

КЪ ВОПРОСУ

О

РЕГЕНЕРАЦІИ МАТОЧНАГО ЭПИТЕЛІЯ
ВЪ ПОСЛѢРОДОВОЙ ПЕРІОДЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ЛЕКАРЯ

АНДРЕЯ КЕРСНОВСКАГО.

CENSORES:

Д-ръ А. Лунцъ. — Проф. д-ръ К. Деріо. — Проф. д-ръ Д. Варфуртъ.

ЮРЬЕВЪ.

ПЕЧАТАНО ВЪ ТИПОГРАФИИ К. МАТИСЕНА.

1894.



Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Императорскаго
Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 4-го Апрѣля 1894 г.

№ 244.

Деканъ: С. Васильевъ.

ПОСВЯЩАЮ

ПАМЯТИ МОЕГО ДОРОГАГО ОТЦА.

З 122449

Считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою глубокую благодарность многоуважаемому учителю профессору Barfurth'у, какъ за предложенную тему, такъ за руководство и интересъ, съ которымъ онъ слѣдилъ за моими работами и помогалъ мнѣ во всѣхъ случаяхъ словомъ и дѣломъ.

Пользуюсь также случаемъ выразить мою искреннюю благодарность и признательность всѣмъ профессорамъ бывшаго Дерптскаго Университета, у которыхъ я имѣлъ счастье учиться.

Товарищамъ Завишѣ и Якубовскому за дружескую помощь, оказываемую при вскрытїи труповъ, приношу мою горячую благодарность.

Вопросъ о регенераціи разнообразныхъ органовъ, тканей и цѣлыхъ системъ органовъ у различнаго рода животныхъ, какъ самой сложной, такъ и простѣйшей организаціи интересовалъ съ незапамятныхъ временъ ученыхъ, и изслѣдованія подобнаго рода занимаютъ почтенное мѣсто въ научной литературѣ. Многіе паталого-анатомы, эмбриологи, физиологи и даже философы пытались опредѣлить источникъ той таинственной силы, подѣ влияніемъ которой совершается творческій процессъ возстановленія живой ткани. На сколько плодотворны были эти попытки, могутъ служить свидѣтельствомъ нѣсколько физиологическихъ теорій и эмбриологическихъ гипотезъ, въ ближайшее разсмотрѣніе и оцѣнку коихъ входитъ не составляетъ предметъ нашей задачи. Мы остановимся на возрѣніи наиболѣе соотвѣтствующемъ современнымъ научнымъ представленіямъ, на возрѣніи, которое можетъ быть сформулировано слѣдующимъ образомъ: сила эта существуетъ и заключается въ имманентномъ стремленіи организма къ возстановленію цѣлаго изъ его части. Съ каждымъ днемъ величина этой силы узнается ближе и путемъ опыта измѣряется точнѣе; систематическими изслѣдованіями пытаются яснѣе раскрыть и понять ея дѣятельность въ живомъ существѣ. Само собой разумѣется, что полное познаніе этой силы и обобщеніе ея свойствъ достижимо только индуктивнымъ путемъ.

По предложенію профессора Barfurth'a я очень охотно взялъ на себя трудъ изслѣдованія регенераціи эпи-

теля мотки въ той надеждѣ, что, быть можетъ, и мнѣ удастся принести скромную лепту въ общую сокровищницу для выясненія того гигантскаго значенія, какое имѣетъ сила регенераціи въ біологическихъ процессахъ. За тѣ недостатки и пробѣлы, которые найдутся въ моей работѣ, я прошу снисхожденія, принявъ во вниманіе, что они болѣе зависѣли отъ внѣшнихъ непреодолимыхъ препятствій, съ которыми мнѣ приходилось бороться въ теченіи этихъ 1½ года, посвященныхъ на изслѣдованіе, чѣмъ отъ моей воли, — такъ какъ я съ своей стороны употребилъ всѣ старанія, чтобы сдѣлать этотъ трудъ какъ можно болѣе полнымъ.

