

Waldayer (03). Geschlechtzellen. Handb. d. vergl. u. exper. Entwicklungslehre herausg. von Hertwig. Iena.

Wasielewski (02). Theoretische und experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Amitose. Jahrb. wis. Bot. 38.

Weber (80). Ueber den Bau und die Thätigkeit der sog. Leber der Crustaceen. A. m. An. 17.

Werner (86). Ueber Theilungsvorgänge in den Riesenzellen des Knochenmarkes. Virch. A. 106.

Werner R. (02). Ueber experimentell erzeugte Kernteilungsanomalieen. A. m. An. 61.

Wheeler (89). The embryologie of Blatta germanica and Doryphora decemlineata. Journ. of. Morph. 3.

Wielowiejski (85). Zur Kenntniss der Eibildung bei der Feuerwanze. Z. Anz. 8.

Ziegler H. E. (85). Die Entwicklung von Cyclas cornea. Z. w. Z. 41.

— (87). Die Entstehung des Blutes bei Knochenfischembryonen. A. m. An. 30.

— (91). Die biologische Bedeutung der amitotischen (direkten) Kernteilung im Tierreich. Biol. Cbl. 11.

— (03). Ueber die Einwirkung des Alkohols auf die Entwicklung der Seeigel. Biol. Cbl. 23.

Ziegler und vom Rath (91). Die amitotische Kernteilung bei den Arthropoden. Biol. Cbl. 11.

Zimmermann (93). Ueber die Contraction der Pigmentzellen der Knochenfische. V. an. Ges. 7.

Рисунки 41—63 таблицы изображают клетку изъ корней бобовъ (Vicia Faba), подвергнутыхъ дѣйствию хлораль-гидрата. Фиксація: жидкость Негманна. Окраска: сафранинъ-лихтгоунъ. Reichert 18b, oc. 4. Подробности въ текствѣ.

*Рисунки изъ диссертации П. И. Венгловскій*

Изъ госпитальной хирургической клиники Московскаго университета (директоръ проф. П. И. Дьяконовъ).

П. И. Венгловскій.

166  
9

РАЗВИТІЕ и СТРОЕНИЕ  
ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ,

ИХЪ ОТНОШЕНИЕ

къ

ЭТИОЛОГИИ ПАХОВЫХЪ ГРЫЖЪ.

(Диссертация на степень доктора медицины).



Р. И. Венгловский.

РАЗВИТИЕ И СТРОЕНИЕ ПАХОВОЙ ОБ-  
ЛАСТИ. ИХЪ ОТНОШЕНІЕ КЪ ЭТИОЛО-  
ГИИ ПАХОВЫХЪ ГРЫЖЪ.

Предисловіе.

Многовѣковое изученіе вопроса о грыжахъ, несмотря на поразительную частоту этой болѣзни, все еще и до сихъ поръ не выяснило, почему при совершенно, пови-  
димому, равныхъ условіяхъ одни люди заболѣваютъ гры-  
жами, тогда какъ другіе остаются совершенно здоровыми.

Отсутствіе ясныхъ и точныхъ причинъ и почти пол-  
ная независимость ихъ отъ разнообразныхъ условій жиз-  
ни заставили ученыхъ высказать предположеніе о су-  
ществованіи врожденнаго предрасположенія.

Это врожденное предрасположеніе хотѣли прежде  
всего искать въ существованіи иногда незакрытаго вла-  
галищнаго отростка. Было уже давно высказано, да и  
теперь еще высказывается предположеніе (*Sachs, Koch,*  
*Harms* и др.), что грыжевые больные имѣютъ предобра-  
зованный грыжевой мѣшокъ въ видѣ оставшагося откры-  
тымъ, частично или на всемъ протяженіи, влагалищнаго  
отростка, который до поры до времени остается пу-  
стымъ и только при благоприятныхъ условіяхъ выполняет-  
ся внутренностями, т. е. образуетъ уже грыжу.

Многіе врачи обращали вниманіе на различныя другія особенности въ строеніи паховой области у грыжевыхъ больныхъ, хотя, собственно говоря, точнаго опредѣленія этихъ особенностей не существовало. Большинство обозначало ихъ такими неопредѣленными понятіями, какъ „широкій паховый каналъ“, „мягкій пахъ“ и т. п. Только сравнительно недавно *Яцицкій* первый, на сколько мнѣ извѣстно, сдѣлалъ попытку классифицировать различно устроенныя паховыя области. Онъ указалъ, что наблюдаются различныя формы паховыхъ промежутковъ и, въ зависимости отъ величины и формы этихъ промежутковъ, существуютъ благоприятныя и неблагоприятныя условия для образованія паховыхъ грыжъ.

Проф. *П. И. Дьяконовъ*, исходя изъ положенія о существованіи врожденныхъ условий для образованія паховыхъ грыжъ, предложилъ мнѣ въ ноябрѣ 1901 г. заняться выясненіемъ этого вопроса.

Я предпринялъ изслѣдованія по этому вопросу и въ основу ихъ положилъ точку зрѣнія, высказанную *Яцицкимъ*. Однако я не ограничился только провѣркой его данныхъ, а расширилъ свою работу изслѣдованіями зародышей и грыжевыхъ больныхъ во время производства коренной операціи.

Такимъ образомъ моя работа распадается на 3 части.

*Первая часть* посвящена развитію паховой области и выясненію тѣхъ или иныхъ особенностей ея строенія.

*Вторая часть* посвящена анатоміи паховой области у здоровыхъ и отчасти у грыжевыхъ больныхъ.

Въ *третьей же части* собраны клиническія наблюденія и приведены выводы, основанные на результатахъ всѣхъ этихъ изслѣдованій.

Научный матеріалъ, который я изучалъ, состоялъ въ человѣческихъ зародышахъ, трупахъ и больныхъ паховыми грыжами.

Всѣхъ зародышей мною изслѣдовано 65; начиная отъ 2 мм. длины и кончая 45 сант. Въ нихъ—39 зародышей были мужского пола, 21 женскаго и у 5 зародышей полъ не могъ быть еще опредѣленъ.

Способъ изслѣдованія состоялъ, съ одной стороны, въ серіи микроскопическихъ срѣзовъ, проведенныхъ въ различныхъ плоскостяхъ и, съ другой—въ препаровкѣ болѣе крупныхъ зародышей.

Въ текстѣ приведено 46 рисунковъ, изъ нихъ только 4 заимствованы. Всѣ же остальные рисунки представляютъ фотографіи съ моихъ препаратовъ.

Что касается до изслѣдованій на трупахъ, то мною было обследовано и измѣрено 194 паховыхъ областей на 97 трупахъ. Дѣтскихъ труповъ было 53 (42 мужскихъ и 11 женскихъ); труповъ взрослыхъ людей было 44 (34 мужскихъ и 10 женскихъ). Способъ изслѣдованія—главнымъ образомъ препаровка.

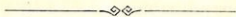
Наконецъ, во время производства коренныхъ операцій паховыхъ грыжъ мною было изучено и измѣрено 115 паховыхъ областей, изъ нихъ хорошо выраженный грыжевой мѣшокъ встрѣтился 85 разъ.

Въ заключеніе считаю пріятѣйшимъ долгомъ выразить свою сердечную благодарность и искреннюю признательность глубокоуважаемому учителю проф. *Петру Ивановичу Дьяконову* какъ за предложенную имъ тему, такъ и за его драгоценныя совѣты и постоянное руководство при исполненіи этой работы.

Почтительную и глубокую благодарность приношу глубокоуважаемому проф. *И. Ф. Олесу* за его очень цѣнные совѣты и важныя указанія при изученіи человѣческихъ зародышей.

Глубокоуважаемому проф. *Ф. А. Рейну* за любезное предоставленіе возможности заниматься въ институтѣ оперативной хирургіи приношу свою глубокую благодарность.

Сердечно благодаренъ также *В. Г. Руднесу* за его указанія и оказанную помощь, а также—всѣмъ товарищамъ, любезно снабдившимъ меня человѣческими зародышами.



## Часть I-я.

### Развитіе паховой области.

Вскорѣ послѣ оплодотворенія созрѣвшаго яйца начинается процессъ дробленія. Яйцо увеличивается, оболочка его растягивается въ тоненькую перепонку, которая вполнѣдствіи разрушается. На поверхности этой оболочки отлагается желатинозный слой, продуктъ выдѣленія яйцевода. Какъ результатъ дробленія образуется на периферіи яйца, въ опредѣленномъ мѣстѣ, скопленіе клѣтокъ въ видѣ пластинки—зародышевый зачатокъ. Сперва этотъ зачатокъ имѣетъ круглую форму, но вскорѣ дѣлается продолговатымъ и, наконецъ, бисквитообразнымъ.

Пока зародышъ такимъ образомъ мѣняетъ свою форму, изъ верхняго (наружнаго) зародышеваго листка образуется мозговая трубка, появляется средний листокъ, хорда, первичные позвонки.

Въ сосудистомъ полѣ по периферіи зародышеваго зачатка, замѣчаются уже кровеносные сосуды и кровь. Вскорѣ зародышевый зачатокъ, представляющійся въ видѣ пластинки, начинаетъ загибаться и складываться въ зародышевое тѣло. По своей периферіи оно даетъ начало зародышевымъ оболочкамъ и въ тоже самое время постепенно отшнуровывается отъ остальныхъ частей зародышеваго пузыря.

Мы остановимся нѣсколько на 3 образованіяхъ: амніонѣ, аллантоисѣ и брюшной стѣнкѣ.

#### Амніонъ.

Появленіе его относится къ очень раннимъ стадіямъ зародышевой жизни. Когда зародышевая пластинка начинаетъ еще принимать опредѣленную форму, то на ея переднемъ, головномъ концѣ появляется небольшая полукружная складка—зачатокъ головы. Форма зародышевой пластинки въ это время приближается къ бисквитообразной. На нѣкоторомъ отдаленіи отъ го-

ловной складки, впереди ее и почти одновременно с нею замечается другая складка, параллельная первой; это—зачаток амниона. Нѣсколько позже эта складка появляется по всей окружности зародыша—сзади и съ боковъ его.

Состоитъ амнионъ (рис. 1) изъ 2 слоевъ: изъ възародышеваго продолжения верхняго зародышеваго листка и изъ пристѣпной, тоже възародышевой части средняго зародышеваго листка. Въ зародышевой части этотъ слой образуетъ въсплѣдствіи пристѣпную брюшину.

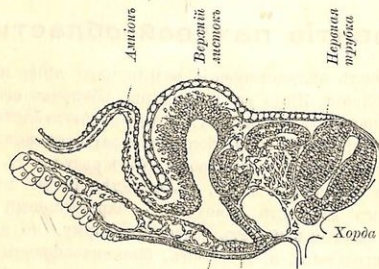


Рис. 1. Вънутр. листокъ

Обѣ складки, головная и складка амниона растутъ въ совершенно противоположномъ направленіи. Головная складка стремится изъ пластинчатой формы зародыша выдѣлить округлое рельефное образование—головной конецъ, поэтому она растетъ вглубь зародышеваго пузыря, въ желтокъ. Амниотическая же складка, наоборотъ, стремится прикрыть собою всю поверхность зародыша и поэтому ростъ ее направленъ вверхъ и наружу, надъ зародышемъ. Выростая постепенно, амниотическая складка надвигается на зародышъ, на его спинную поверхность, спереди, съ боковъ и сзади. У млекопитающихъ животныхъ и въ частности у человѣка амниотическая складка прилежитъ очень близко къ зародышу, не образуя между собою большого промежутка. На спинной поверхности зародыша всѣ складки амниона встрѣчаются въ одномъ мѣстѣ, у хвостоваго конца, и срастаются между собою. Такимъ образомъ, надъ спиннымъ и боковымъ отдѣлами зародыша образуется замкнутая полость, выстланная наружнымъ листкомъ.

Въ зародышевомъ тѣлѣ въ это время тоже начинается образование формъ его. Постепенно выдѣляется головная, хвостовая

и боковыя части зародыша. Переходъ амниона въ стѣнку зародыша ограничивается только стѣнкой грудной и брюшной полости и въ дальнѣйшемъ еще болѣе суживается. На границѣ перехода амниона въ стѣнку живота существуетъ нѣкоторое утолщеніе тканей, увеличеніе количества клѣтокъ (рис. 1). Въ то время, какъ увеличивается полость амниона, усиливается и размноженіе клѣтокъ въ его пограничномъ утолщеніи. Оно растетъ къ средней линіи и стремится закрыть брюшную полость. Вскорѣ вся брюшная стѣнка, дѣйствительно, закрывается, за исключеніемъ пупочнаго отверстія, вокругъ котораго только остается переходъ амниона на брюшную стѣнку.

### Аллантоисъ.

Мы останавливаемся на этомъ органѣ только потому, что его образование имѣетъ связь съ нижней частью брюшной стѣнки и, слѣдовательно, съ паховыми областями. Особенно у человѣка образованіе аллантоиса сопряжено съ значительными особенностями, о которыхъ мы скажемъ ниже, при описаніи человѣческихъ зародышей. Здѣсь же мы вкратцѣ рассмотримъ схему образованія аллантоиса у млекопитающихъ вообще.

Въ то время, какъ по окружности зародыша развивается амнионъ, въ хвостовомъ отдѣлѣ зародыша закладывается другой органъ—аллантоисъ или мочевоу мѣшокъ. Назначеніе его двоякое. Съ одной стороны онъ служитъ вмѣстилищемъ для собиранія мочи, а съ другой онъ проводитъ по своей периферіи большое количество сосудовъ, которые несутъ кровь отъ зародыша къ маткѣ, и производятъ тамъ обмѣнъ газовъ и питательныхъ веществъ.

Развивается аллантоисъ изъ нижняго конца нижней кишки—клоаки. На передней стѣнкѣ ее выростаетъ впереди выступъ въ видѣ слѣпнаго мѣшка. Выступъ этотъ разрастается довольно быстро, подходит къ брюшной стѣнкѣ и черезъ ее пупочное отверстие выходитъ наружу. Растетъ аллантоисъ въ видѣ колбы, т.-е. съ широкимъ дномъ и узкой шейкой. Шейка вытягивается въ видѣ трубки и становится въсплѣдствіи мочевымъ ходомъ. Дно аллантоиса, вмѣстѣ съ идущими рядомъ съ нимъ сосудами, выходитъ черезъ пупочное отверстие наружу и направляется къ хориону, гдѣ и принимаетъ участіе въ образованіи плаценты.

### Брюшная стѣнка.

Когда продукты дробления яйца распредѣлились въ видѣ пластинки, то уже въ ней можно найти 2 слоя, 2 зародышевыхъ листка: верхній или наружный и нижній или внутренней. Вскорѣ изъ внутренняго листка образуются выпячивания, которыя дѣлать этотъ листокъ на 3 части: 1) на кишечную часть; 2) на средній зародышевый листокъ или эпителиальный покровъ полости тѣла и 3) на зачатокъ хорды.

Въ свою очередь средній листокъ дѣлится на 2 отдѣла: на боковыя пластинки и на рядъ кубообразныхъ тѣлъ, лежащихъ по бокамъ хорды—первичныхъ позвонковъ.

Боковая пластинка (рис. 2) состоитъ изъ 2 пластинокъ: наружной, прилегающей къ верхнему или наружному зародышевому листку и внутренней, прилегающей къ внутреннему зародышевому листку.

Первичный сегментъ

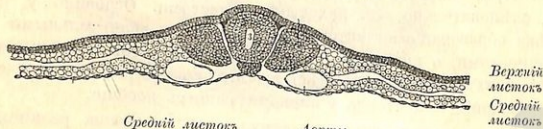


Рис. 2.

дышевому листку. Первая образуетъ впоследствии брюшину и плевру, а вторая—плевру и брюшину, покрывающую внутренности. Промежутокъ между этими обоими листками представляетъ плеврально-брюшную полость.

По мѣрѣ роста зародыша обѣ боковыя пластинки направляются вбокъ, потомъ впереди и наконецъ къ срединѣ, гдѣ и срастаются на средней линіи, образуя такимъ образомъ грудную и брюшную стѣнки. Внутренняя боковая пластинка, срастаясь, принимаетъ участіе въ образованіи кишечной трубки.

Брюшная стѣнка состоитъ въ это время только изъ двухъ слоевъ: наружнаго, образованнаго изъ верхняго зародышеваго листка—будущей кожи, и внутренняго, образованнаго изъ наружной боковой пластинки—будущей пристѣночной брюшины.

Второе образованіе средняго листка, лежащее въ видѣ кубовидныхъ тѣлъ по бокамъ хорды—первичные позвонки. Изъ нихъ образуется мышечная система туловища. Кѣтки первичныхъ позвонковъ сперва увеличиваются, ложатся параллельно одна другой и вскорѣ въ своемъ основаніи выдѣляютъ тонкія попе-

речнополосатыя мышечныя нити. Присшедшій такимъ образомъ вокругъ хорды мышечный слой распространяется какъ сверху внизъ, такъ и сзади напередъ. Вростая между двухъ листковъ брюшной стѣнки сзади напередъ и къ срединѣ, поперечнополосатыя мышцы образуютъ 3-й слой брюшной стѣнки—мышечный.

Мы изложили вкратцѣ общія эмбриологическія свѣдѣнія интересующей насъ области. Свѣдѣнія эти касаются вообще развитія млекопитающихъ животныхъ; ниже мы перейдемъ къ описанію развитія человѣческихъ зародышей.

### Человѣческіе зародыши.

Изслѣдованіе раннихъ стадій развитія человѣческихъ зародышей связано вообще съ большими затрудненіями, главнымъ образомъ, въ виду недостатка матеріала. Обыкновенно зародыши получаютъ послѣ выкидышей или рѣже—на вскрытіи. На вскрытіяхъ зародыши являются рѣдкой случайностью, а при выкидышахъ преобладаетъ возрастъ послѣ двухъ мѣсяцевъ. Помимо рѣкости человѣческихъ зародышей первыхъ недѣль развитія большое затрудненіе для изслѣдованія создается еще и мацерацией ихъ въ полости матки, такъ какъ нѣжное строеніе зародыша очень быстро подвергается измѣненіямъ, благодаря малѣйшему вредному вліянію.

Изъ сказаннаго ясно, что многія стадіи развитія человѣческаго зародыша, какъ напр.—оплодотвореніе, дробленіе, образованіе зародышевыхъ листковъ и пр. не удалось изучить и по сему объ этихъ стадіяхъ приходится судить по изученію ихъ у другихъ млекопитающихъ.

Вообще, въ литературѣ описано довольно значительное количество очень молодыхъ человѣческихъ зародышей, но у всѣхъ ихъ возрастъ начинается со 2-й недѣли, о зародышахъ же первой недѣли мы не имѣемъ понятія.

Самый молодой человѣческой зародышъ былъ описанъ Leopold'омъ. Онъ при операциі удалилъ матку вмѣстѣ съ яйцомъ, возрастъ котораго опредѣляется всего 7—8 днями.

До Leopold'a еще въ 1873 г. Reichert описалъ человѣческое яйцо размѣромъ 5,5×3,3 мм., найденное имъ при вскрытіи молодой дѣвочки. Яйцо имѣло овальную форму и было густо усажено ворсинками хоріона. Въ яйцѣ Reichert не нашелъ никакихъ слѣдовъ строенія зародыша. Стѣнка яйца состояла изъ одного слоя эпителиальныхъ кѣтокъ. Только въ одномъ мѣстѣ, на выпуклой поверхности яйца, обращенной къ стѣнкѣ матки,

*Reichert* нашел второй слой клеток, протоплазма которых имела много мелких зерен — *Reichert* определил возраст своего зародыша в 12—13 дней. После *Reichert'a* подобные же яйца и без ясных следов строения зародыша были описаны и другими. Так *Breus* описал яйцо, имеющее в поперечник 5 мм. с ворсинками хоріона. На поверхности яйца он нашел неопределенную клеточную массу в 1 мм. длины и 0,5 мм. ширины. *Beigel* и *Löwe* описали яйцо величиною 4,0—5,0 мм. длины и 2,5—3 мм. ширины. *Ahlfeld* описал яйцо, имеющее в поперечник 5,6 и 4,5 мм. *J. Kollmann* описал яйцо 5—6 мм. в поперечник. Во всех этих яйцах, однако, строение зародыша осталось невыясненным. Самые молодые человеческие зародыши, т.е. уже имеющие определенное строение, были описаны *Eternod'ом* и *Graf'ом Spée*. О своем зародыше *E. Eternod* сообщил в 1894 г. на XI международном съезде врачей в Риме. Размеры яйца вместе с ворсинками были равны 10,0—8,2—6,0 мм. Длина зародышевого поля—1,3 мм., ширина головной части 0,23 мм., хвостовой—0,18 мм. Амнион был уже совершенно закрыт и продолжался сзади в вид отростка вдоль так назыв. „брюшной ножки“ *His'a*. В этой же ножке *Eternod* нашел канал аллантаиса, состоящего из пузыря, а изъ полагает удлинённого тяжа. Вдоль отростка амниона, а также вдоль желточного пузыря проходят кровеносные сосуды, направляющиеся на периферию яйца. 2 пластинки среднего листка разделены большим промежутком, выполненным полужидкой, прозрачной коллоидной массой. Границы зародыша очерчены очень ясно. На спинной поверхности его существует 3 кривизны: выуклая—головная и вогнутая—спинная. Самая большая кривизна—хвостовая. Мозговая бороздка широко открыта. На хвостовом конце ее находится первичный рот и первичная бороздка. На брюшной поверхности хорда еще развернута и представлена в вид пластинки, прилежащей сзади к первичному рту.

Три зародышевых листка выражены очень ясно. Во всех местах они вообще отграничены один от другого и только в области первичного рта и первичной бороздки сливаются вместе. Средний листок до самой периферической границы зародыша представлен в вид компактной нераздельной пластинки. Разделяется он на 2 пластинки только вбок от края зародыша: одна пластинка наружная покрывает амнион, а другая — внутренняя покрывает желточный пузырек.

Сердце существует в вид двойного, симметричного мѣшка. Зародыш *Graf'a Spée* (рис. 3) имеет длину всего 1,54 мм. Форма его бисквитообразна. Мозговая бороздка еще не закрыта.

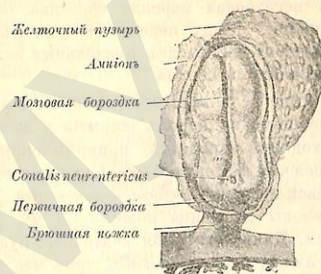


Рис. 3.

На заднем конце ее существует ясный первичный рот и первичная бороздка. Граница между зародышем и желточным пузырем выражена не особенно ясно. По поверхности желточного пузыря тянутся кровеносные сосуды. Зародыш окружен совершенно закрытым мѣшком амниона, который очень тѣсно прилегает к зародышу. На хвостовом конце амнион тянется в вид отростка вдоль „брюшной ножки“ *His'a* вплоть до самого хоріона. На поперечных срезѣх в головной части зародыша видна незакрытая мозговая бороздка, передняя кишка, только что отдѣлившаяся от желточного пузыря и средний листок с заключающимися в нем кровеносными сосудами. На разрезѣх по срединѣ зародыша видно начало хорды в вид утолщения клеток внутреннего листка, в срединѣ спинной стѣнки кишки. Средний листок тянется в вид одного слоя и разделяется на 2 пластинки только на периферии зародыша. Стѣнки желточного мѣшка состоят из внутреннего листка, покрытого сверху нижней пластинкой среднего листка.

*W. His* в своей известной коллекции описал под буквой *E* зародыш, возраст которого *His* определил приблизительно в 13 дней. Весь тонкостенный пузырь, покрытый разветвленными ворсинками, имеет размеры 8,5 и 5,5 мм. Длина зародыша—2,1 мм. Он прикрывает своим хвостовым концом посредством короткой, толстой „брюшной ножки“ к внутренней поверхности пузыря. Размеры желточного мѣшка 2,3 и 1,6 мм. Он отдѣляется от зародыша слабо замѣтной перетяж-

кой. В области этой перетяжки начинался амнион, который очень тѣсно прилегалъ къ зародышу и тянулся вдоль «брюшной ножки» въ видѣ отростка къ внутр. поверхн. пузыря. На спинной поверхности видна неглубокая первая бороздка, ограниченная невысокими валиками. Между переднимъ концомъ зародыша и желточнымъ мѣшкомъ видны двѣ продольныя складки, образованныя двумя половинками сердца.

*A. Eternod* описалъ яйцо величиною 16,3—14,0—12,0 мм. Оно было получено при судебно-медицинскомъ вскрытіи у женщины 22 л. Внутри яйца находился зародышъ, прикрѣпленный посредствомъ «брюшной ножки», которую *Eternod* предлагаетъ называть лучше «зародышевой ножкой» — *pedicule embryonnaire*. Длина всего зародыша отъ головы до конца ножки—3,3 мм. Длина одного зародыша—2,1 мм. Длина отверстия желточного пузыря—1,3 мм. Осъ зародыша имѣла двойной изгибъ, такъ что голова была обращена вправо, а хвостовой конецъ—влѣво.

Мозговой каналъ открытъ только въ хвостѣ. По бокамъ его можно насчитать уже 8 первичныхъ позвонковъ. Въ концѣ первой бороздки существуетъ отверстие первичнаго рта, ведущее въ сквозной каналъ, сообщающійся съ брюшной полостью (*canalis neurentericus*).

Зародышъ былъ разложенъ на 211 срѣзовъ по 10 микронвѣ. На этихъ срѣзахъ оказалось, что глотка уже совершенно отдѣлена и изолирована. Она уплощена спереди назадъ, какъ и у взрослыхъ людей. Кишечная полость сообщается съ желточнымъ пузыремъ въ видѣ продолговатой щели, довольно узкой. О брюшной стѣнкѣ еще нельзя говорить, такъ какъ зародышъ представляется въ видѣ слегка изогнутой пластинки. Средній зародышевый листокъ, какъ видно изъ рисунковъ *Eternod*'а, дѣлится на двѣ пластинки не на границѣ зародышеваго поля, а ближе къ его средней линіи. Одна пластинка покрываетъ первичную кишку, а другая верхній листокъ зародыша—будущую брюшную стѣнку. Расходятся эти пластинки почти подъ тупымъ угломъ, образуя широкую открытую полость—будущую брюшную полость.

Амнионъ, кромѣ хвостовой части, очень узокъ и близко прилежитъ къ зародышу. У хвоста онъ тянется вдоль «брюшной ножки» до хоріона. По его поверхности пробѣгаютъ 1—2 сосуда.

Брюшная ножка образована изъ слизистой ткани средняго листка. Она содержитъ въ себѣ узкій каналъ аллантоиса, изгибающійся по пути и доходящій почти до хоріона. Въ толщѣ

брюшной ножки проходятъ кровеносные сосуды, идущіе отъ зародыша къ хоріону.

Зародышъ *His*'а подѣлителенъ литерой *SR* имѣетъ въ длину 2,2 мм. Онъ прикрѣпленъ къ хоріону толстой «брюшной ножкой». Граница между зародышемъ и желточнымъ мѣшкомъ все еще существуетъ въ видѣ небольшой перетяжки. Спинная поверхность зародыша покрыта тонкимъ перепончатымъ амниономъ, который у этого зародыша прилежитъ тѣснѣе, чѣмъ у зародыша подѣлителенъ литерой *E*.

*J. Kollmann* описалъ зародышъ нѣсколько старше, чѣмъ зародышъ *SR His*'а. Въ длину зародышъ *Kollmann*'а имѣетъ 2,5 мм. Нервные валики уже слились и образовали мозговой каналъ, однако закрытый только въ хвостовой части тѣла; въ головной части первая бороздка широко открыта. Съ поверхности зародыша видны 14—15 сегментовъ (міотомовъ). Первичная кишка открыта и сообщается въ видѣ узкой и длинной щели съ желточнымъ пузыремъ.

Помимо вышеуказанныхъ авторовъ, зародыши до 15 дневнаго возраста были описаны еще *All. Thomson*'омъ, *Fol*'емъ, *Mall*'емъ, *Peters*'омъ, *Siegenbeck van Henkelom*'омъ, *Mertens*'омъ, *Keibel*'емъ и другими.

Зародыши третьей недѣли описаны въ незначительномъ количествѣ—немного больше десяти.

Зародышъ становится значительно больше, мозговой каналъ у него закрытъ по всей длинѣ. Перетяжка между зародышемъ и желточнымъ пузыремъ становится значительно глубже, такъ что есть уже намеки на образование зачатковъ брюшной стѣнки. Къ концу недѣли появляются первые зачатки конечностей.

Къ началу 3-й недѣли относится зародышъ, описанный *Coste* (рис. 4). Яйцо имѣло въ длину 16,2 мм. Нервная трубка закрыта, тѣло сегментировано. Жаберныя щели и дуги ясно выражены. По оси зародыша проходитъ хорда, по бокамъ которой—рядъ мышечныхъ сегментовъ. Туловище тѣсно соединено съ желточнымъ мѣшкомъ; перетяжка между ними хотя и глубока, чѣмъ у болѣе молодыхъ зародышей, но все еще незначительна. Конечностей еще нѣтъ.

Въ работѣ *His*'а описано 6 его зародышей третьей недѣли: 2 зародыша 15-ти дней, 2—18 дней и 2—20—21 дня. У трехъ зародышей подѣлителенъ литерами *Lg*, *Sch* и *BB* изъ измѣненіи общей формы пужно упомянуть о рѣзкомъ изгибѣ зародыша въ средней части туловища по направленію къ желточному пузырю. По мнѣнію *His*'а этотъ изгибъ зависитъ отъ того, что зародышъ

растетъ въ длину гораздо быстрее, чѣмъ тѣсно прилегающій къ нему амнионъ, и поэтому тѣло зародыша изгибается въ самомъ слабомъ мѣстѣ. Самое же слабое мѣсто у зародыша—тамъ, гдѣ у него недостаетъ брюшной стѣнки, т.е. въ области желточного пузыря. Однако, къ концу недѣли, у зародышей подъ литерой *Kln* и *Lr* изгибъ спины исчезаетъ совершенно.

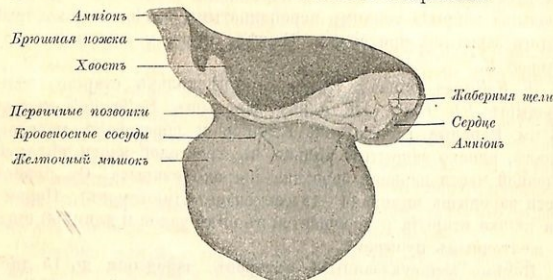


Рис. 4.

Въ теченіи третьей недѣли происходятъ рѣзкія измѣненія въ отношеніи тѣла зародыша къ желточному мѣшку. Въ началѣ недѣли (напр., зародышъ *Coste*) между тѣломъ зародыша и желточнымъ пузыремъ существуетъ лишь незначительная перетяжка, а къ концу недѣли, напр. у зародыша *His'a*, *Lr*, эта перетяжка уже очень глубока. Желточный пузырь, приближаясь къ зародышу, суживается и образуетъ вытянутую шейку.

Ниже желточного пузыря, къиди идетъ толстая «брюшная ножка», направляющаяся къ хоріону.

На четвертой недѣлѣ человѣческой зародышъ достигаетъ длины 7—8 мм. Тѣло его увеличивается, голова же рѣзко загибается вперед. Перетяжка между тѣломъ зародыша и желточнымъ пузыремъ выражена настолько рѣзко, что, напр., на зародышахъ *His'a* подъ литерами *A* и *B* шейка пузыря кажется выходящей въ видѣ толстой ножки изъ нижней части передней стѣнки живота. Полость амниона увеличилась, онъ окружаетъ зародышъ со всѣхъ сторонъ и начинаетъ уже покрывать однимъ общимъ покровомъ шейку желточного пузыря и «брюшную ножку». Благодаря этому, оба эти образования приближаются одно къ другому для образованія одного общаго тяжа—пупочнаго канатика. Зачатокъ такого пупочнаго канатика можно ясно видѣть на рисункѣ зародыша *His'a* подъ литерой *A*.

Передняя часть тѣла этого зародыша раздѣлена на 2 части: верхняя рѣзко выдающаяся впередъ въ видѣ пузыря—область сердца; нижняя, между сердцемъ и хвостомъ—передняя брюшная стѣнка. Нижнія  $\frac{3}{4}$  ея заняты посрединѣ широкой круглой ножкой, прикрѣпляющейся сейчасъ же къ хоріону; это зачатокъ пупочнаго канатика, т.е. объединенные желточный пузырь и «брюшная ножка». Верхняя четверть передней брюшной стѣнки свободна.

На 5 недѣлѣ человѣческой зародышъ быстро растетъ впередъ. Особеннымъ ростомъ отличается голова зародыша, которая выпрямляется и поднимается отъ груди. Длина зародыша къ концу недѣли достигаетъ 15 мм. Брюшная стѣнка значительно развивается. Пупочный канатикъ дѣлается длиннѣе и ограниченнѣе. Однако онъ все еще толстъ и занимаетъ почти всю передне-нижнюю часть брюшной стѣнки. На рисункѣ зародыша *His'a* подъ литерой *Bu* во всякомъ случаѣ можно уже говорить объ ясно выраженномъ пупочномъ канатикѣ и брюшной стѣнкѣ.

Къ концу 6 недѣли человѣческой зародышъ достигаетъ длины 20 мм. Всѣ формы его уже ясно и опредѣленно выражены. Брюшная стѣнка прекрасно сформирована. Пупочный канатикъ довольно длиннѣе, но все еще толстъ. Мѣсто выхода его занимаетъ уже только малую часть брюшной стѣнки и помѣщено въ нижней половинѣ ея по средней линіи. Снизу граница пупочнаго канатика доходитъ до наружныхъ половыхъ органовъ, а сверху до середины брюшной стѣнки.

Теперь я перейду къ описанію зародышей, изслѣдованныхъ мною.

Самый молодой изъ моихъ зародышей имѣлъ въ длину 2,5 мм. Его возрастъ приблизительно четырнадцать дней, и онъ во многомъ схожъ съ зародышемъ, котораго описалъ *Kollmann*. Полученъ онъ отъ молодой женщины, еще не рожавшей, при выкидышѣ. Къ сожалѣнію, зародышъ подвергся нѣкоторой мацерации еще въ полости матки, а кромѣ этого и сама фиксация была нѣсколько неправильна. Однако, всѣ чертанія различныхъ органовъ сохранились вполнѣ хорошо. Яйцо было почти шаровидной формы и только слегка сдавлено спереди назадъ. Покрыто оно почти сплошь вѣтвящимися ворсинками. Поперечникъ яйца не превышалъ 10—12 мм. По вскрытіи яйца въ немъ оказалась зародышъ, прикрѣпленный къ стѣнкѣ яйца толстой «брюшной ножкой». Желточный пузырь оказался опорожненнымъ и спавшимся. Зародышъ былъ отдѣленъ отъ яйца вмѣстѣ со своей «брюшной ножкой» и залитъ въ парафинъ. Послѣ этого онъ былъ разложенъ на серію поперечныхъ срѣзовъ, по 10 микроновъ толщиной. Всѣхъ срѣзовъ, вмѣстѣ съ «брюшной ножкой», получено 258.

При изучении этих срезовъ вотъ что оказалось: зародышъ имѣть форму пластинки съ очертаніями, напоминающими форму бисвита. Судить объ этомъ можно потому, что срезъ головной и хвостовой части гораздо шире средней—брюшной. Ширина головной части, въ свою очередь, значительно больше, чѣмъ хвостовой.

Всѣ три листка зародыша ясно образованы. Первые валики слились и образовали нервный каналъ только въ хвостовой и спинной части зародыша. Въ головной части зародыша первый желобокъ загнутъ впередъ и открытъ довольно широко. По отношению перваго канала къ верхнему листку зародыша можно отчасти судить о томъ порядкѣ, въ какомъ сплавались первые валики. Въ спинной части первый каналъ отдѣленъ отъ верхняго листка уже слоемъ межуточной ткани. Это указываетъ на то, что закрытіе канала произошло уже относительно давно и отъ верхняго листка его уже успѣла отдѣлать разрастающаяся межуточная соединительная ткань. Чѣмъ дальше мы идемъ къ хвостовому концу зародыша, тѣмъ первая трубка лежитъ все поверхностнѣе и поверхностнѣе. Въ хвостовой же части надъ спинной зародыша выдается почти на  $\frac{1}{2}$  верхняя часть первой трубки.

Въ головной части зародыша, какъ мы уже упомянули, начинаютъ обозначаться изгибъ первой трубки впередъ и, кромѣ того, начинаютъ появляться зачатки мозговыхъ пузырей.

Голова зародыша сравнительно велика и выдается надъ остальнымъ зародышемъ. Граница перехода верхняго листка въ амнионъ въ головной части лежитъ довольно глубоко, такъ что головной конецъ зародыша является окруженнымъ со всѣхъ сторонъ амниономъ на 41 срезѣ, т. е. длина головы зародыша, свободно выдающейся въ полость амниона около 0,4 мм. Начиная съ 33-го срезъ, точно такъ же ниже первой трубки, мы встрѣчаемъ начало передней кишки (глотки), которая тянется назадъ въ видѣ продолговатой въ поперечномъ направленіи шеи. Верхняя стѣнка передней кишки приходитъ въ непосредственное соприкосновение съ первой трубкой. Въ этой части стѣнка кишки образуетъ дугообразный заворотъ, обращенный выпуклостью къ первой трубкѣ, это—начало образованія хорды.

Въ головной части нѣтъ еще никакихъ слѣдовъ ни жаберныхъ дугъ или шей, ни глазъ, ни ушей.

Начиная съ 36 срезъ, впередъ передней кишки, появляется сердце, объ половины котораго уже слились. Форма его уже теперь ясно S-образна. Что касается до величины сердца, то оно распредѣлилось на 47 срезъ, т. е. разбѣръ его сверху внизъ имѣлъ 0,47 мм. Большая половина сердца лежитъ еще между передней кишкой и желточнымъ мѣшкомъ и только на протяженіи 5 срезовъ, т. е. на 0,05 мм., оно свободно выдается въ полость амниона.

Теперь перейдемъ къ описанію средней части зародыша.

До срезъ № 83 между передней кишкой и желточнымъ мѣшкомъ вставлено сердце. Начиная съ 84 срезъ передняя кишка уже перестаетъ быть закрытой спереди трубкой; она расщепляется и переходитъ на поверхность желточного мѣшка.

О брюшной полости и брюшной стѣнкѣ здѣсь не приходится говорить, такъ какъ такихъ образованій еще не существуетъ. Изъ брюшныхъ стѣнокъ существуетъ только задняя, на которой лежитъ хорда, и по бокамъ ея 2 большихъ кровеносныхъ сосуда. Стѣнки, которые впоследствии будутъ боковыми, непосредственно переходятъ на оболочку, составляющую стѣнку желточного мѣшка. Вся передняя часть зародыша, отъ сердца и до его хвоста, занята большимъ желточнымъ мѣшкомъ.

Чтобы лучше представить себѣ строеніе этой интересующей насъ части зародыша, мы опишемъ нѣсколько срезовъ, взятыхъ изъ различныхъ мѣстъ зародыша.

**Срезъ 62** (рис. 5). Срезъ проведенъ какъ разъ черезъ область сердца. Форма зародыша имѣетъ овальное очертаніе. Нервная трубка закрыта, но

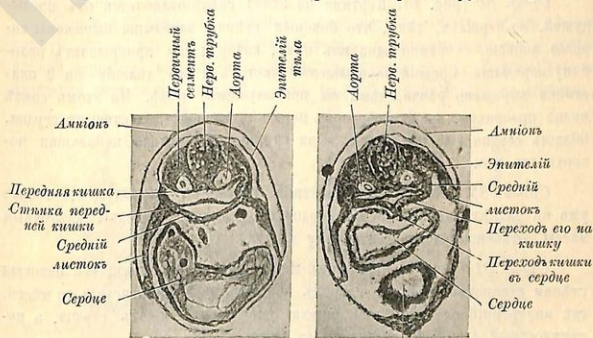


Рис. 5.

Рис. 6.

все еще выступаетъ надъ спинною поверхностью зародыша. Верхній зародышевый листокъ въ видѣ яснаго слоя кѣтокъ. Онъ покрываетъ всю спинную и часть боковыхъ поверхностей зародыша; остается непокрытой только приблизительно  $\frac{1}{2}$  передне-брюшной поверхности. На границѣ между этими двумя поверхностями верхній зародышевый листокъ заворачивается обратно на спинную поверхность зародыша, чтобы образоватъ амнионъ. По бокамъ первой трубки лежатъ хорошо выраженные первичные позвонки. Они имѣютъ почти треугольную форму и ниже-срединный

ихъ уголь занять крупнымъ кровеноснымъ сосудомъ. Нижне-боковой уголь первичнаго позвонка тянется въ видѣ отдѣльнаго слоя по боковой сторонѣ передней кишки и дѣлится, въ свою очередь, на 2 пластинки; одна изъ нихъ охватываетъ переднюю кишку и сходится съ таюю же пластинкой противоположной стороны, а другая прилегаетъ къ верхнему зародышевому листку съ внутренней стороны и входитъ въ составъ боковой стѣнки зародыша. Первичные сегменты и описанныя двѣ пластинки представляютъ средней зародышевый листокъ. Впереди первичныхъ сегментовъ виденъ поперечный просвѣтъ передней кишки,—образованіи внутренняго зародышеваго листка. Та часть задней стѣнки кишки, которая соприкасается съ нервной трубкой, образуетъ дугообразный заворотъ казди—это начало образованія хорды. Стѣнка передней кишки двуслойна: одинъ слой принадлежитъ внутреннему зародышевому листку, а другой среднему. Передняя часть зародыша занята сердцемъ, представляющимъ изъ себя изогнутую трубку. Боковыя стѣнки зародыша охватываютъ сердце только сбоку; спереди сердце прилежитъ прямо къ желточному мѣшку.

*Сръзь 80* (рис. 6). Картина на этомъ сръзѣ отличается отъ предыдущей, во-первыхъ, тѣмъ, что боковыя стѣнки зародыша выражены гораздо меньше, особенно одна изъ нихъ, которая еле прикрываетъ половину зародыша. Средній зародышевый листокъ и его дѣленіе на 2 пластинки выражено рѣзче, чѣмъ на предыдущемъ сръзѣ. На этомъ сръзѣ видно прекрасно, какимъ образомъ передняя кишка отдѣляется отъ сердца. Область сердца уже кончается, и на сръзѣ видна только небольшая поверхность его.

*Сръзь 85.* Въ общемъ картина схожа съ предыдущей, только уже на разрѣзѣ не попадается сердца, а мѣсто него видны клеточныя массы, относящіяся къ желточному мѣшку.

*Сръзь 91* (рис. 7). Зародышъ дѣлается болѣе плоскимъ, его боковыя стѣнки становятся короче. Разрѣзъ пройдетъ какъ разъ черезъ то мѣсто, гдѣ внутренний слой передней кишки уже отдѣлился отъ сердца, а поверхностьмъ слоемъ еще соединить съ мѣстомъ.

*Сръзь 103* (рис. 8). Зародышъ еще болѣе уплощенъ, его спинная поверхность только слегка дугообразна. Боковыя стѣнки зародыша почти не выражены и мѣсто перехода верхняго зародышеваго листка въ амнионъ лежитъ очень близко къ первичному сегменту. Внутренній зародышевый листокъ не образуетъ уже отдѣльной трубки, а переходитъ непосредственно въ желточный мѣшокъ. Двѣ пластинки средняго зародышеваго листка расходятся между собою почти подъ прямымъ или острымъ угломъ.

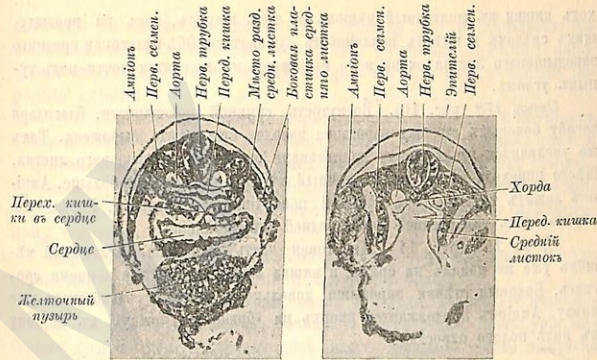


Рис. 7.

Рис. 8.

*Сръзь 147* (рис. 9). Спинная поверхность зародыша имѣетъ почти прямую линію, или даже пемного вогнутую, благодаря тому, что боковыя стѣнки зародыша имѣютъ наклонность загнуться кверху. Боковая стѣнка зародыша значительно длиннѣе, чѣмъ на 103 сръзѣ. Интересно отмѣтить,

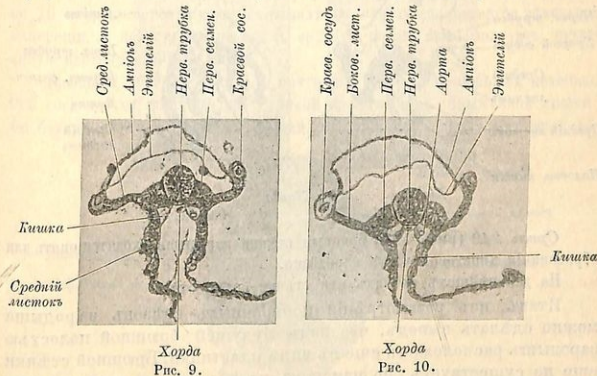


Рис. 9.

Рис. 10.

что на краю перехода верхняго зародышеваго листка въ амнионъ поверхностная пластинка средняго зародышеваго листка, прежде чѣмъ перейти на амнионъ, утолщается, и въ этомъ утолщеніи проходятъ сосуды. Пере-

ходь кишки в желточный мешок не так широк, как на предыдущих сръзах и имѣть наклонность суживаться. Обѣ пластинки среднего зародышевого листка очень ясно выражены и расходятся почти под тупымъ угломъ.

*Сръзъ 178* (рис. 10). Вогнутость спинной поверхности, благодаря загибу боковыхъ стѣнокъ зародыша вверхъ, еще рѣче выражена. Такъ же увеличился уголъ между пластинками среднего зародышевого листка. Мѣсто перехода кишки в желточный мешокъ сужено еще больше. Амнионъ лежитъ только надъ спинной поверхностью зародыша. Хорда уже образовалась изъ средней части задней стѣнки кишки.

*Сръзъ 196* (рис. 11). Хвостовая часть зародыша. Желточный мешокъ уже не попалъ на сръзъ, и кишка своими передними концами срослась. Боковые стѣнки зародыша довольно длинны и загибаются уже влѣзу. Амнионъ продолжается вверхъ на «брюшную кожу» къ хоріону въ видѣ полого отростка.

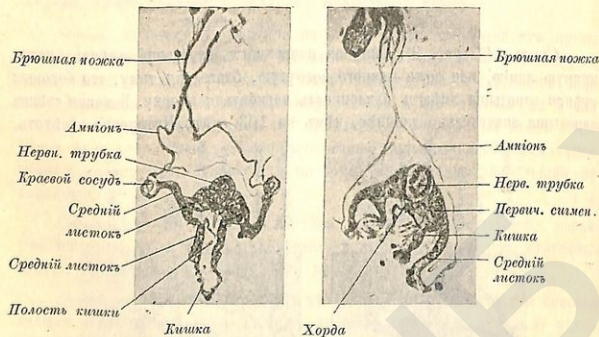


Рис. 11.

Рис. 12.

*Сръзъ 242* (рис. 12). Боковые стѣнки зародыша сходятся опять для образования хвостовой части зародыша.

На дальнейшихъ сръзахъ эти стѣнки срастаются.

Итакъ, изъ рассмотрѣнія поперечныхъ сръзовъ зародыша можно сдѣлать выводъ, что надъ будущей брюшной полостью зародышъ расположенъ еще въ видѣ пластинки. Брюшной стѣнки еще не существуетъ, но намекомъ на нее можетъ служить описанная мною «боковая стѣнка» зародыша, которая состоитъ изъ двухъ листковъ, верхняго и средняго. Надъ средней частью брюшной полости направленіе этой стѣнки почти горизонтальное,

и концы ея даже немного загнуты кверху. По направленію же къ головному и хвостовому концу обѣ «боковыя стѣнки» зародыша сходятся, образуя такимъ образомъ для этихъ частей переднія стѣнки.

Обѣ пластинки среднего зародышевого листка, изъ которыхъ впоследствии образуется брюшина, какъ пристѣпочная, такъ и покрывающая внутренности, расходятся подъ большимъ угломъ, и такимъ образомъ будущая полость брюшины оказывается широко открытой. Суживается она только къ головному и хвостовому концу зародыша.

Первичные сегменты только начинаютъ образовываться. Хорда образована только въ хвостовой части зародыша.

*Зародышъ*  $7\frac{1}{2}$ —8 мм. длины, концы 4 недѣли. Голова его очень велика и сильно загнута вперед. Начинаютъ развиваться: глаза, уши, жаберныя дуги и щели. Передне-грудная часть зародыша рѣзо выпячена большимъ сердцемъ. Брюшная полость закрыта брюшной стѣнкой, нижняя половина которой занята очень большимъ и широкимъ пупочнымъ отверстиемъ, около 2 мм. Въ шейной и поясничной части зародыша существуютъ небольшія плоскіе, съ закругленными краями выросты,—это зачатки верхнихъ и нижнихъ конечностей. Ширина ихъ гораздо больше длины.

Зародышъ былъ залитъ въ парафинъ и разложенъ на серію сръзовъ, по 10 микроновъ толщиною. Къ сожалѣнію, зародышъ подвергся нѣкоторой мацерации, и поэтому не на всѣхъ сръзахъ можно было получить отчетливую картину строения его.

Брюшная полость (рис. 13) почти вся выполнена большой печенюю. Она соединяется не съ задней стѣнкой живота, а съ брыжейкой живота. По бокамъ этой брыжейки, на задней стѣнкѣ живота, тянутся въ видѣ ва-

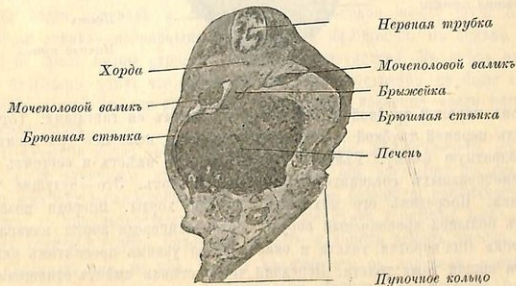


Рис. 13.

ликовъ мочеполовые валики; ввиду они теряются близ клоаки, въ нижней части стѣнки живота.

Брюшная стѣнка закрыта только съ трехъ сторонъ, спереди она продолжается въ широкое луночное отверстие. По своему строению она состоитъ только изъ слоя эпителиальныхъ клеточекъ, образованныхъ верхнимъ зародышевымъ листкомъ и изъ овальныхъ клеточекъ боковой пластинки среднего зародышевого листа. Никакого намека на мышечныя клеточки еще нѣтъ. Вокругъ хорды уже образовалась ткань позвоночковъ. Мышечные сегменты даютъ уже небольшие отростки впереди.

*Зародыши* 5-й недѣли—11 мм. Голова зародыша велика. Она меньше загнута впереди чѣмъ у предыдущаго зародыша. Брюшная стѣнка выражена яснѣе, такъ какъ область пупка относительно уменьшилась. Конечности сдѣлались длиннѣе. Онѣ все еще не оформлены, но уже въ нихъ можно отмѣтить раздѣленіе на 2 сегмента.

Зародышъ былъ залитъ въ целлоидинъ и разложенъ на срѣзы, по 15 микроповъ толщиной. Я буду описывать только срѣзы, относящиеся къ брюшной полости.

На разрѣзѣ, проведенномъ черезъ средину брюшной полости, мы видимъ слѣдующее (рис. 14). Спинальная часть зародыша занята главнымъ

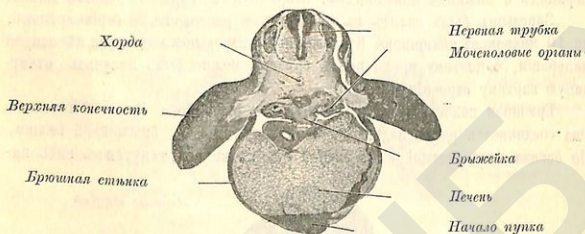


Рис. 14.

образомъ первой трубкой и лежащими по бокамъ ея гангліями. Тотчасъ же подъ первой трубкой находится образование, имѣющее приблизительно квадратную форму. Рѣзкихъ границъ оно не имѣетъ и состоитъ изъ веретенообразныхъ соединительнотканыхъ клеточекъ. Это—будущее тѣло позвонка. Посрединѣ его находятся остатки хорды. Впереди позвонка лежитъ большой кровеносный сосудъ аорта, а впереди аорты начинается брыжейка. Она коротка, толста и оканчивается узкимъ просвѣтомъ кишки. Стѣнка кишки тоже толста. Передняя часть стѣнки имѣетъ отношеніе къ печени, которая собственно и образуется отсюда. По бокамъ брыжейки на задней стѣнкѣ живота видны поперечные разрѣзы двухъ тяжей—мочеполо-

выхъ тяжей. Мочеполовой тяжъ уже раздѣленъ на 2 части: одну лежащую ближе къ брыжейкѣ кишки, въ видѣ отдѣльнаго тяжка—половую железу съ половымъ эпителиемъ, и другую гораздо большую, лежащую болѣе къ боковой поверхности тѣла; это *Wolff*овы тѣла. Въ нихъ видны образования, схожія съ маальпегіевыми клубочками и просвѣтъ *Wolff*ова протока.

Брюшная стѣнка вполнѣ сформирована. Она со всѣхъ сторонъ окружаетъ брюшные органы. По строению своему она состоитъ только изъ одного слоя эпителия, образованнаго верхнимъ зародышевымъ листкомъ, и нѣсколькихъ слоевъ овальныхъ соединительнотканыхъ клеточекъ, образованныхъ той боковой пластинкой среднего зародышевого листа, которая образуетъ впоследствии пристѣпную брюшину. Мышечныхъ клеточекъ еще нѣтъ. Однако не вся стѣнка имѣетъ такое однообразное строеніе.

Спереди по средней линіи мы встрѣчаемъ участокъ рѣзко утолщенной брюшной стѣнки. Утолщеніе это лежитъ по средней линіи и образовано изъ различной формы соединительнотканыхъ клеточекъ, болѣе мелкихъ, чѣмъ клеточки остальной брюшной стѣнки. Это утолщеніе объясняется приращеніемъ къ луночному отверстию.

Кромѣ этого, въ заднебоковой части брюшной стѣнки, на границѣ между нею и верхней конечностью, мы встрѣчаемъ съ обѣихъ сторонъ опять утолщеніе стѣнки, но не такъ рѣзкое, чѣмъ вышеописанное. Утолщеніе это нѣсколько иного характера и образуется благодаря тому, что между слоемъ покровнаго эпителия и брюшиной продвигается овальной формы отростокъ или скорѣе два отростка, такъ какъ онъ состоитъ изъ двухъ лопастей. Отростокъ этотъ состоитъ изъ клеточекъ, очень похожихъ на зародышевыя мышечныя клеточки.

Мы встрѣчаемъ зародыша какъ разъ въ томъ періодѣ, когда изъ первичныхъ сегментовъ начинаютъ прорастать мышечныя волокна и продвигаются назадъ и сверху внизъ, проникая между двумя слоями брюшной стѣнки—покровнымъ эпителиемъ и брюшиной. По бокамъ зародыша на срѣзѣ видны отростки верхнихъ конечностей. Въ срѣзѣ они появились благодаря тому, что плоскость разрѣза собственно не была строго перпендикулярна къ оси зародыша, а нѣсколько косвенна назадъ и сверху внизъ.

Слѣдующій срѣзъ, который мы опишемъ (рис. 15), проведенъ по нижнему краю луночного отверстия. Такъ какъ ось зародыша не пряма, а рѣзко изогнута и хвостовая часть загнута на брюшную поверхность зародыша, то при поперечныхъ срѣзахъ ниже пупка зародышъ былъ пересѣченъ дважды—черезъ брюшную полость и черезъ конецъ хвоста.

Дѣйствительно, на рис. 15 мы видимъ, что въ передней части зародыша находится придатокъ съ зачатками нижнихъ конечностей по бокамъ. Въ этомъ придаткѣ видна своя мозговая трубка, тѣло позвонка съ

хордой и просвѣтъ конечной кишки. Придаюкъ этотъ есть хвостъ того же зародыша.

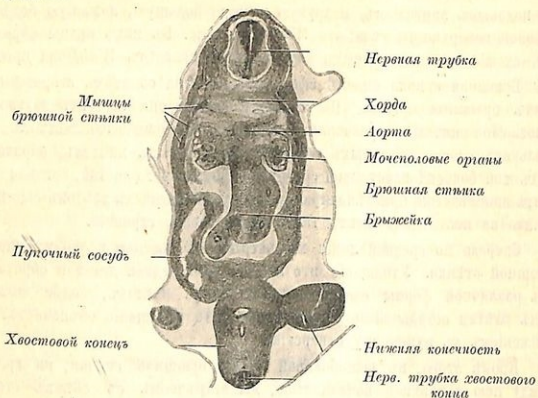


Рис. 15.

Что касается до разрѣза черезъ брюшную часть, то на задней стѣнкѣ живота мы видимъ большія *Wolff*овы тѣла и незначительныя половыя железы. Между *Wolff*овыми железами находится толстая кишечная брыжейка съ узкими просвѣтами толстостѣнной кишки.

Брюшная стѣнка такая же, какъ и на предыдущемъ срѣзѣ, т. е. состоитъ изъ покровнаго эпителия и брюшины, имѣющей нѣсколько рядовъ кѣловокъ. Въ передней части брюшная стѣнка пронизана большимъ количествомъ кровеносныхъ сосудовъ, направляющихся къ пупку. Въ задней части брюшной стѣнки видны небольшіе расположенные сегментально отростки прилегающихъ въ нее мышцъ.

На дальнѣйшихъ срѣзахъ мы получаемъ почти одинаковую картину; только на переднихъ частяхъ срѣзовъ, т. е. въ хвостовой части зародыша видно, какъ нижніе концы мочеполовыхъ тяжей теряются въ брюшной стѣнкѣ, сбоку конечной кишки (клоаки). Мышцы видны только въ самомъ заднемъ участкѣ брюшной стѣнки въ видѣ маленькихъ отростковъ.

Такъ какъ зародышъ дугообразно изогнутъ, то срѣзы сперва проходятъ поперечно въ брюшной и хвостовой части зародыша, но по мѣрѣ приближенія къ верхушкѣ дуги изогнутаго зародыша срѣзы переходятъ изъ поперечныхъ почти въ продольные. Такой косо-продольный срѣзъ представленъ на рис. 16. Разрѣзъ прошелъ косо черезъ нервную трубку и позвонокъ, продольно черезъ заднюю часть брюшныхъ внутренностей и

опять косо черезъ хвостовую часть зародыша. Благодаря этому *Wolff*овы тѣла разсѣчены вдоль и кажутся очень длинными. Между *Wolff*овыми тѣ-



Рис. 16.

лапъ лежитъ корень брыжейки, кишка же на срѣзѣ не попала, такъ какъ линия разрѣза прошла позади нея.

Брюшная стѣнка безъ измѣненій. Интересенъ только одинъ фактъ. Такъ какъ разрѣзъ прошелъ въ косо-продольномъ направленіи, то по бокамъ позвоночника можно найти соответственно каждому сегменту отдѣльные участки прорастающихъ впередъ, въ брюшную стѣнку, мышцъ. Величина этихъ участковъ уменьшается сверху внизъ. Въ хвостовой части зародыша этихъ мышцъ еще нѣтъ.

Такимъ образомъ на этомъ срѣзѣ (рис. 16) подтверждается тотъ фактъ, что брюшныя мышцы растутъ отъ первичныхъ позвонковъ въ извѣстномъ порядкѣ, соответствующемъ порядку образованія самихъ первичныхъ позвонковъ, т. е. они растутъ отдѣльными отростками отъ каждаго сегмента и въ строгомъ порядкѣ сверху внизъ и сзади напередъ.

Нижнесредний уголъ брюшной стѣнки будетъ поэтому закрытъ мышцами послѣ всѣхъ.

*Зародышъ 22 мм.* Возрастъ его около 7 недѣль. Зародышъ имѣетъ вполнѣ человѣческой видъ. Голова хотя и велика, но уже значительно поднята отъ груди. Брюшная стѣнка вполнѣ сформирована и только сравнительно небольшая нижняя часть ея занята пупочнымъ отверстіемъ. Тотчасъ же подъ пупочнымъ отверстіемъ находятся паружныя половыя органы. Половой бугорокъ довольно длиненъ, между мочеполовымъ и задне-проходнымъ отверстіемъ видна перегородка. Конечности значительно длиннѣе, чѣмъ у предыдущаго зародыша; онѣ трехчленисты и оканчиваются

широкой пластинкой, съ намбченными отростками пальцев. Хвостъ зародыша почти незамбтенъ.

Зародышъ былъ залитъ въ парафинъ и разложенъ на поперечные србзы, по 10—15 микроновъ тощиною.

На србзахъ, проходящихъ ниже пупочнаго отверстія или черезъ него, средняя часть передней брюшной стбнки построена такъ же, какъ и у предыдущаго зародыша, т. е. она состоитъ только изъ покровнаго эпителия и слоевъ брюшины. Въ самомъ низу брюшной стбнки къ ней подходить нижние концы мочеполовыхъ тяжей.

Въ боковыхъ частяхъ брюшной стбнки, почти до половины ея, находится 3-й слой—мышечный. Онъ состоитъ изъ мышечныхъ клбтковъ, распределенныхъ уже въ три слоя.

Выше пупочнаго отверстія брюшная стбнка находится въ полномъ составб. Недалекъ отъ средней лини лежатъ продольные полосы мышечныхъ клбтковъ. Полосы эти доходятъ только до половины пупка. Это зачатки образованія прямой мышцы живота. Кбкоу отъ шеи, между кожей и брюшиной, лежатъ три слоя мышцъ. Отдблены эти мышцы одна отъ другой рыхлой соединительной тканью. Средние концы широкихъ мышцъ не доходятъ до прямой на значительномъ протяженн. Намега на образоване влагалища прямой мышцы еще нельзя замбтить.

Итакъ, у этого зародыша мы видимъ дальнбйшую стадию въ развитн брюшной стбнки. Мышцы уже покрыли большую часть ея и оставили еще незакрытой нижнесреднюю часть. Образоване мышцъ въ толщб брюшной стбнки происходитъ сразу въ видб трехъ слоевъ. Прямая мышца растетъ самостоятельно спереди сверху внизъ и доходитъ уже до половны пупочнаго отверстія.

*Зародышъ 37 мм.* Возрастъ около 9 недбл. Голова еще велика сравнительно съ остальнымъ тбломъ, но уже не такъ, какъ прежде. Копечности вполне оформлены, длина ихъ 6 мм., такъ что длина тбла зародыша 31 мм. Пупочное отверстие стало относительно меньше. Наружные половые органы вполне развиты.

Зародышъ былъ залитъ въ парафинъ и разложенъ на серию србзовъ по 10—15 микроновъ. На србзб, проходящемъ черезъ пупочное отверстие (рис. 17), видно слбдующее (зародышъ нбсколько сжатъ съ боковъ). На задней стбнкб живота, впереди тбла позвоночника, видны просвбты двухъ большихъ сосудовъ, арты и полой вены. Впереди нихъ по средней лини отходитъ длинная и тонкая брыжейка, оканчивающаяся кишкой. По бокамъ брыжейки лежатъ неправильной формы тбла—*Wolff*овы тбла; въ толщб ихъ видны образованія, похожая на Мальпигиевы клубочки. Отъ срединной поверхности *Wolff*ова тбла тянется впереди узенькая полоска—брыжейка полой железы, соединяющая половую железу съ срединной поверхностью *Wolff*ова тбла.

Что касается брюшной стбнки, то, какъ видно на рис. 17, она состоитъ изъ кожи, толстаго слоя подкожной клбтчатки и трехъ слоевъ ш-



Рис. 17.

ровыхъ мышцъ и брюшины. Въ передней части брюшной стбнки, у пупочнаго отверстія, виденъ поперечный разрбзъ прямой мышцы живота, которая оружена значительно выраженнымъ влагалищемъ, составленнымъ срединными краями широкихъ мышцъ.

При большемъ увеличенн можно отмбтить, что кожа состоитъ изъ нбсколькихъ рядовъ большихъ пузырчатыхъ эпителиальныхъ клбтковъ, а также изъ соединительнотканыхъ клбтковъ съ большими овальными ядрами. Въ подкожной клбтчаткб, тоже состоящей главнымъ образомъ изъ овальныхъ соединительнотканыхъ клбтковъ, можно замбтить поперечное расположение клбтковъ въ видб отдбльнаго слоя.

Мышцы состоятъ изъ длинныхъ полосатыхъ клбтковъ съ центральнымъ ядромъ. Расположены клбтки своими длинниками во всбхъ слояхъ различно. Между слоями мышцъ находится въ 2—3 ряда слой овальныхъ соединительнотканыхъ клбтковъ. Внутри отъ широкихъ мышцъ находится слой опять соединительнотканыхъ клбтковъ, причемъ послбдннй слой состоитъ изъ большихъ пластичатыхъ клбтковъ, съ овальнымъ пузырчатымъ ядромъ (эндотелий). У срединныхъ концовъ широкихъ мышцъ полосатые мы-

шечные кѣтки оканчиваются, и появляются длинныя нѣжныя волокна сухожилий. У бокового края прямой мышцы есть уже намекъ на группировку этихъ сухожильныхъ волоконъ на 2 пучка для образованія влагалища.

На дальнѣйшихъ срѣзахъ мы видимъ, что *Wolff*'овы тѣла и половыя железы теряютъ свое специфическое строеніе и продолжаютъ внизъ въ видѣ тяжей, состоящихъ изъ овальныхъ соединительнотканыхъ кѣттокъ. Тяжи эти идутъ внизъ, обходятъ сбоку зародышевой мочевой пузырь и пупочныя артеріи и проникаютъ, лежа на задней стѣнкѣ большого таза, въ переднюю брюшную стѣнку. Тяжи эти у мужчинъ представляютъ паховой тяжъ или *gubernaculum*, а у женщинъ круглую связку. Та часть тяжа, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки, нѣсколько вздута и кажется толще, чѣмъ остальной тяжъ.

Волокна широкихъ брюшныхъ мышцъ относятся къ паховому тяжу на рядѣ срѣзовъ слѣдующимъ образомъ: вырастая сбоку къ срединѣ и сверху внизъ, они идутъ поперекъ задней стѣнки таза, на границѣ ея съ бедромъ, и подходя къ нѣскольکو утолщенной части тяжа, прилегаютъ къ нему вилотную сбоку, сверху и со срединѣ. Обогнувъ такимъ образомъ тяжъ, мышцы переходятъ въ сухожилія, для образованія влагалища прямой мышцы. Тѣ мышечныя волокна, которыя прилегаютъ непосредственно къ паховому тяжу, не прилегаютъ такъ плотно другъ къ другу, какъ въ другихъ мѣстахъ; они лежатъ болѣе рыхло, болѣе раздвинуты. Апоневрозъ наружной косой мышцы выраженъ настолько неясно, что трудно сказать объ его отношеніяхъ къ нижнему концу мочеполювого тяжа.

