

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ  
въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ  
1903—1904 учебномъ году.

БИБЛИОТЕКА

Харьковского Медицин. Института

612.45 + 616.45 № 59.

№ 4887

1-12

КЪ ВОПРОСУ  
О РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕРЕВИ ПО  
193

## НАДПОЧЕЧНЫХЪ ЖЕЛЕЗЪ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

Изъ патолого-анатомическаго отдѣла ИМПЕРАТОР-  
СКАГО Института Экспериментальной Медицины.

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
М. М. ЛАБЗИНА.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были про-  
фессора: А. И. Моисеевъ, А. А. Максимовъ и при-  
вать-доцентъ М. М. Покровскій.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣльнаго Корпуса Жандармовъ. Спасенія № 17

1904.

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ  
въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ  
1903—1904 учебномъ году.

БИБЛИОТЕКА  
Харьковского Медич. Института

7- НОЯ 2012

№ 59.

33

№ 4882

1-12

КЪ ВОПРОСУ

О РЕГЕНЕРАЦИИ

ПЕРЕВІР ПО  
193

# ПАДНОЧЕЧНЫХЪ ЖЕЛЕЗЪ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

612.45  
1-12

Изъ патолого-анатомическаго отдѣла ИМПЕРАТОР-  
СКАГО Института Экспериментальной Медицины.

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
М. М. ЛАВЗИНА.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были про-  
фессора: А. И. Моисеевъ, А. А. Максимовъ и при-  
вать-доцентъ М. М. Покровский.

Переучен  
1906 г.

Имб. НАУЧН. БИБЛИОТЕКА  
Харьковского Медич. Института

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣльнаго Корпуса Жандармовъ, Сиваская № 17.  
1902.

36203

64692



1950

Перевіт-60

7-НОЯ 1950

Докторскую диссертацию лекаря М. М. Лабзина под заглавием: «Къ вопросу о регенерации надпочечныхъ железъ» печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ Военно-Медицинскую Академію 500 экземпляровъ ея (125 экземпляровъ диссертации и 300 отдельныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводовъ) представляются въ Канцелярію Конференціи Академіи, а 375 экземпляровъ диссертации—въ академическую бібліотеку). С.-Петербургъ, Марта 13 дня 1904 года.

Ученый Секретарь, Ординарный Профессоръ, Академикъ А. Диницъ.

612.45+616.48

БІБЛІОТЕКА

Харківського Медичн. Інституту

№

ПЕРЕВІР НО  
193

## Введение.

За послѣдніе 50 лѣтъ надпочечныя железы (gl. suprarenales) занимаютъ видное мѣсто въ медицинской литературѣ, что вызвало появленіе большого числа работъ, имѣющихъ цѣлью разъяснить отравленіе и назначеніе этихъ железъ. Разработка вопроса идетъ самая разносторонняя: гистологическая, патолого-анатомическая, клиническая, экспериментальная и даже сравнительно—анатомическая. Толчкомъ къ такому энергичному и всестороннему изученію надпочечниковъ, послѣ почти трехвѣковаго игнорированія ими, послужилъ трактатъ, опубликованный въ 1855 году извѣстнымъ английскимъ ученымъ Thomas'омъ Addison'омъ, гдѣ авторъ далъ классическое описаніе новаго заболѣванія, названнаго имъ «бронзовою болѣзней», безусловно съ летальнымъ исходомъ, и поставленнаго имъ въ связь съ пораженьемъ надпочечниковъ. Столь авторитетное заявленіе не могло не обратить на себя вниманіе и уже на слѣдующій годъ французскій ученый Brown Séquard напечаталъ работу съ опытами эксципации надпочечниковъ, при чемъ пришелъ къ заключенію, что надпочечники безусловно необходимы животному, такъ какъ всѣ животныя, надъ которыми онъ экспериментировалъ, погибли очень скоро вслѣдъ за вылученіемъ этихъ органовъ. На заявленія Brown Séquard'a вскорѣ же послѣдовали возраженія многихъ авторовъ, какъ Gratiolet, Philipeaux, Chatelain, Chiff, Voinet, которые пришли къ противоположному выводу, и по этому вопросу возникъ горячій споръ, что привлекло вниманіе многихъ ученыхъ къ надпочечнымъ железамъ. Nothnagel, на основаніи своихъ опытовъ, утверждаетъ, что животныя, если они выживали послѣ-операционный периодъ, оправлялись и могли существовать безъ этихъ железъ.

Наоборот, Tizzoni, Abelous et Langlois на лягушках, морских свинках и собаках видѣли смерть этихъ животныхъ черезъ 24—48 часовъ послѣ вылученія надпочечниковъ. Если же оставалась  $\frac{1}{8}$  часть надпочечника или же, при полномъ вылученіи его, вводился надпочечникъ или впрыскивалась вытяжка изъ него, то жизнь животныхъ могла быть продолжена. Кромѣ того, животныя у Tizzoni погибли спустя долгое время послѣ операции. Впоследствии и Nothnagel измѣнилъ свое мнѣніе и призналъ надпочечники безусловно необходимыми для существованія животнаго. Къ его взгляду присоединились многие авторы (Thirolaix, Albanèse, Marino-Zuccho, Кудинцевъ, Gourfein, Левандовскій, Симоновичъ и др.).

Въ настоящее время большинство авторовъ высказывается за безусловную необходимость надпочечниковъ для организма животныхъ.

Способность животныхъ выживать при экстерпированіи одного надпочечника, и даже при оставленіи только части надпочечника, объясняется съ одной стороны гипертрофіей другого надпочечника, съ другой — присутствіемъ у животныхъ добавочныхъ надпочечниковъ, которые въ данномъ случаѣ гипертрофируются и принимаютъ на себя дѣятельность отсутствующихъ надпочечниковъ. Такъ, по мнѣнію Scymonowicz'a и особенно Stilling'a при удаленіи одного надпочечника наступаетъ гипертрофія другого, — а по Dagonet — добавочныхъ надпочечниковъ, расположенныхъ на поверхности главныхъ.

О существованіи добавочныхъ надпочечниковъ писали Grawitz и Marchand. Chiari нашелъ ихъ вблизи внутреннихъ половыхъ органовъ, въ plexus solaris, renalis и т. д. Stilling находилъ въ центрѣ симпатическаго брюшнаго сплетенія, а также въ plexus intercostal. кѣтки, подобныя кѣткамъ мозгового вещества надпочечниковъ.

Проф. Подвисоцкій, основываясь на поразительномъ сходствѣ, которое существуетъ между лютеиновыми кѣтками истиннаго желтаго тѣла съ одной стороны и кѣтками корковаго вещества надпочечниковъ съ другой, высказываетъ предположеніе, что функція истиннаго желтаго тѣла идентична съ функціей надпочечника.

Помимо изученія общаго вліянія надпочечниковъ на организмъ животнаго, изучалось также и вліаніе ихъ на газообмѣнъ и теплообмѣнъ животнаго (Кудинцевъ, Голяховскій).

Также энергично шла разработка эмбриологіи надпочечниковъ. Въ этомъ направленіи было высказано различными авторами много разнообразныхъ взглядовъ.

Koelliker и Balfour указывали на близкую эмбриологическую связь между надпочечниками и симпатической нервной системой; Veigert и Zander подтвердили новѣйшими изслѣдованіями связь между развитіемъ головного мозга и надпочечниками и т. д.

По эмбриологіи надпочечниковъ работали также Meskel, Mühlmann, Leydig, Mayer, Pfortner, Henle и др.

По Braun'у надпочечники развиваются изъ кѣтокъ средняго зародышеваго листка; Remak-же относитъ ихъ частью къ симпатической нервной системѣ, какъ развивающіеся изъ эктодермы, часть же, по его мнѣнію, развивается изъ мезодермы; по Balfour'у, Braun'у, Mizukuri корковое вещество развивается изъ скопленія соединительно-тканыхъ кѣтокъ передняго конца первичныхъ почекъ, медулярный же слой — изъ гангліевъ пограничнаго симпатическаго узла.

Janosik и Gottschau думаютъ, что весь надпочечникъ происходитъ изъ первичнаго эпителия въ передней части зародышевой пластинки.

Rabl производитъ корковое вещество изъ эпителия брюшной полости, а мякотное — изъ симпатической нервной системы.

По Colling'у, Vincent'у и Михалковичу — корковое вещество развивается изъ зародышеваго эпителия. Такъ какъ на основаніи физиологическихъ и эмбриологическихъ данныхъ нельзя было выяснитъ назначеніе и функція надпочечниковъ, то многие авторы и работали надъ химизмомъ надпочечныхъ железъ.

Такъ Nagel думалъ, что кровь измѣняется надпочечниками, но точно обозначить это измѣненіе онъ не могъ; Vulpian нашелъ въ водномъ экстрактѣ надпочечниковъ особое вещество, черняющее отъ подуторо-хлористаго желѣза, такое же вещество онъ нашелъ и въ венозной крови надпочечниковъ,

а потому предполагает, что это вещество выделяется в кровь надпочечниками.

По Arnold у в надпочечниках выделяется богатая кислородом лимфа. V. Brunn, Афанасьев, Достоевский приписывают надпочечникам большую роль в изменении химизма крови. Cloez, Vulpiar и Virchow указывали на присутствие в надпочечниках безойной, гипуровой и желчных кислот; однако исследования Stadelmann'a и Beier'a не подтвердили этого.

Marino-Zusso и Guarnieri приписывают ядовитое действие водного экстракта надпочечников, найденной в последних, глиперино-фосфорной кислот. Alezais, Arnaud, Chassevant и Langlois указывают на необычайно красный цвет венозной крови надпочечников, что по мнению Lubarsch'a зависит от лептина. Albaneuse и Carbone нашли нейринг, Mühlmann—бренцкакетин, что подтверждает также Hammarsten. Gürber отрицает присутствие бренцкакетина. Vulpiar, Krukenberg нашли хромоген, Abel-epinephrin. Полностью изысканьем по физиологии, эмбриологии и химизму надпочечников шла разработка также и сравнительной анатомии их. В этом направлении имеется не малое количество работ (Stanilus, Kuvier, Pettit, Swale-Vincent и др.).

За последнее время не мало работ посвящено изучению изменений надпочечников при введении в организм заразного начала. Достаточно упомянуть о наблюдениях Bering'a, Roux-Jersin'a, Langlois, Charrig'a, René - Wybauw, Oppenheim'a, Loeper'a, William'a, над изменением надпочечников при экспериментальной дифтерии.

Все авторы пришли к заключению, что надпочечники не остаются безучастны к общей инфекции.

Особенно много внимания было уделяемо и уделяется в настоящее время влиянию вытжки надпочечников на организм. (Foa, Marino - Zusso, Carbone, Supino, Маньковский, Цыбульский, Подвысоцкий, Глущинский, Dubois, Dor, Donetti, Boinet, Bordier et Frenckel, Guinard et Martin, Grünbaum и другие).

Важному изучать надпочечники у детей, Рейхман - изменения в детских надпочечниках при остро - заразных

болезнях; Брюханов и Кулеша — новообразования надпочечника.

Помимо этого имеется много работ и сообщений, относящихся к патолого-анатомической казуистикѣ. Если еще прибавить обширную гистологическую литературу о надпочечниках, то уже из этого краткого перечня работ видно, как энергично и всесторонне изучались надпочечники.

Однако, не смотря на столь всестороннее и энергичное изучение надпочечников, вопрос о регенерации их, а именно: способны-ли надпочечники к возрождению послѣ нарушения цѣлости или послѣ потери части своего вещества и, если способны, то какъ энергично, до какихъ предѣловъ и на счетъ какихъ элементовъ идетъ это возрождение—вопросъ этотъ почти не затронутъ в литературѣ. Имѣется всего только одна работа по этому вопросу, вышедшая в 1887 г. (Canalis), да два, три предположения, высказанные за возможность регенерации надпочечниковъ.

Въ виду этого я, по предложению многуважаемаго А. Е. Селинова и занялся изучениемъ процесса регенерации ткани надпочечниковъ, при нарушении ихъ цѣлости.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію литературныхъ данныхъ по вопросу о регенерации и къ описанію своихъ опытовъ, я считаю не лишнимъ сдѣлать бѣглый очеркъ гистологическаго строения надпочечныхъ железъ.



Надпочечныя железы впервые были открыты и описаны у человека Евстахиємъ въ 1564 году. Весьма понятно, что какъ Евстахій, такъ и послѣдующіе авторы (Raub, Bichat, Du-Roi, Cuvier, Bartholin, Seyer, Schmidt, Parrenheim и др.), писавшіе объ этихъ железахъ до половины прошлаго вѣка, ограничивались указаніемъ макроскопическихъ данныхъ. Такъ напр. Parrenheim, описывая въ 1840 г. надпочечника трехлѣтняго ребенка, ограничился указаніемъ ихъ формы и наружнаго вида, ничего не говоря о микроскопическомъ ихъ строеніи.

Работами этихъ изслѣдователей, а также трудами Meckel'a, Nagel'a, Neuman'a, Bergmann'a Stanius'a и др., анатомическое строеніе было изучено довольно хорошо.

Надпочечникъ былъ раздѣленъ на три части, различимыя простымъ глазомъ — капсулу, корковое и медулярное вещество. Въ настоящее время надпочечники съ анатомической стороны изучены хорошо.

Надпочечники лежатъ въ брюшной полости, не много выше и внутри отъ почекъ (откуда и возникло ихъ названіе).

Вѣсъ ихъ у человѣка относится къ вѣсу почекъ — у новорожденныхъ какъ 1:3, у взрослыхъ 1:28; абсолютный вѣсъ колеблется отъ 4,8 до 7,3 граммъ.

Вещество надпочечника раздѣляется на два слоя — корковый и мозговой.

Послѣдній быстро размягчается послѣ смерти и вмѣсто него образуется полость, вслѣдствіе чего прежніе авторы дали надпочечникамъ названіе *capsula atrabiliana* (Orth).

Надпочечники заключены въ плотную фиброзную капсулу, обильно снабжены кровеносными сосудами и нервами.



Первыми изучали надпочечные железы (в концѣ 40-ыхъ годовъ) микроскопически — Генле, Simon, и А. Ecker.

По Ecker'у корковое вещество состоитъ изъ овальныхъ или круглыхъ замкнутыхъ железистыхъ мѣшечковъ, радиусообразно расположенныхъ по направлению отъ центра къ периферіи. Въ средней части коркового вещества мѣшечки плотно прилегаютъ узкими концами другъ къ другу и это мѣсто подъ микроскопомъ кажется состоящимъ изъ длинныхъ трубокъ.

Вблизи капсулы и медуллярнаго слоя мѣшечки имѣютъ болѣе круглую форму, менѣе плотно прилегаютъ другъ къ другу и ясно разграничены.

Мѣшечки состоятъ изъ оболочки и содержимаго. Между мѣшечками проходятъ соединительно-тканная перекладина, направляясь отъ периферіи къ центру и переходя въ волокнистую сѣтку, кровеносные сосуды и нервы.

Такимъ образомъ онъ признавалъ *membrana propria* железистыхъ мѣшечковъ.

Мозговое вещество по Ecker'у состоитъ изъ сѣти соединительно-тканныхъ волоконъ, кровеносныхъ сосудовъ и нервовъ, которые образуютъ довольно правильныя петли. Въ этихъ петляхъ находятся клѣтки паренхимы — мелкозернистая плазма съ ядрами.

Также описываютъ строеніе надпочечника Фрей и Герлакъ. Nassal въ общемъ соглашается съ упомянутыми авторами, только утверждаетъ, что железистые мѣшечки въ видѣ трубокъ проходятъ черезъ всю толщю корки, мозговья же клѣтки образуютъ неправильныя трубки.

Kölliker отвергаетъ существованіе *membrana propria* железистыхъ мѣшечковъ.

По его мнѣнію — остовъ железы состоитъ изъ тонкой, вѣтвистой соединительно-тканной сѣтки, которая начинается изъ оболочки железы, пронизываетъ все корковое вещество посредствомъ тонкихъ, соединяющихся другъ съ другомъ перекладинъ, и образуетъ огромное количество отдѣленій, плотно соприкасающихся своими стѣнками одно къ другому и идущихъ перпендикулярно снаружы внутрь. Въ этихъ отдѣ-

няхъ находится корковая паренхима, которую ни подъ какими видомъ нельзя считать железистыми пузырьками.

Относительно строенія мозгового вещества Кёлликеръ согласенъ съ Ecker'омъ.

Лейдигъ и Дупка согласны съ Ecker'омъ относительно строенія корки, только клѣтки мозгового слоя они считаютъ за нервныя. Moersъ присоединился къ мнѣнію Кёлликера, хотя въ корковомъ веществѣ уже различаетъ два слоя, а въ мозговомъ слое, кромѣ специальныхъ клѣтокъ, находить и нервныя. Одновременно (1864 г.) съ работою Moers'а, появилась статья Loesten'a, въ которой авторъ уже совершенно определенно описываетъ два слоя клѣтокъ коркового вещества: слой ближайшій къ оболочкѣ и слой собственно коркового вещества. Первый состоитъ изъ капсулъ, образованныхъ довольно толстыми пучками, которые, начинаясь изъ оболочки, проникаютъ въ корковое вещество, образуютъ въ немъ дуги и снова возвращаются въ оболочку железы. Капсулы тонкими вѣточками соединительной ткани дѣлятся на много отдѣленій, въ которыхъ помѣщаются клѣтки, имѣющія оболочку. Также образованъ и второй слой, только пучки (перекладина), начинаясь изъ оболочки, проникаютъ всю толщю коркового слоя, идя отвѣсно по направлению отъ периферіи къ центру. Клѣтки мозгового вещества онъ считаетъ за клѣтки *sui generis*. Henle совершенно отвергаетъ *reticulum*, считая такую у другихъ авторовъ за искусственный продуктъ обработки.

Въ корковомъ слое онъ описываетъ двойкаго рода клѣтки: однѣ клѣтки большихъ размѣровъ содержатъ жиръ и заключены въ мѣшечкахъ, другія малыя безъ жира, со свѣтлою протоплазмой, лежатъ свободно. Между обоими видами клѣтокъ имѣется много переходныхъ формъ. Клѣтки мозгового слоя онъ не считаетъ за нервныя.

Въ 1866 году появилась работа Ю. Арнольда, особенно богатая по результатамъ. Авторъ дѣлитъ корковое вещество на три слоя: *zona glomerulosa*, *zona fasciculata*, *zona reticularis*, и на двѣ составныя части — паренхимы и интерстиціальную соединительную ткань. Въ первомъ слое — гломерулезномъ — соединительная ткань образуетъ круглыя петли (пространства), раздѣленные внутри *reticulum* на отдѣленія, въ которыхъ по-

мѣщаются круглыя, ядро содержанія, безоболочечныя клѣтки. Радиальное направленіе соединительной ткани во второмъ слое обусловливаетъ параллельность вучковъ клѣтокъ. Наконецъ въ третьемъ—ретикулярномъ—слоѣ соединительно-тканые пучки раздѣляются на тонкія волокна, образующія переплетающуюся сѣтку, въ петляхъ которой заложены паренхимныя клѣтки. Существованіе железистыхъ мѣшечковъ онъ отрицаетъ. Мякотное вещество состоитъ изъ соединительно-тканной стромы, въ петляхъ которой помѣщаются клѣтки съ большими ядрами. Каждая клѣтка ограничена со всѣхъ сторонъ reticulum. Нервную натуру ихъ онъ отрицаетъ. Ноллъ описывая мякотное вещество говоритъ, что среди мякотныхъ клѣтокъ попадаются клѣтки единично, или же расположенныя группами, похожія на кортикальныя, которыя онъ называетъ сомнительными нервными клѣтками. Классификація слоевъ коркового вещества, предложенная Арнольдомъ получила права гражданства и перешла въ современныя руководства гистологін (Овсянниковъ и Лавловскій, Кульчицкій и др.) Черезъ годъ появилась работа Grandry. Описывая два слоя коркового вещества и мозговое, какъ конгломератъ замкнутыхъ пузырьковъ разнообразной формы, авторъ въ общемъ примыкаетъ къ воззрѣніямъ Генле.

Эбертъ различаетъ въ корковомъ веществѣ два и три слоя, смотря по животному. У тѣхъ животныхъ, у которыхъ корковое вещество состоитъ только изъ двухъ слоевъ, отсутствуетъ периферическій; membranarum progliaum клѣтокъ онъ отрицаетъ. А. фонъ-Бруннъ (1873 г.) дѣлитъ корковое вещество, какъ и Арнольдъ, на три слоя, причемъ клѣтки наружнаго слоя онъ считаетъ за измѣненныя соединительно-тканныя. Вообще всѣ клѣтки коркового слоя онъ считаетъ соединительно-тканнаго происхожденія и имѣющими соединительно-тканную натуру.

Мякотное вещество состоитъ изъ клѣтокъ и reticulum. Клѣтки эти есть ничто иное, какъ видоизмѣненныя адвентиціальныя клѣтки, т. е. составная часть сосудистой стѣнки.

Rapheg описываетъ корковый слой какъ состоящій изъ клѣтокъ и интерстиціальной соединительной ткани; въ мозговомъ же слое отрицаетъ ретикулумъ.

Gottschau дѣлитъ корковое вещество на три слоя, но въ

отличіе отъ Арнольда онъ основываетъ свое дѣленіе не на распредѣленіи интерстиціальной ткани, а на свойствахъ клѣтокъ, т. е. на ихъ величинѣ, формѣ и микроскопическихъ реакціяхъ.

Достоевскій присоединяется къ воззрѣніямъ Kölliker'a, различая строму (interstitium) и паренхимныя клѣтки; что же касается дѣленія корки на слои, то онъ различаетъ только два слоя: крупно-петлистый и мелко-петлистый; въ мозговомъ слое онъ описываетъ специфическія, нервныя и сомнительно-нервныя клѣтки Гольма.

По Rabl'ю (1888) эпителиальные столбы клѣтокъ корки удерживаютъ строеніе мѣшчатыхъ железъ, но безъ мембрана proglia; клѣтки лежатъ прямо на эпителии широкихъ капиллярныхъ, отдѣляясь отъ нихъ товѣйшими волоконцами. Клѣтки двухъ видовъ: бокаловидныя—съ небольшимъ количествомъ протоплазмы—и узкія клѣтки. Эпителиальные столбы обложены нервными клѣтками.

Pfaundler (1892 г.) наблюдалъ, какъ нѣкоторыя пучки клѣтокъ выстояли въ просвѣтѣ сосудовъ, на основаніи чего онъ думаетъ что клѣтки надпочечника вырабатываютъ нѣкоторый секретъ, который отдають прямо въ кровь.

По Manasse отдѣльныя клѣтки и группы ихъ выступаютъ въ просвѣтѣ венъ, куда и поступаютъ ихъ отдѣленія.

