

616.6
11-89
Изъ патолого-анатомическаго кабинета Харьковской Губернской
Земской Больницы

(проф. Н. Ф. Мельниковъ-Разведенковъ)

7 - НОЯ 2012



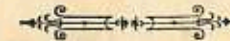
37



Къ Патологической Гистологіи и Клиникѣ

Varicocele.

ПЕРЕКЛЮЧЕНО
1936

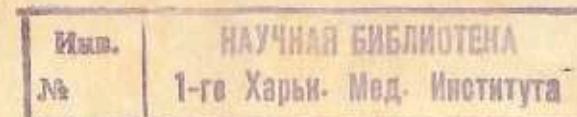


ДИССЕРТАЦІЯ НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Е. Ю. Истомина.



3716.
1944
64849
Переучет
1966 г.



Харьковъ.

Типографія Губернскаго Правленія. Соборная площ., зданіе Присут. мѣсть.
1908 г.

1957

Переучет-60

7 - НОЯ 2012

О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стр.
Введение	1
Глава первая. Обзор литературы по вопросу о гисто и патогенезъ флебэктазій вообще и varicosele въ частности . .	5
Глава вторая. Нормальная анатомія и гистологія сѣменныхъ венъ	45
Глава третья. Патологическая гистологія varicosele	65
Глава четвертая. Этиологія varicosele	80
Глава пятая. Симптоматологія, діагнозъ, прогнозъ при varicosele.	105
Глава шестая. Терапія varicosele.	116
Приложеніе. Протоколы микроскопическаго изслѣдованія 25 случаевъ varicosele	1
Литература	73
Объясненіе рисунковъ.	82
Рисунки	83

ВВЕДЕНИЕ.

Наше изслѣдованіе распадается на два главныхъ отдѣла. Первый охватываетъ гисто и патогенезъ varicoscele, второй касается чисто клинической стороны болѣзни, т. е. ея симптомовъ и терапій.

Первоначально мы рассчитывали ограничиться только изученіемъ гистологій varicoscele, но по мѣрѣ знакомства съ литературой вопроса мы убѣждались, что и остальные стороны этого страданія еще мало разработаны и заслуживаютъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.

Огромное большинство трудовъ, посвященныхъ изученію varicoscele, носитъ характеръ казуистическій, и авторы только попутно, въ нѣсколькихъ словахъ касаются болѣе общихъ вопросовъ.

Работы, посвященныхъ исключительно изученію гистологій varicoscele, мы вовсе не встрѣчали и только у одного Jappi нашли наряду съ описаніемъ препаратовъ varices scutis одинъ случай гистологическаго изслѣдованія varicoscele. Большинство авторовъ довольствовались лишь указаніемъ на полную аналогію между varicoscele и другими варикозными пораженіями. Въ виду этихъ соображеній намъ казалось весьма полезнымъ изучить подъ микроскопомъ строеніе венозныхъ сосудовъ при varicoscele, чтобы провѣрить, насколько въ дѣйствительности можно полагаться на аналогію между varicoscele и другими видами флебэктазій. Изъ этой задачи выяснилась необходимость знакомства не только съ литературой, посвященной изученію varicoscele, но и съ той литературой, которая трактуетъ о другихъ формахъ флебэктазій.

Первая глава нашего изслѣдованія заключаетъ въ себѣ обзоръ литературы. Мы придали большое значеніе изученію литературы. Намъ казалось полезнымъ сперва дать болѣе подробный хронологическій очеркъ всѣхъ главнѣйшихъ работъ, относящихся къ вопросу о гистологій и этиологій флебэктазій, чтобы послѣдующій изслѣдователь могъ познакомиться въ нашемъ очеркѣ съ совершенно объективнымъ изложеніемъ сущности главнѣйшихъ работъ.

Свое собственное отношеніе къ цитируемымъ нами работамъ мы высказываемъ ниже, въ 3-ей и 4-ой главахъ, посвященныхъ выводамъ изъ своихъ собственныхъ наблюденій и изъ сравненія ихъ съ результатами, полученными другими авторами.

Конечно, для сравненія нашихъ находокъ микроскопическаго изслѣдованія стѣнокъ венъ при varicoscele намъ приходилось имѣть

передъ глазами нормальные препараты. Нормальная гистологія венъ сѣмянного канатика также разработана еще далеко не во всей полнотѣ, и намъ пришлось прибѣгнуть къ собственнымъ изслѣдованіямъ нормальныхъ отношеній (глава 2-ая).

Особенно важнымъ было для насъ установить среднія отношенія поперечника мышечной оболочки венъ сѣмянного канатика къ диаметру просвѣта.

Подобныхъ цифровыхъ данныхъ для венъ сѣмянного канатика еще нѣтъ, между тѣмъ какъ только на основаніи ихъ мы можемъ говорить о гипертрофіи или атрофіи средней оболочки пораженныхъ сосудовъ.

Къ тому же благодаря примѣненію измѣреній самые выводы приобрѣтаютъ болѣе устойчивый, болѣе объективный характеръ.

Во всякомъ случаѣ эти цифровыя данныя играютъ большую роль въ работахъ, трактующихъ о варикозныхъ венахъ нижнихъ конечностей.

Протоколы своихъ гистологическихъ изслѣдованій 25 случаевъ varicosele мы сочли болѣе удобнымъ помѣстить въ видѣ приложенія въ концѣ книги, такъ какъ они не имѣютъ прямого отношенія къ изложенію предмета. Поэтому послѣ 2-й главы, посвященной нормальной анатоміи венъ сѣмянного канатика, слѣдуетъ непосредственно оцѣнка результатовъ своихъ и чужихъ изслѣдованій гистологіи варикозныхъ венъ (глава 3-ья).

Четвертая глава посвящена изученію этиологіи varicosele. Здѣсь опять намъ пришлось широко коснуться вопроса, поставить его въ связь съ болѣе общими вопросами объ этиологіи всѣхъ вообще варикозныхъ поражений. Мы считали излишнимъ останавливаться на разборѣ того или иного отдѣльнаго этиологическаго момента, выставяемаго клиницистами; наоборотъ, мы ихъ включили въ нѣсколько основныхъ группъ и подробно разобрали значеніе этихъ группъ. Такимъ образомъ, мы разбирали значеніе механическихъ, воспалительныхъ и другихъ моментовъ въ этиологіи варикозныхъ поражений вообще и varicosele въ частности.

Симптоматологія varicosele несложна, новыхъ какихъ-либо фактовъ къ ней прибавить намъ не удалось, и потому мы ее изложили вкратцѣ сообразно тому, какъ она изложена другими авторами (глава 5-ая). Наконецъ, вопросъ о терапіи varicosele (глава 6-ая) охотно разрабатывается и въ настоящее время. Особенно интересуется хирурговъ оперативное лѣченіе этого страданія. Поэтому мы сочли нужнымъ подробнѣе остановиться на этомъ вопросѣ и болѣе или менѣе детально описать всѣмногочисленные методы современнаго оперативнаго лѣченія varicosele. Въ литературѣ въ настоящее время накопилось уже достаточно казус-

тическаго матеріала, на основаніи котораго намъ казалось возможнымъ высказаться о положительныхъ и отрицательныхъ сторонахъ того или другого оперативнаго метода.

Оцѣнку способовъ оперативнаго лѣченія мы постарались поставить въ связь съ анатомическими и экспериментальными данными, такъ какъ послѣдніе значительно освѣщаютъ многіе темные для клинициста вопросы.

Таковъ общій планъ нашего изслѣдованія.

Еще разъ повторяемъ, что во всей нашей работѣ намъ пришлось удѣлать большое мѣсто изслѣдованіямъ, посвященнымъ не varicosele, а геморрою и varices scuris. Причиной этому служить поразительная бѣдность специальной литературы по вопросу о varicosele и полная аналогія между этими тремя заболѣваніями.

Наша работа была начата въ кабинетѣ Хирургической Патологіи Харьковского университета по предложенію покойнаго нынѣ проф. Н. А. Соколова. О покойномъ профессорѣ я храню благодарную память за совѣты и указанія въ началѣ работы.

Затѣмъ на время Русско-Японской войны работу пришлось прервать и закончить ее удалось въ Патолого-Анатомическомъ Кабинетѣ Харьковской Губернской Земской Больницы. Завѣдывающему этой лабораторіей профессору Н. Ф. Мельникову-Разведенкову приношу свою искреннѣйшую и живѣйшую признательность за дальнѣйшее руководство моими изслѣдованіями.

Къ работѣ приложено шесть рисунковъ. Сдѣланные отъ руки, слѣдовательно нѣсколько схематично, они не могутъ претендовать на детальную фотографическую точность и предназначены исключительно для иллюстраціи, чтобы оживить и пояснить самый текстъ.

Матеріаломъ для собственныхъ изслѣдованій послужили шесть случаевъ varicosele, оперированныхъ въ различное время въ Харьковскомъ Военномъ Госпиталѣ, въ клиническомъ отдѣленіи проф. Н. А. Соколова и вкратцѣ описанные въ журналѣ «Хирургія» за 1904 годъ. Изъ остальныхъ 14 случаевъ часть принадлежитъ намъ, часть же любезно предоставлена въ наше распоряженіе товарищами-хирургами, которымъ и приношу свою сердечную благодарность.

Число своихъ случаевъ мы дополнили пятью случаями, взятыми отъ труповъ. Этотъ матеріалъ представлялъ особую цѣнность въ виду того, что на немъ можно было наблюдать самыя начальныя стадіи заболѣванія, въ то время какъ оперативные случаи представляли картины дальнѣйшихъ стадій развитія процесса. Для изслѣдованія нормальныхъ отношеній (10 случаевъ) нами выбирались трупы молодыхъ (отъ 17 до 30 лѣтъ) людей съ правильнымъ тѣлосложеніемъ и нормальными наружными половыми органами.

Что касается методовъ изслѣдованія, то нами примѣнялся исключительно целлоидиновый способъ приготовленія срѣзовъ.

Для окраски мы употребляли гематоксилинъ съ эозиномъ. Этотъ способъ служилъ для общей ориентировки въ препаратахъ, для болѣе же детальнаго изученія отдѣльныхъ препаратовъ намъ приходилось прибѣгать къ окраскѣ по способу van Gieson'a.

Особой окраски для нервовъ мы не примѣняли, какъ благодаря тому, что уже на гематоксилинъ-эозиновыхъ препаратахъ мы не могли подмѣтить какихъ-либо интересныхъ измѣненій въ нихъ, такъ и потому, что были стѣснены въ самомъ матеріалѣ, ибо препараты varicosele получали уже уплотненными въ формалинѣ.

Эластическую ткань мы окрашивали орсеиномъ и резорцинфуксиномъ по Weigert'y. Особенно пригоднымъ оказался послѣдній способъ, такъ какъ онъ давалъ возможность сравнивать наши результаты съ результатами большинства изслѣдователей, пользовавшихся почти исключительно окраской по Weigert'y. Этотъ способъ окраски принять въ лабораторіи проф. Мельникова-Разведенкова и дѣйствительно даетъ прекрасные результаты.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Обзоръ литературы по вопросу о гисто—и пато-генезу флебэктазій вообще и varicosele въ частности.

Нашъ литературный очеркъ мы начнемъ съ разбора работы Virchow'a «über die Erweiterung kleineren Gefässen». Болѣе раннія работы Kokitan-sky, Cruveilhier и др., интересныя, поскольку онѣ касаются этиологіи флебэктазій, будутъ нами рассмотрѣны въ четвертой главѣ нашего изслѣдованія.

Virchow въ вышеуказанной работѣ задается двумя вопросами: во 1-хъ), въ какой формѣ проявляются измѣненія при эктазіи въ малыхъ сосудахъ, т. е., иначе, какова гистологическая картина подобнаго страданія и, во 2-хъ), какова должна быть ближайшая причина этихъ измѣненій.

Въ общемъ Virchow находитъ, что въ малыхъ сосудахъ встрѣчаются тѣ же формы расширенія, какія мы находимъ и въ крупныхъ сосудахъ, и въ сердцахъ, такъ что «всѣ отдѣлы сосудистаго аппарата въ отношеніи эктазіи подвержены одинаковымъ измѣненіямъ. Какъ въ большихъ, такъ и въ малыхъ сосудахъ могутъ возникать общее и частичное аневризматическое и варикозное расширенія». Далѣе Virchow указываетъ на то, какъ трудно классифицировать всѣ отдѣльныя формы расширеній и подчеркиваетъ искусственность этой классификаціи, такъ какъ между отдѣльными формами нѣтъ никакихъ рѣзкихъ границъ, и каждая форма постепенно переходитъ въ слѣдующую по мѣрѣ прогрессированія основного процесса. Для удобства изученія онъ все же предлагаетъ различать слѣдующія 5 формъ эктазіи. I. *Простое расширеніе. Общее и равномерное расширеніе пораженнаго сосуда.* При этой формѣ имѣется дѣйствительное увеличеніе сосуда во всѣхъ размѣрахъ. Сосудъ становится и шире, и длиннѣе, онъ принимаетъ извилистое, прихотливое направленіе. Особенно часто въ этой формѣ проявляется varicosele. Стѣнки сосуда не только не ослаблены въ своей структурѣ, но повидимому имѣютъ характеръ гипертрофическій. Именно для этой формы Virchow особенно считаетъ пригодной механическую теорію для объясненія этиологіи страданія.

II. *Варикозная эктазія.* Въ артеріальной системѣ примѣромъ подобнаго страданія можетъ служить такъ называемая aneurysma per anastomosin; въ венозной системѣ—varix. При этой формѣ венозный

сосудъ расширенъ неравномерно. Отдѣльныя вѣтви, представляющія прежде болѣе равномерное общее расширение, теперь образуютъ многочисленныя боковыя узловатыя выпячиванія. Окружающая ткань постепенно приводится къ атрофіи; процессъ нерѣдко распространяется на коллатеральные сосуды и тогда возникаетъ *varix anastomoseon*, совершенно аналогичный *aneurysma per anastomosis* артеріальной системы.

III. *Ампулярная форма*. Это названіе заимствовано у Cruveilhier и употребляется для обозначенія различныхъ формъ частичнаго, мѣстнаго сосудистаго расширения. Къ этой группѣ относятся собственно *aneurysm*ы артерій и совершенно мѣстные, отдѣльно сидящіе *varices*, хотя послѣдніе въ такомъ видѣ встрѣчаются чрезвычайно рѣдко.

IV. *Aneurysma dissecans*. Эта группа касается исключительно артерій и мы на ней останавливаться не будемъ.

V. *Кавернозная форма* возникаетъ такимъ образомъ, что сосудистыя стѣнки и ткани, раздѣляющія отдѣльные дивертикулы сосуда, атрофируются, полости дивертикуловъ сообщаются другъ съ другомъ. Получается картина, напоминающая *согога соевопса*.

Въ заключеніе Virchow опять повторяетъ, что, во-первыхъ, всѣ вышеописанныя формы эктазіи возникаютъ постепенно, исходя изъ простаго расширения (I группа), и, постепенно прогрессируя, переходятъ въ варикозную и кавернозную формы; на практикѣ очень трудно въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ придерживатся точно классификаціи. Часто на одномъ и томъ же препаратѣ встрѣчаются различныя формы эктазіи одна подлѣ другой безъ всякой видимой послѣдовательности. Во вторыхъ, настаиваетъ Virchow, какъ въ крупныхъ, такъ и въ мелкихъ сосудахъ встрѣчаются однѣ и тѣ же формы эктазіи.

Затѣмъ авторъ переходитъ къ рѣшенію втораго вопроса:—какова ближайшая причина вышеописанныхъ измѣненій. «Каждое расширение сосуда является слѣдствіемъ давленія, которое производитъ кровь на стѣнку сосуда и которому эта стѣнка уступаетъ». Такимъ образомъ при расширеніи сосуда главнымъ этиологическимъ моментомъ служатъ чисто механическія условія, способствующія повышенію кровяного давленія, напр., усиленіе работы сердца и т. д. Такую же роль играютъ и измѣненія въ самыхъ свойствахъ стѣнки сосуда, ея эластичности, ея способности сопротивляться кровяному давленію. Свойства сосудистой стѣнки въ свою очередь могутъ пострадать отъ какихъ-либо общихъ причинъ, напр., при параличѣ нервовъ, снабжающихъ этотъ сосудъ, или же расширение сосуда само по себѣ въ состояніи послѣдовательно вызывать такіа молекулярныя разстройства въ питаніи элементовъ сосудистой стѣнки, которыя поведутъ къ ослабленію ея эластичности, способности сопротивленія и т. д.

«Итакъ, расширение сосуда можетъ быть вызвано увеличеніемъ бокового давленія, или же, допуская давленіе остающимся все время одинаковымъ, можетъ возникнуть благодаря первичному уменьшенію сопротивляемости сосудистой стѣнки». Эти два основныхъ момента въ этиологій эктазіи, кровяное давленіе и свойства сосудистой стѣнки, красной чертой проходятъ и во всѣхъ позднѣйшихъ изслѣдованіяхъ.

Въ другой своей работѣ, посвященной патологій кровеносныхъ сосудовъ,—*die krankhaften Geschwülste*—Virchow указываетъ на чрезвычайное сходство въ гистологическихъ картинахъ сосудистыхъ эктазіи и истинныхъ ангиомъ. Для послѣднихъ Virchow считаетъ характерными нѣкоторые признаки. Напр., ангиомы должны состоять изъ новообразованныхъ сосудовъ, или, по крайней мѣрѣ, изъ новообразованныхъ элементовъ стѣнки; ангиомы поражаютъ всю область какого-либо сосуда, между тѣмъ какъ эктазія занимаетъ только извѣстную его часть на протяженіи. Однако авторъ самъ указываетъ, какъ расплывчаты эти границы и, наоборотъ, какъ близки между собой обѣ группы. Дѣйствительно, знакомясь далѣе съ его описаніями отдѣльныхъ формъ эктазіи и кровяныхъ опухолей, все болѣе и болѣе убѣждаешься въ полной несостоятельности намѣченныхъ авторомъ границъ. Напримѣръ, ангиомы являются въ результатъ пролифераціоннаго процесса, основаннаго на особомъ ирритативномъ состояніи стѣнки. Истинныя аневризмы тоже вырастаютъ часто благодаря этимъ же ирритативнымъ моментамъ и не представляютъ одну только эктазію сосуда, но эктазію и гиперплазію сосудистой стѣнки. Интермиттирующее боковое кровяное давленіе, какъ раздражитель для стѣнки, способно вызвать гиперплазію стѣнки. Наконецъ, Virchow указываетъ, что нѣкоторые случаи *varix racemosus* имѣютъ видъ совершенно опухолевидный и заслуживаютъ даже названія *angioma racemosum venosum*. Къ этой именно категоріи Virchow и относитъ *varicocele*, хотя и не указываетъ точнѣе и ближе, какіе же случаи нужно причислить къ *varix racemosus*, и какіе къ *angioma racemosum venosum*.

Въ главѣ о геморроѣ Virchow между прочимъ указываетъ на то, что въ качествѣ этиологическаго момента большую роль играютъ катарры прямой кишки, которые могутъ заканчиваться образованіемъ расширенныхъ и увеличенныхъ въ числѣ сосудовъ, какъ это бываетъ и на другихъ слизистыхъ оболочкахъ.

Чрезвычайно интересно и полно разбираетъ вопросъ объ этиологій *varices* и *varicocele* Sistach. Авторъ различаетъ причины предрасполагающія къ этимъ страданіямъ и причины вызывающія ихъ. Въ числѣ первыхъ онъ разсматриваетъ вліянія возраста, пола, темперамента, наследственности, профессіи, анатомическихъ особенностей поражаемыхъ

венъ, и нѣкоторые изъ нихъ онъ признаетъ, другія отрицаетъ. Авторъ допускаетъ вліяніе наслѣдственности, признаетъ значеніе профессіи въ томъ смыслѣ, что всѣ занятія, связанныя съ вертикальнымъ положеніемъ туловища, предрасполагаютъ къ развитію varices, усиленные занятія (въ войскахъ), и въ частности верховая ѣзда предрасполагаютъ къ varicosele. Большое значеніе придаетъ Sistach анатомическимъ особенностямъ пораженной области. По отношенію къ венамъ сѣмянного канатика авторъ указываетъ на отвѣсное ихъ положеніе, на ихъ длину и относительную слабость ихъ стѣнки, на отсутствіе въ нихъ клапановъ, на рѣзкія колебанія кровяного давленія благодаря частымъ переменамъ положеній туловища, наконецъ, на обиліе венъ, составляющихъ plexus ramificiformis, на ихъ связь съ венами мошонки и на тяжесть послѣдней. Другіе этиологическіе моменты, какъ то: вліяніе пола (для varices), темперамента, географическихъ условій, климата и т. п. Sistach не признаетъ. Это все причины предрасполагающія, причинами же вызывающими авторъ считаетъ или ослабленіе стѣнки (травма), или же вліяніе конфлюкцій на почвѣ различныхъ раздраженій, напр., согревающіе компрессы, обувь, язвы и пр., или, наконецъ, вліяніе застоевъ, вызываемыхъ опухолями, давленіемъ и т. д. Въ частности для varicosele авторъ признаетъ вліяніе мастурбацій, эксцессовъ in venere, верховой ѣзды, танцевъ, усиленныхъ маршевъ и т. д. Varicosele встрѣчается очень часто: на 2.165.470 призываемыхъ 20.553, (т. е. 10,05 pro mille), были уволены отъ службы изъ-за varicosele. На 7.611 случаевъ varicosele, собранныхъ авторомъ изъ литературы, почти 92% приходится на долю лѣвостороннихъ varicosele, 4% правостороннихъ и 4% обоюдостороннихъ. Работа написана на основаніи изученія полной старой литературы, и ея выводы подтверждены анализомъ обширнаго военно-статистическаго матеріала.

Weber описываетъ четыре вида эктази: 1) *Равномерное цилиндрическое расширеніе* всего сосуда съ относительной гипертрофіей сосудистой стѣнки. 2) *Узловидное или змѣевидное расширеніе*, при которомъ сосудъ не только расширяется, но и удлиняется, и становится болѣе или менѣе извитымъ. 3) *Варикозная форма*, при которой сосудистая стѣнка бываетъ расширена только въ отдѣльныхъ мѣстахъ. Varices развиваются главнымъ образомъ надъ клапанами, такъ какъ именно въ этихъ мѣстахъ сосудистая стѣнка бываетъ особенно тонка. 4) *Сустная или анастомозирующая форма* образуется благодаря атрофіи стѣнокъ, раздѣляющихъ отдѣльныя varices. Тамъ, гдѣ произошло сліяніе нѣсколькихъ сосѣднихъ мелкихъ и крупныхъ варикозныхъ венъ, тамъ развивается пещеристая форма, совершенно похожая на пещеристыя опухоли.

Въ качествѣ причинъ Weber прежде всего указываетъ на механическіе моменты (застойные) въ которыхъ затѣмъ присоединяется особый «родъ хроническаго воспаленія стѣнокъ». Кромѣ того существуетъ извѣстное предрасположеніе къ заболѣванію: возрастъ, наслѣдственность, занятія и т. п. Авторъ на трупахъ могъ подтвердить мнѣніе Verneuil'a о томъ, что обыкновенно сперва расширяются глубокія вены нижнихъ конечностей, а затѣмъ уже—поверхностныя.

Соборовъ произвелъ точныя изслѣдованія и измѣренія нормальныхъ и эктазированныхъ венъ (v. saphena int. и v. v. haemorrhoidales). Толщина элементовъ нормальной венозной стѣнки представляла изъ себя чрезвычайно непостоянную величину. Авторъ ни разу не наблюдалъ, чтобы двѣ одноименныя вены, взятые отъ различныхъ труповъ, дали бы при изслѣдованіяхъ одинаковыя цыфры; наоборотъ, гораздо чаще разница между ними была весьма значительна. Всего авторомъ изслѣдовано 8 случаевъ эктазированныхъ венъ, семь изъ нихъ относятся къ v. saphena int., одинъ къ v. v. haemorrhoidales. Всѣ свои случаи по гистологической картинѣ Соборовъ дѣлитъ на двѣ группы. Къ первой группѣ авторъ относитъ тѣ случаи, въ которыхъ на ряду съ увеличеніемъ просвѣта сосуда обнаруживалось значительное утолщеніе стѣнки. Вторая группа обнимаетъ случаи, при которыхъ сосудистая стѣнка, наоборотъ, представлялась истонченной.

Препараты первой группы. Intima такихъ сосудовъ не представляетъ рѣзкихъ измѣненій. Обычно она состоитъ изъ узенькаго слоя соединительной ткани съ скуднымъ количествомъ клѣточныхъ элементовъ и съ отдѣльными продольно-мышечными волокнами вблизи просвѣта. Только въ одномъ случаѣ авторъ наблюдалъ значительное утолщеніе intim'ы, напоминавшее въ общемъ артеріосклеротическую бляшку. Циркулярный мышечный слой утолщенъ, какъ на счетъ самихъ мышечныхъ пучковъ, такъ и на счетъ межмышечной соединительной ткани. Въ этомъ слоѣ, преимущественно въ наружной его части,—замѣчаются круглыя отверстія, одѣтыя эндотелиемъ, иногда содержащія кровяные шарики. Въ нормальныхъ препаратахъ этихъ сосудовъ въ media не бываетъ. Продольный мышечный слой развитъ весьма умеренно и ничего особеннаго не представляетъ. Adventitia немного утолщена и содержитъ обильное количество vasa vasorum. Послѣдніе не только увеличены въ количествѣ, но и по размѣрамъ значительно превосходятъ норму. Измѣреніе отдѣльныхъ слоевъ и элементовъ сосудистой стѣнки показываетъ гипертрофію круговаго мышечнаго слоя. Изолированныя мышечныя волокна этого слоя иногда въ четыре, въ пять разъ превосходятъ норму и чрезвычайно напоминаютъ гладкомышечныя волокна беременной матки. Никакихъ регрессивныхъ измѣ-

ней авторъ въ нихъ не замѣчалъ. Мышечныя ядра въ 2—3 раза крупнѣе нормальныхъ и тоже ничѣмъ, кромѣ своей величины, не отличаются отъ нормальныхъ.

Въ препаратахъ второй группы рѣзко бросается въ глаза истонченіе сосудистой стѣнки. Intima и здѣсь не измѣнена, круговой мышечный слой въ большинствѣ случаевъ почти совершенно отсутствуетъ, и главную часть стѣнки образуетъ продольно-мышечный слой. Отдѣльныя мышечныя волокна этого слоя различной формы и величины въ общемъ и здѣсь нѣсколько гипертрофированы и не представляютъ никакихъ регрессивныхъ измѣненій. Сильное развитіе интерстиціи, которая въ видѣ прослоекъ разбиваетъ мышечный слой на отдѣльные пучки. Adventitia развита слабо. Въ общемъ авторъ приходитъ къ выводу, что эпителиальный покровъ intim'ы остается при эктазии неповрежденнымъ и сама intima бываетъ слабо развита. Въ силу такой неповрежденности внутренней оболочки варикозныя вены, по мнѣнію Соболева, и нельзя ставить въ параллель съ артеріэктазіями. Въ media отмѣчается гипертрофія отдѣльных мышечныхъ волоконъ, обильное развитіе интерстиціи и развитіе, порой довольно обильное, vasa vasorum;—все это создаетъ картину какъ бы хроническаго паренхиматознаго воспалительнаго процесса. Adventitia въ толстостѣнныхъ венахъ сильно развита, содержитъ обильное количество vasa vasorum. Наоборотъ, въ препаратахъ изъ 2-ой группы adventitia чрезвычайно истончена и бѣдна сосудами.

Cornil изслѣдовалъ варикозныя вены нижнихъ конечностей. Въ среднихъ, наиболѣе частыхъ ступеняхъ развитія эктазии можно наблюдать новообразование соединительной ткани (пучки, волокна и клѣтки), разрастаніе vasa vasorum, проникающихъ до внутреннихъ слоевъ средней оболочки, растяженіе ихъ, склерозное ихъ состояніе, и болѣе или менѣе замѣтное утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ. Наконецъ, можно наблюдать изліяніе крови въ соединительную ткань сосудистой стѣнки. Утолщеніе средней оболочки достигаетъ значительной степени, она въ 2—10 разъ толще нормальной. Это утолщеніе зависитъ главнымъ образомъ отъ разрастанія соединительной ткани, хотя и отдѣльные мышечные пучки являются сильно утолщенными. Нужно замѣтить, что Cornil, описывая весьма характерно образованія въ видѣ бляшекъ, относитъ ихъ къ внутреннему слою tunica media, въ то время какъ всѣ остальные авторы относятъ ихъ къ внутренней оболочкѣ. Описаніе свойствъ этихъ бляшекъ, состоящихъ изъ петель эластической ткани съ заложенными въ ячейкахъ этой сѣточки элементами соединительной ткани и отдѣльными гладко-мышечными волокнами, затѣмъ расположеніе этихъ образованій непосредственно подъ слоемъ эндотелія,—все

это заставляетъ утверждать, что Cornil совершенно правильно описалъ патолого-анатомическую картину страданія и только неправильно отнесъ вышеотмѣченныя образованія къ средней оболочкѣ и слѣдовательно нуждается въ такого рода поправкѣ. Vasa vasorum, значить, проникаютъ не только въ среднюю, но и во внутреннюю оболочку, такъ какъ всегда встрѣчаются въ стромѣ бляшекъ. Толщина media тоже, значить, принята авторомъ вмѣстѣ съ толщиной intim'ы.

Среднія венозные расширенія могутъ долгое время оставаться безъ перемѣны, но могутъ и прогрессировать; нерѣдко рядомъ съ правильными цилиндрическими расширеніями встрѣчаются болѣе старыя, болѣе рѣзкія измѣненія—варикозныя или ампулярныя. Иногда встрѣчаются цѣлыя опухоли, состоящія изъ параллельно пробѣгающихъ сосудовъ, которые однако невозможно отдѣлить другъ отъ друга благодаря ихъ богатству анастомозами. Въ этихъ пучкахъ vasa vasorum поразительно расширены и діаметръ ихъ можетъ не уступать по величинѣ діаметру v. saphena. При ампулярной формѣ сосудистая стѣнка сильно истончена и media можетъ вовсе не содержать мышечныхъ элементовъ. Такая стѣнка легко можетъ перфорироваться и вызвать такимъ образомъ геморрагію, которая авторъ и наблюдалъ въ соединительной ткани средней и наружной оболочекъ.

Cornil неоднократно наблюдалъ инфильтрацію венозныхъ стѣнокъ известковыми солями и преимущественно вблизи заслонокъ; послѣднія часто бываютъ недостаточны. Авторъ переходитъ къ описанію послѣдствій страданій: отеки, язвы, геморрагіи и т. д. Въ концѣ работы, не разбирая всѣхъ теорій, предложенныхъ для объясненія этиологіи эктазии, Cornil утверждаетъ, что varices возникаютъ на почвѣ хроническаго воспаления сосудистыхъ стѣнокъ и по своимъ свойствамъ приближаются къ хроническому эндартериту. Разница между двумя процессами лежитъ въ томъ, что при варикозныхъ пораженіяхъ никогда не наблюдается ни жирового, ни атероматознаго перерожденія, характерныхъ для эндартерита.

Neelsen описалъ случай varices въ толстой кишкѣ, обнаруженныхъ при вскрытіи трупа одного душевнобольнаго. При жизни больной не проявлялъ никакихъ признаковъ страданія кишечника. При микроскопическомъ изслѣдованіи эктазированныхъ венъ авторъ обнаружилъ сильное исчезаніе мышечныхъ элементовъ стѣнки, соединительно-тканые элементы стѣнки тоже истончены. Авторъ для большинства случаевъ въ качествѣ этиологическихъ моментовъ принимаетъ механическую теорію, но для нѣкоторыхъ случаевъ возможны и другія причины. Изъ послѣднихъ онъ большое значеніе придаетъ состоянію самой сосудистой стѣнки. Такъ, напр., иногда воспалительный процессъ можетъ первично

ослабить стѣнку и затѣмъ уже вторично могутъ развиваться varices. Извѣстную роль играютъ первыя вліянія, ослабляющія венозный тонусъ и именно такого рода этиологіей авторъ и объясняетъ свой случай.

Lilie различаетъ четыре формы венозной эктазиі: 1) *Цилиндрическая* 2) *Змѣвидная* (cirroides s. serpentina), которая въ сущности есть та же цилиндрическая форма съ тою лишь разницей, что сосудъ принимаетъ извилистое направленіе благодаря сильному увеличенію въ длину. 3) *Варикозная форма*. На отдѣльных мѣстахъ стѣнки змѣвидно расширенной вены располагаются узелкообразныя, мѣшчатыя выпячиванія. При дальнѣйшемъ развитіи процесса такого рода выпячиванія тѣсно прилегаютъ другъ къ другу; стѣнки, отдѣляющія полости сосѣднихъ узелковъ могутъ атрофироваться и тогда возникаетъ 4-ая форма эктазиі — *анастомозирующая*, которая является переходомъ къ настоящимъ кавернознымъ опухолямъ. Последнюю однако авторъ разсматриваетъ какъ болѣзнь sui generis и не относитъ ее къ флебэктазиі. Что касается гистологической картины при этомъ страданіи, то здѣсь обнаруживаются то слѣды гипертрофіи стѣнки, то слѣды ея атрофіи въ зависимости отъ степени пораженія. На гипертрофію стѣнки (главнымъ образомъ поражается media сосуда) авторъ смотритъ какъ на компенсаторную, пополняющую убыль ея эластичности. Въ начальныхъ стадіяхъ болѣзни строеніе стѣнки мало нарушается, но по мѣрѣ прогрессированія процесса сосудистыя стѣнки все болѣе и болѣе измѣняются. Эти измѣненія главнымъ образомъ поражаютъ мышечную оболочку, которая въ концѣ концовъ представляетъ картину полного фибрознаго запустѣнія.

Относительно этиологіи авторъ охотно придерживался бы теоріи Weber'a о прирожденной слабости стѣнки, въ особенности, если бы удалось доказать ея наличность. Затѣмъ авторъ перечисляетъ и другіе этиологическіе моменты, какъ то: профессія больного, неподвижность мышцъ, ношеніе несоотвѣтствующей одежды, беременность, запоры, опухоли, тромбы и облитераціи просвѣта, словомъ, цѣлый рядъ причинъ, дѣйствующихъ на стѣнку венознаго сосуда мѣстно и вызывающихъ затрудненіе въ оттокѣ венозной крови. Другія же причины, какъ болѣзни сердца, легкихъ, печени, по мнѣнію автора не могутъ повлечь за собой эктазию венозныхъ сосудовъ, такъ какъ онѣ вызываютъ колебанія въ давленіи крови во всей кровеносной системѣ, (болѣзни сердца, легкихъ), или же въ значительной ея части (болѣзни печени).

Авторъ считаетъ, что бываютъ двоякаго рода флебэктазиі. Въ однихъ случаяхъ венозныя стѣнки являются почти нормальнаго строенія и только сильно растянуты, происхожденіе ихъ можно объяснить

механическими причинами. Въ другихъ случаяхъ венозныя стѣнки бываютъ сильно измѣнены, и для ихъ возникновенія механическихъ причинъ недостаточно, почему здѣсь и нужно допустить вліяніе первичной болѣзни стѣнки въ качествѣ ближайшей причины происшедшей эктазиі.

Свои четыре случая, рѣдкіе по локализациі процесса, авторъ объясняетъ согласно съ теоріей первичнаго пораженія сосудистой стѣнки, ибо ни въ одномъ изъ нихъ онъ не нашелъ какихъ-либо механическихъ препятствій для оттока венозной крови. Свое окончательное отношеніе къ этиологіи флебэктазиі Lilie формулируетъ такимъ образомъ: «для очень многихъ случаевъ флебэктазиі механическія препятствія все еще остаются первичнымъ этиологическимъ моментомъ, [но во многихъ случаяхъ механическія причины только тогда могутъ воздѣйствовать на стѣнку, когда она будетъ предварительно поражена и ослаблена.

Желая выяснить довольно спорный вопросъ о происхожденіи и причинахъ застойнаго отека, Сотничевскій произвелъ рядъ опытовъ на животныхъ (собакахъ и кроликахъ). Въ первой группѣ опытовъ авторъ перевязывалъ большой венозный стволъ (v. cava, iliaca communis), или же конечность въ верхней части перетягивалъ жгутомъ; одновременно на одной сторонѣ перерѣзалъ n. ischiadicus, и при подобной постановкѣ опытовъ авторъ не получалъ положительныхъ результатовъ. Исходя изъ той мысли, что отрицательный результатъ при такого рода опытахъ зависѣлъ отъ обилія коллатералей, по которымъ поддерживалось кровообращеніе, — авторъ измѣнилъ нѣсколько свои опыты, и началъ исключать изъ кровообращенія одновременно нѣсколько венозныхъ сосудовъ. Перевязки, которыя у него обязательно сопровождались воспаленіями, Сотничевскій замѣнилъ инъекціей въ венозные сосуды гипсовой кашицы, т. е. вызывалъ какъ бы искусственный тромбъ. При такой постановкѣ опытовъ уже черезъ нѣсколько часовъ послѣ окончанія впрыскиванія у животныхъ развивался настоящій отекъ на конечности. Общіе выводы автора таковы. Мѣстный или застойный отекъ является обязательнымъ слѣдствіемъ задержки оттока венозной крови, если только эта задержка не выравнивается благодаря имѣющимся коллатералямъ. Перерѣзка соотвѣтствующихъ нервовъ лишь способствуетъ появленію этого отека. Эта работа не имѣетъ прямого отношенія къ нашей темѣ, но на нее часто ссылались другіе авторы, какъ на доказательство того, что искусственнымъ путемъ перевязки венознаго ствола не удастся получить развитія венозной эктазиі. Нужно замѣтить, что служившія для опыта животныя частью сами погибали, а частью умерщвлялись на 2—4 день послѣ опыта.

Bilroth, въ качествѣ причинъ возникновенія varices, a priori признаетъ вліяніе препятствій для оттока венозной крови. Эти препятствія однако должны явиться не вдругъ, ибо такія, такъ сказать, одномоментныя воздѣйствія на токъ крови способны вызвать лишь отекъ, — давленіе на сосудъ должно дѣйствовать постепенно. Къ тому же и этого еще недостаточно; необходимо, чтобы и сама сосудистая стѣнка была предрасположена, нужна извѣстная слабость, растяжимость венозной стѣнки и «быть можетъ извѣстная степень раздраженія». Bilroth подробно останавливается на разборѣ работы Соборова (см. 9-ю стр.). «Мы видимъ», говоритъ онъ, «тѣ же отношенія, что и въ стѣнкѣ пузыря и сердца: въ началѣ, вслѣдствіе усиленнаго запроса на дѣятельность венъ, увеличиваются мышечныя волокна, затѣмъ, если размножающіяся vasa vasorum начинаютъ доставлять болѣе обильный питательный матеріалъ, разрастается соединительная ткань, а именно наружная оболочка; если же этого усиленнаго питанія сосудистыхъ стѣнокъ не происходитъ, то является атрофія и полное расслабленіе стѣнки». Авторъ принимаетъ вліяніе наследственности и указываетъ на другіе общеизвѣстные этиологическіе моменты эктазиі.

König признаетъ значеніе двухъ главныхъ моментовъ въ этиологіи varices: венознаго застоя и извѣстнаго (часто наследственнаго) предрасположенія. Все же главное мѣсто онъ отводитъ первому моменту, т. е. повышенію кровяного давленія. «Спору нѣтъ», говоритъ онъ «если опухоль, напр., беременная матка, производитъ давленіе на вену, то въ предрасположеніи нѣтъ надобности». Онъ подробно перечисляетъ и другіе, уже извѣстные намъ, этиологическіе моменты и рѣшительно высказывается противъ возможности быстрого появленія varices.

Jacobs изслѣдовалъ 6 случаевъ геморроя. Въ первомъ случаѣ онъ описалъ свободныя экстравазаты въ соединительно-тканыхъ пространствахъ или складкахъ, на ряду съ которыми встрѣчались расширенныя и измѣненныя вены. Послѣднія сперва обнаруживаютъ гиперплазію стѣнокъ, а затѣмъ растягиваются и теряютъ мышечные элементы. Эти измѣненія стѣнокъ онъ объясняетъ чисто механическими причинами. Во второмъ случаѣ онъ встрѣтилъ рѣзкую мелко-вѣточковую инфильтрацію стѣнокъ особенно вокругъ vasa vasorum, проросшихъ среднюю оболочку сосуда. Отдѣльныя артеріальныя вѣточки тоже были вовлечены въ процессъ, такъ что иногда бывало трудно рѣшить, куда нужно отнести тотъ или иной сосудъ, къ артеріямъ или венамъ. Въ этомъ случаѣ авторъ имѣлъ сильное воспаленіе стѣнокъ венъ и артерій, причемъ воспаленіе распространилось только на извѣстныя мѣста, а не на всю кровеносную систему данной области. Если диффузную эктазію авторъ могъ всецѣло отнести на счетъ застоя, то въ этомъ случаѣ

одного застоя мало, и несомнѣнно здѣсь въ качествѣ первичной причины эктазиі нужно было признать воспалительный процессъ стѣнки, слѣды котораго ясно были видны на препаратѣ. Въ 3-мъ случаѣ авторъ нашелъ въ узлахъ «фиброзную гипертрофію interstitia» безъ увеличенія въ числѣ самихъ венъ, безъ расширенія ихъ просвѣта и безъ утолщенія ихъ стѣнокъ. Въ 4, 5 и 6-омъ случаяхъ узлы представляли фиброзную гипертрофію кожи, имѣвшую только форму геморроидальныхъ узловъ.

Итакъ, въ области anus'a встрѣчаются узловатыя опухоли, которыя имѣютъ видъ геморроидальныхъ узловъ; часть изъ нихъ обнаруживаетъ строеніе настоящаго геморроя, или же его остатковъ, другая же часть представляетъ изъ себя особую фиброзную гипертрофію кожи, которая ближе всего напоминаетъ elephantiasis. При истинномъ геморроѣ вены бываютъ сильно расширены. Застой только тогда можетъ повести къ флебэктазиі, когда воспалительные или другіе патологическіе процессы понизятъ силу сопротивляемости венозной стѣнки.

Lesser повторилъ вышеописанные эксперименты Сотническаго (см. стр. 13-ая). Животныхъ онъ оперировалъ со всемі асептическими предосторожностями и оставлялъ жить послѣ операціи болѣе долгій срокъ (3—5 недѣль). Во всѣхъ своихъ случаяхъ онъ получалъ только временный (6—8 дней) отекъ и небольшое расширеніе кожныхъ и подкожныхъ венъ, настоящихъ же varices, сопровождаемыхъ разрастаніемъ стѣнки въ длину и вышину, онъ ни разу не могъ наблюдать. Такимъ образомъ, на основаніи своихъ опытовъ и на основаніи теоретическихъ соображеній онъ пришелъ къ заключенію, что флебэктазиі не могутъ быть вызваны препятствіями въ оттокъ крови и находятъ въ нихъ черты истинныхъ новообразованій—ангіомъ, въ основѣ которыхъ лежитъ пролифераціонный процессъ.

Еще яснѣе эту же мысль Lesser проводитъ во второй своей работѣ и подтверждаетъ свои соображенія нѣкоторыми общеизвѣстными клиническими данными, напр., частотой отсутствія varices при поровахъ сердца, нахожденіемъ варикозныхъ узловъ на шеѣ, гдѣ, какъ извѣстно, особенно благоприятны условія для оттока венозной крови и т. д.

Левашевъ производилъ другого рода опыты. Желая изучить вліяніе поврежденій нервной системы на сосудистую систему, авторъ прошивалъ nervus ischiadicus въ мѣстѣ выхода его изъ полости таза при помощи нити, пропитанной соляной или сѣрной кислотой. Въ первые же часы послѣ операціи на опытной конечности сосуды расширялись, конечность становилась горячѣе, появлялись измѣненія чувствительности въ области распредѣленія n. cruralis. Эти явленія въ теченіе нѣсколькихъ дней нарастали и затѣмъ до 3-хъ—4-хъ мѣсяцевъ

стояли на известной высотѣ. При секціи животныхъ авторъ наблюдалъ въ небольшихъ артеріяхъ стопы узелки, которые, какъ оказалось при тщательномъ изслѣдованіи, образовывались то на счетъ дилатаціи, то на счетъ утолщенія стѣнокъ, то на счетъ того и другого. Если раздраженіе сосуда было достаточно длительно, измѣненія обнаруживались и на сосудахъ голени, при чемъ сильнѣе всего страдали периферическіе сосуды. Патолого-анатомическія измѣненія сосудистой стѣнки сводились главнымъ образомъ къ слѣдующему.

Прежде всего появлялось расширение и новообразование *vasa vasorum*, вокругъ которыхъ обнаруживалась мелко-кѣлочковая инфильтрація. Новообразованные сосуды проникаютъ въ *media*, окружаются соединительной тканью, которая постепенно разрастается, охватываетъ мышечные пучки и приводитъ ихъ къ атрофіи. Самая соединительная ткань сперва богата кѣлками и капиллярами, затѣмъ постепенно начинаетъ ихъ терять. *Intima* тоже не остается безучастной, хотя въ процессъ она вовлекается позднѣе. На ней появляются разрастанія въ видѣ ближе къ обильнымъ количествомъ ядеръ. Бляшки располагаются преимущественно на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ подъ внутренней оболочкой *media* наиболѣе рѣзко измѣнена. Относительно *intima* авторъ замѣчаетъ, что она можетъ заболѣть не только подъ вліяніемъ пораженія нервовъ, но первично «изнутри»; благодаря ей легкой ранимости уже простой толчекъ при систолѣ сердца можетъ повести къ ей воспаленію. Считаю нужнымъ присовокупить, что авторъ изслѣдовалъ только артеріи и ни однимъ словомъ не обмолвился о венахъ.

Чрезвычайно интересную работу по интересующему насъ вопросу опубликовалъ Epstein, ученикъ Thoma. Авторъ изслѣдовалъ строеніе нормальныхъ (см. главу 2-ю) и эктазированныхъ венъ. Для послѣдняго рода венъ онъ примѣнилъ способъ серіи срѣзовъ (*Stufenschnitt*) и благодаря этому, располагая всего 3-мя случаями *varices v. saphenae*, онъ могъ наблюдать всѣ стадіи процесса, начиная съ простого цилиндрическаго расширения и кончая настоящими варикозными узлами.

При цилиндрической эктазиі измѣненія не характерны. Просвѣтъ сосуда бываетъ расширенъ, венозная стѣнка только слегка пострадала: незначительная мелко-кѣлочковая инфильтрація *adventitia* и *media*, *intima* существенно не измѣнена. При змѣевидномъ расширеніи измѣненія рѣзче. Въ *intima* всегда можно обнаружить въ подэндотеліальномъ слоѣ новообразование соединительной ткани. Это состояніе внутренней оболочки авторъ называетъ «компенсаторнымъ эндофлебитомъ» и объясняетъ его появленіе тѣмъ, что сосудъ стремится сузить свой просвѣтъ и для этой цѣли начинаетъ утолщаться его внутренняя оболочка. Въ этомъ онъ видитъ полную аналогію съ артерioskлерозомъ,

съ тѣмъ только различіемъ, что описанный эндофлебитъ недостаточенъ въ функциональномъ отношеніи, онъ не можетъ вполне компенсировать потерю эластичности сосудистой стѣнки, и благодаря этому возникаетъ эктазія. Въ *tunica media* во многихъ мѣстахъ нарушена правильность распределенія мышечныхъ элементовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эта оболочка бываетъ истончена, не смотря на сильное развитіе межмышечной соединительной ткани. Въ другихъ мѣстахъ, наоборотъ, *media* сильно утолщена и самые мышечные пучки значительно тѣснѣе прилежатъ другъ къ другу — «эксцентрическая гипертрофія *media*». Въ такомъ состояніи венозная стѣнка чрезвычайно походитъ на артерію.

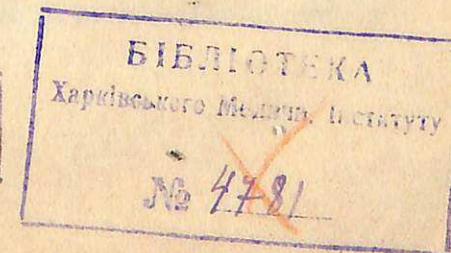
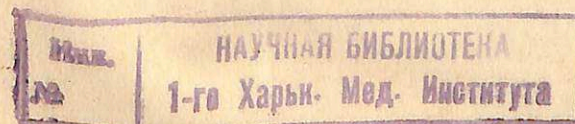
Эти свои выводы авторъ подтверждаетъ цифрами, полученными имъ при точномъ измѣреніи нормальныхъ и циркоидно-расширенныхъ венъ. Въ *adventitia* особыхъ измѣненій онъ не нашелъ, *vasa vasorum* расширены и увеличены въ количествѣ.

При варикозной формѣ *intima* тоже имѣетъ соединительно-тканную утолщенія, *media* чрезвычайно бѣдна мышечными элементами. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ этотъ слой еще сохранилъ порядочную толщину, но въ другихъ участкахъ онъ можетъ вовсе не содержать мышечныхъ элементовъ, и сосудистая стѣнка тогда состоитъ изъ одной соединительной ткани. Затѣмъ авторъ описываетъ свои остальные два случая, которые въ общемъ очень походятъ на первый. Нѣкоторой особенностью второго случая является то, что въ немъ авторъ могъ констатировать измѣненія въ самихъ *vasa vasorum*. Послѣдніе бывали не только расширены, но и обнаруживали компенсаторный эндофлебитъ.

На основаніи своихъ изслѣдованій Epstein приходитъ къ выводу, что цилиндрическія, змѣевидныя и варикозныя расширения венъ нижнихъ конечностей иногда вызываютъ въ *tunica media* атрофію, но гораздо чаще, «какъ правило», вызываютъ «эксцентрическую гипертрофію *muscularis*, которая при высшихъ степеняхъ дилатаціи переходитъ въ эксцентрическую атрофію». Реакція вены совершенно аналогична реакціи артеріи и является слѣдствіемъ уменьшенной сопротивляемости средней оболочки, а механическія условія (застой) только благоприятствуютъ развитію эктазиі.

«Уменьшенная сопротивляемость *tunica media* ведетъ къ увеличенію просвѣта сосуда, къ компенсаторному эндофлебиту и къ эксцентрической гипертрофіи, а при болѣе сильномъ расширеніи просвѣта — къ эксцентрической атрофіи *muscularis* венъ». Васкуляризація и мелко-кѣлочковая инфильтрація *media* и *adventitia* — явленія сопутствующія эктазиі, и ихъ можно наблюдать при цѣломъ рядѣ другихъ заболѣваній сосуда.

Esmarch главной причиной возникновенія геморроя считаетъ застой въ области геморроидальныхъ венъ. Сперва появляется венозная гипе-



ремия слизистой оболочки и подслизистой ткани; слизистая привирает темно-багровый цветъ, венозные корешки расширены, сильно извиты; на отдѣльных мѣстахъ вѣтъ, особенно сильно растянутыхъ, появляются небольшіе мѣшеччатые узлы, мягкіе, легко спадающіеся при давленіи; узлы эти постепенно увеличиваются въ размѣрахъ и становятся плотнѣе благодаря воспалительному разрастанію окружающей клѣтчатки. Стѣнки отдѣльных узловъ тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, срастаются между собой, затѣмъ атрофируются, благодаря чему возникаетъ сообщеніе полостей такихъ узелковъ, и такимъ образомъ получается строеніе, напоминающее кавернозную ткань. Изъ различныхъ моментовъ, способствующихъ появленію геморроя, главное мѣсто принадлежит запорамъ; затѣмъ въ качествѣ этиологическихъ моментовъ слѣдуютъ: отсутствіе движеній, профессія, беременность и, наконецъ, наследственность. Относительно послѣдней нужно быть осторожнымъ, такъ какъ большую роль должны играть тѣ вредныя привычки, которыя передаются родителями потомству и которыя сами по себѣ безъ всякой, такъ сказать, анатомической наследственности могутъ обусловить появленіе геморроя.

Schwartz собственннхъ изслѣдованій не производилъ и написалъ свою работу на основаніи подробнаго изученія литературы. Авторъ различаетъ въ качествѣ этиологическихъ моментовъ для *varices scutis* причины предрасполагающія и причины вызывающія. Къ первой категоріи онъ относитъ прежде всего вліяніе конституціональных особенностей организма. Повидимому нѣсколько чаще заболѣваютъ субъекты желчнаго темперамента, хотя заболѣваютъ и типическіе представители другихъ темпераментовъ. Несомнѣнно значеніе артритической конституціи. Затѣмъ онъ указываетъ на значеніе возраста, пола, профессія, наследственности, беременности, анатомическихъ и физиологическихъ особенностей. Изъ причинъ вызывающихъ авторъ останавливается на значеніи механическихъ моментовъ и придаетъ имъ извѣстное значеніе. Указываетъ на значеніе воспалительныхъ процессовъ, на вліяніе нервной системы. Большая часть *varices* развивается на почвѣ наследственнаго предрасположенія. Патолого-анатомическія измѣненія онъ описываетъ согласно работамъ Cogni'a и Quénu.

Kosher въ главѣ, посвященной *varicosele*, прежде всего останавливается на анатомическихъ особенностяхъ сѣмянныхъ вѣтъ; ни одинъ сосудъ, говоритъ онъ, при одинаковомъ калибрѣ не имѣетъ такой длины, какъ *v. v. spermatica*, и благодаря этому кровь здѣсь испытываетъ наибольшее сопротивленіе и протекаетъ особенно медленно. Стѣнки сосудовъ конструированы именно для подобныхъ отношеній, и потому всякое препятствіе для оттока крови окажетъ на нихъ сильное

вліяніе. Между тѣмъ условія для повышенія давленія въ сѣмянныхъ венахъ создаются уже самой секреторной дѣятельностью яичка, во время которой расширяются мелкія артеріи и, слѣдовательно, увеличивается притокъ крови къ половымъ органамъ. Съ этой точки зрѣнія становится понятной частота страданія у юношей въ періодъ наибольшаго развитія половой жизни. На основаніи анатомическихъ данныхъ авторъ объясняетъ, почему *varicosele* встрѣчается почти исключительно на лѣвой сторонѣ. Лѣвая *v. spermatica* вливается въ *v. renalis*, въ которой кровяное давленіе выше, чѣмъ въ *v. cava*, въ которую вливается *v. spermatica dextra*. Къ тому же слѣва *v. spermatica* вливается въ *v. renalis* подъ прямымъ угломъ, справа—угломъ впаденія тупой; слѣва надъ *v. spermatica* проходитъ *flexura sigmoidea*, плотныя фекальныя массы которой легко могутъ сдавливать просвѣтъ сосуда и такимъ образомъ затруднить оттокъ крови. Лѣвое яичко виситъ ниже праваго. Въ качествѣ этиологическихъ моментовъ Kosher признаетъ двѣ главные равнодѣйствующія причины: во-первыхъ, кровяное давленіе и, во-вторыхъ, уменьшеніе сопротивляемости сосудистой стѣнки. Извѣстную роль играетъ ростъ человѣка, его профессія, т. е. обычное положеніе туловища; затѣмъ авторъ указываетъ на вліяніе опухолей, расположенныхъ въ паховой области, на значеніе грыжъ, запоровъ и другихъ чисто механическихъ моментовъ. Съ другой стороны, несомнѣнно извѣстную роль можетъ сыграть врожденное предрасположеніе къ *varicosele*, которое выражается въ слабости *scroti*, въ слабости *cremaster'a* и т. п. Можетъ быть это предрасположеніе лежитъ даже въ ненормальной тонкости венозныхъ стѣнокъ. Наконецъ, *varicosele* можетъ возникнуть быстро, вслѣдствіе травмы, напр., послѣ прыжка и т. п. Патологическая анатомія *varicosele* описана кратко, авторъ упоминаетъ, что въ его случаяхъ, изслѣдованныхъ проф. Langhans'омъ, встрѣчалось утолщеніе *adventitia* и неравномѣрныя утолщенія *intim'a*.

Schneider въ качествѣ этиологическихъ моментовъ флебэктазій указываетъ на механическія причины, препятствующія оттоку крови. Авторъ не исключаетъ однако и вліянія извѣстнаго болѣзненнаго, прирочажденнаго, или наследственнаго предрасположенія. При длительномъ застоѣ совершенно аналогично сердцу или мочевому пузырю въ венозной стѣнѣ сперва наступаетъ состояніе компенсаторной гипертрофіи, затѣмъ позднѣе стѣнка начинаетъ терять въ своей эластичности и мало по малу развивается дилатанія.

Авторъ изслѣдовалъ нормальную *v. saphena* и два случая ея эктазій. Въ одномъ случаѣ эктазіи онъ отмѣчаетъ расширеніе просвѣта и настолько рѣзкую общую гипертрофію стѣнки, что вена становится чрезвычайно похожей на артерію. *Muskularis* по его наблюденіямъ

всегда утолщена, соединительная ткань сильно развита и особенно въ наружных частях стѣнки. Самъ авторъ не наблюдалъ перехода гиперплазіи средней оболочки въ атрофію и объясняетъ это тѣмъ, что имѣлъ въ своемъ распоряженіи слишкомъ ничтожный матеріалъ.

Randt считаетъ, что измѣненія венозныхъ стѣнокъ при эктазиі могутъ быть первичными и вторичными (въ зависимости отъ застоя). Последнему, т. е. застою онъ приписываетъ большое значеніе при образованіи эктазиі, между тѣмъ какъ теорія мѣстнаго заболѣванія стѣнки не объясняетъ, почему varices встрѣчаются на излюбленныхъ мѣстахъ. Что касается патолого-анатомическихъ измѣненій въ стѣнкахъ эктазированныхъ сосудовъ, то гипертрофію media онъ рассматриваетъ съ точки зрѣнія компенсаціи, атрофія стѣнки наступаетъ позже, когда сосудистая стѣнка уступаетъ давленію крови. Кромѣ того авторъ считаетъ нужнымъ признать извѣстныя дискразическія вліянія, ибо иначе трудно было бы объяснить, почему varices встрѣчаются не у всѣхъ индивидуумовъ, а только у нѣкоторыхъ.

Борнгауитъ предлагаетъ различать phlebectasiam отъ varices. Первымъ терминомъ онъ называетъ расширеніе венъ на значительномъ протяженіи, въ то время какъ ограниченныя расширенія называетъ — varices. Въ стѣнкахъ эктазированныхъ венъ одновременно наблюдается истонченіе muscularis и утолщеніе наружной и внутренней оболочекъ. Первое является результатомъ атрофіи, вызываемой давленіемъ, второе зависитъ отъ разрастанія самихъ оболочекъ. Въ качествѣ этиологій одного застоя еще недостаточно, чтобы вызвать эктазію; необходимо, по его мнѣнію, допустить наличность врожденнаго истонченія венозныхъ стѣнокъ.

Tilmanъ въ качествѣ этиологическихъ моментовъ для развитія varicosele (и varices вообще), прежде всего указываетъ на венозный застой въ сосудахъ и повышеніе въ нихъ гидростатическаго давленія. Затѣмъ, важное значеніе имѣетъ и врожденное предрасположеніе, т. е. «врожденная пониженная сопротивляемость венозныхъ стѣнокъ къ повышенному внутрисосудистому давленію». Перечисляетъ и другія причины, уже намъ извѣстныя, какъ напр.: анатомическія особенности, возрастъ и т. п. Между прочимъ, авторъ считаетъ возможнымъ «острое» развитіе varicosele, напр., послѣ траумъ.

Trendelenburg дѣлитъ varices на двѣ группы: первая группа касается тѣхъ случаевъ, когда поражаются только вѣтви venae saphenae magnaе, вторая группа обнимаетъ случаи, когда расширяется и самый стволъ вены. Авторъ разбираетъ только вторую группу и анализируетъ ее главнымъ образомъ съ клинической точки зрѣнія.

При помощи своихъ замѣчательныхъ «клиническихъ опытовъ» авторъ чрезвычайно рельефно иллюстрируетъ роль клапановъ въ про-

исхожденіи varices. Если больной varices cruris пріиметъ горизонтальное положеніе, — varices уменьшатся. Если теперь поднять нѣсколько пораженную конечность такъ, чтобы она находилась выше уровня сердца, — varices тѣмъ сильнѣе опорожнятся, чѣмъ выше будетъ поднята нога у больного. Если теперь больной станетъ на ноги, varices тотчасъ наполнятся съ такой быстротой, что причиной этого можетъ служить только обратный токъ крови изъ v. iliaca. Дѣйствительно, если передъ тѣмъ, какъ больной встанетъ, мы зажмемъ у него пальцемъ гдѣ-либо стволъ v. saphena и только теперь осторожно поднимемъ больного на ноги, тогда система v. saphena будетъ пуста, и только понемногу начнутъ наполняться varices; если теперь отнять палецъ, зажимающій стволъ v. saphena, varices тотчасъ пріимутъ свой обычный видъ. Слѣдовательно, при varices cruris огромную роль играетъ недостаточность клапановъ системы v. saphena, и лѣченіе должно быть направлено на то, чтобы отвести кровь изъ системы v. saphena въ болѣе глубокіе, еще не поврежденные венозные пути.

Чарномская иначе объясняетъ смыслъ операціи перевязки v. saphena magna. Уже Verneuil утверждалъ, что при varices cruris почти всегда бывають измѣнены и глубокія вены, поэтому нельзя рассчитывать на неповрежденность клапановъ глубокихъ венъ. Гораздо большее значеніе Чарномская придаетъ сокращеніямъ мышечныхъ группъ, среди которыхъ заложены глубокія вены, и только съ этой стороны можетъ себѣ объяснить успѣхи операціи перевязки v. saphena съ цѣлью отведенія венозной крови изъ системы v. saphena въ глубокія вены.

Quènu при помощи инъекцій получалъ чрезвычайно красивые препараты геморроя. Авторъ различаетъ слѣдующія формы эктазиі: 1) *простая дилатація*, 2) *извитая*, повидимому соотвѣтствующая ползучей или змѣвидной формѣ другихъ авторовъ, 3) *ампулярная*, 4) «*геморроидальный типъ*», т. е. конгломератъ изъ всѣхъ предыдущихъ формъ, наконецъ, 5) *циркулярная опухоль* («шапочка»).

Пораженіе обычно захватываетъ периферическія венозныя вѣточки, расширеніе же крупныхъ венозныхъ стволовъ обычно ничтожно и въ тому же развивается вторично. Микроскопическія измѣненія венозныхъ стѣнокъ весьма разнообразны. Встрѣчаются вены съ толстыми стѣнками, иногда, наоборотъ, стѣнки бывають сильно истончены. Утолщеніе стѣнокъ въ свою очередь можетъ происходить (въ небольшомъ числѣ случаевъ) отъ гипертрофіи мышечныхъ элементовъ стѣнки, въ другихъ случаяхъ отъ разрастанія соединительной ткани. Часто со стороны эндотелія наблюдаются разрастанія особой ткани эмбриональнаго характера, которая и образуетъ тогда настоящія подушечки, вдающіяся въ просвѣтъ

сосуда. Въ сосудахъ съ истонченной стѣнкой послѣдняя состоитъ изъ тонкаго слоя соединительной ткани. Путемъ расщепленія стѣнокъ смежныхъ венъ легко возникаютъ соустья и даже настоящія кавернозные формы. Въ общемъ авторъ считаетъ, что геморрой есть варикозное поражение венъ подслизистой ткани *recti*, и иногда эти пораженія выливаются въ такую форму, что чрезвычайно напоминаютъ настоящія ангиомы. Въ этиологическомъ отношеніи онъ различаетъ тѣ случаи, гдѣ процессъ начинается съ капилляровъ и уже вторично какъ бы восходитъ къ болѣе крупнымъ стволамъ, и другой типъ страданія, когда процессъ развивается эксцентрически со стороны большихъ стволовъ. Вся сумма механическихъ причинъ приложима именно къ этому второму типу развитія геморроя. Для первой группы нужно искать другія причины, и ихъ авторъ усматриваетъ въ инфекціонныхъ началахъ, которые вызываютъ первичный воспалительный процессъ въ стѣнкахъ сосуда, и уже вторично такая ослабленная, фиброзно-перерожденная стѣнка подвергается дилатаціи благодаря различнымъ механическимъ причинамъ. Соответственно этому авторъ особенно часто встрѣчалъ геморрой при язвахъ *recti*, дизентеріи, словомъ тамъ, гдѣ имѣлись мѣстные раздражители.

Quérii въ отдѣльныхъ работахъ разбираетъ патологию и клинику язвъ *recti* и особенно подробно останавливается на язвахъ прямой кишки варикознаго происхожденія; точно такъ же отдѣльная работа посвящена разсмотрѣнію осложненій при геморроѣ, но объ эти работы не имѣютъ прямого отношенія къ нашей, и мы на нихъ останавливаться не будемъ.

Позднѣе—въ 1897 году опять появилось его изслѣдованіе, посвященное изученію *varices scuris*. Авторъ придерживается слѣдующей классификаціи: въ первой стадіи пораженія происходитъ простое расширеніе сосуда, причемъ толщина стѣнки остается пропорціональной калибру просвѣта. Во второй стадіи стѣнка измѣнена: она утолщается, становится плотнѣе и въ общемъ напоминаетъ стѣнку артерій. Наконецъ, въ третьей стадіи сосудистая стѣнка на извѣстномъ протяженіи неговчается, что приводитъ то къ диффузной, то къ частичной дилатаціи. Въ то же время становятся недостаточными венозные клапаны. Относительно патолого-анатомической картины при *varices scuris*—авторъ придерживается взглядовъ Cognil'a съ небольшою однако поправкой. Quérii считаетъ, что Cognil' ошибочно отнесъ къ *tunica media* слой, который нужно отнести къ внутренней оболочкѣ, и тогда его описанія являются совершенно правильными. Въ болѣе позднихъ стадіяхъ процесса, исчезаетъ *tunica media*, и венозная стѣнка тогда состоитъ почти исключительно изъ соединительной ткани.

Что касается этиологіи, то авторъ признаетъ всю силу вліянія хроническихъ застоевъ, но даетъ имъ совершенно особое объясненіе. При застояхъ, говоритъ онъ, расширяется не только самый венозный сосудъ, но и его *vasa vasorum*, отъ которыхъ зависитъ питаніе сосудистой стѣнки. И вотъ, на почвѣ извращеннаго питанія стѣнки уже вторично создается слабость послѣдней и развивается эктазія. Такимъ образомъ, и здѣсь трудно говорить объ однихъ механическихъ вліяніяхъ: такъ тѣсно связаны между собой механическія явленія и нутритивныя свойства сосудистой стѣнки.

Затѣмъ авторъ останавливается на первыхъ вліяніяхъ, отводитъ имъ почетное мѣсто въ ряду этиологическихъ моментовъ и объясняетъ эту роль нервной системы тѣми трофическими воздѣйствіями, которые оказываютъ нервныя волокна на сосудистую стѣнку. Окончательно свое отношеніе къ вопросу объ этиологіи флебэктазіи Quérii резюмируетъ такъ: «всѣ условія, могущія вызвать измѣненія въ структурѣ венозной стѣнки, какъ прямыя, такъ и непрямыя, являются причинами способными вызвать *varices*». Однѣ изъ этихъ причинъ—общія, какъ напр., диффузный артеріосклерозъ, другія—мѣстныя. Среди послѣднихъ въ свою очередь нужно различать прямыя вліянія, какъ напр., появленіе *varices* въ той области, гдѣ ранѣе того развился флебитъ и т. п. Къ непрямымъ мѣстнымъ этиологическимъ моментамъ авторъ относитъ вліяніе первыхъ и механическихъ причинъ. Въ большинствѣ случаевъ этиологія *varices* крайне сложна благодаря тому, что въ венозной системѣ всегда можно обнаружить цѣлый рядъ причинъ, благопріятствующихъ возникновенію *varices*.

Kirchenberger' рассматриваетъ отдѣльно *varices* нижнихъ конечностей, *varicosele* и геморрой. Авторъ описываетъ анатомическія особенности всѣхъ этихъ областей, даетъ довольно полный очеркъ литературы по вопросу о флебэктазіи, останавливается на клинической картинѣ этихъ страданій,—словомъ дѣлаетъ сводку всѣхъ результатовъ, полученныхъ другими изслѣдователями.

Для рѣшенія вопроса о гистогенезѣ авторъ задается двумя вопросами: 1) въ чемъ состоятъ измѣненія структуры эктазированныхъ венозныхъ стѣнокъ и, 2) въ какой связи стоятъ эти измѣненія съ общими причинами флебэктазіи, т. е. появляются ли они вторично, влѣдетвіе вліянія извѣстныхъ моментовъ, напр., застоевъ и т. п., или же эти измѣненія носятъ характеръ первичныхъ пораженій, и тогда механическіе моменты являются лишь побочными. Собственныхъ гистологическихъ изслѣдованій авторъ не производилъ, и потому на первый вопросъ отвѣчаетъ только на основаніи литературныхъ данныхъ. Эти измѣненія характеризуются тѣмъ, что въ венозныхъ сосудахъ

развивается эндо- и перифлебический наряду с гипертрофией media в начальных стадиях процесса, и эктазией и атрофией ее в более поздних стадиях. Второй вопрос, как и первый, еще не решен окончательно: нужны дальнейшие исследования. Во всяком случае, на первое место он ставит значение чисто механических причин; но это не единственный этиологический момент, большую роль играют также врожденные или же приобретенные предрасположения.

В главе, посвященной разбору varicose, автор еще раз подчеркивает, что одних механических моментов для объяснения varicose недостаточно, ибо многие из них встречаются у индивидуумов вполне здоровых. Поэтому необходимо признать еще влияние другого момента — известного предрасположения венозной стенки к этому заболеванию.

Perthes «игра» мускулатуры приписывает гораздо большее влияние на движение венозной крови, чем сокращения сердца, или же присасывающему влиянию грудной клетки. Благодаря сокращениям мускулатуры кровь перемещается, как бы выдавливается из одного участка вены, ограниченного двумя клапанами, в другой, ближайший участок, и клапаны, следовательно, имеют назначение регулировать направление этого тока крови.

На здоровых людях автор убедился, что при ходьбе окружность ноги становится тоньше на 2—3 м.м., у лиц же страдающих varicosis нижних конечностей условия совершенно иные. У них заметного длительного уменьшения объема varices при ходьбе не бывает, ибо кровь тотчас возвращается обратно и заполняет эктазированные вены. Если же такой больной был подвергнут операции резекции v. saphena, и если у него при стоянии varices бывающие умеренно наполнены, то при ходьбе varices исчезают. И у неоперированных больных, страдающих varices нижних конечностей, если произвести давление на v. saphena и заставить больного ходить, varices исчезают и не появляются тотчас, как это бывает с больными, у которых v. saphena не будет сдавлена. Следовательно, смысл операции заключается в том, чтобы направить венозную кровь в глубокие вены, заложены среди мощных мышечных групп.

Нодага для своего исследования пользовался исключительно трупным материалом (20 случаев). Сперва автор описывает нормальные отношения в венах, которые совершенно находят такими, какими их описывают в учебниках гистологии; затем он переходит к описанию варикозных вен.

Вследствие повышенного кровяного давления сперва расширяются подкожные и кожные вены (визуально конечности); стенка таких вен

сперва тонка, т.е., нормальной толщины. Эластическая ткань гипертрофируется и в виде грубых перепонок пронизывает слои сосудистой стенки. Если эта эластика не в силах бывает выдержать увеличенное кровяное давление, то начинает гипертрофироваться и круговой слой media. Наконец, с этой же целью, — противодействовать кровяному давлению, — начинает увеличиваться в количестве соединительная ткань в intima и media. Таким образом, эктазированная тонкая стенка вены постепенно обращается в толсто-стенную. Эластическая ткань особенно резко гипертрофирована в intima, затем в adventitia и менее всего в media. Если стенка, несмотря на все вышеописанные меры, не в состоянии выдержать борьбы с кровяным давлением, — начинается обратное развитие эластики. Конечный стадий развития varices — образование тромба, при котором наступает обратное развитие гипертрофированных частей сосудистой стенки. В других случаях, не закончившихся тромбозом, вены переходят в стадий так называемых «minierende Venen» и далее — в каверномы.

Общий характер этих стадий процесса тот, что здесь уже стенка не выдерживает кровяного давления, и сперва разрывается внутренняя оболочка вены, а затем и остальные оболочки. Окружающая ткань образует как бы оболочку вокруг излившейся крови, в свою очередь она вскоре не выдерживает, разрывается и таким образом процесс постепенно прогрессирует. В общем автор объясняет одним повышенным кровяным давлением все изменения, наблюдаемые в варикозно измененных подкожных и кожных венах голени.

Sommer описывает интересный случай анатомической находки варикозного поражения вен внутренних органов: кишечника, мочевого пузыря, широких связок, яичников и брюшинной клетчатки по обе стороны позвоночника. В v. v. cava inferior, porta, hepatis никаких изменений не было.

Микроскопическое исследование показало в более крупных эктазированных венах истончение стенки, так что иногда последняя состояла из одной полоски соединительной ткани с скудным количеством ядер. Эластических волокон в тонкой стенке вовсе не удается обнаружить. В эктазированных венах среднего калибра иногда еще можно отыскать эластические волокна, в media встречаются ядра, принадлежащие гладким мышечным волокнам. В мелких и мельчайших эктазированных венах местами еще сохранились компоненты стенки, эластических волокон довольно много. В своих случаях автор не мог вовсе обнаружить эндотелия intima и никогда не наблюдал каких-либо воспалительных явлений во-

кругъ сосудистой стѣнки. Свой случай авторъ рѣшительно не можетъ объяснить механическими причинами и держится взгляда, что въ данномъ случаѣ имѣлся извѣстный порокъ развитія сосудистой системы. Въ стѣнкахъ венъ извѣстной области мѣстами имѣлось недостаточное развитіе эластичности и мышечной ткани, что и послужило причиной для развитія множественныхъ флебэктазій.

Fraenkel, исходя изъ того положенія, что извѣстны нервныя заболѣванія, какъ то: *tabes dorsalis*, *paralysis progressiva*, *neuritis* сопровождаются раннимъ ангиосклерозомъ, рѣшилъ экспериментальнымъ путемъ попытаться установить зависимость пораженія сосудистой системы отъ вліяній нервной системы.

Авторъ у двухъ собакъ и 10 кроликовъ перерѣзалъ п. *ischiadicus*. Операционныя раны заживали въ большинствѣ случаевъ *per primam intentionem*. Черезъ 3—4 недѣли на опытныхъ конечностяхъ появлялись первыя трофическія разстройства, которыя уже черезъ два мѣсяца становились вполне ясными. Особенно рѣзко бросались въ глаза измѣненія въ венахъ. Подъ микроскопомъ онѣ обнаруживали поразительную гипертрофію и гиперплазію всѣхъ слоевъ венозной стѣнки, такъ что иногда трудно бывало рѣшить, гдѣ предлежитъ артерія и гдѣ—вена. Эти измѣненія въ общемъ бываютъ тѣмъ рѣзче, чѣмъ больше прошло времени со дня операціи. Авторъ объясняетъ эти измѣненія такимъ образомъ: неизвѣстно, образуется ли сперва скоро преходящее расширение сосуда, но совершенно ясенъ первый стадій «сосудистой судорги», которая ведетъ къ гипертрофіи *media*. Затѣмъ наступаетъ второй стадій (черезъ 2—3 мѣсяца) пассивной дилатаціи сосуда, во время котораго наступаетъ компенсаторное разрастаніе внутренней оболочки. Эти выводы изъ своихъ экспериментовъ авторъ иллюстрируетъ нѣсколькими клиническими наблюденіями.

Czyhlarz и Helbing повторили эти опыты и замѣтили, что въ тѣхъ случаяхъ, когда операція протекала гладко, безъ образованія гнойниковъ, никакихъ измѣненій въ *intimѣ* не наблюдалось. Въ противномъ же случаѣ могли наблюдать тѣ же измѣненія въ сосудахъ, какъ и Fraenkel и еще другой авторъ Broevets, экспериментировавшій на голубяхъ. Всѣхъ опытовъ Czyhlarz и Helbing поставили семь.

Nasse въ этиологіи флебэктазій большое значеніе придаетъ механическимъ моментамъ, самыя же измѣненія въ структурѣ стѣнокъ могутъ возникать вторично. Точно такъ же и первичное пораженіе сосудистыхъ стѣнокъ можетъ сыграть большую роль въ развитіи эктазій.

Pilliet въ коротенькой замѣткѣ описываетъ одинъ случай резецированнаго пакета варикозныхъ венъ. Женщина, страдавшая этими

ектазіями, имѣла ясно выраженное наследственное предрасположеніе. Отецъ, мать, братъ, всѣ родные больной, которыхъ только зналъ авторъ, всѣ они страдали *varix*ами. О самыхъ измѣненіяхъ въ стѣнкахъ эктазированныхъ венъ авторъ говоритъ всего нѣсколько словъ. Онъ отмѣчаетъ въ мѣстахъ наибольшаго суженія сосуда развитіе *vasa vasorum* въ *adventitia*, указываетъ на утолщеніе всей *media* и ея отдѣльныхъ клѣтокъ, наконецъ, упоминаетъ объ особыхъ «почкообразныхъ» утолщеніяхъ *intimѣ*. Въ мѣстахъ съ растянутой стѣнкой наблюдается истонченіе *media*, растяженіе ея мышечныхъ пучковъ. Въ другомъ случаѣ, когда была взята вена вдали отъ мѣста пораженія (варикозная язва) авторъ наблюдалъ въ стѣнкахъ вены интенсивный эндофлебитъ.

Englisch главную роль въ этиологіи флебэктазій сѣмяннаго канатика приписываетъ кровяному давленію. Повышенію кровяного давленія съ одной стороны сильно благопріятствуютъ анатомическія особенности поражаемой области, съ другой стороны могутъ содѣйствовать и случайныя причины, напр., болѣзни придатка и т. п. Большое значеніе авторъ придаетъ расслабленному состоянію *cremaster'a* и *tunica dartos*.

Löbker такъ же придаетъ большое значеніе застою въ этиологіи флебэктазій (нижнихъ конечностей). При долго длящемся застоѣ стѣнки сосуда не остаются безучастными зрителями, но и сами подвергаются извѣстнымъ измѣненіямъ въ структурѣ, благодаря чему должна страдать ихъ эластичность.

Reinbach обнаружилъ обстоятельную работу, посвященную изученію патологической гистологіи геморроя. Сперва авторъ разбираетъ литературныя данныя и на основаніи ихъ съ первыхъ же страницъ высказывается рѣшительно противъ механической теоріи. Нужно замѣтить, что литература авторомъ собрана очень поспѣшно, и въ его разборъ не вошло много кардинальныхъ работъ по патологіи венозной стѣнки при флебэктазій. Собственный матеріалъ автора обнимаетъ 15 случаевъ, оперативнымъ путемъ полученныхъ препаратовъ геморроя. Сперва авторъ обстоятельно описываетъ нормальныя анатомическія отношенія въ области *ani* и затѣмъ переходитъ къ описанію своихъ случаевъ геморроя.

Уже при макроскопическомъ изслѣдованіи авторъ замѣчаетъ нѣсколько типовъ геморроя. *Первый типъ*. Подъ кожей и подъ слизистой оболочкой можно наблюдать кровяныя пространства, состоящія изъ расширенныхъ сосудовъ характернаго кавернознаго строенія. *Второй типъ*. Во все нѣтъ расширенныхъ венъ; сосуды здѣсь нѣжные съ линейнымъ просвѣтомъ, сильно увеличены въ количествѣ. Измѣненія гнѣздятся почти исключительно подъ кожей. *Третій типъ*. Наблюдаются совершенно плотныя опухоли, здѣсь нѣтъ и слѣдовъ *varices*.

При описаніи микроскопическаго строения геморроя авторъ опять описываетъ не отдѣльные препараты, а отдѣльные типы, которые не стоятъ въ параллели съ типами макроскопическаго изслѣдованія, а представляютъ совершенно самостоятельныя единицы.

Типъ первый. Измѣненія гнѣздятся только въ подкожной клетчаткѣ. Здѣсь вены чрезвычайно расширены и растянуты кровью. Однѣ изъ нихъ имѣютъ тонкія, другія—толстыя стѣнки, но нигдѣ въ нихъ нѣтъ и слѣдовъ воспалительнаго процесса. Авторъ отмѣчаетъ, что въ просвѣтахъ вѣкоторыхъ сосудовъ можно замѣтить особые бухтообразныя отростки, которые часто оканчиваются вилкообразнымъ расщепленіемъ. Эти мѣста особенно интересны. Клетки эндотеліальнаго характера окружаютъ щелевидный просвѣтъ этихъ отростковъ и затѣмъ въ видѣ обоего тяжа, «колбаски», состоящей изъ скопленія однѣхъ только эндотеліальныхъ клетокъ, продолжаются въ строму. Последняя при первомъ типѣ геморроя вовсе не затронута.

Во *второмъ типѣ* присоединяется участіе стромы. Она образуетъ подушкообразныя выпячиванія въ просвѣтъ, стремится какъ бы заполнить его. И въ этихъ случаяхъ нигдѣ авторъ не могъ обнаружить никакихъ воспалительныхъ измѣненій.

Въ *третьемъ типѣ* имѣются настоящія кавернозные опухоли; перегородки между отдѣльными полостями часто разрушаются, и тогда происходитъ сообщеніе полостей. Для *четвертаго типа* авторъ считаетъ характерными измѣненія самихъ стѣнокъ сосуда, величина просвѣтовъ которыхъ также подвержена сильнымъ колебаніямъ. Рѣзко бросается въ глаза утолщеніе стѣнокъ на счетъ развитія почти гомогенной соединительной ткани въ самой стѣнкѣ. Эндотелій не измѣненъ, хотя иногда бываетъ возможно констатировать его ограниченное разрастаніе. Утолщеніе стѣнки зависитъ главнымъ образомъ отъ пораженія внутренней оболочки. Авторъ считаетъ характернымъ то, что сосуды почти вовсе не имѣютъ *vasa vasorum*, и что нигдѣ не встрѣчается слѣдовъ воспалительныхъ измѣненій. Затѣмъ онъ переходитъ къ выводамъ и считаетъ, что при геморроѣ мы имѣемъ дѣло съ новообразованиемъ сосудовъ. Въ доказательство этого онъ приводитъ несомнѣнное увеличеніе ихъ числа и тѣ картины вилкообразнаго расщепленія бухтообразныхъ отростковъ просвѣта, тѣ тяжи и скопленія эндотеліальныхъ клетокъ, которыя онъ считаетъ характерными для «вторичнаго образованія сосудовъ». То обстоятельство, что при геморроѣ петлистая сеть сосудовъ состоитъ изъ крупныхъ капилляровъ, соединенныхъ между собой при помощи отростковъ, т. е. то, что рядомъ съ крупными капиллярами существуютъ и эти ничтожныя капилляры,—это все доказываетъ, что сперва существовали только крупныя капилляры, а мелкіе, «соединяющіе»,—развились

въ болѣе недавнее время. Новообразование сосудовъ бываетъ, во-первыхъ, воспалительнаго характера и, во-вторыхъ,—опухолевиднаго. Между ними еще одинъ типъ—простая гипертрофія. Для первой группы нѣтъ никакихъ доказательствъ на препаратахъ: авторъ рѣшительно не могъ наблюдать никакихъ воспалительныхъ явленій. Точно также авторъ не можетъ допустить, чтобы въ данномъ случаѣ новообразование сосудовъ могло зависѣть отъ застоевъ, ибо слѣдовъ застоя онъ тоже не находилъ, и сосуды часто бывали спавшимися. Такимъ образомъ, путемъ исключенія авторъ приходитъ къ выводу, что новообразование сосудовъ при геморроѣ имѣетъ характеръ опухолевидный, и значитъ, геморрой представляетъ изъ себя настоящее новообразование.

Delbet произвелъ на одномъ больномъ чрезвычайно интересные опыты. Больной 53 лѣтній мужчина былъ подвергнутъ операціи резекціи *v. sahhenaе*. Среди операціи Delbet вставилъ въ центральный отрѣзокъ вены ртутный манометръ, ртуть поднялась на 2 сантимтр. Если бы заслонки были исправны, то давленіе оставалось бы на нулѣ. Авторъ соединилъ съ манометромъ и периферическій отрѣзокъ вены, и такимъ образомъ, могъ наблюдать одновременно величину кровяного давленія въ центральномъ и периферическомъ отрѣзкахъ *v. sahhenaе*. При горизонтальномъ положеніи больного въ центральномъ отрѣзкѣ давленіе достигаетъ 1 сантим. и 6 мил., въ периферическомъ—3 сантим. При вертикальномъ положеніи—въ центральномъ отрѣзкѣ 16 сантим., въ периф.—6 сантим. При очень сильныхъ движеніяхъ конечности въ центр.—26 сантим., въ периф.—10 сантим. Всѣ эти явленія авторъ относитъ на счетъ неисправности венозныхъ клапановъ, т. е. подтверждаетъ всю цѣнность изслѣдованій Trendelenburg'a.

Escat поражается числу «мочеполовыхъ невропатовъ», у которыхъ одновременно наблюдалась и *varicosele*. Невольно, по его мнѣнію, приходитъ мысль, нѣтъ ли между обоими страданіями прямой связи, и не зависитъ ли *varicosele* отъ какого то порока развитія. По его мнѣнію первично развивается аплизія венозной стѣнки, можетъ быть какой-либо дефектъ въ тканяхъ стѣнки, а гипертрофія и расширеніе просвѣта являются уже послѣдовательно, вторично.

Annequin считаетъ, что *varicosele*, какъ и всѣ остальные венозные эктазіи, является результатомъ наслѣдственнаго или приобрѣтеннаго несовершенства венозной стѣнки. Большую роль въ качествѣ предрасполагающихъ причинъ играютъ анатомическія особенности, атонія *tnnica dartos*, результаты гиперемій половыхъ органовъ и т. п. Всѣ эти моменты являются только предрасполагающими, и необходимъ еще извѣстный толчекъ для развитія страданія. Эту детерминирующую роль въ образованіи *varicosele* играетъ, во 1-хъ), появленіе половой функціи и

во 2-хъ, вліяніе професіональнихъ обремененій венозной системы, и въ частности вліяніе военной службы.

Bennet различаетъ четыре класса varices. 1) Врожденные, которые, какъ правило, развиваются во время близкое къ періоду *pubertatis*. 2) Varices, развивающіеся на почвѣ венозныхъ застоевъ (беременная матка, опухоли и т. п.). 3) Varices, развивающіеся на почвѣ презмѣрныхъ мышечныхъ напряженій. Такія лица предъявляютъ чрезвычайъ большія требованія къ своему сосудистому аппарату, венозная система не выдерживаетъ и начинаетъ уступать кровяному давленію. Къ этой же категоріи varices авторъ относитъ и тѣ случаи флебэктазій, которые развиваются на почвѣ професіональнаго обремененія венозной системы, напр., varices у приказчиковъ и т. п. Наконецъ, четвертая форма varices развивается на почвѣ тромбоза главныхъ глубокихъ венъ конечности, и, слѣдовательно, расширеніе системы *v. saphena* является выраженіемъ установившагося коллатеральнаго кровообращенія по подкожнымъ венамъ. Авторъ различаетъ съ клинической стороны цѣлыхъ восемь видовъ varices, но мы ихъ разбирать не будемъ, ибо они не имѣютъ прямого отношенія къ нашей темѣ.

Reclus въ качествѣ этиологическихъ моментовъ для развитія varicosele указываетъ на вліяніе воспаленій придатка, значеніе грыжъ, бандажей, опухолей брюшной стѣнки, значеніе анатомическихъ особенностей области пораженія, недостаточность венозныхъ застоновъ, наконецъ, на значеніе перегиба сѣмьяныхъ венъ черезъ надлобковую кость, порочность *cremaster'a* и *tunica dartos* и на вліяніе тяжести самаго яичка.

Однако, всѣ эти условія остаются одинаковыми для всѣхъ индивидуумовъ и, слѣдовательно, сами по себѣ они еще не могутъ вызвать образованіе varicosele. Поэтому на нихъ нужно смотрѣть, какъ на моменты, лишь способствующие появленію varicosele, и необходимо допустить существованіе конституціональнаго предрасположенія къ ней.