Ниже мы будемъ описывать приблизительно черезъ каждыя полмѣсяца зародышевой жизни измѣненія въ строеніи паховой области и брюшной стѣнки сперва у мужскихъ зародышей, потомъ у женскихъ.

*Зародышъ*  $2\frac{1}{2}$  мѣс., 57 мм. Зародышъ вполнѣ сформированъ. Части тѣла его довольно симметричны. Наружныя половыя органы тоже вполнѣ сформированы. Половой членъ великъ, головка его оголена, мочеиспускательный каналъ расщепленъ. Мшонка—въ видѣ двухъ валиковъ, лежащихъ по бокамъ корня полового члена. Между валиками глубокая бороздка. Брюшная стѣнка была разрѣзана по средней линіи (рис. 18).

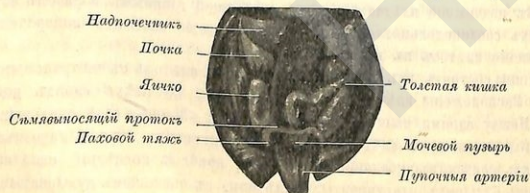


Рис. 18.

Оказалось, что вся полость живота выложена печенью. На задней стѣнкѣ живота лежатъ на брыжейкѣ относительно большія яички; сбоку ихъ придатокъ. Отъ хвоста придатка по направленію къ паховой области тянется довольно толстый *паховой* тяжъ, одѣтый съ трехъ сторонъ брюшной. Длина пахового тяжа около 2 мм. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ паховой тяжъ проходитъ черезъ брюшную стѣнку, впереди его находится небольшое углубленіе брюшины, такъ называемый влагалищный отростокъ ея. Мышечекъ этотъ находится не только впереди пахового тяжа, но охватываетъ его еще и съ боковъ; сзади же паховой тяжъ лежитъ непосредственно на задней стѣнкѣ таза. Длина влагалищнаго отростка не болѣе одного сантиметра.

Передняя треть брюшной стѣнки, въ нижней ея части, занята со стороны брюшной полости довольно широкимъ зародышевымъ мочевымъ пузыремъ, по бокамъ котораго идутъ толстыя пупочныя артеріи.

Зародышъ разрѣзанъ пополамъ, зашитъ въ целлоидинъ и разложенъ на серію срѣзовъ, по 20 микроновъ толщиной. Съ одной стороны срѣзы производились поперечно къ брюшной стѣнкѣ и паховому тяжу, а съ другой продольно.

*Поперечные срѣзы.* Немного выше паховой области передняя брюшная стѣнка имѣетъ слѣдующее строеніе. Кожный покровъ состоитъ изъ нѣсколькихъ рядовъ кубическихъ эпителиальныхъ кѣттокъ. Непосредственно къ нимъ прилежатъ соединительнотканныя кѣтки съ круглыми ядрами. Они образуютъ какъ бы отдѣльный, довольно толстый слой, не отдѣляющийся рѣзкою границей отъ эпителия. Кожныя сосочковъ еще нѣтъ. Внутри отъ этого кожного слоя соединительнотканыхъ кѣттокъ лежитъ оляя соединительнотканый слой, представляющій изъ себя подложную кѣтчатку. Строеніе его значительно отличается отъ наружнаго слоя. Здѣсь мы встрѣчаемъ уже много ясныхъ соединительнотканыхъ волоконъ, съ разбросанными овальными ядрами кѣттокъ. Направленіе волоконъ поперечное, сбоку къ срединѣ—въ видѣ отдѣльнаго слоя. Еще болѣе внутри идетъ слой веретенообразныхъ кѣттокъ, принадлежащихъ апоневрозу наружной косой мышцы, а за нимъ два слоя мышцъ, раздѣленныхъ прослойками соединительнотканыхъ волоконъ. Болѣе наружный мышечный слой, принадлежащій внутренней косой мышцѣ, раза въ три толще внутреннего слоя поперечной мышцы. Внутри отъ поперечной мышцы—самый послѣдній слой—лежитъ слой пластинчатыхъ кѣттокъ въ 5—6 рядовъ съ овальными ядрами. Это слой брюшины. Внутробрюшная фасція еще не видѣлена.

Строеніе кожи, подложной кѣтчатки и брюшины существенно не измѣняется на протяженіи всей брюшной стѣнки. Апоневрозъ наружной косой по направленію къ боковой линіи постепенно переходитъ въ мышечный слой.

У бокового края прямой мышцы срединные концы внутренней косой и поперечной мышцы переходят в длинные веретенообразные соединительнотканнныя клетки. В нижней части брюшной стѣнки всѣ широкія мышцы живота переходят почти цѣликомъ на переднюю поверхность прямой мышцы и образуютъ для нея переднюю стѣнку влагалища.

Если мы будемъ разсматривать дагѣ поперечные срѣзы, постепенно идя внизъ, къ паховой области, то при приближеніи къ паховому тяжу замѣтимъ, что у бокового края прямой мышцы волокна внутренней косой и поперечной мышцы сливаются въ одинъ толстый слой, и соединительнотканная перегородка между ними исчезаетъ. Кромя этого слиянія, мышечная волокна (клетки) нажуются болѣе разрыхленными, такъ какъ между ними встрѣчается большое количество круглыхъ соединительнотканннхъ клетокъ, принадлежащихъ нижней части пахового тяжа. Апоневрозъ наружной косой мышцы въ этомъ слияніи не принимаетъ участія и отдѣляется отъ внутреннихъ мышцъ широкой прослойкой соединительнотканннхъ веретенообразныхъ клетокъ. Невдалекѣ отъ паховой области позади прямой мышцы проходитъ внутренняя чревная артерія въ сопровожденіи двухъ венъ. На слѣдующихъ, болѣе нижнихъ срѣзахъ артерія эта перемѣщается все болѣе и болѣе вбокъ; когда она совершенно выйдетъ за боковой край прямой мышцы, то къ срединѣ отъ нея появляется вдающееся въ брюшную полость въ видѣ отростка скопленіе круглыхъ клетокъ — это верхніе слои пахового тяжа.

Дальнѣйшіе срѣзы пересекаютъ поперечно паховой тяжъ. На этихъ срѣзахъ мы видимъ (рис. 19), что брюшная стѣнка состоитъ изъ ясныхъ

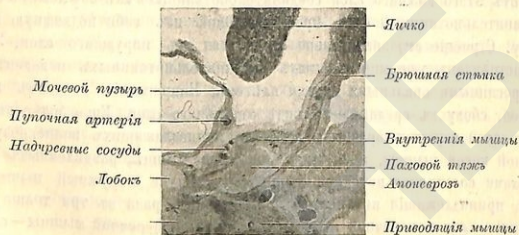


Рис. 19.

3-хъ мышечныхъ слоевъ, направляющихся сбоку къ срединѣ. Приближаясь къ паховому тяжу, внутренняя косая и поперечная мышцы ложатся на этотъ тяжъ сверху, и такъ какъ онъ имѣетъ въ общемъ форму цилиндра, то границы прилегания мышцъ имѣютъ дугообразный видъ. Апоневрозъ наружной косой въ видѣ особаго слоя проходитъ по передней

и нижней поверхности пахового тяжа, ограничивая его, такимъ образомъ, отъ сосѣднихъ тканей спереди и снизу.

Какъ внутреннія мышцы, такъ и апоневрозъ, обоядя паховой тяжъ, направляются къ срединѣ линіи и къ лобку, гдѣ и прикрепляются.

Паховой тяжъ на поперечномъ разрѣзѣ (рис. 19) представляется большимъ овальнымъ тѣломъ, расположеннымъ длинникомъ поперечно: онъ какъ бы проходитъ подъ широкими брюшными мышцами.

Разсматривая дальнѣйшіе срѣзы, мы вскорѣ увидимъ между верхней поверхностью пахового тяжа и мышцами щелевидный просвѣтъ — начало влагалищнаго отростка брюшины. На пѣкоторыхъ срѣзахъ этотъ просвѣтъ имѣетъ полулунную форму и окружаетъ паховой тяжъ съ трехъ сторонъ: срединной, верхней и боковой; задняя сторона пахового тяжа прилежитъ къ подвздошнымъ мышцамъ.

Апоневрозъ наружной косой мышцы на всѣхъ срѣзахъ отдѣляетъ паховой тяжъ спереди и снизу, только не вдалекѣ отъ лобка (рис. 20)

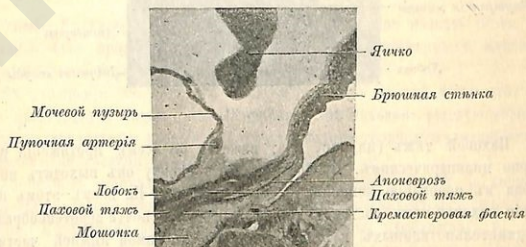


Рис. 20.

паховой тяжъ въ видѣ узкой ленты проходитъ впереди лобка къ корню мошонки. Это какъ разъ происходитъ въ нижне-срединномъ углу паховой области. Апоневрозъ и здѣсь въ видѣ футляра продолжаетъ покрывать паховой тяжъ спереди и сбоку и, истончаясь, теряется вмѣстѣ съ паховымъ тяжемъ у корня мошонки.

На другой половинкѣ зародыша срѣзы производились продольно къ паховому тяжу и косо по отношенію къ брюшной стѣнкѣ.

На одномъ изъ такихъ срѣзовъ (рис. 21) мы видимъ, какъ паховой тяжъ, начавшись отъ придатка, проходитъ сквозь брюшную стѣнку. Брюшная стѣнка состоитъ изъ ясныхъ трехъ мышечныхъ слоевъ, которые идутъ сбоку къ срединѣ и, подойдя къ паховому тяжу, прерываются, а затѣмъ вновь появляются со срединной стороны тяжа. Такой прерывъ мышце образованъ искусственно плоскостнымъ срѣзомъ, такъ какъ внут-

рении мышцы, собственно, не прерываются сбоку тяжа, а оггибают его дугообразно, чтобы прикрепиться к лобку: плоскостные сръзы удалили верхушку дуги и оставили только оба ее конца по обѣимъ сторонамъ пахового тяжа. Мышечная волокна на этихъ концахъ расположены болѣе рыхло, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ. Апоневрозъ наружной косой мышцы въ этомъ не участвуетъ, онъ не оггибаетъ пахового тяжа, а отдѣляетъ его спереди и снизу отъ соседнихъ частей.

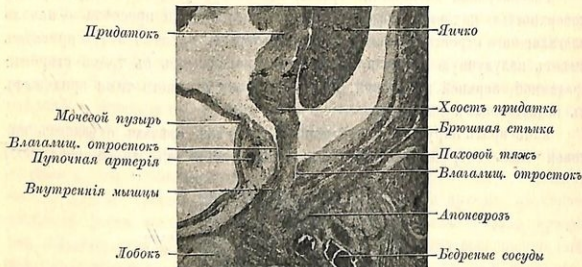


Рис. 21.

Паховой тяжъ (на рис. 21) кажется на всемъ протяженіи равномерно цилиндрическимъ. Пройдя брюшную стѣнку онъ выходитъ впереди лобка къ основанію мошонки и здѣсь терается. На всемъ этомъ протяженіи паховой тяжъ состоитъ изъ овальныхъ или почти веретенообразныхъ соединительнотканыхъ клѣтокъ и только въ самой нижней части его, проходящей впереди лобка, можно пайти много соединительнотканыхъ волоконъ.

Со стороны брюшной полости въ брюшной стѣнкѣ, по обѣимъ сторонамъ пахового тяжа (рис. 21), видны продольные щели — просвѣты влагалищнаго отростка брюшины. Со срединной стороны щель эта глубже, чѣмъ съ боковой. Глубина влагалищнаго отростка не особенно велика и его дно достигаетъ только поперечной мышцы живота.

На болѣе глубокихъ сръзахъ (рис. 22) мы видимъ, что форма той части пахового тяжа, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки, и отношеніе къ нему внутреннихъ мышцъ живота нѣсколько изменились.

Паховой тяжъ уже не похожъ на цилиндръ, а скорѣе на конусъ, основаніе котораго лежитъ на апоневризѣ наружной косой мышцы, а вершина направляется къ яичку. Правильность формы конуса нѣсколько нарушается тѣмъ, что съ боковой стороны образуется отростокъ, выступъ пахового тяжа, направляющійся вдоль апоневроза вбокъ подъ внутреннія мышцы.

Такимъ образомъ паховой тяжъ въ толщѣ брюшной стѣнки образуетъ неправильное колобообразное вздутіе. Измѣнилось также и строеніе пахового тяжа.

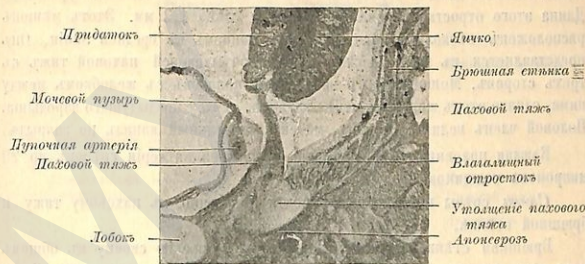


Рис. 22.

вого тяжа. Въ срединной части тяжа, которую можно назвать осью, сохранилось еще продольное направленіе соединительнотканыхъ клѣтокъ, форма которыхъ веретенообразна.

Въ утолщеніи же пахового тяжа и особенно въ той части его, которая простирается вбокъ въ видѣ отростка, мы находимъ рыхлую зародышевую соединительную ткань съ большимъ количествомъ межучточной ткани и звѣздчатыми соединительноткаными клѣтками.

Апоневрозъ наружной косой мышцы проходитъ снизу и спереди утолщенія пахового тяжа и такимъ образомъ составляетъ его переднюю границу. Внутренняя косая и поперечная мышцы, приближаясь къ паховому тяжу, имѣютъ болѣе разрыхленные мышечная волокна, причемъ у самаго пахового тяжа волокна обѣихъ этихъ мышцъ на большомъ протяженіи перемѣшиваются между собою.

Просвѣты влагалищнаго отростка брюшины стали гораздо меньше и уже не доходятъ до поперечной мышцы.

На дальнѣйшихъ сръзахъ можно убѣдиться, что позади пахового тяжа брюшныя мышцы не проходятъ, и онъ прилежитъ прямо къ мышцамъ таза. На болѣе же поверхностныхъ сръзахъ виденъ переходъ пахового тяжа къ основанію мошонки въ видѣ полосы соединительной ткани, проходящей впереди лобка. Мошонка выполнена рыхлой зародышевой соединительной тканью.

Зародышъ 3 мѣс., 8,2 сант. длины. Яички еще значительно отстоятъ отъ паховой области, на 1,5 мм. и лежатъ ближе къ почкамъ, чѣмъ къ брюшному паховому отверстию. Отъ нижняго конца ихъ идутъ къ паховой области равномерно тонкіи тяжи — паховой тяжъ. Относительная величина его гораздо меньше, чѣмъ у предыдущаго зародыша. Паховой тяжъ съ

трех сторон отдвается брюшиной, которая сзади образует небольшую брыжейку. Внизу брюшина опускается через брюшное паховое отверстие вдоль пахового тяжа и образует там мѣшок — влагалищный отросток. Длина этого отростка справа — 1,2 мм. и слева 1,3 мм. Этот мѣшок расположен нѣсколько косо, нижнимъ концомъ къ средней линіи. Онъ представляется въ видѣ плоской щели, охватывающей паховую тяжь съ трехъ сторонъ. Мшонка — въ видѣ двухъ валиковъ съ желобкомъ между ними, однако этотъ желобокъ менѣе глубокъ, чѣмъ у предыдущаго зародыша. Половой членъ великъ, оголенъ, мочеиспускательный каналъ не закрытъ.

Каждая половина таза зародыша разложена на серіи срѣзовъ по 20 микроновъ толщиной.

Слева срѣзы производились почти поперечно къ паховому тяжу и брюшной стѣнкѣ.

Брюшная стѣнка по микроскопическому строенію своему въ общемъ мало чѣмъ отличается отъ строенія стѣнки предыдущаго зародыша. Главныя отличія состоятъ только въ томъ, что въ подкожной клетчаткѣ и въ соединительнотканыхъ прослойкахъ между мышцами появилось гораздо больше соединительнотканыхъ волоконъ и уменьшилось количество клеточекъ. Покровный эпителий въ нѣсколько рядовъ состоитъ изъ кубическихъ клеточекъ. Подъ нимъ значительный слой соединительнотканыхъ клеточекъ съ многочисленными овальными ядрами.

Мышечныя клетки брюшныхъ мышцъ стали гораздо длиннѣе, ядра лежатъ центрально. Сухожильные концы ихъ все еще состоятъ больше изъ клеточной, чѣмъ волоконистой ткани.

Брюшина — въ видѣ цѣльнаго однообразнаго слоя пластинчатыхъ клеточекъ съ овальными ядрами. Въ паховой области этотъ слой болѣе толстъ, чѣмъ въ другихъ частяхъ брюшной стѣнки. Отдѣльнаго слоя для внутрибрюшной фасции нельзя отмѣтить.

На поперечныхъ срѣзахъ (рис. 23) въ брюшной стѣнкѣ видно ясно три слоя мышцъ, изъ нихъ самый толстый средней слой. Подходя къ паховому тяжу мышцы эти раздѣляются — внутренняя косая и поперечная обходятъ тяжь сверху, гнбая его дугообразно, и прикрѣпляются къ лобковой кости; апоневрозъ наружной косой мышцы идетъ по передней и нижней поверхности пахового тяжа. Внутреннія мышцы прилегаютъ къ паховому тяжу не непосредственно, а отдѣляются отъ него ползуноуной щелью — влагалищнымъ отросткомъ (рис. 23). Такимъ образомъ собственно внутреннія мышцы прилегаютъ только къ пристѣлочной части брюшины, выступающей влагалищный отростокъ.

Волокна двухъ внутреннихъ мышцъ, приближаясь къ паховому тяжу, перемѣшиваются между собою и въ такомъ перемѣшанномъ состояніи перегибаются черезъ влагалищный отростокъ.

Паховой тяжь на поперечномъ разрѣзѣ имѣетъ овальную форму, только вбокъ онъ проникаетъ между апоневрозомъ и внутренними мышцами

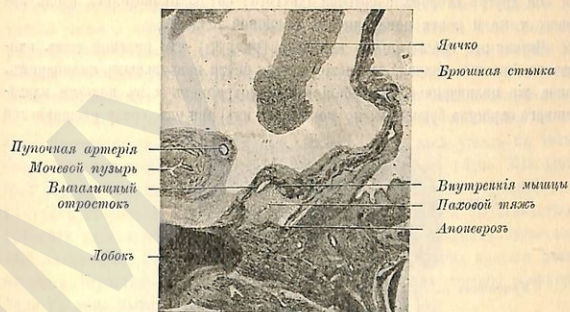


Рис. 23.

въ видѣ отдѣльнаго отростка. Плотность пахового тяжа не вездѣ одинакова. Центральная часть, лежащая ближе къ средней линіи, болѣе плотна, а боковая часть съ отросткомъ болѣе рыхла.

На нѣкоторыхъ болѣе поверхностныхъ срѣзахъ (рис. 24) можно прослѣдить переходъ пахового тяжа изъ брюшной стѣнки подъ кожу лобка.

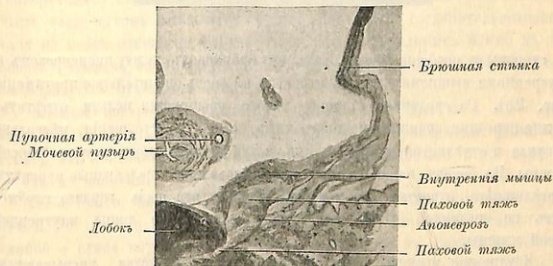


Рис. 24.

къ основанію мшонки. Толщина пахового тяжа сразу уменьшается, и онъ въ видѣ узкой ленты проходитъ впереди лобка. На этомъ же срѣзѣ видно, что внутреннія мышцы непосредственно прилегаютъ къ паховому тяжу и между ними нѣтъ просвета влагалищнаго отростка. Это служить доказа-

тельством того, что, собственно, глубина влагалищного отростка не велика, и дно его не заходит за пределы внутренних мышц.

На другой стороне зародыша (другого) срезыв проводились вдоль пахового тяжа и почти поперечно к брюшной стенке.

Изучая эти срезы, можно отметить (рис. 25), что паховой тяж входит в брюшное паховое отверстие, будучи почти правильным цилиндром. Такое же цилиндрическое строение тяж сохраняет и в полости влагалищного отростка брюшины, но по выходе из нея он сразу расширяется

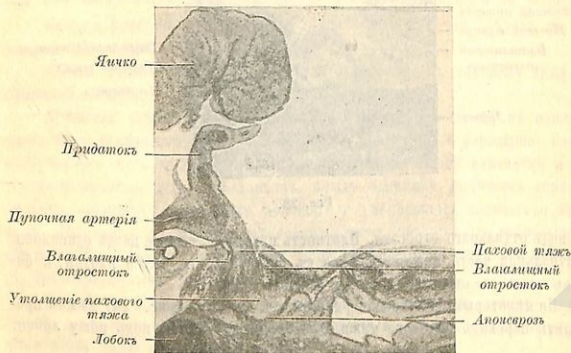


Рис. 25

в стороны и особенно вбок, так что проникает между апоневрозом и внутренними мышцами в виде отростка на очень значительное протяжение (рис. 25). Со срединной стороны такого расширения нельзя отметить. Нижне-передняя граница пахового тяжа, т. е. его утолщения, несколько выпукла и отделяется от соедѣнных частей апоневроза наружной косой мышцей. По бокам пахового тяжа видны продольные щелевидные просветы влагалищного отростка. С боковой стороны эта щель гораздо глубже, чѣм со срединной. Дно щели доходит почти до конца внутренней косой мышцы.

Внутренніи мышцы, дойдя до влагалищного отростка, прерываются. Волокна их здѣсь перемѣшаны, и они отдѣлены от апоневроза довольно толстыми боковыми отростками утолщения пахового тяжа.

Строение пахового тяжа отличается от строения предыдущаго зародыша тѣмъ, что в немъ появилось нѣкоторое количество нѣжныхъ со-

единительнотканныхъ волоконъ, расположенныхъ продольно. Волокнистость эта особенно резко выражена в той узкой полоскѣ пахового тяжа, которая проходитъ впереди лобка подъ кожу его. Почти все утолщеніе пахового тяжа и особенно его боковые отрѣзки состоятъ изъ слизистой рыхлой соединительной ткани съ большимъ количествомъ межоточнаго вещества и звѣздчатыми соединительнотканными клетками. Поперечно-полосатыхъ мышечныхъ волоконъ нигдѣ в толщѣ пахового тяжа не встрѣчается.

*Зародыш 3,5 мес.* Длина тѣла 12,2 см. Яички спустились къ самому брюшному паховому отверстию. Паховой тяжъ весь ушелъ в толщу брюшной стѣнки, и изъ брюшной полости его почти не видно. Влагалищный отростокъ сдѣлался глубже. Онъ попрежнему облегаетъ паховой тяжъ съ трехъ сторонъ и кажется, какъ будто этотъ послѣдній вытягиваетъ въ просвѣтъ заднюю стѣнку отростка. Направленіе влагалищныхъ отростковъ еще болѣе косое, чѣмъ у предыдущаго зародыша. Глубина праваго влагалищнаго отростка—3 мм., лѣваго—3,2 мм. Мошонка хорошо сформирована съ ясно выраженнымъ переднимъ валикомъ.

Зародышъ разложенъ на серію срезовъ по 30 микроновъ толщиной. Въ покровномъ эпителии брюшной стѣнки можно отметить уже довольно ясную вершировку его на два слоя—нижній болѣе темный и верхній болѣе свѣтлый. Кромѣ этой перемѣны въ окраскѣ, въ верхнемъ слое клетокъ эпителия имѣютъ наклонность перейти въ пластинчатый. Тотчасъ подъ эпителиемъ лежитъ довольно толстый слой соединительной ткани, который почти весь состоитъ изъ расположенныхъ въ одномъ направленіи (поперечномъ) нѣжныхъ волоконецъ соединительной ткани съ значительнымъ количествомъ овальныхъ ядеръ. Плотность соединительнаго слоя не вездѣ одинакова. Въ той части, которая прилежитъ ближе къ апоневрозу, волокна соединительной ткани расположены гораздо тѣснѣе и какъ бы образуютъ отдѣльный слой.

Мышцы построены, главнымъ образомъ, изъ длинныхъ мышечныхъ волоконъ съ центральнымъ ядромъ. Сухожильныя растяженія мышцъ состоятъ изъ соединительнотканыхъ клеточъ съ длинными отростками волоконъ по концамъ.

Слой ткани, принадлежащій брюшинѣ, тоже богатъ волокнами соединительной ткани и бѣденъ клетками. Слой этотъ не вездѣ одинаковъ, а именно—самая внутренняя часть его, смотрящая въ брюшную полость, болѣе плотна и болѣе компактна, а лежащая ближе къ поперечной мышцѣ живота—болѣе рыхла и болѣе бѣда соединительнотканными клетками.

*Справа* у зародыша срезы были проведены поперечно къ брюшной стѣнкѣ и нѣсколько восо къ паховому тяжу. На срезѣхъ выше паховой области видно, какъ всѣ мышцы живота, приближаясь къ боковому краю прямой мышцы, превращаются въ сухожильныя растяженія и переходятъ на переднюю поверхность прямой мышцы. Эти сухожильныя растяженія

сливаются между собою для образования одной цельной, передней стѣнки влагалища. Мѣсто сѣтня не одинаково у всѣхъ мышцъ. Внутренняя косая и поперечная перешлетаются волокнами и сливаются въ одинъ слой, не доходя до бокового края прямой мышцы. Апоневрозъ же наружной косой мышцы въ видѣ отдѣльнаго слоя заходитъ на переднюю поверхность прямой мышцы и влиняется въ апоневрозы внутреннихъ мышцъ приблизительно посрединѣ прямой мышцы.

По мѣрѣ приближенія сѣрзвъ къ паховой области и въ частности къ паховому тяжу, можно замѣтить какъ срединные бонцы внутренней косой и поперечной мышцы сливаются вмѣстѣ, и мышечныя волокна ихъ становятся рыхлѣе и раздѣленнѣе. Вскорѣ на сѣрзвѣхъ появляется и паховой тяжь и на передне-верхней его сторонѣ полулунная щель—проемъ въ влагалищнаго отростка. На этихъ сѣрзвѣхъ (рис. 26) видно, что поверхность наружной стѣнки влагалищнаго отростка проходятъ дугообразно волокна внутреннихъ мышцъ. На рис. 26 сѣрзь прошесть косо къ паховому тяжу и сѣрзвѣль самую переднюю часть дугообразныхъ волоконъ, такъ

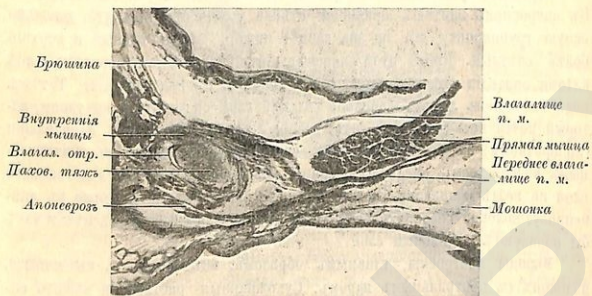


Рис. 26.

что получилась картина, будто бы волокна внутреннихъ мышцъ, подойдя къ паховому тяжу, дѣлятся на два пучка, огибають выше и ниже паховой тяжь и у срединнаго его края опять сходятся въ одинъ пучокъ. Собственно же говоря, это — все одинъ передне-верхний слой внутреннихъ мышцъ, обогнувшихъ дугообразно паховой тяжь, причемъ самая средняя часть или верхушка этого дугообразнаго загиба сѣрзана.

Въ толщѣ брюшной стѣнки паховой тяжь даетъ отростки рыхлой соединительной ткани къ срединѣ и къ боку между внутренними мышцами и апоневрозомъ. Спереди, по всему протяженію, паховой тяжь и его утолщеніе отграничены апоневрозомъ наружной косой мышцы.

На одномъ изъ болѣе нижнихъ сѣрзвъ (рис. 27) можно видѣть, какъ нижній конецъ пахового тяжа проходитъ сквозь брюшную стѣнку и направляется къ мошонкѣ. На этомъ препаратѣ сверху пахового тяжа проходятъ остатки внутреннихъ мышцъ. Самъ паховой тяжь сдѣлался тоньше. По передней и боковой границѣ его проходитъ отдѣльный слой — апоне-

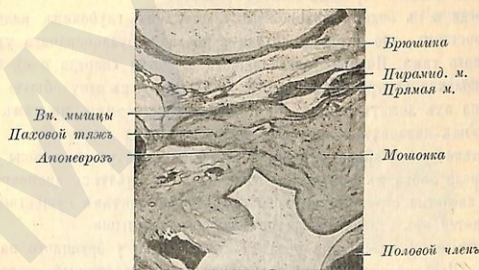


Рис. 27.

врозъ наружной косой мышцы. Онъ тянется вмѣстѣ съ паховымъ тяжемъ внизъ, лежа на боковой его поверхности, и вмѣстѣ же съ тяжемъ теряется въ ткани мошонки. Эта часть апоневроза впоследствии идетъ на образование фасции Cooper'a. Мошонка выполнена рыхлой зародышевой соединительной тканью.

Слѣдъ сѣрзвы проводился почти въ сагиттальной плоскости по отношенію къ передней брюшной стѣнкѣ и продольно по отношенію къ паховому тяжу.

На рис. 28 видно, что яичко лежитъ близъ самаго брюшнаго пахового отверстия. Паховой тяжь направляется отъ яичка внизъ въ видѣ равно-

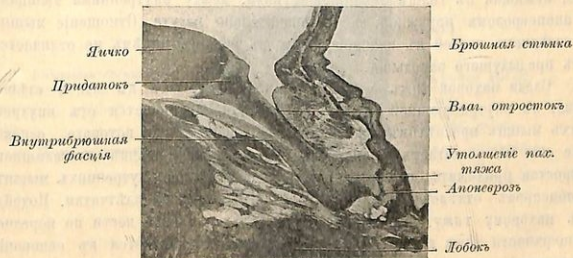


Рис. 28.

мѣрнаго цилиндра. Самый нижній конец паховога тяжа булавовидно вздутъ. Сзади паховой тяжъ непосредственно прилежитъ къ тазовой части внутрибрюшной фасциі. Снизу и спереди утолщеніе тяжа отграничено апоневрозомъ наружной косой мышцы, которая въ этомъ мѣстѣ загибается спереди назадъ и этимъ заднимъ краемъ сливается съ внутрибрюшной фасціей, образовавши такимъ образомъ *паховую связку*.

Спереди и съ боковъ паховой тяжъ окруженъ глубокимъ влагалцищнымъ отросткомъ, дно котораго доходитъ почти до булавовиднаго утолщенія паховога тяжа. Поверхъ влагалцища отростка спереди и съ боковъ ложатся волокна внутреннихъ мышцъ. Они слились въ одну общую массу, но волокна ихъ лежатъ рыхло. Ни позади паховога тяжа, ни тѣмъ болѣе въ его толщѣ никакихъ мышечныхъ волоконъ найти нельзя.

На нѣкоторыхъ срѣзахъ паховой тяжъ въ видѣ узкой полосы проходить впереди лобка къ мошонкѣ. Вездѣ за нимъ слѣдуетъ апоневрозъ.

Что касается строенія паховога тяжа, то оно ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ строенія тяжа предыдущаго зародыша.

*Зародышъ 4 мѣс.* Длина тѣла 14 сант. Яички у брюшнаго паховога отверстия. Паховой тяжъ почти весь ушелъ во влагалцищный отростокъ и со стороны брюшной полости видна только небольшая часть его. Брюшное паховое отверстие ясно выражено съ рѣзкимъ краемъ; въ него проходитъ паховой тяжъ, окруженный съ трехъ сторонъ брюшиной. Длина влагалцища отростка справа—4 мм., слева 3,2 мм. Мошонка—какъ и у взрослыхъ.

Серія срѣзовъ произведена по 30 микронной толщиню. Строеніе брюшной стѣнки въ общемъ одинаково со строеніемъ ея у предыдущаго зародыша. На срѣзахъ, проведенныхъ продольно къ паховому тяжу и поперечно къ брюшной стѣнкѣ (рис. 29), можно видѣть, что паховой тяжъ въ видѣ равнобѣрнаго цилиндра проникаетъ сквозъ все слою брюшной стѣнки, проходя впереди лобка и направляется къ мошонкѣ. Только нижняя часть его, лежащая въ толщѣ брюшной стѣнки, между внутренними мышцами и апоневрозомъ наружной косой, значительно вздута. Отношеніе мышцъ и соседнихъ частей къ паховому тяжу въ общемъ ничѣмъ не отличается отъ предыдущаго зародыша.

Сзади паховой тяжъ непосредственно прилежитъ къ задней стѣнкѣ таза, къ внутрибрюшной фасциі; спереди онъ отдѣляется отъ внутреннихъ мышцъ просвѣтомъ влагалцища отростка, дно котораго, однако, все еще не достигаетъ апоневроза. Къ наружной стѣнкѣ влагалцища отростка прилежитъ, савишійся въ одно цѣлое, слой внутреннихъ мышцъ. Апоневрозъ отдѣленъ отъ нихъ прослойкой рыхлой вѣтчатости. Подойдя къ паховому тяжу, онъ загибается вблизи лобковой кости по передней поверхности тяжа внизъ и вмѣстѣ съ нимъ направляется къ основанію мошонки.

Паховой тяжъ состоитъ скорѣе изъ соединительнотканыхъ волоконъ, расположенныхъ по длинѣ тяжа, чѣмъ изъ соединительнотканыхъ вѣттокъ; въ утолщеніи паховога тяжа соединительная ткань болѣе рыхла. Мышечныхъ волоконъ въ толщѣ паховога тяжа не встрѣчается.

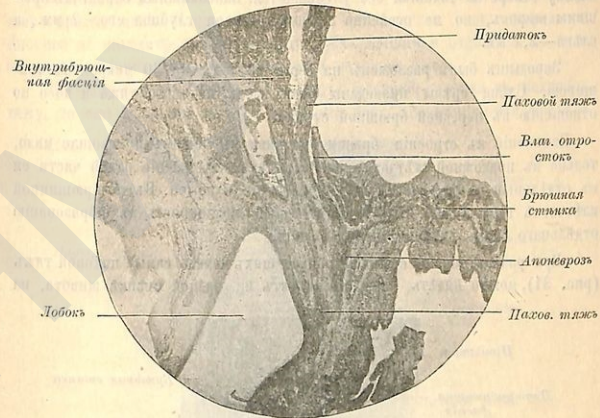


Рис. 29.

*Зародышъ 4,5 мѣс.* Длина тѣла 12 сант. Яички поднялись вверхъ и лежатъ выше брюшнаго паховога отверстия. Это поднятіе зависитъ отъ увеличенія паховога тяжа (рис. 30), особенно той его части, которая

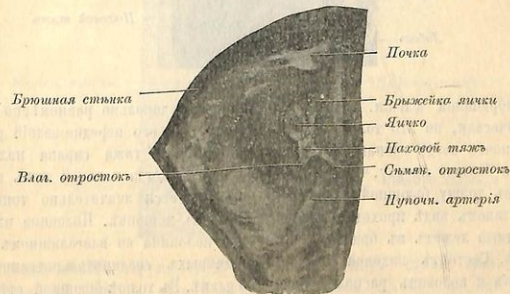


Рис. 30.

лежит ближе къ яичку. У предыдущих зародышей пахового тяжа или совершенно не было видно или же онъ былъ въ видѣ тонкаго равнобѣрнаго тяжика. Здѣсь же паховой тяжъ утолщенъ неравномерно: больше всего утолщена его верхняя часть, а затѣмъ по направленію къ брюшному отверстию толщина его уменьшается. Влагалитическій отростокъ брюшины широкъ, но не особенно глубокъ. Справа глубина его — 2 мм., а слева — 2,2 мм.

Зародышъ былъ разложенъ на серію срѣзовъ по 30 микроновъ толщиной. Слѣва срѣзы проведены были вдоль пахового тяжа и косо по отношенію къ передней брюшной стѣнкѣ.

Измѣненій въ строеніи брюшной стѣнки въ общемъ произошло мало, только въ подкожной клетчаткѣ можно замѣтить выдѣленіе одной части ея въ отдѣльный слой, лежащій между мышцами и кожей. Въ подбрюшинной клетчаткѣ тоже можно отмѣтить нѣкоторую наклонность къ образованію отдѣльнаго слоя — внутрибрюшной фасціи.

При разсмотрѣніи срѣзовъ, проходящихъ черезъ самый паховый тяжъ (рис. 31), можно видѣть, что онъ лежитъ на задней стѣнкѣ живота, на

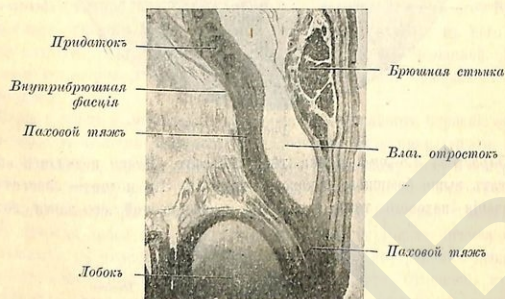


Рис. 31.

внутрибрюшной фасціи. Форма пахового тяжа довольно равнобѣрно-цилиндрическая, но это только благодаря тому, что его передне-задній размѣръ почти вездѣ одинаковъ. Ширина же пахового тяжа справа нѣсколько гораздо больше сверху, чѣмъ въ нижней части. Когда паховой тяжъ входитъ въ толщу брюшной стѣнки, то онъ дѣлается значительно тоньше и въ такомъ видѣ проходитъ впереди лобка къ мошонкѣ. Половина пахового тяжа лежитъ въ брюшной полости, а половина во влагалитическомъ отросткѣ. Состоитъ паховой тяжъ изъ длинныхъ соединительнотканнхъ вѣтвочекъ и волоконъ, расположенныхъ по длинѣ. Въ толщѣ брюшной стѣнки

существуетъ тоже утолщеніе пахового тяжа, правда, — не столь значительное, какъ у предыдущихъ зародышей. Въ этомъ нижнемъ утолщеніи, равно какъ и въ верхнемъ утолщеніи пахового тяжа, около хвоста придатка, расположеніе вѣтвочекъ болѣе рыхлое.

Влагалитическій отростокъ брюшины менѣе глубокъ, но зато гораздо шире предыдущихъ. Напр., на рис. 31 онъ кажется очень широкимъ. Дно его не доходитъ до коша внутреннихъ мышцъ и отдѣлено отъ апоневроза толщиной нижняго разрастанія пахового тяжа.

Что касается до отношенія мышцъ брюшной стѣнки къ паховому тяжу, то оно видно на рис. 32 и 33. На рис. 32 внутренняя косая и

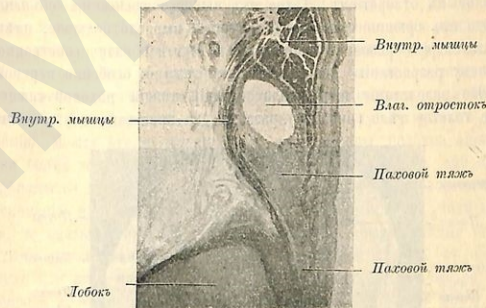


Рис. 32.

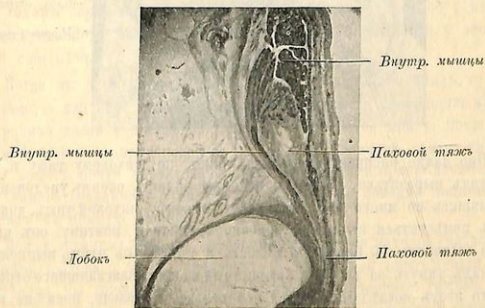


Рис. 33.

поперечная мышцы окружаютъ дугообразно наружную стѣнку влагалитическаго отростка, какъ бы охватываютъ ее кольцомъ. На рис. 33, гдѣ уже

просвета влагалищного отростка не встречается, внутренние мышцы охватывают подобным же образом нижнее утолщение пахового тяжа. Апоневроз наружной косой мышцы, как ясно видно на всех трех рисунках, прилежит к паховому тяжу только спереди и в таком положении спускается вместе с паховым тяжом впереди лобка к мошонке, служа ему как бы оболочкой. Немного вбок от того места, где паховый тяж проходит в мошонку, апоневроз загибается сейчас же снизу пахового тяжа и образует паховую связку.

Мошонка выполнена рыхлой соединительной тканью.

*Зародыш 5—5,5 мес.* Длина тела 25 сант. Яички стоят высоко над паховым отверстием. Такое их высокое положение объясняется тем, что из брюшного пахового отверстия выросло большое, имеющее форму цилиндра образование, появление которого обязано собственно колоссальному разрастанию всего пахового тяжа и особенно верхней его части. Это разрастание превратило прежний тонкий паховый тяжик в большое толстое тело (рис. 34), раза в два превосходящее по величине

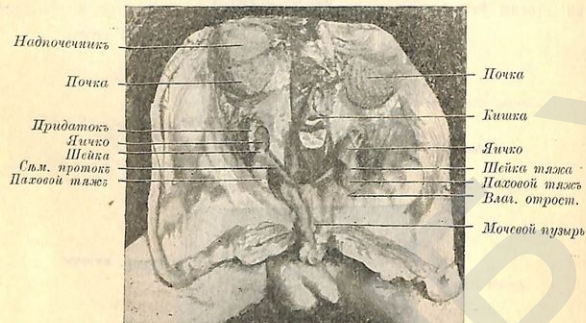


Рис. 34.

яичко. Оно далее распространилось и вниз по паховому тяжу и, если можно так выразиться, *расперло* паховую область своим увеличением. Увеличившись во много раз в своем объеме, паховый тяж, конечно, не мог поместиться в толще брюшной стенки и поэтому он начал выпирать в брюшную полость и вместе с этим выпиранием он начал тянуть за собой и брюшинный мешок влагалищного отростка, так что этот последний делался все мельче и мельче, пока не изгладился совершенно.

Правильность цилиндрической формы пахового тяжа нарушается несколько тем, что он по направлению к брюшному паховому отверстию

несколько суживается и в таком суженном состоянии вступает в толщу брюшной стенки.

Край брюшного пахового отверстия выражень очень ясно, так как паховой тяж окружень неглубоким желобком. Собственно же влагалищного отростка не существует, он выпернулся совершенно вынытвшимся в брюшную полость паховым тяжом.

Паховая область была отпрепарована со стороны кожных покровов и со стороны брюшины.

Апоневроз наружной косой мышцы имеет ясно выраженные волокна, идущия сбоку к средине и сверху вниз. Поперечных волокон в противоположном направлении нельзя еще заметить. На границе с бедром можно видеть уже хорошо выраженную паховую связку. У самого срединного угла паховой области, вблизи лонного сращения, нельзя собственно отметить образования, похожего на подкожное паховое отверстие. В этом месте апоневроз, правда, группируется на 2 более выраженных пучка волокон, идущих к лобковому бугру и к лонному сращению. Между этими пучками тоже расположены волокна апоневроза, но они более тонки и пеньки. Нижним своим концом они идут не прикрепляясь и тянутся, истончаясь, в вид тонкой пластинки вниз к основанию мошонки, где и теряются. Если осторожно удалить эти волокна, то оказывается, что связок апоневроз, между двумя вышеупомянутыми его пучками, проходит тонкий пенький тяжик к основанию мошонки или под кожу лобка. Поверх этого тяжика ложатся волокна апоневроза и, как бы одывая его, спускаются вместе с ним вниз и прикрепляют отверстие в апоневроз.

Таким образом собственно того образования, которое у взрослых существует под именем подкожного пахового отверстия, у этого зародыша еще нет.

Когда мы отсепакуем апоневроз и оттянем его вниз, то увидим следующую картину. Вся паховая область закрыта совершенно мышцами. Внутренняя косая и поперечная мышцы начинаются внизу, почти от  $\frac{2}{3}$  паховой связки, и направляются к средине, причем самая нижняя волокна лежат почти параллельно паховой связке и прикрепляются к ней же у самого срединного угла. Вышележащая же волокна постепенно переходят на прямую мышцу.

Между нижним краем внутренних мышц и паховой связкой, почти у самого лобкового бугра, проходит к средине и вниз тонкий тяжик, о котором мы говорили выше, при описании апоневроза. Тяжик этот — продолжение пахового тяжа. Внутренние мышцы прилегают очень тесно к этому тяжику и таким образом закрывают наглухо мышцами всю паховую область.

Однако, расположение волокон внутренних мышц не везде одинаково; в паховой области они расположены более рыхло, чем в других местах. Этот рыхлый участок расположился как раз над вышеупомянутым тяжком, т. е. в срединной трети паховой связки. Разрешение волокон соответствует утолщению пахового тяжа. Разрстаясь и уходя обратно в брюшную полость, они частью отодвигают одно мышечное волокно от другого, а частью увлекают их вместе с собою в брюшную полость.

Нижние концы внутренних мышц спаяны с утолщением пахового тяжа и, кроме того, их волокна перемешиваются между собою, так что отсепарировать внутреннюю косую от поперечной мышцы не удается.

При препаровке со стороны брюшной полости брюшину удается довольно легко отпрепаровать от паховой области. Кроме брюшины существует уже довольно ясно выраженный подбрюшинный слой клетчатки и внутрибрюшная фасция в виде довольно плотной, почти фиброзной пластинки. Внизу около пахового тяжа приходилось отсепарировать брюшину и внутрибрюшную фасцию, как один слой, так как здесь их отделить было очень трудно.

Брюшина и внутрибрюшная фасция, покрывши переднюю брюшную стенку, перегибаются через край внутрибрюшного отверстия и переходят на паховый тяж. У края пахового отверстия и по всему паховому тяжу эти две оболочки тесно сращены и отделить их или отсепарировать в виде слоя не удается.

Со стороны брюшной полости паховая область тоже совершенно закрыта мышцами. Поперечная и внутренняя косая мышцы прилегают тесно к рыхло утолщенному паховому тяжу и отчасти похватывают его дугообразно, отчасти же волокна их в виде отлогих петель восходят на брюшную часть пахового тяжа. Сперва эти волокна тесно прилежали к наружной стенке влагалищного отростка, но по мере выростания пахового тяжа и выворачивания брюшинного мешка вместе с ним увлечены были вверх и мышечные волокна.

Сзади паховый тяж прилегает к внутрибрюшной фасции. Зародынь этого же возраста был разложен на серию срезов, по 30 микронов толщиной. Срезы были проведены продольно к паховому тяжу и поперечно к брюшной стенке. Так как толщина пахового тяжа неравномерна по всему его протяжению, то, конечно, на срезах появляются сперва только одни более толстые части тяжа, а потом только весь тяж.

На одном из таких срезов (рис. 35) можно видеть, как от яичка к брюшной стенке отходит большое овальное образование, — утолщенный паховый тяж.

Брюшная стенка несколько утолщилась в своем строении.

В покровном эпителии ясно видны уже 2 слоя: один глубокий, окрашивающийся более резко и состоящий из 1—2 рядов кубических клеток, а другой — поверхностный, многослойный, клетки которого по-



Рис. 35.

степенно переходят в плоския; однако, все они имеют ядра. В соединительно-тканном слое кожи есть уже намеки на образование кожных сосочков и, кроме этого, видны начинающаяся кожная железа и волосы. В подложной клетчатке ясно уже выделяется отдельный слой более плотно лежащих соединительно-тканнных волокон, это, по видимому, поверхностная фасция. Апоэврозы брюшных мышц имеют уже более волокнистое строение и гораздо меньшее количество клеток, чем у предыдущих зародышей.

Поперечно-полосатая мышечная волокна уже более походят на мышцы взрослых, хотя ядра все еще лежат центрально.

Тотчас же внутри от брюшных мышц лежат слой рыхлой клетчатки, затем идет в виде отдельной пластинки слой плотной соединительной ткани — это внутрибрюшная фасция; далее — мстами очень толстый слой подбрюшинной клетчатки и наконец слой, принадлежащий брюшине собственно: он состоит из нескольких рядов пластинчатых клеток с пузырчатыми овальными ядрами.

Отношение составных частей брюшной стенки к паховому тяжу следующее: брюшина и внутрибрюшная фасция непосредственно переходят на наружный покров утолщенного пахового тяжа, выступающего в брюшной полости. Этот покров гораздо плотнее самой ткани пахового тяжа и представляется в виде капсулы (рис. 35).

Внутренняя косая и поперечная мышцы отчасти обходят паховый тяж сверху дугообразно, отчасти же отдают свои волокна на наружный покров той нижней части пахового тяжа, которая находится в брюшной полости. Эти волокна лежат по периферии пахового тяжа и при продольном разрезе его кажутся в виде отдельных точек, лежащих ближе к капсуле тяжа (рис. 35 и 36).

Паховый тяж представляется (рис. 36) в виде цилиндрического тела, прилегающего из брюшной полости в толщу брюшной стенки. Войдя

въ брюшную стѣнку, форма пахового тяжа не сохраняется, онъ какъ бы расплывается своимъ нижнимъ концомъ. Дѣйствительно, если мы посмотримъ на рис. 36, то увидимъ, что въ толщѣ брюшной стѣнки паховой тяжъ отдаетъ рядъ отростковъ вбокъ и къ срединѣ. Вбокъ эти отростки проникаютъ между волокнами внутреннихъ мышцъ, разрыхляютъ ихъ и нарушаютъ ихъ взаимное соотношение. Со срединной стороны отростокъ пахового тяжа проходитъ подъ внутреннїи мышцы, потомъ сквозь апоневрозъ и выходитъ къ основанію мошонки.



Рис. 36.

Между прочимъ на рис. 36 съ боковой стороны пахового тяжа виденъ переходъ мышечныхъ волоконъ съ паховой области на наружную стѣнку пахового тяжа. Какъ уже было упомянуто, эти волокна до увеличенія пахового тяжа прилежали вплотную къ наружной стѣнкѣ влагалничнаго отростка и были съ ней тѣсно связаны. Но когда влагалничный отростокъ сталъ выворачиваться, когда его наружная стѣнка перешла на покровъ нижней части пахового тяжа, то вмѣстѣ съ собою она увлекла мышечныя волокна внутреннихъ мышцъ и, такимъ образомъ, они оказались лежащими по периферіи нижней части пахового тяжа. Связь этихъ волоконъ съ внутренними мышцами и ихъ переходъ однихъ въ другія виденъ хорошо на рис. 35 и 36.

Помимо вышесказаннаго нужно отмѣтить еще одну очень важную и характерную для этого возраста особенность—это огромное расширение кровеносныхъ сосудовъ, развитіе новыхъ сосудовъ и кровеныхъ полостей. На рис. 36, выше прохожденія пахового тяжа сквозь толщѣ брюшной стѣнки, мы замѣчаемъ въ толщѣ брюшныхъ мышцъ, вблизи лоннаго сращенія, широкіе просвѣты кровеносныхъ сосудовъ; отходятъ эти отъ бедренныхъ сосудовъ. Далѣе, на слѣдующихъ срѣзахъ эти сосуды все болѣе и болѣе проникаютъ въ толщѣ брюшной стѣнки, доходятъ до пахового тяжа, входятъ въ его существо и тамъ разлагаются въ широконетельстыя кровенныя пространства. На рис. 36 у основанія пахового тяжа, еще въ толщѣ брюшной стѣнки виденъ горизонтально расположенный широкій сосудъ, и отъ него отходитъ вверхъ вдоль пахового тяжа, почти по всей его

длині, цѣлый рядъ широконетельстыхъ кровеныхъ полостей. Кромѣ этого какъ въ существѣ пахового тяжа, такъ и въ толщѣ брюшной стѣнки видно множество просвѣтовъ болѣе мелкихъ сосудовъ. Такое же расширеніе кровеносныхъ сосудовъ и полостей видно и въ существѣ придатка яичка.

Что касается до строенія пахового тяжа, то оно рѣзко измѣнилось: овальныхъ и веретенообразныхъ каѳтокъ уже нѣтъ; нѣтъ также и правильности въ ихъ распредѣленіи. Только капсула пахового тяжа состоитъ изъ слоя плотной волокнистой соединительной ткани, покрытой брюшной; остальная же ткань вся безъ исключенія состоитъ изъ слизистой зародышевой соединительной ткани съ большимъ количествомъ межугочнаго вещества и звѣздчатыхъ каѳтокъ съ овальными ядрами.

Какъ уже было замѣчено, по периферіи нижней части пахового тяжа находятся мышечныя волокна отъ внутреннихъ мышцъ.

Вырастающій вверхъ паховой тяжъ увлечъ съ собою не только влагалничный отростокъ съ мышечными волокнами, но также и внутреннюю чревную артерію, которая, какъ это видно на рис. 36, поднялась вверхъ вмѣстѣ съ паховымъ тяжемъ и лежитъ на срединной его сторонѣ, приближенно на половинѣ протяженія пахового тяжа.

Апоневрозъ наружной косой мышцы служитъ наружной границей всей паховой области и особенныхъ измѣненій не потерпѣлъ.

Мошонка не стоитъ въ связи съ паховой областью и выполнена рыхлой (слизистой) зародышевой соединительной тканью.

*Зародышъ 5,5—6 мѣс.* Длина тѣла 27 сант. Яички опять опустились немного ниже и лежатъ уже ближе къ брюшному паховому отверстию (рис. 37), чѣмъ у предыдущаго зародыша. Паховой тяжъ, хотя все еще великъ, но уже значительно меньше, почти на половину, чѣмъ у предыдущаго зародыша. По величинѣ онъ равенъ яичку. Съ трехъ сторонъ паховой тяжъ окруженъ мѣшкомъ—брюшино-влагалничнымъ отросткомъ. Край влагалничнаго отростка рѣзко выдается и просвѣтъ его почти зияеть. Онъ уже значительно глубокъ и просвѣтъ его справа 5 мм., а слева 4 мм.

При препаровкѣ паховой области оказалось, что апоневрозъ наружной косой мышцы въ нижне-срединномъ углу нѣсколько выпяченъ впередъ. Выпячиваніе это имѣетъ приблизительно округлую форму; отъ нижняго конца этого выпячиванія часть апоневроза въ видѣ отростка продолжается внизъ къ основанію мошонки, покрывая нижній тонкій конецъ пахового тяжа. Надъ вышеупомянутымъ выпячиваніемъ апоневрозъ болѣе тонокъ и прозраченъ, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ.

По отдѣленіи апоневроза выпячиваніе выступило еще рѣзче. Волокна внутреннихъ мышцъ переходятъ на это выпячиваніе, но расположены на немъ очень рыхло, благодаря чему получается рѣзкая разница въ окрашиваніи,

такъ какъ область выпячивания кажется блѣсватою съ отдѣльными поперечными темными полосками.

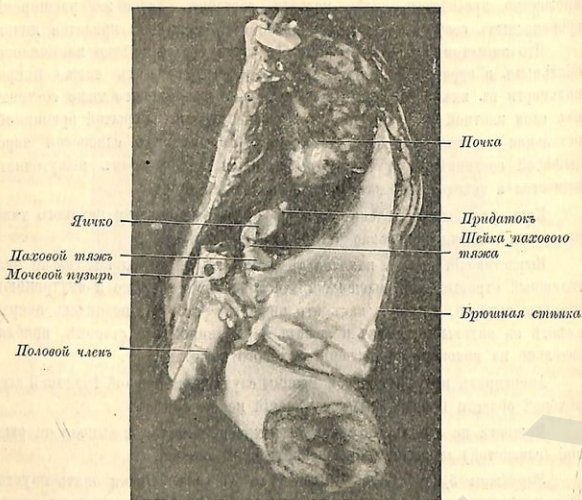


Рис. 37.

Со стороны брюшной полости находимъ, что внутрибрюшная фасция вмѣстѣ съ брюшиной перегибаются черезъ край внутрибрюшного отверстия и выстилаютъ полость влагалищнаго отростка; со дна этой полости онъ поднимается опять на паховой тяжъ.

Мышечныя волокна, которая прежде находилась на периферии нижняго конца пахового тяжа, теперь, при обратномъ выворачиваніи стѣнокъ влагалищнаго отростка, опять перешли на наружную поверхность мѣшка, которую онъ огибаютъ дугообразно. Часть этихъ волоконъ проходитъ впереди дна влагалищнаго отростка черезъ нижнюю утолщенную часть дахового тяжа, которая и обуславливаетъ вышеуказанное выпячиваніе.

При изученіи серии срѣзовъ по 30 микронъ толщиною, проведенныхъ вдоль пахового тяжа и косо къ брюшной стѣнкѣ, оказалось, что большая часть утолщенія пахового тяжа, лежавшая раньше въ брюшной полости, теперь опустилась и лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки. Особенно кажется утолщенной нижняя часть пахового тяжа. Она выпятила

впередъ и къ срединѣ не только часть волоконъ внутреннихъ мышцъ, но и апоневрозъ наружной косой. Отъ нижняго утолщенія пахового тяжа тянутся отростки вбокъ и къ срединѣ.

Паховой тяжъ окруженъ просвѣтомъ влагалищнаго отростка, дно котораго доходитъ до утолщенія пахового тяжа и отдѣлено этимъ утолщеніемъ отъ апоневроза.

Внутреннія мышцы огибаютъ сверху наружную стѣнку отростка и, кромѣ того, огибаютъ еще спереди утолщеніе пахового тяжа. Волокна ихъ значительно разрыхлены. Апоневрозъ прилегае къ утолщенію пахового тяжа спереди и снизу. Надъ самымъ утолщеніемъ онъ дѣлается значительно тоньше и отсюда переходитъ въ покровъ идущаго отъ пахового тяжа къ мошонкѣ тяжика.

Въ общемъ форма пахового тяжа кегелеобразна: верхній и нижній концы утолщены, а промежутокъ между ними болѣе тонокъ. Что касается его строения, то, въ-первыхъ, количество сосудовъ въ немъ стало значительно меньше, а, во-вторыхъ, и сама ткань стала гораздо плотнѣе.

Зародышъ 6,5—7 мѣс. Длина тѣла 35 сант. Яички нижнимъ своимъ концомъ вошли въ паховой каналъ: изъ брюшной полости видна только верхняя половинка ихъ. Брюшное паховое отверстие ширеко и яичко лежитъ въ немъ свободно. Влагалищный отростокъ очень глубокъ, направленіе его косое. Справа длина его равна 1,2 сант., слева—1,1 сант.

Послѣ отсепаровки кожи и подкожной кѣтчатки обнаженъ апоневрозъ. Нижнимъ своимъ краемъ онъ образуетъ хорошо выраженную паховую связку. Нижнесрединный конецъ апоневроза раздѣляется на 2 хорошо выраженныхъ ножки, изъ которыхъ одна идетъ къ лонному сращенію, а другая къ лобковому бугру. Все пространство между этими двумя ножками (рис. 38) вымолнено большой круглой опухолью, которая вырастаетъ изъ брюшной полости въ косомъ направленіи, сбоку къ срединѣ и изнутри внаружи и выпячиваетъ впереди себя часть покрывающаго ее апоневроза. Опухоль эта не что иное, какъ нижнее утолщеніе спускающагося пахового тяжа. Поперечникъ этого утолщенія достигаетъ величины 0,5 сант. Снаружи оно покрыто истонченнымъ апоневрозомъ, волокна котораго, обогнувши опухоль, направляются въ подкожную кѣтчатку въ видѣ отдѣльныхъ тяжей или нитей.

По отдѣленіи апоневроза оказалось, что вышедежащая часть пахового тяжа дѣлается значительно тоньше; такимъ образомъ форму всего пахового тяжа удобнѣе всего назвать булавовидной. Внутреннія мышцы идутъ здѣсь слѣдующимъ образомъ: та часть ихъ, которая начинается приблизительно отъ большей боковой части пахового тяжа идетъ въ видѣ компактнаго слоя—поперечно, къ срединѣ. Нижняя граница этой части выражена въ видѣ почти свободнаго края, который дугообразно огибаетъ болѣе тонкую часть пахового тяжа.

Тѣ мышечныя волокна, которыя начинаются отъ срединной, меньшей половины пахового тяжа, лежать всецѣло на утолщеніи пахового тяжа. Сперва онѣ доходятъ мелкими дугами на болѣе тонкую часть его, потомъ огибаютъ болѣе толстую часть его, образуя большія петли. Волокна не лежатъ тѣснымъ, компактнымъ слоемъ, а, напротивъ, разрыхлены, разединены одно отъ другого и замѣтить ихъ можно только при нѣкоторомъ увеличеніи. Концы мышечныхъ дугъ или петель, которыя такимъ образомъ огибаютъ паховой тяжъ и его утолщеніе, имѣютъ точки прикрѣпленія и съ

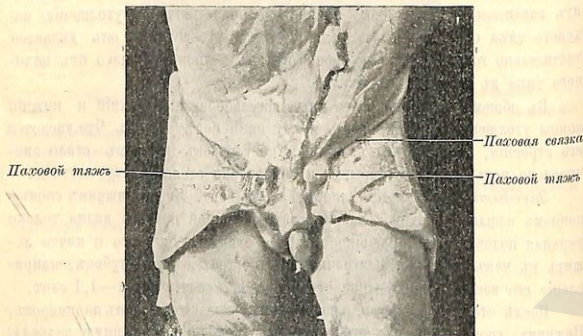


Рис. 38.

боковой и со срединной стороны тяжа. Съ боковой стороны онѣ прикрѣпляются къ паховой связкѣ, а со срединной — отчасти къ нижнему концу паховой связки, отчасти же къ боковому краю влагалища прямой мышцы живота. Поперечной мышцы въ этой области не удастся отделить отъ внутренней косой и поэтому все, что относилось къ внутренней косой, относится и къ поперечной.

При отсепаровкѣ со стороны брюшной полости можно прослѣдить, какъ брюшина и внутрибрюшная фасція переходятъ на мѣшокъ влагалищнаго отростка и выстлаютъ его. Мѣшокъ этотъ проходитъ въ толщѣ брюшной стѣнки косо, внизъ и къ срединѣ. Благодаря такому косому направлению, съ боковой стороны брюшного пахового отверстия внутрибрюшная фасція переходитъ въ стѣнку влагалищнаго отростка подъ тупымъ угломъ, а со срединной стороны подъ острымъ. Этотъ острый край выдается очень рѣзко и представляетъ начало такъ называемой *Hesselbach*-овой связки. Такимъ образомъ *Hesselbach*'ова связка есть ничто иное, какъ удвоенная внутрибрюшная фасція.

Паховой тяжъ по отдѣленіи мышцъ можно видѣть очень ясно. Начинаясь отъ хвоста придатка въ видѣ толстаго тяжа уже въ полости вла-

галищнаго отростка, паховой тяжъ въ такомъ равномерномъ видѣ проходить косо сквозь внутреннїи мышцы и уже вѣдъ ихъ начинаетъ расширяться и образовывать описанное нижнее шаровидное утолщеніе. Отъ этого шаровиднаго утолщенія идетъ къ срединѣ и внизъ тонкій тяжикъ и терается у основанія мошонки.

Утолщеніе пахового тяжа лежитъ неодинаково съ правой и лѣвой стороны. Справа оно вплотную прилегаетъ къ боковому краю прямой мышцы. Благодаря этому, волокна внутреннїихъ мышцъ на высотѣ утолщенія пахового тяжа, на срединной его сторонѣ, прямо переходятъ на влагалище прямой мышцы, не оставляя мышечнаго промежутка между утолщеніемъ пахового тяжа и боковымъ краемъ прямой мышцы.

Слѣва — утолщеніе пахового тяжа отдѣлено отъ бокового края прямой мышцы нѣкоторымъ промежуткомъ, выполненнымъ тѣми волокнами внутреннїихъ мышцъ, которыя огибаютъ дугообразно паховой тяжъ и срединнымъ концомъ прикрѣпляются къ паховой связкѣ.

Такимъ образомъ, если удалить паховой тяжъ вмѣстѣ съ покрывающими его мышечными волокнами, то въ обѣихъ паховыхъ областяхъ получимъ язвину неодинаковой формы: справа онѣ имѣютъ треугольную форму, а слѣва — овальную. Треугольная форма язвина придвинута ближе къ средней линіи и болѣе коротка, но зато болѣе высока; овальная же, наоборотъ, болѣе отодвинута вбокъ, болѣе длинна и болѣе низка.

Зародышъ этого же возраста былъ разложенъ на серію срѣзовъ по 30—45 микроновъ толщиной. Срѣзы проведены продольно къ паховому тяжу и косо по отношенію къ брюшной стѣнкѣ.

Кожа съ подкожной клетчаткой, отчасти поверхностная фасція, брюшная мышца, внутрибрюшная фасція и брюшина развита хорошо.

Такъ какъ нижней своей частью паховой тяжъ булавовидно вздутъ, то на плоскостныхъ срѣзахъ мы увидимъ его не сразу по всей длинѣ, а сперва получатся срѣзы съ его утолщенія, а потомъ только и со всей длинѣ его. Такъ, напр., на рис. 39 яичко оказывается еще лежащимъ въ полости живота, а утолщеніе пахового тяжа лежитъ снаружи брюшной стѣнки; между ними проходятъ волокна внутреннїихъ мышцъ, перегибающихся черезъ паховой тяжъ дугообразно.

Утолщенная часть пахового тяжа состоитъ изъ рыхлой зародышевой соединительной ткани, болѣе плотной по периферіи. Кровеносныхъ сосудовъ гораздо меньше, чѣмъ у предыдущихъ зародышей, да и сама рыхлая соединительная ткань кажется болѣе плотной, и ея волокна, а также и кѣтки лежатъ тѣснѣе.

Сбоку и спереди утолщенная часть пахового тяжа отдѣлена слоемъ, принадлежащимъ апоневрозу наружной косой мышцы, который въ этомъ мѣстѣ дѣлается болѣе тонкимъ — это фасція *Cooper*'а. Кроме этого по пе-

риферии утолщенной части тяжа видны отдельные мышечные волокна, отделившиеся от внутренних мышц; это — кремастерь.

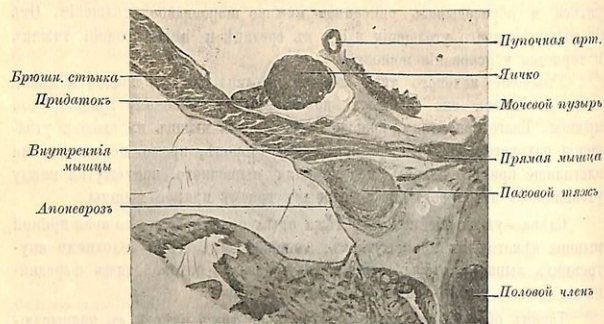


Рис. 39

На дальнейшихъ сѣзкахъ (рис. 40) въ утолщеніи пахового тяжа начинаетъ появляться полукруглый просвѣтъ влагаліщнаго отростка брюшины. Какъ видно на этомъ рисункѣ, онъ прошелъ сквозь всѣ слои брюшной стѣнки и дною своимъ лежитъ уже внѣ ея.