По Auld'у периферической слой корки (z. glomerulosa) состоитъ изъ долекъ, дѣльнымъ набитыхъ клѣточнымъ матеріаломъ, хотя попадаютъ дольки съ просторнымъ центральнымъ просвѣтомъ, наполненнымъ отдѣленіемъ. Клѣтки ретикулярнаго слоя содержатъ въ себѣ красныя кровяныя тѣльца во всѣхъ стадіяхъ дегенерации. Мякотный слой состоитъ изъ сѣтчатой стромы и клѣтокъ трехъ родовъ—железистыхъ, измѣненныхъ нервныхъ клѣтокъ и истинныхъ нервныхъ (узловыя клѣтки).

По Vincent'у въ коркѣ клѣтки частью состоятъ изъ протоплазмы, частью изъ жира и змюгено-подобныхъ зернышекъ.

По Alexander'у и Carlier'у клѣтки мякотнаго вещества лежатъ радиально около просвѣта венъ, которыя служатъ имъ выводными протоками. Каждая клѣтка окружена обильною нервною сѣтью.

Petit въ своемъ капитальномъ трудѣ по сравнительной



анатомии надпочечников животных пришел къ заключенію, что клѣтки мозгового слоя суть клѣтки *sui generis*.

Aggen утверждаетъ, что въ капсулѣ заложены нервныя узлы, микроскопически малые (цит. по Богданову).

Богдановъ описываетъ железу, какъ состоящую изъ соединительной ткани и клѣтокъ; въ мякотномъ слое онъ различаетъ собственно макотныя клѣтки, нервныя и клѣтки коркового слоя (которыя Нолл считаетъ за сомнительно-нервныя клѣтки). Въ расположеніи клѣтокъ вокругъ вены онъ наблюдаетъ ту же особенность какъ и Pfaunder, а именно — паренхимные элементы непосредственно выстоятъ въ просвѣтъ тонкостѣнной широкой вены, куда и попадаетъ отдѣленіе этихъ клѣтокъ.

Hultgen и Anderson тоже находили во внутреннихъ клѣткахъ коркового слоя зернышки, лежащія отдѣльно или кучками въ везикулахъ; зерна эти ни растворяются въ эфирѣ, ни окрашиваются осмевой кислотой. Въ 1901 году Guieysse опубликовалъ свои наблюденія надъ надпочечниками морскихъ свинокъ, при чемъ онъ корковый слой раздѣлил на четыре части: 1) *Z. clomerulosa*, 2) *Z. spongiosa*, къ которому онъ относитъ наружный fascicular'ный слой, 3) *Z. fasciculata* (внутренній слой) и 4) *Z. reticularis*. Такимъ образомъ онъ, вмѣсто установленныхъ предшествовавшими авторами трехъ слоевъ корки, различаетъ еще четвертый.

Онъ собственно дѣлитъ фасцикулярный слой на два, на основаніи различія клѣточныхъ элементовъ.

Клѣтки наружнаго фасцикулярнаго слоя очень велики, около 20 микроновъ, кубической или полигональной формы, и расположены другъ возлѣ друга безъ всякаго видимаго порядка; въ протоплазмѣ этихъ клѣтокъ замѣчаются тонкія нити (трабекулы), которыя придаютъ клѣткѣ губчатый видъ. Ядра ихъ велики, сферической формы, содержатъ много хроматина.

Клѣтки внутренняго фасцикулярнаго слоя расположены правильными рядами, образующими пучки клѣтокъ. Клѣтки этого слоя кубической формы и иногда имѣютъ два ядра, нѣсколько меньшія, чѣмъ въ клѣткахъ предыдущаго слоя.

Нѣкоторыми авторами были описаны въ стромѣ железы и элементы другихъ тканей.

Stilling (1887 г.) описалъ мышечные элементы въ соединительно-тканыхъ перегородкахъ, въ которыхъ проходятъ сосуды и нервы, о чемъ упоминали также, Mattei (1886 г.), Braun (1882 г.) и Braun (1873 г.); даже онъ указываетъ на то, что клѣтки корки содержатъ пигментъ, на что раньше указывалъ Gatschschau. Такія клѣтки по Stilling'у находятся или въ ретикулярномъ (челювкѣ), или же въ гломерулезномъ (быкъ) слое. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ даетъ детальное описаніе лимфатическихъ сосудовъ.

Herley нашелъ въ капсулѣ железы эластическія волокна.

Афанасьевъ (1887 г.) высказываетъ убѣжденіе, что клѣтки кровеносныхъ железъ содержатъ гемоглобинъ (онѣ интенсивно окрашиваются эозиномъ), и смотритъ на нихъ, какъ на хранительницы кислорода въ организмѣ.

Въ томъ же году Canalis описалъ явленія не прямого дѣленія клѣтокъ и явленія возрожденія ткани, о чемъ я буду говорить подробнѣе нѣсколько ниже.

Уже первые исследователи обратили вниманіе на обильное количество сосудовъ, приносящихъ кровь надпочечникамъ.

Надпочечныя артеріи въ числѣ 15—20 берутъ свое начало (по Moers'у) изъ art. diaphragmatica, coeliaca, lumbalis, renalis и непосредственно изъ аорты. Черезъ проникаемъ въ железу онѣ развѣтвляются по поверхности и входятъ въ органъ въ видѣ тонкихъ вѣточекъ.

Müller, первый подробно описавшій сосуды надпочечниковъ, говоритъ, что артеріи, въ корковомъ веществѣ идутъ параллельно другъ къ другу отъ поверхности къ центру; рядомъ съ ними идутъ вены, которые мѣстами анастомозируютъ между собою.

Медуллярное вещество очень пористо, заполнено венами, впадающими въ *V. Centralis*. Nagel описываетъ два рода артерій: одніе распадаются на капилляры въ корковомъ веществѣ, другія проходятъ корковый слой, попадаютъ въ мозговую оболочку, гдѣ частью образуютъ капилляры, частью возвращаются обратно въ корку, гдѣ окачательно и распадаются на капилляры.

Вены образуются на границѣ двухъ слоевъ и впадаютъ въ *V. centralis*.

Почти такъ же описываютъ сосуды Герлахъ, Nassal,

Kölliker, Henle и Moers, только последний утверждает, что в мозговое вещество проникают не артерии, а капилляры.

Иначе описывает Arnold: в корке образуются клубочки — сосуды, проходя корку, быстро распадается на капилляры, которые снова собираются в сосуды, продолжающиеся дальше. Клубочки образуются в *Z. glomerulosa*, из них выходят артерии, которая проходят *Z. fasciculata*, и распадаются на сеть сосудов *Z. reticularis*, от которых идут в мозговое вещество венозные столбики.

Брунн и Эберт согласны с Арнольдом, только последний отрицает клубочки. Отрицает существование клубочков также и Достоевский, по которому сосуды образуют густую сеть в *Z. glomerulosa*; из этой сети образуются сосуды, которые проходят параллельными рядами корку и на границе ее снова образуют сеть сосудов, которая в мякотном веществе сливается в сосудистые лакуны. Из лакуны образуются вены, впадающие в *v. centralis*.

Кроме того в мозговом слое разветвляются сосуды, проникшие через всю корку.

Auld также признает существование пауз в мякотном веществе.

Petit подчеркивает богатство надпочечников сосудами. Moers, Joesten, Арнольд, Достоевский и др. описывают лимфатические сосуды, а последний описывает даже периваскулярная пространства.

Согласно описанию большинства исследователей, надпочечники богаты снабжены нервами.

По описанию Nagel's первые стволы, начинаясь из *plexus coeliacus* и *renalís*, проходят корковое вещество, начинаясь делятся на его границе с мозговым слоем и образуют в последнем густую сеть. Того же взгляда придерживаются Ecker, Frey, Moers, Grandry, Bergman. Kölliker, Leydig, Лущка, как было упомянуто выше все клетки мозгового слоя считают за нервные. Арнольд напротив не находил элементов, которые он мог бы считать нервными.

Вирхов, описав в мозговом слое симпатические узлы, которые, по его мнению, резко отличаются от специфических клеток мякотного вещества. Особенно настаивает на суще-

ствование нервных клеток и нервов в мозговом слое Гольм, который нашел их у человека и у многих животных (быка, барана, свиньи, кролика).

Joesten и Portner также считают доказанным присутствие нервных клеток и нервов в надпочечниках; к их мнению присоединяется и Bauber.

Клебс напротив отрицает существование нервных клеток, допуская существование нервных стволов.

По мнению Gottschau надпочечные железы имеют тесную связь с симпатической нервной системой, но считать мозговой слой за нервный центр нельзя; он соединительно-тканное образование, в котором у одних животных находится, кроме специфических клеток, нервная клетка и стволы, у других же животных только нервы.

Достоевский описывает первые стволы, нервная клетка и даже первые узлы.

Dogiel подробно описал нервы надпочечников. Значительное количество нервных стволов находится в корковом веществе, часть их разветвляется в капсулу, часть в мякотном слое. Большинство нервов безмякотны.

От капсулы к клеткам *Z. fasciculata* идут тонкие нервные веточки, проникая между клетками *Z. glomerulosa*; в *Z. reticularis* группы клеток окружены нервными клетками. Больше всего нервов в мозговом слое, где образуется густая нервная сеть, в петлях которой и помещены группы мозговых клеток.

Fussari (1892 г.) описал нервная клетки bipolarны — по ходу нервов.

De Dominici, Auld и Vincent также признают обильное количество нервов и нервных клеток в надпочечниках.

Проф. Богданов находил большое количество нервов, а также и нервных клеток, которые иногда собираются в одном месте, образуя ганглии. Кроме того он описывает большой перикапсулярный нервный узел.

Гоппеус такж описывает в медуллярном слое нервная клетки, которая образуют там даже ganglion (gang. intracapsulares).

Из приведенного короткого перечня взглядов авторов

ПЕРЕВІР НО  
193

БИБЛИОТЕКА  
Харьковского Медичн. Інститута

№ 4887

64992



на строение желез видно, что относительно коркового слоя большинство авторов больше или меньше согласны; только вопрос о природе клеток мозгового вещества возбуждает большое разногласие. В то время как одни считают все клетки за нервные, другие высказываются за соединительно-тканый их характер. Третьи считают их клетками *sui generis*, описывая в мякотном слое и истинно-нервные клетки и даже узлы.

На основании своих исследований я позволю высказать следующее: корковое вещество надпочечников у кроликов обыкновенно состоит из трех слоев — гломерулезного, фасцикулярного и ретикулярного. Но нам часто приходилось наблюдать, как столбики фасцикулярного слоя доходили до самой капсулы и вся корка в этих случаях состояла только из двух слоев: фасцикулярного и ретикулярного. А потому позволительно думать, что гломерулезный слой не является всегда необходимо существенной частью коркового вещества.

Медуллярное вещество находится в центральной части железы и окружено корковым слоем; во по ходу *v. capsularis*, оно, окружая последнюю, достигает капсулы, и здесь не покрыто коркой.

Кроме того на препаратах часто можно видеть, как от главной массы мякотного вещества тянутся один или два тяжа той же ткани по направлению к капсуле, достигая последней на месте расположения первого узла.

На наружной поверхности капсулы имеется большой нервный узел, (перикапсулярный).

Клетки мякотного вещества надо отнести к клеткам специфическим (*sui generis*); между ними мы ни разу не удалось видеть истинно — нервных клеток. На оборот, среди медуллярных клеток всегда наблюдаются в большом количестве, одиночно или группами, клетки очень похожие на корковые ретикулярного слоя и которые Нолл называет сомнительно нервными клетками.

## II.

Возрождением называется, говорит проф. Подвысоцкий, повышенная деятельность живой материи, замещающаяся в образовании новых клеток и ведущая к замещению дефектов ткани подобной же тканью, без всякого при том увеличения ткани или органа за пределы их типичных размеров. Замещение потерян ткани новообразованною соединительною тканью не есть еще возрождение, и есть только рубцевание. Деятельность и нормальная функция большинства клеток не сопровождается полным разрушением и смертью клеток; потребляются и разрушаются лишь отдельные молекулы клеточной протоплазмы, при сохранении клеточной индивидуальности, а потому возрождение организованной материи совершается внутри клеток, без образования новых клеточных элементов. Ту же мысль проводил Ranvier еще в 1870 году, высказывая предположение, что железистые клетки при секреции не разрушаются окончательно. Следовательно и вполне развитого организма (т. е. взрослого животного), сь вполне установившимся равновесием между отдельными органами, нет места для появления новых клеточных элементов большинства тканей. Последнее является только, как последствие нарушения целостности ткани вследствие травматических или патологических причин. Сь регенеративной точки зрения все ткани и органы высших животных и человека можно разделить на две группы: 1 — тканевые клетки не погибают и в нормальном состоянии размножения их не бывает: — нервная система (особенно центральная), печень, почки, поджелудочная железа, кости; отчасти мышцы. К этой — же группѣ я считаю возможным отнести также и надпочечники. 2-ая группа — клетки отторгаются, умирают целиком и темь дают толчек к размножению т. е. регенерация — эпителіи наружных покровов и слизистых оболочек, железы, заложенные в последних, красные и белые кровяные шарика, селезенка, костный мозг, лимфатическія железы, молочныя железы во время лактации.

Относительно регенеративной способности тканей и органов твердо установлен тот факт, что, чѣмъ ниже стоитъ организмъ на «животной лѣстницѣ» (Жофруа-Сантъ-Илеръ), тѣмъ сильнѣе развита у него эта способность. Уже древніе авторы (Аристотель, Плиній, Spallanzani, Blumenbach) указывали на это явленіе.

У одноклѣточныхъ организмовъ края разрыва заживаютъ тотчасъ-же по удаленіи лезвья. Если перерывать амебу, то часть ея съ ядромъ продолжаетъ жить, другая же половина умираетъ; многоклеточные, напр. *Actinophrys*, могутъ быть разрываны на нѣсколько кусковъ, при чемъ всѣ тѣ куски, въ которыхъ только осталась часть ядра — регенерируются.

По наблюдениямъ Ischikawa передняя часть поврежденной гидры восстанавливается черезъ 20 минутъ. У рака восстанавливаются отрубанные конечности и клещи; у улитки даже часть головы вмѣстѣ съ ослзательными рогами, если только оставлено, такъ называемое, глоточное кольцо. У нѣкоторыхъ рыбъ восстанавливаются плавники, особенно хвостовые. У саламандры и ящерицы можетъ возродиться хвостъ вмѣстѣ съ задней частью спинного мозга.

У птицъ конечности уже не регенерируются хотя существуютъ регенерация нервной системы (Brown-Sequard, Voit). Млекопитающіе обладаютъ значительно меньшею регенеративною способностью; у нихъ возможна регенерация только отдѣльныхъ тканей, да и то далеко не въ одинаковой степени.

Явленія регенерации тканей высшихъ животныхъ изучены въ позднѣйшее время. Хотя прежніе авторы и говорили о возрожденіи тканей, но весьма повѣтливо, что они, не будучи знакомы съ клеточнымъ строеніемъ тканей, смѣшивали это понятіе съ понятіемъ заживленія ранъ съ восстановленіемъ потери ткани при посредствѣ рубца. Настоящее представленіе о возрожденіи могло установиться только съ изученіемъ данныхъ о клеточномъ строеніи тканей и органовъ.

Работы Schwann'a, съ конца 30-хъ годовъ прошлаго столѣтія, начинаютъ новый періодъ современной гистологии, въ особенности гистогенезиса. Schwann производитъ клѣтки изъ цитобластемы, которая представляетъ собою безструктурное вещество, находящееся въ тканяхъ и органахъ животнаго

тѣла. Вещество это по своимъ химическимъ свойствамъ и степени своей жизнениости обладаетъ способностью образовывать изъ себя клѣтки. Образованіе клѣтокъ начинается съ того, что въ цитобластемѣ сначала развивается ядро; появляются мелкія зернышки, которыя скучиваются и кучки ихъ окружаются тонкой, прозрачной, безструктурной перепонкой. Вокругъ этого ядра образуется оболочка клѣтки, а просачиваніемъ жидкости изъ окружающей среды въ полость послѣдней оболочки — образуется содержимое клѣтки. Свободное образованіе клѣтокъ, по мнѣнію Schwann'a есть самый частый способъ, образованіе же съ участіемъ существующихъ клѣтокъ происходитъ рѣже.

Работы Ремака и Вирхова нанесли ударъ ученію Schwann'a. Ремакъ производилъ образованіе эпителиальной ткани изъ элементовъ той-же ткани путемъ дѣленія. Сходясь съ Вирховымъ относительно положенія *omnis cellula e cellula*, онъ разошелся съ намъ относительно произвождителя, производя эпителий отъ эпителиальной-же ткани. Знаменитый основатель целлюлярной патологии считалъ соединительную ткань производителемъ всѣхъ другихъ тканей. Съ небольшими ограниченіями, говоритъ онъ, можно на мѣсто пластической лимфы, на мѣсто бластемы прежнихъ исследователей, на мѣсто эксудата позднѣйшихъ, поставить соединительную ткань съ ея эквивалентами, какъ общій всѣмъ пунктамъ тѣла зародышъ новообразованій, и считать ее истинной точкой исхода всякаго образованія новыхъ частей.

Исключая немногіе патологическіе продукты, частью принадлежащіе къ эпителиальнымъ формациямъ, частью состоящіе въ связи съ животными тканями высшей организациі напр. съ сосудами или нервами, онъ для новообразованій прочихъ тканей предложилъ періодъ возникновенія индифферентныхъ клѣтокъ, который онъ назвалъ «грануляционнымъ» и считалъ ихъ *matrix* всѣхъ другихъ тканей. Притомъ нельзя впередъ сказать, какая специфическая ткань разовьется изъ грануляционныхъ элементовъ. Онъ допускаетъ въ грануляционныхъ элементахъ «тонкія, внутренніи различія, которыми, до извѣстной степени, впередъ уже опредѣляется свойство ихъ дальнѣйшаго преобразованія, но настолько тонкія, что намъ до сихъ поръ не удастся доказать ихъ присутствія».



Къ мнѣнію Ремака примкнули Thirsch и Waldeyer, къ мнѣнію Вирхова—Weber, Wagner, Бильротъ и Burckhardt. Мнѣніе Вирхова господствовало до половины 60-хъ годовъ, когда появилась новая теорія, приписывающая бѣлымъ кровянымъ шарикамъ главную роль въ дѣлѣ образованія новыхъ кѣлѣтокъ.

Въ 1863 году Реклингаузенъ открылъ у бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ способность самопроизвольнаго (амебоднаго) движенія. Опыты, произведенные подъ его руководствомъ Conheim'омъ, установили замѣчательный фактъ, что бѣлые кровяные шарики обладаютъ способностью эмигрировать въ воспаленное мѣсто и подвергаться тамъ различнымъ прогрессивнымъ и регрессивнымъ измѣненіямъ. На основаніи этихъ наблюденій Conheim проводилъ взглядъ, что изъ этихъ-то эмигрировавшихъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и образуется рубцовая ткань. Его послѣдователь такъ увлеклся его теоріей, что всѣ ткани производили отъ лейкоцитовъ.

Въ 70-хъ годахъ, послѣ того какъ Flemming'омъ было открыто и описано не прямое дѣленіе ядра, а другими авторами (Страсбургеръ, Майзель, Перемержо и др.) подробно изученъ этотъ процессъ, взглядъ на бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, какъ на производителей всѣхъ тканей, былъ оставленъ. Лейкоцитамъ въ дѣлѣ образованія новыхъ кѣлѣтокъ была отведена болѣе скромная роль. На нихъ стали смотрѣть, какъ на питательный матеріалъ для вновь образующейся ткани и отчасти какъ на расщепителей продукта распада погибшихъ кѣлѣтокъ.

Болѣе настойчивымъ защитникомъ взгляда Conheim'a былъ Ziegler, который въ 1874—76 г. вполнѣ опредѣленно высказался въ пользу происхожденія соединительно-тканыхъ кѣлѣтокъ отъ лейкоцитовъ. Но въ послѣднее время и онъ отказался отъ этого взгляда.

На 10-мъ международномъ конгрессѣ въ Берлинѣ, въ 1900 году, при участіи многихъ выдающихся патологовъ было высказано слѣдующее:

1) При многихъ болѣзненныхъ процессахъ, ведущихъ къ образованію тканей, растущая ткань содержитъ много про-

ходящихъ изъ крови лейкоцитовъ, составляющихъ нераздѣльную часть грануляціонной ткани.

2) Создателями новой ткани являются кѣлѣтки, происходящія отъ размножившихся тканевыхъ кѣлѣтокъ; онѣ, когда находятся въ молодомъ возрастѣ, обладаютъ способностью мѣнять свое мѣсто.

3) Въ новообразованіи тканей лейкоциты не принимаютъ никакого участія.

4) Многоядерные лейкоциты, находящіяся въ растущей ткани, большей частью поглощаются и уничтожаются растущими кѣлѣтками и, повидимому, существо ихъ служить послѣднимъ для питанія.

5) Одноядерные лейкоциты въ томъ случаѣ, если она не оставляютъ опять мѣста, гдѣ происходитъ новообразованіе тканей, превращаются въ многоядерныя формы и тогда также поглощаются растущими тканевыми кѣлѣтками. Тѣмъ не менѣе французскій гистологъ Ranvier, не смотря на такое постановленіе конгресса, остался при прежнемъ взглядѣ на образованіе соединительной ткани при участіи бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, основываясь на видномъ имъ переходѣ у живыхъ животныхъ лейкоцитовъ въ класмотоциты, о чемъ онъ впервые сообщилъ еще въ 60-хъ годахъ въ Парижской Академіи наукъ. Такихъ же взглядовъ на образованіе соединительной ткани изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ продолжаютъ держаться Арнольдъ и Мечниковъ.

Въ самое послѣднее время А. А. Максимовъ въ цѣломъ рядѣ работъ доказываетъ возможность происхожденія соединительной ткани изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ (его схема: одно-ядерные лейкоциты sc. лимфоциты превращаются въ фибробласты, а часть послѣднихъ переходитъ въ фибробласты).

Во всякомъ случаѣ въ настоящее время господствующимъ взглядомъ является тотъ, по которому соединительная ткань происходитъ отъ соединительно-тканыхъ-же кѣлѣтокъ.

И основаніе нѣсколько на вопросѣ о новообразованіи соединительной ткани, потому что въ выполненіи дефектовъ, какъ патологическихъ, такъ и травматическихъ, въ разныхъ тканяхъ и органахъ главнымъ замѣщающимъ продуктомъ является

соединительная ткань, так как она отличается очень большою способностью къ возрожденію и размноженію.

Въ вопросѣ о регенерации другихъ тканей, а такъ же и органовъ, тоже было много взглядовъ сближавшихъ одинъ за другимъ. Прежние авторы или вовсе не признавали возможности регенерации тканей, или отводя ей очень скромное мѣсто.