Одной изъ самыхъ трудныхъ задачъ, предстоявшихъ мнѣ, являлось приобрѣтеніе необходимаго количества беременныхъ самокъ для производства опытовъ. Всѣ данныя, изложенныя мною дальше, были получены путемъ опыта и наблюденія надъ двумя видами животныхъ: надъ грызунами и хищными животными. Съ перваго взгляда можетъ показаться, что было бы рациональнѣе ограничиться изслѣдованіемъ только одного вида животныхъ и вмѣстѣ съ тѣмъ представить картину измѣненій, которыя происходятъ въ эпителиѣ слизистой оболочки въ послѣродовой періодъ подъ вліяніемъ процесса регенераціи, за болѣе продолжительное время, но это оказалось совершенно невозможнымъ по тому, что я не могъ никоимъ образомъ, какъ показала практика, добыть необходимаго количества беременныхъ самокъ одного вида, а въ такомъ случаѣ работа была бы лишена желательной полноты и законченности. Вслѣдствіе этого мнѣ пришлось расширить кругъ моихъ наблюденій, избравъ для опытовъ тѣ виды животныхъ, которые болѣе или менѣе приспособлены къ жизни при домашней обстановкѣ человѣка. Съ разрѣшеніемъ этой задачи мнѣ однако приходилось преодолевать еще цѣлый рядъ непредвидѣнныхъ препятствій, тормозившихъ нормальный ходъ работы. Первое мѣсто въ этомъ отношеніи занимала трудность опредѣленія діагноза беременности самокъ въ первые дни. Я неодно-

кратно поэтому приобрѣталъ такихъ животныхъ, которые оказывались совершенно негодными для моихъ экспериментовъ. Не меньшее затрудненіе при наблюденіяхъ представляло еще то обстоятельство, что нѣкоторыя изъ животныхъ (это же самое приходилось наблюдать раньше Duval'ю, когда онъ производилъ изслѣдованіе относительно плаценты), въ особенности кошки, привыкшія къ свободной любви, содержаемыя въ запертомъ подвалѣ, становятся неспособными къ оплодотворенію. Другія же животныя, главнымъ образомъ кролики, погибали, когда беременность наступала послѣ продолжительнаго содержанія въ неволѣ и я въ такомъ случаѣ вскрывалъ животныхъ, чтобы изслѣдовать нормальное строеніе матки. Съ другой стороны не могу, чтобы не отмѣтить того любопытнаго обстоятельства, что продавцы животныхъ изъ мѣстнаго населенія, какъ только узнавали для какихъ цѣлей требуются мнѣ послѣднія, не соглашались уступать беременныхъ самокъ за самую высокую цѣну. При всѣхъ этихъ неблагоприятныхъ условіяхъ мнѣ всетаки удалось подобрать коллекцію изъ 27 животныхъ, годныхъ для производства опытовъ и наблюденій на предложенную тему. Изъ этого числа было морскихъ свинокъ 10, кроликовъ 8, собакъ 6 и кошекъ 3.

I. Историческая часть.

Въ высшей степени замѣчателенъ тотъ фактъ, что научная литература по столь важному вопросу, какъ регенерация маточнаго эпителия въ послѣродовой періодъ, крайне бѣдна работами. Какъ велико число трудовъ, опубликованныхъ относительно регенерации эпителия въ другихъ органахъ и тканяхъ показываетъ громадное количество однихъ именъ авторовъ, занимавшихся изслѣдованіемъ этого процесса и перечень которыхъ мы находимъ въ обстоятельныхъ рефератахъ профессора Barfurth'a, на которые мы въ данномъ случаѣ сошлемся, чтобы избѣжать повтореній. Изъ этого одного перечня можно убѣдиться, что эта область никогда не имѣла недостатка въ изслѣдователяхъ. Еще болѣе страннымъ является то обстоятельство, что съ цѣлью выясненія фізіологическаго характера возстановленія дефектовъ незначительныхъ участковъ эпителиальнаго покрова, которое обыкновенно происходитъ естественнымъ путемъ, были вызываемы искусственнымъ образомъ съ помощью механическихъ или химическихъ инсультовъ поврежденія на эпителиѣ для того, чтобы получить болѣе ясную картину процесса регенерации, чѣмъ это можно наблюдать при нормальномъ теченіи заживанія. Между тѣмъ не обращалось вниманія, что въ маткѣ, безъ искусственныхъ приѣмовъ, мы имѣемъ богатый источникъ для наблюденій, — какъ фізіологическимъ путемъ

