

КЪ ЭТИОЛОГІИ РОЖИ

И СОПУТСТВУЮЩИХЪ ЕЕ ЗАБОЛѢВАНІЙ.

Бактеріологическое изслѣдованіе.

Изъ ботанической лабораторіи проф. А. Ѳ. Баталина при Императорской Военно-Медицинской Академіи и бактеріологической лабораторіи проф. М. И. Аванасьева при Клиническомъ Институтѣ Великой Княгини Елены Павловны.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. Я. Мееровича.

616.94

M-42

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Н. А. Лебедева, Невскій просп., д. № 8.
1887.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Глава I. Очеркъ литературы до Fehleisen'a.	3
Глава II. Очеркъ литературы отъ Fehleisen'a до послѣдняго времени	29
Глава III. Собственныя изслѣдованія надъ больными.	45
Глава IV. Опыты на животныхъ.	79
Глава V. Сравнительные опыты съ рожистымъ и гнойнымъ стрептококками	115
Глава IV. Попытки къ выдѣленію токсическихъ продуктовъ жизнедѣятельности рожистаго микроба.	124

Докторскую диссертацию лекаря *И. Я. Мееровича*, подъ заглавіемъ «Къ этиологіи рожи и сопутствующихъ ее заболѣваній», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Мая 4 дня 1887 г.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ*.

ГЛАВА I.

Очеркъ литературы до Fehleisen'a.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію этиологии рожи, я долженъ остановиться на томъ, что собственно разумѣется подъ словомъ *рожа*, или его синонимомъ *erysipelas*. Греческое слово τὸ ἐρυσιπέλας различными авторами производится различно. Одни производятъ его отъ словъ ἔρυσος красный и πέλας припухлость, другіе отъ ἐρύειν (ἐρύσθαι) покрывать, захватывать, распространяться и πέλας—оголо, сосѣдство, слѣдовательно ἐρυσιπέλας—болѣзнь, быстро распространяющаяся по сосѣдству. Billroth производитъ отъ ἐρυθρος красный и πέλας припухлость. Tillmanus и др.—отъ ἐρυθρος красный и πέλλα кожа. Наконецъ нѣкоторые, между прочимъ и Fehleisen, —отъ ἐρυθρος красный и πέλος—pallidus, lividus, блѣдный. Последние ссылаются на одно мѣсто изъ Галена, касающееся флегмоны и рожи, а именно: «dissent primum et maxime colore. Quum enim is ruber sit, phlegmone affectum appellant, quum pallidus flavusve vel ut ex pallido flavoque colore mixtus, erysipelas».

Слово ἐρυσιπέλας встрѣчается уже у Гиппократа. Но подъ этимъ именемъ онъ описываетъ не только настоящую, такъ называемую *законную* рожу новѣйшихъ авторовъ (*Erysipel légitime Velpeau*), но и всевозможныя другія воспаления кожи, внутреннихъ покрововъ и даже внутренностей. Такъ въ книгѣ объ эпидеміяхъ¹⁾ Гиппократъ говоритъ, что рожистое воспаление обыкновенно появляется въ извѣстныхъ времена года повально, что рожа часто начинается отъ маленькихъ едва замѣтныхъ нарушеній цѣлости ткани, а иногда даже безъ такого нарушенія, что она иногда производитъ омертвѣніе ткани, и тогда глубокія части обнажаются на значительномъ

¹⁾ Hippocrates. De morb. vulg. lib. III.

пространствѣ; что она особенно охотно локализуется на головѣ, откуда можетъ распространиться внизъ на туловище. Далѣе онъ утверждаетъ, что рожа можетъ исходить не только отъ ранъ запущенныхъ, но и отъ такихъ, у которыхъ леченіе было проведено самымъ тщательнымъ образомъ (Последнее мнѣніе, какъ извѣстно, до самаго послѣдняго времени раздѣлялось весьма многими выдающимися хирургами). Далѣе онъ наблюдалъ рожу, какъ осложненіе другихъ болѣзней. Въ книгѣ о предсказаніяхъ ¹⁾, мы встрѣчаемъ ясный намекъ на внутреннюю рожу, а именно: «*erysipelas vero foris quidem accedere commodum est, intro autem converti, lethale. Convertitur autem intro, quum disparent e rubore pectus gravatur, atque difficilem spiritionem habet*». Далѣе онъ говоритъ о рожѣ легкихъ и матки: «*Erysipelas autem in pulmone fit, ubi pulmo fuerit nimium resicatus* ²⁾. — *Aut erysipelas ignis sacer appellatus in utero fiat* ³⁾». На чемъ основано у него распознаваніе подобныхъ заболѣваній, изъ его описаній понять трудно. Галенъ въ своихъ взглядахъ на рожу въ сущности мало чѣмъ отличается отъ Гиппократата. Самымъ существеннымъ должно считать, что послѣдній, въ противоположность Гиппократу, дѣлаетъ различіе между словами *phlegmone* и *erysipelas*, говоря, что первая «*alte magis in corpus demittitur*», между тѣмъ какъ вторая «*in cute vero potius constitit*», — «*affectio cutis solius est*». Тѣмъ не менѣе Галенъ, подобно Гиппократу, подъ именемъ рожи описываетъ кромѣ рожи въ теперешнемъ смыслѣ различныя эпидеміи скарлатины, кори, дифтерита и даже чумы. Взгляды Гиппократата и Галена на сущность рожистаго процесса господствовали почти до Rust'a, т. е. до 30-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія. Средневѣковые авторитеты не только не очистили, но еще больше запутали понятіе о рожѣ. Впрочемъ въ послѣднихъ годахъ прошлаго столѣтія Callisen ⁴⁾ даетъ опредѣленіе рожистаго воспаленія, наиболее подходящее подъ нынѣшніе взгляды на этотъ процессъ, а именно, по его мнѣнію, это есть воспалительная припух-

¹⁾ Hippocrates. Coasae praenationes. Предсказанія 103 и 104.

²⁾ Hippocrates. De morb. lib. primus. 17, XIII, 1.

³⁾ Hippocrates. De morb. 3, III, 9.

⁴⁾ Callisen. Einleitungssätze in die Chirurgie. Нѣмецкое изданіе. Frankfurt und Leipzig. 1783.

лость, «*welche die Oberfläche der Haut einnimmt und nicht die unterliegenden Theile eingreift, sondern viel mehr sich in der Fläche verbreitet und den Ort verändert*» — «*Selten oder niemals hat man von dem Rothlaufe eine wahre Eiterung zu erwarten, wen es nicht zufälliger Weise in eine Phlegmone ist umgeändert worden*». Тѣмъ не менѣе до Rust'a (1832) продолжала существовать страшная путаница въ опредѣленіи рожистаго процесса. Rust'у принадлежитъ уже та заслуга, что онъ совершенно отдѣлилъ отъ рожи острия сыпи, herpes zoster и другія нарожныя заболѣванія, не имѣющія ничего общаго съ рожей. Остальныя формы онъ раздѣлилъ на два отдѣла: истинную и ложную рожи. Какъ на типъ истинной рожи Rust указалъ на рожу лица. Опредѣленіе данное Rust'омъ господствовало до послѣдняго времени. Теперь подъ именемъ рожи клиницисты разумѣютъ ¹⁾ «особенное распространяющееся воспаленіе наружныхъ покрововъ, *специфическій дерматитъ*, который характеризуется: 1) болѣе или менѣе быстрымъ, болѣею частью непрерывно происходящимъ распространеніемъ по поверхности, рѣже въ глубину; 2) идущимъ рядомъ съ мѣстнымъ процессомъ общимъ заболѣваніемъ, вслѣдствіе интоксикаціи (инфекціонная лихорадка); 3) происходящимъ очень часто, по крайней мѣрѣ въ типическихъ случаяхъ, полнымъ *restitutione ad integrum* мѣстнаго воспаленія. Гангренозное разрушеніе, образованіе абсцессовъ и проч. принадлежатъ къ исключеніямъ и представляютъ осложненіе мѣстнаго процесса. Рожей поражаются не только наружные покровы кожи, но также и прилежающія къ ней слизистыя оболочки. Въ настоящее время намъ хорошо извѣстна рожа на слизистой оболочкѣ, напр. полости лица и прилежащихъ къ нимъ частей (носъ, ротъ, зѣвъ, дыхательное горло), а также и женскихъ половыхъ органовъ и прямой кишки; отсюда рожа переходитъ иногда на сосѣднія части кожи, является здѣсь въ видѣ настоящей рожи, или же наоборотъ рожистый процессъ съ кожи переходитъ на сосѣднія слизистыя оболочки». Этотъ взглядъ принятъ въ настоящее время громаднымъ большинствомъ клиницистовъ. Но существуютъ еще два диаметрально противоположныя мнѣнія. Съ одной стороны Tillmanns ¹⁾, на основаніи кли-

¹⁾ Tillmanns. Рожа. Руководство къ общ. и частн. хирург. Бильбота и Люкке. Отд. 15. Спб. 1881.

ническихъ наблюдений, утверждаетъ, что сущность рожи состоитъ въ болѣе или менѣе быстромъ распространении воспаления, причемъ все равно, идетъ ли оно по кожѣ или подъ ней, глубже ли подъ фасцией, или даже по всей толщинѣ, напр. конечности. Вслѣдствіе этого Tillmanns полагаетъ, что даже такія воспаления подкожной клетчатки, какъ острогнойный отекъ Пирогова и gangrène foudroyante Maisonpeuve'a должны быть отнесены по сущности своей къ рожѣ, съ тою только разницей, что оно выражается въ формѣ *глубокаго* рожистаго воспаления, въ то время какъ такъ-называемая *законная* рожа представляетъ самую поверхностную форму рожи. Мнѣніе Tillmanns'a раздѣляется также англійскими хирургами. Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть, что въ Англии признаютъ рожу не только всѣхъ внутреннихъ покрововъ, но даже и паренхиматозныхъ органовъ. Другой совершенно противоположный взглядъ высказалъ Fehleisen на основаніи своихъ опытовъ съ искусственно вызванной у кроликовъ и людей рожей²⁾. По его мнѣнію, рожа должна протекать не только безъ какого бы то ни было нагноенія, но даже и безъ болѣе или менѣе выраженной инфильтраціи пораженнаго участка кожи. Что касается до современныхъ понятій о гистологическихъ измѣненіяхъ въ пораженной рожей кожѣ, то я на нихъ не останавливаюсь впервыхъ потому, что эта часть уже достаточно разработана трудами Volkman'n'a и Steudener'a, а во вторыхъ потому, что гистологическія измѣненія въ тканяхъ меня интересовали только по столько, по сколько въ нихъ встрѣчаются микроорганизмы. Последніе же отыскивались гораздо болѣе чувствительнымъ реактивомъ—культурами.

Что касается до этиологіи рожи, то понятіе о ней какъ о контагіозной болѣзни, установилось въ медицинѣ сравнительно очень недавно. Такъ Гиппократъ, согласно своимъ воззрѣніямъ, изложеннымъ въ книгѣ «De locibus», считаетъ рожистое воспаление какъ послѣдствіе прилива крови къ заболѣвшимъ частямъ; о причинѣ же этихъ приливовъ онъ себѣ яснаго отчета не отдаетъ; между прочимъ винитъ вліяніе погоды. Галенъ причину рожи видѣлъ въ ненормальной («желчной») конституціи крови: «abiliatio san-

¹⁾ Тамъ же, стр. 2.

²⁾ Fehleisen. Die Aetiologie des Erysipels. Berlin. 1883.

guine generationem obtinet». Взгляды Гиппократъ и Галена на этиологию рожи продержались вплоть до второй половины нашего столѣтія. Одни изъ средневѣковыхъ авторитетовъ держались того мнѣнія, что рожа происходитъ подъ вліяніемъ желчи; другіе различали двѣ формы рожи, одну происходящую подъ вліяніемъ желчи («желчная кровь») и другую болѣе опасную, наблюдавшуюся *когда господствовалъ ядовитый воздухъ* (т. наз. «genius epidemicus»). Въ книгѣ Iohannis Michaelis, отпечатанной 200 лѣтъ тому назадъ¹⁾ въ отдѣлѣ «de tumoribus ab ille ortis» мы на первомъ же мѣстѣ встрѣчаемъ рожу. Между прочимъ здѣсь интересно то, что одною изъ причинъ рожи считается гнѣвъ: «sola ira potest affectum hunc excitare. Epar tamen calidum praecipua hujus causa est». Билиозная теорія происхожденія рожи просуществовала даже до 50-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія. Многіе изъ выдающихся хирурговъ и терапевтовъ нашего столѣтія смотрѣли на рожу какъ на общее заболѣваніе, происшедшее вслѣдствіе разстройствъ желудочнокишечнаго канала, отправленій печени, селезенки, дискразій и т. н. Заболѣваніе это, какъ и нѣкоторыя другія общія заболѣванія, напр. скарлатина, корь, обыкновенно сопровождается высыпью (erysipelas exantematicum totale et partiale), но послѣдней могло и не быть и тогда получалось то, что называлось внутренней рожей. Могло случиться и такъ, что въ началѣ рожа появилась съ высыпью, но послѣдняя, подъ вліяніемъ простуды, *мѣстнаго* противовоспалительнаго леченія, слабительныхъ, отвлечена внутрь, вслѣдствіе чего весь процессъ перешелъ во внутренніе органы, что значительно ухудшало предсказаніе. Въ другихъ случаяхъ появленіе рожи объяснялось задержкой нормальныхъ кровотеченій и слизетеченій, задержаніемъ кожныхъ испареній, залеченіемъ фонтанелей и язвъ, прекращеніемъ привычныхъ кровопусканій и т. д. Кромѣ того, нѣкоторымъ пищевымъ веществамъ, какъ напр. гусяному мясу, ракамъ, землянигѣ, устрицамъ и т. д. приписывалась возможность у предрасположенныхъ лицъ вызывать рожу. Затѣмъ душевныя волненія, какъ огорченіе, радость и т. п. также считались моментами, способными вызвать рожу. Хотя рожа, какъ осложненіе ранъ, была очень хорошо извѣстна многимъ хирур-

¹⁾ Iohannis Michaelis Opera medico-chirurgica. Norimbergae. Anno MDCLXXXVIII, стр. 318.

гамъ, однако тѣмъ не менѣе поврежденіе не считалось существенно необходимымъ для ея появленія. Для примѣра процитируемъ нѣсколько строкъ изъ хирургіи Cheliusa ¹⁾. «Причины рожи: раздраженіе отъ желчи, разстройство отравленій печени, накопленіе нечистотъ въ первыхъ путяхъ, неудобоваримая пища, застой въ воротной системѣ и особенное состояніе атмосферы, отчего эта болѣзнь къ осени и лѣту бываетъ часто эпидемическою. Рожа, сопровождающая раны, можетъ зависѣть отъ различныхъ причинъ: отъ слишкомъ сильнаго раздраженія раны повязкою, инороднымъ тѣломъ, употребленіемъ жирныхъ раздражающихъ или слишкомъ горячихъ смягчительныхъ средствъ, холоднымъ, влажнымъ воздухомъ, ушибомъ или разрывомъ частей, особенно волокнистыхъ; отъ гастрическихъ разстройствъ и желчныхъ нечистотъ, неправильности въ діетѣ и возмущенія духа...». Ни единого слова о контагіозномъ происхожденіи рожи! Такъ онъ училъ въ 30-хъ годахъ, то же онъ утверждалъ въ 1857 году.

Англичане, какъ во многихъ другихъ научныхъ вопросахъ, такъ и въ отношеніи вопроса объ этиологіи рожи предупредили другіе народы материка. Оказывается, что еще въ прошломъ столѣтіи въ Англіи были убѣждены въ контагіозномъ происхожденіи рожи. Такъ Gregory еще въ 1777 году ²⁾ высказался, что при рожѣ существуетъ особый ядъ, обуславливающий какъ мѣстные болѣзненные процессы на кожѣ, такъ и общее заболѣваніе. Того же мнѣнія были John Hunter, Travers, Copland, Wells, Stevenson, Bright, Gibson, Arnott, Lawrence, Nunneley, Erichsen, Campbell de Morgan, Ellioston и др. Изъ Англіи ученіе о контагіозности рожи перешло во Францію, гдѣ и укоренилось, благодаря авторитетамъ Nelaton'a, Velpeau, Trousseau, Blin, Feneestre, Martin, H., Daudé. Только въ началѣ 60-хъ годовъ ученіе о контагіозности рожи начало проникать въ Германію. Особенно ревностнымъ изъ первыхъ защитниковъ контагіозности рожи былъ Wernher ³⁾. Онъ вполне присоединился къ взгляду англи-

¹⁾ Chelius M. I. Lehrbuch d. Chirurgie. Русскій переводъ Г. Дея. С.-Петербургъ 1839 года. Стр. 49 и 56.

²⁾ Gregory. Lect. on fevers and inflammation. Edinburg 1777.

³⁾ Wernher. Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie Giessen. 1862.

чанъ и сильно напалъ на господствовавшее въ то время ученіе о биліозномъ происхожденіи рожи. Затѣмъ особенно способствовали развитію этого ученія Stromeyer, Ritzmann, Volkman, Hüter, Billroth, Klebs и др. Однако до самаго послѣдняго времени можно встрѣтить весьма выдающихся хирурговъ, до сихъ поръ не вѣрящихъ въ контагіозность рожи. Такъ напр. Wutzer изъ своей многолѣтней практики не можетъ припомнить ни одного случая, гдѣ онъ былъ бы убѣжденъ въ контагіозномъ происхожденіи этой болѣзни. Даже въ 1885 году въ Парижской медицинско-академіи между лучшими хирургами Франціи шли дебаты по этому вопросу ¹⁾.

Взглядъ на контагіозность рожи созданъ путемъ многочисленныхъ наблюденій въ клиникахъ и внѣ ихъ. На первомъ планѣ стоятъ несомнѣнно тѣ эндеміи рожи, которыя развивались въ госпиталяхъ и клиникахъ прямо на глазахъ врачей и первоначальное происхожденіе которыхъ съ большою вѣроятностью могло быть отнесено къ зараженію отъ даннаго больнаго, врача, сидѣлки, кровати, бѣлья и т. д. Многочисленные примѣры такихъ хорошо прослѣженныхъ эндемій, собранныхъ многими авторами, приведены въ руководствѣ Tillmanns'a ²⁾. Ограничусь приведеніемъ 2—3 изъ нихъ. «Campbell de Morgan сообщаетъ слѣдующее замѣчательное наблюденіе Goodfellow'a. Въ теченіи господствовавшей осенью 1833 года тифозной эпидеміи появилась въ госпиталѣ для горячечныхъ больныхъ рожа, переходившая въ палатѣ обыкновенно отъ одной кровати къ другой. Въ палатѣ съ 13-ю кроватями заболѣла рожею больная на предпоследней, т. е. на второй кровати отъ конца. Кровати были размѣщены такъ, что на одной сторонѣ палаты находились 7, а на противоположной—6. Въ то время какъ больная на предпоследней кровати страдала рожей, заболѣла ее соседка на 3-й кровати, потомъ другая на 1-й, слѣдовательно послѣдней кровати, и обѣ почти одновременно. Затѣмъ рожа пошла по той-же сторонѣ далѣе отъ кровати къ кровати, какъ разъ по

¹⁾ Bulletin de l'Academie de Medicine. Paris. 1885 стр. 234, 437, 480, 565, 644 и др.

²⁾ Рожа. Руководство къ общ. и частн. хирург. Бильрота и Люке. Отд. 15. Стб. 1881.

порядку до 7-й включительно; всѣ больныя заболѣвали рожею. Отъ послѣдней больной на 7-й кровати рожа перешла на противоположную сторону, а именно: первую заболѣла больная на 6-й кровати, стоявшей какъ разъ противъ № 7. На этой сторонѣ тоже всѣ больныя получили рожу и тоже какъ разъ по порядку кроватей. На 12-й кровати рожа остановилась, больная на 13-й кровати одна только была пощажена ею. Campbell de Margan прибавляетъ, что палата находилась при благопріятныхъ гигиеническихъ условіяхъ, что не было ничего такого, чѣмъ бы можно было объяснить загадочное появленіе рожи.

Macleod рассказываетъ слѣдующее: больной съ свѣжею ранюю черепа получаетъ рожу головы черезъ 2 дня послѣ своего поступленія въ палату, *гдѣ до того не было рожи* (№ 1). Его сосѣдь (рванная рана руки, близкая къ заживленію) заболѣваетъ спустя нѣсколько дней гангренозною рожею (№ 2). Онъ былъ перенесенъ на противоположный конецъ палаты; его новый сосѣдь (мальчикъ съ воспаленіемъ колѣннаго сустава) получилъ 3 дня спустя рожу лица (№ 3). Оба больные (№№ 2 и 3) были отдѣлены и вылечены. Постельное бѣлье отъ больного съ гангренозною рожею (№ 2) было совершенно обновлено, и кровать стояла нѣсколько дней пустою. Затѣмъ на нее былъ положенъ больной съ вывихомъ бедра; 4 дня спустя—рожа головы (№ 4). Случайно, на одну ночь въ сосѣдную постель, въ которой лежалъ № 3 и которая стояла подлѣ № 4, былъ положенъ мальчикъ, который на слѣдующее утро былъ выписанъ. Три дня спустя, внѣ госпиталя, онъ заболѣлъ рожей.

Busch рассказываетъ о бонской клиникѣ, что тамъ въ одномъ углу палаты, во всемъ остальномъ безупречно устроенной въ гигиеническомъ отношеніи, стояла кровать, на которую нельзя было положить больного со свѣжею раной, чтобы онъ не получилъ рожи, между тѣмъ какъ теченіе ранъ на остальныхъ кроватяхъ протекало безъ осложненій.

Затѣмъ въ литературѣ извѣстно много случаевъ, гдѣ очевидно рожа появлялась вслѣдствіе оспопрививанія. Между прочимъ такой случай приводитъ Доер ¹⁾ изъ Петербурга, а именно оспа съ ре-

¹⁾ Doerr: Abhandl. der Petersburger Aerzte. 1842 г., стр. 187. Schmidt's Jahrb. T. XXX, стр. 184.

бенка, вскорѣ послѣ снятія ея заболѣвшаго рожею, была привита 9-ти другимъ, изъ которыхъ всѣ 9 заболѣли рожею. Такіе же случаи въ гораздо большихъ цифрахъ приводятъ Barbieri ¹⁾, Stragler ²⁾ и др. Далѣе есть наблюденіе, что въ Англии, гдѣ одно время рожу лечили кровососными банками, циркульники послѣ такой операціи переносили рожу цѣлому ряду лицъ.

Какъ ни бьютъ въ глаза подобнаго рода примѣры, но для доказательства контагіозности рожи они все же недостаточны. Всегда можно, хотя бы и съ натяжкой, истолковать подобные примѣры совсѣмъ въ иномъ направленіи, тѣмъ болѣе, что черезъ чуръ усердные ревнители идеи контагіозности рожи, часто приводили массу такихъ наблюденій, которыя ровно ничего не доказывали. Контагіозность рожи только тогда и могла считаться доказанной, если бы мы по своему произволу могли бы переносить ее отъ одного человѣка къ другому, отъ человѣка къ животному и обратно. И такія доказательства не замедлили явиться, хотя численность ихъ не настолько велика, чтобы ихъ нельзя было считать случайностью.

Уже около 150 лѣтъ извѣстно, что рожа иногда поражая индивидуума, одержимаго хроническими язвами, новообразованіями, сифилитическими затвердѣніями, волчанкой и др., способствовала исчезновенію перечисленныхъ болѣзней. Вотъ этимъ-то свойствомъ и воспользовались Ricord, Desprès, W. Busch, Fehleisen, Lanicke и др. Ricord ³⁾, имѣя случай фagedеническаго шанкра, неуступавшаго никакому леченію, перевязывалъ своего больного, съ цѣлью вызвать рожу, прогорклою мазью, корпией, пропитанной разлагающимся гноемъ, но безъ успѣха—рожа не получалась. Desprès ⁴⁾ былъ счастливѣе; онъ наложилъ своему больному на язву сухую повязку и подвергъ его вліянію холода. Рожа дѣйствительно полу-

¹⁾ Barbieri: Gazz. medic. italian. Lombard. 1857. № 34. Также Constatt's Jahresbericht. 1857. IV, стр. 218.

²⁾ Strahler. Verhandl. des deutschen Chirurgen-Congresses. 1878. стр. 106.

³⁾ Вильротъ и Люке. Отд. 15. 1881. стр. 26.

⁴⁾ Desprès. Malade attaqué d'un vaste chancre phagedénique serpigineux, guéris par un érysipèle provoqué. Bulletin de l'academie impér. de med. 31 Juillet 1870.

чилась и язва зарубцевалась. Конечно, удача эта ничего не доказывает и есть только случайность. W. Busch, имѣя пациентку съ неоперабельной опухолью шеи (лимфосаркома), умышленно положилъ ее въ ту самую замѣчательную кровать, о которой было упомянуто выше (стр. 10), предварительно сдѣлавъ ей прижиганіе позади грудино-сосковой мышцы кускомъ желѣза, имѣющимъ форму монеты, величиною въ нѣмецкую марку. Спустя недѣлю, отъ прижженного мѣста развилось рожистое воспаление, продолжавшееся около 14 дней. Въ 1870 году въ хирургической клиникѣ въ Ростокѣ появились частные случаи рожи, и именно послѣ операций, произведенныхъ на одномъ и томъ-же операционномъ столѣ. У профессора Köpиг'a появилось подозрѣніе, что эпидемія эта зависитъ отъ пропитанныхъ кровью тюфяка и подушки операционнаго стола. И, дѣйствительно, какъ только тюфякъ и подушка были замѣнены новыми, эпидемія прекратилась. Старыя наволочки были положены на 12 часовъ въ воду и получившаяся послѣ этого желтобурая, содержащая бѣлковые вещества и микрококки, нейтральная вытяжка, была привита Копиг'омъ кроликамъ. У одного изъ привитыхъ кроликовъ два раза удалось вызвать рожу съ типическими явленіями общей интоксикаціи. Прививки же, сдѣланныя съ профильтрованной вытяжкой, остались безъ всякаго результата ¹⁾).

Вмѣстѣ съ накопленіемъ все большаго и большаго количества фактовъ, говорящихъ въ пользу контагіозности рожи, естественно родился вопросъ о природѣ и способѣ проникновенія заразнаго вещества. Первые попытки въ этомъ направленіи принадлежатъ творцу бактеріальной теоріи хирургическихъ заболѣваній вообще—Hüter'у. Еще въ 1869 году ²⁾ онъ высказался за то, что септическая рожа происходитъ отъ прониканія микрококковъ (монадъ) въ кожу и дальнѣйшаго ихъ тамъ размноженія. Несмотря на большія нападки со стороны своихъ современниковъ, онъ въ дальнѣйшихъ своихъ трудахъ ³⁾ еще съ большимъ усердіемъ проводитъ ту же мысль и ста-

¹⁾ Zur Aethiologie des Wunderysipels. Archiv der Heilkunde, т. II, стр. 27.

²⁾ Berliner klinische Wochenschrift. 1869. № 33.

³⁾ 1) Zur Aethiologie und Therapie der metastatischen Pyämie въ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1872. Т. I, тетрадь I и 2) Die Chirurgische Behandlung der Wundfieber bei Schusswunden въ Sammlung klin. Vorträge, № 22.