Глава о патологической анатоміи varicosele разработана на основаніи литературныхъ данныхъ. Авторъ указываетъ на аналогію между varicosele и varices scuris и задаетъ вопросъ, не зависитъ ли и при varicosele эктазія венозныхъ сосудовъ отъ пораженія соотвѣствующихъ нервныхъ стволовъ, т. е. нѣтъ ли и при varicosele тѣхъ же отношеній, которые были подмѣнены Quénu для varices scuris.

Faure и Rieffel, разбирая патогенезъ геморроя, признаютъ всю силу и все значеніе механическихъ моментовъ, но нѣкоторые случаи не могутъ быть объяснены одними законами этой «механической» теоріи.

«Конгестивная» теорія тоже имѣетъ часть правды, но опять авторы предостерегаютъ отъ нагубнаго абсолютизма, такъ какъ и эта

теорія не можетъ объяснить всѣхъ проявленій геморроя. Точно такое же отношеніе они обнаруживаютъ и къ теоріи Quénu «инфекціоннаго флебита» и признаютъ ее годной для объясненія только нѣкоторыхъ случаевъ геморроя.

Janpi произвелъ микроскопическое изслѣдованіе стѣнокъ варикозныхъ венъ: varicosele и varices scuris. Въ начальныхъ стадіяхъ процесса (varicosele у злороваго во всѣхъ отношеніяхъ молодого человѣка) въ adventitia расширенныхъ венъ авторъ никакихъ измѣненій не подмѣтилъ. Media сосудовъ состояла изъ гладко-мышечныхъ пучковъ и циркулярно расположенныхъ нѣжныхъ эластическихъ волоконъ и оболочекъ безъ какихъ-либо измѣненій, достойныхъ упоминанія. Между intima и media располагается хорошо выраженная внутренняя эластическая оболочка въ видѣ волнистой извѣстной толщины линіи, непрерывной на всемъ ея протяженіи. На этой оболочкѣ покоится слой эндотелія. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сосудистой стѣнки можно замѣтить новообразованіе соединительной ткани, которая со стороны просвѣта ограничивается эндотелиемъ, снаружи — внутренней эластической оболочкой и, слѣдовательно, занимаетъ слой внутренней оболочки.

Въ стромѣ этого образованія, особенно ясно на мѣстахъ перехода этихъ бляшекъ въ нормальную intima, можно наблюдать, какъ внутренняя эластическая оболочка дихотомически раздѣляется на вторичныя волокна, послѣднія въ свою очередь расщепляются на волокна третичнаго порядка и т. д. Въ результатъ такого послѣдовательнаго расщепленія оболочки въ стромѣ бляшки образуется цѣлая сѣть изъ нѣжныхъ концентрическихъ волоконъ, отдѣльные этажи которыхъ соединены между собой при помощи нѣжныхъ волнообразныхъ волоконъ косога направленія. Въ петляхъ описанной эластической сѣтки заключены круглые и веретенообразные клѣточные элементы съ прозрачной или нѣжно-зернистой протоплазмой, съ отростками въ видѣ хвоста и съ свѣтлымъ, круглымъ или овальнымъ ядромъ. Словомъ, элементы со всѣми признаками фибробластовъ. Итакъ, въ начальныхъ стадіяхъ флебэктазіи имѣетъ мѣсто новообразованіе соединительной ткани въ intima безъ того, чтобы одновременно наблюдались какіе-либо регрессивныя измѣненія въ media.

Въ слѣдующихъ стадіяхъ процесса (препараты изъ varices scuris) авторъ отдѣльно останавливается на описаніи участковъ съ толстой сосудистой стѣнкой и съ тонкой. Въ послѣднемъ случаѣ, т. е. въ участкахъ съ тонкой сосудистой стѣнкой, авторъ опять не могъ обнаружить какихъ-либо измѣненій въ adventitia. Media — убогая и преимущественно состоитъ изъ соединительной ткани. Эластика — въ слудномъ количествѣ, но ея распредѣленіе совершенно правильное; она

состоит главным образом изъ концентрическихъ волоконъ, встрѣчаются волокна, образующія какъ бы оболочки вокругъ мышечныхъ пучковъ и, наконецъ, попадаются волокна, пробѣгающія въ косыхъ направленіяхъ и связывающія между собой близлежащія концентрическія волокна.

Intima такихъ участковъ сосудистой стѣны или не измѣнена, или же въ ней наблюдается разрастаніе соединительной ткани въ видѣ наростовъ неправильной формы, вдающихся въ просвѣтъ сосуда и располагающихся между эндотелиемъ и *membrana elastica interna*. Въ самыхъ внутреннихъ участкахъ этихъ наростовъ структура стромы не столь ясна, и здѣсь уже можно наблюдать начало гіалинизации. Въ глубочайшихъ участкахъ этихъ эндофлебитическихъ бляшекъ можно встрѣтить умѣренное количество отдѣльныхъ продольно-мышечныхъ волоконъ. Въ участкахъ съ толстыми сосудистыми стѣнками *media* состоитъ изъ довольно толстыхъ пучковъ, которые во внѣшнихъ частяхъ слоя пробѣгаютъ въ продольномъ, во внутреннихъ частяхъ—въ циркулярномъ направленіяхъ. Эластики здѣсь очень много, она состоитъ изъ волнистыхъ волоконъ преимущественно концентрическаго направленія. Во внѣшнихъ частяхъ *media* встрѣчаются *vasa vasorum* съ небольшой мелкоклеточковой инфильтраціей въ окрестности.

Авторъ резюмируетъ свою работу четырьмя положеніями. 1) Въ варикозныхъ венахъ можно наблюдать регрессивныя измѣненія сосудистой стѣнки, не только обусловленные пассивнымъ растяженіемъ ихъ, но также (порой значительное) новообразованіе соединительной ткани, которое преимущественно занимаетъ *intima* и имѣетъ форму эндофлебитическихъ узловъ или бляшекъ. 2) Въ этихъ бляшкахъ бросается въ глаза разрывъ внутренней эластической оболочки на тонкіе эластическіе волокна и оболочки. Этотъ разрывъ оболочки также сопровождается новообразованіемъ эластическихъ элементовъ. 3) На мѣстахъ, гдѣ образуются узлы или бляшки, часто наступаетъ ограниченное новообразованіе соединительной ткани въ самыхъ внутреннихъ слояхъ *media*. 4) *Endophlebitis* есть первичное пораженіе, ему нельзя присвоить названіе компенсаторнаго, какъ это предлагаетъ *Erstein*.

Что касается измѣненій *media*, то въ объясненіи ихъ развитія авторъ вполне поддерживаетъ теорію *Erstein*'а (см. стр. 16).

Schambacher въ своей солидной работѣ дѣлитъ всѣ варикозныя пораженія венъ на двѣ группы. Къ первой группѣ отходятъ цилиндрическія и серпентинныя формы, ко второй—истинныя *varices*. Для формъ первой группы авторъ еще допускаетъ извѣстную послѣдовательность въ развитіи, но истинныя *varices*, по его мнѣнію, развиваются совершенно самостоятельно, и на нихъ нельзя смотрѣть, какъ на высшую

стадію развитія одного и того же процесса. Мало того, авторъ считаетъ возможнымъ принять, что для отдѣльныхъ формъ эктазиі существуетъ своя собственная, специфическая этиологія.

Сперва *Schambacher* описываетъ нормальныя гистологическія отношенія въ *v. saphena int.*, затѣмъ подробно описываетъ свои 6 случаевъ *varices cruris*. Въ менѣе рѣзкихъ случаяхъ эктазиі толщина венозныхъ стѣнокъ бываетъ значительно увеличена. *Intima* мѣстами сильно утолщена на счетъ развитія соединительной ткани, содержащей обильное количество новообразованныхъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Вокругъ послѣднихъ располагаются нѣжныя эластическія волокна преимущественно циркулярнаго направленія. *Membrana elastica int.* въ состояніи сильнѣйшей гипертрофіи; непосредственно за ней слѣдуетъ слой гіалиновой соединительной ткани съ продольно и косо пробѣгающими пучками мышцъ.

Media различной мощности, мѣстами она напоминаетъ стѣнку артерій, и въ такомъ случаѣ увеличены не только самыя мышечныя волокна, но и ихъ число, такъ что несомнѣнно здѣсь имѣется гипертрофія и гиперплазія *muscularis*. Эластика—въ скудномъ количествѣ и состоитъ изъ нѣжныхъ волоконъ, которыя образуютъ сѣть между гладко-мышечными пучками; соединительной ткани въ этомъ слойѣ тоже мало, она размѣщается въ видѣ прослоекъ между мышечными пучками, и въ ней встрѣчаются въ небольшомъ количествѣ мелкіе *vasa vasorum*. *Adventitia* умѣренно развита, въ ней въ различныхъ направленіяхъ пробѣгаютъ гипертрофированныя гладко-мышечныя волокна. Эластика слабо выражена, распределеніе ея типическое. *Vasa vasorum* (вены) нѣсколько расширены, вокругъ ихъ небольшая мелко-клеточковая инфильтрація.

Что касается причинъ такихъ нерѣзкихъ эктазиі, то, разбирая механическую теорію, авторъ не можетъ за ней признать главенствующей роли.

Точно такъ же авторъ не можетъ окончательно принять теорію врожденныхъ дефектовъ эластики въ качествѣ этиологіи флебэктазиі, ибо неоднократно встрѣчалъ ея сильное развитіе въ пораженныхъ ренахъ. Въ истинныхъ *varices* (2-ая группа) авторъ на серіяхъ срѣзовъ подмѣтилъ совершенно своеобразныя отношенія въ распределеніи мышечныхъ волоконъ. Въ стѣнкахъ *varix*'а *media* обычно бываетъ сильно истончена, между тѣмъ какъ отдѣльные мышечные пучки обычно скорѣе бываютъ гипертрофированными, чѣмъ атрофированными, мѣстами же они и вовсе исчезаютъ. Прослѣживая на серіяхъ ходъ отдѣльныхъ волоконъ, начиная съ того мѣста, гдѣ сосудъ пораженъ змѣвидной формой эктазиі, авторъ наблюдалъ, что въ этомъ мѣстѣ пучекъ имѣлъ свое

нормальное циркулярное направление. Когда же этот пучек приближался къ варикозному участку, онъ начиналъ какъ бы выпрямляться и переходить въ продольное направление, благодаря чему значительно утолщались слой продольныхъ мышечныхъ пучковъ и сильно истончался слой циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ. Подобное порочное распределение мускулатуры стѣнки можетъ быть только врожденнымъ.

Такимъ образомъ, Schambacher держится взгляда, что образование varices основывается на приророжденной слабости венозной стѣнки. Эта слабость стѣнки заключается въ неправильномъ образованіи и распределеніи конструирующихъ элементовъ стѣнки, и главнымъ образомъ мышечныхъ и эластическихъ. Повышенное кровяное давление только способствуетъ появлению эктазии.

Fischer изслѣдовалъ состояніе эластической ткани при острыхъ и хроническихъ воспаленияхъ венозной стѣнки. Авторъ могъ констатировать, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаяхъ въ цвѣтущихъ стадіяхъ процесса разстройство эластики, вслѣдъ за убываніемъ процесса на сцену выступаетъ новообразование эластической ткани. Если это новообразование эластики запаздывало, то сосудистая стѣнка не выдерживала кровяного давления, растягивалась, и возникалъ varix.

Такимъ образомъ, авторъ считаетъ, что причиной флебэктазии служитъ не повышенное кровяное давление, а порочность сосудистой стѣнки. Своеобразный воспалительный процессъ ведетъ къ сильному измѣненію эластическихъ волоконъ стѣнки, и въ этомъ лежитъ причина флебэктазии. Въ начальныхъ стадіяхъ варикознаго процесса можно наблюдать обильное новообразование соединительной ткани богатой клѣточками, съ ясно выраженной мелко-клѣточной инфильтраціей. Въ этой же стадіи можно наблюдать сильное разрушеніе эластики. Въ такомъ же печальномъ состояніи эластика пребываетъ и въ позднѣйшихъ стадіяхъ процесса. Регенерация эластики или вовсе отсутствуетъ, или же весьма недостаточна, въ силу чего и развивается все большая и большая эктазия пораженныхъ венъ. Процессъ разрушенія эластики идетъ снаружи внутрь, преодолевая на своемъ пути сопротивленіе эластики adventitia и затѣмъ уже эластики media. Мѣстами эластики въ стѣнкѣ вовсе не удается обнаружить, мѣстами она представлена въ видѣ жалкихъ остатковъ. Въ каждой стадіи процессъ можетъ повернуть обратно, наступаетъ регенерация эластики, и тогда прекращается дальнейшее растяженіе сосуда.

Во второй своей работѣ Fischer только подтверждаетъ свои взгляды. Авторъ изслѣдовалъ varices, развившіеся на различныхъ частяхъ тѣла: на пищеvodѣ, на трахей, на языкѣ, а также varices, развившіеся благодаря существованію злокачественной опухоли, или же воспалительнаго процесса, напр., туберкулеза брюшины.

Во всѣхъ этихъ разнообразныхъ случаяхъ онъ могъ констатировать инфильтрацію сосудистыхъ стѣнокъ бѣлыми кровяными шариками, разстройство эластики и затѣмъ уже расширеніе просвѣта. Такимъ образомъ, авторъ опять настаиваетъ на томъ, что первыя измѣненія при образованіи varices лежатъ въ сосудистой стѣнкѣ въ видѣ ея мѣстной инфильтраціи и въ видѣ рѣзкаго разстройства ея эластики. Это ослабленіе эластики сосудистой стѣнки и ведетъ къ развитію дилатации.

Jorges придерживается взглядовъ Fischer'a. При флебэктазии сильный mesophlebitis ведетъ къ разрушенію эластической и мышечной тканей сосудистой стѣнки. На ряду съ гибелью эластики возникаетъ и ея регенерация, и послѣдняя иногда бываетъ настолько продуктивна, что можетъ послужить какъ бы функциональной замѣной сильно пострадавшей media. Можетъ быть, говоритъ авторъ, въ этомъ и лежитъ причина, почему не всѣ мелкія эктазированные кожныя вены образуютъ высшія степени флебэктазий.

Grohé относительно значенія эластики при возникновеніи флебэктазии придерживается взглядовъ Fischer'a и Jorges'a. Въ качествѣ этиологическихъ моментовъ эктазии авторъ на первомъ мѣстѣ ставитъ какія то первичныя, иногда неизвѣстныя болѣзненные состоянія сосудистой стѣнки. Трудно сказать, что возникаетъ раньше, mesophlebitis или endophlebitis, новыя изслѣдованія, по мнѣнію автора, первое мѣсто отводятъ эндофлебиту. Усиленная регенерация эластики можетъ повести къ купированію процесса.

Чрезвычайно интересную работу опубликовалъ Лапинскій. Авторъ экспериментировалъ надъ п. sympatricus въ шейной области у 14 кроликовъ. Этотъ нервъ, а иногда и верхній шейный гангліи, или перевязывался, или резецировался при соблюденіи всѣхъ правилъ асептики, такъ что всѣ раны протекали совершенно гладко, безъ малѣйшей воспалительной реакціи. Непосредственно вслѣдъ за операціей расширялись и принимали извилистое направленіе сосуды на шеѣ, на головѣ, ухѣ, въ мягкихъ мозговыхъ оболочкахъ. Сосуды эти сильно пульсировали и кровяное давление въ нихъ рѣзко повышалось. Эти измѣненія наблюдались въ теченіе всей жизни животнаго. При обдукціи, если животное убивалось ранѣ шести недѣль послѣ операціи, очень трудно было доказать дегенеративныя измѣненія въ сосудахъ (артеріяхъ). Позже измѣненія уже носили органическій характеръ и наблюдались какъ въ крупныхъ, такъ и въ мелкихъ сосудахъ. Въ семи случаяхъ сильно утолщались media и membrana elastica. Мелкіе сосуды иногда показывали полное исчезаніе мышечныхъ элементовъ media, иногда же послѣдніе были сильно истончены, атрофированы. Просвѣтъ сосудовъ сильно суживался благодаря пролифераціи эндотелія. Въ общемъ получалась

типическая картина *endarteriit'a*. Въ другихъ случаяхъ возникала гипертрофія мышечныхъ элементовъ стѣнки. *Tunica media* и *intima* утолщены и просвѣтъ сильно суженъ: здѣсь можно говорить о *meso-endarteriit'e*. Нигдѣ никакихъ слѣдовъ воспаления. Объясняетъ эти измѣненія авторъ такимъ образомъ: прежде всего вслѣдъ за операціей возникаетъ потеря тонуса сосудовъ, — ихъ паретическое состояніе. Само по себѣ пораженіе нервныхъ стволовъ обуславливаетъ нарушеніе питанія клѣтокъ сосудистой стѣнки. При этихъ условіяхъ дегенеративнымъ процессамъ въ сосудистой стѣнкѣ сильно способствуетъ цѣлый рядъ механическихъ моментовъ: распиреніе просвѣта, повышеніе кровяного давленія, наконецъ, — замедленіе кровяного тока. Необходимо замѣтить, что авторъ изслѣдовалъ исключительно артеріи.

Суеитиновъ въ однихъ случаяхъ геморроя находилъ утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ, въ другихъ — истонченіе ихъ. Утолщеніе зависѣло исключительно отъ разрастанія соединительной ткани, ибо процессъ поражаетъ тончайшія вены, вовсе лишены мышечныхъ элементовъ. Авторъ подчеркиваетъ полную аналогію между геморроемъ и варикозными пораженіями венъ другихъ областей и рѣшительно отвергаетъ теорію Reinbach'a (см. стр. 27-ую).

Воробьевъ также занимался изслѣдованіемъ геморроя, довольно полно описываетъ гистологическія измѣненія въ геморроидальныхъ шишкахъ и разбираетъ этиологию даннаго заболѣванія.

Въ общемъ онъ могъ наблюдать эндофлебитъ въ пораженныхъ венахъ, застойныя явленія въ окружающихъ частяхъ и, наконецъ, слѣды воспаления въ видѣ инфильтраціи бѣлыми кровяными шариками. Эта инфильтрація встрѣчалась далеко не всегда и по преимуществу имѣла мѣсто въ поверхностныхъ слояхъ около самаго эпителія прямой кишки. Авторъ наблюдалъ особые отростки просвѣта, дѣлящіеся на 2—3 вѣтви, которыя Reinbach приводитъ какъ доказательство новообразованія сосудовъ. Однако авторъ при помощи окраски по Weigert'у могъ обнаружить, что эти отростки имѣютъ общую эластическую оболочку съ главнымъ просвѣтомъ. Среди сосудовъ встрѣчались вены съ тонкими и съ толстыми стѣнками. Обычно мышечная оболочка въ нихъ состояла почти исключительно изъ соединительной ткани, содержащей отдѣльныя палочкообразныя ядра. Эластическая ткань въ венозныхъ стѣнкахъ плохо окрашивалась и сильно страдала въ количественномъ отношеніи. Что касается этиологіи процесса, то авторъ рѣшительно отвергаетъ теорію Reinbach'a и является сторонникомъ теоріи Thoma-Erstein'a. По его мнѣнію, самый процессъ развитія геморроя происходитъ такимъ образомъ. Благодаря первичной слабости венозной стѣнки, потерѣ ея эластичности становятся дѣйствительными всѣ механическіе моменты,

и благодаря этому развивается компенсаторный эндофлебитъ и всѣ остальные анатомическія измѣненія. Первичное ослабленіе сосудистыхъ стѣнокъ можетъ происходить «подъ вліяніемъ тѣхъ, или другихъ опредѣленныхъ патологическихъ моментовъ, иногда быть можетъ наслѣдственныхъ». Вторичныя же измѣненія въ сосудистыхъ стѣнкахъ можно охарактеризовать названіемъ — «мѣстный флебосклерозъ».

Rhemy считаетъ, что варикозный процессъ начинается съ гипертрофіи средней оболочки пораженной вены. Эта гипертрофія имѣетъ характеръ физиологическаго процесса, вполне аналогичнаго гипертрофіи сердца при порокахъ его клапановъ и т. п. Поэтому подобное состояніе *media* онъ называетъ «компенсаторной гипертрофіей». Авторъ не исключаетъ возможности того, что иногда *varices* развиваются не такимъ путемъ, и начинаются съ *endophlebit'a*; подобное начало встрѣчается рѣже. Слѣдомъ за компенсаторной гипертрофіей въ венахъ (какъ и въ миокардѣ) возникаетъ интерстиціальныи *myositis*, *vasa vasorum* сильно расширяются и проникаютъ по разросшейся интерстиціи въ слой *media*. Вокругъ *vasa vasorum* обычно можно наблюдать «очаги перикапиллярнаго воспаления» въ видѣ мелко-клѣтчатковой инфильтраціи. Распространяясь все глубже и глубже, процессъ, наконецъ, проникаетъ и во внутреннюю оболочку и вызываетъ тамъ образованіе бляшекъ, строеніе которыхъ представляетъ нѣкоторыя особенности въ отдѣльныхъ случаяхъ.

Что касается причинъ варикознаго пораженія, то авторъ признаетъ значеніе врожденныхъ и приобритенныхъ пороковъ сосудистой стѣнки въ смыслѣ ея ослабленія, и признаетъ также вліяніе механическихъ моментовъ, какъ опухоли, травмы и проч.

Врамапп считаетъ, что эктазія венозныхъ сосудовъ при *varicosele* можетъ зависѣть или отъ повышенія кровяного давленія, или отъ уменьшенія способности сопротивленія венозной стѣнки. Затѣмъ авторъ перечисляетъ всѣ моменты, способствующіе повышенію кровяного давленія въ *plexus rampiniformis*.

Rotter въ числѣ этиологическихъ моментовъ для геморроя первое мѣсто отдаетъ повышенію кровяного давленія, хотя отдаетъ должное и теоріи Quénu и взглядамъ Reinbach'a.

Reichel считаетъ, что истинныя причины венозной эктазіи намъ неизвѣстны, механическія причины только являются «сопутствующими моментами». Нѣкоторое значеніе авторъ также придаетъ наслѣдственности и расовымъ особенностямъ организма.

Тенчинскій главную причину флебэктазіи видитъ въ болѣзненномъ состояніи сосудистой стѣнки. Последнее особенно легко можетъ возникнуть на почвѣ общихъ заразныхъ болѣзней. Подобную этиологию

авторъ могъ констатировать у своихъ 12 больныхъ изъ 21-го случая варикознаго страданія нижнихъ конечностей. Авторъ признаетъ и значеніе механическихъ моментовъ, но одни они не въ состояніи вызвать флебэктазію.

Чрезвычайно полно разбираетъ вопросъ объ анатоміи и патогенезѣ венныхъ расширеній Славинскій. Авторъ изслѣдовалъ строеніе нормальной *venae saphenae* и 42 случая варикознаго ея пораженія. Въ общемъ онъ наталкивался на прогрессивныя и регрессивныя измѣненія всѣхъ трехъ компонентов стѣнки: мышечной, упругой и интерстиціальной тканей. Гипертрофія поражаетъ или равномерно всю стѣнку, или же захватываетъ больший или меньшій ея участокъ. Въ подобныхъ венахъ внутренняя оболочка бываетъ утолщена благодаря развитію упругихъ и мышечныхъ элементовъ. Въ средней оболочкѣ тоже встрѣчается гиперплазія ея мышечныхъ элементовъ, между тѣмъ какъ количество упругой ткани здѣсь не возрастаетъ. Иногда утолщеніе *media* зависитъ отъ разрастанія интерстиціи. Въ наружной оболочкѣ, наоборотъ, превалируетъ разрастаніе эластическихъ волоконъ, мышечные же элементы ея обычно въ количествѣ не увеличены. Въ случаяхъ съ истощенной венозной стѣнкой мышечные и упругіе элементы исчезаютъ путемъ простой атрофіи. Воспалительныя явленія авторъ могъ наблюдать только въ тромбозированныхъ расширенияхъ.

Эти измѣненія венозныхъ стѣнокъ по мнѣнію автора имѣютъ характеръ вторичныхъ, послѣдовательныхъ, и являются результатомъ приспособленія вены къ такимъ внѣшнимъ вліяніямъ, какъ повышенное кровяное давленіе. Нѣкоторые факты, однако, не могутъ быть объяснены и механической теоріей. Точно такъ же мало убѣдительно и доводы въ пользу теоріи предрасположенія стѣнокъ сосуда. О нервныхъ вліяніяхъ авторъ говоритъ всего лишь нѣсколько словъ и не даетъ надлежащей оцѣнки этимъ факторамъ. Въ общемъ авторъ считаетъ, что среди этиологическихъ моментовъ флебэктазіи механическимъ моментамъ принадлежитъ «первенствующее, но далеко не исключительное значеніе».

Лапинскій описываетъ два случая, въ которыхъ онъ могъ наблюдать связь между поврежденіемъ нервныхъ стволовъ и послѣдовательнымъ заболѣваніемъ сосудовъ.

Первый случай касается больного, у котораго при экстирпаціи липомы, повидимому, былъ поврежденъ *nervus ischiadicus* въ нижней трети бедра. У больного вмѣстѣ съ явленіями паралича большого и малаго берцовыхъ нервовъ образовалось уплотненіе и утолщеніе стѣнки *art. pedialis* съ рѣзкимъ суженіемъ просвѣта; *arter. tibialis postica* была совершенно облитерирована. У другого больного на почвѣ слабого неврита лучевого и локтевого нервовъ развилось уплотненіе и утолще-

ніе лучевыхъ и локтевыхъ артерій. Подобныя измѣненія со стороны сосудистой системы, наблюдаемыя и другими авторами, Лапинскій объясняетъ частію трофическими вліяніями нервной системы, частію же—увеличеніемъ кровяного давленія.

Pearce Gould въ своихъ случаяхъ могъ обнаружить увеличеніе мышечныхъ элементовъ, увеличеніе соединительной ткани и разрастаніе эндотелія въ эктазированныхъ венахъ. Авторъ придерживается взгляда, что развитіе *varices cruris* нельзя объяснить одной механической теоріей и считаетъ ихъ за истинныя новообразованія. За это говоритъ много соображеній. *Varices* чрезвычайно капризны въ выборѣ мѣста пораженія: то они располагаются на стволѣ *v. saphena*, то на ея вѣтвяхъ, иногда же они помѣщаются на такихъ мѣстахъ, гдѣ нормально и вовсе не видно подкожныхъ венъ, напр., на лбу, на надволѣнной чашечкѣ и т. п. Затѣмъ, *varix*-ами поражаются больные въ юномъ возрастѣ, повидимому, играетъ извѣстную роль наследственность. У своихъ 102 больныхъ авторъ 52 раза могъ обнаружить вліяніе наследственности. Наконецъ, варикозное пораженіе въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ можетъ оставаться безъ перемѣнъ, стаціонарнымъ. Особенно интересны его соображенія, приводимыя противъ механической теоріи, мы съ ними познакомимся ниже, при разборѣ и оцѣнкѣ существующихъ теорій флебэктазіи.

Въ новѣйшихъ учебникахъ патологической анатоміи мы не находимъ чего-либо новаго, оригинальнаго во взглядахъ на флебэктазію.

Letulle характеризуетъ измѣненія въ *intima*, какъ фиброзный эндотеліитъ, значительно деформирующий сосудистый просвѣтъ. Въ *media* мышечныя волокна фиброзно перерождены, уменьшены въ количествѣ; межмышечная соединительная ткань плотная, съ уменьшеннымъ количествомъ эластическихъ волоконъ. Въ *adventitia*—обильное развитіе *vasa vasorum*, проростающихъ и среднюю оболочку эктазированнаго сосуда. «Все, что мы описываемъ», говоритъ онъ, «должно быть рассматриваемо, какъ интересная варіанція хроническаго склерозирующаго флебита».

Schmaus различаетъ диффузное расширеніе (цилиндрическое, или веретенообразное), и мѣстное—мѣшчатое (*varices*). Теорія циркуляторныхъ разстройствъ во многихъ случаяхъ не можетъ объяснить возникновенія флебэктазіи, и въ особенности *varices*. Здѣсь на первый планъ выступаютъ мѣстныя разстройства въ самой венозной стѣнкѣ. Последнія часто являются результатомъ хроническаго воспаленія вены и окружающихъ частей. Патолого-анатомическія измѣненія при флебэктазіи заключаются въ утолщеніи и фиброзномъ перерожденіи стѣнокъ и въ потерѣ эластическихъ элементовъ.

Dürck тоже считает эктазию венъ за прямое слѣдствіе хроническаго воспалительнаго пораженія сосудистой стѣнки. Этотъ процессъ вызываетъ ослабленіе стѣнки, и уже вторично наступаетъ расширеніе сосуда. Intima въ «старыхъ varices» состоитъ изъ плотной, бѣдной ядрами, пластинчатой соединительной ткани. Мѣстами она въ видѣ горба вдаётся въ просвѣтъ, мѣстами она значительно тоньше. Media почти совершенно потеряла мышечные элементы, эластика, наоборотъ, сохранилась значительно лучше. Adventitia рѣзко утолщена и безъ замѣтныхъ границъ переходитъ въ окружающую кѣлѣчатку.

Kaufmann подчеркиваетъ значеніе мѣстной слабости венозной стѣнки для развитія мѣшчататаго варикознаго узла. Большею частию слабость стѣнки вызывается хроническимъ флебитомъ съ продукціей соединительной ткани, благодаря чему эластико-мышечная часть стѣнки болѣе и болѣе сходитъ къ нулю. При диффузной флебэктазиі стѣнка бываетъ утолщена на счетъ энергично разросшейся соединительной ткани. Intima не только бываетъ утолщена, но иногда даже гиалинизирована. Второе мѣсто въ ряду этиологическихъ моментовъ флебэктазиі авторъ отводитъ механическимъ моментамъ. На первомъ же планѣ ставитъ пониженіе способности сопротивленія сосудистой стѣнки, которое можетъ быть или врожденнымъ, или же приобрѣтеннымъ.

Никифоровъ тоже различаетъ диффузное и мѣстное расширеніе сосуда. Въ качествѣ причинъ эктазиі указываетъ на застой и на болѣзнь самой стѣнки; наконецъ, можетъ играть извѣстную роль предрасположеніе къ болѣзни въ видѣ врожденной слабости сосудистой стѣнки.

Ribbert указываетъ на два этиологическіе момента эктазиі — циркуляторныя затрудненія и болѣзнь самой стѣнки. Последняя имѣетъ характеръ воспалительнаго процесса и ведетъ къ утолщенію внутренней оболочки, къ частичному разстройству и соединительно-тканному перерожденію media. Вмѣстѣ съ гибелью мышечныхъ элементовъ гибнутъ и эластическія волокна стѣнки. Въ высшихъ ступеняхъ эктазиі мышечная и эластическая ткани вовсе отсутствуютъ, и тогда сосудистая стѣнка состоитъ изъ одной пучковой соединительной ткани.

Ziegler считаетъ, что для цилиндрической и веретенообразной формъ эктазиі въ качествѣ этиологическаго момента вполне достаточно одного застоя. Для варикозной формы нужно принять ненормальную мѣстную податливость венозной стѣнки.

Dallmaier описываетъ 4 случая varicoscele. Патолого-анатомическія измѣненія состояли въ колоссальномъ расширеніи plexus venosus spermaticus. Вены сильно извиты, съ многочисленными бухтообразными выпячиваніями. Особенно сильно утолщается adventitia и intima, media — слабѣе, чѣмъ въ нормальныхъ отношеніяхъ, vasa vasorum расширены

и тоже съ утолщенной стѣнкой. Причины эктазиі лежатъ частью въ какой-либо общей слабости венозной стѣнки, или («что вѣроятнѣе»), — въ общихъ препятствіяхъ въ циркуляціи крови. Едва ли одной какой-либо причинѣ можно приписать образованіе varicoscele, гораздо вѣрнѣе принять, что только благодаря сотрудничеству нѣсколькихъ причинъ можетъ возникнуть это заболѣваніе.

Lederhose въ двухъ своихъ работахъ подробно останавливается на законахъ венознаго кровообращенія. Вліяніе дыхательныхъ движеній оказываетъ прямо противоположные эффекты на систему верхней и нижней полыхъ венъ. При инспираціи верхняя полая вена должна послѣдовательно расширяться и соотвѣтственно этому оказать присасывающее вліяніе на кровь, расположенную въ венахъ пробѣгающихъ внѣ полости грудной кѣлки. Экспираторныя движенія, наоборотъ, должны вызвать застойныя явленія въ этихъ же венахъ.

При оцѣнкѣ условій движенія крови въ системѣ нижней полой вены, гсп., въ венахъ нижнихъ конечностей, необходимо принять во вниманіе вліяніе брюшнаго пресса. Инспирація присасываетъ кровь по системѣ нижней полой вены изъ брюшной полости въ грудную; эта же инспирація производитъ повышеніе давленія въ брюшной полости, въ силу чего вены брюшной полости будутъ испытывать извѣстное давленіе. Последнее въ свою очередь будетъ стремиться прогонять кровь какъ въ проксимальномъ, такъ и въ дистальномъ направленіяхъ. Слѣдовательно, инспирація, съ одной стороны будетъ благопріятствовать оттоку крови изъ брюшной полости въ грудную, и съ другой стороны будетъ вызывать застой въ дистальныхъ венахъ, т. е. въ венахъ нижнихъ конечностей. Экспирація вызываетъ какъ разъ обратныя отношенія. Роль клапановъ по мнѣнію Lederhose очень скромна, и гидростатическое давленіе крови въ венахъ совершенно отъ клапановъ не зависитъ.

Опытами и наблюденіями изъ повседневной жизни авторъ убѣдился, что въ большинствѣ случаевъ, и особенно при обычныхъ условіяхъ жизни организма, венозные клапаны бываютъ открытыми, и черезъ нихъ кровь совершенно свободно можетъ продвинуться въ дистальномъ направленіи. Такимъ образомъ, каждое давленіе на венозный сосудъ, который авторъ сравниваетъ съ эластической трубкой, вызоветъ движеніе крови какъ въ проксимальномъ, такъ и въ дистальномъ направленіяхъ. Въ дистальномъ направленіи, однако, кровь двигаться не можетъ, ибо она встрѣчается съ другимъ кровянымъ токомъ, идущимъ отъ капилляровъ; такимъ образомъ здѣсь возникаетъ «обратный застой», и какъ только побѣдитъ второй токъ, кровь должна устремиться проксимально. «Для подавляющаго большинства случаевъ, когда при перемѣнахъ положенія членовъ, или всего туловища, гидростатическое

давление въ венахъ испытываетъ замѣтное колебаніе, — выравниваніе давленія происходитъ на счетъ застоевъ, не вызывающихъ функціи клапановъ, и только при вполне опредѣленныхъ условіяхъ получается въ венахъ обратный токъ, поддерживаемый запираніемъ клапановъ.

Авторъ вмѣстѣ съ Perthes (см. стр. 24-ую) констатируетъ, что у больныхъ, оперированныхъ по поводу *varices cruris*, варикозные узлы остаются. Однако при ходьбѣ у этихъ больныхъ узлы исчезаютъ вовсе. Такимъ образомъ значеніе операціи Trendelenburg'a авторъ объясняетъ не вліяніемъ клапановъ, а вліяніемъ сокращеній мышечныхъ группъ, такъ какъ при ходьбѣ происходитъ опорожненіе *varices* въ глубокія вены бедра (благодаря присасыванію). Что касается этиологіи *varices*, то для однихъ формъ, какъ напр., для цилиндрическаго расширенія, онъ считаетъ достаточнымъ вліяніе длительного давленія кровяного столба, если къ тому же венозная стѣнка будетъ ослаблена, какъ напр., у пожилыхъ людей. Большіе варикозные конвулуты у юныхъ индивидовъ, у которыхъ нельзя открыть никакихъ механическихъ препятствій циркуляціи, авторъ склоненъ отнести на счетъ врожденныхъ пороковъ венозной стѣнки. Тѣ случаи, когда на нормальномъ венозномъ стволѣ образуются мѣшкообразные *varices*, авторъ объясняетъ вліяніемъ гидростатическаго давленія.

Kashimura изслѣдовалъ 35 случаевъ *varices cruris*. При болѣе слабыхъ стадіяхъ пораженія онъ наблюдалъ ясное утолщеніе сосудистой стѣнки. Это утолщеніе зависѣло главнымъ образомъ отъ гиперплазіи *media*, а такъ же отъ гиперплазіи мышечныхъ пучковъ *intima* и *adventitia*. Соединительная ткань также гиперплазирована во всѣхъ трехъ сосудистыхъ оболочкахъ, эластическихъ же элементовъ, наоборотъ, меньше, чѣмъ при нормѣ. Во второй стадіи процесса характерно исчезаніе мышечной ткани, и остается только гиперплазія соединительной ткани. Эластика во второй стадіи можетъ и вовсе отсутствовать, но иногда, независимо отъ стадіи процесса, она бываетъ поразительно увеличена въ количествѣ. Воспалительныхъ явленій въ стѣнкѣ авторъ почти никогда не наблюдалъ. Всѣ измѣненія въ сосудистой стѣнкѣ авторъ объясняетъ вліяніемъ нервно-мышечнаго аппарата. Если этотъ аппаратъ будетъ получать извѣстные раздраженія механическія, или же химическія, повысится работа сосудистой стѣнки, и она гиперплазируется. Если эти раздраженія будутъ длиться слишкомъ долго, произойдетъ истощеніе стѣнки, она не будетъ въ состояніи прогонять кровь съ прежней быстротой и въ результатъ подобнаго рода венозной гипереміи стѣнки разрастется соединительная ткань за счетъ исчезновенія мышечныхъ элементовъ.

Татариновъ, располагая прекраснымъ матеріаломъ (а именно 150 случаевъ) недостаточно полно описываетъ строеніе геморроидаль-

ныхъ узловъ. Его выводы не подтверждаютъ теорію Reinbach'a, и «сосудистые отростки» Reinbach'a при окраскѣ препаратовъ по Weigert'y являются простыми углубленіями сосудистой стѣнки, обусловленными разрастаніями субэндотелиальнаго слоя. Авторъ неоднократно могъ констатировать вокругъ *vasa vasorum* круглоклеточковую инфильтрацію. Въ общемъ для объясненія происхожденія геморроя авторъ считаетъ достаточнымъ вліяніе застоевъ. Подъ вѣдѣніемъ послѣдняго возникаетъ компенсаторный эндофлебитъ и затѣмъ уже стойкое расширеніе сосуда. Мышечные элементы стѣнки гипертрофируются, и это тоже компенсаторный процессъ. Если же эта компенсація недостаточна, то процессъ прогрессируетъ, возникаютъ дальнѣйшія стадіи флебектазіи вплоть до кавернозной формы. Какъ случайное явленіе можно наблюдать размноженіе капилляровъ среди молодой соединительной ткани и воспалительный эндофлебитъ. Вмѣстѣ со всѣмъ этимъ авторъ признаетъ, что этиологія геморроя очень мало выяснена.

Scagliosi при возникновеніи эктазіи главную роль приписываетъ измѣненіямъ въ *media*. Подъ микроскопомъ можно наблюдать мелко-клеточковую инфильтрацію вокругъ *vasa vasorum*; эта инфильтрація изъ *adventitia* проникаетъ въ среднюю оболочку и вызываетъ здѣсь некрозъ мышечныхъ элементовъ. Ослабленная стѣнка подкрѣпляется продуктивнымъ эндофлебитомъ и обильнымъ новообразованіемъ эластики въ толщѣ бляшекъ. *Intima* поражается вторично, въ зависимости отъ того, въ какомъ состояніи находится *media*.

Kallenberger изслѣдовалъ два случая варикознаго пораженія венъ. Въ первомъ случаѣ *intima* сосуда была то истончена и состояла изъ одного эндотелия, то, наоборотъ, утолщена на счетъ развитія соединительной ткани. Самыя рѣзкія измѣненія претерпѣла *media*. Въ самыхъ тонкихъ частяхъ сосудистой стѣнки *media* состояла изъ одной соединительной ткани, эластика въ тонкихъ участкахъ тоже замѣтно количественно уменьшена. Для объясненія этого случая авторъ прилагаетъ теорію Fischer'a (см. стр. 34-ую). Воспалительный процессъ ослабилъ стѣнку, затѣмъ присоединился траума, легко возможная въ этой области (подкожная впадина), произошелъ разрывъ эластическихъ элементовъ стѣнки; такая стѣнка уже не можетъ противустоять кровяному давленію, и такимъ путемъ возникаетъ эктазія сосуда.

Второй случай *varix venae jugularis* уже никакъ не можетъ быть уложенъ въ рамки, намѣченные Fischer'омъ. Траума трудно допустима, кровяное давленіе здѣсь ничтожно, или даже отрицательное, признаковъ воспалительныхъ явленій тоже не было никакихъ. Для объясненія этого случая авторъ допускаетъ возможность врожденной слабости сосудистой стѣнки. Что здѣсь дѣйствительно имѣло мѣсто своего рода

уродство, отчасти указывала некоторая анатомическая особенность случая: из проксимальной части *varix*'а выходило четыре вены, а в дистальную его часть впадала всего одна вена—*v. jugularis externa*.

Веппеске описывает интересный случай анатомической находки. При вскрытии трупа 52-х лѣтняго больного, погибшаго отъ туберкулезнаго воспаления мозговыхъ оболочекъ, весь пищеварительный трактъ отъ губъ и до прямой кишки оказался пораженнымъ чрезвычайно многочисленными варикозными расширениями венъ слизистой оболочки. Никакихъ причинъ для расстройства циркуляціи крови не было: ни порока сердца, ни цирроза печени. Точно такъ же при микроскопическомъ изслѣдованіи варикозныхъ узловъ не было обнаружено никакихъ слѣдовъ воспаления. Такимъ образомъ свой случай авторъ могъ объяснить только предположеніемъ о врожденной порочности венозныхъ стѣнокъ.

Tavel указываетъ на значеніе инфекціонныхъ заболѣваній въ качествѣ этиологическихъ моментовъ для флебэктазіи. Авторъ отмѣчаетъ также значеніе травмъ, значеніе профессіи больного, вліяніе опухолей, беременности и пр. Въ большинствѣ случаевъ этиологія заболѣванія все же остается невыясненной.

Alglave и Retterer изслѣдовали строеніе венозныхъ стѣнокъ около варикозныхъ узловъ и находили въ нихъ рѣзкія гипертрофическія измѣненія. Процессъ начинается всегда съ гипертрофіи и только позднѣе можетъ перейти въ атрофическое состояніе. Причинъ подобныхъ измѣненій они считаютъ кровяное давленіе.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Нормальная анатомія и гистологія сѣменныхъ венъ.

Въ учебникахъ описываются довольно однообразно грубыя анатомическія отношенія частей, составляющихъ сѣменной канатикъ.

По Риггэ въ мошонкѣ нужно различать слѣдующіе слои: 1) кожа, которая здѣсь легко растяжима и легко образуетъ складки. Подъ кожей располагается 2) поверхностная фасція, пронизанная огромнымъ количествомъ жира, который по направленію къ дну мошонки постепенно уменьшается вплоть до полного исчезновенія.

Далѣе слѣдуетъ 3) собственная оболочка мошонки (*tunica dartos*), состоящая изъ ряда бѣловатыхъ волоконъ, довольно рѣдкихъ, соединенныхъ между собой косыми и поперечными волокнами,—что придаетъ ей видъ сѣтки съ широкими петлями. Эти волокна относятся къ гладко-мышечнымъ волокнамъ и при своемъ сокращеніи сморщиваютъ покровы мошонки. За этой оболочкой встрѣчается 4) рыхло-волокнистая оболочка (*fascia intercolumnaris*), которая является продолженіемъ влагалищнаго апоневроза большой косой мышцы. За ней располагается 5) *musculus cremaster* въ видѣ рѣдкихъ красноватыхъ волоконъ, рѣзко выраженныхъ у однихъ и плохо—у другихъ. Эти волокна располагаются на передней поверхности сѣменнаго канатика и образуютъ изъ себя петли, оба конца которыхъ выходятъ изъ наружнаго пахового отверстія. Однѣ петли болѣе коротки и спускаются всего на нѣсколько сантиметровъ ниже лобковаго бугра, другія болѣе длинныя, достигаютъ дна мошонки и своею вогнутостью охватываютъ сѣменную железу. Затѣмъ слѣдуетъ 6) собственная волокнистая оболочка канатика, на которой и располагаются вышеописанныя волокна *m. cremasteris*. Эта оболочка представляетъ изъ себя мѣшчатое углубленіе поперечной фасціи, и съ наружной стороны при помощи рыхлой кѣтчатки связана съ предъидущими слоями, а съ внутренней стороны при помощи такой же кѣтчатки находится въ связи съ частями, образующими сѣменной канатикъ.

Самый выносящій протокъ проходитъ вмѣстѣ съ сѣменными артеріями и венами, расположенными впереди его и отдѣленными отъ него волокнистой тканью. Нерѣдко *vas deferens* идетъ не сзади, а впереди сѣменныхъ сосудовъ—слѣдствіе измѣненнаго положенія яичка.

Мы не будем касаться распределения артериальных стволовъ (art. spermatica int. et ext., art. deferentialis), и расположенія нервныхъ вѣточекъ, а прямо перейдемъ къ венамъ.

Сѣменные вены образуютъ въ мошонкѣ гроздевидное сплетеніе—plexus pampiniformis.

Входя въ полость живота, самыя наружныя вены этого сплетенія соединяются съ надчревной веной, остальные направляются съ лѣвой стороны въ соответствующую почечную вену, съ правой вливаются непосредственно въ нижнюю полую вену. Интересно, говоритъ Рипшэ, что сосуды и нервы, принадлежащіе сѣменному канатику и сѣменной железнѣ не имѣютъ ничего общаго съ тѣми, которые вѣтвятся въ покровахъ мошонки. Первые принадлежатъ брюшной полости, вторые являются продолженіемъ тѣхъ, которые идутъ въ покровахъ сосѣднихъ областей, т. е. въ покровахъ живота, промежности и бедеръ. Они чрезвычайно рѣдко соединяются между собой и находятся другъ къ другу въ отношеніяхъ простого сосѣдства.

Бобровъ различаетъ въ венахъ, образующихъ сплетеніе вокругъ сѣменного канатика, двѣ группы. Одна группа занимаетъ передній отдѣлъ funiculi spermatici и подъ именемъ plexus pampiniformis сопровождаетъ внутреннюю сѣменную артерію. Другая группа венъ проходитъ по задней сторонѣ сѣменного канатика и вливается въ v. epigastrica inferior. V. spermatica interna справа вливается въ v. cava inferior и снабжена клапаномъ вблизи мѣста ея впаденія, лѣвая v. spermatica int. вливается въ v. renalis sin. подъ прямымъ угломъ и не имѣетъ здѣсь клапановъ. Сходное описаніе мы находимъ и у Tillaux, Hyrtl'a, Henle, Spalteholz'a и Зернова съ несущественными измѣненіями.

Dallmaier придерживается данныхъ Perier, который специально занимался изслѣдованіемъ распределенія венъ сѣменного канатика. Согласно его выводамъ въ венахъ сѣменного канатика можно различать три группы. 1) Передній пучекъ принадлежитъ v. spermatica interna, которая одна отводитъ кровь отъ яичка и справа впадаетъ въ v. cava inferior, слѣва въ v. renalis. 2) V. v. funiculares, которыя собираютъ кровь отъ epididymis и вливаются въ v. epigastrica. 3) V. v. deferentiales, очень мелкія вены, которыя подобно vasa vasorum образуютъ анастомозы между сосѣдними большими пучками.

Эти грубыя анатомическія данныя въ теченіе долгаго времени переходили изъ одного учебника въ другой безъ должной провѣрки на трупахъ. Подобныя изслѣдованія произвелъ Schultz, трудъ котораго, однако, почему то вовсе не вошелъ въ послѣдующія работы. Schultz подробно описываетъ расположеніе сѣменныхъ венъ. Перегибаясь черезъ горизонтальную вѣтвь лобковой кости, сѣменные вены дѣлаютъ изгибъ подъ

тупымъ угломъ. На уровнѣ внутренняго пахового кольца v. spermatica int. дѣлаетъ опять изгибъ къзади и слѣва подходитъ подъ S. romanum, справа—подъ соесум. Далѣе v. spermatica int. идетъ прямо къверху подъ брюшиной и справа открывается непосредственно въ v. cava inf., слѣва въ v. renalis. Справа мѣсто впаденія на 1—1½ дюйма лежитъ ниже, чѣмъ слѣва. Уголъ впаденія справа—30—45°, слѣва почти всегда прямой. Справа у мѣста впаденія въ v. cava inf. имѣется клапанъ, слѣва его обычно не бываетъ. На всемъ протяженіи отъ мѣста впаденія и до пахового канала внутренняя сѣменная вена вовсе лишена клапановъ, но иногда клапаны встрѣчались. На дальнѣйшемъ протяженіи,—въ plexus pampiniformis, клапаны всегда встрѣчались и справа и слѣва, справа ихъ было больше.

Позднѣе, а именно въ 1898 году появилась подробная работа Haberer'a, посвященная изслѣдованію анатоміи сѣменныхъ венъ. Авторъ пытался наполнить всѣ сѣменные вены при помощи инъекцій черезъ v. spermatica int. у мѣста ея впаденія въ v. cava inf. (resp. v. renalis). Подобныя инъекціи ему однако не удавались, благодаря клапанамъ, находящимся внутри брюшной полости недалеко отъ внутренняго пахового канала. Въ этомъ отношеніи его данныя не сходятся съ данными Perier, Henle, Hyrtl'a, которые считаютъ, что въ брюшной полости v. spermatica int. вовсе лишена клапановъ.

Въ дальнѣйшемъ авторъ пытался инъецировать вены черезъ какой-либо крупный стволъ изъ plexus pampiniformis, выпрыскивая жидкость въ периферическомъ направленіи. Инъекціи удавались только въ томъ случаѣ, если ихъ производили на уровнѣ нижней трети протяженія между паховымъ кольцомъ и яичкомъ. Ни въ одномъ случаѣ инъекціонная масса не проникала въ v. spermatica externa. Наконецъ, черезъ v. spermatica ext. инъекціи приводили къ положительнымъ результатамъ: наполнялись всѣ вены pl. pampiniformis, вены оболочекъ яичка и даже вены сосѣднихъ областей. Въ общемъ въ венахъ сѣменного канатика слѣдуетъ различать три группы: 1) plexus pampiniformis, который сидитъ широкимъ основаніемъ на заднемъ краѣ яичка и при восхожденіи все болѣе и болѣе уменьшается въ объемѣ и, наконецъ, какъ plexus заканчивается на высотѣ пахового канала. Въ этомъ сплетеніи въ нижнемъ его отдѣлѣ нужно различать двѣ части: plexus pampiniformis anterior et posterior. Онѣ анастомозируютъ между собой на заднемъ краѣ яичка, затѣмъ пробѣгаютъ отдѣльно и соединяются въ одно общее сплетеніе только на срединѣ протяженія между яичкомъ и паховымъ каналомъ. Вены, образующія pl. pampiniformis anterior,—тонкія, небольшого калибра, сильно извиты, тѣсно лежатъ другъ около друга и богато анастомозируютъ между собой. Вены pl. pampiniformis poste-

гор грубѣе. Къ венамъ гроздевиднаго сплетенія прилежать: 1) *v. testis*, (продолженіе *v. marginalis testis*), и 2) *v. epididymica*, — (продолженіе *v. marginalis epididymis*). Всѣ эти вены анастомозируютъ между собою. Въ результатъ послѣдовательнаго слиянія венъ *plexus rampiniformis* на уровнѣ пахового канала уже остаются только *v. testis* и 2 *v. v. comitantes*.

V. spermatica externa образуется у мѣста слиянія *v. marginalis testis* и *v. marginalis epididymis*. Она заложена въ самыхъ оболочкахъ сѣменнаго канатика и въ паховомъ каналѣ уклоняется къ средней линіи позади *vas deferens*. *V. v. deferentiales* начинаются отъ корешковъ придатка и сопровождаютъ *vas deferens*.

V. spermatica ext. оканчивается сейчасъ же у внутренняго пахового кольца, гдѣ она впадаетъ въ *v. epigastrica ext.*, недалеко отъ ея впаденія въ *v. femoralis*.

V. v. deferentiales лежатъ кзади, на уровнѣ внутренняго пахового кольца онѣ загибаются кзади въ малый тазъ и здѣсь вливаются въ *plexus seminalis*, окружающій сѣменные пузырьки.

Слияніе *v. testicularis* и *v. v. comitantes* происходитъ приблизительно на разстояніи $\frac{1}{3}$ всего протяженія отъ пахового канала до *v. renalis*. Происшедшая такимъ образомъ *v. spermatica int.* имѣетъ анастомозы съ венами брюшины, почечной капсулы, мочеточниковъ и т. п.

Vedova слѣва очень часто вовсе не находилъ клапановъ въ *v. spermatica interna*.

Viscontini встрѣчалъ справа болѣе заслонокъ, чѣмъ слѣва, въ самой *v. sperm. int.* онъ находилъ заслонки, но онѣ легко атрофировались. Въ новѣйшемъ учебникѣ анатоміи Bardeleben'a глава объ анатоміи мужскихъ половыхъ органовъ написана Eberth'омъ (1904). Авторъ всецѣло придерживается схематическаго описанія Haberer'a.

Мы такъ же при помощи инъекцій произвели изслѣдованіе венъ сѣменнаго канатика. Всего нами было изслѣдовано 6 труповъ, причемъ подвергали изслѣдованію сѣменные канатики на обѣихъ сторонахъ. Результаты нашихъ изслѣдованій въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ не вполне совпадаютъ съ данными Haberer'a. Намъ интересовали анатомическія отношенія лишь постольку, поскольку они могли имѣть приложеніе для выясненія этиологіи и терапіи *varicosele*. Поэтому намъ, напримѣръ, чрезвычайно было важно прослѣдить, гдѣ на *v. spermatica int.* имѣются клапаны, какъ впадаетъ *v. sperm. int.* въ *v. renalis* и *v. cava inf.*, имѣются ли анастомозы между венами *plexus rampiniformis*, *v. v. deferentiales* и *v. sperm. ext.* Чтобы отвѣтить на всѣ эти вопросы, намъ необходимо было придерживаться опредѣленнаго плана изслѣдованія.

Прежде всего мы обнажали *testis* и сѣменной канатикъ на всемъ протяженіи до уровня внутренняго кольца пахового канала. Затѣмъ черезъ вскрытую брюшную полость мы отыскивали *v. renalis* (*rsp.*, *v. cava inf.*) и мѣсто впаденія въ нее *v. sperm. int.* Инъекціи *v. spermatica int.* черезъ *v. renalis* намъ ни разу не удалось. И дѣйствительно, даже пуговчатымъ зондомъ легко обнаружить прекрасно функционирующіе клапаны, расположенные на мѣстахъ впаденія *v. sperm. int.* въ *v. renalis*, или же въ *v. cava inf.* Далѣе мы пытались инъецировать тотчасъ ниже этихъ клапановъ. Въ двухъ случаяхъ это намъ легко удалось на обѣихъ сторонахъ, при чемъ наполнились не только *v. v. plexus rampiniformis*, но и *v. spermatica ext.* и *v. v. deferentiales*.

Въ двухъ случаяхъ подобныя инъекціи удалось только справа, а слѣва распространенію жидкости препятствовали крѣпкіе клапаны, расположенные на уровнѣ внутренняго пахового канала.

Въ остальныхъ 2-хъ случаяхъ на обѣихъ сторонахъ въ этомъ мѣстѣ имѣлись крѣпкіе клапаны, которые и препятствовали инъекціи. Ниже пахового канала всегда встрѣчались на венахъ клапаны, но они инъекціи не могли особенно препятствовать, если только игла шприца не располагалась непосредственно надъ клапанами, ибо между венами *pl. rampiniformis* имѣлись богатые анастомозы.

Такимъ образомъ, мы не считаемъ постоянными клапаны на уровнѣ внутренняго пахового кольца, хотя они дѣйствительно встрѣчаются очень часто. Затѣмъ мы проверили мѣста впаденія *v. sperm. int.*, *v. sperm. ext.* и *v. v. deferentiales* и въ общемъ вполне подтверждаемъ данныя Haberer'a. Въ одномъ случаѣ мы встрѣтились съ аномаліей: *v. spermatica ext.* впадала въ *v. femoralis* тотчасъ ниже *v. epigastrica inferior*.

Такимъ образомъ, какъ на основаніи изученія литературы, такъ и на основаніи своихъ собственныхъ изслѣдованій для насъ совершенно очевидно, что венозная кровь личка и его оболочекъ отводится по тремъ путямъ: 1) по *v. spermatica int.* и черезъ нее въ *v. cava inf.*, — болѣе длинный путь 2) черезъ *v. v. deferentiales* въ *plexus spermaticus* и 3) черезъ *v. spermatica ext.* въ *v. femoralis* — болѣе короткіе пути. Между этими венами существуетъ несомнѣнная связь при помощи анастомозовъ, такъ что кровь изъ *pl. rampiniformis* ретрограднымъ путемъ можетъ попадать въ *v. v. deferentiales* и *v. spermatica ext.* Въ этомъ насъ убѣдили слѣдующіе опыты. Мы перевязывали на трупѣ весь *pl. rampiniformis* на томъ уровнѣ, гдѣ обычно производятъ резекцію расширенныхъ венъ при *varicosele*. Отступя немного книзу отъ мѣста перевязки, мы выбирали какую-нибудь крупную вену гроздевиднаго сплетенія и впрыскивали въ нее въ центростремительномъ направленіи инъекціонную массу. Оказывалось, что *v. spermatica int.* на всемъ

своемъ протяженіи отъ мѣста перевязки и до самаго мѣста впаденія въ *v. genitalis* оставалась пустой. Между тѣмъ легко наполнились всѣ вены *plexus pampiniformis* ниже мѣста перевязки, а также *v. v. deferentiales* и *v. spermatica ext.*

Наконецъ, на основаніи собственныхъ изслѣдованій мы можемъ подтвердить, что справа *v. spermatica int.* впадаетъ въ *v. cava inf.* нѣсколько ниже, чѣмъ слѣва въ *v. genitalis*.

Теперь мы перейдемъ къ разсмотрѣнію нормальныхъ гистологическихъ отношеній въ венахъ сѣменного канатика.

Eberth, описывая нормальную анатомію венъ сѣменного канатика, попутно касается и гистологій этихъ венъ, но его описаніе и рисунки по нашему мнѣнію являются плодомъ грубой ошибки.

По нашему мнѣнію ему попались не нормальныя вены, а эктазированные, т. е. настоящая *varicosele*. Дѣйствительно, авторъ описываетъ и подушечкообразныя разрастанія *intim'y*, и разстройство *media*, и, наконецъ, поразительную гиперплазію продольно-мышечныхъ пучковъ. Последніе онъ считаетъ за прекрасно выраженный *m. cremaster internus*. Если взглянуть на его рисунки, то и тогда не остается сомнѣнія въ происшедшей ошибкѣ.

Въ своихъ изслѣдованіяхъ нормальныхъ сѣменныхъ венъ мы на 15 случаевъ въ пяти встрѣтили такія же картины и съ полнымъ правомъ мы ихъ отнесли къ *varicosele* (случаи 21—25). Въ остальныхъ же 10 случаяхъ мы находимъ сосудистыя стѣнки такого же строенія, какъ и въ другихъ областяхъ *).

Другихъ работъ, посвященныхъ нормальной гистологій венъ сѣменного канатика, мы не встрѣчали въ доступной намъ литературѣ, поэтому мы сочли необходимымъ познакомиться съ работами, касающимися гистологій венъ другихъ областей.

Въ распространенномъ учебникѣ гистологій Böhm'a и Davidoff'a для крупныхъ венозныхъ стволовъ признается существованіе слѣдующихъ оболочекъ: 1) *intima*, которая состоитъ изъ внутренняго эпителиальнаго слоя, слоя мышечныхъ клѣтокъ, прерываемыхъ въ отдѣльныхъ мѣстахъ соединительной тканью и, наконецъ, соединительно-тканнаго слоя. Снаружи *intima* ограничена *lamina elastica interna*. 2) *Media*, которая въ общемъ слабѣе, чѣмъ въ артеріяхъ, содержитъ циркулярно пробѣгающія мышечныя волокна. Эти волокна часто не образуютъ непрерывнаго слоя и тогда могутъ встрѣчаться одиночными. 3) *Adventitia*, въ которой заложены продольно-мышечные пучки. Этотъ слой мо-

*) Кроме того два случая мы не могли отнести ни къ нормальнымъ, ни къ патологическимъ и оставили ихъ вовсе безъ описанія.

жетъ быть выраженъ очень хорошо и преимущественно на его счетъ можетъ быть составлена мускулатура сосудистой стѣнки. Въ другихъ случаяхъ, наоборотъ, *adventitia*, главнымъ образомъ состоитъ изъ соединительной ткани.

Въ *v. cingularis*, *v. brachialis* и въ подкожныхъ венахъ мускулатура *media* развита довольно сильно. Въ меньшихъ венахъ сосудистая стѣнка состоитъ изъ эпителиальнаго покрова, *membrana elastica int.*, круговыхъ мышечныхъ волоконъ, которыхъ можетъ вовсе не быть, и, наконецъ, изъ *adventitia*, содержащей мышечные элементы.

Штёръ тоже указываетъ, что *intima* сосуда только въ венахъ средняго калибра имѣетъ подъ эпителиальнымъ покровомъ слой соединительной ткани. *V. femoralis* и *v. poplitea* въ этомъ слѣдъ содержатъ и мышечные элементы. *Membrana elastica int.* у малыхъ венъ безструктурна, у среднихъ же и крупныхъ венъ представляетъ изъ себя эластическую сѣть. Въ *adventitia*—обильное количество продольно-мышечныхъ волоконъ.

Кульчицкій говоритъ, что можно составить цѣлый рядъ венъ, въ которыхъ *media* будетъ постепенно ослабѣвать почти до полного исчезновенія. Этотъ рядъ будетъ идти въ слѣдующемъ порядкѣ: подкожная вена, вены нижнихъ конечностей, вены верхнихъ конечностей, вены брюшной полости и т. д. Наконецъ, цѣлый рядъ венъ совсѣмъ не имѣютъ мышечныхъ элементовъ въ *media*: костныя вены, вены центральной нервной системы, вены мозговыхъ оболочекъ и т. п. Эти данныя, приведенныя въ новѣйшихъ, наиболее распространенныхъ учебникахъ гистологій, необходимо пополнить нѣкоторыми деталями, которыя мы встрѣчали въ специальныхъ монографіяхъ, посвященныхъ патологій венозной стѣнки.

Соборовъ изслѣдовалъ *v. saphena magna* (20 препаратовъ) и пришелъ къ слѣдующимъ положеніямъ. Тотчасъ подъ эндотелиемъ сосуда располагается соединительно-тканый слой, содержащій клѣтки и мышечные элементы, и достигающій толщины отъ 0,03—0,069 m.m. Затѣмъ слѣдуетъ слой *media*, богатый мышечными элементами, достигающій въ толщину 0,09—0,23 m.m. *Adventitia* состоитъ изъ рыхлой соединительной ткани и въ толщину имѣетъ отъ 0,24—0,385 m.m.; послѣднія цифры имѣютъ лишь относительное значеніе, ибо *adventitia* неясно отграничена отъ окружающей клѣтчатки. Что касается до богатства этой оболочки питательными сосудами, то здѣсь трудно установить какія-либо нормы.

Вообще ихъ немного, иногда можно просмотрѣть 10—20 препаратовъ и не найти ни одного питающаго сосуда; на нѣкоторыхъ же препаратахъ попадаются 2—3 *vasa vasorum* вокруг сосуда. Затѣмъ

нужно замѣтить, что авторъ «ни разу не наблюдалъ, чтобы двѣ одноименныя вены, взятые отъ различныхъ труповъ, были бы совершенно одинаковы по величинѣ и по отношеніямъ между собой слоевъ стѣнки. Большею частію разница была очень значительна».

Cornil подчеркиваетъ значительную разницу въ структурѣ венозныхъ стѣнокъ различныхъ областей человѣческаго тѣла. Особенно большимъ колебаніямъ подвержена толщина средней оболочки. Въ нѣкоторыхъ венахъ, напр., въ венахъ твердой мозговой оболочки *media* можетъ и вовсе не содержать мышечныхъ элементовъ. Въ венахъ же нижнихъ конечностей, напр., въ *v. saphena magna* эта оболочка очень сильна и состоитъ изъ продольныхъ мышечныхъ волоконъ, слой соединительной ткани съ отдѣльными продольно-мышечными волокнами и, наконецъ, слоя поперечно проходящихъ мышцъ. *Tunica intima* состоитъ изъ эпителія и тонкаго слоя соединительно-тканыхъ клѣтокъ. Наружная оболочка состоитъ изъ соединительной и эластической ткани. Въ одной нормальной венѣ авторъ встрѣтилъ очень истонченную стѣнку. Авторъ къ несчастію не приводитъ цифровыхъ данныхъ, выражающихъ отношенія толщины стѣнки къ размѣрамъ діаметра сосуда.

Подробное описаніе нормальной гистологіи венозной стѣнки мы находимъ въ работѣ Epstein'a. Авторъ утверждаетъ, что онъ неоднократно наталкивался въ нѣкоторыхъ препаратахъ на сильное утолщеніе *intim'y*. Эти соединительно-тканые наросты встрѣчаются на стѣнкахъ повидимому здоровыхъ венъ и обычно занимаютъ очень ограниченное протяженіе. Строеніе стѣнки описывается авторомъ довольно сходно съ Собоновымъ. Онъ упоминаетъ, что иногда *membr. elast. int.* состоитъ не изъ одной, а изъ нѣсколькихъ эластическихъ пластинокъ, промежутки между которыми могутъ быть заняты «повидимому» мышечными ядрами. Авторъ устанавливаетъ извѣстныя отношенія между величиной просвѣта (діаметромъ) и толщиной *media*. Средній діаметръ для *v. saphena magna* онъ устанавливаетъ въ 2,40 m.m., средняя толщина *media*—0,124 m.m. Крайнія величины для діаметра 2,22—2,58 m.m., для поперечника *media* 0,058—0,221 m.m.

Значитъ, при нормальныхъ отношеніяхъ величина діаметра относится къ величинѣ поперечника *media*, какъ 18:1 *).

Schneider различаетъ: 1) эндотелій, 2) слой соединительной ткани, 3) скудный слой продольно-мышечныхъ волоконъ, 4) болѣе богатый и сильный слой циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ, 5) слой соедини-

*) Повидимому у автора произошла ошибка въ вычисленияхъ, ибо если раздѣлить 2,40 (величина діаметра) на 0,124 (поперечникъ *media*), то въ частномъ получимъ не 18, а 19.

тельной ткани *adventitia*. Авторъ не указываетъ, какія именно вены были имъ изслѣдованы.

Schambacher въ своей солидной работѣ различаетъ слѣдующіе слои въ стѣнкѣ *v. saphena magna*. 1) *Intima*, которая состоитъ изъ эндотелія, одѣвающего просвѣтъ, и *membrana elast. int.* Между ними заложенъ промежуточный соединительно-тканый слой, въ которомъ встрѣчаются гладко-мышечныя волокна по большей части продольнаго направленія.

Membrana elast. int. состоитъ изъ многочисленныхъ, параллельно пробѣгающихъ эластическихъ оболочекъ, которыя обычно лежатъ тѣсно одна около другой. Иногда эти оболочки разъединены прослойками соединительной ткани, въ которой пробѣгаютъ продольные ходы гладко-мышечныхъ волоконъ. Переходомъ къ *media* служитъ особый гіалиновый слой, въ которомъ мѣстами можно видѣть ядра, а иногда и продольные мышечные элементы. 2) *Media* состоитъ преимущественно изъ циркулярныхъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ съ соединительно-ткаными прослойками, которыя являются носителями мельчайшихъ *vasa vasorum*. Эластическія волокна въ *media* развиты плохо и не достигаютъ такой длины, какъ въ *intima*. 3) Эластическая ткань въ *adventitia* развита хорошо, во внутреннихъ слояхъ эластическія волокна образуютъ оболочки вокругъ отдѣльных мышечныхъ пучковъ, въ наружныхъ слояхъ образуютъ концентрическія кольца, охватывающія весь сосудъ. Толщина *media* подвержена сильнымъ колебаніямъ.

Hodaga изслѣдовалъ вожныя и подкожныя вены голени. Въ общемъ онъ подтверждаетъ выводы предшественниковъ, и только отмѣчаетъ, что въ его случаяхъ круговой мышечный слой былъ развитъ нѣсколько сильнѣе, чѣмъ гдѣ-либо въ другомъ мѣстѣ. Затѣмъ интересно его утвержденіе, что межуточная соединительная ткань *media* не принимаетъ коллагеновой окраски и кажется стоящей ближе къ протоплазмѣ. Впрочемъ, въ этомъ же слое можно встрѣтить и истинныя соединительно-тканые прослойки.

Что касается эластики, то въ *intima* подъ эндотелиемъ всегда можно встрѣтить зигзагообразную эластическую оболочку; въ *media* пробѣгаютъ нѣжныя эластическія волокна въ измѣнчивомъ количествѣ.

Rhémy въ *intim'ѣ v. saphena magna* всегда находилъ толстый слой аморфной ткани, содержащей гладко-мышечныя волокна. Эти волокна иногда складывались по 3—4—5 или 6 и образовывали не большіе пучки, пробѣгающіе параллельно оси сосуда. *Media* состоитъ изъ соединительной и мышечной ткани. Последняя далеко не такъ компактна, какъ въ артеріяхъ, дѣлится на пучки, которые въ тому же пробѣгаютъ далеко не столь правильно концентрически, какъ въ арте-

рѣяхъ. Въ общемъ оболочка особенно богата соединительной тканью и какъ бы предрасположена къ склерозу. Наконецъ, авторъ отмѣчаетъ поразительную бѣдность венозной стѣнки эластическими волокнами.

Славинскій изслѣдовалъ нормальную *v. saphena magna* (14 случаевъ). Его работа наиболѣе подробная и наиболѣе современная заслуживаетъ того, чтобы на ней остановиться нѣсколько дольше.

Intima состоитъ изъ эндотелія и мелковолоконистой соединительной ткани, содержащей мышечныя клѣтки. Толщина *intim'ы* подвержена сильнымъ колебаніямъ. Непосредственно за эндотелиемъ снаружы видны соединительно-тканныя клѣтки въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ нормальной соединительной ткани. По направленію снаружы количество этихъ клѣтокъ быстро уменьшается и вмѣсто нихъ появляются мышечныя клѣтки. Эластическая оболочка представляетъ изъ себя цѣлое сплетеніе изъ толстыхъ, или болѣе тонкихъ эластическихъ волоконъ продольнаго направленія. Впрочемъ, чаще и на продольныхъ и на поперечныхъ разрѣзахъ *elast. interna* является въ видѣ однородной пластинки. На этой оболочкѣ замѣтны короткіе перерывы и мелкіе дугообразные изгибы (*membrana fenestrata*). Наконецъ, иногда *elastica int.* расщепляется на нѣсколько пластинокъ, между которыми располагается сѣтъ болѣе мелкихъ волоконъ и мышцъ. Авторъ тоже неоднократно могъ наблюдать ограниченныя утолщенія *intim'ы* даже у молодыхъ индивидовъ. *Media* составляетъ почти половину толщины всей стѣнки и состоитъ изъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ, только въ незначительной степени разрѣженныхъ промежуточной соединительной тканью. Упругая ткань оплетаетъ мышечные пучки *media* въ видѣ длинно-петлистой сѣти, составленной изъ болѣе толстыхъ волоконъ, которыя въ свою очередь соединяются между собой посредствомъ многочисленныхъ короткихъ и очень тонкихъ волоконъ.

Авторъ настаиваетъ на томъ, что эластическія волокна *media* идутъ преимущественно въ продольномъ направленіи и образуютъ длинно-петлистую сѣтъ. Циркулярнаго расположенія волоконъ ему вовсе не приходилось наблюдать. *Adventitia* описана такъ же, какъ и другими авторами. Діаметръ *v. saphena int.* на бедрѣ 7—8 м.м., на голени—4—5 м.м. Толщина стѣнки 0,3—1,0 м.м. На долю *media* приходится до 0,4 м.м.

Намъ остается еще познакомиться съ двумя изслѣдованіями, посвященными изученію распредѣленія эластической ткани въ венозную стѣнку.

Первая работа принадлежитъ Rieder'у. Въ своемъ небольшомъ очеркѣ авторъ утверждаетъ, что вены содержатъ толстыя, массивныя длинныя эластическія волокна, которыя складываются въ цѣлыя системы концентрическихъ колецъ. Эти кольца располагаются параллельно

мышечнымъ волокнамъ, какъ въ продольномъ, такъ и въ поперечномъ направленіяхъ. «Все равно, будемъ ли мы разсматривать вену въ продольномъ, или поперечномъ сѣченіяхъ, всегда мы находимъ многочисленные, толстыя концентрическія кольца эластическихъ волоконъ. Такъ какъ *stratum subendoteliale* плохо развито въ большинствѣ венъ, то эндотеліальныя клѣтки *intim'ы* лежатъ почти непосредственно на внутреннемъ эластическомъ кольцѣ. Болѣе подробно описываетъ эластическую ткань венозной стѣнки Della Rovere.

Авторъ изслѣдовалъ распредѣленіе эластики въ венахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей.

Методъ окраски—орсеинъ Grüber'a. Въ *intim'ѣ* авторъ не находилъ интермедиарной субстанции Epstein'a, а непосредственно подъ эндотелиемъ обнаруживалъ *membr. elast. int.* Эта оболочка обыкновенно пробѣгала безъ изгибовъ, и въ большинствѣ случаевъ состояла изъ двухъ-трехъ параллельныхъ пластинокъ одинаковой толщины, которыя въ свою очередь состояли изъ тонкихъ эластическихъ волоконъ. Эти пластинки эластической оболочки отдавали отъ себя тоненькія слегка волнистыя волокна, которыя и соединяли между собой сосѣднія пластинки. Только въ одномъ случаѣ авторъ могъ констатировать какъ бы короткіе перерывы на оболочкѣ, въ остальныхъ случаяхъ оболочка была непрерывна и представляла изъ себя какъ бы концентрическія трубочки, отдѣляющія просвѣтъ. Въ *tunica media* авторъ находилъ отъ 2—7 концентрическихъ оболочекъ, состоящихъ изъ прямыхъ гомогенныхъ эластическихъ волоконъ, которыя однако окружаютъ сосудъ не непрерывной линіей, а имѣютъ на своемъ протяженіи дефекты. Эти оболочки въ общемъ напоминаютъ «колья частоккола, вбитые по длинной оси сосуда». Такимъ образомъ онѣ окружаютъ просвѣтъ сосуда въ видѣ концентрическихъ перегородокъ. Сосѣдніе этажи этихъ переградъ соединяются между собой при помощи тонкихъ извитыхъ волоконъ, пробѣгающихъ перпендикулярно къ оболочкамъ. Кромѣ того, иногда можно встрѣтить и болѣе грубыя эластическія волокна, отходящія подъ острымъ угломъ отъ какой-либо оболочки и направляющіяся къ слѣдующей параллели. Эти косыя волокна встрѣчаются въ тѣхъ случаяхъ, когда концентрическихъ оболочекъ бываетъ мало, всего двѣ-три.

Въ *adventitia* венъ нижнихъ конечностей авторъ описываетъ двѣ эластическія сѣти; одну—во внутренней части оболочки, другую—въ наружной ея части. Въ венахъ верхнихъ конечностей встрѣчается только наружная оболочка.

Въ концѣ работы авторъ приводитъ цифровыя данныя, полученные имъ при измѣреніи толщины венозныхъ оболочекъ.

Въ венахъ: *coerphalica*, *mediana coerphalica* и *basilica—intima* имѣтъ отъ 0,04—0,1 m.m. въ поперечникѣ, *media* отъ 0,12—0,20 m.m. и *adventitia* отъ 0,08—0,26 m.m.

Для *v. saphena magna et parva—intima* 0,04—0,14 m.m., *media*—0,14—0,22 m.m. и *adventitia* отъ 0,12—0,34 m.m. Величину просвѣта сосудовъ авторъ не приводитъ.

Наши собственные изслѣдованія нормальныхъ венъ сѣменного канатика обнимаютъ 15 случаевъ. При выборѣ ихъ мы руководствовались только тѣмъ, чтобы возрастъ умершаго не превышалъ 35 лѣтъ и чтобы не было никакихъ болѣзненныхъ процессовъ ни на самихъ половыхъ органахъ, ни по близости ихъ.

Прежде всего мы считаемъ нужнымъ подтвердить наблюденія Epstein'a, Славинскаго, Eberth'a и др., которые часто находили на *intim'ѣ* «нормальныхъ» венозныхъ сосудовъ бляшкообразные наросты большей или меньшей величины.

Если бляшки бывали невелики, то на соответствующемъ участкѣ *media* мы ровно никакихъ измѣненій не наблюдали; въ другихъ случаяхъ, когда бляшки достигали значительнаго развитія, *media* вовлекалась въ процессъ, появлялось разрастаніе ея межпучковой соединительной ткани, словомъ, получалась картина аналогичная тѣмъ, которая мы наблюдали при *varicosele*.

Изъ нашихъ 15 случаевъ пять оказались особенно богатыми бляшками, къ тому же имѣли и сильныя измѣненія въ *media*: мы ихъ описали въ отдѣлѣ *varicosele* подъ №№ 21—25.

Мы не считаемъ нужнымъ описывать отдѣльно каждый случай и ограничимся общимъ очеркомъ полученныхъ результатовъ.

Особенно насъ могутъ интересовать отношенія діаметра сѣменныхъ сосудовъ къ поперечнику ихъ стѣнки и нѣкоторые вопросы объ устройствѣ *intim'ы* и *media*. Въ *intim'ѣ* подъ непрерывнымъ слоемъ эндотелія можно наблюдать узенькую подкладку изъ нѣжной волокнистой соединительной ткани. Эта подстилка настолько тонка и нѣжна, что ее удастся обнаружить только при помощи масляной иммерсии ($\frac{1}{12}$) и только на нѣкоторыхъ участкахъ сосудистой стѣнки. На остальномъ же протяженіи внутренней оболочки кажется, будто ядра эндотелія непосредственно ложатся на круговой слой (ср. на *membrana elast. int.*). Въ виду незначительной толщины этого слоя намъ не удавалось обнаружить въ немъ какихъ либо клѣточковыхъ включеній. Еще разъ подчеркнемъ, что во всѣхъ 10 случаяхъ на нѣкоторыхъ сосудахъ мы всегда встрѣчали небольшія эндофлебитическія бляшки.

Эти бляшки состояли изъ соединительной ткани и содержали отдѣльныя гладко-мышечныя волокна. Иногда бляшки сидѣли какъ со-

вершенно постороннія образованія, и сосудистая стѣнка (*media* и *adventitia*) не представляла никакихъ измѣненій. Въ другихъ случаяхъ бляшки достигали болѣе пышнаго развитія, тогда уже и *media* начинала вовлекаться въ заболѣваніе.

При разсматриваніи препаратовъ, окрашенныхъ на эластикъ, *membrana elastica int.* имѣтъ видъ тонкой, чрезвычайно изящной фестончатой линіи. Кажется, будто она окружаетъ просвѣтъ и приходитъ съ нимъ въ непосредственное соприкосновеніе. При детальномъ же изслѣдованіи оказывается, что она располагается подъ эндотелиемъ, въ слоѣ вышеупомянутой соединительной ткани, которая и выполняетъ всѣ углубленія ея фестончатого контура. Иногда оболочка является какъ бы растянутой и тогда она пробѣгаетъ въ видѣ слегка волнистой линіи. Наконецъ, иногда ее бываетъ трудно отличить отъ хорошо развитыхъ эластическихъ волоконъ *media*.

На мѣстахъ, занятыхъ бляшками, эластическая оболочка истончается и часто вилькообразно расщепляется, въ другихъ мѣстахъ *intim'ы* оболочка совершенно гомогенна.

Такимъ образомъ *intima* состоитъ: 1) изъ эндотелія, 2) изъ очень тонкаго слоя соединительной ткани и въ 3-хъ) изъ эластической оболочки—*membrana elastica interna*.

Далѣе идетъ слой *media*. Этотъ слой компактный и состоитъ главнымъ образомъ изъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ, тѣсно прилежащихъ другъ къ другу и съ весьма небольшимъ количествомъ промежуточной соединительной ткани.

Нужно замѣтить, что и мы могли наблюдать тѣ же отношенія, что и Nodara (см. стр. 53). На нормальныхъ препаратахъ окраска кругового слоя совершенно не походитъ на окраску его при *varicosele*. Гематоксилинъ—эозинъ окрашиваютъ и мышечную и соединительную ткань *media* въ одинъ общій голубовато-розоватый тонъ, и потому дифференцировать эти ткани другъ отъ друга очень трудно. Палочкообразныя мышечныя ядра сочныя, крупныя, прекрасно окрашиваются и строго слѣдятъ въ направленіи за концентрическимъ ходомъ самихъ волоконъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, встрѣчаются болѣе грубыя, длинныя, слегка изогнутыя концентрическія волокна, пробѣгающія въ прослойкахъ между мышечными пучками. Иногда можно наблюдать, какъ такія волокна, проходящія въ сосѣднихъ этажахъ оболочки, сливаются подъ острымъ угломъ своими концами, образуя какъ бы оболочки вокругъ мышечныхъ пучковъ.

Въ другихъ болѣе частыхъ случаяхъ подобнаго слиянія волоконъ не происходитъ и они оканчиваются совершенно свободно, образуя

какъ бы эластическія прослойки. Кромѣ этихъ болѣе грубыхъ волоконъ въ *media* венъ встрѣчаются болѣе нѣжныя, сильно извитыя волокна, пробѣгающія въ косыхъ направленіяхъ и соединяющія между собой отдѣльные этажи болѣе грубыхъ эластическихъ прослоекъ. Въ общемъ получается цѣлая сѣточка изъ эластическихъ волоконъ, въ петляхъ которой заключены мышечные пучки.

По сравненію съ артеріальной стѣнкой въ венахъ *media* богаче эластикой, наоборотъ, *membrana elast. int.* въ артеріяхъ значительно толще, чѣмъ въ венахъ.

Adventitia состоитъ изъ грубо-волокнистой соединительной ткани, безъ рѣзкихъ границъ переходящей въ около-сосудистую клетчатку. Иногда этой границы вовсе не удается установить. Въ этой оболочкѣ заложено довольно много *vasa vasorum* и скудное количество продольно-мышечныхъ элементовъ. Большая часть стѣнки вовсе не подкреплена гладко-мышечными пучками и только въ меньшей ея части попадаются небольшіе пучки, занимающіе болѣе центральные ея отдѣлы и окруженные плотной соединительной тканью. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ сосуды тѣсно соприкасаются другъ съ другомъ, *adventitia* можетъ быть общей, или же сильно истончается. *Media* обоихъ сосудовъ тогда располагается въ непосредственной близости одна отъ другой. Интересно, что въ такихъ случаяхъ нѣрѣдко на *intima* заинтересованныхъ сосудовъ можно наблюдать появленіе бляшко-образныхъ наростовъ.

Эластическая сѣть *adventitia* состоитъ изъ волоконъ самаго различнаго направленія. Иногда эти волокна какъ бы сгущаются на границѣ съ *media* и образуютъ болѣе или менѣе грубую сѣточку изъ толстыхъ, интенсивно окрашенныхъ волоконъ. Мышечные пучки *adventitia* обыкновенно заключены какъ бы въ оболочку изъ эластической ткани. Въ общемъ здѣсь гораздо труднѣе дать какое-либо схематическое описаніе распредѣленія эластики.

Въ венозныхъ стѣнкахъ, на которыхъ укрѣплены клапаны, *media* конструирована нѣсколько иначе. Въ ней значительно сильнѣе развита межпучковая соединительная ткань; среди этой ткани пробѣгаютъ въ обильномъ количествѣ гладко-мышечныя волокна продольнаго направленія. Въ общемъ получается картина какъ бы слоистости: слой круговыхъ мышечныхъ пучковъ чередуется съ прослойками изъ продольно-мышечныхъ пучковъ.

Что касается измѣреній сосудистой стѣнки, то имъ мы должны предпослать нѣсколько предварительныхъ замѣчаній.

При измѣреніяхъ намъ попадались сосуды со спавшимися и съ растянутыми стѣнками. Въ послѣднихъ случаяхъ достаточно бывало измѣрить діаметръ окружности просвѣта и толщину сосудистой стѣнки

(*rsp. media*), и изъ обѣихъ величинъ составить арифметическое отношеніе. При измѣреніи сосудовъ со спавшимися стѣнками приходилось идти окольными путями. Мы измѣряли длину спавшихся стѣнокъ и она, конечно, выражала длину окружности просвѣта. Затѣмъ по формулѣ $2\pi R$ мы узнавали величину діаметра этого сосуда. При всѣхъ измѣреніяхъ мы обыкновенно ограничивались сотыми долями единицы, т. е. миллиметра.

Необходимо замѣтить, что при подобныхъ измѣреніяхъ все же возможна довольно крупная ошибка. Дѣло въ томъ, что толщина сосудистой стѣнки должна измѣняться въ зависимости отъ того, будетъ ли сосудъ растянутъ кровью, или нѣтъ. Этотъ моментъ не былъ учитываемъ другими изслѣдователями, поэтому мы и рѣшили измѣрять сосуды, какъ растянутые кровью, такъ и со спавшимися стѣнками, чтобы затѣмъ ихъ сравнить между собой. Однако сравненія этихъ сосудовъ не привели насъ къ какимъ-либо опредѣленнымъ выводамъ, вѣроятно потому, что вообще наблюдались значительныя колебанія въ величинахъ діаметра и толщины сосудистыхъ стѣнокъ въ различныхъ случаяхъ, (напр. см. случ. 5, 9 и 6). Помимо среднихъ цифръ, выражающихъ отношенія діаметровъ просвѣтовъ къ поперечникамъ стѣнокъ, большое значеніе нужно придавать крайнимъ цифрамъ, выражающимъ размѣры наиболѣе крупныхъ сосудовъ. Если затѣмъ при измѣреніяхъ варикозныхъ венъ мы встрѣтимъ необычно толстыя стѣнки, или необычно большой просвѣтъ сосуда, которыхъ мы никогда не встрѣчали при нормѣ, то очевидно они произошли только патологическимъ путемъ.

Послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній мы считаемъ нужнымъ привести таблицы нашихъ измѣреній нормальныхъ сѣменныхъ венъ.

С л у ч а й I.

Форма просвѣта.	Діаметръ просвѣта.	Толщина стѣнокъ (<i>media</i>).	Сред. толщ. стѣнокъ *).	Отн. діам. къ толщинѣ стѣнокъ.
1. Окружность.	1,83 m.m.	отъ 0,07 до 0,23 m.m.	0,13	1 : 14
2. Оваль.	2,04 >	> 0,15 > 0,28 >	0,17	1 : 12
3. Окружность.	1,39 >	> 0,08 > 0,14 >	0,10	1 : 14
4. —	1,19 >	> 0,06 > 0,10 >	0,07	1 : 17
5. —	1,83 >	> 0,11 > 0,23 >	0,15	1 : 12
6. —	1,05 >	> 0,13 > 0,20 >	0,15	1 : 7

*) Средняя толщина сосудистой стѣнки выводилась нами на основаніи впечатлѣнія: какой размѣръ ближе всего подходилъ къ данной стѣнкѣ.

7.	—	0,82	>	0,08	>	0,12	>	0,10	1 : 8
8.	—	0,22	>	0,03	>	0,06	>	0,05	1 : 4
9.	—	0,37	>	0,05	>	0,12	>	0,10	1 : 4
10.	—	0,24	>	0,02	>	0,05	>	0,03	1 : 8

С л у ч а й II.

1. Окружность.	2,86	>	0,13	>	0,21	>	0,17	1 : 17
2. —	2,13	>	0,07	>	0,27	>	0,14	1 : 14
3. —	1,83	>	0,13	>	0,25	>	0,15	1 : 12
4. —	1,22	>	0,10	>	0,27	>	0,15	1 : 8
5. —	0,75	>	0,10	>	0,17	>	0,12	1 : 6
6. —	0,75	>	0,07	>	0,14	>	0,09	1 : 8
7. —	0,85	>	0,13	>	0,24	>	0,17	1 : 5
8. —	0,22	>	0,03	>	0,07	>	0,05	1 : 4
9. —	0,17	>	около	0,01	>	—	—	1 : 17
10. —	0,12	>	стѣнка сост. изъ 1—2 мыш. волок.					
			толщиною около 0,01					1 : 12

С л у ч а й III.