возрождаются клѣтки погибшаго эпителия. Правда, можетъ быть, цѣлесообразнѣе было бы этотъ процессъ причислить къ переходной формѣ отъ фізіологическаго къ паталогическому виду регенерации, если только вообще допустить, что между этими двумя видами существуетъ принципиальная разница. Особенный интересъ процессъ послѣродовой регенерации возбуждаетъ въ томъ отношеніи, что онъ происходитъ независимо отъ искусственнаго вмѣшательства. Къ сожалѣнію наблюденій надъ явленіями и свойствами процесса регенерации маточнаго эпителия послѣродовъ до настоящаго времени сдѣлано слишкомъ мало и изъ имѣющихся въ литературѣ данныхъ мы можемъ указать лишь слѣдующія. У Straus et Sanchez-Toledo¹⁰⁷⁾ (см. ст. 426) мы находимъ описаніе вида внутренней поверхности матки у самки кролика сейчасъ-же послѣ родовъ; названные авторы нашли, что слизистая оболочка въ это время сильно переполнена кровью и очень богата складками, окрашенными въ темнокрасный цвѣтъ. Что же касается микроскопической картины, то, по ихъ изслѣдованію, слизистая оболочка вскорѣ послѣ родовъ или спустя нѣсколько часовъ, оказывается на всемъ пространствѣ высланной неизмѣненнымъ эпителиемъ, за исключеніемъ только небольшихъ участковъ, которыя соответствуютъ мѣсту прикрѣпленія послѣда. Fleischmann³⁸⁾ (см. ст. 70) нашелъ, что у кошекъ стѣнка матки на 10-ый день послѣ родовъ состояла изъ мускульнаго слоя, внутренняя поверхность коего была покрыта соединительной тканью. Соединительная ткань была сильно инфильтрирована и устѣяна остатками распавшихся и инкапсулированныхъ железъ. Эпителия же на внутренней поверхности совершенно не было. Duval²⁹⁾ изслѣдовалъ процессъ регенерации слизистой оболочки у грызуновъ и нашелъ, что у кролика вскорѣ послѣ родовъ то мѣсто, гдѣ былъ прикрѣпленъ послѣдъ, быстро закрывается прилегающими частями слизистой оболочки, которая надвигается на обнаженныя отъ эпителия мѣста, гдѣ раньше

находился послѣдъ. Это перемѣщеніе, по его наблюденію, происходитъ слѣдующимъ образомъ: расширенная до громадныхъ размѣровъ во время беременности маточная полость, послѣ родовъ, какъ только плодъ и послѣдъ вышли изъ матки, быстро сокращается и уменьшается до крайне малаго объема, а вслѣдствіе этого площадь слизистой оболочки оказывается больше того, что требуется для прикрытія внутренней поверхности сократившейся матки. Поэтому слизистая оболочка образуетъ множество складокъ, которыя закрываютъ мѣста, непокрытыя эпителиемъ.