рается доказать, что и другіе хирургическія осложненія, какъ дифтеритъ ранъ (госпитальная гангрена), дифтеритическая флегмона въ сущности суть такіе же процессы какъ и рожа и отличаются отъ нея только тѣмъ, что въ одномъ случаѣ монады попадаютъ въ поверхностныя, а въ другомъ—въ болѣе глубоко лежащія ткани. Еще ранѣе ему удалось найти въ двухъ случаяхъ госпитальной гангрены, какъ въ пораженныхъ тканяхъ, такъ и въ крови, огромное количество монадъ ¹⁾. Онъ, подъ влияніемъ идей Pasteur'a и Henle, объяснялъ дѣйствіе монадъ такимъ образомъ, что послѣднія, попадая въ ткань, тамъ весьма быстро размножаются, разлагаютъ сложныя органическія соединенія на простыя, какъ амміакъ, угольную кислоту и воду, и что между этими конечными продуктами разложенія и первоначальными сложными соединеніями лежитъ цѣлое звѣно химически мало извѣстныхъ тѣлъ, изъ которыхъ нѣкоторыя обладаютъ мѣстными флоготенными и общими пирогенными свойствами.

Billroth считалъ, что рожа вызывается проникновеніемъ въ раны особаго яда въ видѣ сухой пылеобразной матеріи, способной заражать рану во всякомъ періодѣ ²⁾ и что, можетъ быть, ядъ этотъ принадлежитъ къ зародышамъ растительной или животной природы, и обусловливаемый ими болѣзненный процессъ есть результатъ броженія ³⁾. Въ своихъ болѣе позднихъ работахъ ⁴⁾ Billroth опубликовалъ свои микроскопическія изслѣдованія надъ тканевыми жидкостями (лимфой, кровью, гноемъ, содержимымъ серозныхъ полостей) при хирургическихъ осложненіяхъ. Изъ 10-ти случаевъ рожи онъ въ 5 случаяхъ нашелъ въ содержимомъ пузырей цѣпочки изъ шаровидныхъ бактерій (streptococcus), каждый элементъ которыхъ по величинѣ стоитъ между microsoccus и mesococcus. Въ гноѣ (изслѣдованы всего 2 случая), крови и содержимомъ сердечной сумки открытъ присутствіе бактерій ему не удалось, за исключеніемъ одного случая, гдѣ онъ нашелъ массу бактерій въ сердечной

¹⁾ Centralblatt. 1868. № 12.

²⁾ Die allg. Chirurg. Pathologie und Therapie 1871, стр. 350.

³⁾ Chirurg. Klinik in Wien 1869—1870. изд. въ 1872, стр. 15.

⁴⁾ Billroth. Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica 1874. стр. 90, 91, 148, 187 и 188.

сумкѣ трупа, пролежавшаго при t° 17—18 $^{\circ}$ въ продолженіе 26 часовъ. Послѣ появленія известной работы Лукомскаго (о которой рѣчь ниже), часто находившаго въ пораженной рожей кожѣ микроорганизмы, Ehrlich ¹⁾ по предложенію Billroth'a, занялся проверкой этихъ изслѣдованій, причемъ оказалось, что Ehrlich изъ большаго (?) числа случаевъ только въ трехъ могъ доказать присутствіе въ кожѣ микрококковъ. На основаніи этихъ и прежнихъ изслѣдованій, Billroth приходитъ къ заключенію, что микроорганизмы не суть виновники рожи, а потому присутствіе ихъ необязательно. Если же они и существуютъ, то это только оттого, что они и раньше находились въ здоровой ткани (попали или извнѣ, или изъ желудочно-кишечнаго канала, крови), но пока ткань здорова, они развиваться не могутъ, такъ какъ они не въ состояніи ассимилировать бѣлковыя вещества въ такомъ состояніи, въ какомъ онѣ находятся въ организмѣ. Но разъ въ ткань (рану) попалъ Billroth'овскій «флогистическій зимондъ», то послѣдній способствуетъ развитію микрококковъ тѣмъ, что разлагаетъ ткани. Микрококки сами по себѣ не опасны, а если онѣ и приносятъ вредъ ранѣ, то только тогда, когда они попали со среды, содержащей пирогенныя и флогистическія вещества, качествомъ которыхъ и опредѣляется болѣшій или меньшій вредъ микроорганизмовъ. Специальнаго рожистаго яда онѣ не признаютъ, а принимаютъ, что одинъ и тотъ же ядъ можетъ вызвать флегмону, дифтеритъ, гангрену и т. д. Зараженіе можетъ произойти посредствомъ міазмы (?) различныхъ гнѣющихъ веществъ, гноя, секрета ранъ; гнѣющій гной наиболѣе опасенъ въ теченіе первыхъ 3-хъ дней, гнѣющая кровь на 3—6-й день гнѣнія.

Пироговъ²⁾ еще въ началѣ 60-хъ годовъ высказался за заразительность рожи, требовалъ изоляціи рожистыхъ больныхъ и первый устроилъ особое рожистое и гангренозное отдѣленіе. На рожу Пироговъ смотритъ не какъ на особаго рода болѣзнь, но считаетъ ее или вѣриѣ «цѣлое семейство рожъ», только однимъ звѣномъ въ цѣпи переходныхъ степеней разныхъ острыхъ отековъ ранъ отъ серознаго до гангренознаго включительно. Въ натурѣ нѣтъ рѣзкихъ границъ между острыми отеками кожи и рожей (стр. 276).

¹⁾ Coccobact. sept. Arch. für klin. Chir. Bd XX, стр. 403.

²⁾ Начало военно-полевой хирургіи.

«Флегмонозная или ложная рожа можетъ быть въ началѣ настоящей». — «Для меня, что сегодня называется нормальной травматической реакціей, завтра можетъ сдѣлаться чрезмѣрною, а послѣ-завтра можетъ перейти въ острогнойный отекъ или ложную рожу». Разъ у Пирогова существовалъ взглядъ, что всѣ болѣзни, осложняющія теченіе ранъ, родственны между собою и чрезвычайно легко подъ вліяніемъ *раздраженія* могутъ переходить другъ въ друга, онъ естественно долженъ былъ точно также смотрѣть и на этиологию этихъ заболѣваній. Ближайшею причиной этихъ заболѣваній онъ считаетъ раздраженіе: раздраженіе вызывается *міазмой* или ферментами, попадающими извнѣ, или ядамъ, образующимися въ самой ранѣ. Пироговъ не могъ отдать себѣ яснаго отчета о сущности міазмы и ферментовъ, но глубоко вѣритъ въ ихъ существованіе. Міазма летуча, прилипчива и заразительна. Кровать, на которой лежалъ больной и даже уголокъ той комнаты, гдѣ стояла кровать, заразительны. Міазма переносится воздухомъ, инструментами и *врачебнымъ персоналомъ* (Сколько врачей еще до сихъ поръ этого не знаютъ!) «Должно допустить, что частицы, распространяющія зараженіе, плаваютъ въ воздухѣ какъ зародыши ферментовъ и что заразительные ферменты развиваются и въ лабораторіи организма. Не имѣя другихъ данныхъ, кромѣ слѣдствій предполагаемаго зараженія, защищаемый мною взглядъ опирается однако-же на двѣ немаловажныя аналогіи: одну взятую изъ естественныхъ наукъ, другую изъ самой медицины. Хотя госпитальные міазмы и не нашли еще своего Эренберга, Пастера или Пуже, но мы знаемъ изъ микроскопическихъ изслѣдованій этихъ наблюдателей, какое множество зародышей содержится въ окружающемъ насъ воздухѣ и какъ легко ихъ сдѣлать предметомъ наблюденій». Другая аналогія вытекаетъ изъ давно уже обсуждающагося въ медицинѣ вопроса о животныхъ ядахъ, вызывающихъ, можетъ быть, родъ броженія. Въ другомъ мѣстѣ Пироговъ говоритъ: «Міазма, заражая, сама же и *производится организмомъ*; міазма не есть, подобно яду, пассивный агрегатъ химически дѣйствующихъ частицъ; она есть что-то органическое, способное развиваться и возобновляться». Сколько правды высказано 25 лѣтъ тому назадъ только на основаніи однихъ госпитальныхъ наблюденій, при отсутствіи тѣхъ способовъ изслѣ-

дованій, какими въ настоящее время обладаемъ мы. Еще одинъ шагъ впередъ—и гениальный хирургъ-философъ обезсмертилъ бы Россію открытіемъ истинной причины инфекціонныхъ хирургическихъ заболѣваній!

Volkman, присоединяясь къ инфекціонной этиологіи рожи, признаетъ однако за рожистымъ ядомъ самостоятельность, т. е., что рожа есть мѣстное заболѣваніе кожи, вызванное проникновеніемъ въ кожу особаго яда, натура котораго еще неизвѣстна, но который можетъ вызвать только рожу.

Вскорѣ послѣ обнаруженія Hüter'омъ своихъ взглядовъ на происхожденіе рожи Nerveu²⁾ заявилъ, что онъ при изслѣдованіи трехъ случаевъ травматической рожи и одного—самопроизвольной рожи лица нашелъ въ крови, взятой какъ съ пораженныхъ рожею мѣстъ, такъ и изъ мѣстъ, лежавшихъ ввѣ рожистаго фокуса, довольно большое число бактерій (*bacterium punctum Ehrenberg*), причемъ въ пораженныхъ мѣстахъ микроорганизмы встрѣчались въ гораздо болѣе большомъ количествѣ. Тѣмъ не менѣе, самъ Hüter, какъ ни стоялъ горячо за свои взгляды, признаетъ ихъ только теоріей и гипотезой. Оно иначе и быть не могло за отсутствіемъ экспериментальной разработки вопроса.

Willan³⁾ первый привилъ жидкое содержимое рожистыхъ пузырей въ кожу здороваго человѣка посредствомъ укола. Вокругъ мѣста прививки появилась разлитая воспалительная краснота. Такой же опытъ и съ такимъ же результатомъ приводитъ Martin, не сообщая имени экспериментатора⁴⁾. Однако только на основаніи разлитой красноты нельзя утверждать, чтобы это дѣйствительно была рожа. M. Wolff⁵⁾ въ 1873 году гноемъ изъ абсцесса, образовавшимся при рожѣ и содержащимъ длинныя цѣпи *mesococcus*—въ 20 члениковъ, произвелъ 12 прививокъ морскимъ свинкамъ. Въ 6 случаяхъ гной вырсыкивался прямо подъ кожу свинокъ,

¹⁾ Пята и Бильротъ. Рук. къ общ. и част. хир. т. II. ч. 1. стр. 228—232.

²⁾ Nerveu. Gazette méd. de Paris 1872. № 3 и Centralblatt, 1872. № 19.

³⁾ Descript. and. treatment of cutan. diseases. Нѣмецкій переводъ Friese. Breslau 1816.

⁴⁾ Tillmanns. Рожа. СПб. 1881. стр. 12.

⁵⁾ Verhandl. der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, IV. Congress. стр. 37.

остальныя же 6 свинокъ были привиты культурами изъ того же гноя на Сohn'овской жидкости, въ которой *mesococcus* прекрасно разросся. Всѣ эти прививки однако дали отрицательные результаты. Къ сожалѣнію, Wolff ограничился только опытами на морскихъ свинкахъ, которыя какъ разъ рожей не заболѣваютъ. По словамъ Wolff'a остались безъ послѣдствій и попытки д-ра Starke, который прививалъ содержимое рожистыхъ пузырей съ цѣлью уничтожить на стопѣ нарывы, не излечивавшіеся никакимъ другимъ способомъ¹⁾.

Orth, желая опредѣлить какую роль играютъ бактеріи, которыя онъ нашелъ въ содержимомъ рожистаго пузыря «въ болѣзнетворномъ дѣйствіи жидкости», если оное дѣйствительно существуетъ, произвелъ 3 ряда опытовъ надъ кроликами и морскими свинками²⁾. Только 2 опыта были произведены съ впрыскиваніемъ подъ кожу самой жидкости изъ рожистаго пузыря; при этомъ въ одномъ опытѣ впрыснуть 1 куб. центим. свѣжей жидкости, а во второмъ 3 куб. ц. той же, но загнившей жидкости. Эти 2 кролика дѣйствительно заболѣли повидимому флегмонознымъ воспаленіемъ (нарывы, омертвѣніе кожи); Orth же увѣряетъ, что это была рожа. Но такъ какъ способъ, какимъ была собрана рожистая жидкость, сомнителенъ («она была ему прислана въ старательно вымытой алгоголемъ пробиркѣ») и такъ какъ въ одномъ случаѣ жидкость эта была впрыснута уже загнившей, то даже полученіе положительнаго результата было бы не доказательно въ смыслѣ заразительности жидкости пузыря, такъ какъ ядъ могъ попасть туда и изъ воздуха. Остальные опыты были произведены надъ впрыскиваніемъ жидкости и гноя, полученныхъ изъ предыдущихъ двухъ опытовъ. Впрыскиваемые жидкости содержали массу бактерій и всегда вызывали рожу (?). Такой же результатъ Orth получалъ и отъ впрыскиванія культуръ этихъ бактерій, которыя онъ причисляетъ къ группѣ *Microsphären Söhn'a*—*Schizomyceten*. Затѣмъ Orth модифицировалъ опыты тѣмъ, что впрыскиваемые жидкости предварительно долго (?) кипятилъ или смѣшивалъ съ антисептическими веществами. При этомъ онъ обыкновенно

¹⁾ Tillmanns. Рожа. СПб. 1881. стр. 12.

²⁾ Orth. Untersuchungen über Erysipel въ Arch. für experimentelle Pathologie und Pharmacologie 1873. I. стр. 81.

новенно получалъ то же заболѣваніе, но съ меньшимъ поражениемъ кожи. На основаніи этихъ опытовъ Orth и приходитъ къ заключенію, что рожа вызывается ядомъ, заключающимся какъ въ тканевыхъ жидкостяхъ, такъ и въ крови, и что прививкой этихъ жидкостей можно переносить рожу отъ человѣка къ животному и отъ животного на другое. Рожистый ядъ связанъ съ бактеріями, ибо культуры ихъ производятъ то же самое заболѣваніе, какъ и источникъ откуда онѣ взяты. Однако бактеріи, по его мнѣнію, хотя и специфичны для рожи, но не представляютъ главныхъ виновниковъ ея, такъ какъ послѣдняя вызывается и съ ихъ уничтоженіемъ. Ядовитое же начало, дѣйствующее при рожѣ, по всему вѣроятію, слѣдуетъ разсматривать какъ продуктъ жизненнаго процесса бактерій.

Въ томъ же томѣ Archiv'a (стр. 316—355) Samuel заявляетъ о своихъ опытахъ (описание которыхъ, къ сожалѣнію, онъ не приводитъ) надъ дѣйствіемъ гниющихъ мышцъ на животный организмъ. Онъ увѣряетъ, что септицемія, рожа, ихорозное разложеніе и доброкачественный нарывъ—все это суть процессы, зависящіе отъ дѣйствія одной и той же причины гниlostнаго вещества, но только въ разныхъ стадіяхъ гніенія, и что гниющая въ водѣ мышца всегда вызываетъ рожу въ томъ періодѣ, который онъ называетъ septo-pyogenes stadium и который наступаетъ послѣ 2¹/₂ мѣсяцевъ отъ начала гніенія; срокъ этотъ въ зависимости отъ температуры гниющей массы можетъ удлиниться или укоротиться.

Дальнѣйшая экспериментальная разработка этого вопроса принадлежитъ Лукомскому¹⁾, работавшему подъ руководствомъ Recklinghausen'a. Прежде всего ему принадлежитъ та заслуга, что онъ первый обратилъ вниманіе на присутствіе микроорганизмовъ въ пораженной кожѣ. Для этого онъ изслѣдовалъ куски кожи труповъ людей умершихъ отъ рожи; онъ изслѣдовалъ всего 9 случаевъ, и пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: «1) въ тѣхъ пяти случаяхъ, гдѣ рожистый процессъ представлялъ совершенно свѣжее распространіе, микрококки находились въ кожѣ въ большемъ ко-

¹⁾ Изслѣдованія о рожѣ изъ патолого-анатомическаго института проф. Реклингаузена въ Штразбургѣ. Военн.-Медц. Журн., Декабрь 1874 г. Также Virchow's Archiv т. XX стр. 418.

личествѣ въ лимфатическихъ сосудахъ и соковыхъ канальцахъ, въ одномъ случаѣ и въ капиллярахъ кровеносныхъ сосудовъ; 2) въ тѣхъ же четырехъ случаяхъ, гдѣ рожистый процессъ находился въ регрессивномъ періодѣ, или нѣкоторое время не обнаруживалъ уже поступательнаго движенія, микрококки не встрѣчались, не смотря на существованіе значительныхъ еще воспалительныхъ явленій. Исключеніе составляетъ подкожная клѣтчатка, въ которой въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при существованіи въ ней процесса уже нѣсколькихъ дней, они могли быть еще открыты, а въ одномъ случаѣ даже въ большемъ количествѣ. Самый поучительный примѣръ отношенія распространенія микрококковъ къ рожистому процессу мы встрѣчаемъ въ 5-мъ случаѣ. Рожа распространилась отъ раны на грудь и спину, на 10-й день она исчезла и вновь черезъ 4 дня появилась на спинѣ наканунѣ дня смерти. На всемъ пространствѣ первоначальнаго ея распространенія не найдено было и слѣдовъ микрококковъ, между тѣмъ какъ на мѣстѣ свѣжаго ея появленія, на спинѣ, они были въ большемъ количествѣ въ лимфатическихъ сосудахъ и соковыхъ канальцахъ». Интересенъ также способъ распространенія микрококковъ въ 4-мъ случаѣ. Здѣсь рожа распространилась только въ одномъ направленіи отъ раны, а именно книзу; кожа, окружающая верхній край раны, микрококковъ не содержала вовсе, а окружающая нижній край содержала ихъ на разстояніи около 4-хъ сантиметровъ, въ тканевыхъ щеляхъ и лимфатическихъ сосудахъ, а еще далѣе книзу отъ края раны микрококки находились главнымъ образомъ въ кровеносныхъ капиллярахъ и только въ маломъ числѣ въ самой пораженной ткани. Это обстоятельство Лукомскій объясняетъ тѣмъ, что сперва микрококки изъ раны поступили въ лимфатическіе сосуды и соковые канальцы, здѣсь поглощались странствующими клѣточками и съ ними поступали въ кровеносные капилляры. Такой переходъ ему кажется очень вѣроятнымъ на томъ основаніи, что ему часто приходилось видѣть на наружной стѣнкѣ сосудовъ группы микрококковъ, по формѣ и величинѣ сходныхъ съ странствующими клѣточками; такія же группы онъ находилъ и внутри сосудовъ. Кроме того въ 2-хъ случаяхъ онъ нашелъ микроорганизмы и во внутреннихъ органахъ.

Получивъ такія положительныя данныя относительно присутствія

микрочкокковъ въ пораженной рожей кожѣ, Лукомскій приступилъ къ изученію той роли, которую микрочкокки играютъ въ этиологіи рожистаго воспаленія. Но здѣсь слѣдуетъ обратить вниманіе на то обстоятельство, что въ то время не только врачи, но даже и ботаники (напр. Nägeli) раздѣляли взгляды Billroth'a, который въ противоположность Сohn'у отрицалъ у бактерій существованіе опредѣленныхъ видовъ. По этимъ воззрѣніямъ наблюдаемые многочисленныя формы происходятъ одна изъ другой попеременно: одна изъ нихъ можетъ быть превращена въ другую посредствомъ перемѣны жизненныхъ условій. Всѣ изслѣдованныя формы — число же ихъ очень велико — Billroth называлъ однимъ именемъ *Coccobacteria septica*. Понятно, что разъ существовало ложное понятіе о морфологіи бактерій, Лукомскому пришлось избрать и ложный путь для своихъ дальнѣйшихъ опытовъ. вмѣсто того, чтобы выдѣлить тѣ бактеріи, которыя онъ находилъ въ тканяхъ, и ими дѣлать прививки животнымъ, онъ просто прививалъ какую бы ни то было, лишь бы бактеріи (грибки) содержащія жидкости. Онъ произвелъ два ряда опытовъ надъ кроликами: во 1) вспрыскивая имъ подъ кожу гніющія вещества и содержимое рожистыхъ пузырей, содержащія и несодержащія бактеріи, и во 2) нанося имъ эти же вещества на раны. 1-й рядъ опытовъ показалъ, что вспрыскиваніе подъ кожу жидкостей, содержащихъ бактеріи, вызываетъ не рожу, а сильное воспаленіе подкожной клѣтчатки съ послѣдовательнымъ участіемъ кожи и наклонностью къ сильному распространенію; результатъ этотъ получается отъ всякой содержащей бактеріи (грибки) жидкости; трупныя жидкости, пока не содержатъ бактерій, до тѣхъ поръ вызываютъ простое мѣстное скоропреходящее воспаленіе; содержимое рожистаго пузыря, не содержащее бактерій, не вызываетъ при подкожномъ вспрыскиваніи никакихъ болѣзненныхъ явленій. 2-й рядъ опытовъ (въ количествѣ 10) далъ слѣдующіе положительные (?) результаты: нанесеніемъ на рану гніющихъ, грибки (бактеріи) содержащихъ веществъ вызывается сперва значительное мѣстное воспаленіе, которое потомъ распространяется по кожѣ дальше и по своему ходу и внѣшнимъ признакамъ ничѣмъ не отличается отъ настоящаго рожистаго процесса, наблюдаемаго у человѣка; микрочкокки проникаютъ въ ткани черезъ соковыя каналы и лимфатическіе сосуды;

въ пораженной части кожи они находятся преимущественно на периферіи и даже на мѣстахъ повидимому еще не вовлеченныхъ въ процессъ. На основаніи всѣхъ своихъ изслѣдованій Лукомскій приходитъ къ заключенію, что развитіе рожистаго воспаленія кожи находится въ непосредственной зависимости отъ попавшихъ въ кожу и продолжающихся тамъ размножаться низшихъ организмовъ, гнилостныхъ зародышей — микрочкокковъ и бациллъ. И такъ Лукомскій пришелъ къ результатамъ, несогласнымъ съ результатами Orth'a. Въ то время, какъ Orth присутствію бактерій приписываетъ второстепенное значеніе, хотя и считаетъ за специфическія, Лукомскій считаетъ ихъ единственнымъ возбудителемъ рожистаго воспаленія, и въ то время какъ Orth признаетъ специфическія качества рожистаго яда, Лукомскій возбудителемъ рожи считаетъ гнилостныя (?) бактеріи вообще.

Не говоря уже о томъ, что рожистое воспаленіе, которое Лукомскій получалъ на животныхъ, не было свободно отъ осложненийъ, какъ это видно изъ приведенныхъ имъ исторій болѣзни животныхъ, Лукомскій, доказавъ присутствіе бактерій въ тканяхъ, этимъ еще не доказалъ ихъ виновность въ производствѣ процесса, такъ какъ этотъ процессъ могъ быть по взглядамъ его современниковъ, вызванъ химическими неорганизованными составными частями гнилостной жидкости; появленіе же бактерій — обстоятельство побочное. Затѣмъ подозрительнымъ казалось и то, что при той массѣ работъ, какія совершались въ то время надъ дѣйствіемъ гніющихъ веществъ на животный организмъ, ни одинъ экспериментаторъ не заявляетъ о рожистыхъ заболѣваніяхъ кожи, а наоборотъ говорятъ о сильныхъ быстро идущихъ омертвѣніяхъ и т. п.

Беллинъ¹⁾, провѣряя опыты Лукомскаго, какъ надъ вспрыскиваніемъ подъ кожу жидкостей, содержащихъ бактеріи (5 щенковъ и 3 кролика), такъ и съ нанесеніемъ на раны гніющихъ веществъ (10 опытовъ надъ щенками и кроликами) получилъ одни отрицательные результаты, т. е. ни разу рожи не получилъ, а всегда — мѣстные или переносные гнойники, флегмону, омертвѣніе и т. п.

¹⁾ «Экспериментальное изслѣдованіе о рожахъ ранъ. «Московская Медицинская Газета», 1876. №№ 1, 2 и 3.

Тѣмъ не менѣе Беллинъ всегда получалъ въ пораженной кожѣ и въ переносныхъ гноинкахъ микрококки. Беллинъ полагаетъ, что своими опытами онъ опровергъ результаты, найденные Лукомскимъ. Намъ же кажется, что это не такъ. Чтобы получить одинаковые результаты, нужно работать при совершенно равныхъ условіяхъ, особенно если имѣется дѣло съ веществомъ совершенно неизвѣстнымъ. Беллинъ долженъ былъ бы взять такія же гнущія массы, въ томъ же періодѣ гніенія, какія употреблялъ Лукомскій. Намъ теперь хорошо извѣстно, что въ разные періоды гніенія встрѣчаются не только разные химическіе продукты распада, но даже и различные виды микроорганизмовъ, ибо нѣкоторые виды послѣднихъ, встрѣчающіеся въ начальныхъ періодахъ гніенія, могутъ черезъ нѣкоторое время окончательно быть вытѣснены другими болѣе сильными видами. И въ то время уже знали, что гнущій гной (тоже гнущая масса) особенно заразителенъ въ первые 3 дня, а гнущая кровь между 4 и 6 днями ¹⁾. Оказывается, что Лукомскій употреблялъ гнущія жидкости въ разныхъ стадіяхъ гніенія, — между 1—4 днями (только въ одномъ случаѣ 5 дней), Беллинъ же работалъ съ гнущими жидкостями болѣе позднихъ стадій гніенія. Въ дальнѣйшихъ своихъ опытахъ Беллинъ работалъ съ жидкостью, добытой (по тогдашнимъ понятіямъ чисто) изъ рожистаго пузыря; въ этой жидкости Беллинъ въ первый день микрококковъ не видалъ (?), но въ слѣдующіе дни количество ихъ все болѣе и болѣе увеличивалось и даже появились гнилостныя бактеріи (палочки?). Съ этой жидкостью Беллинъ произвелъ 6 опытовъ (на щенкахъ и кроликахъ), изъ которыхъ въ пяти случаяхъ получилъ, по его мнѣнію рожистое воспаление, въ послѣднемъ случаѣ, въ которомъ впрыснутая жидкость простояла 12 дней, результатъ получился отрицательный. Изъ этихъ опытовъ Беллинъ приходитъ къ весьма правдоподобному заключенію, что въ жидкости рожистаго пузыря заключается возбудитель рожи и что ядъ рожистый слѣдовательно специфическій. Дальнѣйшее заключеніе уже слишкомъ поспѣшно, а именно, что никакой зависи-

¹⁾ Billroth. Wiener medicin. Wochenschr. 1869. № 70 и Arch. für klinisch. Chirurg., т. VI, стр. 473 и Untersuchung. über Coccobacter. septic., стр. 69.