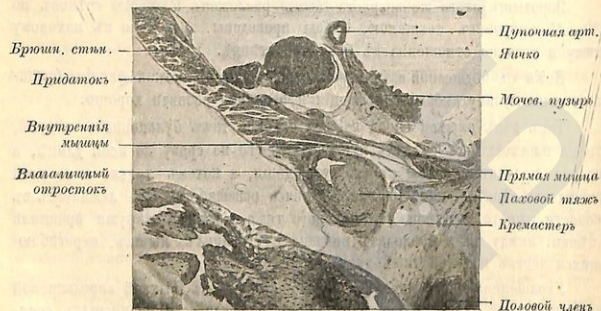


Рис. 40.

Еще ниже сѣзъы проходятъ по всей днѣшъ пахового тяжа, отсѣзавши, правда, отъ него нижнее утолщеніе. На рис. 41 видно, какъ паховой тяжъ проходитъ косо сквозь всю толщю брюшной стѣнки. Нижнимъ концомъ онъ утолщается, затѣмъ сразу дѣлается тоньше и уже въ видѣ узкой полоски

направляется впереди лобка къ основанію мошонки. Верхняя часть пахового тяжа тѣсно связана съ хвостомъ придатка, который находится уже во влагаліщномъ отросткѣ, въ толщѣ брюшной стѣнки. Съ боковой и срединной стороны пахового тяжа видны продолговатые просвѣты влагаліщнаго отростка, который только съ трехъ сторонъ облегаетъ паховой тяжъ, такъ какъ задняя поверхность послѣдняго прилежитъ непосредственно къ задней стѣнкѣ таза. Сбоку и со срединной стороны къ влагаліщному отростку прилежатъ внутреннѣя мѣшци. Сперва онѣ лежатъ толстымъ слоемъ, а затѣмъ сразу дѣлаются тоньше и въ видѣ такого тонкаго поярва окружаютъ стѣнку влагаліщнаго отростка, образуя вполсѣдствіи кремастерь (рис. 41). На этомъ же рисункѣ видно, какъ брюшина и внутрибрюшная фасція, выставляя стѣнку влагаліщнаго отростка, переходятъ на поверхность пахового тяжа.

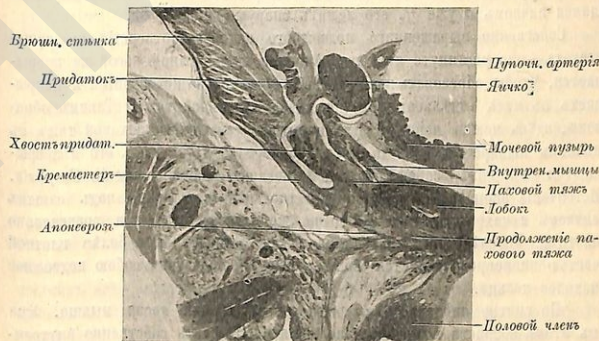


Рис. 41.

Отъ нижняго утолщеннаго конца пахового тяжа на этомъ же рисункѣ видны отходящія въ толщю стѣнки влагаліщнаго отростка тяжи рыхлой соединительной ткани. Дѣло въ томъ, что паховой тяжъ, понижаясь, вмѣстѣ съ тѣмъ и укорачивается, а это укороченіе отчасти зависить отъ того, что онъ нижнимъ своимъ концомъ *развертывается* и такимъ образомъ даетъ матеріалъ для стѣнки влагаліщнаго отростка, а вполсѣдствіи и для оболочекъ яичка.

*Зародышъ 8—9 мѣс.* Длина тѣла 43 сант. Лѣвое яичко совершенно уже спустилось и находится у основанія мошонки. Правое верхней своей половиной находится еще въ толщѣ брюшной стѣнки, а ниже уже появилось изъ подкожнаго пахового отверстія. Со стороны брюшной полости

оба влагалищных отростка проходима, только, конечно, лѣвый значительно глубже праваго.

По отдѣленіи кожи и подкожной клетчатки представляется апоневрозъ наружной косой мышцы. Съ правой и лѣвой стороны строеніе паховой области неодинаково.

*Справа* видно, что апоневрозъ состоитъ уже изъ отдѣльных лентъ, соединенныхъ между собою прослойками соединительной ткани. Начиная приблизительно со срединной половины паховой связки, волокна ея группируются на два значительныхъ пучка, которые расходятся подъ острымъ угломъ и прикрѣпляются одинъ впереди лоннаго сочлененія, а второй на лобковомъ бугрѣ. Въ треугольномъ промежуткѣ, образованномъ этими расходящимися пучками, тоже можно найти волокна апоневроза, но онѣ значительно тоньше и нѣжныѣ, чѣмъ вышележація. Ближе къ средней линіи, мѣсто будущаго подкожнаго пахового отверстия занято сплошь спускающимся яичкомъ и уже  $\frac{2}{3}$  его лежитъ сваружу апоневроза.

Собственно выраженнаго подкожнаго пахового отверстия не существуетъ—оно растянута яичкомъ. Апоневрозъ наружной косой не прерывается, чтобы образовать край отверстия; онъ только истончается и покрывается въ видѣ отдѣльнаго слоя и яичко и паховой тяжи. Такимъ образомъ, здѣсь можно ясно убѣдиться, что спускающейся паховой тяжью съ яичкомъ выпирають впереди себя апоневрозъ, истончаютъ его и покрываются изъ, какъ особой оболочкой, послѣдней названіе фасціи *Cooper'a*. Истонченіе апоневроза особенно замѣтно непосредственно надъ самымъ яичкомъ и паховымъ тяжемъ, выше же ихъ онъ дѣлается значительно плотнѣе. Вслѣдствіи эта граница между истонченной и болѣе плотной частью апоневроза дѣлается болѣе рѣзкой и образуетъ собою подкожное паховое кольцо.

По снятіи апоневроза открывается внутренняя косая мышца. Уже въ этомъ возрастѣ возможно довольно ясно отдѣлить собственно внутреннюю мышцу отъ кремастера. Внутренняя косая начинается отъ боковой половины паховой связки, затѣмъ идетъ въ срединѣ, и внизъ, отгибая дугообразно верхнюю треть яичка и головку придатка, и прикрѣпляется въ самомъ нижнемъ углу паховой области у бокового края прямой мышцы. Нижний свободный край внутренней косой мышцы возможно уже выдѣлить въ видѣ яснаго свободного края. Изъ подъ этого края выпячивается впереди мѣшокъ влагалищной оболочки, въ которомъ находится яичко и часть пахового тяжа. Тѣ мышечныя волокна, которыя у болѣе молодыхъ зародышей прикрывали вплотную всю нижнюю часть паховой области, теперь распредѣлились по поверхности выпяченнаго яичкомъ влагалищнаго отростка брюшины. Такъ какъ количество этихъ волоконъ увеличилось мало, и пространство, на которомъ онѣ лежали, увеличилось благодаря выпячиванію спускающимся яичкомъ, во много разъ, то, конечно, мы-

шечныя волокна распредѣлились гораздо рыхлѣе. Онѣ служатъ непосредственнымъ продолженіемъ внутреннихъ мышцъ, и поэтому пайти для нихъ точную верхнюю границу не всегда удается. Сперва тѣ волокна, которыя прилежатъ къ нижнему краю внутреннихъ мышцъ, расположены тѣсно и идутъ сбоку въ срединѣ въ видѣ очень отлогихъ петель. Далѣе книзу мышечныя петли, ложась на выпяченную стѣнку влагалищнаго отростка, дѣлаются болѣе длинными, но въ то же время и болѣе рѣдкими.

Такими петлями покрывается вся передняя и задняя поверхность влагалищной оболочки и утолщенія пахового тяжа. Концы петель съ боковой стороны начинаются отъ паховой связки, а со срединной переходятъ на боковой край влагалища прямой мышцы.

Всѣ эти мышечныя петли составляютъ въ слѣдствіи *кремастеръ*. Что касается поперечной мышцы живота, то въ паховой области отдѣлить ее отъ внутренней косой почти невозможно. Въ образованіи кремастера она участвовать въ такой же мѣрѣ, какъ и внутренняя косая.

Если срѣзать справа осторожно всѣ мышцы, то увидимъ, что черезъ брюшную стѣнку въ косомъ направленіи проходитъ мѣшокъ влагалищной оболочки. Начиная отъ брюшнаго пахового отверстия и почти до средины протяженія пахового канала, мѣшокъ этотъ узокъ и равномерно цилиндриченъ. Книзу онъ начинаетъ расширяться и охватывать головку придатка и яичко. Въ такомъ расширенномъ состояніи, покрывши только  $\frac{1}{2}$  яичка, онъ выходитъ изъ подкожнаго пахового отверстия и покрываетъ далѣе все яичко и три стороны придатка. Внизу мѣшокъ этотъ покрывается на значительномъ протяженіи утолщеніе пахового тяжа. Такимъ образомъ, дно влагалищнаго отростка лежитъ ниже хвоста придатка. Стѣнка влагалищнаго отростка по выходѣ изъ подкожнаго пахового кольца очень толста и состоитъ изъ слѣдующихъ слоевъ. Самый внутренній слой составляетъ брюшина, снаружѣ отъ нея лежитъ фиброзная пластинка, представляющая продолженіе внутривнутрибрюшной фасціи. Обѣ эти оболочки переходятъ со стѣнки влагалищнаго отростка на утолщеніе пахового тяжа и тѣсно съ нимъ срастаются. Третья оболочка, лежащая снаружѣ отъ внутривнутрибрюшной фасціи, состоитъ изъ соединительной ткани, образованной, благодаря развѣтыванію нижняго утолщеннаго конца пахового тяжа. Переходъ этой оболочки въ утолщеніе пахового тяжа виденъ на рис. 90. Поверхъ этой оболочки, составляющей одно цѣлое съ внутривнутрибрюшной фасціей, лежатъ петли кремастера, а поверхъ этихъ петель расположенъ слой истонченнаго апоневроза наружной косой мышцы—кремастерова фасція (*Cooper'a*).

Паховой тяжью, какъ видно на рис. 42, гдѣ передняя стѣнка влагалищнаго отростка унесена, кажется очень короткимъ, но толстымъ. На немъ непосредственно лежитъ яичко. Нижняя толстая часть пахового тяжа отдаетъ вокругъ себя слой соединительной ткани, переходящей въ

оболочки влагалища. От этой толстой части, уже видя влагалищной оболочки, отходит книзу тонкой тяжкой. Она постепенно делается тоньше и теряется на дне мошонки. При потягивании за него тянется и дно мошонки. Это — та часть пахового тяжа, которая вообще мало изгибается и мало влияет на изменение паховой области. Она служит как бы проводником для спускающегося яичка.

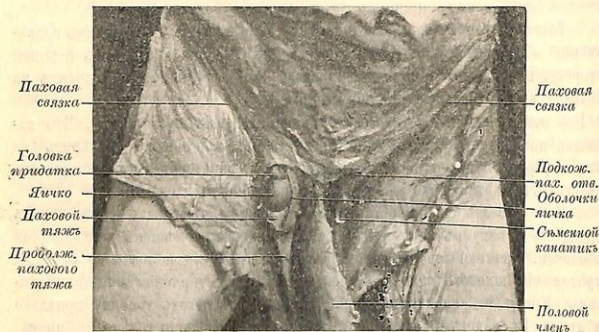


Рис. 42.

Со стороны брюшной полости мы находим открытое брюшное паховое отверстие. Однако оно так узко и так сжатое, что трудно даже допустить, чтобы через него только недавно прошло яичко. Край отверстия, особенно срединный (связка *Hesselbach'a*), выражены очень хорошо. Нижняя стенка канала влагалищного отростка выдается немного внутрь просвета, потому что непосредственно под ней пробегает spermatic vessels and sperm-transporting duct.

Сейчас же к средине от края межвпадной связки (*Lig. interfoveolare Hesselbach'a*) между поперечной мышцей и внутрибрюшной фасцией проходит снизу вверх внутренняя чревная артерия с двумя венами.

Слова яичко уже спустилось, и апоневроз образовал нечто, похожее на подкожное паховое кольцо, охватывающее выходящий из него spermatic cord. Обои ножки апоневроза выражены хорошо. Между ними остается длинный треугольный промежуток, который покрыт очень слабым апоневрозом, с еле заметными сухожильными волокнами. Срединный конец этого треугольника образует вместе с ножками апоневроза подкожное паховое кольцо. Границы этого подкожного кольца почти не выражены и даже при тщательном разглядывании его нельзя определить, но можно говорить о нем, войдя в паховый канал зон-

домь и приподнимая апоневроз вверх; при этом часть апоневроза натягивается в виде свободного края. Однако, от этого края тянется вниз, в виде продолжения апоневроза, тонкая пластинка которая покрывает spermatic cord. Это cremasteric fascia (*Cooper'a*).

По снятии апоневроза внутренняя мышца представляет в общем ту же картину, что и на правой стороне. Начинаясь от боковой половины паховой связки, она направляется к боковому краю прямой мышцы. Нижний край внутренних мышц слева гораздо яснее выражен, чем с правой стороны. Вместе с паховой связкой она составляет овальной формы паховый промежуток, так как срединный конец его прикреплен почти в нижнем углу паховой области, у самой паховой связки.

Spermatic cord выходит из боковой половины пахового промежутка и сейчас же покрывается cremasterom. Волокна последнего отходят в виде двух мышечных пучков: сбоку от срединной половины паховой связки они ложатся на боковую сторону spermatic cord; со срединной же стороны они начинаются от бокового края прямой мышцы и нижнего конца паховой связки и ложатся на срединную поверхность канатика.

Влагалищный отросток не закрыт и сообщается с одной стороны с брюшной полостью, а с другой — с влагалищем яичка. Вокруг влагалищного отростка группируются spermatic vessels и sperm-transporting duct. А поверх них ложатся волокна cremastera.

Этим мы заканчиваем описание строения паховой области у мужских зародышей и перейдем к описанию ее у новорожденных детей, или детей первых месяцев жизни, причем тоже только мужского пола. О зародышах и детях женского пола мы будем говорить отдельно.

Всех детских трупов мужского пола мною было исследовано 42.

Ввиду затруднительности точного определения возраста ребенка, я определял только длину тла от макушки до пятки.

По длине тла трупы распределялись следующим образом:

Длина 44—50 сант. . . . .	9 трупов.
"      50—55 сант. . . . .	23      "
"      56—60 сант. . . . .	10      "

Из всех этих 42 трупов только в 10 случаях мы встрѣтили детей с хорошим питанием, т. е. с хорошо выраженным слоем подкожной жировой клетчатки. В остальных 32 случаях мы имели дело с детьми истощенными.

Яички оказались не спустившимися в 10 случаях: 5 раз с правой стороны и 6 раз с левой. Только один раз задержка в спускании была двусторонняя.

По длинѣ тѣла эти послѣдніе трупы распредѣлились такъ:

Длина тѣла 48 сант. . . . .	2 случая.
„ „ 50—55 „ . . . . .	6 „
„ „ 56—60 „ . . . . .	2 „

Во всѣхъ этихъ случаяхъ яички останавливались въ подожномъ паховомъ отверстіи, уже пройдя внутреннія брюшныя мышцы.

Въ этихъ случаяхъ просвѣтъ влагалищнаго отростка брюшины со стороны брюшной полости не заросъ въ 7 случаяхъ; заросъ совершенно въ 2 случаяхъ и оба раза съ лѣвой стороны. Заросъ только въ толщѣ брюшной стѣнки, оставаясь открытымъ со стороны брюшной полости на 1—3 мм., въ 2 случаяхъ: 1 разъ съ правой стороны и 1 разъ съ лѣвой.

По отдѣленіи кожи и подкожной клѣтчатки почти на всѣхъ трупахъ удавалось выдѣлить въ видѣ отдѣльной, подчасъ очень нѣжной пластинки поверхностную фасцію. Отдѣляя ее черепкомъ скальпеля около паховой связки, можно было убѣдиться, что она не сращена съ паховой связкой и продолжается на бедро.

О существованіи другихъ пластинокъ трудно было судить, если стараться быть объективнымъ.

Апоневрозъ наружной косой мышцы въ огромномъ большинствѣ случаевъ былъ развитъ вообще плохо. Онъ представлялъ изъ себя тонкую фиброзную пластинку, служащую продолженіемъ наружной косой мышцы. Переходъ этой мышцы въ сухожилие соотвѣтствуетъ въ общемъ мѣсту перехода ея у взрослыхъ людей. Иногда пластинка апоневроза такъ тонка, что ее трудно бываетъ выдѣлить и не смѣшать съ клѣтчаткой.

Однако, рассматривая апоневрозъ внимательно, можно замѣтить, что онъ состоитъ изъ сухожильныхъ волоконъ, собранныхъ въ тонкія ленты; иногда эти ленты болѣе широки, иногда болѣе узки. Ленты связаны между собою прослойками клѣтчатки. Всѣ эти ленты расположены въ косомъ направленіи. Тѣхъ поперечныхъ сухожильныхъ волоконъ, которыя часто встрѣчаются у взрослыхъ и носятъ различныя названія (*fibrae intercirculares* и пр.), на дѣтскихъ трункахъ не удается найти.

Нижнимъ своимъ краемъ апоневрозъ заворачивается внутрь и немного вверхъ, встрѣчается съ внутрибрюшной фасціей и образуетъ паховую связку. Часть волоконъ, составляющихъ паховую связку, переходитъ на бедро и участвуетъ въ образованіи широкой фасции его. Эти волокна особенно обильны у дѣтей въ боковой половинѣ апоневроза, и здѣсь выдѣлить паховую связку можно только искусственно, перерѣзавъ эти волокна.

Нижнесрединнымъ своимъ концомъ апоневрозъ ясно группируется на два плотныхъ тяжа, т. е. на двѣ ножки, которыя постепенно расходятся и прикрѣпляются одна къ лонному сращенію, а другая къ лонному бутру.

Расходясь подъ угломъ, эти ножки образуютъ узкое, но длинное треугольное пространство, покрытое едва замѣтнымъ апоневрозомъ. Особенно у дѣтей, и чѣмъ моложе ребенокъ, тѣмъ это рѣзче замѣтно, на вышеуказанномъ треугольномъ пространствѣ, составляющемъ переднюю стѣнку пахового канала, апоневрозъ паразитально тонокъ. Если на другихъ мѣстахъ его съ трудомъ удается найти сухожильные волокна, то здѣсь ихъ почти не видно, и апоневрозъ представляется въ видѣ пластинки изъ клѣтчатки. Основаніе этого треугольника лежитъ между ножками апоневроза, въ нижнемъ углу паховой области, вершина же поднимается вверхъ и вбокъ и лежитъ на уровнѣ брюшного пахового отверстія. Длина треугольника большей частью больше половины длины паховой связки.

Пластинка апоневроза, растянутая между ножками его, pokrываетъ весь треугольникъ и, постепенно дѣлаясь тоньше, переходитъ въ оболочку сѣменного канатика, такъ называемую кремастеровую фасцію (*Cooper's'a*). Какой-либо границы между собственно апоневрозомъ и этой фасціей мнѣ не удалось найти ни въ одномъ изъ 42 дѣтскихъ труповъ. Такимъ образомъ здѣсь совсѣмъ не приходится говорить о подкожномъ паховомъ кольцѣ апоневроза, какъ объ отдѣльномъ образованіи. Такого кольца у дѣтей нѣтъ. Однако, нѣчто похожее на паховое кольцо мы можемъ получить, если войдемъ зондомъ въ паховой каналъ и поднимемъ на немъ апоневрозъ. Натягиваясь между двумя ножками, онъ ложится вокругъ зонда въ видѣ различной величины складки со свободнымъ краемъ. Этотъ свободный край складки можно считать за верхній край подкожнаго пахового кольца. Во всякомъ случаѣ это кольцо у дѣтей несоразмѣрно велико. Оно всегда овально и поперечники этого овала колеблются отъ 6 мм. до 1 сант. и болѣе.

Что касается до 3-й ножки апоневроза, такъ называемой связки *Colles's'a* (*lig. inguinale reflexum*), то у дѣтей она очень плохо выражена и выдѣлить ее мнѣ пришлось только въ 3—4 случаяхъ.

*Внутренняя широкая мышца живота.* Внутренняя косая и поперечная мышцы начинаются совмѣстно отъ боковой половины паховой связки. Однако это относится только, главнымъ образомъ, къ внутренней косой мышцѣ; поперечная же мышца посрединѣ

паховой связки начинается непосредственно от нея, а далѣе вбокъ она выходитъ изъ предѣловъ узкой въ этомъ мѣстѣ паховой связки и беретъ начало отъ внутрибрюшной фасции, а далѣе—отъ внутренней губы подвздошной кости.

У новорожденныхъ дѣтей, у которыхъ только недавно свершилось спусканіе яичка, не существуетъ еще рѣзкой границы между собственно внутренними мышцами и тою ихъ частью, которая измѣнена процессомъ спусканія—т. е. кремастеромъ. Дѣйствительно, если осторожно отдѣлать апоневрозъ, то оказывается, что вся паховая область закрыта мышцами, только въ нижнемъ углу волокна ихъ лежатъ рыхлыя и измѣняютъ свое направленіе, спускаясь по канатику внизъ. Однако, въ громадномъ большинствѣ случаевъ удается найти границу между обоими этими образованиями въ видѣ узкой поперечной щели, не покрытой мышцами. Тѣ мышечныя волокна, которыя лежатъ выше этой щели относятся къ внутреннимъ мышцамъ, а тѣ, которыя лежатъ ниже ея,—къ кремастеру.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ строго различать оба эти образованія.

Начинаясь отъ паховой связки, внутренняя косая и поперечная мышцы занимаютъ, однако, не во всѣхъ случаяхъ одинаковое протяженіе ея—иногда больше половины, а иногда и половину. Благодаря этому паховой промежутку, т. е. области, не занятая мышцами, была то уже, то длиннѣе.

Чтобы точнѣе выразить эти отношенія, я измѣрялъ длину всей паховой связки, отъ лоннаго бугра до верхне-передней ости, а затѣмъ отъ лоннаго бугра до того мѣста паховой связки, отъ котораго начинаются первыя волокна внутреннихъ мышцъ.

Длина паховой связки колебалась отъ 3,3 сант. до 5 сант. Лѣвая связка часто была длиннѣе правой.

Длина пахового промежутка, т. е. разстояніе отъ лоннаго бугра до мѣста прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ, колебалась отъ 1 сант. до 2,5 сант.

Всчитывая эти цифры по отношенію къ каждому паховому промежутку, оказывается, что на 84 паховыхъ промежутка внутреннихъ мышцъ начинались

отъ большей половины паховой связки	36	разъ.
ровно отъ половины ея	28	"
отъ меньшей половины	20	"

Вся эта неравнобѣрность объясняется неравнобѣрностью спусканія яичка, т. е. не одинаковыми измѣненіями, производимыми имъ въ толщѣ внутреннихъ мышцъ. Мѣсто прохожденія

пахового тяжа и яичка можно довольно точно опредѣлять по длинѣ пахового промежутка: если паховой тяжъ вмѣстѣ съ яичкомъ проходить черезъ брюшную стѣнку ближе къ средней линіи, то паховой промежутокъ будетъ короче, и область прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ къ паховой связкѣ будетъ больше, и наоборотъ,—если паховой тяжъ проходить дальше отъ средней линіи, то и паховой промежутокъ будетъ длиннѣе и область прикрѣпленія мышцъ короче.

Почему, собственно, паховой тяжъ проходитъ въ томъ или иномъ мѣстѣ—неизвѣстно. Весьма возможно, что образованіе тазовыхъ органовъ, сама форма таза и т. п. имѣютъ на это извѣстное вліяніе.

Отъ мѣста прикрѣпленія волокна внутренней косой мышцы расходятся вѣерообразно, а волокна поперечной лежатъ почти горизонтально. Нижний край этихъ мышцъ свободенъ и большей частью слитъ въ одно цѣлое.

Отношеніе этого нижняго края на паховой связкѣ бываетъ двойное. Въ однихъ случаяхъ онъ идетъ почти параллельно паховой связкѣ и прикрѣпляется своимъ срединнымъ концомъ въ самомъ нижнемъ углу паховой области у лоннаго бугра. Благодаря этому паховой промежутокъ принимаетъ овальную форму. Въ другихъ случаяхъ свободный край внутреннихъ мышцъ идетъ почти поперечно и переходитъ на прямую мышцу, отстоя болѣе или менѣе высоко отъ лоннаго бугра. Форма пахового промежутка во этомъ случаѣ будетъ треугольной.

Такимъ образомъ уже у новорожденныхъ дѣтей можно различать двѣ формы паховыхъ промежутковъ—овальную и треугольную. На рис. 43 (съ преп. музея госп. хир. кл. Моск. унив.) съ правой стороны представленъ треугольный промежутокъ, а съ лѣвой овальный.

На 84 изученныхъ мною паховыхъ областей у дѣтей мужского пола—овальныхъ промежутковъ было . . . 66.  
треугольныхъ " . . . . . 18.

Такимъ образомъ по частотѣ значительно преобладаютъ овальные промежутки.

Выше мы уже упоминали о томъ, что паховые промежутки, въ зависимости отъ мѣста прохожденія пахового тяжа бываютъ или болѣе длинные или болѣе короткіе.

Кромѣ этого они могутъ быть еще и болѣе высокими или болѣе низкими. Высота ихъ опредѣляется наибольшимъ разстояніемъ между свободнымъ краемъ внутреннихъ мышцъ и паховую связкою. Въ овальныхъ промежуткахъ это разстояніе будетъ наи-

большимъ приблизительно посрединѣ промежутка, въ треугольныхъ же — оно наибольшее у срединнаго края. Въ послѣднемъ случаѣ высота равняется приблизительно разстоянію отъ лоннаго бугра до точки перехода внутреннихъ мышцъ на прямую мышцу. Лучше всего измѣрять эту высоту по боковому краю прямой мышцы, т. е. по одной изъ сторонъ треугольника; другія двѣ стороны образуются паховой связкой и свободнымъ краемъ мышцъ.

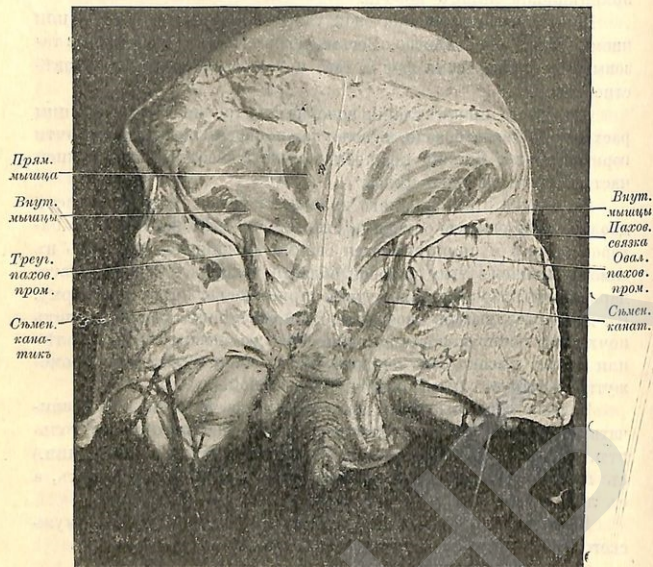


Рис. 43.

При измѣреніи паховыхъ промежутковъ можно замѣтить извѣстную правильность, а, именно — чѣмъ короче паховой промежутка, тѣмъ онъ выше и, наоборотъ, чѣмъ онъ длиннѣе, тѣмъ ниже.

А такъ какъ овальные промежутки вообще значительно длиннѣе треугольныхъ, то отсюда само собою вытекаетъ выводъ, что треугольные промежутки выше овальныхъ.

И дѣйствительно высота овальныхъ промежутковъ колеблется отъ 0,2 до 0,8 сант.—въ среднемъ около 0,4 сант., а высота треугольныхъ — отъ 0,7 до 1,7 сант.—въ среднемъ около 1 сант.

Надо однако отмѣтить, что высота паховыхъ промежутковъ у дѣтей относительно очень велика и во многихъ случаяхъ равна почти таковой же высотѣ у взрослыхъ. Объясняется это тѣмъ, что черезъ брюшную стѣнку недавно прошелъ паховой тяжъ съ яичкомъ, и ростъ различныхъ частей тѣла ребенка не успѣлъ еще измѣнить этихъ зародышевыхъ отношеній. Впослѣдствіи, благодаря неравномѣрности роста различныхъ частей тѣла, эти отношенія мѣняются, и размѣры паховыхъ промежутковъ становятся относительно гораздо меньшими.

Имѣя въ виду сказанное выше, мы можемъ предполагать, что треугольные паховые промежутки образуются тогда, когда паховый тяжъ, т. е. главнымъ образомъ его нижнее утолщеніе, проходитъ у самаго бокового края прямой мышцы. На своемъ пути онъ увлекаетъ всѣ окружающія его мышечныя волокна для образованія кремастера. Прилегая близко къ боковому краю прямой мышцы, паховой тяжъ захватываетъ съ собою всѣ идущія отъ этого края мышечныя волокна и образуетъ такимъ образомъ треугольный изъянтъ. Такъ какъ паховой тяжъ въ этомъ случаѣ прилежитъ ближе къ средней линіи, то, конечно, и самъ треугольный промежутокъ будетъ короче.

Если же паховой тяжъ лежитъ дальше отъ бокового края прямой мышцы, то между ними будутъ находиться волокна внутреннихъ мышцъ, обогнувшія тяжъ дугообразно и не захваченныя имъ для образованія кремастера. Въ этомъ случаѣ форма пахового промежутка будетъ овальной, такъ какъ тотъ мышечный изъянтъ, который образуется послѣ прохожденія яичка, будетъ имѣть овальную форму. Этотъ паховой промежутокъ будетъ гораздо длиннѣе треугольнаго, такъ какъ паховой тяжъ проходить дальше отъ средней линіи.

Выше мы указали, что свободный край внутреннихъ мышцъ сливается обыкновенно въ одинъ цѣльный мышечный край. Однако это бываетъ только въ большинствѣ случаевъ. Въ гораздо меньшемъ числѣ случаевъ нижній свободный край поперечной мышцы идетъ самостоятельно и нѣсколько иначе, чѣмъ край внутренней косой.

При овальныхъ паховыхъ промежуткахъ обѣ мышцы своимъ нижнимъ краемъ загибаются почти до самаго нижняго конца паховой области и переходятъ цѣликомъ на переднюю поверхность прямой мышцы. Въ этомъ самомъ нижнемъ углу паховой

области сухожильных волокна поперечной мышцы частью переходят на прямую, а частью загибаются дугообразно в видъ крутыхъ сухожильныхъ дугъ, открытыхъ въ боковую сторону. Эти дуги закругляютъ самый нижній уголъ паховой области и нижними своими концами переходятъ отчасти въ составъ паховой связки, подкрѣпляя ее снизу и изнутри. Въ анатоміи онѣ носятъ названіе пахового серпа (*falx inguinalis*).

Въ другихъ случаяхъ нижній край прямой мышцы идетъ почти поперечно и образуетъ треугольный промежутокъ, а нижній край поперечной мышцы загибается дугообразно внизъ, выдѣлая изъ-подъ края внутренней косой, образуетъ овалный промежутокъ и «паховой серпъ» (*falx inguinalis*).

Однако при чистыхъ треугольныхъ промежуткахъ «паховой серпъ» часто совершенно не выражень.

Иногда на задней стѣнкѣ паховой области можно замѣтить идущія дугообразно сверху внизъ отдѣльныя мышечныя волокна, ходъ которыхъ приблизительно параллеленъ волокнамъ поперечной мышцы. Это *заблудившіяся* волокна, если можно такъ выразиться, поперечной мышцы, которая была увлечена паховымъ тяжемъ, но смѣститься внизъ не смѣстилась и не вошла въ составъ кремастера. Въ анатоміи они носятъ носятъ межваднинной мышцы (*m. interfoveolaris*).

*Кремастеръ.* Мы до сихъ поръ не говорили о кремастерѣ, хотя онъ является, какъ бы непосредственнымъ продолженіемъ внутреннихъ мышцъ и почти сплошь закрываетъ паховую область.

Образуется кремастеръ изъ волоконъ обѣихъ внутреннихъ мышцъ—внутренней косой и поперечной. Волокна эти захватываются паховымъ тяжемъ и при спусканіи его увлекаются внизъ. Отсюда понятно, что строеніе кремастера при овальномъ и при треугольномъ паховомъ промежуткѣ не одинаково.

При овальномъ паховомъ промежуткѣ волокна кремастера начинаются главнымъ образомъ отъ паховой связки съ боковой и со срединной стороны сѣменныхъ сосудовъ. Боковая часть кремастера нѣсколько больше срединной, кромѣ того боковая часть состоитъ изъ мышечныхъ волоконъ, а срединная—часто только изъ сухожильныхъ. Кромѣ паховой связки, кремастеръ еще начинается со срединной стороны отъ нижняго угла паховой области у самаго конца прямой мышцы. Волокна кремастера идутъ сперва отлогими дугами, лежа сперва почти параллельно краю внутреннихъ мышцъ; они даже не входятъ въ составъ сѣменного канатика. Однако ихъ нужно считать принадлежащими кремастеру, такъ какъ, они отдѣлены отъ внутреннихъ мышцъ

целью и потомъ лежать гораздо рыхлѣе, чѣмъ волокна внутреннихъ мышцъ.

Дуги мышечныхъ волоконъ постепенно дѣлаются длиннѣе, покрываютъ спереди сѣменные сосуды и въ видѣ длинныхъ петель спускаются къ самому яичку, охватываютъ его, лежа поверхъ его влагалищной оболочки. Концы дугъ группируются на два пучка, лежащая съ боковой и со срединной стороны сѣменного канатика.

При треугольномъ паховомъ промежуткѣ отличіе въ ходѣ волоконъ кремастера состоитъ въ томъ, что со срединной стороны они начинаются по всему боковому краю прямой мышцы, которая служитъ основаніемъ треугольника. Съ боковой стороны они начинаются, какъ и въ овальномъ промежуткѣ, отъ паховой связки.

По удаленіи внутреннихъ мышцъ и кремастера видна внутрибрюшная фасція, образующая заднюю стѣнку паховой области. Внутрибрюшная фасція представляется въ видѣ фиброзной пластинки не вездѣ одинаково плотной. Самая плотная часть фасции лежитъ въ области пахового промежутка и чѣмъ ближе къ прямой мышцѣ, тѣмъ фасція дѣлается плотнѣе. Здѣсь съ нею сливаются и отчасти переходятъ въ нее тѣ дугообразныя волокна поперечной мышцы, которая укрѣпляютъ нижній уголъ пахового промежутка (*falx inguinalis*).

По направленію къ брюшному паховому отверстию внутрибрюшная фасція дѣлается тоньше, а еще далѣе вбокъ отъ этого отверстия, у самой паховой связки, опять дѣлается толще и здѣсь переходитъ въ подвздошную часть внутрибрюшной фасции и въ паховую связку.

Въ области брюшного пахового кольца внутрибрюшная фасція образуетъ мѣшокъ, охватывающій сѣменные сосуды и сѣмявыносящій протокъ и спускающійся косо внизъ и къ срединѣ. Стѣнка этого мѣшка, довольно толстая у самаго брюшного пахового отверстия, постепенно дѣлается тоньше и въ видѣ такой тонкой пластинки покрываетъ сѣменные сосуды и яичко. Такъ какъ самый мѣшокъ лежитъ по отношенію къ брюшной стѣнкѣ косо и почти даже параллельно. то срединный край входа въ этотъ мѣшокъ, т. е. край брюшного пахового отверстия, представляетъ острую серповидную складку, представляющую изъ себя дуоенную стѣнку мѣшка. Эта серповидная складка носитъ названіе межваднинной связки (*lig. interfoveolare*).

Если осторожно отсепарировать мѣшокъ внутрибрюшной фасции до самаго брюшного пахового отверстия и измѣнить косо

направление его въ отвѣсное (къ брюшной стѣнкѣ), то серповидная межвпадинная связка исчезаетъ, и срединный край отверстия походитъ на боковой. Если вытянуть мѣшокъ косо къ брюшной стѣнкѣ, но уже въ боковую сторону, то серповидная складка образуется съ боковой стороны отверстия. Все это говоритъ за то, что межвпадинная связка не есть самостоятельное образование.

**Брюшина.** Со стороны полости живота вся средняя область нижней брюшной стѣнки, лежащая позади прямыхъ мышцъ, занята у новорожденныхъ дѣтей мочевымъ пузыремъ, продолжающимся вверхъ въ мочевой ходъ и лежащими по бокамъ его толстыми пупочными артеріями. Кромѣ задней поверхности прямой мышцы, мочевой пузырь прикрываетъ еще почти половину такъ называемой средней паховой впадины. Остается такимъ образомъ свободной боковая половина средней впадины и вся боковая впадина. Границей между боковой и средней впадиной служитъ внутренняя чревная артерія, которая проходитъ снизу вверхъ, лежа между брюшиной и внутрибрюшной фасціей. Она тянется почти по самому краю межвпадинной связки.

Отдѣлена брюшина отъ внутрибрюшной фасции клѣтччаткой, которая въ паховой области у различныхъ дѣтей различно выражена, но всегда даетъ возможность отдѣлить брюшину отъ фасции.

Во многихъ случаяхъ брюшина образуетъ у брюшного пахового кольца отверстие, ведущее въ незакрытый влагалищный отростокъ брюшины.

На 84 паховыхъ промежутка влагалищный отростокъ оказался незакрытымъ 38 разъ, причемъ:

въ 24 случаяхъ онъ не заросъ на всемъ протяженіи;

въ 7 случаяхъ ходъ его былъ открытъ со стороны брюшной полости на 1 сант.;

въ 5 случаяхъ онъ былъ открытъ на 2 сант. и

въ 2 случаяхъ — на 3 сант.

Кромѣ того, изслѣдуя полость влагалищнаго отростка со стороны яичка, я нашелъ его открытымъ приблизительно до подковообразнаго отверстия въ 13 случаяхъ.

Такимъ образомъ оказывается, что чаще всего полость влагалищнаго отростка остается открытой со стороны брюшной полости и со стороны яичка. Та его часть, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки и проходитъ косо подъ внутренними мышцами, большей частью бываетъ зарощена.

Если надувать влагалищный отростокъ воздухомъ, или наливъ какую-либо жидкостью, то оказывается, что онъ почти

никогда не представляетъ изъ себя равномерной цилиндрической трубки: мѣстами эта трубка расширена, а мѣстами сужена. Почти постоянное суженіе можно найти въ той части влагалищнаго отростка, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки.

Другія мѣста суженія бываютъ большей частью случайными. Интересно отмѣтить, что открытій влагалищный отростокъ въ большинствѣ случаевъ встрѣчается при треугольных паховыхъ промежуткахъ.

Изъ 18 треугольных паховыхъ промежутковъ влагалищный отростокъ остался открытымъ 13 разъ.

Основываясь на этомъ, можно сдѣлать предположеніе, что въ закрытій влагалищнаго отростка большую роль играютъ мышцы живота. По всей вѣроятности, то давленіе, которое онѣ оказываютъ на проходящій подъ ними влагалищный отростокъ, служитъ причиной слипчиваго ихъ зарастанія. Давленіе это гораздо сильнѣе оказываютъ мышцы при овальномъ паховомъ промежуткѣ съ малой высотой, чѣмъ при треугольномъ промежуткѣ.

Другимъ доказательствомъ вліянія брюшныхъ мышцъ на зарастаніе влагалищнаго отростка можетъ служить еще и то обстоятельство, что просвѣтъ отростка постоянно бываетъ суженнымъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ проходитъ сквозъ брюшную стѣнку.

Что касается до того, какимъ образомъ и въ какомъ порядкѣ идетъ процессъ зарастанія влагалищнаго отростка, то, на основаніи вышеуказанныхъ данныхъ, можно предположить съ достовѣрностью, что прежде всего зарастаніе просвѣта начинается въ томъ мѣстѣ отростка, которое лежитъ въ толщѣ брюшныхъ мышцъ. Отсюда зарастаніе распространяется вверхъ по направлению къ брюшной полости и внизъ къ яичку. Лѣвая сторона зарастаетъ гораздо чаще правой.

Выше мы упомянули бѣгло о паховыхъ впадинахъ. Граница между этими впадинами служатъ у взрослыхъ средняя пупочная складка брюшины, боковая складка и складка внутренней чревной артерій. У дѣтей дѣло обстоитъ нѣсколько иначе. У нихъ брюшинная складка чревной артерій выражена такъ же, какъ и у взрослыхъ. Вокругъ отъ нея идетъ боковая паховая впадина, выраженная у дѣтей очень хорошо.

Двѣ другія складки — пупочныя, у новорожденныхъ дѣтей существуютъ не какъ складки, а какъ массивныя образования. Средняя пупочная „складка“ занимаетъ сзади не только все протяженіе прямыхъ мышцъ, но захватываетъ даже иногда и срединную часть паховой области. Она представляется не въ видѣ

тяжа или складки, а въ видѣ продолговатаго полого органа,— верхняго продолженія мочевого пузыря и мочевого хода.

Боковые пупочныя складки тоже очень толсты, такъ какъ въ толщѣ ихъ проходятъ очень крупныя пупочныя артеріи, закрывающія совмѣстно съ пузыремъ почти половину средней паховой впадины.

Такимъ образомъ у дѣтей существуетъ только боковая паховая впадина и половина средней впадины. Другая половина средней и вся срединная впадина заняты мочевымъ пузыремъ и пупочными артеріями.

На 84 паховыхъ промежуткахъ я нашелъ 3 врожденныхъ грыжи, содержимое которыхъ составляли кишечныя петли. Во всѣхъ этихъ трехъ случаяхъ брюшное паховое отверстие было велико и имѣло въ попереникѣ около 1 сантиметра.

Что касается до паховыхъ промежутковъ, то всѣ они были треугольной формы, съ очень большою высотой: 1,7—1,6 и 4 сантиметра.

Всѣ 3 грыжи были правосторонними. Грыжевой мѣшокъ сообщался съ яичкомъ. Въ одномъ случаѣ яичко не спустилось и лежало въ подкожномъ паховомъ отверстіи.

Этимъ мы закончимъ изученіе матеріала по развитію мужской паховой области и перейдемъ къ изученію развитія этой области у женщинъ.

### Развитіе паховой области у женщинъ.

До 2—2½ мѣс. зародышевой жизни строеніе брюшной стѣнки и паховой области у женщинъ ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ строенія ея же у мужчинъ.

Нижній конецъ мочеполовой полоски у женщинъ также не имѣетъ специфическаго строенія и теряется въ брюшной стѣнкѣ, въ паховой ея области. Конецъ этотъ дѣлается въ послѣдствіи круглой связкой. Она такъ же, какъ и у мужчинъ, отходитъ отъ нижняго конца половой железы, но уже рано спаивается съ пересѣкающимъ ее Мюллеровымъ ходомъ и дѣлится на 2 неравныя половины: меньшая, идущая отъ нижняго конца яичника до Мюллерова хода, называется собственной связкой яичника, а другая, большая половина, отходитъ отъ Мюллерова хода клепеди въ паховую область; это—круглая связка.

Круглая связка такъ же, какъ и паховая тяжа, появляются въ нижней части зародыша и потомъ перемѣщается въ паховую область, по сторонамъ зародышеваго мочевого пузыря, еще задолго до появленія мышцъ въ толщѣ брюшной стѣнки.

Мышцы эти растутъ сбоку и сзади къ срединѣ, впередъ и внизъ, подходятъ къ круглой связкѣ и здѣсь группируются такимъ образомъ: волокна ихъ перегибаются черезъ круглую связку дугообразно. Иногда нѣкоторыя изъ волоконъ идутъ вдоль круглой связки внизъ, нигде не прикрѣпляясь. Апоневрозъ наружной косою покрываетъ круглую связку сбоку и группируется на двѣ ножки, охватывающія круглую связку сверху и снизу; часть же апоневроза, лежащая между этими ножками, продолжаетъ покрывать и нижнюю часть круглой связки.

*Зародышъ 3 мѣс.* Длина тѣла 8,5 сантиметра. Яичники лежатъ на задней стѣнкѣ брюшной полости. Верхнимъ концомъ они соприкасаются съ почкой, а нижнимъ перевернулись черезъ безмянную линію и смотрѣть въ полость таза. Онѣ S-образно изогнуты и расположены косо сверху внизъ и сбоку къ срединѣ. По боковому отъ части по заднему краю ихъ проходитъ зародышевая труба. Она совершенно пряма и не выступаетъ за верхній конецъ яичника. Нижними своими концами обѣ трубы спаиваются и образуютъ зачатокъ матки. Собственно матки еще не существуетъ, а вмѣсто нея—поперечно расположенная пластинка, толщиною не превышающая толщины трубы.

Немного отступая отъ нижняго конца яичника, отходитъ отъ него къ мѣсту слиянія трубъ (матки) коротенькая связка (собственная связка яичника), которая, слившись съ верхнебоковымъ краемъ „матки“, тотчасъ же переходитъ въ круглую связку матки, направляющуюся въ брюшное паховое отверстие.

Круглая связка представляется въ видѣ равномерныхъ тягивовъ, идущихъ приблизительно по краю безмянной линіи. Длина ихъ отъ „матки“ до брюшнаго паховаго отверстія—2 мм. Брюшное паховое отверстие открыто и ведетъ во влагалищный отростокъ, который съ 3 сторонъ окружаетъ круглую связку. Отростокъ не глубокъ, около 0,2 мм.

Микроскопическое изслѣдованіе серіи срѣзовъ по 30 микроновъ толщиною выясняетъ, что отношенія круглой связки къ брюшной стѣнкѣ очень похожи на тѣ, которыя мы встрѣчали у мужскихъ зародышей того же возраста.

Круглая связка на продольномъ срѣзѣ (рис. 44) является сперва равномернымъ тяжемъ, но потомъ въ толщѣ брюшной стѣнки она замѣтно утолщается и въ такомъ видѣ проходитъ сквозь всю брюшную стѣнку; только у самаго лоба, въ нижнесрединномъ углу брюшной стѣнки, круглая связка опять дѣлается тоньше и въ видѣ отдѣльныхъ волоконъ проходитъ впередъ лоба въ кожу большихъ губъ.

По строенію своему круглая связка состоитъ изъ вытянутыхъ соединительнотканнхъ клѣтокъ, лежащихъ довольно тѣсно одна къ другой. Въ утолщенной части связки, какъ видно на рис. 44, ось ея тоже состоитъ

изъ тѣсно лежащихъ соединительнотканыхъ клѣтокъ, а периферія — изъ тѣхъ же клѣтокъ, но расположенныхъ болѣе рыхло.



Рис. 44.

По обѣимъ сторонамъ утолщенной части круглой связки видны продольныя щели — это просвѣтъ влагалищнаго отростка. Онъ не глубокъ, хотя дно его лежитъ почти у апоневроза наружной косой мышцы.

Отношение брюшныхъ мышцъ къ круглой связкѣ нѣсколько проще, чѣмъ у мужскихъ зародышей.

Подходя къ круглой связкѣ, внутренняя косая и поперечная мышцы огибають ее дугообразно сверху, при этомъ онѣ прилежатъ непосредственно къ ней только въ нижней ея части. Въ верхней же между ними заложенъ влагалищный отростокъ. Волокна мышцъ, которыя огибають сверху, лежатъ довольно тѣсно и гораздо меньше разрыхлены, чѣмъ это мы наблюдали у мужскихъ зародышей.

Сзади и снизу круглой связки мышцы не проходятъ, такъ какъ она прилежитъ непосредственно къ внутрибрюшной фасци.

Апоневрозъ наружной косой выраженъ въ видѣ значительнаго слоя и прилегаеть спереди и снизу къ утолщенію круглой связки. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ круглая связка сужившись приходитъ впереди лобка въ толщу большой губы, апоневрозъ тоже тянется вмѣстѣ съ нею, отдвая ее со всѣхъ сторонъ; онъ постепенно дѣлается все тоньше и тоньше теряется въ толщѣ большой губы.

*Зародышъ 4 мѣс.* Длина тѣла 14 сант. Яичники лежатъ частью въ большомъ тазу, частью въ маломъ, почти соприкасаясь своими нижними концами. Труба по длинѣ не прямая, а слегка извита. Матка уже сформирована ясно. Она выстопитъ изъ малаго таза. Отъ верхнебокового конца направляются въ брюшное паховое отверстие круглыя связки. Такъ какъ

матка нѣсколько приподнята, то поэтому приподнято также и мѣсто отхождения связокъ.

Направление ихъ сверху сзади и внизу впереди. Онѣ кажутся натянутыми. Толщина ихъ не вездѣ равномерна. Около матки онѣ тонки, а по мѣрѣ приближенія къ брюшному паховому отверстию онѣ дѣлаются значительно толще, такъ что въ общемъ форма ихъ напоминаетъ форму остроконечнаго конуса. Длина круглыхъ связокъ отъ матки до брюшнаго отверстия сирава 4,0 мм., слѣва 3,2 мм.

Влагалищнаго отростка нѣтъ совершенно, такъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ брюшную стѣнку проникаеть круглая связка, вмѣсто мѣшка видна утолщенная часть круглой связки. Въ общемъ — такое впечатлѣніе, какъ бы круглая связка была вытянута въ брюшную полость и, благодаря этому, вывернула влагалищный отростокъ и у своего основанія облеклась имъ.

*Микроскопическое изслѣдованіе.* Серія срѣзовъ по 30 микронъ. Срѣзы продольные къ круглой связкѣ и косые къ брюшной стѣнкѣ. На срѣзахъ, проведенныхъ выше круглой связки, мы видимъ, что въ мышцахъ, лежащихъ надъ ней, замѣтна нѣкоторая неравномѣрность, неодинаговое направление мышечныхъ волоконъ. А именно, небольшая часть волоконъ внутреннихъ мышцъ направлена не поперечно, т. е. по ходу своихъ волоконъ, а принимаетъ нѣсколько косое направление. Изучая дальнѣйшіе срѣзы, мы видимъ, что эти волокна переходятъ на круглую связку и тянутся вдоль нея въ брюшную полость на нѣкоторое протяженіе. Апоневрозъ наружной косой въ этомъ не участвуетъ. Ходъ его волоконъ такой же, какъ и у предыдущаго зародыша.

Круглая связка (рис. 45) кажется довольно равномернымъ тяжемъ. Приближаясь къ брюшной стѣнкѣ, она дѣлается нѣсколько толще, затѣмъ опять суживается и въ такомъ состояніи проходитъ впереди лобка. Утолщеніе круглой связки не рѣзкое. У предыдущаго зародыша она лежала въ толщѣ самой брюшной стѣнки, а у этого лежитъ въ брюшной полости — вѣдъ брюшной стѣнки. По периферіи этой утолщенной части связки тянутся волокна внутреннихъ мышцъ. Осъ связки состоитъ изъ соединительной ткани. Вокругъ утолщенной части связки, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она подходит къ брюшной стѣнкѣ, находится много ткани, принадлежащей брюшинѣ и внутрибрюшной фасци. Окружая круглую связку, она значительно утолщаетъ нижній конецъ ея и дѣлаетъ ее похожимъ на тотъ остроконечный конусъ, который былъ описанъ микроскопически. Такимъ образомъ все то утолщеніе, которое было видно при простомъ разсмотрѣваніи, при микроскопическомъ изслѣдованіи оказалось принадлежащимъ брюшинѣ съ внутрибрюшной фасцией, окружающей брюшную часть связки. Влагалищнаго отростка нѣтъ совершенно.

Вся описанная картина рѣзко отличается отъ картины предыдущаго зародыша, но многое намъ станетъ яснѣе, если мы предположимъ, что

круглая связка вытянута обратно в брюшную полость. Такое вытягивание объясняется несоответствием между ростом самой связки, матки и соединяемых частей. Матка в это время растет быстро, выстопит из малого таза и тянет за собою круглую связку, рост которых ограничен.

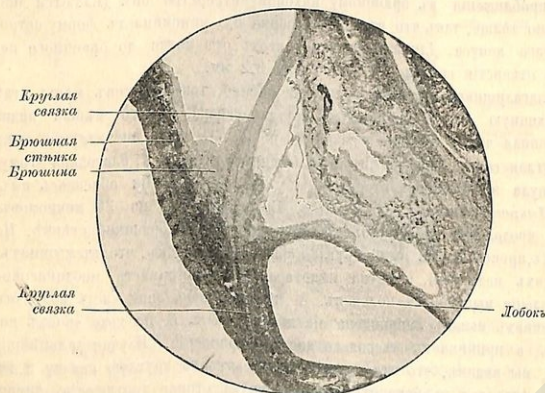


Рис. 45.

Доказательством того, что круглая связка у настоящего зародыша вытянута отчасти обратно в брюшную полость, может служить, во-первых, то обстоятельство, что утолщение связки, лежавшее прежде в толщѣ брюшной створки, теперь вышло из нея и находится в брюшной полости; во-вторых, влагалитичный отросток брюшины, вмѣсто того, чтобы сдвигаться глубже, совсѣмъ исчезъ; при вытягиваніи круглой связки онъ вывернулся, и створки его перешли въ покровъ нижняго конца связки. Такъ какъ къ створкамъ отростка прилежали непосредственно и тѣсно были связаны съ нею волокна внутреннихъ мышцъ, то, конечно, при вывариваніи этихъ створокъ съ ними были увлечены и мышечныя волокна, которыя окружали съ периферіи основаніе круглой связки. Сама створка влагалитичнаго отростка, состоящая изъ брюшины и внутрибрюшной фасціи, покрываетъ утолщенную часть связки и обуславливаетъ ту конусообразную форму ея, которая была описана выше.

*Зародышъ 5 мѣс.* Длина тѣла 20 сант. Половина яичниковъ лежитъ въ маломъ тазу, половина въ большомъ. Нижними концами яичники почти прикасаются и лежатъ на задней поверхности матки. Трубы извиты и состоятъ своимъ раструбомъ наизъ верхнимъ концомъ яичника. Матка хо-

рошо сформирована. Отъ передне-верхняго ея конца отходятъ круглая связки. Онѣ такъ же, какъ и у предыдущаго зародыша — неравнобѣрной толщины; но мѣрѣ приближенія къ брюшному паховому отверстию онѣ дѣлаются толще.

Влагалищнаго отростка брюшины не существуетъ совершенно.

*Микроскопическое изслѣдованіе.* Серія срѣзовъ произведена по 30 микроновъ толщиной. Въ общемъ строеніе паховой области весьма походить на строеніе ея у предыдущаго зародыша. Круглая связка состоитъ изъ вытянутыхъ соединительнотканыхъ вѣтвѣтъ, расположенныхъ по днѣ связки. Начинаясь отъ матки, она проходитъ сязвѣзъ брюшную створку и теряется подъ кожей лобка. Направленіе ея неодинаково въ различныхъ мѣстахъ. Отъ матки до брюшной створки она идетъ косо, отъ средней линіи вбокъ; въ брюшной же створкѣ она опять заворачивается къ средней линіи, описавъ, такимъ образомъ, почти полукруга. Отъ матки до брюшной створки круглая связка почти равнѣбрной толщины. Подходя же къ брюшной створкѣ, она дѣлается толще и принимаетъ веретенообразную форму. Въ толщѣ брюшной створки она опять суживается и сходитъ на нѣтъ впереди лобка.

Въ мѣстѣ перехода круглой связки въ брюшную створку круглая связка окружена увеличеннымъ количествомъ подбрюшинной кайтчатки и брюшной, что при макроскопическомъ изслѣдованіи придаетъ связкѣ коническую форму. Внутреннія мышцы, подойдя къ круглой связкѣ, отчасти обгибаютъ ее дугообразно, причемъ волокна мышцъ лежатъ нѣсколько перепутанно, — а отчасти тянутся по периферіи связки въ нѣкоторое протяженіе въ брюшную полость, не заходя выше утолщенія связки, — отчасти же направляются вдоль круглой связки внизъ до лобка.

Волокна внутреннихъ мышцъ, прилегающія къ круглой связкѣ, сравнительно мало разрыхлены.

Апоневрозъ ограничиваетъ круглую связку спереди и снизу. Въ нижне-среднемъ углу онъ дѣлается тоньше и, покрывая нижній конецъ круглой связки, теряется вмѣстѣ съ ней впереди лобка.

*Зародышъ 5,5—6 мѣс.* Длина тѣла 23 сант. Трубы имѣютъ уже ясно выраженную характерную кривизну. Круглая связка на всемъ протяженіи равнѣбрной толщины, только у самаго входа въ брюшное паховое отверстие онѣ немного утолщены. Влагалищнаго отростка не видно, вмѣсто него существуетъ только впереди круглой связки незначительное углубленіе брюшины.

Паховая область была послѣдно отщепарована. По отдѣленіи кожи и ничтожной подкожной кайтчатки можно было выдѣлать въ видѣ очень тонкаго слоя листокъ поверхностной фасціи.

Апоневрозъ наружной косой мышцы группируется на 2 ножки, изъ которыхъ одна привѣрляется къ лонному бугру, а другая идетъ къ лон-

пому сращению, проходит впереди его, перекрещиваясь с такою же ножкой противоположной формы. Пространство между этими ножками занято более тонкими волокнами апоневроза. *Клюку* от лонного бугра в *нижней ножке* апоневроза видна небольшая овальная щель, лежащая по длине волокон апоневроза. Волокна апоневроза, проходящая по верхнему краю щели, выполняют промежуток между лонным бугром и лонным сращением. Через эту щель выходит круглая связка, в сопровождении нерва. В толще брюшной стѣнки круглая связка лежит косо сбоку к срединѣ. Выйдя же из вышеупомянутой щели, она загибается почти под прямым углом вниз и впереди и теряется в кожѣ сбоку от большой губы. По окружности связки проходятъ нѣкоторыя изъ волоконъ апоневроза и тоже теряются в кожѣ лобка.

Такимъ образомъ, подкожное паховое отверстие очень мало и лежитъ не между ножками апоневроза, а в толщѣ нижней его ножки, вбокъ от лонного бугра.

По отдѣленіи апоневроза обнажены внутреннїи мышцы. Онѣ сплошь выполняютъ всю паховую область. Самыя нижнїя волокна внутренней косой начинаются отъ паховой связки сейчасъ же около боковой стороны круглой; далѣе они огибаютъ эту связку дугообразно, прилегая къ ней вплотную. Обогнувши ее, они прикрѣпляются сперва къ срединному концу паховой связки, а затѣмъ переходятъ на прямую мышцу. Нѣкоторыя изъ волоконъ пробѣгаютъ внизъ и вверхъ вдоль связки.

Поперечная мышца въ паховой области построена такъ же, какъ и внутренняя косая.

Брюшина вмѣстѣ съ внутрибрюшной фасціей окружаетъ связку спереди и съ боковъ. Часть брюшины, прилежащая къ самой связкѣ и переходящая на нее, нѣсколько утолщена.

*Микроскопическое изслѣдованіе.* Серия срѣзовъ по 30 микроновъ. Срѣзы проведены продольно къ круглой связкѣ и косо къ брюшной стѣнкѣ. Круглая связка (рис. 46) имѣетъ свое утолщеніе въ брюшной стѣнкѣ, однако не въ мышечной ея части, а въ слоеъ брюшины и подбрюшинной клетчатки.

Состоитъ связка изъ вытянутыхъ соединительнотканнхъ кѣтокъ, которая въ утолщенной части лежатъ нѣсколько рыхлѣе. По периферіи нижней части утолщенія можно найти отдѣльныя поперечнополосатыя мышечныя волокна. Такія же волокна пробѣгаютъ также по длине той части круглой связки, которая выходитъ изъ-подъ брюшннхъ мышцъ подъ кожу лобка.

Внутреннїи мышцы огибаютъ связку дугообразно. Волокна ихъ, прилежащая къ связкѣ, нѣсколько разрыхлены. Часть ихъ тянется вдоль связки.

Между круглой связкой и внутренними мышцами виденъ слой внутрибрюшной фасции (рис. 46). Подойдя къ связкѣ, она загибается вмѣстѣ съ

нею внизъ и покрываетъ ее въ видѣ футляра на небольшомъ протяженіи въ самой толщѣ брюшной стѣнки. Брюшина съ брюшной стѣнки переходитъ на круглую связку. Въ мѣстѣ перехода находится незначительное углубленіе.

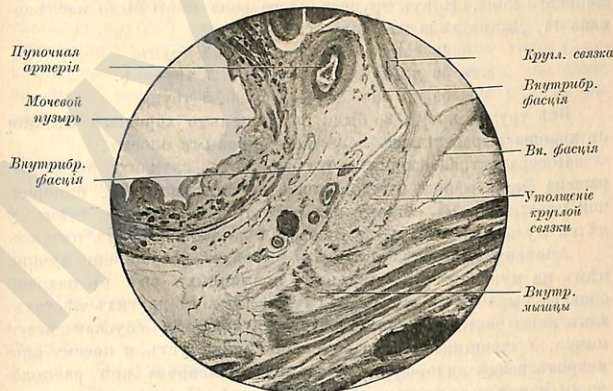


Рис. 46.

*Зародышъ 7—7,5 мѣс.* Длина тѣла 35 сант. Яичники помѣщаются надъ самымъ малымъ тазомъ. Трубы значительно длинѣе яичниковъ и характерно извиты. Круглыя связки притягиваютъ дно матки впереди и кажутся значительно натянутыми. Толщина ихъ неравномерна. Приближаясь къ брюшной стѣнкѣ, онѣ дѣлаются нѣсколько толще.

Взгалащцаго отростка нѣтъ. Паховая область отпрепарована. Поверхностная фасція въ видѣ плотной пластинки. Ножки апоневроза выражены хорошо. Подкожное паховое отверстие помѣщено въ нижней ножкѣ, вбокъ отъ лонного бугра. Форма его щелевидная. Изъ него подъ кожу лобка выходитъ круглая связка; сбоку ея лежитъ нервъ, а сверху и со срединной стороны отдѣльныя мышечныя волокна внутренннхъ мышцъ — это «кремастеръ». Подходя къ кожѣ, круглая связка разсыпается вѣерообразно.

Внутреннїи мышцы и брюшина расположены совершенно такъ же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе серии срѣзовъ даетъ картину, тождественную съ таковою же картиной у предыдущихъ зародышей. Внутрибрюшная фасція въ видѣ футляра окружаетъ ту часть круглой связки, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки. Книзу она дѣлается тоньше и исчезаетъ, не доходя до апоневроза.

Брюшина, переходя съ брюшной стѣнки на круглую связку, не образуетъ никакого углубленія. Только въ мѣстѣ перехода увеличено количество подбрюшинной вѣтчатки.

Теперь мы перейдемъ къ изслѣдованію дѣтскихъ труповъ женскаго пола. Всѣхъ труповъ этого рода мною было изслѣдовано 11. Длина тѣла ихъ была слѣдующая:

48 сант.	.....	1 трупъ.
отъ 50 до 54 сант.	.....	7 труповъ.
„ 55 „ 50	„	3 трупа.

Всѣ трупы, кромѣ 3, были сравнительно хорошаго питанія съ хорошо выраженнымъ подкожно-жировымъ слоемъ.

Поверхностная фасція почти во всѣхъ случаяхъ была выражена очень рѣзко и выдѣлялась въ видѣ плотной, однородной пластинки. Въ общемъ она значительно плотнѣе, чѣмъ у дѣтей мужскаго пола и плотность ея не зависитъ отъ питанія.

Апоневрозъ во всѣхъ случаяхъ выраженъ несравненно лучше, чѣмъ на мужскихъ трупикахъ. У послѣднихъ онъ въ паховой области выраженъ значительно хуже, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, такъ какъ часть его расходуется на покрытие спускающагося яичка. У женщинъ такого спусканія яичка нѣтъ, и посему апоневрозъ вездѣ однороденъ. Волокна апоневроза всѣ расположены почти параллельно паховой связкѣ. Дугообразныхъ волоконъ (*fibrae intercruales*), такъ же какъ и на мужскихъ трупикахъ, нельзя отыскать.

Подкожное паховое кольцо 19 разъ (на 22 паховыхъ промежутка) помѣщалось въ нижней ножкѣ, вбокъ отъ лоннаго бугра. Только 3 раза оно было помѣщено между ножками апоневроза, т. е. ближе къ средней линіи.

Край подкожнаго паховаго кольца вообще трудно было видѣть, но если войти въ отверстіе зондомъ и приподнять его, то края выдѣляются довольно явственно. Кольцо во всѣхъ случаяхъ имѣло видъ щели, длина которой колебалась отъ 4 до 7 мм. Черезъ эту щель выходили наружу круглая связка, нервъ и скудная волокна „кремастера“. Поверхъ ихъ пробѣгали тонкія волоконца апоневроза наружной косою—это такъ назыв. кремастерова фасція (*Cooper'a*).

Внутренняя косая мышца и поперечная, начавшись отъ паховой связи, въ 19 случаяхъ прилегли вплотную къ круглой связкѣ и, обогнувши ее дугообразно, прикрѣплялись у средняго конца паховой связки и выше ея по боковому краю прямой мышцы. Въ 3 же случаяхъ, гдѣ круглая связка выходила наружу между лоннымъ бугромъ и лоннымъ сращеніемъ, внутрен-

няя мышца не огibaють ее дугообразно, а прямо переходятъ на влагалище прямой мышцы.

Такимъ образомъ изъ 22 промежутковъ 19 разъ былъ овальный промежутокъ и 3 раза треугольный.

Высота при овальныхъ промежуткахъ равнялась всецѣло толщинѣ круглой связки, т. е. около 1 мм., такъ какъ мышцы прилегли къ связкѣ вплотную. Здѣсь, собственно говоря, никакого промежутка, т. е. пространства, не закрытаго мышцами, не было, такъ какъ вся брюшная стѣнка была сплошь закрыта ими.

Въ трехъ случаяхъ промежутковъ былъ треугольной формы. Высота его не превышала 2—3 мм. Онъ, такъ же, какъ и у овальныхъ промежутковъ, былъ выполненъ круглой связкой и кремастеромъ.

Длина паховой связки:

въ 20 случаяхъ колебалась отъ. . .	3,5 сант. до 4 сант.
„ 2 „	была. . . . . 4,1 „

Длина паховаго промежутка, т. е. разстояніе отъ лоннаго бугра до мѣста прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ по паховой связкѣ:

въ 6 случаяхъ колебалась отъ. . . . .	1,2 до 1,5 сант.
„ 13 „	„ „ „ 1,5 „ 2,0 „ и
„ 3 „	была. . . . . 2,1 сант.

Высчитывая эти цифры по отношенію къ каждому паховому промежутку, оказывается, что на 22 паховыхъ промежутка внутреннихъ мышцы начинались:

отъ большей половины паховой связки . . .	17 разъ,
ровно отъ половины ея. . . . .	3 раза
отъ меньшей половины. . . . .	2 „

Всѣ 3 треугольныхъ промежутка были коротки, и длина ихъ въ 2 случаяхъ была 1,2 сант., а въ 1 случаѣ 1,4 сант. Остальные промежутки относились къ овальнымъ.

Подъ внутренними мышцами, между ними и паховой связкой проходитъ изнутри кънаружи круглая связка. Она почти на всемъ протяженіи равномерна. По периферіи ея проходитъ въ незначительномъ количествѣ нѣкоторыя изъ волоконъ внутреннихъ мышцъ—эти волокна кремастера. Ихъ очень немного. Начинаются они отъ паховой связки, около круглой и оканчиваются подъ кожей лобка.

