

21554
B
189

ср. Палеон
10 6/219

О РАСПРОСТРАНЕНИИ ЛОЖНАГО ЭПИТЕЛЯ ВЪ ОРГАНИЗМѢ
ПОЗВОНОЧНЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.

611-018.1
B-29

7 - НОЯ 2012

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ

Доктора Медицины

Лекаря Дмитрія Внискаго.

Венский Д.

182584
1901

64341

Имв. НИИМ
№ 1-го Холма Мед. Института

Перечет
1886 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Э. Аригольда, Литейная № 59.

1868.

1950

№ 557
Kog

7-1066 2012

10 ⁶/₂₉

О распространении ланганга эпителиа въ организмѣ позвоночныхъ животныхъ.

Исследования мои заключались въ повтореніи работы Гейера *) — где онъ доказывалъ, что найденный имъ **) на капсулахъ Пачининыхъ тѣлъ эпителиа есть особая форма соединительной ткани, но имѣвшая никакой аналогіи съ эпителиемъ серозныхъ полостей.

Первое доказательство этому Гейеръ видитъ въ развитіи Пачининыхъ тѣлъ. Капсулы ихъ состоятъ сначала изъ концентрически расположенныхъ, тѣсно прилегающихъ другъ къ другу, соединительно тканыхъ пластинокъ, между которыми находятся только тѣла соединительной ткани. Съ ростомъ Пачининыхъ тѣлъ и наполненіемъ между пластинками жидкости пробиваются и тѣла соединительной ткани, прилегающая къ внутреннимъ поверхностямъ пластинокъ, — на что въ развитыхъ Пачининыхъ тѣлахъ указываютъ ядра, всегда расположенныя по вогнутой сторонѣ капсулъ. Аналогіи съ серозными эпителиемъ здѣсь не можетъ быть потому, что на внешней поверхности капсулъ, которая также омывается жидкостью, нѣтъ этого слоя кѣтокъ.

Второе доказательство представляетъ Гейеру роговая оболочка. Она также устроена изъ концентрически расположенныхъ гомогенныхъ пластинокъ, и здѣсь тѣла соединительной ткани (тѣла роговой оболочки), встрѣчаясь въ самыхъ разнообразныхъ формахъ, въ заднихъ слояхъ имѣютъ видъ плоскихъ эпителиальныхъ кѣтокъ, съ такими же отношеніями къ пластинкамъ какъ и въ Пачининыхъ тѣлахъ.

Наблюдая подобныя же формы и отношенія кѣтокъ въ сухожилияхъ — гдѣ роль пластинокъ играютъ волокна, за тѣмъ въ ткани окружающей сѣмянные каналы яичка, мочевыя трубки въ почкахъ, нервы, Гейеръ приходитъ къ такому заключенію, что концентрическое расположеніе слоевъ промежуточнаго вещества — будутъ ли это пластинки или волокна — есть условіе распластыванія тѣлъ соединительной ткани эпителиа-подобнымъ образомъ.

*) Reichert und de Bois-Reimond Arch. 1865.
**) Ib. 1864.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

611-018.1

64341

Венский Д.

О распространении ланганга эпителиа

позвоночныхъ животныхъ

Вотчѣхъ

N 12589

64341

Док
Ференц
Академ
1868

Венскія Бол-
бургической
бра 13 дня
однѣвъ.

64341

Изъ этой работы мы выбрали прежде всего наблюдения эпителиоидной ткани на нервахъ. Присутствие ея было доказано Гоферомъ на Пачиниѣвыхъ тѣлахъ, на входящихъ въ эти тѣла нервныхъ волоконъ и маленькихъ нервныхъ вѣтвяхъ. Въ литературѣ вѣтъ, сколько мыъ известно, другихъ наблюдений этой ткани на нервахъ. И если не включать сюда заявления Адлера *) о сѣти окрашивающихся при осеребрении волоконъ на оболочкѣ нерва и загущенъ, то Гоферовское открытіе только повторяется въ прошлогоднемъ изданіи Гистологіи Келликера **). Но Келликеръ говоритъ, что наблюденная на нервахъ ткань есть эпителий, который онъ, на основаніяхъ данныхъ Гисомъ **), называетъ ложнымъ эпителиемъ (*Epithelia spuria*). Изъ этой ткани образованы капсулы Пачиниѣвыхъ тѣлъ, первичная влагаллица нервныхъ волоконъ и неврилема маленькихъ нервныхъ вѣточекъ. Неврилема же большихъ вѣтей и стволцовъ состоитъ изъ плотной соедин. ткани, которая и дѣлитъ нервъ на пучки, посылаетъ внутрь пучка отростки, образуетъ большія и маленькія перегородки и т. д. до влагаллицъ нервныхъ волоконъ. Хотя и въ крупныхъ стволцахъ, замѣчаетъ Келликеръ, именно внутри и вокругъ маленькихъ пучковъ встрѣчаются незрѣлая формы соединит. ткани и гидросодержащая влагаллица (ложный эпителий).