мости между специфическимъ дѣйствіемъ патогенной жидкости и находящимися въ ней микрококками не существуетъ; «въ первые дни, когда въ жидкости обнаружилось только весьма незначительное количество микрококковъ, она при впрыскиваніи обуславливала самый рельефный рожистый эффектъ, по мѣрѣ же развитія въ ней все большаго и большаго количества микрококковъ, дѣйствительность ея замѣтно ослабѣвала, пока она, наконецъ, совершенно потеряла свое специфическое дѣйствіе. Дѣйствительность жидкости такимъ образомъ находится, повидимому, въ обратномъ отношеніи къ содержанію въ ней микрококковъ, если только допустить присутствіе такихъ тотчасъ по полученіи ея». Въ настоящее время мы нисколько не сомнѣваемся въ томъ, что столь странные результаты могли быть получены только при условіи, что жидкость рожистаго пузыря рядомъ съ рожистыми содержала и другіе микроорганизмы, которые, обладая болѣе сильнымъ ростомъ, съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе вытѣсняли рожистые. Можно объяснить это явленіе и такимъ образомъ, что посторонніе микроорганизмы выдѣляютъ въ парательной средѣ такое вещество, которое затрудняетъ развитіе или даже убиваетъ рожистые. Итакъ, Беллинъ, хотя и стремится доказать специфичность рожистаго яда, не выяснилъ однако роли микроорганизмовъ.

Далѣе Hiller ¹⁾ доказываетъ, что рожа зависитъ отъ вступленія въ соковыя каналцы и вены особаго септического яда; но, вопреки возрѣніямъ Hüter'a и Лукомскаго, не признаетъ его паразитарнаго характера. Klebs ²⁾ напротивъ признаетъ связь рожи съ микрококками. Hauser ³⁾, впрыснувъ морской свинкѣ подъ кожу гной, полученный отъ больнаго, умершаго отъ рожи лица, увѣряетъ, что получилъ рожистое воспаление, осложненное нагноеніемъ.

Zuelzer ⁴⁾ при прививкѣ отечной рожистой жидкости, взятой отъ рожистыхъ больныхъ, получилъ на кроликахъ тѣ же резуль-

¹⁾ Der erysipelotöse Entzündungsprozess. Eine kritischpathologische Studie. Berl. klin. Wochenschr. №№ 48 и 49. 1877.

²⁾ Archiv für experimentelle Patholog. und Pharmacologie. Т. IV.

³⁾ Hauser Gazet med. 1875, стр. 50.

⁴⁾ Ziemssen's. Handbuch der speciel. Patholog. und Therap. Т. II, часть II, стр. 662. 1877.

таты, что и Беллинъ. При впрыскиваніи свѣжей жидкости всегда получалась чистая рожа, протекавшая *большую частью* безъ нагноенія. 2—3 куб. цент. отечной рожистой жидкости, введенные въ желудокъ животнымъ, не вызывали никакихъ замѣтныхъ разстройствъ, между тѣмъ какъ введеніе такого же количества гниlostнаго вещества или искусственно культивированныхъ гниlostныхъ бактерій вызывало сильную диаррею и даже болѣе серьезные припадки. На кожу же гниlostныя вещества вызывали гангрену, нарывы и т. п. Къ сожалѣнію, Zuelzer не приводитъ подробностей своихъ опытовъ, а потому о нихъ трудно что-либо сказать.

Schüller¹⁾ занимаясь изслѣдованіемъ бактерій, встрѣчающихся въ секретахъ ранъ при употребленіи листеровской повязки, изслѣдовалъ между прочимъ и секретъ оперативныхъ ранъ, осложнившихся рожей. При этомъ оказалось, что только въ 2-хъ случаяхъ, онъ не могъ найти въ этихъ секретахъ бактерій, въ остальныхъ— количество бактерій будто бы возростало вмѣстѣ съ развитіемъ рожистаго процесса. Отсюда Schüller приходитъ къ заключенію о бактеріальномъ происхожденіи рожи. Но дѣло въ томъ, что присутствіе бактерій въ данномъ случаѣ не можетъ рѣшать вопроса, ибо онъ часто встрѣчается (иногда даже въ громадныхъ количествахъ) подъ листеровской повязкой въ секретахъ ранъ, протекавшихъ безъ всякихъ осложнений.

Особенный интересъ представляютъ изслѣдованія Tillmanns'a²⁾. Это первая работа, изъ которой видно, что авторъ работалъ вполне чисто, какъ только можно было для того времени. Tillmanns занялся опять-таки выясненіемъ вопроса, обладаютъ ли лимфа, кровь, жидкость пузырей и гной, взятые отъ рожистыхъ больныхъ, контагиозными, т. е. рожу вызывающими свойствами, причемъ онъ прививалъ животнымъ не только самыя жидкости въ чистомъ видѣ, но и ихъ культуры въ Сопп'овской жидкости. Tillmanns произ-

¹⁾ Schüller. Ueber die Bacterien unter dem Listerschen Verbands. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg., VII Bd., XXVII. 1877.

²⁾ Tillmanns. Experimentelle und anatomische Untersuchungen über Erysipelas. Verhand. der deutsch. Gesellschaft für Chirurg. 1878, VII Congress, стр. 103—107; 165—247. Arch. für klinische Chirurgie, 1879 г., т. 23, стр. 437—519.

велъ 25 опытовъ надъ кроликами и собаками, причемъ положительный результатъ онъ получилъ только въ 5 опытахъ (по порядку 5, 6, 10, 14 и 17). А именно, въ 5 и 6—рожа была вызвана прививкою культуръ отъ жидкости рожистаго пузыря, въ 10—отъ прививки содержимаго рожистаго пузыря; появившаяся здѣсь рожа протекала съ нарывами и окончилась смертью животного. Въ 14 опытѣ была привита кровь, взятая вблизи пораженнаго рожей мѣста и наконецъ въ 17—культура изъ такой же крови. Далѣе слѣдуетъ обратить вниманіе и на опытъ № 7; въ этомъ опытѣ собакѣ на внутренней сторонѣ бедра была впрыснута та же самая жидкость, что и кроликамъ въ опытахъ № 5 и 6, а между тѣмъ вмѣсто рожи у нея на вѣшнихъ покровахъ живота появился нарывъ, сопровождавшійся возвышенной t° . Въ виду этого Tillmanns принимаетъ, что одно и то же инфекціонное начало можетъ вызвать то рожу, то флегмону, то нарывъ, а согласно изслѣдованіямъ Kocher'a и остеомиелитъ, флебитъ и т. д. Все, по его мнѣнію, зависитъ отъ той среды, куда инфекціонное вещество попадаетъ и развивается. Во всякомъ случаѣ онъ считаетъ рожу контагиозной болѣзью и что инфекціонное начало ея заключается въ крови, лимфѣ и въ гною. Далѣе мы встрѣчаемъ у Tillmanns'a попытки ослабить рожистый ядъ прибавленіемъ къ жидкостямъ, служащимъ для прививки и оказавшимся при другихъ прививкахъ дѣйствительными—2—4% раствора карболовой кислоты, какъ это дѣлалъ Buchholz¹⁾. Ни въ одномъ случаѣ изъ четырехъ не получилось ни мѣстныхъ, ни какихъ-бы то ни было общихъ специфическихъ явленій. Затѣмъ Tillmanns произвелъ также 13 опытовъ съ цѣлью провѣрить наблюденія Беллина и Лукомскаго надъ впрыскиваніемъ и прикладываніемъ гниlostныхъ веществъ, содержащихъ бактеріи. Ни въ одномъ случаѣ онъ не получилъ рожи, но всегда септицемію, пиэмію и т. п. Что касается до ближайшей природы рожистаго яда, то Tillmanns, хотя убѣжденъ въ существованіи такого яда, но не считаетъ его необходимо организованной природы; онъ думаетъ, что рожа можетъ быть вызвана какъ организован-

¹⁾ Buchholz. Antiseptica und Bacterien. Arch. für experimentelle Pathologie, Bd. IV, стр. I.

ными (бактеріями), такъ и неорганизованными ядами (напр. ферментами); мнѣнія такого онъ придерживается на основаніи того, что при микроскопическомъ изслѣдованіи пораженной кожи, крови, лимфы и гноя рожистыхъ больныхъ ему далеко не часто удавалось находить микроорганизмы (кокки); онъ думаетъ что послѣдніе находятся только при піэмической рожѣ, а потому онъ дѣлитъ рожу на бактеріальную, болѣе опасную, и небактеріальную.

Въ 1878 г. ¹⁾ маг. Гутманъ, желая вызвать септицемію у кроликовъ, ввелъ одному изъ нихъ подъ кожу въ количествѣ одного грамма лошадинную кровь, до этого простоявшую въ термостатѣ (Brütofen) 48 часовъ при $t^{\circ} 35^{\circ} C.$; на мѣстѣ прививки явилась припухлость и краснота, и черезъ сутки кроликъ палъ. При вскрытіи въ крови кролика не оказалось микроорганизмовъ, за то въ инфильтратѣ кожи нашлось множество весьма маленькихъ кокковъ и бактерій. Прививка кровью павшаго кролика, сдѣланная затѣмъ авторомъ, не вызвала никакихъ заболѣваній, а прививка лимфою изъ инфильтрата рожистой опухоли, напротивъ вызвала рожу. Къ сожалѣнію Гутманъ не описываетъ подробно этихъ случаевъ ²⁾.

Wolff ³⁾, кромѣ своихъ изслѣдованій, опубликованныхъ еще въ 1873 году, о которыхъ мы говорили раньше, изслѣдовалъ при помощи новыхъ способовъ изслѣдованія, предложенныхъ Косч'омъ, кровь, взятую на границѣ тѣхъ мѣстъ, которые были поражены рожей. Изъ двухъ случаевъ онъ въ одномъ нашелъ кучки изъ кокковъ, диплококковъ и даже цѣпочки. Кромѣ того, онъ изслѣдовалъ 5 случаевъ рожи, безъ Косч'овскаго метода, и только въ 3-хъ случаяхъ видѣлъ кокки; въ рожистыхъ пузыряхъ онъ 4 раза находилъ кокки и столько же разъ не находилъ. Поэтому Wolff присоединяется къ взглядамъ тѣхъ авторовъ, которые, хотя считаютъ рожу заразительною и происшедшею отъ поступленія въ

¹⁾ Experimenteller Beitrag zur Lehre von der putriden Intoxication und der Septicaemie. Диссерт. на магистр. ветер. наукъ. Дерптъ. 1879 г., стр. 79—80.

²⁾ Цитировано по диссерт. Зее. «Къ этиологій рожи». Спб. 1885.

³⁾ Virchow's Archiv zur Bacterienlehre bei accidentellen Wundkrankheiten. Т. 81, тетр. II и III. 1880.

ткани особаго инфекціоннаго вещества, Erysipelgift ¹⁾, но оно, по его мнѣнію, не зависитъ отъ микрококковъ; послѣдніе могутъ быть только носителями яда и то не всегда (т. е. когда микрококки выросли въ такой средѣ, которая не заключаетъ яда). Приэтомъ онъ ссылается также на опыты д-ра Беллина, находившаго, что интенсивность рожи обратно пропорціональна количеству микроорганизмовъ въ прививной жидкости.

Маг. Краевскій ²⁾ имѣлъ случай, совершенно сходный съ выше цитируемымъ случаемъ маг. Гутманна.

Въ 1882 году въ Харьковѣ появилась работа д-ра Небыкова ³⁾. Къ сожалѣнію я долго не могъ познакомиться съ этой работой по оригиналу, такъ какъ ни въ академической, ни въ публичной библиотекахъ ея не оказалось. Проф. И. К. Зарубинъ былъ настолько внимателенъ, что немедленно отвѣтилъ на мое письмо присылкой этой диссертациі, за что и приношу ему свое сердечное спасибо.

Д-ръ Небыковъ, въ виду большаго разногласія относительно паразитарнаго происхожденія рожи, предпринялъ рядъ изслѣдованій надъ микроорганизмами, встрѣчающимися въ рожистыхъ пузыряхъ, въ пузыряхъ, образованныхъ приставленіемъ мушекъ къ краямъ мѣстъ, пораженныхъ рожей, а также и въ крови изъ этихъ мѣстъ. Кромѣ того, онъ сдѣлалъ посѣвы изъ получаемыхъ жидкостей въ разныя питательныя среды, главнымъ образомъ въ 1—2% растворѣ Либиховскаго экстракта. Авторъ изслѣдовалъ всего 34 случая рожи людей. У 18-ти изъ нихъ было собрано, изслѣдовано и культивировано содержимое пузырей кожи, самопроизвольно образовавшихся во время теченія процесса, у остальныхъ 16-ти содержимое искусственно произведенныхъ пузырей, на границѣ рожистой красноты съ здоровой кожей посредствомъ empl. vesicatorium. У 12 собрана кровь и у 6 въ одно и то же время изслѣдована и лимфа пузырей и мушекъ. Кромѣ того, для контроля изслѣдована у 6 больныхъ

¹⁾ Virchow's Archiv. Т. 81, стр. 238 и 407.

²⁾ Ueber die Wirkungen der gebräuchlichsten Antiseptica auf einige Contagien. Диссерт. Дерптъ. 1880 г.

³⁾ Небыковъ. Этиологическое изслѣдованіе рожи. Диссерт. Харьковъ. 1882 г.

(другими болѣзнями) лимфа искусственно произведенныхъ пузырей на здоровой кожѣ. Результатъ микроскопическаго изслѣдованія чистой лимфы у 18 больныхъ былъ несомнѣнно положительный, т. е. во всѣхъ случаяхъ были находимы микроорганизмы, у 14-ти съ большой вѣроятностью положительный и, наконецъ, у 2 — крайне сомнительный. Кровь при микроскопическомъ изслѣдованіи только въ 3 случаяхъ содержала несомнѣнно зерна и болѣе или менѣе длинныя цѣпочкатыя нити бактерій. Въ остальныхъ 9 обыкновенно было сильно увеличенное отношеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ къ краснымъ. Въ протоплазмѣ первыхъ, въ большинствѣ случаевъ, заключались такія же круглыя темноконтурованныя зернышки микроорганизмовъ, что и въ лимфѣ. При культивировкѣ упомянутыхъ жидкостей положительный результатъ получился въ 29 случаяхъ, въ 5 же случаяхъ получился отрицательный результатъ (3 въ Либиховскомъ экстрактѣ, 2 въ коновской питательной жидкости и др. растворахъ). Изъ 29 положительныхъ случаевъ въ 21 получилась вегетация бацилла и въ 8-ми — микрококковъ. Замѣчательно то, что бациллы получались отъ сравнительно чистыхъ формъ рожи, микрококки же отъ случаевъ, осложненныхъ гангреной, явной или скрытой (?) септицеміей, нагноеніями и т. д. На основаніи приведенныхъ изслѣдованій, Не быковъ приходитъ къ заключенію, что рожа всегда обязана своимъ возникновеніемъ прониканію въ ткани бациллъ и микрококковъ, и что поэтому нѣтъ надобности подраздѣлять рожу на бактеріальную и небактеріальную, какъ это дѣлаютъ Tillmanns и Wolff. Бациллы, по его мнѣнію, вызываютъ ту форму рожи, которую называютъ *законной*, простой (Vesreau), а микрококки — флегмонозную или септическую форму.

Самый существенный пробѣлъ въ работѣ Не быкова это то, что онъ не доказалъ патогенности своихъ микроорганизмовъ, т. е. не дѣлалъ прививокъ животнымъ. Разъ этого нѣтъ, мнѣніе Billgoth'a и др., что микроорганизмы представляютъ только сопутствующее явленіе, не опровергнуто, а слѣдовательно паразитарное происхожденіе рожи остается недоказаннымъ. Затѣмъ вторая коренная ошибка, которую сдѣлалъ Не быковъ, это то, что онъ воспользовался чрезвычайно недоброкачественнымъ матеріаломъ для своихъ изслѣдованій, а именно содержимыхъ рожистыхъ пузырей,

самопроизвольныхъ и искусственныхъ. Въ его время это было неизвѣстно, мы же хорошо знаемъ, что въ этихъ пузыряхъ почти всегда находятся разнообразныя виды микроорганизмовъ. На поверхности даже здоровой кожи всегда находится масса микроорганизмовъ, которые легко прорастаютъ мацерированный эпидермисъ и продолжаютъ роскошно развиваться въ серозной жидкости пузыря; развитіе ихъ можетъ достигнуть такихъ размѣровъ, что они совершенно вытѣснятъ патогенный, если онъ тамъ раньше былъ. Въ этомъ отношеніи, мнѣ кажется не должно быть разницы между самопроизвольно образовавшимся пузыремъ и образованнымъ при ставленіемъ мушки, такъ какъ по существу они совершенно одинаковы. *Кантаридинъ* мушки, повидимому, не въ состояніи уничтожить, находящіяся на кожѣ микроорганизмы, такъ какъ изъ опытовъ того же Не быкова слѣдуетъ, что посѣвы, сдѣланные изъ его Empl. Vesicator, дали роскошныя вегетации палочекъ. Что же касается до того, что Не быковъ въ чистыхъ случаяхъ рожи находилъ бациллы, а въ осложненныхъ микрококки, то это скорѣе всего должно объяснить случайностью, или тѣмъ, что нагноеніе въ этихъ случаяхъ вызывалось однимъ изъ стафилококковъ, слѣды котораго примѣшивались къ изслѣдуемой жидкости.

ГЛАВА II.

Очеркъ литературы отъ Fehleisen'a до послѣдняго времени.

И такъ всѣ до сихъ поръ приведенныя работы не рѣшили вопроса о натурѣ рожистаго яда. Оно и понятно. Ни одинъ экспериментаторъ не работалъ съ чистымъ веществомъ, а со смѣсью всевозможныхъ веществъ. Чтобы рѣшить такого рода вопросъ необходимо съ одной стороны добыть этотъ ядъ въ чистомъ видѣ — въ видѣ химически чистаго тѣла, если это ядъ неорганизованной природы, или въ видѣ чистой культуры, если это ядъ организованной природы. Затѣмъ необходимо доказать, что ядъ этотъ существуетъ всегда въ пораженной ткани — это есть *condicio sine qua non*. Никто изъ экспериментаторовъ этого не сдѣлалъ, отчасти подъ влияніемъ господствующихъ идей, отчасти по отсутствію хорошихъ и чувствительныхъ методовъ изслѣдованія.

Въ августѣ 1881 года Fehleisen ¹⁾ опубликовалъ свои изслѣдованія надъ присутствіемъ бактерій въ рожисто-пораженной кожѣ; онъ изслѣдовалъ 13 случаевъ, изъ которыхъ 2 окончились смертію; въ остальныхъ же 11, онъ срезалъ маленькіе кусочки кожи, что вполне достаточно для изслѣдованія, большому же никакого вреда не приноситъ. Во всѣхъ этихъ 13 случаяхъ получился *одинъ и тотъ же* результатъ, а именно лимфатическіе сосуды кожи и подкожной клетчатки, особенно же въ самыхъ поверхностныхъ слояхъ собственно кожи (corium), переполнены сгруппированными въ небольшія цѣпочки микрококками. Въ мѣстахъ особенно богатыхъ микрококками, послѣднія распределены также и въ лимфатическихъ щеляхъ и соковыхъ канальцахъ кожи. Но ни въ одномъ случаѣ, въ противоположность Лукомскому, Billroth'у, Ehrlich'у и Tilmanns'у, Fehleisen не могъ доказать присутствіе микрококковъ въ кровеносныхъ сосудахъ. Въ совершенно повидимому здоровыхъ участкахъ кожи, лежащихъ на 1—2 сантиметра за границей видимой красноты, и которые макроскопически не представляли никакихъ измѣненій, Fehleisen находилъ обильное количество микрококковъ, реакціи же со стороны ткани въ этихъ мѣстахъ еще не было. Слѣдующій *пояс* кожи у самой границы красноты обнаруживаетъ уже явленія воспаления: ткань кожи (cutis) разбухла, а по направленію переполненныхъ микрококками лимфатическихъ сосудовъ, имѣется болѣе или менѣе рѣзко выраженная мелкоклеточная инфильтрація. Въ еще болѣе старыхъ участкахъ рожисто-пораженной кожи находится одна только мелкоклеточная инфильтрація, микрококковъ же здѣсь не видно. Около того же времени R. Koch ²⁾ опубликовалъ свои микроскопическія изслѣдованія надъ рожисто-пораженной кожей и пришелъ къ тѣмъ же результатамъ какъ и Fehleisen, при этомъ Koch представилъ и фотографическіе снимки со своихъ препаратовъ, на которыхъ видно что микрококки располагаются въ коротенькіе ряды изъ 2—3 члениковъ или же лежатъ отдѣльно ³⁾. Послѣ опубликованія Koch'омъ

¹⁾ Verhandlungen der Würzburger medicinisch-physikalischen Gesellschaft, 1881 и Deutsche Zeitschrift für Chirurgie B. XVI.

²⁾ R. Koch. Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1881.

³⁾ Еще въ 1878 году въ своихъ Untersuchungen über Aetiologie der

своихъ способовъ изслѣдованія микроорганизмовъ вообще, а именно способовъ культивировки на твердыхъ питательныхъ средахъ съ цѣлью облегчить изученіе морфологическихъ свойствъ бактерій, послѣ того какъ онъ же далъ способъ, позволяющій выдѣлить отъ какой-нибудь смѣси всевозможныхъ микроорганизмовъ отдѣльные виды, Fehleisen попытался культивировать находимые имъ въ рожисто-пораженной кожѣ микрококки въ разныхъ питательныхъ средахъ и изучить ихъ морфологическія особенности. ¹⁾

Въ началѣ Fehleisen пробовалъ брать матеріалъ для посѣвовъ изъ только что вскрытыхъ рожистыхъ пузырей, но безъ результатовъ. Въ одной части случаевъ жидкость пузырей состояла только изъ одной прозрачной сыворотки безъ всякаго слѣда микроорганизмовъ, въ другой же—хотя рожистые микроорганизмы и встрѣчались, но съ такой большой примѣсью постороннихъ микрококковъ и бациллъ, что ему не удавалось получить чистой культуры рожистыхъ микрококковъ. Fehleisen объясняетъ это или тѣмъ, что непатогенныя бактеріи, развиваясь очень быстро, не даютъ возможности расти рожистымъ, или тѣмъ, что послѣднія успѣли умереть. Къ тому же ему случалось находить и въ гангренозныхъ пузыряхъ микрококки, также располагающіеся цѣпочками и повидимому не отличающіеся морфологически отъ рожистыхъ. Поэтому онъ долженъ былъ избрать другой матеріалъ, а именно кожу. Пораженная кожа и ея окружность тщательно вымывалась и дезинфицировалась; затѣмъ прокаленными ножницами срезались маленькіе кусочки ея и переносились въ разжиженную при 40° С. МПЖ. Пробирки съ посѣвами затѣмъ ставились на 2 часа въ термостатъ (Brütofen), а затѣмъ оставлялись при t° около 20° С., причемъ содержимое пробирокъ затвердѣвало. Черезъ 2 дня на поверхности

Wundinfectionskrankheiten Koch описываетъ рожеподобный процессъ на ухѣ кролика послѣ прививки мышинныхъ экскрементовъ. На мѣстѣ прививки появилась медленно распространяющаяся краснота и припухлость съ возвышенною t°. Животное на 7-й день пало. Впрыскиваніе крови этого кролика другому осталось безъ послѣдствій. На всемъ протяженіи пораженнаго уха Koch находилъ бактеріи, которымъ приписываетъ причину болѣзни. Koch, повидимому, сомнѣвается въ томъ, есть ли полученное пораженіе уха рожа и называетъ его рожеподобнымъ процессомъ (erysipelatöser Process bei Kaninchen).

¹⁾ Fehleisen. Die Aetiologie des Erysipels. Berlin, 1883.

срѣзовъ показывались маленькія бѣлыя точки, которыя затѣмъ медленно увеличивались и образовывали, наконецъ, нѣжный бѣлый налетъ. Убѣдившись *микроскопическимъ изслѣдованіемъ* въ чистотѣ культуры Fehleisen при помощи платиновой проволоки заражалъ нѣкоторое количество пробирокъ съ МПЖ. Въ послѣднихъ уже спустя 24—30 часовъ линія укола обнаруживались въ видѣ нѣжныхъ бѣлыхъ полосокъ и точекъ, которыя затѣмъ сплывались и образовали бѣлую непрозрачную ленту по пути линіи укола. Ростъ культуръ по Fehleisen'у продолжается всего 6 дней, послѣ чего наступаетъ остановка въ развитіи (Stillstand). Такимъ образомъ Fehleisen въ теченіи 2 мѣсяцевъ провелъ свои культуры черезъ 14 поколѣній. Особенно хорошо рожистые стрептококки растутъ на плотной кровяной сывороткѣ, на поверхности которой они при 35—37° С. (Bütofentemperatur) образуютъ легко снимающійся бѣлый покровъ; ростъ ихъ здѣсь гораздо пышнѣе и не такъ быстро останавливается какъ въ МПЖ. Ростъ рожистаго стрептококка на искусственныхъ питательныхъ средахъ по Fehleisen'у весьма характеренъ. При плевнѣ, флегмонозныхъ процессахъ и при другихъ нагноеніяхъ встрѣчаются также стрептококки, подъ микроскопомъ ничѣмъ не отличающіеся отъ стрептококковъ рожи, но стоитъ только сдѣлать посѣвъ тѣхъ и другихъ на подходящей искусственной питательной средѣ, чтобы убѣдиться, что культуры ихъ представляютъ весьма рѣзкія отличія. Въ чемъ заключаются эти отличія, Fehleisen не говоритъ.

Убѣдившись, такимъ образомъ, что при рождѣ всегда встрѣчается особый микрочковъ (стрептококкъ), отличающійся своими культурами отъ другихъ по внѣшнему виду съ нимъ сходныхъ микрочковъ, Fehleisen рѣшилъ испробовать, способенъ-ли этотъ микроорганизмъ вызвать рожу у здоровыхъ индивидуумовъ. Прежде всего онъ обратился къ кроликамъ. Всего было имъ привито 9 кроликовъ; одинъ изъ нихъ оказался иммуннымъ; на многократныя прививки онъ реагировалъ только незначительнымъ поднятіемъ t° и незначительной краснотой вокругъ мѣста прививки; остальные же восемь кроликовъ заболѣли типической рожей. Шесть кроликовъ были привиты каждый 4-мя уколами въ верхушку лѣваго уха. Спустя 36—48 часовъ t° ихъ поднялась на 1,0—1,5° С., а во-

кругъ мѣста уколовъ появилась рѣзко ограниченная краснота, которая особенно распространялась по направленію венъ и быстро спускалась до корня уха. Покраснѣвшая часть казалась на ощупь теплѣе; отежной же припухлости, какую напр. видѣлъ Koch при «erysipelatösen Process» кроликовъ, здѣсь не наблюдалось. Если держать ухо противъ солнца, то заболѣвшая часть представляется окрашенной въ красивый розовый цвѣтъ, сосуды уха легко различаются и въ сравненіи съ сосудами здороваго уха кажутся расширенными. Спустя 2—3 дня процессъ достигаетъ до корня уха и, въ то время какъ послѣднее начинаетъ блѣднѣть, переходитъ на голову и затылокъ, гдѣ, однако, уже нельзя замѣтить рѣзкой границы красноты. У 7-го кролика были привиты оба уха и на обоихъ ушахъ появилась рожа, перешедшая на затылокъ и сливавшаяся съ рожей противоположной стороны. У 8-го кролика, на третій день, какъ только появившаяся рожа перешла черезъ середину уха, послѣднее было ампутировано термокаутеромъ Rasquepin'a. Спустя 12 часовъ, t° кролика была уже нормальна и животное осталось здоровымъ. Продолжительность всей болѣзни равна 6—10 днямъ; исходъ всегда благопріятный: ни одно животное не погибло. Отрѣзанное у 8-го кролика ухо послужило объектомъ для микроскопическаго изслѣдованія; ампутированное ухо сейчасъ же поблѣднѣло, какъ это бываетъ и у людей post mortem; лимфатическіе сосуды оказались переполненными микрочковками; вообще микроскопическая картина въ данномъ случаѣ вполне соответствовала результатамъ, добытымъ при микроскопическомъ изслѣдованіи пораженной рожей кожи людей. Fehleisen убѣжденъ, что въ противоположность ложной рождѣ, которую Лукомскій, Orth и друг. вызывали у кроликовъ прикладываніемъ гніющихъ жидкостей, настоящая рожа у кроликовъ характеризуется рѣзко ограниченной странствующей краснотой, заживленіемъ мѣста прививки безъ всякой реакціи, отсутствіемъ нагноенія, быстрымъ и полнымъ выздоровленіемъ. Fehleisen несогласенъ съ Ziegler'омъ, утверждающимъ, что «смертельный исходъ у кроликовъ больныхъ рожей есть правило»¹⁾ и объясняетъ это тѣмъ, что Ziegler вѣроятно имѣлъ

¹⁾ Ziegler, Lehrbuch der patholog. Anatomie. 2. Aufl. 1882.