1. Оваль.	2,92	>	0,10	>	0,19	>	0,15	1 : 19
2. —	2,80	>	0,09	>	0,15	>	0,10	1 : 28
3. —	1,35	>	0,034	>	0,102	>	0,07	1 : 19
4. —	1,35	>	0,03	>	0,12	>	0,07	1 : 19
5. Окружность.	1,65	>	0,05	>	0,14	>	0,12	1 : 14
6. —	1,42	>	0,05	>	0,14	>	0,12	1 : 12
7. Оваль.	1,27	>	0,05	>	0,10	>	0,06	1 : 21
8. —	0,60	>	0,02	>	0,04	>	0,03	1 : 20
9. —	0,20	>	около	0,02	>	—	—	1 : 10
10. —	0,18	>	0,02	>	0,05	>	0,02	1 : 9

С л у ч а й IV.

1. Оваль.	3,67	>	0,17	>	0,37	>	0,23	1 : 16
2. —	1,65	>	0,034	>	0,15	>	0,07	1 : 24
3. —	0,93	>	0,07	>	0,10	>	0,08	1 : 12
4. —	0,90	>	0,06	>	0,10	>	0,08	1 : 11
5. —	0,74	>	0,06	>	0,10	>	0,08	1 : 9
6. —	0,82	>	0,034	>	0,05	>	0,05	1 : 16
7. —	0,67	>	0,06	>	0,11	>	0,10	1 : 7

8. —	0,41	>	0,05	>	0,06	>	0,06	1 : 7
9. —	0,33	>	0,034	>	—	>	0,034	1 : 10
10. —	0,27	>	0,02	>	—	>	0,02	1 : 13

С л у ч а й V.

1. Оваль.	2,62	>	0,07	>	0,15	>	0,10	1 : 26
2. —	2,47	>	0,08	>	0,10	>	0,09	1 : 27
3. —	2,17	>	0,06	>	0,10	>	0,07	1 : 31
4. —	1,91	>	0,05	>	0,07	>	0,07	1 : 27
5. —	1,53	>	0,07	>	0,10	>	0,08	1 : 19
6. —	1,72	>	0,04	>	0,07	>	0,06	1 : 29
7. —	1,12	>	0,05	>	0,08	>	0,06	1 : 19
8. —	0,82	>	0,05	>	0,10	>	0,06	1 : 14
9. —	0,63	>	0,03	>	0,05	>	0,03	1 : 21
10. —	0,37	>	0,03	>	0,05	>	0,03	1 : 12

С л у ч а й VI

1. Оваль.	1,65	>	0,03	>	0,14	>	0,09	1 : 18
2. —	1,64	>	0,08	>	0,15	>	0,10	1 : 16
3. —	1,50	>	0,06	>	0,12	>	0,10	1 : 15
4. —	1,10	>	0,07	>	0,14	>	0,09	1 : 12
5. —	1,09	>	0,03	>	0,10	>	0,05	1 : 22
6. —	0,56	>	0,02	>	0,03	>	0,03	1 : 19
7. —	0,54	>	0,03	>	0,06	>	0,03	1 : 18
8. Окружность.	0,82	>	0,03	>	0,07	>	0,05	1 : 16
9. —	2,62	>	0,04	>	0,14	>	0,11	1 : 24
10. —	0,18	>	около	0,02	>	—	—	1 : 10

С л у ч а й VII.

1. Стѣнк. спались.	2,53	>	0,17	>	0,26	>	0,20	1 : 13
2. —	1,62	>	0,10	>	0,17	>	0,12	1 : 14
3. —	1,43	>	0,07	>	0,14	>	0,09	1 : 16
4. —	1,29	>	0,10	>	0,22	>	0,17	1 : 8
5. —	1,00	>	0,08	>	0,14	>	0,12	1 : 8
6. —	0,80	>	0,07	>	0,14	>	0,11	1 : 7
7. —	0,67	>	—	>	0,04	>	—	1 : 17
8. —	0,62	>	0,05	>	0,07	>	0,07	1 : 9
9. —	0,41	>	0,03	>	0,05	>	0,03	1 : 14
10. —	0,30	>	0,02	>	0,03	>	0,03	1 : 10

С л у ч а й VIII.

1. Стѣнке спались.	4,93	>	>	0,10 > 0,27	>	0,20	1 : 25
2. —	3,86	>	>	0,08 > 0,20	>	0,15	1 : 26
3. —	2,68	>	>	0,08 > 0,20	>	0,12	1 : 22
4. —	2,14	>	>	0,12 > 0,20	>	0,14	1 : 15
5. —	2,12	>	>	0,08 > 0,23	>	0,12	1 : 18
6. —	2,00	>	>	0,06 > 0,17	>	0,10	1 : 20
7. —	1,45	>	>	0,05 > 0,09	>	0,07	1 : 21
8. —	1,25	>	>	0,05 > 0,10	>	0,06	1 : 21
9. —	1,09	>	>	0,034 > 0,10	>	0,08	1 : 14
10. —	0,42	>	>	0,02 > 0,03	>	0,03	1 : 14

С л у ч а й IX.

1. Стѣнке спались.	1,58	>	>	— —	>	0,12	1 : 13
2. —	2,01	>	>	— —	>	0,12	1 : 17
3. —	1,34	>	>	— —	>	0,08	1 : 17
4. —	1,17	>	>	0,07 > 0,12	>	0,10	1 : 12
5. —	1,09	>	>	0,05 > 0,08	>	0,06	1 : 13
6. —	1,05	>	>	0,03 > 0,07	>	0,06	1 : 18
7. —	0,81	>	>	— —	>	0,06	1 : 13
8. —	0,62	>	>	0,04 > 0,07	>	0,06	1 : 10
9. —	0,53	>	>	— —	>	0,03	1 : 18
10. —	0,22	>	>	въ одно волокно	>	0,02	1 : 15

С л у ч а й X.

1. Стѣнке спались.	4,01	>	>	0,15 > 0,30	>	0,22	1 : 18
2. Окружность.	3,30	>	>	0,22 > 0,30	>	0,22	1 : 15
3. Оваль.	2,58	>	>	0,15 > 0,22	>	0,15	1 : 17
4. Стѣнке спались.	2,44	>	>	0,15 > 0,23	>	0,23	1 : 11
5. Оваль.	2,01	>	>	0,15 > 0,30	>	0,15	1 : 13
6. Оваль.	1,29	>	>	0,04 > 0,08	>	0,07	1 : 18
7. —	0,75	>	>	— —	>	0,07	1 : 11
8. —	0,59	>	>	— —	>	0,03	1 : 20
9. —	0,52	>	>	— —	>	0,05	1 : 10
10. —	0,24	>	>	— —	>	0,02	1 : 12

Сравнивая результаты собственных исследований нормальных венъ сѣменного канатика съ тѣми данными, которыя намъ извѣстны изъ литературы, мы видимъ между ними много сходства. Нѣкоторая разница въ деталяхъ легко можетъ быть объяснена тѣмъ, что объектомъ нашихъ исследований послужили вены сѣменного канатика, въ то время

какъ другіе авторы изслѣдовали болѣе крупныя вены, по преимуществу *v. saphena magna et parva*. *Tunica intima* въ этихъ болѣе крупныхъ сосудахъ всегда бывала выражена гораздо опредѣленнѣе, чѣмъ въ сѣменныхъ венахъ и нерѣдко обладала даже собственнымъ эластико-мышечнымъ слоемъ (Epstein, Schambacher, Rhémy, Славинскій и др.). У насъ подобнаго слоя мы никогда не наблюдали и только иногда встрѣчали подъ эндотелиемъ незначительный слой волокнистой соединительной ткани (сравни описаніе Rieder'a см. стр. 54). Эту разницу мы объясняемъ только тѣмъ, что вены сѣменного канатика болѣе мелкаго калибра, чѣмъ *v. saphena*. Дѣйствительно, прямые указанія на справедливость нашего предположенія мы находимъ въ учебникахъ Böhm'a und Davidoff'a, Штѣра, которые указываютъ на то, что въ болѣе мелкихъ венахъ субэндотелиальнаго слоя можетъ вовсе не быть. Janni, изслѣдовавшій стѣнки *varicosele*, тоже отмѣчаетъ, что обычно *membr. elast. int.* непосредственно прилежитъ къ слою эндотелия. Единственнымъ остается утвержденіе Della Rovere, не наблюдавшаго эластическо-мышечнаго слоя даже въ такихъ крупныхъ венахъ, какъ вены верхнихъ и нижнихъ конечностей.

Средняя оболочка въ нашихъ случаяхъ повидимому была болѣе богата мышечными элементами, чѣмъ въ болѣе крупныхъ венахъ. Въ нашихъ венахъ всегда бывало много мышечныхъ пучковъ, которые образовывали настоящій слой изъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ, и межуточной соединительной ткани между ними было небольшое количество.

Нѣкоторые авторы тоже отмѣчаютъ богатство мышечными элементами болѣе крупныхъ венъ (Соборовъ, Schambacher, Славинскій и др.). Наоборотъ, Rhémy считаетъ, что средняя оболочка *v. saphenae* бѣдна мышечными элементами, учебники тоже подчеркиваютъ эту слабость средней оболочки.

Что касается толщины средней оболочки, то она достигала наибольшей величины въ IV-мъ случаѣ: 0,37 m.m. Отношеніе діаметра просвѣта къ поперечнику средней оболочки колебалось въ предѣлахъ отъ 1 : 4 и до 1 : 31 (1-й и 5-й случаи). Среднее же отношеніе, выведенное нами для всѣхъ 100 измѣренныхъ нами сосудовъ—1 : 14,96, т. е., почти 1 : 15. Цифры довольно близкія къ цифрамъ Epstein'a (1 : 19), Славинскаго 1 : 17½—1 : 20. Наши цифры получились нѣсколько большія и это мы опять себѣ объясняемъ меньшимъ калибромъ сѣменныхъ венъ.

Такъ, напримѣръ, если мы разобьемъ по калибру измѣренные нами сосуды на 3 категоріи, а именно, къ 1-й категоріи отнесемъ сосуды, имѣющіе діаметръ не менѣе 1,00 m.m., ко 2-й категоріи—съ

діаметромъ не менѣе 0,5 м.м. и въ 3-й остальные сосуды, то для 1-й категоріи отношеніе діаметра къ поперечнику *media* составитъ $1:17^{12/19}$, для 2-й категоріи— $1:12^{21/25}$ и, наконецъ, для третьей $1:10^{5/13}$.

Самый крупный просвѣтъ намъ встрѣтился въ VI случаѣ, діаметръ сосуда—4,93 м.м. У Славинскаго средній діаметръ *v. saphena magna* на бедрѣ—7—8 м.м., у Epstein'a діаметръ *v. saph. magna* 2,22—2,58 м.м. Такимъ образомъ по сравненію сѣменныхъ венъ съ *v. saphena magna* можно вывести заключеніе, что калибръ самыхъ крупныхъ сѣменныхъ венъ меньше, чѣмъ калибръ *v. saphena*, толщина же стѣнокъ въ отдѣльныхъ случаяхъ можетъ не уступать поперечнику *v. saphena magna*.

Что касается *adventitia*, то почти всѣ изслѣдователи указывали на то, что эта оболочка представляла наибольшія колебанія по толщинѣ поперечника, по богатству мышечными элементами, наконецъ, по богатству питающими сосудами. Мы можемъ только присоединиться къ этому и считаемъ нужнымъ отмѣтить, что нормальная сѣменная вена бѣдна продольно-мышечными элементами, и въ этомъ отношеніи мы рѣшительно отвергаемъ описаніе Eberth'a. Въ распредѣленіи эластической ткани въ нормальныхъ стѣнкахъ сѣменныхъ венъ результаты нашихъ изслѣдованій только немногимъ разнятся отъ данныхъ другихъ изслѣдователей. *Membrana elastica int.* по описаніямъ Epstein'a, Schambacher'a, Славинскаго, Della Rovere была обыкновенно какъ бы расщеплена на нѣсколько пластинокъ. Въ нашихъ венахъ мы этого никогда не наблюдали. Въ одномъ случаѣ Della Rovere могъ констатировать короткіе перерывы на протяженіи оболочки, какъ бы оконца, —и этого мы въ своихъ случаяхъ не наблюдали. Разницу въ устройствѣ этой эластической оболочки мы объясняемъ опять калибромъ нашихъ венъ (сравни описаніе Штѣра см. стр. 51).

Въ *media* эластическихъ волоконъ довольно много, распредѣленіе же ихъ по нашимъ выводамъ вполне улаживается въ схемы, предложенныя Della Rovere и Rieder'омъ.

Въ *adventitia* мы не могли подмѣтить концентрическихъ колецъ эластичности, описываемыхъ Della Rovere и Schambacher'омъ. По нашимъ изслѣдованіямъ распредѣленіе эластичности въ наружной оболочкѣ мало характерно. Единственно, что мы могли подмѣтить, это то, что на границѣ *media* и *adventitia* обычно происходитъ сгущеніе эластической сѣточки, самые волокна становятся болѣе грубыми, болѣе интенсивно окрашиваются. Впрочемъ и эти отношенія встрѣчаются не во всѣхъ случаяхъ. Вокругъ продольно-мышечныхъ пучковъ *adventitia* эластическія волокна обыкновенно образуютъ какъ бы оболочки.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Патологическая гистологія *varicosele*.

Протоколы изслѣдованныхъ нами 25 случаевъ *varicosele* во многомъ чрезвычайно схожи между собой. Разница между ними въ большинствѣ случаевъ скорѣе количественная, чѣмъ качественная и зависитъ главнымъ образомъ отъ интенсивности процесса, а не отъ его какихъ-либо личныхъ качественныхъ особенностей.

Теперь мы попытаемся сдѣлать небольшую сводку полученныхъ результатовъ и въ видахъ удобства распредѣлимъ матеріалъ отдѣльно для каждой изъ 3-хъ оболочекъ венозной стѣнки.

Измѣненія во внутренней оболочкѣ.

Пораженія *intim'y* при *varicosele* характеризуются образованіемъ въ ней особыхъ наростовъ, вдвинутыхъ между эндотелиемъ и круговымъ слоемъ *media*, и мы ихъ въ видахъ наглядности предлагаемъ называть бляшками *). *Intima* иногда поражается вся цѣликомъ, иногда же вышеописанныя новообразованія занимаютъ только небольшую часть оболочки. Величина новообразованныхъ «бляшекъ» бываетъ различна. Иногда послѣднія расположены въ видѣ небольшихъ наростовъ на *intim'ѣ*, напоминающихъ какъ бы паразитовъ, присосавшихся къ стѣнкамъ. Въ другихъ случаяхъ бляшки достигаютъ огромной величины и составляютъ главную часть венозной стѣнки.

Напримѣръ, въ 9 случаѣ (см. стр. 41) бляшка имѣла въ длину 3,33 м.м., а вышиной достигала 1,09 м.м. Одна эта бляшка по своему объему могла бы закупорить крупный венозный сосудъ. Особенно рѣзко поражаются мелкіе сосуды. Напримѣръ, въ 9-мъ случаѣ (см. стр. 41) бляшки достигали такой величины, что могли бы совершенно закупорить сосудъ, если бы мы расправили его спавшійся просвѣтъ. Последнее обстоятельство можетъ на первыхъ порахъ поставить изслѣдователя въ недоумѣніе: какимъ образомъ бляшка, занимающая только часть *intim'y*, можетъ закупорить весь просвѣтъ.

*) Конечно, эти бляшки сильно разнятся отъ артерioskлеротическихъ бляшекъ. Въ нихъ никогда не бываетъ атероматознаго перерожденія, самый эндотелій въ ихъ образованіи не принимаетъ никакого участія, но въ видахъ чѣсто вишняго сходства мы считаемъ возможнымъ ввести этотъ терминъ въ нашу номенклатуру.

Не слѣдуетъ забывать, что бляшка, поражая какую-либо сторону просвѣта, можетъ сильно углубляться по направленію къ media и съ другой стороны можетъ отодвигать самый эндотеліальный покровъ. Длина эндотеліального покрова благодаря этому значительно уменьшается. Совершенно ясно можно себѣ представить эти отношенія на сосудахъ, несущихъ циркулярныя бляшки. Такія бляшки могутъ цѣлымъ пластомъ лечь между эндотелиемъ и media. Онѣ могутъ свести самый просвѣтъ на незначительный остатокъ, лежащій концентрически или эксцентрически среди новообразованной ткани.

При изслѣдованіи подобныхъ сосудовъ мы приходимъ къ выводу, что или media подъ вліяніемъ давленія бляшекъ можетъ сильно раздвигаться въ стороны, или же просвѣтъ сосуда, вѣриѣ длина intim'ы можетъ уменьшаться благодаря оттѣсненію къ центру эндотеліального покрова. Какъ ни странно, но можно было бы высказать такой парадоксъ: расширение венъ иногда ведетъ къ суженію ихъ просвѣта.

Что касается наружнаго вида контуровъ бляшекъ, то и въ нихъ замѣчается большое разнообразіе. Наиболѣе часто встрѣчаются бляшки въ видѣ холмообразныхъ наростовъ, или, какъ говорятъ, подушечкообразной формы. Смотри рисунокъ 2-ой.

Подобныя формы встрѣчаются на каждомъ препаратѣ, но особенно онѣ правильны и красивы въ начальныхъ стадіяхъ процесса, когда сидятъ совершенно изолированно на неповрежденной въ остальныхъ мѣстахъ intim'ѣ. Эта форма бляшекъ характеризуется тѣмъ, что максимальный размѣръ ея поперечника располагается приблизительно посрединѣ бляшки; отсюда она, постепенно уменьшаясь, дугообразно спускается и сливается съ неповрежденной intim'ой.

При болѣе разлитомъ пораженіи intim'ы бляшки при одной и той же высотѣ становятся все болѣе и болѣе широкими, какъ бы приплюснутыми, или же встрѣчается цѣлый рядъ бляшекъ въ видѣ цѣпи холмовъ (какъ напримѣръ, въ первомъ случаѣ). Въ другихъ случаяхъ бляшки значительно вырастаютъ въ вышину и раздѣлены другъ отъ друга болѣе или менѣе узкими щелями. Самый просвѣтъ тогда представляетъ звѣздчатую фигуру, которую мы сравнивали съ формой костнаго тѣльца (см. рис. 5-й).

Другой типъ бляшекъ—это плосковатое разрастаніе (напримѣръ, въ 1-мъ же случаѣ). Если эти разрастанія невелики, то они напоминаютъ бахрому или какъ бы ёружево, которое окаймляетъ на извѣстномъ протяженіи просвѣтъ. Эти разрастанія характеризуются тѣмъ, что бляшка имѣетъ незначительную высоту по сравненію съ шириной и тѣмъ, что высота бляшекъ на всемъ протяженіи сохраняетъ приблизительно одинаковую величину. Интересную разновидность представляютъ бляшки, которыя

окаймляютъ просвѣтъ, образующій бухтообразныя углубленія. Здѣсь нерѣдко бляшки принимаютъ форму серпа, который выполняетъ это углубленіе, а просвѣтъ благодаря этому опять получаетъ болѣе правильную геометрическую фигуру.

Нерѣдко можно встрѣтить сосуды, у которыхъ на intim'ѣ одновременно можно наблюдать и подушкообразныя наросты, и плосковатыя разрастанія, какъ напримѣръ, въ I случаѣ (см. стр. 4). Гистологическое строеніе бляшекъ представляется довольно однообразнымъ. Бляшки состоятъ изъ соединительной ткани съ болѣе или менѣе ясно выраженной волокнистостью. Въ случаяхъ 9, 10, 16 и 22 мы могли наблюдать начало ея гіалинизации; какихъ-либо другихъ процессовъ перерожденія или же петрификации, которую наблюдали другіе авторы, мы никогда не встрѣчали.

Строма бляшекъ состояла изъ волокнистой соединительной ткани, которая иногда имѣла ясное радіальное направленіе, напримѣръ, сл. 13-й, 25-й. Въ большинствѣ случаевъ соединительно-тканнныя пучки имѣли различное направленіе, переплетались между собою и образовывали какъ бы петлистую основу. Въ стромѣ бляшекъ заложены капилляры, нерѣдко проникавшіе до самаго эндотеліального покрова, напримѣръ, въ случаяхъ 1, 2 и др. Въ случаяхъ 5, 9 и 17 мы встрѣтили въ огромныхъ старыхъ бляшкахъ крупныя капилляры, обладавшіе хорошо выраженной собственной стѣнкой. Въ стромѣ бляшекъ заложены двоякаго рода клѣточковыя элементы: или это были гладко-мышечныя волокна, или соединительно-тканнныя клѣтки. Количество клѣточковыхъ элементовъ подвергалось значительнымъ колебаніямъ. Въ болѣе молодыхъ бляшкахъ ядеръ встрѣчалось значительно больше, чѣмъ въ старыхъ; чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно сравнить, напримѣръ, описаніе случаевъ 9-го (см. стр. 41) и 10-го (см. стр. 43). Иногда можно было ясно видѣть среди соединительно-тканнныхъ элементовъ клѣтки характера фибробластовъ, напримѣръ, въ случаяхъ 4 и 9.

Обычно ядра и гладко-мышечныя волокна болѣе густо распределяются въ периферическихъ частяхъ бляшки, чѣмъ въ центральныхъ ея участкахъ. Иногда мышечныя волокна встрѣчаются въ такомъ изобиліи, что образуютъ цѣлыя пучки и даже прослойки въ соединительно-тканной стромѣ бляшки. Особенно часто эти прослойки встрѣчались въ самыхъ периферическихъ частяхъ бляшки, непосредственно на границѣ съ круговымъ слоемъ media. Иногда сосуды такъ богаты мышечными элементами, заложеными въ стромѣ бляшекъ, и съ другой стороны, media и adventitia въ этихъ участкахъ такъ сильно ослаблены, что невольно возникаетъ мысль о компенсаторномъ значеніи подобной гиперплазіи мышечныхъ элементовъ бляшекъ.

Направленіе гладко-мышечныхъ волоконъ по преимуществу радиальное, но нерѣдко мы встрѣчаемъ какъ разъ обратныя отношенія, и преобладали волокна циркулярнаго направленія, на примѣръ, въ случаѣ 4-мъ (см. стр. 17), или же косыхъ направленій, какъ на примѣръ, въ случаѣ 2-омъ (см. стр. 10). Нерѣдко мышечныя волокна переплетались между собою во всевозможныхъ направленіяхъ и представляли тогда настоящій клубокъ изъ мышечныхъ пучковъ.

Иногда (на примѣръ, 18 случ., 19 и др.) можно было наблюдать, какъ циркулярный пучекъ круговаго слоя средней оболочки загибался внутрь въ строму бляшки и здѣсь заканчивался въ видѣ кисточки, расщепившись на отдѣльныя волокна. Такого рода отношенія обыкновенно встрѣчались при особенно сильной деструкціи *media*. Старыя бляшки обычно бывали особенно бѣдны мышечными элементами и соединительно-тканными ядрами.

Эластическая сѣточка бляшки состоитъ изъ обильнаго количества нѣжныхъ, тонкихъ, извитыхъ эластическихъ волоконцевъ, соединенныхъ между собою и пробѣгающихъ главнымъ образомъ въ концентрическихъ направленіяхъ. Волоконца, входяція въ образованіе этой сѣти, по сравненію съ *membrana elastica interna* болѣе свѣтлаго голубого оттѣнка (при окрашиваніи по Weigert'y) и отличаются своей значительной нѣжностью и тонкостью.

Между отдѣльными этажами эластической сѣточки встрѣчались еще болѣе нѣжныя волокна, которыя пробѣгали въ косыхъ, иногда даже радиальныхъ направленіяхъ и соединяли между собой упомянутыя концентрическія волокна. Такимъ путемъ получается соединеніе всѣхъ эластическихъ волоконцевъ въ одинъ общій густой и очень красивый клубокъ. Въ такомъ видѣ прямой зависимости между величиной и возрастомъ бляшекъ и количествомъ ихъ эластическихъ элементовъ мы не могли подмѣтить. Попадались небольшія бляшки, но сплошь пронизанныя эластическими волокнами, и, наоборотъ, нерѣдко встрѣчались большія бляшки со скуднымъ количествомъ эластичности. Въ другихъ случаяхъ мы могли излюбовать совершенно обратныя отношенія. Несомнѣнно, эластическая сѣточка бляшки находится въ непосредственной связи съ *membrana elastica interna*. Всегда можно было наблюдать, какъ отдѣльныя волокна сѣточки подходили и сливались съ внутренней эластической оболочкой. Что касается послѣдней, то и она претерпѣваетъ интересныя измѣненія. Тамъ, гдѣ *intima* пораженнаго сосуда не измѣнена, — *membrana elastica interna* рѣшительно никакихъ измѣненій не представляетъ и въ видѣ красивой непрерывной фестончатой линіи окружаетъ просвѣтъ сосуда. Иногда *membrana elastica interna* представляется въ видѣ болѣе или менѣе прямой линіи. Повидимому,

это зависитъ отъ степени растяженія самой сосудистой стѣнки. Приближаясь къ мѣсту, занятому бляшкой, внутренняя эластическая оболочка начинаетъ измѣняться. Иногда она прямо углубляется подъ бляшку и постепенно истончаясь, обращается въ волоконце, которое уже по своему наружному виду ничѣмъ не отличается отъ волоконцевъ, образующихъ эластическую сѣть самой бляшки. Въ другихъ, болѣе частыхъ случаяхъ, можно видѣть демонстративное дѣленіе оболочки на два болѣе тонкія волокна. Одно изъ нихъ продолжаетъ путь самой оболочки, другое вростаетъ въ самую строму бляшки. Въ скоромъ времени эти вторичныя волокна въ свою очередь дѣлятся на третичныя и т. д., пока, наконецъ, не примутъ вида волоконцевъ, образующихъ эластичность самой бляшки.

Спѣшимъ оговориться, что въ своемъ описаніи мы упоминаемъ о «дѣленіи» *membrana elastica* на двѣ вѣточки и т. д. лишь въ видахъ большей ясности представленія и вовсе не настаиваемъ на томъ, что оболочка во всѣхъ случаяхъ дѣйствительно расщепляется. Съ такимъ же правомъ для извѣстнаго числа случаевъ мы могли бы говорить о томъ, что здѣсь сливаются новообразованные эластическіе элементы бляшки, какъ между собою, такъ и съ *membrana elastica interna*.

Сама же *membrana elastica* продолжаетъ свой прежній путь и истончается не въ силу дѣленія, а благодаря тому, что сосудистая стѣнка подкреплена новообразованной эластикой и, слѣдовательно, запросъ на *membrana elastica* пониженъ. Такимъ путемъ образована какъ бы *atrophia ex anopsia*. Доказательствомъ этому предположенію можетъ служить случай 7-й на страницѣ 35-й, въ которомъ мы могли наблюдать чрезвычайно своеобразныя отношенія. Совершенно отчетливо можно было видѣть, какъ съ одной стороны бляшки *membrana elastica interna* расщеплялась на два волокна; одно изъ нихъ у мѣста пропсхожденія было очень тонкое, располагалось поверхъ бляшки (ближе къ просвѣту) и постепенно утолщалось по направленію къ другому краю бляшки, чтобы тамъ слиться съ *membrana elastica*. Другое волокно, наоборотъ, начиналось въ видѣ толстаго волокна, углублялось подъ бляшку, и затѣмъ, постепенно истончаясь, тоже сливалось у другого конца бляшки съ *membrana elastica interna*. Правда, эти отношенія мы наблюдали всего одинъ разъ, но ихъ совершенно нельзя объяснить расщепленіемъ внутренней эластической оболочки. Дѣйствительно, въ нашемъ примѣрѣ одна вѣточка оболочки постепенно истончалась, другая же утолщалась и, слѣдовательно, не только не ослабѣвала отъ постоянного дѣленія, но, наоборотъ, замѣтно прибывала въ толщинѣ и, слѣдовательно, сама извнѣ получала какой то приростъ эластической ткани. Этотъ приростъ можно объяснить единственно тѣмъ, что съ оболочкой постепенно сли-

вались эластическія волокна самой бляшки. Вторымъ доказательствомъ того, что часто мы имѣемъ дѣло съ новообразованиемъ эластической ткани въ стромѣ бляшекъ, служитъ тотъ фактъ, что очень нерѣдко эластическая сѣть бляшки такъ богата волокнами, что, суммируя ихъ, мы получили бы оболочку во много разъ толще, чѣмъ сама *membrana elastica*. Такимъ образомъ для насъ несомнѣнно, что при флебектазій происходитъ новообразование эластики въ бляшкахъ. Съ другой стороны несомнѣнно, что въ *membrana elastica* происходятъ регрессивныя измѣненія. Изъ нихъ чаще всего встрѣчается простая атрофія оболочки, но иногда попадаются демонстративныя картины, доказывающія расщепленіе ея. Напримѣръ, иногда попадаютъ препараты, на которыхъ видно, какъ отъ оболочки отщепляется волокно, которое охватываетъ частицу стромы и затѣмъ опять сливается съ оболочкой, напр. въ случ. 5 (см. стр. 25).

Измѣненія въ средней оболочкѣ.

Что касается *media*, то въ ней обыкновенно наблюдалась гипертрофія мышечныхъ элементовъ и межмышечной соединительной ткани. Отдѣльные мышечные пучки и волокна достигали громадной величины, вся же средняя оболочка чрезвычайно напоминала артеріальную стѣнку.

Отношеніе поперечника подобной стѣнки къ диаметру сосуда рѣзко измѣнялось. Въ отдѣльныхъ случаяхъ, напримѣръ, эти отношенія $= 1 : 2\frac{1}{2}$ (2-ой случай), или $1 : 2$ (случай 16 и 24). Одни сосуды съ гипертрофической стѣнкой толщиной средней оболочки обязаны бывали главнымъ образомъ гиперплазіи самой мышечной ткани, другіе, наоборотъ, обнаруживали значительное преобладаніе разросшейся интерстиціи. Въ подобныхъ случаяхъ мышечные элементы могли или быть слабо гипертрофированными, или даже подпадать атрофіи. При гиперплазіи мышечныхъ пучковъ наружный видъ оболочки мало измѣнялся. Пучки сохраняли свое правильное циркулярное направленіе, тѣсно прилежали другъ къ другу и поражали только своей толщиной. Въ тѣхъ случаяхъ, когда въ процессъ замѣтно участвовала и интерстиція, наружный видъ *media* рѣзко измѣнялся. Отдѣльные мышечные пучки уже теряли циркулярное направленіе и бывали сильно раздвинуты въ стороны разросшейся интерстиціей. Нерѣдко попадаются пучки и волокна, одна половина которыхъ идетъ въ циркулярномъ направленіи, другая загибается въ радіальномъ направленіи и вросается въ *adventitia*, или же въ бляшку *intima* (см. случ. 15, 18 и 19). Нерѣдко можно наблюдать, какъ крупный мышечный пучекъ на одномъ концѣ разбивается на отдѣльныя волокна благодаря проростанію интерстиціей. Въ такомъ видѣ пучекъ напоминаетъ фигуру метелки. Подобное фиброзное запу-

щиваніе средней оболочки особенно сильно бываетъ выражено въ наружныхъ отдѣлахъ оболочки, въ то время какъ болѣе центральныя участки ея лучше сохраняютъ свои нормальныя отношенія. Весьма важно было для насъ установить извѣстную зависимость между тѣмъ или инымъ состояніемъ *media* и *intima*. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ совершенно ясно можно было наблюдать, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ *intima* имѣетъ бляшкообразныя наросты, *media* особенно сильно страдаетъ, особенно сильно разрѣжена интерстиціей. Связь между обоими состояніями оболочки весьма демонстративна. Абсолютная толщина *media* тоже можетъ въ нѣсколько разъ превосходить наиболѣе толстую *media* нормальныхъ сосудовъ. Напримѣръ, въ случ. 12-мъ въ одномъ сосудѣ *media* имѣла поперечникъ въ 1,12 m.m., т. е., болѣе чѣмъ въ 3 раза была толще наиболѣе толстой нормальной *media* (0,37 m.m.). Значительно рѣже при *varicosele* попадались сосуды съ истонченными стѣнками. Въ 1 и 14 случаяхъ попались крупные сосуды съ сильно истонченными стѣнками. Просвѣтъ этихъ сосудовъ имѣлъ диаметръ 5,92 и 6,90 m.m.: подобной величины не достигалъ ни одинъ сосудъ изъ нормальныхъ венъ сѣменного канатика. При такомъ размѣрѣ просвѣта стѣнка была необычно тонка, и ея отношеніе къ диаметру выражалось въ отношеніи $1 : 99$ и $1 : 69$.

Въ 7-мъ случаѣ мы натолкнулись на цѣлый рядъ подобныхъ сосудовъ съ сильно истонченной стѣнкой, одинъ изъ которыхъ имѣлъ отношеніе поперечника *media* къ диаметру $= 1 : 107$. Несмотря на истонченіе стѣнки, *media* все же содержала всюду мышечные пучки и только подъ измѣненной *intima* она была сильно разрѣжена соединительной тканью.

Настоящаго *varix'a*, стѣнки котораго состояли бы исключительно изъ одной соединительной ткани, мы ни разу не встрѣчали. Зато въ 7, 11, 14 и 18-мъ случаяхъ мы натолкнулись на участки, занятые кавернозной тканью. Здѣсь стѣнки полостей, занятыхъ кровью, состояли изъ соединительной ткани, одѣтой со стороны просвѣта эндотеліемъ; мышечной ткани въ нихъ не было вовсе.

Далѣе замѣчательно интересны измѣненія въ средней оболочкѣ тѣхъ сосудовъ, которые тѣсно прилежатъ одинъ къ другому. Положительно во всѣхъ случаяхъ такого рода сосѣдства мы могли констатировать въ стѣнкахъ сосудовъ болѣе или менѣе рѣзкія измѣненія *intima* (бляшки) и сильнѣйшее ослабленіе средней оболочки вплоть до полного исчезновенія ея мышечныхъ элементовъ, напримѣръ, въ случаяхъ 1, 6 и др. Эти мѣста мы считаемъ особенно характерными для *varicosele*, ибо только въ области сѣменного канатика мы имѣемъ для этого благоприятствующія анатомическія особенности: венозные

сосуды на значительномъ протяженіи идутъ параллельно другъ другу въ видѣ пучка, окружающаго сѣмной канатикъ, и, слѣдовательно, создаются условія, благопріятствующія взаимному давленію другъ на друга стѣнокъ сосѣднихъ венъ. Измѣненія въ этихъ случаяхъ такъ рѣзки, такъ демонстративны, что невольно бросаются въ глаза.

Какъ бы для того, чтобы укрѣпить мѣста ослабѣвшей media, въ углахъ, которые образуются благодаря расхожденію стѣнокъ сосудовъ, какъ правило, наблюдается чрезвычайно сильное развитіе продольно-мышечныхъ элементовъ. Они въ видѣ пѣлыхъ, толстыхъ мощныхъ прослоекъ выполняютъ эти углы и припаиваютъ другъ къ другу болѣе здоровыя части стѣнокъ пострадавшихъ сосудовъ. Иногда можно видѣть, какъ отдѣльныя циркулярныя волокна мышечной оболочки одного сосуда перебрасываются на стѣнку другого сосуда и вплетаются въ круговой мышечный слой этого сосуда. Очень интересно въ этихъ участкахъ также расположеніе продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia; эти элементы, часто тоже гиперплазированные, безъ всякихъ границъ переходятъ со стѣнки одного сосуда на другой сосудъ и однимъ общимъ кольцомъ охватываютъ оба сосуда, спаивая ихъ въ одинъ общій пучекъ. Обыкновенно въ этихъ мѣстахъ или вовсе не бывало vasa vasorum, или же они встрѣчались какъ исключеніе.

Въ соединительно-тканыхъ прослойкахъ кругового слоя media нерѣдко удавалось обнаружить капилляры, но никогда ни вокругъ ихъ, ни въ другомъ мѣстѣ оболочки мы не могли замѣтить какой-либо инфильтраціи круглыми шариками, или вообще какихъ-либо прямыхъ признаковъ воспалительнаго процесса. Иногда (наприм., въ случ. 20 на стр. 64) можно было видѣть, какъ капилляры вросли изъ adventitia въ круговой слой и достигали самаго внутренняго слоя оболочки.

Распределеніе эластическихъ волоконъ въ media довольно однообразно. Въ нѣкоторыхъ сосудахъ въ средней оболочкѣ эластики очень немного, такъ что можно говорить объ атрофическомъ ея состояніи; характерно то обстоятельство, что намъ рѣшительно не удалось найти какой-либо зависимости между исчезновеніемъ эластическихъ волоконъ media и тѣмъ или другимъ состояніемъ intim'ы. Обычно вся media сосуда пѣликомъ равномерно была бѣдна эластическими волокнами независимо отъ того или иного состоянія intim'ы. Тамъ, гдѣ media сильно истончается, а также въ мѣстахъ соприкосновенія двухъ сосѣднихъ сосудистыхъ стѣнокъ, эластика бляшки приходитъ какъ бы въ соприкосновеніе съ эластикой adventitia. Въ случаѣ 15, наоборотъ, между сосудами, лежащими близко одинъ отъ другого, была вдвинута очень густая, интенсивно окрашенная эластическая сѣточка; здѣсь несомнѣнно произошло очень сильное новообразование эластики. Въ нѣко-

торыхъ сосудахъ въ круговомъ слоѣ встрѣчались такія грубыя, толстыя эластическія волокна, что по наружному виду они мало чѣмъ отличались отъ membrana elastica. Къ тому же и число волоконъ тоже замѣтно увеличивалось, такъ что несомнѣнно, въ этихъ случаяхъ происходила гипертрофія эластики. Никакой зависимости между состояніемъ эластики media и состояніемъ ея мышечныхъ элементовъ мы не могли уловить. Во всякомъ случаѣ полного параллелизма между гиперплазіей и атрофіей эластики съ таковыми же процессами въ мышечныхъ элементахъ media мы не могли подмѣтить, и бывали случаи гиперплазіи media, сопровождавшіеся атрофіей эластики и наоборотъ.

Измѣненія въ adventitia.

Измѣненія въ наружной оболочкѣ менѣе интенсивны. По видимому она, какъ наименѣ эластичная часть стѣнки, относилась болѣе индифферентно къ процессу и принимала въ немъ участіе только своими гладко-мышечными волокнами. Последнія почти всегда гиперплазированы, и иногда достигаютъ такого грандіознаго развитія, что своей толщиной во много разъ превосходятъ циркулярный слой сосуда. Особенно часто и особенно рѣзко такое состояніе adventitia мы встрѣчаемъ въ мелкихъ сосудахъ, напримѣръ, въ 3 и 13 случ. (см. стр. 15 и 51). При подобныхъ отношеніяхъ сосуды бывали заключены въ чрезвычайно красивый вѣнокъ изъ гиперплазированныхъ мышечныхъ пучковъ, среди которыхъ съ перваго взгляда трудно бываетъ найти самый просвѣтъ сосуда.

Количество vasa vasorum бывало различное, иногда ихъ встрѣчалось мало, въ другихъ случаяхъ они бывали даже увеличены въ числѣ. Стѣнки vasa vasorum обычно не принимали участія въ процессѣ, но иногда и въ нихъ замѣчались характерныя измѣненія: бляшки на intim'ѣ, гипертрофія или атрофія media. Слѣды воспаленія въ видѣ мелко-клеточевой инфильтраціи вокругъ питающихъ сосудовъ мы встрѣтили только въ 5-мъ случаѣ, притомъ эта инфильтрація была выражена столь слабо, что трудно ее считать явленіемъ характернымъ для этого случая.

Распределеніе эластики въ adventitia не укладывается въ какіе-либо рамки. Эластическія волокна разбѣгаются по этой оболочкѣ во всевозможныхъ направленіяхъ. Встрѣчая на своемъ пути сосуды или мышцы, эластическія волокна сгущаются, образуютъ вокругъ нихъ какъ бы оболочки, затѣмъ снова разбѣгаются по соединительно-тканной стромѣ. На границѣ съ media обычно волокна сгущаются и иногда настолько сильно, что образуютъ грубую сѣть изъ толстыхъ, извитыхъ, интенсивно окрашенныхъ волоконъ. Въ другихъ случаяхъ этого сгущенія

волоконъ не происходитъ, и тогда волокна media незамѣтно переходятъ въ строму adventitia. Что касается богатства adventitia эластическими волокнами, то опять мы могли наблюдать случаи съ чрезвычайно обильнымъ количествомъ эластическихъ волоконъ въ стромѣ adventitia, и на ряду съ этимъ попадались сосуды бѣдные эластикой. Какой-либо зависимости отъ того или иного состоянія media или intim'и подмѣтить не удалось.

Сравнивая результаты собственныхъ изслѣдованій съ таковыми же другихъ авторовъ, мы видимъ въ большинствѣ случаевъ между ними значительное сходство. Измѣненія въ intim'ѣ, которыя характеризуются появленіемъ особыхъ мышечно-соединительно-тканыхъ образований — «бляшекъ» — подтверждается почти всѣми изслѣдователями. У Соборова эти измѣненія intim'и не считаются характерными для эктазированныхъ венъ, но тѣмъ не менѣе въ одномъ случаѣ и онъ запротоколировалъ подобное состояніе внутренней оболочки. Особенно ясно описалъ эти бляшки Epstein, который даже приписывалъ имъ чрезвычайно важную компенсаторную роль. Ихъ же наблюдать и описать и Cornil, но только ошибочно отнесъ ихъ не къ слою intim'и, а къ слою media. Эту ошибку подмѣтилъ и разъяснилъ Quénu. Последующіе изслѣдователи уже совершенно ясно говорятъ о бляшкообразныхъ наростахъ въ intim'ѣ, какъ о постоянномъ явленіи при эктази венъ (Quénu, Hodara, Pilliet, Janni, Rhémy, Schambacher, Fischer, Kachimura, Scagliosi, Kallenberger и др.). Эти же данныя вошли и въ большинство учебниковъ патологической анатоміи.

Гіалинизация стромы бляшекъ, отмѣченная нами только въ трехъ случаяхъ, — другими авторами наблюдалась значительно чаще (Janni, Kaufmann и др.).

Иногда встрѣчались эндофлебитическія бляшки съ отложениями въ нихъ извести (Letulle, Dürk и др.).

Не можемъ не указать еще на то, что повидимому при varicosele особенно рѣзко выступаютъ пораженія внутренней оболочки. Сравнивая описанія этихъ измѣненій intim'и въ другихъ венахъ — *v. saphena*, или еще болѣе въ *v. v. haemorrhoidales*, мы вынесли впечатлѣніе, что наши случаи выдѣляются интенсивностью этого процесса. Особенно сильно страдала внутренняя оболочка мелкихъ сосудовъ. Media, наоборотъ, достигала болѣе высшихъ степеней пораженія при varices scuris и геморроѣ, чѣмъ при varicosele. Это обстоятельство въ свою очередь легко можетъ быть объяснено самой формой пораженія венозныхъ стволонъ. При varicosele мы почти исключительно имѣемъ дѣло съ цилиндрическимъ и змѣевиднымъ расширеніями, между тѣмъ при varices scuris, наоборотъ, встрѣчается главнымъ образомъ варикозная, а

при геморроѣ, кавернозная формы. Такимъ образомъ наши случаи являются какъ бы болѣе молодыми, ранними фазами флебэктази, и измѣненія въ media у нихъ не достигаютъ такой интенсивности, какъ при болѣе позднихъ стадіяхъ болѣзни. Соответственно этому мы въ значительномъ большинствѣ своихъ случаевъ наблюдали ясную гипертрофію мышечныхъ элементовъ media вмѣстѣ съ гиперплазіей интестипии. Гипертрофію средней оболочки описывали и другіе авторы. (Соборовъ, Lilie, Jacobs, Epstein, Schneider, Quénu, Hodara, Pilliet, Janni, Rhémy, Schambacher, Kachimura). Одни изъ нихъ (Epstein, Rhémy) ясно указываютъ на то, что они наблюдали случаи, въ которыхъ гиперплазированная media состояла изъ гиперплазированныхъ и гипертрофированныхъ мышечныхъ элементовъ безъ одновременнаго увеличенія межмышечной соединительной ткани.

Остальные изъ приведенныхъ авторовъ указываютъ на одновременное разрастаніе межмышечной соединительной ткани, или же высказывались болѣе неопредѣленно. Большинство авторовъ считаетъ, что гиперплазія мышечныхъ элементовъ встрѣчается въ начальныхъ стадіяхъ процесса, а ея атрофическое состояніе соответствуетъ второй стадіи процесса. Значитъ, и съ этой стороны мы опять имѣемъ доказательство тому, что при varicosele встрѣчаются преимущественно ранніи стадіи флебэктази.

При атрофическомъ состояніи media оболочка бывала истончена и чрезвычайно бѣдна мышечными элементами. Иногда мышечныхъ элементовъ и вовсе не было, и тогда вся media состояла изъ одной соединительной ткани.

Полное подтвержденіе этому мы находимъ и у другихъ изслѣдователей (Соборовъ, Neelsen, Lilie, Jacobs, Epstein, Quénu, Hodara, Sommer, Pilliet, Janni, Kachimura, Scagliosi, Kallenberger).

Совершенно своеобразной находкой является мѣстное исчезаніе мышечныхъ элементовъ въ средней оболочкѣ тѣхъ сосудовъ, которые тѣсно соприкасаются своими стѣнками. Эти мѣста мы считаемъ характерными для varicosele и именно въ силу того, что въ plexus ramipiformis мы наталкиваемся на своеобразныя анатомическія отношенія: здѣсь венозные стволы на извѣстномъ протяженіи идутъ параллельно другъ другу, слѣдовательно, создаются условія для взаимнаго давленія сосудистыхъ стѣнонъ при каждой пульсовой волнѣ. Къ этому факту мы еще вернемся ниже, когда будемъ говорить о значеніи механическихъ моментовъ на возникновеніе сосудистаго пораженія.

Относительно измѣненій въ adventitia литературныя данныя не столь опредѣленнаго характера, какъ для 2-хъ первыхъ сосудистыхъ оболочекъ. Нѣкоторые авторы отмѣчаютъ увеличеніе количества vasa

vasorum и расширение их просвета (Соборовъ, Epstein, Rhémy, Schambacher). Другіе указываютъ на гиперплазію продольно-мышечныхъ волоконъ (Соборовъ, Schambacher, Kachimura), наконецъ, третьи отмѣчаютъ мелкоклѣточковую инфильтрацію вокругъ vasa vasorum (Jacob's, Rhémy, Schambacher, Scagliosi). Многіе считаютъ измѣненія въ adventitia не характерными. Мы лично не наблюдали, какъ правило, увеличенія въ количествѣ vasa vasorum и увеличенія ихъ просвета, эти находки бывали далеко не постоянны; мелкоклѣточковую инфильтрацію вокругъ vasa vasorum наблюдали всего одинъ разъ. Зато почти всегда могли наблюдать въ извѣстныхъ сосудахъ увеличеніе и числа и величины продольно-мышечныхъ волоконъ наружной оболочки. Иногда эта гипертрофія продольно-мышечныхъ волоконъ достигала колоссальныхъ размѣровъ. Эта гипертрофія мышечныхъ пучковъ adventitia повидимому тоже является характерной для varicosele, ибо при varices scuris и геморрой она никогда не достигала такихъ размѣровъ, какъ при varicosele. Въ распредѣленіи эластики мы считаемъ характернымъ для intim'ы гиперплазію эластики въ бляшкахъ и атрофію самой membrana elastica interna; только иногда можно было встрѣтить обильную эластическую сѣточку въ бляшкахъ рядомъ съ нормальной внутренней эластической оболочкой. Nodara, — сторонникъ механической теоріи, описываетъ гипертрофію и гиперплазію эластики венозной стѣнки; эта гипертрофія главнымъ образомъ имѣетъ мѣсто въ intim'ѣ и adventitia и появляется въ началѣ процесса.

Sommer только въ мелкихъ венахъ встрѣчалъ довольно много эластическихъ волоконъ, а въ крупныхъ венахъ эластики вовсе не обнаруживалъ. Jappi, изслѣдовавшій стѣнки венъ при varicosele, описываетъ ихъ чрезвычайно сходно съ нами: та же гиперплазія эластическихъ волоконъ въ intim'ѣ въ видѣ концентрическихъ волоконъ и косыхъ «соединяющихъ» волоконъ, то же дихотомическое дѣленіе membrana elastica interna. Рядомъ съ истиннымъ расщепленіемъ оболочки происходитъ новообразование эластическихъ элементовъ въ стромѣ бляшекъ.

Schambacher для менѣе рѣзкихъ случаевъ эктазии даетъ весьма сходное съ нашимъ описаніе эластики во внутренней оболочкѣ; Fischer, наоборотъ, для начальныхъ стадій процесса признаетъ характернымъ разрушеніе эластики въ оболочкѣ; въ этомъ онъ и видитъ самую причину эктазии. Въ каждой стадіи можетъ наступить энергичная регенерация эластики, и тогда процессъ перестаетъ прогрессировать. Эти данныя нашли себѣ подтвержденіе въ работахъ Jores'a и Grohé. Ribbert считаетъ характернымъ гибель эластической ткани въ стѣнкахъ эктазированныхъ венъ. Kachimura тоже наблюдалъ уменьшеніе элас-

тики въ intim'ѣ и самую membrana elastica interna онъ иногда встрѣчалъ въ видѣ отломковъ. Иногда же, наоборотъ, и на утолщенныхъ, и на истонченныхъ участкахъ стѣнки онъ встрѣчалъ поразительную гиперплазію эластики. Scagliosi наблюдалъ гиперплазію эластики въ стромѣ бляшекъ, Kallenberger упоминаетъ о расщепленіи membrana elastica interna.

Несмотря на кажущееся разнообразіе взглядовъ, мы думаемъ, что ихъ въ большинствѣ случаевъ можно было бы примирить между собой. Дѣйствительно, необходимо принять въ расчетъ всѣ различныя стадіи процесса, и тогда будетъ понятно, что въ однихъ стадіяхъ повидимому чаще встрѣчается гиперплазія эластики, въ другихъ — атрофія. Наши сосуды по преимуществу подвержены гиперплазіи стѣнокъ и, вѣроятно, въ виду этого чаще всего встрѣчается въ общемъ новообразование эластическихъ волоконъ.

Въ media иногда наблюдается картина гиперплазии эластики, иногда же, наоборотъ, эластика бывала рѣзко атрофированной, при чемъ какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаяхъ самое распредѣленіе волоконъ напоминало нормальное. Nodara тоже наблюдалъ въ media и гипертрофію, и атрофію эластики, причемъ послѣднюю встрѣчалъ тогда, когда сосудистая стѣнка, не смотря на свои приспособленія, начинала уступать давленію и подвергалась дальнѣйшему растяженію. Sommer встрѣчалъ ослабленіе эластики въ media. Jappi въ болѣе раннихъ стадіяхъ эктазии, (описывая varices scuris), измѣненій въ эластическихъ волокнахъ media не встрѣчалъ, въ болѣе позднихъ стадіяхъ процесса онъ для гипертрофической media считаетъ характернымъ обиліе эластики, для атрофической media — крайнюю бѣдность ея эластическими элементами. Распредѣленіе волоконъ въ обоихъ случаяхъ походитъ на нормальныя отношенія. Schambacher наблюдалъ скудное количество эластики даже въ гипертрофированной media. Fischer, Jores, Grohé въ началѣ процесса наблюдали гибель эластики, но иногда наряду съ нею начиналась энергичная регенерация эластическихъ волоконъ. Kachimura находилъ убыль эластики, Scagliosi; описывалъ особыя клѣтки въ media, которыя окрашивались по Weigert'у, и имъ онъ приписываетъ извѣстную роль въ дѣлѣ новообразования эластическихъ волоконъ. Kallenberger въ гипертрофическихъ стѣнкахъ встрѣчалъ нормальное количество эластики, въ тонкихъ стѣнкахъ — убыль ея.

Въ adventitia отношенія мало характерны. Мы часто наблюдали сгущеніе эластическихъ волоконъ на границѣ ея съ media. Здѣсь иногда образовывалась сѣточка изъ толстыхъ волоконъ, которыя по своей мощности не уступали не только эластическимъ волокнамъ media, но даже и самой membrana elastica. Nodara наблюдалъ рѣзкую гипертрофію

эластики въ наружной оболочкѣ, которая въ дальнѣйшемъ при растяженіи сосуда переходила въ атрофію. Janni не наблюдалъ какихъ-либо характерныхъ измѣненій въ наружной оболочкѣ. Schambacher встрѣчалъ слабое развитіе эластики въ adventitia и совершенно атипическое распределение самихъ волоконъ. Fischer, Grohé, Jores— указываютъ, что варикозный процессъ начинается въ наружной оболочкѣ и отсюда проникаетъ въ болѣе внутренніе слои,—поэтому здѣсь прежде всего начинается разстройство эластики.

Kashimura въ adventitia встрѣчалъ очень мало эластическихъ волоконъ.

Было бы интересно намѣтить схему развитія флебектатического процесса. Въ этомъ отношеніи для насъ интересными могли бы оказаться изслѣдованія препаратовъ, добытыхъ отъ труповъ. Они не были манифестированы при жизни, и поэтому ихъ уже а priori можно было бы признать за начальные. Прежде всего интересно рѣшить вопросъ, въ какой оболочкѣ разыгрывается начало процесса. Нѣкоторые авторы совершенно опредѣленно указываютъ въ этомъ смыслѣ на intim'y (Janni, Славинскій). Другіе, наоборотъ, придерживаются взглядовъ школы Thoma и отводятъ первое мѣсто media. Изслѣдованія нормальныхъ препаратовъ заставляютъ насъ согласиться, что для значительнаго большинства случаевъ первыя анатомическія измѣненія лежатъ въ intim'ѣ. Рѣшительно во всѣхъ случаяхъ нормальныхъ препаратовъ при полномъ благополучіи media intima нѣкоторыхъ сосудовъ имѣла бляшки. Затѣмъ въ большинствѣ своихъ случаевъ, которые, какъ мы указывали выше, именно и являются пораженными начальными стадіями флебэк-тази, мы встрѣчали поразительныя измѣненія именно въ intim'ѣ. Дѣйствительно, особенно въ мелкихъ сосудахъ, эти измѣненія достигали поразительной интенсивности. Сперва бляшки бывали богаты клѣточными элементами, среди нихъ встрѣчались фибробласты (см. случ. 9), позднѣе онѣ постепенно склерозировались, клѣточные элементы въ нихъ понемногу исчезали. Media въ этихъ случаяхъ или бывала только растянута, или же вовсе не измѣнена. Позднѣе начиналась энергичная гипертрофія средней оболочки, появленіе мышечныхъ элементовъ въ бляшкахъ и пышное разрастаніе мышечныхъ элементовъ въ adventitia.

Еще позднѣе процессъ переходилъ въ атрофическій стадій: мышечные элементы гибли и замѣнялись соединительной тканью.

Этой схемой мы вовсе не предъугадываемъ, въ слабости какой оболочки лежитъ причина флебэктази.

Быть можетъ, что чисто функціональная слабость media способна дать толчекъ въ развитію эндофлебита. Это возможно, но мы настаи-

ваемъ на томъ, что первыя измѣненія при флебэктази обнаруживаются во внутренней оболочкѣ, а не въ средней. Тѣмъ болѣе что и въ новѣйшихъ работахъ, наиболѣе тщательныхъ, мы находимъ себѣ подтвержденіе въ томъ, что первыя анатомическія измѣненія при флебэк-тази встрѣчаются во внутренней оболочкѣ. (Janni, Schambacher, Славинскій). Послѣдній, какъ и мы, наблюдалъ, что иногда бывала поражена только intima, а media или не измѣнена, или бывала гипертрофирована. Встрѣчались и такіе сосуды, когда бывала утолщена media, а intima была безъ измѣненій.

Въ общемъ и для насъ, какъ и для Славинскаго, измѣненія въ сосудистыхъ стѣнкахъ являются вторичными, вызванными какой-либо первичной причиной. Значитъ, эти измѣненія являются слѣдствіемъ какой то причины, а не причиной происшедшей флебэктази.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Этіологія varicosele.

Теперь мы переходимъ къ выясненію тѣхъ причинъ, которыя по нашему мнѣнію вообще способны вызывать варикозный процессъ. При этомъ разборѣ мы не будемъ останавливаться на каждомъ наблюденіи, приводимомъ клиницистами въ качествѣ этиологическаго момента для заболѣванія. Такихъ клиническихъ указаній очень много, въ особенности для varicosele, и о нихъ мы упоминали выше.

Всѣ эти указанія можно уложить въ нѣсколько основныхъ этиологическихъ группъ: механическую, воспалительную, наследственную и т. д. И вотъ, именно эти группы и подлежатъ нашему разсмотрѣнію.

Самая старая теорія происхожденія флебэктазіи—механическая. Основные ея положенія таковы. При длительныхъ застояхъ венозной крови въ силу чисто механическихъ причинъ происходитъ растяженіе венозныхъ стволѣвъ, которое въ свою очередь вызываетъ перерожденіе сосудистыхъ стѣнокъ. Создаются условія, благопріятствующія дальнѣйшему прогрессированію процесса—своего рода *circulus vitiosus*. Нѣкоторые авторы считаютъ эту теорію вполне достаточной для извѣстныхъ случаевъ флебэктазіи. (Virchow, Veber, Neelsen, Lilie, Jacobs, König, Esmarch, Schneider, Pandt, Quénu, Nasse, Englisch, Löbcker, Rhémy, Bramann, Rotter, Dallmayr, Ziegler, Никифоровъ, Татариновъ, Alglave и Retterer). Другіе высказываются болѣе неопредѣленно (Cruveilhier, Bilioth, Kocher, Тильмансъ, Боригаунтъ, Kirchenberger, Reclus, Faure et Rieffel, Reichel, Тенчинскій). Они признаютъ всю силу механическихъ моментовъ, но только въ связи съ другими моментами, какъ на примѣръ, нарушеніемъ сопротивляемости стѣнки, наследственнымъ предрасположеніемъ и т. д. Болѣе всего за механическую теорію говорятъ работы: Schultz'a, который далъ прекрасное описаніе анатомическаго предрасположенія къ развитію varicosele; замѣчательныя изслѣдованія Trendelenburg'a, равно какъ подтвержденіе ихъ въ интересномъ случаѣ Delbet'a; наконецъ, работа Hodara, объясняющая каждую стадію эктазіи съ точки зрѣнія механической теоріи.

Такимъ образомъ изъ одного перечня фамилій мы видимъ, что еще очень многіе изслѣдователи считаютъ возможнымъ по крайней мѣрѣ для извѣстнаго числа случаевъ варикознаго пораженія придерживаться одной механической теоріи.

Противъ этой теоріи возстаютъ другіе авторитеты и противопоставляютъ ей цѣлый рядъ возраженій, которыя по ихъ мнѣнію совершенно опровергаютъ значеніе теоріи. Всѣ эти возраженія съ удивительной настойчивостью повторяются и какъ бы переходятъ по наследству отъ одного автора къ другому.

Еще профессоръ Rokitsky, признавая для извѣстнаго числа случаевъ вполне достаточнымъ одной механической теоріи, указываетъ на рядъ возраженій противъ ея абсолютной цѣнности.

Возраженія, приводимыя приверженцами другихъ теорій, укладываются въ слѣдующіе 12 пунктовъ (Rokitsky). 1) Существуютъ случаи варикознаго пораженія, при которыхъ нельзя обнаружить какихъ-либо препятствій для оттока венозной крови. 2) Почему варикозныя пораженія отдають извѣстное предпочтеніе какой-либо одной сторонѣ и даже одной какой-нибудь части пораженнаго члена, и почему не поражаются сосѣднія вены.

3) Наблюдаются варикозныя пораженія въ такихъ венахъ, въ которыхъ кровь движется только въ силу законовъ тяжести, на примѣръ, на шеѣ, головѣ, гдѣ кровяное давленіе бываетъ даже отрицательнымъ.

4) У беременныхъ особенно часто развиваются varices на нижнихъ конечностяхъ, но это пораженіе развивается въ началѣ беременности, т. е., прежде чѣмъ матка можетъ произвести значительное механическое препятствіе венозному току. 5) Если геморрой являлся слѣдствіемъ обстипаціи, то онъ долженъ былъ бы исчезнуть при устраненіи запоровъ, чего однако мы не наблюдаемъ.

6) Если опухоль располагается на пути венознаго тока, нижележащія вены становятся варикозными, но не всегда можно доказать, что эти сосуды претерпѣваютъ усиленное давленіе; къ тому же они имѣютъ богатые анастомозы, по которымъ могла бы свободно протекать венозная кровь. 7) Кровь въ вариксахъ течетъ гораздо быстрее, чѣмъ въ болѣе периферическихъ частяхъ пораженнаго сосуда. 8) Кровь въ варикозныхъ узлахъ свѣтлѣе венозной, — приблизительно средня между венозной и артеріальной.

9) Если артеріальная кровь вливается въ вену, то послѣдняя становится варикозной. 10) Варикозные узлы иногда обнаруживаютъ пульсацію не изохронную съ ударами сердца. 11) Если перевязать артерію по поводу ея аневризмы, то часто исчезаютъ varices въ окрестности бывшей аневризмы.

12) Большое число varices распространяется отъ «венозныхъ воронъ къ стволу», какъ будто кровь изъ ствола устремляется по вѣтвямъ.

Многіе изъ этихъ пунктовъ теперь уже вовсе устарѣли (§§ 7, 8, 10, 11 и 12). Этими пятью пунктами какъ бы дѣлалась попытка устано-

вить связь между варикозными сосудами и артериальной системой, и потому эти возраженія могли имѣть значеніе только до тѣхъ поръ, пока мы не научились при помощи метода инъекціи точно устанавливать непосредственную связь между varices и тѣми или иными венозными стволами. Quépin доказалъ это своими опытами и, съ своей стороны, объясняетъ всѣ эти явленія болѣе быстрой, болѣе легкой циркуляціей крови въ расширенныхъ венахъ. Рокитанскій, впрочемъ, и самъ признаетъ, что многіе изъ его пунктовъ могутъ быть легко опровергнуты.

По поводу 9 пункта отвѣтилъ уже Virchow (см. стр. 7), который считалъ, что при подобныхъ условіяхъ (см. пунктъ 9) создается интермиттирующее боковое кровяное давленіе, которое въ качествѣ механическаго инсульта является вызывающей причиной для варикозной эктазіи заинтересованнаго венознаго ствола.

Остальные же пункты и до сихъ поръ въ той или иной формѣ повторяются болѣе поздними изслѣдователями. Такъ, Lilie въ своемъ случаѣ на основаніи отсутствія видимыхъ механическихъ причинъ для развитія varices объясняетъ его происхожденіе первичнымъ пораженіемъ венозной стѣнки.

Kallenberger, описывая свой второй случай (varix venae jugul. externae), тоже не можетъ его объяснить при помощи механической теоріи. Мѣсто пораженія совершенно не характерно для того, чтобы предполагать травму сосуда, кромѣ того и кровяное давленіе здѣсь часто бываетъ отрицательнымъ. Поэтому возникновеніе varices въ этомъ случаѣ онъ объясняетъ врожденной слабостью сосудистой стѣнки, а не какими-либо механическими моментами. Fischer тоже указываетъ на случаи, въ которыхъ не удастся найти какихъ-либо причинъ для возникновенія застоевъ. Беременность, на которую указываютъ приверженцы механической теоріи, только въ томъ смыслѣ является этиологическимъ моментомъ, что вызываетъ какую то интоксикацію, которая воздѣйствуетъ на сосудистую стѣнку. Lesser въ своихъ 2-хъ работахъ тоже рѣшительно высказывается противъ механической теоріи. Онъ самъ повторилъ опыты Сотническаго съ искусственными тромбозами крупныхъ венозныхъ стволовъ у собаки и не могъ получить развитія varices. Авторъ указываетъ на рядъ случаевъ (циррозы печени, порѣзы сердца и т. д.), которые признаются чрезвычайно сильными механическими агентами для застоевъ венозной крови, и тѣмъ не менѣе истинныхъ эктазій при нихъ не наблюдалось. Наоборотъ, существуютъ varices на шеѣ, гдѣ условія для оттока крови чрезвычайно благоприятны. Reinbach констатируетъ замѣтное увеличеніе количества сосудовъ при геморроѣ, которое не можетъ быть объяснено механической теоріей; указываетъ на то, что часто у больного геморроемъ нѣтъ ни запоровъ, ни кашихъ-

либо болѣзненныхъ процессовъ во внутреннихъ органахъ, которые могли бы объяснить механически возникновеніе страданія; указываетъ на отсутствіе рецидивовъ послѣ операціи геморроя, которые обязательно имѣли бы мѣсто, если бы въ основѣ страданія лежали застои, ибо причина болѣзни операціей не устранялась. Затѣмъ, если бы дѣло касалось чисто механическихъ причинъ, то почему не страдаютъ самые нижніе корешки v. sacra inferior, напримѣръ, на ногахъ? И почему страданіе развивается преимущественно у молодыхъ? Quépin тоже указываетъ на то, что въ клиникѣ часто встрѣчаются случаи, когда у больныхъ имѣются жестокіе запоры и тѣмъ не менѣе геморроя у нихъ не бываетъ, и, наоборотъ, нерѣдко геморрой развивается у молодыхъ людей, много ходящихъ и пр. Авторъ не наблюдалъ геморроя при порокахъ сердца, при циррозахъ печени онъ встрѣчается не чаще и т. д. Въ своей работѣ о varices нижнихъ конечностей авторъ еще рѣшительнѣе указываетъ на то, что клиника ежедневно доставляетъ случаи, въ которыхъ нельзя найти какихъ-либо механическихъ причинъ для объясненія имѣющихся varices, напримѣръ, varices на шеѣ, на головѣ, на верхней конечности. Къ тому же экспериментальныя попытки вызвать искусственные varices потерпѣли полную неудачу.

Reichel указываетъ тоже на то, что при беременности развиваются варикозныя пораженія въ первые мѣсяцы беременности, когда, значитъ, еще не можетъ быть большого механическаго давленія на сосуды. Наоборотъ, нерѣдко при крупныхъ опухоляхъ живота varices не образуются. Fischer указываетъ на отрицательные результаты экспериментовъ съ искусственнымъ тромбозомъ крупныхъ венозныхъ сосудовъ Сотническаго и Lesser'a и, наоборотъ, на цѣлый рядъ случаевъ варикознаго пораженія венъ губъ, языка и т. п., при которыхъ нѣтъ основанія заподозрить какіе-либо механическіе причины; указываетъ на отсутствіе varices у одной части беременныхъ и на развитіе таковыхъ у другой группы беременныхъ въ началѣ graviditas.

Авторъ думаетъ, что повышенное кровяное давленіе вызываетъ простое цилиндрическое расширеніе, но не такое перерожденіе стѣнки, какое мы наблюдаемъ при varices. Разрывъ эластичности въ венозной стѣнкѣ, который могутъ «механики» школы Thoma выставить въ качествѣ этиологическаго механическаго момента для варикознаго пораженія, по Fischer'у можетъ оказаться фиктивнымъ, лишь кажущимся, если принять во вниманіе окончательное строеніе эластической оболочки.

Pearce Gould, приверженецъ теоріи новообразованія, считаетъ, что varices развиваются преимущественно въ юномъ возрастѣ, который отнюдь не предрасполагаетъ къ застою и, наоборотъ, именно въ это время излюбленно развиваются ангиомы. Авторъ очень часто при приѣмѣ

повобранцевъ встрѣчалъ молодыхъ людей, пораженныхъ одними varices безъ какихъ-либо общихъ разстройствъ здоровья и безъ какихъ-либо мѣстныхъ симптомовъ и послѣдствій венознаго застоя, т. е., отековъ, разстройства функцій и пр.

Между тѣмъ тамъ, гдѣ дѣйствительно имѣеть мѣсто застой, эти симптомы должны выступать на первый планъ.

Затѣмъ Pearce Gould говорить, что если бы въ качествѣ этиологій можно было бы заподозрить механическія условія, то операція эксцизии варикозныхъ узловъ и лигатуры венъ были бы недѣйствительными, ибо причина болѣзни оставалась бы не устраненной.

Такимъ образомъ мы видимъ, что возраженія противъ механической теоріи довольно однообразны, что они усердно повторяются и переходятъ изъ поколѣнія въ поколѣніе. Всѣ эти возраженія намъ кажутся довольно неубѣдительными. Вернемся къ Рокитанскому и попытаемся разобрать первые 7 обвинительныхъ пунктовъ противъ механической теоріи. Первое возраженіе: мы не всегда можемъ доказать наличность тѣхъ или иныхъ механическихъ препятствій, которыя объяснили бы намъ возникновеніе имѣющихся у больного varices. Это возраженіе намъ кажется не вполне логичнымъ ставить въ вину механической теоріи. Съ такимъ же точно правомъ мы могли бы искать причины этого въ неточности, грубости, примитивности нашихъ методовъ изслѣдованія. Вѣдь, если бы всѣ индивидуумы имѣли одинаковую венозную стѣнку и одинаковое кровяное давленіе, — тогда мы могли бы требовать указанія совершенно опредѣленныхъ моментовъ, способныхъ въ каждомъ случаѣ вызвать флебектазію. Между тѣмъ цѣлый рядъ изслѣдователей (Соборовъ, Erstein, Славинскій, наши собственные изслѣдованія) показываютъ, что венозная система по устройству своей стѣнки подвержена чрезвычайно рѣзкимъ колебаніямъ у различныхъ субъектовъ. Такимъ образомъ вены являются то болѣе, то менѣе анатомически предрасположенными къ варикознымъ пораженіямъ. Возможны съ одной стороны колебанія чисто количественныя (толщина стѣнки), съ другой стороны — качественныя (функциональныя) колебанія въ силѣ венозной стѣнки. При такихъ условіяхъ для возникновенія болѣзни иногда бываетъ достаточно самыхъ ничтожныхъ механическихъ вредностей въ видѣ венъ какого-либо воспалительнаго процесса въ окрестности пораженныхъ активная гиперемія), или общаго какого-либо заболѣванія организма (Тенчинскій, Tavel). Наконецъ, какой-либо моментъ въ жизни больного, когда появится временный запросъ на усиленную работу венозной стѣнки, можетъ вывести предрасположенную къ варикозному заболѣванію вену изъ состоянія неустойчиваго равновѣсія. Слѣдомъ за этимъ толчкомъ начнетъ неудержимо развиваться эктазія. Эти причины

могутъ быть такъ ничтожны, такъ момолетны, что на нихъ вовсе не фиксируется вниманіе больного и врача, привыкшаго искать болѣе опредѣленныхъ, болѣе грубыхъ механическихъ инсультовъ. Въ частности мы приведемъ такого рода инсульты, на которые указываютъ нѣкоторые авторы: танцы, бросаніе мяча, неудачный прыжокъ и т. д. Кто изъ насъ практическихъ врачей обращаетъ вниманіе при разспросѣ больного на такіе подробности?

Такимъ образомъ мы можемъ объяснить и 3-й пунктъ приводимыхъ выше возраженій. На шеѣ венозная стѣнка, приспособленная къ благопріятному оттоку венозной крови, чрезвычайно бѣдна сократительными элементами, и Sack *) отмѣчаетъ, что онъ въ стѣнкахъ v. jugularis interna часто и вовсе не находилъ мышечныхъ элементовъ. Для v. v. cava superior et inferior такіе же отношенія подмѣтилъ и Кульчицкій. Очевидно, эти вены чрезвычайно чувствительны къ застою и предрасположены къ заболѣванію, и самые ничтожные механическіе моменты могутъ оказаться достаточными для того, чтобы вызвать появленіе varices на этихъ венахъ. Намъ кажется, что простой бронхитъ и связанный съ нимъ кашлевые толчки и венозный застой на такой почвѣ, мы могли бы съ извѣстнымъ правомъ поставить на ряду съ другими этиологическими моментами для возникновенія varices на шеѣ.

Второй пунктъ (см. стр. 81) намъ кажется обоюдоострымъ. Если мы не въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ можемъ указать, почему поражена правая или лѣвая конечность и т. п., то значительно чаще мы можемъ настаивать на полномъ совпаденіи чисто механическихъ данныхъ случая съ клиническимъ опытомъ. Вспомнимъ, на примѣръ, varicoscele: какъ разъ она почти исключительно (92%) поражаетъ лѣвую сторону, и именно на этой сторонѣ имѣется большее анатомическое предрасположеніе къ заболѣванію венозныхъ стѣнокъ. Такимъ образомъ въ отдѣльныхъ случаяхъ, на примѣръ, наталкиваясь на правостороннюю varicoscele, мы не можемъ объяснить ее механически въ видѣ извѣстнаго анатомическаго предрасположенія, въ огромномъ же большинствѣ случаевъ мы можемъ дать достаточное объясненіе при помощи тѣхъ или иныхъ механическихъ моментовъ. Еще разъ повторяемъ, что, если мы въ томъ или иномъ случаѣ не находимъ механической причины для объясненія варикознаго пораженія, то при настоящемъ состояніи нашихъ знаній и методовъ изслѣдованія мы не можемъ утверждать, что этихъ причинъ въ данномъ случаѣ нѣтъ; онѣ могутъ

*) Интересно, что Sack, изслѣдуя сосудистую систему въ 100 трупахъ, въ венахъ шеи и верхнихъ конечностей вовсе не обнаружилъ фибросклеротическихъ измѣненій, между тѣмъ какъ въ нижнихъ конечностяхъ эти пораженія выступали рѣзко и тѣмъ сильнѣе, чѣмъ вена далѣе отстояла отъ сердца.

быть и имѣются, но мы ихъ не можемъ найти. Наоборотъ, для значительнаго большинства случаевъ мы всегда можемъ найти достаточно механическихъ моментовъ, вполне объясняющихъ появленіе болѣзни у даннаго больного. Если бы мы попытались отнестись съ такою же строгостью ко всѣмъ другимъ, общепринятымъ теоріямъ, объясняющимъ другія болѣзненные состоянія то я думаю, что и тамъ въ отдѣльныхъ конкретныхъ случаяхъ мы наталкивались бы на невозможность болѣе или менѣе точно согласовать принятую теорію съ тѣмъ, что мы можемъ наблюдать у больного. Это однако мало обезцѣниваетъ самую теорію.

На четвертый пунктъ мы не могли найти въ литературѣ никакого отвѣта, между тѣмъ намъ кажется, что и здѣсь не слѣдуетъ забывать механическихъ условій, въ которыя поставлены вены. Несомнѣнно, что наибольшее давленіе *ceteris paribus* будетъ оказывать беременная матка въ томъ случаѣ, когда она будетъ наибольшей величины, но несомнѣнно также, что организмъ приспособляется къ этому давленію и вырабатываетъ коллатеральные пути, по которымъ бы кровь могла оттекать изъ конечностей, минуя главные венозные пути, которые подвергаются сдавливанію. Именно богатствомъ, хорошей функціональной способностью коллатералей мы и можемъ себѣ объяснить, почему далеко не всѣ беременныя страдаютъ варикозными пораженіями. Очевидное дѣло, что эти коллатерали въ однихъ случаяхъ могутъ недостаточно полно функціонировать въ началѣ беременности, развиваются застои и вслѣдъ за этимъ могутъ появиться *varices*. Въ болѣе позднее время эти коллатерали, наконецъ, могутъ получить болѣе полное развитіе и тогда выравнивается кровяное давленіе. Если у такихъ больныхъ венозные стѣнки еще не успѣютъ вторично переродиться, т. е., если варикозное расширеніе ограничивалось болѣе простыми формами (цилиндрической или змѣвидной), процессъ можетъ остановиться и даже подвергнуться обратному развитію. Если же стѣнки уже сильно измѣнились, — процессъ неудержимо прогрессируетъ. Намъ кажется, что именно недостаточнымъ развитіемъ коллатералей мы и можемъ объяснить, почему иногда именно въ началѣ беременности появляются *varices*, а не въ концѣ, когда матка значительно сильнѣе должна сдавливать венозные стволы. Если наше объясненіе является болѣе или менѣе проблематичнымъ, то во всякомъ случаѣ оно болѣе вѣроятно, чѣмъ то, которое даютъ другіе авторы. Говорятъ о томъ, что если нельзя объяснить это явленіе механически, то слѣдуетъ принять, что расстройства въ обменѣ веществъ, попаданіе въ циркуляцію крови какого то вещества, развивающагося во время беременности, отравляетъ стѣнку и вызываетъ возникновеніе *varices*. Намъ кажется, и само это вещество и его преимушественная любовь къ венамъ нижнихъ конечностей еще болѣе

проблематичны. Во всякомъ случаѣ, если мы еще недостаточно ясно можемъ прослѣдить вліяніе беременной матки на отдѣльныя фазы появленія варикозныхъ пораженій венъ нижнихъ конечностей, то все же мы думаемъ, въ общемъ необходимо принять, что вліяніе беременной матки чисто механическое, и частое совпаденіе беременности и варикознаго пораженія не только не компрометируетъ механическую теорію, но лишній разъ говоритъ за ея пригодность.

Пятый пунктъ имѣлъ свое значеніе только тогда, когда мы могли думать, что при варикозномъ процессѣ имѣется простое механическое растяженіе венозной стѣнки, т. е., такія условія, какія мы могли бы получить, напримѣръ, на резиновой трубкѣ. Если мы послѣднюю чрезвычайно наполнимъ жидкостью — она растянется, дадимъ этой жидкости хорошей стокъ — трубка тотчасъ должна прійти въ прежнее свое состояніе, получить свой прежній діаметръ. Этихъ условій при варикозныхъ пораженіяхъ, конечно, нѣтъ. Только въ томъ случаѣ, если застой былъ кратковременнымъ, и расширеніе не переходило извѣстныхъ границъ — возможно полное *restitutio ad integrum* при условіяхъ устраненія механическихъ причинъ къ застою.

Петровъ передъ впрыскиваніемъ кролику буторчаточной эмульсии, вырѣзалъ 1—2 сент. изъ брюшной части лѣваго симпатическаго нерва, иногда даже съ однимъ или двумя узлами. Вслѣдъ за операціей у всѣхъ животныхъ развивалось расширеніе большой подкожной вены на соответствующей конечности; черезъ 10—15 дней это расширеніе исчезало. Во второй серіи опытовъ онъ резецировалъ для той же цѣли 1 сент. сѣдалищнаго нерва и затѣмъ заражалъ кролика. Въ этомъ случаѣ уже на 10—12 день послѣ опыта развивались замѣтныя трофическія расстройства на оперированной конечности, появлялось расширеніе и узловатость большой подкожной (сѣдалищной) вены въ подколенной ямкѣ. Въ первой группѣ опытовъ мы видимъ, значитъ, тѣ условія, которыхъ требуетъ вышеприведенный § 4, а именно, когда выравнивалось кровяное давленіе благодаря нервнымъ анастомозамъ, исчезало и расширеніе сосудовъ вслѣдствіе того, что сосудистая стѣнка еще не успѣла пострадать.

Во второй группѣ опытовъ уже возстановленія *ad integrum* не послѣдовало. Что при подобныхъ опытахъ страдаетъ сама венозная стѣнка доказываютъ другіе изслѣдователи, экспериментировавшіе значительно раньше Петрова, и мы къ нимъ еще вернемся.

Уже Quénu въ своей работѣ о *varices* нижнихъ конечностей указываетъ на то, что нельзя смотрѣть на механическую теорію односторонне, будто вся суть ея заключается въ простомъ растяженіи венозныхъ стволловъ. Венозный застой глубоко нарушаетъ питаніе стѣнки, запру-

жасть венозной кровью *vasa vasorum*, какъ бы заливаетъ негоднымъ питательнымъ матеріаломъ благородные элементы стѣнки и тѣмъ вызываетъ ихъ гибель и замѣну ихъ менѣе прихотливой соединительной тканью. По такому плану идетъ вторичное перерожденіе венозной стѣнки и, очевидное дѣло, если этотъ процессъ зашелъ далеко, возвращеніе стѣнки къ нормѣ невозможно. Нодага, приверженецъ механической теоріи, всѣ стадіи, всѣ фазы варикознаго пораженія, наблюдаемыя подъ микроскопомъ, послѣдовательно объяснилъ примѣненіемъ къ нимъ законовъ механической теоріи. Конечно, только имѣя въ виду вторичное перерожденіе стѣнки и можно принимать механическую теорію, какъ вполне достаточную для объясненія значительнаго большинства варикозныхъ пораженій; съ этой точки зрѣнія вполне станетъ понятнымъ, почему въ болѣе позднихъ случаяхъ эктазіи возвратъ къ нормѣ является невозможнымъ.

По поводу 6-го пункта мы отсылаемъ къ объясненіямъ, даннымъ нами по поводу 3 и 4 пунктовъ и думаемъ, что этихъ общихъ объясненій достаточно.

Изъ другихъ возраженій, болѣе существенныхъ, на первый планъ выступаетъ утвержденіе, будто всѣ попытки экспериментально вызвать появленіе *varices* путемъ устройства искусственнаго механическаго препятствія оттоку крови, всѣ эти попытки оканчивались полной неудачей. Это возраженіе чрезвычайно серьезно и нуждается въ томъ, чтобы отвѣтить на него болѣе подробно.

Въ 1879 году была обнародована работа Сотническаго объ экспериментальномъ застойномъ отека, и болѣе поздніе авторы стали охотно на нее ссылаться, какъ на работу, доказывающую невозможность получить варикозныя расширенія путемъ эксперимента. Сотническій (см. выше, стр. 13) для своихъ опытовъ вызывалъ искусственный тромбозъ какого-либо крупнаго венознаго ствола (*v. cava, iliaca communis* и т. д.). Одновременно авторъ резецировалъ на одной сторонѣ *n. ischiadicus*. Животное затѣмъ убивалось на 2—4 день послѣ операціи. При такой постановкѣ опытовъ онъ отека не получалъ, не получалось и образованіе варикознаго пораженія венъ. Когда же авторъ сталъ одновременно закупоривать нѣсколько крупныхъ венозныхъ стволовъ путемъ инъекціи гипсовой кашицы, то отекъ образовывался, но *varices* не появлялись. *Nervus ischiadicus* при этихъ опытахъ уже не резецировался. Животное убивалось на 2—4 день послѣ опыта. Опыты эти повторялись позднѣе Lesser'омъ. Авторъ тоже вызывалъ искусственный тромбозъ главныхъ венозныхъ стволовъ ноги собаки, но только животныхъ онъ оставлялъ жить въ теченіе 3—5 недѣль и могъ наблюдать у нихъ только скоропреходящіе отеки и небольшое расширеніе кожныхъ и подкожныхъ венъ. Настоя-

щихъ же *varices* ему получить не удалось. *N. ischiadicus* Lesser тоже не резецировалъ. Такъ же неудачны были и попытки Никитина. Позднѣе такого же рода опыты были произведены Minkiewicz'емъ, которому въ 3-хъ случаяхъ удалось получить образованіе искусственныхъ *varices*. Онъ объ этомъ говоритъ недостаточно полно и ясно, можно только понять, что онъ приводилъ къ облитераціи рядъ венозныхъ стволовъ на шеѣ и при такихъ условіяхъ получалъ развитіе *varices* въ поверхностныхъ шейныхъ венахъ.

Такимъ образомъ, дѣйствительно, нужно признать, что опыты съ перевязкой главныхъ венозныхъ стволовъ, или же съ инъекціей гипсовой кашицы оказались неудачными. Условія, создаваемыя опытами, не вызывали образованія варикозныхъ пораженій. Этихъ отрицательныхъ данныхъ, впрочемъ, и можно было ожидать. Вѣдь, стоитъ только вспомнить о томъ, что въ 1891 году Trendelenburg, исходя совершенно изъ другихъ основаній, предложилъ перевязкой крупныхъ подкожныхъ венъ конечности лѣчить варикозныя язвы и самые вариксы. Здѣсь мы какъ разъ наталкиваемся на удивительное противорѣчіе. Одни авторы предлагаютъ одну и ту же операцію для того, чтобы вызвать *varices*, а другіе, наоборотъ, рекомендуютъ ее какъ цѣлебную противъ имѣющихся варикозныхъ пораженій. И намъ несомнѣнно придется сдѣлать заключеніе, что изъ этихъ двухъ лагерей послышки того лагеря неправильны, у котораго не получалось ожидаемыхъ результатовъ. Неправильны, слѣдовательно, послышки первой группы изслѣдователей. Дѣйствительно, опыты съ закупоркой главныхъ стволовъ единственно могутъ повести къ тому, что венозная кровь пойдетъ по коллатералямъ, и венозное кровяное давленіе, увеличенное въ первые дни послѣ операціи (отеки, расширеніе венозной кожной и подкожной сѣти), въ послѣдующіе дни быстро выравнивается и, значитъ, не будетъ вовсе тѣхъ условій, которыя необходимы для образованія *varices*. Уже Virchow (см. стр. 7) подчеркивалъ значеніе механическихъ моментовъ для возникновенія *varices*, но не однократныхъ, а, какъ онъ удачно выразился, интермиттирующихъ, и какъ на образецъ этого указываетъ на возникновеніе варикознаго пораженія вены при такъ называемой *aneurysma arterioso-venosum*. Такъ же точно на это обращаетъ вниманіе и Bilroth.

Если вышеприведенныя попытки вызвать экспериментальнымъ путемъ варикозныя пораженія не удались, то необходимо съ особымъ вниманіемъ отнестись къ попыткамъ другого рода, разрѣшающимъ задачу инымъ, болѣе правильнымъ путемъ. Удивительнымъ образомъ всю спеціальную литературу о варикозныхъ пораженіяхъ венъ почему то вовсе не вошли работы экспериментаторовъ на нервной системѣ.

Даже обстоятельная работа Славинскаго совсѣмъ глухо говоритъ о роли нервной системы въ развитіи флебектазіи.

Еще въ 1883 году Левашевъ прошивалъ п. ischiadicus шелковой нитью, пропитанной солиной или сѣрной кислотами. При такихъ условіяхъ авторъ могъ констатировать появленіе въ периферическихъ артеріяхъ конечности небольшихъ узелковъ аневризматическихъ расширеній. Авторъ изслѣдовалъ только артеріальную систему. Эти опыты повторили Giovanni, Martin, Fraenkel, Bervoet, Лапинскій, и всѣ они отмѣчали въ результатѣ подобныхъ опытовъ перерожденіе заинтересованныхъ артерійныхъ, а такъ же и венозныхъ сосудовъ (Fraenkel). Перерожденіе это характеризовалось въ опытахъ Fraenkel'a гипертрофіей media и образованіемъ особыхъ островчатыхъ разрастаній эндотелия.

Лапинскій резецировалъ шейныя симпатическія ганглии и самый стволъ п. sympathicus. При этихъ опытахъ онъ находилъ подъ микроскопомъ то утолщеніе, то истонченіе соответствующихъ артерійныхъ стѣнокъ благодаря развитію meso-end-arteriitis. Giovanni перерѣзалъ у собаки п. sympathicus вблизи позвоночника и черезъ нѣсколько мѣсяцевъ находилъ атероматозныя гнѣзда въ дугѣ аорты. Martin разсѣкалъ у голубей vagus и находилъ измѣненія въ сосудахъ сердечныхъ мышцъ.

Bervoet перерѣзалъ у кроликовъ п. ischiadicus и тоже обнаруживалъ у нихъ перерожденіе соответствующихъ артерій.

Необходимо замѣтить, что на ряду съ удачными опытами извѣстны и неудачи въ этомъ направленіи. Glay-Mathieu провѣрялъ опыты Левашева и не получалъ сходныхъ съ Левашевымъ результатовъ. Впрочемъ, онъ видоизмѣнилъ самый способъ воздѣйствія на п. ischiadicus, онъ его не прошивалъ, а перевязывалъ карболовой лигатурой. Затѣмъ онъ оставлялъ животное жить слишкомъ короткій срокъ—3 мѣсяца, въ то время какъ Левашевъ—до 18 мѣсяцевъ. Позднѣе опыты Fraenkel'a были провѣрены Czyhlarz und Helbing. Они резецировали у 7 кроликовъ п. ischiadicus и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ операція протекала гладко, безъ образованія гнойниковъ, никакихъ измѣненій въ intima не наблюдали. Въ противныхъ случаяхъ, т. е., когда присоединялось нагноеніе, они наблюдали тѣ же измѣненія, что и Fraenkel и Bervoet, т. е., измѣненія въ media и intima. Такъ что центр тяжести при этихъ опытахъ они относятъ на счетъ гнойниковъ, а не на одно вліяніе перерѣзки п. ischiadicus. Такое утвержденіе является совершенно бездоказательнымъ. Такъ Fraenkel, приватъ-доцентъ, хирургъ, производилъ свои опыты въ 1896 году, т. е., подъ защитой антисептики, и онъ отмѣчаетъ въ работѣ, что его раны по преимуществу заживали per primam intentionem и о гнойникахъ вовсе не упоминаетъ.