Внутрибрюшная фасція по своему строенію очень походитъ на фасцію у мужскихъ трупиновъ. Она образуетъ вокругъ круглой связки мѣшокъ, идущій косо черезъ брюшную стѣнку. Сре-

динный край этого мѣшка, благодаря его косому ходу, выдается изъ-подъ брюшины въ ридъ серпа. Это такъ называемая межлакуарная связка (*Hesselbachii*).

Мѣшокъ внутрибрюшной фасции вообще съ большимъ трудомъ отдѣляется отъ круглой связки. Въ толщѣ брюшной стѣнки онъ дѣлается тоньше и исчезаетъ у подкожнаго пахового отверстия апоневроза.

Брюшина отдѣляется отъ внутрибрюшной фасции рыхлой клетчаткой. Количество этой клетчатки особенно велико около круглой связки, такъ что брюшина, перейдя съ брюшной стѣнки на круглую связку, дѣлаетъ ее въ этомъ мѣстѣ болѣе толстой. Покрывается круглая связка брюшиной только съ 3 сторонъ и сзади ея образуетъ коротенькую брыжейку.

Въ двухъ случаяхъ, въ брюшномъ паховомъ отверстіи было найдено углубленіе брюшины, напоминающее собою незакрытый влагалищный отростокъ мужскихъ. Это углубленіе окружало спереди и съ боковъ круглую связку и въ одномъ случаѣ простиралось на глубину 0,5 сант., а въ другомъ на глубину 0,8 сант. Въ обоихъ этихъ случаяхъ паховые промежутки были овальные. Дно брюшиннаго мѣшка не проникало въ толщу внутреннихъ мышцъ.

#### Обзоръ литературныхъ данныхъ и собственные выводы.

Вопросъ о развитіи собственно брюшной стѣнки встрѣчалъ вообще мало сочувствія у ученыхъ. По крайней мѣрѣ мнѣ, несмотря на тщательные поиски, не удалось найти ни одной работы, специально посвященной развитію брюшной стѣнки и въ частности паховой области у человѣка.

Съ другой стороны есть вполне достаточное количество работъ, имѣющихъ косвенное отношеніе, какъ къ развитію паховой области, такъ и къ причинамъ, обуславливающимъ особенности строения. Это—работы, посвященныя спусканію яичка и происхожденію кремастера.

Спусканіемъ яичка впервые начали интересоваться не анатомы, а врачи-хирурги и интересоваться, главнымъ образомъ, съ точки зрѣнія происхожденія врожденныхъ грыжъ. Они видѣли, что яичко прокладываетъ себѣ дорогу черезъ брюшную стѣнку и считали вѣроятнымъ, что по этому готовому пути и слѣдомъ же за яичкомъ выходили изъ брюшной полости и внутренности.

Чѣмъ больше накоплялось очень кропотливыхъ изслѣдованій о спусканіи яичка, тѣмъ все тщательнѣе и шагъ за шагомъ изучались измѣненія въ паховой области брюшной стѣнки.

При изученіи зародышей главное вниманіе изслѣдователей останавливалось на паховомъ тяжѣ, на его таинственныхъ и непонятныхъ отношеніяхъ и къ спусканію яичка и къ послѣдующимъ измѣненіямъ брюшной стѣнки. При изученіи же паховой области у взрослыхъ изслѣдователи замѣчали изъяснъ въ мышечной части брюшной стѣнки и въ тоже время находили новый мышечный органъ—кремастеръ, котораго они не видѣли у зародышей. Тогда у нихъ зародился рядъ предположеній, не вытекающихъ ли яичко при своемъ спусканіи мышечныхъ волоконъ, дайте—пѣтъ ли какой-либо тѣсной связи между паховымъ тяжемъ и кремастеромъ, наконецъ—не тождественны ли это образованія?

Съ другой стороны анатомы-естествоиспытатели, изучая спусканіе яичка у дѣлаго ряда животныхъ, выяснили, что у большинства изъ нихъ яички послѣ спусканія помѣщаются въ мышечномъ мѣшкѣ (*bursa inguinalis*), составляющемъ какъ бы выпячиваніе всѣхъ слоевъ брюшной стѣнки, т. е. въ составъ его входятъ сплошные слои кожи, подкожной клетчатки, брюшныхъ мышцъ, внутрибрюшной фасции, брюшины и пр. Мѣшокъ этотъ часто находится въ широкомъ сообщеніи съ остальной брюшной полостью. Такимъ образомъ, все это имѣетъ такой видъ, какъ будто бы яички лежали, собственно, въ брюшной полости, но только въ особомъ ея углубленіи. Это углубленіе, или этотъ мышечный мѣшокъ, образуется одновременно со спусканіемъ яичка и къ его дну отходитъ отъ нижняго конца яичка тонкой паховой тяжъ. Сравнивая всѣ эти данныя съ тѣми особенностями, которыя были найдены у человѣка, изслѣдователи сдѣлали предположеніе, что, собственно, у человѣка происходитъ процессъ спусканія яичка вполне сходственно, какъ и у животныхъ. Всѣ же особенности состоятъ въ томъ, что у него гораздо слабѣе мышечный мѣшокъ (*bursa inguinalis*) и въ его стѣнкѣ вмѣсто сплошнаго слоя мышцъ, находятъ только отдѣльныя мышечныя волокна—кремастеръ. Кромѣ того, у человѣка существуетъ еще особое кожное образованіе—мошонка, куда опускается яичко съ кремастеромъ и благодаря ихъ такому далекому отхожденію отъ брюшной стѣнки въ ней образуется мышечный изъяснъ и другія особенности строения.

Отношеніе пахового тяжа къ паховой области было определено довольно точно еще *Hunter*’омъ; онъ считалъ паховой тяжъ

самостоятельнымъ образованіемъ, не составляющимъ части брюшной стѣнки, какъ это предполагали послѣдующіе изслѣдователи. *Hunter* довольно опредѣленно высказался, что у зародышей паховая область затянута мышечными волокнами, которая онъ называлъ „*musculus testis*“ (кремастеръ) и между которыми можно отыскать паховой тяжъ. Название „*musculus testis*“ *Hunter* далъ потому, что эти волокна при спусканіи увлекались яичкомъ и обволакивали его.

Послѣдующіе изслѣдователи различно описывали измѣненія паховой области при спусканіи яичка и отношеніе пахового тяжа къ мышцамъ брюшной стѣнки. Въ общемъ все-таки изъ этихъ разнообразныхъ данныхъ можно выдѣлить 3 группы изслѣдователей.

Одни изъ нихъ (*Hunter, Cooper, Kölliker, Bramann* и пр.) считали паховой тяжъ самостоятельнымъ образованіемъ соединительнотканнаго характера. Отношеніе его къ паховой части брюшной стѣнки опредѣлялось только тѣмъ, что онъ проходилъ черезъ эту область. Мышечныя волокна брюшныхъ мышцъ только прилегали къ тяжу, но не входили въ его составъ. Лишеніе паховой области мышцъ зависѣло всецѣло не отъ пахового тяжа, а отъ спускающагося яичка, которое увлекало съ собою эти мышцы.

Другіе изслѣдователи (*Burdach, Robin, Meckel, Weber, Cleland, Lohwood, Sappey* и пр.) находили болѣе тѣсное отношеніе мышечной части брюшной стѣнки къ паховому тяжу. Они находили мышечныя волокна въ составѣ самого тяжа. У нихъ паховой тяжъ былъ уже не самостоятельнымъ образованіемъ, не зависящимъ отъ брюшныхъ мышцъ, а, наоборотъ, составною частью брюшной стѣнки. Благодаря этому и послѣдующія измѣненія въ брюшной стѣнкѣ, образованіе кремастера и пр. зависѣли не только отъ процесса спусканія яичка, но еще и отъ свойствъ и строенія самого пахового тяжа. Мышечныя волокна его входили отчасти въ составъ кремастера.

Наконецъ, третья группа изслѣдователей пошла еще дальше и отождествила понятіе паховой тяжъ съ кремастеромъ. По ихъ мнѣнію, паховой тяжъ есть не что иное, какъ обращенный вверхъ къ яичку кремастеръ. Послѣ спусканія яичка онъ уже направляется не вверхъ, а внизъ къ яичку. Измѣненія въ брюшной стѣнкѣ въ зародышевой жизни отличаются отъ строенія ея у взрослыхъ только направленіемъ кремастера. Впервые это мнѣніе было высказано *Curling*’омъ, *Robin*’омъ и сравнительно недавно еще *Debiere*’омъ.

Мы ограничиваемся этимъ слишкомъ краткимъ и бѣглымъ обзоромъ ученія объ отношеніи спусканія яичка къ строенію брюшной стѣнки, такъ какъ это болѣе подробно изложено въ нашей работѣ „О спусканіи яичка“, куда мы и отсылаемъ интересующихся этимъ вопросомъ. Здѣсь же мы остановимся только на самыхъ послѣднихъ работахъ по этому вопросу, это на работахъ *Bramann*’а, *Klaatsch*’а, *Soulié* и *Francé*’а.

Въ своей работѣ „о спусканіи яичка“ *Bramann* вообще мало касается вопроса объ измѣненіяхъ въ брюшной стѣнкѣ, производимыхъ спускающимся яичкомъ, и все его вниманіе направлено на выясненіе сущности спусканія. Однако кое-какія данныя все таки можно получить и по вопросу объ измѣненіяхъ паховой области. Какъ методомъ изслѣдованія, *Bramann* пользовался, главнымъ образомъ, препаровкой.

У зародыша 13—16 недѣль *Bramann* нашелъ апоневрозъ наружной косой мышцы очень тонкимъ, почти прозрачнымъ. Онъ вездѣ сплошь закрывалъ брюшную стѣнку и еще нигдѣ нельзя было замѣтить образованія подкожнаго пахового отверстія. Паховой тяжъ тѣсно соединенъ съ брюшными стѣнками и его легко можно видѣть сквозъ тонкій листокъ апоневроза — онъ просвѣчивается въ видѣ бѣловатой массы. Съ апоневрозомъ паховой тяжъ тѣсно спаянъ, какъ разъ въ области будущаго подкожнаго пахового отверстія, но нигдѣ его не прободаетъ и не имѣетъ никакого отношенія къ мошонкѣ. Впереди пахового тяжа, въ толщѣ брюшной стѣнки существуетъ небольшой влагалищный отростокъ брюшины.

На 4—5 мѣс. паховой тяжъ нѣсколько увеличился, и его можно найти ниже лоннаго бугра. Глубина влагалищнаго отростка тоже увеличилась.

На 6 мѣс. паховой тяжъ достигаетъ самаго большого развитія. Онъ получаетъ кеглеобразную форму и выпячиваетъ апоневрозъ въ области подкожнаго пахового кольца. Въ это же время на паховомъ тяжѣ можно замѣтить поперечнополосатія мышечныя волокна, идущія отъ внутренней косой мышцы. Хотя паховой тяжъ, по мнѣнію *Bramann*’а, и не прободаетъ апоневроза наружной косой, но на 6 мѣсяцѣ можно найти пучки соединительнотканнахъ волоконъ, идущіе отъ подкожнаго пахового кольца частью къ лонному сращенію, частью къ лонному бугру и частью въ толщю апоневроза. Что касается до строенія пахового тяжа въ толщѣ брюшной стѣнки, то въ это время онъ состоитъ изъ 4 слоевъ: брюшины, соединительнотканнаго слоя, слоя поперечнополосатыхъ мышечныхъ волоконъ и соединительнотканной оси.

Въ общемъ изъ работы *Bramann*'а можно вывести заключение, что паховой тяжъ производитъ значительныя измѣненія въ мышечныхъ слояхъ паховой области. Ся апоневрозомъ онъ тѣсно спаянъ, но не прободаетъ его. При спусканіи же яичка апоневрозъ растягивается и покрываетъ и яичко и паховой тяжъ въ видѣ отдѣльной оболочки. Отношеніе внутреннихъ мышцъ къ паховому тяжу, гораздо сложнѣе, но *Bramann* на немъ очень мало останавливается. Такъ, въ одномъ мѣстѣ онъ говоритъ, что на 6 мѣс. паховой тяжъ получаетъ мышечныя пучки изъ внутренней косой мышцы. Въ другомъ же мѣстѣ онъ упоминаетъ, что эти мышечныя пучки отдѣляютъ нижнюю часть пахового тяжа наподобіе муфты.

Что касается до кремастера, то объясненіе его происхожденія у *Bramann*'а страдаетъ нѣкоторой неясностью.

По его мнѣнію, *кремастеръ* происходитъ изъ мышцъ пахового тяжа. Мышцы эти начинаются на боковомъ краѣ подкожнаго пахового кольца около внутренней косой и поперечной мышцъ. Онѣ принадлежатъ паховому тяжу, но откуда, собственно, онѣ проходятъ — *Bramann* затрудняется сказать. Кромѣ этихъ волоконъ, въ составъ кремастера *Bramann* отводитъ еще волокна, происходящія отъ внутренней косой мышцы. Они ложатся поверхъ сѣменнаго канатика и спускаются внизъ петлями, но не доходятъ до яичка.

Совершенно инныя данныя о развитіи пах. области мы находимъ въ работѣ *Klaatsch*'а. Этотъ изслѣдователь высказалъ предположеніе, что паховая область у человѣка по своему развитію и строенію можетъ быть вполне сравнима съ таковою же областью у низшихъ млекопитающихъ. Измѣненія въ паховой области всецѣло зависятъ отъ спусканія яичка, а этотъ процессъ имѣетъ много общаго какъ у человѣка, такъ и низшихъ млекопитающихъ, напр., грызуновъ.

Паховая область у грызуновъ представляетъ изъ себя мѣшокъ (*bursa inguinalis*) или углубленіе, сообщающееся съ брюшной полостью и лежащее въ нижнебоковой части брюшной стѣнки. Стѣнки этого мѣшка состоятъ изъ тѣхъ же слоевъ, изъ которыхъ состоитъ и сама брюшная стѣнка, т. е. брюшины съ фасціей, мышечныхъ слоевъ и кожи. На днѣ этого мѣшка лежитъ яичко. Во время течки, благодаря мышечному сокращенію, мѣшокъ выворачивается въ брюшную полость и поднимаетъ яичко почти до нижняго конца почки. Въ періодъ покоя яичко и мѣшокъ опускаются обратно. Такимъ образомъ, у грызуновъ яичко лежитъ, собственно, въ брюшной полости, но только помѣщается въ особомъ ея углубленіи.

У человѣка паховая область построена подобнымъ же образомъ. У него яички тоже помѣщаются въ особомъ углубленіи брюшной стѣнки, т. наз. *bursa inguinalis*, но все отличіе отъ грызуновъ состоитъ въ томъ, во-первыхъ, что сообщеніе между этимъ мѣшкомъ и брюшной полостью заросло, а во-вторыхъ, вмѣстѣ цѣльной, сплошной мышечной оболочки мѣшка, остались только отдѣльныя мышечныя волокна кремастера. Кромѣ того у человѣка появилось особое кожное образование — мошонка, въ которой помѣщаются яички вмѣстѣ со своимъ мѣшкомъ.

Въ зародышевой жизни у человѣка, по мнѣнію *Klaatsch*'а, строеніе паховой области очень походитъ на строеніе ея же у зародышей грызуновъ. И у человѣческихъ зародышей можно наблюдать рудиментарный процессъ поднятія и опусканія яичка, т. е. впячивания и обратнаго выворачиванія пахового мѣшка (*bursa inguinalis*).

*Klaatsch* дѣлалъ микроскопическіе срѣзы съ паховой области у человѣческихъ зародышей различнаго возраста. Въ томъ мѣстѣ брюшной стѣнки, гдѣ черезъ нее проходитъ паховой тяжъ, *Klaatsch* нашелъ, что мышечныя волокна, идущія продольно, вдругъ измѣняютъ свое направленіе и загибаются дугообразно, выступая въ брюшную полость. Эти мышечныя дуги, по изслѣдованіямъ *Klaatsch*'а, облегли паховой тяжъ со всѣхъ сторонъ и ихъ можно найти уже у 3 мѣс. зародыша. Между волоконъ дугъ находилось много рыхлой соединительной ткани. По мѣрѣ созрѣванія зародыша мышечныя дуги дѣлаются круче и выше поднимаются въ полость живота. Самой большой величины онѣ достигаютъ на 6 мѣс. Съ этого времени онѣ дѣлаются положе, уменьшаются и спускаются вмѣстѣ съ яичкомъ, переходя въ дуги, но уже съ выпуклостью внизъ отъ полости живота. Волокна эти составляютъ кремастеръ.

Въ общемъ микроскопическая картина, описанная *Klaatsch* емъ, походитъ до нѣкоторой степени на ту картину, которую мы наблюдали на нашихъ препаратахъ, но объясненіе этой картины *Klaatsch* далъ совершенно иное.

По моему мнѣнію, дугообразный изгибъ мышечныхъ волоконъ объясняется тѣмъ, что брюшныя мышцы, прилегающія вплотную къ круглому паховому тяжу, окружаютъ его дугообразными волокнами, причемъ эти волокна прилегаютъ только спереди. Если дѣлать съ этого мѣста косые срѣзы, которые представлены, напр., на рисункахъ *Klaatsch*'а, то дѣйствительно вершина дугообразныхъ волоконъ будетъ казаться лежащей въ брюшной полости. При срѣзахъ же поперечныхъ или строго продольныхъ къ паховому

тяжу можно убедиться, что до 5 мѣс. дугообразныя мышечныя волокна лежатъ въ плоскости брюшной стѣнки.

*Klaatsch* же сдѣлалъ предположеніе, что дугообразныя мышечныя волокна представляютъ изъ себя впятившіяся въ брюшную полость паховой мѣшокъ (*bursa inguinalis*), т. е., что у 3 мѣс. человѣческаго зародыша мы встрѣчаемъ тотъ самый процессъ, который наблюдаемъ у взрослыхъ грызуновъ во время течки. Впячиваніе это дѣлается все больше и больше и достигаетъ своей предѣльной величины на 6 мѣс., при этомъ яичко поднимаются обратно въ брюшную полость, а просвѣтъ мѣшка—влагалищный отростокъ—исчезаетъ, вслѣдствіе выворачиванія мѣшка. Съ 6 мѣс. начинается обратный процессъ, паховой мѣшокъ возвращается на свое мѣсто, яичко опускается.

Такимъ образомъ, по мнѣнію *Klaatsch'a*, періодическое спусканіе яичка для человѣка является пережиткомъ, продлываемымъ имъ только въ зародышевой жизни. Высказанному предположенію *Klaatsch'a* нельзя, конечно, отказать въ остроуміи и, быть-можетъ, въ правдивости, и эта теорія, по справедливости, заняла теперь почти господствующее мѣсто. Къ ней присоединились цѣлый рядъ новѣйшихъ ученыхъ, работающихъ въ этой области, какъ, напр., *Minot*, *Hertwig*, *Waldeyer*, *Лисенковъ*, *Testut*, *Kastanecki* и мн. др.

Однако въ ней есть много неточностей. Во-первыхъ, въ паховой области дугообразныя волокна лежатъ только поверхъ пахового тяжа, ни снизу, ни сзади ихъ нѣтъ; поэтому представить себѣ мѣшокъ при существованіи только одной половинки его стѣнки довольно трудно. Во-вторыхъ, дугообразныя волокна образуютъ только внутренняя косая и поперечная мышцы, апоневрозъ не принимаетъ въ немъ никакого участія, между тѣмъ какъ паховой мѣшокъ (*bursa inguinalis*) грызуновъ состоитъ изъ всѣхъ слоевъ и впячивается вмѣстѣ всѣми своими слоями. Въ третьихъ, *Klaatsch* совершенно оставилъ безъ вниманія очень интересныя и важныя измѣненія, которыя происходятъ съ нижнимъ концомъ пахового тяжа, лежащимъ въ толщѣ брюшной стѣнки. Рыхлую ткань, изъ которой составлена эта часть *Klaatsch* приписалъ рыхлой ткани, выполняющей мошонку. Наконецъ, если считать влагалищный отростокъ просвѣтомъ пахового мѣшка (*bursa inguinalis*), то слѣдовало бы предположить, что вмѣстѣ съ образованіемъ мышечныхъ дугъ, т. е. со впячиваніемъ пахового мѣшка въ брюшную полость, долженъ исчезнуть и просвѣтъ влагалищнаго отростка; между тѣмъ какъ этотъ просвѣтъ, несмотря на существованіе мышечныхъ дугъ, продолжаетъ увеличиваться и

исчезаетъ только на 5—5,5 мѣс., когда появляется разбуханіе верхней части пахового тяжа и выпираніе ея обратно въ брюшную полость.

Что касается до обратнаго спусканія яичка, т. е. до обратнаго выворачиванія пахового мѣшка изъ брюшной полости, то самъ *Klaatsch* считаетъ этотъ періодъ спусканія довольно сложнымъ, запутаннымъ и мало похожимъ на таковой же у грызуновъ.

Работа *Soulié* о спусканіи яичка появились въ 1895 г. Вопросъ о спусканіи яичка у человѣка основывается въ ней на изученіи 17 человѣческихъ зародышей. У зародыша 32—40 мм. *Soulié* нашелъ, что мышечныя волокна внутреннихъ мышцъ огибаютъ нижнюю утолщенную часть пахового тяжа въ видѣ дугъ съ выпуклостью внутрь. Апоневрозъ не принимаетъ въ этомъ участія. У зародыша 37 мм. *Soulié* нашелъ мышечныя волокна въ той части пахового тяжа, которая лежитъ въ просвѣтѣ влагалищнаго отростка. Эти волокна отошли отъ внутренней косой и поперечной мышцъ. У зародыша 6,5 сант. нижній конецъ пахового тяжа прободаетъ апоневрозъ наружной косой и сливается съ рыхлой тканью, выполняющей мошонку.

Въ той части пахового тяжа, которая лежитъ въ полости влагалищнаго отростка, *Soulié* нашелъ поперечно-полосатые мышечныя волокна, окружающія соединительнотканную ось. У зародыша 14,5 сант. нижніе края внутреннихъ мышцъ слились воедино и отдѣлить ихъ одинъ отъ другого невозможно. Паховой тяжъ нижнимъ своимъ утолщеніемъ проходитъ между влагалищнымъ прямой мышцы со средины и апоневрозомъ наружной косой съ боковой стороны. По пути онъ увлекаетъ съ собою нижніе края поперечной и внутренней косой мышцы и образуетъ изъ нихъ со срединной и съ боковой стороны два пучка кремастера (см. *Soulié* рис. 38). Ниже паховой тяжъ проходитъ черезъ апоневрозъ наружной косой мышцы, ясно ее прободая, и теряется въ рыхлой ткани мошонки. Кремастеръ еще невеликъ и не прободаетъ апоневрозъ. У зародыша 19,5 сант. паховой тяжъ совершенно лишенъ поперечно-полосатыхъ мышечныхъ волоконъ.

Отношеніе внутреннихъ мышцъ къ паховому тяжу такое же, какъ и у зародыша 14,5 сант.

У зародышей болѣе старшаго возраста *Soulié* не находить мышцъ въ толщѣ пахового тяжа.

У зародышей женскаго пола *Soulié* находилъ развитіе паховой области очень похожимъ на таковое же развитіе ея у мужскихъ зародышей.

Итак, изъ данных *Soulié* видно, что онъ смотрѣлъ на развите паховой области гораздо проще, чѣмъ *Klaatsch*.

Въ своемъ описаніи *Soulié* раздѣляетъ паховой тяжъ на 2 части, — ту часть, которая лежитъ въ брюшной полости или въ полости влагалищнаго отростка, и ту, которая находится въ толщѣ мышцъ брюшной стѣнки. Эта послѣдняя часть состоитъ изъ рыхлой соединительной ткани. По мѣрѣ роста зародыша разрастается и эта нижняя часть пахового тяжа. Она растетъ изнутри кнаружи, увлекаетъ съ собою волокна внутреннихъ мышцъ, прободаетъ апоневрозъ наружной косою мышцею и достигаетъ мошонки. Одновременно съ ростомъ этой части пахового тяжа растетъ и полость влагалищнаго отростка. Изъ тѣхъ волоконъ внутреннихъ мышцъ, которыя увлекъ съ собою паховой тяжъ, образуется крематеръ.

Въ работѣ *Soulié* процессъ опусканія яичка у человѣка представленъ ужъ слишкомъ просто и схематично. Въ немъ пропущена масса такихъ вещей, какъ разрастаніе верхней части пахового тяжа, отсюда обратное поднятіе яичка и исчезаніе просвѣта влагалищнаго отростка. Все это, конечно, можетъ быть объяснено слишкомъ малымъ количествомъ изслѣдованныхъ человѣческихъ зародышей и отсюда невозможностью прослѣдить этотъ процессъ шагъ за шагомъ.

Кромѣ этого я ни на одномъ изъ своихъ препаратовъ не могъ убѣдиться въ томъ, что спускающееся внизъ утолщеніе пахового тяжа прорываетъ апоневрозъ, какъ это утверждаетъ *Soulié* и, какъ онъ представилъ это на своемъ рисункѣ (рис. 38).

Теперь остановимся еще немного на работѣ *Francl's*, появившейся въ 1900 г. Уже у зародыша 28,5 мм. *Francl* нашелъ ясно различимые 3 слоя брюшныхъ мышцъ. Нижний конецъ прямой мышцы также былъ развитъ. Передъ нимъ видны слѣды передняго листка влагалища прямой мышцы, ясно составленные изъ 3 апоневрозовъ брюшныхъ мышцъ. Нижняя часть пахового тяжа расположена не между срединнымъ концомъ внутреннихъ мышцъ и прямой мышцею, но находится, собственно, въ толщѣ срединной части 3-хъ мышцъ живота. У этого же зародыша есть неглубокой влагалищный отростокъ брюшины. У зародыша 8 сант. влагалищный отростокъ сдѣлался глубже, онъ проникъ подъ поперечную мышцу и отдѣляется отъ нея слоемъ соединительной ткани. Стѣнка влагалищнаго отростка состоитъ изъ концентрическихъ слоевъ соединительной ткани. Паховой тяжъ нижнимъ своимъ концомъ расширяется и лежитъ между внутренней косою мышцею и апоневрозомъ наружной косою. Въ той его части, которая

лежитъ ниже дна влагалищнаго отростка, *Francl* находилъ поперечно-полосатые мышечныя волокна. Въ дальнѣйшемъ паховой тяжъ на 5—6 мѣс. рѣзко утолщается, яичко поднимается обратно въ брюшную полость. Поперечнополосатые мышечныя волокна, находившіяся сперва только въ нижней части пахового тяжа, теперь видны и въ средней части его. Вскорѣ паховой тяжъ опускается, увлекаетъ съ собою часть волоконъ внутреннихъ мышцъ и образуетъ изъ нихъ крематеръ. Апоневрозъ наружной косою мышцею паховой тяжъ не прободаетъ, но увлекаетъ вмѣстѣ съ собою и покрывается имъ какъ оболочкой, образуя изъ нея такъ назыв. крематеровую фасцію (*Cooper's*).

Влагалищный отростокъ постепенно увеличивается, пока не достигнетъ мошонки. Поверхъ его ложатся волокна крематера.

Со многими положеніями *Klaatsch's* *Francl* не согласенъ.

Въ общемъ работа *Francl's* представляетъ много цѣнныхъ и много правильныхъ данныхъ.

*Francl* не упоминаетъ только о выворачиваніи влагалищнаго отростка и объ исчезаніи его просвѣта. Кромѣ того онъ почти во всѣхъ своихъ случаяхъ въ нижнемъ концѣ пахового тяжа находилъ поперечнополосатые мышечныя волокна, чего я подтвердить не могъ.

Теперь мы изложимъ вкратцѣ выводы изъ нашихъ изслѣдованій.

О человѣческихъ зародышахъ 1-й недѣли и ихъ строеніи мы судить не можемъ, такъ какъ такихъ зародышей не знаемъ.

У 2-недѣльныхъ зародышей мы встрѣчаемъ уже вполне закрытый амнионъ, аллантоисъ и ясное образование 3 зародышевыхъ листковъ. Переходъ наружнаго зародышеваго листка въ амнионъ, какъ это можно видѣть на рис. 3. у зародыша *Graf's* *Spéc* обозначается въ видѣ незначительной бороздки, сильнѣе всего выраженной на головномъ и хвостовомъ концѣ зародыша. Къ концу 2-й недѣли эта бороздка или перетяжка становится глубже и въ головномъ концѣ зародыша достигаетъ срединны сердца. Зародышъ расположенъ въ видѣ пластинки, и вся его брюшная и часть грудной полости открыта и покоится надъ желточнымъ пузырькомъ. Боковой брюшной стѣнки, какъ таковой, еще не существуетъ, но нѣкоторымъ намекомъ на нее можно считать боковыя части зародышевой пластинки, состоящая изъ верхняго и средняго зародышевыхъ листковъ. Надъ средней частью брюшной полости боковыя части зародышевой пластинки лежатъ или горизонтально, или же немного даже загнуты вверхъ (см. рис. 6—11). По направленію же къ головному и хвостовому

концу боковой части зародыша загибаются книзу и образуют для этих частей переднюю стѣнку (рис. 5, 11 и 12). Будущая брюшная и грудная полости широко зияют, такъ какъ составляющія ее стѣнки расходятся въ разныя стороны.

Первичные сегменты образовались почти по всей длинѣ тѣла.

На 3-й недѣлѣ перетяжка между зародышевымъ тѣломъ и желточнымъ пузыремъ становится значительно глубже. Желточный пузырь въ мѣстѣ перехода въ тѣло зародыша нѣсколько суженъ (рис. 4) и образуетъ какъ бы шейку. Средняя часть туловища загнута по направлению къ желточному пузырю, вслѣдствіе неравномѣрности роста между тѣломъ зародыша и амниономъ, но къ концу 3-й недѣли этотъ изгибъ исчезаетъ.

Къ концу 3-й недѣли желточный пузырь при переходѣ въ тѣло зародыша уже рѣзко суживается и образуетъ вытянутую шейку.

На 4-й недѣлѣ зародышъ рѣзко изгибается кпереди. Шейка желточного пузыря настолько выражена, что кажется толстой ножкой, выходящей изъ передней стѣнки живота, которая уже отчасти образована. Шейка пузыря и „брюшная ножка“ *Nisa* сближаются и начинаютъ со всѣхъ сторонъ покрываться общимъ покровомъ амниона, т. е. образуется уже начало пупочнаго канатика.

Къ концу 4-й недѣли брюшная полость почти уже закрыта брюшной стѣнкой, только нижняя ея половина занята очень большимъ и широкимъ пупочнымъ отверстиемъ. Брюшная стѣнка состоитъ (рис. 14) изъ слоя эпителиальныхъ клѣтокъ, образованныхъ верхнимъ зародышевымъ листкомъ, и изъ овальныхъ, вытянутыхъ клѣтокъ боковой пластинки средняго зародышеваго листка. Мышцы въ брюшной стѣнкѣ еще нѣтъ.

На задней стѣнкѣ живота, по бокамъ брыжейки, лежатъ продолговатые мочеполовые валики. Въ нижней части зародыша они проходятъ по бокамъ клоаки и аллантоиса и здѣсь, повидимому, теряются.

На 5-й недѣлѣ брюшная стѣнка уже хорошо выражена. Пупочное отверстие значительно уменьшилось. Пупочный канатикъ дѣлается длиннѣе. По строенію своему брюшная стѣнка очень походитъ на строеніе ея у 4 нед. зародыша. Однако въ заднебоковой части брюшной стѣнки между покровнымъ эпителиемъ и брюшиной мы уже находимъ соответственно каждому сегменту мышечный отростокъ (рис. 17), который отходитъ отъ первич-

ного сегмента и растетъ сзади напередъ, продвигаясь между слоями брюшной стѣнки.

На задней стѣнкѣ живота, по бокамъ брыжейки въ мочеполовыхъ валикахъ происходитъ раздѣленіе на *Wolff*овы тѣла и собственно половыя железы. Нижняя часть этихъ органовъ не имѣетъ специфическаго строения и спускается внизъ, обходитъ сбоку мочевой пузырь и теряется въ толщѣ передней брюшной стѣнки.

Въ теченіе 2-го мѣс. мышцы въ толщѣ брюшной стѣнки продолжаютъ расти и покрывать все больше и больше ея протяженіе. Наростаніе этихъ мышцъ происходитъ въ опредѣленномъ порядкѣ. Начинаясь съ задне боковой части брюшной стѣнки онѣ растутъ послѣдовательно сверху внизъ, и сзади напередъ, такъ что скорѣе всего покроеется мышцами верхняя половина брюшной стѣнки и позже всего—нижняя. Растутъ широкія мышцы живота въ видѣ одного отростка, въ которомъ, однако, можно замѣтить раздѣленіе на 3 слоя: наружную и внутреннюю косыя мышцы и поперечную. Прямая мышца растетъ отдѣльно вдоль средней линіи сверху внизъ.

Въ паховой области, т. е. въ той нижне-срединной части брюшной стѣнки, которая лежитъ сбоку аллантоиса или мочевого пузыря, повидимому еще до появленія брюшныхъ мышцъ находится нижній, недифференцированный конецъ мочеполовыхъ сегментальныхъ органовъ: у мужчинъ этотъ конецъ образуетъ *паховый тяжъ*, а у женщинъ—*крутую связку*. Этотъ тяжъ состоитъ изъ зародышевыхъ клѣтокъ и теряется между клѣтками брюшной стѣнки.

Когда 3 слоя брюшныхъ мышцъ приближаются къ этому тяжу, то онѣ располагаются вокругъ него такимъ образомъ: наружная косая проходитъ по передней и нижней его поверхности и ограничиваетъ тяжъ спереди, снизу и отчасти сверху. Волокна апоневроза группируются на 2 пучка, изъ которыхъ одинъ проходитъ по нижнему краю пахового тяжа, а другой по верхнему. Тѣ же волокна, которая ложатся по передней поверхности пахового тяжа, нигдѣ не прикрѣпляются, а идутъ вмѣстѣ съ тяжемъ и вмѣстѣ съ нимъ теряются въ области лобка.

Внутренняя косая и поперечная мышцы идутъ вмѣстѣ и, подошедши къ боковому краю пахового тяжа, обгибаютъ его дугообразно сбоку, сверху и со стороны, прилежатъ къ нему вплотную.

На 3-мъ мѣс. нижній конецъ пахового тяжа начинаетъ разрыхляться и булавовидно утолщаться (рис. 23), причѣмъ это утолщеніе въ видѣ соединительнотканнаго отростка проникаетъ вбокъ

между внутренними мышцами и апоневрозом. Разрастаясь, нижний конец пахового тяжа раздвигает спаянную с ним волокна внутренних мышц, так что эти последние лежат на утолщении пахового тяжа более рыхло.

Внутренние мышцы обгибают попрежнему дугообразно утолщение пахового тяжа, но уже между ними и паховым тяжем (рис. 24) залегает просвет влагалищного отростка, дно которого не только не доходит до апоневроза, но достигает лишь поперечной мышцы (рис. 23).

Апоневроз наружной косой мышцы в видѣ отдѣльнаго слоя проходит спереди и снизу утолщения пахового тяжа (рис. 23 и 24). Только у самого лобка, гдѣ отъ утолщения пахового тяжа тянется къ основанию мошонки тонкій соединительнотканый тяжикъ, апоневроз не ограничивает пахового тяжа, а тянется вмѣстѣ съ нимъ внизъ и, истончаясь, теряется.

Въ теченіе 3-го и 4-го мѣс. зародышевой жизни особыхъ измѣненій въ строеніи паховой области не наблюдается, только влагалищный отростокъ дѣлается длиннѣе.

Въ началѣ 5-го мѣс. появляются существенныя измѣненія въ строеніи пахового тяжа. Въ немъ начинается значительно увеличиваться количество питающихъ его сосудовъ. Благодаря имъ начинаетъ увеличиваться и разрастаться сперва та часть пахового тяжа, которая лежитъ непосредственно подъ яичкомъ (рис. 31); отсюда разрастаніе распространяется внизъ и захватываетъ среднюю часть тяжа.

Въ то время, какъ появляется утолщеніе въ верхней части пахового тяжа, въ толщѣ брюшной стѣнки происходятъ сравнительно небольшія измѣненія. Отношеніе внутреннихъ мышцъ къ утолщенной части пахового тяжа осталось прежнее. Только влагалищный отростокъ сдѣлался нѣсколько короче и шире (рис. 32, 33 и 34).

Въ теченіе 5 и начала 6 мѣс. колоссальное утолщеніе пахового тяжа (рис. 35 и 38) распространяется внизъ—во влагалищный отростокъ и въ толщѣ брюшной стѣнки.

Такое значительное разрастаніе тяжа, хотя и распираетъ влагалищный отростокъ и стѣнки паховой области, но помѣститься здѣсь не можетъ и выдвигается поэтому обратно въ брюшную полость. Вмѣстѣ съ этимъ выдвиганіемъ онъ тянетъ за собой и выворачиваетъ влагалищный отростокъ брюшины, къ которому прилегали обгибающія его волокна внутреннихъ мышцъ. Такимъ образомъ происходитъ полное выворачиваніе влагалищ-

наго отростка и исчезаніе его просвѣта (рис. 36 и 37). Наружная стѣнка влагалищнаго отростка перешла въ покровъ нижняго конца пахового тяжа. Тѣ мышечныя волокна, которыя прилегали къ наружной стѣнкѣ отростка и были тѣсно съ нею связаны при выворачиваніи его, увлеклись въ брюшную полость и тамъ оказались лежащими по периферіи нижней части пахового тяжа. На рис. 36 и 37 видна связь этихъ волоконъ съ внутренними мышцами, отъ которыхъ они отошли.

Въ началѣ 6 мѣс. утолщенный паховый тяжъ начинаетъ всей своей массой опускаться внизъ. Брюшина, покрывающая его, переходитъ въ брюшину влагалищнаго отростка, а тѣ мышечныя волокна, которыя лежали по периферіи пахового тяжа, опять перешли на наружную стѣнку влагалищнаго отростка.

Паховый тяжъ опускается внизъ довольно быстро и такъ же быстро растетъ глубина влагалищнаго отростка.

Между 6 и 7 мѣс. паховый тяжъ нижнимъ своимъ утолщеніемъ растягиваетъ и выпячиваетъ нижнесрединную часть апоневроза наружной косой мышцы (рис. 39), образуя изъ нея крематерную фасцію (*Cooper'a*). Если мы рассмотримъ микроскопическія срѣзы черезъ этотъ тяжъ (рис. 40—42) то увидимъ, что, кромѣ апоневроза, спускающійся паховый тяжъ увлекъ съ собою и волокна внутреннихъ мышцъ для образованія крематера.

Въ дальнѣйшемъ (отъ 7 до 9 мѣс.) паховый тяжъ, по мѣрѣ своего опусканія къ мошонкѣ, укорачивается. Волокна внутреннихъ мышцъ, предназначенныя для крематера, и дно влагалищнаго отростка тоже опускаются все ниже и ниже къ мошонкѣ и занимаютъ то положеніе, которое мы находимъ у новорожденныхъ. Такимъ образомъ, послѣ прохожденія черезъ брюшную стѣнку пахового тяжа и яичка въ мышцахъ ея образовался изъясъ, вслѣдствіе того, что часть волоконъ внутреннихъ мышцъ ушла на образованіе крематера, а часть волоконъ апоневроза наружной косой мышцы — на образованіе крематерной фасціи (*Cooper'a*).

Послѣ рожденія изъясъ въ апоневрозѣ выражается въ видѣ слабости и нерѣзкости его волоконъ въ паховой области. Изъясъ же внутреннихъ мышцъ такъ и остается изъясномъ треугольной или овальной формы. Если утолщеніе пахового тяжа проникнетъ черезъ брюшную стѣнку ближе къ боковому краю прямой мышцы, то образуется *треугольный* паховой промежутокъ, а если дальше отъ него, то—*овальный*.

У зародышей женскаго пола большихъ измѣненій въ паховой области не происходитъ. Въ общемъ у нихъ паховая область,

какъ въ зародышевой жизни, такъ и послѣ рожденія, остается одинаковой и очень походить на ту, которую мы встрѣчаемъ у мужскихъ зародышей между 2 и 3 мѣс. Въ зависимости отъ различныхъ условий въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ можетъ образовываться и исчезать влагалитичный отростокъ, который для женщинъ собственно не характеренъ и является лишь продуктомъ неравномѣрности роста отдѣльныхъ частей зародыша.

## Часть II-я.

### Анатомія паховой области.

#### Границы паховой области.

Надъ изученіемъ строенія паховой области работало очень много анатомовъ и хирурговъ. Первыхъ эта область интересовала главнымъ образомъ по особенностямъ своего строенія, по рѣзкимъ отличіямъ отъ однообразнаго строенія остальной брюшной стѣнки. Вторыхъ поражала частота грыжъ въ этой области, и они искали связи между строеніемъ ея и причиной происхожденія этихъ послѣднихъ.

Въ изученіи литературы этого вопроса мы встрѣчаемся съ самыми разнообразными опредѣленіями понятія паховой области. Столь же разнообразны и границы, проводимыя авторами для точнаго опредѣленія ея.

Имѣя въ виду условія развитія паховой области и тѣ измѣненія, которыя въ ней произошли въ зародышевой жизни, намъ кажется необходимымъ вообще отнести эту область всецѣло къ брюшной стѣнкѣ и къ области живота, а не выдѣлять ее въ отдѣльную самостоятельную область, или же относить ее къ нижней конечности, какъ это сдѣлано многими. Что касается границъ этой области, то ихъ едва ли можно опредѣлять какими-нибудь точными линиями. Всѣ тѣ фигуры, которымъ авторы уподобляютъ паховую область, страдаютъ тѣмъ, что онѣ или слишкомъ много захватываютъ сосѣднихъ областей, или же, наоборотъ, исключаютъ тѣ части, которыя имѣютъ къ паховой области очень близкое и непосредственное отношеніе.

По нашему мнѣнію, при опредѣленіи границъ паховой области нужно имѣть въ виду только тѣ части и органы, которые подверглись въ зародышевой жизни опредѣленнымъ измѣненіямъ и поэтому приняли исключительное строеніе.

Изъ первой части настоящей нашей работы выяснилось, что измѣненіямъ подвергается только нижнебоковая часть брюшной стѣнки, и притомъ эти измѣненія охватываютъ довольно опредѣленную часть ея.

Верхняя граница паховой области должна проходить въ томъ мѣстѣ, гдѣ брюшныя мышцы, главнымъ образомъ внутренняя косая и поперечная, измѣняютъ свое строеніе, т. е. переходятъ въ кремастеръ. Если обозначить эту границу линіей, то она будетъ проходить въ поперечномъ направленіи выше брюшного пахового отверстія. Паховую связку она будетъ пересѣкать приблизительно на половинѣ ея протяженія, но чаще ближе къ срединному концу ея; отсюда эта поперечная линія будетъ направляться или горизонтально, или, большей частью, дугообразно, выпуклостью къверху, къ средней линіи. Со срединной стороны граница паховой области опредѣляется боковымъ краемъ прямой мышцы. Прямую мышцу нѣтъ необходимости причислять къ паховой области, такъ какъ она не принимаетъ никакого участія въ паховыхъ измѣненіяхъ и относится, собственно говоря, къ такъ-называемой подчревной области, развитіе которой совершенно отлично отъ развитія паховой области. Въ прежнее время ученые опредѣляли со стороны брюшной полости срединную паховую впадину и полагали, что черезъ нее входятъ въ паховую область такъ-называемыя срединныя косыя грыжи. Если бы это ученіе было правильнымъ, то тогда, конечно, нужно было бы причислить къ паховой области и прямую мышцу. Однако, подтвердить существованіе такихъ грыжъ не удалось, да и само строеніе этой значительно укрѣпленной мышцами области исключаетъ даже возможность образованія ихъ; поэтому, конечно, нѣтъ надобности относить прямую мышцу къ паховой области. Боковую и отчасти нижнюю границу паховой области составляетъ паховая связка, которая отдѣляетъ паховую область отъ бедренной.

Кромѣ этого, къ паховой области нужно еще отнести тотъ участокъ, который лежитъ между срединнымъ концомъ паховой связки и мошонкой, или большой губой, а также отчасти и самую мошонку. Отнести эти части и органы къ паховой области необходимо еще и потому, что они въ извѣстномъ періодѣ зародышевой жизни представляли существенную часть этой области и только, благодаря процессу спусканія яичка, перемѣстились въ мошонку.

Сюда относится фасція кремастера (*Cooper'a*), самъ кремастеръ, общая влагалищная оболочка и пр., которыя, лежа въ

мошонкѣ, въ то же время не только не оторваны отъ паховой области, но находятся съ ней въ непосредственной связи.

Такимъ образомъ треугольная форма паховой области нѣсколько нарушается тѣмъ, что нижнесрединный уголъ этого треугольника не закрытъ, а продолжается внизъ до мошонки, въ видѣ продолговатаго участка.

Теперь обратимся нѣсколько къ взглядамъ авторовъ на паховую область и къ ихъ опредѣленію границъ этой области.

*Velpeau* подъ именемъ паховой области (*région de l'aîne, région inguinale, inguino-crurale ou pli de l'aîne*) называетъ ту часть покрововъ живота, которая заключаетъ паховую и бедренную каналы. Такое дѣленіе *Velpeau* позаимствовалъ изъ работы *Ch. Robin'a* о хирургической анатоміи паха.

Паховая область, по *Velpeau*, очерчена косой линіей, идущей отъ верхнепередней ости подвздошной кости къ лонному сращенію и полукружной линіей, направляющейся отъ верхнепередней же ости къ лобку и оканчивающейся на высотѣ малаго вертела бедра.

*Blondin* относитъ паховую область къ подвздошнобедренной (*costo-iliaque*) области брюшной стѣнки. Паховую же связку онъ описываетъ отдѣльно, какъ „*région sans largeur en quelques sorte*“. На этомъ основаніи онъ эту связку относитъ одинаково и къ паховой и къ бедренной области.

Описаніе паховой области у *Malgaigne'я* отнесено въ отдѣлъ нижней конечности. Паховую область онъ описываетъ вмѣстѣ съ бедренной. Собственно отъ бедра эту область *Malgaigne* отдѣлилъ произвольной линіей, которая окружаетъ бедро на уровнѣ ягодичной складки. Приблизительно такъ же опредѣляетъ эту область *Pétrequin*. Центромъ паховой области онъ считаетъ паховую связку, выше которой лежитъ паховая, а ниже — бедренной каналъ. То же самое опредѣленіе приняли *Jarjavay, Keberlé, F. Guyon* и др.

*Paulet*, такъ же, какъ и *Malgaigne*, относитъ паховую (l'aîne) область къ нижней конечности, къ бедру. Границы ея очерчены произвольными линіями. Одна изъ нихъ идетъ отъ верхнепередней ости подвздошной кости до малаго вертела и поднимается отсюда до лоннаго сращенія. Другая линія идетъ параллельно паховой связкѣ, выше ея „на 2 поперечныхъ пальца“.

Эти границы, по мнѣнію *Paulet*, даютъ истинное понятіе о паховой области, которая, въ свою очередь, дѣлится паховой связкой на двѣ части: верхнюю брюшную (*portion abdominale*) и нижнюю бедренную (*portion crurale*).

*Richert* раздѣлил описание паховой области (région de l'aîne) на 2 части, одну, собственно паховую (région laterale inferieure de l'abdomen), онъ описываетъ вмѣстѣ съ животомъ, а другую, бедреную, съ нижней конечностью.

*Huyll* рассматриваетъ строение паховой области совместно съ топографіей всей переднебоковой брюшной стѣнки.

*Gerlach*, *Louschka* и др. описываютъ ее, какъ часть боковой брюшной стѣнки и верхнесрединной поверхности бедра.

*Tillaux* считаетъ паховую область частью переднебоковой стѣнки живота, ограниченной снизу паховой связкой, а сверху воображаемой линіей, идущей въ поперечномъ направленіи отъ передневерхней ости къ бѣлой линіи.

*Личинскій* говоритъ о границахъ паховой области такимъ образомъ: „Пахъ есть треугольникъ, стороны котораго снизу—Пупартова связка, сверху—наружная часть воображаемой lineae interparialis superioris, а снизу—наружный край m-li recti abdominis. Прямой уголъ этого треугольника обращенъ къверху, а изъ двухъ острыхъ, одинъ—книзу и кнутри, а другой—кнаружи и къверху“.

Такое же опредѣленіе границъ паховой области принято въ руководствѣ топографической анатоміи *А. А. Боброва* и въ лекціяхъ *Н. К. Ласенкова*.

*Gilis* предпочитаетъ проводить срединную границу паховой области по бѣлой линіи, а не боковую краю прямой мышцы. Онъ дѣлаетъ это въ виду тѣхъ особенностей, что фиброзныя волокна широкихъ мышцъ образуютъ влагалище для прямой мышцы и, чтобы лучше понять ихъ расположеніе, нужно ихъ прослѣдить до средней линіи.

Наконецъ, *Felizet* сравниваетъ паховую область съ треугольникомъ, стороны котораго снизу паховая связка, со средины линіи, поднимающаяся вертикально отъ лоннаго бугра; а сверху—произвольная линія, проведенная поперечно между обѣими передне-верхними остями. Однако геометрическая форма этого треугольника нѣсколько нарушается тѣмъ, что въ нижнесрединномъ углу этого треугольника находятся органы, имѣющие связь и съ брюшной стѣнкой и съ мошонкой и относящиеся всецѣло къ паховой области.

Итакъ, мы еще разъ позволимъ себѣ повторить нашъ взглядъ, что подъ паховой областью нужно понимать только тотъ нижнебоковой участокъ брюшной стѣнки, который претерпѣлъ существенныя измѣненія въ зародышевой жизни.

## Наружныя формы.

Самая выпуклая часть брюшной стѣнки соответствуетъ приблизительно области пупка; отсюда контуры выпуклости постепенно понижаются до паховой складки. Подушаровидная правильность контуровъ нижней части брюшной стѣнки нарушается нѣсколько возвышеніемъ, особенно рѣзкимъ у женщинъ, лонной области. Такое возвышеніе обуславливается очень обильнымъ отложеніемъ жира въ этой области.

Нижнебоковая часть брюшной стѣнки отдѣляется отъ бедра неглубокой кожной складкой, которую французы называютъ паховой складкой—pli de l'aîne. Складка эта образована, благодаря сращенію кожи съ болѣе глубокими слоями. Направленіе этой складки косо: сбоку къ срединѣ, сверху—внизъ и спереди назадъ. Срединнымъ своимъ концомъ она переходитъ въ болѣе глубокую борозду, отдѣляющую бедро отъ мошонки у мужчинъ и большой губы у женщинъ. Сходясь у средней линіи (у женщинъ это выражено лучше, чѣмъ у мужчинъ) эти складки образуютъ уголъ, открытый къверху, вершина котораго лежитъ въ области наружныхъ половыхъ органовъ.

Каждая изъ паховыхъ складокъ образуетъ съ горизонтальной линіей, проведенной черезъ лонный бугоръ, известный уголъ, соответствующій по величинѣ степени наклоненія таза. У мужчинъ, у которыхъ наклоненіе таза выражено больше, уголъ этотъ колеблется отъ 45 до 50°. У женщинъ онъ гораздо меньше и колеблется между 35—40°.

То же самое можно сказать и относительно угла, образованнаго обѣими паховыми складками между собою—у женщинъ онъ гораздо больше и тупѣе, чѣмъ у мужчинъ.

Паховая складка хотя и имѣетъ направленіе приблизительно одинаковое съ паховой связкой, однако она соответствуетъ послѣдней только въ срединной своей части. Боковая часть паховой складки лежитъ на бедрѣ и отстоитъ отъ верхнепередней ости на 5—6 сант. *Gilis*, однако, говоритъ, что паховая складка вполнѣ соответствуетъ паховой связкѣ и расположена между передневерхней остью и лоннымъ бугромъ. Она составляетъ часть большой дугообразной линіи, вогнутой къверху и служившей нижней границей живота. Эта линія раздѣляется на 3 отрѣзка: средній, представляющій горизонтальную поперечную надлонную бороздку, и двѣ боковыя косыя—паховыя складки.

Такого точнаго соответствія паховой складки паховой связкѣ я при своихъ изслѣдованіяхъ подтвердить не могъ.

При сгибании бедра и особенно при одновременном отведении его вбок,—глубина паховой складки значительно увеличивается.

Некоторые авторы (*P. Richer, Gilis* и др.) описывают еще особую складку, которая появляется при сгибании бедра. Эта складка от сгибания (*le pli de flexion*) отходит от середины паховой складки, направляется вбок и окружает бедро несколько восходящей линией, оканчивающейся в коже ниже верхнепередней ости. Она дѣлаетъ съ паховой складкой уголъ, открытый въ боковую сторону.

*P. Richer* указываетъ еще на другую добавочную складку отъ сгибания, существующую только у женщинъ. Эта складка начинается отъ поперечной надлобковой бороздки и подходитъ косо къ паховой связкѣ.

Если мы будемъ смотрѣть на паховую область здороваго musculistaго и немного худощаваго человѣка и заставимъ его нѣсколько напрягать мышцы брюшного пресса, то увидимъ довольно ясно очерченное треугольное пространство, соответствующее приблизительно паховой области. Само это треугольное пространство представляетъ углубленіе, а окружающія его границы имѣютъ возвышенные края. Углубленіе образовано на мѣстѣ апоневротической части наружной косой мышцы. Возвышенная сторона треугольника образована сбоку и сверху слегка дугообразной выпуклой линіей, соответствующей мѣсту перехода мясистой части наружной косой мышцы въ апоневрозъ. Со средней стороны возвышенная граница соответствуетъ боковому краю прямой мышцы. Такъ какъ мышечная часть наружной косой мышцы нигдѣ не встрѣчается съ боковымъ краемъ прямой мышцы, то, понятно, что при напряженіи брюшного пресса мы не найдемъ угла, образованнаго пересѣченіемъ этихъ линій. Уголъ этотъ можетъ быть образованъ только мысленно при продолженіи этихъ границъ до пересѣченія. Нижнюю границу этого треугольника составляетъ паховая складка.

При ощупываніи почти всегда, даже и у жирныхъ людей, удается легко прощупать такіе обозначительные пункты, какъ верхненередняя ость и лонный бугоръ. Последний у женщинъ выраженъ гораздо сильнѣе и поэтому легче прощупывается. Здѣсь я еще укажу на одну особенность, соответствующую строенію паховой области и дающую намъ ясныя подтвержденія мышечной слабости этого мѣста по сравненію съ другими мѣстами брюшной стѣнки.

Если мы заставимъ больныхъ, даже съ значительно выраженнымъ подкожножировымъ слоемъ, сильно покашлять, то увидимъ, что при напряженіи мышцъ живота, ихъ сокращеніи и втяженіи внутрь, паховая область, наоборотъ, не втягивается, а выпячивается. Объясняется это тѣмъ обстоятельствомъ, что ослабленная мышечная система паховой области не въ состояніи противоѣдствовать усиленному внутрибрюшному давленію и поэтому она косвенно растягивается. При этомъ замѣчательно, что у различныхъ людей получаются при напряженіи брюшного пресса выпячивания различной формы, соответствующія той формѣ паховой области, которая лишена мышцъ. Мнѣ неоднократно приходилось убѣждаться въ правильности этого у лицъ, страдающихъ выраженной односторонней паховой грыжей, у которыхъ на другой, здоровой сторонѣ существовало при кашлѣ и натуживаніи выпячиваніе опредѣленной формы; правильность этой формы подтверждалась операцией.

Между прочимъ на основаніи этого признака можно опредѣлить у больныхъ не только форму и размеры ослабленной области, но также и степень этого ослабленія.

При значительной слабости паховой области сильнѣе всего получаются выпячиванія въ области, соответствующей брюшному паховому отверстию. Въ этихъ случаяхъ, конечно, лучше всего предложить больному поскорѣе закрыть паховыя области мышцами, чѣмъ дожидаться „несомнѣнныхъ“ признаковъ появившейся грыжи.

### К о ж а.

Кожа паховой области довольно подвижна, хотя эта подвижность ограничена въ области паховой связки, гдѣ существуютъ болѣе тѣсныя связи между собственной кожей и волокнами апоневроза или широкой фасціи бедра. Въ области лобка эта кожа очень богата салными и потовыми железами и покрыта жесткими, вьющимися волосами. Распределеніе волосъ у мужчинъ и у женщинъ различно и довольно характерно.

У мужчинъ область, покрытая волосами, начинается приблизительно на высотѣ половины обѣихъ паховыхъ складокъ и отсюда занимаетъ весь уголъ, образованный обѣими этими складками. Верхняя граница покрытаго волосами участка имѣетъ часто видъ 2-хъ дугообразныхъ линій съ выпуклостью въ боковую сторону. Дуги эти начинаются на бѣлой линіи ниже пупка и кончаются у середины паховой складки. Такимъ образомъ у мужчинъ

волоса покрывают не только одну лонную область, но еще и продолжаются по средней линии вверх, постепенно суживаясь.

У женщин верхняя граница покрытого волосами участка тянется в видъ прямой линии отъ половины одной до половины другой паховой связки. Кромѣ этого у нихъ участокъ, покрытый волосами, отдѣляется еще отъ остальной брюшной стѣнки неглубокой поперечной кожной складкой, выраженной почти у всѣхъ женщинъ, хотя и слабѣе у художниковъ.

Обыкновенно кожу живота и въ частности паховой области считаютъ легко подвижной, приспособляющейся и обладающей чрезвычайной способностью растягиваться. Въ доказательство этого приводятъ то обстоятельство, что она при беременности, опухоляхъ и пр. образуетъ характерные надрывы и рубцы.

Дѣйствительно беременность, большія опухоли живота, водянка въ обширномъ смыслѣ этого слова, а также ожирѣніе очень часто влекутъ за собой мелкіе надрывы глубокихъ слоевъ кожи, кровоизліянія, благодаря чему въпослѣдствіи образуются характерные флюватые рубцы, располагающіеся длинникомъ своимъ большей частью по оси тѣла, продольно.

Эти разрывы указываютъ на то, что глубокіе слои кожи имѣютъ тѣсную связь съ волокнами апоневроза, который, такимъ образомъ, отчасти играетъ роль кожной мышцы. Благодаря этой связи, этимъ сращеніямъ, кожа живота, паховой области и бедра отличается именно *малой* приспособленностью и малой способностью къ растяженію. Не имѣя возможности слѣдовать за растяженіемъ глубокихъ слоевъ, она мѣстами отрывается отъ нихъ и образуетъ продольные, т. е. перпендикулярные къ дѣйствию силъ, рубцы.—Въ этомъ отношеніи кожа живота и отличается отъ кожи другихъ областей, напр. шеи, груди, мошонки, полового члена и пр., которая обладаетъ дѣйствительно огромной растяжимостью и не образуетъ рубцовъ даже при колоссальныхъ опухоляхъ, между тѣмъ какъ на кожѣ живота уже послѣ однократной беременности появляется масса рубцовъ.

#### Подкожная жировая кѣтчатка и поверхностная фасція.

Взгляды авторовъ на строеніе и ходъ фасцій паховой области крайне разнорѣчны. Одни, напримѣръ, старались вскрыть какъ можно больше пластинокъ и описывать ихъ въ видѣ отдѣльныхъ слоевъ, что имъ и удавалось, особенно у жирныхъ субъектовъ. Другіе же, наоборотъ, справедливо старались ограничить

число этихъ слоевъ и этимъ упростить изученіе строенія этой области.

*Velpeau* описываетъ подкожную жировую кѣтчатку отдѣльно отъ поверхностной фасцій. Эту послѣднюю онъ дѣлитъ на 2 слоя: поверхностный и глубокой. Поверхностный слой переходитъ съ бедра на животъ, проходя впереди паховой связки. Онъ образованъ въ видѣ пластинокъ жировой ткани, раздѣленной перемычками кѣтчатки, и образуетъ отдѣльный слой. Въ толщѣ этого слоя проходятъ поверхностныя чревныя артеріи и вены.

Глубокой слой (*fascia superficialis proprement dit*) долженъ быть отдѣленъ отъ бедра. У молодыхъ и тучныхъ лицъ слой этотъ выраженъ обыкновенно слабо, но у худыхъ и стариковъ этотъ слой принимаетъ даже видъ фиброзной пластинки. Волокна его направляются сверху внизъ и сбоку къ срединѣ, перекрещиваются съ волокнами противоположной стороны и переходятъ въ видѣ пластинки въ поверхностный слой мошонки или большой губы. Слой этотъ прикрѣпляется къ лонному бугру, противъ нижняго конца лакунарной (*Gimbernat*овой) связки, съ которой онъ сливается. Въ боковой сторонѣ этотъ слой идетъ отъ верхне-передней части подвздошной ости и прикрѣпляется къ широкой фасцій бедра немного ниже паховой связки.

*Thomson* описываетъ ясно выраженные 3 слоя фасцій: жировой слой, общій слой и глубокой слой.

Тоже самое описываетъ и *Malgaigne*.

*Richet* придерживается приблизительно описанія *Velpeau*, но дополняетъ это описаніе еще 3-мъ слоевъ, лежащимъ глубже „*fascia superficialis proprement dit*“ *Velpeau*. По его описанію она выражена только въ паховой области. Она покрываетъ апоневрозъ и его ножки и переходитъ на сѣменной канатикъ. Эту пластинку *Richet* считаетъ идентичной съ кремастеровой фасціей, описанной *Cooper*’омъ.

*Huyll* описываетъ сперва отдѣльно подкожную жировую кѣтчатку, измѣняющуюся по своей толщинѣ, и затѣмъ — только одну пластинку поверхностной фасцій. Эта фасція прикрѣпляется къ гребешку подвздошной кости и къ паховой связкѣ отдѣльной, отдѣляющейся отъ нея поперечной пластинкой.

Поверхностную фасцію въ видѣ одного слоя описывали и болѣе старые анатомы, какъ *Cooper*, *Scarpa*, *Seiler*, *Cloquet* и др.

*Tarabekij* въ своей диссертациіи говоритъ, что поверхностная фасція всегда образуетъ 2 слоя. Верхній листокъ поверхностной фасцій представляетъ изъ себя часть общей подкожной фасцій живота. Этотъ листокъ тѣсно срастается съ двумя боковыми

третьми паховою связки и въ этомъ же мѣстѣ срастается съ кожей; далѣе по средней линіи этотъ листокъ переплетается съ волокнами противоположной стороны, срастается съ волокнами апоневроза и съ кожей и такимъ образомъ образуетъ подкожную перегородку между обѣими половинами живота.

Глубокой листокъ поверхностной фасціи по *Таренцову* встрѣчается въ видѣ отдѣльной пластинки только въ сухожильной части наружной косой мышцы, начинаясь въ мѣстѣ перехода этой мышцы въ сухожилие. Въ паховой области эта пластинка покрываетъ наружную косую мышцу, срастается съ паховой связкой и переходитъ на мясистую оболочку мошонки, на фасцію полового члена, или на большія губы. Оба эти листка дѣлаются надъ лобкомъ толще и образуютъ лентообразную поверхностную поддерживающую связку полового члена (*ligam. suspensorium penis superficiale*). Въ области лобка она покрывается значительнымъ жировымъ слоемъ, затѣмъ отсюда спускается внизъ и оканчивается своей средней частью въ фасцію полового члена мужчинъ или въ большихъ губахъ у женщинъ. Боковыя части этой связки переходятъ отчасти въ мясистую оболочку мошонки, отчасти въ широкую фасцію бедра и отчасти соединяются съ волокнистымъ слоемъ лоннаго сращенія. Въ отличіе отъ глубокой поддерживающей связки полового члена, эта поверхностная связка сморщить свою плоскостью впередъ.

*Луиискій* описываетъ подкожныя фасціи приблизительно такъ же, какъ и *Таренцовій*. Онъ ихъ раздѣляетъ всегда на 2 листка: поверхностный слоистый, покрытый у упитанныхъ лицъ сплошнымъ слоемъ жира, переходитъ свободно на бедро. Глубокой листокъ представляется въ видѣ тонкой, слабой, прозрачной пластинки, отдѣляющей иногда отъ поверхностной слоемъ жира. Этотъ листокъ переходитъ на фасцію полового члена и мошонку, срастается съ боковыми  $\frac{2}{3}$  паховой связки и обмѣнивается волокнами съ перимизіемъ наружной косой мышцы.

Такимъ же образомъ въ видѣ 2 слоевъ описана фасція въ руководствахъ *Tillanz*, *Боброва*, въ работѣ *Gilis'a* и др. Что касается до результатовъ моихъ изслѣдованій, то я прежде всего высказываюся за принципъ, какъ можно проще и яснѣе описывать анатомическія данныя какой-нибудь области, имѣя постоянно въ виду связь ея съ цѣлымъ. Большой частью искусственное выкраиваніе пластинокъ и описываніе ихъ какъ новаго слоя, не только не уясняетъ анатомической картины, но, напротивъ, запутываетъ ее и препятствуетъ пониманію происхожденія такого

строенія, не говоря уже о томъ, что съ практической или хирургической точки зрѣнія это описаніе едва ли пригодно.

Съ другой стороны, нельзя, конечно, умалчивать о тѣхъ слояхъ, которые имѣютъ ясную связь съ другими частями, имѣютъ свою исторію развитія и свое значеніе не только въ нормальныхъ, но и въ патологическихъ проявленіяхъ организма.

На всѣхъ своихъ трупахъ, а также и у живыхъ, при гриже-сѣченіяхъ, я могъ ясно различить только два слоя — жировую клѣтчатку и собственно поверхностную фасцію. Чтобы ясно выдѣлить эти два слоя, лучше всего пользоваться слѣдующимъ способомъ препаровки. Проводятъ поверхностный разрѣзъ черезъ кожу параллельно, положимъ, паховой связкѣ. Раздвигая край этого разрѣза, мы увидимъ жировую клѣтчатку. Углубляясь постепенно далѣе ножомъ по тому же самому разрѣзу, мы очень часто будемъ встрѣчать отдѣльные слои жировой клѣтчатки, отдѣленные другъ отъ друга хорошо выраженными бѣлосоватыми поперечными пластинками. Чтобы убѣдиться, не представляетъ ли эта пластинка поверхностной фасціи, мы постараемся черенкомъ скальпеля отдѣлить ее отъ жира или же, сдвигая пальцами съ нея жировой слой, посмотримъ, какъ велика ихъ подвижность. Если черенкомъ скальпеля удастся легко проникнуть между этими слоями, или же обнаружится легкая ихъ отодвигаемость другъ отъ друга, то мы почти навѣрно имѣемъ предъ собою поверхностную фасцію, такъ какъ поперечныя пластинчатая прослойки между жировыми участками сращены съ этими участками.

#### Слой подкожной жировой клѣтчатки.

Этотъ слой является продолженіемъ общаго подкожнаго жирового слоя и его толщина всецѣло зависитъ отъ упитанности субъекта: у тучныхъ этотъ слой достигаетъ колоссальныхъ размѣровъ, а у истощенныхъ лишь его почти не замѣтно. У женщинъ подкожножировой слой почти всегда прекрасно выраженъ.