дѣло съ нечистой рожей, ибо послѣдній говоритъ, что «микрোকки производятъ некрозъ ткани». Последнее Fehleisen энергически отрицаетъ, допуская это развѣ только въ видѣ крайне рѣдкаго исключенія.

Убѣдившись въ томъ, что культуры найденныхъ въ рожистой кожѣ микрোকковъ у кроликовъ вызываютъ рожу, Fehleisen приступилъ къ прививкѣ ихъ людямъ. Выше было уже упомянуто, что уже давно извѣстно о цѣлительномъ дѣйстви случайно присоединившейся рожи на нѣкоторыя конституціональныя (сифились, волчанка) и мѣстныя заболѣванія (исчезаніе новообразованій). Вотъ этимъ-то цѣлительнымъ свойствомъ рожи Fehleisen и воспользовался для прививки ея людямъ.

Случай 1-й. 58-ми-лѣтняя больная, страдающая множественными фибромами кожи; на лѣвой *reg. glutea* находится громадное количество узловъ, образующихъ висящую на подобіе мѣшка большую тяжелую опухоль, мѣшающую больной прямо стоять и ходить. На эту опухоль и была привита 5-ю поверхностными едва кровоточащими надрѣзами, произведенными ланцетомъ, культура рожистаго стрептококка 4-й генерациі. Черезъ 61 часъ потрясающій ознобъ, t° 40,5; рѣзко ограниченная краснота, занимающая пространство въ полъ-ладони; покраснѣвшее мѣсто слегка выдается надъ поверхностью окружающей кожи, однимъ словомъ—типическая *erysipelae marginatum*. Рожистая краснота отдѣлялась отъ мѣста прививки, повидимому, совершенно нормальнымъ участкомъ кожи шириною въ 3 сантиметра. Въ теченіи слѣдующихъ 2-хъ дней рожистая краснота продолжала расти, t° продолжала держаться все время высоко. На 6-й день вечеромъ наступилъ сильный *collapsus*, заставившій прилѣгнуть къ возбуждающимъ. На 7-й день t° достигла высшей точки—41,6. Рожа занимала въ это время пространство въ 1 квадратный футъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи рожа медленно подвигалась далѣе, t° продолжала оставаться высокою. Съ 11-го дня рожистая краснота начала блѣднѣть и граница ея сдѣлалась менѣе выраженной. Съ 15-го дня рожа совершенно прекратилась, t° нормальная. Въ результатѣ получилось исчезновеніе нѣсколькихъ поверхностныхъ узловъ и небольшое уменьшеніе объема

большой опухоли. Въ виду бывшаго *collapsus*, Fehleisen не рѣшился повторить прививку этой больной.

Случай 2-й. Больная, 49 лѣтъ, была уже три раза подвергнута операциі изъ-за рака грудной железы. Теперь снова рецидивъ; на новую операцию не соглашается. На прививку рожи согласилась. Черезъ 30 часовъ послѣ прививки—потрясающій ознобъ и ясно выраженная рожистая краснота. Рожа окончилась только черезъ 15 дней, осложнившись въ своемъ теченіи плевритомъ. Въ результатѣ полное исчезновеніе раковыхъ узловъ ¹⁾.

Случай 3-й. Дѣвочка, 8-ми лѣтъ, нѣсколько недѣль тому назадъ была подвергнута операциі вылуценія праваго глазнаго яблока изъ-за внутри-глазной саркомы. Теперь глазничная полость опять выполнена саркоматозной опухолью, распространяющейся и на лобъ. На правыхъ *regio masseterica* и *submaxilaris* ощущаются значительно увеличенныя лимфатическія железы. Привита 14-й генерацией рожистыхъ культуръ. Черезъ 23½ часа потрясающій ознобъ, повышенная t° , а на слѣдующій день ясная рожа, окончившаяся на 7-й день. Саркоматозная опухоль безъ всякихъ измѣненій. Увеличенныя железы уменьшились болѣе чѣмъ на половину.

¹⁾ Очень жаль, что про дальнѣйшую судьбу этой больной ничего неизвѣстно. Мнѣ невольно припоминается слѣдующій случай изъ моей практики. Въ мартѣ прошлаго 1886 года въ Екатеринодарскую городскую больницу поступила больная Ф. Колчакова со скирромъ правой грудной железы. Кожа крѣпко спаяна съ подлежащей опухолью, но неизъязвлена. Подмышечныя железы не прощупываются. 7-го марта была удалена вся грудная железа вмѣстѣ съ фасціей, покрывающей *m. pectoral. major*. Перевязка іодоформомъ. Послѣ операционное теченіе вполне нормально впродолженіе 12-ти дней; на 13-й день повышенная t° и рожистое пятно на разстояніи около 10 сантиметровъ книзу отъ раны. Въ слѣдующіе дни рожа охватила все туловище. Больная выздоровѣла (часть раны зажила *per primam*, остальная *per secundam*). Образовался очень хороший рубецъ. Черезъ 2 недѣли послѣ перваго приступа рожи у больной появилась опять рожа, начавшаяся отъ рубца. Оказалось, что больная уже нѣсколько лѣтъ страдаетъ весьма частыми приступами рожи (бешихи), которая часто охватывала также и пораженную грудную железу. Послѣ операциі рожа рецидивировала чуть ли не каждыя 8—10 дней. Больная упорно отказывалась отъ ваннъ, которыя, по ея мнѣнію, только могли ей повредить. Черезъ 3 мѣсяца на мѣстѣ рубца, часто поражавшагося рожей, появились зловѣщіе узлы, которые быстро изъязвились. Въ октябрѣ больная умерла; отъ раковой ли карексис или отъ рожи—не знаю, но фактъ тотъ, что частое пораженіе рожей рубца не спасло его отъ рецидива рака.

Случай 4-й. 52-х-лѣтней больной съ изъясвившейся карциномой правой грудной железы и множествомъ метастатическихъ узловъ въ окружающей кожѣ и подмышковой впадинѣ, привита культура рожистыхъ микрококковъ 15-й генераціи. Черезъ 19 часовъ послѣ прививки потрясающей ознобъ, t° 40,3. Рожа уже въ теченіи первыхъ сутокъ захватила всю млечную желѣзу и въ дальнѣйшемъ теченіи перешла на плечо, гдѣ образовались пузыри; присоединился правосторонній плевритъ, потребовавшій двухкратной пункции.

Случай 5-й. Lupus лица у 29-ти лѣтней дѣвушки. Прививка 16-й генераціей. Черезъ 47 часовъ потрясающей ознобъ. Рожа протекала 5 дней и сопровождалась сильными нервными явленіями (рвота, бредъ, головная боль). Въ результатъ значительное исчезаніе люпозныхъ узловъ; небольшой остатокъ вокругъ носовыхъ отверстій удаленъ выскабливаніемъ. Въ то же время и той же культурой привита вторично дѣвочка (3-й случай), но рожи не получилось.

Случай 6-й. 40 лѣтняя женщина, уже три раза подвергшаяся операціи удаленія карциномы грудной железы и рецидивировавшихъ узловъ. Теперь неоперируемый рецидивъ въ подмышковой впадинѣ и на шеѣ. Привита культурами 17-й генераціи. Рожа прѣдержалась 11 дней, причѣмъ она охватила всю переднюю и заднюю часть грудной клѣтки, все плечо и предплечье. Кромѣ исчезновенія одного незначительнаго узла не замѣчено никакого уменьшенія новообразованія. Въ то же время тѣмъ же матеріаломъ привиты больныя № 3 (въ третій разъ) и № 5 (во второй разъ). У первой больной результатъ совершенно отрицательный, а у второй появилось незначительная краснота, безъ лихорадки, исчезнувшая черезъ 2 дня.

Случай 7-й. Мужчина 20 лѣтъ страдаетъ 12 лѣтъ волчанкой; много разъ болѣлъ рожей, въ послѣдней разъ мѣсяца 3—4 тому назадъ. Привить 2 раза, оба раза безрезультатно, т. е. рожи не появилось.

Такимъ образомъ Fehleisen блестящимъ образомъ доказалъ, что прививкой извѣстнаго микроорганизма можно вызвать какъ у кроликовъ, такъ и, что важнѣе всего, у людей, типичное рожистое воспаленіе. Онъ выдѣлилъ этотъ микроорганизмъ, культивировалъ его на

разныхъ питательныхъ средахъ, опредѣлилъ его морфологическія особенности, а именно характерный ростъ по направленію укола и чрезвычайно характерныя группировки въ видѣ цѣпей. Микроорганизмы эти всегда находятся въ пораженной рожей кожѣ исключительно въ лимфатическихъ сосудахъ и соковыхъ канальцахъ и *никогда* въ кровеносныхъ сосудахъ. Случаи же Лукомскаго, Billgoth'a и Ehrlich'a, Tillmanns'a и др., въ которыхъ были найдены микрококки не только въ лимфатическихъ, но и въ *кровеносныхъ* сосудахъ кожи, а также въ печени, почкахъ, сердечной мышцѣ, Fehleisen считаетъ осложненными пѣмией, лимфангоитомъ и флегмоной, ибо «die ausschliessliche Verbreitung in den Lymphbahnen ist eben eine Eigenthümlichkeit des Mikrokokkus des Erysipels». Правда при лимфангоитѣ въ лимфатическихъ сосудахъ также встрѣчаются микроорганизмы, но Fehleisen увѣряетъ, что микроорганизмы эти отличаются отъ рожистыхъ не только морфологическими особенностями (онъ выдѣлилъ ихъ нѣсколько видовъ?), но и тѣмъ, что въ то время какъ рожистые микроорганизмы распространяются по лимфатическимъ сосудамъ активно, благодаря своему росту, микроорганизмы, встрѣчающіеся при лимфангоитахъ, распространяются въ нихъ пассивно, т. е. заносятся сюда изъ больнаго гнѣзда (пустулы, гнойника) токомъ лимфы. Что касается флегмоны, то Fehleisen увѣряетъ, что изслѣдовалъ всѣ (?) появившіяся въ теченіи года въ клиникѣ Bergmann'a флегмоны и ни разу не находилъ микроорганизмовъ, которые не отличались бы существенно отъ рожистыхъ, а потому онъ никакъ не можетъ согласиться съ Tillmanns'омъ, смотрящимъ на прогрессирующую флегмону какъ на глубокую рожу.

Черезъ годъ послѣ появленія работы Fehleisen'a, появилась работа Rosenbach'a ¹⁾ о микроорганизмахъ инфекціонныхъ болѣзней ранъ. Разбирая подробно всѣ формы микроорганизмовъ, встрѣчающихся при нагноеніяхъ, онъ упоминаетъ о рожистомъ микроорганизмѣ лишь по столько, по сколько онъ сходствуетъ съ гнойнымъ стрептококкомъ или отличается отъ него.

¹⁾ Rosenbach. Mikroorganismen bei d. Wundinfectionskrankheiten d. Menschen. Wisbaden. 1884.

Rosenbach выдѣлилъ изъ гноя закрытыхъ полостей, какъ-то суставовъ, полости плевры, а также изъ крови пѣмиковъ микроорганизмъ, подъ микроскопомъ ничѣмъ не отличающійся отъ рожистаго стрептококка. Въ культурахъ на различныхъ питательныхъ средахъ они также сильно похожи другъ на друга, но все же онъ находитъ, что въ посѣвахъ, произведенныхъ на поверхности питательныхъ средъ чертой рожистый стрептококкъ растетъ въ видѣ листа папоротника, гнойный же въ видѣ листа акаціи; далѣе по линіи укола рожистый стрептококкъ растетъ какъ будто бы нѣсколько пышнѣе, и наконецъ, что цѣпи, а равно и отдѣльные членики рожистаго стрептококка немного больше таковыхъ же гнойныхъ. Очевидно, что нужно слишкомъ сильно вѣрить въ это различіе, чтобы его замѣтить.

Но такъ какъ Rosenbach опытовъ надъ животными съ рожистымъ стрептококкомъ не дѣлалъ, то очевидно различіе его отъ гнойнаго не можетъ считаться доказаннымъ, тѣмъ болѣе, что вскорѣ послѣ появленія его работы были опубликованы изслѣдованія Passet'a¹⁾, который въ противоположность Fehleisen'у и Rosenbach'у не находитъ никакой разницы между гнойнымъ и рожистымъ стрептококкомъ какъ въ морфологическомъ отношеніи колоній, такъ и въ отношеніи патогеннаго дѣйствія на животный организмъ (кролики, мыши). Почти въ то же время Cornil и Babes²⁾ заявили, что рожистый стрептококкъ отличается отъ гнойнаго болѣею правильностью въ расположеніи и величинѣ отдѣльныхъ члениковъ. Такъ, кокки въ streptoc. Pyogenes колеблются въ величинѣ между 0,6 мкм. до 0,3 мкм. и промежутки между ними также не одинаковы. Далѣе Rheiner³⁾, изслѣдуя 2 случая рожи лица послѣ брюшнаго тифа, вовсе не нашелъ въ ней стрептококка Fehleisen'a, а наоборотъ убѣдился въ присутствіи какъ въ кожѣ, такъ и въ подкожной клетчаткѣ Klebs-Eberth-Koch'овскихъ бациллъ. Дальнѣйшая работа въ занимающемъ насъ вопросѣ принадлежитъ д-ту

¹⁾ Passet. Untersuchungen über die Aetiologie der eiterigen Phlegmone des Menschen. Berlin. 1855.

²⁾ Cornil et Babes. Les bactéries. Paris. 1885, стр. 25.

³⁾ Rheiner. Beitr. z. pathol. Anatomie d. Erysipels. Virch. Arch. Bd. 100. H. 2. стр. 1.

Павловскому¹⁾, задавшемуся цѣлью провѣрить работу Fehleisen'a. Павловскій отъ нѣсколькихъ больныхъ рожей получилъ описанный Fehleisen'омъ стрептококкъ, убѣдился, что микроорганизмъ этотъ вызываетъ у кроликовъ типичную рожу, что онъ находится исключительно лишь въ лимфатическихъ щеляхъ, что онъ помимо рожистаго процесса не вызываетъ ни нагноенія, ни омертвѣнія, что онъ отличается отъ сходнаго съ нимъ гнойнаго стрептококка тѣмъ, что цѣпочки его подъ микроскопомъ длиннѣе, членики всѣ одинаковой величины, въ цѣпяхъ же гнойнаго не одинаковы по величинѣ. Культуры рожистыхъ состоятъ почти исключительно изъ цѣпочекъ, культуры streptoc. pyogen. и изъ цѣпочекъ, и изъ микрококковъ — отдѣльныхъ и кучками. На агарь-агарѣ послѣднія растутъ энергичнѣе первыхъ. При впрыскиваніи у кроликовъ первые не вызываютъ нагноенія, вторые вызываютъ абсцессы. «Я не могъ убѣдиться», говоритъ авторъ, «въ дифференціальной діагностикѣ Rosenbach'a, полагающаго, что культуры рожистыхъ микроорганизмовъ походятъ на листъ папоротника, а streptococ. pyogenes на листъ акаціи; это различіе мнѣ кажется черезъчуръ тонкимъ для того, чтобы убѣдиться въ немъ на крошечномъ листѣ культуры въ пробиркѣ; но совершенно справедливо замѣчаніе Rosenbach'a, что на агарь-агарѣ strept. pyog. растетъ энергичнѣе рожистыхъ (нигдѣ этого Rosenbach не утверждаетъ!), давая террасовидныя неровности по краю, что при впрыскиваніи кроликамъ онъ вызываетъ у нихъ абсцессы и узлы и т. д.»²⁾ Замѣчательно то, что на 37 страницъ Павловскій, говоря о рожистыхъ культурахъ, выражается: «... и къ десятому дню культура принимала форму листа. Этотъ листъ дѣйствительно похожъ на папоротниковый», а въ другомъ мѣстѣ (стр. 48) увѣряетъ, что его разводки strept. pyogenes «на поверхности агарь-агара росли въ видѣ типичнаго красиваго листа акаціи съ возвышеніями и углубленіями на поверхности и съ глубокими разрѣзами по периферіи». Курьезно то, что эти отличительныя черты въ ростѣ обоихъ микроорганизмовъ, которые Павловскій въ одно и то же

¹⁾ Павловскій. Бактеріологическія изслѣдованія. СПБ. 1886.

²⁾ Ibidem, стр. 49—50.

время и подтверждает и отрицает, вовсе не могли быть имъ наблюдаемы, ибо, если только онъ имѣлъ дѣло съ чистыми разводами, онъ не долженъ былъ видѣть въ своихъ культурахъ ни листа въ формѣ папоротника, ни—въ видѣ акаціи, тѣмъ болѣе, что и самъ Rosenbach, котораго авторъ цитируетъ, этого не видалъ. Дѣло въ томъ, что Rosenbach, не будучи въ состояніи различать рожистый и гнойный микроорганизмы микроскопически, рѣшился изучить ихъ параллельный ростъ на различныхъ питательныхъ средахъ. Для этого онъ прививалъ микробы или помощью укола (Impfstich) въ пробирку, или помощью чертъ (Impfstrich), проведенныхъ на поверхности питательной среды ¹⁾. По направленію линіи укола Rosenbach почти не замѣчалъ, или, вѣрнѣе, замѣчалъ самую незначительную разницу въ ростѣ: «Das Wachsthum (рожистаго микроба) ist etwas erheblicher als das des Eiterpilzes, wenn auch nicht viel» (стр. 25). На *штрихахъ* же культуры въ началѣ не отличаются, но при дальнѣйшемъ ростѣ, распространяясь на обѣ стороны за предѣлы черты, онѣ принимаютъ различную форму, а именно рожистая культура—форму листа папоротника (Waldfarngkrautes), а гнойная—листа акаціи. Павловскій никогда не дѣлалъ посѣвовъ посредствомъ чертъ, а только уколомъ, а потому роста въ формѣ какихъ бы то ни было листовъ наблюдать не могъ, а если наблюдалъ, то онъ имѣлъ дѣло съ нечистыми культурами, ибо какъ рожистый, такъ и гнойный стрептококкъ замѣчательны тѣмъ, что абсолютно не растутъ по поверхности при прививкѣ ихъ уколомъ. Не могу не замѣтить вмѣстѣ съ тѣмъ, что Павловскій, задавшись цѣлью провѣрить наблюденія Fehleisen'a, очевидно недостаточно ознакомился съ его работой, ибо факты, описанные Fehleisen'омъ, передаетъ въ извращенномъ видѣ. Такъ напр.,

¹⁾ Слова Impfstich и Impfstrich употребляются Rosenbach'омъ какъ общеизвестные техническіе термины и потому имъ не поясняются. Impfstich заключается въ томъ, что игла смоченная культурой вкалывается въ питательную среду на *глубину* нѣсколькихъ сантимтр., а Impfstrich—въ томъ, что иглой проводятъ нѣсколько чертъ по поверхности среды. Для послѣдняго случая питательные студни разливаются на пластинкахъ, чашечкахъ или даже въ пробиркахъ, но при этомъ послѣднія оставляются въ косомъ положеніи для приданія студню большей поверхности.

Fehleisen, а за нимъ и Rosenbach увѣряютъ, что рожистый стрептококкъ особенно пышно растетъ на кровяной сывороткѣ, Павловскій же передаетъ это въ диаметрально противоположномъ смыслѣ. Выше уже отмѣчено, что Fehleisen самымъ характернымъ считаетъ для чистой рожки *отсутствіе всякой макроскопической инфльтраціи*. Павловскій же говоритъ (стр. 31): «Fehleisen вызывалъ у этихъ (кроликовъ) животныхъ типичную рожу съ блуждающею, рѣзко ограниченою по периферіи краснотою и *инфилтратомъ* (?)». Далѣе Павловскій приписываетъ Fehleisen'у такіе методы изслѣдованія, какіе Fehleisen вовсе не употреблялъ, а именно разливку на пластинкахъ; а между тѣмъ отсутствіе послѣднихъ и составляетъ главный недостатокъ работы Fehleisen'a. Описывая способъ полученія Fehleisen'омъ рожистыхъ культуръ Павловскій передаетъ это совершенно въ извращенномъ видѣ.

Чтобы еще болѣе убѣдить, что Павловскій не имѣлъ дѣла съ рожистыми культурами, я процитирую слѣдующія строки (стр. 36): «черезъ 2—3 дня въ пробиркахъ появлялись отдѣльныя бѣлыя точки. Изслѣдовавъ *одну* изъ такихъ *точекъ* и убѣдившись въ присутствіи въ *ней* цѣпочекъ, я платиновой проволокой *переносилъ* ее въ новыя пробирки съ желатиной». Кто работалъ съ рожистымъ микроорганизмомъ, знаетъ, что колоніи его такъ мелки, что изслѣдовать колоніи подъ микроскопомъ да еще сдѣлать нѣсколько посѣвовъ въ пробирки абсолютно невозможно. Очевидно онъ имѣлъ дѣло съ гораздо большими колоніями, слѣдовательно—нерожистыми.

Если къ тому еще принять во вниманіе, что Павловскій въ то же время работалъ и надъ микроорганизмами другихъ инфекціонныхъ заболѣваній и прививки свои дѣлалъ въ зданіи патолого-анатомическаго института, гдѣ ежедневно производится по нѣскольку вскрытій, то будетъ ясно, что работа Павловскаго не можетъ имѣть значенія, какъ подтверждающая выводы Fehleisen'a, а потому послѣдняя до сихъ поръ должна считаться еще непровѣренной.

Немного ранѣе появленія изслѣдованій Павловскаго, въ Дерптѣ вышла работа маг. Зее, также посвященная этиологій

рожи ¹⁾. Авторъ задался цѣлью изслѣдовать, «не можетъ ли кровь, взятая изъ здороваго животнаго и извѣстнымъ образомъ затѣмъ подготовленная, развить такое вещество, которое могло бы въ свою очередь самостоятельно, безъ зараженія специфическими рожистыми кокками,—при перенесеніи на рану—вызвать рожу или дать почву удобную для развитія патогенныхъ микробовъ изъ таковыхъ же—безвредныхъ, или же изъ зародышей какихъ-нибудь специфическихъ микроорганизмовъ?» Дѣло въ томъ, что работа Зее сдѣлана въ лабораторіи проф. Е. Земмера, изъ которой вышелъ рядъ работъ, стремящихся доказать, что инфекціонныя болѣзни, при которыхъ найдены специфическіе микроорганизмы, могутъ развиться не только черезъ проникновеніе въ животный организмъ этихъ микроорганизмовъ, но также и черезъ проникновеніе химическихъ агентовъ изъ ряда лейкоциновъ (птомаиновъ), причемъ находящіеся въ здоровомъ организмѣ индифферентныя зародыши получаютъ возможность развиться то въ одномъ, то въ другомъ направленіи, т. е. въ одномъ случаѣ принять напр. форму сибиреязвеннаго бацилла, а въ другомъ форму какого-нибудь микрококка. Такъ напр. проф. Земмеръ наблюдалъ въ крови жеребенка, павшаго отъ впрыскиванія сѣрноукислаго сепсина при симптомахъ септицеміи множество неподвижныхъ микрококковъ и нѣсколько подвижныхъ бактерій. Прививка этой крови вызвала септицемию съ тѣми же микроорганизмами ²⁾. Архангельскій ³⁾, Озолъ ⁴⁾, Татарскій ⁵⁾, впрыскивая животнымъ то прокипяченную при 150° антраксную кровь, то виокаменноукислая вытяжки (по Stats-Otto) органовъ павшихъ отъ антракса животныхъ, получали полную картину антракса съ характерными бациллами. Зее, повидимому, раздѣляетъ взгляды своего учителя, но къ сожалѣнію съ самаго начала уда-

¹⁾ Къ этиологіи рожи. Экспериментальныя изслѣдованія. Магистерск. диссертация. Спб. 1885.

²⁾ Semmer. Ein Beitrag zur Lehre v. d. putriden Vergiftung. Oesterreich. Vierteljahrsh. f. Veterinärkunde.

³⁾ Къ ученію о контактѣ сибирской язвы. Диссертация. Спб. 1884.

⁴⁾ Osol. Experimentelle Untersuchungen über d. Anthrax-virus. Dorpat. 1885. Inaug. Dissert.

⁵⁾ Татарскій. Изслѣдованія надъ дѣйствующимъ химическимъ веществомъ при сибирской язвѣ. Диссертация. Спб. 1886.

лился отъ первоначально намѣченной цѣли и занялся лишь почти исключительно вопросомъ, можетъ ли кровь въ извѣстныхъ стадіяхъ гніенія вызвать рожу, встрѣчаются ли при такой рожѣ микроорганизмы и способны ли они сами или ихъ культуры вызвать рожу. Онъ пришелъ главнымъ образомъ къ слѣдующимъ результатамъ, а именно: 1) что кровь, взятая отъ здороваго животнаго пріобрѣтаетъ на 3—6 день своего гніенія способность вызывать у кроликовъ рожистый процессъ, сходный по наружнымъ признакамъ и теченію съ законной рожей человѣка; 2) для пріобрѣтенія упомянутой способности крови необходимо, чтобы въ нее попали извнѣ специфическіе зародыши микроорганизмовъ, которые, развиваясь въ этой крови, обуславливаютъ ея патогенныя свойства; 3) злокачественность вызванной такимъ образомъ рожи, сильная въ начальныхъ періодахъ гніенія, съ дальнѣйшимъ развитіемъ его уменьшается; 4) вызванный у кроликовъ рожистый процессъ можетъ быть перенесенъ только на кроликовъ, а животнымъ другого вида рожа кроликовъ не прививается; 5) рожа переносима *только* отъ труповъ животныхъ, павшихъ отъ рожи и при нанесеніи прививочнаго матеріала *только* на поверхностныя ранки. Переносъ рожи возможенъ послѣдовательно только до 3-го животнаго; прививка же культурами дѣйствуетъ и у 4-го; 6) зараженіе здороваго животнаго возможно не только тканевыми жидкостями изъ пораженныхъ участковъ кожи, но и кровью сердца, печени и селезенки; 7) при вызванной у кроликовъ рожѣ микроорганизмы даже въ пораженномъ участкѣ кожи находятся только въ трупахъ; 8) микроорганизмы эти сходны съ *Streptoc. erysipel. Fehleisen'a*, какъ по виду, такъ и по способу произростанія ихъ на желатинѣ; они принадлежатъ къ аэробамъ; 9) у больныхъ рожею при жизни рожистые микрококки замѣняются «рожистыми протококками», не обладающими ни патогенными свойствами, ни способностью развиваться внѣ больнаго организма и представляющими первичную форму развитія микрококковъ. Протококки эти находятся не только въ пораженныхъ рожею участкахъ кожи, но и во всей массѣ крови и въ паренхиматозныхъ органахъ; 10) прививкою чистыхъ культуръ рожистыхъ микрококковъ изъ труповъ можно у здоровыхъ кроликовъ вызвать

рожу; при этомъ культуры до 4-й генераціи дѣйствуютъ такъ же, какъ и культуры 1-й.