Веберъ говоритъ, что у человѣка сложные органы никогда не восстанавливаются, а лишь отдѣльныя ткани. Возрожденіе тканей не всегда наблюдается. Часто на мѣстѣ тканевого дефекта образуется рубцовая ткань.

Schweim тоже не допускаетъ возможности регенерации сложныхъ органовъ; ткани же могутъ регенерироваться, да и то далеко не всѣ. Полная регенерация возможна у тканей, простой гистолоидной структуры, какъ эпидермисъ или эпителий рта и трахеи, а также волокнисто-соединительная ткань.

Изъ высшихъ тканей онъ допускаетъ регенерацию только периферическихъ нервовъ. Того же взгляда придерживались Samuel и Bilroth, только послѣдній допускалъ регенерацию мышцъ.

Пашутинъ указываетъ на ограниченность регенерации отдѣльныхъ тканей и на стремленіе къ замѣненію дефектовъ соединительною тканью. Онъ говоритъ: если у человѣка дефектъ произошелъ въ эпителиальныхъ тканяхъ, то пополненіе его происходитъ путемъ развитія соответственныхъ клѣтокъ; если же разрушеніе произошло въ другой ткани, то дефектъ пополняется посредствомъ особой грануляціонной ткани, которая имѣетъ однако скоропроходящій характеръ, превращаясь затѣмъ или вполне въ обыкновенную волокнистую ткань (рубецъ), или уступая мѣсто въ большей или меньшей степени, элементамъ другого вида, являющимся какъ проблески регенерации погбавшихъ тканей. Почти тоже мнѣніе о регенеративной способности тканей высказывали многие ученые какъ Ziegler, Cogni и Ranvier, Ивановскій, Подвысоцкій и др., и только послѣ работъ Флеминга границы регенерации тканей начали расширяться. Въ половинѣ 70-хъ годовъ Флемингъ описалъ не прямое дѣленіе клѣтокъ (Каріокнезъ). Исслѣдованіями многихъ авторовъ (Schleicher, Страсбургеръ, Перемежко, V.

Beneden, Boveri, Rabl, Арнольдъ, Bütschli Шеваковъ, Подвысоцкій, Лавдовскій, Mayzel, Никифоровъ, Усковъ, Бѣльцовъ-Симановскій и др.) было установленъ цѣлый рядъ стадій дѣленія ядра въ видѣ разнообразныхъ фигуръ, которыя въ строгой послѣдовательности слѣдуютъ одна за другой въ дѣлящемся ядрѣ. Такія фигуры могутъ быть только въ дѣлящемся клѣткѣ и слѣдовательно наоборотъ, присутствіе такихъ фигуръ указываетъ на дѣленіе, т. е. на размноженіе клѣтокъ. Благодаря прочному установленію этого факта, стало возможнымъ изслѣдованіе размноженія клѣтокъ различныхъ тканей и органовъ и въ настоящее время твердо установлено тотъ взглядъ, что, какъ говоритъ проф. Подвысоцкій, новый клѣточный приплодъ происходитъ при возрожденіи исключительно на счетъ дѣленія соименныхъ клѣтокъ и что клѣтки организма обладаютъ специфической способностью производить только гистологически себѣ подобныхъ.

Работами многихъ изслѣдователей доказана возможность регенерации всѣхъ тканей (Якимовичъ, Шахъ-Пороніанъ, Майзель, Бѣльцовъ, Симановскій, Рахмановъ, Крафт, Friedmann, Barfurth и др.) въ большей или меньшей степени.

Энергичнѣе всего возрождаются эпителиальная и соединительная ткани; значительно меньше мышцы и ничтожно способность возрожденія обладаетъ нервная ткань.

Не мало удѣлялось вниманія также вопросу о регенерации железъ. Въ этомъ отношеніи болѣе изученнымъ является регенерация печени, почечъ, лимфоузловъ и сѣменныхъ железъ.

Первыми изучали регенерацию печени итальянцы Calucci, Tizzoni, Griffini и Carona, которые и указали на пролиферацию печеночныхъ клѣтокъ.

Затѣмъ въ 1886 году проф. Подвысоцкій, экспериментируя на кроликахъ, морскихъ свинкахъ, бѣлыхъ крысахъ и кошкахъ, описалъ регенерацию печеночной ткани. На основаніи своихъ опытовъ, авторъ пришелъ къ заключенію, что возмущеніе потери печеночной ткани, послѣ травматическихъ нарушеній цѣлости органа, совершается на счетъ возрожденія, какъ самихъ печеночныхъ клѣтокъ, такъ и эпителия протоковъ. Къ такимъ же результатамъ пришелъ Пруссъ, работавшій въ лабораторіи Cornil'a.



Изъ цѣлаго ряда послѣдующихъ работъ, въ которыхъ доказывается регенерация печеночныхъ кѣттокъ при различныхъ патологическихъ въ ней процессахъ, я позволю упомянуть работы Ронбиса и фонъ-Мейстера (1895 и 1896 году).

Оба автора удаляли большіе куски печени (до  $\frac{1}{3}$ ) и животное не только не погибало, а какъ показали опыты, оставшаяся часть печени значительно увеличивалась и достигала размѣровъ почти цѣлаго органа. На основании этихъ опытовъ фонъ-Мейстеръ высказываетъ положеніе, что печень обладаетъ настолько громадною способностью къ возрожденію, что могутъ вновь возмѣщаться не только отдѣльные незначительные участки печеночной ткани, но регенераторный процессъ можетъ достигать до восстановленія цѣлыхъ  $\frac{1}{3}$  всего органа. Способъ, которымъ достигается это восстановленіе состоитъ не въ образованіи новыхъ отдѣльныхъ микроскопическихъ долекъ, но въ сильной гипертрофіи старыхъ, вслѣдствіи гиперплазіи ихъ кѣтточныхъ элементовъ.

Что касается вопроса регенерации почечной ткани, то въ наблюденіяхъ авторовъ, особенно послѣдняго времени, существуютъ большія разногласія. Такъ проф. Подвысоцкій признаетъ только регенерацию канальцевъ, отрицавъ вовсе возрожденіе гломерулъ, тогда какъ другіе (Pisenti, Tuffier) допускаютъ образованіе послѣднихъ; третій (Barth) наконецъ не придаетъ никакого значенія незначительному новообразованію канальцевъ, отрицаютъ возможность регенерации гломерулъ, допуская лишь возрожденіе эпителия канальцевъ. На пролиферацию кѣттокъ почечной паренхимы указывали Golgi Mattei и Raoli. Наоборотъ Kimmel отрицаетъ новообразованіе почечной ткани.

Почти къ тому же выводу пришелъ на основаніи своихъ опытовъ и Вознесенскій, допуская развитіе межканальцевой соединительной ткани и отрицавъ новообразованіе сложной частей почечной ткани.

Надъ регенерациею яичниковъ работали Schmitz, Канель, проф. Максимовъ, Скробанскій и др. Изъ нихъ особенно послѣдній настаиваетъ на значительной регенеративной способности яичниковъ.

Какъ мы уже указывали выше, литература по вопросу о регенерации надпочечныхъ железъ очень скудна.

Tizzoni (въ 1884 г.) наблюдалъ возрожденіе надпочечниковъ только въ двухъ случаяхъ: у одного кролика черезъ 144 дня и у другого черезъ 26 дней; у перваго онъ нашелъ на мѣстѣ лѣваго надпочечника, разрушеннаго въ значительной своей части во время операціи, новый надпочечникъ идентичный по формѣ, величинѣ, цвѣту и структурѣ съ нормальнымъ; у другаго кролика онъ наблюдалъ, на мѣстѣ разрушенной части надпочечника, небольшое новообразованное вѣздко, съ очень активными железистыми элементами, какъ корки такъ и медуллярнаго слоя.

Въ 1886 году Саласъ опубликовалъ свои наблюденія надъ регенерациею надпочечниковъ.

Желая проверить заявленіе Годшау (1883 г.), что у взрослыхъ животныхъ встрѣчаются каріокINETические фигуры въ надпочечникахъ, авторъ произвелъ исслѣдованія надпочечниковъ какъ у взрослыхъ, такъ и новорожденныхъ, а также у почти доношенныхъ плодовъ. У всѣхъ онъ находилъ фигуры дѣленія, при чемъ больше всего у плодовъ, затѣмъ у новорожденныхъ и меньше всего у взрослыхъ животныхъ.

Для выясненія вопроса о регенерации надпочечниковъ, онъ экспериментировалъ на кроликахъ и собакахъ (18 крол. и 5 соб.).

Всѣмъ имъ онъ наносилъ болѣе или менѣе одинаковое раненіе, а именно, вырѣзывалъ клинъ черезъ всю толщину; величина клина отъ  $\frac{1}{8}$  до  $\frac{1}{4}$  железы. Каждый разрѣзъ велся сбоку, по срединѣ между позвоночникомъ и бѣлой линіей. Животныя убивались въ разные сроки отъ 4 до 122 дней.

Полнаго восстановленія дефекта паренхимой онъ никогда не наблюдалъ; заживленіе всегда сопровождалось образованіемъ рубцовой ткани.

Авторъ говоритъ, что ему удавалось видѣть на вторые уже сутки послѣ нанесенія раненія фигуры дѣленія; раннее этого-же срока фигуръ дѣленія не встрѣчается; до 8-го дня число ихъ увеличивалось. Въ это время можно видѣть въ каждомъ полѣ арфіи 2—6 каріокINETическихъ фигуръ, въ

последующим дни число делящихся клеток падало и через 2 недели их было не больше, чем в нормальных железах.

В первые сутки ему не удалось видеть делящихся клеток. В общем процесс размножения паренхимных клеток идет очень энергично.

Одновременно с развитием паренхимных клеток, шло также деление соединительно-тканых элементов, а также эндотелиальных клеток. Ранение всегда сопровождалось омертвением ткани по соседству ранения и обильным кровоизлиянием в область раны, рассасывание которого происходило обычным порядком, тянулось долгое время и оказывало значительное, замедляющее влияние на заживление ранения. Наконец на основании того что деление клеток происходит главным образом и всего энергичнее в гломерулезном слое, автор считает клетки гломерулезного слоя молодыми, клетки же центральные — старыми, т. е. чем ближе расположена клетка к периферии, тем она моложе.

Stilling, работая над компенсаторной гипертрофией надпочечников видя карокинез в гипертрофированной железе кроликов.

Несколько поздне Martinotti, вписывая под кожу кроликам и морским свинкам скиндарь, наблюдать в паренхиме надпочечной желез делящиеся клетки.

Из всех авторов, указанных мною выше, только один Canalis работал непосредственно над интересующим нас вопросом. Автор наносил слишком большую травму, сопровождаемую значительным кровоизлиянием, заполняющим дефект ткани и являющимся как бы посторонним телом для желез с одной стороны, а с другой — такое ранение сопровождалось некрозом значительного числа соседних с ранением клеток. Весьма понятно, что заживление такой раны всегда сопровождалось новообразованием соединительной ткани и автору ни разу не удалось наблюдать *restitutio ad integrum*, не смотря на энергичное размножение, по его словам, паренхимных клеток. Точно так же он указывает на значительное число делящихся клеток и в нормальных железах.

Между тем позднейшие авторы в большом числе ра-

бот, не смотря на тщательное описание микроскопических картин желез, вовсе не упоминают о нахождения ими делящихся клеток в нормальных железах; напротив — проф. Богданов говорит, что он ни разу не видел карокинетических фигур паренхимных клеток, хотя исследовал много надпочечных желез у разных животных.

Да и в других железах (почки, печень и др.) деления клеток у взрослых животных, по мнению многих авторов, не бывает, а если и встречается, то очень редко, в виде исключения. По этому поводу проф. Подвысоцкий прямо говорит, что в больших железах в нормальном состоянии деления клеток не бывает. По этому же замечанию Canalis'a можно относиться как к неоснованному на точных фактических данных.

Мы изучали процесс регенерации надпочечника при значительных линейных разрывах ткани, с одной стороны для того, что бы проследить самый процесс возрождения, с другой — чтобы узнать, возможно ли при таких условиях *restitutio ad integrum*. Попутно с этим мы задались целью определить влияние прижигания на явление возрождения желез, для сравнения с таковым же процессом при поранении. Кроме того мы повторили также и опыта Canalis'a с вырыванием клина, дабы сравнить наши наблюдения с его выводами; наконец, что бы определить как велика регенеративная способность надпочечника, мы поставили опыты с отсечением части желез, после чего животное оставалось жить продолжительное время (до 8 месяцев) и таким образом железам давалась возможность проявить до конца свою регенеративную способность.

Теперь переходю к описанию своих опытов.

### III.

Материалом для наших опытов служили исключительно кролики. Мы считали более целесообразным сделать большее число опытов на ряд однах и тех же животных, ради



полученія большого количества сравнимых микроскопических препаратов из однородной ткани в различных стадиях. Животные брались разных возрастов, как молодые, так и вполне взрослые.

Операция производилась следующим образом: кролик разгибался на доску животом вверх; шерсть на животе подстригалась, намыливалась обыкновенным мылом и выбрировалась; кожа тщательно вымывалась мылом, затем двухпроцентным раствором сулемы, и наконец обмывалась обезжелезненной водой, послѣ чего кролик покрывался куском стерилизованной марли съ разрывом посрединѣ, через который и производилась операция.

Всѣ инструменты, которыми приходилось оперировать, а также лигатурный шелкъ, были ассептические и стерилизовались на мѣстѣ, передъ самой операціей, въ небольшомъ переносномъ стерилизаторѣ. Нечего и говорить, что передъ операціей производилась тщательная туалетъ рукъ и вся операция велась ассептически.

Разрѣзъ кожи производился по бѣлой линіи, начиная на сант. 1—2 ниже мечевиднаго отростка и продолжая внизъ сант. на 5—6; посрединѣ разрѣза брюшная стѣнка захватывалась двумя пинцетами и между ними производилось отверстие черезъ всю толщю брюшной стѣнки вмѣстѣ съ брюшиной. Черезъ отверстие вводился въ брюшную полость желобоватый зондъ и по немъ скальпелемъ быстро разсѣкалась брюшная стѣнка во всю длину каждой раны, послѣ чего кишечникъ быстро извлекался изъ брюшной полости, помѣщался на подложенную ассептическую марлю и покрывался также теплой и влажной ассептической марлею, сложенной въ нѣсколько рядовъ, чтобы предохранить кишечникъ отъ охлаждения и высыхания и тѣмъ самымъ избѣжать послѣдующаго паралича кишки. Теперь пальцемъ лѣвой руки желудокъ оттѣснялся немного вверхъ и немного выше и кнутри отъ лѣвой почки, почти у самаго позвоночника, открывался лѣвый надпочечникъ.

Мы оперировали всегда на лѣвомъ надпочечникѣ въ виду его болѣе легкой доступности. Правый надпочечникъ, какъ извѣстно, большею частью покрытъ нижнею полою веною, что

представляетъ большую опасность при оперированіи надъ нимъ.

Клѣтчатка, окружающая послѣдній, отсепаровывалась тупымъ крючкомъ и на надпочечникѣ производилось желаемое пораненіе. Въ тѣхъ случаяхъ, когда кролики бывали очень упитаны, клѣтчатка надпочечника содержала большое количество жира и послѣдній сливался съ жировой капсулою почки. Въ такихъ случаяхъ приходилось предварительно тупымъ крючкомъ раздвигать жиръ и тогда уже отсепаровывать клѣтчатку.

Въ большинствѣ случаевъ, для полученія одинаковыхъ линейныхъ разрѣзовъ ткани, наносилось пораненіе ножомъ Франка, по возможности черезъ всю толщю надпочечника. Ножъ Франка удобенъ тѣмъ, что имъ можно всегда наносить равномерные разрѣзы.

Въ другихъ опытахъ иглой Пакелена прижигалась поверхность надпочечника. Въ этомъ случаѣ помощникъ шпатель предохранялъ соедѣнія части отъ возможнаго, случайнаго ихъ прижатія.

Въ третьихъ — малыми ножницами Купера вырѣзывался кусочекъ органа въ формѣ клина и наконецъ тоже ножницами отрывались различныя части органа, величиною въ  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  величины цѣлаго органа.

Въ двухъ послѣднихъ серияхъ опытовъ кровотеченіе изъ надпочечника всегда сопровождало операцию, особенно при отсѣченіи частей надпочечниковъ, но оно никогда не угрожало жизни животнаго. Иногда для остановки кровотечения раненая поверхность прижигалась иглой Пакелена; въ большинствѣ же случаевъ не производилось никакого вмѣшательства и кровотеченіе останавливалось самостоятельно. Послѣ нанесенія пораненія кишечникъ вкладывался въ брюшную полость и на брюшную рану накладывались швы. Они накладывались близко другъ къ другу, въ видахъ предупрежденія расхожденія краевъ раны, такъ какъ кролики обыкновенно очень сильно напрягаютъ брюшную прессу, и потому легко можетъ произойти расхожденіе раненыхъ краевъ брюшной стѣнки. По наложеніи швовъ кроликъ отвязывался отъ доски и помѣщался въ клѣтку.

Въ общемъ кролики очень хорошо переносили операцию и вскорѣ послѣ нея охотно принимали пищу, а черезъ двое сутокъ ихъ уже нельзя было отличить отъ здоровыхъ.

Операция обыкновенно длилась вмѣстѣ съ туалемомъ кожи и наложениемъ швовъ минутъ 15—20 и только, въ случаѣ вырѣзыванія клинообразныхъ кусковъ ткани, она затягивалась минутъ до 25. Послѣоперационный періодъ протекалъ очень хорошо, во всѣхъ почти случаяхъ брюшная рана заживала регрессивн, и лишь въ одномъ случаѣ была небольшой инкапсулированный абсцессъ, да въ двухъ случаяхъ, вслѣдствіе дряблости брюшной стѣнки, швы прорвались и получилась расхождение краевъ раны съ послѣдующимъ выпаденіемъ кишечной петли.

При изученіи процесса возрожденія вообще и возрожденія надпочечной ткани въ частности весьма важное (первостепенное) значеніе имѣетъ способъ фиксированія при жизненныхъ измѣненіяхъ въ ядрахъ и клеткахъ, чтобы производилось микроскопическое изслѣдованіе прижизненныхъ или тотчасъ послѣ смерти фиксированныхъ кусковъ органа; а потому способъ фиксации долженъ удовлетворять этому требованію. Фиксированіе, уплотненіе и окраска надпочечниковъ производилась слѣдующимъ образомъ:

Въ опредѣленной срокъ послѣ раненія кролика захлороформировывали и въ такомъ состояніи у него вырѣзали надпочечники, послѣ чего кроликъ убивался.

Вырѣзанные надпочечники переносились въ насыщенный растворъ сулемы—въ физиологическомъ растворѣ поваренной соли, на  $3\frac{1}{2}$  часа. Дальнѣйшая обработка ихъ велась обычнымъ порядкомъ.

Кромѣ сулемы мы пользовались для фиксации также жидкостью Флемминга (1%), хромовой кислоты 25 к. с., 1% осмиевой кислоты 10 к. с., 1% уксусной кислоты 10 к. с., дистиллированной воды 55 к. с.). Въ эту жидкость препараты помещались на двое сутокъ; дальнѣйшая обработка ихъ производилась алкоголемъ, послѣ чего они заливались алъманъ—Ускова смѣсью.

Препараты рѣзались микрономъ, при чемъ толщина сръзовъ обыкновенно равнялась 5 микронамъ.

Окрашивались препараты обыкновенно гематоксилиномъ и эозиномъ. Гематоксилинъ употреблялся Вѣйшега, значительно рѣже Ганзена. Эозинъ употреблялся въ водномъ растворѣ. Окраска велась обычнымъ порядкомъ (скипидаръ, абсолютный спиртъ, слабый растворъ іода въ 90° спиртѣ, 70% спиртъ, вода, гематоксилинъ, вода, эозинъ, слабый спиртъ, абсолютный спиртъ, канадскій бальзамъ).

Сръзы препаратовъ, уплотненныхъ во Флемминговой жидкости, окрашивались сафраниномъ и эозиномъ или слабымъ растворомъ пикриновой кислоты.

Здѣсь я долженъ упомянуть о незначительномъ видоизмѣненіи, къ которому мнѣ пришлось прибѣгнуть. Такъ какъ сръзы плохо окрашивались сафраниномъ, то для улучшенія окраски я воспользовался способомъ, предложеннымъ докторомъ Соболевымъ, а именно: препараты переносились изъ воды въ разведенную Flemming'ову смѣсь (10—15 капель смѣси на 5 к. с. перебранной воды); послѣ 2—5 минутнаго пребыванія ихъ въ ней, препараты отмывались въ водѣ и сразу-же переносились въ насыщенный водный растворъ сафранина. Дальнѣйшая обработка сръзовъ велась обычнымъ порядкомъ. Надо замѣтить, что при этихъ условіяхъ окраска сръзовъ получалась болѣе ясная.

Въ некоторыхъ случаяхъ мы пользовались для окраски сръзовъ желтистымъ гематоксилиномъ по способу Гайдена-гайна.

Въ общемъ я вполне доволенъ окраской гематоксилина съ эозиномъ; препараты получаютъ вполне ясные и хорошо дифференцированные; къ окраскѣ по другимъ способамъ мы прибѣгали очень рѣдко.

Всѣхъ опытовъ у насъ было 38. Какъ уже выше сказано, опыты были четырехъ родовъ: 1) линейный разрѣзъ (уколь ножомъ); 2) поверхностное прижиганіе иглой Пакелена, 3) вырѣзываніе клина и 4) отсѣченіе части надпочечника. При отсѣченіи части надпочечника отрѣзывалась  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{1}{3}$  дѣлага надпочечника.

Животныя убивались въ различные сроки послѣ операціи, а именно: черезъ 1, 2, 2 $\frac{1}{2}$ , 3, 4, 4 $\frac{1}{2}$ , 5, 6, 7, 10, 14, 19, 21 сутки, 1, 1 $\frac{1}{2}$ , 2, 2 $\frac{1}{2}$ , 3, 4, 6, 7 $\frac{1}{2}$  и 8 мѣсяцевъ; къ

БИБЛИОТЕКА  
Директоръ  
Мн



долгосрочным опытам относятся опыты съ вырѣзываніемъ клина и отсѣченіемъ части надпочечника. Попутно изслѣдовалась и правые надпочечники.

Настоящее изслѣдованіе произведено въ лабораторіи патолого-анатомическаго отдѣла Императорскаго Института Экспериментальной Медицины. Всѣ препараты показывались завѣдующему этимъ отдѣломъ А. Е. Селинову.