Жировая клѣтчатка въ паховой области состоитъ изъ отдѣльных довольно крупныхъ жировыхъ долекъ, окруженныхъ соединительной тканью. Дольки эти группируются въ отдѣльные жировые пласты, отдѣленные отъ другихъ пластовъ болѣе плотнымъ скопленіемъ соединительной ткани, представляющимся на разрѣзѣ въ видѣ бѣлосоватой полоски. Кромѣ этихъ пластинокъ жировые слои связаны и фиксированы еще и продольными волокнами соединительной ткани, идущими отъ апоневроза къ кожѣ. Эти волокна служатъ какъ бы подпорками, стропилами, группи-

рующими жировая дольки в правильные, связанные в одно целое участки. Количество этих волокон не всегда одинаково; их особенно много по средней линии и вдоль паховой складки. В этих местах подкожножировой слой более плотен и менее подвижен, хотя надо сказать, что и вообще подвижность этого слоя значительно ограничена, особенно в направлении сбоку от средин и наоборот.

Распределение количества жира в слое подкожножировой клетчатки не всегда одинаково: его значительно больше — и эта разница особенно резко выступает у худощавых — в нижней области, у наружных половых органов. Помимо этого и характер жира здесь несколько иной — жировая долька значительно мельче, она более плотна, рёзче очерчена и теснее связана и между собою и с более глубокими слоями. Соединительнотканых волокон, идущих от апоневроза к коже, здесь значительно больше и при препаровке в этом месте, так же как и на боковой линии, очень трудно ясно и чисто обнажить апоневроз: всегда на нем остаются связанные с волокнами в большем или меньшем количестве жировая дольки. Видь такого апоневроза в этом месте всегда кажется каким-то неровным, клочковатым.

Подкожная жировая клетчатка в лобковой области по своему характеру и строению очень походит на ту жировую клетчатку, из которой построена молочная железа. Это обстоятельство и дало, между прочим, повод *Klaatsch* у высказать предположение, что лобковое возвышение, т. е. так называемый Венерин холм, с его мелким жиром, большая губа у женщин, мошонка — все это остатки молочных желез, видоизменившихся в своем строении и принявших другую функцию. Молочная железа — множественный парный орган, развивающийся в коже живота. Из нижних желез произошли у человека лобковое возвышение кожи, большая губа и пр., верхняя железа осталась существовать молочными железами, а промежуточные — атрофировались и безследно исчезли, появляясь иногда, как атавистическое явление.

Подкожножировой слой паховой области служит продолжением такого же слоя других областей. Вниз он переходит на бедро, не срастаясь с паховой связкой, если не считать волокон, которые делают этот слой в этом месте менее подвижным.

Доказательством того, что этот слой не срастается вдоль паховой связки, служит и то обстоятельство, что если мы на-

льем под давлением между подкожножировым слоем и поверхностной фасцией какой-либо жидкости, то она беспрепятственно пройдет с живота на бедро; то же самое доказывает и распространение патологических жидкостей, напр. гноя.

В толще подкожножирового слоя, иногда по средине его, но чаще ближе к поверхностной фасции, проходит большей частью две, а иногда и три веточки поверхностной брюшной артерии в сопровождении вен. Поверхностная брюшная артерия начинается от бедренной артерии, огibaет снизу вверх паховую связку и делится в толще подкожножирового слоя на 2 или реже на 3 ветви. Если она делится на 2 ветви, то средняя ветвь, более крупная, проходит приблизительно по боковому краю подкожного пахового отверстия, а боковая же ветвь идет над брюшным отверстием.

В других случаях поверхностная брюшная артерия делится на 3 веточки, при этом средняя артерия, служащая как бы продолжением главного ствола, большей частью тоньше средней и боковой ветви, которая проходят в тех же определенных местах, а средняя ветвь между ними.

При коренной операции паховых грыж приходится большей частью пересекать все эти веточки, при этом лучше перерезать их между 2 кровоостанавливающими пинцетами. По окончании операции нужно обращать особенное внимание на срединную артериальную веточку, которая часто значительно крупнее боковой и очень часто кровотоциты, образуя большие скопления крови под кожей живота и в мошонке. Лучшее всего эту веточку, т. е. ее нижний отрѣзок, захватить в шов или перевязать.

Вены большей частью сопутствуют артериальным веточкам и вливаются в большую подкожную вену бедра (*v. saphena magna*).

### Поверхностная фасция.

Она лежит глубже подкожной жировой клетчатки, между ней и апоневрозом наружной косой мышцы, отделяясь от них слоем рыхлой клетчатки.

Поверхностная фасция паховой области является продолжением таковой же фасции грудной и брюшной стѣнки. Она легко отсепаровывается тупым путем от жировой клетчатки и от апоневроза, и представляется в виде различной плотности пластинки бледного цвета, с волокнами, большей частью расположенными поперечно. У женщин я встрѣчал эту пластинку

очень резко выраженной гораздо чаще чемъ у мужчинъ, особенно у женщинъ рожавшихъ.

Въ паховой области подкожная фасція покрываетъ апоневрозъ въ видѣ равномернаго слоя. Внизу она срастается по всему протяженію паховой связки, за исключеніемъ ея срединной части, гдѣ существуетъ паховое отверстие, проходитъ сѣменной канатикъ и пр. Далѣе, къ срединѣ надъ лобкомъ, поверхностная фасція является менѣе выраженной и переплетается тѣсно волокнами съ апоневрозомъ и кожей. Подходя къ сѣменному канатику, она покрываетъ его кругомъ, далѣе переходитъ въ фасцію полового члена. Иногда удается ее отпрепаровать въ видѣ отдѣльной, фронтально расположенной пластинки, идущей отъ апоневроза, составляющаго влагалище прямой мышцы, въ фасцію полового члена. Въ этихъ случаяхъ она соответствуетъ той поверхностной поддерживающей пластинкѣ полового члена, которую описалъ *Таренискій*.

Если наливать подъ давленіемъ какою-либо жидкостью пространство между апоневрозомъ и поверхностной фасціей, то эта жидкость разольется по всей паховой области, проникнетъ въ мошонку, рѣже подъ кожу полового члена, и не проникнетъ на бедро.

То же самое подтверждаютъ и патологическіе случаи. Мнѣ приходилось нѣсколько разъ наблюдать подкожное кровензліаніе послѣ коренныхъ операций паховыхъ грыжъ, и эта кровь проникала чаще всего въ мошонку, растягивала ее до огромныхъ размѣровъ, иногда проникала подъ кожу пахового члена, но ни разу не переходила на бедро.

Такая же правильность наблюдается при распространеніи гноя или газа, скопившагося между апоневрозомъ и поверхностной фасціей.

Теперь я позволю себѣ остановиться нѣсколько на томъ вопросѣ, почему собственно образуется поверхностная фасція и чемъ обусловлено ея образованіе.

Когда проф. *П. И. Дьяконова* описывалъ когда-либо какія-нибудь влагалища сосудовъ, онъ всегда высказывалъ тотъ взглядъ, что эти влагалища едва ли могутъ быть продуктомъ какого-либо сложнаго хода и хитросплетенія фасціевныхъ пластинокъ, но являются только болѣе плотнымъ наслоеніемъ окружающей сосуди соединительной ткани. Постоянное движеніе артерій и венъ, если можно такъ выразиться, раздражаетъ прилежащую соединительную ткань, и она дѣлается плотнѣе въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ это движеніе сильнѣе; напр., вокругъ артерій сосудистыя вла-

галища всегда плотнѣе, чемъ вокругъ венъ, такъ какъ въ артеріяхъ движеніе несравненно сильнѣе, чемъ въ венахъ.

Тотъ же самый взглядъ, мнѣ кажется, примѣнимъ и къ мышцамъ. Находясь въ постоянномъ движеніи, онѣ отдѣляются отъ подкожно-жирового слоя рыхлой клѣтчаткой, которая не сѣсняла бы ихъ движеній. Поверхъ же этой рыхлой околмышечной клѣтчатки лежитъ уплотненный слой соединительной ткани, плотность которой зависитъ отъ силы движенія мышцъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ это движеніе мало выражено, такъ же мало отдѣленъ отъ мышцъ или сухожилий и соединительнотканый слой. Въ паховой области такими малодвижными мѣстами будутъ паховая связка, область лобка и нижняя часть передняго влагалища прямой мышцы. И дѣйствительно, въ этихъ мѣстахъ поверхностная фасція оказывается сращенной съ этими областями, и ее не удается выдѣлить въ видѣ отдѣльнаго яснаго слоя.

#### Апоневрозъ наружной косою мышцы.

Апоневрозъ наружной косою мышцы представляетъ изъ себя широкое сухожилие этой мышцы. Переходъ мышечной части въ сухожильную происходитъ по двумъ линіямъ: одна линія, горизонтальная, тянется въ видѣ продолженія гребешка подвздошной кости кпереди и къ срединѣ и простирается отъ верхне-передней ости къ средней линіи на 2—3 сант. Другая линія идетъ вертикально отъ точки, лежащей впереди (къ срединѣ) верхней передней ости на 2—3 сант., кверху къ реберному краю. Обѣ эти линіи сходятся почти подъ прямымъ угломъ. Изъ этого описанія явствуетъ, что въ паховой области нѣтъ совершенно мышечныхъ волоконъ.

Волокна апоневроза направляются косо сверху внизъ и сбоку къ срединѣ. Въ паховой области эти волокна группируются въ пучки различной толщины, связанные между собою прослойками соединительной ткани. Когда апоневрозъ выраженъ хорошо, то пучки большей частью бывають широкими и резко выдѣленными; наоборотъ, при слабо развитомъ апоневрозѣ отдѣльныхъ пучковъ или лентъ почти не видно, и апоневрозъ получаетъ однообразное строеніе.

Относительно силы, крѣпости и строенія апоневроза можно высказать нѣкоторыя опредѣленные данныя, которыя также были высказаны и *Яшинскимъ*. Именно—у дѣтей апоневрозъ всегда очень плохо выраженъ. Въ молодомъ, пѣвущемъ возрастѣ, даже при очень сильно развитой мышечной системѣ, апоневрозъ въ боль-

шинствѣ случаевъ выраженъ слабо, и именно—только въ паховой области. У лицъ зрѣлаго возраста, и особенно у стариковъ, апоневрозъ почти всегда очень хорошъ.

Какъ въ моихъ изслѣдованiяхъ на трупахъ, такъ и при изученiи апоневроза во время коренной операціи грыжъ, мнѣ ни разу не пришлось встрѣтить плохого апоневроза у лицъ старше 50 лѣтъ.

Подходя къ боковому краю прямой мышцы, лентообразное строеніе апоневроза исчезаетъ, онъ дѣлается однообразно полосатымъ и входитъ въ составъ влагалища прямой мышцы. Дойдя до средней линіи, волокна апоневроза перекрещиваются съ волокнами противоположной стороны и впадаютъ въ кожу, отчего эта послѣдняя всегда втянута вдоль бѣлой линіи и мало подвижна.

Совсѣмъ иначе смотритъ на строеніе апоневроза *Яичинскій*. Онъ различаетъ въ немъ волокна двухъ родовъ: одни принадлежатъ собственно апоневрозу, а другія имѣютъ иное происхожденіе и относятся къ соединительной ткани, покрывающей апоневрозъ. *Яичинскій* сравниваетъ эту ткань съ той, которая покрываетъ мышцы и носитъ названіе перимизія (perimysium), а такъ какъ эта покрываетъ сухожиліе, то *Яичинскій* назвалъ ее перитендо (peritendo).

Ходъ волоконъ апоневроза *Яичинскій* описываетъ слѣдующимъ образомъ: волокна апоневроза группируются въ узкія ленты, между которыми находятся различной величины промежутки. Ленты эти, постепенно истончаясь, совершенно исчезаютъ, не доходя до бокового края прямой мышцы; отсюда уже продолжаютъ волокна наружнаго и внутренняго перитендо. Слившись между собою, эти пластинки покрываютъ переднюю поверхность прямой мышцы. Онѣ легко отслаиваются отъ собственно апоневроза и не содержатъ сухожильныхъ волоконъ.

Къ этому же peritendo *Яичинскій* относитъ и дугообразныя волокна апоневроза, такъ-назв. *fibrae intercrurales*, къ чему мы еще вернемся ниже.

Спускаясь косо внизъ и къ срединѣ, ленты апоневроза группируются на два пучка, двѣ ножки, изъ которыхъ одна прикрѣпляется къ лонному бугру, а другая—къ лонному сращенію. Между этими ножками образуется продолговатая треугольная щель, подкожное паховое кольцо, уголокъ котораго большей частью бываетъ закругленъ особыми дугообразными волокнами, такъ-назв. *fibrae intercrurales*.

Нижнимъ своимъ концомъ апоневрозъ наружной косою мышце загибается внутрь и вверхъ, и образуетъ сухожильный желобъ—паховую связку.

Чтобы лучше выяснить себѣ эти части апоневроза, мы рассмотримъ ихъ отдѣльно; сперва опишемъ паховую связку, потомъ подкожное паховое отверстіе и, наконецъ, дугообразныя волокна—*fibrae intercrurales*.

### Паховая связка.

Названіе *паховая связка* въ послѣднее время довольно прочно утвердилось въ анатоміи, какъ самое цѣлесообразное названіе, принятое IX собраніемъ анатомическаго общества въ Базелѣ. Французы большей частью называютъ ее *ligamentum Fallopii* или *acade crurale*, нѣмцы же *lig. Poupartii*; это же названіе укоренилось и въ Россіи. Кроме того паховая связка еще носитъ названія—*lig. Vesalii*, *arcus cruralis superficialis* (*Richet*), *lig. ileo-pubicum* (*Thomson*), *lig. inguinale externum* (*Hesselbach*, *Henle* и др.) и т. п.

Анатомы различно описываютъ ея строеніе. *Velpeau* описываетъ въ паховой связкѣ 3 составныхъ части: во первыхъ, она состоитъ изъ волоконъ апоневроза наружной косою мышце, которая, до подвздошной части внутрибрюшной фасціи, дѣлается болѣе косыми и загибаются къ срединѣ и къзади, образовавши, такимъ образомъ, натянутый и плотный тяжъ, часть котораго огибаетъ со срединной стороны бедренные сосуды и расширяется, чтобы образовать лакунарную связку *Gimbernat'a*. Кроме этой связки, паховая связка еще усиливается спереди прикрѣпленіями поверхностной фасціи, сзади связкой *Coles'a*, апоневрозомъ внутренней косою и поперечной, поперечной фасціей и даже прямой мышцей.

Во вторыхъ, къ паховой связкѣ нужно причислить тѣ короткія, но толстыя волокна, которыя соединяютъ боковую часть паховой связки съ подвздошной частью внутрибрюшной фасціи и закругляютъ сзади острый уголокъ, образованный этими двумя органами.

Въ третьихъ, наконецъ,—собственныя волокна, происходящія прямо отъ подвздошной ости; они расходятся большей частью поперечно и въ апоневрозъ наружной косою мышце описываютъ дуги съ возгнутостью къверху. Отдѣльныя волокна эти идутъ вдоль паховой складки и входятъ въ составъ паховой связки.

*Cloquet* описываетъ паховую связку, какъ завороченный вверхъ и къзади нижній край наружной косою мышце.

*Thomson* дѣлит паховую связку на нѣсколько отдѣльных частей, по ихъ связи съ сосѣдними апоневрозами или фасціями.

*Jarjavay* тоже находитъ въ ней много самостоятельныхъ волоконъ, не принадлежащихъ апоневрозу наружной косой мышцы.

*Richert* по поводу паховой связки говоритъ такъ: „*бедренная дуга* рассматривается многими анатомами, какъ образованіе апоневроза *большой* косой мышцы, какъ загнутое его сухожиліе, и это по моему большая ошибка... Ее должно рассматривать, какъ связку, аналогичную крестцово-остистой связкѣ“.

*Henle* рассматриваетъ паховую связку, какъ образованіе, состоящее изъ двухъ различныхъ частей. Боковая половина паховой связки называется у *Henle* *ligam. inguinale externum*, а средняя — *arcus cruralis*.

Описаніе этой связки у *Henle* было принято очень многими анатомами, и поэтому мы позволимъ себѣ остановиться на этомъ описаніи нѣсколько подробнѣе. *Ligam. inguinale externum* (*Henle*) начинается отъ верхнепередней ости подвздошной кости двумя ножками, передней и задней, которыя, сходясь, образуютъ узкій каналъ. Между этими ножками проходитъ боковой кожный нервъ бедра. Еще до слитія этихъ ножекъ, въ переднюю изъ нихъ впадаютъ сверху сухожильныя волокна наружной косой мышцы и въ этомъ же мѣстѣ получаютъ начало самые нижніе пучки внутренней косой и поперечной мышцъ. Книзу *ligam. inguinale ext.* переходитъ въ часть бедренной фасціи, подрывающей портняжную мышцу.

Если черезъ эту часть паховой связки провести сагитальный разрѣзъ, то расположеніе фасцій, сливающихся со связкой, имѣетъ форму андреевскаго креста, т. е. двухъ линій, скрещенныхъ наискось. Центръ креста — будетъ *ligam. inguinale externum*. Верхній и нижній задніе отрѣзки его состоятъ изъ подвздошной части внутрибрюшной фасціи, причемъ верхній отрѣзокъ раздваивается, такъ какъ здѣсь внутрибрюшная фасція идетъ отъ одной точки и на подвздошную впадину и на поперечную мышцу. Верхнепередній отрѣзокъ креста составляетъ апоневрозомъ наружной косой, а нижнепередній бедренной фасціей.

Спереди *ligam. inguinale ext.* сращено съ поверхностной фасціей. Ниже, говоритъ *Henle*, благодаря образованію креста у *lig. inguinale ext.* часть волоконъ наружной косой мышцы переходитъ и въ фасцію бедра и въ подвздошную часть внутрибрюшной фасціи и при помощи ихъ достигаетъ малаго вертела бедра.

Срединная часть паховой связки называется у *Henle*, *arcus cruralis*. Она начинается въ томъ мѣстѣ, гдѣ *lig. inguinale ext.*

отдѣляется отъ своего соединенія съ подвздошной частью внутрибрюшной фасціи. Въ этомъ мѣстѣ сухожильныя волокна апоневроза загибаются къ срединѣ и къверху и, лежа впереди сосудовъ, направляются къ лонному бугру. Надъ бедренными сосудами край сухожилия не свободенъ: къзади онъ загибается по направлению къ внутрибрюшной фасціи; книзу онъ продолжается въ поверхностный листокъ бедренной фасціи и здѣсь же стоитъ въ связи съ поверхностной кожной фасціей; къзади и книзу онъ стоитъ въ связи съ слабой сосудистой перегородкой.

Отношеніе *ligam. inguinale ext.* къ *arcus cruralis* различно. Иногда волокна связки (первой) незамѣтно теряются между волокнами сухожилия (второй). Иногда переходятъ въ нижній край брюшной стѣнки на нижнюю ея поверхность и въ *ligam. inguinale internum*. Иногда же переходятъ лучами съ нижняго края связки на переднюю поверхность апоневроза и здѣсь идутъ поперечно.

*Luschka* и *Klaatsch* считаютъ паховую связку фибрознымъ удлинненіемъ гребня подвздошной кости, при этомъ *Klaatsch*, а также и *Linhart*, подобно *Henle*, срединную половину паховой связки называютъ *arcus cruralis*.

*Лущевскій* считаетъ паховую связку загнутымъ краемъ апоневроза наружной косой, причемъ боковая  $\frac{1}{3}$  этого апоневроза подкрѣпляется сухожильными волокнами внутренней косой мышцы.

Наконецъ, паховую связку, какъ образованіе принадлежащее исключительно апоневрозу наружной косой мышцы, считаютъ *Lawrence*, *Cloquet*, *Blandin*, *Cruveilhier*, *Nicaise*, *Tayemskii*, *Tillaux*, *Sappey*, *Солжениновъ*, *Бобровъ*, *Лысенковъ*, *Gilis*, *Felzet* и мн. др. Правда, изъ числа этихъ авторовъ *Cruveilhier* и *Sappey* находили въ паховой связкѣ отчасти и самостоятельныя волокна.

Теперь я перейду къ собственнымъ изслѣдованіямъ. Съ одной стороны они относятся къ изученію 67 паховыхъ областей на мужскихъ трупахъ, съ другой — 90 паховыхъ областей, изученныхъ во время коренной операціи паховыхъ грыжъ у мужчинъ.

Прежде всего остановимся на длинѣ паховой связки. Эту длину я измѣрялъ разстояніемъ между верхне-передней остью и лоннымъ бугромъ. Въ общемъ эта длина довольно постоянна. *Gilis* ее опредѣляетъ въ среднемъ около 12 сант. У меня она нѣсколько больше, именно — 12,5 сант. Она колеблется отъ 11 сант. и до 13,5 сант. Величина связки отчасти зависитъ отъ роста у лицъ, болѣе крупныхъ она длиннѣе, чѣмъ у малорослыхъ.

Паховая связка образуется изъ волоконъ апоневроза наружной косой мышцы, и плотность ея всецѣло зависитъ отъ плотности апоневроза: у молодыхъ людей, хотя бы и крѣпкихъ, эта связка гораздо слабѣе, чѣмъ у старыхъ.

Волокна апоневроза входятъ въ составъ паховой связки не цѣликомъ, а только своими нижними концами, т. е. они лежатъ не параллельно къ связкѣ, а подь острымъ угломъ открытымъ вбокъ. Идя сверху внизъ и сбоку къ срединѣ, волокна апоневроза отчасти прикрѣпляются къ гребню подвздошной кости, отчасти же входятъ въ составъ паховой связки.

Отношеніе ихъ къ паховой связкѣ очень похоже на отношенія ихъ къ гребню подвздошной кости, и это отчасти дало поводъ *Klatsch* у считать паховую связку мягкимъ продолженіемъ гребня.

Въ боковой трети связки волокна апоневроза переходятъ съ нея на широкую фасцію бедра. Количество этихъ волоконъ часто бываетъ столь велико, и они приходятъ въ такое тѣсное соотношеніе съ широкою фасціей бедра, что не всегда легко удается найти между ними границу.

Прикрѣпляется паховая связка сбоку къ верхне-передней ости подвздошной кости, а со срединной стороны къ лонному бугру.

Въ томъ мѣстѣ, гдѣ гребень подвздошной кости загибается книзу и оканчивается верхнепередней остью, онъ покрытъ значительнымъ слоемъ фиброзной ткани, которая по направленію къ ости суживается и тянется къ срединѣ и внизъ въ видѣ плотнаго тяжа. Иногда въ мѣстѣ перехода фиброзной ткани гребня въ паховую связку удается выдѣлнить двѣ ножки — переднюю и заднюю, какъ это описалъ *Henle*. Въ этомъ мѣстѣ волокна апоневроза обходятъ спереди верхне-переднюю ость и нависаютъ надъ гребнемъ и надъ началомъ связки, отчасти прикрывая ихъ.

Срединнымъ концомъ паховая связка частью прикрѣпляется къ лонному бугру, а частью загибается назадъ и внизъ вдоль гребешка лобковой кости. Отношенія паховой связки въ этомъ мѣстѣ болѣе сложны, и мы ихъ опишемъ подробнѣе ниже.

Если смотрѣть на отпрепарированную паховую связку спереди, то оказывается, что она не представляетъ прямой линіи, а изогнута дугообразно, вогнутостью къверху. У людей истощенныхъ паховая связка часто выдается впередъ въ видѣ острого гребня, у лицъ упитанныхъ она опредѣляется съ трудомъ.

По строенію паховую связку лучше раздѣлить на 3 части: сбоку отъ бедренныхъ сосудовъ, надъ сосудами и къ срединѣ отъ нихъ.

Если надрѣзать сбоку отъ сосудовъ апоневрозъ параллельно и выше паховой связки и оттянуть его кпереди, и если, кромѣ того, избѣчь прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ, то можно убѣдиться, что паховая связка состоитъ въ этомъ мѣстѣ изъ очень плотнаго узкаго тяжа, въ которомъ оканчиваются часть волоконъ апоневроза. Ширина этого тяжа около 2—3 мм. Книзу отъ этого тяжа отходитъ широкая фасція бедра и въ ней часть волоконъ апоневроза. Сверху и сзади, а также снизу и сзади, къ этой части паховой связки прилежатъ и срastaются съ ней внутрибрюшная фасція. Благодаря этому срaщенію, образуется желобъ, на днѣ котораго прикрѣпляются внутренняя косая и поперечная мышцы. Однако, если тщательно отдѣлять мѣста прикрѣпленія этихъ мышцъ, то окажется, что собственно къ паховой связкѣ прикрѣпляется только внутренняя косая мышца (у мѣста прикрѣпленія она сухожильна), мѣсто же прикрѣпленія поперечной лежитъ болѣе кнутри и относится всецѣло къ внутрибрюшной фасции.

Вторая часть связки, лежащая надъ бедренными сосудами, или впереди сосудовъ, болѣе широка, чѣмъ первая.

Сперва волокна апоневроза, подходя съ сосудамъ, начинаютъ загибаться все болѣе и болѣе выраженными дугами и образуютъ надъ сосудами нѣчто въ родѣ моста. Еще, лежа сбоку сосудовъ, паховая связка была непосредственно срaщена съ внутрибрюшной фасціей, но по мѣрѣ приближенія къ сосудамъ и надъ ними нижній край паховой связки и внутрибрюшная фасція начинаютъ отделяться другъ отъ друга, благодаря тому, что между ними появляются все болѣе и болѣе широкая дуги загибающихся спереди назадъ волоконъ апоневроза. Благодаря тому, что ширина завороченной части апоневроза постепенно увеличивается къ срединѣ, образованный имъ желобъ тоже постепенно расширяется. Загибъ паховой связки неравнобѣренъ; задній край ея образуетъ болѣе отлогую дугу, чѣмъ передній, и поднимается вверхъ нѣсколько выше, чѣмъ передній край связки. Этотъ задній край не оканчивается такимъ плотнымъ шнуркомъ, какъ боковая часть апоневроза; напротивъ, онъ постепенно и незамѣтно переходитъ во внутрибрюшную фасцію. Чтобы убѣдиться въ этомъ, нужно сдѣлать параллельно паховой связкѣ и выше ея разрѣзъ въ апоневрозѣ. Образованный лоскутъ нужно оттянуть кпереди и поднять къверху черенкомъ скальпеля все содержимое пахового канала. Тогда мы увидимъ ясно и вышеописанную форму желоба и переходъ паховой связки во внутрибрюшную фасцію. То же самое подтверждается и на рядѣ сагитальныхъ срѣзовъ.

Наконецъ, срединная часть паховой связки, лежащая къ средней линіи отъ бедренныхъ сосудовъ, прикрѣпляется къ лонному бугру. Часть переднихъ волоконъ паховой связки проходитъ впереди бугра и, направляясь къ срединѣ и книзу отъ него, теряются впереди лоннаго сращенія. Другая часть волоконъ обходитъ лонный бугоръ сзади и выполняетъ собою тотъ острый уголъ, который образуется лобковымъ гребнемъ и паховой связкой. Волокна эти идутъ дугообразно, обращенныя выпуклостью къ вершинѣ угла. Одинъ конецъ этой дуги лежитъ на паховой связкѣ, а другой тянется вдоль края лобкового гребня, сливаясь съ его наконечницей и съ прикрѣпляющейся въ этомъ мѣстѣ гребенчатой фасціей. Въ результатъ всего этого образуется треугольная пластинка, передняя сторона которой прилежитъ къ паховой связкѣ, а задняя къ лобковому гребню; третья сторона свободна и смотритъ вбокъ къ бедреннымъ сосудамъ. Пластинка эта носитъ въ анатоміи названіе лакунарной или *Gimbernati*овой связки. Расположена она, какъ видно изъ описанія, почти горизонтально, нѣсколько скошена сверху внизъ и спереди назадъ, такъ что одна изъ ея поверхностей смотритъ вверхъ и назадъ, а другая внизъ и впередъ.

Плотность лакунарной связки не вездѣ одинакова. Самая плотная часть ея лежитъ у вершины угла, а по направленію къ основанію связка эта все дѣлается слабѣе и слабѣе, пока совсѣмъ сходитъ на-нѣтъ. Собственно свободного края связки не удается съ точностью выдѣлить. Край этотъ прилежитъ или къ бедренной венѣ или къ лимфатической железкѣ. Сама лакунарная связка часто продырявливается отверстиями, черезъ которыя проходятъ лимфатическіе сосуды.

Въ срединномъ концѣ паховой связки, сзади и сверху ея, часто можно наблюдать апоневротическій тяжъ, идущій отъ бокового края прямой мышцы къ паховой связкѣ и выполняющій уголъ между ними. Этотъ тяжъ носитъ въ анатоміи различныя названія, но чаще всего его называютъ связкой *Coles'a*. Нѣкоторые анатомы (напр. *Henle*) рассматриваютъ ее какъ часть паховой связки, завороченную къверху, въ родѣ лакунарной связки и называютъ ее *lig. Gimbernati reflexum (Henle)*.

По нашему мнѣнію, это есть образованіе отъ волоконъ апоневроза противоположной стороны, и мы къ нему еще вернемся при описаніи подкожнаго пахового кольца.

### Подкожное паховое кольцо.

Мы уже рассмотрѣли ходъ волоконъ апоневроза по отношенію къ паховой связкѣ. Выше ея и ближе къ средней линіи апоневрозъ группируется въ отдѣльные пучки волоконъ, соединенные между собою рыхлой соединительной тканью. Направленіе этихъ пучковъ или лентъ большей частью параллельное паховой связкѣ. Однако, подходя къ лонному бугру, эти пучки группируются на 2 части или ножки, расходящіяся подъ острымъ угломъ. Поверхъ этихъ ножекъ проходятъ въ поперечномъ направленіи дугообразныя волокна апоневроза, носящія названіе *fibrae intercrales*. Благодаря расхожденію ножекъ и этимъ дугообразнымъ волокнамъ, въ нижней срединной части апоневроза образуется овальной формы отверстіе, такъ-назыв. *подкожное паховое кольцо*.

По верхнему и по нижнему краю этого кольца проходятъ вышеупомянутыя двѣ группы пучковъ апоневроза, и поэтому онѣ носятъ названіе *ножекъ* подкожнаго пахового кольца: одна ножка нижнебоковая, а другая верхнесрединная.

Если мы удалимъ всѣ тѣ органы и ту кѣлѣчатку, которые выполняютъ подкожное паховое кольцо, то увидимъ третью или заднюю ножку подкожнаго пахового кольца. Она лежитъ въ нижнесрединномъ углу подкожнаго пахового кольца, отчасти прикрытая верхнесрединной ножкой.

*Нижнебоковая ножка.* Она образована крѣпкимъ плоскимъ сухожильнымъ тяжемъ апоневроза, который всегда сильнѣе выражена, чѣмъ верхнесрединная ножка. Если отдѣлить отъ этой ножки кѣлѣчатку и, такъ-сказать, выдѣлить ее, то окажется, что она состоитъ изъ пластинки, стоящей фронтально, т. е. одна сторона ее обращена впереди, а другая—сзади. Верхній край ножки остеръ и слегка вогнутъ книзу. Нижній край постепенно загibaется сзади и переходитъ въ паховую связку, которую мы описали выше.

Срединнымъ своимъ концомъ ножка прикрѣпляется къ лонному бугру. Однако, здѣсь прикрѣпляются далеко не всѣ волокна нижнесрединной ножки. Часть этихъ волоконъ въ видѣ отдѣльнаго тяжа, различной ширины, проходитъ дальше къ средней линіи, часто прикрываетъ мѣсто прикрѣпленія верхнесрединной ножки противоположной стороны и направляется впереди лоннаго сочлененія, гдѣ и входитъ въ связь съ влагаліцемъ прямой мышцы и съ широкой фасціей бедра своей и противоположной стороны.

*Henle* описалъ прикрѣпленіе этой ножки гораздо сложнѣе. Начиная отъ лоннаго бугра, эта ножка продолжается къ срединѣ и книзу, а также къ боку и кверху за предѣлы лоннаго бугра. Самыя верхнія волокна этой ножки, непосредственно прилегающія къ подкожному паховому кольцу, простираются на переднюю стѣнку таза, спаиваются съ боковымъ краемъ влагалища прямой мышцы и расходятся лучами въ фасцію, покрывающую приводящія мышцы своей стороны. Остальные тяжи, начиная отъ лоннаго бугра, направляются вбокъ и къзади и прикрѣпляются къ переднему краю подвздошно-гребенчатого гребня, а часто и къ самой подвздошно-гребенчатой фасціи. Благодаря этому, самая нижняя часть сухожилия наружной косою переходитъ изъ фронтальнаго положенія въ горизонтальное.

Если мы проведемъ разрѣзъ въ апоневрозѣ параллельно и выше паховой связки и оттянемъ ее кпереди, удаливши предварительно органы, выполняющіе паховой каналъ, то увидимъ, переходъ волоконъ нижебоковой ножки въ заднюю ножку или т. назыв. связку *Colles'a*, а также переходъ ихъ въ лакунарную или *Gimbernat'ovu* связку.

*Верхнесрединная ножка.* Она болѣе широка, чѣмъ нижняя боковая и вся цѣликомъ расположена въ фронтальной плоскости. Волокна ея направляются къ срединѣ и книзу и на средней линіи перекрещиваются съ волокнами противоположной стороны, такъ что благодаря этому перекресту образуется уголъ, прямой или острый, вершиной обращенный книзу. Обыкновенно волокна правой ножки ложатся поверхъ волоконъ лѣвой.

Нижнимъ своимъ концомъ ножка переходитъ черезъ лонное сращеніе на противоположную сторону и здѣсь спаивается съ наkostницей, покрывающей переднюю поверхность лобковой кости. *Личинскій* точно опредѣляетъ это мѣсто прикрѣпленія—тотчасъ же выше начала нѣжной мышцы (*m. gracilis*). Нѣсколько волоконъ верхнесрединной ножки переходятъ въ фасцію приводящихъ мышцъ обѣихъ сторонъ, и часть волоконъ сливается съ поддерживающей связкой полового члена.

*Личинскій* говоритъ, что эта связка цѣликомъ образована волокнами верхнесрединной ножки.

Въ верхнесрединной ножкѣ можно почти всегда найти продолговатую щель, отстоящую на 4—5 сант. отъ лоннаго бугра. Черезъ нее проходитъ подъ кожу вѣтъ подвздошночреваго нерва (*n. Ileo-hypogastricus*).

*Задняя ножка* или *lig. inguinale reflexum, s. Collesi*. Эта ножка ли связка бываетъ неодинаково выражена у различныхъ лицъ.

Лучше всего она видна у лицъ истощенныхъ, слабыхъ. Она расположена позади верхнесрединной ножки и лежитъ фронтально. Передняя ея поверхность нѣсколько вогнута кпереди и къ боку.

Форма задней ножки скорѣе всего треугольна, причемъ вершина ея обращена вверхъ, а основаніе внизъ. Она имѣетъ 3 края—нижній, боковой и срединный. Нижний край, или основаніе треугольника, имѣетъ въ длину отъ 1,5 до 2,5 сант. Онъ прикрѣпляется съ лобковой кости, къ лонному бугру, и далѣе вбокъ его волокна переходятъ въ волокна паховой связки, а къзади въ волокна лакунарной или *Gimbernat'овой* связки.

Боковой край задней ножки свободенъ, но онъ не рѣзко ограниченъ и почти незамѣтно сливается съ задней стѣнкой пахового канала. Однако это зависитъ отъ того, что сама ножка вообще расслаблена, но если ее натянуть, то боковой край выступаетъ довольно рельефно. Онъ смотритъ не прямо вбокъ, а немного косо кверху. Концы этого края прикрыты сверху верхнесрединной ножкой, а снизу—нижебоковой.

Срединный край ножки различные авторы опредѣляютъ различно. Лучше всего считать его по боковому краю влагалища прямой мышцы.

Задняя ножка образована апоневрозомъ наружной косою мышцы противоположной стороны, нижній край котораго, перейдя за среднюю линію, проходитъ позади верхнесрединной ножки пахового кольца и сливается съ паховой и лакунарной связкой. Такое происхожденіе этой ножки опредѣляется громаднымъ большинствомъ анатомовъ, и его очень легко опредѣлить препаровкой, гдѣ можно очень ясно прослѣдить переходъ волоконъ задней ножки въ волокна апоневроза. Расположены же волокна на задней связкѣ косо сверху внизъ и со середины къ боку, соотвѣственно расположенію волоконъ противоположнаго апоневроза.

Совершенно иначе описываетъ эту связку или ножку *Henle*. Онъ говоритъ, что лакунарная или *Gimbernat'ова* связка не всегда обанчивается на подвздошно-гребенчатомъ краѣ, но иногда, прикрѣпившись къ нему только своею нижней поверхностью, поднимается и входитъ въ составъ передняго листка влагалища прямой мышцы, гдѣ доходитъ до средней линіи, соединившись съ краемъ верхнесрединной ножки пахового кольца. Поэтому онъ считаетъ эту ножку продолженіемъ лакунарной связки, верхнимъ ея краемъ и называетъ—*lig. Gimbernati reflexum*.

Кстати упомянемъ еще здѣсь, что далеко не все авторы одинаково опредѣляютъ срединную границу этой ножки. Одни

считаютъ, что она проходитъ по средней линіи, другіе—по боковому краю прямой мышцы.

*Gilis*, напр., говоритъ, что заднюю ножку нужно вообще разсматривать, какъ треугольникъ, основаніе котораго покоится на лобковой кости, а вершина направляется вверхъ и къ срединѣ, переходить за среднюю линію и оканчивается подь верхнесрединной ножкой противоположной стороны.

*Дугообразныя волокна* — *fibrae intercurales*. Эти волокна посятъ массу разнообразныхъ названій и описываются различными авторами различно. Названія эти слѣдующія: *fibrae collaterales* (*Winslow*), *fibrae transversales* (*Cooper, Cloquet*), *fibrae en sautoir* (*Velpeau*), *fascia pectineo-obliqua* (*Thomson*), *fascia intercolumnaris* (англичане), *fibrae arciformes* (*Nicaise, Tillaux, Gilis* и мн. др.). По базельской номенклатурѣ они называются—*fibrae intercurales*.

Встрѣчаются эти волокна далеко не у всѣхъ лицъ и выражены они не одинаково. Вообще же обильное количество рѣзко выраженныхъ этихъ волоконъ встрѣчается рѣдко. Я встрѣтилъ ихъ таковыми только 2 раза у женщинъ.

*Тареникій* тоже говоритъ, что сильнѣе всего они выражены у жирныхъ женщинъ.

По мнѣнію же *Яцицкаго*, роль здѣсь не играетъ роли.

Что касается до происхожденія этихъ волоконъ, то громадное большинство анатомовъ считаетъ ихъ происходящими отъ апоневроза противоположной стороны.

*Velpeau* дѣлитъ эти волокна на 2 группы, происходящая обѣ отъ апоневроза противоположной стороны. Нижняя группа огибаетъ верхній край подкожнаго пахового кольца, пробѣгаетъ по передней поверхности нижебоковой ножки и прикрѣпляется къ срединному концу лобковаго гребня. Верхняя группа огибаетъ то мѣсто ножекъ апоневроза, гдѣ онѣ начинаютъ лишь расходиться, затѣмъ она идетъ по передней поверхности паховой связки, заворачивается подь нижній край ея и сливается съ внутрибрюшной фасціей.

*Тареникій* производитъ эти волокна тоже отъ апоневроза противоположной стороны. По его изслѣдованіямъ, эти волокна находятся главнымъ образомъ въ 2-хъ точкахъ: около верхнепередней ости и по всей длинѣ „бедренной дуги“ (по *Henle*) т. е. по срединной половинѣ паховой связки.

Совершенно особо смотритъ на происхожденіе этихъ волоконъ *Яцицкій*. Онъ относитъ ихъ не къ апоневрозу собственно, а къ соединительнотканному его покрову, сходяму съ перимизіемъ мышцъ. По отношенію къ апоневрозу онъ ихъ на-

зываетъ *peritendo*. Этотъ *peritendo* у молодыхъ лицъ выраженъ очень слабо, но его всегда можно отсепарировать въ видѣ отдѣльнаго слоя. Самая крѣпкая связь между *peritendo* и апоневрозомъ, по *Яцицкому*, наблюдается въ паховой области и ближе къ средней линіи, однако къ средней линіи этотъ *peritendo* тоньше, а къ паховой связкѣ толще. Съ возрастомъ слой этотъ дѣлается ястѣе и толще. Волокна *peritendo* входятъ въ связь съ волокнами апоневроза и отъ крѣпости *peritendo* въ большинствѣ случаевъ зависитъ и крѣпость апоневроза.

У подкожнаго пахового отверстія волокна *peritendo* проходятъ дугообразно и составляютъ то, что называется *fibrae intercurales*. Иногда эти дугообразныя волокна одной стороны переходятъ въ такія же дугообразныя волокна противоположной стороны. Въ большинствѣ же случаевъ всѣ они переходятъ за среднюю линію и теряются на противоположной сторонѣ.

Собственно, волокна апоневроза, по мнѣнію *Яцицкаго*, по направленію къ средней линіи постепенно истончаются и исчезаютъ совершенно, не доходя до бокового края прямой мышцы, и на переднюю поверхность этой мышцы переходятъ не волокна апоневроза, но слившіяся между собою *peritendo* наружное и внутреннее.

Что касается до нашихъ изслѣдованій, то мы встрѣчали дугообразныя волокна двухъ видовъ: одни, болѣе частыя, были расположены въ срединной половинѣ паховой связки и закругляли подкожное паховое кольцо; другія, встрѣчающіяся значительно рѣже, были расположены въ боковой части паховой связки.

Первыя волокна всегда лучше всего были выражены у женщинъ даже молодого возраста. Въ большинствѣ же случаевъ они представлялись въ видѣ дугообразныхъ волоконъ, обращенныхъ выпуклостью вбокъ и немного вверхъ. Они закругляли верхній край подкожнаго пахового отверстія. Иногда они лежали въ видѣ довольно густого и плотнаго слоя. Обыкновенно же они лежали по одиночкѣ, дѣлаясь все болѣе и болѣе рѣдкими по направленію къ боку. Въ 5 паховыхъ областяхъ я почти не нашелъ дугообразныхъ волоконъ или же находилъ только ничтожные слѣды ихъ, такъ что паховое кольцо не имѣло верхней границы и продолжалось въ видѣ щели до мѣста расхожденія ножекъ апоневроза. Все это были мужчины молодого возраста.

Если слѣдить внимательно за ходомъ дугообразныхъ волоконъ, то въ большинствѣ случаевъ ихъ можно прослѣдить за бѣдую линію. Гораздо сильнѣе и крѣпче бываетъ выраженъ нижній конецъ этихъ волоконъ, переходящій на паховую связку.

Къ средней же линіи волокна эти дѣлаются тоньше. Получается такое впечатлѣніе, какъ будто бы волокна эти происходили не отъ апоневроза противоположной стороны, а отъ паховой связки и, поднимаясь снизу вверхъ, посрединѣ постепенно дѣлались тоньше и исчезали на противоположной сторонѣ.

Дугообразныя волокна другого вида располагаются около верхнепередней ости и боковой части паховой связки. Какъ мы уже упомянули, они встрѣчаются значительно рѣже, почти въ  $\frac{1}{3}$  всѣхъ случаевъ. Начинаются они отъ боковой части паховой связки, ближе къ верхнепередней ости и отсюда постепенно восходятъ къверху, лежа на апоневрозѣ. Волокна эти представляютъ изъ себя отлогія дуги съ выуклостію къ средней линіи и книзу. Тѣ дуги, которыя лежатъ ближе къ верхнепередней ости короче, чѣмъ лежащія ближе къ средней линіи. Волокна эти не вездѣ одинаковой толщины — самая толстая часть ихъ лежитъ на паховой связкѣ, по мѣрѣ же восхождения они дѣлаются тоньше и совершенно теряются изъ вида не достигнувъ ни въ одномъ изъ моихъ случаевъ до средней линіи. Повидому они не имѣютъ никакого отношенія къ апоневрозу противоположной стороны.

Приблизительно такое же описаніе этихъ послѣднихъ волоконъ далъ и *Gilis*.

*Подкожное паховое кольцо.* Благодаря расхожденію вышеописанныхъ ножекъ апоневроза, образуется треугольная щель, представляющая изъ себя самое слабое мѣсто апоневроза. Основаніе этого треугольника лежитъ между лоннымъ бугромъ и лоннымъ сращеніемъ, а вершина направляется далеко вбокъ и вверхъ и достигаетъ мѣста перехода мышечной части наружной косой мышцы въ апоневротическую. Иногда въ такомъ видѣ строеніе апоневроза и остается, но въ большинствѣ случаевъ между этими ножками проходятъ дугообразныя волокна, которыя придаютъ подкожному паховому отверстию закругленную форму.

Форма подкожнаго пахового кольца въ большинствѣ случаевъ овальная; наибольшій поперечникъ расположенъ по длинѣ паховой связки. Величина пахового отверстия колеблется въ большихъ предѣлахъ и у молодыхъ лицъ всегда бываетъ гораздо большей чѣмъ у стариковъ. *Tillaux* опредѣляетъ эту длину отъ 2 до 2,5 сант. *Velpeau* даетъ среднюю цифру большаго поперечника отъ 2,5 до 3 сант., а меньшаго поперечника — отъ 1,2 до 1,5 сант. *Лущинскій* нашелъ, что у мужчинъ форма подкожнаго пахового кольца большей частью овальная, а у женщинъ кругловатая. Что касается до размѣровъ этихъ колецъ, то у мужчинъ

поперечный діаметръ колебался отъ 1,2 до 4,3 сант.; продольный — отъ 2,2 сант. до 4,0 сант. У женщинъ въ среднемъ поперечникъ равнялся 8 сант.

Что касается моихъ данныхъ, то на 68 изслѣдованныхъ мною паховыхъ областей у мужчинъ продольный поперечникъ подкожнаго пахового кольца равнялся:

Отъ 1,5 сант. до 2 сант.	въ 20 случ.,	изъ нихъ 1	косая	грыжа.
" 2 " " 3 " " 19 "	" " " 3 " " 19 "	" " " 1 " "	" " " 1 " "	" " " 2 " "
" 3 " " 4 " " 16 "	" " " 4 " " 16 "	" " " 1 " "	" " " 1 " "	" " " 2 " "
" 4 " " 5 " " 8 "	" " " 5 " " 8 "	" " " 1 " "	" " " 1 " "	" " " 2 " "
" 5 " " 6 " " 5 "	" " " 6 " " 5 "	" " " 1 " "	" " " 1 " "	" " " 2 " "

Въ поперечномъ размѣрѣ эти кольца колебались большей частью отъ 1,1 сант. до 2,5 сант. Только 3 раза поперечный размѣръ доходитъ до 3,1 сант. Во всѣхъ этихъ трехъ случаяхъ такая ширина обуславливалась присутствіемъ грыжъ.

Въ большинствѣ случаевъ можно замѣтить нѣкоторую правильность, что большія паховыя кольца встрѣчаются преимущественно у молодыхъ людей и при такихъ большихъ кольцахъ дугообразныя волокна выражены обыкновенно слабо или совсѣмъ не выражены. Самыми рѣдкими эти волокна встрѣчаются при малыхъ паховыхъ кольцахъ.

Появленіе паховыхъ грыжъ вообще мало зависитъ отъ величины подкожныхъ паховыхъ колецъ. Конечно, при большихъ паховыхъ кольцахъ мы будемъ чаще встрѣчать грыжи, такъ какъ это указываетъ на общую слабость брюшной стѣнки. Но мы видѣли, что грыжи возможны и при очень малыхъ паховыхъ кольцахъ и что при очень большихъ паховыхъ кольцахъ грыжи далеко не всегда обязательны, и условія ихъ образованія должны лежать глубже.

### Внутренняя косая и поперечная мышцы.

*Внутренняя косая мышца* начинается отъ задняго поясничнаго апоневроза, отъ средней губы подвздошнаго гребня и отъ боковой половины паховой связки. Отсюда волокна ея рассыпаются вѣерообразно къ реберному краю къ средней линіи и къ лонному бугру. Тѣ волокна, которыя отходятъ отъ подвздошнаго гребня, имѣютъ почти всѣ восходящее направленіе. Отъ верхнепередней ости они ложатся почти горизонтально, а тѣ, которыя начинаются отъ паховой связки, идутъ постепенно спускаясь своимъ срединнымъ концомъ книзу.

Начинается мышца от своих точек прикрѣпленія обыкновенно коротеньким сухожилиемъ, которое вскорѣ переходитъ въ мышцу. Подходя къ реберному краю и къ боковому краю прямой мышцы, внутренняя косая мышца превращается въ широкое сухожильное растяженіе. Та часть этого сухожилия, которая переходитъ на переднюю поверхность прямой мышцы, въ верхнихъ трехъ четвертяхъ расщепляется на два листка, охватывающіе прямую мышцу спереди и сзади. Въ нижней четверти это сухожиліе все цѣликомъ идетъ на переднюю поверхность прямой мышцы. Мѣсто перехода мышцы въ сухожиліе не во всѣхъ случаяхъ одинаково — иногда оно находится почти у самаго края прямой мышцы, такъ что, собственно, сухожильнаго растяженія почти не видно, иногда же это мѣсто перехода отстоитъ отъ края прямой мышцы на 1 сант. и даже на 2—2,5 сант. Въ паховой области въ громадномъ большинствѣ случаевъ разстояніе между собственно мышечнымъ краемъ внутренней косой и боковымъ краемъ прямой мышцы очень не велико, не болѣе 1 сант. На 68 обследованныхъ мною у мужчинъ паховыхъ областей я только въ 6 случаяхъ нашелъ это разстояніе больше 2 сант. Въ 2 случаяхъ, гдѣ существовали грыжи, не только разстояніе между мышечнымъ краемъ внутренней косой и боковымъ краемъ прямой мышцы превышало 2 сант., но и нижній край внутренней косой и поперечной мышцы былъ сплошь сухожильнымъ.

Нижній край внутренней косой мышцы прилежитъ у мужчинъ непосредственно къ сѣменному канатику, а у женщинъ — къ круглой связкѣ. Въ большинствѣ случаевъ у лицъ здоровыхъ она расположена слѣдующимъ образомъ.

Нижнія волокна внутренней косой, начавшись короткимъ сухожилиемъ на половинѣ длины паховой связки, восходятъ вверхъ по боковой поверхности сѣменного канатика, затѣмъ огибаятъ его сверху и, перейдя на срединную сторону его, не загибаются круто внизъ, чтобы обойти сѣменной канатикъ со срединной его стороны, а, наоборотъ, спускаются внизъ отлого къ лонному бугру. Эта часть волоконъ лежитъ сзади сѣменного канатика и отчасти прикрыта имъ. Если третья ножка подвздошнаго пахового кольца хорошо выражена, то нижній конецъ внутренней косой проходитъ позади ея. Срединнымъ своимъ краемъ апоневрозъ внутренней косой переходитъ на прямую мышцу; внизу же онъ прикрѣпляется къ лонному бугру и даже заходитъ на подвздошно-гребенчатый край лобковой кости и на лакунарную связку. Часть волоконъ нижняго края переходитъ черезъ среднюю линію и перекрещивается съ волокнами проти-

воположной стороны, часть же загибается дугообразно и входитъ въ срединный конецъ паховой связки, закругляя собою нижне-срединный уголъ паховой области.

Благодаря такому расположенію волоконъ внутренней косой, остается непокрытымъ мышцами овальное пространство паховой области, ограниченное снизу паховой связкой, а сверху — нижнимъ краемъ внутренней мышцы.

Въ значительномъ большинствѣ случаевъ у здоровыхъ людей нижній край внутренней косой мышцы не загибается своимъ срединнымъ концомъ внизъ, къ лонному бугру, а направляется горизонтально къ средней линіи. Тогда остается непокрытымъ мышцами гораздо большее пространство, и форма его уже не овальная, а треугольная. Однако, на этомъ мы остановимся подробнѣе ниже.

*Поперечная мышца живота* начинается отъ внутренней губы подвздошнаго гребня и отъ подвздошной части внутрибрюшной фасции въ томъ ея мѣстѣ, гдѣ она сливается съ боковой половиной внутрибрюшной. Боковая половина паховой связки, какъ мы уже описывали выше, представляетъ изъ себя плотный узкій фиброзный тяжикъ, постепенно расширяющійся въ срединной своей половинѣ. Съ этимъ тяжикомъ соединяется начало внутренней косой мышцы короткимъ своимъ сухожилиемъ. Если мы отрѣжемъ наружную и внутреннюю косую мышцы у мѣста ихъ начала отъ паховой связки, то ясно увидимъ въ большинствѣ случаевъ, что поперечная мышца прикрѣпляется не къ паховой связкѣ, а въ углу между нею и подвздошной частью внутрибрюшной фасции. Особенно это рѣзко видно въ боковой части паховой связки; по чѣмъ ближе къ срединѣ, тѣмъ поперечная мышца все ближе прилегаетъ къ паховой связкѣ и самая нижняя волокна мышцы отходятъ уже отъ нея непосредственно.

Однако, большинство ученыхъ (*Poirier, Gilis, Henle, Sappey, Рейн* и мн. др.) считаютъ начало поперечной мышцы на паховой связкѣ, и только у одного *Линика* я встрѣтилъ указаніе, что она начинается отъ „подвздошной“ фасции.

Отъ мѣста своего начала волокна поперечной мышцы идуть къ средней линіи въ поперечномъ направленіи, и только самыя нижнія волокна срединнымъ своимъ концомъ немного опускаются внизъ.

Переходъ мышечной части въ сухожильную свершается у поперечной мышцы немного раньше, чѣмъ во внутренней косой, хотя и здѣсь возможны значительныя колебанія въ ширинѣ своего апоневроза.

Въ паховой области срединнымъ своимъ концомъ апоневрозъ цѣликомъ переходитъ на переднюю поверхность прямой мышцы и только нижній край этого апоневроза большей частью не участвуетъ въ этомъ. Этотъ край почти всегда сухожильенъ. Часть его волоконъ, лежащая нѣсколько выше свободного края, загибается внизъ къ лонному бугру и тѣсно срастается съ боковымъ краемъ сухожилия прямой мышцы.

*Абу* говоритъ, что онъ всегда находилъ впереди лоннаго отрочения пластинку сухожилия поперечной мышцы.

Свободный край поперечной мышцы прилежитъ непосредственно къ внутрибрюшной фасции. Онъ почти весь *сухожильенъ* и срединнымъ своимъ концомъ тѣсно срастается съ этой фасцией, переплетаясь съ нею своими волокнами. Въ большинствѣ случаевъ этотъ край поперечной мышцы, подойдя къ боковому краю прямой мышцы, заворачивается вдоль его внизъ и къ срединѣ, и своимъ нижнимъ концомъ расширяется вѣерообразно. Часть его сухожильныхъ волоконъ переходитъ въ паховую связку, часть въ лакунарную, а часть, пройдя вдоль паховой связки, заворачиваетъ дугообразно вверхъ и здѣсь терется на задней стѣнкѣ пахового промежутка. Этотъ дугообразный загибъ нижняго края поперечной мышцы носитъ названіе паховою серпа (*falt inguinalis*, lig. *Henle* и пр.). Къ нему мы еще вернемся ниже, при описаніи внутрибрюшной фасции.

Гораздо рѣже поперечная мышца, такъ же, какъ и внутренняя косая, нижнимъ своимъ концомъ не загибается дугообразно внизъ, а идетъ горизонтально.

До сихъ поръ мы разсматривали строеніе внутренней косой и поперечной мышцъ отдѣльно, какъ бы независимо другъ отъ друга; однако, въ паховой области нижніе края этихъ мышцъ, благодаря участію въ процессѣ спусканія яичка, такъ тѣсно переплетаются и перемѣшиваютъ свои волокна между собою, что только въ исключительныхъ случаяхъ удается обѣ эти мышцы отдѣлить одну отъ другой и быть увѣреннымъ, что онѣ отдѣлены не искусственно.

Иногда случается, — на 68 паховыхъ промежуткахъ я нашелъ это 2 раза, — что края внутренней косой и поперечной не имѣютъ одинъ сплошной нижній край, а разныя края, при этомъ внутренняя косая идетъ отъ паховой связки поперечно на прямую мышцу, а поперечная мышца изгибается дугообразно, и ея нижній край выходитъ изъ-подъ горизонтальнаго края внутренней косой и загибается внизъ къ лонному бугру.

Однако это, какъ мы уже упомянули, случается рѣдко, и въ большинствѣ случаевъ нижніе края обихъ мышцъ тѣсно спаиваются между собою и представляются въ видѣ одного сплошнаго края.

Благодаря различному отношенію этого края къ паховой связкѣ и къ боковому краю прямой мышцы, получается различной величины и формы область брюшной стѣнки, не покрытая внутренними мышцами. Эту область лучше всего назвать *паховымъ промежуткомъ*. И такъ, паховымъ промежуткомъ мы будемъ называть пространство, ограниченное снизу паховой связкой, сверху — свободнымъ краемъ внутреннихъ мышцъ, а со срединной стороны — боковымъ краемъ прямой мышцы.

Форма такого промежутка бываетъ или овальною или треугольною.

Въ огромномъ большинствѣ случаевъ форма паховою промежутка у здоровыхъ людей имѣетъ овальную форму, т. е. у нихъ свободный край внутреннихъ мышцъ, перегибаясь черезъ сѣменной канатикъ, достигаетъ своимъ срединнымъ концомъ лоннаго бугра. Величина такого овальнаго промежутка у здоровыхъ людей обыкновенно является довольно постоянной.

Она не должна превышать извѣстнаго предѣла, такъ какъ въ противномъ случаѣ значительный участокъ не защищенной брюшными мышцами стѣнки не въ состояніи будетъ оказывать должнаго сопротивленія внутрибрюшному давленію, и появятся условія для образованія грыжи.

Опредѣляя я размѣры овальнаго паховою промежутка двумя величинами — длиной и высотой. Длина измѣряется между двумя точками сбоку — у мѣста прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ къ паховой связкѣ, а со срединн — у лоннаго бугра. Высотой я считаю самое большее разстояніе между паховой связкой и свободнымъ краемъ внутреннихъ мышцъ.

Кромѣ этихъ величинъ, я еще всегда измѣряю длину всей паховой связки отъ верхнепередней ости до лоннаго бугра, чтобы опредѣлить отношеніе длины паховою промежутка къ длинѣ всей паховой связки.

На 68 измѣренныхъ мною паховыхъ областей на взрослыхъ мужскихъ трупахъ овальный паховой промежутокъ встрѣтился 56 разъ, т. е. въ 82,4% высота его

въ 18 случаяхъ не превышала 1 сант.			
„ 35 „	колебалась отъ	1 до 2 сант.	
„ 2 „	была	„ 2,2 „	
„ 1 „	„	„ 2,6 „	

Въ этомъ послѣднемъ случаѣ существовала боковая косая грыжа, а это доказываетъ, что высота овальнаго промежутка въ 2,6 сант. слишкомъ велика для нормальнаго человѣка, и лишене брюшной стѣнки мышцъ на такомъ промежуткѣ благоприятствуетъ образованію грыжи.

Длина овальныхъ паховыхъ промежутковъ

въ 20 случаяхъ колебалась отъ 4 до 5 сант.

„ 24 „ „ „ 5 „ 6 „

„ 11 „ „ „ 6 „ 7 „

„ 1 „ „ была равна „ 7,7 „

Отношеніе длины паховой связки къ длинѣ пахового промежутка выразилось такимъ образомъ:

длина промежутка меньше половины всей связки 44 раза

„ „ равнялась половинѣ ея . . . . . 3 „

и превышала половину связки . . . . . 9 „

Итакъ на основаніи нашихъ измѣреній можно сказать, что у нормально сложеннаго человѣка въ паховой области чаще существуетъ овальный промежутокъ съ высотой, не превышающей 2 сант. и длиною отъ 4 до 7 сант. Главная защитительная роль въ этомъ отношеніи падаетъ не на длину промежутка, но на высоту его: чѣмъ меньше высота, тѣмъ крѣпче паховая область.

Гораздо рѣже у здоровыхъ людей форма пахового промежутка имѣетъ треугольную форму, т. е. у нихъ свободный край внутреннихъ мышцъ проходитъ надъ сѣмяннымъ канатикомъ и отсюда не загибается внизъ, а идетъ горизонтально на прямую мышцу.

Размѣры этого промежутка я измѣряю такимъ образомъ, что высоту мѣряю отъ лоннаго бугра по боковому краю прямой мышцы до мѣста пересѣченія ея съ свободнымъ краемъ внутреннихъ мышцъ. Длина треугольнаго промежутка измѣряется также, какъ и въ овальныхъ промежуткахъ вдоль паховой связки.

Всѣхъ треугольныхъ промежутковъ у меня было 12, т. е. 17,6%. Высота ихъ

въ 7 случаяхъ колебалась отъ 1,6 до 2 сант,

„ 5 „ „ „ 2,4 „ 4 „

Въ 4 изъ этихъ послѣднихъ случаевъ наблюдались грыжи, причемъ 2 грыжи было прямыхъ и 2 боковыхъ косыхъ. Въ промежуткѣ съ высотой въ 2,4 сант. грыжи не было. Въ косыхъ грыжахъ въ одной была высота 3,0 сант., а въ другой 3,1. Въ прямыхъ въ одной—3,8 сант., а въ другой 4 сант.

Длина треугольныхъ паховыхъ промежутковъ

въ 9 случаяхъ колебалась между 4 и 5 сант.

и „ 3 „ „ „ 5 и 6 „

Во всѣхъ случаяхъ эта длина была меньше половины паховой связки.

Если сравнить отношеніе длины паховой связки къ длинѣ овальныхъ и треугольныхъ промежутковъ, то окажется, что послѣдніе въ значительной степени короче первыхъ, но зато выше.

Итакъ, у нормальныхъ людей треугольная форма паховыхъ промежутковъ встрѣчается гораздо рѣже, чѣмъ овальная. При этомъ, если высота этихъ промежутковъ превышаетъ 2—2,5 сант., то ихъ нужно отнести къ патологическимъ.

Теперь я остановлюсь нѣсколько на очень интересныхъ изслѣдованіяхъ *Яцинского*. Этотъ авторъ различаетъ 3 формы паховыхъ промежутковъ—треугольную, веретенообразную и щелевидную. Треугольная форма бываетъ преимущественно у мужчинъ и обусловливается, по мнѣнію *Яцинского*, отвѣснымъ положеніемъ подвздошныхъ костей.

Длина такого промежутка (а мѣряетъ онъ ее не по паховой связкѣ, а по разстоянію между точкой прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ къ паховой связкѣ и точкой, лежащей на боковомъ краю прямой мышцы въ равномъ разстояніи отъ лоннаго бугра и отъ края внутреннихъ мышцъ.) колеблется 3,6 сант. до 9,5 сант. Больше всего паховыхъ грыжъ встрѣчается именно при этихъ промежуткахъ.

На 119 треугольныхъ паховыхъ промежутковъ *Яцинский* встрѣтилъ 28 развитыхъ грыжъ, т. е. въ 23%.

Веретенообразный паховой промежутокъ тоже развивается, главнымъ образомъ, у мужчинъ, но иногда бываетъ и у женщинъ. Длина этого промежутка колеблется отъ 5 до 9 сант., а высота отъ 2 до 4 сант. При этихъ промежуткахъ грыжи встрѣчаются рѣже, и *Яцинский* на 232 веретенообразныхъ промежутка встрѣтилъ 25 грыжъ, т. е. около 11%.

Щелевидный промежутокъ образуется въ томъ случаѣ, когда нижній край внутреннихъ мышцъ почти соприкасается съ паховой связкой. Онъ наблюдается преимущественно у женщинъ, но бываетъ и у мужчинъ. Высота его не опредѣляется цифрами. На 81 щелевидный промежутокъ у мужчинъ *Яцинский* нашелъ всего одну грыжу, т. е. въ 1,22%.

Выше мы указали, что свободный край внутреннихъ мышцъ перегибается черезъ сѣменной канатикъ и, принимая различное направленіе, образуетъ различной формы паховые промежутки. Однако, если мы отделимъ осторожно апоневрозъ наружной косой мышцы, не выдѣляя сѣменнаго канатика, то на первый взглядъ мы не увидимъ никакого пахового промежутка и вся паховая

область окажется как бы сплошь закрытой мышечной тканью. Происходит это от того, что ниже свободного края внутренних мышц ложатся на сѣменной канатикъ сбоку, сверху и со средины мышечныя волокна кремастера.

Если мы отдѣлим кремастеръ, выдѣлимъ осторожно сѣменной канатикъ и отрѣжемъ его, то на задней стѣнкѣ пахового промежутка найдемъ пробѣгающія въ различныхъ направленіяхъ отдѣльныя мышечныя волокна. Эти волокна лучше всего выражены при треугольныхъ паховыхъ промежуткахъ или же при овальныхъ, но съ большой высотой. Направление этихъ волоконъ отчасти дугообразное и соответствуетъ свободному краю внутреннихъ мышцъ, но чаще эти волокна пробѣгаютъ сверху вниз по задней стѣнкѣ пахового промежутка отъ свободного края внутреннихъ мышцъ до паховой связки. Эти отдѣльныя мышечныя волокна носятъ названіе — *musc. interfoveolaris*. Они принадлежатъ внутреннимъ мышцамъ, но, благодаря сложному процессу спусканія яичка, они „свихнулись“ со своего мѣстоположенія и приняли неправильное направленіе.

### Кремастеръ.

Что это за образование — кремастеръ? Откуда оно происходитъ? Вотъ вопросы, которыми интересовались анатомы всѣхъ вѣковъ. Каждый разсматривалъ кремастеръ по-своему и по-своему же объяснялъ его происхожденіе. Это разнообразіе мнѣній породило обширную литературу по этому вопросу и создало *исторію* кремастера.

Изъ послѣднихъ работъ самой лучшей и полной по этому вопросу можно считать работу *P. Sebileau*, изъ которой мы и позаимствовали большую часть историческіхъ свѣдѣній о кремастерѣ.

Впервые слово „кремастеръ“ предложилъ *Riolan*. Онъ образовалъ его отъ греческаго слова *κρεμάω* — подвѣшиваю, такъ какъ главную ихъ роль онъ видѣлъ въ подвѣшиваніи яичка.

Французскіе анатомы очень часто называютъ его *la tunique érythroïde*, отъ греческаго слова *ἔρυθρος* — красный и *εἶδος* — видъ. *Brunone* тоже называетъ ее *tunica erythroides*.

*Павелъ Эмискій*, по словамъ *Jullien'a*, сравнивалъ мышечныя волокна кремастера съ вѣтвями выщагося растения и поэтому называлъ его — *capreolaris*. *Vesalius*, *Hunter* и др. называли эти мышечныя волокна просто *мышцами яичка* — *musculus testis*. То же самое названіе можно встрѣтить и у нѣмцевъ — *Hodenmuskel*, или *Aufhängemuskel des Hodens*.

До появленія ученія о спусканіи яичка анатомы не входили въ обсужденіе вопроса о происхожденіи кремастера; они ограничивались только точнымъ описаніемъ расположенія его волоконъ у взрослыхъ. Когда же появились изслѣдованія *Hunter'a*, то выяснилась связь между спусканіемъ яичка и образованіемъ кремастера; ученіе о его происхожденіи стало на болѣе правильный путь, пока въ срединѣ 19 столѣтія, благодаря работамъ *Curling'a* и *Robin'a*, не возникла путаница въ его изученіи, такъ какъ эти авторы смѣшали понятія паховой тяжъ съ понятіемъ кремастеръ, считая ихъ тождественными. До работы *Hunter'a* о спусканіи яичка мнѣнія анатомовъ о кремастерѣ раздѣлялись. Одни (*Ambroise Paré*, *Phil. Verlegen* и др.) считали кремастеръ самостоятельной мышцей яичка, не зависящей отъ брюшныхъ мышцъ. Другіе же, наоборотъ, считали кремастеръ принадлежащимъ къ широкимъ брюшнымъ мышцамъ.