На какомъ основаніи Зее считаетъ свои микроорганизмы сходными съ Fehleisen'овскимъ стрептококкомъ понять невозможно; ясно только одно, что Зее никогда Fehleisen'овскаго стрептококка не видалъ. Да и вообще онъ стрептококковъ не видалъ, такъ какъ изъ описанія его препаратовъ и изъ приложенныхъ рисунковъ видно, что цѣпочки его состоятъ обыкновенно изъ 2-хъ и изрѣдка изъ 3-хъ члениковъ; кромѣ того, тамъ встрѣчаются группы, расположенныя изъ 3-хъ члениковъ въ видѣ треугольника, изъ 4-хъ въ видѣ квадрата и изъ болѣе многочисленныхъ члениковъ въ видѣ зооглей. Кромѣ того, изъ описанія культуръ, даннаго Зее, видно, что ни малѣйшаго сходства съ Fehleisen'овскими онѣ не имѣютъ, а наоборотъ рѣзкую разницу (по Зее онѣ слегка разжижаютъ желатину, растутъ по поверхности). А что главнѣе всего, Зее не представилъ доказательства чистоты своихъ культуръ, такъ какъ разливокъ на пластинкахъ онъ не дѣлалъ и потому не могъ знать, имѣлъ ли онъ дѣло съ однимъ видомъ или со многими. Весьма вѣроятно, что культуры его вначалѣ и содержали отчасти настоящій рожистый стрептококкъ, но что въ дальнѣйшихъ генераціяхъ онъ былъ совершенно вытѣсненъ посторонними вегетаціями. Если вспомнимъ, что при перевивкѣ изъ пробирки въ пробирку прививной иглой захватывается преимущественно поверхностная часть культуры, то будетъ понятно, что Зее при перевивкахъ своихъ культуръ всегда переносилъ въ новую пробирку незначительное количество рожистаго микроба и громадное количество постороннихъ, ибо то, что росло у него на поверхности, въ всякаго сомнѣнія есть загрязненіе (Мы уже выше упоминали, что настоящій Fehleisen'овскій микробъ абсолютно не растетъ по поверхности)¹⁾. Что касается до «рожистыхъ протококковъ», то признаніе ихъ основано (аналогично «сибирязвеннымъ протоспорамъ» Архангельскаго) лишь на томъ, что во время болѣзни красные и бѣлые кровяные шарики крови и тѣльца пораженной кожи содержатъ блестящія зерна.

¹⁾ Теперь понятно почему культуры дѣйствовали только до 4-й генераціи. См. послѣдній выводъ.

Одно изъ двухъ: или зерна эти представляютъ поглощенные микробы, или какое-либо другое патологическое состояніе клѣтокъ.

Самый важный выводъ въ работѣ Зее—это фактъ возможности переноса болѣзни прививкою органовъ умершаго отъ рожи животного. Фактъ этотъ до тѣхъ поръ не былъ наблюдаемъ и вполне подтвердился моими изслѣдованіями.

ГЛАВА III.

Собственныя изслѣдованія надъ больными.

Итакъ со времени Fehleisen'a, доказавшаго на животныхъ и на людяхъ возможность искусственно вызвать рожу прививкой извѣстнаго микроорганизма, не появилось ни одной работы, специально посвященной провѣркѣ наблюденій Fehleisen'a и болѣе широкому изученію біологическихъ и патологическихъ свойствъ найденнаго имъ микроорганизма. А между тѣмъ провѣрка его наблюденій крайне необходима отчасти по важности самаго вопроса, а отчасти и оттого, что работа Fehleisen'a съ точки зрѣнія современныхъ методовъ изслѣдованія не вполне выдерживаетъ критику. Fehleisen не даетъ точнаго описанія своего микроорганизма и какъ бы только мимоходомъ упоминаетъ о томъ, что онъ группируется въ цѣпочки. Въ чистотѣ своихъ культуръ Fehleisen убѣждался только микроскопически, что не выдерживаетъ критики, ибо единственный пока вѣрный путь для полученія чистой культуры—это сдѣлать посѣвъ изъ одной колоніи, что достигается разведеніемъ микроорганизмовъ на твердыхъ питательныхъ средствахъ, т. е. разливкой на пластинкахъ, чего Fehleisen не дѣлалъ. Онъ полагался на одно микроскопическое изслѣдованіе, а между тѣмъ онъ же самъ и говоритъ, что есть стрептококки ничѣмъ подъ микроскопомъ не отличающіеся отъ рожистыхъ. Далѣе рождается вопросъ, дѣйствительно ли всѣ случаи рожи зависятъ именно отъ этого микроорганизма? Не можетъ ли рожа быть вызвана и другими микроорганизмами? Fehleisen изслѣдовалъ всего 13 случаевъ и вездѣ нашелъ одинъ и

тотъ же стрептококкъ. Но это число не на столько велико, чтобы нельзя было допустить, что ему попадались только известные случаи, зависящіе отъ одного и того же микроорганизма. Стоитъ только вспомнить, что Koch еще ранѣе наблюдалъ «рожеподобный процессъ» на ухѣ кролика, въ тканяхъ котораго нашелъ только палочки, а Небыковъ изъ 34 случаевъ рожи въ 21 случаѣ нашелъ бациллы, а въ 8-ми микрококки; далѣе Зее, при рожѣ кроликовъ находилъ только микрококки, а Rheiner въ 2-хъ случаяхъ гангренозной рожи лица послѣ тифа—одни Klebs-Eberth-Koch'овскіе бациллы, и мы снова приходимъ къ заключенію, что наблюдение Fehleisen'a нуждается въ тщательной провѣркѣ. Далѣе хотя Fehleisen и доказалъ возможность вызвать рожу прививкой известнаго микроорганизма, но онъ слишкомъ сѣзиль понятіе о рожѣ. По его опредѣленію, рожа макроскопически характеризуется только одной блуждающей, рѣзко ограниченной краснотой; малѣйшее отступленіе отсюда онъ считаетъ за загрязненіе. Единственное осложненіе, которое онъ, повидимому, допускаетъ—это образование пузырей. Но каждому врачу известно, какъ часто рожа осложняется высокой степенью припухлости и нагноеніемъ, какъ часто глубокое прогрессирующее нагноеніе осложняется рожистой краснотой, какъ часто рожа начинается или оканчивается болѣе или менѣе глубокой гангреной. Есть ли это простое совпаденіе двухъ случайныхъ инфекцій, или одно и то же инфекціонное вещество можетъ обусловить и рожу, и нагноеніе и омертвѣніе? Далѣе Fehleisen считаетъ рожу за чисто мѣстную болѣзнь кожи, отъ которой даже умирать не должны. Если же послѣдовала смерть, то рожа слѣдовательно была нечистая. Этотъ взглядъ сильно противорѣчитъ клиническимъ наблюденіямъ старыхъ и новыхъ хирурговъ. Клиницисты хорошо знаютъ, что рожа напримѣръ головы можетъ повлечь за собою серозныя и гнойныя воспаленія суставовъ, плевры, брюшины, сухожильныхъ влагалищъ, эндо- и перикордія, далѣе гнойный менингитъ и большія разстройства въ центральныхъ и периферическихъ концахъ нерво-двигательнаго и чувствительнаго аппаратовъ (помутнѣніе глазныхъ средъ, ириты, нагноеніе роговой оболочки, ретиниты, neuritis optica съ атрофіей глазнаго нерва), затѣмъ паротиты, лимфангоиты, пневмоніи и т. д. Сознавая, что вопросъ объ этиологіи рожи и сопутствующихъ ее

заболѣваній нуждается еще въ большой разработкѣ, мы рѣшились и со своей стороны принести посильную лепту на разъясненіе затронутыхъ вопросовъ.

Прежде всего я приступилъ къ провѣркѣ наблюденій Fehleisen'a. Больные брались преимущественно изъ рожистаго отдѣленія при Обуховской больницѣ, и только двое изъ клиники Вилліе. Прививной матеріалъ отъ больного въ питательныя среды переносился при слѣдующихъ предосторожностяхъ. У больного выбиралось мѣсто съ наиболѣе свѣжимъ рожистымъ пораженіемъ кожи; гдѣ только возможно было, избѣгались мѣста покрытыя пузырями. Выбранное мѣсто, на возможно большемъ протяженіи, тщательно вымывалось при помощи жесткой щетки мыломъ и теплой водой, затѣмъ сушеной водой (Hydrarg. bichlorat. corros. 1,5; Acidi hydrochlorici pur. 20,0, Aq. destill. 1000,0); послѣдняя удалялась сперва ополаскиваніемъ обезпложенной водой, затѣмъ обезпложенной ватой, смоченной въ 90% спиртѣ; для удаленія послѣдняго поверхность очищалась ватой, смоченной въ сѣрномъ эфирѣ. Затѣмъ на 1—2 минуты, потребныхъ для другихъ подготовленій, на очищенную поверхность клался ватный компрессъ, смоченный въ эфирѣ. По снятіи компресса прокаленнымъ и остывшимъ зубчатымъ пинцетомъ захватывалась кожа, кусочекъ которой величиной въ чечевичное зерно и даже менѣе срѣзался прокаленными ножницами и при помощи простого (съ длинными тонкими вѣтвями безъ зубцовъ) тоже прокаленного пинцета быстро переносился въ пробирку съ предварительно расплавленной мясопептонной желатиной. Произведенные по сему способу посѣвы изъ совершенно здоровой кожи лицъ здоровыхъ и больныхъ рожею ни разу не показали загрязненія.

Всегда отъ каждаго больного брались по 4—5 кусочковъ кожи: то на 1—2 сантиметра внаружи отъ рѣзкой границы красноты, то съ самой границы красноты, то на большее или меньшее разстояніе по направленію къ исходной точкѣ красноты. Точно также посѣвы дѣлались и изъ кожи заболѣвшихъ рожею кроликовъ, только съ тою разницей, что кожа у послѣднихъ предварительно выбривалась. Кусочки кожи, попавши въ пробирку съ расплавленной МПЖ, или остаются на поверхности, или же падаютъ на дно. Часть пробирокъ съ посѣвами оставалась при комнатной температурѣ, другая ставилась

на 3—5 часовъ въ термостатъ при температурѣ 35—37° С., послѣ чего всё или часть изъ нихъ вынималась и оставлялась при комнатной t°. Посѣвы изъ содержимаго рожистыхъ пузырей дѣлались такимъ образомъ: ватой, смоченной въ мыльной водѣ, покрытое пузырями мѣсто слегка обмывалось и затѣмъ прикрывалось на 15 минутъ ватнымъ компрессомъ, смоченнымъ въ сулемовой водѣ, а затѣмъ поступалось, какъ въ предъидущемъ случаѣ. Когда поверхность пузыря была обезпложена, послѣдній захватывался двумя прокаленными пинцетами, между которыми и разрѣзался прокаленными ножницами; прокаленная платиновая петля быстро вводилась въ пузырь, а отсюда въ пробирку съ застывшей МПЖ (пробирка держалась отверстиемъ книзу и петлей дѣлалось нѣсколько уколовъ). Затѣмъ пробирка оставлялась при комнатной t°. Посѣвы изъ лимфы и крови кожи дѣлались такимъ образомъ, что послѣ предварительнаго обезпложиванія поверхности кожи прокаленнымъ скальпелемъ, дѣлались поверхностные или болѣе глубокіе надрѣзы. Выступавшей серозной и кровяной жидкостью смачивалась платиновая петля, которая переводилась въ МПЖ. Посѣвы изъ крови удаленныхъ участковъ дѣлались обыкновенно изъ крови пальца. Кровь, послѣ тщательнаго очищенія и дезинфицированія пальца, добывалась уколомъ прокаленной иглой; выступившая капля захватывалась прокаленной платиновой петлей и переводилась въ пробирки съ МПЖ. Изъ каждой ранки дѣлался только одинъ посѣвъ.

Затѣмъ, желая избѣгнуть необходимости снимать кусочки кожи, особенно на лицѣ, я пробовалъ примѣнять слѣдующій способъ. Слегка изогнутая игла съ шелковой нитью сперва обезпложивалась двухъ-часовымъ кипѣніемъ въ водѣ, затѣмъ игла проводилась черезъ толщину кожи на протяженіи 1,5—2-хъ сантиметр. по возможности поверхностно; по мѣрѣ вытягиванія нитки небольшіе, прошедшіе черезъ толщину кожи, куски ея отрѣзались и переносились въ расплавленную МПЖ. Однако послѣдній способъ очень кропотливъ, а потому употреблялся мною только одинъ разъ.

Изъ питательныхъ средъ мною исключительно употреблялись мясопептонная желатина (МПЖ), мясопептонный агарь-агарь (МПА), мясопептонный бульонъ (МПБ); послѣдній употреблялся сравнительно рѣдко. МПЖ обыкновенно употреблялась 5% и 2%; послѣдняя

употреблялась обыкновенно вмѣсто МПБ; передъ которымъ она имѣетъ то преимущество, что посѣвъ можетъ быть сдѣланъ при положеніи пробирки вверхъ дномъ, чѣмъ уменьшается возможность загрязненія. МПА приготавлился 1%. Приготовление питательныхъ средъ производилось по способу Koch'a, изложенному въ руководствѣ Гейденрейха (Методы изслѣдованія высшихъ организмовъ. 2-е изданіе. Спб. 1885).

Переходя теперь къ разбору клиническихъ случаевъ, которыми я пользовался для своихъ культуръ, я считаю для себя обязаннымъ принести свою искреннюю благодарность д-рамъ А. А. Троянову, А. А. Нечаеву и другимъ товарищамъ Обуховской больницы, радушно открывшимъ для меня двери своихъ палатъ для пользованія больничнымъ матеріаломъ.

Случай I. Александръ Шаровъ, половой въ трактирѣ, 16 лѣтъ. Поступилъ 23-го сентября. Болеетъ 3-й день опухолью и краснотою лица. Особенно носъ, щеки и верхняя губа очень опухли и чувствительны. Краснота имѣетъ ясныя границы; въ носу замѣчаются желтые струпы, покрывающіе всё стѣнки довольно плотно. Небо красно и покрыто темною густою слизью, язычекъ также. Миндалевидныя же железы, дуги и задняя стѣнка глотки не измѣнены; t° 39,2. Пульсъ 104. 24 сент. краснота и припухлость распространились дальше на лобъ и уши, глазъ почти не видно. Краснота неба меньше, но на язычкѣ замѣтны легкіе бѣлые налеты; носъ чище; t° 40,3—39,8. 26-го 39,1—40,0; краснота и припухлость лица увеличиваются. 28-го 38,5—39; рожа увеличивается. 29-го 38,0—37,5; общее состояніе плохое; 30-го 39,8—38,0; опухоль меньше. Общее состояніе лучше. 1 Окт. 39,7—39,6; idem. 2-го 36,0—36,5. Припухлость и краснота снова увеличиваются. 3-го октября въ области лѣваго скуловаго отростка сдѣланы скальпелемъ 4 поверхностныхъ надрѣза, изъ которыхъ показалась серозно-кровянистая жидкость. Послѣднею засѣяны 4 пробирки съ МПЖ, которые оставлены при комнатной t°. Двѣ изъ нихъ остались совершенно чистыми въ теченіе 2-хъ недѣль; послѣ чего поставлены еще на 10 дней въ термостатъ при 37° С. Пробирки остались по прежнему прозрачными и при микроскопическомъ изслѣдованіи не обнаружили рѣшительно ничего. Въ осталь-

ныхъ двухъ пробиркахъ на 3-й день на мѣстѣ укола обнаружилось волосистое разрощеніе, что потомъ оказалось плѣсенью.

Случай II. Прокофій Буринъ, крестьянинъ, торговецъ, 34 лѣтъ. Поступилъ 26 сентября. 5 дней тому назадъ заболѣлъ знобомъ, жаромъ; сильная болѣзненность въ правой подкрыльцовой впадинѣ; сухой кашель, головная боль. При изслѣдованіи axilla оказалась немного инфильтрованной, при надавливаніи болѣзненна. Пакетъ лимфатическихъ железъ не показываетъ признаковъ размягченія. Сзади въ нижней доль праваго легкаго ослабленное дыханіе и сухіе хрипы. То же и по аксиллярной линіи; мокроты нѣтъ; *Herpes labialis*. На ногтевой фалангѣ тыльной стороны средняго пальца правой руки имѣется царапина, не проникающая сквозь кожу, происшедшая во время тасканія ящиковъ съ грузомъ. Лимфангоита на предплечьи и плечѣ нѣтъ. 27 сент. глубокій отекъ на правомъ боку по направленію аксиллярной линіи величиною въ ладонь. Вверху отечная припухлость меньше, но болѣзненность значительна. Сдѣланъ пробный проколъ скальпелемъ; выдавлено немного серозно-кровянистой жидкости. 28 сент. состояніе то же; возлѣ вчерашняго разрѣза незначительная рѣзко ограниченная краснота. 29-го: Краснота сильно увеличилась, больной переведенъ въ рожистое отдѣленіе. 30-го: весь правый бокъ припухъ и покраснѣлъ. 1 Окт. рожа идетъ вверхъ и внизъ. 3 окт.: краснота на первоначальномъ мѣстѣ поблѣднѣла, но пошла выше. 5-го краснота пошла на правое плечо. 6 Октября на плечѣ сдѣланы скальпелемъ 4 надрѣза; кровянисто-серозной жидкостью изъ надрѣзовъ привиты 4 пробирки съ МПЖ, которыя оставлены при комнатной t° . Двѣ пробирки спустя 10 дней представляются совершенно прозрачными; видны только красноватая (отъ крови) линіи укола. Поставлены въ термостатъ; черезъ 10 дней совершенно прозрачны и подъ микроскопомъ ничего не показываютъ. Въ 3-ей пробиркѣ появилась плѣсень и разжиженіе, въ 4-й — плѣсень.

Случай III. Яковъ Тарасенковъ, крестьянинъ, 26 лѣтъ, извощикъ. Поступилъ 26 сентября. Боленъ 4 дня. Лицо красно и припухло; t° 39,7—39,5. 28-го рожа въ томъ же состояніи; 39,5—37,8. 30-го рожа распространилась на голову; общее состояніе плохое; 37,5—38,0. 1 октября состояніе то же; 39,0—37,6.

2 окт. рожа въ томъ же состояніи, поносъ; 39,5—36,0. 4-го окт. 38,2—37,5; общее состояніе лучше, но краснота пошла на затылокъ. 6-го окт. рожа распространяется дальше по затылку. На лицѣ краснота гораздо меньше. 8-го общее состояніе лучше; но краснота идетъ дальше на спину. Съ затылка въ области перехода красноты на спину срѣзаны 4 кусочка кожи и перенесены въ 4 пробирки съ МПЖ (№№ 9—12); кромѣ того, серозно-кровянистой жидкостью, показавшейся на ранкахъ послѣ срѣзанія кожи, засѣяны уколомъ еще 4 пробирки съ МПЖ (13—16). Последнія оставлены при комнатной t° на 8 дней и затѣмъ при 37° еще на 3 дня, послѣ чего 2 пробирки оказались совершенно прозрачными, другія двѣ (13,15) помутнѣли и при микроскопическомъ изслѣдованіи содержали множество кокковъ и диплококковъ. 19 октября матеріаломъ изъ пробирокъ 13 и 15 засѣяны 4 пробирки съ МПА (24 и 25, 26 и 27), и поставлены въ термостатъ при 37° С. На другой же день линіи укола во всѣхъ 4-хъ пробиркахъ рѣзко обнаружались въ видѣ сѣрыхъ тонкихъ полосъ съ маленькими крестообразными выступами по бокамъ; на поверхности на мѣстѣ cadaго укола имѣется по желтовато-бѣлому плоскому кружечку. Въ слѣдующіе дни ростъ увеличивался какъ по поверхности, такъ и по линіи укола. Пробирки №№ 9—12 поставлены въ термостатъ при 37° С. на 5 часовъ, послѣ чего №№ 9 и 10 оставлены при комнатной t° , а 11 и 12—въ термостатѣ. Черезъ 2 дня все содержимое 9 и 10 было усѣяно мелкими бѣловато-сѣрыми точками; въ слѣдующіе дни количество точекъ значительно увеличилось; объемъ точекъ тоже увеличился до величины мелкой песчинки. Пробирки 11 и 12 на другой день оказались мутными. Подъ микроскопомъ: кокки, диплококки и изрѣдка цѣпочки изъ 3—4 члениковъ. 12 октября изъ пробирокъ 11 и 12 была сдѣлана перевивка уколомъ въ МПЖ №№ 24, 25 и 26, 27. 15 окт. линіи укола представляютъ рядъ мелкихъ точекъ; на поверхности на мѣстѣ укола маленькій бѣлый кружечекъ. Въ слѣдующіе дни точки становились больше и гуще; кружечекъ также увеличивался; разжиженія не замѣтно. 19 октября изъ пробирокъ 11 и 12 сдѣланы перевивки въ МПА (№№ 28, 29 и 30, 31); пробирки поставлены въ термостатъ и обнаружили тѣ же самыя явленія, что и пробирки №№ 24—27,

т. е. ростъ пошелъ по линіи укола и по поверхности. Очевидно, что въ полученной культурѣ или вовсе не было стрептококка *Fehleisen's*, или къ послѣднему были примѣшаны посторонніе микрококки, растушіе по поверхности, или же культура состояла хотя и изъ рожистаго, но не *Fehleisen's* овскаго микроорганизма. Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, потребовалось во 1) разъединеніе микроорганизмовъ посредствомъ разлива на пластинкахъ и во 2) прививка животнымъ. Пробирки съ МПА, №№ 28 и 30, были предназначены для прививокъ и для разливокъ (во всѣхъ пробиркахъ №№ 24—31 культуры не отличались ни макро, ни микроскопически). 23-го октября изъ нихъ былъ сдѣланъ посѣвъ въ МПБ (№№ 40, 41 и 42, 43), а остатокъ культуры былъ употребленъ для прививки кроликамъ (№№ 1 и 2) въ тотъ же день. Прививки эти рожки не вызвали. Пробирки №№ 40—43 всё помутнѣли, макроскопическихъ зооглей не замѣтно; подъ микроскопомъ замѣтны кокки, дипло и небольшія въ 4—6 члениковъ стрептококки; иногда, хотя рѣдко, попадаются стрептококки и подлиннѣе (10—15 члениковъ). 27-го изъ пробирокъ 40 и 42 была посѣяна 4-я генерация на МПБ (№№ 80, 81 и 82, 83), а также привиты кролики (№ 3 и 4). Кроликъ № 4 заболѣлъ типичной рожой съ исходомъ въ выздоровленіе. 2-го ноября культурами 4-й генерации (проб. № 82) снова были привиты три кролика (№№ 1, 5, 6). Первый и шестой заболѣли типической рожой, пятый остался здоровъ. Кроликъ № 6 умеръ 14 ноября. Изъ органовъ его сдѣланы посѣвы уколомъ въ МПЖ; пробирки оставлены при комнатной температурѣ. Кроме того, кусочекъ печени величиною въ рисовое зерно, перенесенъ въ пробирку съ расплавленной МПЖ; пробирка эта оставлена на 6 часовъ въ термостатѣ, послѣ чего капля помутнѣвшей жидкости изслѣдована подъ микроскопомъ. Оказалось, что изслѣдуемая капля содержитъ большое количество цѣпочекъ изъ микрококковъ, — и только цѣпочекъ; цѣпочки не длинныя, въ 8—10 члениковъ, другихъ же формъ (кокковъ, диплококковъ) совершенно не видно. Въ оставленныхъ при комнатной t° 20 пробиркахъ, засѣянныхъ изъ органовъ, линіи укола на 3-й день покрылись множествомъ весьма мелкихъ точекъ; на поверхности не замѣтно рѣшительно ничего. Спустя нѣсколько дней точки по линіи укола увеличились въ вели-

чинѣ и числѣ, но на поверхности попрежнему ничего не оказалось; картина эта наблюдалась во всѣхъ засѣянныхъ органами 20 пробиркахъ (№№ 146—165); одна пробирка расплавлена, платиновой петлей, смоченной культурой, смазано покрывательное стеклышко и изслѣдовано въ водѣ; въ полѣ зрѣнія только одни стрептококки въ 10—20 члениковъ. Теперь было ясно, что въ прививной жидкости я имѣлъ дѣло съ *Fehleisen's* овскимъ стрептококкомъ, загрязненнымъ посторонними примѣсями. Чтобы убѣдиться въ этомъ вполне и чтобы устранить могущее возникнуть возраженіе, что стрептококковъ въ прививной жидкости вовсе не было, но что они проникли въ ухо кролика изъ воздуха, я долженъ былъ выдѣлить эти же самые стрептококки въ чистой разводкѣ непосредственно изъ прививной жидкости, что дѣлается путемъ разъединенія микроорганизмовъ на пластинкахъ. Разливы, отнявшія у меня много времени, къ сожалѣнію долгое время не удавались: то колоніи сидѣли такъ близко другъ отъ друга, что и рѣчи объ изолированіи быть не могло, то, наоборотъ, колоніи на пластинкѣ такъ мало, что ихъ можно принять за загрязненіе изъ воздуха, то на пластинку попадетъ изъ воздуха микроорганизмъ, быстро разжижающій желатину, и портитъ все дѣло, то капля конденсаціонной воды упадетъ съ одной пластинки на другую и т. д. Наконецъ, по мѣрѣ приобрѣтенія все большаго и большаго опыта въ бактериоскопической техникѣ, мнѣ 10-го декабря удалось выдѣлить изъ вышеприведенныхъ культуръ два микроорганизма, изъ которыхъ одинъ совершенно походилъ на микроорганизмъ, выдѣленный изъ органовъ умершаго кролика № 6, а другой, состоявшій подъ микроскопомъ изъ отдѣльныхъ кокковъ и диплококковъ, отличался отъ перваго и ростомъ на МПЖ и МПА, главнымъ образомъ тѣмъ, что растетъ въ видѣ бѣлой пленки на поверхности и весьма слабо разжижаетъ 5% МПЖ. Оставалось показать ихъ дѣйствіе на привитыхъ ими кроликахъ. Съ этой цѣлью 20 декабря сдѣланы прививки № 29, 30, 31, 32; ни одинъ изъ привитыхъ кроликовъ не заболѣлъ, между тѣмъ какъ эти же самые кролики, будучи спустя 10 дней привиты цѣпочечнымъ микрококкомъ, всё заболѣли.