#### IV.

Самымъ раннимъ срокомъ, черезъ который было убито, послѣ нанесенія раненія, животное, у насъ былъ — одинъ сутки. Больше раннихъ сроковъ мы не брали, такъ какъ многими авторами вполне установлено, при изученіи возрожденія другихъ органовъ, что въ этотъ періодъ времени, не можетъ быть и рѣчи о возрожденіи пораненной ткани. Такъ профессоръ Подвысоцкій называетъ этотъ періодъ подготовительнымъ и ему не удавалось за это время подмѣтить какихъ либо видимыхъ измѣненій въ веществѣ ядра. Таковыя обнаруживаются только къ концу первыхъ сутокъ послѣ раненія.

Картина срѣзовъ суточныхъ препаратовъ представляетъ свѣжее кровоизліаніе съ прогрессивными и регрессивными процессами паренхимныхъ кѣлокъ.

Послѣ раненія занято обильнымъ кровоизліаніемъ, которымъ раздвинуты края ранъ. Много также кровяныхъ тѣлецъ по собѣству съ раненіемъ; ими заняты промежутки между кѣлками; въблизи раненія наблюдаются расширенныя, набитые кровяными тѣльцами, сосуды. Особенно много такихъ расширенныхъ сосудовъ въ части железы между раненіемъ и ближайшимъ мѣстоахожденіемъ капсулы. Тѣ кѣлки железы, которая непосредственно подверглась раненію, являются омертвѣвшими. Протоплазма ихъ крупно-зерниста, въ некоторыхъ же кѣлкахъ она распалась на мелкозернистую, безформенную массу; здѣсь же можно видѣть, какъ нѣсколько кѣлокъ (границы между которыми уже нельзя опредѣлить) слились въ

одну безформенную глыбку; ядра кѣлокъ окрашиваются диффузно эозиномъ въ красноватый цвѣтъ. Контуръ многихъ ядеръ не ясны, попадаютъ ядра неправильной угловатой или палочкообразной формы; въ некоторыхъ кѣлкахъ ядра и со-всѣмъ нѣтъ. Тѣтъ не менѣе среди этой некротической массы возможно еще встрѣтить одиночныя, вполне сохранившіяся кѣлки паренхимы, съ хорошо окрашеннымъ ядромъ и протоплазмой, съ рѣзко очерченными границами ядра и кѣлки; до такихъ кѣлокъ, конечно, очень ограниченное количество.

Кровоизліаніе и некротическій фокусъ окружены большимъ количествомъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, которые плотнымъ кольцомъ отдѣляютъ то и другое отъ болѣе или менѣе измѣненныхъ паренхимныхъ кѣлокъ. Въблизи раненія въ ткани железы много лейкоцитовъ, находящихся какъ въ сосудахъ, такъ и между кѣлочными элементами самой паренхимы.

Такіе участки ткани даютъ впечатлѣніе значительнаго пропитыванія ея лейкоцитами.

За поясомъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ лежатъ атрофирующіяся паренхимная кѣлки.

Этотъ слой, ширинною въ 5—6 рядовъ железистыхъ кѣлокъ, тоже со всѣхъ сторонъ окружаетъ мѣсто раненія. Кѣлки вовсе не принимаютъ окраски и подъ микроскопомъ при маленькомъ увеличеніи (ocul. 2 object Aa Zeiss's) этотъ слой среди всего окрашеннаго препарата, представляется въ видѣ бѣлосвѣтлой полосы. Замѣчательно, что ряды такихъ неокрашивающихся кѣлокъ, бывають всегда вокругъ раненія почти до конца заживленія раны.

Въ протоплазмѣ и ядрахъ этихъ кѣлокъ замѣчаются вакуолы, границы ихъ неясны, попадаютъ кѣлки безъ ядеръ. Среди нихъ находится въ довольно большомъ количествѣ кровяные шарики и блуждающіе элементы, изъ которыхъ нѣкоторые достигаютъ большихъ размѣровъ; ядра нѣкоторыхъ кѣлокъ плохо воспринимають окраску, у другихъ совершенно сливаются съ протоплазмой, наконецъ попадаютъ совершенно безъ ядерныхъ кѣлки. За словомъ неокрашивающихся кѣлокъ железа сохраняется свое болѣе или менѣе нормальное строеніе.

Въ кѣлкахъ железы въ это время наблюдаются, особенно

3  
 БІБЛИОТЕКА  
 Записки въ даръ  
 №

вблизи ранения частью прогрессивные, частью регрессивные процессы. Среди паренхимных клеток бросаются в глаза большія клетки, съ очень увеличеннымъ ядромъ, раза въ два, три превышающимъ его нормальные размѣры; ядра ихъ богаты хроматиномъ. Въ другихъ клеткахъ, нормальныхъ по размѣрамъ, ядра особенно богаты хроматофловымъ веществомъ, интенсивно окрашены гематоксилиномъ. Уже теперь можно видѣть, вопреки заявленію Canalis'a, дѣлящіяся клетки паренхимы. Фигуры дѣленія различныя чаще встрѣчаются звѣзды и экваториальныя пластинки; но такихъ дѣлящихся клетокъ очень мало. (1—2 фигуры, да и то далеко не въ каждомъ сръзѣ). Главнымъ образомъ дѣлятся клетки гломерулезнаго слоя. Попутно съ прогрессирующими клетками есть и атрофирующіяся, расположенныя одиночно или группами, иногда на довольно большомъ разстояніи отъ мѣста раненія. Такъ намъ удавалось наблюдать въ ретикулярномъ слоеѣ участки такихъ атрофирующихся клетокъ. Клетки мякотнаго вещества въ общемъ не замѣнены, нормальны, лишь возлѣ самаго раненія встрѣчаются небольшіе участки съ распадомъ клеточнаго вещества и пропитываніемъ сосящихъ участковъ лейкоцитами. Больше рѣдко выражено кровенаполненіе сосудовъ мякотнаго вещества.

Здѣсь я упомяну слѣдующемъ явленіи: въ железистыхъ клеткахъ корковаго слоя, находящихся въблизи раненія, въ протоплазмѣ ихъ заключены неправильной формы комочки или глыбки, рѣзко окрашенныя эозиномъ въ ярко красный цвѣтъ. Такія же глыбки въ большемъ количествѣ лежатъ свободно въ пораженной части железы, которая есть ничто иное, какъ распадъ ткани.

На основаніи этого можно предположить, что паренхимныя клетки корковаго вещества обладаютъ фагоцитарную способностью и содѣйствуютъ рассасыванію некротическихъ массъ.

Соединительная ткань тоже въ дѣятельномъ прогрессивномъ процессѣ. Капсула утолщена, особенно возлѣ раненія, содержитъ много сочныхъ, соединительно-тканыхъ элементовъ; trabeculae железныя рѣзко выдѣляются среди паренхимы, клеточные элементы ихъ увеличены. Особенно значительное

увеличеніе соединительно-тканыхъ клетокъ trabeculae наблюдается возлѣ раненія; здѣсь клетки раза въ 3—4 превышаютъ по размѣрамъ нормальныя. Среди клеточныхъ элементовъ наблюдаются клетки, какъ въ капсулѣ, такъ и въ trabeculaхъ съ каріокINETическими фигурами. Въ мякотномъ слоеѣ клетки соединительной ткани тоже увеличены.

Клетки эндотелія сосудовъ увеличены, интенсивно окрашены гематоксилиномъ, замѣтно выстоятъ въ просвѣтѣ сосудовъ; въ нихъ тоже наблюдаются фигуры дѣленія, хотя рѣдко.

Слѣдовательно уже черезъ однѣ сутки послѣ раненія всѣ элементы железы находятся въ дѣятельномъ прогрессивномъ процессѣ, причемъ соединительно-тканые элементы проявляютъ, какъ кажется, больше энергіи. Железистыя клетки тоже не остаются безучастными и начинаютъ дѣлиться. Число дѣлящихся клетокъ постепенно нарастаетъ и на сръзѣхъ, отъ препаратовъ черезъ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 сутокъ, ихъ уже много. Митозы попадаются въ каждомъ полѣ зрѣнія (2—3 фигуры), разныхъ стадій дѣленія, при чемъ большая часть ихъ находится въблизи раненія; преимущественно въ гломерулезномъ слоеѣ, рѣже въ периферическихъ частяхъ фасцикулярнаго слоя. Въ некоторыхъ участкахъ железы дѣлящихся клетокъ такъ много, что въ одномъ полѣ зрѣнія можно насчитать 5 или 6 фигуръ при среднихъ увеличеніяхъ (Zeiss—ocul. 4, object D. D.). Въ этотъ періодъ попадаютъ дѣлящіяся клетки, хотя ярдѣка, и въ ретикулярномъ слоеѣ, а также и вдали раненія. Въ это время среди паренхимныхъ клетокъ встрѣчаются клетки многоядерныя (2 и 3-хъ ядерныя). Въ дальнѣйшіе сроки (4—8 сутокъ) количество дѣлящихся клетокъ остается въ тѣхъ-же предѣлахъ, только замѣчается иное ихъ мѣстоположеніе. Чѣмъ больше срокъ отъ нанесенія раны, тѣмъ дальше отъ мѣста раненія попадаютъ митозы. Онѣ, такъ сказать, расбиваются по всей железнѣ, главнымъ образомъ находясь въ гломерулезномъ слоеѣ. Но теперь ихъ уже можно чаще найти и въ фасцикулярномъ и даже въ ретикулярномъ слоеѣ. Въ болѣе поздніе сроки число дѣлящихся клетокъ постепенно падаетъ, но полного исчезновенія ихъ не бываетъ даже и тогда, когда процессъ заживленія раны закончился.

Попятно, что одновременно съ процессомъ дѣленія парен-



химных клѣток наблюдаются также и дегенеративные процессы среди нихъ.

Въ первые сутки послѣ раненія, (какъ уже сказано выше), клѣтки, непосредственно подвергшіяся раненію умираютъ; совбѣія съ раненіемъ клѣтки тоже подвергаются некрозу; дегенеративные процессы въ другихъ клѣткахъ развиваются постепенно.

Черезъ сутки въ некротической массѣ еще удается видѣть кое-гдѣ отдѣльно сохранившіяся клѣтки. Дегенеративныя измѣненія находятся въ пограничныхъ клѣткахъ и захватываютъ небольшое число ихъ.

Черезъ 2—3 сутокъ въ некротической массѣ не удается найти живыхъ клѣтокъ, она вся сплошь состоитъ изъ погибшихъ элементовъ. Всѣ пограничныя съ некрозомъ клѣтки представляютъ явленія атрофіи и образуютъ поясъ невосприимчивыхъ окраски клѣтокъ, который можно видѣть еще на 5, 6 день послѣ раненія. Съ теченіемъ времени этотъ поясъ все больше и больше заполняется грануляціонными элементами. Атрофирующіяся клѣтки черезъ 2 сутокъ находятся не только возлѣ раненія, но ихъ можно встрѣтить и вдали отъ раны. Эти клѣтки встрѣчаются или одиночно, или цѣлыми группами (3—4).

Черезъ болѣе долгіе сроки клѣтокъ, подвергшихся дегенеративнымъ измѣненіямъ, встрѣчается все больше и ихъ уже можно найти въ отдаленныхъ отъ раненія участкахъ железы. Вблизи атрофирующихся клѣтокъ довольно часто встрѣчаются митозы. Значительно энергичнѣе идетъ размноженіе и разрастаніе соединительной ткани. Уже черезъ 2 сутокъ замѣчается значительное увеличеніе размѣровъ клѣтокъ, много круглыхъ или овально-круглыхъ, сочныхъ элементовъ, въ нѣкоторыхъ изъ нихъ дѣленіе ядра. Капсула железы утолщена, богата, клѣточными элементами. Отъ капсулы, въ мѣстѣ кровозаліянія, тянутся нѣжныя соединительно-тканые тяжи. Увеличенныя соединительно-тканныя клѣтки находятся и у трабекулъ коркового вещества, особенно вблизи раненія и даже въ мозговомъ слое. Въ слѣдующіе дни число дѣлящихся клѣтокъ значительно увеличивается и черезъ 2½ сутокъ ихъ уже большое число, значительно больше, чѣмъ паренхимныхъ дѣля-

щихся клѣтокъ. Фигуры дѣленія находятся не только въ клѣткахъ капсулы и возлѣ раненія, но также и въ клѣткахъ трабекулъ коркового слоя и въ адвентиціальныхъ клѣткахъ. Въ дальнѣйшее время число митозовъ нѣсколько падаетъ но и на 5—6 сутки ихъ еще можно наблюдать въ порядочномъ количествѣ. Лишь къ концу заживленія раны число дѣлящихся клѣтокъ ничтожно и подъ микроскопомъ ихъ можно наблюдать въ единичныхъ случаяхъ.

Нараду съ дѣленіемъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ идетъ разрастаніе самой ткани, которая постепенно заполняетъ раневой дефектъ железы, замѣняя утраченную часть паренхиматозной ткани, о чемъ я буду говорить нѣсколько ниже. Не остаются безучастными и клѣтки эндотелия сосудовъ. Въ первые дни послѣ раненія наблюдается увеличеніе эндотелиальныхъ клѣтокъ. Онѣ обильно воспринимаютъ красящее вещество и подъ микроскопомъ представляются интенсивно окрашенными гематоксилиномъ и выступаютъ въ просвѣтъ сосудовъ. Дѣленіе клѣтокъ эндотелия начинается въ первые сутки послѣ нанесенія травмы и черезъ 24 часа намъ удалось видѣть дѣлящуюся клѣтку вблизи раненія. Больше всего ихъ бываетъ черезъ 2½—3 сутокъ послѣ раненія, но значительнаго колебанія въ числѣ ихъ мнѣ не удалось подмѣтить.

Совершенно особю стоятъ клѣтки мозгового слоя. Мнѣ ни разу не удавалось находить дѣлящихся клѣтокъ мозгового вещества, хотя бы раненіе и достигало мягкотного слоя. Въ послѣднемъ случаѣ въ первое время на мѣстѣ раненія мозгового слоя бываетъ распадъ мозговыхъ клѣтокъ и значительное прорываніе сосѣдней ткани лейкоцитами.

Въ болѣе поздніе сроки наблюдаются дегенеративныя явленія въ мозговыхъ клѣткахъ возлѣ раненія; ядра такихъ клѣтокъ не принимаютъ окраски, въ другихъ ядрахъ наблюдаются вакуолы, контуры клѣтокъ неясны, встрѣчаются незначительныя участки распада клѣточного вещества; между атрофированными клѣтками проходятъ тяжи соединительной ткани, причемъ нѣкоторыя изъ нихъ начинаются отъ adventitia V. Centralis.

Съ другой стороны попадаютъ клѣтки съ гигантскими ядрами или-же съ очень маленькими, интенсивно окрашенными,



ядрами. В остальных же частях мозгового слоя клетки сохраняют свое нормальное строение.

Таким образом мои наблюдения совершенно расходятся с наблюдениями *Cavalis'a*, который заявляет, что видель делящаяся клетки макоти не только во возраждающейся железе, но даже в нормальной. Всякое поранение железы, сопровождается всегда кровоизлиянием и некрозом тех клеточных элементов, которые непосредственно подвергались поранению. Весьма понятно, что как кровоизлияния, так и некроз клеток бывают весьма неодинаковы, смотря по силе ранения.

Здесь я должен оговориться: мы стремились нанести поранение одинаковой силы, но так как приходилось экспериментировать над живыми животными, то весьма понятно, достигнуть во всех опытах вполне одинаковой травмы не удавалось.

При незначительных поранениях кровоизлияние не велико, равно как и некроз паренхимных клеток тоже ограниченный. В тех-же случаях, где рана глубока или была поранение более значительное кровеносный сосуд, кровоизлияние бывает обильное и некрозу подвергается более значительное количество клеток. Особенно значительное кровоизлияние сопровождается экстирпацию клинообразных кусочков железы. Кровоизлияние и некроз оказывают большое влияние на скорость заживления раны, так как заживление поранения идет поцутво с рассасыванием кровоизлияния и некротического фокуса. Так, в одном из опытов, где было нанесено случайно незначительное ранение с небольшим кровоизлиянием, уже через четверо суток область раны заполнилась соединительной тканью. В другом же случае, где и ранение было глубокое и последующее кровотечение более обильное и некроз прилегающих паренхимных клеток занимал значительное пространство, там и через 7 суток не наступило еще полного рассасывания некротического фокуса и заполнения его соединительной тканью.

Через сутки послѣ ранения кровоизлияние состоит из красных и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, сѣти свернушагося фибрина. Его окружаютъ некротизированная паренхимная клетка, между которыми попадаются иногда одиночныя живыя клетки. Вокругъ этого фокуса обильное скопление бѣлыхъ

кровяныхъ тѣлецъ. Въ расположении послѣднихъ наблюдается характерная особенность: бѣлые кровяные шарика лежатъ кучками вокругъ каждой погибшей, расположенной на периферии некроза, клетки и эти кучки, соприкасаясь другъ съ другомъ, образуютъ полное кольцо, окружающее некротическій фокусъ. Въ дальнѣйше сроки, бѣлые кровяныя тѣльца уже покрываютъ всю клетку, въ которой появляются свѣтлыя пространства. Въ тоже время много бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ находится и въ самой некротической массѣ. Чемъ дальше, тѣмъ больше наблюдается бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ въ центральныхъ частяхъ некроза и наконецъ они покрываютъ всю некротическую массу. Одновременно съ этимъ замѣчается уменьшение некротического фокуса, при чемъ это уменьшение идетъ на счетъ периферическихъ ея частей. Въ тоже время вокругъ некроза увеличивается количество соединительнотканыхъ элементовъ и на 4, 5 сутки послѣ ранения, на препаратахъ видно, какъ некротическія массы со всѣхъ сторонъ окружены соединительной тканью, сначала въ видѣ иѣжныхъ тѣжей, которые съ теченіемъ времени становятся все болѣе и болѣе значительными и наконецъ плотнымъ кольцомъ окружаютъ некрозъ. Среди иѣжныхъ соединительно-тканыхъ тѣжей находятся много лейкоцитовъ и большихъ джуджающихъ клетокъ. Въ томъ случаѣ когда ранение не значительно, заполнение раны завершается черезъ 4—5 сутокъ.

Соединительно-тканый тяжъ, занимающій ранение, представляется подъ микроскопомъ въ видѣ трехугольнаго, вытянутаго клина, широкая часть котораго прилежатъ къ капсулѣ железы, а острый конецъ его проникаетъ въ паренхиму. Разумѣется этотъ клинообразный тяжъ ограниченъ не ровными краями, а напротивъ имѣетъ очень изломанную границу, отдавая отъ себя въ стороны, во внутрь железы, большее или меньшее количество отростковъ соединительной ткани, между которыми въ паренхимѣ железы наблюдается много отдѣльныхъ соединительно-тканыхъ клетокъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Железистыя клетки, находящіяся между соединительно-ткаными тяжами—представляютъ дегенеративныя явленія.

При болѣе значительныхъ пораненияхъ железы, заполнение дефекта соединительной тканью заканчивалось черезъ  $2\frac{1}{2}$ —3

недѣли. Какъ мы уже упоминали, сосѣднія съ некрозомъ кѣтки паренхимы подвергаются дегенеративнымъ процессамъ, атрофируются и погибаютъ, превращаясь въ кѣточный распадъ. Комочки такого распادا интенсивно окрашиваются азюиномъ въ ярко-красный цвѣтъ. Съ другой стороны видно, какъ такіе-же окрашенные комочки находятся въ протоплазмѣ железистыхъ паренхимныхъ кѣтокъ, находящихся возлѣ распادا и сохраняющихъ свою жизнѣнность.

Такимъ образомъ кѣтки коркового вещества фагоцитируютъ, помогая тѣмъ самымъ процессу рассасыванія некротическихъ массъ. На такое свойство кѣтокъ было уже указано Аuld'омъ, который утверждаетъ, что ему удавалось наблюдать въ протоплазмѣ кортикальныхъ кѣтокъ красные кровяные шарики во всѣхъ фазахъ дегенерации. Изъ чего онъ и выводитъ заключение о фагоцитарной способности кортикальныхъ кѣтокъ. Въ процессѣ рассасыванія принимаютъ участіе и гигантскія кѣтки. Впервые появляются гигантскія, многоядерныя (5—6) кѣтки на 5 сутки, помѣщаясь возлѣ раненія.

Онѣ располагаются въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ некротическою массою, а нѣсколько вдали отъ нея, отдѣляясь нѣсколькими рядами (5—6) кѣтокъ железы. Возлѣ нихъ всегда находятся распadaющіеся железистыя кѣтки. Въ дальнѣйшіе сроки число ихъ увеличивается параллельно съ усиленіемъ атрофическихъ явленій железистыхъ кѣтокъ, а затѣмъ падаетъ и къ концу заполнения дефекта железы соединительною тканью ихъ уже не удается видѣть на препаратахъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что всякое раненіе, какъ бы мало оно ни было, заживаетъ при помощи образованія соединительно-тканнаго тяжа (рубца). Намъ ни разу не приходилось наблюдать *regstitutio ad integrum*. Слѣдовательно, при этомъ происходитъ въ большей или меньшей степени, смотря по силѣ раненія, частичная потеря паренхимы железы. Вслѣдъ за нанесеніемъ раненія наступаетъ кровоизліяніе и некротическія железистыя кѣтки, рассасываніе которыхъ происходитъ обычнымъ порядкомъ.

Черезъ нѣкоторый промежутокъ времени послѣ раненія, наступаетъ пролиферация кѣточныхъ элементовъ, какъ желе-

зистыхъ, такъ и соединительно-тканныхъ, при чемъ послѣдніе дѣлятся значительно энергичнѣе железистыхъ и даютъ болѣе приплодъ молодыхъ элементовъ. Дѣленіе железистыхъ кѣтокъ въ общемъ идетъ не энергично, не имѣетъ того интенсивнаго по количеству характера, какъ описалъ его Canalis и не въ очень большомъ числѣ, совершаясь главнымъ образомъ въglomerулезномъ слоеѣ. Сначала дѣленіе кѣтокъ происходитъ возлѣ раненія, а потомъ распространяется по всему корковому слою железы, уменьшаясь въ числѣ. Вмѣстѣ съ этимъ идетъ и атрофія паренхимныхъ кѣтокъ, тоже въ началѣ возлѣ раненія, а потомъ и вдали отъ него. Количество атрофирующихся кѣтокъ железы нисколько не меньше пролиферирующихъ кѣтокъ, а потому, можно думать, новообразованныя кѣтки въ состояніи покрыть только убыль кѣтокъ железы, погибшихъ дегенеративнымъ путемъ не на самомъ мѣстѣ раненія. Что новообразованныя железистыя кѣтки замѣняютъ погибшія, путемъ дегенерации, кѣтки, указываетъ какъ параллельность прогрессивныхъ и регрессивныхъ явленій, такъ и то, что дѣлящіяся кѣтки находятся вблизи, или рядомъ съ гибнущими кѣтками. Возрожденіе железистыхъ кѣтокъ бываетъ только въ корковомъ слоеѣ и вовсе не встрѣчается въ мозговомъ. Въ послѣднемъ слоеѣ, при пораненіи его, наступаютъ атрофическія явленія, до распادا кѣтокъ включительно, являясь же появляется гипертрофія отдѣльныхъ кѣтокъ, но не возрожденіе ихъ.