Исслѣдованіе нервныхъ влагаллицъ скорѣе потребовало отъ насъ ознакомленія съ эпителиоидными тканями встречающимися и въ другихъ мѣстахъ животнаго организма, для чего оказалось необходимымъ прослѣдить распространѣніе ложныхъ эпителиевъ въ тѣлѣ вообще. Полученные въ этомъ отношеніи результаты мы теперь излагаемъ.

Если вырвать у только что убитаго животнаго (кошки, собаки, кролика) какой угодно нервной стволъ, обработать его 0, 2% растворомъ азотнокислаго серебра и подвергнуть изданію свѣта, то прострѣтъ уже тѣловъ замѣтно что потемнѣніемъ начинается съ пучковъ, изъ которыхъ въ большинствѣ случаевъ слугается нервный стволъ, а не съ окружающей ихъ соединительной ткани. На ребрашомъ (2^ю—3^ю линію) отрывъ нерва съ помощью иглы и ножа легко изолировать одинъ какой нибудь пучекъ отъ волоконъ соединительной ткани почти вплоть до окрашеннаго влагаллица. Если надрѣзать послѣднее по днѣ пучка и выскоблить изъ него по возможности всѣ нервныя волокна—получимъ пластинку, которая бодъ микроскопомъ представлятъ сѣти тождественныя съ посеребреной эпителиоидной сѣтью. Но къ этому препарату всегда прирѣшиваются вѣлоны соединительной ткани, эластическія и нервныя,

и потому на немъ можно видѣть только, что сѣти расположены въ нѣскольکو слоевъ.

Поперенные разрѣзы перваго ствола показывають, что каждый нервный пучекъ, сколько бы ихъ ни было, непосредственно окруженъ различной ширины оболочкой темноокрашенныхъ волоконъ. Тотчасъ за нѣмъ начинается безцѣльная волокнистая ткань, которая и составляетъ общую оболочку всѣхъ пучковъ. Безъ сомнѣнія темноволокинистая полая сѣть ребро многослойной пластинки прежняго препарата; но ея отношенія къ окружающимъ тканямъ пока не ясны: видно только, что она прилежитъ и къ нервнымъ волокнамъ, и къ соединительной ткани.

Но если поперечный разрѣзъ подвергнуть болѣе продолжительному изданію свѣта, предпринимая вымачиваніе препарата прибавленіемъ воды, то замѣчаемъ, что окрашиваются и перегородки внутри пучка; и эти перегородки сѣть или вѣлономъ заворотившіеся внутренне слои эпителиоиднаго влагаллица, или его отростки. Въ тѣленіи тѣхъ и другихъ, ясно видно изъ поперечныхъ разрѣзовъ, зачаточнае образованіе первичныхъ влагаллицъ (*reipenlicht*—Рубена). Рубина и упоминалъ о выскабливаніи нервныхъ волоконъ—надобно допустить, что отростки здѣсь также легко отрываются отъ внутренней поверхности влагаллица, какъ отрываются отъ внутренней поверхности капсулы почки отростки, идущіе въ паренхиму органа.

Чтобы окончательно убѣдиться въ непосредственномъ продолженіи внутреннихъ слоевъ эпителиоиднаго влагаллица въ толщю перваго пучка, надобно сдѣлать послѣднее разпеленіе этого влагаллица. При обработкѣ нервовъ азотнокислымъ серебромъ это разпеленіе удается легко; для этого выгодно однокожъ брать только самыя тонкіе поперечные разрѣзы, выдавъ нѣсколькопояснотемнѣнія препарата. Наружные слои эпителиоиднаго влагаллица отдѣляются по всей окружности пучка; а внутренне—или отрываются у заворота ихъ внутри пучка, или же разпеленіе продолжается и по перегородкѣ. Если послѣдній маневръ удался—стоитъ посмотреть на отдѣльній слой съ плоскостію—эпителиальная сѣть теперь видна и на той его части, которая составляетъ ужъ перегородку. Ясную эпителиальную сѣть мы получали только на развитыхъ (толстыхъ) перегородкахъ; вторичныя и третичныя ихъ вѣтви лишь мѣстами, и то въ очень рѣдкихъ случаяхъ, имѣють ломанную буроватую линію, напоминающую границы клеткокъ.