*J. Winslow* полагалъ, что кремастеръ беретъ начало частью отъ паховой связки, частью отъ нижняго края внутренней косой мышцы. Принимаетъ ли участіе въ его образованіи и поперечная мышца — *Winslow* не могъ съ увѣренностью сказать.

*Croissant de Garengot*, *René* согласенъ съ *Winslow'омъ*, но исключаетъ участіе въ кремастерѣ волоконъ поперечной мышцы. Напротивъ, *Pierre Dionis*, *Bernard Albinus* и др. говорятъ, что кремастеръ состоитъ изъ нижней части внутренней косой и поперечной мышцъ.

*Jaques François-Marie du Verney* въ своемъ атласѣ также изобразилъ кремастеръ отходящимъ отъ этихъ обѣихъ мышцъ.

*J. Hunter* первый указалъ, что образованіе кремастера изъ внутреннихъ мышцъ зависитъ отъ спусканія яичка. По его мнѣнію, кремастеръ у зародыша состоитъ изъ нижнихъ пучковъ внутренней косой и поперечной мышцъ, которая загибается вверхъ и ложатся на переднюю поверхность пахового тяжа тотчасъ же ниже брюшинаго листка. Здѣсь онъ теряется подъ брюшиной, невдалекѣ отъ яичка.

Послѣ *Hunter'a* анатомы въ большинствѣ случаевъ подтверждали его данныя и описывали кремастеръ, какъ часть волоконъ брюшныхъ мышцъ, отторгнутыхъ внизъ спускающимся яичкомъ. Такъ писали *A. Portal*, *A. Boyer*, *Ph.-Fréd.*, *Blandin*, *H. Cloquet*, *É. A. Laub*, *J. Malgaigne*, *F. Meckel*, *Xav. Bichat*, *E. Hüsckke*, *E. Coste*, *A. Rouston*, *J. Cloquet*, *Bourgery* и мн. др.

Такъ продолжалось до 50-хъ годовъ 19 столѣтія, когда *Curling* въ Англіи и *Ch. Robin* во Франціи не внесли путаницы въ ученіе о происхожденіи кремастера.

Какъ *Curling*, такъ и *Robin* смѣшали понятія паховой тяжи и кремастеръ и слили ихъ во-едино. По ихъ мнѣнью, тотъ тяжъ, который въ зародышевой жизни шель снизу вверхъ, отъ брюшной стѣнки къ яичку, состоялъ изъ поперечно-полосатыхъ мышцъ. Послѣ спусканія яичка онъ перемѣнялъ свое направление и шель въ обратномъ направленіи сверху внизъ, являясь уже кремастеромъ. Между прочимъ, оба эти автора утверждали, что и самъ *Hunter* смѣшивалъ понятія „*gubernaculum*“ и „*musculus testis*“ и замѣнял одно другимъ, хотя въ работахъ *Hunter*'а оба эти понятія рѣзко раздѣлены.

Съ мнѣніемъ, высказаннымъ *Curling*'омъ и *Robin*'омъ, согласились многие авторы. Такъ, напр., *Ernest Gozard* въ своей работѣ о крипторхизмѣ строитъ на данныхъ *Curling*'а и *Robin*'а цѣлый рядъ патологическихъ гипотезъ.

*Ph. Sappey* говоритъ, что начало кремастеру даетъ паховой тяжъ, который былъ имъ обернутъ во время спусканія.

*P. Tillax* высказывается еще опредѣленнѣе. Въ одномъ мѣстѣ своего руководства (на стр. 808) онъ говоритъ: „*Cloquet* и многие другіе авторы рассматривали кремастеръ, какъ нижніе пучки малой косой и поперечной мышцъ живота, которые опустились въ мопонку во время прохожденія яичка; но это возрѣніе ошибочно... Болѣе основательно признать кремастеръ за самостоятельную мышцу, независимую отъ внутренней косой и поперечной мышцъ. Ниже, въ главѣ „о развитіи“, мы докажемъ, что эта мышца есть не что иное, какъ паховой тяжъ“. Дѣйствительно, на стр. 844, *Tillax* говоритъ: „Паховой тяжъ есть мышечная ткань и заслуживаетъ вполнѣ названія *мышцы яичка*... При опущенномъ яичкѣ паховой тяжъ имѣетъ направленіе обратное первоначальному: онъ вывернулся, какъ палецъ перчатки, и образуетъ собою кремастеръ“.

*Garabent* тоже думаетъ, что кремастеръ образуется изъ пахового тяжа.

Другіе авторы высказываются менѣе опредѣленно. Такъ, *A. Beaunis*, *H. Bouchard*, *Ad. Charpy*, *P. Kuborn* и др. говорятъ, что кремастеръ состоитъ не столько изъ пахового тяжа, сколько изъ того влагалища, которое окружаетъ паховой тяжъ и которое составляется изъ волоконъ, отходящихъ отъ внутренней косой и поперечной мышцъ живота.

Нѣсколько особо нужно поставить мнѣніе *Barrois*. Этотъ авторъ не нашелъ никакой связи между паховымъ тяжемъ и кремастеромъ. Съ другой стороны онъ отрицаетъ зависимость

кремастера отъ внутреннихъ мышцъ. По его мнѣнью, „кремастеръ—мышца специальная и независимая“.

Однако, въ громадномъ большинствѣ остаются тѣ авторы, которые считаютъ кремастеръ происшедшимъ изъ внутреннихъ мышцъ живота (*E. Wilson*, *F. Theile*, *J. Jarjavay*, *Petrequin*, *Hyrth*, *A. Velpeau* et *B. Béraud*, *H. Louischka*, *Henle*, *H. Gray*, *Ch. Morel* et *M. Duval*, *J. Fort*, *Ch. Heath*, *A. Richet*, *Faneuil D. Weisse*, *C. Heitzmann*, *W. Krause*, *Ch. Debieerre*, *Ch. Sarazin*, *C. Gegenbauer*, *R. Quain*, *Rüdinger*, *H. Morris*, *L. Testut*, *Poirier*, *Бобровъ*, *Spaltholz*, *Лысенковъ*, *Gilis* и др.).

Что касается до нашихъ изслѣдованій, то мы уже высказались въ первой части настоящей работы, что въ зародышевой жизни собственно кремастера нѣтъ, и брюшная стѣнка сплошь закрыта мышцами. Съ тѣми мышечными волокнами, которыя занимаютъ паховую область, тѣсно спаяно нижнее утолщеніе пахового тяжа. Спускаясь внизъ, онъ тащитъ впереди себя эти волокна и растягиваетъ ихъ въ видѣ длинныхъ петель. Такъ какъ количество этихъ петель не увеличилось, а пространство, въ которомъ онѣ распредѣлились, разрослось во много разъ, то, понятно, петли легли очень рыхло и отдѣлялись одна отъ другой значительнымъ промежуткомъ.

Теперь вопросъ—какія мышцы отдають свои волокна для кремастера: внутренняя косая или поперечная, или обѣ вмѣстѣ?

Мнѣнія анатомовъ по этому вопросу очень расходятся. По нашему мнѣнью, въ составъ кремастера входятъ въ равной мѣрѣ, какъ волокна внутренней косой, такъ и поперечной мышцъ. Дѣло въ томъ, что у зародышевой всѣхъ возрастовъ нижніе края внутреннихъ мышцъ всегда слиты въ одну мышечную массу и раздѣлить ихъ нѣтъ возможности. Паховой тяжъ, спускаясь, выталкиваетъ именно эту мышечную массу, а не выбираетъ исключительно только волокна внутренней косой мышцы.

Что касается до строенія кремастера, до распредѣленія его волоконъ, то оно различно у разныхъ лицъ и при разной формѣ паховыхъ промежутковъ.

При паховыхъ промежуткахъ *овальной* формы кремастеръ рѣдко бываетъ особенно рѣзко выраженнымъ. Онъ состоитъ изъ ряда мышечныхъ петель, собирающихся въ два мышечныхъ пучка, направляющихся одинъ къ боковому углу пахового промежутка, а другой—къ срединному.

Боковой пучокъ начинается на паховой связкѣ и не всегда удается провести рѣзкую границу между внутренней косой мышцей и кремастеромъ, до того тѣсно прилежать ихъ волокна. Од-

нако въ большинствѣ случаевъ между обѣими этими мышцами залегаеъ прослойка соединительной ткани.

Срединный пучокъ тоже главнымъ образомъ прикрѣпляется къ срединному концу паховой связки, но часть его волоконъ восходитъ нѣсколько выше и прикрѣпляется къ мѣсту перехода срединныхъ волоконъ паховой связки въ срединныя же волокна поперечной мышцы, т. е. къ такъ называемому паховому сердцу.

Если осторожно отдѣлять волокна кремастера отъ паховой связки, то можно убѣдиться, что они прикрѣпляются не только въ тѣхъ двухъ мѣстахъ паховой связки, гдѣ отходятъ его пучки, но почти по всему протяженію связки, сзали сѣменного канатика.

Мышечныя петли кремастера распредѣляются слѣдующимъ образомъ: тѣ волокна, которыя съ боковой стороны прилегаютъ къ краю внутреннихъ мышцъ, направляются, лежа очень близко около этого края, къ срединѣ и прикрѣпляются къ т. н. паховому сердцу. Нижележащія волокна слѣдуютъ тому же направленію, но только своею средней частью опускаются нѣсколько ниже. Сперва эти волокна не касаются вовсе сѣменного канатика, но чѣмъ ниже опускается средняя часть мышечныхъ петель кремастера, тѣмъ онѣ все болѣе и болѣе накрываютъ сѣменной канатикъ и спускаются вдоль его на переднюю, а также и на заднюю поверхность яичка.

Какъ уже нами было упомянуто, въ этомъ огибаніи сѣменного канатика и яичка главное участіе принимаютъ центральныя части мышечныхъ петель кремастера; боковыя же части расходятся мало и лежатъ въ видѣ пучковъ или ножекъ съ боковой и со срединной стороны сѣменного канатика.

При *треугольныхъ* паховыхъ промежуткахъ ножки или пучки кремастера группируются нѣсколько иначе, чѣмъ при овальныхъ. Такъ какъ здѣсь процессъ спускающагося яичка былъ придвинутъ болѣе къ средней линіи, то и группировка ножекъ измѣнилась. Боковая ножка кремастера начинается почти вдоль всей, свободной отъ внутреннихъ мышцъ, части паховой связки. Срединная же прикрѣпляется не къ срединному концу паховой связки, а къ боковому краю влагалища прямой мышцы. Въ общемъ же петли кремастера распредѣляются такъ же, какъ и въ овальныхъ промежуткахъ, только онѣ почти все лежатъ на передней поверхности сѣменного канатика и яичка и очень мало заходятъ на ихъ заднюю поверхность. Благодаря такому расположенію волоконъ, кремастеръ при *треугольныхъ* промежуткахъ кажется сильнѣе выраженнымъ.

Кремастеръ снабжается отдѣльнымъ нервомъ — наружнымъ сѣменнымъ. Такъ какъ внутреннія мышцы снабжаются совѣмъ иными, сегментальными нервами, то это обстоятельство дало поводъ нѣкоторымъ авторамъ (*Barvois, Sappey* и др.) считать кремастеръ за самостоятельную мышцу, не зависящую отъ внутреннихъ мышцъ и имѣющую свою собственную иннервацию.

Однако это обстоятельство едва ли можетъ измѣнить нашъ взглядъ на кремастеръ, какъ на часть внутреннихъ мышцъ. Дѣло въ томъ, что мы должны разсматривать и наружный сѣменной нервъ и поясничнопаховый, съ которымъ онъ образуетъ иногда общій стволъ, за такіе же сегментальные нервы, какъ и подвздошно-паховой и др. Если ихъ анатомическія отношенія нѣсколько измѣнились, то причину этого нужно искать въ болѣе позднемъ возникновеніи тазового пояса и нижней конечности, которое отчасти отодвинуло одніе части отъ другихъ, отчасти же слили ихъ воедино.

### Внутрибрюшная фасція.

Здѣсь мы будемъ, конечно, разсматривать только ту часть внутрибрюшной фасціи, которая лежитъ въ паховой области на передней стѣнкѣ живота, между поперечной мышцей и брюшной. Она была излюбленнымъ предметомъ описанія для анатомовъ и каждый описывалъ ее по-своему. *Velpeau* называлъ ее fascia propria, *Richet* — fascia transversalis fibrosa, въ отличіе отъ подбрюшинной клѣтчатки, которую онъ называлъ — fascia transversalis cellulosa. *Cruvelhier* далъ ей названіе — aponeurose sous peritoneal. Нѣмцы называютъ ее болѣе точно — fascia transversa въ виду того, что она покрываетъ поперечную мышцу. *Louschka* разсматривалъ ее какъ переднюю часть общей фасціи, выстилающей изнутри все стѣнки брюшной полости и называлъ ее вообще внутрибрюшной фасціей (f. endoabdominalis). Подъ такимъ же названіемъ описываетъ ее въ своихъ лекціяхъ и пр. *Ф. А. Рейн*.

До начала 19 столѣтія анатомы не выдѣляли внутрибрюшной фасціи въ видѣ отдѣльнаго слоя, а описывали брюшину, какъ бы состоящую по мѣстамъ изъ двухъ слоевъ.

Въ 1804 г. *Astley Cooper* первый описалъ ее въ видѣ отдѣльной пластинки. По его мнѣнію, та часть этой фасціи, которая находилась въ паховой области, произошла отъ задняго восходящаго края паховой связки, который, постепенно истончаясь, исчезалъ въ подбрюшинной клѣтчаткѣ. То же самое предполагалъ *Hesselbach*, а также *Meckel, Cloquet, Lawrence* и др.

Лучше всего изслѣдовать внутрибрюшную фасцію съ двухъ сторонъ: спереди, разрѣзавши и оттянувши книзу апоневрозъ наружной косой мышцы и удаливши при самомъ основаніи внутренней мышцы, и внутри, со стороны полости живота, конечно, удаливши предварительно брюшину. При этомъ удалять брюшину лучше снизу вверхъ, такъ какъ здѣсь она отдѣляется гораздо легче.

Внутрибрюшная фасція представляется въ видѣ фиброзной пластинки неодинаковой толщины въ различныхъ мѣстахъ брюшной стѣнки. Она лучше всего выражена въ нижней части ея, главнымъ образомъ, въ паховой области. Около задняго края паховой связки она очень толста, почти представляется въ видѣ апоневроза, а чѣмъ выше она поднимается, тѣмъ дѣлается тоньше и тоньше и почти исчезаетъ въ подбрюшинной клетчаткѣ. Однако ее можно отселарировать по всей внутренней поверхности поперечной мышцы.

Срединнымъ своимъ краемъ внутрибрюшная фасція въ нижней трети переходитъ на заднюю поверхность прямой мышцы. Приближаясь къ лонному бугру, она дѣлается толще и тѣсно сливается съ одной стороны съ боковымъ краемъ сухожилия прямой мышцы, а съ другой — съ нижнимъ краемъ поперечной мышцы. Всѣ эти части здѣсь такъ тѣсно перемѣшиваются между собою, что трудно сказать, что принадлежитъ одной и что другой. Нижнія волокна поперечной мышцы, какъ мы упоминали выше, сливаясь съ внутрибрюшной фасціей, загибаются вдоль бокового края прямой мышцы и образуютъ дуги съ выщукостью къ средней линіи. Это такъ называемая связка *Henle*, о которой мы скажемъ ниже.

*Тареникій* говоритъ по этому поводу, что внутрибрюшная фасція вмѣстѣ съ волокнами поперечной мышцы образуетъ по краю прямой мышцы дугу, вогнутую къ срединѣ. Нижній конецъ этой дуги прикрѣпляется къ сухожилию прямой мышцы и къ лонному бугру, а верхній соединяется съ боковымъ краемъ полулунной линіи *Douglas'a*.

По его мнѣнію, внутрибрюшная фасція у бокового края прямой мышцы, ниже *Douglas'*овой линіи, дѣлится на 2 пластинки. Одна изъ нихъ — передняя, болѣе слабая, проходитъ по передней поверхности прямой мышцы или же соединяется съ нею; нѣсколько рѣже она проходитъ по задней поверхности этой мышцы, образуя для нея перемычку. Задняя пластинка болѣе толстая, она проходитъ по задней поверхности мышцы и прикрѣпляется къ бѣлой линіи.

*Verpeau* говоритъ, что внутрибрюшная фасція обыкновенно прикрѣпляется къ боковому краю влагалища прямой мышцы. Однако иногда встрѣчается, что она продолжается позади этой мышцы, срастается съ ней и соединяется съ фасціей противоположной стороны на средней линіи.

Съ этимъ мнѣніемъ согласны *Richet* и *Cloquet*. Другіе авторы полагаютъ, такъ же какъ и мы, что обыкновенно внутрибрюшная фасція позади прямой мышцы доходитъ до средней линіи. Къ этимъ авторамъ относятся *Krause*, *Hesselbach*, *Louschka*, *Nicaise*, *Hyrll*, *Quain*, *Gilis*, *Ф. А. Peim* и др.

Напротивъ *Lawrence*, *Scarpa*, *Weber*, *Roustan*, *Blandin*, *Cruvelhier*, *Jarjavay*, *Paul* и др. считаютъ, что внутрибрюшная фасція доходитъ только до бокового края прямой мышцы.

Теперь остановимся нѣсколько на томъ образованіи, которое въ видѣ серпа, состоящаго изъ дугообразныхъ волоконъ, закрываетъ нижнесрединный уголъ паховой области. Обыкновенно его называютъ *ligamentum Henle*, или *aponeurosis falciformis* или же, по базельской номенклатурѣ, *паховой серпъ* (*falx inguinalis*).

Особенное вниманіе на это образование обратилъ *Braime*; онъ первый предложилъ назвать его *ligamentum Henle*, и подъ этимъ названіемъ она обыкновенно описывается почти всѣми авторами.

*Henle* описываетъ эту связку такимъ образомъ: отъ срединнаго конца подвздошно-гребенчатой линіи расходятся фиброзные лучки волоконъ внутрибрюшной (f. transversa) фасціи въ двухъ направленіяхъ. Одни (*ligam. inguinale internum laterale*) идутъ вбокъ и немного вверхъ, параллельно паховой связкѣ; другіе (*ligam. inguinale internum mediale*) идутъ, круто поднимаясь вверхъ и къ срединѣ. Эта послѣдняя связка возникаетъ рядомъ съ боковымъ краемъ прямой мышцы отъ подвздошно-гребенчатой линіи. Волокна ея, восходя къ средней линіи, прилегаютъ къ краю прямой мышцы, такъ что кажутся только расширеніемъ бокового края ея сухожилия. Обыкновенно эта связка довольно широка и своимъ нижнимъ концомъ простирается на свободную часть *lig. inguinale internum laterale*. Самыя боковыя волокна ея происходятъ у паховой связки и теряются рядомъ съ прямой мышцей.

*Braime* описывалъ эту связку, какъ одну изъ боковыхъ ножекъ *Douglas'*овой складки или линіи. Она отходитъ отъ верхняго конца связки *Hesselbach'a* косо книзу и всрединѣ, соединяясь съ боковымъ краемъ сухожилия прямой мышцы до самаго лоннаго бугра.

*Тареникій* считалъ паховой серпъ только болѣе плотнымъ мѣстомъ внутрибрюшной фасціи.

По мнѣнію же *Личинскаю*, она была составлена отчасти внутрибрюшной фасціей, отчасти сухожилиемъ поперечной мышцы.

*Douglas* говоритъ, что паховой серпъ цѣликомъ составленъ изъ сухожилия поперечной мышцы. Это сухожилие огибаетъ нижне-срединный уголъ паховой области, соединяется съ боковымъ краемъ влагалища прямой мышцы, прикрѣпляется далѣе къ лонному бугру и къ гребенчатой фасціи позади лакунарной связки. Болѣе боковыя волокна сухожилия охватываютъ брюшное паховое кольцо и направляются оттуда къ глубокому бедренному кольцу. Такимъ образомъ, по мнѣнію *Douglas*'а, брюшное паховое отверстие огибается, какъ бы петлей сухожильныхъ волоконъ, которыя могутъ имѣть непосредственное отношеніе къ ущемленію паховыхъ грыжъ.

Отъ апоневроза поперечной мышцы производитъ ее и *Н. К. Лисенковъ*.

Кромѣ этихъ мнѣній анатомовъ о происхожденіи пахового серпа высказывались еще и другія мнѣнія. Такъ *Blaise*, а съ нимъ и *Testut* полагали, что онъ образуется изъ соединенныхъ сухожилій внутреннихъ мышцъ; по *Charpy* участіе въ образованіи пахового серпа нужно приписать поперечной мышцѣ при участіи прямой. Наконецъ, *Gilis* говоритъ, что главную роль въ образованіи связки нужно приписать сухожилию прямой мышцы, хотя онъ и не отрицаетъ того, что къ ней иногда присоединяются сухожильныя волокна поперечной мышцы.

Что касается до нашего личнаго взгляда на „паховой серпъ“, то, какъ уже упомянуто выше, мы полагаемъ, что онъ образованъ, главнымъ образомъ, сухожилиемъ поперечной мышцы. Этимъ объясняется то обстоятельство, что этотъ „серпъ“ только тогда бываетъ хорошо выраженъ, когда срединный край сухожилия поперечной мышцы достигаетъ лоннаго бугра, т.-е. это бываетъ при овальныхъ паховыхъ промежуткахъ и при тѣхъ треугольныхъ, гдѣ внутренняя косая идетъ горизонтально, а поперечная загибается дугообразно внизъ. При треугольныхъ паховыхъ промежуткахъ „паховой серпъ“ всегда плохо выраженъ.

Участвуетъ ли въ образованіи этого серпа и внутрибрюшная фасція, — трудно сказать, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ она утолщена и сращена съ сухожилиемъ поперечной мышцы.

Само названіе „паховой серпъ“ говоритъ, что форма его серповидна; при этомъ выпуклый край его смотритъ къ средней линіи и соединенъ съ боковымъ краемъ влагалища прямой мышцы, вогнутый же обращенъ вбокъ и онъ, постепенно утончаясь, теряется на задней стѣнкѣ пахового промежутка.

Расположеніе волоконъ „серпа“ обыкновенно такое: идя отъ нижняго края сухожилия поперечной мышцы, они проходятъ вдоль бокового края прямой мышцы и, приближаясь къ лонному бугру, загибаются опять вбокъ и здѣсь разсыпаются вѣерообразно. Часть волоконъ влетаетъ въ нижнесрединный конецъ паховой связки, часть идетъ къ лакунарной связкѣ и къ гребешку лобковой кости, а часть не достигаетъ паховой связки, загибается круто кбоку и проходитъ параллельно паховой связкѣ, теряясь на задней стѣнкѣ пахового промежутка.

Мы разсмотрѣли строеніе внутрибрюшной фасции со срединной стороны, а также въ нижнесрединномъ углу паховой области, теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію той ея части, которая лежитъ вдоль всей паховой связки.

Здѣсь лучше всего раздѣлитъ обзоръ этой фасции на двѣ половины: одну, соответствующую боковой половинѣ паховой связки, приблизительно отъ верхнепередней ости до брюшнаго пахового отверстия, а другую — отъ пахового отверстия до лоннаго бугра.

Та часть внутрибрюшной фасции, которая соответствуетъ боковой половинѣ паховой связки, собственно не имѣетъ никакого отношенія къ паховой связкѣ и отдѣлена отъ нея промежуткомъ, заполненнымъ нижними краями внутренней косой и поперечной мышцъ. Покрывъ поперечную мышцу, внутрибрюшная фасція въ этомъ мѣстѣ переходитъ на подвздошную мышцу. Промежутокъ между паховой связкой и внутрибрюшной фасціей не вездѣ одинаковъ: у верхнепередней ости онъ достигаетъ ширины 1—1,5 сант., а затѣмъ, по направленію къ срединѣ, онъ постепенно дѣлается уже и исчезаетъ недалеко отъ брюшнаго пахового кольца; отсюда внутрибрюшная фасція сливается съ паховой связкой.

Начиная съ этого мѣста, паховая связка постепенно дѣлается шире и заворачивается своимъ краемъ назадъ, образуя постепенно расширяющійся къ срединѣ желобъ.

Задній край паховой связки, въ срединной ея половинѣ, не оканчивается плотнымъ шнуркомъ или тесьмой, а постепенно истончается и незамѣтно сливается съ внутрибрюшной фасціей.

Вдоль всей паховой связки внутрибрюшная фасція представляется очень плотной пластинкой; въ ней можно отмѣтить значительное количество блестящихъ волоконъ. Особенно плотна внутрибрюшная фасція въ боковой половинѣ паховой связки. Если разсматривать эту часть со стороны полости живота, то можно убѣдиться, что внутрибрюшная фасція покрываетъ под-

вздошную впадину и отсюда переходить на поперечную мышцу, причем здесь же она постепенно дбляется тоьше и нбжкбе. Въ подвздошной впадинѣ она очень толста, столь же плотна она и въ мбствѣ перехода на поперечную мышцу. По направленію къверху эта плотность ея постепенно уменьшается, но не вездѣ равномерно: у верхнепередней ости фасція эта представляется въ видѣ фиброзной пластинки на 2—2,5 сант. выше паховой связки, по направленію же къ брюшному паховому отверстию ширина ея уменьшается и у пахового отверстия равна приблизительно 1—1,5 сант. Къ нижнесрединному углу паховой области ширина этого плотнаго участка внутрибрюшной фасции опять увеличивается и онъ сливается съ вышеописаннымъ паховымъ серпомъ (*falx inguinalis*).

Расположеніе волоконъ въ той части внутрибрюшной фасции, которая соответствуетъ боковой половинѣ паховой связки, большей частью поперечное, т. е. параллельное паховой связкѣ.

Эту часть внутрибрюшной фасции *Henle* описывалъ какъ *ligamentum inguinale internum laterale*. По его мнѣнію, она появляется около подвздошно-гребенчатой линіи и отсюда направляется вбокъ въ видѣ значительной толщины сухожильной полоски, которая по направленію къ верхнепередней ости распадается вѣерообразно. Это расхождение лучами происходитъ какъ разъ около того мбста, гдѣ паховая связка отдбляется отъ внутрибрюшной фасции. Верхняя часть волоконъ дугообразно понижается на переднюю брюшную стбнку, а нижняя переходитъ въ ту часть внутрибрюшной фасции, которая покрываетъ подвздошную мышцу.

Около брюшного пахового кольца, особенно въ нижней и боковыхъ его сторонахъ, внутрибрюшная фасція довольно плотна; самымъ слабымъ является только верхнебоковой край его. На срединномъ краѣ брюшного пахового кольца имбется пучокъ дугообразныхъ волоконъ, которая носятъ названіе *ligamentum interfoveolare* или *lig. Hesselbachii*.

Этотъ пучокъ волоконъ имбеть видъ дугъ съ вогнутостью, обращенною вбокъ и немного вверхъ. Дуги прилежатъ непосредственно къ срединному краю кольца и немного заходятъ за верхній и нижній край его. Тбнѣе всего собраны эти дуги въ центрѣ срединнаго края; по направленію же ввѣрхъ и внизъ концы ихъ разсыпаются вѣерообразно.

Верхніе концы дугъ, обогнувши часть верхняго края пахового кольца, направляются вверхъ и вбокъ, разсѣваются широкимъ вѣеромъ и, постепенно истончаясь, теряются. Нижніе

концы тоже огибаютъ нижній край пахового кольца, направляются внизъ и вбокъ, гдѣ часть волоконъ сливается съ паховой связкой, а часть перегибается черезъ нее внизъ и влетается въ ту часть внутрибрюшной фасции, которая покрываетъ подвздошную мышцу.

Брюшное паховое кольцо не покрыто внутрибрюшной фасцией, такъ какъ она, перегнувшись черезъ края отверстия, продолжается въ паховой каналѣ въ видѣ цилиндрической трубки, покрывающей стбнной канатикъ, а далѣе внизу—придатокъ и яичко. Эта цилиндрическая часть внутрибрюшной фасции сравнительно тонка, но иногда, особенно при существованіи грыжъ, она представляется очень толстой пластинкой. Та часть внутрибрюшной фасции, которая лежитъ въ паховомъ каналѣ, называется *воронкообразной фасцией*, а та часть, которая покрываетъ ниже пахового канала стбнной канатикъ и яичко, носитъ названіе *общей влагалищной оболочки* ихъ.

Большое разнообразіе встрбчается у анатомовъ при описаніи такъ назыв. *Hesselbach*'овой связки или *lig. interfoveolare*.

*Henle* описываетъ ее такъ: „Боковой край *ligam. inguinale interni medialis* образуетъ тупой уголъ съ верхнимъ краемъ *lig. inguinale interni lateralis*. Этотъ уголъ округляется дугообразно переходящими отъ одного края къ другому волокнами, которая ограничиваютъ съ срединной и нижней стороны брюшное паховое отверстие“.

Изъ этого описанія слбдуетъ, что „паховый серпъ“ нсколько не соответствуетъ описанной *Henle* *ligam. inguinale internum mediale*, такъ какъ эта послдняя занимаетъ не только одинъ нижнесрединный уголъ паховой области, но весь промежутокъ отъ этого угла до брюшного пахового кольца.

По описанію *Henle*, эта связка участвуетъ въ образованіи связки *Hesselbach*'а или *lig. interfoveolaris*, между тбмъ какъ „паховый серпъ“ въ немъ не участвуетъ.

Собственно впервые *lig. interfoveolare* была описана *Hesselbach*'омъ въ 1806 г. Онъ далъ ей названіе *ligamentum inguinale internum*. Дугообразная же волокна этой связки онъ называлъ *fibrae subtiliores*. Однако, работа эта, написанная на латинскомъ языкѣ, осталась мало извѣстной. *Braune* первый обратилъ на эту связку особое вниманіе и описалъ ее подъ именемъ связки *Hesselbach*'а. По его мнѣнію, верхній край этой связки начинается отъ бокового конца *Douglas*'овой линіи, проходящей поперечно по задней поверхности прямой мышцы, между нижней и средней третью ея.

Болѣе сложно описывать эту связку и *Douglas*. Онъ говоритъ, что послѣ отсепаровки брюшины и *внутрибрюшной фасции* видно, что свободный нижній край задней стѣнки влагалища прямой мышцы въ боковомъ своемъ концѣ образуетъ сухожильную ножку различной толщины. Ножка эта, лежа позади сухожилия поперечной мышцы, спускается внизъ и входитъ въ составъ *lig. interfoveolare* или *Hesselbach*'овой связки. Со срединной стороны ножка эта имѣетъ свободный выпуклый край. Съ боковой стороны *lig. interfoveolare* соединено съ сухожилиемъ поперечной мышцы. Нижній конецъ этой связки образуетъ „срединную арку“ брюшного пахового кольца, и волокна ея здѣсь расходятся въ разныхъ направленіяхъ. Нѣкоторые изъ этихъ волоконъ соединены со связками, покрывающими горизонтальную вѣтвь лобковой кости и съ фасціей гребенчатой мышцы; другія—переходятъ въ край бедренного кольца и здѣсь оканчиваются, хотя и могутъ быть прослѣжены до серповидной фасции. Большой пучекъ волоконъ огibtаетъ кругомъ брюшное паховое кольцо и составляетъ нижнюю его границу. Волокна этого пучка продолжаютъ въ фасцію, покрывающую поясничную мышцу, затѣмъ въ паховую связку и кверху въ сухожилие поперечной мышцы, находясь уже вбокъ отъ пахового кольца.

Брюшное паховое кольцо, по мнѣнію *Douglas*'а, можетъ быть рассматриваемо, какъ образование изъ сухожилия поперечной мышцы, что имѣетъ большое значеніе при ущемленіи косыхъ грыжъ.

Относительно того, что брюшное паховое кольцо составлено изъ мышцъ, указывали раньше *Cooper*, *Luschka*, *Guthrie* и др.

*Charpy*, а также *Gilis*, находятъ связь верхняго конца *lig. interfoveolare* съ линіей *Douglas*'а. Само же образование связки, по мнѣнію *Gilis*'а, зависитъ отъ апоневроза поперечной мышцы, такъ какъ при напряженіи поперечной мышцы напрягается и связка.

*Cloquet* и *Tillaux* рассматриваютъ *lig. interfoveolare*, какъ часть внутрибрюшной фасции, образовавшей серповидный край (*bord falciforme*), вслѣдствіе перегиба сѣмывыводящаго протока.

Въ первой части нашей работы мы видѣли, что у зародышей нѣтъ строго выраженной *lig. interfoveolare*. При образованіи влагалищнаго отростка намеками на ея образованіе можно считать срединный край отверстія, гдѣ слой брюшины перегибается на стѣнку влагалищнаго отростка почти подъ прямымъ угломъ. Чѣмъ дальше растеть зародышъ, тѣмъ длиннѣе и длиннѣе дѣлается влагалищный отростокъ. По мѣрѣ своего удлиненія онъ принимаетъ

все болѣе и болѣе косое направленіе, и уголъ, образованный брюшиной въ мѣстѣ перехода ея съ брюшной стѣнки на стѣнку влагалищнаго отростка дѣлается все болѣе и болѣе острымъ. Благодаря этому край брюшного пахового кольца неодинаковъ по всей своей окружности. Со срединной стороны онъ острѣ, а съ боковой очень тупъ и его еле замѣтно. Переходъ срединнаго края въ боковой не рѣзокъ, а постепенъ. Такая неравномерность обуславливаетъ образованіе со срединной стороны серповиднаго края, т. е. такого края, который рѣче всего и острѣе выраженъ въ центрѣ и по направленію кверху и книзу постепенно сходить на нѣтъ, т. е. постепенно дѣлается все болѣе и болѣе тупымъ.

Когда въ толстомъ слоѣ брюшины часть соединительной ткани начинаетъ выдѣляться въ видѣ отдѣльнаго слоя—внутрибрюшной фасции, то и эта послѣдняя повторяетъ тѣ же отношенія и такимъ же образомъ участвуетъ въ образованіи серповиднаго края брюшного пахового кольца.

Въ послѣдніе мѣсяцы зародышевой жизни и послѣ рожденія внутрибрюшная фасція выражена въ паховой области въ видѣ равномерной, но плотной пластинки. Съ брюшной стѣнки она загибается въ паховой каналъ и выстилаетъ его стѣнки. Со срединной стороны брюшного пахового кольца, гдѣ перегибъ ея очень рѣзокъ, она образуетъ хорошо выраженную *lig. interfoveolare* въ видѣ серпа.

Если удалить спереди въ паховой области кожу со всѣми мышцами, осторожно выдѣлить сѣмной канатикъ вмѣстѣ съ покрывающимъ его отросткомъ внутрибрюшной фасции и расположить его такъ, чтобы онъ былъ почти перпендикуляренъ къ брюшной стѣнкѣ, т. е. отвести его немного вбокъ, то при рассматриваніи со стороны брюшины серповидный край брюшного пахового кольца исчезнетъ и оно вездѣ будетъ равномернымъ. Если отвести сѣмной канатикъ еще болѣе вбокъ и расположить его косо вдоль брюшной стѣнки, но уже не къ срединѣ, а кбоку, то въ брюшномъ паховомъ кольцѣ появится серповидный край съ боковой стороны, причемъ онъ совершенно похожъ на срединный край.

Если тотъ же самый опытъ продѣлывать на трупахъ взрослыхъ людей, то получаются почти одинаковые результаты: *lig. interfoveolare* исчезаетъ и теряетъ совершенно серповидную форму; край дѣлается тупымъ и не рѣзокъ выраженнымъ. Остаются только дугообразныя волокна, которыя сильнѣе всего выражены у взрослыхъ въ срединномъ край кольца. Эти волокна есть уже, по-

видимому, послѣдующее образованіе; у зародышей и новорожденных дѣтей ихъ нѣтъ.

Такимъ образомъ lig. interfoveolare нужно считать за образованіе внутрибрюшной фасции, появившееся, благодаря переходу этой фасции со стѣнки живота на сѣменной канатикъ подъ очень острымъ угломъ, стороны котораго почти параллельны, т. е. срединный край брюшного пахового кольца составленъ изъ удвоенной внутрибрюшной фасции.

Между „паховымъ серпомъ“ и lig. interfoveolare внутрибрюшная фасция болѣе тонка. Это мѣсто какъ разъ соотвѣтствуетъ средней паховой впадинѣ, оно болѣе слабо, чѣмъ другія мѣста и часто благоприятствуетъ образованію прямыхъ паховыхъ грыжъ.

#### Подбрюшинная клѣтчатка.

Она носитъ цѣлый рядъ названій: subserosa, fascia propria (*Velpaen*), fascia transversalis cellulosa (*Richert*), aponeurose sous peritoneale (*Cruvelhier*), lamina praevesicalis (*Charpy*, *Введенскій*) и т. п.

Около пупка подбрюшинной клѣтчатки собственно нѣтъ или она совсѣмъ не выражена; но чѣмъ ниже мы спускаемся, тѣмъ находимъ все болѣе и болѣе толстый слой ея. Начиная отъ линіи *Douglas*'а внизъ, ее уже можно выдѣлнить въ видѣ отдѣльнаго слоя. Въ половыхъ областяхъ слой подбрюшинной клѣтчатки довольно широкъ, такъ что паховая связка отдѣляется отъ мѣшка брюшины на 1—1½ сант. Почти всегда въ нижне-срединномъ углу паховой области можно найти отложеніе жира, который непосредственно ведетъ къ предпузырной клѣтчаткѣ. Иногда этотъ жиръ занимаетъ болѣе значительную часть паховой области.

Многіе анатомы описываютъ подбрюшинную клѣтчатку въ видѣ двухъ листовъ: одинъ—поверхностный, болѣе толстый, пропитанъ жировыми дольками; другой—нѣжный, пластинчатый, непосредственно прилежащій къ брюшинѣ. Этотъ второй слой *Sloquet* называлъ fascia propria. По его мнѣнію, она плотно срастается по окружности брюшного пахового кольца и продолжается внизъ на septum scurale.

#### Б р ю ш и н а.

Брюшина представляетъ изъ себя самый внутренній слой паховой области. Волокна ея переплетаются съ волокнами подбрюшинной клѣтчатки и при помощи послѣдней она соединяется съ внутрибрюшной фасціей.

По всему протяженію паховой области ее вообще легко отдѣлнить отъ внутрибрюшной фасции, за исключеніемъ одного брюшного пахового кольца, съ которымъ брюшина сращена. Но это сращеніе обусловлено тѣмъ, что черезъ брюшное паховое отверстіе нѣкогда проходилъ брюшинный мѣшокъ, стѣнки его срались, и въ результатъ этого срастанія остался въ толщѣ сѣменного канатика соединительнотканый тяжикъ, соединенный у брюшного пахового отверстія съ брюшиной, непосредственное продолженіе которой онъ представлялъ. Соотвѣтственно брюшному паховому отверстію, брюшина, благодаря этой фиксации, всегда образуетъ небольшое углубленіе.

Въ нижней части брюшной стѣнки брюшина образуетъ рядъ продольныхъ складокъ, которыя иногда бываютъ очень рѣзко выражены, т. е. поднимаютъ брюшину въ видѣ сагитальныхъ складокъ. Одна изъ этихъ складокъ лежитъ по средней линіи, а кромѣ того по бокамъ ея находятся еще по 2 складки.

Средняя складка, называемая *средней пупочной складкой*, образуется благодаря прохожденію подъ брюшиной заросшаго мочевого протока (*urachus*'а). Такъ какъ этотъ протокъ идетъ отъ верхушки пузыря къ пупочному кольцу, то и складка брюшины лежитъ довольно правильно по средней линіи между этими двумя точками.

Другая складка, *боковая пупочная складка*, лежитъ вбокъ отъ предыдущей и обусловлена прохожденіемъ подъ брюшиной заросшей пупочной артерій. Начиная отъ пупка, эта складка постепенно расходится со средней пупочной складкой и внизу направляется къ боковой поверхности мочевого пузыря, гдѣ и теряется. Около пупка и у самого пузыря она низка, но сейчасъ же надъ лобковой костью она достигаетъ значительной высоты.

Наконецъ, самая боковая складка обуславливается прохожденіемъ подъ брюшиной подчревныхъ сосудовъ,гибающихъ срединный край брюшного пахового кольца. Эта складка менѣе всего выражена.

Между описанными тремя складками различаютъ обыкновенно 3 углубленія, называемыя *паховыми впадинами*, срединною, среднею и боковою.

*Срединная паховая впадина* лежитъ между средней и боковой пупочными складками. Она лежитъ надъ пузыремъ довольно глубоко и соотвѣтствуетъ всецѣло только задней поверхности прямой мышцы. Она лежитъ къ срединѣ отъ подкожнаго пахового отверстія. Прежніе авторы полагали, что черезъ эту впадину могутъ выходить наружу внутренности и образовать грыжу,

которую они по аналогии съ боковою косою грыжей называли срединной косою. Однако, разсматривая крѣпкое устройство въ этомъ мѣстѣ брюшной стѣнки, едва ли возможно даже предполагать образование такихъ грыжъ по аналогии съ боковыми косыми. Собственно точнаго описанія подобныхъ грыжъ до сихъ поръ еще не сдѣлано.

*Средняя паховая впадина* ограничена складкою надчревными сосудами, со срединны — боковою пупочной складкой. Эта впадина какъ разъ соотвѣтствуетъ по положенію своему подкожному паховому кольцу. Она располагается какъ разъ въ области задней стѣнки пахового промежутка. Со срединной стороны дно этой впадины укрѣплено боковымъ краемъ прямой мышцы и такъ назыв. „паховымъ серпомъ“, или связкой *Henle*. Съ боковой стороны и отчасти снизу дно впадины укрѣплено волокнами, входящими въ составъ *lig. interfoveolaris* или *Hesselbachii*. Самымъ слабымъ мѣстомъ остается центръ впадины, какъ разъ соотвѣтствующій подкожному паховому кольцу. Это мѣсто особенно слабо при треугольных паховыхъ промежуткахъ, гдѣ „паховой сердце“ плохо выражень. При овальныхъ же промежуткахъ оно прикрыто внутренними мышцами.

Черезъ это самое слабое мѣсто впадины часто выходятъ внутренности и образуютъ такъ-называемую прямую паховую грыжу. Надчревная артерія при этихъ грыжахъ лежитъ съ боковой стороны и при операциі прощупывается въ боковомъ краѣ грыжевого кольца.

*Боковая паховая впадина* расположена вбокъ отъ надчревныхъ сосудовъ, она менѣе глубока и менѣе выражена. Срединный ея край составляется надчревной артеріей, а въ центрѣ ея лежитъ брюшное паховое кольцо. Въ области этого кольца брюшина образуетъ небольшое углубленіе, къ которому сходятся снизу и со срединны сѣмывыносящій протокъ и прямо снизу сѣменные сосуды. Въ мѣстѣ схождения этихъ органовъ образуется воронка, которая и обуславливаетъ образование небольшого углубленія.

Боковая паховая впадина служитъ мѣстомъ самаго частаго образованія грыжъ, которыя проходятъ уже готовый путь, продолженный яичкомъ. Въ этомъ мѣстѣ нѣтъ ни брюшной фасціи, ни брюшныхъ мышцъ, и брюшная стѣнка защищена только рыхлою соединительной тканью, оставшейся послѣ зарастанія влагалищаго отростка. Грыжи эти называются *боковыми паховыми косыми* грыжами или, лучше, просто *косыми*. Внутренности при этихъ грыжахъ входятъ въ брюшное паховое отверстіе, лежа сверху сѣменнаго канатика и сѣменныхъ сосудовъ.

При операциі надчревная артерія всегда прощупывается въ срединномъ краѣ пахового кольца.

### Паховой каналъ.

Название паховой каналъ осталось въ анатоміи, повидимому, еще съ тѣхъ поръ, когда въ паховой области находили, дѣйствительно, косою каналъ, стѣнки котораго выстланы брюшиною. При нормальномъ же строеніи паховой области, т. е. при заросшемъ влагалищномъ отросткѣ никакого канала не существуетъ. Существуетъ же собственно только промежутокъ между мышцами брюшной стѣнки и паховой связкой, щель не занятая мышцами, но выполненная элементами сѣменнаго канатика или круглой связкой. Обыкновенно описываютъ 4 стѣнки пахового канала: переднюю, заднюю, верхнюю и нижнюю, и два кольца: брюшное и подкожное.

*Передняя стѣнка* образована апоневрозомъ наружной косою мышцы, который въ части, соотвѣтствующей собственно паховому каналу, всегда выражень гораздо слабѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ.

*Задняя стѣнка* образована изъ внутрибрюшной фасціи и брюшины. Внутрибрюшная фасція въ нижней части соединяется съ апоневрозомъ наружной косою мышцы, чтобы образовать нижнюю стѣнку пахового канала. Задняя стѣнка не вездѣ равномерно плотна. Самая слабая часть ея соотвѣтствуетъ центру, по периферіи же внутрибрюшная фасція является очень плотной. Задняя стѣнка пахового канала соотвѣтствуетъ средней и боковой паховой впадинѣ и совершенно не касается срединной впадины.

*Верхняя стѣнка* пахового канала образуется свободными краями внутренней косою и поперечной мышцы, которая отходить отъ паховой связки, перегибаются черезъ сѣменной канатикъ или круглую связку и со срединной стороны переходятъ на влагалище прямой мышцы.

*Нижняя стѣнка* образуется паховой связкой, т. е. завороченнымъ, кзади и кверху нижнимъ краемъ апоневроза наружной косою мышцы. Благодаря такому заворачиванію образуется желобъ узкій въ боковой части, т. е. тамъ, гдѣ отъ него отходятъ внутреннія мышцы, и постепенно расширяющійся къ срединѣ.

*Подкожное паховое кольцо*, образованное апоневрозомъ наружной косою мышцы, представляетъ нижнесрединный конецъ пахового канала. Оно имѣетъ овальную форму и расположено между

лоннымъ сращеніемъ и лоннымъ бугромъ. У женщинъ оно лежитъ къ боку отъ лоннаго бугра.

Брюшное паховое кольцо образовано внутрибрюшной фасціей. Оно является верхнебоковымъ отверстіемъ пахового канала. Форма его почти круглая, срединный край его образованъ lig. interfoveolare. Брюшное паховое кольцо расположено нѣсколько къ срединѣ отъ половины паховой связки и выше его на  $1-1\frac{1}{2}$  сант.

Направление пахового канала, благодаря неравномерному расположенію его колець, не соответствуетъ паховей связкѣ и наклонено къ ней косо подъ угломъ, сходящимся къ срединѣ, т.-е. сверху внизъ и сбоку къ срединѣ.

Длина пахового канала, т.-е. разстояніе между кольцами его обыкновенно равно 4—6 сант.; у женщинъ на 1—1,5 сант. длиннѣе. Ширина канала отчасти зависитъ отъ объема сѣменнаго канатика и круглой связки, также и отъ формы пахового промежутка.

По мнѣнію *Vesperi* правый паховой каналъ болѣе широкъ, чѣмъ лѣвый.

Паховой каналъ выполненъ сѣменнымъ канатикомъ или круглой связкой, которые расположены такъ же косо, какъ и самъ паховой каналъ.

Сѣменной канатикъ составленъ изъ сѣмявыносящаго протока, и сосудовъ: сѣменной артеріи и сѣменныхъ венъ, вѣточки канатиковой артеріи, отходящей отъ надчревной артеріи, и вѣточки артеріи, отходящей отъ нижней пузырной. Сѣменные сосуды расположены обыкновенно ближе впереди, а другія вѣточки и сѣмявыносящій протокъ — болѣезади. Между этими сосудами и протокомъ очень часто можно найти тонкій соединительно-тканый тяжикъ — остатокъ заросшаго влагалищнаго отростка брюшины.

Вокругъ всѣхъ элементовъ сѣменнаго канатика расположенъ различно выраженный въ различныхъ случаяхъ отростокъ внутрибрюшной фасціи. Онъ является въ видѣ отдѣльной оболочки, переходящей внизу у яичка въ такъ наз. общую влагалищную оболочку яичка и сѣменнаго канатика.

Между передней стѣнкой пахового канала или апоневрозомъ и сѣменнымъ канатикомъ располагаются волокна кремастера.

### Особенности въ строеніи паховой области у женщинъ.

Развитіе паховой области у женщинъ, какъ мы видѣли выше, оказывается гораздо болѣе простымъ, чѣмъ развитіе ея у муж-

чинъ, поэтому и строеніе ея во взросломъ состояніи тоже гораздо проще.

Въ первой части нашей работы нами было указано, что круглая связка у женскихъ зародышей появляется въ толщѣ брюшной стѣнки гораздо раньше, чѣмъ нарастутъ мышцы. Эти послѣднія, направляясь сбоку къ срединѣ и сверху внизъ подходить къ круглой связкѣ и прилегаютъ къ ней плотную, огибая ее дугообразно. Только самая небольшая часть волоконъ, начинающихся отъ той мѣста паховой связки, гдѣ проходитъ круглая связка, не могутъ уже, конечно, обогнуть ея дугообразно, а тянутся вдоль этой связки внизъ и здѣсь постепенно теряются.

Такъ происходитъ дѣло съ внутренней косой и поперечной мышцей. Апоневрозъ же группируется на двѣ ножки, большей частью облегающія связку сверху и снизу. Та же его часть, которая лежитъ между этими ножками, покрываетъ связку спереди и сбоковъ и истончаясь постепенно теряется.

Въ теченіе всей зародышевой жизни распредѣленіе этихъ частей почти не измѣняется, если не считать небольшого утолщенія той части круглой связки, которая лежитъ въ толщѣ брюшной стѣнки, — и большого или меньшаго вытягиванія ея по направленію въ брюшную полость или обратно въ зависимости отъ положенія дна матки. Благодаря этому вытягиванію или опусканію, въ паховой области то появляется, то обратно возвращается мѣшокъ брюшины — влагалищный отростокъ ея.

Таковы вкратцѣ тѣ данныя о развитіи паховой области у женщинъ, которыя мы изложили подробнѣе въ первой части.

Въ дальнѣйшемъ особенныхъ измѣненій въ строеніи этой области не наступаетъ, и мы у взрослыхъ женщинъ находимъ почти повтореніе того, что мы встрѣчали у ихъ зародышей и у дѣтей, уже прожившихъ нѣкоторое время.

Ниже мы опишемъ эту область послѣдно и остановимся только на тѣхъ особенностяхъ ея, которыхъ мы не видѣли у мужчинъ.

Что касается до *наружныхъ формъ* женской паховой области, то нужно отмѣтить болѣе рѣзкую выпуклость вообще всей нижней части брюшной стѣнки и особенно такъ назыв. „венерина“ холма. Благодаря этой выпуклости, у женщинъ паховая складка гораздо глубже и рѣзче выражена, чѣмъ у мужчинъ. Уголъ, который образуетъ паховая складка съ горизонтальной линіей, гораздо меньше, чѣмъ у мужчинъ, что объясняется меньшимъ наклономъ таза.

Верхний край „венерина“ холма отдѣляется отъ брюшной стѣнки въ большинствѣ случаевъ поперечной складкой. Складка эта, на что указалъ также и *Richer*, продолжается вбокъ и подъ острымъ угломъ сливается съ паховой складкой.

При покашливаніи и напряженіи брюшного пресса у женщинъ мы почти никогда не наблюдаемъ того рѣзкаго выбухания паховой области или, вѣрнѣе, пахового промежутка, которое встрѣчаемъ у мужчинъ. Это, конечно, объясняется тѣмъ, что у женщинъ почти не существуетъ паховыхъ промежутковъ, и брюшная стѣнка вся сплошь закрыта мышцами.

*Кожа* женщинъ въ общемъ имѣетъ всегда гораздо рѣче выраженный слой подкожной жировой клѣтчатки, чѣмъ у мужчинъ. У рожавшихъ женщинъ кожа живота и верхнихъ частей бедра усыяна продольными рубцами, указывающими на подкожные разрывы.

*Поясничная фасція* у женщинъ выражена значительно лучше, и ее почти всегда удается выдѣлить, какъ сплошную, плотную, почти фиброзную пластинку. Хотя она и развита хорошо у женщинъ всѣхъ возрастовъ, но все таки у худощавыхъ пожилыхъ рожавшихъ женщинъ она болѣе плотна. Вдоль паховой связки фасція сращена съ нею, а въ нижне срединномъ углу переходитъ въ толщу большой срамной губы и тамъ теряется. Собственно фасція не одинаково выражена на всемъ своемъ протяженіи. Лучше всего она выражена надъ самой паховой областью и немного вбокъ отъ нея. По направленію къ подкожному паховому отверстию она истончается, отдѣльные волокна ея переплетаются съ волокнами апоневроза и отдѣлныя ее здѣсь въ видѣ однородной пластинки гораздо труднѣе.

*Апоневрозъ наружной косой мышцы.* Онъ выраженъ у женщинъ вообще всегда хорошо особенно надъ паховою областью. Процессъ спускающагося яичка у мужчинъ увлекаетъ съ собою часть волоконъ апоневроза и потому надъ паховой областью онъ всегда тольше. У женщинъ же такого процесса нѣтъ, и апоневрозъ выраженъ вездѣ равномернѣе. Что касается до самого строенія апоневроза, то онъ большей частью состоитъ изъ хорошо выраженныхъ лентъ. Въ 12 случаяхъ изъ 20 нами прослѣдованныхъ паховыхъ женскихъ областей мы находили хорошо развитыя дугообразныя волокна (*fibrae interciguales*) вблизи подкожнаго пахового отверстия. Около верхнепередней части рѣзкія волокна были найдены только въ 3 случаяхъ. Во всѣхъ же остальныхъ случаяхъ дугообразныя волокна или совсѣмъ не были выражены или же были развиты очень слабо.

*Паховая связка* въ общемъ такъ же устроена, какъ и у мужчинъ, только въ срединной своей части она кажется нѣсколько болѣе широкой, т. е. она загибается болѣе отлого. Что касается длины ея, то она колебалась въ 14 случаяхъ отъ 12 сант. до 12,5 сант., а въ 6 случаяхъ отъ 12,5 сант., до 13 сант.

Срединнымъ своимъ концомъ паховая связка прикрѣпляется отчасти къ лонному бугру и отъ него тянется вдоль гребня лобовой кости внутрь и потомъ вбокъ, загибаясь дугообразно. Этотъ загибъ обуславливаетъ образование лакунарной связки, которая у женщинъ болѣе рѣзко выражена и имѣетъ меньшую кривизну, что и служитъ отчасти предрасполагающимъ моментомъ къ образованію бедренныхъ грыжъ.

Срединнымъ своимъ концомъ апоневрозъ группируется на два плотныхъ пучка или ножки, изъ которыхъ одна идетъ къ лонному бугру, а другая къ лонному сращенію. Эти ножки, хотя и крѣпки но не рѣзко выдѣлены, такъ какъ между ними проходятъ очень плотныя ленты апоневроза. Эти ленты закрываютъ собою все разстояніе между ножками апоневроза и между лоннымъ бугромъ и лоннымъ сращеніемъ. Перегибаясь внизъ между двумя этими точками, апоневрозъ вмѣстѣ съ нѣкоторыми волокнами своихъ ножекъ теряется впереди лоннаго сращенія и здѣсь разсыпается, отдавая часть волоконъ къ связкѣ килтора и къ фасціи бедра своей и противоположной стороны.

Такимъ образомъ, у женщинъ въ большинствѣ случаевъ, то мѣсто, гдѣ у мужчинъ находится подкожное паховое отверстие, закрыто сплошь лентами апоневроза. Въ половинѣ почти случаевъ въ томъ слѣѣ апоневроза, который лежитъ между ножками его, находится рѣзкое щелевидное отверстие, черезъ которое выходитъ подъ кожу подвздошно-паховой нервъ. Этотъ нервъ, лежа между апоневрозомъ и внутренней косой мышцей, идетъ по направленію ихъ волоконъ. Подойдя къ своему щелевидному отверстию, онъ круто, почти подъ прямымъ угломъ загибается впередъ и направляется къ кожѣ живота.

Иногда этотъ нервъ выходитъ вмѣстѣ съ круглой связкой черезъ подкожное паховое отверстие:

*Подкожное паховое кольцо* лежитъ, собственно говоря, въ большинствѣ случаевъ въ толщѣ нижнебоковой ножки апоневроза, а не между ними. Оно помѣщается вбокъ отъ лоннаго бугра и отстоитъ отъ него на 0,5—1 сант. Отверстие это имѣетъ щелевидную форму, т. е. форму очень плоскаго овала. По своимъ размерамъ это кольцо въ значительной степени меньше мужскихъ колецъ. По моимъ даннымъ длинный поперечникъ этого кольца

колебался отъ 1 до 1,5 сант. въ 8 случаяхъ; отъ 1,5 до 2 сант. — въ 10 случаяхъ; и только одинъ разъ равнялся 2,3 сант. и одинъ разъ — 2,5 сант. Малый поперечникъ во всёхъ случаяхъ колебался отъ 0,5 сант. до 1 сант.

Нѣсколько иныя данныя по этому вопросу мы находимъ у *Личинскаго*. По его мнѣнію подкожное паховое кольцо у женщинъ имѣетъ круглую форму, и поперечникъ этого круга въ среднемъ равненъ около 8 мм., но достигаетъ иногда и до 2,3 сант.

Черезъ подкожное паховое кольцо выходятъ изнутри наружу круглая маточная связка и нервы. Мѣсто выхода этихъ органовъ такъ же какъ и самого пахового кольца лежитъ вбокъ отъ лоннаго бугра. Въ паховомъ каналѣ круглая связка лежитъ почти параллельно паховой связкѣ; по выходѣ же изъ подкожнаго пахового кольца она круто загибается впередъ и книзу и проникаетъ въ паховой край большой срамной губы, гдѣ и терлется. Мы не упомянули еще о такъ наз. *задней ножкѣ* пахового кольца или *lig. inguinale reflexum*.

По своему строенію она ничѣмъ не отличается отъ таковой же ножки у мужчинъ, только развѣ она нѣсколько короче и потому обыкновенно она совсѣмъ прикрыта тѣми плотными тяжами апоневроза, которые проходятъ между ножками его. Чтобы обнаружить заднюю ножку нужно разрѣзать апоневрозъ по его длинѣ и отвернуть въ стороны.

*Внутренняя косая и поперечная мышцы.* Эти мышцы такъ же, какъ и у мужчинъ, тѣсно перемѣшиваются между собою своимъ нижнимъ краемъ и ихъ отпрепарировать одну отъ другой очень затруднительно.

Такъ какъ у женщинъ нѣтъ процесса, похотжаго на спусканіе яичка, то, повятно, у нихъ и не существуетъ столь рѣзкихъ измѣненій въ паховой области, которая мы встрѣчаемъ у мужчинъ. Отношеніе внутреннихъ мышцъ къ паховой связкѣ остается такимъ же, какимъ оно было въ зародышевой жизни и въ раннемъ дѣтствѣ. Иногда, въ зависимости отъ побочных обстоятельствъ, нарушается равномерность роста между маткой, круглой связкой и брюшной стѣнкой, и тогда въ однихъ случаяхъ мы найдемъ, что та часть круглой связки, которая должна была лежать въ толщѣ брюшной стѣнки перетянулась въ брюшную полость и увлекла съ собою часть волоконъ внутреннихъ мышцъ, тѣсно соединенныхъ съ нею. Въ другихъ случаяхъ, наоборотъ, круглая связка перетянулась внизъ и не только увлекла съ собою внизъ нѣкоторыя мышечныя волокна, но образовала еще со стороны полости живота мѣшокъ брюшины, — углубленіе, похотже

на влагалинный отростокъ мужчинъ. Образование этого мѣшка обуславливается тѣсной связью между круглой связкой и брюшиной, такъ что пониженіе одной вызываетъ углубленіе въ другой. Мѣшокъ этотъ часто называютъ отросткомъ *Nuck'иевымъ*. Онъ встрѣчается сравнительно рѣдко.

Итакъ у женщинъ въ большинствѣ случаевъ мы имѣемъ основаніе встрѣтить въ брюшныхъ мышцахъ тѣ же отношенія, которыя имѣются и у зародышей. И дѣйствительно, въ огромномъ большинствѣ случаевъ нижній край внутреннихъ мышцъ тѣсно прилегаетъ къ круглой связкѣ и такимъ образомъ исключаетъ совершенно образование пахового промежутка.

Расстояніе между паховой связкой и краемъ внутреннихъ мышцъ равняется толщинѣ круглой связки, т. е. не превышаетъ 1 сант. На 20 изученныхъ мною паховыхъ промежутковъ на женскихъ трупахъ только въ одномъ случаѣ высота была равна 1,2 сант.

Нижнимъ краемъ внутреннія мышцы почти всегда дугообразно обгибаютъ круглую связку и срединнымъ своимъ концомъ прикрѣпляются къ паховой связкѣ и къ лонному бугру. Такимъ образомъ по формѣ паховые промежутки нужно причислить къ овальнымъ, хотя малый поперечникъ этого овала будетъ слишкомъ малъ.

Въ одномъ случаѣ изъ 20 я нашелъ, что нижній край внутреннихъ мышцъ не загибался дугообразно, а шель почти перпендикулярно на влагалище прямой мышцы, т. е. здѣсь было нѣкоторое подобіе треугольныхъ промежутковъ. Но въ этомъ случаѣ круглая связка выходила почти у самаго края прямой мышцы, и самъ паховой промежутокъ былъ очень коротокъ.

Длина пахового промежутка тоже по сравненію съ мужскими очень коротка:

въ 15 случаяхъ она колебалась отъ 3 сант. до 4 сант.,  
въ 3 " " " " 4 " " 5 "  
и въ 1 случаѣ была равна 5,2 сант.

Между тѣмъ длина паховой связки ни разу не была меньше 11,8 сант. и не превышала 13,5 сант. Такимъ образомъ у женщинъ область прикрѣпленія внутреннихъ мышцъ къ паховой связкѣ гораздо большая, чѣмъ у мужчинъ: почти  $\frac{3}{4}$  связки и болѣе покрыты мышцами.

Въ одномъ встрѣтившемся мнѣ треугольномъ промежуткѣ длина промежутка достигла всего 2,6 сант., т. е. онъ былъ очень коротокъ, и способъ его образованія не нужно видѣть въ процессѣ, подобномъ спусканію яичка, но только слишкомъ близ-

кимъ прохожденіемъ круглой связки къ боковому краю прямой мышцы, такъ что мышечнымъ волокнамъ не было мѣста, чтобы загнуться дугообразно и помѣститься между круглой связкой и прямой мышцей.

Данная *Яшиискаа* о женскихъ паховыхъ промежуткахъ нѣсколько иныя. У женщинъ онъ различаетъ щелевидные и веретенообразные промежутки. На трупахъ онъ встрѣтилъ 6 щелевидныхъ и 52 веретенообразныхъ. При веретенообразныхъ промежуткахъ онъ встрѣтилъ 6 паховыхъ грыжъ.

### Кремастеръ.

Мышечныя волокна внутренней косою и поперечной мышцъ увлекаются спускающимся яичкомъ и изъ нихъ образуется кремастеръ. У женщинъ такого процесса нормально не существуетъ и поэтому, конечно, у нихъ нельзя даже и предполагать чего-либо похожего на кремастеръ. Однако, еще въ ранней зародышевой жизни, когда мышечныя волокна вырастаютъ въ толщъ брюшной стѣнки и двигаются сбоку къ срединѣ, часть этихъ волоконъ оггибаютъ дугообразно круглую связку, а часть нижележащая идутъ внизъ вдоль связки и постепенно теряются въ кожѣ лобка. Эти-то послѣднія волокна и представляютъ изъ себя женскій кремастеръ. Онъ представляется не въ видѣ петель, а въ видѣ поперечно-полосатыхъ мышечныхъ волоконъ, идущихъ вдоль круглой связки, по ея периферіи. Чѣмъ далѣе книзу, тѣмъ эти волокна дѣлаются тоньше и у большой губы исчезаютъ.

Въ 7 случаяхъ изъ 20 изслѣдованныхъ паховыхъ областей у женщинъ, мною была подвергнута микроскопическому изслѣдованію вся та масса тканей, которая выходитъ изъ подъ кожного пахового отверстия въ боковую часть большой срамной губы. Во всѣхъ этихъ случаяхъ были найдены отдѣльныя поперечно-полосатая мышечныя волокна, идущія безъ опредѣленнаго порядка вдоль круглой связки. Чѣмъ ближе къ большой губѣ, тѣмъ меньше становилось этихъ волоконъ. Ничего похожего на петли не удалось найти.

*Внутрибрюшная фасція* въ общихъ чертахъ ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ таковой же у мужчинъ.

Она только обыкновенно гораздо менѣе плотна въ паховой области. Такъ какъ поперечная мышца прилежитъ близко къ паховой связкѣ и такъ какъ ея мышечная часть доходитъ почти до бокового края прямой мышцы (которая, кстати сказать, у

женщинъ бываетъ иногда крайне широка), то у женщинъ почти нѣтъ того образованія, которое у мужчинъ носило названіе „пахового серпа“ или связки *Henle*. Внутрибрюшная фасція въ этомъ мѣстѣ только слегка утолщена.

Что касается другой связки — lig. interfoveolare, или *Hesselbachii*, то у женщинъ она тоже выражена гораздо слабѣе. Внутрибрюшная фасція въ брюшномъ паховомъ кольцѣ окружаетъ со всѣхъ сторонъ круглую связку и продолжается, постепенно истончаясь, въ видѣ ея покрова въ паховой каналъ, гдѣ и теряется.

*Подбрюшная клетчатка* у женщинъ обильнѣе и богаче жиромъ чѣмъ у мужчинъ.

*Брюшина* тоже образуетъ 3 паховыя впадины, только менѣе глубокия. Брюшное паховое кольцо менѣе выражено.

*Паховой каналъ* у женщинъ уже и длиннѣе мужского почти на 2—3 сант., т. е. 6—7 сант. длиною. Онъ занятъ всецѣло круглой связкой, которую сопровождаютъ нервы, жировая клетчатка, сосуды. Круглая связка у брюшного пахового кольца довольно толста; по мѣрѣ же приближенія къ подкожному паховому отверстию она дѣлается тоньше, а по выходѣ изъ него расширяется вѣерообразно въ кожѣ и постепенно теряется.

### Зависимость между развитіемъ паховой области и ея строеніемъ. Выводы.

Какъ мы видѣли, у зародышей не существуетъ еще хорошо выраженной поверхностной фасціи. Только къ концу зародышевой жизни она начинаетъ намѣчаться и является у новорожденныхъ въ видѣ довольно ясной пластинки. Ниже мы говорили, что бразованіе этой фасціи зависитъ по всей вѣроятности отъ мышечныхъ движеній и чѣмъ больше этихъ движеній, чѣмъ они сильнѣе, тѣмъ выраженнѣе является поверхностная фасція. Такимъ образомъ крѣпость этой фасціи нарастаетъ по мѣрѣ увеличения возраста и по мѣрѣ развитія мышцъ.