Кромѣ опытовъ съ ланейными пораненіями надпочечной железы, нами были поставлены также опыты съ поверхностнымъ прижиганіемъ надпочечника иглою Пакелена съ цѣлю изученія вліянія прижиганія на процессъ возрожденія этого органа.

Главной отличительной чертою прижиганія отъ пораненія железы, является отсутствіе кровоизліянія, но за то на мѣстѣ прижиганія размѣры некроза паренхимной ткани гораздо значительнѣе, чѣмъ при пораненіи органа.

Уже на срѣзахъ 2-хъ дневныхъ препаратовъ, наблюдается обширный фокус некротической ткани железы, въ формѣ вогнутого съ одной стороны овала.

Эта вогнутость находится на сторонѣ, обращенной къ центру.



Въ дальнѣйшіе сроки размѣры некроза ткани увеличиваются и на 6 дневныхъ препаратахъ, онъ занимаетъ, воцѣлѣ мѣста прижиганія, всю толщѣ коркового слоя, достигая до мяготнаго.

Область некроза состоитъ изъ погибшихъ кѣлѣтокъ железы, сѣти фибрина и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ; послѣдніе застилаютъ погибшія железистыя кѣлѣтки. Кровоизліянія нѣтъ.

Вблизи равенія сосуды расширены, сплошь набиты кровяными шариками.

Некротическій фокусъ такъ же какъ и при раненіи, окруженъ поясомъ дегенеративно измѣненныхъ железистыхъ кѣлѣтокъ, не воспринимающихъ окраски; за ними находится ткань железы съ болѣе или менѣе, выраженными дегенеративными и прогрессивными явленіями.

На двухъ-суточныхъ препаратахъ наблюдаются атрофирующіяся, какъ одиночныя, такъ и цѣлыми группами (3—4) паренхимныя кѣлѣтки. Ихъ значительно больше, чѣмъ при раненіи. Эти кѣлѣтки можно видѣть, какъ вблизи раненія, такъ и на сравнительно далекомъ разстояніи отъ послѣдняго. На ряду съ этимъ, среди паренхимныхъ кѣлѣтокъ, встрѣчаются большія кѣлѣтки съ значительно увеличеннымъ ядромъ, или же кѣлѣтки, хотя и нормальныхъ размѣровъ но съ ядрами очень богатыми хроматиномъ. Уже на 2-хъ дневныхъ препаратахъ наблюдаются дѣлящіяся железистыя кѣлѣтки, но ихъ очень немного; въ дальнѣйшіе сроки увеличеніе коріокинетическихъ фигуръ незначительно, такъ что пролиферационная дѣятельность кѣлѣтокъ паренхимы при прижиганіи является очень вялою. Митозы находятся главнымъ образомъ въ гломерулезномъ слоѣ. Въ медулярномъ слоѣ наблюдаются дегенеративныя явленія кѣлѣтокъ, вплоть до полного ихъ распада. Явленій дѣленія кѣлѣтокъ, и въ этихъ опытахъ мнѣ не приходилось наблюдать ни разу. Кромѣ того здѣсь замѣчается значительная гиперемія сосудовъ, и большое количество фагоцитовъ воцѣлѣ распада ткани (въ протоплазмѣ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ заключено много мелкихъ безформенныхъ зернышекъ, ярко окрашенныхъ эозиномъ въ интенсивно красный цвѣтъ, такъ что сама протоплазма кажется крупно зернистой).

Значительно большую пролиферационную энергію проявляетъ соединительная ткань.

Капсула железы воцѣлѣ прижиганія утолщена, съ массою сочныхъ кѣлѣточныхъ элементовъ; въ нихъ наблюдаются фигуры дѣленія. Вокругъ некроза находится много соединительнотканнхъ кѣлѣтокъ, между которыми проходятъ соединительнотканнне тѣжи, сначала (черезъ 2 сутокъ послѣ прижиганія) довольно тѣжныя, въ дальнѣйшіе же сроки они утолщаются и, уже черезъ 6 сутокъ послѣ прижиганія, вокругъ некроза наблюдается большое развитіе соединительной ткани. Въ кѣлѣткахъ порядочное количество митозовъ.

Съ теченіемъ времени вся область некротизированной ткани, по мѣрѣ ея рассасыванія, заполняется соединительною тканью (рубцомъ). Большія соединительнотканнныя кѣлѣтки лежатъ тамъ же и въ мозговомъ слоѣ, гдѣ онѣ достигаютъ громадныхъ размѣровъ. Рассасываніе некротическихъ массъ, идетъ обычнымъ порядкомъ, только здѣсь приходится наблюдать гораздо большее количество гигантскихъ кѣлѣтокъ, которыя располагаются рядами воцѣлѣ некротическихъ массъ, отдѣляясь отъ него нѣсколькими погибшими железистыми кѣлѣтками. Кромѣ того воцѣлѣ некротизированной ткани по ея периферіи расположено порядочное количество выше описанныхъ фагоцитовъ.

Сравнивая регенеративную реакцію железы при прижиганіи съ таковою же при раненіи, мы видимъ, что при прижиганіи наступаетъ большая потеря вещества ткани, какъ коркового, такъ и мозгового слоевъ; пролиферация железистыхъ кѣлѣтокъ выражена слабо, значительно уступая въ количественномъ отношеніи размноженію кѣлѣтокъ при раненіи. Соединительная ткань напротивъ разрастается и пролиферируетъ гораздо энергичнѣе, чѣмъ при раненіи. Вся подвергшаяся некрозу паренхима железы возмѣщается соединительною тканью.

На основаніи этихъ данныхъ надо признать, что прижиганіе гораздо губительнѣе для надпочечной железы, чѣмъ раненіе, вызывая болѣе обильную потерю вещества железы и болѣе обильное разрастаніе соединительной ткани.

Помимо изученія вопроса о томъ, какъ совершается процессъ возрожденія надпочечной железы, при нарушеніи ея цѣлости, обладаютъ ли кѣлѣтки паренхимы пролиферационной



способностью при этих условиях и элементами какой ткани заполняется дефект железистой ткани при линейных разрывах и поверхностное прижигание, мы также задались целью определить, так сказать, количественную величину регенеративной способности этого органа. В этом направлении нами были поставлены длительные опыты с экстерпациою значительных частей надпочечника.

В одних случаях мы вырывали клинообразные кусочки желез, в других отскакивали различные части органа от всей его вешечны. Получено мы произвели три коротких опыта с вырываемым клина, в которых кролики убивались через 2, 4 и 10 суток послѣ операціи.

Микроскопическое изслѣдование этих послѣднихъ опытовъ показало намъ, что процессъ возрожденія здѣсь идетъ тѣмъ же путемъ, какъ и при пораненіи. Только кровоизліаніе и некрозъ паренхимныхъ кѣтокъ въ данномъ случаѣ достигаютъ большихъ размѣровъ, соотвѣственно величинѣ травмы. Также значительны по размѣрамъ и дегенеративныя измѣненія паренхимы железы. За то и количество митозъ больше, чѣмъ при линейныхъ раненіяхъ. Что касается длительныхъ опытовъ, то результаты, полученные нами, имѣютъ скорѣе отрицательный характеръ.

Раненыя надпочечники, при макроскопическомъ ихъ изслѣдованіи всегда представляли на мѣстѣ вырыванія клина углубленіе, въ видѣ бороздки; въ 1 и 2-хъ мѣсячныхъ опытахъ поверхность бороздки и край железы составляютъ довольно ясный уголъ и только 4-й мѣсячный надпочечникъ имѣлъ полукруглое углубленіе, край котораго переходилъ постепенно въ боковую поверхность железы, не образуя угла. Полнаго замѣщенія дефекта какой либо тканью намъ не удавалось наблюдать ни разу. При микроскопическомъ изслѣдованіи представляется слѣдующая картина: на мѣстѣ вырыванія клина замѣчается выемка; паренхима железы на границѣ выемки покрыта соединительной тканью, которая на препаратахъ болѣе ранняго срока (40 дней) богата кѣточными элементами, какъ сочными, овальными-круглыми, такъ и вытянутыми веретенообразными; въ дальнѣйшіе сроки кѣточныхъ элементовъ въ ней становится мало; большинство изъ нихъ вытянуто, плоски;

ткань пріобрѣтаетъ характеръ старой, фиброзной. Тамъ гдѣ края выемки близко отстоятъ другъ отъ друга, между ними находится рыхлая волокнистая ткань.

Въ концѣ раненія, въ самой узкой части клина, края выемки соприкасаются и дальше въ глубь железы идетъ соединительно-тканый тяжъ. Отъ него и края выемки тянутся въглубь железы пучки соединительной ткани, между которыми кѣточные элементы паренхимы представляются сдавленными растущей соединительной тканью. Трабекулы железы утолщены, хотя немного и недалеко отъ мѣста раненія. Въ гломерулахъ железы, расположенныхъ возлѣ раненія, наблюдаются атрофическіе процессы: кѣтки уменьшены въ объемѣ, мѣстами недостаютъ нѣсколькихъ кѣтокъ; въ другихъ гломерулахъ ядра близко лежатъ другъ возлѣ друга, протоплазма вокругъ нихъ мало. Нѣсколько вдали отъ раненія встрѣчаются карокинетическія фигуры въ железистыхъ кѣткахъ, но ихъ очень немного; въ 40 дневныхъ препаратахъ ихъ встрѣчается больше, чѣмъ въ дальнѣйшіе сроки. Дѣленія кѣтокъ медуллярнаго слоя и въ этихъ случаяхъ намъ не удавалось видѣть. Такимъ образомъ мы видимъ, что при вырываніи клина, утраченная часть железы, вовсе не заполняется паренхимными элементами. Наоборотъ, это даетъ толчокъ къ развитію соединительной ткани, которая съ одной стороны покрываетъ края раны, съ другой врастаетъ въ железу, увеличивается и сдавливаетъ ближайшія къ капсулѣ железистыя кѣтки, которыя подвергаются дегенеративному измѣненію и, безъ сомнѣнія, въ слѣдствіи погибаютъ, уступая, нужно думать, свое мѣсто соединительной ткани. Дѣлящихся кѣтокъ железы сравнительно немного и онѣ не въ состояніи покрыть убыли кѣточныхъ элементовъ паренхимы. Образованіе соединительной ткани, заполняющей дефектъ железы, надо отнести отчасти и на счетъ кѣтчатціи, окружающей железу, такъ какъ мы всегда находимъ сращеніе железы съ послѣдней на мѣстѣ пораненія.

Къ послѣдней серіи опытовъ относится отсѣченіе различныхъ частей органа.

Ц въ этихъ опытахъ, какъ и съ вырываніемъ клина, намъ ни разу не приходилось наблюдать увеличенія оставшейся части железы до нормальныхъ размѣровъ органа. Линія отрѣза

всегда зарастала соединительной тканью (рубцомъ), причемъ железа сохраняла почти ту же форму, какую она получала отъ отсѣченія той или другой части. Соединительная ткань, покрывавшая, обнаженную послѣ отсѣченія части, поверхность железы, имѣла болѣе или менѣе прямое направленіе, образуя съ нетронутыми краями органа ясно замѣтные углы. Особенно рельефно это было на 6-ти мѣсячномъ опытѣ.

Въ одномъ опытѣ (1 мѣсячiomъ), гдѣ было удалено <sup>3</sup>, железы и, стало быть, были перерѣзаны сосуды, въ большей своей части, получилась полная атрофія оставленной части органа и мы не могли ее найти въ клѣтчаткѣ животнаго на его обычномъ мѣстѣ.

При изслѣдованіи подъ микроскопомъ клѣтчатки той области, гдѣ должна находиться железа, намъ не удалось вовсе отыскать надпочечной ткани. Очевидно, въ данномъ случаѣ, оставшаяся часть железы подверглась дегенеративному процессу, распалась и рассосалась, не проявивъ никакой способности къ возрожденію. Микроскопическое изслѣдованіе срѣзовъ препаратовъ этихъ опытовъ даетъ намъ слѣдующую картину: по линіи отрѣза имѣется соединительная ткань въ видѣ довольно широкой ленты. Въ болѣе корткихъ опытахъ (2, 3 мѣсяца) она содержитъ много клѣточныхъ элементовъ, какъ молодыхъ, такъ уже и старыхъ; молодыхъ клѣтокъ довольно много; въ дальнѣйшіе сроки число молодыхъ клѣтокъ замѣтно уменьшается, межклеточнаго вещества становится больше и ткань принимаетъ болѣе плотный характеръ. Молодые грануляціонные элементы находятся во внутренней части соединительной ткани, рядомъ съ паренхимными клѣтками, близко соприкасаясь съ ними, такъ что микроскопическая картина даетъ впечатлѣніе, что, какъ будто, соединительная ткань надвигается на паренхиму железы. Мѣстами отъ этой ткани идутъ тяжи, въ видѣ клина въ паренхиму железы; на трехмѣсячныхъ препаратахъ видно, какъ соединительно-тканые элементы, въ мѣстахъ неровностей отрѣза, пронизываютъ эти участки, окружая ихъ со всѣхъ сторонъ.

Въ дальнѣйшіи сроки тяжи соединительной ткани довольно широкіе, окружаютъ уже многія сосѣдніяglomerулы. Въ позднѣйшіи сроки (7<sup>1</sup>/<sub>23</sub>, 8 мѣсяцевъ) эта полоса состоитъ уже изъ

довольно плотной фиброзной ткани, незамѣтно переходя въ капсулу железы.

Клѣтки паренхимы, на границѣ съ соединительной тканью, сдавливаются ею и подвергаются атрофіи.

Въ glomerулахъ имѣются клѣтки съ небольшимъ количествомъ протоплазмы, тѣсно прилежатъ другъ къ другу, границы клѣтокъ слялись, не видны. Ядра близко лежатъ другъ къ другу. Въ дальнѣйшіе сроки попадаются glomerулы съ одними только ядрами. Такіе glomerулы находятся рядомъ съ соединительной тканью. На препаратахъ восьми-мѣсячнаго опыта видно, что ткань железы, возлѣ раненія, потеряла свое строеніе и состоитъ изъ однихъ только ядеръ, тѣсно лежащихъ другъ возлѣ друга; протоплазмы нѣтъ: такія куцкія ядры окружены со всѣхъ сторонъ соединительной тканью, берущей свое начало изъ капсулы.

Таки клѣтки очевидно должны погибнуть, какъ и въ опытахъ съ вырѣзываніемъ клина.

На ряду съ этимъ наблюдается въ клѣткахъ железы, отстоящихъ дальше отъ раненія, преимущественно въ glomerулахъ, слобѣ фигуры дѣлення ядра. Въ ранніе сроки митозъ наблюдается довольно много, но чѣмъ дальше, тѣмъ ихъ меньше. Вообще клѣточныхъ элементовъ паренхимы вдаль отъ раненія, какъ будто, больше, чѣмъ въ нормальной ткани, особенно въ поздніе сроки. Клѣтки меньше, тѣснѣ лежатъ другъ возлѣ друга и даютъ впечатлѣніе гиперплазіи органа.

Такимъ образомъ и въ этихъ опытахъ мы видимъ, что возрожденія цѣлыхъ частей железы не бываетъ. Утраченная часть железы не возмѣщается паренхимой, а пропадаетъ для органа. Лишенная покрова поверхность зарастаетъ соединительной тканью, которая даетъ отростки вглубь железы и ими сдавливаетъ отдѣльные участки железы, которые подвергаются дегенеративнымъ измѣненіямъ и погибаютъ. Въ клѣткахъ паренхимы наблюдается пролифераціонная дѣятельность, приплодъ которой и покрываетъ убыль, погибшихъ дегенеративнымъ путемъ, клѣтокъ.

Соединительная ткань, замѣщающая дефекты железы послѣ прижиганія, имѣетъ характеръ болѣе плотной ткани, чѣмъ такая же ткань при раненія.



Итак, подводя итоги результатам всѣх нашихъ опытовъ, мы видимъ прежде всего, что надпочечники обладаютъ, въ очень слабой степени, способностью къ возрожденію. Даже при незначительныхъ поврежденіяхъ, какъ линейные разрывы, потеря вещества ткани, какъ видно изъ нашихъ опытовъ, всегда замѣщается соединительною тканью. Такъ при слабыхъ пораненіяхъ мы уже на пятые сутки, на мѣстѣ дефекта, находили впродѣль сформированную соединительную ткань, при чемъ въ своихъ конечныхъ частяхъ соединительная ткань проявляла еще значительную, пролиферационную дѣятельность. Ткань железъ, граничащая съ новообразованною соединительною тканью, представляетъ обильное пропитываніе ея соединительно-тканвыми клѣтками.

Если же привать во вниманіе, что на ряду съ этимъ, большое количество железистыхъ клѣтокъ этого участка находится въ періодѣ атрофіи, то можно предположить, что, съ теченіемъ времени, соединительная ткань развивается и на мѣстѣ атрофирующихся железистыхъ клѣтокъ и, стало быть, займетъ значительно большій участокъ железъ, чѣмъ первоначальный дефектъ ткани отъ нанесеннаго пораненія, изъ чего вытекаетъ, что потеря железистыхъ элементовъ, даже при слабыхъ пораненіяхъ получается довольно значительная.

Еще большая потеря вещества железъ получается при прижиганіи. Здѣсь некрозъ ткани очень значительный. При поверхностномъ только прижиганіи овъ на 6 сутки занимаетъ всю толщу корковаго слоя и въ то время, какъ соединительная ткань проявляетъ большую энергию въ отношеніи размощенія клѣтокъ и разрастаанія самой ткани, железистыя клѣтки выказываютъ слабую пролиферационную дѣятельность; напротивъ того дегенеративные процессы въ нихъ выражены довольно сильно.

Вся некротическая часть железъ заплывается соединительною тканью, какъ намъ приходилось наблюдать на длительныхъ опытахъ, имѣющей характеръ плотной волокнистой ткани. Слѣдовательно и здѣсь получается значительный дефектъ ткани. Тоже самое происходитъ при потерѣ большихъ участковъ ткани, какъ вырѣзываніе клина, или отсѣченіе части органа. Въ такихъ случаяхъ только раневая поверхность органа по-

крывается соединительною тканью, при чемъ, въ силу своей большой пролиферационной способности, соединительная ткань начинаетъ вращать въ железу, окружаетъ ея отдѣльные участки, сдавливаетъ ихъ, вслѣдствіе чего послѣдніе атрофируются, и, надо думать, въплсдствіи замѣщаетъ ихъ. Такимъ образомъ всякое нарушеніе цѣлости органа, даже самое ничтожное ведетъ къ потерѣ болѣе или менѣе значительнаго участка паренхимы \*).

Чѣмъ обусловливается такая слабая регенеративная способность надпочечниковъ, сказать трудно. Вътъ можетъ это зависеть отъ врожденной слабой способности возрожденія; съ другой стороны это можетъ зависеть и оттого, что надпочечная железа—парный органъ и при поражении части одного органа, другой беретъ на себя функцію пораженной части перваго надпочечника и свободно выполняетъ возложенную на него организмомъ задачу, а потому въ восстановленіи утраченной части органа и не имѣется особой необходимости. Регенеративная способность надпочечника проявляется въ образованіи новыхъ железистыхъ клѣтокъ чрезъ непрямое дѣленіе предсуществовавшихъ клѣтокъ.

Пролиферация клѣтокъ не особенно велика, достигаетъ своего максимума вскорѣ послѣ нанесенія раненія (2½—5) и потомъ постепенно стихаетъ.

Одновременно развиваются также и дегенеративные процессы железистыхъ клѣтокъ, а потому можно предположить, что, какъ я уже сказалъ выше, эти новообразованныя клѣтки идутъ на пополненіе убыли путемъ дегенерации паренхимныхъ элементовъ.

Размноженіе железистыхъ клѣтокъ происходитъ исключительно въ корковомъ веществѣ, преимущественно въ гломерулезномъ слоеѣ.

\*) Опытъ съ отсѣченіемъ части железъ мы ставили на молодыхъ кроликахъ. Иточеніе 4—6—8 мѣсяцевъ, когда животныя были подъ наблюденіемъ, кролики значительно выросли, увеличивались въ вѣсѣ 2—2½ раза и тѣмъ не менѣе мы ни разу не наблюдали возрожденія даже части утраченнаго органа. Слѣдовательно наши наблюденія совершенно расходятся съ заявленіемъ Пизови, который наблюдалъ черезъ 4 мѣсяца носъ разрушенія надпочечника, возрожденіе новаго органа, который по формѣ, размѣрамъ, цѣлѣ и структурѣ былъ идентиченъ съ нормальнымъ надпочечникомъ.



Намъ ни разу не удавалось видѣть дѣленія клѣтокъ мозгового вещества, а потому мы считаемъ ихъ обладающими въ очень слабой степени пролиферационной способностью; доказательствомъ этого можетъ служить тотъ фактъ, что даже при существующихъ дегенеративныхъ явленіяхъ, вплоть до распада этихъ клѣтокъ, намъ ни разу не удавалось видѣть дѣленіе мозговыхъ клѣтокъ. Кровизлияніе и некрозъ ткани, всегда сопровождающіе пораненіе железы, рассасываются обычнымъ порядкомъ при участіи бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, соединительной ткани и гигантскихъ клѣтокъ.

На основаніи нашихъ опытовъ, можно думать, что и кортикальныя клѣтки железы отчасти содѣйствуютъ этому процессу, обладаа, до извѣстной степени, фагоцитарнымъ свойствомъ.

Резюмируя вкратцѣ результаты нашихъ опытовъ и результаты микроскопическихъ изслѣдованій различныхъ сроковъ заживленія ранъ надпочечниковъ послѣ раненія, прижиганія, вырѣзыванія клина и отсѣченія части органа, мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Надпочечники обладаютъ весьма малой способностью возрожденія.

2) При всякомъ нарушеніи цѣлости органа теряется часть паренхимы железы.

3) Всякое пораненіе надпочечниковъ, даже самое незначительное заживаетъ съ образованіемъ соединительной ткани.

4) При отнятіи значительныхъ частей железы или вырѣзываніи клина, онѣ не возмѣщаются паренхимой органа и утрачиваются имъ навсегда.