Предполагается, что разпеленіе произведено самымъ осторожнымъ образомъ: слой отдѣлился въ видѣ равномерно-гладкой ленты. Неосторожное препарованіе бываеъ причиною безчисленнаго множества складокъ—паралельныхъ, волнистыхъ, спутанныхъ—

*) Zeitschr. f. ration. Med. 3 B. V. XXI 412.

**) Lehrbuch d. Gewebelehre. 1867 p. 321.

**) Die Haute und Hohlen. Basel 1865.

словомъ, дающихъ картину несомнѣнныхъ волоконъ соединительной ткани.

Вмѣстѣ съ наружнымъ эпителиальнымъ слоемъ обыкновенно отдѣляются и эластическія волокна (на крупныхъ пучкахъ), или волокна соединительной ткани. И тѣ и другія идутъ вдоль пучка; почему и коротенькіе ихъ отбрасы на поперечныхъ разрѣзахъ нерва не могутъ быть, при разделеніи, равномерно отняты отъ всей окружности слоя. Но попадаются и здѣсь голыя мѣста, совершенно свободныя отъ волоконъ. Наконецъ послѣднія можно удалить кистью. Въ этомъ по видимому и заключаются отношенія внешнего слоя къ окружающей ткани. Стало быть волокна соединительной ткани, или эластическія, только прилегаютъ къ эпителиальному влагалциу.

За тѣмъ всѣ полученные слои (число ихъ тѣмъ больше, чѣмъ больше диаметръ пучка: 3—6) похожи другъ на друга и ничѣмъ не отличаются отъ капсулъ Начиневыхъ тѣлъ, если и изъ послѣднихъ приготовить такой же препаратъ. Кѣтки четырехъ или пятиугольныя; по величинѣ равняются ороговѣвшимъ кѣткамъ кожи; прозрачны, хотя и содержатъ то большее (въ наружныхъ слояхъ), то меньшее (во внутреннихъ) количество серебристаго осадка; ядра въ нихъ не видно, но проявляется оно карминомъ съ послѣдующей обработкой уксусной кислотой. Если случается, что пластинка обращена къ глазу ребромъ, то можно видѣть, что границы кѣтокъ идутъ черезъ всю толщину слоя. Отъ 3% раствора йодаго какъ пластинки распадаются на кѣтки.

Разсматривая кѣльное Начиниево тѣло, или снимая съ него нѣсколько наружныхъ капсулъ, при освещеніи, мы не увидимъ ядеръ, но они тотчасъ показываются отъ кармина и уксусной кислоты.

Съ небольшими измѣненіями въ приемахъ, изслѣдуя любую стволъ, любую кѣтку голыхъ или синихъ нервовъ, всездѣ находимъ, что непосредственно влагалцие внешнего пучка (нервила ихъ) и отростки, по крайней мѣрѣ болѣе развитые, состоятъ изъ эпителиальной ткани, которую Келликеръ называетъ *Epithelia spuria*.

Относительно первыхъ узловъ приведемъ прежде изъ литературы то, что было извѣстно о промежуточной въ нихъ ткани. Почти всѣ*) занимавшіяся изслѣдованіемъ ганглиевъ тѣлесъ въ первыхъ узлахъ единогласно признаютъ существованіе вокругъ

*) Подробнѣе структура до 1868 г. изложена въ статьѣ Jul. Arnold. Virchow's Arch. B. 41 p. 195.

G. Schwabe. Arch. f. micr. Anat. u. Max. Schulz, 1868. 4 B. 14 p. Courvoisier. Id. 1868. 4 B. 2. II. Кутинъ. Мем. Вѣстн. 1867. № 34.

первыхъ слоя плоскихъ кѣтокъ. Но одна часть изслѣдователей принимаетъ здѣсь особую капсулу, выстланную внутри эпителиемъ; а другая часть говоритъ, что этотъ слой плоскихъ кѣтокъ есть пограничный слой соединительно-тканной стромы.