Въ томъ же мѣстѣ, гдѣ находился послѣдъ, отъ слизистой оболочки не остается почти никакихъ слѣдовъ, кромѣ мелкихъ сосудовъ, вѣтвреныхъ въ нѣжный слой уцѣлѣвшей части слизистой оболочки, покрывающей внутренний слой мышечной ткани. Желѣзь же даже при самомъ тщательномъ изслѣдованіи бываетъ не замѣтно. Эти особенности D u v a l'ю удалось наблюдать на одномъ изъ препаратовъ приготовленныхъ изъ матки, сокращеніе которой было задержано искусственно и на которой сейчасъ послѣ родовъ все-таки трудно было опредѣлить мѣсто прикрѣпленія послѣда. Въ томъ же случаѣ, если матка не встрѣчаетъ внѣшнихъ препятствій, она вскорѣ послѣ родовъ сокращается до такой степени, что совершенно невозможнымъ становится узнать мѣсто бывшаго раньше прикрѣпленія послѣда. Къ работѣ D u v a l'я приложены рисунки, гдѣ можно видѣть изображеніе какъ послѣдовательно сокращается матка и какъ увеличивается поперечный разрѣзъ (т. е. толщина) ея стѣнокъ. Въ заключеніе D u v a l' говоритъ: „При изслѣдованіи уплотненныхъ препаратовъ при сохраненіи плода на мѣстѣ его прикрѣпленія, казалось бы, что обнаженная поверхность беременной матки должна представлять послѣ родовъ видъ незажившей раны, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности, при осмотрѣ внутренней поверхности матки, на мѣстѣ прикрѣпленія послѣда не находятъ обнаженной поверхности, соотвѣтствующей по величинѣ

послѣду, какъ слѣдовало бы ожидать, а только незначительную точку, края которой стянуты на подобіе отверстія мѣшечка. При чемъ часто губы этого отверстія слегка выпячиваются вовнутрь полости матки“ (см. ст. 42).

Части, обнаженные отъ эпителія состоятъ изъ подслизистаго слоя, въ которомъ видны на различныхъ мѣстахъ незначительныя кровоизліянія при микроскопическомъ изслѣдованіи срѣзовъ. D u v a l' наблюдалъ, что „на мѣстахъ, соотвѣтствующихъ мезометрической области матки, находится мѣсто прикрѣпленія послѣда; необнаженная поверхность этого мѣста уменьшается до 3—4 миллиметровъ и закрыта частью слизистой оболочкой, перемѣстившейся изъ сосѣднихъ областей.“

Отсюда онъ дѣлаетъ заключеніе, что нѣтъ ничего удивительнаго, если самки кроликовъ очень скоро забеременѣваютъ послѣ родовъ. Также точно дѣлается понятнымъ и то обстоятельство, что даже, введенные въ большомъ количествѣ въ полость матки самки кролика, микроорганизмы не вызываютъ инфекции и не причиняютъ никакого вреда.

По этому поводу мы считаемъ лучше всего привести подлинныя слова автора :

„Извѣстно что это покрытіе, это заживаніе обнаженной поверхности происходитъ съ чрезвычайной быстротою. Это съ одной стороны находить подтвержденіе въ физиологическихъ данныхъ, которые показываютъ, что самки грызуновъ послѣ родовъ способны сейчасъ же забеременѣвать, съ другой стороны изслѣдованія микробиологической школы, показываютъ, что можно безъ вреда ввести въ полость матки самокъ грызуновъ послѣ родовъ огромныя количества патогенныхъ микробовъ, не вызывая явленій инфекціи“ (см. ст. 43).

У мышей же и кроликовъ, по мнѣнію D u v a l'я, существуетъ совершенно другое отношеніе: у этихъ животныхъ на извѣстномъ протяженіи слизистая оболочка остается обнаженной отъ эпителія, который спустя только нѣсколько времени регенерируется (ближе это время авторомъ не

опредѣлено). Чтобы понять этотъ процессъ регенераціи въ смыслѣ Duvall'я (см. стр. 698) мы приведемъ его собственныя слова:

„Этотъ процессъ регенераціи совершается не постепенно путемъ передвиженія уцѣлѣвшихъ клѣтокъ въ центрипетальномъ направленіи, а напротивъ быстрыми толчками въ одинъ моментъ на всю обнаженную поверхность при чемъ, какъ только блуждающія клѣтки подслизистаго слоя достигаютъ этой поверхности, преобразуются въ эпителиальныя клѣтки.“ Поэтому, чтобы не показалось страннымъ, что клѣтки одного эмбриологическаго происхожденія переходятъ въ клѣтки другаго, онъ подкрѣпляетъ свое возрѣніе извѣстной теоріей, что матка образуется изъ Мюллеровыхъ канальцевъ, а эпителий этихъ канальцевъ происходитъ изъ брюшиннаго эпителия, т. е. изъ мезодермы. Въ силу этого нѣтъ ничего невѣроятнаго, по его мнѣнію, что клѣтки, происходящія изъ клѣтокъ мезодермы, регенерируютъ изъ послѣдней.