Кромѣ того Czyhlarz und Helbing произвели слишкомъ незначительное число опытовъ для выводовъ. Lapinsky, уже знакомый съ работой Czyhlarz und Helbing'a, производилъ подобные опыты и получалъ положительный результатъ при вполне асептическомъ теченіи ранъ. Какъ бы то ни было, а на основаніи приведенныхъ данныхъ экспериментовъ надъ п. ischiadicus, къ которымъ нужно еще отнести и вышеприведенные (стр. 87) эксперименты Петрова, можно утверждать, что намѣченъ путь для образованія экспериментальныхъ varices, и мы можемъ разсчитывать, что дальнѣйшіе опыты въ этомъ направленіи еще болѣе докажутъ всю убѣдительность подобныхъ опытовъ. Къ экспериментальнымъ выводамъ нужно еще прибавить, что и клиника дала нѣсколько весьма убѣдительныхъ примѣровъ вліянія пораженія нервной системы на пораженіе сосудистой стѣнки. Potin наблюдалъ и вкратцѣ описалъ больного, у котораго развились varices послѣ сильнѣйшей невралгіи п. ischiadicus. Молчановъ уже очень полно разбираетъ одинъ случай, въ которомъ связь varices съ пораженіемъ нервной системы еще болѣе ясна. 56-лѣтній больной провелъ ночь при открытомъ окнѣ такъ, что правой стороной тѣла былъ обращенъ къ окну. На утро появились боли въ правой рукѣ, и вскорѣ развилась картина типичнаго neuritis п. ulnaris и отчасти п. mediani. Вскорѣ стали обнаруживаться расширения венъ въ области этихъ нервовъ. Особенно характерно, что вмѣстѣ съ экзакербаціей невритовъ появлялись и новые varices. Еще характернѣе случай, описанный Лапинскимъ. Больному, котораго онъ наблюдалъ, была дважды удалена липома на задней поверхности бедра. Послѣ второй операціи развился параличъ произвольныхъ движеній пальцевъ ногъ и стопы и нѣкоторыхъ движеній голени. И голень, и стопа потеряли чувствительность. Словомъ, появился параличъ нѣкоторыхъ вѣтвей п. ischiadicus. На ряду съ этимъ соответствующіе артеріальные сосуды были рѣзко измѣнены вплоть до полной облитераціи просвѣта (art. tibialis postica). Такимъ образомъ для насъ несомнѣнна связь между пораженіями сосудо-двигательныхъ нервовъ съ пораженіями сосудистыхъ стѣнокъ. Другое дѣло объясненіе этой связи: здѣсь еще нѣтъ единства. Одни видятъ здѣсь, главнымъ образомъ, вліяніе механическихъ моментовъ (Fraenkel), другіе на первое мѣсто ставятъ трофическое вліяніе нервной системы на сосудистую стѣнку (Martin, Lapinsky), при чемъ по ихъ же мнѣнію и здѣсь большую роль играютъ механическіе моменты въ видѣ повышенія кровяного давленія, какъ непрѣмннаго послѣдствія пораженія симпатической нервной системы.

Наконецъ, остается еще одно возраженіе противъ механической теоріи, возраженіе, высказанное Reinbach'омъ и поддержанное Pearce Gould'омъ. Reinbach утверждаетъ, что если бы геморрой развивался

вслѣдствіе застоевъ, то операціи, предпринятія противъ геморроя, были бы безуспѣшны, ибо условія для застоевъ оставались тѣми же, и, значить, неизмѣнно за операціями слѣдовали бы возвраты. Между тѣмъ возвратовъ не бываетъ, и это говоритъ противъ механической теоріи и скорѣе говоритъ за теорію истинныхъ ангиомъ. Для насъ это утверждение вовсе непонятно. Во-первыхъ, мы рѣшительно утверждаемъ, что рецидивы послѣ операцій встрѣчаются; недавно мы наблюдали больного, котораго опытный хирургъ дважды оперировалъ по поводу геморроя и тѣмъ не менѣе у него вновь появился рецидивъ. Съ другой стороны можно привести прекрасные результаты операціи перевязки *v. saphena magna* по предложенію профессора *Trendelenburg'a*. Эти перевязки, будучи приложены вдали отъ самыхъ *varices*, въ подходящихъ случаяхъ избавляютъ больного отъ тѣхъ неприємныхъ и тяжелыхъ трофическихъ разстройствъ конечности, которыя вызываются варикозными поражениями,—чего бы, конечно, не могло быть, если бы поражения являлись истинной ангиомой. Мы рѣшительно не понимаемъ, какъ можно говорить, что при операціи лигатуры или каутеризаціи шишекъ, мы могли бы рассчитывать на полное удаленіе всѣхъ пораженныхъ венъ. Между тѣмъ, если бы при геморроѣ мы имѣли дѣло съ новообразованіемъ, то только тогда можно было бы кореннымъ образомъ излѣчить его, если бы цѣликомъ его вырѣзали или уничтожили. Слѣдовательно, малый процентъ рецидивовъ, по нашему мнѣнію, говоритъ скорѣе противъ теоріи истинныхъ новообразованій, чѣмъ противъ механической теоріи (Воробьевъ).

Такимъ образомъ, резюмируя все вышесказанное, мы признаемъ всѣ возраженія противъ механической теоріи необщительными и имѣющими только относительную цѣнность. Поэтому механическую теорію мы считаемъ и до сихъ поръ наиболѣе вѣрской для объясненія патогенеза варикознаго пораженія.

Второй наиболѣе популярной теоріей для объясненія этиологіи флебэктазиі является воспалительная теорія. Она получила впервые свое гистологическое обоснованіе въ работѣ *Cornil'a* и подтверждена такими компетентными изслѣдователями, какъ *Quénu* и *Fischer*. Многие изслѣдователи считали, что для возникновенія варикознаго пораженія однихъ механическихъ моментовъ недостаточно. Сперва должны быть «первично» ослаблены венозные стѣнки, а затѣмъ уже «вторично» вступаютъ въ силу механическіе моменты, которые и приводятъ къ образованію *varices*.

Какого же рода процессъ можетъ повести къ первичному перерожденію сосудистой стѣнки? *Cornil* описываетъ измѣненія стѣнки при флебэктазиі и безапелляціонно относитъ ихъ къ воспалительнымъ измѣ-

неніямъ. Ясные слѣды воспаленія (мелко-клеточковая инфильтрація, расширеніе *vasa vasorum*, проростаніе ими *media* и т. п.) наблюдались *Jacobs* во 2-мъ своемъ случаѣ. *Quénu* въ работахъ о геморроѣ различаетъ отдѣльные случаи, когда процессъ идетъ отъ главнаго ствола и распространяется на капилляры: эти случаи онъ относитъ на счетъ механической теоріи. Въ другихъ случаяхъ первично поражаются капилляры и уже вторично—самые венозные стволы. Для этихъ случаевъ онъ считаетъ этиологическимъ моментомъ инфекціонныя начала. Частоту такихъ воспалительныхъ заболѣваній венозныхъ стволъ въ *testum* авторъ ставитъ въ связь съ тѣмъ, что именно въ *testum* часто встрѣчаются различные извѣстные процессы, дизентерія и пр. Эти пораженія и могутъ служить воротами для инфекціи. *Reclus* тоже считаетъ, что воспалительная теорія можетъ быть приложима только къ извѣстному числу случаевъ. *Jappi* наблюдалъ воспалительныя измѣненія въ эктазированныхъ стѣнкахъ и указываетъ на то, что первично поражается *intima* (*endophlebitis*), а *media* поражается вторично. *Rhémy*, наоборотъ, соглашается съ *Cornil'емъ* и первичное пораженіе находитъ въ *media*. *Intima* поражается, по его мнѣнію, только благодаря распространенію процесса съ *media* въ субэндотеліальный слой. Наиболѣе стройную картину значенія воспалительной теоріи даютъ двѣ работы *Fischer'a*. Авторъ изслѣдовалъ 9 случаевъ флебэктазиі и считаетъ, что причина этого страданія лежитъ «въ своеобразномъ воспалительномъ процессѣ, разыгрывающемся въ стѣнкахъ сосуда». Процессъ начинается съ образованія обильнаго количества соединительной ткани въ стѣнкахъ сосуда, мелко-клеточковой инфильтраціей, разрушеніемъ ея эластичности. Регенерація эластичности или отсутствуетъ, или весьма недостаточна, отсюда происходитъ склонность къ прогрессированію процесса. Процессъ идетъ снаружи внутрь, т. е., со стороны *adventitia*, разрушаетъ сперва ея эластичность, переходитъ въ *media* и въ ней губитъ эластическія волокна и тогда, наконецъ, достигаетъ *intim'y*. Въ любой стадіи процесса можетъ наступить регенерація эластичности, и послѣдняя можетъ быть настолько энергичной, что процессъ останавливается въ своемъ развитіи и можетъ пойти обратно. *Jorges* и *Grohé* придерживаются взглядовъ *Fischer'a*. *Letulle*, *Dürc*, отчасти *Schmaus*, *Kaufmann*, *Ribbert*, *Scagliosi*, *Kallenberger*—тоже считаютъ эктазію за слѣдствіе хроническаго воспаленія венозныхъ стѣнокъ. Такимъ образомъ, одна часть изслѣдователей считаетъ, что въ ихъ случаяхъ несомнѣнно сыграло роль воспаленіе, слѣды котораго они и встрѣчали при микроскопическомъ изслѣдованіи: мелко-клеточковая инфильтрація, расширеніе *vasa vasorum*, проростаніе ими всей сосудистой стѣнки, послѣдовательное фиброзное запусканіе стѣнки (*Cornil*, *Epstein*, *Jacobs*, *Quénu*,

Janni, Rhémy, Schambacher, Scagliosi). Такихъ изслѣдованій, гдѣ бы были констатированы столь ясныя и убѣдительныя слѣды воспаленія, какъ мелко-клеточковая инфильтрація вокругъ разросшихся и расширенныхъ питательныхъ сосудовъ, довольно мало. Наоборотъ, гораздо чаще можно встрѣтить утвержденія, что, несмотря на усиленные поиски въ этомъ направленіи, мелко-клеточковой инфильтраціи найти не удавалось (Sommer, Jacobs, Reinbach, Славинскій, Кауа и почти всѣ наши случаи. Наконецъ, третья группа изслѣдователей, описывая фиброзное запусѣніе стѣнки и развитіе vasa vasorum, вовсе не упоминаютъ о мелко-клеточковой инфильтраціи. (Neelsen, Lilie, Schneider, Hodara и др.).

Итакъ, на основаніи изслѣдованія литературы и нашихъ собственныхъ случаевъ, мы должны прійти къ заключенію, что только въ меньшинствѣ случаевъ удастся найти ясныя воспалительныя измѣненія въ сосудистой стѣнкѣ въ видѣ мелко-клеточковой инфильтраціи и другихъ признаковъ. Нѣкоторые авторы такъ и дѣлаютъ, и только тѣ случаи, когда они наблюдаютъ рѣзкія черты воспаленій, — эти случаи они и объясняютъ воспалительной теоріей. Тамъ же, гдѣ этихъ слѣдовъ нѣтъ, они прибѣгаютъ къ другой теоріи (Quénecq, Jacobs и др.). Другіе же авторы болѣе рѣшительны и всѣ случаи объясняютъ воспалительными причинами. (Cornil, Fischer, Grohé, Jores и др.). Наше личное мнѣніе не въ пользу послѣдняго утвержденія. Мы охотно признаемъ вмѣстѣ съ Ziegler'омъ, что съ одинаковымъ правомъ можно утверждать, что сосуды пострадали первично отъ специфическаго хроническаго воспалительнаго процесса, и что эти измѣненія явились вторично вслѣдъ за развившимися застоями. Quénecq подчеркиваетъ, что нельзя понимать механической теоріи узко, будто расширение сосуда есть чисто физическій процессъ. Онъ указываетъ, что при застояхъ венозная стѣнка подвержена также вліянію застойной венозной крови, которая какъ бы заливаетъ стѣнку и заставляетъ ее жить въ особыхъ условіяхъ. Подъ вліяніемъ такого извращеннаго питанія, дѣйствительно, легко гибнутъ благородные элементы стѣнки, и взамѣнъ ихъ развивается соединительная ткань. Намъ кажется затѣмъ, что съ большимъ правомъ мы могли бы по отношенію къ воспалительной теоріи примѣнить фразу Fischer'a о недостаточности «матеріальныхъ слѣдовъ» воспаленія для того, чтобы эта теорія могла претендовать на абсолютизмъ.

Наконецъ, мы не можемъ не упомянуть о томъ, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ и клинически мы не можемъ приписать появленіе эктазіи какому-либо предшествовавшему воспалительному процессу. Повторяемъ, что связь эктазіи съ воспалительнымъ процесомъ въ

большинствѣ случаевъ для насъ неясна и недоказательна. Самыя же измѣненія въ стѣнкахъ только для отдѣльныхъ случаевъ могутъ напоминать воспалительныя измѣненія, въ большинствѣ случаевъ они гораздо легче могутъ быть объяснены чисто застойными явленіями. Не можемъ не согласиться съ Славинскимъ, который, какъ и мы, не склоненъ измѣненія при эктазіи признавать за воспалительныя и который указываетъ на то, что въ бляшкахъ intima на ряду съ разрастаніемъ соединительной ткани несомнѣнно можно наблюдать и разрастаніе мышечныхъ и эластическихъ элементовъ, что говоритъ до извѣстной степени не въ пользу воспаленія.

Къ воспалительной теоріи близко примыкаютъ взгляды послѣдователей школы Thoma. Этотъ ученый для объясненія связи артеріосклероза и аневризмъ предложилъ стройную теорію, которая имѣетъ много приверженцевъ. Суть этой теоріи заключается въ томъ, что артеріосклерозъ есть слѣдствіе различныхъ общихъ разстройствъ питанія: хроническій алкоголизмъ, хроническое отравленіе свинцомъ, мочеокровіе, сифилисъ, ревматизмъ и др. Извѣстную роль должно играть и функциональное напряженіе сосудистой стѣнки, наконецъ, и вліяніе острыхъ инфекціонныхъ заболѣваній: тифъ, скарлатина и т. п. «Эти причины ослабляютъ стѣнку», и благодаря этой слабости сосудистая стѣнка легче уступаетъ кровяному давленію и растягивается. Расширеніе просвѣта въ свою очередь ведетъ къ соединительно-тканному разрастанію intima, которое стремится вновь ссужить просвѣтъ (компенсаторный фиброзный эндартеритъ). Если растяженіе просвѣта прогрессируетъ, въ фиброзному эндартериту присоединяется разрастаніе vasa vasorum и соединительной ткани въ двухъ вѣнскихъ слояхъ стѣнки (meso- и periarteriitis). Ослабленія стѣнки можетъ повести къ разрыву то всѣхъ сосудистыхъ оболочекъ, то только intima и media, и тогда возникаютъ такъ называемыя «Ruptur-aneurysmen». Thoma различаетъ еще цѣлый рядъ другого рода аневризмъ, но мы въ ихъ разсмотрѣніе входить не будемъ, такъ какъ это не входить въ предѣлы нашей работы.

Такого рода взгляды были культивированы и для объясненія флебектазіи, которая, дѣйствительно, чрезвычайно соблазнительно поставить въ параллель съ артеріэктазіями. Еще Cruveilhier выразился, что «varices для венъ, это то же, что аневризмы для артерій». Epstein очень тщательно изслѣдовалъ два случая варикозныхъ поражений v. saphena magna и пришелъ къ выводу, что реакція венъ совершенно аналогична реакціи артерій, и флебектазіи являются результатомъ слабости media. Всѣ же явленія, разыгрывающіяся въ стѣнкахъ пораженныхъ венъ вторичны и имѣютъ характеръ компенсаторныхъ. Сперва развивается фиброзный эндофлебитъ, къ нему присоединяется экстен-

трическая гипертрофия, а при высших степенях эктазии — эксцентрическая атрофия media.

Sack исследовал 100 трупов с целью выяснить связь артерий и флебосклероза. В венах шеи и в венах верхних конечностей он обычно никаких изменений не наблюдал. Между тем в венах нижних конечностей и особенно в участках, наиболее удаленных от сердца, встречались соединительно-тканые утолщения в intima; эти наросты, правда, редко обнаруживали какие-либо регрессивные изменения. Интересно, что эти эндотелиитические изменения встречались даже при неизменной артериальной системе. В общем он ставит флебосклероз в параллель с артеросклерозом, и развитие его стоит в связи с первичной слабостью media.

Покровский тоже отмечает полную аналогию между артерией и флебосклерозом. Он исследовал различные вены из 30-ти трупов, в которых наблюдался ясный артеросклероз. В intima вен он наблюдал развитие соединительно-тканых утолщений, при чем в свежих случаях в этих утолщениях наблюдал обильное количество клеток. Последние являются потомками клеток, помещающихся в субэндотелиальном слое и потомками самого эндотелия; vasa vasorum по видимому не принимают большого участия в доставке подобных клеточных элементов. Из этих клеток в более поздних стадиях образуется волокнистая соединительная ткань, иногда подвергающаяся гиалинизации и даже инкрустации солями извести. Автор наблюдал и жировое перерождение в клетках, однако без образования узур и скопищ жира в стенках. Media обычно бывает истончена, и здесь тоже можно было наблюдать жировую дегенерацию. Иногда в media наблюдалось развитие соединительной ткани, и тогда мышечные пучки были широко раздвинуты соединительно-ткаными прослойками, принимали неправильное направление, делались как бы ломаными, прерывистыми. Гранстрем тоже считает флебосклероз частью общего атеросклероза и описывает изменения при них чрезвычайно близко к Покровскому. Вожовский наблюдал один случай резкого флебосклероза при артеросклерозе, который он мог диагностировать на живом человеке.

Наконец недавно Кауа исследовал вены при флебосклерозе различного происхождения и описал их близко к другим авторам. Все три сосудистые оболочки имели характер гипертрофический. Из перерождений он наблюдал в intima только гиалиновое, жирового перерождения ни разу не встречал. Воспалительных изменений в стенках он тоже никогда не наблюдал. Конечными причинами флебосклероза считает механические моменты.

Таким образом, действительно, было бы очень заманчиво поставить изменения в венах в параллель с артеросклерозом и объяснить все изменения в стенках вен при эктазии по шаблону, который намечен Ерштейном. К несчастью очень многое говорит и против этой теории. Дело в том, что, если говорить о первичной слабости media, — ее следовало бы доказать какими-либо анатомическими изменениями в стенке. Между тем Thoma не указывает, в чем состоит эта слабость и где ее доказательства на препаратах (Manchot). Так и Воробьев, приверженец взглядов Thoma, (см. стр. 36) не указывает ближе, какого именно характера изменения в media были у него первичны. Наблюдаются к тому же такого рода случаи аневризм, когда решительно никаких следов артеросклероза не наблюдается. Именно два таких случая описывает Manchot и объясняет их происхождение разрывом эластичности во внутренних слоях media. Но и в так называемых артеросклеротических случаях аневризмах автор всегда находил в начальных стадиях процесса разрывы эластических волокон, а воспалительные изменения, находясь в стенках аневризматического мешка, являются, по его мнению, вторичными. Отсюда понятно влияние травм, как одиночных, так и повторных. Может пострадать и вполне здоровая до того стенка, но гораздо чаще и гораздо легче руптура эластичности произойдет в ослабленной стенке *). Против теории Thoma говорит еще то, что аналогия при артерий и флебосклерозе неполная: при последнем не наблюдается жирового и атероматозного перерождения бляшек (Virchow, Покровский, Sack). Наконец, и самый вопрос о том, что первично поражается при флебектазиях — media или intima, далеко не решен. Многие авторы высказались за то, что первично поражается intima. В таком смысле мы знаем утверждения Janni, Schambacher'a, так же думает и Славинский, то же наблюдали и мы в части своих случаев.

Eberth наблюдал даже у новорожденных в артериях и венах penis'a особые эластично-мышечные утолщения intima. Sack тоже наблюдал такие разращения у здоровых людей, мы при своих исследованиях нормальных вен сменного канатика решительно во всех случаях могли констатировать то в одной, то в нескольких венах с неизменной media бляшкообразные наросты в intima. Таким образом и к применимости теории Thoma к флебектазии мы относимся с известным сомнением.

*) Чтобы не возвращаться к теории Recklinhausen'a о разрыве эластичности, мы упомянем, что решительно ни у кого из авторов, исследовавших флебектазии, мы не нашли указаний, подтверждавших первичную руптуру эластичности в венозных стенках.

Третья теория, предложенная для объяснения этиологии флебэктазии, видит в ней истинное доброкачественное новообразование. Эту мысль особенно определенно развил Lesser в двух своих работах, посвященных флебэктазии. Упомянутый автор производил опыты с искусственным образованием varices на нижних конечностях и вот, основываясь на отрицательных данных своих опытов, он относится отрицательно к механической теории и высказывает предположение о том, что варикозный процесс есть истинное новообразование. Затѣмъ особенно сильнымъ защитникомъ этой теории является Reinbach в своей известной работѣ о геморроѣ. Этотъ авторъ приводит рядъ теоретическихъ и чисто гистологическихъ доказательствъ того, что, дѣйствительно, при геморроѣ мы имѣемъ дѣло съ истинной ангиомой, а не съ эктазией венозныхъ сосудовъ. Авторъ констатировалъ несомнѣнное увеличеніе числа мелкихъ сосудовъ и характерныя картины разрастанія эндотелія подобныхъ сосудовъ. Онъ наблюдалъ, какъ бухтообразный отростокъ такого сосуда дѣлился виллообразно и заканчивался въ видѣ особыхъ скоплений эндотеліальныхъ клѣтокъ, характерныхъ, по его мнѣнію, для «вторичнаго образования сосудовъ». Авторъ и самъ указываетъ, что подобныя отношенія можетъ представить препаратъ въ томъ случаѣ, если сосудъ попадетъ въ косомъ направленіи въ плоскость срѣза, такъ что сосудъ будетъ срѣзанъ какъ бы по касательной. Очевидно, тогда будетъ виденъ сосудъ и затѣмъ особые «колбасовидные» тяжи, состоящіе изъ эндотелія. Противъ этого онъ не могъ противопоставить болѣе или менѣе вѣскихъ возраженій. Онъ говоритъ, что иногда такіе тяжи занимали цѣлое поле зрѣнія, но это ничего не доказывало, ибо нельзя забывать, что при геморроѣ чаще всего встрѣчается кавернозное строеніе, которое, конечно, предрасполагаетъ къ тому, чтобы сосуды попадали въ разрѣзъ во всевозможныхъ направленіяхъ, и таблица VIII, на которую ссылается авторъ, намъ лично чрезвычайно напоминаетъ именно косо срѣзанныя стѣнки сосудовъ. Подобныя же отношенія и мы наблюдали въ нѣкоторыхъ своихъ случаяхъ. Воробьевъ и позднѣе Татариновъ при помощи окраски по Weigert'у могли констатировать, что эти «сосудистые отростки» являлись углубленіями сосудистой стѣнки благодаря неправильнымъ разрастаніямъ под-эндотеліальнаго слоя. Самое новообразование сосудовъ Reinbach не можетъ считать воспалительнымъ на основаніи того, что ему не удалось подѣлать ясныхъ слѣдовъ воспаления. Въ этомъ у него опять имѣется противорѣчіе съ другими авторами; это противорѣчіе особенно удивляетъ насъ, ибо авторъ изслѣдовалъ вены прямой кишки, которая при геморроѣ особенно часто бываетъ поражена катарромъ. Косвенное

доказательство тому, что геморрой есть истинная ангиома, авторъ видитъ въ отсутствіи рецидивовъ послѣ операціи геморроя. По поводу этого мы уже высказались на стр. 92 и повторяться не будемъ.

Изъ другихъ доказательствъ нужно упомянуть о соображеніяхъ Pearce Gould. Онъ говоритъ, что часто не находилъ никакихъ мѣстныхъ расстройствъ кровообращенія при varices. Но вѣдь ему, наоборотъ, можно возразить, какъ часто ихъ удастся найти. При варикозномъ пораженіи иногда достигается такая компенсація въ кровообращеніи, что въ цѣломъ рядѣ случаевъ признаковъ застоя можетъ и не быть. Затѣмъ varices, по его мнѣнію, развиваются въ молодомъ возрастѣ, который не предрасполагаетъ къ застою и, наоборотъ, особенно располагаетъ къ развитію ангиомъ. Это очень отдаленное доказательство, къ тому же нужно еще имѣть въ виду, что въ этомъ возрастѣ обычно приступаютъ къ тяжелому физическому труду, и это механически отзывается на сосудахъ. Затѣмъ и само развитіе организма можетъ поставить сосудистую стѣнку въ неблагоприятныя условія по отношенію къ кровяному давленію. Вообще, и его доказательства побочны и мало убѣдительны. За эту теорію говоритъ только поразительное сходство микроскопическихъ картинъ кавернознаго строенія геморроя и истинныхъ каверномъ. На это указывали Virchow, Quénu, Borst, но все же это сходство не давало имъ права отождествлять оба процесса. Даже увеличеніе числа сосудовъ при геморроѣ по мнѣнію Вирхова обуславливалось катарромъ прямой кишки.

Намъ остается еще сказать нѣсколько словъ по поводу теории наследственнаго предрасположенія къ этому заболѣванію. Эта теорія тоже уже давно была предложена для тѣхъ случаевъ, которые нельзя было объяснить другими теоріями. Такими соображеніями руководствовался, напримѣръ, Lillie; до него Weber, Neelsen тоже указывали, что врожденная слабость сосудистой стѣнки можетъ быть поставлена въ качествѣ этиологическаго момента флебэктазии. Послѣдующіе авторы (König, Esmarch, Kocher, Тилльмансъ, Борнгауптъ, Kirchenberger, Escat, Faure et Rieffel, Reclus, Reichel, Schmaus, Kaufmann, Никифоровъ, Kallenberger, Bennecke) упоминаютъ о наследственномъ предрасположеніи въ качествѣ этиологическаго момента для развитія эктазии, и никто изъ нихъ не даетъ указаній, какія же анатомическія измѣненія въ сосудистыхъ стѣнкахъ соотвѣтствуютъ такому наследственному предрасположенію. Только у Kocher'a и Борнгаупта упоминается о томъ, что такая стѣнка должна быть болѣе тонкой. Sommer говоритъ тоже въ сущности безъ достаточной убѣдительности о томъ, что это предрасположеніе должно выражаться въ недостаточномъ образованіи эластической и мышечной тканей.

Особенно настаивает на этой теории Schambacher и онъ указываетъ уже тѣ измѣненія, которыя должны быть въ такой предрасположенной стѣнѣ. Эти измѣненія лежатъ въ *media* и состоятъ въ неправильномъ направленіи мышечныхъ элементовъ. Пучки не пробѣгаютъ строго въ циркулярномъ направленіи, а проходятъ въ винтовыхъ, штопорообразныхъ направленіяхъ, и отсюда проистекаетъ слабость стѣнки. Противъ этого нужно сказать, что измѣненія въ направленіяхъ мышечныхъ элементовъ совершенно легко могутъ быть объяснены и другими, напимѣръ, воспалительными процессами; такъ, Rhémy какъ разъ и считаетъ характернымъ для воспаления «вихреобразное» расположение мышечныхъ элементовъ. Къ тому же данныя Schambacher'a еще никто не подтверждалъ.

Наслѣдственное предрасположеніе легко доказывать чисто клинически, но пока мы совершенно еще не имѣемъ анатомическаго субстрата для этого предположенія, и потому мы рѣшительно затрудняемся отвѣтить, въ чемъ именно состоитъ это, охотно всѣми признаваемое, наслѣдственное предрасположеніе. Тѣмъ не менѣе, повторяемъ, клиника очень часто даетъ примѣры такого предрасположенія, и отрицать его по этому не представляется возможнымъ. Gould Pearce, напимѣръ, на 102 случая *varices scutis* у 52 отмѣтилъ ясную наслѣдственность.

Наконецъ, нужно еще упомянуть о попыткахъ поставить въ связь заболѣванія венъ и измѣненія въ нервной системѣ. Что такая связь дѣйствительно существуетъ, это совершенно ясно изъ вышеприведенныхъ экспериментовъ и отдѣльныхъ клиническихъ наблюденій Лапинскаго, Rotin'a, Молчанова.

Исходя изъ этихъ общихъ разсужденій объ этиологіи флебѣтазій намъ будетъ нетрудно высказаться уже ближе къ своему предмету, а именно объ этиологіи *varicoscele*.

При этомъ страданіи, намъ кажется, наиболѣе приложимы законы механической теории. Дѣйствительно, прежде всего для даннаго заболѣванія особенно сильно анатомическое предрасположеніе. Подробнѣе о немъ мы уже говорили въ главѣ о нормальныхъ анатомическихъ особенностяхъ венъ сѣменного канатика, здѣсь же мы ихъ припомнимъ только вкратцѣ.

Во-первыхъ, поражаетъ длина *v. spermatica interna* по сравненію съ ея калибромъ. Во-вторыхъ, на что по нашему мнѣнію вовсе не было обращено вниманія, эти вены идутъ такъ изолированно, что движенію крови въ нихъ вовсе не помогаютъ сокращенія мышцъ. Въ этомъ отношеніи въ нижнемъ отдѣлѣ еще извѣстную роль можетъ сыграть *m. cremaster* и *tunica dartos*, выше же пахового кольца вовсе нѣтъ вспомогательныхъ мышцъ. Вены перегибаются черезъ горизонтальную вѣтвь лобковой кости, какъ «володезная веревка черезъ блокъ», по мѣткому

выраженію J. L. Petit, и въ этомъ мѣстѣ благодаря тяжести яичка возможно спаденіе сосудистыхъ стѣнокъ. Слѣдовательно, такимъ путемъ въ нижележащихъ частяхъ облегчается появленіе застоевъ. Относительно клапановъ въ этихъ венахъ окончательно трудно высказаться, но во всякомъ случаѣ очень часто ихъ не встрѣчается вовсе на такомъ большомъ протяженіи, какъ разстояніе отъ *v. renalis* и до внутренняго пахового кольца. *V. spermatica interna* въ брюшной своей части слѣва подвержена давленію плотныхъ каловыхъ массъ *flexura sigmoidea*, а справа она сдавливается слѣпой кишкой.

Самыя половыя функціи вызываютъ сильныя колебанія въ наполненіи и опорожненіи венъ, т. е., требуютъ отъ нихъ максимальной работы. Вотъ эти особенности въ анатомическомъ устройствѣ сѣменныхъ венъ, дѣйствительно, создаютъ чрезвычайно благопріятную почву для возникновенія *varicoscele*. Очевидное дѣло, что эти условія остаются приблизительно одинаковыми для всѣхъ, и, слѣдовательно, однихъ ихъ еще недостаточно для заболѣванія: нужны еще другія причины, которыя бы вывели организмъ изъ такого состоянія неустойчиваго равновѣсія и дали бы толчекъ къ развитію болѣзни. Сама жизнь часто ставитъ будущаго больного въ такіе условія, которыя благопріятствуютъ появленію *varicoscele*. Съ этой стороны необходимо отмѣтить занятія больного, требующія частаго, продолжительнаго вертикальнаго положенія корпуса, вліяніе приливовъ крови къ половымъ органамъ: половыя излишества, мастурбаціи, венерическія болѣзни и т. п. Въ частности, военныя упражненія, маршировки, верховая ѣзда, затѣмъ цѣлый рядъ физическихъ упражненій, танцы, даже игра въ мячъ—все это ставится въ ряду этиологическихъ моментовъ для *varicoscele*. Большое значеніе для возникновенія *varicoscele* играетъ половая жизнь. Именно въ періодъ полового развитія, въ періодъ наибольшихъ флюксіей къ половымъ органамъ обычно и возникаетъ *varicoscele*. Еще большее значеніе можно приписать непосредственному вліянію давленія на сѣменные вены, напимѣръ, давленіе опухолей, или давленіе плохо пригнанныхъ бандажей при паховыхъ грыжахъ и т. п. Всѣ эти моменты съ чисто механической точки зрѣнія выясняютъ условія, при которыхъ затрудняется венозный оттокъ. Благодаря этому, во-первыхъ, повышается кровяное давленіе въ венахъ сѣменного канатика и, во-вторыхъ, измѣняется и самое питаніе стѣнокъ, заливаемыхъ венозной кровью.

Изъ другихъ теорій, объясняющихъ появленіе флебѣтазій, по нашему мнѣнію, для *varicoscele* приложима еще теорія наслѣдственнаго предрасположенія. Дѣйствительно, клиника часто даетъ весьма убѣдительные примѣры наслѣдственности даннаго заболѣванія, и многіе

авторы придерживаются значенія этого момента (Kocher, Segond, Sistach, Broca, Escat, Reclus и др.). Мы лично въ 6-мъ своемъ случаѣ могли наблюдать подобную же связь и охотно поддерживаемъ эту теорію. Къ несчастію, повторяемъ, мы и до сихъ поръ совершенно не знаемъ, въ чемъ заключается анатомическій субстратъ подобнаго наслѣдственнаго предрасположенія.

Воспалительная теорія, по нашему мнѣнію, можетъ имѣть весьма ограниченное приложеніе для объясненія этиологіи varicosele и можетъ имѣть мѣсто именно въ тѣхъ немногихъ случаяхъ, когда подъ микроскопомъ можно констатировать слѣды воспаленія венозной стѣнки, или же клинически можно заподозрить переходъ воспаленія изъ сосѣднихъ частей на v. v. spermaticae. Во всякомъ случаѣ эта теорія не можетъ объяснить, почему varicosele развивается преимущественно слѣва, и почему заболѣваніе почти исключительно падаетъ на юный возрастъ въ періодъ полового развитія. Затѣмъ, именно при varicosele почти всегда мы сталкиваемся съ поразительной гипертрофіей мышечной ткани въ венозныхъ стѣнкахъ, что плохо вяжется съ воспалительнымъ процессомъ.

Эти же возраженія, по нашему мнѣнію, совершенно приложимы и къ теоріи новообразованія, и къ теоріи нервного происхожденія varicosele на почвѣ невритовъ. Мы рѣшительно отказываемся понять, почему бы ангиома должна развиваться преимущественно, вѣрнѣе почти исключительно на лѣвой сторонѣ, или почему невритъ долженъ тоже локализоваться слѣва, а не справа. Единственная теорія, вполне объясняющая эту странную преимущественную любовь къ лѣвой сторонѣ, механическая теорія. Вотъ ея объясненія. 1) Бóльшая высота кровяного столба слѣва (на 1—1½ дюйма по Schultz'y). 2) Впаденіе слѣва v. spermatica int. въ v. renalis подъ прямымъ угломъ, а справа въ v. cava inf. подъ острымъ угломъ. 3) Преимущественная работа правой рукой, благодаря чему лѣвая половина туловища остается неподвижной. 4) Можетъ быть, привычка носить половые органы въ лѣвой половинѣ брюка. 5) Бóльшее отвѣсаніе лѣвой половины scroti. 6) Вліяніе S. gonorrhoeae.

Вотъ это обстоятельство, именно возможность объяснить наиболѣе кардинальные вопросы при помощи механической теоріи и заставляетъ насъ лишній разъ заявить себя горячимъ ея сторонникомъ. Во всякомъ случаѣ не слѣдуетъ забывать, что какіе бы процессы ни разыгрывались въ венозныхъ стѣнкахъ, они сильно осложняются благодаря вліянію кровяного давленія, царящаго въ сосудистой системѣ. Несомнѣнно, что сосудистая стѣнка, пострадавшая первично, должна еще вторично приспособиться къ кровяному давленію, для чего и

выступаютъ на сцену компенсаторные гипертрофическіе процессы въ сосудистой стѣнкѣ.

Резюмируя все вышесказанное по поводу гистогенеза и этиологіи varicosele, мы могли бы сдѣлать слѣдующіе выводы. 1) При варикозномъ пораженіи вентъ сѣменного канатика въ intim'ѣ происходитъ образованіе мышечно-соединительно-тканыхъ утолщеній, вдвинутыхъ между эндотелиемъ и membrana elastica interna. Эти «бляшки» въ молодомъ возрастѣ богаты клѣточными элементами, богаты эластической тканью и гладко-мышечными элементами. Въ позднѣйшихъ стадіяхъ нерѣдко бляшки склерозируются и подвергаются гиалинозу. Membrana elastica interna подъ бляшками частію подпадаетъ простой атрофіи, частію расщепляется. Въ участкахъ съ неповрежденной intim'ой она особыхъ измѣненій не претерпѣваетъ. 2) Въ media въ первыхъ стадіяхъ процесса развивается значительная гипертрофія мышечныхъ элементовъ и гиперплазія интерстиціи. Въ позднѣйшихъ стадіяхъ наступаетъ фиброзное запусѣваніе оболочки и ея постепенное пассивное растяженіе. Эластика или слегка гиперплазирована, или слегка атрофирована. По распредѣленію она ничѣмъ не отличается отъ нормальной. 3) Въ adventitia на первый планъ выступаетъ поразительная гиперплазія продольно-мышечныхъ пучковъ и иногда гиперплазія эластическихъ волоконъ. 4) Всѣ эти гипертрофическіе процессы можно разсматривать какъ компенсаторные, при помощи которыхъ венозная стѣнка борется съ кровянымъ давленіемъ. 5) Въ извѣстныхъ случаяхъ достигается полная компенсація на счетъ гипертрофіи венозныхъ стѣнокъ, иногда толчекъ, данный для гипертрофіи стѣнокъ, вызываетъ чрезмѣрный приливъ защитительныхъ силъ. Въ другихъ случаяхъ этой компенсаціи бываетъ недостаточно, тогда происходитъ фиброзное запусѣваніе стѣнки и ея пассивное растяженіе.

Въ венахъ plexus rampriformis царитъ состояніе неустойчиваго равновѣсія; въ нихъ постоянно борются двѣ силы: кровяное давленіе (А) и сопротивляемость стѣнки (В). При нормальныхъ условіяхъ: $A/B = 1$. Эта дробь, т. е., A/B , можетъ измѣнять и свою форму, и свою величину. Если мы увеличимъ числителя, т. е., кровяное давленіе, то венозная система будетъ выведена изъ состоянія равновѣсія, и тотчасъ, чтобы сохранить равенство, начинаетъ увеличиваться В, т. е., сила сопротивляемости венозной стѣнки. И дѣйствительно, при помощи защитительныхъ гипертрофическихъ процессовъ (см. §§ 1, 2 и 3) опять можетъ наступить полная компенсація, тогда одинаково будутъ увеличены и А и В, и отношеніе между ними по прежнему останется равнымъ единицѣ.

Съ другой стороны возможно, что защитительныхъ силъ будетъ недостаточно, А будетъ болѣе В, тогда болѣзненный процессъ будетъ прогрессировать, венозныя стѣнки будутъ постепенно переходить въ атрофическое состояніе. Наконецъ, возможны случаи (болѣе рѣдкіе), когда А будетъ оставаться тѣмъ же, а измѣняться будетъ В, т. е., въ венозной стѣнѣ произойдетъ первичное ослабленіе ея силы подѣ влияніемъ или воспалительнаго процесса, или благодаря врожденной аплязіи стѣнокъ и т. п. Это въ свою очередь можетъ послужить толчкомъ къ развитію varicosele и къ вторичнымъ компенсаторнымъ перерожденіямъ венозной стѣнки.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Симптоматологія, діагностика и прогнозъ при varicosele.

Varicosele — болѣзнь чрезвычайно распространенная. Наиболее удобнымъ способомъ для опредѣленія ея частоты является оцѣнка статистическихъ данныхъ, получаемыхъ при приѣмѣ новобранцевъ на военную службу. Возрастъ рекрутовъ особенно благопріятствуетъ развитію болѣзни, съ другой стороны, и военные врачи заинтересованы въ регистраціи этой болѣзни, ибо она въ извѣстныхъ стадіяхъ освобождаетъ больного отъ военной службы. У насъ въ Россіи подобныхъ изслѣдованій нѣтъ вовсе, во Франціи имѣются подробныя, тщательныя изслѣдованія въ этомъ направленіи. Особенно большими цифрами располагаютъ Sistach, Dardignac и Annequin. Первый приводитъ цифровыя данныя, добытыя при приѣмѣ новобранцевъ во Франціи за 1850—1859 годы.

Всего было осмотрѣно 2.165.470 рекрутовъ и 20.553 изъ нихъ, т. е., 10,05‰ были отпущены вовсе, какъ негодные къ службѣ, ибо они обладали достаточно волюминозными varicosele.

У Dardignac'a приведены статистическія данныя приѣма новобранцевъ за 1882—1893 годы. На 3.704.158 призванныхъ освобождены отъ службы изъ-за varicosele 5.305 человекъ.

У Annequin'a по отчетамъ за 1873—1895 годы на 7.035.238 новобранцевъ отпущено 9.448, т. е., 1,34‰. Необходимо принять къ свѣдѣнію, что освобождались только тѣ изъ рекрутовъ, у которыхъ констатировали значительное расширеніе венъ сѣменнаго канатика. Извѣстная часть рекрутовъ, несомнѣнно страдавшихъ varicosele, но не въ столь рѣзкой формѣ, зачислялась въ резервныя войска. Такихъ, напримѣръ, по статистикѣ Annequin'a было 14.900, т. е., въ 1½ раза болѣе, чѣмъ вовсе освобожденныхъ.

Наконецъ, большая часть завѣдомо больныхъ попадала въ строй или потому, что страдала мало манифестированной болѣзью, или благодаря небрежности приѣма. Во всякомъ случаѣ, многіе изъ нихъ оказываются больными varicosele позднѣе, во время прохожденія своей службы.

Учитывая всѣ эти факторы, приходится согласиться и съ Annequin'омъ и съ Dardignac'омъ, которые считаютъ, что больныхъ varicosele въ общемъ гораздо больше: 6,48‰ (Dardignac), или даже

10% (Annequin). Chassaignac считает правильным принять за среднее цифру в 10%. Старые цифры, выражающие отношение больных к здоровым, еще больше: Landouzy—60% и Carré 66% (по Reclus). Пожалуй, эти цифры больше правильны (Reclus), ибо нужно иметь в виду, что военные врачи вводят в статистику больше резких, больше выраженных формы. Такие значительные колебания в цифрах мы можем объяснить себе только тем, что вообще очень трудно установить больше или меньше точные цифровые данные. В самом деле, тем, мы должны руководствоваться, чтобы отнести того или другого в группу больных?

Необходима ли для этого наличность варикозной опухоли, или же мы должны считаться только с болевыми ощущениями больного? И в том и в другом случае мы можем впасть в грубую ошибку. С одной стороны, нам известно, что существуют большие, объемистые varicosele, не вызывающие решительно никаких субъективных жалоб со стороны больных (Segond, Заблоцкий, Bennet и др.).

С другой стороны, иногда при исследовании больного varicosele мы можем иметь у него резкие болевые ощущения наряду с чрезвычайно слабо выраженными объективными данными. При наших исследованиях 15 случаев нормальных вен в 5 из них мы нашли ясную гистологическую картину varicosele, и в каждом препарате из остальных 10 случаев мы наталкивались на отдельные вены, несущие характерные варикозные изменения. Следовательно, можно говорить, что болезнь венозных стенок сменного канатика имеется у всех, и вся суть лежит в интенсивности процесса и в наличности или отсутствии болей.

Что касается цифр, иллюстрирующих сравнительную частоту левосторонних, правосторонних и обоюдосторонних varicosele, то здесь резких колебаний нет.

Приняты цифры Sistach'a, который на 7.611 больных встретил с правосторонней varicosele—308 и с обоюдосторонней—305 человек, т. е., на 100 больных varicosele левосторонних приходится в среднем 92%, правосторонних и обоюдосторонних по 4%. Относительно возраста тоже имеются цифровые данные. Koeber приводит статистику в 136 случаев, из них на долю 15—25 летнего возраста приходится 54,9%, от 25—35 лет—26% и в более пожилom возрасте 18,4% *). Chassaignac тоже считает, что особенно благоприятствует появлению varicosele возраст от 15 и до 25 лет. Nelaton на 5.000 стариков встретил только один случай varicosele!

*) Здесь видим, что у Koeber'a выразилась небольшая ошибка в расчете, ибо всего выходит не 100, а 99, 30%.

Признаки varicosele чрезвычайно несложны. Болезнь долгое время может вовсе ничем не проявляться, и больной может открыть свою болезнь совершенно случайно. Раньше охотно описывали так называемые «острые» varicosele. Так, например, больные Cooper'a и Landouzy *) приписывали быстрое появление varicosele ушибу мошонки за несколько дней до появления болезни. Больной Courling'a обвинял слишком продолжительное вальсирование, другой его больной—усталость после игры в мяч и т. д. Мы теперь можем отрицать самую возможность внезапного появления varicosele, ибо мы больше знакомы с гистогенезом страдания. Что же касается заявления больных о том, что у них болезнь развилась остро, то это мы объясняем себе по Segond'у тем, что у этих больных уже имела varicosele, но она их ничем не беспокоила. Какой-либо острый момент привлек их внимание к половым органам, может быть благодаря даже тому, что продолжительное, утомительное физическое напряжение отозвалось особенно неблагоприятно на кровообращении в пораженных частях. Благодаря этому появились более резкие боли, и больной именно с ними и связывает начало своей болезни. Гораздо чаще болезнь развивается исподволь, хронически, без каких-либо резких обострений. Часто болезнь открывает даже не сам больной, а врач, к которому он обращается по другому даже поводу. Так, например, Jamín долгое время пользовался 26-летнего больного от половой слабости, которой больной страдал от самых юных лет. Лечение внутренними средствами и электризацией оказывалось совершенно безуспешным. Случайно во время сеанса электризации Jamín заметил у больного varicosele. Он оперировал его (резекция вен сменного канатика), и больной совершенно избавился от половой слабости. Особенно часто подобную болезнь открывают при приеме на военную службу, и очень нередко эти находки являются совершенной неожиданностью для самих больных.

В других случаях больной с самого начала ощущает жжение, какую то неловкость в мошонке, или же тяжесть и потягивание в пораженном яичке и паху. Эти первые неясные признаки болезни могут оставаться долгое время без перемен, или же, наоборот, довольно быстро начинают увеличиваться. Появляются уже боли, отдающие по ходу сменного канатика и распространяющиеся в поясницу, в пах и даже по всему бедру до колена.

При соответственном уходе за пораженными частями больной еще может справиться со своей болезнью, но если ему, наоборот,

*) По Reclus.

приходится вести беспокойный образъ жизни,—боли могутъ достигать чрезвычайно рѣзкихъ степеней. Жаркое время, продолжительное стояніе, верховая ѣзда, вообще, всякія усиленные движенія,—все это тягостно отзывается на самочувствіи больного. Интересно, что въ такіе моменты больной самъ ищетъ себѣ облегченія и самъ старается придать своей мошонкѣ возвышенное положеніе (Заблоцкій).

Особенно сильно дѣйствуютъ на боли половыя отправления, такъ какъ всякіе приливы крови къ половымъ органамъ сильно обостряютъ боли. Kocher описываетъ чрезвычайно характерный примѣръ такого состоянія. Его больной въ общемъ мало страдалъ отъ имѣющейся у него varicosele, но при половыхъ возбужденіяхъ боли достигали высочайшихъ степеней и при неудовлетворенности продолжались въ теченіе 4—5 часовъ. Только теплая ванна могла облегчить его жестокаго страданія. Съ другой стороны, правильно регулированная половая жизнь приноситъ больному значительное облегченіе (Kocher), ибо избавляетъ его отъ сильныхъ приливовъ крови къ тазовымъ органамъ.

Самый половой актъ по Landonzy облегчаетъ боли тотчасъ послѣ coitus'a, ибо благодаря сокращенію tunica dartos и cremaster'a, а отчасти благодаря большей быстротѣ кровообращенія, венозная кровь легче и полнѣе опорожняется изъ венъ сѣменного канатика. Но затѣмъ, когда произойдетъ расслабленіе тканей мошонки и, наоборотъ, дѣло дойдетъ до стаза венозной крови, тогда опять возобновляются жесточайшія боли. Что также характерно,—боли особенно сильны при выпрямленномъ положеніи больного, при горизонтальномъ положеніи онѣ значительно ослабѣваютъ и могутъ вовсе исчезать (Kocher). Иногда присоединяются боли въ животѣ, въ желудкѣ и т. д. и часто принимаютъ характеръ невралгій (Kocher, Chassaignac). У больного Jaccoud'a появлялась жесточайшая гастралгія при «вправленіи» опухоли.

Итакъ, первое, на что обращаютъ вниманіе сами пациенты,—это боли и различныя отраженныя разстройства.

Второе, что имъ такъ же часто бросается въ глаза,—это разстройство половыхъ отправленій. Иногда здѣсь идетъ рѣчь о простомъ ослабленіи половой силы, о слабости эрекцій, иногда же слабость доходитъ до высокихъ степеней, и тогда уже бываетъ вовсе невозможна половая жизнь. Въ этомъ отношеніи интересенъ случай Vidal de Cassis (Segond), больной котораго, будучи полнымъ импотентомъ, имѣлъ даже тембръ голоса кастрата, и удачная операція вернула ему половую силу и настоящий тембръ голоса.

Въ новѣйшей литературѣ все чаще и чаще описываютъ подобное совпаденіе varicosele и половой слабости, въ нашихъ собственныхъ случаяхъ мы только могли подтвердить, что это осложненіе встрѣчается

довольно часто. Подъ вліяніемъ болѣе и присоединившейся половой слабости у больныхъ сперва создается плохое настроеніе, они начинаютъ чутко слѣдить за малѣйшими отклоненіями въ состояніи своихъ половыхъ органовъ. Болѣзнь прогрессируетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ продолжаетъ усиливаться и ихъ угнетенное настроеніе. Нерѣдко такіе больные доходятъ до тяжелыхъ степеней неврастенія и гипохондріи, доводящихъ ихъ до попытокъ къ самоубійству. Новѣйшіе авторы старательно предостерегаютъ хирурговъ отъ подобныхъ больныхъ. Ихъ уже не излѣчить операціей, а больное воображеніе легко перенесетъ причину неудачи на оператора, или на окружающихъ его лицъ. Подобные случаи описаны Delpesch, по мнѣнію Riqué, палъ жертвой мщенія подобнаго невропата; такіа лица могутъ вовсе не имѣть varicosele, а только воображать, что они ею одержимы. Riqué описываетъ одинъ типическій подобный случай. Молодой человѣкъ съ тяжелой невропатической наследственностью заболѣлъ «гипохондріей на почвѣ жалобъ на varicosele». Больной страствовалъ изъ одного госпиталя въ другой, гдѣ ему произвели цѣлый рядъ операцій безъ всякаго успѣха. Наконецъ, онъ попалъ къ Riqué, который, считая его глубокимъ невропатомъ, отказался отъ операціи. Тогда у больного развилась идея преслѣдованія, онъ сталъ обвинять въ интригахъ надзирательницу больницы и даже грозилъ ей смертью. Въ концѣ концовъ онъ былъ помѣщенъ въ психіатрическую больницу. Другой его больной, шесть разъ безуспѣшно оперированный по поводу якобы имѣвшейся у него varicosele, представлялъ картину глубокой гипохондріи.

Riqué различаетъ 3 вида varicosele. При первой формѣ ясно выражено пораженіе венъ, симптомы состоятъ въ чувствѣ тяжести, подергиваніи по ходу канатика. Впрочемъ, большинство подобныхъ больныхъ, говоритъ Riqué, обращается къ врачу не изъ-за болѣе, а изъ-за болзни передъ женитьбой, или по поводу предстоящей воинской повинности и т. п. Здѣсь хирургъ вмѣшивается не ради болѣе, а ради той гипохондріи, которая развивается у больного. При второй формѣ varicosele вены поражены слабо, а на первый планъ выступаютъ явленія со стороны психики. Здѣсь можно встрѣтить случаи, укладывающіеся въ границахъ между простой повышенной впечатлительностью и полнымъ помѣшательствомъ. Наконецъ, третья категорія охватываетъ больныхъ, у которыхъ собственно varicosele нѣтъ, а имѣется только невралгія testis. Это такъ называемыя ложныя varicosele, и больные представляютъ изъ себя настоящихъ душевно-больныхъ гипохондриковъ. Имъ только кажется, что у нихъ имѣется varicosele. Подобныхъ больныхъ оперировать нельзя: операція не принесетъ рѣшительно никакой пользы больному. Гораздо затруднительнѣе положеніе врача при рѣше-

ни вопроса, подлежат ли операции больные 2-ой группы, и здесь необходимо индивидуализировать каждый случай. Если больной только гипохондрией, то операция принесет несомненную пользу, как и вообще при гипохондрие на почве какого-либо хирургического заболевания. В этом отношении интересны очень хорошие успехи от оперативного пособия у 2-х подобных больных Mac Dermota. Если же гипохондрия больного является уже настоящей душевной болезнью, — операция безцельна и бесполезна. Другие авторы тоже предпочитают от операций у подобных больных (Maclaures, Tuffier, Bennet, Sebileau и др.).

Escat поражался большому числу половых невротиков. Все явления подобной половой невротии, как то: половая слабость, боли в промежности, боли в пояснице, spermatorrhoe и т. д., все они часто связаны с varicosele. Автор, впрочем, не объясняет эти явления самой varicosele, а видит в существовании всех этих явлений доказательство тому, что больной вообще является тяжелым дегенерантом, и все его расстройства (и varicosele) являются только отдельными симптомами врожденных пороков развития. Другие авторы, наоборот, и половую слабость, и гипохондрию, все это считают простым следствием невритов семенного канатика, или просто следствием невралгических болей (Reclus, Lucas Championniere, Segond и другие). Третьи в происхождении половой слабости обвиняют атрофию самой семенной железы (Segond, Broca, Cattelin и др.). Наконец, в вышеупомянутом случае Jamin'a вовсе трудно было уловить причины половой слабости, ибо у больного не было решительно никаких болей в семенном канатике, и к тому же яичко имело совершенно нормальную величину. Тем не менее связь половой слабости с varicosele и у этого больного несомненно существовала, ибо операция, направленная против varicosele, благоприятно отзывалась и на половую силу больного. Jamin пытался найти объяснение половой слабости в своем случае. Он рассуждает таким путем: у его больного нарушена была, главным образом, эрекция. Последняя зависит от обильного артериального притока крови и от задержки венозного оттока. В его случае скорее всего нужно было обвинить венозную систему, ибо и самые изменения (varicosele) помещались в венах, а не в артериях. Подойти ближе и решить, в чем же именно состояло это затруднение оттока, автору не удалось.

Во время прений по поводу доклада Jamin'a, Berger высказал предположение, что вышеупомянутый больной был гипохондриком. Действительно, тогда станет понятна и его половая слабость, и успех операции.

Маклецов считает, что для эрекции необходимо нормальное состояние как центральных, так и периферических нервов, возбуждающих эрекцией. Отсюда можно предположить, что венозный застой извращает питание этих периферических нервов, благодаря чему уменьшается их проводимость. Это и может послужить причиной половой слабости. Эта теория тоже нас мало удовлетворит. Ведь, при резекции семенных вен эскизируются и периферические нервы в точки, и как раз половая сила может после этого вернуться в полном объеме. Такие отношения наблюдать и Маклецов у 5 больных.

Наконец, у некоторых больных сильно страдает и самое половое влечение. Ослабление его тоже нужно отнести на те боли, которые вызываются каждым половым возбуждением больного varicosele (Kocher, Braumann). Один больной Kocher'a сам жаловался на то, что каждое сильное половое возбуждение тотчас вызывает у него сильные боли в паху, и поэтому он сам старается избегать этих возбуждений.

Bennet описывает свой случай и упоминает о случае Rouse, в которых при varicosele значительно пострадала секреторная деятельность яичек. У больного Rouse, имевшего 2-хстороннюю varicosele, вовсе не было семени, и операция по поводу varicosele вернула яичкам нормальный объем и функцию. Bennet, Маклецов упоминают, что иногда при varicosele встречаются профузные семяистечения.

Часто при varicosele наблюдается атрофия самого яичка. Повидимому, атрофия этого органа связана с двумя причинами; с одной стороны, самый застой крови распространяется на паренхиму органа, где происходит замедленная циркуляция крови, недостаточное, извращенное питание и некробиотические процессы в элементах железы (Kocher), с другой стороны, волюминозная варикозная опухоль, располагаясь поверх яичка, непосредственно своим давлением может обусловить его атрофию (Заблотицкий, Englisch). Наконец, при varicosele страдают и самые сосуды яичка. На разрезе органа можно видеть в его паренхиме расширение и извитость мелких вен (Kocher). Bennet говорит, что атрофию testis можно также отнести на счет пороков развития.

Из объективных признаков varicosele самый драгоценный, конечно, получается непосредственным ощупыванием опухоли. Это ощупывание дает совершенно своеобразное ощущение. Его очень образно и характерно отметили французы: пучек прощупываемых вен они сравнивают со связкой дождевых червей, или же с кишечником

циленка. Въ большинствѣ случаевъ стѣнки венъ очень мягкія, подъ пальцами очень легко спадаются, но иногда попадаются уплотнѣнія стѣнки и даже инкрустированные участки. Наибольшій поперечникъ опухоли расположенъ непосредственно около самого яичка, далѣе, по направленію къ паховому каналу пучекъ становится меньше, уже и окончательно скрывается въ глубинѣ пахового канала. Самое яичко, какъ сказано выше, часто бываетъ атрофировано: оно уменьшено въ объемъ и болѣе мягкой консистенціи. Положеніе его тоже характерно: нерѣдко оно располагается болѣе горизонтально, чѣмъ при нормѣ (Kocher), такъ что и головка, и придатокъ лежатъ почти на одномъ уровнѣ. Наконецъ, нерѣдко яичко оказывается чувствительнымъ при ощупываніи.

Verneet различаетъ три формы расширенія венъ. Въ 1-мъ случаѣ имѣется диффузное расширеніе венъ *pl. ramipiformis* отъ пахового канала вплоть до самого нижняго полюса яичка. При 2-ой формѣ образуется кругловатая опухоль около яичка, выталкивающая впередъ самое *testis*. При 3-ей формѣ опухоль симулируетъ грыжу и расположена непосредственно у пахового кольца. Мошонка тоже принимаетъ участіе въ процессѣ. Обычно она бываетъ сильно растянута, образуетъ многочисленныя продольныя складки, какъ бы полупрозрачна. Нерѣдко она бываетъ покрасѣвшей, потливой, покрытой эскориціями (Kocher, Tuffier, Segond, Bramann). Нерѣдко на кожѣ мошонки замѣчается расширеніе, извилистость кожныхъ венъ. Это собственно *varicoscele* старыхъ авторовъ, въ отличіе отъ *cirsocele* — расширенія венъ сѣменного канатика.

Черезъ истонченную кожу мошонки иногда просвѣчиваетъ конволютъ расширенныхъ венъ сѣменного канатика. Самое яичко на пораженной сторонѣ виситъ значительно ниже, чѣмъ на здоровой и иногда достигаетъ середины бедра. На основаніи того или другого состоянія мошонки и самихъ венъ гроздевиднаго сплетенія Tuffier предлагаетъ различать три вида *varicoscele*. При 1-мъ типѣ *varicoscele* мы имѣемъ расширеніе самихъ венъ сѣменного канатика. При 2-мъ типѣ на первый планъ выступаетъ сильное растяженіе и истонченность самой мошонки, которая иногда спускается до уровня середины бедра. 3-ья форма — смѣшанная, при ней значительно расширены вены сѣменного канатика, и мошонка представляется растянутой, отвисшей *).

*) Самая опухоль, образуемая расширенными венами въ прежнія времена, когда больные боялись операціи и обращались за ней въ самыхъ крайнихъ случаяхъ, — бывала весьма значительна; у больного Poigier она, напримѣръ, достигала величины головы ребенка. Теперь, конечно, больные гораздо раньше обращаются за помощью и опухоль обычно не достигаетъ значительныхъ размѣровъ.

Контуръ варикозной опухоли сѣменного канатика не ясны, ограничиваются предѣлами между паховымъ кольцомъ и яичкомъ.

Классификація Tuffier'a благодаря тому, что намѣчаетъ исходный пунктъ для назначенія того или иного лѣченія и, дѣйствительно, охватываетъ реальныя данныя, заслуживаетъ, по нашему мнѣнію, полнаго вниманія. Ея же придерживается и Maucclaires.

На этомъ мы и закончимъ разсмотрѣніе несложной симптоматики *varicoscele*.

Діагнозъ этого страданія также представляется сравнительно легкимъ. Онъ основывается главнымъ образомъ на довольно характерныхъ жалобахъ больного на боли и чувствѣ тяжести въ пораженномъ яичкѣ, и на характерныхъ объективныхъ находкахъ при пальпации пораженной половины мошонки. Только при особо неблагоприятномъ стеченіи обстоятельствъ, или же при особой небрежности возможно смѣшать *varicoscele* съ какимъ-либо другимъ заболѣваніемъ. Въ этомъ отношеніи указываютъ на нѣкоторое сходство признаковъ *varicoscele* съ грыжей. Повторяемъ, что смѣшать ихъ возможно только при самомъ поверхностномъ изслѣдованіи больного. Характернымъ для *varicoscele* является тотъ признакъ, что опухоль самопроизвольно исчезаетъ при горизонтальномъ положеніи больного; опухоль можно уменьшить до полного исчезновенія и простымъ давленіемъ пальцами. При этомъ, однако, не будетъ того характернаго урчанія, которое получается при вправленіи грыжи. Самое ощущеніе при ощупываніи тоже весьма своеобразно для *varicoscele* («связка червей»).

Перкуторный тонъ при *varicoscele* никогда не будетъ тимпанический. Характернымъ считается также нахожденіе *vasis deferentis* среди мягкихъ шнурковъ варикозной опухоли. Возрастъ тоже можетъ имѣть значеніе, ибо *varicoscele* обычно не встрѣчается у дѣтей и стариковъ.

Особенно цѣннымъ является слѣдующій приѣмъ. Если больного положить, затѣмъ прижать пальцами паховое кольцо и заставить его опять подняться, то при *varicoscele* опять произойдетъ наполненіе венъ; при грыжевой опухоли этого произойти не должно. Этотъ приѣмъ можетъ пригодиться и для отличія *varicoscele* отъ *epiploscele*. Къ тому же здѣсь самая консистенція опухоли совершенно не походитъ на *varicoscele* (Segond).

Затѣмъ возможно *varicoscele* смѣшать съ опухолями сѣменного канатика. Намъ и въ этомъ случаѣ должно помочь совершенно своеобразное ощущеніе «связки червей» при ощупываніи *varicoscele*; затѣмъ, опухоль при *varicoscele* вправима, она исчезаетъ при горизонтальномъ положеніи больного и т. д. Наконецъ, возможно смѣшать *varicoscele* съ

hydrocele communicans, но при послѣдней послѣ вправленія опухоли и зажиманія пахового кольца опухоль должна появиться вновь. Болѣзнь развивается въ раннемъ дѣтствѣ, когда varicosele встрѣчается рѣдко, никакихъ болевыхъ ощущеній она не вызываетъ (Заблоскій). Опухоль при hydrocele просвѣчиваетъ, наконецъ, консистенція ея совершенно не напоминаетъ varicosele. Всѣ опасенія смѣшенія такихъ въ сущности несхожихъ между собою болѣзненныхъ процессовъ намъ кажутся сильно преувеличенными. Точный діагнозъ только тогда будетъ затруднителенъ, если varicosele является спутникомъ какого-либо другого заболѣванія: грыжи, опухоли сѣменного канатика, или же даже опухоли почки (такъ называемая «симптоматическая varicosele»). Въ этихъ случаяхъ спасти отъ ошибки можетъ только болѣе внимательное, болѣе подробное изслѣдованіе всего больного, не ограничивающееся однимъ изслѣдованіемъ пораженныхъ венъ (Segond).

Прогнозъ при varicosele въ общемъ вполне благоприятенъ. Извѣстная часть больныхъ съ возрастомъ самостоятельно избавляется отъ своего страданія (Kocher); другихъ спасаетъ регулированіе половыхъ отпавленій, главнымъ образомъ, женитьба (Kocher). Извѣстная часть больныхъ въ теченіе долгаго времени не испытываетъ ухудшенія и вообще какихъ-либо непріятныхъ перемѣнъ въ общемъ состояніи, такъ что довольно легко мирится со своей болѣзью. Однако всѣ подобные больные должны быть подъ наблюденіемъ врача, такъ какъ болѣзнь можетъ вызывать и очень важныя, тяжелыя разстройства. Во-первыхъ, необходимо слѣдить за общимъ состояніемъ больного, и если его душевное равновѣсіе сильно страдаетъ благодаря имѣющейся у него varicosele, развивается ясная неврастенія, гипохондрія, необходимо настаивать на оперативномъ лѣченіи, чтобы воспрепятствовать болѣе глубокимъ, болѣе стойкимъ разстройствамъ психики. Мы уже разсмотрѣли одно изъ осложненій varicosele — половую слабость. Конечно, при оцѣнкѣ состоянія больного и ее нельзя упускать изъ виду, ибо она можетъ прогрессировать и закончиться полнымъ половымъ безсиліемъ.

Затѣмъ нужно обращать вниманіе, не будетъ ли развиваться у больного varicosele прогрессирующая атрофія яичка: своевременно произведенная операція можетъ не только остановить дальнѣйшее увеличеніе атрофіи, но даже вернуть яичку его прежній объемъ.

Какъ рѣдкое осложненіе иногда встрѣчаются разрывы эктазированныхъ венъ, благодаря чему образовывалось большое скопленіе крови въ мошонкѣ. Подобный случай наблюдали Horteloup, Patel, Benet и др.

Наконецъ, послѣднее осложненіе — это развитіе trombo-phlebitis въ венахъ сѣменного канатика. Подобное заболѣваніе протекаетъ чрез-

вычайно бурно и безъ надлежащей оперативной помощи (castratio, phlebectomia, phlebotomia), нерѣдко можетъ закончиться летальнымъ исходомъ. Два подобныхъ случая наблюдали Escalhier. Нѣсколько позже описалъ такой же случай Vallin. У Volkman'a одинъ больной имѣлъ тромбо-флебитъ венъ сѣменного канатика и вторичный геморрагическій инфарктъ яичка. Больному произведена была phlebotomia и этой операціей удалось спасти его. Longuet тоже приводитъ свой случай тромбо-флебита; онъ уже полно разсматриваетъ это заболѣваніе, описываетъ его клиническую и патолого-анатомическую картины и разрабатываетъ самое лѣченіе этого страданія. Въ статистику Longuet'a не вошли случаи Englisch'a и случая Thomasz'a.

Для полноты считаемъ нужнымъ упомянуть, что въ видѣ большой рѣдкости въ венахъ сѣменного канатика наблюдали образованіе настоящихъ флеболитовъ. Подобный случай описанъ Максимовымъ, который упоминаетъ, что ему извѣстенъ изъ литературы всего одинъ случай флеболита венъ сѣменного канатика, описанный Dubreuil'emъ. Всѣ эти осложненія нужно имѣть въ виду какъ при оцѣнкѣ настоящаго состоянія больного, такъ и при предсказаніи дальнѣйшаго теченія его болѣзни.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Лѣченіе varicosele.

Со времени введенія анти и асептики въ хирургию получили чрезвычайно пышное развитіе оперативные способы лѣченія хирургическихъ заболѣваній. Консервативные способы, наоборотъ, временно оставались въ тѣни и за этотъ срокъ сравнительно мало подвинулись впередъ. Терапія varicosele строго придерживалась подобнаго порядка вещей. До сихъ поръ появляются все новые и новые остроумные способы операцій, предлагаемыхъ противъ varicosele, консервативное же лѣченіе этого страданія почти совершенно не разрабатывается, и хирурги ограничиваются примѣненіемъ старыхъ методовъ.

Консервативное лѣченіе расширенныхъ венъ сѣменнаго канатика ведется въ общемъ по такому плану: съ одной стороны, стараются весь организмъ больного поставить въ подобающую діатетическую обстановку, съ другой стороны, воздействуютъ на самое мѣсто заболѣванія. Мѣропріятія перваго рода стремятся, во-первыхъ, къ тому, чтобы облегчить оттокъ венозной крови изъ половыхъ органовъ. Слѣдовательно, заботятся о томъ, чтобы устранить застой въ правомъ желудочкѣ, въ *v. cava* и въ *v. spermatica interna*.

Нашей терапіи будутъ подлежать также метеоризмы, запоры и т. п. (Kocher, Заблоцкій, Segond, Sebileau и др.). Съ цѣлью препятствовать пассивнымъ застоямъ въ системѣ *v. spermatica interna* мы будемъ запрещать больнымъ усиленную работу, долгое стояніе, танцы и т. п. (Заблоцкій, Segond, Cattelin и др.). Съ цѣлью облегчить оттокъ крови изъ венъ примѣняли сосудосуживающія средства: *extr. fluidum Hamamelis virginiana* по чайной ложкѣ 3—4 раза въ день. Это средство рекомендуетъ Musser противъ varices нижнихъ конечностей, но его же примѣняютъ и при varicosele (Kocher, Maclaures). Въ прежнее время охотно прибѣгали къ мѣстнымъ вяжущимъ средствамъ. Конечно, всѣ они теперь совершенно оставлены. Активные приливы крови къ половымъ органамъ являются тоже вредными моментами въ теченіи varicosele. Мы должны предостерегать больныхъ отъ половыхъ эксцессовъ, даже отъ простыхъ половыхъ возбужденій. Регулированныя половыя отправления (женитьба) иногда оказываютъ чрезвычайно благотворное вліяніе на страдающихъ varicosele.

Спеціально противъ болѣе уже давно примѣняли электризацію (Segond). Въ послѣднее время ее опять настойчиво рекомендовалъ Le Fur. Этотъ способъ, по его мнѣнію, даетъ особенно хорошіе результаты при небольшихъ, сильно болѣзненныхъ varicosele. Наконецъ, съ цѣлью поднять сократительность покрововъ мошонки и cremaster'a рекомендуютъ холодныя обтиранія и души (Kocher, Заблоцкій, Segond и др.). Sebileau рекомендуетъ утромъ, поднимаясь съ постели, и вечеромъ, ложась спать, въ теченіе 3—5 минутъ дѣлать холодныя обливанія, или мѣстную ванночку изъ 2-хъ литровъ воды и 10,0 tannin'a. Самое платье больного не должно слишкомъ стягивать его животъ (Заблоцкій, Segond).

Всѣ эти средства имѣютъ весьма относительную цѣнность; единственнымъ вѣрнымъ, надежнымъ консервативнымъ методомъ лѣченія varicosele является примѣненіе хорошо прилаженнаго суспензорія. Въ прежнее время находились приверженцы лѣченія varicosele другого рода аппаратами, а именно, дѣйствующими непосредственнымъ давленіемъ на самыя вены, или же рассчитанными на то, чтобы удерживать яичко вблизи пахового кольца. Эти аппараты устроены въ общемъ по типу бандажей и въ настоящее время совершенно оставлены, такъ какъ самый принципъ ихъ дѣйствія является болѣе чѣмъ сомнительнымъ. Подробности о нихъ можно найти въ прекрасной монографіи Segond'a.

Суспензорій и по настоящее время имѣетъ широкое примѣненіе, и въ извѣстныхъ случаяхъ назначеніемъ хорошо пригнаннаго суспензорія можно ограничить все лѣченіе varicosele. Суспензорій показанъ во всѣхъ случаяхъ varicosele, единственнымъ противопоказаніемъ служатъ исключительно рѣдкіе случаи, когда у больныхъ послѣ «вправленія» varicosele появляются жестокия гастральгическія боли. Такъ было въ вышеупомянутомъ случаѣ Jaccoud'a. Самое терапевтическое значеніе суспензорія основано на достаточно вѣсскихъ соображеніяхъ. При varicosele обычно бываетъ сильно растянута мошонка; соответственно этому яичко сильно отвисаетъ, самый столбъ крови увеличивается въ длину. Приближая яичко къ паху, суспензорій уменьшаетъ кровяной столбъ и, слѣдовательно, уменьшаетъ кровяное давленіе. Самое яичко теперь будетъ подвѣшено и, слѣдовательно, канатикъ будетъ избавленъ отъ той тяжести яичка, которая его обременяла. Благодаря этому работа *m. cremasteri* значительно облегчается, ему легче будетъ при сокращеніяхъ проталкивать кровь вверхъ въ брюшную полость. Наконецъ, мы уже напоминали о томъ, что сѣменной канатикъ перебрасывается черезъ горизонтальную вѣтвь лобковой кости, какъ «володезная веревка черезъ блокъ». Яичко своей тяжестью прижимаетъ канатикъ къ кости, и благодаря этому вены легко спадаются: создаются

условія благоприятны для венознаго застоя. И въ этомъ отношеніи суспензорій устраняетъ вліяніе тяжести яичка и тѣмъ способствуетъ циркуляціи венозной крови. Такъ объясняютъ себѣ вліяніе суспензорія многіе авторы (Vince, Bennet, Segond, Spillmann, Maucenaire и др.). Cattelin и Sebileau подчеркиваютъ необходимость того, чтобы суспензорій былъ хорошо подогнанъ къ мошонкѣ. Онъ не долженъ быть слишкомъ широкъ, но не долженъ быть и слишкомъ малъ, чтобы задняя часть мошонки не ускользала изъ него, — что такъ часто встрѣчается на практикѣ.

Кромѣ суспензорія предпринимались и другія попытки съ цѣлью уменьшить вмѣстимость мошонки и такимъ путемъ приблизить testis къ паховому кольцу. Рекомендовали смазываніе мошонки коллодіемъ, растворомъ гуттаперчи. За послѣднее время, повидимому, вовсе нѣтъ охотниковъ продолжать эти попытки.

Затѣмъ нужно еще упомянуть объ остроумномъ аппаратѣ Richard'a. Аппаратъ состоитъ изъ каучуковаго кольца, въ которое протискивался нижній сегментъ мошонки такъ, чтобы яичко оказалось приподнятымъ къ паховому кольцу (Kocher, Шниткиндъ, Заблоцкій и др.). Есть и еще нѣсколько предложеній подобнаго же рода. Всѣ они имѣютъ только историческое значеніе, и желающихъ съ ними познакомиться ближе мы отсылаемъ къ монографіи Segond'a.

Недавно Шниткиндъ описалъ совершенно своеобразную повязку, придуманную самимъ больнымъ. 63-лѣтній больной отъ самаго ранняго дѣтства страдаетъ varicosele. Онъ не могъ привыкнуть къ суспензорію и пользовался кольцомъ Richard'a, но затѣмъ отказался отъ него и въ теченіе послѣднихъ 40 лѣтъ носилъ такого рода повязку: при помощи узенькаго полотнянаго бинта онъ перетягиваетъ себѣ мошонку на уровнѣ нижней и средней трети такъ, что яичко помѣщается въ верхней части мошонки, а нижняя часть остается совершенно пустой. Больной вполне доволенъ своей повязкой, и никакихъ расстройствъ отъ своей болѣзни не испытываетъ.

Во всякомъ случаѣ изъ всѣхъ попытокъ видоизмѣнить суспензорій можно, по нашему мнѣнію, вывести два заключенія. Во-первыхъ, одинъ суспензорій еще не можетъ удовлетворить больного varicosele и хирурговъ, и во-вторыхъ, сама собою напрашивалась идея устроить болѣе удобный «внутренній» суспензорій оперативнымъ путемъ. Дѣйствительно, эта идея породила чрезвычайно много предложеній, способовъ, отдѣльных инструментовъ, которые и до сихъ поръ не перестаютъ появляться въ литературѣ. Такъ, напримѣръ, уже въ 1898 году Nimier предложилъ проводить подкожно лигатуру, которая будучи стянута раздѣляла бы мошонку на два этажа: въ верхнемъ будетъ помѣщаться яичко, а

нижній будетъ пустой и долженъ постепенно атрофироваться. Этотъ способъ былъ провѣренъ Гейнацемъ въ 2-хъ случаяхъ и оказался мало пригоднымъ.

Самую идею примѣнить резекцію мошонки для лѣченія varicosele приписываютъ Cooper'у (Kocher, Segond). Гейнацъ говоритъ, что впервые эта операція была произведена Dionis'омъ, хирургомъ времени Людовика XIV и уже позднѣе была разработана Cooper'омъ. Однако эта операція въ тѣ до-антисептическія времена не могла еще имѣть широкаго примѣненія, ибо рана легко инфицировалась и возникали серьезныя осложненія. Cooper рекомендовалъ резецировать мошонку только на одной болевой сторонѣ, что, какъ увидимъ ниже, является недостаточнымъ.

Только въ 1871 году, когда Henry предложилъ свой методъ и свой аппаратъ для резекціи мошонки, эта операція сразу завоевала себѣ всеобщее вниманіе. Henry совѣтывалъ резецировать часть scroti, занимающую ея дно по обѣ стороны гарне такъ, чтобы будущій рубецъ приходился строго по средней линіи. Для большаго удобства при производствѣ этой операціи Henry предложилъ особый клеммъ, который состоялъ изъ двухъ изогнутыхъ браншъ. Между этими браншами зажималась часть мошонки, подлежащая удаленію. Самое удаленіе покрововъ и послѣдующее сшиваніе краевъ раны благодаря этому инструменту совершалось чрезвычайно легко. Самъ авторъ съ 1871 по 1881 годъ прооперировалъ 14 случаевъ varicosele, изъ которыхъ въ 9 случаяхъ получилъ заживленіе первичнымъ натяженіемъ и въ 5 случаяхъ — заживленіе вторичнымъ натяженіемъ.

Во всѣхъ случаяхъ онъ получилъ прекрасный эффектъ. Съ этого времени начали въ литературѣ появляться подтвержденія того, что, дѣйствительно, двухсторонняя резекція мошонки, правильно произведенная, является прекрасной операціей во всѣхъ отношеніяхъ: она безопасна и прекрасно вліяетъ на самый болѣзненный процессъ. Wikham наблюдалъ 5 случаевъ длительнаго успѣха отъ резекціи мошонки; Reclus въ 1893 году опубликовалъ результаты своихъ 29 случаевъ оперативнаго лѣченія varicosele при помощи резекціи мошонки. У 24 больныхъ операція прошла безъ всякихъ осложненій, такъ что больные черезъ 7 дней уже могли встать съ постели. Въ 1-мъ случаѣ онъ имѣлъ значительное послѣдовательное кровотеченіе, въ 3-хъ — образовались гематомы. Въ 9 случаяхъ онъ могъ прослѣдить результатъ операціи въ теченіе долгаго времени, и эффектъ операціи все время оставался вполне хорошимъ.

Segond опубликовалъ свои хорошіе результаты резекціи мошонки въ 7 случаяхъ. У 3-хъ изъ нихъ онъ могъ прослѣдить вполне хорошее

состояніе въ теченіе долгаго времени. Dardignas подробно описалъ свой способъ операціи и примѣненіе спеціальныхъ зажимовъ Bazu и своего собственнаго для этой же цѣли.

Идеи обоихъ инструментовъ весьма близки между собой и въ принципѣ мало отличаются отъ клемма Непгу. Разница въ сущности лежитъ въ устройствѣ замка и рукоятки и (главное) въ томъ, что здѣсь уже имѣется цѣлыхъ 4 (а у Dardignas'a—3) бранши. Последнія при замыканіи инструмента образуютъ какъ бы два параллельныхъ, искривленныхъ зажима, расположенныхъ на одномъ замкѣ. Между этими параллельными половинами ущемляется часть мошонки, и въ этомъ промежуткѣ проводятся лигатуры для швовъ. Преимущество зажима Dardignas'a въ томъ, что его 3-ья бранша легко можетъ быть удалена среди операціи безъ того, чтобы снимать весь инструментъ. Такимъ образомъ операція чрезвычайно упрощается. Яички отклоняются вмѣстѣ съ расширенными венами къ наружнымъ паховымъ отверстіямъ. Накладывается зажимъ такимъ образомъ, чтобы яички продолжали поддерживаться на высотѣ паховыхъ колецъ. Теперь проводятъ цѣлый рядъ швовъ въ промежуткахъ между двумя параллельными половинами инструмента. Подлежащую удаленію нижнюю часть мошонки сдѣлаютъ, придерживаясь наружныхъ браншей инструмента.

Теперь эти наружныя бранши снимаютъ, затягиваютъ нитки проведенныхъ швовъ и послѣ этого снимаютъ весь инструментъ. Выгоды этихъ инструментовъ очевидны; вся операція происходитъ чрезвычайно быстро; для нея совершенно не нуженъ общій наркозъ, рана остается открытой въ теченіе самаго короткаго времени, необходимаго для затягиванія заранѣе проведенныхъ нитей. Словомъ, дѣйствительно, какъ говоритъ Dardignas, операція низводится до уровня малой хирургіи.

Самъ Dardignas приводитъ 15 своихъ случаевъ, оперированныхъ по этому способу, и всѣ они въ функциональномъ отношеніи окончились прекрасно. Чтобы не вращаться отдѣльно къ описанію инструментовъ, предложенныхъ для резекціи мошонки, мы здѣсь же упомянемъ, что не такъ давно Маргуліесъ предложилъ для этой же цѣли свой инструментъ. Онъ въ общемъ напоминаетъ общезвѣстный искривленный кишечный зажимъ Douen'a. Только на выпуклой сторонѣ браншей инструмента имѣется цѣлый рядъ щелей, расположенныхъ перпендикулярно къ самымъ браншамъ. Черезъ эти щели удобно проводить и завязывать лигатуры.

Точно также вполне довольны своими результатами послѣ резекціи мошонки Annequin, Lejars, Escat, Venassi и др. За последнее время накопилось довольно много наблюденій надъ вліяніемъ резекціи мошонки на varicosele, такъ что, повидимому, хирурги уже не считаютъ нужнымъ описывать отдѣльные случаи успѣха.

Зато на сѣздахъ, когда происходятъ дебаты по поводу лѣченія varicosele, или примѣненія того или иного оперативнаго способа лѣченія varicosele, хирурги охотно дѣлятся своими впечатлѣніями по поводу двухсторонней резекціи мошонки. Въ засѣданіи общества хирурговъ въ Парижѣ 6 Іюня 1900 года Loison дѣлалъ докладъ объ оперативномъ лѣченіи varicosele по способу Narath'a (см. ниже). Въ возникшихъ затѣмъ преніяхъ Reclus, Berger, Lucas Championnaire, Routier доказывали, что лучший способъ операціи—все же двухсторонняя резекція scroti, и Reclus, не мало потрудившійся надъ разработкой вопроса о лѣченіи varicosele, заявилъ, что въ теченіе послѣднихъ 6—7 лѣтъ онъ ни разу не резецировалъ вень и не измѣнялъ резекціи scroti. Подобно Reclus многие французскіе хирурги считаютъ резекцію мошонки своего рода «operation de choix», пригодной для всѣхъ случаевъ varicosele. Резекція scroti не только облегчаетъ чисто субъективныя жалобы больного на боли, но чрезвычайно благотворительно дѣйствуетъ и на его половую силу, и на его психику, наконецъ, и самыя варикозныя пакеты послѣ операціи обычно подвергаются обратному развитію. Другіе авторы стараются поставить болѣе тѣсныя рамки для примѣненія этой операціи и устанавливаютъ строгія показанія къ ней. Такъ уже Segond, несомнѣнный приверженецъ этого метода, тѣмъ не менѣе считаетъ ее показанной въ тѣхъ случаяхъ, когда мошонка бываетъ сильно растянута, когда варикозный пакетъ не слишкомъ объемистъ, когда, наконецъ, примѣненіе суспензорія не вызываетъ обостренія болей. Tuffier, съ которымъ мы уже знакомы по попыткѣ классифицировать varicosele, тоже считаетъ, что одна резекція мошонки примѣнима лишь для случаевъ 2-ой категоріи (по его классификаціи), т. е., когда scrotum бываетъ сильно растянута. Этого же взгляда придерживается Maclaures и др.

Наконецъ, третьи, признавая полезнымъ вліяніе резекціи мошонки, примѣняютъ ее вмѣстѣ съ резекціей вень. Одни изъ хирурговъ этой категоріи подобный способъ рекомендуютъ для всѣхъ случаевъ varicosele (Gougraud, Brault и др.), другіе—только для случаевъ, такъ сказать, специфическихъ, требующихъ по своему характеру обоихъ методовъ, т. е., когда и мошонка бываетъ сильно растянута, и сами вены сильно расширены (Segond, Tuffier, Sebileau и др.).

Итакъ, несомнѣнно, что двухсторонняя резекція мошонки имѣетъ за собой цѣлый рядъ приверженцевъ. Съ другой стороны, нѣкоторые авторы не удовлетворяются этой операціей и предпочитаютъ прибѣгать къ воздѣйствіямъ на самый сѣменной канатикъ. Въ виду этого намъ необходимо познакомиться и съ тѣми тѣневыми сторонами операціи резекціи мошонки, которыя препятствуютъ ея повсемѣстному распространенію.

Во-первыхъ, насколько эта операція безопасна? Изъ всего, что намъ пришлось встрѣтить въ современной литературѣ, мы знаемъ только одинъ случай Reclus, закончившійся смертью и описанный Cattelin'омъ. 19-лѣтній больной былъ подвергнутъ двухсторонней резекціи мошонки по поводу лѣвосторонней varicocele. Тщательная остановка кровотечения, глухіе швы. Первые дни послѣ операціи температура больного была нормальна, но черезъ нѣсколько дней во время смѣны повязки была обнаружена нагноившаяся гематома, по поводу которой пришлось сдѣлать операцію. Тотчасъ у больного появились носовыя кровотечения, температура поднялась, появились боли въ правой паховой области, поносы, такъ что даже заподозрили тифъ. Затѣмъ постепенно вырисовался гнойникъ въ правой fossa iliaca. По поводу его была сдѣлана боковая лапаротомія (?) и черезъ 36 часовъ послѣ этого больной погибъ. Случай описанъ чрезвычайно кратко, вскрытія не было произведено и изъ него трудно вывести какія-либо заключенія.

Другихъ подобныхъ случаевъ мы не встрѣчали. И дѣйствительно, анализируя всѣ моменты этой небольшой операціи, трудно даже себѣ представить, когда бы намъ угрожала инфекция. Если примѣнить спеціальныя инструменты (Henry, Bazy, Dardignac'a и т. д.), или же простые клеммы Doyen'a и если отсѣкать мошонку только послѣ того, какъ будутъ проведены швы, рана остается открытой самое непродолжительное время, необходимое для окончательной остановки кровотечения и для затягиванія заранѣе проведенныхъ нитей. Dardignac говоритъ, что, располагая швы достаточно близко одинъ около другого, можно вовсе не заботиться объ остановкѣ кровотечения, но даже придерживаясь другихъ авторовъ (Reclus, Sebileau, Annequin и др.) и тщательно при открытой ранѣ перевязывая кровоточащіе сосуды, можно свести до минимума соприкосновеніе рукъ оператора съ операціоннымъ полемъ. Вѣдь, здѣсь идетъ дѣло о наложеніи нѣсколькихъ Пеановъ и затягиваніи вокругъ нихъ нѣсколькихъ нитей. Вся эта процедура тянется всего нѣсколько минутъ.

При такихъ отношеніяхъ создаются чрезвычайно благоприятныя условія для безгнойнаго теченія операціонной раны, и несчастный случай Reclus можно объяснить только особенно неблагоприятнымъ теченіемъ обстоятельствъ, и, по нашему мнѣнію, его едва ли можно всецѣло поставить въ вину самому методу операціи. Именно, чрезвычайно благоприятными условіями для полученія безгнойнаго теченія раны мы и можемъ себѣ объяснить такое поразительно хорошее теченіе операціонныхъ ранъ даже въ 70 годахъ у Henry, въ самомъ началѣ появленія антисептики. Ему удалось получить на 14 случаевъ 9 заживленій per primam intentionem.

Теперь, при нашихъ асептическихъ приѣмахъ оперированія, конечно, случаи, осложненные инфекціей послѣ резекціи мошонки должны считаться единицами, и никогда они не должны обанчиваться столь печально, какъ въ случаѣ Reclus.