На поперечныхъ разрѣзахъ мы видимъ, что первые узлы имѣютъ общую оболочку, отростки которой также продолжаютъ внутрь узла, какъ въ нервнои пучкѣ. Обработавъ какъ и прежде препаратъ растворомъ йода и раздѣливъ поперечные разрѣзы, мы убѣдимся, что общее влагалцие первого узла состоитъ изъ нѣсколькихъ (4—5) эпителиальныхъ слоевъ. Послойное разщепленіе здѣсь хотя и рѣже удается чѣмъ на нервахъ, но попадаются препараты, изъ периферіи узла, гдѣ ясно видно, какъ внутренний слой общаго эпителиальнаго влагалциа, заворачиваясь внутрь узла, составляетъ одинъ изъ слоевъ стромы, сохраняя кѣтчатый рисунокъ. Попадаютъ препараты, гдѣ непосредственное влагалцие нервного кѣтки, и сѣдующій за нимъ внаружи слой, — оба съ одинаковой эпителиальной ствѣю. Внутри же узла не удавалось предвѣтъ границы кѣтокъ промежуточной ткани.

Отъ первого узла эпителиальное влагалцие продолжается и на нервные корешки.

На мѣстѣ перехода черезъ твердую оболочку мозга (въ спинныхъ нервахъ) отдѣльныя влагалциа нервныхъ корешковъ по видимому сливаются въ одно общее и за тѣмъ непрерывно продолжаютъ въ эпителий паутинной оболочки. Эта непрерывность особенно замѣтна при разщепленіи такихъ продольныхъ разрѣзовъ, которые захватываютъ одновременно и корешки и оболочки мозга. Твердая мозговая оболочка съ своимъ эпителиемъ отстаетъ легко; *arachnoidea* съ эпителиальнымъ влагалциемъ корешка образуетъ одну многослойную пластинку.

Надобно замѣтить, что у молодыхъ животныхъ (кошекъ, собакъ) въ паутинной оболочкѣ встрѣчается очень мало эластическихъ волоконъ, тогда какъ эпителиальныхъ слоевъ можно насчитать до четырехъ. Съ возрастомъ животного появляется болѣе эластическихъ волоконъ, а эпителиа иногда видно только два слоя.

Во всякомъ случаѣ количество эпителиальныхъ слоевъ на нервныхъ корешкахъ болѣе чѣмъ на *arachnoidea*. Можно по этому думать, что часть слоевъ переходитъ и въ эпителий твердой оболочки; но рѣшить этого препаратами отъ маленькихъ животныхъ, какими я могъ пользоваться, не удавалось.

Относительно внешнего влагалциа мы можемъ слѣдовательно сказать, что вся центральная и периферическая нервная система, за исключеніемъ неограниченныхъ окончаній периферическихъ нервовъ, одѣта однимъ и тѣмъ же эпителиемъ.

Въ нашихъ изслѣдованіяхъ были крошѣ того намеки, что и

внутри нервных пучков и особенно нервных узлов существовать такой же тип ткани, как и в наружном влагалище. Доказать вездé это тождество одним обличением границ клеток было невозможно. Все же оставалось доказательство в непрерывности. А непрерывность эта не нарушается по нервным волокнам вплоть до входа последних в спинной мозг. Есть даже повод предполагать, что и в нерогах мозга мстами существует эпителиальный тип ткани, именно вокруг нервных клеток.

Приведем здесь одно из патологических явлений, которое дадо повод к этому предположению.

Нам случалось наблюдать накопление жидкости в окружности нервных клеток у умерших с явлениями головной водянки (hydrocephalus internus), или с явлениями серозного отека мозга. Приготавливая препарат из свежего коркового слоя только что вскрытого мозга и извлекая его без всякой прибавочной жидкости, или с жидкостью из мозговых желудочков, или с водой, мы встречали разнородные по всему препарату блядиные, полупрозрачные шары, величина которых равнялась самым большим элементам из жирной клетчатки. Внутри некоторых, а иногда и большей части шаров, в полость ближайшем к глазу, замечался один или два элемента, похожие на лимфатический туба. В центральной части шара виднелась темная масса, без рваных, однако границ. Затём весь препарат представлял мелкозернистую массу с очень неясными контурами ядер разной величины. По прибавлении к этому препарату уксусной кислоты, шары тотчас же начинали уменьшаться в диаметре; прежде рваный их контур становился меньше и шире ясным, наконец вместо шара получалась пигментированная нервная клетка с ядром и зерном. Элемент, который мы назвали сходным с лимфатическим, исчезал ит массу других появлявшихся ядер.