Апоневрозъ наружной косою мышцы появляется на 2 мѣс. зародышевой жизни. Въ нижне-срединномъ углу онъ группируется на двѣ ножки, охватывающія нижній конецъ пахового тяжа у мужчинъ и круглой связки у женщинъ. Между этими ножками апоневрозъ столь же хорошъ, какъ и въ другихъ мѣстахъ. У женщинъ онъ такимъ же и остается на всю жизнь, а у мужчинъ та часть его, которая лежитъ между ножками, перетеривается измѣненія, вслѣдствіе спусканія яичка. Эти измѣ-

нения состоять въ томъ, что часть апоневроза между ножками его постепенно растягивается нижнимъ утолщеніемъ пахового тяжа и дѣлается все тоньше и тоньше. Послѣ спусканія яичка эта растянутая часть апоневроза образуетъ кремастерову фасцію или какъ ее называли прежде — фасцію *Cooper'a*. Благодаря этому у мужчинъ въ паховой области апоневрозъ всегда является болѣе слабымъ, такъ какъ значительная часть его увлечена спускающимися яичкомъ. Однако, съ теченіемъ времени, апоневрозъ дѣлается плотнѣе, склерозируется, и у стариковъ, напр., онъ всегда является очень плотнымъ.

Что касается до подкожнаго пахового кольца, то у женщинъ оно *первичное*, т. е. такое, какое оно образовалось въ ранней зародышевой жизни. У мужчинъ же это кольцо является *вторичнымъ* образованіемъ. У очень молодыхъ зародышей, между 2 и 3 мѣс. зародышевой жизни, подкожное паховое кольцо вполнѣ походитъ на таковое же кольцо у женскихъ зародышей, но позже, благодаря выпиранию той части апоневроза, которая лежитъ между ножками его, паховымъ тяжемъ и яичкомъ, образуется новое болѣе широкое, вторичное паховое кольцо. Форма его, величина и положеніе всецѣло зависятъ отъ мѣста и способа прохожденія пахового тяжа и яичка. Чѣмъ ближе къ срединному концу пройдетъ паховой тяжъ, тѣмъ меньше онъ захватитъ съ собою волоконъ апоневроза, тѣмъ меньше и круглѣе будетъ подкожное паховое кольцо. Чѣмъ болѣе вбокъ пройдетъ утолщеніе пахового тяжа, тѣмъ больше и длиннѣе будетъ паховое кольцо. Иногда это кольцо можетъ быть образовано не между ножками апоневроза, а выше или ниже ихъ.

Тѣ отношенія, которыя образовались у зародышей и у новорожденныхъ, остаются почти безъ измѣненій и у взрослыхъ. Измѣняются только относительные размѣры ихъ, такъ какъ различныя части организма растутъ далеко неравномѣрно. У взрослыхъ отношеніе между размѣрами подкожнаго пахового кольца и напр. длиною тѣла рѣзко отличается отъ такового же отношенія у зародышей или новорожденныхъ, такъ какъ у послѣднихъ это кольцо относительно очень велико.

Внутреннія мышцы у 2—3 мѣс. мужскихъ зародышей прикрываютъ цѣлкомъ всю паховую область. На 5—6 мѣс. часть этихъ мышцъ вывихивается и увлекается внизъ утолщеннымъ паховымъ тяжемъ. Изъ этихъ вывихнутыхъ волоконъ образуется кремастеръ, въ брюшной же стѣнкѣ получается изъяснъ различной формы, смотря по тому какъ прошелъ паховой тяжъ. Если утолщеніе пахового тяжа прошло черезъ существо брюшной

стѣнки ближе къ боковому краю прямой мышцы, то оно вывихнуло всю нижнесрединную часть внутреннихъ мышцъ, образовавши треугольный изъяснъ или треугольный паховой промежутка. Наоборотъ, если утолщеніе пахового тяжа проникнетъ болѣе кбоку отъ края прямой мышцы, то вывихнутый участокъ мышцъ образуетъ изъяснъ овальной формы.

У взрослыхъ остаются тѣ же отношенія, что и у новорожденныхъ, только рѣзко измѣнилась относительная величина размѣровъ. Такъ у новорожденнаго мальчика при длинѣ тѣла въ 50 сант. очень часто встрѣчаемъ высоту пахового промежутка 1 и болѣе сант., если бы эти отношенія остались и у взрослыхъ, то при средней высотѣ роста въ 175 сант. слѣдовало бы ожидать обычной высоты пахового промежутка въ 3—4 сант. Однако неравномѣрность роста различныхъ органовъ измѣняетъ эти отношенія, и обычно у взрослога мужчины высота пахового промежутка не превышаетъ 2 сант.

Кремастеръ у мужчинъ представляетъ, какъ у новорожденныхъ, такъ и у взрослыхъ, рядъ мышечныхъ петель, вытолкнутыхъ изъ внутреннихъ мышцъ спускающимся паховымъ тяжемъ. У женщинъ, собственно, кремастера не должно быть, но вдоль паховой связки часто пробѣгаютъ вверхъ и внизъ отдѣльныя мышечныя волокна, теряющіяся безъ опредѣленной границы. Такими же отдѣльными мышечными волокнами онъ остаются и у взрослыхъ женщинъ.

Что касается задней стѣнки паховой области, то мы упомянемъ о 2 образованіяхъ: о такъ назыв. „паховомъ серпѣ“ или связкѣ *Henle* и о *lig. interfoveolare* или связкѣ *Hesselbach'a*.

Оба эти образованія у молодыхъ зародышей совершенно отсутствуютъ и появляются только послѣ спусканія яичка.

„Паховой серпъ“ образованъ срединнымъ концомъ внутреннихъ мышцъ, главнымъ образомъ, поперечной мышцей живота. Онъ рѣзче всего выраженъ при овальныхъ паховыхъ промежуткахъ и образуется вслѣдствіе того, что утолщеніе пахового тяжа, проходя косо сквозь толщю внутреннихъ мышцъ, захватываетъ съ собою и увлекаетъ въ нижнесрединномъ концѣ гораздо больше волоконъ внутренней косои, чѣмъ поперечной мышцы. Оставшіяся волокна послѣдней, благодаря этому распредѣляются нѣсколько неправильно, случайно: часть ихъ срединная загибается дугообразно и образуетъ „паховой серпъ“, а часть — въ видѣ отдѣльныхъ, большей частью продольныхъ волоконъ, лежитъ на задней стѣнкѣ пахового промежутка и носитъ названіе „межвпадинной мышцы“ — *m. interfoveolaris*.

„Межпадинная связка“, lig. interfoveolare, у молодых зародышей, у которых есть уже влагалищный отросток, одинакова совершенно, как в срединном, так и в боковом крае брюшного пахового отверстия. У более старших зародышей 6—7 мѣс. срединный край брюшного пахового отверстия более остръ, так как влагалищный отросток направляется уже более косо—сбоку къ срединѣ. По мѣрѣ роста человѣка паховой каналъ дѣлается все длиннѣе и длиннѣе, и брюшное паховое отверстие все дальше и дальше отодвигается отъ подкожнаго. Благодаря этому, переходъ внутрибрюшной фасции въ тотъ отросток ея, который выстилаетъ паховой каналъ, в срединномъ краѣ брюшного пахового кольца дѣлается подъ болѣе и болѣе острымъ угломъ. Въ концѣ концовъ обѣ эти стѣнки становятся почти параллельными, и срединный край брюшного пахового кольца принимаетъ видъ серповидной связки, которая и получаетъ отдѣльное названіе—„межлакунарной связки“,—lig. interfoveolare.

У зародышей брюшина образуетъ влагалищный отростокъ, который послѣ рожденія большей частью зарастаетъ, оставляя послѣ себя лишь узенькій соединительнотканый тяжикъ въ центрѣ сѣменного канатика. У взрослыхъ мы рѣдко встрѣчаемъ незаросшій влагалищный отростокъ, но какъ слѣдъ его прежняго существованія встрѣчаемъ фиксацію брюшины вокругъ брюшного пахового отверстия. Здѣсь же часто фиксированная брюшина образуетъ небольшое углубленіе.



### Часть III-я.

## Зависимость между строеніемъ паховой области и происхожденіемъ паховыхъ грыжъ.

Изъ предыдущихъ частей нашей работы слѣдуетъ, что строеніе нормальной не грыжевой паховой области представляется кратчайшъ слѣдующимъ.

Апоневрозъ наружной косою мышцы у молодыхъ мужчинъ выраженъ въ паховой области слабо, у болѣе старыхъ—значительно крѣпче. Слабость апоневроза въ паховой области объясняется тѣмъ, что часть его идетъ на образованіе оболочки (крематеровой фасции Cooper'a) спускающагося яичка.

У женщинъ апоневрозъ не подвергается никакимъ измѣненіямъ и поэтому всегда выраженъ довольно рѣзко.

Подкожные паховыя кольца по своимъ размѣрамъ у здоровыхъ мужчинъ могутъ колебаться въ значительныхъ предѣлахъ и вообще величина ихъ не представляетъ ничего патологическаго. У женщинъ поперечники паховыхъ колецъ обыкновенно не превышаютъ 1 сант.

Внутреннія мышцы у здоровыхъ мужчинъ большей частью хорошо развиты и въ громадномъ большинствѣ случаевъ образуютъ *овальный* паховый промежутокъ, высота котораго не превышаетъ 2 сант.—Гораздо рѣже встрѣчается *треугольный* промежутокъ. Его высота въ нормѣ тоже не должна превышать 2 сант.

Однако, при изслѣдованіи труповъ, мы въ 6 случаяхъ встрѣтили высоту треугольных промежутковъ и одного овальнаго, превышающую 2,5 сант. и доходящую иногда до 4 сант. Эти отступленія отъ нормальныхъ размѣровъ уже являлись чисто патологическими. Дѣйствительно въ 5 случаяхъ изъ 6-ти существовали паховыя грыжи. Только въ одномъ случаѣ, гдѣ былъ треугольный промежутокъ съ высотой 2,4 сант., грыжи еще не образовалось.

Эти данные дают возможность высказать предположение, что образование паховых грыж должно стоять в связи с укреплением брюшной стѣнки: чѣмъ больше паховая область прикрыта мышцами, тѣмъ больше она оказываетъ сопротивленіе внутрибрюшному давленію и тѣмъ меньше образуетъ условій для развитія грыжъ. Другими словами — образование паховыхъ грыжъ стоитъ в тѣсной связи съ формой и величиною пахового промежутка: легче всего грыжи должны образоваться при треугольномъ промежуткѣ, высота котораго превышаетъ 2 сант.

Кремастеръ въ нормальномъ состояніи выраженъ въ видѣ отдѣльныхъ, слабыхъ мышечныхъ петель, при существованіи же грыжъ онъ развивается очень сильно и часто представляется въ видѣ рѣзко выраженной почти самостоятельной мышцы.

Чтобы провѣрить значеніе строения паховой области въ вопросѣ объ образованіи паховыхъ грыжъ, я предпринялъ изученіе паховыхъ областей у грыжевыхъ больныхъ во время производства коренной операціи.

Я задался цѣлью выяснитъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ состояніе брюшныхъ мышцъ, кремастера, форму пахового промежутка, его величину, величину паховой связки, состояніе грыжевого мѣшка, видъ грыжи и пр.

Кромѣ того, я отмѣчалъ еще возрастъ больного, родъ его занятій, наследственность въ смыслѣ грыжъ, время и способъ появленія, общій видъ и питаніе больного и бѣглыя данныя наружнаго обследованія.

Обслѣдованія и измѣненія я производилъ и отмѣчалъ слѣдующимъ образомъ:

По разрѣзѣ кожи, подкожной клѣтчатки и поверхностной фасціи обнажался черенкомъ скапелля апоневрозъ. Если надъ паховой областью онъ представлялся въ видѣ пѣжной, безструктурной пластинки, въ которой не существовало дугообразныхъ волоконъ, и только лишь слѣды продольныхъ лентъ апоневроза, то я отмѣчалъ, что апоневрозъ *слабъ* или *слабѣе*. Наоборотъ, если не только продольныя, но и дугообразныя волокна его развиты въ паховой области рѣзко, то я дѣлалъ отмѣтку, что апоневрозъ *удовлетворителен* или даже *хорошъ*. Подкожное паховое кольцо, вслѣдствіе отсутствія его ясныхъ границъ, очень затруднительно было изслѣдовать и измѣрять во время операціи, поэтому я ограничивался данными, добытыми при наружномъ изслѣдованіи ошупываніемъ.

Апоневрозъ вскрывался по длинѣ вдоль волоконъ, отсепаровывался отъ внутреннихъ мышцъ и стягивался книзу и вверху.

Сперва изучалось состояніе *внутреннихъ* мышцъ. Если онѣ представлялись въ видѣ сплошнаго крѣпкаго мышечнаго тѣла, переходящаго въ сухожиліе у бокового края прямой мышцы, то отмѣчалось, что внутреннія мышцы *хороши*. Если же между волокнами мышцъ было много прослоекъ соединительной или жировой ткани, а также если переходъ въ сухожиліе начинался очень рано, то это отмѣчалось или особо, или же просто писалось, что внутреннія мышцы *слабы*.

Послѣ осмотра внутреннихъ мышцъ обращалось вниманіе на состояніе *кремастера*. Если эта мышца состояла изъ крѣпкихъ мышечныхъ волоконъ, лежащихъ близко одно отъ другого и кающихся продолженіемъ внутреннихъ мышцъ, то отмѣчалось, что кремастеръ развитъ *очень хорошо*. Если петли кремастера были крѣпки, но отдѣлены другъ отъ друга большими промежутками, то отмѣчалось, что кремастеръ *хорошъ*. Наконецъ, при слабо выраженныхъ и разсѣянныхъ мышечныхъ петляхъ кремастеръ назывался *плохимъ*.

Послѣ изученія этихъ частей, не выдѣляя еще грыжевого мѣшка, обнажался нижній край внутреннихъ мышцъ и паховой связки и отмѣчалась *форма пахового промежутка*. Для опредѣленія величины этого промежутка примѣнялись измѣренія его. Въ этихъ измѣреніяхъ я употребляю слово *высота* и *длина* пахового промежутка.

*Высотой* *треугольнаго* пахового промежутка я обозначалъ въ сантиметрахъ разстояніе отъ лоннаго бугра до нижняго края внутреннихъ мышцъ по боковому краю прямой мышцы.

Высотой *овальнаго* промежутка считалось наибольшее его разстояніе между паховой связкой и нижнимъ краемъ внутреннихъ мышцъ. Обыкновенно это разстояніе было наибольшимъ на срединѣ длины промежутка.

Подъ *длиною* *треугольнаго* и *овальнаго* пахового промежутка я разумѣлъ разстояніе между лоннымъ бугромъ и тѣмъ мѣстомъ паховой связки, откуда начинаются внутреннія мышцы. При этомъ измѣреніи нужно имѣть въ виду, что при хорошо выраженномъ кремастерѣ не всегда легко опредѣлить эту точку, такъ какъ кремастеръ тоже начинается отъ паховой связки, сейчасъ же рядомъ съ внутренними мышцами. Отдѣляется отъ послѣднихъ онъ только прослойкой жировой ткани. Для измѣренія нужно выбирать границу между этими двумя мышцами.

Далѣе, чтобы выяснитъ отношеніе длины пахового промежутка къ паховой связкѣ, каждый разъ измѣрялась и эта по-

слѣдняя. Крайними точками ея считались снизу лонный бугоръ, а сверху—верхнепередняя ость.

Послѣ этихъ измѣненій выдѣлялся грыжевой мѣшокъ, и опредѣлялось его протяженіе и отношеніе къ брюшному паховому кольцу и къ яйчку.

Наконецъ, отмѣчалось, какимъ образомъ закрывался паховый промежутокъ.

### Исторія болѣзни.

№ 1. *Алексей М.*, 20 л., черноработчій. Поступилъ въ клинику 28 окт. 1901 г., выписался 15 ноября 1901 г. Въ роду грыжами не страдалъ. Въ прав. паху выпячиваніе было замѣчено на 5-мъ г. жизни. Сложное болѣное хоршее. Вѣсъ 67,56 кгм. При стояннн въ прав. паху опухоль 4×5 сант. величиною. Прав. подкожное паховое кольцо имѣть около 2 сант. въ поперечникѣ, лѣв.—нѣсколько меньше. *Операция 2 ноября 1901 г.*

*Справа:* апоневрозъ развитъ очень плохо. Внутреннія мышцы хороши. Форма пахового промежутка треугольная. Высота промежутка 3 сант., длина его 4,5 сант. Длина паховой связки 13,7 сант. Кремастеръ очень хорошо развитъ. Грыжевой мѣшокъ только въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защита по типу *Bassini*.

*Слѣва:* апоневрозъ развитъ очень плохо. Внутреннія мышцы имѣють нижній и срединный края сухожильными, а не мышечными. Форма пахового промежутка треугольная. Высота его 2,5 сант., длина—5 сант. Длина паховой связки 12,6 сант. Кремастеръ слабо развитъ. Въмѣсто грыжевого мѣшка только небольшое выпячиваніе брюшины. Защитъ промежутокъ по типу *Bassini*.

№ 2. *Василій К.*, 26 л., пѣвецъ. Поступилъ въ клинику 30 окт. 1901 г., выписался 14 ноября 1901 г. Въ роду грыжами никто не страдалъ. Въ маѣ 1901 г. болѣ при пѣнн въ прав. паху. Съ тѣхъ же поръ появилась припухлость. При стоянн въ обѣихъ паховыхъ областяхъ припухлости, справа больше. Правое подкожное паховое отверстіе въ поперечникѣ 2 сант., лѣвое—1,5 сант. *Операция 2 ноября 1901 г.*

*Справа:* апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4 сант., длина—5,5 сант. Длина паховой связки 13 сант. Кремастеръ очень хорошъ. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Промежутокъ защитъ по методу *Bassini*.

*Слѣва:* апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,5 сант., длина—6 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Кремастеръ удовлетворителенъ. Въ видѣ мѣшка выпячивается вся задняя стѣнка пахового промежутка. *Грыжа прямая.* Промежутокъ защитъ по методу *Bassini*.

№ 3. *Михаилъ В.*, 24 л., чиновникъ; поступилъ 1 ноября 1901 г., выписался 11 ноября 1901 г. Въ роду грыжи не было. 9 мѣс. назадъ замѣтилъ справа въ паху припухлость, которая постепенно увеличивалась. 31 октября 1901 г. ущемленіе. Въ прав. паху шарообразная опухоль 4×5 сант. Она напряжена, болѣзненна и несправима. *Операция 1 ноября 1901 г.* *Справа:* апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его около 3,5 сант., длина—5—6 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Грыжевой мѣшокъ не выходитъ изъ подкожнаго пахового кольца. *Грыжа прямая.* Внутреннія мышцы подшиты къ паховой связкѣ надъ сѣменнымъ канатикомъ, такъ что этотъ послѣдній оставленъ въ подбрюшинной клѣтчаткѣ. 9 февр. 1903 г. больной сообщилъ, что у него возврата справа нѣтъ, но образовалась грыжа слѣва.

№ 4. *Алексей К.*, 27 л., машинистъ. Поступилъ 1 ноября 1901 г., выбылъ 22 ноября 1901 г. Въ роду грыжъ не было. Грыжа справа замѣтилъ въ мартѣ 1901 г. Въ прав. паху припухлость 6×3,5 сант. Подкожная паховая кольца справа 2,5 сант., слѣва 2 сант. въ поперечникѣ. *Операция 6 ноября 1901 г.* *Справа.* Апоневрозъ вообще хорошъ, но въ паховой области слабѣе. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3 сант., длина 5,3 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа косая.* Промежутокъ защитъ по методу *Bassini*.

*Слѣва.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы крѣпки. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2 сант. Длина 4,5 сант. Длина паховой связки 12,4 сант. Грыжевого мѣшка не оказалось. Сѣменной канатикъ оставленъ въ подбрюшинной клѣтчаткѣ. Срединный край внутреннихъ мышцъ у влагалища прямой мышцы надрѣзанъ, стянуть внизъ и подшить къ паховой связкѣ.

№ 5. *Михаилъ В.*, 46 л., инспекторъ духовнаго училища. Поступилъ 3 ноября 1901 г. Выписался 22 ноября 1901 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Лѣтъ 6 назадъ замѣтилъ въ прав. паху при-

пухлость. После банджа грыжа быстро стала увеличиваться. 14 февр. 1901 г., в Тверской больнице произведена ему коренная операция грыжи по *Bassini*. Недели через две по выходу из больницы замечил возврат. В прав. паху припухлость 10,5×6,5 сант. в поперечниках. Подкожное паховое кольцо едва пропускает верхушку пальца. 7 ноября 1901 г., операция. *Справа*. Апоневроз пельзы было выдвигать. Внутр. мышцы удовлетворительны. Кремастерь плохо был виден. Паховой промежуток треугольный. Высота его 4 сант. Длина 5,6 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Грыжевой мешок спаян с кожей рубцом. Сбывающийся проток рубцово изменен. Паховой промежуток зашит по методу *Bassini*. *Грыжа боковая косая*. 8 февр. 1903 г. показывался в клинику; возврат нѣтъ.

№ 6. *Александр Н.*, 22 л., конторщик. Поступ. 12 ноябр. 1901 г. Выписался 7 дек. 1901 г. У бабушки была двусторонняя пах. грыжа. Выпячив. в прав. паху замечил в янв. 1901 г. Большой хорошаго сложения. Рост 174 сант. В прав. паху припухлость 5×3 сант. Подкожное паховое отверстие расширено до 4 сант. 14 ноября 1901 г. операция. *Справа*. Апоневроз слаб. Внутренние мышцы хороши. Кремастерь очень хорош. Паховой промежуток треугольный. Высота его 2,5 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 13,2 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 7. *Иван К.*, 18 л., буфетчик. Поступил 12 ноября 1901 г., выписался 3 дек. 1901 г. У брата грыжа. Грыжу справа больной замечил с годъ назад. В прав. паховой области припухлость 4×2 сант. длины. Прав. подкожное пах. кольцо около 2 сант. в поперечникѣ, лѣв. 1,5 сант. 14 ноября 1901 г. операция. *Справа*. Апоневроз слаб. Внутр. мышцы слабы. Нижне-срединный их край весь сухожилень. Кремастерь очень хорош. Паховой промежуток треугольный. Высота его 3,5 сант., длина 6,3 сант. Длина паховой связки 13,4 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневроз плох. Внутренние мышцы удовлетворительны. Кремастерь удовлетворителен. Паховой промежуток овальный. Высота его 2,25 сант. Длина 6,8 сант. Длина паховой связки 13,1 сант. Грыжевого мешка нѣтъ. Внутренние мышцы подняты над сбывающимся канатикомъ.

№ 8. *Стеналъ В.*, 30 л., дворник. Пост. 24 ноября 1901 г., выписался 22 янв. 1902 г. Грыжъ в роду нѣтъ. Грыжу справа замечил 3 года назад. Большой средняго сложения. Рост 158 сант. В прав. паху грыжа, спускающаяся в мошонку.

Подкожное прав. паховое кольцо около 2 сант. в поперечникѣ, лѣв. 1,5 сант. 24 ноября 1901 г. операция. *Справа*. Апоневроз хорош. Внутренние мышцы хороши. Кремастерь плох. Паховой промежуток треугольный. Высота его 2,6 сант., длина 7 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мешок доходит до дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневроз хорош. Внутренние мышцы удовлетворительны. Кремастерь очень хорош. Паховой промежуток овальный. Высота его 2,5 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 9. *Василь Г.*, 41 г., частный повѣренный. Поступил 29 ноября 1901 г., выписался 24 дек. 1901 г. В роду грыжъ не было. 6 лѣтъ назад замечил в лѣв. паху грыжевое выпячиваніе, а 3 года назад—справа. Оба подкожных паховыхъ отверстия расширены до 2,5 сант. в поперечникѣ. Носил бандажъ. 1 дек. 1901 г. операция. *Справа*. Апоневроз очень плох. Внутренние мышцы удовлетворительны. Кремастерь плох. Паховой промежуток треугольный. Высота его 2,6 сант., длина 5,5 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневроз плох. Внутренние мышцы удовлетворительны. Кремастерь плох. Паховой промежуток треугольный. Высота его 3 сант., длина 6 сант. Длина паховой связки 14,2 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. В янв. 1903 г. появился возврат грыжи справа.

№ 10. *Терентій С.*, 20 л., булочник. Поступил 1 ноября 1901 г., выписался 15 дек. 1901 г. Отецъ страдаетъ грыжей. У большого грыжу замѣтили на 5 году жизни. 10 окт. 1899 г. в госп. хир. клиникѣ произведена коренная операция по *Kocher*у съ низведениемъ яичка, которое лежало в паховом канале. Черезъ полтора года наступилъ возврат. 5 дек. 1901 г. операция. *Справа*. Апоневроз слаб. Внутренние мышцы хороши. Кремастерь очень хорош. Паховой промежуток треугольный. Высота его 2,6 сант. Длина 5,2 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мешок в паховом канале. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневроз плох. Внутренние мышцы удовлетворительны. Кремастерь плох. Промежуток овальный. Высота его 2,5 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевого мешка нѣтъ. Зашито по *Bassini*.

№ 11. *Василь Б.*, 34 л., торговецъ. Поступил 1 дек. 1901 г., выписался 17 дек. 1901 г. У матери паховая грыжа. У себя за-

мѣтилъ грыжу года полтора назадъ. Большой крѣпкаго сложенія, ростъ 176 сант. Въ прав. паху припухлость  $5 \times 3$  сант. Прав. подкожное паховое кольцо расширено до 2 сант., лѣв. до 1,5 сант. 6 дек. 1901 г. операция. Справа. Апоневрозъ очень хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежутокъ оваленъ. Высота его 1,6 сант., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Вмѣстѣ съ мѣшкомъ лежитъ лимфа. Грыжа боковая косая. Внутреннія мышцы защиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. Слева. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ оваленъ. Высота его 1,5 с., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Мышцы защиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 12. Михаилъ К., 27 л., котельщикъ. Поступилъ 4 декабря 1901 г., выписался 4 янв. 1902 г. Одинъ братъ страдаетъ грыжей. Грыжу справа замѣтилъ года 2 назадъ. Въ прав. паху припухлость  $6 \times 3$  сант. Прав. и лѣв. подкожное паховое кольцо расширено до 2 сант. 13 дек. 1901 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,2 сант., длина 7,2 сант. Длина паховой связки 13,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Грыжа боковая косая. Паховой промежутокъ защиты по Bassini. Слева. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,2 сант., длина 5,2 сант. Длина паховой связки 13,4 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Защита по Bassini.

№ 13. Александръ П., 20 л., студентъ. Въ роду грыжь нѣтъ. Грыжу справа большой замѣтилъ 5 л. назадъ. Въ прав. паху припухлость  $6 \times 5$  сант., спускающаяся въ мошонку. Прав. подкожное паховое кольцо  $2,5 \times 1,5$  сант., лѣв.— $1,5 \times 1$  сант. 13 дек. 1901 г. операция. Справа. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Форма пахового промежутка овальна. Высота его 2 сант., длина 8 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мѣшокъ доходитъ до дна мошонки. Грыжа боковая косая. Защита по Bassini. Слева. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы слабы. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,2, длина 7 сант. Длина паховой связки 14,1 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы защиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 14. Николай С., 23 л., живописецъ. Поступилъ 8 января 1902 г., выписался 30 янв. 1902 г. Въ роду грыжь не было. Въ

лѣв. паху года 2—3 назадъ замѣтилъ грыжевое выпячиваніе. Оба подкожныхъ паховыхъ кольца около 2 сант. въ поперечникѣ. Въ лѣв. паху припухлость  $3 \times 2$  сант. 12 янв. 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2 сант., длина 5,2 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы защиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. Слева. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2,2 сант., длина 4 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Грыжа боковая косая. Защита по Bassini.

№ 15. Дмитрій А., 37 л., крестьянинъ. Поступилъ 21 янв. 1902 г. Въ роду грыжь нѣтъ. Справа грыжу замѣтилъ  $4\frac{1}{2}$  года назадъ. Въ прав. паху припухлость  $12 \times 6$  сант. величиною. Прав. подкожное паховое кольцо около 2 сант. въ поперечникѣ. 27 янв. 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его  $3,2$  сант., длина 5,8 сант. Длина паховой связки 12,6 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Грыжа боковая косая. Защита по Bassini.

№ 16. Владиміръ Б., 40 л., желѣзнодорожный служащій. Поступилъ 22 янв. 1902 г., выбылъ 12 февр. 1902 г. Грыжами въ роду никто не страдалъ. Грыжу у себя большой замѣтилъ 27 мая 1901 г. Большой крѣпкаго сложенія, ростъ 170 сант. Въ прав. паху опухоль  $5 \times 3$  сант. Подкожное паховое отверстие съ обѣихъ сторонъ около 1,5 сант. 26 янв. 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 5,6 сант., длина 8,7 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Грыжа прямая. Защита по Bassini. Слева. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 5,1 сант., длина 7,4 сант. Длина паховой связки 15 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ окруженъ жировой клетчаткой. Грыжа прямая пузырная, такъ какъ часть стѣнки грыжевого мѣшка состояла изъ мочевого пузыря. Защита по Bassini.

№ 17. Викторъ Т., 50 л., бухгалтеръ. Поступилъ 29 янв. 1902 г., выписался 21 марта 1903 г. Въ роду грыжь не было. Слева грыжу замѣтилъ съ полгода, а справа около мѣсяца. Сложеніе и питаніе среднее, ростъ 176 сант. Подкожные паховые отверстия пропускаютъ кончикъ пальца. 7 февр. 1902 г. операция. Справа.

Апоневрозъ плохъ. Нижнесрединный конецъ внутреннихъ мышцъ сухожиленъ. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треуголенъ. Высота его 4,8 сант., длина 7,8 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 5,4 сант., длина 7,4 сант. Длина паховой связки 14,3 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*.

№ 18. *Василій М.*, 21 г., крестьянинъ. Поступилъ 31 янв. 1902 г., выбылъ 12 марта 1902 г. Дядя со стороны отца страдаетъ грыжей. Грыжу справа замѣтилъ 5 л. назадъ. Большой средняго сложения, ростъ 165 сант. Въ прав. паху припухлость 5×3 сант. Подкожное паховое кольцо около 1,5 сант. въ поперечникѣ. 3 февр. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2,6 сант. Длина 7 сант. Длина паховой связки 14 сант. Яичко находится въ паховомъ каналѣ. Грыжевой мѣшокъ сообщается съ полостью влагалищной оболочки яичка. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*.

№ 19. *Сергій С.*, 27 л., колбасникъ. Поступилъ 5 февр. 1902 г. выписался 21 мар. 1902 г. Въ роду грыжей никто не страдаетъ. Самъ имѣетъ грыжу съ дѣтства. Съ дѣтства же нѣтъ въ прав. мошонкѣ яичка, оно въ паховомъ каналѣ. Большой средняго сложения, ростъ 168 сант. Оба подкожныхъ паховыхъ отверстия расширены до 2 сант. 9 февр. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы плохо выражены, въ видѣ отдѣльныхъ волоконъ. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,8 сант., длина 6,0 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мѣшокъ сообщается съ полостью влагалищной оболочки яичка. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,4 сант. Длина 3,7 сант. Длина паховой связки 13,3 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы защиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. 15 февр. 1903 г. справа появился возвратъ.

№ 20. *Федоръ М.*, 38 л., фабричный. Поступилъ 26 февр. 1902 г., выписался 12 мар. 1902 г. У родныхъ грыжъ нѣтъ. Лѣтъ 5 назадъ при подъемѣ тяжести сразу почувствовалъ сильную боль въ прав. паху и замѣтилъ припухлость. Большой хорошаго питанія. Ростъ 163 сант. Въ прав. паху грыжа, спускающаяся

въ мошонку. Слѣва—припухлость 3,2 сант. величиною. 28 февр. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,9 сант., длина 7 сант. Длина паховой связки 15 сант. Грыжевой мѣшокъ спускается въ мошонку. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,0 сант., длина 5,1 сант. Длина паховой связки 15 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа прямая.* Защито по *Bassini*.

№ 21. *Николай Б.*, 26 л., слесарь. поступилъ 4 марта 1902 г., выписался 15 марта 1902 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. 4 сент. 1901 г. во время поднятя тяжести сразу почувствовалъ боли въ лѣв. паху и скорѣй замѣтилъ тамъ же припухлость. Большой средняго сложения, ростъ 168 сант. Паховыя области съ обѣихъ сторонъ при напряженіи брошной стѣнки выбухаютъ. Подкожные паховыя отверстия около 1,5 сант. 7 марта 1902 операция. *Справа.* Апоневрозъ удовлетворительнъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4,3 сант., длина 5,8 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,6 сант. Длина 5,8 сант. Длина паховой 12 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*.

№ 22. *Анустъ Г.*, 37 л., механикъ. Поступилъ 5 марта 1902 г., выбылъ 18 марта 1902 г. Въ роду ни у кого грыжи не было. Грыжу справа замѣтилъ съ дѣтства. Правое яичко въ паховомъ каналѣ. Сложение хорошее. Вѣсъ 77,2 кгм. Ростъ 177,2 сант. 8 марта 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохой. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 1,6 сант., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ составляетъ общую полость съ полостью влагалищной оболочки яичка. Яичко вдвое меньше нормальнаго, дрябле, атрофированное. Яичко подшито у подкожнаго пахового отверстия. *Грыжа боковая косая.* Защито по *Bassini*.

№ 23. *Василій П.*, 38 л., подрядчикъ. Поступилъ 9 марта 1902 г., выбылъ 27 марта 1903 г. Братъ и сестры страдаютъ грыжами. Грыжу справа имѣетъ съ дѣтства, слѣва же замѣтилъ только 3 года назадъ. Большой хорошаго сложения. Вѣсъ 64,5 кгм., ростъ 167 сант. Справа грыжа выходитъ въ

мошонку. Оба подкожных паховых отверстия расширены. 10 марта 1902 г. операция. Справа. Апоневроз плох. Внутренние мышцы хороши. Кремастер плох. Паховой промежуток овальный. Высота его 2,8 сант., длина 5,2 сант. Длина паховой связки 14,1 с.

Грыжевой мѣшокъ въ мошонкѣ. На верхушкѣ грыжевого мѣшка—липома. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini. Слева. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,7 сант., длина 5,2 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ окруженъ весь жиромъ. Грыжа прямая. Запшто по Bassini.

№ 24. Николай П., 16 л., ученикъ реального училища. Поступилъ 22 марта 1902 г., выбылъ 8 апр. 1902 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Грыжу справа имѣеть съ рождения. Сложение и питание хорошее. Вѣсъ 63,7, ростъ 171 сант. Прав. подкожное паховое кольцо расширено до 3 сант. въ поперечникъ, слѣва до 2 сант. 24 марта 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 1,5 сант., длина 5,9 сант. Длина паховой связки 12 сант. Грыжевой мѣшокъ сообщается съ полостью влагалищной обложки яичка. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini. Слева. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ тоже хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,5 сант., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 25. Михаилъ И., 60 л., прикащикъ. Поступилъ 9 янв. 1902 г., выбылъ 21 февр. 1902 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Грыжа слѣва появилась 27 лѣтъ назадъ, а справа всего 4 года. Въ 1900 г. лѣвосторонняя грыжа ущемилась. Въ земской больницѣ ему сдѣлана операция, послѣ которой остался каловый свищъ. Справа подкожное паховое отверстие расширено до 4—5 сант. 1 февр. 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 5 сант., длина 9 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini. Слева. Операция была произведена по поводу калового свища. Въ виду ея сложности изучить строение паховой области не удалось.

№ 26. Василий Г., 29 л., конторщикъ. Поступилъ 6 мар. 1902 г., выбылъ 4 апр. 1902 г. Въ роду грыжъ не было. Грыжа справа существуетъ съ дѣтства. Прав. подкожное паховое отверстие около 2 сант. въ поперечникъ, лѣв. — 2,5 сант. Справа грыжа выходитъ

въ мошонку, слѣва только небольшое выпячиваніе въ паху. Сложение хорошее. Вѣсъ 70,4 кгм., ростъ 167 сант. 9 марта 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,7 сант., длина 5,9 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini. Слева. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 1,8 сант., длина 5,1 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Запшто по Bassini.

№ 27. Михаилъ Д., 24 л., студентъ. Поступилъ 9 мар. 1902 г. Въ роду грыжъ не было. Грыжу слѣва замѣтилъ лѣтомъ 1901 г. Сложение и питание удовлетворительное. Вѣсъ 58,2 кгм., ростъ 170 сант. Лѣв. подкожное паховое кольцо расширено до 2,3 сант., прав. до 1,8 сант. въ поперечникъ. Слева грыжа спускается въ мошонку. 16 марта 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы слабы. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2 сант. Длина 5,3 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Запшто по Bassini. Слева. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы тоже плохи. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,8 сант., длина 6,2 сант. Длина паховой связки 12,7 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini.

№ 28. Матвей У., 31 л., кузнецъ. Поступилъ 17 сент. 1902 г., выписался 11 окт. 1902 г. Въ роду грыжъ не было ни у кого. Грыжа существуетъ 2 года. Въ 1901 г. былъ оперированъ по поводу лѣвосторонней грыжи. Нѣсколько мѣсяцевъ назадъ замѣтилъ образование грыжи справа. Сложение хорошее. Вѣсъ 75,1 кгм., ростъ 169 сант. Прав. паховое отверстие расширено до 1,5 сант. 23 сент. 1902 г. операция. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,5 сант., длина 6,4 сант. Длина паховой связки 11,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Грыжа боковая косая. Запшто по Bassini.

№ 29. Марія Л., 18 л., институтка. Пост. 30 сент. 1902 г., выбыла 17 окт. 1902 г. Въ роду грыжами никто не страдалъ. 27 авг. 1901 г. замѣтила припухлость въ прав. паху. Большая средняя сложения. Вѣсъ 49,9 кгм., ростъ 158 сант. Прав. подкожное паховое отверстие около 2 сант. въ поперечникъ, лѣвое около 1,5 сант. 3 окт. 1902 г. операция. Справа. Рѣзко выражена

поверхностная фасция. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Внутренняя косая образуетъ паховой промежутокъ треугольный съ высотой 1,7 сант. Поперечная же мышца—овальный промежутокъ съ высотой мѣтѣ 0,5 сант. Длина промежутка 4,5 сант. Длина паховой связки 12 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Круглая связка прилежитъ къ нему снизу и сзади. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слѣва.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Онѣ совсѣмъ прилегаютъ къ паховой связкѣ, такъ что пахового промежутка нѣтъ. Длина паховой связки 11,1 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Зашито по *Bassini*.

№ 30. *Марія Я.*, 30 л., крест. Поступила 16 окт. 1902 г., выбыла 3 нояб. 1902 г. Въ роду грыжъ ни у кого нѣтъ. Замѣтила грыжу въ лѣв. паху 4 года назадъ. Сложеніе хорошее. Вѣсъ 63 кгрм., ростъ 153,5 сант. Въ лѣв. паху припухлость 9×10 сант. велич. Лѣв. паховое кольцо расширено до 3 сант., справа оно не прощупывается. 21 окт. 1902 г. операция. *Слѣва.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Промежутокъ паховой треугольный. Высота его 2,8 сант. Длина 5,7 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Липома. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 31. *Владимѣръ З.*, 22 л., торговецъ. Пост. 16 окт. 1902 г., 1 братъ страдаетъ грыжей. 3 года назадъ замѣтилъ въ лѣв. паху опухоль, спускающуюся въ мошонку. Въ маѣ 1902 г., замѣтилъ такую же опухоль справа. Большая средняя сложения. Вѣсъ 64,3 кгрм., ростъ 167 сант. Оба подкожныхъ паховыхъ отверстія расширены. 17 окт. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохой. Внутр. мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,9 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,3 сант. Длина 5,8 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 32. *Тисомъ К.*, 48 л., крест. Поступилъ 17 окт. 1902 г., выписался 4 нояб. 1902 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Слѣва большой замѣтилъ грыжу 2 г. назадъ, а справа всего 1 годъ. Сложеніе и питаніе удовлетворительное. Вѣсъ 57,2 кгрм., ростъ 168 сант. Лѣв. грыжа спускается въ мошонку. Лѣв. паховое кольцо имѣетъ въ поперечникъ 2 сант., прав.—1,5 сант. 22 окт. 1902 г. операция.

*Справа.* Апоневрозъ слабъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2 сант. Длина 4,6 сант. Длина паховой связки 13,7 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слѣва.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,7 сант. Длина 4,5 сант. Длина паховой связки 12,6 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. На поверхности его 2 наибольшія серозная кисты. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 33. *Григорій К.*, 27 л., приказчикъ. Поступилъ 16 окт. 1902 г., выбылъ 4 нояб. 1902 г. У отца и у брата—паховыя грыжи. 5 лѣтъ назадъ замѣтилъ грыжу сперва справа, потомъ слѣва. Сложеніе и питаніе хорошее. Вѣсъ 64,6 кгрм. Ростъ 161 сант. Прав. подкожное паховое отверстие около 3 сант. въ поперечникѣ. Лѣв. около 1,5 сант. 21 окт. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ хорошъ. Нижній и срединный край внутреннихъ мышцъ сухожилевъ. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,6 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы сухожилевы. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,6 сант. Длина 4,5 сант. Длина паховой связки 13,0 сант. Небольшой грыжевой мѣшокъ—въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 34. *Алексій Б.*, 12 л., кадетъ. Поступилъ 27 окт. 1902 г., выписался 13 нояб. 1902 г. У брата врожденная грыжа. Слѣва замѣтилъ грыжу съ мая 1902 г. Сложеніе и питаніе хорошее. Вѣсъ 37 кгрм. Ростъ 146 сант. Оба подкожныхъ паховыхъ отверстія расширены. 30 окт. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы вообще удовлетворительны, только ихъ срединные края сухожилевы. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,1 сант. Длина 4,1 сант. Длина паховой связки 12,1 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,5 сант. Длина 3,5 сант. Длина паховой связки 11,5 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 35. *Тимошей В.*, 17 л., лакей. Поступил 13 ноября 1902 г., выписался 28 ноября 1902 г. Отец страдает грыжей. 3 года назад появилась грыжа слѣва, а нѣсколько мѣсяцевъ назад справа. Подкожные паховыя отверстия расширены. Въ обоихъ пахахъ припухлости въ 5×3 сант. Большой хорошаго сложения. Вѣсъ 66,6 кгм., ростъ—168 сант. 15 ноября 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина—6,5 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Небольшой грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слѣва.* Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3 сант., длина—4,5 сант. Длина паховой связки 12 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по Bassini.

№ 36. *Гаериль Т.*, 27 л. учитель гимназій. Поступил 17 ноября 1902 г., выбылъ 2 дек. 1902 г. Грыжи въ роду у дядей по матери. Слѣва въ паху замѣтилъ грыжу 2,5 мѣс. назадъ, справа—нѣсколько недѣль. Большой хорошаго сложения и питания. Вѣсъ 75 кгм., ростъ—168 сант. Лѣв. подкожное паховое отверстие расширено больше прав. Въ лѣв. паху опухоль 4×5 сант. 21 ноября 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Кремастеръ очень хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина—5,5 сант. Длина паховой связки 14,0 сант. На заднѣй стѣнкѣ паховою промежутка круглое, рѣзко ограниченное отверстие 1—0,6 сант. Черезъ это отверстие пролѣзала липома. Липома отсѣчена, отверстие закрыто петлеобразнымъ швомъ. Внутреннія мышцы подшиты къ паховой связкѣ надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина—4,6 сант. Длина паховой связки 12,7 сант. Въмѣсто грыжевого брюшиннаго мѣшка въ паховомъ промежуткѣ выпирала грыжеподобно стѣнка мочевого пузыря. *Грыжа прямая.* Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 37. *Гамбъ П.*, 29 л., письмоводитель. Поступил 25 ноября 1902 г., выбылъ 9 дек. 1902. Въ роду грыжъ нѣтъ. 9 лѣтъ назадъ появилась припухлость въ лѣв. паху. Сложение и питание хорошее. Вѣсъ—63,4 кгм., ростъ—168 сант. Прав. подкожное паховое отверстие около 1 сант. въ поперечникѣ, лѣв.—2 сант.

26 ноября 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ очень хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4 сант., длина—6,2 сант. Длина паховой связки 12,7 сант. Въмѣсто грыжевого мѣшка выпячивается грыжеобразно стѣнка мочевого пузыря. *Грыжа прямая.* Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4,4 сант., длина—6,9 сант. Длина паховой связки 12,9 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по Bassini.

№ 38. *Андрей К.*, 24 л., штукатурщикъ. Поступил 29 ноября 1902 г., выбылъ 15 дек. 1902 г. Въ роду грыжъ не было. 6 л. назадъ замѣтилъ грыжу съ прав. стороны. Большой удовлетворительнаго питания и сложения. Вѣсъ—60,1 кгм., ростъ—169 сант. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 3 с. 30 ноября 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохой. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,8 сант., длина—6 сант. Длина паховой связки 12,6 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Защито по Bassini. *Слѣва.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 1,2 сант., длина—5,4 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 39. *Петръ П.*, 33 л., крестьянинъ. Поступил 13 окт. 1902 г. Въ роду грыжи нѣтъ ни у кого. 6 лѣтъ назадъ замѣтилъ образование грыжи справа, 5 л.—слѣва. Большой хорошаго сложения и питания. Вѣсъ—63,2 кгм., ростъ—163 сант. Слѣва грыжа спускается въ мошонку. Лѣвое подкожное паховое кольцо 3 сант., правое—1,5 сант. 17 окт. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы тоже хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3 сант., длина—4,8 сант. Длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа прямая.* Защито по Bassini. *Слѣва.* Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина—4,5 сант. Длина паховой связки 12,3 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Защито по Bassini.

№ 40. *Николай Г.*, 10 л., ученикъ Лицея. Поступил 21 ноября 1902 г., выбылъ 15 дек. 1902 г. Въ роду грыжъ не было.

Правое яичко съ рождения находится въ прав. паху. Съ рожденія же существуетъ прав. паховая грыжа. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ—31,8 кгрм., ростъ—142 сант. Въ прав. паху припухлость около 4—5 сант. въ поперечникѣ. Прав. подкожное паховое отверстіе не удается прощупать. 22 ноября 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ удовлетворителенъ. Его подкожное паховое кольцо не велико и связь него проходитъ тонкой соединительнотканной тяжкой. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Онъ прикрываетъ непосредственно яичко, которое лежитъ въ паховомъ каналѣ, между апоневрозомъ и задней стѣнкой пахового промежутка. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 1,6 сант., длина—3,5 сант. Длина паховой связки 9,2 сант. Грыжевой мѣшокъ сообщается съ полостью влагалищной оболочки яичка. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 41. *Сергей Ф.*, 14 л., булочникъ. Поступилъ 1 дек. 1902 г., выбылъ 19 дек. 1902 г. Въ роду грыжи нѣтъ. Около года назадъ замѣтилъ припухлость въ прав. паху. Большой слабаго питанія. Вѣсъ 30,5 кгр., ростъ 140 сант. Въ прав. паху—припухлость 8×4 сант. величиною, достигающая дна мошонки. 3 дек. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4 сант., длина 5,4 сант. Длина паховой связки 11,3 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 42. *Василій С.*, 22 л., кровельщикъ. Поступилъ 10 дек. 1902 г., выбылъ 2 янв. 1903 г. Въ роду грыжи не было. 7 мѣс. назадъ замѣтилъ въ прав. паху припухлость. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 70,9 кгрм., ростъ 168 сант. Въ прав. паху припухлость 6×3 сант. величиною. Прав. подкожное отверстие около 3 сант. въ поперечникѣ. 11 дек. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина 5,4 сант. Длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 43. *Иона Е.*, 63 л., крестьянинъ. Поступилъ 31 окт. 1902 г., выбылъ 4 дек. 1902 г. Въ роду грыжъ не было. 22 года назадъ несъ на рѣку бѣлье, поскользнулся и тотчасъ же почувствовалъ боль въ прав. паху и замѣтилъ припухлость. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 79,8 кгрм., ростъ 174 сант. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 3 сант. 3 ноябр. 1902 г.

операция. *Справа.* Апоневрозъ очень хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4,3 сант., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 12 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 44. *Шарифъ Б.*, 24 л., лакей. Поступилъ 10 дек. 1902 г., выбылъ 20 янв. 1903 г. У одного брата грыжа. Года 3 назадъ замѣтилъ въ обѣихъ паховыхъ областяхъ грыжевыя припухлости. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 61,2 кгрм., ростъ 165 сант. Въ прав. паху припухлость 7×4 сант., въ лѣв.—6×4 с. Оба паховыхъ отверстия расширены до 3 сант. въ поперечникѣ. 12 дек. 1902 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохой. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина 7,2 сант. Длина паховой связки 11,4 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 4,4 сант., длина 6,3 сант. Длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*.

№ 45. *Николай К.*, 21 г., ученикъ. Поступилъ 16 янв. 1903 г. Въ роду грыжъ не было. 9 лѣтъ назадъ замѣтилъ грыжу справа. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 74,8 кгрм., ростъ 186 сант. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 2 с., лѣвое—до 1 сант. 19 янв. 1903 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,6 сант., длина 5,4 сант. Длина паховой связки 13,2 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Зашито по *Bassini*. *Слева.* Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2 сант., длина 4,2 с. Длина паховой связки 13,1 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 46. *Осипъ Б.*, 38 л., чернорабочій. Поступилъ 14 янв. 1903 г., выбылъ 22 февр. 1903 г. Въ роду грыжами никто не страдалъ. Въ прав. паху замѣтилъ грыжу съ дѣтства. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 59,2 кгрм., ростъ 161 сант. Грыжа справа спускается въ мошонку. 17 янв. 1903 г. операция. *Справа.* Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2,2 сант., длина 6 сант. Длина паховой связки 13 сант.

Грыжевой мѣшокъ достигаетъ мошонки. Отъ нижняго его конца тянется короткій тяжикъ, который соединяетъ мѣшокъ съ верхнимъ концомъ растянутой (періорхитъ) полости влагалищной оболочки яичка. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*.

№ 47. *Владимиръ Г.*, 22 л., студентъ. Поступ. 2 янв. 1903 г., выбылъ 8 февр. 1903 г. Въ роду грыжи нѣтъ ни у кого. Въ прав. паху около мѣсяца замѣтилъ грыжевое выпячиваніе. Большой средняго сложенія и питанія. Вѣсъ 61,7 кгм., ростъ 171 сант. Прав. подкожное отверстие расширено до 2 сант. 16 янв. 1903 г. *операция*. *Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежуткъ треугольной. Высота его 3,8 сант. Длина 8 сант. Длина паховой связки 13,3 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы тоже удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткъ овальный. Высота его 2 сант. Длина 5,5 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Зашиито по *Bassini*.

№ 48. *Демидъ Ч.*, 28 л., швейцарь. Поступилъ 13 янв. 1903 г., выбылъ 7 февр. 1903 г. У отца паховая грыжа. Справа замѣтилъ грыжу полтора года назадъ. Большой средняго сложенія и питанія. Вѣсъ 63,1 кгм., ростъ 170 сант. Въ прав. паху припухлость 4×3 сант. Подкожные паховыя отверстия съ обѣихъ сторонъ расширены. 15 янв. 1903 г. *операция*. *Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Форма пахового промежутка треугольная. Высота 2,4 сант. Длина 5 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежуткъ овальный. Высота его 1,9 сант. Длина 5,1 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты къ паховой связкѣ надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 49. *Федоръ С.*, 41 г., крестьянинъ. Поступилъ 1 окт. 1902 г., выбылъ 22 нояб. 1902 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Справа имѣетъ грыжу съ дѣтства. Большой средняго сложенія. Вѣсъ 66 кгм. Ростъ 168 сант. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 2,5 сант. Грыжа спускается въ мошонку. 3 окт. 1902 г. *операция*. *Справа*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ тоже хорошъ. Паховой промежуткъ овальный. Высота его 3,9 сант. Длина 7,6 сант. Длина паховой связки 13,5 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ мошонки и сообщается съ полостью

влагалищной оболочки яичка. *Грыжа боковая косая*. Внутреннія мышцы подшиты къ паховой связкѣ надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 50. *Конъ Р.*, 68 л., извозчикъ. Поступилъ 10 дек. 1902 г., выбылъ 5 янв. 1903 г. Въ роду грыжи ни у кого нѣтъ. Слѣва грыжу замѣтилъ 15 л. назадъ. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 72,7 кгм., ростъ 162 сант. Грыжа слѣва спускается въ мошонку. 14 дек. 1903 г. *операция*. *Слева*. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткъ треугольный. Высота его 3,5 сант. Длина 4,6 сант. Длина паховой связки 12,8 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*.

№ 51. *Макарий М.*, 19 л., торговецъ. Поступилъ 16 января 1903 г., выбылъ 8 февр. 1903 г. У дяди по матери паховая грыжа. Слѣва грыжу замѣтилъ 2 года назадъ, справа всего 3 мѣс. Большой средняго сложенія и питанія. Вѣсъ 57,7 кгм., ростъ 170 сант. Оба подкожные паховыя отверстия расширены. 18 янв. 1903 г. *операция*. *Справа*. Апоневрозъ слабъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежуткъ овальный. Высота его 2,9 сант. Длина 6,4 сант. Длина паховой связки 14,0 сант. Выгѣсто грыжевого мѣшка—только небольшое выпячиваніе брюшины. *Грыжа боковая косая*. Внутреннія мышцы подшиты къ паховой связкѣ надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слева*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Внутренняя косая мышца образуетъ треугольный промежуткъ, а поперечная—овальный. Общая высота ихъ 3,3 сант. Длина промежутка 4,4 сант. Длина паховой связки 14,1 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. Расширеніе венъ сѣменного канатика. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*.

№ 52. *Иванъ Г.*, 19 л., слесарь. Поступилъ 20 янв. 1903 г., выбылъ 4 февр. 1903 г. Въ роду грыжами никто не страдалъ. Справа грыжу замѣтилъ съ дѣтства. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 57,4 кгм., ростъ 167 сант. Справа грыжа спускается въ мошонку. Слѣва при натуживаніи только небольшое выпячиваніе. 25 янв. 1903 г. *операция*. *Справа*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы тоже плохи. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежуткъ треугольный. Высота его 2,5 сант. Длина 4,1 сант. Длина паховой связки 13,2 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашиито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежуткъ треугольный. Высота его 2,2 сант. Длина 4,1 сант. Длина паховой связки

13,4 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣмненнымъ канатикомъ.

№ 53. *Яковъ С.*, 62 л., крестьянинъ. Поступилъ 28 янв. 1903 г., выбылъ въ мартъ 1903 г. У матери и у одного брата были паховыя грыжи. Лѣтъ 20 назадъ образовалась грыжа слѣва. Въ 1898 г. въ факульт. хирург. клиникѣ была произведена операція. Черезъ годъ появился возвратъ. Справа около 0,5 года назадъ тоже образовалась грыжа. Большой удовлетворительнаго сложенія и питанія. Вѣсъ 60 кгм., ростъ 170 сант. Справа грыжа достигаетъ верхняго края мошонки. Слева выполнять ее сплошь. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 3 сант., лѣвое — до 4 сант. 29 янв. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы плохи. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его — 3 сант., длина 6,5 сант. Длина паховой связки 11,2 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ до начала мошонки. *Грыжа прямая.* Запшто по *Bassini.* Слева. Измѣренія произвести не удалось изъ-за массы сращеній.

№ 54 *Евсей Т.*, 49 л., булочникъ. Поступилъ 27 янв. 1903 г., выбылъ 27 февр. 1903 г. Братъ страдаетъ грыжей. Въ прав. паху замѣтилъ грыжу полтора мѣс. назадъ. Большой средняго сложенія и питанія. Вѣсъ 62,3 кгм., ростъ 159 сант. Прав. подкожное паховое кольцо расширено до 1,5 сант., лѣв. до 1 сант. 29 янв. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,4 сант., длина 5,6 сант. Длина паховой связки 11,8 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая.* Запшто по *Bassini.* Слева. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3,9 сант., длина 5,5 сант. Длина паховой связки 12,3 сант. Выпираетъ въ видъ мѣшка вся задняя стѣнка пахово-го промежутка. *Грыжа прямая.* Запшто по *Bassini.*

№ 55. *Константинъ Ч.*, 30 л., торговецъ. Поступилъ 3 февр. 1903 г. выбылъ 26 февр. 1903 г. Отецъ страдаетъ грыжей. Слева замѣтилъ въ паху грыжу 5 л. назадъ, справа — всего 2 мѣс. Большой удовлетворительнаго сложенія и питанія. Вѣсъ 56,5 кгм., ростъ 156 сант. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 2 сант., лѣв. — до 2,5 сант. При стоянїи и кашлѣ выпираютъ ниже-срединные углы паховыхъ промежутковъ. 8 февр. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Весь нижнїй край внутреннихъ мышцъ сухожиленъ. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2,5 сант.,

длина 5 сант. Длина паховой связки 12,5 сант. Вмѣсто грыжевого мѣшка въ паховой промежутокъ выпираетъ стѣнка мочевого пузыря. *Грыжа прямая.* Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣмненнымъ канатикомъ. Слева. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы сухожилыны. Кремастеръ плохъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2 сант., длина 4,2 сант. Длина паховой связки 13,3 сант. Вмѣсто грыжевого мѣшка выпираетъ стѣнка мочевого пузыря. *Грыжа прямая.* Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣмненнымъ канатикомъ.

№ 56. *Павелъ Ц.*, 27 л., землекопъ. Поступилъ 6 февр. 1903 г., выбылъ 8 марта 1903 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Справа грыжу замѣтилъ 5 л. назадъ. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ—83,6 кгм., ростъ—183 сант. Справа грыжа спускается въ мошонку. 10 февр. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 3 сант., длина—6 сант. Длина паховой связки 11,1 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Запшто по *Bassini.* Слева. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежутокъ оваленъ. Высота его 1,5 с., длина—5,3 сант. Длина паховой связки 13,7 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣмненнымъ канатикомъ.

№ 57. *Николай Н.*, 25 л., торговецъ. Поступилъ 6 февр. 1903 г., выбылъ 28 февр. 1903 г. У брата паховая грыжа. Справа имѣетъ грыжу съ дѣтства. Большой удовлетворительнаго сложенія и питанія. Вѣсъ—60 кгм., ростъ—170 сант. Въ прав. паху грыжа спускается въ мошонку. 10 февр. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежутокъ треугольный. Высота его 2,4 сант., длина—4,6 сант. Длина паховой связки 10 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая.* Запшто по *Bassini.*

№ 58. *Федоръ П.*, 42 л., сельскїй хозяинъ. Поступилъ 29 янв. 1903 г., выбылъ 2 марта 1903 г. Въ роду грыжъ не было. Справа грыжа появилась около 2 л. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ—64,4 кгм., ростъ—168 сант. Въ прав. паху грыжа, спускающаяся до мошонки. 2 февр. 1903 г. операція. Справа. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежутокъ овальный. Высота его 2,8 сант., длина—7 сант. Длина паховой связки 13,5 с.

Грыжевой мѣшокъ достигаетъ основанія мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 59. *Василій Д.*, 27 л., слесарь. Поступилъ 9 февр. 1903 г., выбылъ 2 марта 1903 г. Отецъ страдаетъ грыжей. Года 3 назадъ замѣтилъ грыжу справа. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ—53,6 кгм., ростъ—160 сант. Справа грыжа спускается въ мошонку. *13 февр. 1903 г. операція. Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы тоже удовлетворительны. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 3,8 сант., длина—6,3 сант. Длина паховой связки 13,6 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткутъ овальный. Высота его 2 сант., длина—6,8 сант. Длина паховой связки 14,3 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Зашито по *Bassini*.

№ 60. *Петръ З.*, 17 л., торговецъ. Поступилъ 9 февр. 1903 г., выбылъ 26 февр. 1903 г. У матери цупочная грыжа. Справа большой замѣтилъ грыжу не болѣе 1 недѣли. Большой удовлетворительнаго сложенія и питанія. Вѣсъ—53,6 кгм., ростъ—160 сант. Въ прав. паху при стоянці припухлость 3×4 сант. величиною. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 2 сант. *13 февр. 1903 г. операція. Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежуткутъ овальный. Высота его 2,8 сант., длина—5,4 сант. Длина паховой связки 12,8 сант. Грыжевой мѣшокъ въ паховомъ каналѣ. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 61. *Михаилъ О.*, 33 л., яничникъ. Поступилъ 19 февр. 1903 г., выбылъ 2 марта 1903 г. Отецъ страдаетъ грыжей. Справа грыжу замѣтилъ съ 18 л. Большой удовлетворительнаго сложенія и питанія. Вѣсъ—55 кгм., ростъ—160 сант. Въ прав. паху грыжа спускается въ мошонку. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 2 сант., лѣв.—до 1 сант. *20 февр. операція. Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 2,5 сант., длина—6,3 сант. Длина паховой связки 12,8 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы удовлетворительны. Кремастеръ удовлетворителенъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 2 с., длина 3,4 сант., длина паховой связки 11,8 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ.

№ 62. *Иванъ Б.*, 24 л., студентъ. Поступилъ 19 февр. 1903 г., выбылъ 9 марта 1903 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Слѣва грыжу замѣтилъ съ 14 л. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 74 кгм., ростъ 175 сант. Слѣва грыжа спускается въ мошонку. Слѣва же яичко лежитъ въ паховомъ каналѣ. *21 февр. 1903 г. операція. Справа*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткутъ овальный. Высота его 1,8 сант., длина 3,5 сант. Длина паховой связки 14 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слева*. Апоневрозъ удовлетворителенъ. Внутреннія мышцы тоже удовлетворительны. Кремастеръ хорошъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 3,4 сант., длина 5,6 сант., длина паховой связки 12,2 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 63. *Викторъ Б.*, 22 л., столяръ. Поступилъ 17 февр. 1903 г., выбылъ 4 янв. 1903 г. Въ роду грыжъ нѣтъ. Слѣва грыжу замѣтилъ съ дѣтства. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 60,1 кгм., ростъ 170 сант. Въ лѣв. паху опухоль 10×5 сант., спускающаяся въ мошонку. Прав. подкожное паховое отверстие 2,5×2 сант., лѣв.—3×2,5 сант. величиною. *19 февр. 1903 г. операція. Справа*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткутъ овальный. Высота его 1,6 с., длина 4,2 сант. Длина паховой связки 12,8 сант. Грыжевого мѣшка нѣтъ. Внутреннія мышцы подшиты надъ сѣменнымъ канатикомъ. *Слева*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ очень хорошъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 3,2 сант., длина 4,8 сант. Длина паховой связки 13 сант. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*.

№ 64. *Николай Ж.*, 36 л., лѣсоторговецъ. Поступилъ 21 февр. 1903 г., выбылъ 12 марта 1903 г. Братъ страдаетъ паховой грыжей. Справа грыжу замѣтилъ 2 года назадъ. Большой хорошаго сложенія и питанія. Вѣсъ 104 кгм., ростъ 186 сант. Справа грыжа спускается въ мошонку. Прав. подкожное паховое отверстие расширено до 3 сант., лѣв.—до 1,5 сант. *23 февр. 1903 г. операція. Справа*. Апоневрозъ хорошъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ тоже хорошъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 5 сант., длина 7,4 сант. Длина паховой связки 14 с. Грыжевой мѣшокъ достигаетъ дна мошонки. *Грыжа боковая косая*. Зашито по *Bassini*. *Слева*. Апоневрозъ плохъ. Внутреннія мышцы хороши. Кремастеръ плохъ. Паховой промежуткутъ треугольный. Высота его 2,6 сант., длина 5 сант. Длина паховой



У *Perriollat'a* на 94 правостороннихъ грыжъ находимъ только 30 лѣвостороннихъ, т. е. въ отношеніи 3:1.

По статистикѣ *Radkewича* у мужчинъ на 928 правостороннихъ грыжъ было 482 лѣвостороннихъ; у женщинъ—на 41 правостороннихъ 24 лѣвостороннихъ, т. е. приблизительно такое же отношеніе, какъ и у насъ—2:1.

По отношенію къ *возрасту* оперированныхъ больныхъ мы имѣли:

до 10 л.	не было
отъ 10 до 20 л.	10 чел.
„ 20 „ 30 „	29 „
„ 30 „ 40 „	13 „
„ 40 „ 50 „	9 „
выше 50 л.	6 „

Такимъ образомъ, у насъ чаще всего грыжевые больные попадались въ цвѣтущемъ возрастѣ между 20 и 30 годами.

По статистикѣ *Malgaigne'я* самое большее число грыжевыхъ заболѣваній выпадаетъ на возрастъ между 35 и 40 годами.

У *Berger* меньше всего грыжевыхъ заболѣваній падаетъ на 30-лѣтній возрастъ и больше всего на 55-лѣтній.

По *Perriollat'у*, частота грыжъ самая большая между 40—44 годами, между 50 и 54 г. и между 60—4 годами.

Такое несоответствіе между приведенными цифрами скорѣе всего объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что при записываніи возраста часто имѣли въ виду только тотъ возрастъ больного, во время котораго онъ обращался къ врачу. Весьма возможно, что если бы для опредѣленія отношенія возраста больныхъ къ вопросу о происхожденіи грыжъ отмѣчался только тотъ возрастъ, во время котораго появились первые признаки грыжи, то и результаты получились бы не случайные, и данныя—гораздо болѣе вѣрныя.

Что касается нашего небольшого матеріала, то по отношенію ко времени первыхъ признаковъ грыжи больные распредѣлялись по возрасту такимъ образомъ:

Съ дѣтства грыжа существуетъ у .	13 чел.
Появилась между 10—20 годами у .	14 „
„ „ 20—30 „ „	24 „
„ „ 30—40 „ „	8 „
„ „ 40—50 „ „	5 „
„ послѣ 50 „ „	3 „

Такимъ образомъ, возникаетъ грыжа чаще всего опять-таки въ самомъ цвѣтущемъ періодѣ, т. е. между 20 и 30 годами.

По даннымъ *Radkewича*, время появленія грыжи распредѣлялось такимъ образомъ:

Отъ 1 до 10 лѣтъ	333 грыжи у мужч. и 0 у женщ.
„ 10 „ 20 „	220 „ „ „ „ 7 „ „
„ 20 „ 30 „	260 „ „ „ „ 13 „ „
„ 30 „ 40 „	150 „ „ „ „ 15 „ „
„ 40 „ 50 „	124 „ „ „ „ 5 „ „
Выше 50 „	68 „ „ „ „ 9 „ „

Эти данныя въ общемъ схожи съ нашими, только существуетъ нѣкоторое преобладаніе въ количествѣ грыжъ дѣтскаго возраста.

Теперь интересно выяснитъ вопросъ о распредѣленіи *двустороннихъ* грыжъ по возрастамъ. На 19 нашихъ двустороннихъ грыжъ:

Отъ 10 до 20 л.	было 2 больныхъ.
„ 20 „ 30 „ „	7 „
„ 30 „ 40 „ „	5 „
„ 40 „ 50 „ „	4 „
Выше 50 „ „	1 больной.

Эти, хотя и слишкомъ небольшія, цифры показываютъ, что двустороннія грыжи легче всего развиваются около 30 л. и это предрасположеніе къ двустороннимъ грыжамъ медленно понижается къ 50 годамъ.