Strahl¹⁰⁵⁾, не соглашаясь съ Fleischmann'омъ думаетъ, что какъ у кошекъ, такъ и у собакъ вскорѣ послѣ родовъ вся слизистая оболочка матки бываетъ покрыта эпителиемъ и только мѣсто прикрѣпленія послѣда остается непокрытымъ. Расходясь во взглядахъ также съ Duvall'емъ, онъ говоритъ слѣдующее: „я предполагаю, что регенерація эпителия слизистой оболочки матки послѣ родовъ у мышей происходитъ изъ самаго эпителия“ (см. ст. 515). Причиной разногласія между нимъ и Duvall'емъ еще служило то обстоятельство, что Strahl послѣ родовъ находилъ въ области прикрѣпленія послѣда ясно выраженное мѣсто, непокрытое эпителиемъ. Эпителиальный дефектъ бываетъ до такой степени незначителенъ, что для образованія эпителия въ этомъ мѣстѣ достаточно самаго короткаго времени и этимъ онъ объясняетъ, какъ и Duvall, тотъ фактъ, что самки такъ быстро забеременѣваютъ вскорѣ послѣ родовъ.

Ему приходилось находить сравнительно часто при вскрытіи бѣлыхъ мышей въ первые дни послѣ родовъ, что мѣста, гдѣ былъ прикрѣпленъ послѣдъ, представляли рядъ незначительныхъ выпячиваній слизистой оболочки въ полость матки, которыя имѣли форму маленькихъ пятенъ неправильнаго очертанія на мезометральной сторонѣ стѣнки матки. На первый и второй день обыкновенно онъ находилъ слизистую оболочку еще въ складкахъ и матку сравнительно увеличенной. Относительно присутствія митоза онъ ничего не упоминаетъ. На срѣзахъ изъ слизистой оболочки матки, взятыхъ на третій день, онъ находилъ слизистую оболочку, покрытой неизмѣненнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ, части же, гдѣ былъ прикрѣпленъ послѣдъ, вмѣсто цилиндрическаго эпителия, были покрыты плоскими клѣтками соединительной ткани. Въ эпителиальныхъ клѣткахъ онъ наблюдалъ митозъ и притомъ не только въ поверхностномъ слое, но и въ ново-образовавшихся железахъ. Вслѣдствіе энергичнаго размноженія клѣтокъ, обнаженныя мѣста быстро покрывались эпителиемъ. На основаніи этихъ данныхъ онъ дѣлаетъ относительно процесса регенераціи у грызуновъ слѣдующій выводъ: „принимая во вниманіе то обстоятельство, что съ одной стороны на мѣстѣ прикрѣпленія послѣда не наблюдается переходной формы клѣтокъ отъ соединительной ткани къ эпителию, а съ другой стороны, что въ эпителиѣ слизистой оболочки матки происходитъ энергичное размноженіе эпителиальныхъ клѣтокъ, можно заключить, что покрытіе эпителиемъ того мѣста, гдѣ прикрѣпляется послѣдъ, совершается вслѣдствіе перемѣщенія эпителиальныхъ клѣтокъ“ см. ст. 516).

Далѣе, по его мнѣнію, послѣ окончанія процесса покрытія эпителиальныхъ дефектовъ, размножающіяся клѣтки служатъ для образованія железистой ткани. Старой железистой ткани вскорѣ послѣ родовъ обыкновенно бываетъ не замѣтно на томъ мѣстѣ, гдѣ былъ прикрѣпленъ послѣдъ; если же желѣзы и встрѣчаются на нѣкоторыхъ мѣстахъ,