Мюллеровская жидкость не уменьшила диаметра этих шаров и, уплотняя мозг, позволяла делать самые тонкие разрезы. Нервные клетки принимали шарообразную форму, имея в основании несколько тонких отростков и один более развитой верхний направляющийся к периферии мозга. Клетки помещались в просторной полости, стенка которой имела два контура с незначительными иногда углублениями и продолжалась непрерывно на периферический отросток, образуя и вокруг последнего широкую полость. Картина чрезвычайно обильная к той, какая получается на нервных узлах при смарщивании ганглиозного туба^{*)}. В полости, кроме нервной клетки, попадаются два, чаще один, круг-

*) На препаратах, обработанных напр. хромовой кислотой.

лые элемента, совершенно сходные с элементами встречающимися на одном и том же препарате в периферических пространствах. Они всегда располагаются около стенки полости, как бы пристают к ней.

Эта полость, растянутая до видимого трансудата^{*)}, с плавающей в нем элементной сходимости с лимфатическими, казалась нами аналогичной напр. с серозной полостью или лимфатической, — стадо быть одной эпителией. При этом предположении мы имели в виду сходство нерога центральной нервной системы с периферической, найденное Вирховым^{**)} по одинаковому их отношению к реакциям на мышьяк, отчего Вирхов и ту и другую причисляет к слизистой ткани. Мы повторили эти реакции на слайдах Паничиных тубах и пришли к заключению, что на мышьяк реагирует масса, которая заключена между как судами, но эту массу нельзя по видимому считать за основное вещество. За тём имели в виду отрицательное сходство, найденное Henle^{**)}, что нерога мозга и ткань внутри нервов не являть при мышьяке масса.

На этих основаниях нам казалось, что и вокруг нервных клеток коркового слоя большого мозга может быть существовать такой же эпителий, как и вокруг ганглиозных клеток в нервных узлах.

Но всё попытки обличить границы предполагаемого эпителия не удались.

Точно также не удалось подтвердить и другое предположение существования вокруг нервов лимфатических полостей, на основании уже готового, доказанного, эпителия.

Были произведены инъекции нервов окрашенными жидкостями. Капля вводилась внутрь крупного пучка. На расстоянии 2—2^{1/2} вершков масса шла по направлению легку при самом незначительном давлении, но всегда неравномерно распределяясь вокруг пучка. Нужно более сильное давление, чтобы подвинуть жидкость еще на 1/2 вершка. Затём оболочка прорывалась или вблизи капюля, или где нибудь на пути пройденном жидкостью. Результаты одинаковы, направляла-ли тог жидкости к периферии или к центру нерва. В последнем случае на синихых перах масса оставалась в нервного узла, а на головных (n. vagus) вблизи выхода их из черепной полости.

Поперечные разрезы показали под микроскопом, что наружные слои эпителиального влагалища раздвинуты; масса главнейшим образом окрасила эти слои, и частью где нибудь внутри пучка продолжала являть ложный ход.

*) Оухолд. Вирхова. перес. 1867.

**) Henle und Pfeufer. Zeitschr. 1868, p. 61.

Затѣмъ произведены инъекціи со стороны спинного мозга. Но здѣсь требовалось еще болѣе сильное давленіе, чтобы масса дошла до нервного узла по корешкамъ. Успѣвшая давленіе, разрываема твердую мозговую оболочку. Если ввести канюлю въ спинной мозгъ внутри нескрытыхъ позвоночн., и затѣмъ пререзать en masse мозгъ съ оболочками на самой канюль, то этимъ хотя и предупреждается лопаніе твердой мозговой оболочки, но при сильнѣйшемъ давленіи инфицируются кровеносные сосуды, преимущественно вены, а по нервамъ масса идетъ только до нервныхъ узловъ.

Наслѣдуя первыя корешки при инъекціи изъ полости digae matris, замѣчаемъ, что масса распределяется снаружи эпителиальнаго влагалища по соединительной ткани. Между эпителиальными же слоями масса идетъ тогда, когда канюля введена въ существо мозга подъ мягкую оболочку. Часто при этомъ масса проникаетъ и въ первичныя влагалища и инфицируетъ ихъ по дну нѣ всего корешка.

Предшующіе опыты производились на только-что убитыхъ животныхъ.