Вторымъ осложненіемъ послѣ этой операціи является кровотеченіе и образованіе гематомъ. Съ этимъ неприятымъ осложненіемъ хирургамъ вообще приходится считаться при всѣхъ операціяхъ, и, повидимому, единственнымъ способомъ для борьбы съ нимъ является надежная остановка кровотечения изъ всякаго мельчайшаго кровоточащаго сосуда при широко открытой ранѣ. Dardignac, какъ мы видѣли, настаиваетъ на томъ, что при болѣе частомъ наложеніи швовъ на кожу мы себя обезопасиваемъ отъ гематомъ послѣ резекціи мошонки. Однако, анализируя его собственные случаи, мы видимъ, что на 15 случаевъ у него въ нѣсколькихъ случаяхъ образовались гематомы. Поэтому, дѣйствительно, вполне правы другіе хирурги (Reclus, Sebileau, Annequin и др.), требующіе самой тщательной остановки кровотечения при открытой ранѣ (a ciel ouvert). При операціи съ примѣненіемъ спеціальныхъ инструментовъ, или же простыхъ зажимовъ Doyen'a, намъ кажется, удобнѣе всего заняться остановкой кровотечения въ то время, когда уже будутъ проведены швы и сняты зажимы. Тогда мы на нѣсколько минутъ можемъ раскрыть рану и тщательно ее осмотрѣть. Только послѣ полной остановки кровотечения слѣдуетъ окончательно затянуть проведенныя нитки. Annequin даже совѣтуетъ передъ затягиваніемъ нитокъ въ теченіе 12 минутъ туго тампонировать рану, чтобы достигнуть возможно полной остановки кровотечения. Lejars съ цѣлью остановки кровотечения совѣтуетъ употреблять особые пинцеты, примѣненіе которыхъ будто бы дѣлаетъ излишнимъ перевязку кровоточащихъ сосудовъ и гарантируетъ отъ послѣдующихъ гематомъ. Его въ этомъ отношеніи никто не поддержалъ и, повидимому, все же лучше и надежнѣе тщательно осмотрѣть всю рану передъ тѣмъ, какъ закрыть ее наглухо.

Въ смыслѣ безопасности двухсторонняя резекція мошонки является въ весьма выгодномъ свѣтѣ и заслуживаетъ широкаго распространенія. Мы лично примѣнили ее въ двухъ своихъ случаяхъ и тоже, несмотря на нѣкоторые послѣопераціонныя осложненія, остались ею вполне довольны. Больной Б., 26-лѣтъ отъ роду, страдаетъ varicocele уже два года. Присоединилась значительная половая слабость, такъ что половой актъ почти совершенно для него невозможенъ. Нѣсколько лѣтъ назадъ заболѣлъ urethritis gonorrhoeica. При изслѣдованіи бросалось въ глаза расширеніе венъ сѣменного канатика съ обѣихъ сторонъ, при чемъ слѣва расширеніе значительно сильнѣе,

чѣмъ справа. Самая мошонка отвисла, растянута, потеряла свою эластичность. Десятого Апрѣля 1907 года ему была произведена операція двухсторонней резекціи мошонки, строго придерживаясь плана Pagdignac'a. Мы не имѣли его инструментовъ и ограничились простыми изогнутыми кишечными зажимами Douen'a. При помощи ихъ очень удобно удалось зажать часть мошонки такъ, что яички оказались расположенными въ непосредственной близости къ наружнымъ паховымъ кольцамъ. Всего мы наложили 4 зажима Douen'a такъ, что два изъ нихъ расположены были ближе къ яичкамъ, симметрично съ обѣихъ сторонъ. Своими концами они соприкасались у гарне. Другая пара зажимовъ была расположена параллельно первой, такъ, чтобы между ними оставался небольшой свободный промежутокъ, достаточный для проведенія швовъ. Операція произведена подъ мѣстнымъ обезболиваніемъ и прошла совершенно безболѣзненно. Въ отмѣченный выше промежутокъ между зажимами мы провели шелковые лигатуры на разстояніи около $\frac{1}{2}$ сантиметра одна отъ другой. Свободные концы нитокъ захватывали Песанами, чтобы по возможности облегчить въ дальнѣйшемъ нахождение соответствующихъ концовъ нитокъ. Затѣмъ острымъ скальпелемъ срезали «сбрили» периферическую часть мошонки, придерживаясь наружнаго края второго ряда зажимовъ. Послѣдніе тотчасъ были удалены и нитки затянуты. Теперь сняли вторую пару зажимовъ и наложили сухую асептическую повязку. Вся операція съ начала накладыванія швовъ продолжалась 13 минутъ и, дѣйствительно, была поразительно проста, удобна и отчетлива. Мы вовсе не позаботились объ остановкѣ кровотеченія, полагаясь на частые швы, и объ этомъ могли только пожалѣть. Уже къ вечеру у больного появились сильнѣйшія боли, и можно было видѣть образованіе кровоизліянія въ мошонку. Въ слѣдующіе дни кровоподтекъ занялъ громадное протяженіе: всю мошонку, лобокъ и даже верхне-переднюю поверхность обонхъ бедеръ на протяженіи верхней трети. Пришлось снять нѣсколько швовъ у гарне и удалить значительное количество сгустковъ и отчасти жидкую кровь. Боли начали стихать, т-га все время оставалась нормальной и заживленіе быстро шло впередъ. 10 Мая больной выписался съ небольшимъ плотнымъ струпомъ на мѣстѣ распущенныхъ швовъ. Черезъ 1 мѣсяцъ и 7 дней больной по нашей просьбѣ явился показаться. Онъ чувствуетъ себя прекрасно, болей нѣтъ, половая сила и эрекция его вполне удовлетворяютъ. Яички замѣтно плотнѣе, эластичнѣе, расположены около паховыхъ колецъ. Расширенныхъ венъ прощупать не удается, форма мошонки, дѣйствительно, напоминает то, что французы мѣтко называли «scrotum du chien», т. е., яички тѣсно охвачены мошонкой. 12 Ноября больной опять явился къ намъ для осмотра.

Функциональный успѣхъ операціи вполне хорошъ, но ясно можно замѣтить небольшое опущеніе лѣвой половины мошонки и прощупать въ ней сильно расширенныя вены сѣменного канатика. Такъ что можно говорить о томъ, что varicosele у больного рецидивируетъ. Совершенно аналогичный случай значительной гематомы послѣ резекціи scroti былъ у Sebileau и съ тѣхъ поръ и онъ не довѣряетъ однимъ кожнымъ швамъ, а требуетъ предварительнаго гемостаза при помощи лигатуръ.

Конечно, и мы въ послѣдующихъ своихъ случаяхъ не рискуемъ болѣе зашивать рану мошонки наглухо, не остановивши тщательно кровотеченія. Одно практическое указаніе даетъ Cattelin: важно, повидимому, чтобы мошонка взята было не слишкомъ много, чтобы не препятствовать эрекции.

Такимъ образомъ, по нашему мнѣнію, операція двухсторонней резекціи мошонки должна производиться по слѣдующему плану. Послѣ подготовки операціоннаго поля ассистентъ одной рукой оттягиваетъ мошонку, а другой отталкиваетъ яички къ наружнымъ паховымъ кольцамъ. Операторъ накладываетъ спеціальныя зажимы, или же, если ихъ нѣтъ подъ рукою, можетъ съ успѣхомъ довольствоваться обыкновенными изогнутыми кишечными зажимами Douen'a. Два зажима накладываются ближе къ яичкамъ такъ, чтобы у гарне они соприкасались своими свободными концами, а вогнутостью были обращены къ яичкамъ. На небольшомъ разстояніи отъ нихъ параллельно имъ накладывается вторая пара зажимовъ. Операція начинается съ того, что между зажимами проводятся швы, которые, однако, не затягиваются. Затѣмъ периферическую часть мошонки срезаютъ, придерживаясь наружной, выпуклой поверхности зажимовъ. Послѣдніе снимаются, рана широко открывается, и въ ней тщательно останавливаютъ матѣйшее кровотеченіе. Послѣ этого затягиваютъ нитки заранѣе проведенныхъ швовъ, и, гдѣ нужно, накладываютъ дополнительные, швы или же прибѣгаютъ къ помощи скобокъ Paul-Michel'a.

Недавно намъ представился тяжелый случай varicosele, который мы оперировали по вышеописанному плану.

Больной М., 26 лѣтъ отъ роду, токарь, 4 Декабря 1907 года во время работы попалъ въ токарный станокъ, гдѣ и получилъ сильный ушибъ въ поясничной области. Когда его высвободили изъ станка, больной былъ въ обморочномъ состояніи; при первомъ же мочеиспусканіи съ мочей выдѣлилось обильное количество крови. Ночью, часовъ черезъ 10 послѣ поврежденія опять въ мочѣ была примѣсь крови, а затѣмъ уже болѣе крови въ мочѣ не наблюдалось. Когда больной всталъ черезъ нѣсколько дней, то почувствовалъ сильныя боли въ поясницѣ и въ лѣвой половинѣ мошонки. Боли отдаютъ въ лѣвое бедро и въ пояс-

сину въ область лѣвой почки. Больной женатъ, имѣетъ 3-хъ дѣтей, до поврежденія половой слабости не замѣчалъ, а со дня поврежденія эрекции стали появляться рѣже и ослабли въ силѣ и продолжительности. Съ этихъ же поръ больной сталъ ходить полусогнувшись и разставивъ ноги: выпрямиться не можетъ изъ-за сильныхъ болей въ поясницѣ. При изслѣдованіи больного 18-го Декабря 1907 года, между прочимъ, нами было обращено вниманіе на то, что мошонка, и главнымъ образомъ лѣвая ея половина, у больного была сильно растянута. Слева можно было прощупать большой конвулюсъ сильно расширенныхъ, извитыхъ, уплотненныхъ сосудовъ вокругъ сѣменного канатика. Лѣвое яичко было сильно атрофировано, болѣзненно при давленіи. Въ виду того, что часть симптомовъ у больного можно было съ вѣроятностью отнести на счетъ значительнаго расширенія венъ сѣменного канатика, тѣмъ болѣе что палліативное лѣченіе ваннами, массажемъ мало оказывало вліянія на его боли, 2-го Января 1908 года мы произвели ему двухстороннюю резекцію мошонки съ примѣненіемъ зажимовъ Douen'a и съ тщательнымъ гемостазомъ. Дѣйствительно, у этого больного кровоподтековъ послѣ операціи не было вовсе. Послѣоперационное теченіе протекло благополучно и осложнилось лишь прорѣзываніемъ 3-хъ лигатуръ. На 7-ой день были сняты швы, а на 8-ой день больному позволено встать съ койки. И вотъ, къ своему собственному удивленію больной сразу могъ выпрямиться и ходить совершенно прямо. Боли остались мѣстные въ поясницѣ, на мѣстѣ ушиба.

Самымъ серьезнымъ упрекомъ по адресу резекціи мошонки служатъ указанія весьма многихъ клиницистовъ на частые рецидивы послѣ этой операціи. О нихъ мы скажемъ нѣсколько ниже.

Margerie отмѣчаетъ, что при обыкновенныхъ двухстороннихъ резекціяхъ мошонки особенно часто встрѣчаются гематомы. Единственнымъ способомъ, гарантирующимъ насъ отъ этого неприятнаго осложненія, является, по его мнѣнію, методъ Piton'a. Названный авторъ замѣтилъ, что въ мошонкѣ болѣе или менѣе крупныя сосуды располагаются между tunica dartos и cremaster, въ такъ называемой tunica cellulosa. Эти анатомическія отношенія и послужили ему исходнымъ пунктомъ для новой операціи «decortisation scroti». Операція производится такимъ образомъ: помощникъ оттягиваетъ мошонку вверхъ, яички по собственной тяжести отходятъ къ наружнымъ паховымъ кольцамъ. Хирургъ проводитъ разрѣзъ ниже яичекъ по всей окружности мошонки въ горизонтальномъ направленіи въ видѣ овала. Такой горизонтальный разрѣзъ лучше сохраняетъ garhe и менѣе ранитъ сосуды. Разрѣзъ проникаетъ черезъ garhe и tunica dartos, такимъ образомъ попадаютъ въ tunica cellulosa. Въ этомъ слое отделяются отъ

болѣе глубокихъ частей и постепенно удаляютъ периферическій участокъ кожи и tunica dartos. Если удаленіе произвести правильно, т. е., въ слое tunica cellulosa, то не потребуется ни одного кровоостанавливающего пинцета. Рана зашивается наглухо. Операція продолжается 15—30 минутъ. Всѣ 20 случаевъ, оперированныхъ по этому способу, закончились полнымъ успѣхомъ. У одного больного послѣ операціи было небольшое кровотеченіе.

Дальнѣйшимъ шагомъ въ развитіи идеи устройства оперативнымъ путемъ «внутренняго суспензорія» является остроумный способъ итальянскаго хирурга Рагона.

Въ 1899 году онъ предложилъ для этой цѣли разсѣкать надъ яичкомъ tunica vaginalis prorgia и выворачивать ее наизнанку такъ, какъ это рекомендовалъ Winkelmann для лѣченія hydrocele, и затѣмъ нѣсколькими швами прикрѣплять ее къ наружному паховому кольцу. Операція эта встрѣтила очень сочувственный пріемъ со стороны хирурговъ и вызвала цѣлый рядъ трудовъ, удостоверяющихъ полную пригодность способа для лѣченія varicocele. Сперва мы опишемъ детально самый методъ операціи, разложивъ ее на отдѣльные моменты согласно указаніямъ Nimier, Spillmann'a.

1) Разрѣзъ кожныхъ покрововъ совѣтуютъ дѣлать длиной 6—7 сантиметровъ по ходу сѣменного канатика отъ наружнаго кольца пахового канала и до шейки («collerette») яичка. 2) Яичко обнажается, освобождается вмѣстѣ со своими оболочками «какъ косточка изъ вишни». 3) Осторожно отодвигаютъ вверхъ венозные сосуды и дѣлаютъ разрѣзъ въ $2\frac{1}{2}$ сантиметра черезъ tunica vaginalis testis prorgia. Разрѣзъ долженъ быть расположенъ на одинаковомъ разстояніи между головкой и хвостомъ придатка. 4) Черезъ этотъ разрѣзъ заставляютъ выйти яичко. Мѣшокъ выворачивается какъ перчатка и охватываетъ сѣменной канатикъ и его элементы. 5) Канатикъ отбѣсняютъ вверхъ въ паховый каналъ. Проходятъ иглой, заряженной нитью катгута, черезъ клетчатку, покрывающую переднюю поверхность лобковой кости, и этой же иглой прошиваютъ заднюю часть мѣшка, образованнаго вывернутой tunica vaginalis. Затѣмъ пришиваютъ передне-наружную часть мѣшка къ наружной ножкѣ, и передне-внутреннюю—къ внутренней ножкѣ пахового кольца. 6) Яичко выправляютъ въ мошонку и на кожу накладываютъ глухіе швы (Spillmann, Nimier). Такимъ образомъ техника операціи очень проста и у Spillmann'a, напримѣръ, операція продолжалась въ среднемъ 17 минутъ.

Этотъ способъ операціи предложенъ въ 1899 году. Конечно, за такой короткий срокъ еще нельзя сдѣлать окончательныхъ выводовъ о

его пригодности и безопасности для больного. Во всякомъ случаѣ, имѣющіяся уже въ достаточномъ числѣ клиническія наблюденія пока говорятъ въ его пользу. Spillmann оперировалъ 14 больныхъ и у 11 получилъ заживленіе первичнымъ натяженіемъ, ревизія больныхъ дала вполне удовлетворительные результаты: яичко не срослось съ соединительными частями, свободно, подвижно, безъ признаковъ атрофіи. Nimier оперировалъ 9 больныхъ и тоже вполне доволенъ полученными результатами. Такой же отзывъ даетъ Maucclaires, оперировавший 2-хъ больныхъ.

Самъ Рагона въ 1901 году уже насчитываетъ 26 случаевъ, въ которыхъ онъ примѣнилъ свою операцію и никакихъ неприятныхъ послѣдствій послѣ операціи не наблюдалъ. Итальянскіе хирурги съ особенной любовью занялись разработкой операціи, предложенной ихъ соотечественникомъ и дали цѣлый рядъ работъ, посвященныхъ разработкѣ этого способа. Viskontini собралъ уже 41 случай примѣненія метода Рагона. Нѣкоторые больные подвергались ревизіи, и результатъ операціи неизмѣнно оставался вполне хорошимъ. Противъ этого способа высказался Benassi. На основаніи опытовъ Alessandri онъ опасается за судьбу яичка послѣ операціи по Рагона. Alessandri на собакахъ производилъ выворачиваніе tunica vaginalis и черезъ извѣстный промежутокъ времени могъ констатировать въ паренхимѣ яичка дегенеративные процессы. Съ этой работой знакомъ и Рагона, но онъ рѣшительно не соглашается съ ея выводами. Дѣйствительно, такой же выворотъ собственной влагалищной оболочки широко практикуется для леченія hydrocele, и, однако, клиницисты не замѣчали никакихъ вредныхъ послѣдствій послѣ этой операціи.

Опыты Alessandri были проверены Viskontini, который отчасти подтвердилъ данныя названнаго автора. Дѣйствительно, послѣ операціи по Рагона развиваются дегенеративные процессы въ периферическихъ частяхъ яичка, однако въ позднѣйшее время процессъ шель обратно, и яичко принимало свое нормальное строеніе (приблизительно черезъ 4 мѣсяца послѣ операціи).

Если же одновременно производить перевязку и резекцію сѣменныхъ венъ, какъ это совѣтовалъ между прочимъ Рагона для болѣе тяжелыхъ случаевъ, то дегенеративныя измѣненія въ яичкѣ были болѣе тяжелаго характера, въ немъ обильно разрасталась фиброзная ткань и даже вовсе исчезали сперматозоиды.

Клиническія наблюденія, по мнѣнію Viskontini, тоже говорятъ за то, что, повидимому, яичко не страдаетъ послѣ операціи. При ревизіи больныхъ, перенесшихъ операцію, онъ всегда могъ констатировать, что яичко оставалось подвижнымъ, безболѣзненнымъ, безъ всякихъ признаковъ атрофіи.

Maucclaires опасается за судьбу созданнаго суспензорія: не растянется ли съ теченіемъ времени пришитая къ паховому кольцу tunica vaginalis и не получится ли тогда рецидивъ.

Longuet упоминаетъ о томъ, что у Etourneau послѣ этой операціи два раза получились большія гематомы. Самъ Longuet опасается, что при этомъ способѣ вены остаются безъ терапіи, онѣ легко могутъ помѣститься въ образованномъ мѣшкѣ, не будутъ испытывать ни малѣйшаго давленія со стороны стѣнокъ мѣшка и, слѣдовательно, операція не будетъ имѣть никакого куративнаго вліянія на самую болѣзнь.

Margerie опасается, что послѣ этой операціи могутъ появиться тяжелыя функциональныя расстройства, такъ какъ послѣ нея возможно сращеніе яичка съ кожей. Самое же неприятное осложненіе встрѣтилось у Derveau. Черезъ 3 мѣсяца послѣ операціи по Рагона у его больного развились такіе сильныя боли въ яичкѣ, что пришлось прибѣгнуть къ кастраціи.

Вообще и здѣсь нужно сказать, что при операціи необходимо соблюдать извѣстныя предосторожности. Яичко должно быть фиксировано на своей влагалищной оболочкѣ не слишкомъ близко къ лобку: въ противномъ случаѣ могутъ возникнуть жестокія боли (Spillmann, Longuet, Vince и др.). Даже при подобномъ неприятомъ осложненіи непонятно, неужели необходимо въ такихъ случаяхъ сразу рѣшиться на кастрацію, какъ это сдѣлалъ Derveau. Неужели нельзя было просто отдѣлить пришитую влагалищную оболочку отъ лобковой кости?

Если мы при этомъ способѣ не трогаемъ пораженныхъ венъ, что беспокоитъ Longuet, то нужно имѣть въ виду, что и scrotum остается безъ терапіи и сохраняетъ свою ненормальную величину. Spillmann рассчитываетъ, что мошонка сама сократится, ибо ей уже не придется выдерживать тяжести яичка. Затѣмъ предостерегаютъ отъ того, чтобы сѣменной канатикъ при фиксаціи яичка не оказался бы перекрученнымъ: это можетъ вызвать серьезныя расстройства кровообращенія въ яичкѣ, и можетъ даже возникнуть некрозъ железы (Ragona, Vince). Такимъ образомъ всѣ осложненія, встрѣчавшіяся до сихъ поръ послѣ этой операціи, въ сущности не серьезны и къ тому же вполне зависятъ отъ самого хирурга: при правильномъ производствѣ операціи мы ихъ вовсе не должны встрѣчать. Другія же возможныя осложненія, какъ атрофія въ слѣдствіе сращенія обнаженнаго яичка съ окружающими тканями, до сихъ поръ имѣютъ интересъ чисто теоретическій и пока еще въ практикѣ подтвержденій не получили.

Выгоды этой операціи несомнѣнны. Для расширенныхъ венъ сѣменного канатика создается новый мѣшокъ, въ которомъ онѣ удобно

размѣщаются и даже испытываютъ небольшое эластическое давленіе. Яичко подвѣшено на «внутреннемъ суспензоріи», который по своей крѣпости долженъ превосходить болѣе податливый суспензорій изъ мошонки. Операция проста, не требуетъ общаго наркоза, не требуетъ спеціальнаго инструментарія (Spillmann). Во всякомъ случаѣ, вполнѣ желательны дальнѣйшія наблюденія надъ примѣненіемъ этой операции.

Способъ Рагона подвергся обсужденію въ самое послѣднее время на засѣданіи хирурговъ въ Марселѣ. Masini показалъ нѣсколько больныхъ послѣ этой операции и вполнѣ доволенъ ея результатами. Его въ этомъ поддержалъ Asquaviva, другіе хирурги высказывали тѣ-же опасенія и возраженія, которыя мы привели выше.

Приблизительно такую же идею подвѣсить яичко при помощи собственныхъ оболочекъ преслѣдовалъ и Vince. Онъ рекомендовалъ резецировать часть *tunica vaginalis funiculi spermatici* вмѣстѣ съ *cremaster*'омъ и концы резецированной оболочки сшивать, чтобы получилось укороченіе канатика. Техника операции слѣдующая.

1) Разрѣзъ покрововъ, начиная отъ пахового кольца и до яичка.
2) Продольное разсѣченіе *tunica vaginalis* на такомъ же протяженіи; отсепаровка ея отъ *cremaster*'а.

3) Продольное сѣченіе *cremaster*'а и изоляція сѣменного канатика; помощники отклоняютъ канатикъ вверхъ. На растянутый, расправленный *cremaster* поперечно накладываютъ два пинцета и между ними изсѣкаютъ участокъ его на протяженіи 6 сантиметровъ. Верхніе и нижніе края послѣ резекціи сшиваютъ, вправляютъ канатикъ и сшиваютъ продольный разрѣзъ влагалищной оболочки.

4) Накладываютъ швы на покровы. Если вены сильно расширены, то слѣдуетъ и ихъ резецировать. Самъ авторъ примѣнялъ свой способъ въ теченіе 4-хъ лѣтъ и вполнѣ доволенъ своими результатами.

Близко къ этому способу стоитъ методъ Carta. Этотъ авторъ, исходя изъ того положенія, что выворачиваніе влагалищной оболочки яичка по Рагона ставить железу въ ненормальныя условія и грозитъ ей вредными послѣдствіями, совѣтуетъ фиксировать яичко у наружнаго пахового кольца при помощи *tunica vaginalis funiculi spermatici*. Операция производится по такому плану. 1) Вертикальный разрѣзъ въ верхней трети мошонки такъ, чтобы въ него попало и паховое кольцо. Тупо высвобождаютъ яичко и канатикъ съ ихъ оболочками. 2) На уровнѣ пахового кольца дѣлаютъ тупымъ инструментомъ небольшое отверстіе въ влагалищной оболочкѣ сѣменного канатика. Эта оболочка выдѣляется изъ остальныхъ элементовъ канатика, захватывается пинцетомъ въ поперечномъ направленіи и циркулярно разсѣкается. Остановка кровотока. Теперь, постепенно выдѣляя оболочку, выворачиваютъ ее «какъ перчатку» по направленію книзу. Элементы канатика

на извѣстномъ протяженіи остаются открытыми. 3) Резецируютъ, осторожно изолирую, тѣ венозные стволы, которые особенно измѣнены. При этомъ нужно быть весьма экономнымъ. 4) Переходить къ подвѣшиванію яичка. Вывернутую оболочку укорачиваютъ сколько нужно и затѣмъ подшиваютъ къ паховому кольцу такъ, чтобы яичко находилось немного выше здороваго. Швы располагаются въ 3-хъ мѣстахъ: по угламъ пахового отверстія и на его вершинѣ. Покровы сшиваютъ 2-хъ этажнымъ швомъ. Всего по этому способу имъ проведено 22 случая, всѣ они окончились благополучно, въ одномъ случаѣ получилась гематома. Оба эти способа пока еще не получили широкаго распространенія. Мы лично могли бы имъ послать тотъ упрекъ, что они ставятъ въ новыя условія *m. cremaster*, который вѣроятно сильно долженъ пострадать въ своей функціи. Второе — это неумѣстность частичной резекціи вѣнъ сѣменного канатика. Благодаря анастомозамъ корешки этихъ вѣнъ не избавлены отъ вреднаго вліянія тяжести кровяного столба *v. sperm. interna*, а съ другой стороны, далеко зашедшій тромбозъ послѣ резекціи этихъ вѣнъ можетъ неблагоприятно отозваться на яичкѣ. Schiffone описалъ способъ своего шефа профессора Durante, который для того, чтобы фиксировать яичко около пахового кольца, совѣтовалъ укорачивать сѣменной канатикъ при помощи ряда швовъ, проведенныхъ черезъ *tunica vaginalis funiculi spermatici*. Операция производится такимъ образомъ: обнажается весь пакетъ расширенныхъ вѣнъ, удостовѣряются въ положеніи *vas deferens* и *art. spermatica* и послѣ этого при помощи круглой иглы проводятъ нить катгута подъ одну вену. Эту нить затягиваютъ. Теперь эту же иглу послѣдовательно вкалываютъ и выкалываютъ по направленію вверхъ, проходя иглой непосредственно около венозныхъ стѣнокъ. Достигнувъ пахового кольца, нить стягиваютъ съ первымъ швомъ, благодаря чему произойдетъ значительное сморщиваніе и укороченіе оболочекъ канатика, и яичко будетъ помѣщаться выше, чѣмъ до операции. Schiffone самъ говоритъ, что при этомъ способѣ можно захватить въ шовъ *art. spermatica*, первыя вѣточки канатика и даже самый *vas deferens*. Раненіе этихъ органовъ губительно отзовется на яичкѣ. Правильно произведенная операция оказывается вполнѣ безопасной и благотвѣльной на болѣзненный процессъ. Эти свои выводы онъ подтверждаетъ 7 опытами на собакахъ и 24 удачными случаями операций при *varicocele*.

Наконецъ, послѣднимъ шагомъ въ развитіи идеи устройства хорошаго «внутренняго суспензорія» является способъ Longuet. Его работа трудно укладывается въ рефератъ въ виду сложной номенклатуры автора, но основныя мысли ея слѣдуетъ отмѣтить. Самую идею устройства оперативнымъ путемъ хорошаго суспензорія Longuet назы-

ваетъ методомъ хирургіи «исправляющей» (reparatrice). Способовъ, преслѣдующихъ эту цѣль, нѣсколько. Во-первыхъ, операція Рагона, или, какъ ее называетъ Longuet, — «orchidopexie», или «parietopexie». Съ нею мы уже знакомы. Во-вторыхъ, «phlebopexie». Способъ заключается въ томъ, что фиброзная или влагалищная оболочки захватываются швами въ циркулярную складку такъ, чтобы получилось какъ бы укороченіе сѣменного канатика. Сюда, по нашему мнѣнію, придерживаясь номенклатуры автора, можно было бы отнести вышеописанныя операціи Vince, Durante, Carta.

Въ-третьихъ, — «phlebo — orchido — vagino — scrotopexie». Техника этой операціи, предложенной Longuet, такова.

1-ый моментъ операціи: предварительное сѣченіе tunica vaginalis. Покровы разсѣкаютъ, нѣсколько отступивъ отъ наружнаго пахового кольца внизъ, на протяженіи 5 сант. Черезъ эту щель легко удастся вывихнуть все содержимое мошонки. Для этого пальцемъ какъ бы выталкиваютъ яичко сзади напередъ черезъ имѣющееся отверстіе въ покровахъ. Въ результатѣ такого приѣма мошонка является какъ бы вывернутой наизнанку: клѣтчатка ея смотритъ наружу, а кожная поверхность скрывается. Канатикъ и яичко совершенно высвобождены изъ мошонки. Края вывернутой мошонки захватываются вмѣстѣ пинцетомъ, чтобы фиксировать создавшіяся отношенія. Теперь поднимаютъ пинцетомъ въ видѣ складки tunica vaginalis testis и разсѣкаютъ ее. Край разрѣза захватываютъ пинцетомъ. Клѣтчатку передъ влагалищной оболочкой отбѣсняютъ кверху, а имѣющійся разрѣзъ продолжаютъ внизъ и вверхъ до самаго слѣпного конца.

2) Образование оболочки вокругъ канатика. Яичко осторожно энуклеируется изъ своего ложа. Его отклоняютъ сильно кверху и временно фиксируютъ пинцетомъ къ клѣтчаткѣ около os pubis. Пинцетъ будетъ захватывать яичко непосредственно около хвоста придатка. Теперь оба края разрѣза влагалищной оболочки сшиваютъ такъ, чтобы образовалось влагалище (ножны) вокругъ канатика. Важно, чтобы эта оболочка была хорошо приложена вокругъ канатика. Для этого въ верхней четверти канатика оболочку нужно захватывать швами въ складки по принципу Lembert'a. Въ послѣдней четверти уже влагалищной оболочки собственно не существуетъ, и здѣсь швы захватываютъ въ складки общую фиброзную оболочку вплоть до самаго пахового кольца. Если это кольцо хорошо обнажено, то канатикъ полезно прихватить къ нему нѣсколькими швами. Эта часть операціи — «phlebopexie», и ея роль — сдерживать дальнѣйшую эктазію венъ. Венозные сосуды послѣ операціи будутъ производить другъ на друга извѣстное давленіе, и просвѣтъ ихъ поэтому долженъ сжаться. Выносящій протокъ и сѣменная артерія отъ этого не пострадаютъ.

Третій моментъ операціи. Перемѣщеніе яичка въ верхне-внутреннемъ направленіи и поперечный шовъ кожи.

Высоко около самаго начала мошонки, въ клѣтчаткѣ, расположенной у ея перегородки, при помощи пальца образуютъ новое помѣщеніе для яичка и канатика. Получается какъ бы mesotestis anterior и такимъ путемъ корригируется его наклонность къ опущенію. Чтобы обезпечить это «orchidopexie» яичко на двухъ концахъ фиксируется швами къ перегородкѣ мошонки. Кожная рана мошонки закрывается въ поперечномъ направленіи. Результаты, получаемые послѣ этой операціи, по мнѣнію автора, вполне хороши и изучены его ученикомъ Pelicier. Способъ этотъ новый, только у Maclaieres'a мы встрѣтили указаніе на то, что онъ оперировалъ два раза по этому способу и остался доволенъ результатами операціи.

Лично намъ этотъ способъ кажется очень громоздкимъ и особыхъ преимуществъ передъ простой двухсторонней резекціей мошонки, или же передъ способомъ Рагона онъ не имѣетъ. Правда, при этомъ способѣ мы подвергаемъ терапевтическому воздействию и яичко, и сѣменной канатикъ, и самую мошонку, но для насъ остается совершенно не выясненнымъ, чѣмъ вызывается все это нагроможденіе отдѣльных моментовъ, и насколько ихъ появленіе въ свѣтъ вызвано необходимостью.

На этомъ мы закончимъ разсмотрѣніе различныхъ способовъ операцій, имѣющихъ въ виду устройство хорошаго «внутренняго суспензорія». Если сравнить ихъ между собою, то несомнѣнно особенной простотой и легкостью отличается обыкновенная двухсторонняя резекція мошонки. Дѣйствительно, если подъ рукой имѣются подходящіе инструменты, то эта операція протекаетъ чрезвычайно легко и красиво.

Функциональные и косметическіе результаты этой операціи, по согласному заявленію многочисленныхъ хирурговъ, являются весьма надежными. Если въ однихъ рукахъ эта операція даетъ извѣстный процентъ рецидивовъ, то у другихъ авторовъ на десятки случаевъ не бывало ни одного случая неуспѣха. По мнѣнію нѣкоторыхъ хирурговъ причиной неуспѣха служитъ не сама операція, а ошибки техники, и въ особенности слишкомъ боязливое удаленіе мошонки (Reclus, Catelin и др.).

Впрочемъ, уже а priori мы въ правѣ ожидать наклонности къ рецидивамъ. Мошонка состоитъ изъ болѣе или менѣе податливыхъ тканей и потому можетъ опять опуститься подъ вліяніемъ тяжести яичка. Поэтому болѣе радикальнымъ методомъ, по нашему мнѣнію, является способъ Рагона. Нужно только имѣть въ виду его относительную новизну и возможность болѣе серьезныхъ осложнений, какъ напримѣръ, жесточайшія боли въ яичкѣ, атрофія его, или же даже

гангрена яичка послѣ перекручиванія сѣменного канатика. При правильномъ производствѣ операціи этихъ осложненій, повидимому, не должно встрѣчаться.

Наконецъ, другіе способы—Nimier, Vince, Longuet, Carta, Durante, по нашему мнѣнію, едва ли приобретутъ широкій кругъ послѣдователей, ибо они или сложны (способъ Longuet), или же рѣшительно никакихъ преимуществъ передъ резекціей мошонки и способомъ Рагона не имѣютъ.

Теперь мы перейдемъ ко второй группѣ операцій, которыя приобрѣли въ литературѣ названіе радикальныхъ, такъ какъ онѣ направлены на самое мѣсто болѣзни, т. е., на расширенныя вены.

Еще у Celsus'a мы имѣемъ совершенно ясное описаніе способа перевязки расширенныхъ сосудовъ при varicosele. Nicaise приводитъ описаніе этой операціи Цельсомъ: «слѣдуетъ дѣлать разрѣзъ въ паховой области, вытянуть этотъ (сѣменной) пучекъ и, отдѣливши пальцемъ или черенкомъ скальпеля сосуды, перевязать ихъ сверху и снизу. Затѣмъ ихъ слѣдуетъ перерѣзать между лигатурами и выправить обратно яичко». Въ сущности это описаніе чрезвычайно мало отличается отъ современнаго способа резекціи расширенныхъ сѣменныхъ венъ, и потому по справедливости этотъ способъ нужно назвать способомъ Цельса. Если послѣдній не завоевалъ себѣ сразу широкаго распространенія, то только благодаря отсутствію антисептики и тѣмъ серьезнымъ осложненіямъ, которыя неизмѣнно должны были слѣдовать за операціей. Хирургъ рѣшительно не могъ быть спокоенъ за самую незначительную операціонную рану, такъ какъ не имѣлъ никакихъ средствъ для предотвращения инфекціи ея, и благодаря этому вниманіе хирурговъ поневолѣ приковывали способы подкожнаго оперирования. Способъ Цельса былъ забытъ для другихъ, болѣе безопасныхъ по тому времени способовъ, и только иногда вновь появлялись предложенія вернуться къ нему, какъ на примѣръ, у Paul d'Egine, A. Pagé и др. Исторія развитія хирургическаго пособія при varicosele чрезвычайно интересна и поучительна. Мы отмѣтимъ только отдѣльные моменты въ развитіи его *) и болѣе подробно остановимся на современныхъ способахъ.

Послѣ Celsus'a еще долгое время хирурги боялись наносить операціонныя раны. Отсюда цѣлый рядъ предложеній, которыя стремились къ тому, чтобы привести къ облитераціи пораженныхъ венъ, не прибѣгая къ разрѣзу. Sanson предложилъ аппаратъ для сдавливанія венъ. Fricke предложилъ проводить заволочку черезъ вены и оставлять ее

*) Въ изложеніи этихъ историческихъ данныхъ мы широко пользовались монографіями Segond'a и Gourmand'a.

тамъ въ теченіе 2—3 дней. Davat рекомендовалъ акупрессуру, т. е., проведеніе иглы впереди и сзади венъ и обвиваніе вокругъ ихъ нитокъ, благодаря чему получалось сдавливаніе венозныхъ сосудовъ. Optimus, Percerped и др. рекомендовали электролизъ varicosele, наконецъ, Maisonneuve совѣтовалъ впрыскивать 5—20 капель 30% полуторохлористаго желѣза.

Другіе хирурги поступали болѣе радикально и прямо стремились разрушить вены или каленымъ желѣзомъ (Voillemier), или же различными химическими веществами, какъ на примѣръ, хлористымъ цинкомъ (Bonnet), или вѣсикимъ тѣстомъ (Rigaud). Bonnet для болѣе безопаснаго примѣненія каутеризаціи придумалъ особый инструментъ, обезопасивавшій выносящій протокъ отъ дѣйствія фдкаго вещества. Наконецъ, третьи хирурги старались достигнуть разрушенія венъ путемъ давленія. Breschet придумалъ для этой цѣли особые зажимы. Reynaud достигалъ того же при помощи особыхъ прорѣзывающихся лигатуръ и т. д. Остроумная идея Ricord'a заключалась въ примѣненіи особой подкожной петли, захватывавшей расширенныя вены, но и этотъ способъ былъ все же опасенъ. У Helot на 15 случаевъ такой операціи было 3 случая тяжелыхъ нагноеній и 1 случай смертельнаго исхода.

Затѣмъ слѣдуютъ предложенія Vidal de Cassis при помощи двухъ иглъ производить закручиваніе венъ. Chassaignac захватывалъ въ складку и кожу, и расширенныя вены и отжималъ все это при помощи своего экрэзера. Наконецъ, Rigaud разсѣкалъ кожу надъ сѣменнымъ канатикомъ, проводилъ ленту между выносящимъ протокомъ и венами и оставлялъ рану открытой. Присоединившееся нагноеніе приводило къ запусѣнью венозные стволы.

Всѣ эти способы, столь старательно избѣгавшіе болѣе или менѣе широкаго сѣченія тканей, все же чрезвычайно часто осложнялись тяжелыми воспалительными процессами и нерѣдко оканчивались смертью. Въ настоящее время они, конечно, являются только интереснымъ достояніемъ исторіи, и современный хирургъ предпочитаетъ оперировать такъ, чтобы сдѣлать доступными глазу всѣ пораженные ткани. Поэтому глубокимъ анахронизмомъ звучатъ современныя предложенія English'a впрыскивать 60%—80% алкоголь съ цѣлью облитераціи пораженныхъ венъ, или же Lofton'a (въ 1904 году!), рекомендующаго подкожныя обкалыванія венъ.

Какъ мы уже упоминали, среди хирурговъ никогда не умирала идея Цельса открытымъ путемъ идти на пораженныя вены. Только съ 70-хъ, а особенно съ 80-хъ годовъ, т. е., со времени введенія антисептики, быстро стали завоевывать первое мѣсто способы лигатуры, эк-

цизии и резекции расширенных семенных венъ. Стали появляться отдѣльныя клиническія сообщенія, которыя все болѣе и болѣе внушали довѣрія къ этимъ небольшимъ операціямъ.

Интересно, что среди цѣлаго ряда цитируемыхъ нами работъ мы не могли найти достаточныхъ объясненій, отчего зависать успѣхи послѣ операціи резекціи венъ. Такъ, напримѣръ, даже въ 1900 году Maggier недоумѣваетъ, въ чемъ лежитъ смыслъ операціи, и гдѣ лежитъ при ней залогъ успѣха. Только Kocher пытается дать подобное объясненіе, хотя, по нашему мнѣнію, не совсѣмъ правильно. Kocher считаетъ, что *v. v. funiculares (spermatica externa)* и *v. v. deferentiales* имѣютъ анастомозы съ *v. spermatica interna* только въ самыхъ нижнихъ своихъ отдѣлахъ. Прерывая кровяной столбъ въ *v. spermatica interna* гдѣ-нибудь выше анастомозовъ, мы тѣмъ самымъ уменьшаемъ кровяное давленіе въ корешкахъ этихъ венъ. Намъ кажется, не въ этомъ только дѣло. Гораздо важнѣе другой эффектъ операціи. Перевязкой или резекціей венъ мы заставляемъ венозную кровь идти новымъ путемъ, болѣе короткимъ. Мы на трупахъ произвели такого рода опыты (12 опытовъ). Мы перевязывали внутреннія семенные вены *pl. rampriniiformis* на томъ уровнѣ, гдѣ обычно производятъ операцію по поводу *varicosele*, т. е., приблизительно по срединѣ между наружнымъ паховымъ кольцомъ и яичкомъ. Послѣ этой перевязки мы старались прослѣдить путь венозной крови, оттекающей изъ яичка. Если тромбозъ венъ послѣ перевязки или резекціи не распространяется слишкомъ далеко, то очевидно, что изъ яичка кровь по прежнему должна поступать въ периферическую часть венъ гроздевиднаго сплетенія. Куда она должна идти, встрѣчая на своемъ пути непреодолимое препятствіе на мѣстѣ перевязки? Для отвѣта на этотъ вопросъ мы врыскивали въ центростремительномъ направленіи инъекціонную массу въ одну изъ крупныхъ венъ гроздевиднаго сплетенія въ непосредственной близости отъ яичка. Совершенно ясно и демонстративно было видно, какъ инъекціонная масса наполняла весь нижній отрѣзокъ венъ гроздевиднаго сплетенія, растягивала ихъ и затѣмъ устремлялась по наружной семенной венѣ, по *v. v. deferentiales* и даже наполняла многочисленныя вены окружающій клѣтчатки. Если мы вспомнимъ, что *v. spermatica externa* значительно короче *v. spermatica interna*, что у мѣста ея впаденія въ *v. epigastrica*, или же въ *v. femoralis* (рѣдко!) имѣются хорошо функционирующіе клапаны, и что, наконецъ, подобныя же отношенія существуютъ и для *v. v. deferentiales*, станетъ понятнымъ, что послѣ операціи венозная кровь идетъ, дѣйствительно, болѣе короткимъ путемъ, что условія для оттока этой крови, дѣйствительно, улучшаются, и весь вопросъ будетъ лежать въ томъ, насколько успѣшно эти новые пути могутъ справиться съ предъявленными къ нимъ требованіями.

Могутъ ли они своими силами провести всю венозную кровь, необходимую для питанія и правильной функціи яичка? Если могутъ, то конечно, операція резекціи венъ семенного канатика никакихъ вредныхъ послѣдствій на яичкѣ не оставитъ. Если же этихъ путей недостаточно для отведенія всей венозной крови изъ яичка, то послѣднее должно заливаться венозной кровью и будетъ подвергаться различнымъ послѣдовательнымъ измѣненіямъ. Уже у Segond'a мы встрѣчали упоминаніе о цѣломъ рядѣ удачныхъ случаевъ примѣненія резекціи венъ. Въ доантисептическое время эти попытки были единичными, но вмѣстѣ съ увѣренностью въ гладкомъ теченіи операціонныхъ ранъ растетъ и статистика. Мы не будемъ перечислять и останавливаться на старой литературѣ, такъ какъ ее оцѣнивать приходится съ чрезвычайной осторожностью; къ тому же она прекрасно разработана Segond'омъ. Въ нашъ литературный очеркъ войдутъ уже болѣе позднія работы. Самъ Segond считалъ на основаніи изученія этой старой литературы, что резекція венъ даетъ хорошіе, вполне надежные результаты, почему эту операцію слѣдуетъ примѣнять для извѣстнаго числа случаевъ. Особенно подходящими онъ считалъ очень рѣдкіе случаи небольшихъ *varicosele*, очень болѣзненныхъ и неосложненныхъ разслабленіемъ мошонки. Все же несомнѣнно, что симпатіи Segond'a скорѣе лежали на сторонѣ резекціи мошонки, а не самихъ венъ, и первой операціи онъ отводилъ болѣе широкій кругъ примѣненія. Въ другой капитальной монографіи—(Kocher'a) мы уже встрѣчаемъ болѣе горячую рекомендацію резекціи венъ. Именно эту операцію частичной эксцизии пораженныхъ венъ онъ и считаетъ «нормальной операціей» при *varicosele*. Kocher думаетъ, что при операціи необходимо щадить *art. spermatica interna*, хотя особенно бояться ея раненія не слѣдуетъ. Только у болѣе старыхъ авторовъ встрѣчались серьезныя осложненія послѣ ея перевязки, болѣе современные хирурги не наблюдали никакихъ разстройствъ въ яичкѣ послѣ перерѣзки *art. spermatica interna*. Kocher'у извѣстны указанія экспериментаторовъ на то, что перерѣзка *art. spermatica* вредно отзывается на яичкѣ, но здѣсь, по его мнѣнію, имѣется противорѣчіе между экспериментомъ и клиникой: повидимому, нельзя выводы, полученные изъ экспериментовъ на животныхъ, цѣлкомъ переносить на человѣка. Kocher оперировалъ 9 разъ и получилъ вполне хорошіе результаты. Самый способъ операціи состоитъ въ томъ, что дѣлается разрѣзъ черезъ кожу и оболочки канатика, вены изолируются, вытягиваются, перевязываются вверху и внизу и затѣмъ изсѣкаются между этими лигатурами. Тамъ, гдѣ изолированіе венъ не удается, можно захватывать всю связку венъ, по возможности щадя *art. spermatica interna*. Послѣ операціи, какъ пра-

вило, наступает значительное набухание сѣменного канатика, которое часто сопровождается сильными болями. Это набухание соответствует тромбозу варикозныхъ венъ и часто остается не только на недѣли, но и на мѣсяцы. Боли обычно быстро исчезаютъ.

Послѣ работъ Segond'a и Kocher'a въ печати стали все чаще появляться сообщенія, рекомендующія примѣненіе резекціи венъ; наряду съ этимъ хирурги начали вводить нѣкоторые усовершенствованія въ самый способъ оперированія.

Для насъ въ этихъ работахъ не такъ интересны указанія на ту или иную деталь, какъ общая оцѣнка этого метода лѣченія varicose и характеристика послѣоперационнаго теченія. Особенно же насъ интересуетъ судьба яичка на оперированной сторонѣ: какъ часто оно подвергается измѣненіямъ послѣ этой операціи?

Englisch, Fessler, Jamin, Маклецовъ, Dewandre, Bennet, Wisnia, Gourmaud, Barrow Robson и др., всѣ эти авторы описывали свои удачные случаи резекціи венъ.

Много потрудился въ дѣлѣ пропаганды этого способа Bennet. Въ 1889 году онъ описалъ способъ операціи, особенность которой заключается въ томъ, чтобы послѣ эксцизии венъ между двумя лигатурами сшивать центральный и периферическій концы. Такимъ путемъ онъ достигалъ укороченія канатика и, слѣдовательно, уменьшалъ высоту кровяного столба. Bennet не боится изсѣкать и art. spermatica interna. Его идея у англійскихъ хирурговъ вызвала сочувствіе. Robson и Barrow подтвердили пригодность подобной операціи.

Watson часто даже не дѣлалъ попытки изолировать вены отъ артерій. Онъ разсѣкалъ кожу надъ канатикомъ, проводилъ лигатуру между сѣменнымъ протокомъ и венами канатика и перевязывалъ послѣднія. Такую же лигатуру онъ завязывалъ ниже. Участокъ между обѣими лигатурами изсѣкалъ и иногда оба конца сшивалъ, иногда же оставлялъ несшитыми. Особенной разницы онъ отъ этого не наблюдалъ. Первые дни послѣ операціи получался отекъ мошонки, яичко тоже опухало, становилось чувствительнымъ, но скоро все это приходило къ нормѣ. У нѣкоторыхъ больныхъ послѣ такой операціи яичко становилось меньше. Интересно, что и Bennet тоже въ 1900 году уже заявляетъ, что послѣ обычныхъ резекцій венъ легко можетъ произойти жировое запусѣніе яичка.

Вышеупомянутый Barrow наблюдалъ послѣ подобной операціи наклонность къ скопленію жидкости въ tunica vaginalis, — когда больной начиналъ ходить. Ночью благодаря покою эта жидкость исчезала. Яичко, по его наблюденіямъ, не только не становилось меньше, но даже становилось больше нормальнаго. Мы теперь же укажемъ, что увели-

ченіе объема яичка не говоритъ въ пользу операціи, ибо скорѣе свидѣтельствуется объ его фиброзномъ запусѣніи, чѣмъ объ его истинной гипертрофіи. И въ такомъ смыслѣ высказались болѣе новые авторы (Corner and Nitsch).

Robson при ревизіи своихъ больныхъ послѣ операціи резекціи венъ атрофіи яичка и вообще какихъ-либо разстройствъ въ немъ не наблюдалъ.

Другіе хирурги уже старательно предохраняютъ оператора отъ раненія art. spermatica interna и съ этой цѣлью видоизмѣняютъ самый планъ операціи. Narath считаетъ, что простая резекція венъ pl. ramipiniformis имѣетъ нѣкоторые неудобства: кожа мошонки трудно поддается механической очисткѣ, послѣоперационное лѣченіе ранъ тоже легко подвергается опасности инфекціи, въ этой области трудно бываетъ изолировать art. sperm. и т. д. Исходя изъ этихъ соображеній, Narath подробно разработалъ способъ резекціи v. spermatica interna въ самомъ паховомъ каналѣ. Кромѣ этого самый паховой каналъ онъ зашиваетъ по принципу операціи Bassini.

Разрѣзъ ведется по ходу пахового канала 10 сантим. длиной. Вскрывается апоневрозъ наружной косой брюшной мышцы. Расщепляютъ или тупо раздвигаютъ m. cremaster и tunica vaginalis communis. Вены выступаютъ очень ясно. Ихъ препарируютъ какъ можно выше и перевязываютъ главный стволъ v. spermatica interna, или его первыя развѣтвленія. Высвобожденный кусокъ венъ перевязываютъ сверху и внизу и резецируютъ. Изоляція венъ отъ другихъ частей канатика происходитъ очень легко; если расширена v. spermatica externa, то Narath совѣтуетъ и ее резецировать. Затѣмъ слѣдуетъ пластика пахового канала по Bassini.

Преимущества этой операціи по Narath'у заключаются: 1) въ лучшей очисткѣ кожи, 2) въ надежномъ прерываніи столба жидкости, 3) въ легкости изолированія венъ отъ art. sperm. int., 4) въ возможности резецировать v. spermatica externa, 5) въ возможности одновременно оперировать и грыжу, которая по Narath'у часто встрѣчается вмѣстѣ съ varicose. 6) Можно одновременно оперировать и встрѣчающіеся здѣсь жировики. 7) Хорошо закрывается паховой канатикъ, 8) сѣменной канатикъ помѣщается въ узкомъ каналѣ, 9) яички благодаря пластикѣ канала будутъ помѣщаться нѣсколько выше, 10) вліяніе давленія брюшного пресса на вены сѣменного канатика или вовсе будетъ исключено, или же сильно ослаблено, 11) сохраняются коллатерали между яичками и мошонкой, 12) вся операція протекаетъ чище. Всего Narath оперировалъ 21 случай, v. spermatica externa изсѣкалась 4 раза. Въ одномъ случаѣ у него получился рецидивъ.

который онъ снова оперировалъ. Оказалось, что была оставлена одна крупная расширенная вена. 4 раза было заживленіе вторичнымъ натяженіемъ, 1 разъ было нагноеніе въ швахъ. Въ одномъ случаѣ послѣ операции была обнаружена атрофія яичка, но это яичко было нѣсколько уменьшено и до операции. Рана въ этомъ случаѣ заживала съ осложненіями. Въ одномъ случаѣ послѣ операции появилось hydrocele. По этому же способу оперировалъ и Loison, которому встрѣтился случай varicosele и грыжи одновременно.

Собственно идея Nagath'a не нова. Что касается мѣста резекціи внутреннихъ сѣменныхъ венъ, то еще Bagrow указываетъ, что онъ съ 1886 года резецируетъ вены около пахового кольца, такъ какъ находить, что въ этомъ мѣстѣ легче удастся выдѣлить вены и труднѣе поранить vas deferens. По этимъ же соображеніямъ и потому, что здѣсь легче произвести очистку кожи, это мѣсто избрали для резекціи венъ Thornburgh, Maclaures и Krone. Использовать пластику пахового канала по Bassini, какъ лечебный факторъ при varicosele, еще раньше предложилъ Zoega-Mantheuffel. Последний находилъ, что при происшедшемъ перемѣщеніи канатика послѣ операции по Bassini достигается укороченіе кровяного столба почти на 6 сантим. Zoega-Mantheuffel оперировалъ такимъ образомъ 2-хъ больныхъ. У одного изъ нихъ еще съ $\frac{1}{2}$ года послѣ операции можно было прощупать расширенныя вены.

При оцѣнкѣ этого способа, намъ кажется, надо быть очень осторожнымъ. Намъ лично нравится идея перенести резекцію венъ ближе къ паховому кольцу. Дѣйствительно, здѣсь изолиція венъ должна происходить гораздо легче, да и самихъ венъ здѣсь гораздо меньше, чѣмъ въ области мошонки. Сама операция должна проходить болѣе отчетливо, подготовке операціоннаго поля тоже здѣсь несомнѣнно легче, чѣмъ на мошонкѣ. Относительно второго акта операции, т. е., закрытія пахового канала по Bassini, мы не раздѣляемъ взглядовъ Nagath'a. Прежде всего мы не видимъ большой выгоды въ этомъ актѣ, затѣмъ совершенно не понимаемъ, для чего вводить этотъ уже болѣе или менѣе серьезный актъ для леченія varicosele, прекрасно поддающейся воздѣйствію болѣе простыхъ и болѣе безопасныхъ способовъ. По нашему мнѣнію, здѣсь нѣтъ вовсе пропорціональности между рискомъ закрытія пахового канала и тою проблематичною выгодой, которую этотъ методъ представляетъ по сравненію съ другими, болѣе безопасными способами. У самого Nagath'a получилось 4 заживленія вторичнымъ натяженіемъ, а кто же изъ хирурговъ не знаетъ, какъ непрятно бываетъ нагноеніе при операции по Bassini. Poirier во время дебатовъ по поводу доклада Loison'a указалъ, что ниже пахового канала между венами

существуютъ богатые анастомозы, и потому изсѣкать ихъ высоко внутри канала едва ли рационально. Предложеніе Nagath'a служить кульминаціонной точкой развитія идеи «радикальной операции» при varicosele, т. е., резекціи внутреннихъ сѣменныхъ венъ.

Изъ нашего краткаго обзора работъ приверженцевъ этого способа все же видно, что многіе изъ нихъ могли подмѣтить послѣ операции послѣдовательную атрофію яичка, развитіе отековъ мошонки, водянку влагалищной оболочки и т. д.

Приверженцы другихъ способовъ оперированія varicosele еще сильнѣе подчеркиваютъ возможность опасныхъ осложненій послѣ этой операции. Reclus, Maclaures, Margerie, Sebileau, Cattelin и др. сомнѣваются не перевизывать art. spermatica, ибо послѣ этого развивается атрофія яичка. Chassaingas наблюдалъ полное запустѣніе яичка вследствие перерѣзки art. spermat. int. Cattelin, Margerie опасаются флебитовъ, тромбозовъ и эмболій. Segond въ одномъ случаѣ послѣ резекціи венъ наблюдалъ флебитъ v. iliaca. Особенно убійственна для оцѣнки этой операции самая новѣйшая статистика Corner'a и Nitsch'a. Названные авторы сдѣлали запросы 500 больнымъ, ранѣе подвергнутымъ операции резекціи венъ сѣменнаго канатика, и отъ 100 больныхъ получили отвѣты. Операция у этихъ больныхъ состояла въ томъ, что изолировался pl. rampiniformis и изсѣкался между 2-мя лигатурами. Иногда оба конца этого сплетенія сшивались, иногда же нѣтъ. Повидимому, лучше протекала операция у тѣхъ больныхъ, у которыхъ не было произведено сшиваніе концовъ pl. rampiniformis. Осложненія, встрѣчавшіяся послѣ этой операции, авторы дѣлятъ на 2 группы: на возникавшія непосредственно послѣ операции и на отдаленныя. Изъ первой группы они останавливаются, во-первыхъ, на послѣдовательныхъ кровотеченияхъ. Послѣднія встрѣчались рѣдко и причиной ихъ во всѣхъ случаяхъ служило соскальзываніе лигатуръ. Особенно этому соскальзыванію способствовало сшиваніе концовъ послѣ резекціи, такъ какъ происходила тракція подвѣшеннаго яичка, и благодаря этому легко соскальзывали лигатуры. Въ 2-хъ случаяхъ кровь скопилась даже въ тазу, — причиной служила геморрагія изъ сѣменной артеріи.

Въ 5,6% больные послѣ операции переносили воспаленія яичекъ. Иногда эти воспаленія протекали какъ острые и заканчивались въ теченіе 4—6 дней, въ другихъ случаяхъ они имѣли характеръ подостраго или хроническаго процесса и заканчивались припуханіемъ и оплотнѣніемъ яичекъ. Гнойнаго орхита ни разу не встрѣчали. Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда виною орхитовъ послужили микроорганизмы, трудно было говорить о зараженіи черезъ рану, ибо послѣднія заживали первичнымъ натяженіемъ. Поэтому авторы держатся того взгляда,

что виною орхитовъ служила сама по себѣ пассивная гиперемія, вызванная внезапнымъ выпаденіемъ функціи извѣстнаго числа сосудовъ, отводящихъ венозную кровь. Если въ дальнѣйшемъ коллатерали быстро восстанавливали правильное кровообращеніе въ яичкѣ, оно возвращалось къ нормальному состоянію, и затихали всѣ острые явленія. Если же коллатеральная система оставалась несовершенной, утолщенія въ яичкѣ и въ тканяхъ мошонки оставались надолго. Отеки и утолщенія мошонки, припуханіе яичка и *hydrocele* встрѣчались почти во всѣхъ случаяхъ послѣ операций, хотя для того, чтобы ихъ найти, приходилось тщательно изслѣдовать оперированныхъ больныхъ. Нагноенія послѣ операции встрѣчались въ 4%, поэтому имъ нельзя приписать какого-либо замѣтнаго участія въ отдѣльныхъ осложненіяхъ послѣ этой операции.

Изъ отдаленныхъ осложненій на первый планъ выступаетъ фиброзное запусѣніе яичка. Во многихъ случаяхъ это перерожденіе узнается по большей твердости яичка на оперированной сторонѣ, въ болѣе позднихъ стадіяхъ еще легче его можно констатировать по потери яичкомъ эластичности. Въ изслѣдованныхъ авторами случаяхъ это фиброзное перерожденіе было достаточно выражено, чтобы его констатировать въ 84%! Эта цифра еще является слишкомъ низкой, ибо въ 8 случаяхъ у больныхъ, подвергнутыхъ осмотру, была констатирована водянка оболочекъ яичка, и самое *testis* нельзя было хорошо прощупать.

Такъ что безъ преувеличенія можно сказать, что фиброзное перерожденіе *testis* послѣ резекціи венъ сѣменнаго канатика встрѣчается въ 90%!

У больныхъ *varicosele* тоже бываетъ подобное фиброзное перерожденіе яичка, но встрѣчается въ возрастѣ за 30 лѣтъ, а у молодыхъ до 23 лѣтъ оно бываетъ сравнительно рѣдко.

Благодаря операциі венозная кровь устремляется по *v. v. deferentiales*, въ нихъ легко происходить тромбозы. На этой почвѣ легко развивается фиброзное перерожденіе *epididymis*.

Величина *testis* нѣрѣдко послѣ операции уменьшена—въ 21%, еще чаще яичко бываетъ увеличено въ объемѣ. Это увеличеніе объема неизмѣнно сопровождалось оплотнѣніемъ и потерей эластичности его, что, вѣроятно, тоже зависѣло отъ развитія въ яичкѣ фиброзной ткани на почвѣ застоевъ или воспаленія. Весьма вѣроятно, что и оплодотворяющая сила такого яичка или сильно уменьшена, или вовсе потеряна. Всѣ ткани мошонки и даже окружающія ткани послѣ операции часто поражаются отекомъ (41—50%). Какъ выраженіе этой же отечности въ 23% послѣ операции развивается скопленіе жидкости въ *tunica vaginalis* (*hydrocele*). Въ 2-хъ случаяхъ встрѣчилось *spermatocele*, которую можно было объяснить фибрознымъ перерожденіемъ *epididymis*.

Въ 2% встрѣтились послѣ операциі грыжи. Развились ли онѣ благодаря операциі? Дѣйствительно, нужно имѣть въ виду, что послѣ операциі по поводу большихъ *varicosele* паховой каналъ становится свободнѣе, и это можетъ служить предрасполагающимъ моментомъ для развитія грыжи.

Возвратъ встрѣтили въ 20%. Въ 8% было утолщеніе *vasis deferentis*, въ 17 случаяхъ были жалобы на боли въ яичкѣ послѣ операциі, въ 6 случаяхъ—боли въ рубцѣ. Причинъ этихъ болей ни въ одномъ случаѣ открыть не удалось. Чувствительность яичка въ 84% была не измѣнена, въ 9%—увеличена, въ 5%—уменьшена, въ 2%—вовсе потеряна.

Общее самочувствіе больныхъ послѣ операциі въ 26% было безъ измѣненія, въ 4% даже ухудшилось, въ 70% несомнѣнно улучшилось. Всѣ эти осложненія авторы ставятъ въ несомнѣнную связь съ операцией, и причиной ихъ считаютъ удаленіе слишкомъ большого числа венъ, благодаря чему оставшіеся венозные пути далеко не всегда могутъ выполнить возложенную на нихъ задачу—отводить венозную кровь изъ яичка.

Такимъ образомъ изученіе клиническихъ явленій послѣ этой операциі показываетъ, что она далеко не безразлична для яичка и тканей мошонки. Какому акту операциі мы обязаны всѣми этими нежелательными послѣдствіями? На этотъ вопросъ съ одной стороны можетъ дать отвѣтъ клиника, но еще болѣе точныя данныя можно почерпнуть изъ экспериментальныхъ работъ. Дѣйствительно, анализируя отдѣльные моменты операциі резекціи венъ сѣменнаго канатика, мы видимъ, что при ней повреждаются не одні только вены. Даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ мы старательно пытаемся избѣгнуть раненія *art. spermatica interna*, это намъ удается далеко не всегда. Калибръ этой артеріи такъ малъ, что ее трудно бываетъ прощупать среди венозныхъ сосудовъ, среди которыхъ она расположена. Пульсація ея тоже чрезвычайно слаба, такъ что *Sebileau*, напримѣръ, говоритъ, что ему еще ни разу не удалось при операциі прощупать ея пульсацію. Во всѣхъ 20 изслѣдованныхъ нами случаяхъ мы могли среди венозныхъ сосудовъ констатировать болѣе или менѣ крупные артеріальные стволы, повидимому, *art. spermatica interna*. Во всякомъ случаѣ, избѣжать навѣрное ея раненія при операциі у насъ вѣрныхъ средствъ не имѣется, и мы въ большинствѣ случаевъ должны быть готовы къ тому, что при операциі противъ нашей воли будетъ повреждена и артерія. Можемъ ли мы съ легкимъ сердцемъ идти на эту перерѣзку? Не говоря уже объ опасностяхъ вторичнаго кровотеченія изъ этой артеріи, а только съ точки зрѣнія судьбы яичка, мы должны признаться, что эта перерѣзка несомнѣнно нежелательна.

Кромѣ артерій мы при этой операціи перерѣзаемъ и тѣ нервныя стволы, которые проходятъ въ толщѣ сѣменнаго канатика и иннервируютъ какъ сосуды, такъ и паренхиму яичка. На микроскопическихъ препаратахъ мы ихъ видѣли во всѣхъ своихъ случаяхъ. На нихъ никто изъ клиницистовъ не обратилъ должнаго вниманія, между тѣмъ при оцѣнкѣ результатовъ операціи необходимо учесть и этотъ факторъ. Несомнѣнно, что больной varicosele, главнымъ образомъ, обращается къ хирургу изъ-за болей, и эффектъ операціи во многомъ будетъ зависеть именно отъ перерѣзки нервовъ. Вѣдь несомнѣнно, что въ первые дни послѣ операціи венозный застой въ яичкѣ и канатикѣ даже увеличивается, между тѣмъ боли обычно исчезаютъ весьма скоро послѣ операціи. Именно, перерѣзкой нервовъ можно себѣ объяснить быстрый эффектъ операціи. Съ другой стороны перерѣзка этихъ нервовъ можетъ отозваться на трофическихъ свойствахъ яичка, и, значитъ, эффектъ этой операціи сложенъ и для анализа его необходимо познакомиться съ результатами соответствующихъ экспериментальныхъ работъ. Пусть будетъ правъ Kocher, что нельзя данныхъ эксперимента съ животныхъ цѣликомъ переносить на человѣка, но съ другой стороны нельзя этихъ данныхъ и игнорировать такъ, какъ это себѣ позволяютъ приверженцы радикальныхъ операцій при varicosele. Изъ экспериментальныхъ работъ, посвященныхъ этому вопросу, прежде другихъ появилось изслѣдованіе Miflet изъ клиники Volkmann'a. Авторъ произвелъ 18 опытовъ на собакахъ. 7 разъ онъ вызывалъ эмболию art. spermatica, при чемъ въ 2-хъ случаяхъ присоединялъ препятствіе притоку крови и черезъ art. deferentialis. 4 раза была перевязана art. spermatica, 5 разъ одновременно была перевязана art. spermatica interna и вены сѣменнаго канатика, т. е., тщательно изолировали vas deferens съ его сосудами, а остальная часть канатика захватывалась между 2-мя общими катгутовыми лигатурами. Иными словами, производилась типическая операція по Guyon'у. Наконецъ, въ 2-хъ случаяхъ были перерѣзаны только одні вены сѣменнаго канатика, т. е., произведена операція, «падающая» art. spermatica interna. Изъ этихъ опытовъ Miflet заключилъ, что всякое препятствіе въ притокъ крови черезъ art. spermatica interna имѣло слѣдствіемъ общую или частичную потерю железистой ткани яичка и постоянно сопровождалось геморрагическими инфарктами въ яичкѣ. Перевязка однихъ венъ вызывала покраснѣніе, отеки мошонки и колоссальное увеличеніе въ объемѣ и напряженіе самого яичка, обусловленные застойной гипереміей. «Железистая ткань яичка чрезвычайно чувствительна къ каждому препятствію циркуляціи крови не только при одновременномъ нарушеніи притока крови черезъ art. spermatica и оттока по венамъ сѣменнаго канатика, но даже при на-

личности одного послѣдняго условія. Постоянно железистая ткань быстро разрушалась, такъ что даже происходило исчезаніе ткани яичка. Послѣдняя замѣчалась большимъ или меньшимъ разрастаніемъ соединительной ткани».

Затѣмъ авторъ приводитъ одинъ случай некроза яичка, послѣдовавшаго послѣ травмы, которая, по его мнѣнію, вызвана нарушеніемъ цѣлости art. spermatica interna. Въ другомъ случаѣ развился некрозъ яичка на почвѣ первичнаго острого тромбоза сосудовъ канатика.

Наконецъ, 3 и 4 его случаи еще болѣе интересны, касаются некрозовъ яичка послѣ перевязки сосудовъ съ цѣлью избавить больного отъ varicosele. Операціи состояли въ иссѣченіи и венъ и артерій сѣменнаго канатика. Во второмъ случаѣ, между прочимъ, Volkmann встрѣтилъ двѣ артеріи, и одну изъ нихъ ему удалось сохранить, другую онъ перерѣзалъ. Въ обоихъ случаяхъ теченіе ранъ было асептическое, такъ что рѣшительно невозможно было отнести некрозъ яичка на счетъ воспалительныхъ измѣненій. Опыты Miflet'a были повторены въ 1895 году Griffiths'омъ, и его результаты весьма близки къ выводамъ Miflet'a.

1) Перевязка art. spermatica у взрослой собаки черезъ нѣсколько дней ведетъ къ уменьшенію величины яичка, что обусловлено быстрымъ разрушеніемъ сѣменныхъ трубокъ вслѣдствіе дегенеративныхъ ихъ измѣненій.

2) Перевязка всѣхъ v. v. spermaticae ведетъ къ сильному набуханію ткани яичка вслѣдствіе остановки кровообращенія въ венахъ и выхожденія крови въ междутрубчатую соединительную ткань. Кромѣ того возникаетъ некрозъ эпителиальныхъ клѣтокъ въ железистыхъ ходахъ. Это состояніе въ концѣ концовъ можетъ повести почти къ полному исчезновенію сѣменныхъ трубокъ и къ атрофіи железы.

3) Перевязка сѣменныхъ артерій и венъ у молодой собаки ведетъ къ сильному набуханію яичка, къ постепенному уменьшенію и атрофіи сѣменныхъ трубокъ и къ атрофіи органа.

4) Перевязка артерій и венъ у взрослой собаки при еще не вполне выясненныхъ условіяхъ можетъ вести: а) къ гангренѣ яичка, б) къ полной его атрофіи, в) къ временному жировому перерожденію клѣтокъ сѣменной железы. Можетъ произойти полное возстановленіе нормальныхъ отношеній.

При опытахъ 1-ой группы послѣ извѣстнаго времени можетъ такъ далеко пойти возстановленіе нормальныхъ отношеній, что иногда появляются вновь сперматозонды.

Наконецъ, въ 1900 году Maclaiores тщательно собралъ и изучилъ литературу по вопросу о поврежденіяхъ различныхъ элементовъ

сѣменного канатика и тоже приходитъ къ выводу, что перевязка одной *art. spermatica*, и въ особенности перевязка *art. spermatica* и вѣнь сѣменного канатика, вызываютъ атрофію яичка. Даже перевязка однихъ вѣнь, по-видимому, вызываетъ атрофію органа. Caria на опытахъ у 2-хъ собакъ наблюдать полную атрофію яичка вслѣдъ за перерѣзкой *art. spermatica*. Chassaignas такую же картину наблюдать у больного, у котораго была поранена сѣменная артерія. Интересно указаніе Miflet'a на то, что при экцизии части артерій и вѣнь будетъ изсѣченъ и *p. spermaticus*. Это нужно имѣть въ виду, такъ какъ по опытамъ Оболенскаго и Nelaton'a *) сама по себѣ секція этого нерва способна вызвать атрофію яичка и фиброзное и жировое его перерожденіе. Такимъ образомъ, какъ на основаніи указаній клиницистовъ, такъ и на основаніи данныхъ экспериментовъ можно рѣшительно утверждать, что современная операція резекціи вѣнь сѣменного канатика является далеко не безразличной для яичка, и съ этой стороны она не можетъ быть поставлена въ одинъ уровень съ тѣми способами, которые вовсе не трогаютъ сосудистаго аппарата этого органа. Если, дѣйствительно, особенно тяжелыя разстройства послѣ операціи могутъ возникать въ тѣхъ случаяхъ, когда бываютъ одновременно захвачены и вены и артерій, то, съ другой стороны, не слѣдуетъ забывать, что изолировать *art. spermatica interna* удается далеко не всегда, и хирургъ не можетъ ругаться, что это ему удастся во всѣхъ случаяхъ.

Подобныя мѣропріятія, намъ кажется, должны быть оставлены только какъ *ultimum refugium*, т. е., для тѣхъ случаевъ, когда окажутся безсильными наши другіе способы, а именно, методы, направленные на созданіе хорошаго «внутренняго суспензорія». Дѣйствительно, исключеніе кровообращенія по системѣ внутренней сѣменной вены является рациональнымъ способомъ, при помощи котораго мы могли бы побѣдить застой въ ея корешкахъ, и слѣдовательно, излѣчить больного отъ тягостныхъ симптомовъ *varicosele*, но для этого необходимо, чтобы оставшихся венозныхъ путей было достаточно для оттока венозной крови изъ яичка. По-видимому, это бываетъ далеко не всегда. Съ другой стороны, если бы мы попытались для этой цѣли оставить одну-двѣ вены изъ системы *vena spermatica interna*, то тогда утеряла бы всякій смыслъ операція, ибо по этимъ венамъ на корешки *pl. rampriniiformis* передавалось бы давленіе изъ внутренней сѣменной вены.

Резюмируя все вышесказанное, мы могли бы остановиться на слѣдующихъ положеніяхъ. 1) Каждый случай *varicosele* мы можемъ

попытаться лѣчить при помощи хорошо прилаженного суспензорія и соотвѣствующихъ діетическихъ мѣропріятій. 2) Если же *varicosele* не уступила подобному лѣченію, мы должны предложить больному операцію. Оперировать лучше всего или по методу простой двухсторонней резекціи мошонки (самый простой способъ), или же по способу Рагона. 3) Только въ случаяхъ неудачъ (*recr.* и рецидивовъ) мы примѣнили бы резекцію вѣнь. 4) Последнюю операцію удобнѣе всего производить не на мошонкѣ, а по возможности выше, у пахового кольца.

Что касается показаній къ оперативному лѣченію *varicosele*, то здѣсь мы сталкиваемся съ самыми разнообразными взглядами. Это, впрочемъ, и понятно. Очевидно, что въ прежнее время на подобную операцію хирурги рѣшались неохотно: слишкомъ часто бывали осложненія и даже смертельныя случаи послѣ подобной операціи. Понятно, что и кругъ показаній къ такой операціи у нихъ былъ суженъ.

По мѣрѣ совершенствованія въ нашихъ пріемахъ безгизлостнаго оперированія растетъ наша увѣренность въ безнаказанности подобныхъ операцій, и показанія къ нимъ разрастаются. Если Kōnig могъ съ гордостью говорить, что за всю свою долготѣльную врачебную дѣятельность ему ни разу не пришлось оперировать *varicosele*, такъ какъ онъ съ нею всегда могъ справиться некровыми пріемами, то мы при современномъ положеніи хирургіи могли бы рѣшиться на операцію только изъ-за того, чтобы избавить извѣстную часть больныхъ Kōnig'a отъ ихъ креста—отъ суспензорія. Дѣйствительно, если вообразить себѣ рабочаго, занятого человѣка, принужденнаго не разставаться съ суспензоріемъ, то будетъ понятно его самое законное желаніе избавиться отъ этого аппарата, чтобы почувствовать себя, наконецъ, совершенно здоровымъ. Наконецъ, у гипохондриковъ ношеніе суспензорія навсегда остается источникомъ для гипохондрии, ибо ихъ вниманіе ежедневно будетъ приковано къ той болѣзни, отъ которой они лѣчатся, и только операція можетъ вернуть имъ полное душевное равновѣсіе. Въ особенности же мы охотно прибѣгнемъ къ операціи, если рѣшимъ оперировать по принципу резекціи мошонки, ибо мы будемъ увѣрены, что какихъ-либо особыхъ разстройствъ у больного со стороны функцій яичка мы не вызовемъ. Такимъ образомъ мы ставимъ самыя широкія показанія для оперативнаго лѣченія *varicosele*, и суспензорій оставляемъ тѣмъ, кто боится операціи и имѣетъ время и охоту возиться съ этимъ аппаратомъ. Въ этомъ отношеніи мы вполне соглашаемся съ Вгоса; другіе хирурги ставятъ болѣе строгія показанія къ операціи: атрофію яичка, сильныя боли, значительную величину опухоли, извѣстныя формы гипохондрии, разстройства половой жизни (*Segond, Sebi-leau, Cattelin, Chassaignas* и др.).

*) Приведено по Mauchaignes.

Конечно, операціи не должны подвергаться глубокіе гипохондрики, которые, собственно, страдают уже не отъ varicose, а являются настоящими душевнобольными. У этихъ больныхъ операціи безцѣльна и опасна для самого хирурга. Пусть болѣе никогда не повторится печальная участь Delpech'a!

ПРИЛОЖЕНІЕ.

ПРОТОКОЛЫ МИКРОСКОПИЧЕСКАГО ИЗСЛѢДОВАНІЯ

25 случаевъ varicose.



ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРОТОКОЛЫ МИКРОСКОПИЧЕСКАГО

ИЗСЛЕДОВАНІЯ

25 СЕНТЯБРЯ 1900 Г.

Случай 1-й. Больной О., солдатъ 22-хъ лѣтъ отъ роду, поступилъ въ Харьковскій Военный Госпиталь 26-го Авг. 1900 г. съ жалобами на боли въ лѣвой половинѣ мошонки, гдѣ и обнаруживается ясное расширение вѣнь сѣменного канатика. Считаетъ себя больнымъ 1 годъ. Со стороны наследственности — данныя отрицательнаго характера. 20-го Сентября того же года больному произведена операція резекціи расширенныхъ вѣнь на протяженіи около 5 сант. Вырѣзанный пучекъ вѣнь разложенъ на 3 кусочка, ваторые и послужили объектами для микроскопическаго изслѣдованія.

На препаратахъ изъ верхняго отрѣзка резецированнаго пучка невооруженнымъ глазомъ можно замѣтить три довольно крупныхъ сосуда, соединенныхъ между собой свуднымъ количествомъ промежуточной соединительной ткани.

Просвѣты сосудовъ полуснавшіеся, неправильной формы; стѣнки ихъ неодинаковаго размѣра въ различныхъ сегментахъ сосуда, въ общемъ поражаютъ своей толщиной. Вокругъ этихъ трехъ крупныхъ сосудовъ располагается нѣсколько мелкихъ, иногда съ едва выраженнымъ просвѣтомъ и съ толстой компактной стѣнкой.

Подъ микроскопомъ на препаратахъ, окрашенныхъ гематоксилинъ-эозиномъ, наблюдаются весьма характерныя измѣненія.

Препаратъ, какъ сказано выше, состоитъ изъ трехъ крупныхъ сосудовъ. Одинъ изъ нихъ, наиболѣе крупный, имѣетъ уродливую форму просвѣта въ видѣ неправильнаго треугольника съ широкимъ основаніемъ и небольшою высотой. Такую форму просвѣтъ принялъ какъ благодаря спаденію стѣнокъ сосудовъ, такъ и благодаря мощнымъ бляшкообразнымъ разрастаніямъ *intimae*, расположеннымъ непосредственно подъ эндотеліальнымъ покровомъ. Эти наросты неправильной холмообразной формы на своей поверхности, глубоко вдающейся въ просвѣтъ сосуда, несутъ непрерывный слой эндотелія. Строма образованій состоитъ изъ довольно однородной соединительной ткани, содержащей небольшое количество кѣлочекъ. Послѣднія или неправильной многоугольной формы, или звѣздчатныя, иногда съ длинными протоплазматическими отростками, — содержатъ обильное количество прозрачной, нѣжнозернистой протоплазмы и кругловатое, или же овальное ядро. Кромѣ этихъ кѣлочекъ попадаются въ обильномъ количествѣ отдѣльныя гладкомышечныя волокна, пронизывающія строму бляшекъ въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ. Преобладаетъ все же продольное направленіе. Особенно много такихъ волоконъ въ участкахъ бляшки, прилегающихъ къ *media* сосуда. Ядра, заложенные въ стромѣ бляшекъ, окрашиваются прекрасно, расположеніе ихъ не характерно. Въ общемъ они довольно равномерно вкраплены въ строму описываемыхъ образований.

Бляшки занимают не всю *intim'y*. Довольно большая ее часть по своему виду ничѣмъ не отличается отъ нормальной. Здѣсь непосредственно къ эндотелію прилежитъ круговой слой мышечной оболочки сосуда, а въ мѣстахъ съ измѣненной *intim'ой* вышеописанныя бляшки какъ бы втиснуты между эндотеліемъ и *muscularis*. Эндотелій непрерывнымъ слоемъ окружаетъ прихотливые контуры сосуда и ничѣмъ не отличается отъ нормального.

Толщина мышечной оболочки не одинакова въ различныхъ сегментахъ сосуда, въ общемъ этотъ слой значительно толще нормального, какъ это показываютъ измѣренія.

Размѣры треугольнаго просвѣта сосуда таковы: основаніе—1,2 m.m., одна сторона—0,82 и другая—0,72 m.m., т.е. окружность просвѣта—2,7 m.m., а діаметръ по формулѣ $2\pi R$, выражающей величину окружности круга,—0,87 m.m. Максимальная высота бляшки—0,36 m.m. *Media* имѣетъ въ поперечникѣ отъ 0,12 m.m. до 0,24 m.m. Наименьшая толщина *media* соответствуетъ тому участку сосудистой стѣнки, гдѣ располагается наибольшая бляшка. Чаще всего встрѣчается *media* съ поперечникомъ въ 0,2 m.m. и, значитъ, отношеніе діаметра просвѣта сосуда къ поперечнику его средней оболочки приблизительно—4:1.

Мышечные пучки средней оболочки какъ бы раздвинуты, разрѣжены прослойками волокнистой соединительной ткани, почему самый слой является далеко не столь компактнымъ, какъ при нормальныхъ отношеніяхъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сосудистой стѣнки мышечныхъ элементовъ еще много, въ другихъ—замѣтно преобладаетъ разросшаяся соединительная ткань, которая постепенно все болѣе и болѣе вытѣсняетъ мышечные элементы стѣнки. Ядра въ *muscularis* въ нѣкоторыхъ мѣстахъ окрашены хорошо, въ другихъ мѣстахъ, особенно въ участкахъ, гдѣ замѣтно преобладаетъ соединительная ткань, ядра окрашены слабѣе и самые контуры мышечныхъ пучковъ не такъ рѣзко отграничены отъ окружающей интерстиціи.

Въ болѣе центральной части наружной оболочки встрѣчается обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ, то отдѣльных, то складывающихся въ цѣлыя прослойки. Въ этой же оболочкѣ располагается цѣлый рядъ небольшихъ сосудовъ порядка *vasa vasorum*, то пустыхъ, то, наоборотъ, переполненныхъ кровью. Сосуды имѣютъ нормальную стѣнку. *Adventitia* незамѣтно переходитъ въ околососудистую клетчатку, отличаясь отъ послѣдней только болѣе плотностью своей стромы; она состоитъ изъ грубоволокнистой соединительной ткани, въ которой кое-гдѣ пробѣгаютъ отдѣльные мышечные волокна и многочисленные питающіе сосуды.

Другіе два вышеупомянутые крупные сосуда тѣсно лежатъ одинъ около другого, такъ что въ мѣстѣ ихъ соприкосновенія циркулярный мышечный слой одного сосуда непосредственно прилежитъ къ *media* другого, и въ этомъ мѣстѣ оба сосуда вовсе лишены наружной оболочки.

Одинъ изъ этихъ сосудовъ, немного меньшихъ размѣровъ, чѣмъ только что описанный, имѣетъ своеобразную форму спавшейся трубки. Эндотелій и въ этомъ случаѣ не измѣненъ и непрерывнымъ слоемъ выстилаетъ контуры просвѣта. На одной сторонѣ просвѣта распо-

гается мощное соединительно-тканное образованіе, бляшка, занимающая почти половину протяженія *intim'ы*. Строма бляшки состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ ядеръ самой разнообразной формы. Эта бляшка какъ разъ соответствуетъ тому мѣсту стѣнки, гдѣ описываемый сосудъ соприкасается съ сосѣдней веной. Напротивъ этой бляшки, на другой сторонѣ сосуда, располагается аналогичное же образованіе, только болѣе плоской формы и значительно меньшихъ размѣровъ; въ остальныхъ участкахъ *intima* безъ измѣненій и непосредственно прилежитъ къ *muscularis*.

Обѣ бляшки содержатъ обильное количество отдѣльных гладкомышечныхъ волоконъ и соединительно-тканныхъ ядеръ. Въ ихъ стромѣ можно наблюдать небольшие капиллярныя пространства, проникающія почти до самаго эндотелія.

Media не одинаковой толщины въ различныхъ сегментахъ сосудистой стѣнки. Въ общемъ, за исключеніемъ участка, гдѣ описываемый сосудъ прилежитъ къ сосѣдней вѣнѣ, *media* толще нормальной и ее толщина зависитъ главнымъ образомъ отъ обильнаго разрастанія интерстиціи, а не самихъ мышечныхъ элементовъ. Въ участкѣ, гдѣ сосуды соприкасаются своими стѣнками, отъ круговаго слоя *media* описываемаго сосуда остались только отдѣльные мышечные пучки, затерянные среди пышно разросшейся соединительной ткани. Можно наблюдать, какъ соединительная ткань пронизываетъ эти пучки, разъединяетъ ихъ волокна, приводитъ ихъ къ атрофіи и оставляетъ отъ нихъ порой одни голыя ядра безъ всякихъ слѣдовъ протоплазмы.

Почти все это мѣсто, гдѣ соприкасаются стѣнки сосѣднихъ сосудовъ, занято волокнистой, почти безъядерной соединительной тканью, пронизанной узенькими ленточками круговыхъ мышечныхъ волоконъ—остатковъ *media*. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки сосуда мышечный слой разрѣженъ соединительной тканью, но все же мышечныхъ элементовъ здѣсь гораздо больше и количественно они значительно преобладаютъ надъ соединительной тканью.

Продольно-мышечные пучки въ обильномъ количествѣ пробѣгаютъ въ центральныхъ отдѣлахъ *adventitia*, то въ видѣ мелкихъ, то въ видѣ болѣе крупныхъ пучковъ. Въ мѣстѣ соприкосновенія двухъ сосудовъ продольно-мышечные пучки какъ бы сгущаются, въ видѣ клина врастаютъ въ синусы, образованные расхожденіемъ сосудистыхъ стѣнокъ, выполняютъ эти углубленія и затѣмъ перебрасываются на сосудистыя стѣнки, образуя такимъ образомъ какъ бы общее кольцо вокругъ сосудовъ. *Adventitia*, тоже общая для обоихъ сосудовъ, особыхъ измѣненій не представляетъ. Длинные стороны овальнаго просвѣта сосуда—1,55 mm., короткія—0,26 mm. и 0,05 mm., такимъ образомъ окружность сосуда—3,41 mm. Наибольшая высота бляшки—0,31 mm. *Media* въ мѣстѣ соприкосновенія стѣнокъ сосѣднихъ сосудовъ, какъ мы уже указали выше, представляетъ какъ бы общій слой и достигаетъ въ поперечникѣ 0,22 mm. Въ другихъ участкахъ стѣнки *media* довольно равномерной толщины и достигаетъ въ поперечникѣ 0,19 mm.

Третій крупный сосудъ по существу ничѣмъ не отличается отъ вышеописанныхъ. Сосудъ спався, форма его просвѣта неправильная, челевидная, съ небольшимъ колбообразнымъ утолщеніемъ на одномъ

концѣ. Довольно большая бляшка расположена на одной изъ длинныхъ сторонъ просвѣта; по своему строенію она ничѣмъ не отличается отъ подобныхъ же образований въ вышеописанныхъ сосудахъ. Противъ этой бляшки, на другой длинной сторонѣ просвѣта расположено плосковатое разростаніе *intima*, которое соотвѣтствуетъ мѣсту соприкосновенія сосуда съ только что описаннымъ венознымъ стволомъ. Въ остальныхъ мѣстахъ просвѣта *intima* не измѣнена. *Media* несетъ тѣ же измѣненія, что и въ предыдущихъ случаяхъ. Она неравномерно утолщена на счетъ разростанія соединительной ткани и это особенно рѣзко бросается въ глаза въ участкахъ соприкосновенія стѣнки съ сосѣднимъ сосудомъ. Въ *adventitia* обильное количество питающихъ сосудовъ и среднее количество продольно мышечныхъ пучковъ. *Vasa vasorum* обычно зияютъ, растянуты кровью; стѣнки ихъ особыхъ измѣненій не представляютъ. Окружность просвѣта—1,88 m.m., наибольшая толщина бляшки—0,11 m.m. *Media* довольно равномерной толщины—около 0,15 m.m.

Чрезвычайно демонстративные препараты получаются при окраскѣ по способу van-Gieson'a. Эндотелиитическія бляшки окрашиваются въ розоватый тонъ, на фонѣ котораго ясно выступаютъ отдѣльные желтоватые образования—гладко-мышечныя волокна. Этихъ волоконъ значительно больше, чѣмъ можно было ожидать, судя по окраскѣ гематоксилинъ-эозиномъ, при которой они не такъ замѣтны.