Такъ какъ примѣсь постороннихъ микроорганизмовъ, по всей вѣроятности, зависѣла отъ недостаточной чистоты кожи, то съ

этихъ поръ удвоено усердіе при очисткѣ кожи для посѣвовъ — и дѣйствительно, съ этихъ же поръ я въ громаднѣйшемъ большинствѣ случаевъ въ первой же генерациі получалъ чистѣйшую разводку стрептококковъ.

Случай IV. Кравченко Тимоѳей, чернорабочій, 40 лѣтъ. Поступилъ 7 октября. 3 дня боленъ рожей лица. За послѣднія сутки рожа распространилась на волосистую часть головы; 40,0—39,0. 9 октября рожа усиливается; 39,0—40,0. 10 окт. краснота и припухлость увеличились, на лѣвой сторонѣ лица образуются пузыри; 38,5—38,4. 11 октября, вчера вечеромъ знобъ; опухоль и краснота идутъ дальше на шею; бредъ, пульсъ плохой; 36,8—39. 4 пробирки съ МПЖ (№№ 17—20) засѣяны содержимымъ 4-хъ пузырей и оставлены при комнатной t° . 12 окт. общее состояніе лучше; опухоль опадаетъ; 39,0—39,5. 14 окт. краснота идетъ по шеѣ и обѣимъ плечамъ; общее состояніе плохое; 40,0—39,5. 15 октября рожа распространилась на спину; 39,5—39,2. 16 окт. рожа охватила всю заднюю поверхность туловища; знобъ; 39,5—39,0. 17 окт. рожа охватила все туловище; бредъ; пульсъ слабый, дыханіе поверхностное; 39,8. 18 окт. общее состояніе лучше; краснота блѣднѣетъ; 39,0. 19 окт. улучшение продолжается; 38,8—39,3. 20 окт. вчера ночью знобъ; краснота показалась на нижнихъ конечностяхъ; 38,2—39,7. 22 окт. краснота блѣднѣетъ. На бедрѣ срѣзаны 4 кусочка кожи и перенесены въ МПЖ (№№ 32—35); пробирки поставлены на 4 часа въ термостатъ, а затѣмъ при комнатной t° . Въ пробиркахъ (17—20) уже на другой день по линіи укола образовался весьма мелко-зернистый конусъ, основаніемъ обращенный кверху. На слѣдующій день конусъ значительно расширился и на вершинѣ его, т. е. въ нижнемъ концѣ укола, замѣтенъ зеленоватый осадокъ. Теперь уже ясно, что конусъ представляетъ собой разжиженную часть желатины. Въ слѣдующіе дни разжиженіе быстро двигалось впередъ и къ 10-му дню содержимое пробирокъ представлялось вполнѣ разжиженнымъ, окрашеннымъ въ зеленый цвѣтъ, съ значительнымъ зеленоватымъ осадкомъ и пронзительнымъ запахомъ. Подъ микроскопомъ почти одні кокки изрѣдка диплококки. Впослѣдствіи (15 января) изъ 4-й генерациі этихъ культуръ посредствомъ разлива посѣвовъ на МПА были выдѣлены стрептококки и еще

повидимому два микрококка, изъ которыхъ одинъ слабо, а другой весьма сильно разжижали желатину. Болѣе подробно я не могъ познакомиться съ ними. Добытый стрептококкъ былъ привитъ 20 января въ ухо кролику № 18 (прив. № 56), и вызвалъ рожу. Въ пробиркахъ съ посѣянными 22 окт. кусочками кожи черезъ 2 дня начали обнаруживаться разсѣянные по питательной средѣ мелкія точки. 1 ноября нѣкоторыя изъ поверхностно лежащихъ точекъ захвачены петлей и перенесены въ пробирки съ МПЖ. Черезъ 3 дня на линіяхъ укола появились бѣлыя полоски, усѣяныя мельчайшими точками. На поверхности не замѣтно никакого роста. 16 ноября частицы культуръ изслѣдованы въ каплѣ воды подъ микроскопомъ; оказались только одні стрептококки въ 10—15 члениковъ. Стрептококкъ этотъ, будучи привитъ кролику № 8 (прив. № 35), вызвалъ рожу. Кромѣ того, отъ этого же больного были взяты для посѣвовъ два кусочка кожи съ бедра въ области совершенно здоровой и отдаленной части кожи. Пробирки съ посѣвами поставлены въ термостатъ при 37° . Въ результатѣ не получилось никакихъ вегетацій.

Случай V. Инатъ Прокофьевъ, ломовой извозчикъ, 29 лѣтъ. Поступилъ 8 октября съ t° 40,0. Заболѣлъ недѣлю тому назадъ вслѣдствіе порѣза. Указательный палецъ на лѣвой рукѣ припухъ и покраснѣлъ; краснота и опухоль охватили почти всю лѣвую руку; 38,5—40,0. 10 окт. рожа охватила всю руку; 40,0—38,5. 12 окт. краснота заняла всю лѣвую лопатку и лѣвую половину спины; 39,4—40,0. 13 окт. рожа распространилась на всю спину и правый бокъ; общее состояніе плохое; 36,5—39,0. 16 окт. рожа идетъ дальше; поносъ; пульсъ плохъ; 38,5. 18 окт. рожа распространилась на всю голову и шею. 19—22 окт. рожа продолжаетъ охватывать все туловище; поносъ, бредъ, слабый пульсъ. Больной умеръ 13 ноября при явленіяхъ піеміи. Къ сожалѣнію, я узналъ слишкомъ поздно о смерти его и не могъ быть при вскрытіи. 22 октября на правомъ боку съ совершенно свѣже пораженного мѣста были взяты для посѣвовъ въ МПЖ 4 кусочка кожи. Результаты посѣвовъ совершенно совпадаютъ съ результатами предыдущаго случая, т. е. найдены въ чистой разводкѣ стрептококки.

Случай VI. Терентьевъ Дмитрій, печникъ, 50 лѣтъ. По-

ступилъ 27 сентября съ диагнозомъ *Erysipelas cruris dext.* Болея 4 дня. Правая нога отъ стопы до верхней трети бедра красна и припухла; 38,3—38,0. 30 сентября рожа продолжаетъ распространяться вверхъ; 37,5—37,6. До 11 октября рожистая краснота и припухлость то уменьшались, то снова увеличивались; t° 37,5—38,5. 12 октября: на внутренней сторонѣ голени замѣчается абсцессъ; 39,0—38,5. 14 октября на мѣстѣ абсцесса сдѣланы 2 разрѣза, вышло очень много гноя и омертвѣвшей клетчатки. Гной собранъ въ обезпложенную пробирку; только на слѣдующій день изъ него сдѣланы посѣвы на МПЖ (уколомъ). Подъ микроскопомъ (капля гноя разбавлена небольшимъ количествомъ 0,6% раствора поваренной соли) довольно значительное количество маленькихъ цѣпочекъ въ 4—6 члениковъ. Въ засѣянныхъ пробиркахъ черезъ 2 дня на линіяхъ укола появилась масса мелкихъ точекъ. Спустя еще дня 4 появилось небольшое разжиженіе съ поверхности, которое продолжало увеличиваться, но очень медленно. Впослѣдствіи изъ этихъ культуръ былъ выдѣленъ цѣпочечный микрококкъ и еще какой-то микрококкъ, весьма слабо разжижающій МПЖ.

Въ дальнѣйшемъ теченіи у больного показывались въ разныхъ мѣстахъ абсцессы. кожная рожа то появлялась, то опять исчезала. 22 ноября замѣчена припухлость праваго колѣннаго сустава, сдѣланъ пробный проколъ; выпущено немного желтоватой серозной жидкости. 25 ноября сдѣланъ разрѣзъ и выпущено изрядное количество гноя. Выпущенныя 22 и 25 ноября жидкости подъ микроскопомъ содержали короткія цѣпи (6—10 члениковъ). Сдѣланныя изъ нихъ посѣвы (непосредственно у постели больного) дали чистѣйшую культуру стрептококковъ. Отъ того же больного 22 ноября были взяты для посѣвовъ 4 кусочка кожи изъ свѣжаго рожистаго фокуса—и все также дали чистую культуру стрептококка.

Больной умеръ 15 декабря. Вскрытіе черезъ 20 часовъ послѣ смерти. Трупъ лежалъ въ холодномъ помѣщеніи. Найдено: мозгъ малокровенъ, отеченъ, оболочки снимаются легко. Легкія отечны; въ нижнихъ доляхъ гнѣзда красной и сѣрой гепатизаціи величиною съ горошину и болѣе. Въ верхней лѣвой долѣ 2 казеозныхъ гнѣзда величиною съ грецкій орѣхъ. Плевральныя полости зарощены. Сердце блѣдно, слегка ожирѣвшее; правое сердце наполнено

кровью и расширено. Печень коричневаго цвѣта, дрябла, въ состояніи остраго паренхиматознаго процесса. Селезенка уменьшена, дрябла. Почки блѣдны, плотны, съ хроническимъ паренхиматознымъ процессомъ. Почти вся кожа въ состояніи шелушенія, на многихъ мѣстахъ абсцессы, однако не распространяющіеся сильно въ глубину. При самомъ вскрытіи сдѣланы посѣвы изъ печени, селезенки, почекъ, крови сердца, казеозныхъ гнѣздъ въ легкихъ и мозга. Посѣвы сдѣланы слѣдующимъ образомъ. Сильно нагрѣтымъ скальпелемъ дѣлался разрѣзъ черезъ органъ; поверхность разрѣза на опредѣленномъ мѣстѣ снова прижигалась; черезъ это мѣсто проводилась вглубь ткани прокаленная платиновая игла; затѣмъ игла вытаскивалась и снова втыкалась въ МПЖ. Кромѣ того, часть печени, селезенки и почекъ положены въ спиртъ для микроскопическихъ изслѣдованій. Помимо этого, ex tempore приготовлены препараты изъ соа органовъ. Сдѣлано это слѣдующимъ образомъ: органъ прокаленнымъ скальпелемъ разрѣзался, черезъ одну изъ поверхностей разрѣза дѣлался второй разрѣзъ и уже съ поверхности втораго разрѣза скальпелемъ соскабливалось тканевая жидкость; частица этой тканевой жидкости положена на покрывательное стеклышко и покрыта другимъ стеклышкомъ. Послѣ того какъ препаратъ достаточно растертъ между стеклами, послѣднія оставались на короткое время для просушки, а затѣмъ для укрѣпленія препарата каждое стекло препаратомъ вверхъ проводилось 3 раза черезъ бунзеновскую горѣлку (со скоростью, какъ рѣжутъ хлѣбъ). Такимъ образомъ приготовленные препараты сохранялись до изслѣдованія. Передъ изслѣдованіемъ они окрашивались или по Gram'у или просто 2% фуксиномъ ¹⁾. Результаты посѣвовъ слѣдующіе: изъ печени, селезенки, почекъ и крови получены чистѣйшія разводки стрептококковъ; изъ мозга получены стрептококки въ смѣси съ другими формами микрококковъ. Изъ легкихъ же, т. е.

¹⁾ Можно весьма быстро произвести микроскопическое изслѣдованіе, если соскобленную тканевую жидкость прямо изслѣдовать въ каплѣ воды или краски. Это весьма удобно, если при вскрытіи имѣть микроскопъ, что обыкновенно бывало, когда я производилъ вскрытія животныхъ. Однако отсутствіе на препаратѣ стрептококка еще не доказываетъ его отсутствія въ органѣ; въ этомъ случаѣ посѣвъ—гораздо болѣе чувствительный реактивъ.

собственно изъ газеозныхъ гнѣздъ стрептококковъ не получено. Приготовленныя стекла показали рядомъ съ форменными элементами тканей и присутствіе цѣпочекъ, но весьма короткихъ, обыкновенно 3 — 4, изрѣдка 6 — 8 члениковъ; короткость эта объясняется тѣмъ, что во время растиранія препарата между стеклами цѣпочки разрываются, ибо если этотъ сокъ изслѣдовать прямо въ капль воды или краски, то онѣ обыкновенно представляются болѣе длинными.

Случай VII. Каширинъ Павелъ, 50 лѣтъ, писецъ. Поступилъ 2 ноября. Заболѣлъ вчера знобомъ и головою болью. Вся средняя часть лица покраснѣла; 4,0—39,0. 4 ноября рожа пошла на лобъ, 39,0—38,8. 5 ноября рожа распространилась на уши и на волосистую часть головы; 39,0—38,5. 6 ноября рожа усиливается, 38,0—37,5. 7 ноября знобъ; рожа перешла на шею; лице отечно; 39,0—38,5. 7 ноября сръзаны на затылкѣ и на процес. mastoid. 5 кусочковъ кожи и перенесены въ МПЖ. Въ 3-хъ развились чистыя культуры стрептококковъ, а въ двухъ взятыхъ съ мѣсть пораженныхъ отекомъ, кромѣ стрептококковъ, оказался еще микрококкъ, растущій по поверхности, но не разжижающій желатинны. Кромѣ того, сдѣланы 3 посѣва изъ крови пальца. Посѣвы остались безъ всякихъ результатовъ.

Случай VIII. Богдановъ Арсеній, 31 года, сторожъ. Поступилъ 5 октября. 15 лѣтъ страдаетъ язвами на правой голени послѣ ожоги горячимъ оловомъ; семь разъ лежалъ въ больницѣ; только 4-го сего октября выписанъ изъ здѣшней (Обуховской) больницы съ почти совершенно зарубцевавшимися язвами. Работая всего только одинъ день, опять заболѣлъ; появилось флегмонозное воспаленіе тыльной поверхности стопы съ гангренознымъ распаденіемъ кожи; голень и часть бедра припухли и покрыты рожистой краснотой; краснота замѣтна также и на лѣвомъ локтѣ; на бедрѣ замѣтны полосы лимфангоита; сильный знобъ; 39,7—38,4. 7 окт. ночью сильный бредъ; рожа охватила всю правую ногу и правый локоть; 38,0—40,0. До 14 окт. рожа все время усиливается; на тылѣ стопы гангренозный процессъ также увеличился. 15 окт. общее состояніе плохое; рожа остановилась. 18 окт. рожа исчезла; гангрена стопы продолжается. 19 окт. рожа снова появилась на го-

лени; сильный знобъ; 38,4—39,0. 20 окт. краснота на голени въ томъ же состояніи. Мѣсто гангрены на тылѣ стопы очистилось. 20 октября на голени возлѣ колѣна сръзано для посѣвовъ 4 кусочка кожи. Два посѣва дали чистую разводку стрептококка, въ одномъ получилось примѣсь какого-то быстро растущаго, не разжижающаго МПЖ, микрококка, а въ четвертомъ стрептококковъ вовсе не было, но были микрококки, разжижающіе желатину. Культуры 8-й генерации полученнаго здѣсь стрептококка въ послѣдствіи (20 января) привиты кролику № 23 (прив. № 57) и вызвали рожу безъ нагноенія.

До 25 окт. t° держалась на 37,0—38,0. Общее состояніе лучше; язвы на тылѣ стопы очистились. 26 окт. на лѣвомъ локтѣ появилась припухлость и краснота; 30 окт. на локтѣ абсцессъ; вскрытъ; вышло немного кровянистаго гноя и омертвѣлой клетчатки. Изъ гноя сдѣланъ посѣвъ, давший чистую разводку стрептококка; гной подъ микроскопомъ также содержитъ 6—10 членистые стрептококки. До 5 ноября t° держится на 37,0—38,0. Общее состояніе сносное; язвы имѣютъ склонность рубцеваться. 6 ноября на подошвѣ правой стопы замѣченъ абсцессъ; при вскрытіи вышло много гноя. 7 и 8 нояб. чувствуетъ себя лучше. 9 нояб. утромъ сильный знобъ. На правой голени и нижней половинѣ бедра снова показалась рожа. 10 нояб. общ. сост. очень плохое. Тылѣ стопы почернѣлъ; разръзъ на подошвѣ омертвѣлъ. 11 нояб. ночью умеръ. Къ сожалѣнію, я узналъ слишкомъ поздно о смерти его; трупъ не подвергся вскрытію.

Случай IX. Спиридоновъ Семенъ, чернорабочій, 24 лѣтъ. Поступилъ 8 ноября съ t° 40,0. Больной только 2 ноября выписался изъ рожистаго отдѣленія. Теперь все лицо и волосистая часть головы заняты рожей; лице отечно; нѣсколько пузырей; t° 40,0—38,0. 11 ноября сдѣланы посѣвы во 1) изъ 2-хъ пузырей, во 2) изъ кожи (два кусочка внѣ красноты, одинъ на границѣ и одинъ изъ отечнаго мѣста). Въ пробиркахъ съ посѣвами изъ рожистыхъ пузырей, начиная со второго дня, замѣчено разжиженіе, продолжавшееся и дальше, хотя и не особенно быстро; запаха нѣтъ; жидкость безцвѣтна. Въ послѣдствіи изъ этихъ культуръ выдѣлены стрептококкъ и еще, по крайней мѣрѣ, два вида микрококковъ. Культуры изъ

кожи дали слѣдующіе результаты: въ пробиркахъ съ кусочками кожи, взятыми внѣ красноты или съ границы красноты, выросли чистыя разводки стрептококка, въ пробиркѣ же съ кусочкомъ кожи, взятымъ изъ отечнаго мѣста, гдѣ очистка не могла быть совершена энергично, кромѣ стрептококка, оказался еще желтый микрококкъ, не разжижающій желатины. Посѣвы, сдѣланные изъ крови пальца, не дали вегетаций.

Случай X. Васильевъ Александръ, 16 лѣтъ, столяръ. Поступилъ 11 ноября. Боленъ 2 дня. На лицѣ краснота и припухлость. Общее состояніе хорошее; 38,5—39,0. 13-го ноября краснота распространилась на лобъ; 39,5—37,2. Со лба взяты 4 кусочка кожи для посѣвовъ. 2 посѣва дали чистую разводку стрептококка, другіе же 2, взятые на 2 сантиметра отъ границы красноты, хотя и стояли сперва въ термостатѣ 5 часовъ, затѣмъ при обыкновенной t° 10 дней, а затѣмъ опять въ термостатѣ 10 дней, не дали рѣшительно никакой вегетации. Посѣвы изъ крови пальца не дали никакихъ вегетаций.

Случай XI. Козловъ Антонъ, плотникъ, 22 лѣтъ. Поступилъ 12 ноября. Боленъ 4 дня. Рожа лица и головы; 40,0—38,3. 14 ноября рожа переходитъ на затылокъ; 40,0—38,0. 15 ноября рожа на лицѣ проходитъ, но показалась почти на всей спинѣ и бокахъ, 39,2—37,2. 16-го краснота на спинѣ блѣднѣе. Взяты для посѣвовъ 5 кусочковъ кожи: два на 1,5 сентм. отъ края красноты, одинъ на границѣ красноты и одинъ съ недавно покраснѣвшаго (всего сутки) мѣста и одинъ съ лица (старога мѣста). Всѣ поставлены въ термостатъ на 5 часовъ, послѣ чего капля расплавленной желатины изъ одной изъ пробирокъ съ кусочкомъ кожи, взятымъ внѣ красноты, изслѣдована подъ микроскопомъ; оказались коротенькія (въ 6—8 члениковъ) стрептококки, хотя не въ большомъ, но все же замѣтномъ количествѣ. Остальные оставленные при комнатной t° , дали чистую разводку стрептококка за исключеніемъ посѣва съ лица; послѣдній не далъ рѣшительно никакой вегетации, хотя лицо и было слегка отечно. Начиная съ этого больного предварительная очистка кожи совершалась гораздо энергичнѣе. Главное—хорошо вымыть щеткой и мыломъ; дезинфицирующія средства здѣсь играютъ второстепенную роль.

Случай XII. Морозовъ Иванъ, 29 лѣтъ, торговецъ. Поступилъ 29 октября. Больной только 6 дней тому назадъ выпиcался изъ рожистаго отдѣленія. Теперь 3-й день снова боленъ рожей лица. Лобъ и виски сильно опухли и покраснѣли; 40,5—38. 31 окт. краснота пошла на шею; 39,0. 1 нояб. рожа усиливается съ лѣвой стороны; 38,5. 2 нояб. рожа остановилась. Съ 3-го по 14-е нояб. улучшение подвигалось впередъ; t° нормальна. 15 нояб. показалось рожистое пятно вокругъ лѣваго глаза. Срѣзаны для посѣвовъ 4 кусочка кожи (одинъ въ поясѣ красноты, одинъ на границѣ красноты и два—на 1,5 центм. дальше края красноты). Во всѣхъ пробиркахъ получилась чистая разводка стрептококка. Кромѣ того, у этого же больного взяты два кусочка кожи съ бедра и перенесены въ МПЖ. Последняя простояла въ термостатѣ 2 недѣли и осталась совершенно чистой.

Случай XIII. Руденкоъ Константинъ, 14 лѣтъ, столяръ. Поступилъ 7 ноября. Боленъ 6 дней; рожа лица, головы и шей; t° 40—39,5. 9 нояб. рожа идетъ дальше; 39,0—38,0. 10 нояб. краснота на лицѣ меньше, но распространилась на спину; 39,0—38,0. 12-го 39,3—40,0; красноты на лицѣ нѣтъ; шелушеніе. 15 нояб. рожи почти нѣтъ; на спинѣ разбросанныя красныя пятна; 37,5—39,0. 16-го рожа показалаcя на верхнихъ конечностяхъ; 36,8. 4 кусочка кожи взяты для посѣвовъ съ области плеча. Посѣвы дали чистую разводку стрептококковъ. Кромѣ того, на границѣ рожистой красноты поставлены послѣ тщательной предварительной очистки двѣ обыкновенныя миланскія мушки (мушки не подвергались никакой обработкѣ). Черезъ сутки подъ об. мушками пузыри (одинъ повидимому уже вскрылся, но опять наполнился). Край мушекъ осторожно приподвѣтъ; пузыри надрѣзаны прокаленными ножницами и жидкостью смочена платиновая петля, которой и сдѣланъ посѣвъ въ МПЖ. Какъ въ одной, такъ и въ другой пробиркѣ появилось быстрое разжиженіе; жидкость подъ микроскопомъ содержала разнообразныя формы микроорганизмовъ; изрѣдка попадались и маленькія стрептококки, больше же всего быстро движущихся палочекъ, соединенныхъ по 2—3, и кривыхъ бактерій (вибрионовъ).

Случай XIV. Путиловъ Андріанъ, золотыхъ дѣлъ мастеръ, 30 лѣтъ. Поступилъ 14 ноября съ t° 39,0. Боленъ 9 дней рожей

лица. 10 нояб. краснота распространилась на голову. 11 нояб. краснота на лицѣ уменьшается; 38,5—37,3. 12 нояб. 39,0—37,0. 13 нояб. краснота показалась на затылкѣ 37,2—37,6. 14 нояб. утромъ знобъ. Краснота и припухлость на затылкѣ увеличиваются. 16 нояб. рожа въ томъ же состояніи. Съ затылка взяты для посѣвовъ 6 кусочковъ кожи (2 кусочка съ повидимому здоровой кожи на разстояніи 5 центм. отъ границы красноты, 2 кусочка на разстояніи 2-хъ центим., 1 кусочекъ на самой границѣ, и 1 кусокъ на 5 центиметровъ отъ края красноты по направленію къ центру). Первые два кусочка не дали никакой вегетации; всѣ же остальные дали стрептококки. Посѣвы изъ крови пальца также не дали вегетаций (въ одномъ изъ 3-хъ посѣвовъ—загрязненіе).

Случай XV. Бергъ Карлъ, 34 лѣтъ, слесарь. Поступилъ 16 ноября. Больной дней 6 тому назадъ получилъ ударъ въ голову (въ лѣвую темянную область). Получилась маленькая ранка, отъ которой и пошла рожа; боленъ рожей 5-й день. Все лицо красно, отеочно, кое гдѣ пузыри. Припухлость сильнѣе на лѣвой половинѣ лица; 38,0—40,0. 18 нояб. рожа усиливается; 38,8—37,5. 19 нояб. рожа пошла на затылокъ; отекъ лица сильный; 38,2—37,2. Взяты 4 кусочка кожи съ затылка для посѣвовъ; получилась чистая культура стрептококковъ. Кромѣ того, сдѣланы также посѣвы изъ 2 пузырей. Обѣ пробирки быстро разжижились; въ одной изъ нихъ найдено нѣсколько видовъ микрококковъ и совершенно не было стрептококковъ, а въ другой, засѣянной изъ болѣе молодого пузыря—кромѣ постороннихъ микрококковъ найдены также и стрептококки.

Случай XVI. Яковъ Федоровъ, 30 лѣтъ, чернорабочій. Поступилъ 28 октября. У больного на лѣвой половинѣ головы, въ области лобной кости, на границѣ съ волосистой частью, имѣется ушибленная рана длиною приблизит. въ 4 центим.; рана покрыта высохшими кровяными стужками, края сильно ушиблены, рана доходить до *galea aroneutotica*, которая однако цѣла. Мозговыхъ припадковъ не было и теперь нѣтъ. Общ. сост. хорошее. Рана очищена и перевязана іодоформомъ. До 5 нояб. чувствуетъ себя хорошо. 6 нояб., ночью, ознобъ и жаръ; въ окружности раны—рожа, занимающая всю переднюю половину волос. части головы.

7 нояб. появился аденитъ возлѣ лѣваго уха; t° 39,4. 8 нояб. рана рубцуется хорошо; рожа охватила всю голову и перешла на шею; 40,0. 9-го ноября рожа идетъ на лице; 36,5. 10-го нояб. рожа занимаетъ лице и шею; значительный отекъ; 38,5. До 17 нояб. рожа то ослабѣвала, то снова появлялась; на лѣвомъ вѣкѣ абсцессъ. 18-го нояб. разрѣзъ на лѣвомъ вѣкѣ, вышло немного гноя и омертвѣлой клѣтчатки. Краснота лица меньше; 38,0—40,0. 19-го нояб. рожа идетъ дальше. Возлѣ лѣваго уха взяты 3 кусочка кожи всѣ въ области красноты. Получились чистыя разводки стрептококка. Посѣвы изъ крови пальца остались безъ результатовъ.

Случай XVII. Михайловъ Павелъ, 20 лѣтъ, полотеръ. Поступилъ 22 октября. Больной 17 окт. только вышелъ изъ рожистаго отдѣленія, теперь снова боленъ рожей лица. До 23 ноября имѣлъ 3 возврата; теперь боленъ въ 4-й разъ; лице красно, отеочно и въ пузыряхъ. 24 ноября сдѣланы 3 посѣва изъ кожи, 2 изъ нихъ дали чистую культуру стрептококковъ, а одинъ—съ примѣсью микрококка, не разжижающаго МПЖ. Кромѣ того, сдѣланы 2 посѣва изъ 2-хъ пузырей; одинъ посѣвъ не далъ рѣшительно никакой вегетации, другой—стрептококкъ съ примѣсью постороннихъ микрококковъ и бациллъ. Посѣвы изъ крови пальца остались безъ результатовъ.