За тѣмъ я дѣлалъ инъекцію нервовъ у живой собаки; наркозировавъ ее, впускалъ синюю смѣсь Били въ самый крупный пучекъ в. ischiadici и измѣрялъ растояніе пройденной жидкости у.

Черезъ 8 дней краска оставалась на томъ же мѣстѣ.

Дѣлалъ трепанацію черепа и вводилъ жидкость въ полость digae matris. Затѣмъ—подъ паутинную оболочку между ящичными мозга. Въ обоихъ случаяхъ жидкость по видимому оставалась на одномъ мѣстѣ. Между тѣмъ одна собака жила 3-е сутокъ, а другая 4 сут.

Наконецъ перевязывалъ всю конечность en masse, за исключеніемъ главнаго артеріальнаго ствола. Черезъ 3 или 4 дня (у 3 собакъ) въ конечности былъ сильнѣйшій отекъ, въ первахъ же ни слѣда набуханія.

Этимъ я и закончилъ пробы на лимфатическія полости. Тѣмъ болѣе, что въ послѣднее время ядлось новое открытіе А. Голубева *)—сократительности веретенообразныхъ элементовъ на нервныхъ волокнахъ, — съ которыми должно извѣститься и характеръ и пріемы изслѣдованія.

При изслѣдованіи перехода эпителия съ нервныхъ корешковъ въ оболочку мозга, мы изслѣдовали разн. ящичали, что и наружная поверхность твердой оболочки спинного мозга покрыта эпителиемъ. Повторя эти наблюденія съ необходимыми измѣненіями въ обработ-

*) Материалъ для эмбриологич., анатоміи и исторіи развитія волосныхъ волоконъ. Десс. СПб. 1868.

къ серебромъ, т. е. оставляя препаратъ отъ 5 минутъ до 12 часовъ въ растврѣ аниа, убѣдились, что эпителий ея однослойный; клѣтки такія же какъ и на первахъ, съ такими же отношеніями къ изложеннымъ реакціямъ. Слѣдующія за тѣмъ слои имѣтъ картину, какая встрѣчается въ заднихъ слояхъ роговой оболочки, если ее обработать по методу Гофера **).

При этомъ мы повторили изслѣдованія, составляющія второе доказательство Гофера: что тѣла единичнаго ящича на роговой оболочкѣ оболочкѣ могутъ принимать форму плоскаго эпителия. Первое доказательство, сколько имѣтъ, не подтверждается нашими изслѣдованіями ящича на Пачиловыхъ тѣлахъ и первахъ, что, впрочемъ было раньше выражено Келлереромъ.

Роговую оболочку мы изслѣдовали при послѣднихъ разсѣченіи поперечныхъ разрезѣхъ. Получились пластинки, на которыхъ действительно были всевозможныя переходныя формы тѣлъ соединительной ткани—отъ разбросанныхъ по одиночѣ звѣздчатыхъ до группы плоскихъ, совершенно сходныхъ съ эпителиальными. Границы отчасти видны не только между ребрами плоскихъ клѣтокъ, не только между широкими отростками клѣтокъ изъ переходныхъ формъ, но и между тонкими, т. е. егда клѣтки приняли звѣздчатую форму. Ядра такъ расположены, что нельзя считать границы ящичемъ случайнымъ какъ объясняетъ это К. Фр. Мюллеръ.***) Кроме того клѣтки могутъ быть изолпрованы ѣдкими телочками.

Существованіе пластинокъ мы и здѣсь не можемъ предположить, такъ какъ толщина слое всегда равна толщинѣ клѣтки, на это указываетъ и границы между клѣтками—онѣ идутъ сквозъ весь слой, и изолпрованіе,—при которомъ не остается особенной пластины.

Въ нашемъ случаѣ на твердой оболочкѣ рѣшительно нѣтъ никакихъ пластинокъ, къ которымъ бы прикрѣплялись клѣтки; и вся толщина втораго слоя образована изъ разбросанныхъ группъ плоскихъ клѣтокъ (отъ 5—7) и основнаго гомогеннаго вещества между этими группами.

Присутствіе эпителиальнаго слоя на наружной поверхности твердой оболочки мы объясняемъ только предположеніями. Изъ анатоміи извѣстно, что твердая оболочка спинного мозга съ надкостничной позвоночнаго канала соединяется рыхлою обильною жировою клѣвчаткой. Стало быть здѣсь ни о существованіи серьезныхъ, ни лимфатическихъ полостей нельзя и думать; тѣмъ болѣе, что на поверхности жирныхъ пластовъ нѣтъ этого эпителиальнаго слоя. Однако здѣсь соединеніе съ надкостничной вовсе не таково, какое

*) Arch. f. Anat. 1865. p. 210.