На препаратахъ, окрашенныхъ по Weigert'y, прежде всего бросаются въ глаза изящные, какъ бы фестончатые контуры *membranae elasticae internae*. Въ мѣстахъ, въ которыхъ *intima* не поражена, эластическая оболочка измѣненій не представляетъ и правильными контурами окружаетъ просвѣтъ. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ на *intima* располагаются вышеописанные бляшкообразные наросты,—картина рѣзко мѣняется. Иногда на такомъ мѣстѣ трудно найти слѣды *membranae elasticae internae*. Въ мѣсто оболочки между эндотелиемъ и *muscularis* вдвинута цѣлая сѣть нѣжныхъ сплетающихся въ клубокъ эластическихъ волоконъ. При внимательномъ разсматриваніи этого сплетенія удается обнаружить, что большинство волоконъ имѣетъ концентрическое направленіе, такъ что вся сѣть представляется какъ бы слоистой. Между отдѣльными пластами этой «слойки» пробѣгаютъ еще болѣе нѣжныя извитыя волокна то въ косыхъ, то въ радіальныхъ направленіяхъ, соединяющія между собой отдѣльные этажи этой «слойки». Въ общемъ получается картина чрезвычайно красиваго, причудливаго сплетенія. Въ нѣкоторыхъ бляшкахъ, какъ уже было сказано, *membranae elasticae internae* нѣтъ и слѣдовъ, въ другихъ, преимущественно менѣе развитыхъ, *membrana elastica* еще сохранилась хорошо, хотя и представляется какъ бы истонченной. Въ известномъ числѣ случаевъ *membrana elastica interna* сохранилась съ краевъ бляшки и кое-гдѣ въ среднихъ участкахъ ея, въ остальныхъ же мѣстахъ бляшки ея мѣсто занимаютъ такія же волокна, какъ и въ самой стромѣ бляшки. Если мы будемъ слѣдить за *membrana elastica int.*, переходя отъ участковъ съ нормальной *intim'ой* къ бляшкамъ, то обычно обнаруживаемъ слѣдующія отношенія. Довольно толстая оболочка подходит къ мѣсту пораженной *intim'ой* и здѣсь вилкообразно расщепляется. Вѣтви ея становятся тоньше, нѣжнѣе и идутъ далѣе въ томъ же концентрическомъ нап्रा-

вленіи. Скоро онѣ въ свою очередь распадаются, и вотъ, послѣдовательно расщепляясь, онѣ наконецъ приобретаютъ всѣ свойства вышеупомянутыхъ волоконъ, составляющихъ эластическую сѣть бляшки. Въ другихъ случаяхъ, наоборотъ, трудно прослѣдить это вилкообразное расщепленіе и тогда оболочка постепенно истончается независимо отъ дѣленія, и незамѣтно переходитъ въ число волоконъ, образующихъ эластическую сѣть бляшки.

Въ общемъ получается впечатлѣніе, что еслибы суммировать всѣ эластическія волокна бляшки, то они своей толщиной значительно превзошли бы толщину нормальной *membranae elast. int.* Можно также отмѣтить, что въ болѣе молодыхъ, болѣе плоскихъ бляшкахъ расположеніе эластическихъ волоконъ ясно концентрическое. Въ болѣе высокихъ бляшкахъ—направленіе ихъ болѣе разнообразное, болѣе спутанное. Въ *media*, въ соединительно-тканыхъ прослойкахъ, довольно обильное количество циркулярныхъ эластическихъ волоконъ, образующихъ нѣчто въ родѣ оболочки вокругъ мышечныхъ пучковъ. Между отдѣльными этажами такихъ оболочекъ, порой достигающихъ солидной толщины, пробѣгаютъ болѣе тонкія, болѣе нѣжныя извитыя волокна, которыя соединяютъ эти слои между собой. На границѣ между *muscularis* и *adventitia* эластическая сѣть волоконъ сильно сгущается и образуетъ довольно грубое сплетеніе, охватывающее сосуды снаружи. Въ нѣкоторыхъ сосудахъ такая сѣточка не образуется, и тогда отдѣльныя волокна *media*, то болѣе грубыя, то болѣе нѣжныя, незамѣтно переходятъ въ *adventitia* и разбѣгаются въ ея стромѣ въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ.

На препаратахъ, взятыхъ изъ второго кусочка, особый интересъ представляетъ самый крупный венозный сосудъ. *Intima* его пострадала сравнительно мало. Небольшой ея участокъ занятъ уплощенной бляшкой такого же характера, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ. Основа ея состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани, въ которой заложено обильное количество гладкомышечныхъ волоконъ и соединительно-тканыхъ клѣточекъ. Кромѣ этой бляшки на двухъ мѣстахъ *intima* образуетъ плоскія разростанія изъ нѣжно-петливой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Одно такое разростаніе *intim'ой* приходится какъ разъ въ томъ мѣстѣ стѣнки, гдѣ къ описываемому сосуду тѣсно прилежитъ небольшая вена, при чемъ это соприкосновеніе съ стѣнкой настолько интимно, что *media* обоихъ сосудовъ сливаются вмѣстѣ. Этотъ участокъ сосуда особенно интересенъ по измѣненіямъ въ *media*. Непосредственно около *intima* мышечные пучки средней оболочки сохраняютъ еще свое правильное концентрическое направленіе, но въ болѣе периферическихъ отдѣлахъ средней оболочки волокна теряютъ свое нормальное концентрическое направленіе и часто можно видѣть, какъ отдѣльные мышечные пучки большого сосуда перебрасываются на стѣнку меньшаго сосуда.

Media не одинаковой толщины въ различныхъ отдѣлахъ стѣнки. Особенно она тонка тамъ, гдѣ прилежитъ къ *intim'ѣ*, занятой бляшкой. Въ другихъ мѣстахъ этотъ слой скорѣе утолщенъ, и главнымъ образомъ на счетъ развитія соединительной ткани, а не самой мышеч-

ной ткани. Размеры сторон четырехугольной формы просвета сосуда — 3,88, 3,88, 1,36 и 0,67 m.m. Стенка сосуда достигает в поперечнике 0,78 m.m. Та часть media, которая является как бы общей для обоих соприкасающихся сосудов, имеет в поперечнике 0,72 m.m., но мышечной ткани в ней очень мало. Она сплошь состоит из плотной грубо-волокнистой, соединительной ткани, в которой затеряны узенькие мышечные пучки и волокна. Встречаются голые мышечные ядра, или же с незначительными остатками мышечной протоплазмы. По мере того как стенки соприкасающихся сосудов начинают расходиться, ясно заметно нарастание количества мышечных элементов в средней оболочке. Появляются продольно-мышечные пучки adventitia, которые особенно пышно развиты в углах, образованных на счет расхождения сосудистых стенок. В adventitia заложено довольно много питающих сосудов с нормальной или слегка измененной стенкой (бляшки). Один из сосудов такого порядка особенно интересен. Его intima несет невысокие циркулярные бляшки, media сильно истончена. От нее остались отдельные волокна, которые далеко не по всей окружности охватывают просвет и остаются таким образом часть стенки вовсе без мышечной ткани. Вокруг циркулярного слоя располагаются небольшие продольно-мышечные пучки, но и их мало, и они далеко не по всей окружности просвета поддерживают сосудистую стенку. Вышеупомянутый соседний венозный сосуд меньшего калибра, кроме уже отмеченных нами особенностей на месте соприкосновения стенок обоих сосудов, мало изменен. Intima имеет незначительное плоскостное разрастание как раз на месте соприкосновения стенок сосудов. В остальных своих частях она не изменена. В media и в adventitia изменения тоже незначительны. Остальные крупные сосуды на препарате или мало пострадали, или же несут обычные изменения в intima и media, на которых, во избежание повторений, мы и не будем больше останавливаться.

Два небольших артериальных веточки и нервные стволы тоже представляют нормальные отношения.

Сосуды среднего калибра изменены резко. В некоторых из них особенно резко выражено поражение intima. В других можно наблюдать ясную гипертрофию средней оболочки, продольно-мышечные пучки тоже нередко представляют картину поразительной гипертрофии. На ряду с подобными сосудами с ясно гипертрофированной стенкой попадаются сосуды с тонкой стенкой. Строение их ближе подходит к нормальным отношениям. Мелкие сосуды типа vasa vasorum встречаются в изобилии. Они по большей части раздуты кровью, довольно правильной круглой или овальной формы и в большинстве случаев не изменены.

Иногда попадаются сосуды, по калибру подходящие к vasa vasorum, с поразительно утолщенной стенкой. В intima таких сосудов располагаются огромные бляшки, media сильно разрыхлена разросшейся соединительной тканью. Вокруг средней оболочки разбросаны в обильном количестве довольно крупные продольно-мышечные пучки.

На препаратах, окрашенных по Weigert'y, обнаруживаются те же отношения, что и в первых случаях и мы на них отдельно останавливаться не будем.

Препараты третьего кусочка представляют некоторые особенности. Разрез пришелся таким образом, что в него попал довольно крупный варикозный узелок. Его можно заметить и макроскопически по значительной величине просвета довольно правильной овальной формы и по тонким просвечивающим стенкам. Под микроскопом этот сосуд имеет неправильно-овальную форму просвета размерами $8,25 \times 3,60$ mm., в то время как стенка (media и intima) в толщину достигает от 0,06 и до 0,37 mm. т. е. отношение диаметра к наиболее тонкой стенке — 99:1. Эндотелий не изменен. Intima имеет небольшие плоскостные бляшки с весьма ограниченным количеством ядер и гладкомышечных волокон. Наиболее высокая бляшка располагается на том месте внутренней оболочки, где к сосуду тесно прилежит сравнительно небольшая вена с резко гипертрофированными стенками. В этом участке крупный сосуд несет особенно резкие изменения в средней оболочке. Media настолько слаба, что о ней трудно говорить, как о цельном слое. Отдельные мышечные волокна, складываясь по-двое, по-трое, образуют как бы узенькие прослойки, заложенные в грубо-волокнистой соединительно-тканной основе. Даже кнаружи по направлению к меньшему сосуду можно встретить отдельные волокна и мелкие пучки гладкомышечных волокон продольного направления, еще далее следует media меньшего сосуда, которая так же слаба и так же бедна мышечными элементами, как и средняя оболочка крупного сосуда. На intima меньшего сосуда, соответственно месту соприкосновения стенок, — расположена крупная бляшка, состоящая из плотной соединительной ткани с средним количеством отдельных мышечных волокон и соединительно-тканных ядер. Высота этой бляшки достигает 0,3 mm.

Лишь только стенки описываемых сосудов начинают расходиться, — между ними вдвигаются с обеих сторон мощные продольно-мышечные пучки, которые и выполняют собой клинообразные расщелины, образовавшиеся от расхождения стенок.

Media крупного сосуда в других местах своего протяжения неодинаковой толщины. Наибольший размер ее поперечника — 0,37 mm. и здесь она богата мышечными элементами. Наименьший размер поперечника 0,06 mm. и в таких местах она состоит из 2—3-х узеньких concentрических мышечных пучков, разрозненных обильным количеством разросшейся интерстиции.

В центральных участках adventitia можно встретить отдельные мышечные волокна и пучки продольного направления, но количество их неодинаково в различных местах стенки. В общем они слегка увеличены в количестве.

Media меньшего сосуда гораздо толще, в особенности по сравнению со своим меньшим просветом. Размер ее поперечника колеблется в пределах от 0,19—0,39 mm. К тому же она состоит из довольно компактного слоя циркулярных мышечных пучков и только слегка разрыхлена соединительной тканью. Продольно-мышечных пучков в этом сосуде тоже довольно много и они располагаются не только в центральных частях adventitia, но встречаются и в более периферических ее отделах. Adventitia как большего, так и мень-

шаго сосуда выражена слабо и безъ опредѣленныхъ границъ переходить въ околососудистую кѣтчатку.

Остальные сосуды на препаратѣ можно раздѣлить на двѣ группы. Одни изъ нихъ большаго калибра обычно съ болѣе тонкой стѣнкой, другіе, — меньшіе по калибру, съ рѣзко утолщенной стѣнкой. Въ сосудахъ первой группы *intima* или вовсе не измѣнена, или же имѣетъ небольшія мѣстныя плоскостныя бляшки съ скуднымъ количествомъ соединительно-тканыхъ ядеръ и гладко-мышечныхъ элементовъ. Эндотелий всюду сохраняетъ свои нормальныя отношенія. Большія деструктивныя измѣненія представляетъ *media*. Въ ней всегда на лицо сильное разрастаніе межпучковой соединительной ткани, раздвигающей въ стороны мышечные элементы, которые соотвѣтственно этому теряютъ свое правильное concentрическое направленіе и постепенно приходятъ къ атрофіи. Продольно — мышечныхъ элементовъ въ нѣкоторыхъ сосудахъ можетъ вовсе не быть, въ другихъ же сосудахъ они достигаютъ значительнаго развитія. Въ *adventitia* никакихъ замѣтныхъ измѣненій мы не наблюдали; она скорѣе бѣдна, чѣмъ богата питающими сосудами. Мелкокѣтчатковой инфильтраціи вокругъ послѣднихъ мы никогда не наблюдали.

Гораздо рѣзче поражены мелкіе сосуды. На первый планъ выступаетъ пораженіе внутренней оболочки.

Бляшки обычно занимаютъ почти всю окружность просвѣта, глубоко вдаются въ самый просвѣтъ, уродуя его и оставляя отъ него только узенькую щель, пробѣгающую между бляшками. Послѣднія по своимъ размѣрамъ далеко превосходятъ поперечникъ остальныхъ слоевъ сосудистой стѣнки и особенно богаты мышечными элементами. *Media* тоже слегка утолщена и разрѣжена соединительной тканью. *Adventitia* содержитъ обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ и скудное количество *vasa vasorum*.

Въ одномъ препаратѣ, окрашенномъ по van-Gieson'у, попадаетъ интересный сосудъ. Калибръ его небольшой. Въ *intimѣ* диффузные разрастанія по всей окружности просвѣта. Эти разрастанія, — бляшки, — состоятъ изъ скуднаго количества соединительно-тканной стромы и огромнаго количества продольно мышечныхъ волоконъ, тѣсно прилежащихъ другъ къ другу. Циркулярный слой этого сосуда чрезвычайно сильно ослабленъ и состоитъ всего изъ одного — двухъ слоевъ мышечныхъ волоконъ. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ *adventitia* очень много и они составляютъ цѣлый вѣнокъ, со всѣхъ сторонъ охватывающій просвѣтъ сосуда.

Въ распредѣленіи эластике наблюдаются тѣ же отношенія, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ.

2-й случай. Больной В., казакъ, уроженецъ Оренбургской губ., 23-хъ лѣтъ отъ роду, 5-го Сентября 1902 года подвергся операціи въ Харькѣ. Воен. Госпит. по поводу лѣвосторонней *varicosele*. Резецированъ небольшой вусочекъ расширенныхъ венъ сѣменнаго канатика, который и послужилъ объектомъ для микроскопическаго изслѣдованія.

Препаратъ состоитъ изъ цѣлаго ряда средняго калибра и мелкихъ венозныхъ сосудовъ. Во избѣжаніе повтореній и въ этомъ случаѣ мы опишемъ только наиболѣе интересные изъ нихъ. Самый крупный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ неправильной трапеціи, стороны которой значительно искривлены благодаря бляшкамъ, расположеннымъ на *intima* сосуда и занимающимъ около $\frac{2}{3}$ протяженія этой оболочки.

Одна бляшка, расположенная на одной изъ непараллельныхъ сторонъ, особенно красива. Она глубоко вдается въ просвѣтъ, достигаетъ въ вышину 0,52 mm. *Media* сосуда въ этомъ участкѣ достигаетъ всего 0,34 mm въ поперечникѣ. Остальные бляшки меньшихъ размѣровъ, но по характеру своего строенія ничѣмъ не отличаются отъ вышеупомянутой. Строма бляшекъ состоитъ изъ плотной склерозированной соединительной ткани съ неявно выраженной радіальной волокистостью образующихъ ее пучковъ. Въ стромѣ бляшекъ заложены капилляры, иногда проникающіе почти до самаго эндотелия. Послѣдній какъ надъ бляшками, такъ и въ другихъ мѣстахъ внутренней оболочки, никакихъ измѣненій не представляетъ. Кѣтчаточныхъ элементовъ въ стромѣ образованія нѣсколько меньше, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ. Среди нихъ встрѣчаются гладко-мышечныя волокна радіальнаго направленія, попадаются отдѣльныя довольно крупныя кѣточки неправильной, многоугольной формы, иногда съ протоплазматическими отростками и съ кругловатымъ пузырько-образнымъ ядромъ. Распредѣленіе кѣточекъ въ стромѣ бляшекъ не характерно. Въ общемъ онѣ разсыяны въ стромѣ довольно равномерно, нѣсколько гуще въ периферическихъ частяхъ бляшки (около циркулярнаго слоя), и нѣсколько рѣже въ центральныхъ ея отдѣлахъ (около эндотелия).

Media далеко не одинаковой толщины въ различныхъ сегментахъ сосудистой стѣнки. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ на *intimѣ* сосуда располагаются бляшки, въ *media* замѣчается обильное разрастаніе соединительной ткани, бѣдной ядрами, съ скуднымъ количествомъ капилляровъ. Эта соединительная ткань раздвигаетъ въ стороны отдѣльные мышечные пучки, встаетъ въ нихъ и разбиваетъ ихъ на отдѣльныя волокна. Въ общемъ получается какъ бы сѣтъ изъ мышечныхъ волоконъ и пучковъ, въ петляхъ которой заложена соединительная ткань. Въ другихъ мѣстахъ сосудистой стѣнки, *intima* которой не содержитъ бляшекъ, *media* болѣе компактна; она гораздо богаче мышечными элементами, которые тѣснѣе прилежатъ другъ къ другу и соотвѣтственно этому межпучковой соединительной ткани здѣсь значительно меньше. *Adventitia* не имѣетъ ясныхъ границъ; она содержитъ умеренное количество питающихъ сосудовъ и среднее количество гладко-мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія. Къ описываемому сосуду довольно близко подходитъ небольшая артеріальная вѣточка. Стѣнка артеріи не имѣетъ рѣшительно никакихъ измѣненій. Въ то же время *media* венознаго сосуда въ этомъ мѣстѣ сильно измѣнена и истончена. Двѣ узенькія прослойки изъ мышечныхъ пучковъ заложены въ кѣтчаткѣ, раздѣляющей стѣнки двухъ сосудовъ. Эти мышечныя прослойки въ толщину состоятъ всего изъ двухъ мышечныхъ волоконъ (судя по ядрамъ), и представляютъ изъ себя всю мышечную оболочку венознаго сосуда. Сейчасъ же, гдѣ стѣнки сосудовъ начинаютъ расходиться, быстро нарастаетъ количество мышечныхъ

элементовъ въ media вены. Intima вены въ этомъ мѣстѣ имѣетъ не широкую, но довольно высокую бляшку. Соединительная ткань, раздѣляющая сосудъ, довольно плотная, бѣдная клѣточками, въ общемъ такого же характера, какъ и въ другихъ мѣстахъ препарата.

Рядомъ съ описанными венозными стволами расположена небольшая венозная вѣточка съ просвѣтомъ въ видѣ слегка вытянутого четырехугольника.

Intima этого сосуда сравнительно мало измѣнена. На ней имѣются три небольшія плоскатыя бляшки, занимающія вмѣстѣ не болѣе $\frac{1}{3}$ ея протяженія. Бляшки состоятъ изъ нѣжной петливой соединительной ткани, въ которой пробѣгаютъ главнымъ образомъ въ радиальныхъ направленіяхъ отдѣльныя гладко-мышечныя волокна. Эндотелій и здѣсь не измѣненъ. Media сосуда рѣзко гипертрофирована. Она достигаетъ въ толщину отъ 0,17 и до 0,36 m.m. и состоитъ изъ мощныхъ пучковъ правильного циркулярнаго направленія, со всѣхъ сторонъ охватывающихъ просвѣтъ сосуда. Просвѣтъ въ длину имѣетъ 0,85 m.m., въ ширину—0,20 m.m. Такимъ образомъ отношеніе діаметра просвѣта, вычисленнаго изъ периферіи окружности просвѣта (2,10 mm.), къ средней толщинѣ media (0,27 m.m.),—около $2\frac{1}{2}$:1. Между мышечными пучками расположена соединительная ткань, которая тоже слегка гипертрофирована. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно замѣтить, какъ соединительная ткань охватываетъ отдѣльные пучки и какъ бы заглушаетъ ихъ, но въ общемъ все же мышечныхъ элементовъ абсолютно значительно больше, чѣмъ въ нормальныхъ венахъ и они составляютъ главную массу средней оболочки. Продольно-мышечныхъ пучковъ мало, они разбросаны въ безпорядкѣ среди грубой, плотной соединительной ткани наружной оболочки. Последняя содержитъ скудное количество vasa vasorum, никакихъ особыхъ измѣненій не представляетъ.

Въ препаратѣ имѣется еще одинъ венозный сосудъ почти такого же размѣра, какъ и первый изъ только что описанныхъ. Сосудъ имѣетъ уродливый просвѣтъ въ видѣ четырехугольника съ 3-мя сильно вытянутыми углами. Если мы будемъ слѣдить за циркулярнымъ слоемъ этой вены, то почти на протяженіи половины ея стѣнки мы замѣтимъ, что между эндотеліемъ и этимъ слоемъ вдвинутъ широкій соединительно-тканно-мышечный слой. Только при детальномъ разсматриваніи удается рѣшить, что этотъ слой представляетъ изъ себя огромную бляшку съ чрезвычайно большимъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Вышина этой бляшки—0,37 m.m., ширина—1,22 m.m. Поперечникъ циркулярнаго слоя въ этомъ мѣстѣ—0,085—0,11 m.m. Величина просвѣта—0,98×0,96 m.m. Гладко-мышечныя волокна бляшки пронизываютъ ея строму въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, такъ что въ общемъ получается впечатлѣніе настоящаго клубка, состоящаго изъ переплетающихся между собою мышечныхъ волоконъ и небольшого количества соединительной ткани.

Подъ этой бляшкой циркулярный слой истонченъ. Мѣстами онъ сохранилъ довольно значительное количество мышечныхъ элементовъ, въ другихъ мѣстахъ онъ значительно разрѣженъ соединительной тканью, достигаетъ значительной толщины; мышечные элементы его принимаютъ новое направленіе и перемѣшиваются съ отдѣльными пучками

продольнаго направленія. На этомъ мѣстѣ стѣнка сосуда очевидно дѣлается изгибъ и потому отличается соответствующими характерными особенностями mediae. Въ adventitia особыхъ измѣненій не найдено. Болѣе рѣзкія измѣненія находятся въ мелкихъ сосудахъ. Изъ числа последнихъ мы опишемъ опять только нѣкоторые, наиболѣе рѣзко измѣненные.

Небольшой сосудъ съ просвѣтомъ въ видѣ костнаго тѣльца со всѣхъ сторонъ одѣтъ совершенно неповрежденнымъ эндотеліальнымъ покровомъ. Характерная форма просвѣта зависитъ отъ того, что почти вся intima сосуда занята бляшками, тѣсно лежащими другъ около друга. Строма бляшекъ состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ преимущественно радиальнаго направленія. Последнія встрѣчаются чаще всего одиночными, но иногда складываются вмѣстѣ и образуютъ небольшіе пучки. Периферическіе отдѣлы бляшекъ особенно богаты мышечными элементами. Циркулярный слой слегка разрѣженъ соединительной тканью, мышечные пучки тоньше, чѣмъ въ нормальныхъ венахъ. Въ adventitia чрезвычайно много продольно-мышечныхъ пучковъ. Получается впечатлѣніе, что еслибы ихъ соединить вмѣстѣ и придвинуть ближе къ просвѣту, то изъ однихъ этихъ пучковъ можно было бы конструировать очень крѣпкую среднюю оболочку. Иногда въ этихъ пучкахъ удается подмѣтить начинающіяся деструктивныя измѣненія. Въ самый пучекъ вростаетъ соединительная ткань, раздвигаетъ въ стороны мышечные элементы, сдавливаетъ ихъ и приводитъ къ атрофіи.

Въ adventitia среднее количество vasa vasorum, стѣнки ихъ безъ особыхъ измѣненій. Въ общемъ въ этомъ сосудѣ бросается въ глаза поразительная толщина стѣнки по сравненію съ просвѣтомъ. Последний (безъ отростковъ) имѣетъ поперечникъ 0,20—0,10 mm.; между тѣмъ какъ стѣнка, (intima съ бляшками+media), достигаетъ въ толщину 0,27—0,30 mm.

Рядомъ съ этимъ сосудомъ располагается еще небольшая венозная вѣточка съ неправильнымъ щелевиднымъ просвѣтомъ. Двѣ длинныя стороны просвѣта заняты двумя широкими плоскатыми бляшками. Строма этихъ бляшекъ въ центральныхъ ихъ отдѣлахъ состоитъ изъ соединительной ткани, между тѣмъ какъ средніе и периферическіе ихъ отдѣлы главнымъ образомъ состоятъ изъ мышечныхъ волоконъ и пучковъ, которые значительно подкрѣпляютъ стѣнку сосуда. Циркулярный слой сосуда выраженъ чрезвычайно слабо и состоитъ всего изъ нѣсколькихъ узенькихъ пучковъ циркулярнаго направленія, которые несомнѣнно гораздо слабѣ мышечныхъ элементовъ бляшекъ. Въ adventitia тоже очень немного продольно-мышечныхъ элементовъ. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки сосуда, не подкрѣпленныхъ вышеупомянутыми бляшками, и media и adventitia значительно богаче мышечной тканью. Размѣры сосуда таковы: просвѣтъ—0,59×0,13 mm. Бляшки въ вышину достигаютъ 0,31 mm., media въ этомъ мѣстѣ 0,07 mm. и почти цѣликомъ состоитъ изъ соединительной ткани. Въ мѣстахъ стѣнки, гдѣ intima не содержитъ бляшекъ, media достигаетъ въ толщину 0,12 mm. и гораздо богаче мышечными элементами. Попадаются также сосуды мелкаго калибра, у которыхъ почти нормальная intima и сильно гипертрофированная media.

На препаратахъ, окрашенныхъ по van-Gieson'у мы только болѣе отчетливо можемъ видѣть нѣкоторыя детали и главнымъ образомъ мышечные элементы стѣнки. Только въ виду этого намъ и приходилось въ извѣстныхъ случаяхъ прибѣгать къ этому способу окраски.

На препаратахъ, окрашенныхъ по Weigert'у, прежде всего бросается въ глаза густая эластическая сѣточка бляшекъ; подъ нею располагается *membrana elastica interna*. Последняя въ мѣстахъ съ неизмѣненной *intima* сохраняетъ свой нормальный видъ, прекрасно окрашивается; въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ она пробѣгаетъ подъ бляшками, она значительно тоньше. Иногда удается видѣть, какъ довольно толстая эластическая оболочка, (*membrana elast. int.*), подходя къ бляшкѣ, дѣлится вилкообразно на двѣ болѣе тонкія, болѣе нѣжныя вѣточки. Одна изъ нихъ продолжаетъ путь самой оболочки, другая углубляется въ строму бляшки и входитъ въ составъ ея эластической сѣти. Подобныя же картины дихотомическаго дѣленія можно наблюдать и въ эластикѣ самой бляшки; такимъ образомъ строма бляшки оказывается пронизанной цѣлой сѣточкой изъ отдѣльных эластическихъ волоконъ различной толщины и преимущественно концентрическаго направленія. Иногда наблюдаются нѣсколько иныя фигуры: довольно толстое волокно дѣлится на двѣ болѣе тонкія вѣточки. Последнія дугообразно охватываютъ частицу стромы въ формѣ веретена и вновь сливаются въ одно волокно. Въ *media* встрѣчаются довольно толстыя волокна, образующія концентрическія прослойки между мышечными пучками; эти прослойки соединены между собой при посредствѣ болѣе нѣжныхъ сильно извитыхъ волоконъ, пробѣгающихъ въ косыхъ направленіяхъ. На границѣ съ *adventitia* эластическія волокна становятся значительно толще, болѣе интенсивно окрашиваются и образуютъ болѣе густое сплетеніе изъ волоконъ преимущественно концентрическаго направленія. Изъ этой сѣточки берутъ начало отдѣльныя извитыя болѣе или менѣе грубыя волокна, которыя и разбѣгаются затѣмъ по стромѣ наружной оболочки въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ.

Случай 3-й. Больной Ш., офицеръ 25 лѣтъ отъ роду, 18-го Іюня 1903 года былъ подвергнутъ въ Харьк. Воен. Госп. операции резекціи сильно расширенныхъ сѣменныхъ венъ лѣваго сѣменнаго канатика. Заболѣлъ въ раннемъ дѣтствѣ, — точно указать время не можетъ. Отецъ больного страдалъ геморроемъ, братъ — геморроемъ и *varicosele*, самъ больной кромѣ *varicosele* страдаетъ и геморроемъ. Вырѣзанный при операции кусочекъ сильно расширенныхъ венъ разложенъ на 4 части, которыя и были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

При микроскопическомъ изслѣдованіи препаратовъ изъ перваго кусочка можно видѣть на нихъ пять крупныхъ венозныхъ сосудовъ и цѣлый рядъ болѣе мелкихъ венозныхъ вѣточекъ. Почти въ центрѣ препарата располагается большой венозный сосудъ съ просвѣтомъ, напоминающимъ фигуру трапеціи. Основаніе трапеціи имѣетъ въ длину 3,14 mm., параллельная ей сторона — 0,88 mm., непараллельныя стороны имѣютъ размѣры — 2,99 и 3,10 mm. Просвѣтъ со всѣхъ сторонъ окру-

женъ цѣлью хорошо окрашеннаго эндотелія. *Intima* не во всѣхъ частяхъ стѣнки одинакова; въ нѣкоторыхъ участкахъ она сохранила нормальныя отношенія, въ другихъ мѣстахъ она образуетъ утолщенія въ видѣ бляшекъ. Последнія состоятъ изъ волокнистой соединительной ткани съ небольшимъ количествомъ отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ.

Въ стромѣ заложены капилляры, которые проникаютъ до самыхъ внутреннихъ, субэндотеліальныхъ отдѣловъ бляшекъ. Ядеръ въ бляшкахъ мало, по преимуществу это характерныя мышечныя ядра и только изрѣдка попадаются ядра соединительной ткани. Одна бляшка болѣе богата мышечными волокнами, такъ что послѣднія въ ней даже образуютъ цѣлыя пучки. *Media* сосуда въ этомъ мѣстѣ особенно бѣдна мышечной тканью и состоитъ изъ узенькихъ пучковъ, раздѣленныхъ широкими прослойками почти безъядерной соединительной ткани. Получается впечатлѣніе, что толщина *media* не пострадала, но тѣмъ не менѣе она сильно ослаблена благодаря убыли въ сократительныхъ элементахъ. Мышечные элементы въ ней гибнутъ: попадаютъ волокна плохо контурированныя, встрѣчаются голыя мышечныя ядра. Въ отдѣльных пучкахъ можно замѣтить, какъ соединительная ткань прорастаетъ самый пучекъ, раздвигаетъ въ стороны самыя мышечныя волокна; послѣднія теряютъ свое концентрическое направленіе и какъ бы расплавляются въ разросшейся интерстиціи. Продольно-мышечныхъ пучковъ наружной оболочки въ этомъ участкѣ сосудистой стѣнки тоже очень немного.

На другомъ мѣстѣ стѣнки описываемый сосудъ близко прилежитъ къ небольшой артеріальной вѣточкѣ. *Intima* венознаго ствола въ этомъ именно мѣстѣ — не измѣнена, *media* поразительно истончена (0,15 mm. въ поперечникѣ), и къ тому же чрезвычайно бѣдна мышечными элементами, такъ что почти цѣликомъ состоитъ изъ соединительной ткани. Въ другихъ мѣстахъ сосудистой стѣнки *media* выражена хорошо, имѣетъ поперечникъ отъ 0,25 до 0,37 mm. и только слегка разбѣжена соединительной тканью. *Adventitia* сосуда особыхъ измѣненій не представляетъ. Рядомъ располагается другой венозный сосудъ нѣсколько меньшихъ размѣровъ. Его просвѣтъ въ видѣ неправильнаго овала (0,32 × 1,19 mm.) окруженъ неизмѣненнымъ эндотеліемъ. *Intima* только на небольшомъ протяженіи сохранила нормальное строеніе, въ остальной, гораздо болѣе своей части, она утолщена благодаря образованію бляшекъ.

Последнія состоятъ изъ плотной соединительной ткани и довольно значительнаго количества гладко-мышечныхъ волоконъ. Въ тѣхъ мѣстахъ стѣнки, гдѣ бляшки особенно богаты мышечными элементами, *media* довольно сильно разбѣжена соединительной тканью. Въ другихъ мѣстахъ сосудистой стѣнки *media* сильно утолщена (отъ 0,17 до 0,31 mm. въ поперечникѣ), и состоитъ главнымъ образомъ изъ мышечной ткани. Продольно-мышечныхъ пучковъ довольно много; *adventitia* содержитъ обильное количество питающихъ сосудовъ то съ нормальными, то съ измѣненными стѣнками (гипертрофія *media*, бляшки въ *intima*). Мелко-клеточной инфильтраціи вокругъ этихъ сосудовъ подмѣтить не удастся. Третій крупный венозный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ треугольника, стороны котораго имѣютъ въ длину 3,00, 2,06 и 2,31 mm. Двѣ

стороны треугольника заняты огромными бляшками, выполняющими почти половину всего просвета. Третья сторона только на небольшом протяжении у одного из углов несет бляшки, остальная ее часть совершенно нормальна. Строма бляшек состоит из плотной соединительной ткани с признаками начинающегося гиалиноза. В строме обильное количество капилляров, при чем некоторые из них уже обладают собственной дифференцированной стенкой; строма пронизана обильным количеством гладко-мышечных волокон, пробігающих во всевозможных направлениях. Media сильно разрыхлена соединительной тканью. В тех местах, где она лежит под наиболее крупными бляшками, она совершенно лишена мышечных элементов, так что кажется, будто строма бляшек непосредственно переходит в строму наружной оболочки.

В других крупных сосудах изменения главным образом гнзятся в media и заключаются в гипертрофии как мышечных, так и соединительно-тканых ее элементов.

В более мелких сосудах изменения гораздо реже и разнообразнее. Прежде всего мы наталкиваемся на целый ряд сосудов с правильным контуром просветов, с узенькой стенкой, одинаковой толщины в различных сегментах, с неизменной intima, — словом, совершенно нормального строения. На ряду с такими сосудами встречаются вены с весьма измененной стенкой. Бляшки могут выполнять положительно весь просвет сосуда, оставляя от него ничтожную узенькую эксцентрическую щель. От media остаются узенькие малозаметные циркулярные пучки, погребенные в мощных прослойках разросшейся интерстиции. Обычно, как бы в виде компенсации, можно наблюдать обильное разрастание продольно-мышечных пучков в наружной оболочке сосуда. Пучки эти различной величины, иногда своим поперечником превосходят не только круговой слой, но и утолщенную intima. Располагаются они довольно причудливо: то в виде красивого вьика охватывают весь сосуд, то, наоборот, группируются с одной стороны сосуда, совершенно оставляя без своей помощи другую половину заинтересованной стенки.

Такого же характера изменения и в препаратах, взятых из других кусочков резецированного венозного пучка и мы их опишем по возможности кратко.

На препаратах из второго кусочка самый крупный венозный сосуд спался в виде рукава. Только незначительная часть intima сохранила свое нормальное строение; на остальном своем протяжении она занята невысокими бляшками, которые прилегают друг к другу, сливаются вместе и образуют целую цепь холмообразных возвышений, окружающих просвет сосуда. В одном из двух углов спавшегося просвета сосуда эти бляшки достигают очень крупного размера. В этом месте вся стенка значительно утолщена. Просвет имеет размеры $3,91 \times 0,44$ мм., бляшка имеет в высоту 1,16 мм. и media достигает в поперечнике 0,71 мм. Строма бляшки состоит из плотной пучковой соединительной ткани с чрезвычайно обильным количеством гладко-мышечных волокон. Media в этом участке сильно разрыхлена разросшейся интерстицией; мышечные элементы сильно сдавлены, заглушены

соединительной тканью и занимают не более половины всего поперечника стенки. В остальных местах стенки media тоньше (от 0,32 до 0,52 мм. в поперечнике), но значительно богаче мышечными элементами. В наружной оболочке скудное количество питающих сосудов и продольно-мышечных пучков. Другой крупный сосуд интересен тем, что лежит в непосредственной близости к небольшой артериальной веточке. В месте соприкосновения стенок двух сосудов на intima вены выросла уплощенная бляшка с скудным количеством ядер и почти вовсе лишенная мышечных элементов. Media в этом участке вовсе исчезла. На ее месте располагается соединительно-тканная прослойка с отдельными узенькими мышечными волокнами циркулярного направления. Лишь только стенки сосудов начинают расходиться, тотчас media вены получает значительную толщину и почти сплошь состоит из мышечной ткани. Такие же точно отношения можно констатировать еще на одном месте препарата, где два венозных сосуда соприкасаются своими стенками.

Чрезвычайно редкие изменения наблюдаются в мелких сосудах. Характерным для них являются особенно сильные изменения в intima и чрезвычайное обилие продольно-мышечных пучков в adventitia. Бляшки получают такое пышное развитие, что порой от самого просвета оставляют ничтожную, узенькую щель, лежащую эксцентрически и окруженную со всех сторон огромными бляшками. Так, например, небольшой сосуд имеет просвет в виде щели длиной в 0,2 мм., а поперечник его едва достигает 0,01 мм. Высота двух бляшек, сгустивших до такой степени просвет, достигает 0,2 и 0,17 мм. Media в некоторых местах еще сохранила мышечные элементы, в других же местах от последних нет и следа.

В adventitia огромное количество крупных продольно-мышечных пучков, окружающих просвет правильным красивым вьиком мышечной ткани. На ряду с такими сильно измененными мелкими сосудами встречаются сосуды с правильным овальным просветом, растянутым кровью, и с тонкими неизменными стенками.

На препаратах из третьего кусочка бросаются в глаза два крупных венозных сосуда, лежащих тесно друг около друга. Один из них имеет неправильный просвет, напоминающий фигуру червового туза. Острый угол этой фигуры отчасти выполнен большой бляшкой, расположившейся на обеих сторонах угла и слившихся в области самого угла. Кроме этого участка intima и в других местах имеет небольшие плоскостные разрастания субэндотелиального слоя. Строма бляшек состоит из почти гомогенной соединительной ткани, бедной ядрами, мышечными волокнами и капиллярами. Media под главной бляшкой чрезвычайно сильно истончена. Именно в этом месте она и прилежит к стенке своего сосуда. Толщина media в этом месте 0,13 мм., при чем по крайней мере половина стенки занята сильно разросшейся интерстицией. Если отступить от этого участка в стороны, там, где стенки сосудов уже удаляются друг от друга, толщина media начинает резко увеличиваться, в нее влетает много волокон продольного направления и поперечник ее достигает 0,69 мм. В остальных частях стенки media прибли-

зительно равномерной толщины—около 0,34 mm. Въ соседнемъ сосудѣ можно подмѣтить такіе же отношенія, но въ болѣе слабой степени. На этомъ же препаратѣ имѣется одинъ крупный венозный сосудъ, лежащій нѣсколько изолированно отъ другихъ сосудовъ. Просвѣтъ этого сосуда въ видѣ овала ($2,78 \times 1,37$ mm.) выполненъ кровью. Въ intima—нѣсколько бляшекъ, одна изъ которыхъ имѣетъ очень красивый видъ. Ея волокнистая строма имѣетъ ясно радіальное направленіе пучковъ, такъ что бляшка какъ бы бахромой свѣшивается въ просвѣтъ. Media въ этомъ участкѣ, да и въ остальныхъ мѣстахъ стѣнки, имѣетъ ясно выраженное циркулярное направленіе мышечныхъ пучковъ, слегка разрѣжена соединительной тканью и въ поперечникѣ колеблется отъ 0,27 и до 0,44 mm. Въ среднихъ и мелкихъ сосудахъ препарата измѣненія сосредоточиваются главнымъ образомъ въ intima и иногда выражены въ чрезвычайно рѣзкой формѣ. На препаратахъ изъ четвертаго кусочка мы наблюдаемъ совершенно аналогичныя измѣненія и мы ихъ отдѣльно описывать не будемъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ по Weigert'у, особенно рѣзко окрашивается мембрана elastica interna. Эта оболочка въ тѣхъ мѣстахъ судистой стѣнки, которыя имѣютъ нормальную intima, обыкновенно правильной «фестончатой» формы; нерѣдко, впрочемъ, она встрѣчается такъ же въ видѣ прямой линіи и иногда состоитъ изъ двухъ, и даже трехъ пластинокъ. Въ тѣхъ мѣстахъ судистой стѣнки, гдѣ эластическая оболочка проходитъ подъ бляшками, она *щепится* на двѣ вѣточки, которыя скоро въ свою очередь послѣдовательно *щепятся* и т. д. Кромѣ этихъ волоконцевъ, образующихъ эластическую сѣточку бляшки, въ послѣдней встрѣчаются волокна, которыя не стоятъ въ такой непосредственной связи съ самой оболочкой и, наконецъ, цѣлый рядъ болѣе нѣжныхъ, извитыхъ «соединяющихъ» волоконцевъ, пробѣгающихъ въ косыхъ направленіяхъ. Въ media встрѣчаются довольно толстыя волокна концентрическаго направленія, располагающіяся въ прослойкахъ между мышечными пучками и образующія какъ бы оболочки вокругъ нихъ. Въ самыхъ же мышечныхъ пучкахъ пробѣгаютъ чрезвычайно нѣжныя волокна, связывающія между собой отдѣльные этажи оболочки. Встрѣчаются участки средней оболочки, въ которыхъ мы можемъ констатировать только отдѣльныя нѣжныя косыя волокна и тогда вовсе не бываетъ вышеупомянутыхъ прослоекъ между мышечными пучками. На границѣ съ adventitia эластическія волокна media образуютъ грубую сѣть изъ болѣе толстыхъ концентрическихъ волоконъ, которыя затѣмъ разбѣгаются въ стромѣ наружной оболочки въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ. Въ одномъ сосудѣ можно было наблюдать интересныя отклоненія отъ только что описаннаго типичнаго распредѣленія эластики. Эластическія волокна, образующія эластическую сѣточку довольно крупной бляшки этого сосуда, имѣютъ въ общемъ концентрическое направленіе, но они такъ извиты, образуютъ такіе рѣзкіе зигзагообразныя искривленія, что получается впечатлѣніе, будто бы строма бляшки пронизана волокнами радіальнаго направленія. Въ другомъ сосудѣ можно было видѣть, какъ эластическая оболочка сохраняетъ свой нормальный видъ только у краевъ крупной бляшки, и какъ она вовсе исчезаетъ тамъ, гдѣ должна была пробѣгать подъ средней,

наиболѣе высокой частью бляшки. На одномъ концѣ бляшки, лишь только оболочка начинаетъ углубляться, подходитъ подъ нее, можно видѣть, какъ отъ оболочки отходитъ довольно грубое волокно, охватываетъ небольшую часть стромы бляшки, и затѣмъ вновь сливается съ оболочкой.

Случай 4-й. Больной Л., солдатъ 22 лѣтъ, 8 Декабря 1902 года въ Харьковскомъ Военномъ Госпиталѣ былъ подвергнутъ операціи резекціи сѣменныхъ венъ по поводу лѣвосторонней varicose, которой больной страдалъ въ теченіе послѣдняго года. Резецированный кусочекъ венъ раздѣленъ на 3 части, которыя и послужили объектомъ для микроскопическаго изслѣдованія.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка встрѣчается нѣсколько довольно крупныхъ венъ, небольшая артеріальная вѣточка и значительное количество мелкихъ венозныхъ сосудовъ. Самый крупный венозный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ треугольника; размѣры сторонъ: 1,72 m.m., 1,36 m.m. и 2,21 m.m. Если мы большую сторону этого треугольника примемъ за основаніе, то около одного угла при основаніи просвѣтъ образуетъ отростокъ, какъ бы шпору. Такимъ образомъ здѣсь и основаніе и боковая сторона идутъ параллельно другъ другу, оставляя между собой узенькую щель. Основаніе и одна изъ боковыхъ сторонъ треугольника заняты не высокими, почти сплошными бляшками, которыя въ видѣ бахромы окаймляютъ просвѣтъ. Строма бляшекъ состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани съ ясно выраженнымъ радіальнымъ направленіемъ волоконъ. Въ нѣкоторыхъ бляшкахъ, главнымъ образомъ въ бляшкахъ, расположенныхъ на основаніи треугольника, имѣется обильное количество гладко-мышечныхъ волоконъ, которыя располагаются то въ радіальныхъ, то въ поперечныхъ направленіяхъ. Media далеко не одинаковой толщины въ различныхъ участкахъ стѣнки и колеблется въ предѣлахъ отъ 0,23 m.m. до 0,86 m.m. Въ самомъ толстомъ мѣстѣ, тамъ, гдѣ просвѣтъ образуетъ вышеописанную шпору, media состоитъ почти исключительно изъ гладко-мышечныхъ волоконъ циркулярнаго направленія. Необходимо замѣтить, что въ этомъ участкѣ стѣнка сосуда дѣлаетъ небольшой изгибъ и потому попала въ разрѣзъ въ косомъ направленіи. Межпучковая соединительная ткань въ этомъ участкѣ сосуда только слегка увеличена въ количествѣ. На боковой стѣнкѣ сосуда, занятой бляшками, толщина стѣнки тоже значительная (maximum 0,82 m.m.), но совершенно другихъ свойствъ, чѣмъ въ только что описанномъ участкѣ. Здѣсь главную массу стѣнки составляетъ сильно разросшаяся соединительная ткань. Мышечные пучки сильно разрѣжены этой тканью, далеко не такого правильнаго концентрическаго направленія, многіе изъ нихъ какъ бы расплавлены по периферіи, такъ что теряютъ свои опредѣленные контуры. Иногда среди соединительной ткани попадаются голыя мышечныя ядра безъ протоплазмы. Наблюдая за отдѣльными пучками, можно замѣтить, какъ иногда такой пучекъ какъ бы размочаливается на одномъ концѣ, и какъ отдѣльныя волокна заворачиваются или въ adventitia, или въ просвѣтъ, совершенно измѣняя концентрическое направленіе. Въ межпучковой соединительной ткани порядочное количество капилляровъ. Продолжно-мышечныхъ пучковъ въ adventitia много, на протяженіи $\frac{3}{4}$ стѣнки

они образуютъ цѣлую оболочку изъ довольно толстыхъ мышечныхъ пучковъ, въ остальной четверти стѣнки они выражены гораздо слабѣе и состоятъ изъ отдѣльных мелкихъ пучковъ, разбросанныхъ по периферіи циркулярнаго слоя *media*. *Vasa vasorum* въ скудномъ количествѣ, стѣнки ихъ не измѣнены. Другихъ какихъ-либо измѣненій *adventitia* не представляетъ.

Другой сосудъ болѣе мелкаго калибра имѣетъ просвѣтъ въ видѣ сильно вытянутого овала размѣрами $1,48 \times 0,29$ m.m. Эндотелий, выстилающій просвѣтъ, не измѣненъ. Одна половина *intima* совершенно не измѣнена, другая имѣетъ на всемъ своемъ протяженіи крупную бляшку, состоящую изъ нѣсколькихъ, слившихся между собой, образований. Наибольшая высота бляшки $0,37$ m.m.; строма ея состоитъ изъ довольно грубой волокнистой соединительной ткани. Въ периферическихъ частяхъ бляшки (ближе къ круговому слою), располагается обильное количество отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ, преимущественно радіальнаго направленія, и сравнительно небольшое количество клѣточковыхъ элементовъ соединительной ткани. Круговой слой *media* въ той половинѣ сосуда, *intima* которой не измѣнена, имѣетъ поперечникъ $0,13-0,23$ m.m. Пучки, составляющіе этотъ слой, довольно крупные, никакихъ особыхъ дегенеративныхъ измѣненій не представляютъ и только слегка разрѣжены разросшейся интерстиціей. Во второй половинѣ сосуда, тамъ, гдѣ *media* лежитъ подъ упомянутой бляшкой, картина рѣзко мѣняется. *Media* здѣсь очень утолщена, достигаетъ $0,78$ m.m. въ поперечникѣ. Мышечные пучки потеряли правильное циркулярное направленіе, какъ бы размочалились, такъ что ихъ окончанія въ видѣ вѣсточекъ вростають въ соединительную ткань. Иногда между циркулярными пучками въ интерстиціи, раздѣляющей ихъ, попадаются небольшіе пучки продольнаго направленія. Межпучковая соединительная ткань очень сильно разрослась и составляетъ больше $\frac{1}{2}$ толщины всей стѣнки; особенно ея много въ периферическихъ частяхъ *media*. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ *adventitia* почти вовсе нѣтъ, и вообще наружная оболочка особыхъ измѣненій не представляетъ; *vasa vasorum* немного, стѣнки ихъ не измѣнены.

Не далеко отъ только что описаннаго сосуда располагается крупный венозный сосудъ съ сильно деформированнымъ просвѣтомъ и безъ какихъ-либо ясныхъ измѣненій въ стѣнкѣ. Его *intima* нигдѣ не утолщена. *Media* тоже почти одинаковой толщины на всемъ протяженіи стѣнки, состоитъ почти исключительно изъ мышечной ткани, и такимъ образомъ тоже повидимому сохранила нормальныя отношенія. Трудно путемъ измѣренія дать точныя цифровыя отношенія толщины *media* къ просвѣту благодаря чрезвычайно неправильной конфигураціи послѣдняго. Общее впечатлѣніе получается такое, что и въ этомъ отношеніи сосудъ не пострадалъ.

Въ болѣе мелкихъ сосудахъ измѣненія интереснѣе. Одинъ сосудъ съ просвѣтомъ довольно правильной овальной формы имѣетъ размѣры $1,19 \times 0,50$ m.m. Вся его *intima* имѣетъ не высокія бляшки, состоящія изъ нѣжно-петлистой соединительной ткани и отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ, пронизывающихъ эту строму. *Media* чрезвычайно сильно дезорганизована и главнымъ образомъ состоитъ изъ соедини-

тельной ткани. Продольно-мышечныхъ элементовъ *adventitia* тоже незначительное количество, такъ что вся стѣнка чрезвычайно бѣдна мышечной тканью. Почти такой же сосудъ мы находимъ еще въ одномъ мѣстѣ препарата, но въ немъ все же мышечной ткани больше, чѣмъ въ предыдущемъ. Въ бляшкахъ этого сосуда чрезвычайно ясно можно наблюдать различные клѣточковые элементы. Кромѣ гладкихъ мышечныхъ клѣтокъ можно обнаружить соединительно-тканые элементы. Попадаются крупныя клѣтки съ обильнымъ количествомъ свѣтлой, прозрачной протоплазмы и крупнымъ пузырькообразнымъ ядромъ. Очень интересенъ небольшой венозный сосудъ, лежащій около артерій. Одна сторона его, лежащая ближе къ артеріи, вовсе лишена *media*. *Intima* какъ разъ на той части стѣнки, которая соприкасается съ артеріей, имѣетъ огромную бляшку; послѣдняя вростаєтъ въ просвѣтъ сосуда и оставляетъ отъ него только узенькую щель, кое-гдѣ расширяющуюся, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и вовсе исчезающую. Другая половина стѣнки, удаленная отъ артерій, сохранила въ неприкосновенности свою *media*. Въ другихъ сосудахъ препарата имѣются такія же измѣненія, только менѣе рѣзко выраженные, и мы на нихъ отдѣльно останавливаться не будемъ.

Въ препаратахъ изъ другого кусочка мы наталкиваемся на крупный сосудъ, имѣющій на своихъ стѣнкахъ клапаны. Просвѣтъ сосуда въ видѣ неправильнаго овала размѣрами $0,34 \times 0,54$ m.m. На двухъ противоположныхъ стѣнкахъ сосуда со стороны просвѣта къ *media* прилежатъ особыя образования, вдающіяся въ самый просвѣтъ. Эти образования служатъ ножками для клапановъ и состоятъ изъ переплетающихся между собой мышечныхъ пучковъ и волоконъ поперечнаго и косога направленія и соединительной ткани съ большимъ числомъ капилляровъ. Ножки, начинаясь довольно широкимъ основаніемъ, постепенно истончаются и переходятъ въ узенькія образования, состоящія изъ одной интерстиціи, одѣтой съ двухъ сторонъ эндотелиемъ. Мышечныхъ элементовъ въ нихъ уже нѣтъ. Въ такомъ видѣ эти тяжи дѣлають чрезвычайно красивые многочисленныя изгибы и приближаются къ противоположной стѣнкѣ сосуда, гдѣ и прикрепляются къ совершенно аналогичной ножкѣ. Такой же клапанъ меньшаго размѣра имѣется въ этомъ же сосудѣ на другомъ мѣстѣ его стѣнки. *Intima* сосуда почти безъ измѣненій, только кое-гдѣ на ней имѣются ничтожныя соединительно-тканые плоскія разрошенія. *Media* неравнобѣрной толщины въ различныхъ мѣстахъ стѣнки сосуда и колеблется въ предѣлахъ отъ $0,30$ m.m. до $1,02$ m.m. въ поперечникѣ. *Media* въ общемъ значительно разрѣжена соединительной тканью, но въ отдѣльных мѣстахъ, и главнымъ образомъ въ участкахъ, гдѣ прикрепляются вышеописанные клапаны, она богата мышечной тканью. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ *adventitia* мѣстами встрѣчается много и отдѣльные пучки достигаютъ значительной величины, въ другихъ мѣстахъ продольно-мышечныхъ пучковъ вовсе не удается обнаружить. Въ *adventitia* среднее количество питающихъ сосудовъ, особыхъ измѣненій въ ихъ стѣнкахъ подмѣтить не удастся. Рядомъ съ только что описаннымъ сосудомъ расположено чрезвычайно красивый небольшой венозный стволъ. Его просвѣтъ напоминаетъ форму слегка неправильнаго пятиугольника и

имѣть размѣры $0,32 \times 0,42$ m.m. Intima сосуда на 4-хъ сторонахъ просвѣта содержать небольшія плоскатыя бляшки изъ волокнистой соединительной ткани съ умереннымъ количествомъ ядеръ. Циркулярный слой замѣтно утолщенъ. Мышечныхъ элементовъ въ немъ довольно много, хотя они и разбѣжены разросшейся интерстиціей, особенно въ периферическихъ частяхъ. Толщина слоя колеблется въ предѣлахъ отъ 0,17 m.m. и до 0,24 m.m. Въ центральномъ участкѣ adventitia цѣлый вѣнокъ изъ толстыхъ продольно-мышечныхъ пучковъ, со всѣхъ сторонъ охватывающихъ сосудъ. Этотъ слой значительно крупнѣе, чѣмъ циркулярный слой; его поперечникъ колеблется въ предѣлахъ между 0,34—0,43 m.m. Пучки располагаются тѣсно другъ около друга, но въ отдѣльных мѣстахъ стѣнки между ними вдвигаются довольно толстыя соединительно-тканныя прослойки. Подобныхъ сосудовъ съ чрезвычайно сильно развитыми мышечными элементами въ adventitia мы встрѣчаемъ очень много среди мелкихъ венъ препарата. Приведемъ еще размѣры одного такого же сосуда. Онъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ равнобедреннаго треугольника, стороны котораго имѣютъ въ длину: 0,1 m.m., 0,1 m.m. и основаніе—0,08 m.m. При такомъ небольшомъ просвѣтѣ и при сильно истонченномъ слое круговыхъ мышцъ, продольно-мышечный слой adventitia имѣетъ въ поперечникѣ отъ 0,2 m.m. и до 0,3 m.m. Отдѣльные пучки достигаютъ размѣровъ $0,27 \times 0,37$ m.m.

Въ другихъ сосудахъ можно наблюдать чрезвычайно крупныя бляшки. Напримѣръ, въ одномъ сосудѣ имѣется просвѣтъ въ видѣ сильно вытянутаго овала, размѣрами $1,42 \times 1,10$ m.m. Обѣ длинныя стороны просвѣта заняты сплошными бляшками изъ волокнистой соединительной ткани съ среднимъ количествомъ отдѣльных гладкихъ мышечныхъ волоконъ и съ умереннымъ количествомъ соединительно-тканныхъ элементовъ. Эти бляшки сливаются между собой, и только у мѣста слиянія на короткихъ сторонахъ овала, на незначительномъ протяженіи оставляютъ внутреннюю оболочку не поврежденной. Вышина бляшекъ довольно равномерная, максимумъ ея 0,34 m.m. Отъ циркулярнаго слоя media остались въ видѣ ленточекъ узенькіе пучки мѣстами прерывающіеся, мѣстами (у одного изъ закругленій овала) значительно утолщенные. Въ adventitia особыхъ измѣненій не наблюдается. Мышечныхъ элементовъ въ ней мало. Такихъ сосудовъ съ слабой media и съ сильно утолщенной intim'ой на препаратѣ имѣется нѣсколько и мы ихъ отдѣльно описывать не будемъ. Наконецъ, попадаются мелкіе сосуды сильно растянутые кровью и безъ какихъ-либо измѣненій въ стѣнкахъ.

На препаратахъ изъ 3-го кусочка мы пытаемся на уже знакомые намъ сосуды. Во-первыхъ, остановимся на крупномъ сосудѣ, который мы описали въ 1-мъ кусочкѣ. На этомъ уровнѣ сосудъ исправилъ нѣсколько форму просвѣта и она теперь ближе подходит къ формѣ овала. Бляшекъ на стѣнкахъ тоже стало меньше, но характеръ ихъ остался прежній. Media сильно разбѣжена соединительной тканью. Нѣкоторые пучки этого слоя сильно пострадали, часто попадаются отдѣльныя волокна, затерянные среди соединительной ткани; иногда встрѣчаются отдѣльныя гладко-мышечныя ядра, вокругъ которыхъ вовсе нельзя обнаружить мышечной плазмы. Направленіе отдѣль-

ныхъ мышечныхъ волоконъ тоже часто измѣняется въ косое, или даже въ близкое къ радіальному. Приблизительно половина стѣнки подкреплена продольно-мышечными пучками adventitia, въ остальной части стѣнки этихъ элементовъ вовсе нѣтъ, или же они выражены очень слабо. Интересную картину представляетъ другой сосудъ съ большою бляшкой и рѣзко утолщенной media. Сосудъ имѣетъ сравнительно правильную овальную форму просвѣта, размѣры котораго $1,53 \times 0,23$ m.m. На одной изъ длинныхъ сторонъ овала, почти во всю ея длину, расположена бляшка, которая вдается глубоко въ просвѣтъ и тѣмъ уродуетъ его форму. Бляшка на мѣстахъ наиболѣе выпуклыхъ состоитъ изъ болѣе или менѣе гомогенной стромы, содержитъ небольшое количество ядеръ, которыя къ тому же довольно плохо окрашиваются. Ближе къ циркулярному слою строма бляшки постепенно приобретаетъ все большую волокнистость, появляются въ большемъ количествѣ и лучше окрашенные ядра, наконецъ, появляются отдѣльныя гладко-мышечныя элементы. Наибольшая вышина бляшки—0,36 m.m. Media подъ этой бляшкой сильно утолщена и достигаетъ въ поперечникѣ 0,80 m.m.

На противоположной стѣнкѣ, гдѣ нѣтъ бляшекъ, media менѣе измѣнена, ея толщина всего 0,20 m.m. Здѣсь она состоитъ изъ хорошо выраженныхъ пучковъ ясно циркулярнаго направленія и содержитъ небольшое количество интерстиціи. Въ участкѣ, расположенномъ подъ бляшкой, media сильно измѣнена и въ своей большей части состоитъ изъ соединительной ткани. Мышечные пучки потеряли правильное циркулярное направленіе; встрѣчаются отдѣльныя волокна и даже голыя мышечныя ядра, затерянные среди разросшейся интерстиціи. Продольно-мышечныхъ элементовъ въ adventitia почти вовсе нѣтъ, и самая строма наружной оболочки обычнаго строенія. Остальные сосуды особенно интересныхъ измѣненій не представляютъ и потому не заслуживаютъ отдѣльнаго описанія.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластическую ткань, мы замѣчаемъ тѣ же отношенія, что и въ прежнихъ случаяхъ. Membrana elastica interna подъ бляшками становится значительно тоньше, иногда же и вовсе исчезаетъ. Въ стромѣ бляшекъ обычно наблюдается сѣточка изъ тонкихъ концентрическихъ эластическихъ петель; иногда эти эластическія петли бывають растянуты не въ горизонтальной плоскости, а скорѣе въ вертикальной, такъ что образуютъ какъ бы бахрому вокругъ просвѣта. Въ media встрѣчаются сравнительно грубыя эластическія, концентрическія прослойки и болѣе нѣжныя «соединяющія» волокна, пробѣгающія въ косыхъ направленіяхъ.

Въ adventitia на границѣ съ media эластическая сѣточка сгущается, отдѣльныя волокна ея становятся болѣе толстыми, болѣе грубыми. Отсюда берутъ начало отдѣльныя эластическія волокна, которыя затѣмъ разбѣгаются по стромѣ adventitia въ различныхъ направленіяхъ. Сосуды съ клапанами представляютъ нѣкоторыя особенности. Въ самыхъ выростахъ, служащихъ ножками для клапановъ, эластическихъ волоконъ довольно много. Они образуютъ неправильную петлистую сѣть изъ довольно толстыхъ волоконъ, которыя равномерно пронизываютъ строму образованія. Эластическія волокна не ограничиваются только ножками, но переходятъ и въ тѣ тяжи, которые въ видѣ

петель заполняют просветы сосуда. Въ этихъ тѣлахъ эластика въ видѣ настоящей, правда очень тѣжной, оболочки сопровождаетъ всѣ изгибы и завороты эндотелія. Въ циркулярномъ слое эластическихъ волоконъ довольно много, они распределены такъ же, какъ и въ другихъ сосудахъ.

Случай 5-ый. Больной В., 18 лѣтъ отъ роду, вольноопредѣляющийся 202-го Старобѣльскаго батальона, поступилъ въ Харьковскій Военный Госпиталь 14 Декабря 1901 года. 18 Декабря 1901 года ему была произведена операція резекціи *plexus rampriformis* по поводу лѣвосторонней *varicosele*.

Кусочекъ резецированныхъ венъ сохранился плохо, подвергся высыханію, такъ что только изъ 2-хъ мѣстъ его удалось получить срѣзы *).

На препаратахъ изъ 1-го кусочка мы видимъ 3 крупныхъ венозныхъ сосуда, два среднихъ и чрезвычайно обильное количество сосудовъ, по калибру стоящихъ на границѣ съ *vasa vasorum*. Первый крупный сосудъ имѣетъ довольно правильный просветъ въ видѣ пятиугольника, стороны котораго достигаютъ въ длину: 1) 0,97 м.м., 2) 1,22 м.м., 3) 0,65 м.м., 4) 1,22 м.м., 5) 1,19 м.м.

На двухъ сторонахъ просвета расположена довольно высокая бляшка, на третьей—небольшая, плоская, и 2 стороны вовсе не имѣютъ бляшекъ. Бляшки состоятъ изъ плотной соединительной ткани волокнистаго строенія, съ обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ по преимуществу радиальнаго направленія. Въ некоторыхъ бляшкахъ этихъ мышечныхъ волоконъ такъ много, что они составляютъ главную массу бляшки, а соединительная ткань проглядываетъ лишь въ небольшомъ количествѣ въ промежуткахъ, не занятыхъ мышечными элементами. Эндотелій не измѣненъ и всюду непрерывнымъ слоемъ окружаетъ просветъ. Media достигаетъ въ толщину отъ 0,17 м.м. до 0,35 м.м. Она порядочно разрѣжена межпучковой соединительной тканью, которая значительно разрослась и раздвинула въ стороны самыя пучки.

Эти отношенія особенно ясно выражены въ тѣхъ участкахъ media, гдѣ соответственная часть внутренней оболочки имѣетъ утолщенія въ видѣ бляшекъ. Здѣсь соединительной ткани больше, чѣмъ въ другихъ частяхъ стѣнки, мышечныхъ элементовъ, наоборотъ, меньше и они въ значительной степени терять правильное циркулярное направленіе. Въ самомъ тонкомъ мѣстѣ средней оболочки, которая соответствуетъ одному изъ угловъ пятиугольнаго просвета, на intima располагается плоская бляшка. Media здѣсь состоятъ почти исключительно изъ соединительной ткани, мышечныхъ элементовъ въ ней очень немного, къ тому же они блѣдно контурированы и видимо заглушены соединительной тканью. Это мѣсто подчеркнута толстымъ пучкомъ продольно-мышечныхъ волоконъ, расположенныхъ какъ разъ на периферіи

*) По времени операціи этотъ случай должно было бы поставить раньше, но мы его помѣстили позже въ виду того, что трудно было бы его описывать детально. Препараты плохо сохранились и срѣзы получались недостаточны тонкіе.

ослабленнаго участка средней оболочки. Продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia умеренное количество и они довольно правильно расположены по окружности сосуда. *vasa vasorum*—не много, они слегка расширены и никакихъ измѣненій въ стѣнкахъ не несутъ.

Сосѣдній сосудъ, тоже крупнаго калибра, имѣетъ просветъ въ видѣ довольно правильнаго овала. Размѣры его: $1,87 \times 1,19$ м.м. Приблизительно на протяженіи $\frac{1}{3}$ окружности intima содержитъ не высокія бляшки такого же строенія, какъ и въ предыдущемъ сосудѣ. Эндотелій и здѣсь не измѣненъ. Media въ некоторыхъ мѣстахъ богата мышечными элементами, въ другихъ же мѣстахъ, главнымъ образомъ тамъ, гдѣ на соответствующемъ участкѣ intima расположены бляшки, мышечныхъ элементовъ въ media мало и они значительно заглушены разросшейся межпучковой соединительной тканью. Толщина media въ среднемъ около 0,45 м.м. Въ одномъ мѣстѣ просветъ дѣлаетъ небольшой бухтообразный изгибъ, въ углу этого изгиба стѣнка особенно бѣдна мышечными элементами и опять, именно въ этомъ мѣстѣ, въ центральномъ участкѣ adventitia помѣстился толстый пучекъ продольно-мышечныхъ волоконъ. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки продольно-мышечныхъ элементовъ небольшое количество. Въ общемъ можно подмѣтить, что и въ этомъ сосудѣ они особенно пышно развиты тамъ, гдѣ средняя оболочка бѣдна мышечными элементами. *Vasa vasorum*—умѣренное количество.

Третій крупный венозный сосудъ имѣетъ просветъ тоже въ видѣ овала, хотя и порядочно изуродованнаго небольшими бухтообразными углубленіями и соединительно-тканными наростами на intima. Одинъ такой наростъ особенно красенъ: онъ достигаетъ въ высоту 0,54 м.м. и содержитъ огромное количество мышечныхъ элементовъ. Отдѣльные волокна и цѣлые пучки образуютъ сѣтку изъ толстыхъ перекладинъ и только въ петляхъ этой сѣтки можно видѣть небольшое количество пучковой соединительной ткани. Въ периферической части этой бляшки мы встрѣчаемъ большой капилляръ и, что особенно интересно, этотъ капилляръ обладаетъ даже собственной мышечной стѣнкой. Въ общемъ въ этомъ образованіи мышечныхъ элементовъ больше, чѣмъ соединительной ткани. На другихъ мѣстахъ intima бляшки болѣе плоскія, но такъ же богаты мышечными элементами. Media довольно равномерной толщины—около 0,35 м.м., и порядочно разрѣжена разросшейся соединительной тканью. Въ особенности рѣзко это можно подмѣтить въ тѣхъ мѣстахъ ея, гдѣ intima занята бляшками. Въ adventitia—небольшое количество продольно-мышечныхъ пучковъ и *vasa vasorum*. Стѣнки послѣднихъ измѣненій не представляютъ.

Изъ сосудовъ средняго калибра особенно интересенъ одинъ съ довольно правильнымъ просветомъ въ видѣ окружности съ діаметромъ въ 0,72 м.м. Около $\frac{1}{2}$ intima этого сосуда занята сплошной плоской бляшкой изъ соединительно-тканной стромы и небольшого количества отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ. Media почти одинаковой толщины во всѣхъ отдѣлахъ стѣнки, около 0,23 м.м. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ на intima расположены бляшки, media по крайней мѣрѣ на половину разрѣжена соединительной тканью, въ тѣхъ же частяхъ стѣнки, гдѣ бляшекъ нѣтъ, media гораздо богаче мышечными элементами и не

меньше чем на $\frac{3}{4}$ состоит из мышечной ткани. Эти отношения здесь совершенно ясны и невольно бросаются в глаза. В остальных сосудах среднего калибра изменения такого же характера и мы на них останавливаться не будем.

Кроме этих более крупных сосудов на препарате чрезвычайно много мелких сосудов характера *vasa vasorum*. Сосуды попали здесь в разрез во всевозможных направлениях: и в поперечном, и в продольном; неоднократно срезы проходили по касательной к стенке сосуда, так что захватили только эндотелий, не поранив самого просвета. В некоторых местах благодаря толщине среза можно при поворотах винта производить такой феномен. При одном повороте винта мы видим только тяж, состоящий из одного эндотелия, если же слегка повернуть винт микроскопа, в этом эндотелиальном тяж обрисовываются боковые контуры сосуда. Так что при первой установке винта перед нами вырисовывается как бы крыша сосуда, а при второй — уже видим его боковые стенки. В других случаях такие тяж обвивались кружком, окаймленным эндотелием, так что очевидно здесь сосуд дѣлает изгиб и потому он попал в поперечную плоскость разреза.

На препаратах из второго кусочка самый крупный сосуд попал в разрез в продольном направлении. На одной его стороне — довольно высокая бляшка с обильным количеством мышечных волокон. Соединительно-тканная строма плотная волокнистая, соединительно-тканных ядер в ней мало, гладко-мышечных волокон среднего количества. В центральных частях бляшки расположено несколько небольших капилляров. В этом участке *media* значительно разрезана соединительной тканью. В других местах стенки мышечных элементов значительно больше. Просвет сосуда — 1,77 m.m. в поперечнике, толщина стенки (*media*) — около 0,41 m.m. В *adventitia* довольно много питающих сосудов, особых изменений они не представляют. Продольно-мышечных пучков и волокон в центральных частях *adventitia* немного, распределены они довольно равномерно по периферии среднего слоя. Очень интересен еще один сосуд несколько меньших размеров. Его просвет в виде вытянутого овала имеет размеры $1,97 \times 0,54$ m.m. На всей окружности intima расположена сплошная бляшка высотой около 0,27 m.m. Бляшка состоит из плотной соединительной ткани и огромного количества гладко-мышечных волокон, часто складывающихся в небольшие пучки. *Media* очень сильно ослаблена и состоит из узенькой ленточки круговых мышечных пучков, кое-где вовсе прерывающихся, кое-где слегка утолщающихся. Продольно-мышечных пучков в центральных частях *adventitia* тоже мало, так что несомненно мышечные элементы бляшек гораздо сильнее мышечных элементов и *media* и *adventitia*. В одном сосуде с уродливым просветом половина intima занята большой бляшкой. *Media* в этом участке сосуда сильно разстроена, ослаблена разросшейся соединительной тканью, заглушающей мышечные элементы ее. В других частях стенки *media* сохранилась гораздо лучше и значительно богаче мышечными элементами.

Остальные сосуды на препарате несут в своих стенках изменения такого же характера.

На препаратах, окрашенных на эластину, в крупных сосудах отмѣчаем те же отношения, что и в предыдущих случаях. *Membrana elastica interna* под бляшками становится более тонкой, иногда даже прерывается на известном протяжении; затем она вновь появляется и идет в прежнем направлении. В некоторых местах можно заметить, как она вилкообразно *щепится*, охватывает в виде петли частицу стромы и вновь сливается в одну оболочку. В строме бляшки образовалась своя сеть из пѣжных волоконцев, пробѣгающих в циркулярных и радиальных направлениях. В *media* хорошо выражены довольно толстые концентрические прослойки эластических волокон, пробѣгающих в межмышечной соединительной ткани. Кроме этих концентрических волокон, образующих иногда как бы цѣлыя оболочки, пробѣгают эластические волокна в косых и даже в радиальных направлениях; они более пѣжные, более тонкие и предназначены для того, чтобы соединить между собой отдельные этажи концентрических прослоек. На границе с *adventitia* эластическая сеть значительно сгущается и состоит из нескольких слоев довольно толстых эластических волокон. Отсюда берут начало эластические волокна, которые затем разбѣгаются по строме *adventitia* в самых причудливых направлениях.

Случай 6-ой. Больной Г. подвергся операции *haemiotomia et resectio venarum pl. ramiformis* 30 Сентября 1904 года в частной лечебнице профессора Тринклера. Вырезали пучек расширенных вен в 11 сантиметров длиной. Из этого пучка взято 3 кусочка, которые и послужили объектом для микроскопического исследования.

На препаратах из первого кусочка бросается в глаза несколько сильно измененных крупных венозных стволов. Один из них имеет просвет в виде равнобедренного треугольника с искривленными волнистыми сторонами. Размеры сторон — 2,65 m.m., 1,77 m.m. и 2,69 m.m. Просвет выстлан непрерывной цѣлью эндотелия. На одной из длинных сторон расположена крупная бляшка, в ширину достигающая 2,04 m.m., а в высоту — 0,54 m.m. Строма ее состоит из плотной пучковой соединительной ткани со скудным количеством соединительно-тканых ядер и обильным количеством отдельных гладко-мышечных волокон. Последние в периферических частях бляшки, на границе с круговым слоем *media*, встречаются в более обильном количестве, почти всегда имеют продольное направление, обнаруживают склонность складываться в пучки и образовывать цѣлыя прослойки из мышечных элементов. В центральных частях бляшки, наоборот, больше волокон концентрического направления. Такого же характера бляшка располагается и на другой длинной стороне треугольного просвета, но она не достигает такой величины, как предыдущая. *Media* представляет замѣтную особенности на различных участках стенки. Наиболее сильно она изменена в том участке, где она расположена под крупной бляшкой. Здесь ее толщина достигает 0,27 m.m., при чем она сильно разрезана соединительной тканью. Отдельные пучки теряют свое правильное

концентрическое расположение и пронизывают стѣнку вены въ косыхъ направленіяхъ; пучки часто становятся какъ бы размочаленными, въ видѣ висточки. Мышечной ткани — не болѣе $\frac{1}{2}$ всей толщины оболочки, другая ея половина занята разросшейся соединительной тканью. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки, не занятыхъ бляшками, media и толще и богаче мышечными элементами. Мышечные пучки болѣе крупные, тѣснѣе прилежатъ другъ къ другу и имѣютъ правильное концентрическое направленіе. Наибольшая толщина media въ такихъ участкахъ — 0,51 m.m. Продольно-мышечныхъ пучковъ много, особенно пышно они развиты въ томъ мѣстѣ стѣнки, гдѣ и круговой слой media достигаетъ наибольшей толщины. Особенный интересъ представляетъ media описываемаго сосуда въ участкѣ, соответствующемъ меньшей бляшкѣ. Здѣсь къ стѣнкѣ сосуда тѣсно прилежитъ небольшая артеріальная вѣточка. Соответственно этому мѣсту на intima венознаго сосуда образовалась отмѣченная выше бляшка, а отъ мышечной оболочки въ этомъ участкѣ сохранились одни жалкіе остатки, и въ наиболѣе центральномъ мѣстѣ круговыхъ мышечныхъ волоконъ совершенно исчезаютъ. Продольно-мышечный слой здѣсь тоже чрезвычайно бѣденъ мышечными элементами, зато сейчасъ же въ стороны отъ этого участка между стѣнками артерій и вены идвигаются крупные продольно-мышечные пучки, которые какъ бы спаняютъ между собой оба сосуда. Въ упомянутой артеріи на intim'ѣ, въ мѣстѣ соприкосновенія стѣнокъ, замѣчается тоже небольшое разрастаніе — бляшка. Media въ этомъ участкѣ ясно сужена и слегка разрублена соединительной тканью.

Въ другомъ крупномъ судѣ съ просвѣтомъ въ видѣ вытянутого овала одна изъ длинныхъ сторонъ занята крупной бляшкой, которая меньшею своею частію вдается въ просвѣтъ, большею же — вросла въ среднюю оболочку. Строма бляшки состоитъ изъ однородной ткани, окрашенной въ голубовато-розовый оттѣнокъ. Ткань пронизана отдѣльными звѣздчатыми соединительно-тканными клѣточками и умѣреннымъ количествомъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ. Въ периферическихъ частяхъ строеніе бляшки показываетъ слабо выраженную волокнистость.

Интересныя отношенія представляетъ media въ различныхъ мѣстахъ стѣнки этой вены. На той сторонѣ овала, которая имѣетъ не измѣненную intima'y, media приблизительно равномерной толщины, отъ 0,10 и до 0,17 mm. и только слегка разрублена соединительной тканью. На противоположной сторонѣ, занятой вышеупомянутой бляшкой, media непосредственно подъ бляшкой достигаетъ въ толщину 0,31 m.m. и болѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$ состоитъ изъ соединительной ткани. Сейчасъ же по сторонамъ бляшки media достигаетъ въ толщину 0,41—0,58 m.m. и главнымъ образомъ состоитъ изъ мышечныхъ пучковъ циркулярнаго направленія. Начиная отсюда media постепенно убываетъ въ толщину по направленію къ здоровой стѣнкѣ и незамѣтно въ нее переходитъ. Такимъ образомъ въ одномъ и томъ же судѣ часть стѣнки имѣетъ приблизительно нормальную media, другая часть представляетъ картину концентрической и эксцентрической гипертрофій. Въ другихъ крупныхъ сосудахъ препарата можно наблюдать тѣ же бляшки и то же разрубленіе media соединительной тканью, и мы не считаемъ нужнымъ на нихъ останавливаться болѣе подробно.

Въ одной артеріальной вѣточкѣ мы наблюдали ясный endarteritis, въ видѣ бляшекъ богатыхъ мышечными элементами и соответствующія истонченія media въ пораженномъ участкѣ стѣнки. Въ мелкихъ венозныхъ сосудахъ измѣненія еще болѣе рѣзкія, чѣмъ въ крупныхъ. Одинъ сосудъ имѣетъ круговой слой въ видѣ правильной окружности, образованной узенькой ленточкой круговыхъ мышечныхъ волоконъ. Діаметръ этой окружности — 0,48 m.m. Затѣмъ по направленію къ центру сосуда къ этому слою примыкаетъ сплошная бляшка, которая имѣетъ наименьшій поперечникъ въ 0,12 m.m., наибольшій — въ 0,29 m.m. Просвѣтъ сосуда располагается эксцентрически въ этой бляшкѣ и имѣетъ видъ щели, длиной въ 0,20 m.m., шириной около 0,03 m.m. Бляшки этого сосуда чрезвычайно богаты мышечными элементами, густо пронизывающими строю образования. Media, наоборотъ, бѣдна мышечными элементами; они сильно разрублены соединительной тканью и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ихъ настолько мало, что о нихъ трудно говорить, какъ объ отдѣльномъ слой. Въ adventitia довольно много продольно-мышечныхъ пучковъ. Сосудовъ подобнаго строенія мы встрѣчаемъ опять цѣлый рядъ и разница между ними и только что описаннымъ сосудомъ лежитъ только въ интенсивности процесса. Одинъ изъ нихъ отличается нѣкоторыми особенностями. Онъ имѣетъ форму просвѣта въ видѣ щели, которая на одномъ концѣ колбообразно расширена. Длина просвѣта — 0,64 m.m., максимальный размѣръ поперечника 0,10 m.m. Весь просвѣтъ окруженъ сплошной плоской бляшкой, которая въ одномъ мѣстѣ, а именно на мѣстѣ колбообразнаго расширенія просвѣта, вырастаетъ болѣе сильно и образуетъ возвышеніе. Строма этихъ бляшекъ состоитъ изъ гомогенной ткани, содержащей круглыя гладко-мышечныя клѣтки и соединительно-тканныя ядра. Затѣмъ къ этимъ бляшкамъ прилежитъ круговой слой мышечной оболочки. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ этотъ слой состоитъ въ толщину всего изъ одного мышечнаго волокна; въ другихъ мѣстахъ, наоборотъ, онъ болѣе богатъ мышечными элементами. Въ общемъ мышечныхъ волоконъ чрезвычайно мало. Наибольшая толщина слоя — 0,06 m.m. Продольно-мышечныхъ волоконъ среднее количество и они довольно равномерно разбросаны по периферіи кругового слоя. Почти въ центрѣ препарата располагается небольшая артеріальная вѣточка. Просвѣтъ ея въ видѣ неправильнаго пятиугольника, intima занята бляшками, которые вдаются въ просвѣтъ и сильно его уродуютъ. Строма бляшки содержитъ чрезвычайно обильное количество мышечныхъ волоконъ, которые въ периферическихъ частяхъ бляшекъ складываются въ цѣлыя прослойки. Подъ самыми крупными бляшками круговой слой media значительно истонченъ и слегка разрубленъ соединительной тканью. Въ участкѣ, гдѣ media прилежитъ къ наиболѣе крупной бляшкѣ, можно наблюдать, какъ строма бляшки прорастаетъ круговой мышечный слой и образуетъ въ немъ прослойки, содержащія обильное количество гладкихъ мышечныхъ волоконъ продольнаго направленія.

Сосудовъ порядка vasa vasorum среднее количество, одни изъ нихъ съ нормальной стѣнкой, въ нѣкоторыхъ наблюдаются и бляшки, и утолщенія media.

На препаратахъ изъ второго кусочка мы наталкиваемся на нѣсколько сосудовъ очень крупнаго калибра съ поразительно измѣненными стѣн-

ками. Два таких сосуда лежат рядом. Большой из них имѣетъ уродливый просвѣтъ, въ общемъ слегка напоминающій форму боба. Просвѣтъ содержитъ многочисленныя углубленія въ видѣ бухточекъ то болѣе заостренныхъ, то болѣе округлыхъ. Наибольшая длина просвѣта—3,01 м.м., ширина—1,65 м.м., окружность стѣнки—6,15 м.м. Просвѣтъ занятъ бляшками то болѣе высокими, то болѣе плоскими съ широкимъ основаніемъ, или же въ видѣ сплошныхъ невысокихъ разростаній. Самая крупная бляшка располагается на томъ мѣстѣ, гдѣ стѣнка сосуда соприкасается съ сосѣдней веной. Форма этой бляшки серпообразная, и она отчасти выполняетъ углубленіе, образованное въ этомъ мѣстѣ просвѣтомъ. Строма бляшки обычная соединительно-тканная съ небольшимъ количествомъ соединительно-тканныхъ ядеръ и гладкомышечныхъ волоконъ, пробѣгающихъ то въ продольномъ, то въ концентрическомъ направленіяхъ. Что касается media, то приблизительно на протяженіи $\frac{1}{2}$ стѣнки она прилежитъ къ intimae, свободной отъ бляшекъ. Здѣсь она приблизительно одинаковой толщины—около 0,21 м.м.—0,3 м.м., довольно равномерно разбѣжена соединительной тканью и ея мышечные пучки сохраняютъ правильное циркулярное направленіе. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки media рѣзко разбѣжена соединительной тканью. Особенно интересенъ участокъ media, гдѣ сосудъ прилежитъ къ упомянутой сосѣдней вѣнѣ. Здѣсь отъ media остались узенькія ленточки циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ, заложенныхъ въ мощныхъ соединительно-тканныхъ прослойкахъ. Сейчас же въ стороны отъ мѣста соприкосновенія сосудовъ, какъ только стѣнки ихъ начинаютъ расходиться, мы замѣчаемъ сильное утолщеніе media и поразительное богатство ея мышечными элементами. Точно такія же отношенія мы встрѣчаемъ и въ сосѣдней вѣнѣ въ мѣстѣ ея соприкосновенія со стѣнкой описаннаго сосуда. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ обоихъ сосудахъ среднее количество и они болѣе или менѣе правильно распределены по периферіи стѣнки. Въ углахъ, образованныхъ на счетъ расхожденія стѣнокъ этихъ сосудовъ, количество продольно-мышечныхъ пучковъ значительно увеличивается и они какъ бы спиваются другъ съ другомъ оба сосуда. Въ adventitia обоихъ сосудовъ ничего особеннаго; vasa vasorum въ умѣренномъ количествѣ, никакихъ слѣдовъ мелко-клеточковой инфильтраціи обнаружить не удается.

Кромѣ этихъ двухъ крупныхъ сосудовъ на препаратѣ имѣются еще три крупныя вены, но измѣненія въ нихъ такого же характера: тѣ же бляшки въ intimae, та же гибель мышечныхъ элементовъ въ media и сильное разростаніе межмышечной соединительной ткани.

Измѣненія въ мелкихъ сосудахъ еще рѣзче. Обыкновенно здѣсь мы встрѣчаемся съ поразительно пышнымъ развитіемъ бляшекъ. Такъ, напримѣръ, въ одномъ сосудѣ вся intima занята сплошной бляшкой, наименьшая вышина которой—0,10 м.м., а наибольшая—0,27 м.м. Бляшка содержитъ обильное количество мышечныхъ волоконъ. Просвѣтъ сосуда въ видѣ щели лежитъ почти въ центрѣ циркулярной бляшки и имѣетъ въ длину—0,32 м.м., наибольшую ширину—0,03 м.м. Отъ media остались отдѣльныя круговыя волокна, разбѣженныя соединительной тканью и пробѣгающія по окружности бляшки. Продольно-мышечныхъ пучковъ много и они въ видѣ вѣнка вилетены въ наружную оболочку

сосуда. Подобныхъ сосудовъ на препаратѣ можно встрѣтить еще нѣсколько. Поотдавъ отъ крупныхъ сосудовъ препарата въ соединительной ткани заложено два небольшихъ сосуда другого характера. Въ нихъ intima тоже занята циркулярной бляшкой, но послѣдняя почти одинаковаго размѣра по всей окружности просвѣта: около 0,07 м.м. Бляшка обычнаго строенія съ среднимъ количествомъ клеточныхъ элементовъ. Просвѣтъ сосуда въ видѣ щели длиной 0,85 м.м., шириной отъ 0,03 м.м. и до 0,09 м.м. Отъ media остались циркулярныя пучки, сильно разбѣженныя соединительной тканью. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стѣнки пучковъ вовсе нѣтъ, и стѣнка въ этомъ мѣстѣ подкреплена только продольно-мышечными пучками наружной оболочки. Послѣднихъ довольно много и они особенно хорошо выражены тамъ, гдѣ циркулярныхъ пучковъ или вовсе нѣтъ, или же они встрѣчаются въ недостаточномъ количествѣ.

На этомъ препаратѣ мы тоже могли констатировать поражение и intima, и media въ артеріальной вѣтвѣ.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка встрѣчается чрезвычайно красивый, довольно крупный сосудъ. Его стѣнки спались, такъ что просвѣтъ образуетъ широкую щель длиной 2,18 м.м., шириной 0,53 м.м. Въ одномъ мѣстѣ просвѣтъ образуетъ узенькій, длинный отростокъ, отходящій подъ прямымъ угломъ къ длинной стѣнкѣ сосуда, такъ что просвѣтъ въ общемъ представляетъ Т-образную фигуру.

Одна длинная сторона просвѣта занята сплошной плоской бляшкой, на нѣкоторыхъ мѣстахъ утолщающейся и достигающей вышины 0,22 м.м. Въ другихъ мѣстахъ бляшка уплощается и едва достигаетъ 0,02 м.м. въ вышину. Кромѣ того вышеупомянутый отростокъ просвѣта на всемъ протяженіи одѣтъ бляшками отъ 0,05 м.м. и до 0,19 м.м. вышиной. Бляшки обычнаго строенія, содержатъ умѣренное количество мышечныхъ элементовъ. Media во всей стѣнкѣ сосуда, окружающій главный просвѣтъ вены, приблизительно одинаковой конструкціи. Ея толщина колеблется въ предѣлахъ отъ 0,17 м.м. до 0,34 м.м., и она состоитъ главнымъ образомъ изъ мышечныхъ пучковъ, только слегка разбѣженныхъ соединительной тканью. Подъ бляшками media разбѣжена сильнѣе, подъ нормальной intimae—менѣе. Media, окружающая вышеописанный отростокъ просвѣта, измѣнена очень сильно. Въ ней сохранились только отдѣльныя гладко-мышечныя волокна, которыя сильно раздвинуты въ стороны разросшейся соединительной тканью, и которыя только по своему правильному концентрическому направленію указываютъ на свою принадлежность къ круговому слою media. Въ этомъ мѣстѣ стѣнки продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia довольно много, въ другихъ частяхъ стѣнки сосуда ихъ мало и они равномерно разбросаны по периферіи кругового слоя media. На препаратѣ имѣются еще нѣсколько крупныхъ сосудовъ, но въ нихъ измѣненія такого же характера, какъ и въ предыдущихъ сучаяхъ. Гораздо рѣзче измѣненія въ мелкихъ сосудахъ. Одинъ изъ нихъ имѣетъ по всей окружности высокія бляшки, которыя на своей свободной поверхности соприкасаются настолько тѣсно, что между ними могло помѣститься только нѣсколько красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Круговой слой—въ видѣ узенькой ленточки, состоитъ изъ отдѣльныхъ гладко-мышечныхъ волоконъ, сильно разбѣженныхъ соединительной

тканью. По периферии кругового слоя разбросаны въ обильномъ количествѣ гладко-мышечные пучки продольнаго направленія, которые достигаютъ солидныхъ размѣровъ, до $0,10 \times 0,20$ м.м. Подобныхъ сосудовъ на препаратахъ нѣсколько и отдѣльно ихъ описывать мы считаемъ излишнимъ. Встрѣчаются небольшіе сосуды съ поразительно утолщенной *media* при относительно не затронутой *intima*. Сосудовъ порядка *vasa vasorum* умеренное количество, они по большей части растянуты кровью, съ неизмѣненной стѣнкой; никакихъ слѣдовъ мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ ихъ обнаружить не удается.