Случай XVIII. Скворцовъ Иванъ, 52 лѣтъ, огородникъ. Поступилъ 11 сентября съ диагнозомъ *Lymphangitis femoris sinistri*. У больного въ послѣдствіи вскрытъ абсцессъ на бедрѣ, заживленіе шло все время медленно при нормальной температурѣ, и только 2 декаб. показалась краснота на бедрѣ; t° 38,0—39,5. 3 декаб. краснота увеличивается; больной переведенъ въ рожистое отдѣленіе. 4 декаб. 39,0. Взяты для посѣва 4 кусочка кожи и во всѣхъ случаяхъ найдена чистая разводка стрептококка. Посѣвы изъ крови пальца и кожи здороваго бедра не дали никакихъ вегетаций.

Случай XIX. Касьяновъ Фадѣй, 50 лѣтъ, столяръ. Поступилъ 19 ноября. Уже 2 недѣли боленъ рожей. Въ настоящее время рожа охватила все лицо, голову и шею. t° 38,5—36,8. Начиная съ 21 ноября рожа начала проходить, наступило сильное шелушеніе и больной готовъ былъ на выписку. 4 декаб.: вчера больной помылся холодной водой, послѣ чего, по его словамъ, появился

ознобъ, за ночь лице снова покраснѣло, сегодня утромъ рожа уже охватила всю голову, 39,0. 5 декаб. рожа продолжается; 39,0. 6 декабря сдѣланы посѣвы изъ 4-хъ кусочковъ кожи. Во всѣхъ случаяхъ найдена чистая разводка стрептококка. Посѣвы изъ крови пальца не дали вегетаций.

Случай XX. Дмитріевъ Григорій, 42 лѣтъ, маляръ. Поступилъ 4 декабря. Боленъ уже 8 дней, заболѣлъ послѣ пьянства. Появился ознобъ, жаръ и опухоль лица. Дыханіе поверхностное, въ обоихъ легкихъ крупныя хрипы и свисты; кашель, мокроты нѣтъ. t° 39,2—40,0. 6 дек. рожа продолжается; отекъ лица увеличивается; 39,8—37,8. 7 декабря взяты для посѣвовъ 4 кусочка кожи; въ 3-хъ найдена чистая разводка стрептококка, а въ 4-мъ стрептококкъ съ примѣсью желтаго микрококка, не разжижающаго желатину. Посѣвы изъ крови пальца не дали вегетаций.

Случай XXI. Еремьевъ Иванъ, 12 лѣтъ, портной. Поступилъ 7 декабря. Больной слабый мальчикъ. Заболѣлъ 7 дней тому назадъ послѣ долгаго пребыванія на вѣтрѣ рожей лица. Въ настоящее время рожа охватила все лицо и голову; на лбу пузыри и корки. Поносъ. Моча мутная, есть бѣлокъ; 38,3—40,0. 9 декабря рожа перешла на шею; 38,2—38,5. 10 дек. рожа блѣднѣетъ. На шеѣ взяты 4 кусочка кожи: два въ 1,5 сантим. отъ края красноты, одинъ на краю и одинъ въ области красноты. Отъ первыхъ двухъ кусочковъ вегетаций совершенно не получилось, отъ остальныхъ 2-хъ стрептококкъ. Кромѣ того, посѣвы сдѣланы изъ мочи (моча добыта обезпложеннымъ катетеромъ въ обезпложенную пробирку). МПЖ разжижилась и при изслѣдованіи содержала отдѣльныя микрококки и быстро движущіеся бациллы; тѣ и другіе вѣроятно попали извнѣ— изъ officium uthr., изъ воздуха, такъ какъ отъ этого весьма трудно себя оградить. Стрептококковъ же совершенно не было видно. Изслѣдованіе это было предпринято подъ вліяніемъ работы Высоковича, стремящейся доказать, что микроорганизмы (впрыснутые въ кровь) выдѣляются только тѣми органами, которые уже до впрыскиванія представляли loc. minoris resistentiae.

Случай XXII. Киселевъ Николай, 33 лѣтъ, сапожникъ. Поступилъ 7 декабря. Заболѣлъ 4 дня тому назадъ послѣ ушиба головы. На головѣ, на границѣ лба и волос. части головы, съ лѣ-

вой стороны, имѣется поверхностная рана, вокругъ которой распространилась краснота и опухоль. Краснота и отекъ занимаютъ все лицо; 39,8—39,2. 9 дек. рожа усиливается, переходя на волосист. часть головы и на виски; 38,0—36,0. 10 дек. рожа продолжаетъ расти; 36,8—36,0. 11 дек. изъ раны отдѣляется немного гноя; на затылкѣ появилось нѣсколько маленькихъ гнойничковъ, которые вскрыты. Изъ гнойниковъ сдѣланы посѣвы въ 3 пробирки съ МПЖ; кромѣ того за лѣвымъ ухомъ взяты 4 кусочка кожи. Всѣ 7 посѣвовъ дали совершенно сходныя вегетации стрептококковъ. 4-й генерацией стрептококка, добытаго изъ гноя, были привиты 20 января 2 кролика (прививки №№ 58, 59), изъ которыхъ одинъ заболѣлъ типичной рожей и умеръ, другой остался здоровъ. Кромѣ того сдѣланы посѣвы изъ крови пальца, не давшіе вегетаций.

Случай XXIII. Верно, Николай, посыльный, 28 лѣтъ. Поступилъ 7 декабря. 3 дня тому назадъ, послѣ долгаго пребыванія на вѣтрѣ, заболѣлъ рожей лица. Лице красно и отечно; по мѣстамъ небольшіе пузыри; 39,5—39,7. 9 декабря рожа усиливается; 39,7—38,2. 10 декабря вечеромъ сильный знобъ; рожа переходитъ на уши; 36,5—38,2. 12 декабря; 39,8—39. Позади лѣваго уха взято 4 кусочка кожи для посѣвовъ; получились чистыя культуры стрептококка. Кромѣ того, сдѣланы посѣвы изъ 2-хъ пузырей, одинъ посѣвъ не далъ рѣшительно никакого приплода, другой хотя и далъ приплодъ, но стрептококковъ тамъ не было. Посѣвы изъ крови пальца не дали вегетаций.

Случай XXIV. Монаховъ, Александръ 19 лѣтъ, торговецъ. Поступилъ 10 декабря въ терапевтическое отдѣленіе, гдѣ былъ поставленъ діагнозъ Typhus abdominalis. Боленъ съ 5 декабря. 21-го переведенъ въ рожистое отдѣленіе съ рожей лица. Рожа повидимому исходитъ изъ слизистой оболочки носа. 39,2—40,2. 22 декабря рожистая краснота дошла до глазъ, особенно съ правой стороны; поносъ; 39,8—38,8. 23 декабря рожистая краснота продолжаетъ усиливаться. Сдѣланы посѣвы изъ 4-хъ мѣстъ лица; вездѣ оказались стрептококки. Сдѣланы также посѣвы изъ испражнений; стрептококка не оказалось; къ сожалѣнію, я не могъ предпринять изслѣдованія на тифозныя бациллы, такъ какъ оно сопряжено съ большими затрудненіями. Но исторія болѣзни больного позволяетъ

сильно сомнѣваться въ тифозномъ характерѣ его болѣзни; очень легко можетъ быть, что рожистая инфекция началась гдѣ-нибудь по желудочно-кишечному тракту и затѣмъ эмигрировала на лице.

Случай XXV. Шатиловъ Варсанобій, 36 лѣтъ, служитель анатомическаго театра при Обуховской больницѣ. Поступилъ 18 декабря. Боленъ 3-й день. При работѣ въ покойницкой получилъ царапину въ плечо отъ ребра трупа (какого — не помнитъ; снѣ не помнитъ даже хорошо и дня, когда это случилось. По теченію болѣзни надо полагать, что онъ получилъ царапину отъ трупа Терентьева — случ. VI). Чувствуетъ общее недомоганіе; слабость, частая рвота, запоръ. На внутренней поверхности праваго плеча, въ нижней его трети, замѣтно покраснѣніе покрововъ, въ центрѣ котораго находится экскориация эпидермиса. Краснота постепенно переходитъ въ нормальный цвѣтъ покрововъ. Яснаго зыбленія не замѣтно; подмышечныя железы припухши. Сдѣлано 2 продольныхъ разрѣза, проникающихъ черезъ фасцію. Обнаружено при этомъ гнойное пропитываніе клѣтчатки разлитаго характера; рана затампирована іодоформной марлей; возвышенное положеніе конечности; t° 39,3—39,6. 19 декабря: перевязка, отдѣляемое незначительно; краснота въ окружности раны *in statu quo*. Общее состояніе немного лучше; 38,2—38,8. 20 декабря — ясная рожа. Отдѣляемое незначительное, серозно-гнойное; переведенъ въ рожистое отдѣленіе; 38,0—37,8. 21-го: вчера сильный бредъ; сегодня частая рвота; краснота ползетъ выше по плечу; 37,8 — 37,2. 22-го: вчера сильный бредъ и буйное состояніе. Сегодня зрачки расширены, лице блѣдное, сознание неясное; пульсъ слабъ; въ легкихъ хрипы; 39,0—39,4. Взяты съ области плечеваго сустава 4 кусочка кожи для посѣвовъ. Кромѣ того сдѣланы посѣвы изъ крови пальца. 23-го краснота пошла выше; больной утихъ, лежитъ въ забытьѣ. 37,8—38,0. 24-го флегмона распространилась по всей рукѣ. Сдѣлано 8 глубокимъ разрѣзовъ. Гноя вышло очень мало; вся ткань омертвѣла, но еще крѣпка. Изъ дна разрѣзовъ взять матеріалъ для посѣвовъ прикосновеніемъ платиновой петли при самомъ производствѣ разрѣзовъ. Засѣяны 5 пробирокъ съ МПЖ. Снова сдѣланы 3 посѣва изъ крови пальца. 25-го — ночь провелъ плохо; пульсъ очень слабъ; больной безъ сознанія. Разрѣзы омертвѣли; клѣтчатка отдѣ-

ляется большими кусками. Снова сдѣланы 3 посѣва изъ крови пальца. 26-го краснота пошла на спину и дошла до таза; ночь провелъ лучше; пришелъ въ сознаніе. 27-го: общее состояніе лучше; рожа блѣднѣетъ. Сдѣлано 3 посѣва изъ крови пальца. Съ этого времени больной сталъ поправляться; изъ разрѣзовъ вышла масса кусковъ клѣтчатки.

Посѣвы изъ кожи, сдѣланные 22 декабря, всѣ дали роскошную вегетацию стрептококковъ. Изъ 3-хъ посѣвовъ, сдѣланныхъ тогда же изъ крови, два остались совершенно чистыми, въ 3-й же пробиркѣ по линіи укола на 3-й день стали проявляться 2—3 точки; еще черезъ 3 дня количество точекъ дошло до 6. Исслѣдованіе показало чистѣйшую разводку стрептококковъ. Посѣвы изъ крови, сдѣланные 24 декабря, всѣ остались безъ результатовъ; посѣвы же, сдѣланные 25-го, дали въ одномъ (изъ 3-хъ) случаѣ положительный результатъ. Посѣвы, сдѣланные 27 декабря, всѣ дали отрицательный результатъ. Затѣмъ посѣвы, сдѣланные изъ дна разрѣзовъ, всѣ дали культуру макро и микроскопически отличающуюся отъ культуръ, полученныхъ изъ кожи того же больного. Одной изъ культуръ, полученныхъ изъ дна разрѣзовъ, привить кролика который заболѣлъ типичной рожой, окончившейся выздоровленіемъ.

Случай XXVI. Василій Тимоѣевъ, 56 лѣтъ, чернорабій. Поступилъ 6 ноября 1886 года. Больной хорошаго тѣлосложенія, полтора года страдаетъ припуханіемъ подчелюстныхъ железъ. Больной уже ранѣ лежалъ 3 мѣсяца въ Обуховской больницѣ, гдѣ его лечили отъ *Lymphadenitis colli* и одну железу вылушили. Железы не особенно велики, мягки, подвижны, флюктуации не обнаруживаютъ. Жалуется на головную боль и шумъ въ ушахъ, t° нормальна. 14 нояб. на правой сторонѣ шеи замѣченъ небольшой абсцессъ вскрытіе; перевязка іодоформомъ. Затѣмъ больного лечили мышьякомъ и др. Больной продолжалъ находиться почти въ томъ же состояніи, даже съ нѣкоторымъ улучшеніемъ, до 23 декабря; рана отъ вскрытаго абсцесса почти зажила; все время t° нормальная. 24 дек. на передней части шеи замѣчена опухоль и флюктуация. Сдѣланъ разрѣзъ въ 4 сантим. длины; полость выскоблена; перевязка іодоформомъ. 25 дек. повязка перемѣнена; рана чиста.

t° 36,9—37,2. 26 дек. рана шеи чиста. 36,8—37,2. 28 дек. рана шеи чиста; опухли железы на лѣвой сторонѣ шеи. Жалуется на головную боль и поносъ; 39,0—40,0. 29 дек.: Erysipelas colli et faciei; переведенъ въ рожистое отдѣленіе; 40,3—39,3. 30 дек. ночью знобъ; опухоль лица, шеи и железъ увеличилась; разрѣзь чистъ. Сонъ нехорошъ; въ легкихъ крупные хрипы; жалуется на затрудненное дыханіе; въ зѣвѣ небольшой отекъ и краснота; 37,8—37,0. 31 дек. рожа пошла на затылокъ и плечи; общее состояніе очень плохое; больной въ забытьѣ. Съ области лѣваго плечеваго сустава и затылка взяты 5 кусочковъ кожи для посѣвовъ: одинъ съ затылка, одинъ съ границы красноты, одинъ на разстояніи 1,5, одинъ на 2,5 и одинъ на 4 сантиметра отъ края красноты. Всѣ посѣвы, за исключеніемъ послѣдняго, дали роскошныя вегетаціи стрептококковъ. Кромѣ того, сдѣланы посѣвы (3 пробирки) изъ крови пальца. Всѣ остались совершенно чистыми. 1-го января больной въ забытьѣ; рожа блѣднѣе; t° 37,2. Сдѣланы посѣвы (3) изъ крови пальца (въ 12 часовъ дня). 2-го января въ 11 часовъ утра снова сдѣланы посѣвы (3) изъ крови пальца. Больной въ томъ же состояніи. Отекъ легкихъ. Ночью въ 1-мъ часу умеръ. Посѣвы, сдѣланные 1-го января въ двухъ случаяхъ (изъ 3-хъ), дали весьма бѣдную вегетацію; по линіи укола черезъ 3 дня можно было считать только 6—7 точекъ, похожихъ на колоніи стрептококковъ; черезъ недѣлю количество ихъ увеличилось, но все же оно относительно очень мало; микроскопическое изслѣдованіе обнаружило только стрептококки. Посѣвы, сдѣланные 2-го января, во всѣхъ 3-хъ случаяхъ дали вегетацію стрептококковъ, но тоже не очень богатую.

Вскрытіе произведено черезъ 11 часовъ послѣ смерти. Pia гиперемирована, снимается легко; ткань мозга полнокровна. Легкія срощены, рѣзко пигментированы, въ нижнихъ доляхъ гиперемированы и отечны. Въ mediastinum anticum серозно-гнойная инфильтрація. Бронхіальныя железы увеличены и при разрѣзѣ выделяютъ серозно-гнойную жидкость. Лимфатическія железы шеи увеличены, рыхлы, пропитаны серозно-гнойной жидкостью, подкожная вѣтчатка кожи тоже слегка пропитана такой же жидкостью. Сердце немного увеличено, желудочки умѣренно гипертрофированы; клапаны нормальны. Печень увеличена, рыхла. Селезенка увеличена; ярко-

краснаго цвѣта, рыхла. Почки сильно уменьшены, плотны, поверхность рѣзко зерниста, мѣстами съ глубокими вдавленіями; кортикальный слой уменьшенъ; пирамиды гиперемированы; капсула снимается съ большимъ трудомъ. Въ остальныхъ органахъ ничего ненормальнаго; слизистая оболочка гортани и пищевода видимыхъ измѣненій не представляетъ. Здѣсь же при вскрытіи сдѣланы посѣвы изъ печени, почекъ, селезенки, мозга, содержимаго mediastini anticі и гноя железъ. Кромѣ того, приготовлены стекла съ препаратами изъ сока органовъ (подробности тѣ же, какъ и въ случаѣ № VI). Печень, почки, селезенка дали чистыя культуры; остальные—смѣсь. Сокъ печени, содержимое железъ и mediastini anticі изслѣдованы подъ микроскопомъ (окраска фуксиномъ); вездѣ найдены короткія цѣпочки.

Случай XXVII. Гавриловъ Василій, 28 лѣтъ, работникъ въ типографіи. Поступилъ 29 декабря съ t° 40,0. Заболѣлъ пять дней тому назадъ послѣ простуды; вначалѣ заболѣла голова, затѣмъ показалась краснота и опухоль лица. Ночью былъ знобъ, сонъ плохъ, бредъ. Оба глаза гноятся; 38,8—40,0. 1-го января рожа охватила все лицо; бредъ усиливается; 39,5—39,8. 2 янв. все лицо покрыто пузырями, вѣки опухши, больной въ бреду; 39,2—39,0. Посѣвы, сдѣланные изъ кожи, дали чистую, а съ пузырей—нечистую разводку стрептококковъ. Сдѣланы также посѣвы изъ крови пальца, но они не дали никакихъ вегетацій. 3 января: состояніе больного ухудшается, сильный буйный бредъ; 39,5. 4 января: бредъ меньше, но общее сост. хуже. Ходитъ подъ себя; 38,5. Снова сдѣланы посѣвы изъ крови пальца съ тѣмъ же результатомъ. 5 янв. больной въ забытьѣ, рожа дальше лица не идетъ. 7 янв. Пульсъ 72, весьма слабъ, сознаніе подавленное, дыханіе тяжелое, въ обѣихъ верхушкахъ легкихъ притупленіе. Краснота поблѣднѣла. Все лицо покрыто струпьями. Состояніе больного весьма плохое. Сдѣланы 3 посѣва изъ крови пальца безъ всякихъ результатовъ. 8-го янв. рожа показала на лѣвомъ локтѣ. Снова сдѣланы посѣвы съ кожи локтя и изъ крови пальца (около 1 часу дня). Посѣвъ изъ кожи далъ вегетацію стрептококковъ; посѣвы изъ крови также дали вездѣ (въ 3-хъ случаяхъ) положительные результаты. 9-го янв. больной въ агоніи; срѣзаны изъ бедра (съ мѣста весьма

удаленного отъ рожистаго фокуса) 3 кусочка кожи для посѣвовъ; два изъ нихъ дали чистѣйшую разводку стрептококковъ, третій далъ примѣсь желтаго микрококка воздуха. Ночью умеръ. Вскрытіе, къ сожалѣнію, произведено очень поздно (черезъ 37 часовъ). Рѣа рыхла, гиперемирована, снимается легко, ткань мозга гиперемирована. Легкія срослены, проходимы для воздуха; въ нижнихъ доляхъ отечны. Сердце немного уменьшено въ поперечномъ размѣрѣ; мышца блѣдна, дрябла. Клапаны нормальны. Печень и селезенка увеличены и рыхлы. Обѣ почки рѣзко увеличены, рыхлы, гиперемированы; корковый слой утолщенъ; при давленіи на сосочки выдѣляется мутная жидкость; поверхность гладка; капсула снимается легко (Nephrit. parench. acut.). Изъ органовъ были приготовлены посѣвы и стекла; посѣвы всѣ до одного дали нечистыя разводки. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки дали рядомъ съ короткими стрептококками массу палочекъ. Посѣвы изъ мозга дали массу микрококковъ, но между ними были и стрептококки. Приготовленные стекла показывали короткія стрептококки и небольшое количество (въ полѣ зрѣнія 0—1—2) палочекъ.

Случай XXVIII. Еремѣевъ Иванъ, 12 лѣтъ, портной. Поступилъ 27 декабря. Больной недавно выписался изъ рожистаго отдѣленія, съ 25 декабря снова боленъ рожей лица; 39,5—36,5. Сдѣланные 28-го дек. посѣвы съ кожи лица дали стрептококки; въ одномъ случаѣ случилось загрязненіе. Посѣвы изъ крови пальца остались безъ результатовъ.

Случай XXIX. Тимановъ Иванъ, 33 лѣтъ, столяръ. Поступилъ 4 января. Заболѣлъ 4 дня тому назадъ краснотою и опухолью верхней губы. На лѣвой сторонѣ верхней губы группа фурунгуловъ; на лѣвой щекѣ и лѣвомъ вѣкѣ рожистая краснота; 39,6—39,3. 6 янв. рожа увеличивается; 39—38. 7 янв. рожа заняла всю лѣвую половину лица. Посѣвы, сдѣланные съ кожи лица, дали чистую разводку стрептококка. Посѣвы (3), сдѣланные изъ кожи бедра не дали никакихъ вегетаций.

Случай XXX. Мартяновъ, Иванъ, 36 лѣтъ, ломовой извозчикъ. Поступилъ 14 января. Больной заболѣлъ 3 дня тому назадъ послѣ долгаго пребыванія на вѣтрѣ. Въ ночь почувствовалъ жаръ въ лѣвой ногѣ и лицѣ. Къ утру нога въ верхней трети

голени сильно опухла и покраснѣла; лицо также покраснѣло около носа и нижнихъ вѣкъ. t° 37,8—37. 15 янв. t° 36,5—36,0. Взяты посѣвы изъ кожи лица и голени; вездѣ оказались чистыя разводки стрептококковъ, за исключеніемъ одного посѣва, сдѣланнаго изъ кожи, взятой недалеко отъ глаза; въ этомъ случаѣ, кромѣ стрептококка, получился разжижающій желатину микрококкъ (стафилококкъ). Посѣвы изъ крови пальца не дали вегетаций.

Случай XXXI. Соловьевъ, Алексѣй, 17 лѣтъ, чернорабочій. Поступилъ 10 января. Заболѣлъ 4 дня тому назадъ послѣ бани. Въ ночь почувствовалъ жаръ въ лицѣ, а къ утру оно покраснѣло и опухло. Краснота распространилась на все лицо до волосистой части головы; лицо отечно, нѣсколько пузырей; ежедневно знобы; 38,5—39,0. 13 янв. краснота блѣднѣетъ, отекъ меньше; 38,5—38,0. 15 янв. краснота снова усилилась. 17 янв. краснота продолжаетъ усиливаться; 37,0—36,8. Позади лѣваго уха взяты кусочки кожи для посѣвовъ; въ результатѣ чистыя культуры стрептококка. Сдѣланъ также посѣвъ изъ одного пузыря, — получилась чистая культура стрептококка. Сдѣланный посѣвъ изъ кожи на бедрѣ не далъ никакихъ вегетаций.

Случай XXXII. Семенъ Мартыновъ, крестьянинъ, 36 лѣтъ. Поступилъ 25 декабря въ клинику Вилліе. Диагнозъ: tarsitis dextra. Боленъ уже около 20 лѣтъ періодическимъ появленіемъ нарывовъ въ разныхъ мѣстахъ. Теперь каріозный процессъ въ мелкихъ костяхъ tarsi съ фистулезными ходами. 3 января на стопѣ больной конечности показалась рожистая краснота; 39,6. 4-го января: отдѣльными пятнами рожистая краснота показалась въ нѣсколькихъ мѣстахъ на передней и внутренней поверхности бедра; со стопы краснота распространилась на нижнюю треть голени; краснота рѣзкихъ границъ не имѣетъ. 5-го янв. краснота на бедрѣ и голени мало по малу сливается вмѣстѣ. 7-го янв. t° упала до нормы, краснота поблѣднѣла. 10-го янв.: вчера вечеромъ t° снова повысилась до 39,0, сегодня на бедрѣ и колѣнѣ снова появилась рожистая краснота. 15-го янв. рожистая краснота почти прошла; шелушеніе. 19-го января: у больного снова появилось нѣсколько красныхъ пятенъ на бедрѣ, каждое величиною въ 5-ти копѣечную монету. 20-го января съ покраснѣвшихъ мѣстъ и изъ ближайшаго пояса здоровой кожи

взаты 5 кусочковъ кожи для посѣвовъ. Во всѣхъ случаяхъ оказалась чистая разводка стрептококка.

Случай XXXIII. Адамъ Итканенъ, финляндскій уроженецъ. Поступилъ 2 января въ клинику Вилліе съ диагнозомъ *Cancer labii inferioris*. 10 января подвергнутъ операциі. Послѣоперационное теченіе нормально до 21-го января. Сего числа утромъ потрясающій ознобъ; t° 39,4; вокругъ раны ничего особеннаго не замѣтно. 22-го вокругъ раны рожистая краснота, идущая кверху по щекамъ въ обѣ стороны. 23-го краснота увеличилась. Въ области лѣваго скулового отростка срѣзано 4 кусочка кожи для посѣвовъ; въ двухъ получила чистая культура стрептококковъ, а въ двухъ — загрязненіе.

Всего изслѣдовано мною 33 случая. Если исключить первые два случая, давшіе отрицательный результатъ, только благодаря неподходящему методу изслѣдованія, то останется 31 случай, давшіе положительный результатъ. Этимъ я не хочу утверждать, чтобы способомъ, употребленнымъ при посѣвахъ въ случ. I и II, нельзя было бы вовсе получать рожистыхъ культуръ, я только не одобряю этого способа, ибо при немъ весьма легко получить загрязненіе или вовсе не получить ничего. Во всѣхъ остальныхъ 31 случаяхъ матеріаломъ для посѣвовъ всегда служили кусочки кожи. Кромѣ того, у многихъ больныхъ посѣвы дѣлались изъ содержимаго серозныхъ пузырей, гноя и крови (общаго кровянаго ложа). Во всѣхъ 31 случаяхъ посѣвы изъ кожи дали приплодъ весьма характернаго микроорганизма, состоящаго изъ соединенныхъ между собой въ видѣ четокъ микрококковъ. Изрѣдка, кромѣ дѣпочечнаго микрококка, попадались и другіе микроорганизмы, но послѣдніе представляли несомнѣнное загрязненіе, проникшее въ питательную среду или изъ воздуха во время манипуляцій, или съ недостаточно очищенной кожи. По мѣрѣ пріобрѣтенія все большей и большей опытности въ бактериоскопической техникѣ загрязненія стали попадаться все рѣже и рѣже — и теперь я почти всегда могу въ первомъ же поколѣніи получить чистую разводку (подробности изложены на стр. 47). Самый лучший матеріалъ для посѣвовъ — это полоса кожи, кажущаяся на глазъ еще здоровой и отстоящая отъ края красноты на

1—1,5 сантиметра. Здѣсь можно почти всегда съ перваго же разу получить чистую разводку. Участки же кожи, больные уже нѣсколько дней, хотя тоже даютъ разводки стрептококковъ, но шансы на полученіе чистой разводки здѣсь гораздо меньше, такъ какъ на поверхности больной уже нѣсколько дней кожи обыкновенно имѣется гораздо большее количество постороннихъ микроорганизмовъ, чѣмъ въ здоровой или только что заболѣвшей; да и чистка свѣжепораженной кожи гораздо легче давно уже больной. Пока данная часть кожи еще красна, до тѣхъ поръ въ ней имѣются живые стрептококки, способные къ размноженію; они часто попадаютъ и въ участкахъ кожи уже начинающихъ блѣднѣть. Въ кожѣ давно пораженной и уже шелушащейся они также иногда встрѣчаются, но не часто; мною нѣсколько разъ были собираемы кусочки отшелушившагося эпидермиса на МПЖ; всегда получалось большое обиліе формъ микроорганизмовъ, а между ними иногда попадались стрептококки. Рожистые ли это стрептококки или нѣтъ, этого я сказать не могу, такъ какъ не выдѣлялъ ихъ изъ смѣси и не прививалъ животнымъ.