**) Virchow. Arch. B. 41. p. 110.

встречается напр. между *capsula adiposa* и *capsula abbuginea* почек. Вся связь держится здесь на сосудах с их адвентицией. Остается следовательно свободная поверхность между сосудами, которая, ради того что она свободна, может быть и покрылась эпителием. По этому мы ожидали эпителия и на внутренней стороне надкостницы, и — там он действительно существует. Хотя клетки здесь разнообразных величин, и не такая правильная форма у них как на твердой оболочке, но в каждой клетке является ядро с зерном; к кислотам и щелочам они относятся как и серозный эпителий.

Съ этих же предположений мы исследовали и наружную поверхность твердой оболочки большого мозга (внутреннюю поверхность надкостницы), именно на свобод., — там где она только прилегает к внутренней поверхности черепа. И здесь оказался такой же эпителиальный слой.

Эпителиальную картину представляет и внутренняя поверхность перимизия, там где он прилегает к мышечному волокну. Хотя здесь азотнокислосе серебро только в очень редких случаях, почему-то, проявляет границы клеткок.

Мы произвели еще исследование внутренней поверхности капсулы почки, предполагая, что соединительная ткань коснувшись в одном случае нерва, в другом мышцу, в третьем кости, не развила ли эпителий и коснувшись почки? Эпителий существует и на внутренней поверхности капсулы почки.

Отсюда не далеко было до предположения, не является ли эпителиальная ткань в организм, в среде соединительной ткани, если мы введем в нее чтонибудь постороннее, чуждое ей?

Для решения этого вопроса мы ввели в подкожную соединительную ткань, собакам, гдѣ безразлично относились к тва немых жидкостям: стекланные плоские, шифоновые кружки, пуговицы. На рану накладывали тотчас же шов. Если инкапсулирование происходило без нагноения, или съ нагноением незначительным, то исследование капсулы можно было делать через двѣ недели, или лучше через три. Въ наших случаях эти сроки были наименьше. Капсула выделялась по возможности съ большим количеством соединительной ткани, для удобства поперечныхъ разрезков. Молодые капсулы обрабатывались азотнокислым серебромъ, малеросской жидкостью, 12% растворомъ хромовой кислоты. При осеребрении мы действительно получали эпителиальную связь на внутренней поверхности капсулы. Сеть представляла ту разницу съ предыдущими случаями, что ея клетки были самыхъ разнообразныхъ величин и формъ: пяти-шестиугольные, овальные съ заостренными концами, круглые; отъ величины клетки плоского эпителия слизистой оболочки до бѣлаго кровяна-

го шарика. Ядѣрь при осеребрении не видно. Промежутки между клетками въ молодыхъ капсулахъ были весьма широки, по этому препарат можно было исследовать въ какой угодно прибавочной жидкости — всѣхъ границы клетокъ были явственны; были видны и овальные ядра, большею частью по одному въ каждомъ элементѣ, рѣже по два въ ядрахъ замѣчались и зерна. Клетки на внутренней поверхности капсулы, вынутыхъ изъ животного через 4 недели, представляли правильную полигональную форму, съ янскимъ еще и безъ осеребрения границами. После шести недель границы отыскавались только или осеребрениемъ, или щелочами, но несомнѣнно не ясно. Поперечные разрезы на молодыхъ капсулахъ представляли всевозможные переходныя формы элементовъ: отъ плоскихъ, через овальную, грушевидную и т. д. къ веретенообразнымъ и наконецъ къ волоконистой соединительной ткани. И за тѣмъ по ту сторону поперечнаго разреза, гдѣ находились переходныя формы элементовъ по всей поверхности были направлены эти элементы, похожие на бѣлые кровяные шарики. На старыхъ капсулахъ видна была волоконистая соединительная ткань и три, четыре эпителиальныхъ слоя, шатко прилегающие другъ къ другу.