У *Berger* частота двустороннихъ грыжъ мало измѣняется отъ рожденія до 30 л., по послѣ 30 л. быстро возрастаетъ и достигаетъ наибольшихъ величинъ на 65 г.; отсюда она опять очень быстро падаетъ.

Многіе авторы, кромѣ возраста, пола и проч., отмѣчали въ причинахъ, предрасполагающихъ происхожденіе грыжъ, еще и *занятіе* больныхъ, ихъ профессію, общественное положеніе.

По *Malgaigne'ю*, у богатыхъ людей одинъ большой грыжею приходится на 37 человекъ здоровыхъ; въ среднемъ классѣ—1 большой на 38 здоровыхъ, а въ бѣдномъ—1 на 28 здоровыхъ. Отсюда *Malgaigne* вывелъ заключеніе, что грыжи чаще всего образуются у бѣдняковъ, такъ какъ тяжелая работа особенно благоприятствуетъ развитію ихъ.

По даннымъ, собраннымъ *Berger*, видно, что къ грыжамъ особенно предрасположены тѣ лица, работа которыхъ связана съ развитіемъ значительной мышечной силы, вмѣстѣ съ напряженіемъ грудныхъ органовъ. Особенно предрасполагаютъ къ грыжамъ работы въ стоячемъ положеніи. По таблицѣ *Berger*, грыжи чаще всего развиваются у метельщиковъ улицъ, у до-

рожных рабочихъ, у мельниковъ, потомъ у плотниковъ, шильщиковъ, столяровъ, каменщиковъ, булочниковъ, садовниковъ и др. Наоборотъ, у кузнецовъ грыжи наблюдались рѣдко.

Что касается до нашего матеріала, то если распредѣлить профессіи по степени физическаго напряженія на 3 группы: 1) на профессіи, требующія большого напряженія физическаго силы, наприм. крестьянскія, чернорабочія, слесарь и проч.; 2) на профессіи, требующія средняго напряженія силъ, наприм. торговцевъ, лакей, швейцаръ и пр. и 3) на профессіи безъ физическаго напряженія, наприм. учащіяся, чиновники и т. п., то окажется, что къ первой группѣ относится 21 человекъ, ко второй тоже 21 человекъ, и къ третьей—25 человекъ, т. е. приблизительно поровну. Это какъ бы служить доказательствомъ отсутствія особеннаго вліянія физическаго труда и общественнаго положенія на причины развитія грыжъ; наоборотъ, видимо, предрасположены къ грыжамъ больше люди такъ назыв. интеллигентныхъ профессій, т. е. люди болѣе слабыя, съ менѣ развитой мышечной системой.

Относительно вліянія профессіи *Радкевичъ* тоже не пришелъ ни къ какимъ опредѣленнымъ даннымъ.

Теперь еще нѣсколько замѣчаній относительно *наследственности*.

У нашихъ больныхъ вліяніе наследственности въ смыслѣ предрасположенія къ грыжамъ на 67 человекъ удалось подмѣтить въ 25 случаяхъ, т. е. въ отношеніи 2,7:1.

*В. r. er* на 7542 случая констатировалъ вліяніе наследственности 2079 разъ, т. е. въ отношеніи 3,6:1.

*Радкевичъ* отмѣтилъ вліяніе наследственности въ 25,3%.

Что касается того, какія паховыя грыжи чаще встрѣчаются, косыя или прямая, то на 85 грыжъ косыхъ встрѣтилось 73,—51 съ правой стороны и 22 съ лѣвой, и 12 прямыхъ: 6 справа и 6 лѣва. Отношеніе косыхъ къ прямымъ = 6:1.

Интересно еще отмѣтить, что въ 5 случаяхъ двустороннихъ грыжъ на одной сторонѣ была косая грыжа, а на другой прямая. Въ одномъ же случаѣ (№ 53 слѣва) грыжевой мѣшокъ, составленный изъ стѣнки мочевого пузыря, лежалъ рядомъ съ брюшиннымъ мѣшкомъ, т. е. одновременно существовала и прямая и косая грыжа.

У *Cloquet* на 203 косыя паховыя грыжи прямыхъ было 86, т. е. въ отношеніи какъ 2,8:1.

Сообщеніе грыжевого мѣшка съ полостью влагалищной оболочки яичка, т. е. такъ назыв. врожденныхъ грыжъ, мы имѣли

всего 7, въ отношеніи къ общему количеству, какъ 1:12. Въѣхъ же грыжъ, существующихъ съ рожденія, было 13, т. е. въ 6 случаяхъ грыжи хотя и существовали съ рожденія, но уже были отдѣлены отъ полости влагалищной оболочки яичка сросшимся просвѣтомъ влагалищнаго отростка.

*R. Franck* на 81 грыжу у 63 больныхъ нашелъ анатомическія доказательства врожденности въ пропорціи 38 на 100.

Итакъ, на основаніи вышеприведенныхъ цифровыхъ данныхъ мы можемъ съ нѣкоторой долей вѣроятности вывести такіа положенія: 1) что правостороннія грыжи встрѣчаются *вдвое* чаще лѣвостороннихъ, 2) что люди, самаго цвѣтущаго возраста (20—30 л.) болѣе всего предрасположены къ грыжамъ, 3) что двустороннія грыжи встрѣчаются въ 2,5 раза рѣже одностороннихъ и при этомъ онѣ болѣе свойственны зрѣлому возрасту, 4) что общественное положеніе, родъ занятій и пр. не оказываютъ особеннаго вліянія на развитіе грыжъ, 5) что у каждаго третьяго больного можно найти вліяніе наследственности, 6) что косыя грыжи встрѣчаются почти въ 6 разъ чаще прямыхъ и 7) что сообщеніе грыжевого мѣшка съ полостью влагалищной оболочки встрѣчается у каждаго 13-го больного.

Понятно, что на основаніи нашего небольшого матеріала мы никоимъ образомъ не можемъ дѣлать какихъ-нибудь опредѣленныхъ выводовъ общаго характера, да и не въ этомъ цѣль нашей работы. Мы разобрали наши случаи въ этомъ отношеніи для того, чтобы сопоставить ихъ съ другими, болѣе обширными статистическими и указать, что особенно рѣзкихъ отличій между нашими цифрами и цифрами другихъ авторовъ нѣтъ. Этимъ доказывается то обстоятельство, что контингентъ нашихъ больныхъ обыденный, а не исключительный и что выводы, относящіеся къ этимъ больнымъ, будутъ общими, а не исключительными.

**Отношеніе апоневроза наружной косой мышцы и подкожнаго пахового кольца къ происхожденію грыжъ.**

Вопросъ о томъ, можетъ ли крѣпость и развитіе апоневроза и ширина пахового кольца играть какую-либо роль въ образованіи паховыхъ грыжъ рѣшались различно разными авторами: одни полагаютъ, что роль апоневроза въ смыслѣ противодѣйствія внутрибрюшному давленію и препятствія къ возникновенію грыжи довольно важна, что размѣры пахового кольца, его направленіе играютъ крайне существенную роль въ этиологіи

грыжь и, поэтому, даже и теперь еще прочно сохраняется главный способ определения грыжь по измерению пальцем подкожного пахового кольца и по поталкиванию при кашах; другие авторы, наоборот, рассматривали апоневроз как пассивную соединительную ткань, развитие и крепость которой не могло предупредить образование грыжи. Также и величина пахового кольца была большей частью случайной и большого значения не имела.

Во второй, анатомической части нашей работы, мы уже указывали, что у нормальных людей развитие и крепость апоневроза колеблется в очень больших пределах и если отбрасывается известная правильность, то только в том отношении, что большую часть апоневроз плохо выражен у молодых, хотя бы и крепких лиц, а в пожилом возрасте он почти всегда выражен хорошо.

В патологических случаях при существовании грыжь мы тоже не наблюдаем особых изменений в апоневрозе. И здесь у молодых он плох, а у стариков всегда хорош.

Из 115 изученных нами паховых областей у грыжевых больных мы нашли, что в 30 случаях, где грыжь собственно не было, апоневроз был 17 раз плохо выражен и 13 раз — хорошо; при этом слабость апоневроза соответствовала молодому возрасту больных.

В 85 случаях, где существовали паховые грыжи, апоневроз был плох 37 раз, хорош — 48 раз. В большинстве случаев крепость апоневроза довольно правильно возрастала с увеличением возраста больных.

Что касается до подкожных паховых колец, то, как мы видели, величина их и в нормальном и в патологическом состоянии может быть и очень малой и очень большой, без особенного значения для образования грыжи.

В большинстве случаев степень развития правого и левого апоневроза одинакова.

*Личинский* в своей прекрасной работе тоже склоняется к тому взгляду, что выраженность апоневроза зависит от возраста и не играет особенной роли при происхождении грыжь. Из 43 подкожных паховых колец, могущих допустить грыжу, только 21 было грыжевое, а в остальных не было и следа грыжи, хотя наименьшее из этих колец имело в поперечник  $32 \times 30$  мм. На этом основании *Личинский* делает такой вывод, что величина пахового кольца сама по себе не ведет к образованию грыжи, если к этому нет анатомиче-

ских предрасположений в подлежащих слоях паховой области.

*Н. Воскресенский* исследовал у солдат 3006 подкожных паховых колец и нашел, что нормальная величина их колеблется в очень больших пределах. На основании своих исследований он дает такие заключения:

1) „Величина наружного пахового кольца колеблется в довольно широких границах: от величины, делающей невозможным введение конца пальца, до размеров, свободно пропускающих 2, а в редких случаях даже и 3 сложенных вместе пальца“.

2) „Усиление пахового толчка идет отчасти рука-об-руку со степенью расширения пахового канала. Хотя широкий паховый канал и усиленный толчок, вместе с некоторыми другими условиями, и могут считаться благоприятствующими появлению грыжи, тем не менее, их одних, очевидно, не достаточно, чтобы считать имеющих эти особенности непременно обязанными получить грыжу“.

3) „Ширина пахового кольца у здоровых в большинстве случаев остается одинаковой на обеих сторонах“.

*Graser* тоже указывает, что подкожное паховое кольцо само по себе не играет никакой особенной роли в первоначальном образовании грыжи, а обнаруживает свое действие только при дальнейшем развитии ее.

Итак, на основании наших анатомических работ, а также исследований во время операции грыжевых больных, мы можем сказать, что *строение апоневроза и величина подкожного пахового отверстия не играют в происхождении грыжь существенной роли*, так как и у здоровых людей и у больных апоневроз выражен приблизительно одинаково.

**Значение внутренней косой и поперечной мышцы в вопросе о происхождении грыжь.**

Выше мы установили то положение, что у нормальных, не страдающих грыжами людей форма пахового промежутка в большинстве случаев имеет овальную форму и только редко треугольную. Высота и того и другого промежутка в норме не должна превышать 2—2,2 сант. Там же мы указали, что для возникновения грыжи особенно благоприятна треугольная форма промежутка, с высотой больше 2,5 сант. Нам только оставалось проверить и подтвердить это положение на ряде грыжевых больных.

Изучено въ этомъ отношеніи нами 115 паховыхъ областей у 67 больныхъ. Въ 30 случаяхъ выраженныхъ грыжъ не найдено и паховая область зашивалась съ профилактическою цѣлью. Въ этихъ 30 случаяхъ форма пахового промежутка была овальной 19 разъ и 11 разъ треугольной.

Высота и длина *овальныхъ* промежутковъ въ этихъ случаяхъ распредѣлялась такимъ образомъ:

14 разъ высота пахового промежутка колебалась отъ 1,5 до 2 сант., при этомъ длина промежутка:

въ 4 случаяхъ колебалась . . . . .	отъ 3,5 до 5 сант.
" 9 " " " . . . . .	" 5 до 6 сант.
" 1 случаѣ была . . . . .	" 6,8 сант.

Въ общемъ, площадь пахового промежутка, т. е. площадь, не покрытая мышцами, въ этихъ 14 случаяхъ колебалась отъ 2,5 кв. сант. до 6,8 кв. сант.; въ среднемъ была 4,5 кв. сант.

5 разъ высота овальныхъ паховыхъ промежутковъ колебалась между 2 сант. и 2,5 сант., при этомъ длина ихъ колебалась между 5 и 6,8 сант. Площадь этихъ промежутковъ въ среднемъ была равна 6,5 кв. сант.

*Треугольныхъ* промежутковъ безъ развитія грыжъ было всего 11. Высота ихъ въ 9 случаяхъ колебалась . . . отъ 2 до 2,5 сант.

" " въ 2 случаяхъ была . . . . .	2,6 сант.
Длина же въ 8 случаяхъ колебалась . . . . .	отъ 3,7 сант. до 5 сант.
" " 2 " " . . . . .	" 5 " до 6 сант.
" " 1 случаѣ была . . . . .	" 7 сант.

Площадь этихъ треугольныхъ промежутковъ, такимъ образомъ, колебалась отъ 3,7 кв. сант. до 9,1 кв. сант., а въ среднемъ была приблизительно 5,5 сант.

Теперь разсмотримъ паховые промежутки при существованіи грыжъ. Всѣхъ ихъ было измѣрено 85. Треугольныхъ промежутковъ оказалось 72, а овальныхъ—13.

При *треугольныхъ* промежуткахъ *высота*:

2 раза была . . . . .	1,6 сант. и 1,7 сант.
11 разъ колебалась . . . . .	отъ 2 " до 2,5 "
17 разъ " . . . . .	" 2,5 " " 3 "
32 раза " . . . . .	" 3 " " 4 "
6 разъ " . . . . .	" 4 " " 5 "
3 раза " . . . . .	" 5 " " 6 "

*Длина* этихъ промежутковъ

19 разъ колебалась . . . . .	отъ 3,5 сант. до 5 сант.
24 раза " . . . . .	" 5 " " 6 "
20 разъ " . . . . .	" 6 " " 7 "

7 разъ колебалась . . . . . отъ 7 сант. до 8 сант.

2 раза " . . . . . " 8 " " 9 "

Отсюда величина площади этихъ паховыхъ промежутковъ колебалась отъ 5,6 кв. сант. до 22,5 кв. сант.

Въ среднемъ она приблизительно равнялась 10—12 кв. сант.

Здѣсь нужно отмѣтить, что въ тѣхъ двухъ случаяхъ, гдѣ высота треугольныхъ промежутковъ была равна 1,6 и 1,7 сант., заключались нѣкоторыя особенности. Именно, въ первомъ случаѣ, съ высотой въ 1,6 сант. грыжа была у ребенка и существовала съ самаго рожденія. Во второмъ случаѣ съ высотой въ 1,7 сант. грыжа была у женщины.

*Овальныхъ* промежутковъ, содержащихъ грыжи, было 13:

Высота 2 раза была . . . . .	1,6 сант.
" въ 10 случаяхъ колебалась . . . . .	отъ 2 до 3 "
" въ 1 случаѣ равна была . . . . .	3,9 "

Длина въ первыхъ двухъ случаяхъ была въ одномъ 6,5 сант., а въ другомъ 4,5 сант. Въ послѣднемъ случаѣ была 7,6 сант. Въ остальныхъ 10 колебалась отъ 5 сант. до 8 сант. Такимъ образомъ площадь промежутка колебалась отъ 3,6 кв. сант. до 14,8 кв. сант. Въ среднемъ была 9 кв. сант.

Въ первыхъ двухъ случаяхъ съ высотой въ 1,6 сант. грыжи были врожденныя, и грыжевой мѣшокъ сообщался съ полостью влагалищной оболочки яичка.

Итакъ, на основаніи изученія нашего матеріала, мы можемъ сдѣлать выводъ, что у грыжевыхъ больныхъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ (въ отношеніи 5,5:1) форма пахового промежутка треугольная съ высотой въ среднемъ 3—4 сант. и площадью 10—12 кв. сант., тогда какъ въ нормальномъ состояніи если и существуютъ треугольные промежутки, то высота ихъ рѣдко превышаетъ 2 сант., а площадь 4—5 кв. сант.

Доказательствомъ этому служить то, что на 72 треугольныхъ промежутка у грыжевыхъ больныхъ въ 70 случаяхъ высота превышала 2 сант. Только въ двухъ случаяхъ она была меньше 2 сант., но здѣсь существуютъ другія причины, обуславливающія образованіе грыжи, а именно въ одномъ случаѣ грыжа была врожденной, такъ что форма пахового промежутка не играла въ образованіи грыжи особенной роли, а во второмъ случаѣ грыжа была у женщины, которая вообще имѣетъ иное устройство паховой области и иныя причины образованія грыжъ.

Что касается до овальныхъ промежутковъ у грыжевыхъ больныхъ, то они тоже почти всѣ отличались отъ нормальныхъ промежутковъ своими размѣрами. Въ нормальномъ состояніи

высота не должна превышать 2 сант., а изъ нашихъ 13 грыжевыхъ промежутковъ въ 11 случаяхъ она была больше 2 сант. и только въ 2 случаяхъ съ врожденными грыжами высота была менѣе 2 сант.

Въ литературѣ упоминанія о треугольной формѣ паховыхъ промежутковъ у грыжевыхъ больныхъ мы встрѣтили только у *Мартынова* и у *Лицинскаго*.

*Мартыновъ* вкратцѣ упоминаетъ о томъ, что форма пахового промежутка у грыжевыхъ больныхъ бываетъ треугольная, но какихъ-либо выводовъ или заключеній изъ этого не дѣлаетъ.

*Лицинскій* же, наоборотъ, всю свою работу посвящаетъ именно значенію формъ пахового промежутка въ этиологіи паховыхъ грыжъ. По его даннымъ наибольшее число грыжъ встрѣчается тоже при треугольныхъ паховыхъ промежуткахъ—39%, затѣмъ при веретенообразныхъ—21,9%, и, наконецъ, при щелевидныхъ—6,4%.

При изслѣдованіи паховыхъ областей на трупахъ *Лицинскій* на 119 треугольныхъ паховыхъ промежутковъ нашелъ 28 грыжъ, т. е. около 23%; на 232 веретенообразныхъ—25 грыжъ, т. е. около 11%, а на 81 щелевидной промежутковъ *Лицинскій* нашелъ грыжу только 1 разъ, т. е. 1,2%.

На значеніи высоты пахового промежутка и его площади *Лицинскій* не останавливается.

Кромѣ приведенныхъ авторовъ, бѣгло упоминаніе о значеніи строенія паховой области для этиологіи грыжъ мы можемъ встрѣтить у многихъ авторовъ, но эти замѣтки будутъ только бѣглыми, сказанными вскользь.

Отдаленное понятіе о высотѣ пахового промежутка и о его формѣ мы можемъ найти въ мѣстахъ, говорящихъ о *ширинѣ пахового канала*, о прочности передней брюшной стѣнки, о такъ назыв. „мягкомъ пахѣ“ и пр.

Мы остановимся здѣсь еще бѣгло на причинахъ и способѣ происхожденія такъ назыв. *искусственныхъ* грыжъ. Объ этомъ писали главнымъ образомъ русскіе военные врачи (*Санонскій, Монкевичъ, Орловъ, Вроблевскій, Борнаутъ, Шумль, Тауберъ, Инатовъ, Красновъ, Соломжа, Галтъ*, а также *Лицинскій, Воскресенскій, Сеславинъ* и пр.) и большинство изъ нихъ приходитъ къ заключенію, что эти грыжи образуются благодаря разрыву мышцъ паховой области.

Какъ показываютъ очень интересные опыты *Галтца*, а также оперированные имъ и другими случаи съ искусственными грыжами, апоневрозъ и его ножки при нанесеніи травмы могутъ оставать-

ся цѣлыми, но могутъ и оторваться; и въ томъ и въ другомъ случаѣ грыжа возможна. Далѣе въ паховомъ промежуткѣ мышцъ большей частью не находятъ, но зато въ большинствѣ случаевъ находятъ разрывъ въ задней стѣнкѣ пахового промежутка, составленной отчасти изъ внутрибрюшной фасціи, отчасти изъ внутреннихъ мышцъ.

Конечно, трудно разсматривать искусственныя грыжи съ интересующей насъ точки зрѣнія, но во всякомъ случаѣ есть много данныхъ предполагать, что образованіе ихъ зависитъ почти всецѣло не отъ разрыва апоневроза, но отъ разрыва внутреннихъ мышцъ, т. е. отъ расширения и увеличенія пахового промежутка.

Мы не упомянули еще объ одномъ органѣ, относящемся къ внутреннимъ мышцамъ въ паховой области это—о *кремастерѣ*. Если внимательно просмотрѣть приведенныя нами выше исторіи болѣзней, то окажется, что почти во всѣхъ безъ исключенія не рѣзко развитыхъ грыжахъ кремастеръ является рѣзко гипертрофированнымъ. Только при большихъ, старыхъ мошоночныхъ грыжахъ кремастеръ атрофированъ. Объяснить такую гипертрофію можно такимъ же образомъ, какъ и гипертрофію другихъ мышцъ, на долю которыхъ выпадаетъ усиленіе ихъ дѣятельности, напр. гипертрофію сердца, мышцъ плеча и пр. Дѣло въ томъ, что при возникновеніи грыжи въ паховой области усиливается дѣятельность кремастера, такъ какъ онъ является единственною мышцею пахового промежутка, которая можетъ оказать хоть какое-нибудь активное противодѣйствіе, и при ея помощи организмъ какъ бы старается, дѣлаетъ усиліе предотвратить образованіе ненормальной припухлости и ненормальнаго повышенія давленія. Постоянная борьба между этимъ давленіемъ и кремастеромъ и создаетъ гипертрофію послѣдняго.

Теперь мы постараемся выяснитъ, во-первыхъ, почему же, собственно, треугольная форма пахового промежутка и та или иная его высота играютъ столь значительную роль въ происхожденіи грыжъ; а во вторыхъ,—чѣмъ объяснить значительную частоту косыхъ грыжъ передъ прямыми?

Выше мы уже говорили, что активное сопротивленіе постоянному давленію можетъ оказывать только активная ткань, какою бываетъ только мышечная. Ей одной присуща способность не только активно противодѣйствовать какой-либо силѣ или давленію, но и увеличиваться при увеличеніи этого давленія. Брюшная стѣнка въ нормальномъ состояніи почти вездѣ состоитъ изъ мышцъ, роль которыхъ состоитъ въ противодѣй-

ствии внутрибрюшному давлению. Если на каком-либо мѣстѣ брюшной стѣнки мышц не будетъ, то въ этомъ мѣстѣ перевѣсъ останется за внутрибрюшнымъ давлениемъ, и черезъ извѣстный промежутокъ времени появится выпячиваніе въ слабомъ мѣстѣ брюшной стѣнки—грыжа ея.

Нормально въ брюшной стѣнкѣ и именно въ паховой области существуетъ изъязвѣ, произведенный спустившимся яичкомъ, и форма, и величина этого изъязва, конечно, служатъ мѣриломъ слабости паховой области.

При треугольномъ паховомъ промежуткѣ этотъ изъязвѣ бываетъ гораздо большимъ и на большемъ протяженіи лишентъ мышцъ, чѣмъ овальный промежутокъ.

Если мы снимаемъ апоневрозъ наружной косой мышцы при овальномъ паховомъ промежуткѣ, то увидимъ, что, собственно, весь промежутокъ заполненъ сѣменнымъ канатикомъ и лежащимъ на немъ кремастеромъ, такъ что „промежутка“ въ строгомъ смыслѣ слова нельзя найти. Совершенно иное находимъ при треугольныхъ промежуткахъ. Здѣсь только нижнебоковая часть выполнена сѣменнымъ канатикомъ и кремастеромъ, а верхне-срединная обнажена отъ мышцъ, и это обнаженіе тѣмъ больше, чѣмъ выше промежутокъ.

Однако, если, дѣйствительно, треугольные промежутки играютъ такую роль при образованіи грыжъ, то почему же онѣ не направляются черезъ обнаженное отъ мышцъ мѣсто, т.е. почему же онѣ не идутъ болѣе прямыми, близкимъ путемъ, а предпочитаютъ путь косой, вдоль сѣменного канатика?

Причинами этого кажущагося несоотвѣтствія являются два обстоятельства.

Во-первыхъ, какъ при треугольныхъ, такъ и при овальныхъ промежуткахъ прямая грыжа образуется гораздо рѣже косыхъ. Дѣло въ томъ, что направленіе силы внутрибрюшного давления перпендикулярно не только къ внутреннимъ мышцамъ, но и къ выполняющему значительную часть пахового промежутка кремастеру. Конечно, эти условія для борьбы очень неблагоприятны и нужна очень большая разница между этими двумя силами, чтобы одна преодолѣла другую, что, наприм., и бываетъ при прямыхъ грыжахъ.

Гораздо меньшее сопротивление преодолѣваетъ косая грыжа, такъ какъ направленіе ея почти параллельно съ направлениемъ волоконъ внутреннихъ мышцъ и кремастера. Вся ея работа состоитъ не въ растягиваніи и разрываніи мышцы, а въ отодвиганіи ея впереди и въ отслаиваніи.

Понятно, поэтому, что въ этихъ случаяхъ нужно болѣе сильное мышечное противодействие, чтобы помѣшать образованію грыжи и это противодействие, конечно, болѣе существенно при овальныхъ паховыхъ промежуткахъ съ малой высотой, чѣмъ при треугольныхъ.

Второе обстоятельство, которымъ можно объяснить большую частоту образованія косыхъ грыжъ передъ прямыми, состоитъ въ неодинаковомъ укрѣпленіи средней и боковой паховыхъ впадинъ.

Дно средней паховой впадины составлено большей частью изъ очень плотной въ этомъ мѣстѣ внутрибрюшной фасціи, укрѣпленной еще снизу загибающимся казади и кверху заднимъ краемъ паховой связки, а со срединной стороны сухожильными волокнами поперечной мышцы—„паховымъ серпомъ“.

Дно боковой впадины соотвѣтствуетъ брюшному паховому кольцу, которое является здѣсь самымъ слабымъ мѣстомъ, такъ какъ въ немъ нѣтъ совершенно пластинки внутрибрюшной фасціи, ибо эта послѣдняя загибается по краямъ брюшного отверстія и выстилаетъ паховой каналъ. Брюшное паховое кольцо прикрито только одной брюшиной и рыхлой подбрюшинной клѣтчаткой.

Однако брюшное паховое кольцо большей частью хорошо защищено спереди прилегающими къ нему внутренними мышцами и поэтому перпендикулярное направленіе къ нему силы внутрибрюшного давления не можетъ обусловить грыжи. Наоборотъ, если появятся благоприятныя условія, благодаря которымъ направленіе силы измѣнится книзу и къ срединѣ чрезъ брюшное паховое кольцо, то тѣмъ скорѣе образуется грыжа, чѣмъ меньше будетъ оказано противодействия этому новому направленію силы.

Наконецъ нужно еще упомянуть, что треугольная форма паховыхъ промежутковъ очень благоприятна для образованія особенно косыхъ грыжъ еще и потому, что въ общемъ треугольные промежутки короче овальныхъ и сѣменной канатикъ въ немъ гораздо прямѣе. Въ этихъ случаяхъ направленіе силы внутрибрюшного давления болѣе совпадаетъ съ направлениемъ сѣменного канатика, тогда какъ при овальныхъ промежуткахъ уголъ между ними очень близокъ къ прямому.

Этимъ я и заканчиваю свою работу о значеніи строенія паховой области для образованія паховыхъ грыжъ, оставляя совершенно открытымъ вопросъ о способахъ ихъ возникновенія.

## Общие выводы.

1) Образование брюшной стѣнки у человѣческих зародышей можно видѣть уже на 4 нед. зародышевой жизни, но эта стѣнка состоитъ только изъ 2 слоевъ—кожи и брюшины.

2) Въ это же время на задней стѣнкѣ живота зародыша тянутся по всей длинѣ тѣла 2 продольные валика—мочеполовые органы. Нижние концы этихъ валиковъ не имѣютъ специфическаго строенія и теряются въ нижней части зародыша по бокамъ клоаки. Изъ этихъ концовъ впоследствии у мужчинъ образуется паховой тяжъ ( gubernaculum), а у женщинъ — круглая связка.

3) На 2 мѣс. въ толщѣ брюшной стѣнки появляются мышцы. Онѣ вырастаютъ отъ первичныхъ сегментовъ и направляются сверху внизъ и сади напередъ въ видѣ отдѣльныхъ отростковъ, соотвѣтственно каждому сегменту.

4) Паховая область покрывается мышцами позже другихъ частей. Еще до появленія мышцъ, въ ней можно видѣть нижній конецъ пахового тяжа или круглой связки, которые незамѣтно здѣсь теряются.

5) Способъ заполнения паховой области мышцами и первичное отношеніе ихъ къ паховому тяжу слѣдующее:

Апоневрозъ наружной косой мышцы, подойдя къ паховому тяжу, покрываетъ его спереди и снизу; передняя часть въ свою очередь дѣлится на 2 пучка, охватывающіе сверху и снизу нижній конецъ пахового тяжа. Въ промежуткѣ между этими двумя пучками проходитъ изнутри снаружн паховой тяжъ и теряется въ кожѣ лобковой области. По передней поверхности тяжа тянутся также волокна апоневроза и вмѣстѣ съ нимъ теряются у лобка.

Внутренняя косая и поперечная мышцы, подойдя къ паховому тяжу, огибаютъ его дугообразно и прилегаютъ къ нему вплотную; со срединной стороны онѣ переходятъ на переднюю поверхность прямой мышцы и такимъ образомъ плотно закрываютъ всю паховую область.

6) Въ теченіе 3, 4 и отчасти 5 мѣс. зародышевой жизни измѣненія въ паховой области состоятъ; во-первыхъ, въ булавовидномъ утолщеніи той части пахового тяжа, которая заключена въ толщѣ брюшныхъ мышцъ, благодаря чему прилегающія къ этому утолщенію волокна располагаются болѣе рыхло; во-вторыхъ, вследствие неравномѣрности роста отдѣльныхъ частей между паховымъ тяжемъ и внутренними мышцами залегаетъ

мѣшокъ брюшины—влагалищный отростокъ. Наибольшей длины онъ достигаетъ въ началѣ 5 мѣс., но до апоневроза наружной косой не доходить.

7) На 5 мѣс. въ паховомъ тяжѣ появляется большое количество кровеносныхъ сосудовъ и полостей, благодаря которымъ образуется колоссальное разрастаніе пахового тяжа. Это разрастаніе простирается сверху внизъ на ту часть тяжа, которая лежитъ во влагалищномъ отросткѣ и въ толщѣ брюшныхъ мышцъ. Такъ какъ здѣсь паховой тяжъ не умѣщается, то наблюдается обратное поднятіе его въ брюшную полость.

8) Благодаря этому обратному поднятію, паховой тяжъ выворачиваетъ влагалищный отростокъ до полнаго его исчезанія и увлекаетъ съ собою тѣ волокна внутреннихъ мышцъ, которыя прилежали къ наружной стѣнкѣ отростка.

9) Въ теченіе 6—8 мѣс. утолщенный паховой тяжъ опускается внизъ, къ мошонкѣ. Онъ увлекаетъ съ собою часть волоконъ внутреннихъ мышцъ и образуетъ изъ нихъ кремастеръ. Апоневрозъ не прорывается имъ, а растягивается для образованія кремастеровой фасціи Cooper'a. Дно влагалищнаго отростка быстро понижается, идя всегда впереди яичка.

10) По мѣрѣ спусканія паховой тяжъ укорачивается и дѣлается плотнѣе. Укорачиваніе это зависитъ отъ того, что нижнимъ своимъ концомъ онъ какъ бы развертывается для образованія оболочекъ влагалищнаго отростка.

11) Отъ мѣста прохожденія пахового тяжа зависитъ форма того изъяна (пахового промежутка), который онъ образовалъ въ брюшной стѣнкѣ. Если паховой тяжъ пройдетъ ближе къ средней линіи у самаго края прямой мышцы, то онъ обусловитъ болѣе короткій, но болѣе высокій и притомъ *треугольной* формы паховой промежутокъ. Если же онъ пройдетъ, отстоя вбокъ отъ края прямой мышцы, то образуется болѣе длинный, но и болѣе низкій—*овальный* паховой промежутокъ.

12) У новорожденныхъ дѣтей форма паховыхъ промежутковъ ясно выражена. Высота и длина ихъ относительно очень велика.

13) Развитіе паховой области у женскихъ зародышей является гораздо болѣе простымъ.

Въ общихъ чертахъ у нихъ съ незначительными лишь измѣненіями остается все время то строеніе, которое мы видѣли у мужскихъ зародышей въ началѣ 3 мѣс. Пахового промежутка не образуется совершенно, остается лишь щель, черезъ которую выходитъ подъ кожу конецъ круглой связки.

14) У взрослых людей нужно рассматривать один слой поверхностной фасции, образование которого повидному, зависит от мышечных движений.

15) У молодых мужчин апоневроз в паховой области выражен большей частью очень слабо, с возрастом же он дѣлается значительно крѣпче. Слабость паховой части апоневроза зависит от того, что часть его увлечена яичкомъ и образуетъ кремастеровую фасцію (Cooper'a). У женщинъ апоневрозъ выраженъ хорошо.

16) У здоровыхъ, не страдающихъ грыжами людей, форма пахового промежутка въ огромномъ большинствѣ случаевъ овальна, рѣже треугольна. Высота этихъ промежутковъ обыкновенно не превышаетъ 2 сант.

17) Треугольная форма промежутка и высота его выше 2,5 сант. является врожденнымъ предрасполагающимъ моментомъ для образования грыжъ.

18) Межвпадинная связка (lig interfoveolare Hesselbachii) образуется, благодаря косому ходу влагалищнаго отростка, изъ удвоения вдурибрюшной фасции.

19) Межвпадинная мышца (m. interfoveolaris) образуется изъ оставшихся послѣ спускающаго яичка и неправильно расположенныхъ волоконъ внутреннихъ мышцъ.

20) „Паховый серпъ“ состоитъ изъ загибающихся внизъ дугообразныхъ волокомъ поперечной мышцы и утолщенной вдурибрюшной фасции.

21) Образование паховыхъ грыжъ зависитъ отъ врожденныхъ особенностей въ строеніи паховой области, при этомъ ни строеніе, ни крѣпость апоневроза наружной косой мышцы, ни форма и величина его подкожныхъ паховыхъ колецъ не играютъ особенной роли. Главный предрасполагающій моментъ состоитъ въ формѣ и величинѣ пахового промежутка.

22) Въ подавляющемъ количествѣ случаевъ у грыжевыхъ больныхъ форма паховыхъ промежутковъ треугольна и ее нужно считать патогномоничной для грыжъ. Высота такихъ промежутковъ обыкновенно колеблется между 3 и 4 сант., тогда какъ у здоровыхъ людей не превышаетъ 2 сант. Площадь ненормальныхъ (грыжевыхъ) паховыхъ промежутковъ въ среднемъ равна 10—12 кв. сант., тогда какъ нормальные не превышаютъ 4—5 кв. сант.

23) У всѣхъ грыжевыхъ больныхъ наблюдается гипертрофія кремастера, которая объясняется постояннымъ противодействиемъ организма появляющейся грыжѣ.

24) Косые грыжи встрѣчаются во много разъ чаще прямыхъ, во-первыхъ потому, что путь, который проходятъ первыя, гораздо слабѣе укрѣпленъ, чѣмъ для прямыхъ грыжъ, а во вторыхъ, сопротивление, которое нужно преодолѣть косой грыжѣ, гораздо слабѣе сопротивления прямой.

25) На основаніи всего вышнеложеннаго ясно, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ способы хирургическаго лѣченія грыжъ должны состоять въ измѣненіи формъ пахового промежутка изъ треугольной въ овальную и въ уменьшеніи ихъ высоты. Кромѣ того при косыхъ паховыхъ грыжахъ нужно заботиться объ укрѣпленіи боковой паховой впадины, а при прямыхъ—средней паховой впадины.

## Печатные источники.

- Aeby*. Der Bauch des menschlichen Körpers. Leipzig. 1869.
- Ahlfeld F.* Beschreibung eines sehr kleinen menschlichen Eies. Archiv f. Gynäkologie, Bd. XIII, 1878.
- Albinus Bernard.* Historia muscutorum hominis. Leidae, 1734.
- Balassa.* Unterleibs-Hernien. Wien. 1856.
- Barrois Th.-Ch.* Contribution à l'étude des enveloppes du testicule. Thèse in Lille. 1882.
- Bayle.* Traité d'anatomie. 1843.
- Beanis et Bouchard.* Nouveau éléments d'anatomie descriptive et d'embryologie. 1894. Paris.
- Beigel Herm. und Loeve Ludw.* Beschreibung eines menschlichen Eiechens aus der 2 bis 3 Woche der Schwangerschaft. Archiv f. Gynäkologie. Bd. XII. 1877.
- Beigel.* Der drittkleinste bis jetzt bekannte menschliche Embryo. Archiv f. Gynäkol. Bd. XIII, 1878.
- Bellini.* Anatomie des organes génitaux de l'homme. „Revue internat. de méd. et de chir. pratiq.“. 10 août 1894.
- Berger P.* Hernies (Traité de chirurgie Reclus et Duplay. Tome VI, édit 2, Paris 1898).
- Berger Paul.* Résultats de l'examen de 10000 observation de hernies recueillies à la consultation des Bandages au Bureau central de Paris, neuvieme congrès de chirurgie.
- Beurnier.* Ligaments ronds de l'utérus. Paris. 1886.
- Bichat X.* Traité d'anatomie descriptive. Paris an XII (1803).
- Bigg Heather.* Hernia famil. Brit. med. journ. 1896. March 4.
- Blaise Paul.* Canal inguinal chez l'adulte. Thèse de Paris 1894.
- Blandin Ph.* Traité d'anatomie topographique. Paris. 1826.
- Bobrows A.* Руководство къ хирургической анатомии. Москва. 1898 г.
- Bock.* Handbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig. 1838. Bd. I.
- Boik Luis.* Die Homologie der Brust und Bauchmuskeln. Morphol. Jahrb. Bd 27. H. 1, p. 105—146. 4 Fig.
- Bornhaupt.* Ueber die künstliche Erzeugung von Hernien behufs Befreiung v. der Wehrpflicht. Verhandlung des X Intern. med. Kongress. 1891.
- Bourcy J. M.* Traité complete de l'anatomie de l'homme, t. V. Paris. 1839.
- Bratann F.* Beitrag zu Lehre von dem Descensus testiculorum und dem Gubernaculum Hunteri des Menschen. Diss. Königsberg, 1883.—Archiv für Anat. und Entw. p. 310, 1884.
- Braun G.* Ein Abort aus dem 3 Schwangerschaftsmonat. Centralblatt f. Gynäkologie Jahrg. XIII, 1889.
- Braune W.* Das Venensystem des menschlichen Körpers. Text. S. 66. Leipzig. 1884 (Waldeyer).
- Breus K.* Ueber ein menschliches Ei aus der 2 Woche der Gravidität. Wiener medic. Wochenschr. 1877.
- Bürkner R.* Abbildungen zur Lehre von dem Unterleibsbrüchen nebst einer ausführlichen Darstellung des Herabsteigens der Hoden. Berlin. 1844.
- Butlin.* Discussion on the anatomical results of the radical cure of hernia. Pathological society of London. The Lancet. May 2.
- Championnière Lucas.* Le rôle de la graisse dans les hernies (Bull. de l'acad. de médecine. № 33).
- Charpy A.* Organes génito-urinaires. p. 122. Toulouse, 1890.
- Chiarugi.* Anatomie d'un embryon humain de la longueur de mm 2,6 en ligne droite. Archives italiennes de biologie. T. VI, 1889.
- Cleland G.* Anatomie des régions dans ses rapports avec la médecine et la chirurgie. Vol. II. Trad. franc. par Tollemer. Paris. 1900.
- Claquet H.* Traité d'anatomie descriptive. Bruxelles. 1834.
- Cloquet J.* Recherches anatomiques sur les hernies. Paris. 1817.
- Cooper Astley.* The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia. London. 1804.
- Cornell S. M.* Hernia complicated with a congenital non-descending testicule. (Chicago medical Times. V. 24, p. 356—358).
- Coste E.* Manuel de dissection. Paris. 1847.
- Coste M.* Histoire générale et particulière du développement des corps organisés. 1847—1859.
- Croissant de Garegeot René.* L'anatomie des viscères, 2 édit. t. I. Paris. 1742.
- Cruveilhier J.* Traité d'anatomie descriptive. Paris. 1865. 4 édit.
- Cunningham D. J.* Manual of practical anatomy, II edit. Vol. I, p. 392. 1896. (Waldeyer).
- Curling T. B.* Traité pratique des maladies du testicule, traduit par Gasselini Paris. 1857.
- Onz see.* Observations on the structure of the gubernaculum and on the descent of the testis int the foetus. In London Med. Gazette 10 avril. 1841.
- Dancer Thome et Gotte.* Superficial and surgical anatomy. Appendix to „Quains anatomy“. X edit. London. 1896, p. 56. (Waldeyer).
- Debierre.* Précis d'embryologie humaine p. 686. Paris. 1886.
- Debierre.* Le crémaster et la migration testiculaire. (Note à l'Académie des sciences. Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1<sup>er</sup> semestre, p. 940, 1886.
- Debierre et Pravaz.* Contribution à l'étude du muscle crémaster, du gubernaculum et de la migration testiculaire (Lyon medical №№ 21, 22, 23. 1886).
- Debierre Ch.* Traité élémentaire de l'anatomie de l'homme. Paris. 1890.
- Dixon A. Fr.* Demonstration of some early human ova. Trans. R. Acad. Med. Ireland. Vol. XV. 1897.
- Douglas Kenneth M.* The anatomy of the transversalis muscle and its relation to inguinal hernia. The Journal of anatomy and physiology. cond. by Humphry et. Vol. XXIV, p. 220. 1890.
- Проф. И. П. Дьяконовъ, проф. Ф. А. Рейнъ, проф. И. К. Лисенковъ, прив.-доц. Н. П. Навалковъ. Лекции оперативной хирургии. Вып. I. Москва, 1901. Вып. II. Москва, 1902.
- Ecker A.* Beiträge zur Kenntniss der äusseren Form jüngster menschlicher Embryonen. Archiv f. Anat. u. Physiol. Anat. Ab'h. 1880.

- Eichbaum*. Untersuchungen ueber den Descensus testicularum. Revue f. Thierheilkunde, VI, 1—3.
- Eisler P.* Zur Anatomie des Regio inguinalis des Weibs. (Munch. med. Woch. 1898, № 16).
- Estevenet*. Anatomie de l'aîne. Thèse de Paris. 1842.
- Etherod A. C. F.* Communication, sur un oeuf humain avec embryon excessivement jeune. Compt. Rend. du XI-e Congrès int. méd., Rome 1894.—Monitor zool. ital., Vol. 5, 1894, p. 70—72.—Arch. ital. de biol., 1894, Suppl. 12 et 14.
- Ons-see*. Il y a un canal notochordal dans l'embryon humain. Anatomischer Anzeiger. Bd. XVI, № 5—6, 1899.
- Ons-see*. Sur un oeuf humain de 16,3 mm., avec embryon de 2,1 mm. Actes de la Soc. helv. des sc. nat. 1896, p. 164—169.—Communicat. orale ov. demonstrat. de croquis et de reconstruct. graph. et plast. à la Réunion de la Soc. helv. de sc. nat., Zürich. 1896.—Bibliothèque universelle.—Arch. des sc. phys. et nat., Année 101, 4. Période, Vol. 2, 1896, Dec., p. 609—624.
- Farabouf L.* Art. Cremaster. Diction. encycl. des sciences médicales, t. XXIII.
- Félicet G.* Les hernies inguinales de l'enfance. Paris. 1894.
- Féré Ch.* Etudes sur les orifices herniaires. Revue de chirurgie, 1879.
- Féré Ch.* Les mouvements volontaires du cremaster (Compte rendu Soc. biol. Paris, T. I, 1899, № 38, S. 970—973).
- Field H. H.* Bull. Mus. Comp. Zool. XXI. 201—340.
- Flemming W.* Die entoblastische Anlage des Urogenitalsystems beim Kaenichen. (Arch. f. Anat. und Physiol. Anat. Abt. 1886).
- Flood*. On the anatomy and Surgery of Inguinal and Femoral Hernia. Dublin.
- Fol H.* Description d'un embryon humain de cinq millimètres et six dixièmes. Recueil zool. Suisse. Tom I.
- Fort J. A.* Anatomie descriptive et dissection. Paris. 1886. 4 éd., t. III.
- Franck R.* Wiener klin. Woch., 1895, n° 39.
- Führer*. Handbuch der chirurgischen Anatomie. Berlin. 1857.
- Fürbringer Max.* Excretionsorgane. Morpholog. Jahrbuch IV. 1—111.
- Frankl Oscar.* Beiträge zur Lehre vom Descensus testicularum. Sitzungsbericht königl. Acad. Wissensch. Wien, mathem-naturf. Klasse. 1900, 158. S. 5. Taf. 24 fig.
- Gallus M. A.* O грижахъ паховой области травматическаго происхожденія.
- Gegenbaur*. Lehrbuch der Anatomie des Menschen 1885.
- Giacomini C.* Un ovo humano di 11 giorni. Giornale della Reale Accad. di medic. di Torino, Vol. 3. 1897. Ann. 60. Fasc. 10—12.
- Gillis P.* Etude sur la région inguino-abdominale et sur le canal inguinal (Journal de l'anatomie et de la physiologie nor. 1901. № 2).
- Giuria Pier.* Sulle regioni inguinali e scurale Genova 1895. Seconda edizione.
- Graf Spéc.* Archiv f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1884. 89—102.
- Graser*. Ученіе о грижахъ. Руков. практ. хир. *Bergmann'a*, *Brunsa* и *Mikulic'a*. Русскій перев. Москва, 1901 г., томъ III.
- Gray Henry.* Anatomy descriptive and surgical. Philadelphia. 1878.
- Godard Ernest.* Etude sur la monorch. et la cryptorch. chez l'homme. Comptes rendus des sciences et memoires de la Société de biologie, t. III, Paris. 1856.
- Godmann*. Descriptions of various fasciae etc. Philadelphia. 1824.
- Goldspohn A.* Descensus and suspension of ovaries (Journ. americ. med. assoc. 1898. Sept. 3).
- Gosselin*. Leçons sur les hernies abdominales. Paris. 1865.

- Gottschalk*. Ein Uterus gravidus aus der 5 Woche, der Lebenden entnommen. Arch. f. Gynäkol. Bd. XXIX.
- Günther*. Ueber das Gubernaculum Hunteri. Deutsche Zeit. f. Thiermedicin und Vergleichenden Patologie. Bd. I, 1875.
- Harms W.* Ueber Lage und Gestalt des menschlichen Darmes und über Eingeweidebrüche. Ein kritischer Versuch auf Grund von 58 Leichenöffnungen. Jurjew. 1900. Dissert.
- Heath Ch.* Practical anatomy. London 1885. 6 ed.
- Heitzmann C.* Die descript. et topograph. Anatomie des Menschen. Wien, 1887.
- Heule J.* Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Muskellehre. 2. Auf. Braunschweig. 1871.
- Hertwig O.* Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. 7. Auf. Jena. 1902.
- Hessbach C.* Über Ursprung und Vorschreiten der Leisten und Schenkelbrüche. Würzburg. 1814.
- Hesselbach F.* Anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Würzburg. 1808.
- His W.* Die Umschliessung der menschlichen Frucht in den frühesten Zeiten der Schwangerschaft. Arch. Anat. und Physiol. 1897.
- Ons-see*. Zur Kritik jüngerer menschlicher Embryonen. Arch. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte. Jahrg. 1880.
- Ons-see*. Anatomie menschlicher Embryonen. Leipzig. 1880—82 (bis 1885).
- Ons-see*. Die anatomische Nomenclatur. Leipzig. 1895.
- Hopstock, Halfdan*. Om canalis inguinalis et femoralis. Kristiania. 1898.
- Hyrthl J.* Handbuch der topographischen Anatomie. Wien, 1882, VII, Auflage, Bd. I.
- Hunter J. A.* Description of the Situation of the Testis in the Foetus with its Descents in the Scrotum. London. 1786.
- Ons-see*. Observations in the Testis in the Foetus and on the Hernia congenita. London. 1762.
- Ивановъ*. Материалы къ вопросу объ искусственныхъ паховыхъ грижахъ. Воен. мед. журн. 1894 г., кн. 5.
- Jaboulay M.* Hernies. Traité de chirurgie. *Le Dentu et P. Delbet*. Tome VII. Paris. 1899.
- Jamain A.* Nouveau traité d'anatomie descriptive. Paris. 1861.
- Janosik*. Hystologisch-embryologische Untersuchungen über das Urogenitalsystem. Wiener. akad. Sitzungsberichte. Bd. XCI. 1887.
- Ons-see*. Sitzungsber. d. k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien. XCI. Abthl. 3. 97—192.
- Ons-see*. Zwei junge menschliche Embryonen. Arch. f. mikroskop. Anatomie. XXX. 1887.
- Линникъ С. К.* Къ строенію паховой области. 1892 г.
- Ons-see*. По поводу вопроса объ искусственныхъ паховыхъ грижахъ. „Русск. Хир. Архивъ“ 1895 г. Вып. 2-й.
- Jarjayay J. F.* Traité d'anatomie chirurgicale. Paris. 1854, t. II.
- Jossel G.* Lehrbuch der topographischen Anatomie mit Einschluss der Operationsübungen an der Leiche. 1889.
- Julien L.* Article *Scrotum*. Nouv. Dict. de Méd. et de chir. t. XXXII. Paris. 1882.
- Keibel F.* Ein menschlicher Embryo mit scheinbarbläschenförmiger Allantois. Arch. f. Anat. u. Entwickgesch. 1891.

- Keibel, Franz.* Ein sehr junges menschliches Ei. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. 1890.
- Онс-жс.* Zur Entwickelungsgeschichte des menschl. Urogenitalapparates. (Arch. f. Anat. u. Entw. 1896, p. 55—156, 5 Taf. 101. Textfig.)
- Klaatsch.* Ueber den arcus cruralis. Anat. Anz. 1888. 23—25, p. 684.
- Klaatsch H.* Ueber den Descensus testicularum Morphol. Jahrbuch. Bd. XVI. Leipzig. 1890.
- Knorr R.* Some observations of the anatomy of the inguinal canal (London medical Gazette. Jan. 1844).
- Kondaratski M.* Die Topographie der Inguinalregion und die Bassini'sche Radicaloperation der Cruralhernien (Русская медицина, № 1, 1895 г.).
- Kölliker A.* Der *W. Krause'sche* menschliche Embryo mit einer Allantois. Ein Schreiben an Herrn Prof. His. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1882.
- Kölliker A.* Entwicklungsgeschichte des Menschen und den höhern Thiere. Lepzig. 1876.
- Kollmann J.* Die menschlichen Eier von 6 mm. Grösse. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. Jahrg. 1879.
- Онс-жс.* Die Rumpsegmente menschlicher Embryonen von 13 bis 35 Urvirbeln Arch. f. Anat. u. Entw. 1891.
- Онс-жс.* Die Körperformen menschlicher normaler und pathologischer Embryonen. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1889.
- Краснов В.* Къ вопросу о частотѣ грыжъ у призываемыхъ къ военной службѣ и объ искусственныхъ паховыхъ грыжахъ. „Воен. мед. журн.“ 1895 г. Сент.
- Крулевскій.* О причинахъ и механизмѣ образования грыжъ живота. 1881 г.
- von *Kurpfer.* Decidua und Ei des Menschen am Ende des ersten Monats. Münchener medic. Wochenschr. 1888.
- Langer-Told.* Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. 1893.
- Lauth Ern.* Nouveau manuel de l'anatomiste. 2 éd. Paris. 1835.
- Laurence.* Abhandlung von der Brüchen, enth. die anatomische Beschreibung jeder Art. derselben etc. Nach 3 Aufl. übers. von *G. Busch.* Bremen. 1818.
- Leopold G.* Uterus und Kind von der ersten Woche der Schwangerschaft bis zum Beginn der Geburt und der Aufban der Placenta. Mit Atlas. Leipzig. 1897.
- Leroy de Barres.* De la hernie inguino-vaginale. Th. de Paris. 1872.
- Линпортъ.* Ученіе о грыжахъ. Переводъ съ итальянско. Петербургъ. 1881 г.
- Lith J.* La descente des testicules. Harlem. 1868.
- Lobstein J.* Dissert. chirurg. agens de hernia congenita, in qua intestinum in contactu testis est. Argentorati, 1771. T. I.
- Loewe L.* In Sachen der Eihäute jüngster menschlicher Eier. Arch. f. Gynäkol. Bd. XIV. 1879.
- Louschko Hubert.* Die Anatomie des Menschen. Tubingen. 1863.
- Macready J.* A treatise on ruptures. Londres. 1893.
- Mall F.* A human embryo twenty-six days old. Journal of Morphology. Vol. V. 1891.
- Онс-жс.* A human embryo of the second week. Anat. Anz. 1893. S. 630.
- Malgaigne J. E.* Leçons cliniques sur les hernies, recueillies par Gelez, Paris. 1841.
- Онс жс.* Recherches sur la fréquence des hernies selon les sexes, les âges et relativement à la population, Paris. 1840.
- Malgaigne J.* Traité d'anatomie chirurgicale. Société encyclographique de Bruxelles. 1838.

- Мартинновъ А.* Обь анатомическихъ основахъ коренныхъ операций паховой грыжи. „Хирургія“. Т. IV. 1898.
- Онс жс.* Грыжи пахового треугольника. „Хирургія“. Томъ IX. 1901.
- Massé J.* Traité pratique d'anatomie descriptive. Paris. 1858.
- Matthes G.* Plautem des Leisten und Schenkelkanals. Leipzig. 1862.
- Maydl.* Die Lehre von den Unterleibsbrüchen (Hernien). 1898. Wien.
- Meckel J.* Menschliche Anatomie, Bd. IV. Leipzig. 1820.
- Meckel Fr.* Beiträge zur vergleich. Anatomie, I, 71—72.
- Meckel H.* Zur Morphologie der Harn-Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere. Halle. 1858. (Bramann).
- Meckel F.* Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie. Halle. 1806. (Bramann).
- Meyer H.* Ueber das Vorkommen eines processus vaginalis peritonei beim weiblichen Foetus. In *Müllers* Archiv für Anatomie und Physiologie, p. 363. 1845.
- Mihalkovicz G. V.* Untersuchungen über die Entwicklung des Harn und Geschlechts apparatus der Amnioten (Internat. Monatschr. für Anat. und Physiol. 1885).
- Minot Ledwick.* Human Embryology. Boston. 1892.
- Morel Charl et Duval Mathias.* Manuel de l'anatomie. Paris. 1883.
- Mori A.* Di una varietà anatomica dell'aponeurosi del muscolo grande obliquo. (Gazz. degli Ospedali e delle Cliniche, Anno 1899. № 136).
- Morris Henry* (edited by). A treatise on Human Anatomy by various authors. London. 1893. Section X. *Jacobson W.* Surgical and topographical anatomy.
- Nagel W.* Das menschliche Ei. Archiv für mikroskopische Anatomie, XXXI. 1888.
- Nagel W.* Ueber die Entwicklung des Urogenitalsystems des Menschen (Archiv für mikrosk. Anat., 1889).
- Nagel W.* Ueber die Entwicklung der inneren und äusseren Genitalien beim menschlichen Weibe (Arch. f. Gynäk. B. 45, H. 3).
- Nicaise.* Notes sur l'anatomie de la region inguino-crurale. Arch. gén. de médecine. 1866. Vol. II. Paris.
- Oehme.* De morbis recens natis chirurgicis. Lips. 1733 г.
- Орловъ К. В.* Основы діагностики искусственныхъ болязней и притворства у новорожденнаго. Рязань, 1890 г.
- Paillard.* Description complète de membrane fibreuse. Paris. 1827.
- Parker R. W.* A Case of an Infant in whom some of the abdominal Muscles were absent. (Transact. of the Clinic. Society V. 28. 1894—5. p. 201).
- Paschard.* Furtler considerations on the anatomy of oblique inguinal hernia. Annals of Surgery. July. 1896.
- Paulé V.* Traité d'anatomie topographique. Paris. 1867—1870.
- Perrivat A.* Considérations étiologiques et anatomiques sur le siège, le volume et la fréquence des hernies, suivant les sexes et suivant les âges. Lyon. 1896. Thèse.
- Petit Paul.* La trajet du ligament rond. (La semaine gynéc. 1893, № 26).
- Petryain.* Traité d'anatomie topographique. Paris. 1857. 2 éd.
- Phisalix.* Etude d'un embryon humain de 10 millimètres. Archives de zool. expérim. Sér. II. T. VI. 1888.
- Пироговъ П. И.* Хирургическая анатомія артеріальныхъ стволѣвъ и вѣсний. Перев. съ пѣм. подъ ред. *Коломина.* 1881 г.
- Portal A.* Eléments d'anatomie de l'homme, t. II. Paris an XII.

- Quain's Elements of Anatomy. Edited by Allen Thomson etc. Vol. I, V edit. London. 1882.
- В. Н. Раковичъ. Статистическіе матеріалы къ учению о паружныхъ грыжахъ живота. Москва. Двѣс. 1903 г.
- Ramonède L. Le canal vagino-péritonéal et la hernie péritonéal étranglée. Th. Paris. 1883.
- Rauber A. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 1892. Leipzig. Vierte Auflage, Bd. I.
- Reichert. Beschreibung einer frühzeitigen menschlichen Frucht im bläschenförmigen Bildungszustande, nebst vergleichenden Untersuchungen über die bläschenförmigen Früchte der Säugethiere und des Menschen. Abhandl. der Königl. Akademie der Wissenschaft. zu Berlin. 1873.
- Renson G. Vorniere. Archiv für mikroskop. Anatomie XXII, 599—608.
- Richert. Traité pratique d'anatomie medico-chirurgicale. Paris. 1877.
- Robin Charles. Anatomie de la région de l'aîne. Thèse de Paris. 1846.
- Robin Ch. Recherches sur la nature musculaire du gubernaculum testis. Mém. de la Société de biologie. Paris. 1849.
- Roy. La tunique vaginale preexiste-t-elle dans le scrotum? Publications de „l'Echo-médicale“ Toulouse. 1890.
- Rouget Ch. Recherches sur les organes érectiles de la femme et sur l'appareil musculaire tuboovarien. Journ. de la phys. de l'homme et des animé de Brown-Séquard. 1858, t. I.
- Roustan A. De la hernie interstitielle. Thèse de Paris, 1843.
- Rüdinger. Topographisch-chirurgische Anatomie des Menschen. 1874.
- Sachs H. Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonei. Dissert. Dorpat. 1885.
- Савицкій. Медиц. Сборн. Варш. уязд. военн. госп. 1888 г. Вып. II.
- Sappey. Traité d'anatomie descriptive, 4 édit. Paris. 1888.
- Sarazin Ch. Article Inguinal de Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques. 1874, t. XIX.
- Scarpa A. Sull ernie. Paris. 1821. Нѣм. перен.: Seifer Leipzig, 1822. 2 Bände.
- Scarpa Anton. Neue Abhandlungen ueber die Schenkel und Mittelleischbrüche übes. und vermehrt von Seifer. 1822.
- Schlesinger W. Ein menschliches Ei aus sehr früher Zeit der Schwangerschaft. Internationale klinische Rundschau II. 1888.
- Schmidt Benno. Die Unterleibsbrüche. Stuttgart. 1896. Deutsche Chirurgie. Lieferung 47.
- Шулъвъ. Еше объ искусственныхъ грыжахъ. „Врачъ“ 1895 г., №№ 49 и 50.
- Шулъвъ. Распознаваніе искусственныхъ паховыхъ грыжъ. „Врачъ“ 1893 г., № 50.
- Schwalbe G. Das Darwin'sche Spitzohr beim menschlichen Embryo. Anatomischer Anzeiger IV, 1889.
- Schâteau Pierre. Les bourses, le crémaster, la vaginale, la descente du testicule. Gazette médicale de Paris. 1896, № 24.
- Seiler B. Observations nonnulae de testiculorum ex abdomine in scrotum descensu et partium genitalium anomalis. Lipsia. 1827.
- Sernoff D. Centralbl. med. Wiss. XII, 481—483.
- Сеславскій М. Матеріалы къ рѣшенію вопроса объ искусственныхъ грыжахъ „Воен. мед. журн.“ 1897 г., дек.
- Seydel Otto. Ueber die Zwischenschenen und den metameren Aufbau des Musculus obliquus thor.-abdom. externus der Säugetiere (Morphol. Jb. B. 18. 1892. H. 3. S. 544—604).

- Schmerber F. Contribution à l'étude de l'anatomie topographique de la région de l'aîne et en particulier du canal crural (Lyon méd. 1895. Nov.).
- Соломка. Къ вопросу объ искусственныхъ паховыхъ грыжахъ и повобращенъ. Дневникъ 6-го Пироговскаго Сѣзда въ Кіевѣ, № 11, стр. 22. 1890 г.
- Онъ же. Паховыя грыжи у евреевъ нашей арміи. Лѣтн. русск. хир. 1893 г. кн. 6.
- Свиженниковъ. Къ топографической анатоміи пахо-бедреннаго сгиба. Хирург. вѣстн. 1894 г., май.
- Spalteholz W. Handatlas der Anatomie des Menschen. Bd. II. Leipzig. 1899.
- Spee, Graf F. Neue Beobachtungen über sehr frühe Entwicklungsstufen menschlichen Eies. Arch. f. Anat. und Physiol. Anat. Abth. 1896.
- Таренцкій. Топографическое описаніе собственно подчревной области. СПб. Двѣс. 1874 г.
- Teale. Lehrbuch der Unterleibsbrüche. Stuttgart. 1848.
- Testut L. Traité d'anatomie humaine. Paris. 1894.
- Thomson. Nouvelles recherches sur l'anatomie de la région inguinale. Annales de la méd. phys. 1834.
- Thompson A. Ouvrage complet sur l'anatomie du bas-ventre et sur les hernies. 1833.
- Thomson Allen. Contributions to the history of the structure of the human ovum and embryo before the third week after conception, with a description of some early ova. Edinburgh Med. Surg. Journal. Vol. LII. 1839.
- Toldt C. Ueber den Musculus cremaster (Verhand. der anat. Gesel. VI. Vers. zu Wien. S. 243).
- Онъ же. Ueber die Altersbestimmung menschlicher Embryonen. Prager med. Wochenschr. 1879.
- Tourneux F. Sur le développement et l'évolution de tubercle génitale chez le fœtus humaine dans les deux sexes. Journ. de l'anat. et de la physiologie XXV. 1889.
- Tyson E. W. Anatomy of Inguinal and Femoral Hernia. London. 1834.
- Valentin G. Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Berlin. 1835 (Литература).
- Velpeau A. et Beraud B. Manuel d'anatomie chirurgicale. Paris. 1862. 2 édit.
- Verheyen P. Corporis humani anatomicae 2 édit. t. I. Bruxelles. 1710.
- Verney, Jacques-François-Marie. Essai d'anatomie en tableaux imprimés. Paris. 1745.
- Vrotik W. Die Frucht des Menschen und der Säugethiere. 1854.
- Waldeyer W. Das Becken. Bonn. 1899.
- Weber E. Ueber den Descensus testiculorum bei dem Menschen und einigen Säugethiern. Muller's Archiv. p. 403. 1847.
- Онъ же. Hildebrand's Anatomie. Bd. IV. (Bramann).
- Weil C. Ueber den Descensus testiculorum nebst Bemerkungen ueber die Entwicklung der Scheidenhoente und des Scrotum. — Prager Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. V, № 4 и 5, p. 225. 1884.
- Weisse F. D. Practical human anatomy. New-York. 1886.
- Венюловскій П. I. О опусканіи яичка. Работы Госпитальной Хирургической клиники, проф. П. И. Дьяконова. Томъ I. „Хирургія“ томъ XIII, № 74.
- Wernher A. Zur statistik der Hernien (Archiv f. klin. Chirurgie. 1869. Bd. XI).
- Онъ же. Geschichte und Theorie des Mechanismus der Bruchbildung. Langenbeck Archiv, Bd. XIV. 1872.

- Wieger G. Ueber die Entstehung und Entwicklung der Boender des weiblichen Genitalapparats beim Menschen (Archiv für Anat. und Physiol. 1855.
- Wilson E. The anatomist's vage-mecum. London. 1842, 2 ed.
- Winkelmann K. Die Unterleibsbrüche und ihre chirurgische Behandlung. Leipzig. 1896.
- Winslow J. Exposition anatomique de la structure du corps humain. Paris. 1732.
- Вокресенский Н. Къ вопросу объ искусственныхъ паховыхъ грыжахъ. Лѣтн. русск. хир. 1896 г., кн. 4.
- Wrisberg H. Observationes anatomicae de testicularum ex abdomine in scrotum descensu ad illustrandum de herniis utriusque sexus doctrinam. Goetting. 1779.--In Comment. med. physiolog., anatom. Vol. I. Goetting. 1880.
- Вроблевскій. Къ вопросу объ искусственныхъ грыжахъ Медц. Сбор. Уезд. воен. госп. 1890 г. Вып. III.
- Заблонецкій. Описание грыжи. 1855 г.
- Зерновъ. Руководство описательной анатоміи. Москва. 1891 г.
- Zimmermann. Rekonstruktion eines menschlichen Embryos von 7 mm Länge aus der 4 Woche. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. 1889.
- Zuckerkanal. Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfells und dessen Beziehung zur äusseren Leistenhernie. Langenbeck's Archiv für kl. Chir. Bd. 20.

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Предисловіе . . . . .	1
<b>Часть 1-я. Развитие паховой области.</b> . . . . .	<b>5</b>
Амнионъ . . . . .	5
Аллантоисъ . . . . .	7
Брюшная стѣнка . . . . .	8
Человѣческіе зародыши . . . . .	9
Развитіе паховой области у женщинъ . . . . .	70
Обзоръ литературныхъ данныхъ и собственные выводы . . . . .	80
<b>Часть 2-я. Анатомія паховой области.</b> . . . . .	<b>95</b>
Границы паховой области . . . . .	95
Наружныя формы . . . . .	99
Кожа . . . . .	101
Подкожная жировая клетчатка и поверхностная фасція . . . . .	102
Апоневрозъ наружной косой мышцы . . . . .	109
Паховая связка . . . . .	111
Подкожное паховое кольцо . . . . .	117
Внутренняя косая и поперечная мышцы . . . . .	123
Гремистеръ . . . . .	130
Внутрибрюшная фасція . . . . .	135
Подбрюшинная клетчатка . . . . .	144
Брюшина . . . . .	144
Паховый каналъ . . . . .	147
Особенности въ строеніи паховой области у женщинъ . . . . .	148
Зависимость между развитіемъ паховой области и ея строеніемъ. <i>Выводы.</i> . . . .	155
<b>Часть 3-я. Зависимость между строеніемъ паховой области и происхожденіемъ паховыхъ грыжъ.</b> . . . .	<b>159</b>
Исторія болѣзни . . . . .	162
Общій обзоръ полученныхъ данныхъ . . . . .	185
Отношеніе апоневроза наружной косой мышцы и подкожного пахового кольца къ происхожденію грыжъ . . . . .	189
Значеніе внутренней косой и поперечной мышцъ въ вопросѣ о происхожденіи грыжъ . . . . .	191
Общіе выводы . . . . .	198
Печатные источники . . . . .	202