5) Прижиганіе оказывать болѣе губительное, чѣмъ раненіе, влияніе на органъ: при немъ гибнетъ большее количество паренхимныхъ элементовъ, пролиферация ихъ менѣе интенсивна, предѣлы разростанія соединительной ткани болѣе значительны.

6) Размноженіе железистыхъ клѣтокъ, при нарушеніи

цѣлости органа наступаетъ рано (черезъ 24 часа послѣ раненія), скоро достигаетъ своего maximum'a ( $2\frac{1}{2}$  — 5 дней), и затѣмъ падаетъ.

7) Размноженіе клѣтокъ происходитъ только въ корковомъ слое, главнымъ образомъ въ его периферической части (гломерулезномъ слое); клѣтки же медулярнаго слоя не принимаютъ участія въ возрожденіи железы.

8) Мозговое вещество, помѣщаясь главнымъ своею массою въ центрѣ железы, въ некоторыхъ мѣстахъ продолжается до периферіи органа, до самой его капсулы; а именно: 1) на мѣстѣ выхода V. Centralis и 2) на мѣстѣ нахождения перикапсулярнаго нервного узла.

9) Гломерулезный слой (у кроликовъ) не является всегда необходимымъ. Корковое вещество можетъ и не содержать его, состоя только изъ двухъ слоевъ — фасцикулярнаго и ретикулярнаго.

Въ заключеніе считаю своимъ приятнымъ долгомъ выразить мою искреннюю и глубокую благодарность, многоуважаемому Александру Егоровичу Селнову, какъ за предложенную тему, такъ и за ближайшее руководство и истинно товарищескую помощь, какъ при постановкѣ опытовъ, такъ и при выполненіи лабораторной части настоящей работы.

Институту Экспериментальной медицины приношу мою глубокую благодарность за всѣ предоставленныя мнѣ для выполненія настоящей работы, лабораторныя средства.

## ПРИЛОЖЕНІЕ.

### Протоколы опытовъ.

Приступая къ изложенію протоколовъ опытовъ, я считаю необходимымъ оговориться, что мною приводятся протоколы не всѣхъ опытовъ. Я выбралъ такіе изъ нихъ, микроскопическая картина зрѣвонъ которыхъ представляетъ тѣ или другія измѣненія въ клеткахъ и въ соотношеніи тканей органа, которыя имѣютъ существенный интересъ, или же не встрѣчались въ предыдущихъ опытахъ. А потому я не помѣщаю всѣхъ протоколовъ односрочныхъ опытовъ, если ихъ было нѣсколько, а ограничиваюсь только однимъ или двумя. Мною также выпущено нѣсколько долгосрочныхъ опытовъ, не представляющихъ между собою, по микроскопической картинѣ, рѣкой разницы.

## Опыт № 1 (однѣ сутки).

Молодой кроликъ самецъ; в. т. 970 гр. Операция (уколъ пожемъ Франка) произведена 18 Февраля 1903 г. Кровотечение изъ надпочечника незначительное, остановилось само собою. Кроликъ перенесъ операцию хорошо. 19 Февраля кроликъ убитъ. В. т. 930 гр. Надпочечники фиксированы въ суклемъ, уплотнены въ спиртъ; окраска гематоксилинъ Вöhmer'a и эозинъ. Левый надпочечникъ нормальныхъ размѣровъ, ткань его на мѣстѣ раненія красна, въ окружающей кѣтчаткѣ — незначительное кровоизліяніе; правый надпочечникъ нормаленъ. Внутренніе органы уклонены отъ нормы не представляютъ.

*Микроскопическая картина.*

Раненіе нанесено до мозгового слоя включительно. Поре раненія представляетъ обильное кровоизліяніе; цѣлость ткани нарушена. промежутки между кѣтками заполнены красными и бѣлыми кровяными шариками. Въ сосѣдней съ кровоизліяніемъ ткані большое количество красныхъ и особенно много бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ; послѣдніе элементы образуютъ какъ бы кольцо, вокругъ раненія, отдѣляя раненія кѣтки отъ, болѣе или менѣе, нормальныхъ. Величина раненія равняется одному полю зрѣнія, при увеличеніи въ 90 разъ\*). Въ центрѣ раненія находится мелкозернистая безструктурная масса, среди которой паренхимныя кѣтки. Протоплазма ихъ крупно-зернистая, въ нѣкоторыхъ кѣткахъ она представляется въ видѣ безформенныхъ комочковъ; границы кѣтокъ не вездѣ ясны, у многихъ онѣ исчезли и нѣсколько кѣтокъ представляютъ одну безформенную глыбку. Ядра окрашены эозинномъ въ красный цвѣтъ, у многихъ контуры границъ не ясны, тогда какъ въ другихъ кѣткахъ ядере уже совсемъ нельзя отличить отъ протоплазмы. У нѣкоторыхъ кѣтокъ попадаются ядра не правильной, угловатой или палочковидной формы. Какъ сказано выше, по периферіи некроза масса бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Среди погибшихъ кѣтокъ, можно еще встрѣить и вполне сохранившіяся кѣтки железа, съ хорошо окрашенными ядрами и протоплазмой, съ

\*) Окуляр. 2 objectiv. Aa Zeiss'a

рѣзко очерченными границами ядеръ и кѣтокъ, но такихъ кѣтокъ, конечно, очень ограниченное количество. Слѣдующій слой, за кольцомъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, состоитъ изъ атрофирующихся железистыхъ кѣтокъ: въ однихъ протоплазма и ядра почти не окрашиваются; кѣтка представляется въ видѣ непринимавшей окраску сѣти, со слабыми контурами ядеръ, такъ что строеніе самихъ кѣтокъ различить невозможно; въ нѣкоторыхъ кѣткахъ — въ ядрахъ и въ особенности въ протоплазмѣ замѣчаются вакуолы; межкѣточные щели расширены и въ нихъ много красныхъ кровяныхъ шариковъ. Слой этихъ дегенеративныхъ кѣтокъ состоитъ изъ 4—5 рядовъ ихъ. За этими кѣтками железа сохраняется свое, болѣе или менѣе, нормальное строеніе; эндотелиальныя кѣтки вблизи раненія нѣсколько увеличены, интенсивно окрашены гематоксилиномъ, выстоять въ просвѣтъ сосудовъ.

Въ кѣткахъ эндотелия наблюдаются фигуры дѣлення. Сосуды вблизи раненія расширены, сильно наполнены кровью, особенно въ участкахъ, лежащихъ между раненіемъ и ближайшей частью капсулы. Въ корковомъ веществѣ, въ его периферической части, въ гломерулезномъ слое, попадаются фигуры непрямого дѣлення (звѣзды, экваторіальныя пластинки), но очень рѣдко (1—2 фигуры, да и то далеко не во всякомъ сръзѣ). Въ железистыхъ кѣткахъ коркового слоя, расположенныхъ недалеко отъ мѣста раненія, въ ихъ протоплазмѣ заключаются неправильной формы зернышки или комочки, рѣдко окрашенные эозиномъ. Распадъ кѣточной паренхимы встрѣчается вблизи раненія; такой же распадъ наблюдается въ эндотелиальныхъ кѣткахъ. Въ ретикулярномъ слое попадаются участки съ атрофическими железистыми кѣтками; контуры такихъ кѣтокъ неясны, безъ видимого строенія, въ видѣ сѣти; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ нельзя различить ядра. Кѣтки медулярнаго слоя нормальны, только возлѣ самаго раненія встрѣчаются небольшіе участки съ распадомъ кѣточного вещества и пропитываемъ ихъ лейкоцитами; соединительно-тканная кѣтка этого слоя значительно увеличена.

Капсула въ ближайшемъ мѣстѣ къ раненію немного утолщена, содержитъ много соединительно-тканныхъ форменныхъ элементовъ (довольно большія круглыя или овальныя кѣтки).



Наблюдается также значительное увеличение (раза 2—3) соединительно-тканых клеток трабекул. За капсулой обильное кровоизлияние в рыхлой соединительной ткани.

### Опыт № 3 (двое суток).

Взрослый кролик самец, в. т. 1880 гр.

Операция — укол ножом Франка — произведена 5 декабря 1903 г.; кровотечение небольшое, остановилось самостоятельно.

Через двое суток 7 декабря кролик убит (в. т. 1790 гр.).

Края брюшной раны слиплись; внутренние органы нормальны; в клетчатке, окружающей левый надпочечник, — небольшое кровоизлияние. Надпочечники нормальных размеров — сулема, алкоголь, гематоксилин, эозин.

#### *Микроскопическая картина.*

Поле ранения представляет обильное кровоизлияние (очевидно поранена большая сосуд), далее пояс погибших паренхиматозных клеток, среди которых большое количество очень расширенных и наполненных кровью сосудов; на периферии этого пояса значительное скопление бѣлых кровяных шариков, которые кольцом окружают кровоизлияние и погибшую ткань; за ними атрофирующаяся и еще далее нормальная железистая ткань, с расширенными в ней сосудами.

Кровоизлияние состоит из красных и бѣлых кровяных шариков и сѣти фибрина; в слѣдующем слое находятся погибшія железистыя клетки; ядра их окрашены эозином, в плазмѣ вакуоли, сама плазма крупнозерниста; у многихъ клетокъ ядра неправильной, угловатой формы; здѣсь-же встрѣчаются совсѣмъ распавшіяся клетки. Между клетками обильное количество красныхъ кровяныхъ шариков; такъ-же много и бѣлыхъ кровяныхъ шариков. В этомъ слое сосуды значительно расширены, густо набиты кровя-

ными шариками. На периферии этого слоя находится громадное количество бѣлыхъ кровяныхъ шариков, которые группируются отдѣльными кучками вокругъ каждой погибшей железистой клетки и эти кучки лейкоцитовъ образуютъ непрерывное кольцо вокругъ всей некротизированной части железы. Между этимъ слоемъ и нормальной тканью железы находится измѣненная (атрофирующіяся) паренхимная клетка, между которыми расположены большія, овально-круглыя клетки (эпителиидныя). Въ паренхимѣ, вблизи раненія, сосуды расширены, наполнены кровью. Уже в это время встрѣчаются, хотя и изрѣдка, дѣлящіяся паренхимныя клетки, которыя лежатъ в корковомъ слое, в периферической его части, въ гломерулезномъ слое. Эндотелиальные клетки увеличены, густо окрашены гематоксилиномъ.

Фиброзная капсула утолщена, особенно вблизи мѣста раненія, содержитъ много ея клеточныхъ элементовъ. Въ клеткахъ наблюдаются фигуры дѣленія. Соединительно-тканныя клетки значительно увеличены, какъ въ капсулѣ, такъ и въ трабекулахъ; даже среди кровоизлиянія попадаются клетки ретикулома громадныхъ размѣровъ.

Среди клетокъ коркового слоя наблюдаются паренхимныя клетки, какъ значительно увеличенныя, съ большими ядрами, такъ и атрофирующіяся. Здѣсь также можно видѣть въ железистыхъ клеткахъ, недалеко отъ мѣста раненія, неправильной формы глыбки, интенсивно окрашенныя эозиномъ.

### Опыт № 4 (двое суток).

Взрослый кролик — самец. Вѣсъ тѣла передъ опытомъ 2250 гр. Операция — прижиганіе иглою Пакелена, — произведена 19 апрѣля 1903 г. Кровотеченія не было. Убитъ 21 апрѣля 1903 г. Вѣсъ тѣла передъ смертью 2010 гр.; внутренние органы нормальны, на лѣвомъ надпочечникѣ, на мѣстѣ прижиганія, незначительная, мелкая шероховатость. Фиксація — сулема, окраска — гематоксилин, эозинъ.

## Микроскопическая картина:

Непосредственно на мѣстѣ прижиганія распадъ ткани, масса бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, которые почти сплошь застилаютъ поле зрѣнія; отчасти погибшія кѣтки железа. Нѣсколько далѣе — погибшія железистыя кѣтки; бѣлыхъ шариковъ значительно меньше. Крововизліянія нѣтъ. Въ болѣе глубокихъ слояхъ ткани такая картина представляется въ видѣ кольца. Периферію его составляетъ распадъ тканей и лейкоциты, въ центрѣ же его погибшіе и погибающіе железистые элементы. Вдали раненія между кѣтками паренхимы попадаютъ въ небольшомъ количествѣ лейкоциты. Железистыя кѣтки, лежащія возлѣ некроза, находятся въ различныхъ стадіяхъ дегенераціи. Ядра ихъ плохо окрашены, у другихъ — окрашены эозиномъ; попадаютъ кѣтки безъ ядеръ. Въ протоплазмѣ, а иногда и въ ядрахъ замѣчаются вакуолы. Контуры границъ кѣтокъ не ясны, иногда у двухъ соседнихъ кѣтокъ сливаются. Возлѣ такихъ кѣтокъ много бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

Фокусы дегенеративно измѣненныхъ железистыхъ кѣтокъ и даже кѣточного распада встрѣчаются и на далекомъ разстояніи отъ мѣста прижиганія. Среди паренхимныхъ кѣтокъ, вблизи прижиганія, имѣются кѣтки и съ прогрессивными явленіями.

Вблизи прижиганія, въ гомемерулезномъ слое, лежатъ дѣлящіяся кѣтки, но ихъ очень немного; затѣмъ выдѣляются кѣтки съ большими ядрами, или же съ нормальными ядрами, но очень богатыми хроматофильнымъ веществомъ. Въ мозгово-мозговомъ слое замѣчается гиперемія сосудовъ, большія соединительно-тканная кѣтки, много фагоцитовъ (бѣлые кровяные шарики, въ протоплазмѣ которыхъ заключено много мелкихъ безформенныхъ зернышекъ, интенсивно окрашенныхъ эозиномъ, такъ что протоплазма ихъ кажется крупно-зернистой).

Возлѣ распада тканей тоже много такихъ фагоцитовъ.

Капсула железы утолщена, особенно вблизи прижиганія, содержитъ много сочныхъ кѣточныхъ элементовъ, среди которыхъ имѣются дѣлящіяся кѣтки. Фигуры дѣленія наблюдаются и въ кѣткахъ трабекулъ коркового слоя.

Опытъ № 5 (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> сутокъ).

Старый кроликъ — самецъ; вѣсъ тѣла передъ операцией — 1310 гр. Операция (уколъ ножомъ Франка) произведенъ 18 ноября, кровотеченіе изъ надпочечника весьма значительное; остановилось самостоятельно; 21 февраля, кроликъ убитъ; вѣсъ тѣла передъ смертью 1290 граммъ.

Края брюшной раны слиплись, внутренніе органы нормальны. Фиксація — сулема, уплотненіе — алкоголь, окраска — гематоксилинъ и эозинъ.

## Микроскопическая картина:

Мѣсто раненія густо усыяно бѣлыми кровяными шариками, среди нихъ наблюдаются распадающіеся; много красныхъ кровяныхъ шариковъ, затѣмъ погибшія и погибающія железистыя кѣтки, свертки фибрина.

Ядра железистыхъ кѣтокъ окрашены эозиномъ, протоплазма крупно-зерниста, во многихъ кѣткахъ въ протоплазмѣ наблюдаются вакуолы. Въ окружности раненія (особенно между раненіемъ и краемъ железы) капилляры значительно расширены, густо набиты кровяными шариками, какъ красными, такъ и бѣлыми; въ другихъ мѣстахъ капилляры наоборотъ сдавлены. Бѣлые кровяные шарики находятся и въ сосѣднихъ съ раненіемъ слояхъ. Въ такомъ случаѣ они значительно пропитываютъ ткань, помѣщаясь между кѣточными элементами железа. Въ окружности раненія кѣтки надпочечника находятся въ состояніи атрофіи. Поля кѣтокъ не посредственно за мѣстомъ раненія состоятъ изъ такихъ атрофированныхъ кѣтокъ съ окрашеннымъ эозиномъ ядромъ, съ неясными контурами его границъ, съ вакуолизацией протоплазмы и даже съ распадомъ протоплазмы на отдѣльныя глыбки. Ядра этихъ кѣтокъ палочковидны и угловатой формы.

Дальше железа сохраняетъ свое нормальное строеніе. Здѣсь наблюдаются кѣтки трехъ родовъ: 1) протоплазма кѣтокъ интенсивно окрашена эозиномъ, въ ней замѣчается зернистость, ядро небольшое, диффузно, интенсивно окрашено гематоксилиномъ; 2) кѣтки съ очень большимъ ядромъ (разъ

въ 2, 3 и иногда даже въ 5 разъ больше нормальнаго) и наконецъ 3) дѣлящиеся кѣтки.

Фигуры дѣленія различныя; звѣзды, экваторіальныя пластинки, двойныя звѣзды, какъ только что расходящіяся, такъ и разошедшіяся; чаще другихъ фигуръ встрѣчаются звѣзды и экваторіальныя пластинки. Вблизи раненія попадаются много-ядерныя кѣтки (2, 3).

Ядра у нихъ небольшіе, густо окрашены, близко прилегаютъ другъ къ другу. Вообще процессъ возрожденія железистыхъ кѣтокъ идетъ довольно энергично; въ каждомъ срѣзѣ видно нѣсколько дѣлящихся кѣтокъ, при чемъ иногда можно наблюдать въ одномъ полѣ срѣзѣ 5—6 фигуръ. На границѣ перехода коркового слоя въ медулярный много лейкоцитовъ, располагающихся между кѣточными элементами.

Железистыя кѣтки, расположенныя вдали раненія, увеличены. Кромѣ того встрѣчаются участки, состоящіе изъ группы атрофирующихся кѣтокъ. Кѣтки эти сливаются, безъ ясныхъ очертаній, съ ядрами неправильной формы, интенсивно диффузно окрашенными. Въ другихъ мѣстахъ железы можно видѣть сильно кровенаполненіе сосудовъ. Железистыя кѣтки здѣсь значительно сдавлены, атрофированы. Эндотелиальныя кѣтки увеличены, иногда значительно, замѣтно выступаютъ въ просвѣтъ сосудовъ, густо окрашены ядерной краской. Капсула железы утолщена, особенно на мѣстѣ раненія, въ ней много форменныхъ элементовъ; между ними также находятся дѣлящіяся кѣтки; точно также наблюдаются митозы соединительно-тканыхъ кѣтокъ, возлѣ раненія, стромы железы; адвентиціальныя кѣтки увеличены, и тоже съ фигурами дѣленія.

#### Опытъ № 7 (3 сутокъ).

Взрослый кроликъ—самка, вѣсъ тѣла передъ операцией—1750 гр. Операция (уколь ножомъ Франка) произведена 15 апрѣля 1905 года; кровоизліяніе изъ надпочечника небольшое, остановилось самостоятельно.

18 апрѣля кроликъ убитъ, вѣсъ тѣла передъ смертью

1780 гр.; внутренніе органы нормальны, въ кѣтчаткѣ окружающей лѣвый надпочечникъ — кровоизліяніе; на надпочечникѣ, на мѣстѣ раненія, полоска краснаго цвѣта (свернувшаяся кровь).

Надпочечники нормальныхъ размѣровъ.

#### Микроскопическая картина:

Поле раненія заполнено бѣлыми кровяными шариками (много погибшихъ), красными кровяными шариками, погибшими железистыми кѣтками, сѣтью фибрина и распадаемъ кѣтокъ. Возлѣ мѣста раненія попадаютъ безформенныя глыбки, гомогенно окрашенныя гематоксилиномъ. Въ погибшихъ кѣткахъ некроза замѣтна сѣтчатая вакуолизация протоплазмы. Вблизи раненія сосуды расширены, набиты кровяными шариками, мѣстами напротивъ сдавлены. Между раненіемъ и железистыми кѣтками поясъ грануляціонныхъ элементовъ.

Около капсулы мѣсто раненія даетъ картину довольно энергичнаго разрастанія соединительно-тканыхъ элементовъ. По периферіи некротической ткани въ большомъ количествѣ сгруппированы бѣлые кровяные шарики. За грануляціонными кѣтками поясъ атрофирующихся железистыхъ кѣтокъ, далѣе нормальныя кѣтки железы. Дѣлящихся кѣтокъ паренхимы не много, значительно меньше чѣмъ въ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дневномъ опытѣ, за то дѣлящихся соединительно-тканыхъ кѣтокъ—значительно увеличенныя ядра. Вдали раненія встрѣчаются участки погибшихъ железистыхъ кѣтокъ, вокругъ которыхъ въ обильномъ количествѣ лежатъ бѣлые кровяные шарики.

#### Опытъ № 8 (трое сутокъ).

Взрослый кроликъ—самка; вѣсъ тѣла передъ операцией 1890 гр. Операция—прижиганіе, иглой Пакелена, поверхности лѣваго надпочечника—19 апрѣля 1903 г.; кровотеченія не было. Черезъ трое сутокъ (22<sup>1</sup>/<sub>VI</sub>) кроликъ убитъ. Вѣсъ тѣла



перед смертью 1810 гр.; заживление брюшной раны идет правильно; осложнений никаких; внутренние органы нормальны. На левом надпочечнике на месте прижигания мелкая шероховатость. Надпочечники нормальных размеров. Фиксация, уплотнение и окраска как в предыдущем опыте.

#### *Микроскопическая картина:*

Поле ранения заполнено погибшими железистыми клетками, белыми кровяными шариками, распадаю тканью, сгустком фибрина; из белых шариков многие погибли. Непосредственно к месту ранения прилегают погибшие железистые клетки, (ядра окрашены эозином, многие угловаты, в протоплазме вакуолы и т. д.).

Вблизи ранения, в некоторых участках ткани, сосуды значительно расширены, сплошь набиты кровяными шариками, ими же заполнены межклеточные промежутки, особенно между капсулой и местом ранения. В общем кровонаполнение сосудов и межклеточных промежутков не так значительно, как при ранении. Следующий пояс состоит из атрофирующихся железистых клеток; здесь наблюдается большое количество лейкоцитов, ткань буквально пропитана ими; дальше более или менее нормальная паренхимная ткань. Здесь наблюдаются митозы, хотя их немного; гораздо меньше чем при ранении. Клетки паренхимы двоякого вида: одни с большими ядрами, овальной формы, другие с значительно меньшими ядрами, интенсивно окрашенными гематоксилином. Иногда среди нормальной ткани встречаются отдельные атрофирующиеся клетки, а иногда на далеком расстоянии от места прижигания можно видеть целые группы таких дегенеративно измененных железистых клеток.

Эндотелиальные клетки увеличены, интенсивно окрашены. Капсула возле прижигания утолщена, содержит много форменных элементов, в которых также встречаются митозы.

#### *Опыт № 9 (4 суток).*

Взрослый кролик-самка; вѣсѣ гѣла 1440 гр. Операция—двойной уколѣ ножѣм Франка—21 октября 1903 г., крово-

течение незначительное; в брюшной полости небольшое количество серозной жидкости. Через 4 дня (<sup>20</sup>X) кролик убит. Заживление брюшной раны правильно; со стороны внутренних органов ничего особенного.