И такъ мы видели найденные Гейеромъ убѣдительные переходныя формы, отъ тѣхъ соединительной ткани къ плоской эпителиальной клеткѣ, на роговой оболочкѣ; на молодыхъ капсулахъ мы еще разъ видимъ тѣже переходныя формы элементовъ; за тѣмъ, при образовании нашей капсулы нельзя предположить ни случая опускания дѣлающихся эпителиальныхъ клеткокъ съ поверхности почки, ни присутствія эпителия при нормальныхъ условияхъ въ подкожной соединительной ткани; поэтому мы полагаемъ, что эпителий развивается изъ того же источника какъ и остальные входящие въ составъ капсулы элементы.

Въ литературѣ есть наблюдения, которые позволяютъ считать за этотъ источникъ бѣлые кровяные шарики. Одно изъ нихъ г. Кремлянского *) — происхождение рубцовой ткани, а другое А. Голубева **) — разлитые нормальная соединительной ткани изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

Прискать объекту, на который можно было бы непосредственно наблюдать превращение бѣлаго кровяного тѣльца въ эпителиальную клетку, мы не могли; а повторили только экспериментъ съ киноварью. Собака, спустя пять дней послѣ того какъ введены были подъ кожу два стекланные кружка на разныхъ мѣстахъ, вспрыскивался киноварь въ бедренную вену. Черезъ четыре дня вспрыскивалась новая порция киновари. Затѣмъ черезъ недѣлю исследовалась

*) Медик. Вѣстникъ 1868 NXX 1—5.

**) Л. с. р. 11.

одна из капсул. Новообразованные элементы были еще в переходных формах; ближайšie к внутренней поверхности клетки содержали киноарь очень рѣдко; гораздо чаще попадалась она к элементам, которые приближались к веретенообразной формѣ. Вторая капсула исследовалась черезъ двѣ недѣли послѣ первой. Она состояла изъ нѣсколькихъ эпителиальныхъ слоевъ и волокнистой соедин. ткани. Въ эпителиѣ киноарь встрѣчалась хоть не на каждомъ препаратѣ, но какъ будто чаще чѣмъ въ первомъ случаѣ; все же относительно несравненно рѣже, чѣмъ въ гнойныхъ шарикахъ—какъ намъ случилось видѣть—при нагноеніи. Въ волокнистой ткани этой капсулы киноарь трудно было отличать отъ кровянаго пигмента.

Подобное отношеніе киноари къ эпителиальному слою капсулы, равно какъ и исследование мертвой соединительной ткани, представляющей дѣленіе элементовъ, мы не считаемъ достаточнымъ для того, чтобы рѣшить вопросъ въ пользу происхожденія капсулы изъ соединительной ли ткани, или изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Здѣсь необходимы, по нашему мнѣнію, непосредственныя наблюденія процессовъ на живыхъ тканяхъ. Но ихъ мы не предпринимали.

Однакожь во всѣхъ наблюденныхъ нами случаяхъ можно съ большой вѣроятностію допустить, что эпителиѣ происходятъ изъ того же источника какъ и соединительная ткань, которой онъ служитъ пограничнымъ слоемъ.

Приношу искреннюю благодарность гг. Проф. П. М. Яковичу и М. М. Рудневу за руководство и содѣянія, которыми я пользовался при моихъ занятіяхъ въ ихъ лабораторіяхъ.

- 6434 N 1285
1. Зернистые шары, составляющие главную массу элементовъ при срывѣ размягченія мозга, позволительно теперь считать за измѣнившіеся (жирно перерожденные) бѣлые кровяные шарики.
 2. Амиллоидная тѣла, встрѣчающіеся иногда большими массами въ мозгу, при срывѣ его размягченія, происходятъ вѣроятно изъ того же источника какъ и зернистые шары.
 3. Къ замѣтнымъ патологическимъ измѣненіямъ сѣраго коркового слоя большого мозга слѣдуетъ причислить и водянку полостей, въ которыхъ помѣщаются нервные элементы.
 4. Обильное содержаніе бѣлыхъ тѣлецъ (называть ли ихъ кровяными или лимфатическими) въ периваскулярныхъ полостяхъ мягкой мозговой оболочки у дѣтей не имѣетъ никакого значенія въ патолого-анатомическомъ отношеніи.
 5. Элементы истиннаго мерцательнаго эпителия, у лягушекъ, ничѣмъ не отличаются отъ элементовъ ложнаго мерцательнаго эпителия.
 6. Въ плотной соединительной ткани встрѣчаются слои, которые можно считать за переходные—отъ ткани соединительной къ эпителиальной.

Имя

ИМЕНА БИБЛИОТЕКА
1-го Кавказ. Мед. Института