Что касается эластичности, то во всѣхъ препаратахъ наблюдаются обычные отношенія. *Membrana elastica* выражена хорошо, подъ бляшками она сильно истончается и въ самомъ высокомъ мѣстѣ бляшки можетъ совершенно исчезнуть. Въ бляшкѣ своя собственная густая сѣточка изъ нѣжныхъ извитыхъ волоконцевъ, главнымъ образомъ концентрическаго направленія. Эта сѣточка несомнѣнно находится въ связи съ *membrana elastica interna*, и у начала бляшки нерѣдко можно встрѣтить фигуры дихотомическаго дѣленія оболочки. Въ *media* болѣе грубыя волокна пробѣгаютъ въ концентрическомъ направленіи между пластами мышечной ткани, болѣе нѣжныя извитыя волокна пробѣгаютъ въ разнообразныхъ косыхъ направленіяхъ и соединяютъ между собой отдѣльные этажи концентрическихъ волоконъ. Въ *adventitia* на границѣ съ *media* болѣе грубая эластическая сѣть, нити которой въ видѣ отдѣльныхъ волоконцевъ разбѣгаются по соединительно-тканной стромѣ наружной оболочки. Въ общемъ опять получается впечатлѣніе скорѣе гиперплазіи эластичности, чѣмъ ея артофіи.

Случай 7-ой. Рядовой Б., 22 лѣтъ отъ роду, оперированъ въ Харьковскомъ Военномъ Госпиталѣ по поводу лѣвосторонней *varicose* 4-го Декабря 1904 года. Вырѣзанъ большой пучекъ венъ, периферическая его часть была перевязана ниткой и въ центральный конецъ вырынуто черезъ наиболѣе крупный сосудъ 4,0 4% раствора формалина.

Изъ этого препарата взято 3 кусочка для микроскопическаго изслѣдованія.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка располагаются многочисленныя венозные сосуды съ сильно растянутымъ просвѣтомъ. Стѣнки сосудовъ поразительно растянуты по сравненію съ просвѣтомъ, что легко подтвердить простымъ измѣреніемъ нѣсколькихъ подобныхъ сосудовъ. Просвѣтъ одного сосуда— $0,85 \times 0,48$ м.м., толщина стѣнки maximum—0,03 м.м.; второй сосудъ съ просвѣтомъ $2,82 \times 2,19$ м.м., имѣетъ наибольшій поперечникъ стѣнки—0,17 м.м. Или, напримѣръ, болѣе мелкій сосудъ съ просвѣтомъ $1,12 \times 0,51$ м.м. имѣетъ стѣнку съ поперечникомъ 0,02 м.м., т. е. отношеніе діаметра къ поперечнику стѣнки— $40\frac{1}{2}$: 1 и т. д. Сосудовъ такого рода большинство, значительно меньше такихъ сосудовъ, у которыхъ стѣнка гипертрофирована. Напримѣръ, венозный стволъ съ просвѣтомъ $0,51 \times 0,83$ м.м. имѣетъ толщину стѣнки отъ 0,10 м.м. и до 0,17 м.м. Въ этомъ сосудѣ *media* состоитъ изъ толстыхъ пучковъ ясно циркулярнаго направленія съ небольшимъ количествомъ межпучковой соединительной ткани. Въ

intima приблизительно на трети ея протяженія располагаются невысокія бляшки, довольно богатыя мышечными элементами. Рядомъ съ этой веной лежитъ артерія; оба эти сосуда чрезвычайно походятъ другъ на друга толщиной своихъ стѣнокъ. Просвѣтъ артерій— $0,37 \times 0,34$ м.м., стѣнка (*media*)—0,13 м.м. Только при детальномъ изслѣдованіи, по нѣкоторымъ особенностямъ *intima*, *media* и главнымъ образомъ *membrana elastica interna* возможно установить, гдѣ предлежитъ артерія и гдѣ вена.

Въ сосудахъ съ сильно расширеннымъ просвѣтомъ и истонченной стѣнкой на *intima* или мы вовсе не встрѣчаемъ бляшекъ, или же имѣемъ совершенно ничтожныя плоскія утолщенія, которыя мы неоднократно встрѣчали и въ нормальныхъ препаратахъ. *Media* этихъ сосудовъ въ видѣ узенькой ленточки состоитъ изъ хорошо выраженныхъ мышечныхъ пучковъ и незначительнаго количества межмышечной соединительной ткани.

Въ видѣ промежуточной стадіи между этими двумя основными типами мы могли бы поставить одинъ сосудъ, стѣнки котораго по-видимому только начинаютъ измѣняться. Просвѣтъ этого сосуда въ видѣ довольно правильнаго круга имѣетъ размѣры $1,36 \times 1,32$ м.м. Поперечникъ *media*—0,13 м.м.—0,20 м.м. На одномъ мѣстѣ сосуда *intima* имѣетъ довольно широкую бляшку, достигающую въ высоту 0,09 м.м. Здѣсь *media* немного разрѣжена соединительной тканью, въ другихъ же мѣстахъ она состоитъ изъ толстыхъ циркулярныхъ пучковъ и сравнительно небольшого количества интерстиціи, такъ что въ этомъ сосудѣ *intima* начинается утолщаться и образовывать бляшки, *media* начинаетъ соотвѣтственно этому гипертрофироваться. Затѣмъ встрѣчаются еще сосуды, которые не укладываются въ намѣченные нами типы для сосудовъ этого препарата. Напримѣръ, самый крупный сосудъ имѣетъ неправильную форму просвѣта въ видѣ груши, ножка которой загнута почти подъ прямымъ угломъ къ главному просвѣту. Въ этомъ мѣстѣ загиба получается довольно сильное суженіе просвѣта. Эндотелій, выстилающій просвѣтъ, не измѣненъ. *Intima* только на небольшомъ участкѣ содержитъ невысокія бляшки обычнаго строенія, содержащія незначительное количество гладко-мышечныхъ волоконъ. Наибольшая длина просвѣта—3,77 м.м., ширина—2,65 м.м. *Media* почти на $\frac{3}{4}$ своего протяженія поразительно истончена, отъ 0,034 м.м. и до 0,10 м.м. въ поперечникѣ, такъ что здѣсь отношеніе средняго діаметра (3,21) къ поперечнику стѣнки (0,03)=107:1.

Въ томъ участкѣ сосудистой стѣнки, гдѣ на *intima* имѣются бляшки, *media* значительно толще, достигаетъ въ поперечникѣ 0,30 м.м., и въ то же время здѣсь она сильно разрѣжена разросшейся соединительной тканью. Въ мѣстахъ же съ истонченной стѣнкой *media* главнымъ образомъ состоитъ изъ мышечныхъ пучковъ и соединительной ткани въ ней незначительное количество. Кромѣ того въ сосудѣ имѣются еще интересныя мѣста. Въ томъ участкѣ просвѣта, который образуетъ суженіе, мы встрѣчаемъ сильное влячиваніе въ просвѣтъ особыхъ мышечныхъ наростовъ, на счетъ которыхъ и образовалось самое суженіе. Въ этихъ наростахъ вовсе не удается обнаружить циркулярнаго слоя *media* какъ цѣльной оболочки. Мы встрѣчаемъ въ нихъ и циркулярные пучки,

и особенно много продольных мышечных пучков. Мышечные элементы стѣнки въ этомъ мѣстѣ связаны между собой сравнительно небольшимъ количествомъ волокнистой соединительной ткани. Среди послѣдней, въ болѣе периферическихъ частяхъ образованія, заложено нѣсколько крупныхъ, сильно растянутыхъ капилляровъ съ нормальной стѣнкой. Эти отношенія мы себѣ можемъ объяснить такимъ образомъ, что въ этомъ мѣстѣ сосудъ дѣлится и разрѣзъ попалъ на стѣнку въ томъ мѣстѣ, гдѣ она является еще какъ бы общей для двухъ сосудовъ. И дѣйствительно на послѣдующихъ срѣзахъ наше предположеніе мы могли подтвердить, такъ какъ здѣсь уже между обоими просвѣтами можно констатировать перегородку. Рядомъ съ этимъ сосудомъ лежитъ венозный стволъ съ поразительно толстой стѣнкой. Просвѣтъ его имѣетъ видъ равнобедреннаго треугольника.

Изъ одного угла этого треугольника вырастаютъ двѣ небольшія ножки изъ мышечной и соединительной ткани, располагающіяся рядомъ одна около другой. Эти образованія переходятъ постепенно въ узенькій слой соединительной ткани, окаймленной съ двухъ сторонъ эндотеліемъ, словомъ, здѣсь берутъ начало клапаны венознаго сосуда. На одной изъ сторонъ треугольнаго просвѣта располагается большая бляшка изъ волокнистой соединительной ткани, пронизанной капиллярами.

Media въ однихъ мѣстахъ сохранила ясно циркулярное направленіе своихъ волоконъ, значительно гипертрофирована, такъ что ея толщина достигаетъ 0,5 м.м. въ поперечникѣ. Въ другихъ мѣстахъ, гдѣ въ media прилежатъ вышеописанные мышечные наросты, изъ которыхъ берутъ начало клапаны, media еще толще и достигаетъ 0,75 м.м. въ толщину. Наконецъ, въ томъ мѣстѣ просвѣта, гдѣ intima образуетъ вышеописанную бляшку, media значительно слабѣе и состоитъ изъ круговыхъ и продольно-мышечныхъ пучковъ, переплетающихся между собой.

Въ одномъ мѣстѣ препарата мы наталкиваемся на цѣлую свѣтъ изъ многочисленныхъ полостей, выполненныхъ кровью и отдѣленныхъ другъ отъ друга тонкими соединительно-ткаными перегородками. Эти полости одѣты со стороны просвѣта неизмѣненнымъ эндотеліемъ и такимъ образомъ являются чрезвычайно характерными кавернозными полостями. Въ тѣхъ участкахъ, гдѣ въ промежуткахъ между такими сосудами, скопляется болѣе количество соединительной ткани, послѣдняя инфильтрирована бѣлыми кровяными шариками. Отмѣтимъ еще одну интересную подробность. Въ одномъ мѣстѣ препарата мы встрѣчаемъ довольно крупный сильно растянутый венозный сосудъ, расположенный въ непосредственной близости съ артеріей. Intima вены на всемъ протяженіи не измѣнена. Media состоитъ изъ узенькой ленточки циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ съ весьма скуднымъ количествомъ межпучковой соединительной ткани.

Только въ томъ мѣстѣ, гдѣ стѣнки вены и артерія наиболѣе близки одна отъ другой, media вены сильно измѣнена. Можно видѣть, какъ она, приближаясь къ этому участку, постепенно истончается, чтобы наконецъ исчезнуть вовсе. Въ этомъ мѣстѣ соприкосновенія стѣнокъ двухъ сосудовъ мышечной оболочки вены, какъ таковой, нѣтъ вовсе, и вся стѣнка состоитъ изъ соединительно-тканыхъ пучковъ,

одѣтыхъ со стороны просвѣта неизмѣненнымъ эндотеліемъ. Въ этомъ слое пробѣгаютъ отдѣльныя гладко-мышечныя волокна циркулярнаго направленія, кое-гдѣ подерѣвляющія сосудистую стѣнку. Въ заключеніе считаемъ нужнымъ привести болѣе подробное описаніе одного изъ нѣсколькихъ сосудовъ съ гипертрофической стѣнкой.

Венозный стволъ имѣетъ довольно правильный овальный просвѣтъ размѣрами $0,61 \times 0,47$ м.м. Одна длинная сторона овала почти сплошь занята невысокими бляшками, состоящими изъ волокнистой соединительной ткани съ небольшимъ количествомъ отдѣльныхъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Эндотелій нигдѣ не измѣненъ. Media рѣзко гипертрофирована. Ея поперечникъ колеблется въ предѣлахъ отъ 0,14 м.м. и до 0,23 м.м. Межпучковая соединительная ткань въ увеличенномъ количествѣ, но во всякомъ случаѣ главную часть оболочки составляютъ сильно утолщенные гладко-мышечные пучки циркулярнаго направленія. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ слое adventitia ничтожное количество. Особенно рѣзко бросается въ глаза поразительная толщина media этого сосуда по сравненію его съ нормальными сосудами, или же съ сосудами съ истонченными стѣнками.

Въ препаратахъ изъ 2-го кусочка прежде всего бросается въ глаза одинъ сосудъ особенно крупныхъ размѣровъ. Его просвѣтъ въ видѣ неправильнаго шестиугольника въ одномъ углу фигуры имѣетъ еще небольшой отростокъ въ видѣ шпоры. Размѣры просвѣта — $3,63 \times 3,26$ м.м., при чемъ въ этотъ размѣръ величина просвѣта бухтообразнаго отростка не вошла. Intima сосуда имѣетъ небольшія бляшкообразныя утолщенія; два изъ нихъ располагаются у входа въ выше отмѣченный отростокъ просвѣта и по строенію ничѣмъ не отличаются отъ описанныхъ нами въ другихъ случаяхъ. Такія же двѣ еще меньшія бляшки имѣются на intimѣ, окружающей самый бухтообразный отростокъ просвѣта. Остальная часть intimы вовсе не измѣнена. Интересныя отношенія представляетъ media. Она почти на протяженіи $\frac{3}{4}$ стѣнки имѣетъ ясно циркулярное направленіе пучковъ, и здѣсь она почти одинаковой толщины — около 0,07 м.м. Въ одномъ углу шестиугольника пучки расположены косо и скорѣе приближаются къ радіальному направленію по отношенію къ просвѣту. Здѣсь толщина media уже значительно болѣе, наконецъ, особенно сильно media утолщается на тѣхъ участкахъ сосуда, которые окаймляютъ перешеекъ, соединяющій главный просвѣтъ съ шпорообразнымъ отросткомъ. Здѣсь ея толщина достигаетъ 0,68 м.м. Самые мышечные пучки, образующіе media этого участка, несутъ интересныя особенности. Мы можемъ наблюдать, какъ циркулярный мышечный слой media сосуда, подходя къ этому мѣсту перешейка, какъ бы расщепляется въ видѣ кисточки, состоящей изъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ. Нѣкоторые изъ этихъ пучковъ идутъ по периферической части средняго слоя стѣнки перешейка, другіе — по центральной, третьи, наконецъ, въ средней ея части. Въ промежуткахъ между этими циркулярными пучками заложены мышечные пучки ясно продольнаго направленія, такъ что получается пестрая картина переплетающихся между собой мышечныхъ пучковъ циркулярнаго и продольнаго направленій. Если мы будемъ слѣдить за продольно-мышечными пучками этого участка media, то увидимъ, что они отсюда

идутъ въ стѣнкѣ сосуда еще на значительномъ протяженіи, составляя какъ бы самостоятельную прослойку въ циркулярномъ слое стѣнки и, постепенно истончаясь, наконецъ совершенно исчезаютъ. Соединительной ткани въ media въ общемъ нѣсколько увеличенное количество. Продольно-мышечныхъ пучковъ центрального слоя adventitia умеренное количество въ мѣстахъ съ утолщенной media, въ остальныхъ же частяхъ стѣнки сосуда ихъ весьма немного. Въ adventitia умеренное количество расширенныхъ капилляровъ, стѣнки которыхъ не несутъ никакихъ особыхъ измѣненій.

Особенно поразительны измѣненія стѣнокъ въ мелкихъ сосудахъ. Попадаются сосуды, совершенно напоминающіе картины облитерирующаго эндофлебита. Мы видимъ тогда по периферіи образованія циркулярно-мышечные пучки и отдѣльныя волокна, остатки бывшей средней оболочки. Внутри этихъ пучковъ заключена плотная соединительная ткань съ обильнымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ, и въ центрѣ ея, или гдѣ-нибудь эксцентрически помѣщается неправильная узенькая щель, окаймленная эндотелиемъ. По периферіи циркулярно-мышечныхъ пучковъ встречаемъ чрезвычайно обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ, охватывающихъ сосудъ со всѣхъ сторонъ и во много разъ превосходящихъ своимъ поперечникомъ поперечникъ циркулярнаго слоя. Въ другихъ сосудахъ мы видимъ то же поразительное развитіе бляшекъ по всей окружности просвѣта, сильнѣйшее истонченіе media вплоть до ея полного исчезанія, и на ряду съ этимъ — ничтожное развитіе продольно-мышечныхъ пучковъ.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка самый крупный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ овала размѣрами $2,72 \times 0,25$ m.m. На intim'ѣ почти на $\frac{2}{3}$ ея протяженія располагаются бляшки въ видѣ цѣлой цѣпи сливающихся между собой холмообразныхъ наростовъ. Нѣкоторыя бляшки достигаютъ солидной высоты до 0,68 m.m. Строма бляшекъ бляшки состоятъ изъ волокнистой соединительной ткани съ соединительно-ткаными клѣтками и отдѣльными гладко-мышечными волокнами. Media довольно равномерной толщины, въ среднемъ около 0,85 m.m. Мышечная ткань слегка разбѣжена соединительной тканью, но во всякомъ случаѣ стѣнка богата мышечными элементами и производитъ впечатлѣніе сильно гипертрофированной. Въ adventitia умеренное количество гладко-мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія, разбросанныхъ довольно равномерно въ центральныхъ частяхъ оболочки. Vasa vasorum умеренное количество; въ одномъ изъ нихъ мы наблюдаемъ небольшое бляшкообразное разрастаніе intim'ы. Кромѣ этого крупнаго сосуда на препаратѣ мы встречаемъ нѣсколько мелкихъ сосудовъ, которые по своимъ отношеніямъ чрезвычайно напоминаютъ мелкіе сосуды предъидущаго кусочка, и мы на нихъ отдѣльно останавливаться не будемъ. Особенно интересно сравнить эти мелкіе сосуды съ гипертрофированными стѣнками съ тѣми сосудахъ порядка vasa vasorum, которые имѣютъ сильно растянутый просвѣтъ и неизмѣненныя стѣнки.

На препаратахъ, обращенныхъ на эластикъ, въ тѣхъ сосудахъ, которые имѣютъ неизмѣненную intim'у, elastica interna окружаетъ просвѣтъ въ видѣ прямой, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ слегка волнистой линіи. Въ media прослойки концентрическихъ волоконъ съ небольшимъ

количествомъ болѣе нѣжныхъ соединяющихъ волоконъ, пробѣгающихъ то въ косыхъ, то въ радіальныхъ направленіяхъ. Переходъ эластическихъ волоконъ въ строму adventitia совершается болѣе или менѣе незамѣтно, или же происходитъ какъ бы ступенчатое болѣе толстыхъ, болѣе грубыхъ волоконъ на границѣ между media и adventitia, и затѣмъ въ самой adventitia волокна разбѣгаются въ различныхъ направленіяхъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на intim'ѣ имѣются бляшки, elastica interna представляется измѣненной. Она или истончена, или ея вовсе не удается обнаружить подъ бляшкой. Сама бляшка содержитъ собственную эластическую сѣточку изъ концентрическихъ волоконъ, соединенныхъ между собой болѣе нѣжными извитыми волокнами косою или радіальнаго направленія. Въ тѣхъ мѣстахъ стѣнки, гдѣ intima не измѣнена, elastica interna представляется въ видѣ фестончатой, или болѣе или менѣе прямой линіи. Въ media и adventitia обычныя отношенія. Въ образованіяхъ, служащихъ основаніемъ, или ножками для клапановъ, имѣется своя сѣточка изъ эластическихъ волоконъ, которая пробѣгаетъ въ межмышечныхъ прослойкахъ, охватываютъ мышечные пучки и затѣмъ продолжаютъ въ стромѣ самихъ клапановъ. Въ одномъ сосудѣ можно наблюдать чрезвычайно интересныя отношенія. Въ его intim'ѣ имѣется плоская, довольно широкая бляшка. Съ одной стороны бляшки elastica interna, подходя къ ней, главной массой какъ бы перебрасывается на самую бляшку и идетъ поверхъ ея. Здѣсь она отдаетъ болѣе тонкую вѣточку, которая идетъ подъ бляшкой на границѣ съ media. Главная часть оболочки, идущая въ верхней части бляшки, постепенно истончается по направленію къ другому концу бляшки, въ то время какъ вѣточка, идущая подъ бляшкой, сперва истончается, дѣлается даже прерывистой у середины бляшки, но затѣмъ постепенно становится толще и у другого конца бляшки сливается съ elastica interna здоровой intim'ы. Въ то же время отъ толстаго волокна, расположеннаго надъ бляшкой, въ этомъ мѣстѣ остается тонкое волокно, которое сливается здѣсь съ elastica interna здоровой intim'ы. Въ media и adventitia обычныя отношенія. Расщепленіе elastica interna и ея ослабленіе въ зависимость отъ разрастанія intim'ы особенно ясно видно въ небольшихъ бляшкахъ.

Случай 8-ой. Больной Т., солдатъ 26 лѣтъ отъ роду, 9-го Мая 1905 года подвергся операціи резекціи венъ pl. rampiriformis по поводу лѣвосторонней varicosele. Операція была произведена нами въ Тамбовскомъ Лазаретѣ Краснаго Креста на станціи Мулинѣ Восточно-Китайской желѣзной дороги во время Русско-Японской войны. Вырѣзанный пучекъ расширенныхъ венъ раздѣленъ на 2 кусочка, которые и были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка мы прежде всего останавливаемся на самомъ крупномъ сосудѣ. Просвѣтъ этого сосуда въ видѣ довольно широкой щели имѣетъ въ длину 4,18 m.m., въ ширину maximum — 0,64 m.m., въ среднемъ ширина просвѣта около 0,35 m.m. Просвѣтъ неправильной формы, на нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣетъ особые бухтообразныя углубленія. На intim'ѣ сосуда расположено нѣсколько

бляшек, изъ которыхъ одна довольно крупная, достигаетъ 1,78 м.м. въ ширину и 0,34 м.м. въ высоту; остальные бляшки имѣютъ характеръ плоскостныхъ наростовъ и поражаютъ intima на незначительномъ протяженіи. Бляшки состоятъ изъ довольно плотной, слабо волокнистой соединительной ткани съ умереннымъ количествомъ ядеръ и небольшимъ количествомъ мышечныхъ элементовъ. Последнихъ значительно больше въ плоскихъ бляшкахъ; въ самой крупной бляшкѣ мышечныхъ элементовъ значительно меньше. Media въ участкѣ, соответствующемъ самой крупной бляшкѣ, достигаетъ въ поперечникѣ 0,27 м.м., но самыхъ мышечныхъ элементовъ въ ней меньше, чѣмъ межуточной соединительной ткани; мышечные пучки тонкіе, плохо контурированы, среди разросшейся интерстиціи попадаются голыя мышечныя ядра. Въ мѣстахъ, гдѣ media лежитъ подъ плоскими бляшками, она замѣтно уже и въ то же время богаче мышечными элементами.

Почти $\frac{3}{4}$ стѣнки этого сосуда обладаютъ ясно выраженнымъ правильнымъ циркулярнымъ направлениемъ мышечныхъ пучковъ средней оболочки. Небольшая же часть этой оболочки, соответствующая одному изъ вышеупомянутыхъ бухтообразныхъ углубленій просвѣта, рѣзко мѣняетъ направление циркулярнаго слоя media въ ясно продольное. Media, окружающая это углубленіе, поразительно тонка и мѣстами состоитъ изъ одного слоя продольныхъ мышечныхъ волоконъ. По мѣрѣ приближенія къ бляшкѣ media постепенно мѣняетъ продольное направление мышечныхъ пучковъ въ косое, которое незамѣтно переходитъ въ циркулярное. Эти своеобразныя отношенія въ media указываютъ на то, что здѣсь стѣнки сосуда образуютъ сильное мѣшкообразное выпячиваніе, благодаря чему часть media попала въ разрѣзъ въ поперечномъ направленіи, часть — въ продольномъ. Въ adventitia ничего особеннаго не замѣчается. На этомъ же препаратѣ мы встрѣчаемъ еще одинъ сосудъ, нѣсколько напоминающій только что описанный. Просвѣтъ этого сосуда въ видѣ довольно правильнаго четырехугольника, съ отдѣльнымъ небольшимъ бухтообразнымъ углубленіемъ. Одна сторона просвѣта занята высокими бляшками, остальные стороны бляшекъ не имѣютъ. Размѣры четырехъ сторонъ просвѣта сосуда: 1-ой — 1,90 м.м., 2-ой — 1,29 м.м., 3-ей — 2,04 м.м. и 4-ой — 1,19 м.м. Наибольшая высота бляшки — 0,51 м.м. Строма бляшки состоитъ изъ довольно плотной соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ соединительно-тканыхъ ядеръ и гладко-мышечныхъ волоконъ. Media подъ этими бляшками, занимающими всю первую сторону просвѣта (длинной въ 1,90 м.м.), имѣетъ ясно циркулярное направление пучковъ, достигаетъ въ толщину 0,17 м.м. и только слегка разрѣжена соединительной тканью. Противоположная сторона просвѣта (длинной въ 2,04 м.м.), тоже имѣетъ ясное циркулярное направление мышечныхъ волоконъ. Остальные двѣ стороны, наоборотъ, имѣютъ въ стѣнкахъ одни продольные пучки. Какъ бы въ подтвержденіе того предположенія, что здѣсь эти стѣнки попали въ плоскость срѣза не въ перпендикулярномъ направленіи, а по касательной, — въ одной изъ стѣнокъ имѣется небольшое какъ бы продолженіе въ видѣ конуса, вросшаго въ просвѣтъ сосуда. Въ центральныхъ частяхъ этого образованія, у его основанія, при поворотахъ винта можно наблюдать мышечныя волокна радіальнаго

направленія, вершина же конуса состоитъ изъ однихъ эндотелиальныхъ клетокъ. Очевидно, что здѣсь ножъ какъ бы скользнулъ по стѣнкѣ сосуда, расположеннаго почти въ плоскости пожа, и самый срѣзъ намъ открываетъ какъ бы входъ въ ампулу, почему media и имѣетъ такое своеобразное строеніе. Media далеко не одинаковой толщины на разныхъ сегментахъ стѣнки. Наименьшая ее толщина — 0,05 м.м., при чемъ особаго разрастанія въ ней межуточной соединительной ткани мы не замѣчаемъ. Въ adventitia ничего особеннаго не наблюдается.

Кромѣ этихъ двухъ болѣе крупныхъ сосудовъ на препаратѣ встрѣчается нѣсколько сосудовъ болѣе мелкаго калибра. Два изъ нихъ особенно интересны въ томъ отношеніи, что лежатъ тѣсно одинъ около другого. Оба сосуда имѣютъ очень неправильную форму просвѣтовъ благодаря бляшкамъ, расположеннымъ на ихъ intima и занимающимъ около $\frac{2}{3}$ протяженія внутренней оболочки. На мѣстахъ соприкосновенія стѣнокъ сосудовъ бляшки очень незначительны; въ другихъ мѣстахъ стѣнки достигаютъ средней величины. Media обоихъ сосудовъ порядочно разрѣжена соединительной тканью, особенно тамъ, гдѣ intima имѣетъ наиболѣе высокія бляшки. Въ мѣстѣ соприкосновенія стѣнокъ сосудовъ media въ одномъ изъ сосудовъ сильно разрѣжена соединительной тканью, среди которой попадаются голыя мышечныя ядра, но все же въ ней ясно видны и мышечные пучки циркулярнаго направленія; въ другомъ сосудѣ въ этомъ участкѣ мышечныхъ пучковъ еще меньше и на отдѣльныхъ мѣстахъ стѣнки ихъ вовсе нельзя обнаружить. Въ углахъ, образованныхъ на счетъ расхожденія стѣнокъ сосуда, располагаются въ обильномъ количествѣ продольно-мышечные пучки и отдѣльныя гладко-мышечныя волокна различнаго направленія, при помощи которыхъ эти сосуды какъ бы срослись другъ съ другомъ. Въ другихъ частяхъ стѣнокъ сосудовъ продольно-мышечныхъ пучковъ значительно меньше.

Попадаютъ сосуды, стѣнки которыхъ сильно утолщены. Сосудъ съ просвѣтомъ въ видѣ овала, два закругленія котораго слегка вытянуты, имѣетъ размѣры 1,09×0,43 м.м. Стѣнка его только на одной сторонѣ подкреплена небольшой бляшкой, въ остальныхъ мѣстахъ intima состоитъ изъ одного эндотелиальнаго покрова. Media въ томъ мѣстѣ, гдѣ она прилежитъ къ бляшкѣ, замѣтно разрѣжена соединительной тканью, въ другихъ участкахъ этого замѣтить не удастся. Размѣръ media подъ бляшкой — 0,17 м.м., въ другихъ мѣстахъ она достигаетъ толщины до 0,41 м.м. Весь сосудъ чрезвычайно напоминаетъ артерію. Въ adventitia тоже довольно много продольно-мышечныхъ пучковъ, равномерно расположенныхъ по периферіи круговаго слоя. Еще сильнѣе гипертрофирована стѣнка другого сосуда. Онъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ равнобедреннаго треугольника, стороны котораго достигаютъ въ длину: 0,37 м.м., 0,37 м.м. и 0,54 м.м. Одна изъ двухъ одинаковыхъ сторонъ занята бляшкой и здѣсь media наиболѣе тонка: 0,10 м.м.; въ другихъ частяхъ сосуда, свободныхъ отъ бляшекъ, толщина media колеблется въ предѣлахъ отъ 0,17 м.м. и до 0,40 м.м. Въ adventitia ничего особеннаго не наблюдается.

Третій сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ щели длинной 1,29 м.м., шириной 0,15 м.м. По всей intima расположены высокія циркулярныя бляшки, достигающія въ длину отъ 0,10 м.м. до 0,27 м.м. Подъ

бляшками пробѣгаютъ мышечные пучки ясно циркулярнаго направленія, которые въ видѣ узенькой ленточки охватываютъ сосудъ. Толщина этого слоя колеблется въ предѣлахъ отъ 0,03 м.м. до 0,07 м.м. Въ adventitia небольшое количество продольно-мышечныхъ волоконъ.

На препаратахъ, взятыхъ изъ другого кусочка, наиболѣе крупный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ овала, значительно обезображенного бляшками, занимающими около $\frac{1}{3}$ intim'ы сосуда. Размѣры просвѣта—1,70×1,09 м.м. Бляшки достигаютъ въ длину 0,41 м.м., состоятъ изъ плотной, слабо-волокнутой соединительной ткани съ скуднымъ количествомъ ядеръ и отдѣльных мышечныхъ волоконъ. Media по крайней мѣрѣ на половину состоитъ изъ соединительной ткани, ея толщина колеблется въ предѣлахъ отъ 0,11 м.м. до 0,34 м.м. Въ adventitia мышечныхъ элементовъ—скудное количество.

Другой сосудъ представляетъ нѣсколько иные отношенія. Его просвѣтъ имѣетъ видъ треугольника, стороны котораго достигаютъ въ длину: 1,43 м.м., 1,53 м.м. и 1,15 м.м. На intim'ѣ сосуда нѣсколько плоскостныхъ бляшекъ обычнаго типа съ среднимъ количествомъ ядеръ и отдѣльными мышечными волокнами. Media значительно утолщена. Ея наименьшая толщина—0,17 м.м., наибольшая—0,41 м.м. Такимъ образомъ и величина просвѣта, и толщина средней оболочки довольно близко подходятъ къ размѣрамъ предыдущаго сосуда, однако характеръ средней оболочки совершенно иной. Она гораздо богаче мышечными элементами, чѣмъ предыдущій сосудъ и соединительная ткань развѣ только слегка увеличена въ количествѣ сравнительно съ нормой. Особенно мало пострадала media въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ соответствующая часть intim'ы свободна отъ бляшекъ. Въ adventitia ничего особеннаго; продольно-мышечныхъ пучковъ довольно много и они равномерно распределены по всей периферіи круговаго слоя.

Наконецъ, попадаются сосуды, въ которыхъ стѣнки состоятъ главнымъ образомъ изъ бляшекъ, въ то время какъ media является сильно редуцированной. Въ особенности ясно эти отношенія можно наблюдать въ мелкихъ сосудахъ, гдѣ дѣло можетъ дойти чуть-ли не до полной облитерации просвѣта. На ряду съ подобными сосудами часто встрѣчаются мелкія венозныя вѣточки совершенно нормальнаго строенія.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, рѣшительно тѣ же отношенія, что и въ предыдущихъ случаяхъ. Та же собственная сѣточка изъ нѣжныхъ волоконъ въ стромѣ бляшки, то же истонченіе, а мѣстами и полное исчезновеніе membrana elastica interna, наконецъ, тѣ же отношенія эластике и въ media. Гдѣ media выражена хорошо, тамъ—довольно толстыя волокна концентрически охватываютъ мышечные пучки; тамъ же, гдѣ media истончается, эластическихъ волоконъ можетъ или вовсе не быть, или же они имѣютъ направленіе совершенно не характерное, свойственное наружной оболочкѣ.

Случай 9-й. Больной С., 19 лѣтъ отъ роду, боленъ около 5—6 лѣтъ. 5 Апрѣля 1905 года въ Харьковской Александровской Городской больницѣ подвергся операціи резекціи венъ pl. rampliniformis по поводу

лѣвосторонней varicosele. Вырѣзанный кусочекъ раздѣленъ на три части, которыя и были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка имѣется нѣсколько крупныхъ сосудовъ съ чрезвычайно рѣзко измѣненной стѣнкой. Одинъ изъ нихъ особенно красивъ. Просвѣтъ его овальной формы. Длинный діаметръ овала—1,59 м.м., короткій—1,19 м.м. Три большія бляшки, располагающіяся на intim'ѣ сосуда и значительно уродующія контуры просвѣта, достигаютъ въ высоту 0,49 м.м., 0,52 м.м. и 0,61 м.м. Интересная особенность бляшекъ та, что онѣ при значительной высотѣ имѣютъ сравнительно не широкое основаніе; самая низкая у основанія имѣетъ 0,46 м.м., слѣдующая—0,48 м.м. и самая высокая—0,82 м.м. Кромѣ того рядомъ съ средней бляшкой располагается небольшое, плоскостное разрастаніе intim'ы такого же характера какъ и вышеупомянутыя. Строма бляшекъ почти гомогенная съ среднимъ количествомъ соединительно-тканыхъ ядеръ и небольшимъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Media замѣтно истончена непосредственно подъ бляшками, въ тѣхъ же частяхъ стѣнки, гдѣ на intim'ѣ бляшекъ нѣтъ, media значительно гипертрсфирована и достигаетъ въ толщину—0,34 м.м. Въ этомъ мѣстѣ только въ периферическомъ участкѣ ея можно замѣтить разрастаніе межуточной соединительной ткани, соответственно чему мышечная ткань сильно разрѣжена. Въ средней и центральной частяхъ оболочки мышечные пучки значительно тѣснѣ лежатъ другъ около друга. Въ другомъ участкѣ сосуда, гдѣ тоже intima не измѣнена, media еще болѣе толста и достигаетъ 0,75 м.м. въ поперечникѣ. Однако здѣсь она поразительно сильно разрѣжена разросшейся соединительной тканью. Опять въ центральныхъ ея участкахъ еще имѣется узенькая полоска почти сплошной мышечной ткани, по чѣмъ дальше къ периферіи, тѣмъ сильнѣе мышечные пучки раздвигаются въ стороны мощными пластами соединительной ткани, которая здѣсь составляетъ болѣе $\frac{1}{2}$ всей толщины стѣнки. Media становится гораздо тоньше въ мѣстахъ, гдѣ она прилежитъ къ измѣненной intima (бляшкѣ). Подъ самой высокой бляшкой media имѣетъ въ поперечникѣ всего 0,08 м.м. Здѣсь можно наблюдать, какъ мышечные пучки какъ бы расплавляются въ разросшейся интерстиціи, такъ что рѣзкихъ контуровъ пучковъ уже нельзя уловить и они какъ то незамѣтно сливаются съ соединительно-тканной стромой. Въ adventitia довольно обильное количество продольно-мышечныхъ волоконъ, которыя особенно сильно сгруппировываются въ мѣстахъ съ ослабленной циркулярной мышечной оболочкой, какъ бы съ цѣлью подкрѣпить ее. Въ одномъ мѣстѣ препарата мы встрѣчаемъ небольшой участокъ плотной соединительной ткани, пронизанной гладко-мышечными пучками и волокнами самыхъ разнообразныхъ направленій. Къ этому участку притянуты своими стѣнками три венозныхъ ствола. Одинъ изъ нихъ имѣетъ довольно правильный овальный просвѣтъ размѣрами 1,51×0,85 м.м. Эндотелій въ немъ не измѣненъ, intima въ трехъ мѣстахъ несетъ небольшія бляшки обычнаго строенія съ обильнымъ количествомъ мышечныхъ элементовъ. Media неодинаковой толщины въ различныхъ сегментахъ стѣнки. Толще всего она въ томъ мѣстѣ, гдѣ прилежитъ къ одной изъ трехъ бляшекъ и здѣсь достигаетъ 0,35 м.м. въ поперечникѣ. Наболѣе же истончена тамъ, гдѣ она лежитъ подъ

другой бляшкой, и где сосудъ въ то же время притянутъ къ вышеупомянутому пучку соединительной ткани и мышце. Здѣсь media не только истончена, но и значительно разрѣжена соединительной тканью. Въ другихъ мѣстахъ стѣнки media, наоборотъ, болѣе или менѣе компактна. Adventitia обычнаго строенія, гладко-мышечныхъ пучковъ въ ней немного, они довольно равномерно разбросаны по периферіи среднего слоя. Сосѣдній венозный сосудъ повторяетъ отношенія только что описаннаго. Въ немъ имѣются небольшія бляшки. Media особенно сильно истончена въ томъ мѣстѣ, гдѣ стѣнка сосуда припаяна къ мышечно-соединительно-тканному образованію, лежащему центрально между тремя сосудами. Media въ этомъ участкѣ пострадала не только количественно, но и качественно: мышечные элементы значительно разрѣжены разросшейся интерстиціей. Въ adventitia такъ же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, ничего особеннаго не замѣчается. Въ третьемъ сосудѣ intima содержитъ бляшки; одна изъ нихъ довольно крупная, а остальные незначительной величины. Media тоже измѣнена, и особенно рѣзко въ томъ мѣстѣ стѣнки, гдѣ она припаяна къ вышеописанному образованію. Она истончена и слегка разрѣжена въ периферической части разросшейся соединительной тканью. Очень интересный сосудъ располагается недалеко отъ этого мѣста. Сосудъ лежитъ среди соединительной ткани въ отдаленіи отъ остальныхъ сосудовъ. Его просвѣтъ очень неправильной формы благодаря тому, что на протяженіи $\frac{3}{4}$ его intima занята высокими бляшками, которыя вдаются въ просвѣтъ и сильно его обезображиваютъ. Все же просвѣтъ имѣетъ видъ довольно широкой щели, длина которой — 1,14 m.m., а наибольшая ширина — 0,44 m.m. Бляшки достигаютъ въ высоту — 0,27 m.m. Состоятъ онѣ изъ плотной волокнистой соединительной ткани съ умереннымъ количествомъ соединительно-тканыхъ ядеръ и небольшимъ числомъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Очень интересенъ переходъ бляшки въ циркулярный слой media. Въ некоторыхъ мѣстахъ границу между этими слоями очень трудно установить. Строма бляшки непосредственно переходитъ въ соединительную ткань media, среди которой и заключены узенькіе мышечные пучки циркулярнаго направленія. Некоторые пучки одною своею частию идутъ въ циркулярномъ слое media, вторая же ихъ половина заворачивается въ косомъ направленіи въ самую бляшку, и тогда трудно рѣшить, пучки ли это средней оболочки вросли въ строму бляшки, или же, наоборотъ, послѣдняя разрослась и протиснулась между пучками, раздвинувъ ихъ въ стороны. Во всякомъ случаѣ циркулярный слой media сильно разрѣженъ разросшейся соединительной тканью; можно наблюдать, какъ отдѣльные мышечные пучки какъ бы расщепляются и теряютъ свои контуры. Толщина этого слоя не одинакова. Напримѣръ, въ одномъ мѣстѣ, подъ самой крупной бляшкой, толщина media достигаетъ — 0,27 m.m. Въ мѣстахъ же съ неизмѣненной intim'ой media всего около 0,12 m.m. въ поперечникѣ. Въ adventitia довольно много vasa vasorumъ съ неизмѣненными стѣнками. Гладко-мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія значительное количество, но они подкрѣпляютъ только $\frac{3}{4}$ стѣнки сосуда, остальная $\frac{1}{4}$ стѣнки ихъ вовсе не содержитъ.

Чрезвычайно интересный сосудъ лежитъ недалеко отъ только что описаннаго. Онъ имѣетъ правильный овальный просвѣтъ, размѣрами 0,51 m.m. $\times$ 0,27 m.m. На всемъ протяженіи просвѣта intima несетъ цирку-

лярныя бляшки совершенно одинаковой толщины: около 0,20 m.m. Бляшки состоятъ изъ волокнистой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ кѣѣтокъ, богатыхъ свѣтлой прозрачной протоплазмой и съ круглымъ или овальнымъ ядромъ. Мышечныхъ волоконъ въ стромѣ бляшекъ вовсе не видно. Циркулярный слой въ видѣ узенькой ленточки охватываетъ сосудъ и въ толщину имѣетъ около 0,05 m.m. Затѣмъ слѣдуетъ adventitia съ обильнымъ количествомъ vasa vasorumъ и съ небольшимъ количествомъ отдѣльныхъ гладко-мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія. Въ довольно крупной нервной вѣточкѣ имѣется ясно выраженный neuritis interstitialis.

Въ препаратахъ изъ второго кусочка бросается въ глаза самый крупный венозный сосудъ. Онъ сильно вытянутъ въ длину; на одной сторонѣ образованнаго такимъ образомъ овала располагается громадная бляшка, которая и выполняетъ больше половины просвѣта. Длина просвѣта — 4,01 m.m., наибольшая ширина — 0,68 m.m., въ некоторыхъ же мѣстахъ просвѣтъ суженъ до полного соприкосновенія противоположныхъ сторонъ. Длина бляшки, занимающей почти цѣлкомъ одну сторону просвѣта — 3,33 m.m., наибольшая высота — 1,09 m.m. Строма бляшки состоятъ изъ соединительной ткани съ слабо выраженной волокнистостью, въ которой заложено обильное количество соединительно-тканыхъ ядеръ и гладко-мышечныхъ волоконъ. Въ периферической части бляшки почти на всемъ ея протяженіи эти волокна образуютъ цѣлый слой изъ мышечныхъ волоконъ продольнаго направленія; въ центральныхъ отдѣлахъ бляшки волоконъ меньше и они не такъ тѣсно прилежатъ другъ къ другу. Затѣмъ слѣдуетъ циркулярный слой. Въ мѣстахъ стѣнки, соответствующей бляшкѣ, этотъ слой значительно истонченъ и разроенъ разросшейся соединительной тканью, толщина его около 0,14 m.m. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ на intim'ѣ сосуда нѣтъ бляшекъ, толщина media — 0,27 m.m. и здѣсь она гораздо богаче мышечными элементами. Въ одномъ участкѣ media сосуда подошла близко къ небольшой артеріальной вѣточкѣ и этотъ участокъ венозной стѣнки чрезвычайно ясно и демонстративно мѣняетъ свой видъ. Стѣнка здѣсь состоитъ изъ соединительной ткани. Отдѣльные мышечныя волокна плохо контурированы, пробѣгаютъ въ соединительной ткани и представляютъ изъ себя жалкіе остатки мышечной оболочки. Сейчас же въ сторонѣ отъ этого мѣста венозная стѣнка получаетъ обильное количество мышечныхъ элементовъ. Интересно то, что media въ этомъ участкѣ венозной стѣнки не измѣнена. Въ adventitia никакихъ особыхъ измѣненій не наблюдалось. Къ вышеупомянутой артеріи прилежитъ еще другая венозная вѣточка и въ ней мы наблюдаемъ тѣ же отношенія. На мѣстѣ соприкосновенія стѣнокъ media венознаго ствола сильно истончена и чрезвычайно бѣдна мышечными элементами. Въ intim'ѣ ея обычныя бляшки, одна изъ нихъ небольшихъ размѣровъ соответствуетъ мѣсту соприкосновенія стѣнокъ обоихъ сосудовъ; подъ другой бляшкой, наиболѣе крупной, media сильно истончена и разрѣжена разросшейся соединительной тканью. Опишемъ еще одинъ сосудъ. Его просвѣтъ имѣетъ видъ востраго тѣльца. Наибольшій размѣръ просвѣта въ длину — 1,70 m.m., въ ширину — 0,27 m.m., иногда же онъ суженъ до полного соприкосновенія противоположащихъ стѣнокъ. На intim'ѣ расположены сплошныя бляшки, достигающія огромной высоты

на одной сторонѣ просвѣта—1,19 м.м., на другой—0,85 м.м. Строма бляшекъ состоитъ изъ плотной слабо волокнистой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ ядеръ, мышечныхъ волоконъ. Въ стромѣ бляшекъ можно видѣть нѣсколько крупныхъ капилляровъ, у нѣкоторыхъ изъ нихъ можно наблюдать дифференціацию собственной стѣнки. По периферіи бляшекъ проходитъ циркулярный слой *media* въ видѣ отдѣльных тонкихъ пучковъ, сильно разрозненныхъ разросшейся соединительной тканью, такъ что иногда даже трудно о нихъ говорить, какъ о цѣломъ мышечномъ слое. Въ *adventitia* умеренное количество гладко-мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія и небольшое количество *vasa vasorum*. Подобныхъ венозныхъ сосудовъ съ поразительно измѣненной *intim*ой нѣсколько, мы ихъ только констатируемъ, безъ того чтобы останавливаться на нихъ подробно.

На препаратахъ изъ 3-го кусочка одинъ изъ наиболѣе крупныхъ сосудовъ несетъ на себѣ клапаны. Просвѣтъ его неправильный; одна половина внутренней оболочки занята бляшками, которыя вдаются въ просвѣтъ и уродуютъ его. Бляшки чрезвычайно богаты мышечными волокнами, причемъ послѣднія нерѣдко складываются въ пѣлые пучки преимущественно продольнаго направленія. Подъ бляшками циркулярный слой сильно разстроенъ разросшейся интерстиціей и значительно истонченъ. Другая половина просвѣта имѣетъ только незначительныя плоскостыя утолщенія *intim*ы, и здѣсь *media* гораздо толще, въ ней интерстиціальной ткани гораздо меньше. Мѣста стѣнки, на которыхъ начинаются вышеописанные клапаны, ничѣмъ особеннымъ не отличаются отъ остальной стѣнки. Ножи, которыми клапаны начинаются, довольно толсты и постепенно по направленію къ центру сосуда суживаются. Сперва онѣ состоятъ изъ соединительной ткани съ обильной примѣсью гладко-мышечныхъ волоконъ, по мѣрѣ своего истонченія онѣ теряютъ мышечные элементы и въ концѣ концовъ состоятъ изъ узенькой полоски соединительной ткани, одѣтой съ двухъ сторонъ эндотеліемъ. Въ *adventitia* ничего особеннаго не замѣчаемъ. Такихъ сосудовъ среднего калибра съ бляшками и разрывной средней оболочкой благодаря разрастанію соединительной ткани мы встречаемъ на препаратѣ еще нѣсколько и отдѣльно на нихъ останавливаться не будемъ. Еще болѣе рѣзкія измѣненія мы наблюдаемъ въ мелкихъ сосудахъ. Напримѣръ, въ одномъ изъ такихъ сосудовъ бляшка занимаетъ добрую половину *intim*ы. Бляшка такъ сильно встаетъ въ просвѣтъ, что оставляетъ отъ него только узенькую щель, которая въ видѣ дуги окружаетъ эту бляшку. Размѣры просвѣта: длина—0,57 м.м., ширина *maximum*—0,04 м.м. Бляшки достигаютъ въ высоту—0,44 м.м. На той части стѣнки, которая не имѣетъ бляшекъ, *media* имѣетъ 0,27 м.м. въ толщину. Въ *adventitia* особыхъ измѣненій не замѣчаемъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, наблюдаемъ обычныя отношенія. Очень красива сѣточка эластическихъ волоконъ въ бляшкахъ. Иногда можно наблюдать, какъ *membrana elastica interna*, подходя къ бляшкѣ, вилкообразно расщепляется; затѣмъ одна вѣточка идетъ въ прежнемъ направленіи, другая углубляется въ строму бляшки. Отъ этихъ вѣточекъ скоро отходятъ опять отростки, которые въ свою очередь подвергаются дѣленію и т. д.

Въ общемъ въ бляшкахъ получается сплетеніе изъ эластическихъ волоконъ, стоящихъ въ непосредственной связи съ *membrana elastica interna*. Иногда послѣдняя настолько бываетъ истончена подъ средней частью бляшки, что по формѣ ее трудно отличить отъ волоконъ бляшки, или же *media*. Въ средней оболочкѣ пробѣгаютъ довольно толстыя волокна, которыя въ видѣ концентрическихъ петель охватываютъ мышечные пучки. Иногда легко можно установить связь эластической сѣточки *media* съ *membrana elastica interna*. На границѣ съ *adventitia* эластикъ часто образуетъ сѣточку изъ болѣе грубыхъ волоконъ, которыя затѣмъ разбѣгаются въ наружной оболочкѣ въ видѣ отдѣльных красивыхъ, сильно извитыхъ волоконъ. Встрѣчая мышечные пучки, эти волокна образуютъ вокругъ нихъ оболочку и снова затѣмъ разбѣгаются по интерстиціи.

Случай 10-ый. Вольной М., 19 лѣтъ отъ роду, по профессіи булочникъ, около 3-хъ лѣтъ страдалъ болями въ лѣвой половинѣ мошонки. 6 Сентября 1901 года онъ подвергся операціи резекціи *pl. rampiniformis* по поводу лѣвосторонней *varicocele* въ Харьковской Городской Александровской Больницѣ. При операціи былъ изсѣченъ пучекъ вѣнь на протяженіи около 6 сантиметровъ. Изъ различныхъ мѣстъ полученнаго препарата вырѣзано 3 кусочка, которые и послужили объектами для микроскопическаго изслѣдованія.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка мы встречаемъ цѣлый рядъ крупныхъ сосудовъ съ сильно гипертрофированными стѣнками. Одинъ изъ такихъ сосудовъ лежитъ нѣсколько поодаль отъ остальныхъ; его просвѣтъ въ общемъ напоминаетъ сильно вытянутый овалъ, контуры котораго значительно обезображены бляшками, глубоко вдающимися въ просвѣтъ. Послѣднія (бляшки) разнообразной формы: то въ видѣ плоскостыя болѣе или менѣе нѣжныхъ наростовъ, то въ видѣ болѣе грубыхъ почкообразныхъ или грибообразныхъ наростовъ, или же такихъ причудливыхъ очертаній, что ихъ трудно бываетъ сравнить съ чѣмъ-нибудь.

Строма бляшекъ состоитъ изъ плотной пучковой соединительной ткани съ умереннымъ, иногда даже съ скуднымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ и соединительно-тканыхъ ядеръ. Въ стромѣ заложены капилляры, нѣкоторые изъ нихъ пробѣгаютъ непосредственно подъ эндотеліемъ. Длина просвѣта—3,56 м.м., наибольшая ширина—0,61 м.м., наибольшая высота бляшекъ—0,54 м.м. Слой *media* рѣзко утолщенъ. Мышечные элементы средней оболочки въ общемъ почти вездѣ сохранили циркулярное направленіе, но только далеко не столь правильное, какъ въ нормальныхъ венахъ. Отдѣльные мышечные пучки, чрезвычайно толстыя, грубые, иногда болѣею своею частью пробѣгаютъ циркулярно и на какомъ-нибудь концѣ загибаются въ радіальномъ направленіи; иногда же волокна цѣликомъ пробѣгаютъ въ косыхъ діаметрахъ. На ряду съ подобными пучками встрѣчаются и сохранившіе свое циркулярное направленіе. Въ общемъ мышечныхъ элементовъ въ стѣнкѣ значительно больше, чѣмъ ихъ требовалось бы для подобнаго просвѣта, хотя они и раздвинуты другъ отъ друга разросшейся соеди-

нительной тканью. Въ послѣдней заложены капилляры, проникающіе сюда изъ adventitia. Никогда намъ не удавалось отмѣтить вокругъ капилляровъ мелко-клеточковой инфильтраціи. Толщина media колеблется въ предѣлахъ отъ 0,34 м.м. и до 0,81 м.м.

Adventitia состоитъ изъ грубыхъ пучковъ соединительной ткани, содержитъ среднее количество питающихъ сосудовъ и почти вовсе лишена гладко-мышечныхъ волоконъ.

На ряду съ такими сосудами, стѣнки которыхъ поддержаны на счетъ развитія обильнаго количества мощныхъ гладко-мышечныхъ пучковъ средней оболочки, встрѣчаются сосуды, у которыхъ особенно пышно развиты гладко-мышечныя волокна наружной оболочки. Такъ, напримѣръ, недалеко отъ только что описаннаго сосуда располагается сосудъ нѣсколько меньшихъ размѣровъ. Его просвѣтъ въ видѣ треугольника, стороны котораго имѣютъ размѣры: 1,36 м.м., 1,02 м.м. и 0,88 м.м. Вся intima описываемаго сосуда занята цѣлой цѣпью невысокихъ, холмообразныхъ бляшекъ, такъ что только между отдѣльными бляшками можно встрѣтить какъ бы перехваты съ неизмѣнной intim'ой. Наибольшая высота бляшекъ—0,27 м.м. Строма бляшекъ обычнаго типа, состоитъ изъ плотной, пучковой соединительной ткани съ умѣреннымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ и соединительно-тканыхъ ядеръ. Подъ бляшками располагается циркулярный мышечный слой. Этотъ слой значительно тоньше, чѣмъ у предыдущаго сосуда, къ тому же онъ сильно разрѣженъ разросшейся интерстиціей. Его толщина колеблется отъ 0,10 м.м. и до 0,17 м.м., и болѣе чѣмъ на половину состоитъ изъ соединительной ткани. Мышечные пучки, составляющіе этотъ слой, въ нѣсколько разъ тоньше, чѣмъ описанные нами пучки перваго сосуда. Въ adventitia огромное количество продольно-мышечныхъ пучковъ, которые располагаются по всей окружности сосуда и въ видѣ пышнаго красиваго вѣнка охватываютъ сосудъ. Отдѣльные пучки достигаютъ въ поперечникѣ $0,14 \times 0,30$ м.м., толщина же всего мышечнаго слоя колеблется отъ 0,17 м.м. и до 0,37 м.м.

Рядомъ съ этимъ сосудомъ располагается еще одинъ венозный стволъ, нѣсколько меньшихъ размѣровъ, но по конструкціи стѣнки, по богатству мышечными элементами наружной оболочки чрезвычайно напоминающій только что описанный.

Среди мелкихъ сосудовъ одинъ рѣшительно никакихъ измѣненій не представляютъ, другіе же чрезвычайно сильно измѣнены. Напримѣръ, одинъ сосудъ съ просвѣтомъ въ видѣ щели, слегка расширяющейся на одномъ полюсѣ, отличается особымъ богатствомъ капилляровъ, заложенныхъ въ бляшкахъ. Эти бляшки занимаютъ двѣ стороны по бокамъ вышеописаннаго щелевиднаго просвѣта и достигаютъ въ высоту 0,27 м.м., между тѣмъ какъ самъ просвѣтъ имѣетъ въ длину 0,74 м.м. Строма бляшекъ состоитъ изъ пучковой соединительной ткани, содержитъ небольшое количество отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ и умѣренное количество соединительно-тканыхъ ядеръ. Въ стромѣ заложено чрезвычайно обильное количество капилляровъ, которые достигаютъ самыхъ внутреннихъ частей бляшки и располагаются даже непосредственно подъ эндотеліемъ. Циркулярный мышечный слой подъ бляшками чрезвычайно истонченъ и имѣетъ въ толщину всего около

0,07 м.м., между тѣмъ какъ на сторонѣ свободной отъ бляшекъ, этотъ слой достигаетъ въ толщину 0,17 м.м.

Adventitia, наоборотъ, богата мышечными элементами и особенно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она прилежитъ къ ослабленной media.

На препаратахъ изъ втораго кусочка мы встрѣчаемъ аналогичные сосуды. Въ одномъ такомъ сосудѣ имѣется двѣ бляшки, строма которыхъ уже не такъ волокниста и мѣстами гомогенизируется (начало глянцизации); ядерныхъ элементовъ и мышечныхъ волоконъ въ стромѣ этихъ бляшекъ очень немного. Media въ мѣстахъ, прилежащихъ къ бляшкамъ ясно, атрофирована и разрѣжена соединительной тканью, въ другихъ мѣстахъ стѣнки она значительно гипертрофирована.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка измѣненія такого же типа, какъ и на предыдущихъ кусочкахъ и мы на нихъ отдѣльно останавливаться не будемъ.

Чрезвычайно интереснымъ намъ кажется одно мѣсто препарата. Крупный венозный сосудъ имѣетъ спавшійся просвѣтъ. Въ одномъ углу просвѣта стѣнка образуетъ отростокъ въ видѣ шпору, которая загибается и идетъ параллельно главной части просвѣта, такъ что сосудъ является какъ бы сложеннымъ вдвое. Наружная стѣнка шпорообразнаго отростка просвѣта обладаетъ хорошо выраженной media; ея толщина равномерна, достигаетъ въ поперечникѣ 0,09 м.м., Intima въ одномъ только мѣстѣ этого участка стѣнки имѣетъ небольшую плосковатую бляшку. Другая,—внутренняя стѣнка этого отростка просвѣта чрезвычайно истончена: она пробѣгаетъ въ видѣ узенькой ленточки, внутри одѣтой эндотеліемъ, и имѣетъ media, состоящую въ толщину всего изъ одного мышечнаго волокна, мѣстами вовсе исчезающаго, и тогда вся стѣнка состоитъ изъ одной соединительной ткани. Интересно, что intima, одѣвающая всю эту внутреннюю стѣнку, вовсе не пострадала. Остальная часть сосудистой стѣнки имѣетъ бляшки, media разрѣжена соединительной тканью и болѣе или менѣе истончена, но нигдѣ не обнаруживаетъ подобной поразительной бѣдности мышечными элементами. Слой соединительной ткани, отдѣляющій обѣ половины сложеннаго вдвое сосуда, не содержитъ вовсе питающихъ сосудовъ, а содержитъ скудное количество соединительно-тканыхъ ядеръ и отдѣльных гладко-мышечныхъ волоконъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластину, ясно видна эластическая сѣть, пронизывающая строму бляшекъ и состоящая изъ нѣжныхъ концентрическихъ волоконъ. Membrana elastica interna иногда безъ всякихъ видимыхъ перемѣнъ подходитъ подъ бляшку, входитъ въ связь съ эластикой бляшки, но сама никакого истонченія не представляетъ. Въ другихъ же случаяхъ она, наоборотъ, значительно истончается и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можетъ вовсе исчезать. Въ media обычное распределение концентрическихъ эластическихъ волоконъ, образующихъ какъ бы чехлы вокругъ мышечныхъ элементовъ. Въ adventitia распределение эластики неопредѣленно. Имѣется цѣлая сѣть съ преимущественнымъ распределеніемъ петель въ концентрическихъ направленіяхъ. Встрѣчая мышечные пучки, волокна охватываютъ ихъ въ видѣ кольца и затѣмъ по периферіи ихъ разбѣгаются по стромѣ въ прихотливыхъ направленіяхъ.

Случай 11-ый. Больной Б., 26 лѣтъ отъ роду, подвергся операціи varicosele 29 Сентября 1906 года въ хирургическомъ отдѣленіи Харьковской Губернской Земской Больницы. Взятъ почти весь plexus ramificatus на протяженіи около 5 сантиметровъ. Этотъ отрѣзокъ былъ разложенъ на 3 кусочка, которые и послужили объектами для микроскопическаго изслѣдованія.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка бросается въ глаза самый крупный сосудъ. Его просвѣтъ въ видѣ четырехугольника, стороны котораго сильно искривлены благодаря бланкообразнымъ наростамъ intim'ы, вдающимся въ самый просвѣтъ. Бланки при сравнительно небольшой вышинѣ отличаются значительной шириной; такъ, напримѣръ, одна изъ нихъ имѣетъ у основанія ширину 1,16 m.m., въ вышину же всего достигаетъ 0,20 m.m. Просвѣтъ имѣетъ размѣры $1,20 + 2,10 + 2,10 + 0,90$ m.m.

Строма бланшекъ состоитъ изъ ясно волокнистой соединительной ткани съ умереннымъ количествомъ соединительно-тканыхъ ядеръ и обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ и капилляровъ, проникающихъ до самыхъ внутреннихъ слоевъ бланки. На границѣ съ циркулярнымъ слоемъ гладко-мышечныхъ волоконъ бланшекъ располагаются тѣсно другъ около друга и образуютъ цѣлыя прослойки продольнаго направленія. Media сильно утолщена, ея поперечникъ колеблется въ предѣлахъ между 0,45 m.m. и 0,82 m.m. и почти исключительно состоитъ изъ мышечныхъ элементовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стѣнки, гдѣ замѣтно разрастаніе межмышечной соединительной ткани, самые мышечные пучки теряютъ свое правильное циркулярное направленіе, какъ бы расщепливаются и вихреобразно незамѣтно теряются въ соединительной ткани. Въ adventitia тоже значительное увеличеніе продольныхъ гладко-мышечныхъ элементовъ. Пучки здѣсь небольшіе и довольно равномерно охватываютъ весь сосудъ. Умеренное количество vasa vasorum и рѣшительно никакихъ слѣдовъ мелко-кѣлочковой инфильтраціи. Другіе сосуды на препаратѣ тоже носятъ аналогичные признаки гипертрофіи media.

Особенно красивъ одинъ сосудъ средняго калибра, располагающійся недалеко отъ только что описаннаго. Его просвѣтъ въ видѣ четырехугольника, стороны котораго имѣютъ въ длину: 0,38 m.m., 0,68 m.m., 0,67 m.m. и 0,60 m.m. Intima сосуда почти не поражена, только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она несетъ на себѣ небольшія плоскостныя утолщенія, состоящія изъ волокнистой соединительной ткани, бѣдной ядрами и гладко-мышечными волокнами. Media поразительно утолщена, колеблется въ предѣлахъ отъ 0,45 m.m. до 0,60 m.m., и во всѣхъ отдѣлахъ сохранила ясно циркулярное направленіе мышечныхъ пучковъ. Нерѣдко можно встрѣтить и въ media, и въ бланкахъ intim'ы обильное развитіе капилляровъ. Adventitia богата продольно-мышечными пучками, которые довольно равномерно разбросаны по периферіи круговаго слоя. Vasa vasorum не увеличены въ числѣ, измѣненій въ стѣнкахъ не несутъ, мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ ихъ не наблюдается. Чрезвычайно интересно сравнить подобный сосудъ съ сильно растянутыми венозными сосудами порядка vasa vasorum. Напримѣръ, одинъ такой сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ слегка неправильнаго овала, размѣры котораго $0,37 \times 0,26$ m.m. Intima его вовсе не измѣнена,

media въ видѣ правильной узенькой ленточки охватываетъ просвѣтъ и содержитъ гладко-мышечныя волокна. Размѣры media вмѣстѣ съ intim'ой (эти слои здѣсь невозможно различить), едва равняются 0,03 m.m.

На препаратѣ встрѣчается довольно крупная артеріальная вѣточка, въ стѣнкѣ которой никакихъ измѣненій не наблюдается. Попадаются небольшія нервныя волокна, въ нихъ замѣтенъ нерѣдко выраженный интерстиціальный невритъ. Въ одномъ венозномъ стволѣ можно видѣть клапаны въ видѣ двухъ узенькихъ ленточекъ, натянутыхъ параллельно другъ другу между самыми удаленными противоположными точками стѣнки сосуда. Интересно, что эти ленточки дѣлаютъ многочисленные изгибы и, значить, по своей длинѣ онѣ были бы вполне достаточны для того, чтобы закрыть просвѣтъ сосуда.

На препаратахъ изъ второго кусочка бросается въ глаза та же сильнѣйшая гипертрофія сосудистыхъ стѣнокъ. Особенно рѣзко это бросается въ глаза на одномъ небольшомъ сосудѣ. Онъ имѣетъ форму просвѣта въ видѣ слегка неправильнаго овала размѣрами $0,30 \times 0,38$ m.m. Intima сосуда на незначительномъ протяженіи представляетъ плоскостныя разрозненія, въ большей же своей части вовсе не измѣнена. Media рѣзко гипертрофирована, ея поперечникъ, равномерный по всей окружности сосуда, колеблется въ предѣлахъ отъ 0,37 и до 0,60 m.m. Въ наиболѣе толстыхъ своихъ частяхъ media значительно разрѣжена соединительной тканью, въ тонкихъ частяхъ, наоборотъ, соединительной ткани очень немного. Adventitia тоже содержитъ обильное количество гладко-мышечныхъ пучковъ, которые въ видѣ цѣлаго вѣнка охватываютъ сосудъ.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка крупные сосуды очень похожи на только что описанные. Интересной особенностью препаратовъ изъ этого кусочка является обиліе мелкихъ сосудовъ, приближающихся къ типу vasa vasorum. Особенно интересно сравнить между собой нѣкоторые мелкіе сосуды. Напримѣръ, одинъ сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ треугольника, стороны котораго: 0,27, 0,27 и 0,41 m.m. Intima этого сосуда несетъ небольшіе плоскостныя наросты и измѣнена мало. Media достигаетъ въ толщину отъ 0,10 m.m. и до 0,14 m.m. Огромное количество гладко-мышечныхъ элементовъ въ adventitia. Словомъ, стѣнка этого сосуда поразительно богата мышечными элементами.

На другомъ концѣ препарата можно видѣть крупный венозный сосудъ типа vasa vasorum, стѣнка котораго измѣненій въ структурѣ не представляетъ. Его просвѣтъ въ видѣ овала размѣрами $0,52 \times 0,22$ m.m., сравнительно подходит по размѣру къ только что описанному сосуду. Media второго сосуда въ толщину вмѣстѣ съ intim'ой имѣетъ отъ 0,02 и до 0,04 m.m., т. е. въ 34 раза тоньше чѣмъ у перваго. Мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ питающихъ сосудовъ подмѣтить не удается.

На препаратахъ, окрашенныхъ по Weigert'у, наблюдаются обычные отношенія. Въ intim'ѣ венозныхъ сосудовъ, въ стромѣ бланшекъ заложена новообразованная сѣточка изъ вѣтвистыхъ эластическихъ волоконъ; подъ нею пробѣгаетъ сильно измѣненная membrana elastica въ видѣ болѣе грубой, рѣзко контурированной линіи. Оболочка въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можетъ разбиваться на два, на три волокна, которыя опять затѣмъ сливаются и образуютъ оболочку. Въ мѣстахъ съ

неповрежденной *intim'ой*, *membrana elastica interna* не только не атрофирована, но скорее толще, чем нормальная. В *media* обильное количество эластических волокон, главным образом концентрического направления. В *adventitia* эластики много, но рѣшительно трудно дать схему ее распределения, до того разнообразны и прихотливы бывают контуры отдѣльных волокон. В общем эластических волоконъ въ этомъ случаѣ больше, чемъ въ предыдущемъ.

Случай 12-ый. Больной П., 18 лѣтъ, 22 Ноября 1906 года въ Харьковской Губернской Земской Больницѣ подвергся операциі. *haerniotomia bilateralis* по способу Kocher'a и *resectio pl. rampriniiformis* по поводу лѣвосторонней *varicoscele*. Продолжительность болѣзни (*varicoscele*) рѣшительно не можетъ установитъ, но боли приняла особенно рѣзкій характеръ въ теченіе трехъ послѣднихъ мѣсяцевъ. Вырѣзанный пучекъ разложенъ на три части, которыя и были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

На препаратахъ изъ перваго кусочка расположенъ цѣлый рядъ венозныхъ сосудовъ съ рѣзко гипертрофированными стѣнками. Самый крупный сосудъ имѣетъ обезображенный просвѣтъ въ видѣ неправильнаго четырехугольника, одинъ уголъ котораго сильно вытянутъ и образуетъ какъ бы бухтообразное углубленіе. Окружность просвѣта — 9,15 м.м., такъ что діаметръ, вычисленный по формулѣ $2PR=9,15$, имѣетъ размѣръ — 2,91 м.м. Стѣнки сосуда поразительно утолщены и богаты мышечными элементами. *Intima* съ двухъ сторонъ просвѣта занята сплошными бляшками, достигающими въ высоту 0,90 м.м.

Строма бляшекъ состоитъ изъ плотной, ясно волокнистой соединительной ткани, пронизанной обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ преимущественно радіальнаго направленія. Только самыя центральныя части бляшекъ болѣе или менѣе бѣдны мышечными элементами. Циркулярный слой венозной стѣнки тоже сильно утолщенъ. На трехъ сторонахъ четырехугольнаго просвѣта онъ имѣетъ ясно циркулярное направленіе, и только четвертая сторона перерѣзана косо.

Толщина *media* колеблется въ предѣлахъ отъ 0,52 м.м. (*minimum*) и до 1,12 м.м. Эта оболочка достигаетъ особенной толщины подъ бляшками, и здѣсь она состоитъ изъ болѣе тонкихъ мышечныхъ пучковъ. Самые пучки теряютъ свое циркулярное направленіе, часто оканчиваются въ видѣ кисточки, такъ что ихъ концы являются какъ бы расщепленными, проросшими соединительной тканью. Въ этихъ именно участкахъ стѣнки замѣчается небольшая гиперплазія интерстиціи. Во всякомъ случаѣ даже здѣсь оболочка почти на $\frac{3}{4}$ состоитъ изъ мышечной ткани. Въ другихъ мѣстахъ сосудистой стѣнки средняя оболочка болѣе чемъ на $\frac{3}{4}$ состоитъ изъ мышечныхъ элементовъ и сохранила болѣе правильное циркулярное направленіе пучковъ. Наименьшая толщина оболочки (0,52 м.м.) тамъ, гдѣ стѣнка окружаетъ вышеупомянутый бухтообразный отростокъ просвѣта.

Продольно-мышечныхъ пучковъ *adventitia* обильное количество; они встрѣчаются по всей окружности сосуда, но наиболѣе пышнаго развитія достигаютъ въ мѣстахъ соотвѣствующихъ бляшкамъ.

Сосѣдній сосудъ нѣсколько меньшаго калибра представляетъ такую же картину поразительной гипертрофіи *media*. Просвѣтъ этого сосуда имѣетъ форму довольно правильнаго четырехугольника, стороны котораго имѣютъ размѣры: 0,97 м.м., 0,52 м.м., 0,60 м.м. и 0,97 м.м. Просвѣтъ сосуда окруженъ циркулярными бляшками вышиной отъ 0,08 м.м. и до 0,37 м.м. Бляшки обычнаго строенія и чрезвычайно богаты мышечными элементами. *Media* всюду содержитъ пучки ясно циркулярнаго направленія и ее поперечникъ колеблется въ предѣлахъ отъ 0,3 м.м. и до 0,45 м.м. Если мы высчитаемъ по формулѣ $2PR$ величину діаметра, установимъ ее въ 0,97 м.м., и примемъ среднюю толщину *media* въ 0,37 м.м., то отношеніе діаметра къ просвѣту выразится въ отношеніи 1:2,7.

Мышечные пучки *media* только слегка разрѣжены разросшейся интерстиціей. Продольно-мышечныхъ пучковъ значительно меньше, чемъ въ предыдущемъ сосудѣ и они довольно правильно разбросаны по периферіи *media*.

Такъ же рѣзко измѣнены и мелкіе сосуды. Въ однихъ изъ нихъ особенно сильно выступаетъ гипертрофія продольно-мышечныхъ пучковъ, въ другихъ бросаются въ глаза измѣненія со стороны *intim'ы*. Встрѣчаются также мелкіе сосуды, растянутые кровью, съ правильными овальными просвѣтами и неизмѣненной стѣнкой.

Артеріи измѣненій не представляютъ, въ нервныхъ стволикахъ — картина интерстиціального неврита съ обиліемъ ядеръ.

На препаратахъ изъ втораго кусочка мы узнаемъ два вышеописанныхъ сосуда. Они мало измѣнились на этомъ уровнѣ; только просвѣтъ ихъ сталъ правильнѣе, *media* теперь во всѣхъ отдѣлахъ имѣетъ ясное циркулярное направленіе. Что касается толщины *media* и чрезвычайнаго изобилія продольно-мышечныхъ пучковъ въ *adventitia*, то въ этомъ отношеніи сосуды сохранили свои прежнія свойства. Въ бляшкахъ большаго сосуда нужно отмѣтить не ѣма обильное количество мелкихъ капилляровъ, такъ что строма ихъ является какъ бы дырчатой; мышечныхъ элементовъ въ нихъ значительно меньше, чемъ на уровнѣ перваго кусочка. Въ мелкихъ сосудахъ тѣ же измѣненія; нигдѣ на препаратѣ мелко-кѣлочковой инфильтраціи обнаружить не удастся.

Въ третьемъ кусочкѣ въ сосудахъ тѣ же измѣненія и мы на нихъ отдѣльно останавливаться не будемъ. Одинъ сосудъ, впрочемъ, представляетъ нѣкоторыя особенности. Его просвѣтъ въ видѣ довольно правильнаго овала имѣетъ размѣры: $0,68 \times 0,54$ м.м. *Intima* нигдѣ не несетъ бляшекъ. *Media* почти всюду одинаковой толщины — около 0,17 м.м., и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ слегка разрѣжена интерстиціей. Вокругъ всего сосуда въ видѣ красиваго, пышнаго вѣнка разбросаны крупныя продольно-мышечныя пучки. Этотъ слой колеблется въ толщину отъ 0,30 м.м. и до 0,60 м.м. Такимъ образомъ въ этомъ сосудѣ при рѣзкой гипертрофіи средней оболочки и даже *adventitia* внутренняя оболочка сохранила нормальное строеніе. На всѣхъ препаратахъ встрѣчается довольно много капилляровъ, частію имѣющихъ просвѣтъ, а частію въ видѣ эндотеліальныхъ тяжей. Послѣдніе иногда заканчивались образованіемъ просвѣта въ формѣ кружка, одѣтаго эндотеліемъ. Здѣсь, очевидно, капилляръ дѣлаетъ изгибъ, идетъ въ перпендикулярномъ

направлении и потому попалъ въ сръзъ не по касательной, а въ поперечномъ направленіи.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, встрѣчаются обычные отношенія. Самый крупный сосудъ имѣетъ очень красивую эластическую сѣточку въ стромѣ бляшки. Сѣточка состоитъ главнымъ образомъ изъ концентрическихъ дужекъ, образованныхъ тонкими, извитыми эластическими волокнами. Эти дужки перекрещиваются съ цѣлымъ рядомъ нѣжнѣйшихъ волоконъ самаго разнообразнаго направленія. У краевъ бляшки, гдѣ *membrana elastica* углубляется подъ нее, можно видѣть фигуры расщепленія самой оболочки и ея вѣтвей, въ самой же срединѣ образованія эластической оболочки нѣтъ вовсе и ея мѣсто занимаютъ такіе же волокна, какъ и въ самой стромѣ бляшки. Въ *media* располагаются довольно грубые, извитые эластическія волокна въ видѣ концентрическихъ прослоевъ. Между ними въ косыхъ направленіяхъ пробѣгаютъ тоненькія, нѣжныя соединяющія волокна. Переходъ эластики изъ *media* въ *adventitia* совершается незамѣтно. Вокругъ продольно-мышечныхъ пучковъ эластика образуетъ широко-петлистую сѣть, въ ячейкахъ которой и располагаются самые пучки. Въ мелкихъ сосудахъ *membrana elastica* лучше сохранена и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ несомнѣнно гипертрофирована.

Случай 13-й. Больной К. 1 Декабря 1906 года въ Харьковской Факультетской Хирургической клиникѣ подвергся операціи по поводу лѣвосторонней *varicosele*. Изсѣченъ кусочекъ расширенныхъ венъ длиной около 6 сантиметровъ. Изъ этого пучка вена взята три кусочка, которые и послужили объектами для микроскопическаго изслѣдованія. На препаратахъ изъ перваго кусочка располагаются два крупныхъ сосуда и нѣсколько сосудовъ мелкаго калибра. Самый крупный сосудъ имѣетъ овальную форму просвѣта, слегка изуродованную цѣлой цѣпью небольшихъ бляшекъ. Эти бляшки мѣстами представляются въ видѣ незначительныхъ плоскватыхъ утолщій *intima*, въ другихъ же частяхъ внутренней оболочки онѣ развиты гораздо сильнѣе и достигаютъ въ вышину 0,37 м.м. Бляшки обычнаго строенія и содержатъ значительное количество мышечныхъ элементовъ. Одна изъ бляшекъ имѣетъ соединительно-тканную строму и мышечныя волокна съ яснымъ радіальнымъ направленіемъ, такъ что бляшки въ видѣ густой бахромы какъ бы свисаютъ въ просвѣтъ. Размѣры просвѣта—3,50×2,55 м.м. *Media* всюду состоитъ изъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ и ея толщина колеблется отъ 0,45 до 0,67 м.м., такъ что отношеніе діаметра къ поперечнику *media* около 1 : 5¹/₂. На этомъ сосудѣ чрезвычайно ясно можно видѣть, какъ капилляры изъ *adventitia* прорастаютъ наружную часть *media* и проникаютъ далеко въ глубь этого слоя. Вокругъ капилляровъ никакой мелко-кѣлочковой инфильтраціи подмѣтить не удастся. Сама *media* только слегка разрѣжена соединительной тканью и главной своею частію состоитъ изъ толстыхъ мышечныхъ пучковъ циркулярнаго направленія. Въ *adventitia* чрезвычайно сильно развитъ слой продольно-мышечныхъ пучковъ. Распределеніе этихъ пучковъ не равномерно, и въ нѣкоторыхъ участкахъ стѣнки ихъ сравнительно мало. Среди *vasa vasorum* попадаются сосуды съ чрезвычайно рѣзко гипертрофированной *media*; другіе, наоборотъ, представляются съ

истонченной стѣнкой и сильно растянуты кровью. Одинъ мелкій сосудъ съ неизмѣненной *intima* и истонченной *media* выполненъ организованнѣйшимъ тромбомъ. Вокругъ этого сосуда никакихъ слѣдовъ мелко-кѣлочковой инфильтраціи. Другой крупный сосудъ имѣетъ спавшійся просвѣтъ въ видѣ довольно широкой щели. Длина просвѣта—2,62 м.м., ширина въ среднемъ около—0,52 м.м. *Intima* сосуда пострадала немного, только на незначительномъ ея протяженіи встрѣчаются плоскватые разроженія, въ остальной же части она совершенно не повреждена. *Media* вездѣ состоитъ изъ мышечныхъ пучковъ циркулярнаго направленія и въ толщину достигаетъ отъ 0,21 до 0,57 м.м., такъ что отношеніе діаметра къ поперечнику *media* выразится приблизительно какъ 1 : 4. Въ *adventitia* обильное количество продольно-мышечныхъ элементовъ и питающихъ сосудовъ.

На препаратахъ изъ втораго кусочка крупные сосуды обнаруживаютъ совершенно аналогичныя измѣненія. Поразительную картину представляетъ одинъ небольшой сосудъ. Его просвѣтъ въ видѣ узенькой щели имѣетъ въ длину 0,45 м.м., въ ширину—0,02 м.м. Съ обѣихъ сторонъ щелевидный просвѣтъ замыкаютъ двѣ бляшки съ обильнымъ количествомъ ядеръ и гладко-мышечныхъ элементовъ. Эти бляшки снаружи охвачены узенькимъ кольцомъ циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ толщиной въ 0,08 м.м. Такимъ образомъ, если выбросить бляшки, то просвѣтъ сосуда окажется почти правильнымъ кругомъ, съ діаметромъ около 0,45 м.м. Непосредственно къ круговому слою примыкаетъ чрезмѣрно утолщенный слой продольно-мышечныхъ пучковъ, который въ поперечникѣ колеблется въ предѣлахъ отъ 0,37 до 0,52 м.м. Мышечные пучки очень тѣсно лежатъ другъ около друга, такъ что оставляютъ самое незначительное пространство для межмышечной соединительной ткани. Такимъ образомъ, если бы сосудистая стѣнка вовсе не была подерѣплена бляшками и не содержала бы совершенно циркулярнаго слоя, и самый сосудъ имѣлъ бы просвѣтъ въ 0,45 м.м., то и тогда отношеніе діаметра сосуда къ поперечнику продольно-мышечнаго слоя выразилось бы какъ 1 : 1. Другой мелкій сосудъ уже вовсе исчезаетъ среди огромнаго количества продольно-мышечныхъ пучковъ. Просвѣтъ этого сосуда совершенно нельзя видѣть, благодаря плотному прилеганию противоположныхъ стѣнокъ. Длина просвѣта—0,17 м.м. Циркулярный слой имѣетъ въ поперечникѣ 0,03 м.м., слой продольно-мышечныхъ пучковъ колеблется въ поперечникѣ отъ 0,34 и до 0,61 м.м. На ряду съ такими сосудами встрѣчаются *vasa vasorum* съ истонченной стѣнкой, растянутые кровью.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка измѣненія сосудистой стѣнки совершенно аналогичны описаннымъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, мы лишній разъ можемъ констатировать уже зарегистрированными нами отношенія. Ясное расщепленіе *membrana elastica* подъ бляшками, красивая сѣточка изъ болѣе нѣжныхъ эластическихъ волоконъ въ самой стромѣ бляшекъ. Эти волокна то образуютъ мелкіе изгибы, и тогда сама сѣточка какъ бы сильно растянута въ горизонтальномъ направленіи, то, наоборотъ, изгибы становятся крутыми, и тогда сѣточка вытянута въ радіальномъ направленіи. Въ *media*—довольно толстыя волокна, пробѣгающія въ

концентрических направленихъ, переплетающіеся съ болѣе нѣжными, сильно извитыми соединяющими волокнами. Въ adventitia волокна грубѣе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно видѣть, что эластическія волокна образуютъ сгущеніе въ самыхъ центральныхъ и въ самыхъ периферическихъ отдѣлахъ оболочки, иногда же сгущеніе сѣточкой происходитъ только во внутреннихъ отдѣлахъ ея, наконецъ, въ другихъ мѣстахъ стѣнки хорошо выражена сѣточка только въ наружной части adventitia. Вокругъ продольно-мышечныхъ пучковъ всегда образуются какъ бы чехлы изъ эластическихъ волоконцевъ.

Въ мелкихъ сосудахъ съ поразительной гипертрофіей продольно-мышечныхъ пучковъ—эластики небольшое количество. Встрѣчаются болѣе или менѣе коротенькія палочки и волокна въ межмышечной соединительной ткани, и только вокругъ продольно-мышечного слоя, т. е. въ самыхъ наружныхъ отдѣлахъ adventitia, эластическая сѣточка сгущается и получаетъ болѣе сильное развитіе.

Случай 14-й. Больной П., 30 лѣтъ отъ роду, оперированъ въ Харьковской Губернской Земской больницѣ 21 Декабря 1906 года по поводу лѣвосторонней varicosele, которой больной страдалъ въ теченіе послѣднихъ 4-хъ мѣсяцевъ. Резецированный сосудистый пучекъ разложенъ на три кусочка, которые и послужили объектами для изслѣдованія.

На препаратахъ изъ перваго кусочка бросается въ глаза цѣлый рядъ крупныхъ сосудовъ съ рѣзко гипертрофированными стѣнками. Самый крупный сосудъ, наоборотъ, имѣетъ сильно истонченныя стѣнки. Просвѣтъ этого сосуда, выполненный кровью, имѣетъ видъ довольно правильнаго круга съ діаметромъ въ 6,9 m.m. Intima сосуда имѣетъ незначительныя разрастанія соединительно-тканнаго характера. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ бляшекъ содержится среднее количество продольно-мышечныхъ элементовъ, другія бляшки ихъ не содержатъ вовсе; въ нѣкоторыхъ бляшкахъ видны капилляры. Въ общемъ intima поражена очень слабо. Media вездѣ сохранила циркулярное направленіе своихъ мышечныхъ пучковъ. Толщина ея тоже почти всюду равномерна, въ среднемъ около 0,1 m.m., но попадаются мѣста въ 0,07 m.m. Отношеніе діаметра къ поперечнику стѣнки въ среднемъ равно отношенію 1:69. Media разрѣжена интерстиціей мѣстами больше, мѣстами меньше, но все же большей своей частью состоитъ изъ мышечной ткани. Въ одномъ мѣстѣ стѣнки media образуетъ какъ бы выступъ, состоящій изъ мышечной ткани, которая въ периферической части сохранила циркулярное направленіе пучковъ, а въ болѣе центральныхъ частяхъ, вдающихся въ самый просвѣтъ, пучки имѣютъ ясно продольное направленіе. Этотъ выступъ, постепенно истончаясь, вростаетъ въ просвѣтъ и оканчивается въ немъ въ видѣ свободной узенькой полоски соединительной ткани, одѣтой съ двухъ сторонъ эндотелиемъ. Параллельно этому отростку, на недалекомъ отъ него разстояніи, тянется еще одинъ отростокъ, который такъ же вырастаетъ изъ media и такъ же свободно оканчивается въ видѣ узенькой полоски соединительной ткани, одѣтой съ двухъ сторонъ эндотелиемъ.

Въ мѣстахъ расположенія этихъ ножекъ media утолщена и сильнѣе разрѣжена соединительной тканью. Въ adventitia на этихъ мѣстахъ обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ. Въ остальныхъ частяхъ adventitia очень узка и бѣдна мышечными элементами. Vasa vasorum значительное количество, стѣнки ихъ не измѣнены. Остальные крупные сосуды, какъ мы уже сказали, представляютъ картину рѣзкой гипертрофіи средней и наружной оболочекъ и совершенно аналогичны сосудамъ, описаннымъ нами въ предыдущихъ случаяхъ. Опишемъ для примѣра одинъ изъ нихъ. Сосудъ имѣетъ слегка неправильный овальный просвѣтъ, размѣрами 1,50×1,05 m.m. Почти на протяженіи $\frac{3}{4}$ intima несетъ красивыя, правильной формы бляшки съ огромнымъ количествомъ мышечныхъ пучковъ и значительнымъ количествомъ капилляровъ. Бляшки достигаютъ въ вышину до 0,24 m.m. Media сохранила въ общемъ циркулярное направленіе, хотя отдѣльные мышечные пучки сильно разстроены разросшейся интерстиціей и благодаря этому принимаютъ часто неправильное вихреобразное направленіе. Можно наблюдать, какъ самые периферическіе циркулярные пучки заворачиваются въ adventitia и здѣсь пробѣгаютъ среди пучковъ продольнаго направленія. Толщина media весьма значительна,—въ среднемъ достигаетъ 0,34 m.m. въ поперечникѣ. Adventitia хорошо выражена, состоитъ изъ мощныхъ, переплетенныхъ между собой соединительно-тканыхъ пучковъ, среди которыхъ заложено обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ и пробѣгаютъ вышеупомянутые пучки изъ циркулярнаго слоя. Vasa vasorum среднее количество; мелко-кѣтчатой инфильтраціи вокругъ нихъ не замѣчается. Среди болѣе мелкихъ сосудовъ измѣненія такого же характера. Интересно, что среди нихъ нѣрѣдко попадаются сосуды рѣзительно ничѣмъ не отличающіеся отъ нормальныхъ.