В клетчатке, окружающей левый надпочечник, незначительное кровоизлияние.

Фиксация, уплотнение и окраска—как раньше.

#### *Микроскопическая картина:*

Поле ранения покрыто распадаю тканью, сгустком фибрина, белыми и красными кровяными шариками, некротизированными паренхимными клетками. Белые шарки в центре распада а также по краям его достигают больших размеров (полибласты проф. Максимова). Вокруг ранения образовалась оболочка, состоящая из круглых соединительнотканых элементов, между которыми много лейкоцитов. Возле ранения замечается обильное кровонаполнение ткани; сосуды и межклеточные щели расширены и сплошь набиты кровяными шариками. Между тканевыми элементами находится много лейкоцитов. В соединительнотканых элементах попадаются фигуры не прямого деления. Эндотелиальные клетки увеличены, густо окрашены, выступают в просвете сосудов. В конце ранения имеется белая соединительнотканная тяжа с овальными и круглыми грануляционными клетками. Возле него много расширенных кровеносных сосудов, около которых скоплено белых кровяных шариков. В клетках коркового вещества фигуры непрямого деления — но не в большом количестве.

Вообще клетки коркового слоя представляются двух видов: — 1) ядра резко окрашены, хроматиновые нити различаются ясно и 2) ядра интенсивно, диффузно окрашены, отдельные хроматиновые нити различить нельзя.

Среди клеток мозгового слоя—некоторые в различных стадиях дегенеративного изменения, вплоть до распада; между ними—тяжи соединительной ткани. На препаратах можно проследить, как некоторые тяжи начинаются от *adventitia v. centralis*. Здесь встречаются клетки с гигантскими ядрами, у других напротив ядра очень малы.

Капсула железы возле ранения утолщена, богата клеточными элементами. В некоторых из них — фигуры не прямого деления.

#### Опыт № 10 (4 суток).

Кролик взрослый-самец. Вѣс тѣла 1300 гр. Операция (уколъ ножомъ Франка) произведена 29<sup>го</sup> XI 1903 г. Кровотечение небольшое, остановилось самостоятельно. Черезъ 4 сутокъ (3 XII) кроликъ убитъ. Заживленіе брюшной раны идетъ хорошо. Со стороны внутреннихъ органовъ — ничего особеннаго. Надпочечники нормальныхъ размѣровъ. Фиксація — сулема, окраска — гематоксилинъ, эозинъ.

#### *Микроскопическая картина:*

Раненіе слабое; на мѣстѣ раненія, возле самой капсулы, находятся разной величины глыбки некротической массы, интенсивно-окрашенной въ синевато-розовый цвѣтъ. Вокругъ распада обильное количество соединительно-тканныхъ элементовъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

Здѣсь же встрѣчаются въ небольшомъ количествѣ гигантскія клетки. Некротическихъ железистыхъ клетокъ на мѣстѣ самаго раненія нѣтъ; въ области раненія отъ капсулы внутрь железы идетъ соединительно-тканный тяжъ въ видѣ клина, начинаясь широкой частью отъ самой капсулы. Этотъ тяжъ богатъ клеточными элементами. Ткань железы возле тяжа пропитана лейкоцитами и молодыми соединительно-тканными клетками. Вокругъ раненія, а также вдали отъ него, попадаются участки атрофирующихся железистыхъ клетокъ, вокругъ которыхъ группируются гигантскія клетки. Въ клеткахъ паренхимы наблюдаются митозы, ихъ довольно много, какъ возле раненія, такъ и въ другихъ частяхъ коркового слоя.

Иногда намъ удавалось видѣть дѣлящіеся паренхимныя клетки, расположенныя рядомъ съ гигантскими клетками. Кроме того встрѣчаются железистыя клетки съ очень боль-

шими ядрами. Клетки мозгового слоя нормальны, среди нихъ наблюдается увеличение соединительно-тканныхъ клетокъ, какъ въ объемѣ такъ и въ числѣ.

Въ соединительно-тканныхъ клеткахъ также наблюдаются каріокINETИЧЕСКІЯ фигуры въ довольно большомъ числѣ. Капсула возле раненія значительно утолщена, богата клеточными элементами.

#### Опыт № 11 (4 1/2 сутокъ).

Кроликъ взрослый самецъ; вѣс тѣла 1110 гр. Операция — поверхностное прижиганіе иглой. Паелена — произведена 30 ноября 1903 года.

Кровотеченія не было. Черезъ 4 1/2 сутокъ кроликъ убитъ; вѣс тѣла 995 гр. Края брюшной раны слиплись. Внутренніе органы нормальны.

На прижженной поверхности лѣваго надпочечника мелкая пероховатость.

Фиксація, уплотненіе и окраска какъ въ предыдущемъ опытѣ.

#### *Микроскопическая картина.*

Отъ мѣста прижиганія во внутрь железы и въ стороны, въ видѣ вогнутого съ одной стороны овала, простирается большой участокъ некротизированной железистой ткани. Клетки паренхимы погбли (ядра окрашены эозинномъ, плазма крупнозерниста; ядра многихъ клетокъ неправильной формы, въ другихъ едва отдѣляются отъ плазмы, въ третьихъ, наконецъ, ихъ совсѣмъ не видно; во многихъ клеткахъ вакуолизация и т. д.), мѣстами распадъ ткани; вся ткань густо пронизана лейкоцитами. Некротическую ткань окружаютъ въ видѣ пояса большія овальныя клетки (полибласты). Въ этомъ же поясѣ встрѣчаются большія эпителиидныя клетки, а также гигантскія (съ большимъ числомъ ядеръ). Полибласты проникаютъ съ одной стороны въ некротическую массу, такъ что ихъ можно наблюдать какъ на периферіи, такъ и въ центрѣ

кроза, съ другой стороны въ нормальную железистую ткань. Кроме того здѣсь-же иногда попадаются бѣлые кровяные шарики, въ протоплазмѣ которыхъ, масса мелкихъ безформенныхъ зернышекъ, интенсивно окрашенныхъ въ красный цвѣтъ, что дѣлаетъ эти клѣтки очень похожими на тучныя клѣтки. Отъ периферіи къ некрозу идутъ въ большомъ количествѣ сосуды, значительно расширенныя и наполненныя кровью. Въ окрестности некроза въ паренхимѣ железъ наблюдается кровонаполненіе: сосуды и междклеточныя щели расширены и заполнены кровью; особенно это замѣтно въ мозговомъ слое. Въ пограничныхъ съ полибластами рядахъ паренхимныхъ клѣтокъ, наблюдаются фигуры дѣленія, но сравнительно рѣдко; митозы, какъ въ железистыхъ клѣткахъ, такъ и въ соединительно-тканыхъ. Изъ больше въ корѣ, а именно въ гломерулезномъ и периферической части фосцикулярнаго слоя. На препаратахъ видны тяжи мозгового вещества достигающіе периферіи железъ, противъ мѣста расположенія перикапулярнаго узла. Въ клѣткахъ мозгового слоя дегенеративныя измѣненія выражены довольно значительно, вплоть до распада клѣточного вещества (ядра однихъ клѣтокъ окрашены эозиномъ, у другихъ неправильной, угловатой формы, контуры границъ неясны и т. п.).

Возлѣ некроза видны гигантскія клѣтки съ 2 и 3 ядрами, но ихъ немного. Железистыя клѣтки, расположенныя вблизи некротической массы, содержатъ безформенныя зернышки, ярко окрашенныя эозиномъ.

#### Опытъ № 12 (5 сутокъ).

Взрослый кроликъ — самка; вѣсъ тѣла 1520 гр. Операция — уколъ ножомъ Франка — 21 октября 1903 года. Кровотеченіе незначительное.

Черезъ 5 сутокъ (26 октября) кроликъ убитъ; вѣсъ тѣла передъ смертью 1500 гр. Заживленіе идетъ обычнымъ путемъ; со стороны внутреннихъ органовъ ничего особеннаго. Въ клѣткахъ, окружающей лѣвой надпочечникъ, остатки крововязания. Фиксація, уплотненіе и окраска какъ въ предыдущемъ опытѣ.

#### Микроскопическая картина.

Поле раненія заполнено погибшими железистыми клѣтками, клѣточнымъ распадомъ, красными и особенно бѣлыми кровяными шариками. Послѣдніе окружаютъ каждую погибшую клѣтку, такъ что въ общемъ они расположены въ видѣ многихъ отдѣльныхъ кучекъ. Клѣточный распадъ находится въ видѣ отдѣльныхъ глыбокъ. Некротической фокусъ отдѣляется отъ паренхимы надпочечника грануляціонною тканью, среди которой тянутся вѣжные пучки соединительно-тканыхъ волоконъ; такіе же пучки направляются съ периферіи раненія во внутрь железъ (къ центру). Въ пространствѣ между раненіемъ и ближайшей частью капсулы сосуда расширены, наполнены кровяными шариками.

На периферіи раненія вѣрѣдка попадаются одиночныя фигуры дѣленія железистыхъ и соединительно-тканыхъ клѣтокъ.

Дальше идетъ поясъ неокрашивающихся клѣтокъ, вблизи котораго, въ железистыхъ клѣткахъ, можно видѣть клѣточные элементы съ огромными ядрами. Въ ткани железъ, какъ вблизи раненія, такъ и въ отдаленіи встрѣчается порядочное количество фигуръ дѣленія разныхъ фазъ; дѣлятся клѣтки исключительно корковаго слоя. Въ другихъ мѣстахъ клѣтки наоборотъ подвергаются дегенеративнымъ измѣненіямъ (есть клѣтки у которыхъ ядра превратились въ мелкія хроматиновые зернушки). Здѣсь также встрѣчаются митозы соединительно-тканыхъ клѣтокъ трабекулъ железъ.

Капсула вблизи раненія значительно утолщена, богата клѣточными элементами, при чемъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ наблюдаются фигуры дѣленія. Трабекулы фасцикулярнаго слоя, а такъ же гломерулезнаго, утолщены.

На периферіи раненія попадаются гигантскія клѣтки, но ихъ еще не много.

Клѣтки эндотелія увеличены, выстоять въ просвѣтъ сосудовъ, интенсивно окрашены гематоксилиномъ. Иногда возлѣ раненія встрѣчаются уже описанные выше фагоцитирующіе бѣлые кровяные шарики.



Опыт № 14 (6 суток)

Взрослый кролик-самец. Вѣсъ тѣла 1400 гр. Операция (укол скальпелемъ) произведена 15—IV 1903 года. Кровотечение незначительное, остановилось самостоятельно.

Черезъ 6 сутокъ (21—IV) кроликъ убитъ. Вѣсъ тѣла передъ смертью 1380 гр. Брюшная рана срослась первичнымъ натяженіемъ.

Внутренніе органы измѣненій не представляютъ. Надпочечники нормальныхъ размѣровъ; фиксация — сулема, окраска — гематоксилинъ, эозинъ; раненіе надпочечника слабое.

Подъ микроскопомъ — на мѣстѣ раненія наблюдается обильное развитіе соединительной ткани, богатой молодыми, сочными кѣлками, возлѣ которой находятся много-ядерныя паренхимныя кѣлки, (2, а иногда и 3 ядра); другія кѣлки обладаютъ большими ядрами.

Вблизи раненія имѣются также дегенеративно измѣненныя железистыя кѣлки.

Иногда такія кѣлки попадаются и вдали отъ раненія. Дѣлящихся железистыхъ кѣлокъ мало, онѣ встрѣчаются въ различныхъ частяхъ железы, преимущественно въ гломерулезномъ слое.

Кѣлки мозгового слоя нормальны.

Капсула на мѣстѣ раненія утолщена, содержитъ много соединительно-тканыхъ кѣлокъ.

Опыт № 15 (6 сутокъ).

Взрослый кроликъ-самка. Вѣсъ тѣла 2090 гр.

Операция (прижиганіе иглой Пакена) произведена 19—IV 1903 года. Кровотечения не было.

Черезъ 6 сутокъ (25—IV) кроликъ убитъ. Вѣсъ тѣла передъ смертью 1910 гр. Брюшная рана срослась первичнымъ натяженіемъ. Внутренніе органы нормальны. Надпочечники нормальныхъ размѣровъ. Фиксикация — сулема, окраска гематоксилинъ, эозинъ.

Микроскопическая картина:

На мѣстѣ прижиганія находится обширный участокъ мертвившей паренхимы железы, простираясь далеко вглубь органа, вплоть до мозгового слоя. Вся эта область густо усѣяна бѣлыми кровяными шариками.

Подъ микроскопомъ видно, какъ каждая погибшая кѣлка окружена массою бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, тогда какъ между кѣлками изъ значительно меньше.

При окраскѣ гематоксилинномъ, когда бѣлые кровяные шарики интенсивно окрашены, при малыхъ увеличеніяхъ, эта часть железы похожа на гроздь винограда. Кромѣ лейкоцитовъ въ некротическомъ фокусѣ находится распавъ ткани и сѣтъ фибрина;

Вблизи раненія наблюдается кровенаполненіе сосудовъ. Некротическій участокъ окружаютъ со всѣхъ сторонъ атрофирующіяся железистыя кѣлки, плохо воспринимающія окраску. Среди этихъ кѣлокъ много молодыхъ соединительно-тканыхъ элементовъ, нѣжныхъ соединительно-тканыхъ тяжей и большихъ одноядерныхъ лейкоцитовъ (полибластовъ).

Здѣсь же находятся, описанные выше, фагодитирующіе лейкоциты. Нѣсколько далѣе, отдѣляясь нѣсколькими дегенеративно-измѣненными железистыми кѣлками отъ некротическихъ массъ, лежатъ гигантскія кѣлки. Ихъ много. Вдали прижиганія попадаютъ парѣдка, преимущественно въ гломерулезномъ слое дѣлящихся железистыя кѣлки. Напротивъ — митозъ соединительно-тканыхъ кѣлокъ много.

Среди паренхимныхъ кѣлокъ попадаетъ много съ пѣбольшими, но очень богатыми хроматиномъ, ядрами. Съ другой стороны въ различныхъ частяхъ коркового слоя часто встрѣчаются дегенеративно измѣненныя железистыя кѣлки. Въ мозговомъ слое наблюдается распавъ кѣлочнаго вещества. Здѣсь встрѣчаются блуждающіе элементы громадныхъ размѣровъ.

Капсула вблизи прижиганія значительно утолщена.

Опыт № 19 (19 сутокъ).

Взрослый кроликъ-самецъ. Вѣсъ тѣла. 1425 гр.

Операция, уколъ ножомъ Франка, произведена 5—XII

1903 года. Кровотечение порядочное; остановилось самостоятельно. Через 19 суток кролик пал; вѣсъ тѣла 1300 гр. рана зажила хорошо. Печень вся въ конидіяхъ; мѣстами—большія творожистыя гвѣзды; нормальной ткани мало; надпочечники нѣсколько увеличены; на мѣстѣ раненія линейная сѣровато-красная полоска. Остальные органы видимыхъ изменений не представляютъ.

Фиксація—сулема, окраска—гематоксилинъ, эозинъ.

#### *Микроскопическая картина.*

На мѣстѣ раненія рубцовая ткань, имѣющая видъ клина, широкая часть котораго начинается въ капсулѣ железы и постепенно суживаясь идетъ въ глубину паренхимы. Отъ главнаго соединительно-тканнаго тяжа идутъ въ стороны, въ вещество железы, соединительно-тканные тяжи, образуя крупно-петлистую сѣтку, въ петляхъ которой лежатъ паренхимныя кѣтки. Рубцовая ткань состоитъ изъ пучковъ соединительно-тканныхъ волоконъ съ большимъ количествомъ кѣтокъ.

Кѣтки центральныхъ частей пучковъ вытнутаы или веретенообразныя, съ малымъ количествомъ протоплазмы, на периферіи же круглыя или овальнокруглыя, сочныя кѣтки. Въ паренхимѣ железы, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ оканчивается соединительно-тканные пучки, находится много молодыхъ соединительно-тканныхъ кѣтокъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, а также дегенеративно измѣненныхъ железистыхъ кѣтокъ. Среди этихъ элементовъ пролегаютъ нѣжныя соединительно-тканные волокна, расположенныя безъ всякаго порядка, переплетаясь и перекрещиваясь между собою, въ общемъ давая видъ неправильной сѣти.

Здѣсь наблюдается большое количество богатыхъ кровью сосудовъ. Участки паренхимы, находящіеся между соединительно-тканными тяжами, состоятъ изъ атрофирующихся кѣтокъ (ядра неправильной угловатой формы, съ слабыми контурами границъ, слабо окрашенные или окрашенные эозиномъ, протоплазма крупно-зерниста съ вакуолами и т. д.). Дегенеративно измѣненныя кѣтки встрѣчаются и вдали отъ мѣста раненія. Возлѣ распадающихся кѣтокъ лежатъ гигантскія

кѣтки. Фигурѣ дѣленія кѣтокъ не наблюдается. Капсула возлѣ раненія значительно утолщена, богата соединительно-тканными кѣтками.

#### Опытъ № 31 (42 сутокъ).

Взрослый кролик—самецъ; вѣсъ тѣла 1330 гр. Операция (вырѣзыванія клина) произведена 18 ноября 1903 года.

Кровотечение порядочное; къ раѣ приложена живая кѣтчатка, послѣ чего кровотечение остановилось.

Черезъ 42 сутокъ кроликъ убитъ; вѣсъ тѣла передъ смертію 1490 гр. Брюшная рана зажила хорошо; со стороны внутреннихъ органовъ—ничего особеннаго; на мѣстѣ вырѣзыванія клина, выемка заканчивающаяся довольно рѣзкими углами.

Къ выемкѣ, отъ окружающей кѣтчатки, идетъ соединительно-тканный тяжъ.

Лѣвый надпочечникъ нѣсколько меньше нормальныхъ размѣровъ. Фиксація—сулема, окраска—гематоксилинъ, эозинъ. Подъ микроскопомъ, на мѣстѣ вырѣзыванія клина, замѣчается углубленіе, заканчивающееся соединительно-тканнымъ тяжемъ, въ видѣ широкаго, короткаго треугольника, съ большимъ количествомъ сосудовъ.

Ретикулумъ железы, возлѣ соединительной ткани, значительно утолщенъ. Соединительная ткань богата кѣтками; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ—митозы. Паренхимныя кѣтки возлѣ рубца дегенеративно измѣнены; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчается даже кѣточный распадъ. Отдѣльныя атрофирующіяся кѣтки встрѣчаются и вдали отъ раненія. Рядомъ съ этимъ встрѣчаются железистыя кѣтки съ громадными ядрами, въ другихъ фигуры дѣленія ядра. Въ общемъ митозъ много, онѣ разсыпаны по всей железнѣ, преимущественно въ гломерулезномъ слое.

Капсула возлѣ раненія утолщена, съ большимъ числомъ соединительно-тканныхъ кѣтокъ.

## Опыт № 38 (4 мѣсяца).

Взрослый кролик—самец. Вѣсъ тѣла 1080 гр. Операция (вырѣзываніе клина) произведена 15 июня 1903 года. Кровотечение порядочное, скоро остановилось. Черезъ 4 мѣсяца кролика убить; вѣсъ тѣла 1301 гр. Брюшная рана зажила хорошо; со стороны внутреннихъ органовъ—ничего особеннаго. На мѣстѣ вырѣзыванія клина углубленіе, края котораго незамѣтно переходить въ неруноватые края органа. Подъ микроскопомъ—углубленіе въ ткани органа, края котораго соединительная ткань со значительнымъ количествомъ кѣлочекъ. Большинство изъ нихъ продолговатой, вытянутой формы, съ малымъ количествомъ протоплазмы; есть также и молодыя, круглыя или овально-круглыя кѣлки, но ихъ небольшое количество. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ края углубленія сближаются, между ними лежитъ рыхлая соединительная ткань. Дальше—края углубленія соприкасаются и вглубь железъ идетъ тяжъ плотной, волокнистой соединительной ткани, съ малымъ числомъ кѣлочныхъ элементовъ. Трабекулы железъ возлѣ тяжа утолщены; отъ тяжа вглубь железъ идутъ пучки соединительной ткани, которые соединяясь съ трабекулами, отграничиваютъ отдѣльные участки железъ. Получается такая картина, что, какъ будто, участки железъ сдавливаются растущей соединительною тканью. Въ кѣлкахъ гломерулезнаго слоя наблюдаются атрофическія явленія въ различныхъ стадіяхъ. Въ нѣкоторыхъ гломерулахъ полная атрофія кѣлочки, въ другихъ—недостаетъ нѣсколькихъ кѣлочекъ, въ третьихъ—кѣлки близко прилежатъ другъ къ другу, протоплазмы мало; въ концѣ раненія утолщеніе и разрастаніе соединительной ткани идетъ не далеко вглубь железъ. Возлѣ раненія, а иногда и вдали отъ него, встрѣчаются дѣлящіяся кѣлки, но ихъ не много. Кѣлки медулярнаго слоя представляются болѣе или менѣе нормальными. Капсула возлѣ раненія утолщена, но незначительно, бѣдна кѣлочными элементами.

## Опыт № 27 (два мѣсяца).

Молодой кроликъ—самец; вѣсъ тѣла 1200 гр. Операция (отрѣзана  $\frac{1}{2}$  надпочечника) произведена 30 сентября 1903

года; кровотечение порядочное; черезъ нѣсколько секундъ на раненой поверхности образовался кровавый свертокъ и кровотечение остановилось. Черезъ два мѣсяца (30 ноября) кролика убить.

За это время онъ значительно выросъ; вѣсъ тѣла 2350 гр.; брюшная рана срослась хорошо; со стороны внутреннихъ органовъ—ничего особеннаго.

Лѣвый надпочечникъ сохранилъ ту форму, которая у него получалась послѣ отсѣченія части.

На мѣстѣ отрѣза соединительная ткань сохраняетъ прямую линію. Въ этомъ мѣстѣ видна ярко бѣлая полоска.

Подъ микроскопомъ—вдоль линіи отрѣза соединительная ткань, въ видѣ довольно широкой полосы, съ большимъ количествомъ кѣлочныхъ элементовъ. Отъ соединительно-тканной оболочки въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отходятъ вглубь железъ широкіе отростки соединительной ткани, но они идутъ не на далекое пространство. Въ соединительно-тканныхъ кѣлкахъ замѣчаются каріокинетическія фигуры. Кѣлки паренхимы, на границѣ съ соединительною тканью сдавлены, тѣсно прилежатъ другъ къ другу; содержатъ мало протоплазмы; ихъ ядра близко лежатъ одно возлѣ другого; границы нѣкоторыхъ кѣлочекъ слились, не видны. Нѣсколько бѣлоядъ раненія и во всей железнѣ встрѣчается много дѣлящихся паренхимныхъ кѣлочекъ; вдали раненія железистыя кѣлки тоже тѣсны, чѣмъ въ нормальной железнѣ, расположены одна возлѣ другой, размѣры ихъ меньше, ядра богаты хроматиновымъ веществомъ и интенсивно окрашены гематоксиномъ. Въ общемъ получается картина гиперплазіи паренхимныхъ кѣлочекъ органа.

## Опыт № 33 (3 мѣсяца).

Молодой кроликъ—самец; вѣсъ тѣла 1340 гр. Операция (отрѣзано  $\frac{1}{2}$  надпочечника) произведена 27 сентября 1903 года; кровотечение не велико, остановилось самостоятельно. Черезъ 3 мѣсяца (27 декабря) кролика убить. Вѣсъ тѣла 3190 гр.

Брюшная рана срослась хорошо; со стороны внутреннихъ



органов — ничего особенного; макроскопически — надпочечник не регенерировать отсеченной части; место ранения покрыто соединительной тканью.

Фиксация — сулема, окраска гематоксилинь, эозинь. Микроскопическая картина в общем мало разнится от предидущей. И здесь, по линии отреза, соединительная ткань с большим количеством клеток, от круглых, богатых протоплазмой, до вытянутых, веретенообразных, бедных протоплазмой. От соединительно-тканной оболочки идут в глубь железы соединительно-тканые тяжи. В местах неровностей отреза видно, как эти неровности заполняются соединительной тканью, причем соединительно-тканые элементы пронизывают выстоявшие участки жельзы, окружая их со всех сторон.

Трабекулы паренхимы в этих местах утолщены, представляются в видь основательных перекладинь. Соединительная ткань на линии отреза значительно утолщена; по мѣру удаленія от этого мѣста она утончается и незаметно переходит въ капсулу жельзы. Кѣтки паренхимы возлѣ раненія тѣсно лежатъ другъ возлѣ друга, уменьшены в объемѣ, содержатъ мало протоплазмы. Среди железистыхъ кѣтокъ, нѣсколько вдали отъ раненія, встрѣчаются дѣлящіяся кѣтки, но ихъ меньше, чѣмъ въ 2-хъ мѣсячномъ препаратѣ. Митозы встрѣчаются только въ корковомъ слое, преимущественно въ гломерулезной его части; сосуды возлѣ раненія расширены, наполнены кровью.

#### Опыт № 34 (4 мѣсяца).

Молодой кроликъ — самецъ. Вѣсъ тѣла 1260 гр. Операция (отрезана  $\frac{1}{2}$  надпочечника) произведена 27 сентября 1903 года. Кровотеченіе порядочное; остановилось самостоятельно, благодаря свертыванію крови на раненой поверхности.

Черезъ 4 мѣсяца (27 января 1904 г.) кроликъ убитъ.

Вѣсъ тѣла 3100 гр. Брюшная рана срослась хорошо. Со стороны внутреннихъ органовъ — ничего особенного. Левый надпочечникъ сохранилъ форму, полученную отъ отнятія его части, значительно меньше нормального.

надпочечникъ значительно меньше нормального. Фиксация — сулема, окраска — гематоксилинь, эозинь.

Микроскопическая картина мало разнится отъ предидущей. Раненая поверхность покрыта соединительной тканью, содержащей порядочное количество кѣтокъ, большей частью вытянутой, веретенообразной формы; на границѣ съ паренхимой жельзы, наоборотъ, круглыя или овально-круглыя кѣтки, которыя отчасти заходятъ въ гломерулезный слой, такъ что получается картина, какъ будто, эта соединительная ткань надвигается на паренхиму. Отъ соединительно-тканной оболочки идутъ отростки, которые соединяются съ трабекулами и окружаютъ отдѣльные участки жельзы. Трабекулы гломерулезного слоя утолщены; сосуды возлѣ раненія расширены, наполнены кровью. Процессъ сглаживания отдѣльныхъ гломерулъ соединительной тканью здѣсь выраженъ сильнѣе. Попадаются отдѣльные гломерулы, которые содержатъ почти только одна ядра; протоплазма кѣтокъ отсутствуетъ. Вдали отъ раненія встрѣчаются, но очень рѣдко, дѣлящіяся железистыя кѣтки, преимущественно въ гломерулезномъ слое. Вблизи раненія кѣтки паренхимы меньшихъ размѣровъ, ближе лежатъ одна къ другой, съ нѣсколькими меньшими, но богатыми хроматиномъ ядрами. Вѣ общемъ — картина гиперплазии кѣтокъ жельзы.

#### Опыт № 29 (6 мѣсяцевъ).

Взрослый кроликъ — самецъ. Вѣсъ тѣла 1850 гр. Операция (отрезана  $\frac{1}{2}$  надпочечника) произведена 7 мая 1903 г.; кровотеченіе порядочное, остановлено прижатіемъ кровотокащей поверхности — кусочкомъ стерелизированной, влажной ваты. Черезъ 6 мѣсяцевъ, 9 декабря, кроликъ убитъ. Вѣсъ тѣла 2900 гр. Брюшная рана срослась хорошо. Со стороны внутреннихъ органовъ — ничего особенного. Левый надпочечникъ сохранилъ форму, полученную отъ отнятія его части, значительно меньше нормального.

Фиксация — сулема, окраска гематоксилинь, эозинь. Подъ микроскопомъ — соединительная ткань на мѣстѣ отреза имѣетъ

характер старой, плотной ткани, с малым количеством клеточных элементов. Эта ткань мѣстами, въ видѣ клина, вдавнута въ железу, или же отъ нея въ паренхиме железы идутъ соединительно-тканные пучки, окружающіе отдѣльныя гломерулы. Атрофія клѣтокъ гломерулезнаго слоя, лежащихъ по соседству съ соединительной тканью, значительно выражена. Здѣсь уже много гломерулъ сплоснъ набитыхъ одними ядрами; протоплазмы сосѣдствъ нѣтъ. Нѣсколько вдали отъ рана, железистыя клѣтки очень тѣсно лежатъ другъ около друга, двоякая видъ гиперплазія клѣтокъ железы. Дѣлящихся паренхимныхъ клѣтокъ мало; онѣ главнымъ образомъ лежатъ въ гломерулезномъ слое. Иногда встрѣчаются и атрофирующіяся железистыя клѣтки, даже на большомъ разстояніи отъ рана, но такихъ клѣтокъ тоже немного.

#### Опытъ № 37 (7½ мѣсяца).

Молодой кроликъ—самецъ; вѣсъ тѣла 850 гр. Операция (отрѣзано ½ надпочечника) произведена 1 іюля 1903 г. Кровотеченіе порадочное; остановилось самостоятельно, вслѣдствіе свертыванія крови на раневой поверхности. Черезъ 7½ мѣс. кроликъ убитъ; вѣсъ тѣла 1675 гр. Брюшная рана срослась хорошо.

Со стороны внутреннихъ органовъ—ничего особеннаго. Вокругъ лѣваго надпочечника значительное разрастаніе соединительной ткани. Лѣвый надпочечникъ значительно меньше нормальнаго. По линіи отрѣза соединительная ткань имѣетъ прямое направленіе. Форма его сохранилась такая, каковая получилась при отрѣзываніи части органа. Фиксація—сузема, окраска—гематоксилинъ, эозинъ. Подъ микроскопомъ, на линіи отрѣза, плотная соединительная ткань, съ малымъ количествомъ клѣточныхъ элементовъ.

Отъ этой ткани въглубу железы идутъ толстыя соединительно-тканные пучки, которые въ гломерулезномъ слое образуютъ неправильныя, длинныя петли и снова возвращаются въ оболочку. Возлѣ рубца ткань потеряла свое нормальное строеніе. Ядра паренхимныхъ клѣтокъ тѣсно лежатъ

другъ возлѣ друга, безъ протоплазмы, образуютъ довольно большія кучки. Вокругъ этихъ скопленій ядере лежатъ, вмѣшанные, соединительно-тканные тяжи. Въ другихъ мѣстахъ наблюдаются такіе-же скопленія ядере, но только онѣ лежатъ нѣсколько рѣже, протоплазмы вокругъ нихъ очень мало. Форма скопленія клѣточныхъ ядере—продолговатая, цилиндрическая. Въ каждомъ скопленіи много ядере, нѣсколько десятковъ (20—30 штукъ). Дѣлящихся паренхимныхъ клѣтокъ очень мало. Онѣ встрѣчаются вдали отъ рубца въ гломерулезномъ слое. Въ другихъ частяхъ железы, паренхима сохраняетъ свое нормальное строеніе.

#### Опытъ № 35 (восемь мѣсяцевъ).

Взрослый кроликъ—самецъ. Вѣсъ тѣла 2200 гр. Операция (глубокое прижиганіе пиллоу Пакедена) произведена 7 іюня 1903 г. Кровотеченія не было. Черезъ восемь мѣсяцевъ кроликъ убитъ (9 февраля 1904 г.). Вѣсъ тѣла 3400 гр. Брюшная рана срослась хорошо. Со стороны внутреннихъ органовъ—ничего особеннаго. У лѣваго надпочечника на мѣстѣ прижиганія углубленіе. Фиксація и окраска какъ въ предыдущемъ опытѣ. Подъ микроскопомъ видно, что на мѣстѣ прижиганія находится плотная, фиброзная соединительная ткань, съ очень малымъ количествомъ форменныхъ элементовъ. Клѣтки вытянутой, веретенообразной формы, имѣютъ мало протоплазмы. Отъ этой ткани идутъ далеко въглубу железы плотныя, широкіе, соединительно-тканные тяжи. Трабекулы корковаго слоя утолщены. На границѣ съ соединительной тканью наблюдаются такіе-же скопленія клѣточныхъ ядере, какъ въ 7½ мѣсячномъ опытѣ, только въ нѣсколько меньшемъ числѣ. Дѣлящихся железистыхъ клѣтокъ встрѣчаются, но очень рѣдко. Онѣ находятся въ корковомъ слое. Въ остальныхъ частяхъ железа сохраняетъ нормальное строеніе.

#### Опытъ № 30 (8 мѣсяцевъ).

Взрослый кроликъ—самецъ. Вѣсъ тѣла 2070 гр. Операция (отрѣзано ⅓ надпочечника) произведена 7 іюня 1903 г.

Кровотечение порядочное, было остановлено прижатием шарика стерелизованной, влажной ваты, к кровотокающей поверхности. Через 8 месяцев (9 февраля 1904 г.) кролик убит. Вѣсъ тѣла 2590 гр. Брюшная рана зажила хорошо. Со стороны внутренних органовъ ничего особеннаго. Левый надпочечникъ меньше нормальнаго; на мѣстѣ отреза соединительная ткань имѣетъ прямое направление.

Фиксація и окраска какъ раньше. Микроскопическая картина мало разнится отъ двухъ предшествовавшихъ; только соединительная ткань на мѣстѣ отреза не имѣетъ того фибрознаго характера, какъ при прижиганія. Въ ней больше клеточныхъ элементовъ; они вытянутой, веретенообразной формы; отъ нея отдѣляются пучки соединительной ткани вглубь железы и отдѣляютъ участки, тѣсно лежащихъ, кучкою, описанныхъ выше, ядеръ, безъ протоплазмы. Нѣсколько дальше отъ раненія, клеточные элементы паренхимы уменьшены въ объемѣ, ближе лежатъ другъ къ другу и въ этой части железа даетъ картину гиперплазіи железистыхъ клетокъ. Очень рѣдко встрѣчаются митозы паренхимныхъ клетокъ коркового слоя. Въ остальныхъ частяхъ железа сохраняютъ нормальное строеніе.

#### ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Изоляція трахоматозныхъ больныхъ нижнихъ чиновъ, практикуемая въ частяхъ войскъ, мало предохраняетъ здоровыхъ нижнихъ чиновъ отъ зараженія трахомою.
- 2) Аспиринъ—хорошее средство при выпотныхъ заболѣваніяхъ серозныхъ оболочекъ.
- 3) Ихтиолъ не можетъ считаться специфическимъ противу-рожистымъ средствомъ.
- 4) При тяжелыхъ формахъ остраго отравленія болотнымъ ядомъ (на Кавказѣ), хининъ является надежнымъ средствомъ, при введеніи его подъ кожу, въ большихъ дозахъ.
- 5) Чѣмъ раньше примѣняются, при леченіи холеры, подкожныя вливанія солевыхъ растворовъ, тѣмъ лучше онѣ даютъ результаты.
- 6) Условія околочнаго приема и леченія нижнихъ чиновъ требуютъ коренныхъ улучшеній.



## CURRICULUM VITAE.

Мартинианъ Мартиниановичъ Лабзинъ, изъ дворянъ С.-Петербургской губ., православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1866 г.

Среднее образование получилъ въ Сиб. Введенской гимназiи (классической), которую окончилъ въ 1887 г. Въ томъ же году поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академию, которую окончилъ въ 1893 г. лекаремъ съ отличiемъ (*cum eximia laude*). Студентомъ V курса былъ на холерной эпидемiи, сначала въ Нижегородской, а потомъ въ Псковской губ. По окончанiи курса былъ назначенъ младшимъ врачомъ 111 пѣх. Донского полка; въ 1897 г. былъ переведенъ въ Закавказь въ 14 Гренадерскiй Грузинскiй полкъ, а отсюда въ 13 Лейбъ-Гренадерскiй Эриванскiй Его Величества полкъ.

Въ 1902 г. былъ командированъ на Дальнiй Востокъ (гор. Портъ-Артуръ) для борьбы съ холерою; по возвращенiи изъ командировки, прикомандированъ къ Заводу военноврачебныхъ заготовленiй, гдѣ находится и по сiе время. Экзамены на степень доктора медицины сдалъ въ 1893 г.

Имѣетъ печатныя работы:

1) Къ вопросу о леченiи рожи ихтиоломъ (Военно-Медицинскiй журналъ 1898 г.).

2) Къ вопросу о регенерации надпочечныхъ железъ. Подробнѣю представляетъ въ качествѣ диссертациа на степень доктора медицины.

## УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ.

1) Addison, Thomas. On the constitutional and local effects of disease of the suprarenal Bodies. London, 1855.

2) Abelous et Langlois. Sur les fonctions des capsules surrénales. Archiv de Phys. 1892. T. 24.

3) Albanese. Recherches sur la fonction des capsules surrénales. Archiv Ital. de Biologie. 1892.

4) Alezais et Arnaud. Recherches expérimentales et critique sur la toxicité de la substance des capsules surrénales. Marseille medical. 1889.

5) Alexander. Untersuchungen über die Nebennieren und ihre Beziehungen zum Nervensystem. Beiträge zur Pathol. anat. und Allgem. Pathologie von Ziegler. 1891, Bd. XI.

6) Arnold. Ein Beitrag zu der feineren Structur und dem chimumismus der Nebennieren. Virchow's Archiv 1866.

7) Auld. The British medical Journal 1894. Цит. по Богданову.

8) Arren. Essai sur les capsules surrénales. 1894. Thèse, Paris.

9) Ballur. Ueber die Entwick. und die Morphologie der suprarenalkörper (Nebennieren). Biolog. Centralblatt 1881.

10) Bergman. Dissertatio de glandulis suprarenalibus. Göttingen, 1839.

11) Bichat. Anatomie générale. Paris, 1801.

12) Вильротъ. Общая хирургическая патология и терапия. 1879.

13) Блюменау. О надпочечныхъ железахъ у дѣтей. Сиб. Дисс. 1900.

14) Богдановъ. Къ учению о строенiи и функции надпочечныхъ железъ. 1898.

15) **Boinet.** Résultats éloignés de 25 ablations des capsules surrénales. Comptes rendus Soc. Biologie 9 mars 1896.

16) **Браунъ.** Bau und Entwicklung der Nebennieren bei Reptilien arbeiten aus der Zoolog.-Zoot. Institut in Würzburg. T. V.-1882.

17) **А. Ф. Бруннъ.** Ein Beitrag zur Kenntniss der fein. Baues und der Entwick. der Nebennieren Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. VIII, 1879.

18) **Brown-Sequard.** Comptes rendus des seances de l'academie des sciences. 1856, № XLIII.

19) **Брюхоповъ.** О первичныхъ опухоляхъ надпочечниковъ. Спб. Дисс. 1899.

20) **Wagner.** Icones zootomicae. 1841. Цит. по Pettit.

21) **Веберъ.** Болъши тканей. 1863.

22) **Veigert.** Hemisephalie und Aplasie der Nebennieren Archiv f. pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. C, 1885.

23) **Vincent.** On the so-called suprarenal bodies in Cyclostoma. Ref. Anat. Anz. 1896, Bd. XII.

24) **Вирховъ.** Целлулярная патологія. 1871.

25) **Вознесенскій.** Регенерация въ частично резерцированной почкѣ. Спб. Дисс. 1894.

26) **Vulpien.** Notes sur quelques réactions propres à la substance des capsules surrénales. Moniteur des hôpitaux de Paris. 1866.

27) **Генле.** Ueber das Gewebe der Nebenniere und der Hypophise. Zeitschrift für rationelle Medicin. Dritte Reihe, XXIV Band, 1865.

**Герлахъ.** Handbuch der allgemeinen und speciellen Gewebelehre des menschlichen Körpers Wien, 1860.

29) **Голыховскій.** Къ вопросу о функціи надпочечныхъ железъ. Дисс. Харьковъ, 1900.

30) **Gottschau.** Ueber Nebennieren der Säugethiere speciell über die des Menschen, Sitzungsberichte der physikalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1882.

31) **Гранди.** Mémoire sur la structure de la capsule surrénaie de l'homme et des quelques animaux Journal de l'anatomie et de la physiologie. 1867.

32) **Gratiollet.** Notes sur les effets, qui suivent l'ablation des capsules surrénales. Comptes rendus Acad. des sciences. 1856.

33) **Guiéysse.** La capsule surrénaie du cobaye. Journal de l'anatomie et de physiologie. 1901.

34) **De Dominicis.** Pourquoi l'extirpation des caps. surzén amène la mort chez les animaux. Archiv de Physiologie. 1894.

35) **Dogiel.** Die Nervenendigungen in den Nebennieren des Säugethiere. A. Anatomie und Entwicklungsgeschichte. 1892.

36) **Достоевскій.** Матеріалы для микроскопической анатоміи надпочечныхъ железъ. Дисс. Спб. 1884.

37) **Евстахій.** Opuscula anatomica. Venise, 1564.

38) **Ecker.** Der feinere Bau der Nebenniere beim Menschen und den vier Wirbelthierklassen. Monographie, 1846.

39) **Ивановскій.** Учебникъ патологической анатоміи.

40) **Joesten.** Archiv der Heilkunde. Bd. V, 1864.

41) **Cornil.** Руководство патологической гистологіи. 1882.

42) **Carlier.** Note on the structure of the suprarenal bodies Anat. Anzeiger A. VIII, 1892—93.

43) **Canalis.** Contribution à l'étude du développement et de la pathologie des capsules surrénales. International Monatschrift für Anatomie und Physiologie. 1887.

44) **Келликеръ.** Учение о тканяхъ. Русскій переводъ. 1865.

45) **Сопхеймъ.** Общая патологія. 1879.

46) **Кувшинскій.** Основы гистологіи.

47) **Кудинцевъ.** Къ учению о надпочечникахъ. Врачъ, 1897.

48) **Лейдигъ.** Lehrbuch der Histologie des Menschen und der Thiere. 1857.

49) **Лущка.** Die Anatomie des Menschen. Zweiter Band. 1863.

50) **Лубарсч.** Beiträge Zur Histologie der von Nebennieren. Keimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virch. Arch. B. 135. 1894.

51) **Майзель.** О регенерации эпителии. Раб. Варш. Univ. вып. IV, 1878.

52) **Максимовъ, А. А.** Experimentelle Untersuchungen über die entzündliche Neubildung von Bindegewebe—Ziegler's Beiträge supp. V. 1902.

53) **Его-же.** Къ вопросу о патологической регенерации мышечной железъ дисс. 1898.

54) Manasse. Ueber die Beziehungen oder Nebennieren zu den Venen und dem Venösen Kreislauf. Arch. f. Pathol. Anat. Bd. 135 H. 2.

55) Martinotti. Archiv Italian. 1892. T. XVII.

56) Ф. Мейстеръ. Возвѣщаніе печеночной ткани послѣ удаленія  $\frac{1}{3}$  общей массы органа.

57) Moers. Ueber den feineren Bau der Nebenniere. Virchow's Arch. Bd. 29. 1864.

58) Marino-Zuccho. Chemische untersuchungen über die Nibennieren, Chemisches Centrblatt. 1888.

59) Nagel. Ueber die structur der Nebennieren. Müller's Archiv. 1836.

60) Nothnagel. Experimentelle Untersuchungen über die Addisonkrankheit. Zeitschrift. f. klin. Medic. 1880. Bd. I.

61) Овсянниковъ и Лавдовскій. Микроскопическая анатомія 1887.

62) Rappreheim. Ueber den Bau der Nebennieren. Müller's Archiv. 1840.

63) Пашутинъ. Лекціи общей патологіи. Казань. 1878.

64) Подвысоцкій. Основы общей патологіи. 1899.

65) Его же. Возрожденіе печеночной ткани. дисс. 1886.

66) Pettit. Recherches sur les capsules surrénales. — Journ. de l'anatomie et de la Phys. 1896.

67) Pfortner. Untersuchungen über das ganglion intercarot. und die Nebenniere. Zeitschrift für ration. Med. 1869.

68) Rabl. Die Entwicklung und structur der Nebennier. Arch. f. mikroskop. anat. 1891.

69) Räuber. Zur feineren structur der Nebennieren. Diss. Rostock.

70) Рейхтманъ. Измѣненіе въ надпоч. железахъ дѣтей при острозаразныхъ болѣзняхъ. дисс. Спб. 1902.

71) Samuel. Руководство къ Общей Патологіи.

72) Скробанскій. Къ вопросу о заживленіи нѣкоторыхъ раненій шипика дисс. 1901.

73) Соболевъ. Къ технике окраски сафраниномъ, Врачъ 1899. № 39.

74) Stilling. A propos de quelques exper. novel. sur la maladie d'Addison. Revue de Med. 1890.

75) Tizzoni. Sulla fisiopatol. del. capsul. sopraren. Bollit. del. scienz. mediche di Bologna. 1884.

76) Френ. Suprerenales capsules. Cyclopoedia of anatomie. 1849.

77) Holm. Ueber die nervösen Elemente in den Nebennieren. Wiener sitzungsber. Bd. 53. 1866.

78) Hultgren et Anderson. Studie über die Physiol. und Anat. der Nebennieren. skandin. Archiv. f. Physiol. 1899.

79) Шахъ-Пороианъ. Регенерація мерцательнаго эпителия дылат. путей дисс. Спб. 1894.

80) Эбертъ. Надпочечныя железы. Изъ учебника Штрюккера.