Въ одномъ мѣстѣ препарата мы встрѣчаемъ двѣ довольно крупныя четырехугольной формы полости, выполненные кровью, одѣтыя эндотелиемъ и отдѣленные другъ отъ друга тонкимъ слоемъ соединительной ткани. Стѣнки этихъ полостей состоятъ изъ одной соединительной ткани. Рядомъ съ этими большими полостями, расположены еще нѣсколько мелкихъ, отдѣленныхъ отъ нихъ только прослойками соединительной ткани и одѣтыхъ эндотелиемъ.

На препаратахъ изъ втораго кусочка мы встрѣчаемся съ тѣми же отношеніями. Самый крупный сосудъ и здѣсь истонченъ. Остальные сосуды обладаютъ поразительно утолщенной media. Одинъ сосудъ имѣетъ слегка неправильную форму круга съ діаметромъ въ 0,45 m.m. Intima этого сосуда почти не измѣнена. Media почти всюду одинаковой толщины—0,2 m.m. Въ своихъ центральныхъ отдѣлахъ она болѣе компактнаго строенія, а въ периферическихъ, наоборотъ, сильно разрѣжена соединительной тканью. Здѣсь ея волокна часто загибаются въ наружную оболочку и тамъ пробѣгаютъ между продольно-мышечными пучками. Послѣднихъ въ adventitia огромное количество и они въ видѣ цѣлаго слоя, толщиной въ 0,6—0,9 m.m., охватываютъ весь сосудъ. Такимъ образомъ получается впечатлѣніе огромной гипертрофіи всѣхъ мышечныхъ элементовъ сосудистой стѣнки.

Препараты изъ третьяго кусочка ничѣмъ особеннымъ не отличаются и мы ихъ отдѣльно описывать не станемъ.

На препаратах, окрашенных на эластину, наблюдаются обычные отношения. Membrana elastica ослаблена подъ бляшками, часто въ ней замѣтно отщепленіе волоконъ, врастающихъ въ самую строму бляшекъ. Послѣднія пронизаны красивой новообразованной сѣточкой изъ извитыхъ эластическихъ волоконъ по преимуществу концентрическаго направленія. Въ гипертрофированной media эластике много, волокна идутъ въ циркулярномъ направленіи между мышечными пучками. Переходъ эластическихъ волоконъ изъ media въ adventitia совершается незамѣтно. Въ adventitia волокна идутъ въ разнообразныхъ направленіяхъ, они обыкновенно значительно толще, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ стѣнки. Вокругъ продольно-мышечныхъ пучковъ эластическія волокна образуютъ какъ бы оболочку.

Въ самомъ крупномъ сосудѣ съ растянутыми стѣнками эластическихъ волоконъ среднее количество и распределены они такъ же, какъ и въ другихъ сосудахъ.

Случай 15-й. Больной Б., 28 л., оперированъ 28 Декабря 1902 г. въ Харьковской Городской Александровской Больницѣ по поводу лѣвосторонней varicose. Вырѣзанъ пучекъ расширенныхъ сѣмянныхъ венъ, изъ него взято для изслѣдованія 3 кусочка.

На препаратахъ изъ перваго кусочка бросаются въ глаза сосуды съ сильно утолщенными стѣнками. Одинъ изъ нихъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ овала размѣрами $1,95 \times 1,35$ m.m. Контуры просвѣта неправильны благодаря цѣлому ряду бляшекъ, сидящихъ на intim'ѣ. Нѣкоторыя бляшки достигаютъ значительной вышины: 0,5 m.m., другія ниже и расположены на болѣе широкомъ основаніи. Строма бляшекъ состоитъ изъ очень плотной пучковой соединительной ткани и чрезвычайно богата мышечными волокнами, густо пронизывающими строму. Направленіе этихъ мышечныхъ волоконъ по преимуществу радіальное. Media поразительно утолщена и всюду сохранила циркулярное направленіе мышечныхъ волоконъ. Количество интерстиціи въ ней замѣтно увеличено, въ особенности въ периферическихъ ея отдѣлахъ. Здѣсь волокна принимаютъ нѣсколько неправильное расположеніе и часто отклоняются какимъ-либо концомъ по направленію къ adventitia. Толщина слоя колеблется отъ 0,6 m.m. и до 0,75 m.m., такъ что отношеніе діаметра къ поперечнику media въ среднемъ выразится $1 : 2\frac{1}{2}$. Въ adventitia по всей окружности сосуда разбросаны въ изобиліи крупныя и мелкія мышечныя пучки продольнаго направленія.

Vasa vasorum въ умѣренномъ количествѣ, мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ нихъ не замѣчается. Въ другихъ сосудахъ измѣненія сходныя. Въ двухъ изъ нихъ имѣются клапаны, сосуды попали въ разрывъ косо и потому ихъ детальное описаніе нѣсколько затруднительно.

Въ мелкихъ сосудахъ гипертрофическія измѣненія стѣнокъ еще сильнѣе. Напримѣръ, одинъ сосудъ имѣетъ форму четырехугольника съ сильно вытянутыми углами и въ общемъ слегка напоминаетъ форму костяго тѣльца. Размѣры просвѣта: наибольшая ширина—0,2 m.m., наибольшая длина—0,34 m.m. (въ счетъ вошла и отростки). На intim'ѣ сплошныя бляшки, которыя въ мѣстахъ, соответствующихъ вышеупомя-

нутому отростку просвѣта, —небольшія и имѣютъ небольшой поперечникъ: 0,03—0,06 m.m.; въ другихъ мѣстахъ, они, наоборотъ, достигаютъ большей высоты—0,6 m.m. Въ бляшкахъ обильное количество продольно-мышечныхъ волоконъ, такъ что ихъ гораздо больше, чѣмъ самой интерстиціи. Media въ толщину имѣетъ отъ 0,12 m.m. и до 0,27 m.m., она значительно разрывана разросшейся межпучковой соединительной тканью, отдѣльныя пучки являются какъ бы расщепленными, блѣдно окрашенными; наконецъ, попадаются голыя мышечныя ядра. Въ периферическихъ частяхъ оболочки отдѣльныя волокна загнѣваются и врастаютъ въ наружную оболочку. Послѣдняя чрезвычайно пышно развита, имѣетъ въ поперечникѣ 0,44—0,68 m.m. и на половину состоитъ изъ крупныхъ мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія. Отдѣльныя пучки достигаютъ размѣровъ $0,2 \times 0,29$ m.m., прекрасно окрашены и никакихъ атрофическихъ измѣненій не обнаруживаютъ. Vasa vasorum въ умѣренномъ количествѣ, мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ нихъ не замѣчается.

Одинъ сосудъ на препаратѣ представляетъ чрезвычайно интересныя особенности. Онъ расположенъ въ непосредственной близости отъ небольшой артеріальной вѣточки съ совершенно нормальными стѣнками. Венозный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ неправильнаго пятиугольника, длина сторонъ котораго равна 1,99, 2,25, 1,05, 1,05 и 0,90 m.m. Эндотелий сосуда не измѣненъ, просвѣтъ содержитъ кровь. На первой сторонѣ, какъ разъ у того мѣста, гдѣ она тѣснѣе всего прилежитъ къ артеріи, расположена небольшая плосковатая бляшка.

2-ая, 3-ья и 4-ая стороны сплошь заняты большими бляшками и 5-ая сторона имѣетъ совершенно неповрежденную intim'y. Бляшки по строенію ничѣмъ особеннымъ не отличаются и выдаются только своимъ богатствомъ мышечными элементами. Media имѣетъ совершенно обычный видъ. На первой сторонѣ только подъ бляшкой пробѣгаетъ узенькая прерывающаяся циркулярная ленточка толщиной въ одно мышечное волокно; въ нѣкоторыхъ же участкахъ этой стороны мышечныхъ элементовъ нѣтъ вовсе, и непосредственно подъ эндотелиемъ расположена плотная пучковая соединительная ткань, пронизанная обильнымъ количествомъ эластическихъ волоконъ, ясно видныхъ даже на гематоксилинъ-эозиновыхъ препаратахъ. Точно такъ же почти вовсе лишена мышечныхъ элементовъ сосудистая стѣнка, соответствующая 5-ой сторонѣ просвѣта. Остальныя три стороны сохранили свою media, хотя и не такого правильнаго строенія: мѣстами она сильно истончена, мѣстами же, наоборотъ, утолщается. Adventitia трудно отличить отъ окружающей кѣлчатки; продольно-мышечныхъ волоконъ въ ней ничтожное количество. Остальныхъ сосудовъ отдѣльно описывать не станемъ, замѣтимъ только, что среди нихъ попадаются сосуды съ совершенно неизмѣненными стѣнками. Въ одномъ нервномъ стволѣ замѣтно разрастаніе интерстиціи, vasa vasorum безъ какихъ-либо измѣненій въ стѣнкахъ.

На препаратахъ изъ 2-го и 3-го кусочковъ измѣненія аналогичны и мы ихъ отдѣльно описывать не будемъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластину, получились чрезвычайно демонстративныя отношенія. Въ гипертрофическихъ сосудахъ въ бляшкахъ встрѣчается густая сѣточка изъ нѣжныхъ волоконъ концентри-

ческого направления. Membrana elastica ослабляется подъ бляшками, нередко представляет фигуры дихотомического деления. Въ мѣстахъ съ неповрежденной intima эластическая оболочка тоже нормальна. Въ media обильное количество эластическихъ волоконъ. Одни изъ нихъ болѣе толстыя, болѣе грубыя пробѣгаютъ концентрически между мышцами, другія — «соединяющія» — болѣе нѣжно окрашены и пробѣгаютъ въ косыхъ направленіяхъ.

Переходъ эластики изъ media въ adventitia совершается въ общемъ довольно незамѣтно, только на отдѣльныхъ мѣстахъ получается сгущеніе эластическихъ волоконъ; послѣднія тогда бываютъ толще, интенсивнѣе окрашены, чѣмъ эластическія волокна media. Въ adventitia направление волоконъ разнообразное, вокругъ продольно-мышечныхъ пучковъ образуются по обыкновенію оболочки.

Въ вышеупомянутомъ сосудѣ съ атрофической стѣнкой наблюдаются чрезвычайно любопытныя отношенія. На всѣхъ четырехъ сторонахъ (2, 3, 4 и 5), эластика имѣетъ обычное распредѣленіе. На первой же сторонѣ бросается въ глаза огромное количество эластическихъ волоконъ. Можно сказать, что эта сторона положительнѣе припаяна къ артеріи съточкой изъ довольно толстыхъ эластическихъ волоконъ. Эта съточка выполняетъ не только пространство между стѣнками сосѣднихъ сосудовъ, но также густо пронизываетъ и тѣ углы, которые образованы благодаря расхожденію сосудистыхъ стѣнокъ.

Случай 16-ый. Больной С., 27 лѣтъ отъ роду, былъ оперированъ въ Харьковской Губернской Земской Больницѣ 2 Марта 1907 года. Въ 1903 году у него была удалена въ Харьковской Факультетской Хирургической Клиникѣ фиброма въ области праваго сѣмяннаго канатика. Однако боли, изъ за которыхъ онъ и поступилъ въ клинику, не прекращались. За послѣдній годъ присоединилась половая слабость. Справа — небольшое расширеніе сѣменныхъ венъ, слѣва — значительное. Изъ вырѣзаннаго лѣваго пучка сѣменныхъ венъ взято три кусочка, которые и были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

На препаратахъ изъ перваго кусочка мы встрѣчаемъ цѣлый рядъ венъ средняго и мелкаго калибра съ сильно утолщенными стѣнками. Приведемъ описаніе нѣкоторыхъ изъ наиболѣе пострадавшихъ сосудовъ.

Сосудъ, наполненный кровью, имѣетъ просвѣтъ въ видѣ неправильнаго овала, размѣрами $0,75 \times 0,52$ m.m. Эндотелій не измѣненъ. Intima почти на всемъ протяженіи имѣетъ бляшки, то болѣе высокія: $0,15$ m.m., то болѣе плоскатыя, сидящія на широкихъ основаніяхъ.

Бляшки только въ одномъ мѣстѣ intima состоятъ изъ плотной волокнистой соединительной ткани, остальные бляшки имѣютъ строю болѣе рыхлаго строенія. Ядеръ и мышечныхъ элементовъ въ стромѣ ихъ заложено умеренное количество. Обильное количество капилляровъ, которые въ нѣкоторыхъ мѣстахъ придаютъ бляшкамъ какъ бы ячеистое строеніе. Media одинаковой толщины почти во всѣхъ своихъ частяхъ: отъ $0,27$ m.m. и до $0,34$ m.m. въ поперечникѣ, такъ что отношеніе діаметра къ поперечнику media около 2 : 1. Значительная толщина

media зависитъ какъ отъ гипертрофіи самыхъ мышечныхъ пучковъ, такъ и отъ гиперплазіи интерстиціи, разрывивающей мышечную ткань. Въ adventitia, которая въ общемъ выражена хорошо, обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ, равномерно заложженныхъ въ интерстиціи наружной оболочки. Рядомъ лежитъ еще одинъ сосудъ нѣсколько меньшихъ размѣровъ, съ такими же бляшками въ intima и съ такими же измѣненіями въ media и въ adventitia.

Одинъ венозный сосудъ, лежащій нѣсколько поотдалъ отъ только что описанныхъ, расположился въ непосредственной близости отъ артеріи. Измѣненія въ его стѣнкахъ совершенно сходны съ только что описанными. Особый интересъ представляетъ то мѣсто стѣнки, гдѣ венозный сосудъ приблизился къ стѣнкѣ артеріи. Здѣсь media, венознаго сосуда рѣзко мѣняетъ свой видъ; она проросла соединительной тканью, въ которой пробѣгаютъ отдѣльные плохо окрашенные, истонченные мышечные пучки. Попадаются даже голыя мышечныя ядра. Въ остальныхъ мѣстахъ стѣнки media рѣзко гипертрофирована и богата мышечными элементами.

Въ adventitia сосуда довольно много продольно-мышечныхъ волоконъ. Еще сильнѣе измѣнены мелкіе сосуды. Въ нихъ особенно рѣзко бросается въ глаза поразительная гиперплазія продольно-мышечныхъ элементовъ adventitia. На ряду съ подобными сосудами попадаются мелкіе венозные стволы совершенно нормальнаго строенія, или же сосуды съ сильно утолщенной media, безъ какихъ-либо замѣтныхъ измѣненій въ intima и adventitia. Подобные сосуды очень напоминаютъ мелкія артеріи. На препаратѣ попался одинъ довольно крупный лимфатическій сосудъ. Интересно, что и въ немъ замѣтно рѣзкое разростаніе intima и гиперплазія media; артеріи безъ особыхъ измѣненій.

На препаратахъ изъ втораго кусочка рѣшительно такіе же измѣненія. Одинъ небольшой сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ узенькой щели длиной $0,14$ m.m. Съ двухъ сторонъ эту щель ограничиваютъ двѣ бляшки, занимающія всю внутреннюю оболочку сосуда. Бляшки состоятъ изъ плотной соединительной ткани, въ среднихъ отдѣлахъ болѣе или менѣе гомогенной. Ядеръ въ бляшкахъ немного, мышечныхъ элементовъ тоже очень мало. Media въ видѣ узенькаго кольца въ 1—2 волокна охватываетъ сосудъ. Тотчасъ вокругъ media располагается мощный ободокъ изъ плотно лежащихъ другъ около друга продольно-мышечныхъ пучковъ. Недалеко отъ этого сосуда располагается другой, почти такого же калибра, у котораго также на всемъ протяженіи intima занята бляшками. Послѣднія, какъ и въ предыдущемъ сосудѣ, бѣдны ядрами и мышечными волокнами. Вокругъ бляшекъ расположенъ слой media, который нѣсколько толще и сильнѣе media только что описаннаго сосуда. Въ adventitia этого сосуда почти вовсе нѣтъ мышечныхъ пучковъ.

На препаратахъ изъ третьяго кусочка попадаетъ одинъ интересный сосудъ. Въ немъ просвѣтъ въ видѣ длиннаго овала размѣрами $2,70 \times 0,60$ m.m. со всѣхъ сторонъ ограниченъ бляшками въ видѣ непрерывнаго слоя изъ плотной волокнистой соединительной ткани. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти бляшки содержатъ обильное количество мышечныхъ пучковъ, но въ значительно большей ихъ части мышечныхъ эле-

ментовъ немного. Media въ однихъ частяхъ сохранила довольно много мышечной ткани, въ другихъ мѣстахъ она сильно обдѣлена мышечными элементами, и здѣсь они встрѣчаются главнымъ образомъ въ наружной оболочкѣ въ видѣ продольно-мышечныхъ пучковъ. Въ общемъ media сильно ослаблена и ея поперечникъ въ толщину достигаетъ 0,10—0,13 м.м. Къ тому же въ ней не болѣе $\frac{1}{2}$ поперечника приходится на мышечную ткань, а остальная часть занята разросшейся интерстиціей. Въ adventitia обильное количество продольно-мышечныхъ элементовъ, умеренное количество *vasa vasorum*. Измѣненій въ стѣнкахъ питающихъ сосудовъ не замѣтно. Въ остальныхъ сосудахъ измѣненія такія же, какъ и въ I и II кусочкахъ.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, нужно отмѣтить обычные отношенія. Эластика несомнѣнно въ гипертрофическомъ состояніи, особенно въ средней и наружной оболочкахъ. Сама же *membrana elastica interna* выражена слабо и скорѣ атрофирована, особенно подъ бляшками.

Случай 17-ый. Больной Г., 27 лѣтъ, оперированъ въ частной лѣчебницѣ докторовъ Лихоносова и Ауэрбаха 9 Марта 1907 года по поводу лѣвосторонней *varicoscele*. Кусочекъ резецированныхъ сѣменныхъ венъ разложенъ на три части и подвергнутъ микроскопическому изслѣдованію.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка встрѣчается цѣлый рядъ довольно крупныхъ венозныхъ стволовъ съ чрезвычайно рѣзко измѣненными стѣнками. Въ крупныхъ сосудахъ измѣненія однообразны и мы для примѣра опишемъ всего одинъ изъ нихъ. Сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ неправильнаго пятиугольника, створовы котораго сильно изуродованы благодаря бляшкамъ. Длина створовъ, образующихъ просвѣтъ: 1,20, 1,20, 0,90, 0,75, 0,45 м.м. Бляшки довольно правильной подушкообразной формы и достигаютъ въ вышину 0,37 м.м. Строма бляшекъ состоитъ изъ довольно рыхлой волокнистой соединительной ткани съ обильнымъ количествомъ капилляровъ. Мышечныхъ элементовъ довольно мало, соединительно-тканыхъ ядеръ среднее количество. Слой media неравнобѣрной толщины и неодинаковъ по строенію. Одна сторона просвѣта въ 0,27 м.м. длиной не занята бляшками и здѣсь media содержитъ обильное количество крупныхъ циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ. Толщина слоя въ этомъ мѣстѣ около 0,34 м.м. Въ другихъ мѣстахъ сосудистой стѣнки media тоньше, и гораздо сильнѣе разрѣжена соединительной тканью. Особенно сильно она измѣнена подъ наиболѣе крупными бляшками. Здѣсь она на $\frac{3}{4}$ и болѣе состоитъ изъ соединительной ткани, мышечные пучки, пробѣгающіе въ этой ткани, блѣдно контурированы и сильно разрознены другъ отъ друга; наконецъ среди интерстиціи попадаются голыя мышечныя ядра. Такимъ образомъ, дѣйствительно, получается рѣзкая разница въ строеніи media на различныхъ участкахъ ея протяженія. Въ adventitia—ничего особеннаго, количество продольно-мышечныхъ пучковъ сравнительно небольшое. Рядомъ лежитъ небольшой сосудъ съ треугольнымъ просвѣтомъ, размеры створовъ котораго: 0,20, 0,10 и 0,27 м.м. Этотъ просвѣтъ затерянъ

среди огромныхъ сплошныхъ бляшекъ, цѣлымъ кольцомъ вдвинутыхъ между эндотелиемъ и media. Бляшки въ поперечникѣ колеблются въ предѣлахъ отъ 0,05 и до 0,34 м.м. Въ стромѣ этого новообразованія заложено много продольно-мышечныхъ элементовъ, соединительно-тканыхъ ядеръ и значительное количество капилляровъ. Одинъ изъ капилляровъ обладаетъ ясно дифференцированной стѣнкой. Вокругъ бляшекъ располагается растянутая, истонченная media, мышечные пучки которой истончены и сильно раздвинуты въ стороны разросшейся интерстиціей. Adventitia безъ особыхъ измѣненій, количество продольно-мышечныхъ пучковъ въ ней небольшое. Другой мелкій сосудъ тоже имѣетъ просвѣтъ, расположенный эксцентрически среди огромныхъ бляшекъ, занимающихъ все пространство между intim'ой и media. Бляшки такого же строенія, какъ и въ предыдущемъ сосудѣ. Media еще сильнѣе разстроена разросшейся интерстиціей. Въ adventitia обильное количество крупныхъ продольно-мышечныхъ пучковъ, со всѣхъ сторонъ охватывающихъ media. На ряду съ такими сосудами, которые еще сохранили основные элементы своей стѣнки, попадаются мелкіе сосуды, въ структурѣ которыхъ гораздо труднѣе разобраться. Напримѣръ, небольшой сосудъ съ чрезвычайно прихотливымъ рисункомъ просвѣта выполненъ кровью. Въ одномъ мѣстѣ стѣнки имѣется выростъ, напоминающій бляшку, только строма послѣдней имѣетъ радіальное направленіе. Къ этой бляшкѣ съ обѣихъ сторонъ подходят media, въ которой еще можно видѣть циркулярные мышечные пучки. Подъ самой бляшкой располагаются отдѣльныя мышечныя волокна самыхъ разнообразныхъ направленій. Наконецъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ media состоитъ изъ соединительной ткани и отдѣльныхъ мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія. Въ общемъ сосудъ чрезвычайно обдѣленъ мышечными элементами.

На препаратахъ изъ 2-го кусочка измѣненія совершенно такія же. Въ одномъ мѣстѣ крупный венозный сосудъ подошелъ близко къ артеріальной вѣткѣ, и въ этомъ мѣстѣ media вены сильно ослаблена.

На препаратахъ изъ 3-го кусочка сосуды представляютъ тѣ же картины поразительнаго разростанія intim'ы, сильнѣйшей дезорганизации media и, (не во всѣхъ случаяхъ), разростанія продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia. Въ одномъ мѣстѣ препарата получается совершенно необычная картина. Среди соединительной ткани расположена небольшая площадка, на первый взглядъ поражающая обиліемъ крупныхъ прекрасно окрашенныхъ ядеръ. При детальномъ разсматриваніи оказалось, что по срединѣ этого образованія расположены два небольшихъ нервныхъ волокна. Вокругъ нихъ расположенъ цѣлый рядъ узенькихъ соединительно-тканыхъ пучковъ, переплетающихся между собою въ различныхъ направленіяхъ. Въ петляхъ этой сѣточки заложено огромное количество мелкихъ лимфатическихъ сосудовъ. Эти сосуды по преимуществу имѣютъ характеръ капилляровъ и стѣнки ихъ состоятъ изъ одного эндотелия, но въ отдѣльныхъ мѣстахъ препарата находятся и болѣе крупные экземеилары съ болѣе дифференцированной стѣнкой. Вокругъ всего образованія имѣется какъ бы капсула изъ болѣе плотной соединительной ткани. Словомъ, здѣсь располагается небольшая лимфангиома.

На препаратах, окрашенных на эластину, — обычные отношения. Membrana elastica interna отлично выражена. Там, где она лежит под неизменной intima, она прекрасно окрашена и представляется в виде довольно толстой фестончатой линии. Под бляшками она или истончается, или расщепляется, а иногда ее и вовсе трудно отличить от волокон бляшек. В media тоже эластических волокон довольно много, распределены же они обычным образом. В adventitia густая сеть, состоящая из довольно грубых, толстых эластических волокон, переплетающихся между собою в разнообразнейших направлениях.

Случай 18-ый. Больной Б., 20 лет, поступил с жалобами на боль в левом яичке. Правого яичка в мошонке вовсе не было: оно располагалось в паховом канале и было сильно атрофировано. Больному 31 Марта 1907 года была сделана операция низведения эктопированного яичка в мошонку по Lohrhardt и resectio venarum левого spermaticus канатика. Вырванный кусочек был разложен на три части и подвергнут микроскопическому исследованию.

На препаратах из первого кусочка венозные сосуды представляют некоторое разнообразие в структуре стенок. Крупные сосуды имеют сильно измененную intima (бляшки), и резко дезорганизованную media. Примером может служить самый крупный сосуд. Его просвет в виде неправильного треугольника имеет размеры сторон: 2,70, 2,10 и 1,27 м.м. Форма просвета сильно обезображена благодаря огромным наростам в intima, которые в виде неправильных бугристых масс врастают в него и занимают не менее $\frac{1}{2}$ протяжения intima. Бляшки покрыты неизменным эндотелием и имеют такое же строение, как и в предыдущих случаях. Они содержат отдельные гладко-мышечные волокна и богаты капиллярами.

Под бляшками media пострадала особенно сильно. Так, в одном месте стенки, где на intima располагается бляшка в 0,48 м.м. вышиной, media достигает 0,27 м.м., здесь она вся проросла соединительной тканью, так что от мышечных пучков остались плохо контурированные, как бы расплывающиеся прослойки; иногда среди интерстиция попадаются голые мышечные ядра. В других местах стенки media сохранилась гораздо лучше и достигает в поперечнике — 0,20—0,27 м.м. Здесь она богата мышечными элементами и последние имеют совершенно правильное циркулярное расположение.

В adventitia довольно много продольно-мышечных пучков, разбросанных сравнительно правильно вокруг media. В других крупных сосудах изменения такого же характера. В двух из них имеются крупные бляшки, в которых совершенно ясно можно наблюдать, как циркулярные пучки media врастают в строму бляшек и образуют в ней dense тяжи, пробегаящие в косых направлениях. Между этими тяжами нередко можно наблюдать как бы dense глыбы из продольно-мышечных волокон. Media и adventitia изменены совершенно так же, как и в первом сосуде.

Чрезвычайно интересны изменения в мелких сосудах. Среди них попадаются на различных местах сосуды с узенькой стенкой и крупным просветом, заполненным кровью. Один из них имеет просвет очень неправильный. В общем он напоминает овал с двумя бухтообразными отростками на двух полюсах. Размеры просвета: $0,40 \times 0,49$ м.м. Эндотелий и intima никаких изменений не представляет. Media в виде узенького слоя окружает просвет. В большинстве случаев она содержит в поперечнике одно-два мышечных волокна, но попадаются места и вовсе лишенные мышечных элементов. Adventitia вовсе нельзя отделить от окружающей клетчатки.

Еще интереснее другое место препарата. Здесь располагается большая кровяная полость очень неправильной формы, окруженная особой стенкой. В состав стенки входит эндотелий, непрерывной цепью охватывающий эту полость, затем следует слой уплотненной соединительной ткани.

Кое-где этот слой утолщается, в других местах он, наоборот, очень тонкий, наконец, кое-где в нем можно обнаружить отдельные мышечные волокна. Рядом с этой полостью, примыкая к одной из ее сторон, располагается dense ряд мелких совершенно аналогичных образований. Стенки, разделяющие все эти полости между собой и отделяющие их от главной полости, достигают в толщину 0,01—0,02 м.м. и состоят из узенькой полоски соединительной ткани, одетой с двух сторон крупным сочным эндотелием. Все эти образования выполнены кровью. Кроме подобных сосудов попадают мелкие сосуды с утолщенной стенкой. На препарате нигде мелкоклеточковой инфильтрации не обнаружено. В препаратах из второго и третьего кусочков изменения совершенно аналогичны вышеописанным. Нам хотелось бы отметить одну деталь. В одном сосуде с сильно истонченными стенками intima образует на незначительном протяжении бляшку, media так же истончена и бедна мышечными элементами, как и в мелких сосудах первого кусочка, где intima оставалась неповрежденной.

На препаратах, окрашенных на эластину, в крупных сосудах ничего нового мы не наблюдаем. В общем в них ясно выражена гиперплазия эластических волокон во всех трех оболочках.

В сосудах с истонченными стенками, в виде кавернозных опухолей — эластик в незначительном количестве в виде извитых волокон, пробегаящих в соединительно-тканых прослойках.

Случай 19-ый. Больной С., студент 21 года, 3-го Июня 1907 года подвергся операции резекции левого pl. spermiformis по поводу varicocele. Операция была произведена в частной лечебнице профессора Тришлера. Кусочек вырванного вены разложен на три части и подвергнут микроскопическому исследованию.

На препаратах из первого кусочка особенно интересны два сосуда. Они лежат тесно один около другого, так что средняя оболочка их сливается в один общий слой. Один сосуд с про-

свѣтомъ самой причудливой формы; его media имѣетъ неправильное направленіе пучковъ; очевидно, сосудъ дѣлаетъ изгибы и потому часть стѣнки попала въ срѣзъ въ поперечномъ направленіи, другая же часть въ продольномъ и косомъ направленіяхъ. Въ intim'ѣ этого сосуда на сторонѣ, прилежащей къ другому сосуду, и на противоположной сторонѣ располагаются большія бляшки обычнаго строенія. Мышечныхъ элементовъ въ нихъ среднее количество, капилляровъ тоже немного. Въ одной бляшкѣ ясно можно наблюдать, какъ отдѣльные мышечные пучки media загигаются и врастаютъ въ строму бляшекъ. Тамъ, гдѣ между обоими сосудами располагается общая media, на внутреннихъ оболочкахъ обоихъ сосудовъ расположены бляшки. Media въ этомъ мѣстѣ состоитъ изъ узенькихъ мышечныхъ пучковъ, заложенныхъ въ сильно разросшейся интерстиціи. Въ другихъ мѣстахъ сосудистыхъ стѣнокъ media гораздо компактнѣе. Въ adventitia особыхъ измѣненій не наблюдается. Подобныя отношенія можно встрѣтить и въ другихъ сосудахъ.

Въ одномъ сосудѣ среднего калибра наблюдаются значительные бляшкообразные наросты въ intim'ѣ и значительная гиперплазія media. Подъ бляшками media нѣсколько тоньше и сильнѣе проросла интерстиціей, подъ нормальной intim'ой media и толще и компактнѣе. Еще рѣзче измѣненія въ мелкихъ сосудахъ. Одинъ сосудъ сохранилъ почти въ центрѣ незначительный просвѣтъ въ видѣ щели длиной 0,07 m.m., шириной 0,01 m.m. Эндотелій правильнымъ кольцомъ охватываетъ просвѣтъ. Далѣе за эндотелиемъ слѣдуетъ мощный слой циркулярныхъ бляшекъ, достигающихъ въ вышину отъ 0,09 m.m. и до 0,15 m.m. Бляшки состоятъ изъ плотной пучковой соединительной ткани и содержатъ обильное количество продольно мышечныхъ волоконъ. Къ бляшкамъ примыкаетъ слой циркулярныхъ мышечныхъ пучковъ media. Этотъ слой сильно дезорганизованъ, такъ что мышечные пучки отдѣльно пробѣгаютъ среди разросшейся интерстиціи, кое-гдѣ складываясь по двое, кое-гдѣ вовсе исчезая. Затѣмъ слѣдуютъ огромные пучки продольно-мышечныхъ волоконъ. Этотъ слой колеблется въ предѣлахъ отъ 0,17 и до 0,48 m.m., отдѣльные же пучки достигаютъ размѣровъ $0,12 \times 0,25$ m.m. Такихъ сосудовъ имѣется еще нѣсколько. Среди мелкихъ сосудовъ попадаются и такіе, у которыхъ, наоборотъ, стѣнки сильно истончены. Напримѣръ, небольшой сосудъ съ просвѣтомъ въ видѣ слегка неправильнаго овала имѣетъ размѣры $0,33 \times 0,17$ m.m. Въ двухъ мѣстахъ стѣнка на небольшомъ протяженіи содержитъ отдѣльные циркулярныя мышечныя волокна, въ остальныхъ мѣстахъ она состоитъ исключительно изъ эндотелія и слоя соединительной ткани. По периферіи media располагается всего три небольшихъ мышечныхъ пучка продольнаго направленія. Въ одномъ мелкомъ сосудѣ обнаруженъ организовавшійся тромбъ.

На препаратахъ изъ второго кусочка мы встрѣчаемъ два очень крупныхъ сосуда, напоминающихъ намъ первый случай. Оба сосуда имѣютъ форму спавшейся трубки, въ обоихъ на intim'ѣ располагаются широкія почти сплошныя бляшки, богатая мышечными элементами и содержащая среднее количество капилляровъ.

Размѣры просвѣта одного сосуда: $4,80 \times 1,05$ m.m., другого: $3,60 \times 1,35$ m.m. Въ первомъ сосудѣ media колеблется въ толщину отъ 0,22

и до 0,40 m.m. Въ одномъ мѣстѣ близъ ея расположенъ сосудъ порядка vasa vasorum, и здѣсь media крупнаго сосуда очень сильно пострадала. Въ поперечникѣ здѣсь она имѣетъ всего 0,07 m.m., при чемъ главную часть стѣнки здѣсь образуетъ соединительная ткань, въ которой заложены узенькіе мышечные пучки и голыя мышечныя ядра. Въ другихъ мѣстахъ media сосуда значительно богаче мышечными элементами.

Во второмъ сосудѣ media чрезвычайно похожа на media перваго сосуда. Продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia немного, они мелкіе и разбросаны неравномерно по окружности media. На препаратѣ попадаютъ сосуды мелкаго калибра съ поразительно утолщенной media и почти совершенно чуждымъ intim'ой. Попадаютъ, наконецъ, сосуды тоже мелкаго калибра съ растянутой стѣнкой.

На препаратахъ изъ 3-го кусочка встрѣчаются совершенно аналогичныя измѣненія.

На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, имѣются чрезвычайно демонстративныя отношенія. Бляшки содержатъ красивую густую сѣточку изъ концентрическихъ эластическихъ волоконъ, подъ которой совершенно рельефно выступаетъ болѣе толстая, болѣе интенсивно окрашенная membrana elastica. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ совершенно ясно можно видѣть фигуры расщепленія membrana elastica. Иногда попадаютъ какъ бы промежутки въ оболочкѣ, но при поворотахъ микрометрическаго винта видно, что эти промежутки обнаруживаютъ продолженіе оболочки, лежащее не въ одной плоскости съ самой оболочкой. Въ media обильное количество эластическихъ волоконъ, по распределенію они не отличаются отъ другихъ случаевъ. Въ adventitia тоже обильное количество болѣе грубыхъ, интенсивно-окрашенныхъ эластическихъ волоконъ, которыя имѣютъ очень прихотливыя контуры.

Случай 20-ый. Больной О., 41 года, 3 Юня 1907 года былъ подвергнутъ операциі по поводу лѣвосторонней varicocele, которой больной страдалъ въ теченіе 25 лѣтъ. Операциа произведена профессоромъ Тринклеромъ. Вырѣзанъ большой кусокъ изъ pl. rampliformis, изъ котораго взято три кусочка на различныхъ уровняхъ его протяженія и эти кусочки подвергнуты микроскопическому изслѣдованію.

Препараты изъ 1-го кусочка. Крупные сосуды съ поразительно гипертрофированными стѣнками. Въ intim'ѣ попадаютъ крупныя бляшки, состоящія изъ плотной волокнистой соединительной ткани, пронизанной обильнымъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ. Капилляровъ немного, соединительно-тканыхъ ядеръ умеренное количество. Media чрезвычайно рѣзко утолщена и состоитъ изъ мощныхъ, толстыхъ пучковъ мышечныхъ волоконъ и небольшого количества интерстиціи. Продольно-мышечныхъ пучковъ въ adventitia тоже обильное количество и они достигаютъ весьма солидныхъ размѣровъ. Въ общемъ эти сосуды чрезвычайно богаты мышечными элементами. Для примѣра приведемъ измѣренія одного изъ подобныхъ сосудовъ. Просвѣтъ сосуда имѣетъ форму четырехугольника, стороны котораго имѣютъ въ длину: 1,87, 1,65, 2,10 и 1,20 m.m. Такимъ образомъ окружность просвѣта = 6,79 m.m. а, діаметръ по формулѣ $2\pi R$ имѣетъ длину 2,16 m.m. Поперечникъ media колеб-

лется отъ 0,45 и до 0,83 m.m., такъ что отношеніе поперечника къ диаметру выразится 1:5, 1:2 $\frac{1}{2}$.

Одинъ крупный сосудъ тѣсно прилежитъ къ art. sperm. interna. Въ этомъ мѣстѣ media венознаго сосуда на небольшомъ протяженіи вовсе лишена мышечныхъ элементовъ.

Среди мелкихъ сосудовъ измѣненія еще рѣзче. Въ intim'ѣ чрезвычайно сильно развиты бляшки, media утолщена и разстроена разросшейся интерстиціей, въ adventitia встрѣчается обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ. Попадаются мелкіе сосуды съ растянутымъ просвѣтомъ и неизмѣненными стѣнками. Въ одномъ сосудѣ просвѣтъ закупоренъ организовавшимся тромбомъ. Въ артеріяхъ небольшой endarteriitis. Нигдѣ на препаратахъ вокругъ vasa vasorum ни малѣйшихъ слѣдовъ мелко-клеточковой инфильтраціи.

На препаратахъ изъ 2-го кусочка въ одномъ крупномъ сосудѣ, и еще яснѣе въ лежащемъ рядомъ съ нимъ небольшомъ сосудѣ, среди бляшекъ заложены участки съ гиалинизированной стромой, вовсе лишены ядеръ и мышечныхъ элементовъ. Въ этомъ же крупномъ сосудѣ чрезвычайно ясно можно видѣть, какъ крупный питающій сосудъ пересекаетъ въ поперечномъ направленіи циркулярный слой media и встаетъ въ строму бляшекъ. Въ другомъ мѣстѣ препарата красивую картину представляютъ 2 мелкихъ сосуда. Ихъ среднія оболочки сильно утолщены, такъ что по первому взгляду напоминаютъ артеріальныя стѣнки. Продольно-мышечные пучки adventitia переходятъ съ одного сосуда на другой, такъ что образуютъ вокругъ нихъ какъ бы одну общую оболочку.

На препаратахъ изъ 3-го кусочка измѣненія такіе же и мы на нихъ останавливаться не будемъ.

При окраскѣ по Weigert'у membrana elastica interna ясно выступаетъ на первый планъ. Тамъ, гдѣ она прилежитъ къ нормальной intim'ѣ, она скорѣе даже гипертрофирована, толстая и интенсивно окрашена. Подъ бляшками она расщепляется и это особенно хорошо удается подмѣтить на небольшихъ плоскостяхъ бляшекъ. Подъ крупными бляшками оболочка часто совсѣмъ исчезаетъ, вѣрнѣе сливается съ новобразованными тонкими, извитыми эластическими волокнами, пронизывающими самую строму бляшки. Въ media распределеніе эластическихъ волоконъ такое же, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ. На границѣ съ adventitia эластическая сѣточка сгущается, волокна становятся грубѣе, толще и болѣе интенсивно окрашиваются.

Случай 21-ый. Б., 30 лѣтъ, умеръ отъ broncho—pneumonia catarrhalis confluens. Вскрытіе (проф. Мельниковъ-Разведенковъ), 28 Января 1906 года въ Харьковской Губернской Земской Больницѣ. Взятъ кусочекъ лѣваго, сѣмянного канатика и подвергнутъ микроскопическому изслѣдованію. На препаратахъ нѣкоторые венозные сосуды канатика чрезвычайно рѣзко измѣнены. Одинъ изъ наиболѣе крупныхъ сосудовъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ овала размѣрами 0,85×1,22 m.m. Почти по всей окружности intima имѣетъ невысокія бляшки, достигающія до 0,27 m.m. въ вышину. Строма бляшекъ соединительно-тканная, волокнистая, съ небольшимъ

количествомъ ядеръ и небольшимъ количествомъ гладко-мышечныхъ элементовъ. Чрезвычайно рѣзко измѣнена media. Толщина ея скорѣе увеличена, чѣмъ уменьшена и колеблется въ предѣлахъ отъ 0,14 до 0,20 m.m. и только подъ самой высокой бляшкой она истончена и едва достигаетъ 0,06 m.m. въ поперечникѣ. Мышечные пучки media всюду сохраняютъ циркулярное направленіе, но они уже не прилегаютъ другъ къ другу и сильно разрѣжены соединительной тканью. Нѣкоторые изъ нихъ сохраняютъ связь между собой, другіе лежатъ со всѣхъ сторонъ окруженные соединительной тканью. Иногда видно, какъ пучекъ на одномъ своемъ концѣ какъ бы расщепляется и совершенно незамѣтно сливается съ соединительной тканью. Среди послѣдней попадаютъ голыя мышечныя ядра. Особенно рѣзко измѣнена media въ своей периферической части, въ то время какъ центральный ея отдѣлъ остается болѣе компактнымъ. Въ периферической части media среди соединительной ткани можно видѣть отдѣльные капилляры, проникающіе сюда изъ наружной оболочки. Adventitia чрезвычайно богата мышечными пучками продольнаго направленія, они здѣсь достигаютъ поразительнаго развитія и охватываютъ сосудъ цѣлымъ слоемъ въ видѣ красиваго вѣнка. Особенно толстъ этотъ слой тамъ, гдѣ онъ подкрѣпляетъ наиболѣе ослабленную media. Въ общемъ толщина этого слоя колеблется въ предѣлахъ 0,20—0,34 m.m. Vasa vasorum немного, они располагаются въ самыхъ периферическихъ частяхъ adventitia. На препаратѣ имѣется еще нѣсколько сосудовъ чрезвычайно похожихъ на только что описанный. Въ одномъ изъ нихъ опять наиболѣе рѣзко измѣнена media и именно въ той части стѣнки, которая располагается подъ крупной бляшкой (вышиной до 0,41 m.m.). Здѣсь пучки media оканчиваются въ видѣ кисточки, контуры отдѣльныхъ волоконъ неясны; среди соединительной ткани затеряны голыя мышечныя ядра; словомъ, получается картина полной дезорганизаціи круговаго слоя. Мышечныхъ элементовъ въ adventitia гораздо меньше, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ, но все же по сравненію съ нормой они гипертрофированы. Самый крупный сосудъ на препаратѣ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ сильно вытянутаго овала размѣрами 4,93×1,53 m.m. Почти половина просвѣта, главнымъ образомъ на закругленіяхъ овала, — занята плоскостными бляшками обычнаго строенія. Поперечникъ круговаго слоя колеблется въ предѣлахъ отъ 0,31—0,41 m.m. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ этотъ слой немного пострадалъ, слегка разрѣженъ соединительной тканью. Въ другихъ мѣстахъ соединительной ткани еще меньше, такъ что здѣсь media утолщена главнымъ образомъ на счетъ гиперплазіи мышечныхъ элементовъ. Въ adventitia ничего особеннаго, мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія незначительное количество. Остальные сосуды на препаратѣ имѣютъ тѣ же черты и мы на нихъ останавливаться не будемъ. Интересная особенность случая: мелкіе сосуды pl. rampliniformis почти не измѣнены. Рѣшительно намъ не удалось найти тѣхъ измѣненій въ intima и adventitia, которые такъ рѣзко выступаютъ на первый планъ въ мелкихъ сосудахъ остальныхъ случаевъ. Только венозные сосуды, окружающіе vas deferens имѣютъ сильно гипертрофированную media, такъ что ихъ трудно даже отличить отъ артеріальныхъ стволковъ. Intima этихъ сосудовъ не пострадала, въ adventitia тоже совершенно нѣтъ гиперплазіи продольно-мышечныхъ пучковъ.

На препаратах, окрашенных на эластину, мы видимъ тѣ же отношенія, что и въ предыдущихъ случаяхъ. Въ бляшкахъ образуется своя сѣточка изъ мелкихъ волоконъ въ большинствѣ случаевъ концентрическаго направленія. *Elastica interna* или распадается подъ бляшкой, или истончается. Въ *media* сѣточка изъ циркулярныхъ волоконъ, пробѣгающихъ въ интерстиціи. Въ *adventitia* болѣе густая сѣточка (особенно въ самомъ крупномъ сосудѣ), которая разбѣгается въ стромѣ оболочки въ самыхъ прихотливыхъ направленіяхъ.

Случай 22-ой. К., 30 лѣтъ, умеръ 8 Января 1906 года отъ туберкулеза легкихъ. На микроскопическихъ препаратахъ изъ лѣваго сѣмянного канатика нами обнаружены измѣненія венозныхъ стѣнокъ характерныхъ для *varicosele*.

Самый крупный сосудъ спался въ видѣ рукава, сторонамъ котораго въ тому же сильно извиты. Длина просвѣта—5,10 м.м., ширина maximum—0,37 м.м. Противоположныя стороны этого сосуда только на небольшомъ протяженіи сохраняютъ свои нормальныя отношенія въ intima, въ остальныхъ мѣстахъ они заняты плоскатыми бляшками. Строма бляшекъ состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани; въ ней заложены соединительно-тканныя ядра и отдѣльные гладко-мышечныя волокна, пробѣгающія въ различныхъ направленіяхъ. Подъ бляшками располагается *media*, сильно разрѣженная разросшейся соединительной тканью. Границы между бляшками и *media* неясны благодаря тому, что строма бляшекъ сливается съ соединительно-тканными прослойками *media*.

Отдѣльные мышечныя волокна *media* теряютъ свое циркулярное направленіе, пробѣгаютъ косо; иногда между волокнами циркулярнаго направленія попадаютъ отдѣльныя волокна и даже небольшіе пучки продольнаго направленія. Толщина *media* колеблется отъ 0,1—0,3 м.м. Въ *adventitia* небольшое количество мелкихъ питающихъ сосудовъ и продольно-мышечныхъ волоконъ, которыя располагаются группами, подкрѣпляя только опредѣленные участки стѣнки.

Недалеко отъ этого сосуда располагается другой венозный стволъ нѣсколько меньшихъ размѣровъ. Онъ тоже спался до полного сепарированія противоположныхъ стѣнокъ и также почти на всемъ протяженіи его внутренняя оболочка несетъ сплошныя, плоскатыя бляшки; бляшки состоятъ изъ соединительной ткани болѣе бѣдной ядрами, чѣмъ въ предыдущемъ сосудѣ. *Media* сильно разрѣжена соединительной тканью; среди интерстиціи нерѣдко можно встрѣтить голыя мышечныя ядра. Въ *adventitia* среднее количество питающихъ сосудовъ и отдѣльныхъ продольно-мышечныхъ пучковъ. Подобныхъ сосудовъ на препаратѣ много, и измѣненія въ нихъ чрезвычайно схожи съ только что описанными. Въ одномъ сосудѣ бляшка представляется почти безструктурной и чрезвычайно бѣдной кѣлочными элементами (начало гліализаціи), другія бляшки въ этомъ же сосудѣ имѣютъ ясную волокнистость соединительно-тканной стромы и содержатъ обильное количество ядеръ. Въ одномъ сосудѣ бляшки достигли большой высоты и выполняютъ почти весь просвѣтъ сосуда. *Media* такъ же, какъ и въ

предыдущихъ сосудахъ, сильно разрѣжена соединительной тканью. Вокругъ этого сосуда въ центральныхъ частяхъ *adventitia* располагается обильное количество продольно-мышечныхъ пучковъ и волоконъ; *vasa vasorum* въ умѣренномъ количествѣ, съ неизмѣненными стѣнками. Мелко-кѣлочковой инфильтраціи вокругъ нихъ не замѣтно. Въ мелкихъ сосудахъ измѣненія не рѣзкія. Вокругъ *vas deferens* и въ этомъ случаѣ мелкіе сосуды имѣютъ гипертрофированную *media*.

На препаратахъ, окрашенных на эластину, мы легко отыскиваемъ *membrana elastica interna*. Она значительно тоньше, чѣмъ въ оперативныхъ случаяхъ *varicosele*, и всюду въ видѣ красивой зигзагообразной линіи окружаетъ просвѣтъ. Бляшки содержатъ сѣточку изъ болѣе тонкихъ извитыхъ волоконъ по преимуществу концентрическаго направленія. Въ *media*—концентрическія волокна, которыя на границѣ съ *adventitia* сильно сгущаются и затѣмъ разбѣгаются по стромѣ наружной оболочки въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ.

Случай 23-ий. Г., 27 лѣтъ, умеръ 22 Августа 1906 года въ Харьковской Губернской Земской Больницѣ. На вскрытіи причина смерти установлена отъ *nephritis, endocarditis et pachymeningitis*. Въ лѣвой половинѣ мшонки можно прощупать цѣлый пучекъ сильно расширенныхъ, извитыхъ, оплотнѣвшихъ венозныхъ сосудовъ. Изъ этого пучка вырѣзано три кусочка, которые и послужили намъ для микроскопическаго изслѣдованія. При жизни никакихъ жалобъ на *varicosele* не было.

На препаратахъ изъ 1-го кусочка мы встрѣчаемъ чрезвычайно интересные измѣненія. Почти всѣ венозные стволы оказываются съ сильно утолщенными стѣнками. Самый крупный сосудъ имѣетъ просвѣтъ въ видѣ овала, одна часть котораго слегка приплюснута, такъ что въ общемъ получаются контуры, напоминающіе форму груши. Длинный діаметръ просвѣта—4,80 м.м., короткий—4,05 м.м. Intima сплошь занята невысокими, плоскими бляшками, мѣстами достигающими болѣе высокой—до 0,37 м.м., мѣстами сходящими «на нѣтъ». Бляшки обыкновеннаго типа, состоятъ изъ соединительной ткани, съ чрезвычайно обильнымъ количествомъ мышечныхъ элементовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бляшки гораздо больше содержатъ мышечныхъ элементовъ, чѣмъ соединительной ткани. Волокна часто складываются въ пучки, которые по преимуществу имѣютъ радіальное, или продольное направленіе. Въ общемъ бляшки, какъ было уже нами указано, невелики и представляютъ изъ себя какъ бы поясокъ въ среднемъ около 0,17 м.м. въ поперечникѣ. Слой *media* сильно утолщенъ, minimum его толщины—0,37 м.м., maximum—0,75 м.м., въ среднемъ толщина слоя около 0,52 м.м. Этотъ слой слегка разрѣженъ соединительной тканью и во всякомъ случаѣ производитъ впечатлѣніе сильной гипертрофіи самихъ мышечныхъ элементовъ. Интересенъ этотъ слой еще и тою правильностью, равномерностью толщины *media* на всемъ ея протяженіи. *Adventitia* представляется сильно склерозированной; въ ней въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчается гиперплазія продольно-мышечныхъ волоконъ и пучковъ, а въ другихъ мѣстахъ, наоборотъ, ихъ или очень незначительное количество, или же вовсе нѣтъ.

Питающих сосудов мало, они не расширены и никаких изменений в структуре стенок не представляют. Еще более утолщена media в другом крупном сосуде. Его просвет в виде довольно правильного овала имеет размеры $3,67 \times 2,70$ m.m. Intima изменена еще меньше, чем в предыдущем сосуде. Не более $\frac{1}{2}$ ее занято невысокими сплошными бляшками, остальная ее часть бляшек вовсе не несет и никаких изменений не представляет. Бляшки достигают $0,15$ m.m. в высоту и по своему строению ничем не отличаются от бляшек вышеописанного сосуда. Media в виде довольно правильного кольца из циркулярных мышечных пучков только слегка разбита соединительной тканью. Поперечник media от $0,3$ m.m. и до $0,6$ m.m., так что отношение диаметра просвета к поперечнику media = 6 : 1.

Adventitia склерозирована, в ней довольно много продольно-мышечных пучков, равномерно заложенных в центральных участках adventitia.

Подобных сосудов на препарате много. Один из них интересен тем, что у него значительно сильнее развита межпучковая ткань media. Этот сосуд имеет форму вытянутого овала, длинный диаметр которого = $2,40$ m.m., короткий = $0,97$ m.m. Intima несет на себе отдельные плоскостные бляшки такого же строения, как и в предыдущих сосудах. Media очень резко утолщена, ее поперечник имеет minimum = $0,30$ m.m., maximum = $0,82$ m.m., в среднем = $0,37$ m.m. В местах, где media представляет наибольшую толщину, особенно много разросшейся интерстиции; мышечные пучки сильно разбжены, часто представляются как бы расщепленными, попадают в интерстицию голыми мышечными ядра. В тех местах, где media тоньше, интерстиция значительно меньше и мышечные пучки ближе подходят к нормальным.

Adventitia склерозирована, содержит умеренное количество мышечных элементов. Питающих сосудов среднее количество, изменений в стенках они не имеют. Поразительную картину представляет один сосуд среднего калибра. Его просвет имеет довольно правильные контуры треугольника, стороны которого имеют в длину $0,60$, $0,52$ и $0,37$ m.m. Intima сосуда несет незначительные бляшкообразные наросты обычного строения. Media в некоторых местах истончена и состоит из узенькой полоски соединительной ткани с отдельными гладко-мышечными волокнами циркулярного направления. В других местах оболочка сохранила свою нормальную толщину, но почти исключительно состоит из соединительной ткани. Толщина media колеблется в пределах от $0,03$ и до $0,11$ m.m. Слабость кругового слоя стенки подкрепляется колоссальной гипертрофией продольно-мышечных пучков. Последние заняли по всей окружности сосуда всю толщу adventitia, оставив от нее только узенькую, склерозированную перекладину между огромными мышечными пучками продольного направления. Наименьший поперечник этой мышечной оболочки $0,23$ m.m., в остальных местах поперечник media = $0,67$ и $0,45$ m.m. Vasa vasorum среднее количество и изменений в стенках они не содержат. Таких сосудов с сильнейшей гипертрофией продольно-мышечного

слоя мы встречаем еще несколько. Они среднего калибра, и если в них гипертрофия продольно-мышечного слоя и не столь резко выражена, то с другой стороны и циркулярный мышечный слой гораздо богаче мышечными элементами, чем в только что описанном сосуде. Мелкие сосуды на препарате или не изменены, или же имеют сильно гипертрофированную media, и в таком виде они трудно отличаются от артерий. На препаратах из 2-го и 3-го кусочков изменений совершенно такого же характера.

На препаратах, окрашенных на эластину, бросается в глаза особое богатство сосудистой стенки эластическими волокнами. Там, где на intima сосуда помещались бляшки, — эластика по своему распределению и богатству ничем не отличается от таковой же предыдущих случаев; те же фигуры разделения эластической оболочки, ее ослабление под бляшкой и пр. То же циркулярное расположение эластических волокон в строме самой бляшки. Самая membrana elastica interna представляется всюду довольно тонкой и мало чем отличается от волокон, образующих эластическую сеточку media. Последняя выражена очень хорошо, эластических волокон очень много и они часто достигают значительной толщины. По распределению они однако не уклоняются от обычной картины своего расположения. Adventitia особенно богата эластическими волокнами. Последние в огромном количестве оплетают сосуд в виде густой сеточки, образованной из грубых, толстых эластических волокон.

Случай 24-ый. В., около 30 лет, погиб от leptomeningitis 30 Ноября 1906 года. Особенно резко поражены венозные сосуды, лежащие около vas deferens. Эти сосуды не крупного калибра и имеют поразительно утолщенную media. Более крупный из них имеет просвет в виде довольно правильного овала размерами $1,20 \times 0,60$ m.m. Intima этого сосуда только кое-где имеет незначительные бляшки, состоящие из рыхлой волокнистой соединительной ткани. Мышечных элементов в строме этих бляшек нет вовсе. Media поразительно утолщена по всей окружности сосуда. Ее толщина колеблется в пределах от $0,38$ и до $0,75$ m.m., так что отношение диаметра к поперечнику media = 1:2.

Периферический отдел этой оболочки значительно разбжен разросшейся интерстицией, более центральная часть заметно компактнее и богаче мышечными элементами. Adventitia склерозирована и содержит крупные мышечные пучки продольного направления, разбросанные в различных отделах оболочки. Vasa vasorum умеренное количество, мелко-клеточковой инфильтрации вокруг них не заметно. Другой сосуд более мелкого калибра имеет просвет в виде треугольника с закругленными углами. Длина сторон треугольного просвета = $0,1$, $0,1$ и $0,14$ m.m.; intima изменена еще меньше, чем в предыдущем сосуде. Media в периферических отделах слегка разстроена интерстициальным процессом, в центральных отделах состоит почти исключительно из мышечных элементов. Толщина

этого слоя довольно равномерна во всехъ отдѣлахъ, колеблется отъ 0,23 и до 0,30 м.м. Въ adventitia довольно значительное количество продольно-мышечныхъ пучковъ, со всехъ сторонъ облегающихъ сосудъ.

На препаратѣ имѣется еще одинъ подобный сосудъ средняго калибра, лежащій около vas deferens. Въ мелкихъ сосудахъ или нѣтъ вовсе никакихъ измѣненій, или же наблюдается та же поразительная гипертрофія media. Крупные сосуды plexus ramipiformis измѣнены значительно слабѣе. Въ intim'ѣ этихъ сосудовъ — незначительныя бляшкообразныя разрастанія, большею же частью внутренняя оболочка не измѣнена вовсе. Media гипертрофирована, но не такъ рѣзко, толщина оболочки зависитъ главнымъ образомъ отъ гиперплазіи мышечныхъ элементовъ ея, а не отъ ея интестинии.

Точно также никакихъ особенныхъ измѣненій мы не наблюдаемъ и въ наружной оболочкѣ.

Среди мелкихъ сосудовъ pl. ramipiformis измѣненія рѣзче. Въ одномъ сосудѣ такого порядка мы встрѣчаемъ крупную бляшку, въ другихъ — рѣзкую концентрическую гипертрофію media; наконецъ, встрѣчаемъ сосуды повидимому совершенно здоровые. Такимъ образомъ, характернымъ для этого случая является очень рѣзкія измѣненія media въ сосудахъ около vas deferens (venae deferentiales), и сравнительно меньшія измѣненія въ самомъ pl. ramipiformis.

Въ препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, чрезвычайно красиво выступаетъ эластикъ въ v. v. deferentiales. Здѣсь она несомнѣнно гиперплазирована и въ видѣ довольно густой концентрической сѣточки пронизываетъ толстую среднюю оболочку.

Переходъ эластичности media въ наружный слой совершается незамѣтно, вокругъ мышечныхъ пучковъ продольнаго направленія образуются оболочки. Въ сосудахъ pl. ramipiformis эластичскія волокна media тоже гиперплазированы. Бросается въ глаза обиліе эластичности въ наружной оболочкѣ. Въ большинствѣ случаевъ хорошо выражено сгущеніе сѣточки на границѣ media и adventitia.

Случай 25-ый. Б., 18 лѣтъ отъ роду, погибъ отъ гнойнаго воспаления мозговыхъ оболочекъ 17 Апрѣля 1907 года.

На препаратахъ изъ лѣваго сѣмяннаго канатика бросаются въ глаза измѣненія венъ, характерныя для флебектазій. Особенно сильно измѣнены мелкіе сосуды. Нѣкоторые изъ нихъ несутъ по преимуществу измѣненія во внутренней оболочкѣ. Два небольшихъ сосуда лежатъ почти рядомъ вблизи vas deferens. Въ болѣе крупныхъ изъ нихъ просвѣтъ имѣетъ форму костнаго тѣльца съ длинными отростками, углубляющимися между огромными бляшками. Бляшки заняли всю intim'у сосуда, вросли глубоко въ просвѣтъ сосуда и почти совершенно закупорили его. Просвѣтъ въ ширину достигаетъ наибольшаго размѣра — 0,05 м.м., въ длину наиболѣе удаленные отростки имѣютъ протяженіе — 0,35 м.м. Бляшки достигаютъ въ высоту 0,24 м.м. Строма бляшекъ состоитъ изъ довольно плотной соединительной ткани съ умѣреннымъ количествомъ ядеръ и съ небольшимъ количествомъ гладко-мышечныхъ волоконъ.

Вокругъ бляшекъ сохранился узенькій слой media, сильно разрѣженный соединительной тканью.

Adventitia тоже выражена слабо и почти вовсе не содержитъ мышечныхъ элементовъ.

Другой сосудъ, меньшій по калибру, рѣшительно такого же характера, какъ только что описанный.

Въ другихъ мелкихъ сосудахъ наблюдается поразительная гипертрофія media, и они въ такомъ состояніи чрезвычайно напоминаютъ мелкіе артеріальные стволы.

Такого же рода измѣненія и въ сосудахъ pl. ramipiformis. Болѣе крупный сосудъ имѣетъ почти неповрежденную intim'у, (небольшія бляшки), и рѣзко гипертрофированную media. Последняя утолщена не только за счетъ гипертрофіи мышечныхъ элементовъ, но также благодаря разрастанію межпучковой соединительной ткани.

Для примѣра приведемъ описаніе сосуда съ наиболѣе выраженными измѣненіями.

Сосудъ имѣетъ довольно правильный просвѣтъ въ видѣ круга съ діаметромъ въ 1,05 м.м. Въ одномъ мѣстѣ форма просвѣта слегка пострадала благодаря небольшой бляшкѣ, вдающейся въ просвѣтъ. Бляшка обычнаго строенія и интересна только тѣмъ, что соединительно-тканная строма ея имѣетъ ясное радіальное направленіе. Ядеръ въ ней мало, гладко-мышечныхъ элементовъ тоже небольшое количество. Media сильно утолщена и въ поперечникѣ колеблется отъ 0,27 и до 0,37 м.м. Центральная часть media болѣе компактнаго строенія, болѣе богата мышечной тканью; периферическая же ея часть, наоборотъ, сильно разрѣжена интестинией. Въ adventitia небольшое количество vasa vasorum и никакихъ слѣдовъ мелкоячеистой инфильтраціи.

Въ другихъ сосудахъ измѣненія сходны. Болѣе рѣзко измѣнены мелкіе сосуды, но по характеру они приближаются къ мелкимъ сосудамъ, расположеннымъ около vas deferens. Въ arteria spermatica interna ясны слѣды endarteriitis, въ первахъ ничего особеннаго не замѣтно. На препаратахъ, окрашенныхъ на эластикъ, рѣшительно тѣ же картины, что и въ предыдущихъ случаяхъ.

Новообразование эластичности въ стромѣ бляшекъ, истонченіе и расщепленіе membrana elastica interna подъ бляшками, гипертрофія эластичности въ media, наконецъ, образованіе болѣе густой сѣточки изъ болѣе грубыхъ, болѣе толстыхъ волоконъ на границѣ media и adventitia.

Л и т е р а т у р а.

- Alglave et Retterer. Les modifications structurales des veines variqueuses. Comptes rend. de la Soc. d. Biolog. 1907. реф. по Cntbltt. f. allgem. Pathol. und path. Anat. 1907. № 17.
- Alessandri. Sull'ablazione della vaginale del testicolo ed abolitione del cavo. Policlinico. 1897. прил. по Parona.
- Annequin. Considerations sur la cure du varicocèle par la résection bilatérale des tuniques du scrotum. Dauphiné médical. Marz. 1894. реф. по Annales d. malad. d. org. gèn. urin. 1894.
- Annequin. Considerations sur le varicocèle et sur sa cure chirurgicale. Archives de médecine et de pharmacie milit. 1899. T. 34.
- Barrow. Lancet. 1891. Marz. 21.
- Bennet W. Varicocele, particularly with reference to its radical cure. Lancet. Febr. 9. 1889.
- Bennet W. An adress on varix. The Lancet. Aout. 15. 1898.
- Bennet W. British Medical Journal. Marz. 2. 1901. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1902.
- Benassi G. Sulla cura del varicocele. Gazzetta degli ospedali e delle clinico. № 30. 1901.
- Bennecke H. Ueber kavernöse Phlebektasien des Verdauungstractus. Virchow's Archiv. BD. 184. 1906.
- Berger. Revue de chirurgie. 1889. 338 p.
- Bervoet. Gangrène spontanée. Neurolog. Cntbltt. 1895. реф. по Липинскому.
- Bilroth. Общая хирургическая патология и терапия. 1879.
- Böhm und Davidoff. Lehrbuch der Histologie des Menschen. 1898.
- Borst M. Die Lehre von den Geschwülsten. 1 BD. 1902. Wiesbaden.
- Bramann. Повреждения и болѣзни мошонки, яичекъ и т. д. Руководство практической хирургии Bergmann'a, Bruns'a и Mikulicz'a. T. III. 1903.
- Brault. Excision postéro-latéral du scrotum combinée avec la résection des veines... Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris. 1904. 704 стр.
- Broca M. Varicocèle chez l'enfant. Le Bulletin Médical. 1902. № 93.
- Бобровъ А. Руководство въ хирургической анатомии. 1898.
- Божовскій В. Отчетъ съ научныхъ сообщаній въ петербургскомъ клиническомъ военномъ госпиталѣ. Врачъ. 1906. № 3.
- Боригауптъ Ф. Руководство въ хирургической патологии и терапии. 1890.
- Carta. Nuovo metodo di sospensione del testicolo nella cura radicale del varicocele. Giornale med. del R° esercito. 1903. Декабрь.
- Cattelin. Contribution à l'étude du traitement du varicocèle par la résection du scrotum. Paris. 1893.
- Chassaignac (h. Varicocele. Medical Record. Octbr. 1902.
- Cornil V. Sur l'anatomie pathologique des veines variqueuses. Archiv de Physiologie norm. et. path. T. IV. 1872.

- Corner and Nitsch. The immediate and remote results of the hight operation for varicocele. Brith. Medic. Journal. 1906. Janv.
- Cruveilhier Traité d'Anatomie Pathologique général. T. II. 1852.
- Czyhlarz und Helbing. Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung von Nervenläsionen zu Gefäßveränderungen. Cntbltt. f. allgem. Pathol. und pathol. Anatomie. № 1. 1897.
- Dallmayr M. Ueber vier Fälle von Varicocele. I. D. München. 1903.
- Dardignac. Note sur le varicocèle et son traitement. Revue de chirurgie. 1895. № 9.
- Delbet P. Du rôle de l'insuffisance valvulaire de la saphène... La Semaine médicale. 1897. № 47.
- Della Vedova. Il Policlinico. Vol. VI. 1899. реф. по Annales des mal. d. org. gén. urin. 1900. 331 p.
- Derveau. Arch. méd. de Bruxelles. 26. 1. 1901. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1903.
- Dewandre Annales Soc. belg. de Chir. IV. 1897. реф. по Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1898.
- Dürc H. Atlas und Grundriss der speciellen pathologischen Histologie. 1900. Bd. 1.
- Ebert. Ueber die Gefäße der Geschlechtsorgane. Münchener medic. Wochenschrift. 1903. Spmbr.
- Ebert. Die männlichen Geschlechtsorgane. 1904.
- Englisch. «Varicocele». Реальная энциклопедия медицинских наук. A. Eulenburg 1898.
- Englisch. Ueber den hämorrhagischen Infarkt des Hodens und Nebenhodens. Wiener klin. Wochenschr. 1893. № 33 и 34.
- Englisch. Zur Behandlung der Varicocele. Allgem. Wiener med. Zeit. 1897. реф. по Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1899.
- Epstein S. Ueber die Structur normaler und ectatischer Venen. Virchow's Archiv. Bd. 108. 1887.
- Escalhier. Tumeur variqueuse du cordon. Memoires de la Société de Chir. 1851. T. II. прив. по Longuet.
- Escat M. Etiologie et traitement du varicocèle. La presse médicale. № 12. 1898.
- Esmarch E. Die Krankheiten des Mastdarmes. Deutsche Chirurgie Bilioth —Luecke. 1887.
- Faure et Rieffel. Haemorrhoides. Traité de chirurgie S. Duplay et P. Reclus. Paris. 1897.
- Fessler. Allgem. Wien. med. Zeitung. № 71. 1887. реф. по Virchow's Jahresbericht 1888.
- Fischer B. Ueber Entzündung, Sclerose und Erweiterung der Venen. Beiträge zur path. Anatomie (Ziegler's). Bd. 27.
- Fischer. Die Pathogenese der Phlebeectasie. Archiv f. Dermatologie und Syphilis. 1904. Bd 70. Hft. 11.
- Forge et Reclus. Курсъ хирургической терапии. T. IV. 1903.
- Fraenkel A. Ueber neurotische Angiosklerose. Wiener klin. Wochschrft. 1896. № 9 и 10.
- Giovanni. Pathogenèse de l'endarterite. прив. по Ланинскому.
- Gourmaud. Contribution a l'étude du traitement du varicocèle. Thèse de Paris. 1890.

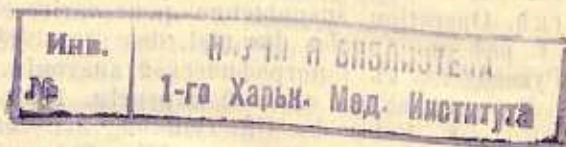
- Griffits Jos. The effects upon the testes of ligature. Journ. of Anat. and Physiol. vol. 30. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1895.
- Grohé B. Die Bedeutung der elastischen Fasern bei pathologischen spec. regenerativen Processen. Münchener medic. Wochenschrift. № 40. 1901.
- Гейнадъ В. О лечении varicocele по способу Nimier. Военно-Медицинский журнал. 1900. Апрель.
- Hache. Annales des mal. d. org. gén. urin. 1884. прив. по Miflet.
- Haberer U. Ueber die Venen des menschlichen Hodens. Archiv f. Anatomie und Physiologie. Anat. Abth. 1898.
- Henle. Очеркъ анатоміи человека. Харьков. 1882.
- Hodara M. Die Histologie der Varicen. Monatshefte f. pract Dermatologie. 1895. № 1 и 2.
- Гранстремъ. Случай склероза венъ. Извѣстія Императорской Военно-Медицинской Академіи. 1905. Ноябрь.
- Hurtl. Руководство къ анатоміи человеческого тѣла. 1887.
- Зерновъ Д. Руководство описательной анатоміи человека. 1902.
- Заблудный. Учение о болезняхъ яичка, семенного канатика и мошонки. С. Петербургъ. 1848.
- Jacobs G. Beitrag zur pathol. Anatomie der Haemorrhoiden. I. D. Bonn. 1880.
- Jamin. Impuissance congénitale guérie par l'opération d'une varicocèle. Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1889. Juill.
- Janni R. Die feinen Veränderungen der Venenhäute bei Varicen Arch. f. klinische Chirurgie. Bd. LXI. 1900.
- Jores L. Zur Kenntniss der Regeneration und Neubildung elastischen Gevebes. Beitr. zur. pathol. Anatomie (Ziegler's). Bd 2.
- Kachimura. Die Entstehung der Varicen der Vena saphena in ihren Abhängigkeit vom Gefäßnervensystem. Virchow's Archiv. Bd. 179. Hft. 2. 1905.
- Kallenberger. Beitrag sur Pathogenese der Varicen. Virchow's Archiv. Bd. 180. Hft. I. 1906.
- Kaufmann E. Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. 1901. Berlin.
- Kaya R. Ueber die Phlebosklerose. Virchow's Archiv. Bd. 189. 1907.
- Kirchenberger S. Aetiologie und Histogenese der varicösen Venenerkrankungen und Ihr Einfluss auf die Diensttauglichkeit. 1893.
- Kocher. Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. 1887.
- König F. Руководство къ общей хирургіи. 1884 г.
- Krone Occidental med. times. 1898. Juni. реф. по Cntbltt. f. Chirurgie 1898.
- Кульчицкий. Основы гистологіи животныхъ и человека. 1903.
- Ланинский М. Къ вопросу объ этиологіи сосудистыхъ страданій. «Хирургія». Т. XI. 1902.
- Ланинский. Zur Frage von der Degeneration der Gefäße bei Läsion des N. Sympaticus. Deutsch. Zeitschrift. f. Nervenheilkunde. 1900. Bd. 60. Hft III и IV.
- Левашевъ С. Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Nervensystems bei Gefässerkrankungen. Virchow's Archiv. Bd. 92. 1883.

- Lederhose G. Die Bedeutung der Venenklappen und ihre Beziehung zu den Varicen. Deutsche medic. Wochenschrift. 20 Octbr. 1904.
- Lederhose G. Studien über den Blutlauf in den Hautvenen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. BD. 15. Hft. III и IV. 1905.
- Le Fur. Association Française d'urologie. Session VIII. 1904. реф. по Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1904.
- Lejars. Société de chirurg. de Paris. Juillet 19. 1900. прив. по Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1900. p. 1117.
- Letulle M. Anatomie pathologique. 1897.
- Lesser. Ueber Varicen. Virchow's Archiv. BD. 101. 1885.
- Lesser. Ueber Varicen. Berliner Klinik. Hft. 48. 1892.
- Lilie H. Ueber Phlebectasien des Darmtractus. I. D. Bonn. 1879.
- Löbker. Вены, расширение ихъ. Eulenburg's Real-Encyklopädie. Томъ III. 1898.
- Lofton. New. Iork and Philad. med. Journ. Nov. 19. 1904. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1905.
- Loison M. Traitement du varicocèle par le procédé de Narath. Bulletins et mémoires de la Société de Chirurg. de Paris. 1900. 656 p.
- Longuet L. Un cas de trombophlébite du cordon traité par le phlébectomie. La presse médicale. № 75. 1899.
- Longuet L. Chirurgie réparatrice du varicocèle. Annales des mal. d. org. gén. urin. 1902. 1268 p.
- Lucas Championnaire. Revue de Chirurgie. 1889. 338 p.
- Mac Dermot. Varicocele. The medical and Surgical Reporter. 1893. Febr.
- Manchot. Ueber die Entstehung der wahren Aneurysmen. Virchow's Archiv. BD. 121.
- Маклецовъ И. Къ вопросу о радикальной операциі varicocele и ея вліяніи на половую слабость. «Медицина». 1891.
- Маргулієсъ М. Новый инструментъ для операциі при расширеніи вень сѣменного канатика. «Хирургія». 1901. Октябрь.
- Margerie. La cure radicale du varicocèle par la decortication du scrotum. 1900. Bordeaux.
- Martin. Lésions atheromateuses des artères. Revue de Medec. 1881. прив. по Липинскому.
- Masini. Resultats éloignés du traitement du varicocèle par le procédé de Parona. Revue de Chirurgie. 10 Avril. 1907.
- Glav-Mathieu. Note sur quelques troubles trophiques causés par l'irritation du nerve sciatique. Arch. d. Physiologie. 1888. прив. по Липинскому.
- Maclaures. Les traitements des varicocèles. Annales d. maladies d. org. gén. urin. 1904.
- Maclaures. Traitement de la tuberculose épидидymo-testiculaire... Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1901.
- Максимовъ. О флеболитахъ вень сѣменного канатика. Лѣтопись Русской Хирургіи. 1898. кн. III.
- Miflet S. Ueber die pathologischen Veränderungen des Hodens, welche durch Störungen der lokalen Blutcirculation veranlasst werden. Arch. f. klin. Chirurgie. BD. 24. 1879.

- Minkiewicz. I. Vergleichende Studien über alle gegen Varices empfohlenen Operationsverfahren. Virchow's Archiv. BD. 25. 1862.
- Молчановъ. Ueber Erkrankung des venösen Apparates auf neuropathischer Grundlage. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. 1897. BD. XII. Hft. 1.
- Narath. Zur Radicaloperation der varicocele. Wiener klinisch. Wochenschrift. 1900. Bordeaux.
- Nasse Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten. 1897.
- Neelsen F. Beitrag zur Kenntniss der Varicen im Gebiet der Pfortader. Berliner klinisch. Wochenschrift. №№ 30 и 31. 1879.
- Nicaise M. Traitement du varicocèle par la ligature et la section antiseptiques des veines. Revue de Chirurgie. 1884. 364 p.
- Никитинъ В. О физиологическомъ дѣйствиі и терапевтическомъ значеніи склеротиновой кислоты. Дисс. Петербургъ. 1879.
- Никифоровъ М. Основы патологической анатоміи. 1900.
- Nimier M. Traitement du varicocèle par son inclusion dans la vaginale... Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris. 1899. p. 758.
- Nimier M. Du traitement du varicocèle par la ligature souscutanée en bourse du scrotum. Revue de Chirurgie. 1898. 929 p.
- Оболенскій. Centralblatt für die med. Wissenschaft. 1867. № 32 прив. по Maclaures.
- Orth. Lehrbuch der speciellen Anatomie. 1883.
- Pandt F. Ueber die Behandlungsmethoden der Krampfaderen an den Beinen. I. D. Berlin. 1890.
- Parona F. Nuovo metodo operativo per la cura del varicocele. Il Policlinico. 15 Gennaio. 1899.
- Parona F. A proposito della cura operatoria del varicocele. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche. № 30. 1901.
- Patel M. Rupture de varicocèle, hydro—hématocele concomitante. Annales des maladies d. org. gén. urin. 1904. p. 152.
- Pearce Gould. Certain diseases of the blood—vessels. Lancet. 1902. March. 1.
- Perthes G. Ueber die Operation der Unterschenkelvaricen nach Trendelenburg. Deutsche medic. Wochenschrift. № 16. 1895.
- Pilliet A. Note sur la structure de la paroi des veines variqueuses. Comptes rendus hebdomadaires des Séances et mémoires de la société de Biologie. 1897. Seance 27 Fevr.
- Piqué. Varicocèle et obsession. Annales des maladies des org. gén. urin. 1905. Aout.
- Петровъ. Нѣкоторыя разстройства кровообращенія и питанія въ связи съ вопросомъ о локализациі бугорчатки въ костяхъ и суставахъ. Русский Хирургическій Архивъ. 1904.
- Покровский С. Объ измѣненіи стѣнокъ вень при артеріосклерозѣ. СПб. 1890.
- Potin. Varices consécutives à une neuralgie sciatique. Gazette des Hôpitaux. 1883. № 17.
- Quénu M. Varices. Traité de Chirurgie S. Duplay et P. Reclus. T. II. Paris. 1897.

- Quénu E. Etude sur les hémorroïdes. Revue de Chirurgie. 1892. Dec. 1893. Marz et Juin.
- Reclus M. Varicocèle. Traité de Chirurgie S. Duplay et P. Reclus. Paris. 1899.
- Reichel P. Повреждения и заболѣванія коленной сустава и голени. Руководство практической хирургии Bruns'a, Bergmann'a и Mikulicz'a. T. IV., часть II. 1903.
- Reinbach G. Pathologisch—anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Haemorrhoiden. Beitrag zur klinische Chirurgie. 1897.
- Rhémy Ch. Traité des varices des membres inférieures et de leur traitement chirurgical. 1901. Paris.
- Ribbert H. Lehrbuch der pathologischen Histologie. Bonn. 1902.
- Rieder R. Beiträge zur Histologie und pathologischen Anatomie der Lymphgefäße und Venen Centralblatt f. allgemein. Pathologie und patholog. Anatomie № 1. 1898.
- Ришэ А. Практическое руководство хирургической анатомии. 1885.
- Robson M. Lancet. 1891. Marz. 21
- Рокитанскій. Патологическая анатомія. Отд. II. 1849.
- Rotter. Заболѣванія прямой кишки и заднего прохода. Руководство практической хирургии Bruns'a, Bergmann'a и Mikulicz'a. T. III. 1903.
- Della Rovere D. Sulle fibre elastiche delle vene superficiali degli arti. Anatomischer Anzeiger. 1897. BD. 13.
- Reclus M. Gazette des Hopitaux. 1893. № 12. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1894.
- Sack E. Ueber Phlebosclorese und ihre Beziehungen zur Arteriosklerose. Virchow's Archiv. BD. 112. 1888.
- Scagliosi G. Ueber Phlebecktasie. Virchow's Archiv. BD. 180. 1906.
- Schambacher C. Ueber die Aetiologie der varicösen Venenerkrankungen. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. BD. 53. 1899.
- Schiffone O. Contributo clinico e sperimentale alla cura radicale del varicocèle col processo operativo Durante. Policlinico. 1905. Ser. chir. № 11.
- Schmaus Grundriss pathologischen Anatomie. 1889.
- Schneider W. Die Varicen der unteren Extremitäten und ihre Behandlungsmethode. I. D. 1890.
- Schulz J. Ueber die mechanische Disposition zur Varicocèle. J. D. 1860. Dorpat.
- Schwartz Ed. Les varices. Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique. Jaccoud. T. 38. 1885.
- Sebileau. Traitement du varicocèle Gazette médicale de Paris. № 9. 1887.
- Segond. P. De la cure radicale du varicocèle. La Semaine médicale. 1888. p. 385.
- Segond. Revue de chirurgie. 1889. 338 p.
- Segond. Note sur l'opération du varicocèle. Annales d. malad. d. org. gén. urin. 1889. Avril.
- Segond. Varicocèle. Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. T. 38. 1885. Paris.
- Sistach. Etudes statistiques sur les varices et le varicocèle. Gazette médicale de Paris. 1863. №№ 38, 39, 40, 45, 47, 50, 51 и 52

- Sommer E. Ueber multiple Phlebectasien. J. D. Zürich. 1896.
- Spalteholz W. Handatlas der Anatomie des Menschen. T. III. 1901.
- Spillmann G. Note sur quatorze observations personnelles de cure chirurgicale du varicocèle par le procédé de Parona. Archives provinciales de chirurgie. 1902. № 4.
- Stoer. Учебникъ гистологии. 1891.
- Славинскій. Къ анатоміи и патогенезу венныхъ расширеній нижнихъ конечностей. Дисс. Варшава. 1903.
- Соборовъ С. Untersuchungen über den Bau normaler und ectatischer Venen. Virchow's Archiv. BD. 54. 1872.
- Сотничевскій Ueber Stauungsödem. Virchow's Archiv. BD. 77. 1879.
- Суетинъ А. Гемморрой и его хирургическое лѣчение. Дисс. 1901.
- Tavel. Die künstliche Thrombose der Varicen. Berliner klin. Wochenschrift. 1907. № 7.
- Thoma R. Ueber das Aneurysma. Deutsche medic. Wochenschrift. 1889.
- Thomasz. Brit. Med. Journal. 1903. рефер. по Virchow's Jahresbericht. 1904.
- Thornburgh. Operation suspubienne pour varicocèle. Médical Record. 1903 г. реф. по Annales des mal. des org. gén. urin. 1905.
- Tillaux. Руководство къ топографической анатоміи. 1896.
- Tillmans. Руководство къ частной хирургии. 1891.
- Trendelenburg F. Ueber die Unterbindung der Vena Saphena magna bei Unterschenkelvaricen. Beitr. zur klin. Chirurgie. 1891. BD. VII.
- Tuffier Th. Les varicocèles et leur traitement. La presse médicale. 1899. № 75.
- Татаринъ Д. Гемморрой. Дисс. «Хирургія». 1905. VI и VII кн.
- Тенчинскій. О коренномъ лѣченіи варикозныхъ расширеній венъ нижнихъ конечностей по способу Троянова—Trendelenburg'a. Врачъ. 1903. №№ 30, 33, 34.
- Vallin. Observation de varicocèle double terminée par phlebite suppurative aiguë... Gasette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. № 52. 1877.
- Vince. Nouveau procédé de cure chirurgicale du varicocèle. Annales des mal. d. org. gén. urin. 1905. 1186 p.
- Virchow R. Ueber die Erweiterung kleineren Gefässen. Virchow's Archiv. BD. III. 1851.
- Virchow. Die krankhaften Geschwülste. 1863.
- Viskontini. Nuovo contributo sulla cura chirurgica radicale del varicocèle. Gazzeta degli ospedali e delle cliniche. 1903. № 107.
- Volkmann R. Ein Fall von acuten haemorrhagischen Infarkt und Spongengangrän des Hodens. Berlin. klin. Wochenschrift. № 53. 1877.
- Watson. Notes on the radical cure of varicocèle. Lancet 1 Febr. 1896.
- Weber O. Chirurgie von Pitha—Bilroth. BD. 2. Abt. 11. 1867. русск. перев.
- Weigert C. Ueber eine Methode zur Färbung elastischer Fasern. Centralblatt f. allgem. Pathologie und pathol. Anatomie. 1898. № 8--9. BD. IX.
- Wikham. Revue générale de clinique. 1891. реф. по Annales d. mal. d. org. gén. urin. 1892.



ОБРАЩЕНИЕ БИЗНАССОБЪ

Рис. 1. Кривая разности потенциалов сменного катящегося. Показано изменение отношения величин просвета соуды к толщине средней оболочки и относительное количество продольно-мышечных пучков в наружной оболочке. Сравнительно большое

[illegible]

Рис. 11. Типичный пример развития сосуда при ангиоме. В центре сосуда находится небольшая плоская клетка, которая является источником развития сосуда. Вокруг нее развивается эндотелий, который образует внутреннюю стенку сосуда. Вокруг эндотелия развивается мезенхим, который образует наружную стенку сосуда. В центре сосуда находится небольшая плоская клетка, которая является источником развития сосуда.

(C) 1997, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680,

[illegible]

(CIVIL SERVICE EXAMINATIONS) (Page 80)

Рис. IV. Пирама каньонная строения

(Служб. и учебн. орденов и медалей)

Теперь, когда мы знаем, что такое инертная материя, мы можем сказать, что инертная материя — это материя, которая не взаимодействует с другими формами материи. Иными словами, инертная материя — это материя, которая не взаимодействует с другими формами материи.

(1989 052 01030 78100 4 2/2)

Відомо, що в Україні в останні роки відбувся процес зростання частки підприємств, які працюють на експорт. Це зумовлено, зокрема, зростанням частки підприємств, які працюють на експорт, у загальній кількості підприємств, які працюють на експорт. Це зумовлено, зокрема, зростанням частки підприємств, які працюють на експорт, у загальній кількості підприємств, які працюють на експорт.

(asap) 08 0100 0000 0000

Wisnia J. D. 1889 г. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1891.

Воробьевъ. Геморрой. Дисс. Петербургъ. 1901.

Ziegler E. Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Jena. 1902.

Zoega-Mantheuffel. Pet. med. Wochenschrift. № 42. 1896. реф. по Virchow's Jahresbericht. 1897.

Чарномская. Къ вопросу объ оперативномъ леченіи язвъ голени при варикозныхъ расширеніяхъ венъ. Хирургическій Вѣстникъ. 1891. Февр. и Мартъ.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Шнителъ Е. Своеобразная болезнь при varicosele. Русский журналъ

Рис. I. Крупная вена изъ нормального сѣменного канатика. Показано приблизительное отношеніе величины просвѣта сосуда къ толщинѣ средней оболочки. Умѣренное количество продольно-мышечныхъ пучковъ въ наружной оболочкѣ. Сравнительно большое число vasa vasorum (6).

(Случ. 3, увелич. около 105 разъ).

Рис. II. Типическій примѣръ венозного сосуда при varicosele. Въ intima 3 крупныя бляшки и небольшія плоскатыя утолщенія. Гипертрофія media съ значительнымъ разрастаніемъ интерстиціи. Умѣренная гипертрофія продольно-мышечныхъ пучковъ наружной оболочки.

(Случ. 9, увел. около 80 разъ).

Рис. III. Примѣръ атрофическаго состоянія венозныхъ стѣнокъ при varicosele. Одинъ сосудъ (слѣва вверху) имѣетъ незначительное утолщеніе внутренней оболочки и очень рѣзкую концентрическую гипертрофію media. Другой сосудъ (справа внизу) содержитъ обильное количество продольно-мышечныхъ волоконъ въ наружной оболочкѣ. Остальные сосуды могутъ служить примѣромъ атрофическаго состоянія венозныхъ стѣнокъ при varicosele.

(Случ. 7, увелич. около 80 разъ).

Рис. IV. Примѣръ кавернознаго строенія сосудистой опухоли при varicosele.

(Случ. 7, увелич. около 460 разъ).

Рис. V. Небольшой венозный сосудъ съ рѣзкимъ эндофлебитомъ. Бляшки занимаютъ всю intima. Просвѣтъ суженъ, расположенъ эксцентрически среди бляшекъ. Гипертрофія продольно-мышечныхъ пучковъ adventitia.

(Случ. 4, увелич. около 350 разъ).

Рис. VI. Эластика въ сосудѣ съ гипертрофированными стѣнками. Въ бляшкахъ концентрическія эластическія волокна. Концентрическія волокна въ media, сгущеніе ихъ на границѣ съ adventitia. Эластическія оболочки вокругъ мышечныхъ пучковъ наружной оболочки.

(Случ. 9, увелич. около 80 разъ).

Е. К. Истомина.

Къ патологической гистологіи varicosele.