И такъ въ кожѣ, пораженной рожей, главнымъ образомъ въ свѣжихъ участкахъ *всегда* встрѣчаются стрептококки; послѣдніе встрѣчаются всегда въ еще повидимому здоровой кожѣ на разстояніи 1,0—1,5, а иногда и 2,0 сантиметровъ отъ края красноты. Еще дальше отъ края красноты ихъ никогда не удавалось найти, за исключеніемъ того случая, когда кусочки кожи взяты уже въ томъ періодѣ, когда стрептококки имѣются уже въ общей массѣ крови (XXVII). Кромѣ кожи стрептококки при рожѣ можно культивировать и изъ тканевой жидкости пораженныхъ рожей мѣсть; на кожѣ производятъ скальпелемъ царапину и выступающей влагой смачиваютъ платиновую проволоку. Чистыя разводки при такомъ способѣ получаютъ гораздо рѣже, ибо манипуляція эта продолжается гораздо дольше, чѣмъ при снятіи кусочка кожи. Рожистые стрептококки можно выдѣлить и изъ рожистыхъ пузырей, но въ чрезвычайно рѣдкихъ случаяхъ въ чистой разводкѣ (случ. XXXI). Обыкновенно въ пузыряхъ встрѣчаются различные виды микроорганизмовъ, проникшіе въ пузырь извнѣ уже послѣ его образованія, т. е. проросшіе сквозь омертвѣвшій эпидермисъ. Чѣмъ моложе пузырь, тѣмъ больше шансовъ получить стрептококки; въ старыхъ

пузыряхъ ихъ можно вовсе и не встрѣтить, такъ какъ они вытѣсняются разросшимися посторонними микроорганизмами.

Въ крови (общемъ кровяномъ ложѣ) стрептококки были отыскиваемы много разъ (изъ 33 случаевъ въ 22-хъ), но отысканы были только въ 3-хъ случаяхъ (XXV, XXVI, XXVII) и то въ очень незначительныхъ количествахъ и не во всякой порціи крови. Обыкновенно они находятся въ крови только въ очень тяжелыхъ случаяхъ и то не задолго передъ смертью (часовъ за 10—15), какъ напр. въ случ. XXVI и XXVII, или же когда имѣется громадная поверхность всасыванія, какъ напр. случ. XXV съ обширной флегмонозной рожей. Быть можетъ, рожистый стрептококкъ всегда находится въ крови, но въ такомъ незначительномъ количествѣ, что его не удастся поймать на платиновую петлю; добыть же большое количество крови весьма трудно безъ загрязненія. Что рожистый стрептококкъ находится въ крови, по крайней мѣрѣ, чаще, чѣмъ его находятъ—можетъ быть доказано появленіемъ метастазовъ напр. въ суставахъ; въ послѣдствіи мы докажемъ, что содержимое при синовиитахъ, сопровождающихъ иногда рожу, будь оно гнойное или сывороточное, содержитъ тѣ же рожистые стрептококки; какъ объяснить такой метастазъ, какъ не зараженіемъ черезъ кровь.

Изъ дальнѣйшаго будетъ видно, что во время теченія искусственно вызванной рожи у кроликовъ стрептококки могутъ отлагаться и развиваться *in locis minoris resistentiae*, что возможно только посредствомъ заноса ихъ черезъ кровь (см. прививки №№ 72—78). Ниже мы упомянемъ объ опытахъ Высоквича надъ судьбой микроорганизмовъ при вспрыскиваніи ихъ въ кровь.

Рожистый стрептококкъ почти всегда можетъ быть выдѣленъ въ чистой разводкѣ изъ гнойниковъ, содержамаго бурсатовъ, синовиитовъ, сопровождающихъ иногда рожу, если эти гнойники передъ этимъ не вскрылись самопроизвольно. Что стрептококкъ этотъ есть тотъ-же рожистый, это будетъ видно ниже изъ прививокъ на животныхъ (см. прививку № 37, 58, 59). Этимъ, однако, я не хочу утверждать, чтобы при рожѣ не могли бы быть нагноенія, зависящія отъ другихъ микроорганизмовъ.

Далѣе рожистый стрептококкъ былъ отыскиваемъ 1 разъ въ мочѣ при существованіи въ ней бѣлка и 1 разъ въ испраженіяхъ

при рожѣ, симулировавшей брюшной тифъ,—оба раза съ отрицательнымъ результатомъ.

Изъ 33 случаевъ рожи 5 окончились смертью; изъ послѣднихъ въ трехъ (случаи VI, XXVI, XXVII) случаяхъ изъ внутреннихъ органовъ были сдѣланы посѣвы и приготовлены препараты (изъ сока). Какъ тѣ такъ и другіе, показали присутствіе въ органахъ стрептококковъ иногда въ чистой разводкѣ, а иногда съ примѣсью постороннихъ микроорганизмовъ; чѣмъ свѣжѣе трупъ, тѣмъ больше шансовъ получить чистую разводку. Отъ случаевъ XXVI и XXVII стрептококки были получены въ чистой разводкѣ изъ крови незадолго передъ смертью.

Что касается до морфологическихъ и біологическихъ свойствъ рожистаго стрептококка, то о нихъ можно сказать слѣдующее. Микроорганизмъ этотъ растетъ очень хорошо въ жидкихъ питательныхъ средахъ, а именно: мясномъ бульонѣ со слегка щелочной реакціей и при t° около 35—37° С. (Passet увѣряетъ, что онъ растетъ лучше всего при t° около 28°). При этихъ условіяхъ пробирка съ сдѣланнымъ посѣвомъ уже черезъ 10—12 час. мутнѣетъ; черезъ 24 час. подъ микроскопомъ видно огромное количество стрептококковъ въ 15—20 и болѣе члениковъ; черезъ 48 час. цѣпи еще болѣе выросли; въ полѣ зрѣнія имѣются длиннѣйшія цѣпи, состоящія изъ 50—100 и болѣе микрококковъ; цѣпи часто свернуты въ клубки и петли; иногда къ длинной цѣпи прилегаютъ другія въ видѣ вѣтви. По длинѣ цѣпи, въ нѣсколькихъ мѣстахъ, отдѣльные членики выдаются своей величиной и болѣе темными контурами; такіе большіе членики попадаютъ какъ по протяженію цѣпей, такъ и на обоихъ концахъ. Очень легко можетъ быть, что эти большія клѣтки играютъ роль артроспоръ. Въ полѣ зрѣнія, кромѣ нитей стрептококковъ, другихъ формъ не видать; весьма рѣдко удается встрѣтить отдѣльный микрококкъ, и то чаще тогда, когда препаратъ случайно былъ сдавленъ. Отдѣльные членики представляютъ правильные шары. Микроскопическое изслѣдованіе производится весьма удобно водной системой № 9 и окуляромъ № 3—4 (Гартнакъ) безъ всякаго окрашиванія. Постоянный окрашенный препаратъ можетъ быть приготовленъ слѣдующимъ образомъ: платиновой петлей захватывается капля культуры и размазывается на покровномъ стек-

лышкѣ; спустя нѣсколько минутъ, когда препаратъ высохъ, для лучшаго укрѣпленія его стеклышко проводятъ препаратомъ вверхъ 3 раза черезъ пламя бунзеновской горѣлки или спирт. лампы со скоростью, какъ рѣжутъ хлѣбъ; послѣ этого стекло опускаютъ препаратомъ внизъ въ какую-нибудь краску (1—2% рубинъ, генціана—фіолетъ, или растворъ Löfler'a, Neelsen'a) на 1—30 минутъ или, если хотять скорѣе, то краску съ препаратомъ слѣдуетъ подогрѣть до появленія паровъ. Затѣмъ стеклышко прополаскивается чистой водой, послѣ чего изслѣдуется то въ каплѣ воды, то въ канадскомъ бальзамѣ и т. д. Изслѣдованіе окрашеннаго препарата лучше производить масляной системой (№ II, окуляръ 3).

Спустя 3—4 дня мясобоульонная культура обыкновенно совершенно просвѣтляется; на днѣ пробирки находится муть; вся же оставшая жидкость совершенно прозрачна. Если въ это время осторожно взять для изслѣдованія каплю съ поверхностныхъ слоевъ жидкости, то можетъ случиться, что мы въ ней не встрѣтимъ ни одного микроорганизма. Чтобы ихъ видѣть, нужно пробирку взболтать. Осадокъ состоитъ только изъ мути, хлопьевъ же не содержитъ. Если изслѣдовать старыя мясобоульонныя культуры, то даже въ 4-хъ-мѣсячныхъ, мы все еще встрѣчаемъ длинныя цѣпочки, но рядомъ съ ними и болѣе короткія; произошли ли послѣднія во время взбалтыванія или самопроизвольно, сказать не могу. Въ старыхъ культурахъ еще болѣе рѣзко выдаются отдѣльные большіе кокки, о которыхъ я упоминалъ раньше. Долговѣчность культуръ обыкновенно равна 4—5 мѣс., ибо въ этомъ періодѣ не всѣ прививки давали приплодъ. Если взятый отъ больного кусочекъ кожи перенести въ расплавленную МПЖ и оставить пробирку при комнатной t° , то въ пробиркѣ обыкновенно не замѣчается никакого роста; но если спустя 3—4 мѣс. такую пробирку поставить на сутки въ термостатъ, а затѣмъ снова при комнатной t° , то въ ней обыкновенно обнаруживаются разсѣянныя по желатинѣ рожистыя колоніи. У меня сохранились такія пробирки съ октября и ноября, и въ февралѣ онѣ давали вегетацию стрептококковъ.

Рожистые стрептококки весьма чувствительны къ реакціи среды. Лучше всего они растутъ при слабо-щелочной, хуже при нейтральной реакціи, но малѣйшее прибавленіе кислоты останавливаетъ со-

вершенно ихъ ростъ при обыкновенной t° . При высокой же t° (35 С.) они растутъ и въ слабо-кислой средѣ. Во время моихъ работъ мнѣ случилось получить слабо-кислую МПЖ, на которой посѣвы, сдѣланные изъ явно содержащаго стрептококки матеріала, не обнаруживали при комнатной t° никакого роста. Я недоумѣвалъ, но дѣло разъяснилось, когда я вторично испыталъ реакцію желатины¹⁾. Я попробовалъ поставить всѣ сдѣланные мною посѣвы въ термостатъ и во всѣхъ получилъ вегетацию стрептококковъ, правда, весьма бѣдную.

Высокая t° дѣйствуетъ убійственно на рожистые стрептококки. Получасовое пребываніе въ текучепаровомъ аппаратѣ окончательно ихъ убиваетъ, ибо отъ такихъ пробирокъ посѣвы никогда не давали роста. Но есть основаніе предполагать, что и болѣе низкія t° (около 50—60° С.) дѣйствуютъ на нихъ убійственно. Во время разливокъ на пластинкахъ изъ агаръ-агара, послѣдній обыкновенно расплавляется при 80° и затѣмъ охлаждается до 43° С.; въ это время къ нему прибавляется частица матеріала, содержащаго стрептококки. Если случится сдѣлать посѣвъ въ немного болѣе горячій агаръ-агаръ, то на пластинкахъ стрептококковъ можетъ вовсе и не оказаться, или оказаться очень мало. Относительно дѣйствія антисептическихъ средствъ я сказать ничего не могу, такъ какъ этого вопроса не касался. На МПЖ, если посѣвъ сдѣланъ уколомъ и пробирка оставлена при комнатной t° (20° С.), обыкновенно на третій день по линіи укола показываются весьма мелкія точки, количество которыхъ увеличивается въ слѣдующіе дни. Вся линія укола представляется въ видѣ цилиндра изъ мелкихъ точекъ; цилиндръ заостренъ книзу и имѣетъ въ діаметрѣ около 0,2—0,3 сент. Точки обыкновенно увеличиваются въ ростѣ, но все же остаются чрезвычайно мелкими. Если посѣвъ сдѣланъ уколомъ проволоки, смоченной въ жидкую культуру, то точки обыкновенно никогда не сливаются въ такой степени тѣсно, чтобы получился сплошной сѣрый цилиндръ, какъ это утверждаетъ Fehleisen. Послѣдній получается только тогда, когда уколъ сдѣланъ проволокой, концомъ ко-

¹⁾ Во время приготовленія МПЖ непременно слѣдуетъ испытывать реакцію ея какъ до фильтрованія, такъ и послѣ нея, ибо будучи слабо-щелочной передъ фильтрованіемъ, она можетъ оказаться кислой послѣ фильтрованія.

торой захваченъ кусокъ твердой культуры съ МПЖ или съ МПА, что собственно зависитъ не отъ особеннаго характера роста (Fehleisen, Rosenbach), но оттого, что въ послѣднемъ случаѣ концемъ проволоки захвачено слишкомъ большое количество микроорганизмовъ. Быстрѣ всего ростъ идетъ въ слабыхъ студняхъ съ 2 и 3% содержаніемъ желатины. На поверхности студней при прививкѣ уколomъ роста никогда не замѣтно. Если, послѣ сдѣланнаго посѣва уколomъ, МПЖ расплавить, взболтать и дать снова затвердѣть, то спустя 2—3 дня по всей МПЖ окажутся разсѣянными отдѣльныя колоніи въ видѣ мельчайшихъ точекъ; точки эти съ теченіемъ времени (ростъ продолжается, повидимому, мѣсяцъ и болѣе) увеличиваются, но все же остаются чрезвычайно мелкими. Рожистый стрептококкъ МПЖ совершенно не разжижаетъ. На МПА (употреблялся 1%) при t° 35—37° С. рожистый стрептококкъ растетъ весьма быстро. Уже черезъ 24 часа вся линія укола представляется значительно утолщенной, шероховатой, съ многочисленными перекладинами. Въ слѣдующіе дни явленія эти увеличиваются. Скопленія отдѣльныхъ точекъ здѣсь не замѣтно, такъ какъ колоніи здѣсь, повидимому, быстро сливаются въ одну сплошную массу. На поверхности МПА также незамѣтно никакого роста. Если мясоцеpton-желатинную культуру разлить на обезпложенныя пластинки (для этого употребляютъ 8—10% МПЖ.), и оставить пластинки при t° 20° С., то спустя 3—4 дня на пластинкахъ при помощи лупы можно замѣтить отдѣльно разбросанныя точки. Если такую точку разсматривать при небольшомъ увеличеніи (сист. 4, окул. 3—4), то она представляется совершенно круглой съ слегка шероховатыми, но рѣзкими контурами. Площадь колоніи въ первые дни сѣровато-желта и мелкозерниста, спустя нѣкоторое время она дѣлается болѣе темною и даже коричневою, что, вѣроятно, зависитъ отъ утолщенія колоніи. Колоніи представляются на невооруженный глазъ до того мелкими, что съ трудомъ могутъ быть захватываемы концомъ платиновой проволоки. Для изолированія колоній я поэтому съ болѣею выгодой употреблялъ разливы на агаръ-агаръ. Если посѣвъ, сдѣланный въ МПА (при 42—45° С.), разлить на пластинки и поставить послѣднія въ термостатъ, то уже черезъ 24 часа на этихъ пластинкахъ можно замѣтить мелкія точки, уже превосходя-

щія по величинѣ 5—6 дней колоніи на МПЖ. Еще черезъ день колоніи достигаютъ величины 0,2—0,3 милим. (на глазъ). Подъ микроскопомъ по цвѣту и зернистости они не отличаются отъ таковыхъ же на МПЖ. Только величина больше и форма болѣе разнообразная. Онѣ не представляются здѣсь правильными кругами, а часто веретено-образными, что, вѣроятно, скорѣе зависитъ отъ неравномѣрнаго высыханія МПА. Иногда случается, что на поверхность пластинки осаждается конденсаціонная вода; тогда колоніи представляются гораздо большими (въ 3—4 раза); съ краевъ колоніи въ стороны отходятъ очень длинныя нити; нити эти оказываются нитями стрептококковъ, если разсматривать колонію при 7 или 8 системѣ. Хотя ростъ на МПЖ и МПА для рожистаго стрептококка весьма характеренъ и отличается отъ роста другихъ микроорганизмовъ, пока извѣстныхъ при инфекціонныхъ хирургическихъ заболѣваніяхъ (о сходствѣ съ *Strept. pyogenes* рѣчь впереди), но все же мнѣ попадались и другіе микроорганизмы, отъ которыхъ его нельзя отличить ни по росту по уколу, ни по росту на пластинкахъ. Остается еще прибавить, что культуры на МПЖ и МПА тоже даютъ исключительно цѣпи, но гораздо болѣе короткія, чѣмъ—изъ мясо-бульонныхъ культуръ. Число члениковъ здѣсь доходитъ до 20—25; сами членики здѣсь кажутся меньшими, чѣмъ въ культурахъ изъ МБ.

ГЛАВА IV.

Опыты на животныхъ.

Опыты эти начались изученіемъ патогеннаго вліянія найденныхъ у рожистыхъ больныхъ микроорганизмовъ прививкой въ кожу, а затѣмъ уже было приступлено къ изученію ихъ дѣйствія при впрыскиваніи подъ кожу, въ кровь, суставы, брюшную полость, или при введеніи ихъ въ желудочно-кишечный трактъ. Опыты производились главнымъ образомъ на кроликахъ и только немногіе на собакахъ. Такъ какъ собачники въ Академіи сосредоточены въ зданіи

патолого-анатомического института, то для устранения возражения, что патогенные микроорганизмы или вообще рожистый ядъ могли попадать въ причиняемая животнымъ ранки изъ воздуха, я предпочелъ держать больныхъ животныхъ у себя на квартирѣ ¹⁾. Клетки, въ которыхъ кролики содержались, были сдѣланы изъ одной желѣзной проволоки съ проволочнымъ дномъ. Каждая клетка имѣла подъ собой цинковый тазъ для стока мочи; клетки такимъ образомъ могли быть легко обезпложиваемы огнемъ. Передъ прививкой животныя обыкновенно находились 2—3 дня подъ наблюдениемъ (измѣрялась t° ²⁾). За день, а иногда непосредственно передъ прививкой, шерсть съ мѣста будущей прививки сбивалась; кожа вымывалась хорошо мыломъ при помощи жесткой щетки; непосредственно передъ прививкой мѣсто это снова обмывалось сулемовой водой, спиртомъ и эфиромъ. Прививка въ кожу совершалась обыкновенно такимъ образомъ, что иглой съ правацовскаго шприца, смоченной въ культуру, дѣлалось нѣсколько уколовъ въ кожу, или скальпелемъ, смоченнымъ въ культуру, дѣлались поверхностные штрихи, едва проникающіе въ кожу, или прокаленными ножницами срѣзались кусочки кожи и ранки смазывались культурой ³⁾. После прививки кролики оставались связанными часа на 2—3, пока привитыя мѣста не подсохнутъ. При прививкахъ не въ кожу, въ каждомъ подобающемъ случаѣ будетъ изложенъ подробный способъ прививки.

Прививка № 1, кроликъ № 1. Бѣлый небольшой кроликъ, самецъ, возраста около 5 мѣсяцевъ. 21 октяб. утр. 38,6; веч. 39,1. 22 окт. 38,7—39,0. 23 окт. 38,6—39,1; вечеромъ привить 4 уколами въ правое ухо культурами (какъ впоследствии оказалось, — нечистыми) 2-й генерации на МПА отъ больного Тарасенкова (случ. III) изъ пробирки № 24. 24 октября 38,6—39,1. На ухѣ ничего не замѣтно кромѣ темноватаго маленькаго поля вокругъ мѣсть уко-

¹⁾ Только прививки въ кожу дѣлались у меня на квартирѣ; остальные опыты, а также вскрытія дѣлались въ лабораторіи проф. М. И. Аванасьева.

²⁾ t° измѣрялась per rectum.

³⁾ При этомъ способѣ чаще получались неудачи, что, по всей вѣроятности, зависитъ оттого, что при открытой ранкѣ, кролику легче удавалось стереть культуру лапами.

ловъ. 25-го утр. 39,2; вокругъ одного изъ уколовъ маленькое темно-красное поле діаметромъ въ полъ сантиметра. Настроеніе кролика хорошее; вечеромъ 39,1; краснота на ухѣ уменьшилась. 26 окт. 38,9—39,1; 27 окт. 38,8—39,2. Кроликъ совершенно здоровъ находился подъ наблюдениемъ до 2 ноября.

Прививка № 2, кроликъ № 2. Небольшой бѣлый кроликъ съ черными ушами, самецъ, возраста около 4—5 мѣсяцевъ. 21 окт. утр. 38,8, вечеромъ 39,3; 22 окт. 38,9—39,5; 23 окт. 38,8—39,5. 23 окт. вечер. привить 4-мя уколами въ правое ухо культурами 2 й генерации отъ больного Тарасенкова—изъ пробирки № 30. 24 окт. 38,9—39,5. Около двухъ уколовъ замѣтны красныя поля. 25 окт. утромъ 39,6. Краснота вокругъ cadaго укола около полъ-сантим. въ діаметрѣ; веч. 40,0, краснота не увеличилась, но сдѣлалась темнѣе. Кроликъ кажется болѣе скучнымъ. 26-го 39,0—39,3. Краснота уменьшается; кроликъ веселъ. 27-го 38,8—39,3; краснота еще меньше; кроликъ совершенно здоровъ; находился подъ наблюдениемъ до 2 ноября.

Прививка № 3, кроликъ № 3. Бѣлый кроликъ, самецъ, около 5 мѣсяцевъ. 25 окт. утромъ 39,9, вечер. 40,3. 26-го 39,8—40,2. 27-го 39,9—40,2. 27-го окт. вечеромъ привить въ оба уха (въ каждое 4-мя уколами) нечистыми культурами на МПБ 3-й генерации отъ того же больного (изъ пробирки № 40). 28-го 39,8—40,4; вокругъ нѣкоторыхъ уколовъ ограниченная краснота. 29-го краснота вокругъ нѣкоторыхъ уколовъ занимаетъ около 1 сент. въ діаметрѣ, 40,2—40,5, у кролика будто бы ознобъ. 30-го 39,9—40,3; кроликъ веселъ; краснота меньше. 31-го 39,8—40,2. Кроликъ здоровъ; остался подъ наблюдениемъ еще 5 дней.

Прививка № 4, кроликъ № 4. Бѣлый кроликъ, самка, возраста около 6-ти мѣсяцевъ. 25 октября 38,8—39,3; 26-го 38,9—39,2; 27-го 38,8—39,3. 27-го вечеромъ привить, подобно предыдущему кролику, 3-й генерацией изъ пробирки № 42. 28-го 38,8—39,4. 29-го утромъ 40,4. На правомъ ухѣ, около 2-хъ уколовъ по маленькому темнокрасному полю въ діаметрѣ около полъ-сантим. и по болѣе обширному свѣтло-розовому полю; сосуды на свѣтъ расширены. На лѣвомъ ухѣ кромѣ незначительной реакціи вокругъ уколовъ ничего не замѣчается. Вечеромъ 41,1. Краснота охватила

двѣ верхнія трети праваго уха; инфильтраціи нѣтъ, но ухо горячо и опущено. 29-го 40,2. Краснота охватила почти все ухо; послѣднее слегка утолщено. Вечеромъ 40,5; краснота охватила и корень уха. 30-го утромъ 40,3. Краснота опускается на затылокъ; мѣста уколовъ, какъ на правомъ ухѣ, такъ и на лѣвомъ, едва замѣтны. Инфильтрація больноу уха ясно замѣтна; при помощи лупы на ухѣ различаются маленькіе пузырьки. Вечеромъ 40,4; верхушка уха кажется блѣднѣе. Кроликъ скученъ; наблюденіе за ходомъ красноты на затылкѣ становится затруднительнымъ. 31-го утромъ 39,7; на ухѣ перемѣнъ не замѣчается. Вечеромъ 40,0. 1 ноября утр. 39,0. На ухѣ замѣтно шелушеніе; кроликъ веселъ; вечер. 39,5. 2-го 39,0—39,2. Красноты на ухѣ совершенно не видать, но ухо слегка инфильтровано и шелушится. 3-го 38,6—38,9. Повидимому здоровъ. Находился подъ наблюденіемъ еще 8 дней.

Прививка № 5, кроликъ № 1. 2 ноября, вечеромъ, снова привить нечистыми культурами 4-й генерации на МПБ (изъ пробирки № 82) отъ того же больноу въ оба уха (Пробирка 82 засѣяна матеріаломъ изъ пробирки 42, вызвавшей у кролика № 4 рожу). 3-го утромъ 38,7, вечер. 39,2. 4-го утр. 40,2. На лѣвомъ ухѣ вокругъ одного изъ уколовъ — небольшое темно-красное поле и большое свѣтло-розовое поле; ухо горячо; розовое окрашиваніе рѣзко ограничено. Веч. 40,8. Краснота увеличилась значительно; правое ухо, кромѣ незначительной реакціи въ мѣстахъ уколовъ, ничего не представляетъ. 5-го 41,0. Все ухо до корня покраснѣло, повисло; незначительное утолщеніе; веч. 40,6; idem. 6-го утр. 40,0. Инфильтрація незначительна; краснота замѣтна на затылкѣ. Вечер. 40,5. 7-го утромъ 40,0; кроликъ веселъ и хорошо ѣсть. 8-го утр. 39,4; шелушеніе продолжается; веч. 39,3. Остался подъ наблюденіемъ до 15 ноября; совершенно поправился; инфильтрація уха быстро исчезла.

Прививка № 6, кроликъ № 5. Бѣлый кроликъ съ черными ушами, самка, возраста около 6—7 мѣсяцевъ. 31 октября 39,0—39,6. 1 ноября 38,9—39,6. 2-го 39,1—39,5; вечеромъ привить въ оба уха тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и предыдущая прививка. Кроликъ этотъ, кромѣ незначительной реакціи

въ мѣстахъ уколовъ и незначительнаго поднятія t^0 (на 0,4), ничего не обнаружилъ.

Прививка № 7, кроликъ № 6. Бѣлый, большой кроликъ, самецъ. 31 октяб. 39,6—40,0; 1-го ноября 39,7—40,1. 2-го нояб. 39,4—40,0. Вечеромъ привить въ оба уха и лобъ тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и предыдущія двѣ прививки. 3-го нояб. 39,8 — 40,4. На ушахъ ничего не замѣтно. 4-го утр. 41,5. На правомъ ухѣ краснота, занимающая всю верхнюю половину его; сосуды сильно расширены. На лѣвомъ ухѣ и на лбу ничего не замѣтно; веч. 41,8. 5-го 41,3. Краснота на ухѣ занимает $\frac{2}{3}$ его; инфильтраціи никакой; вечер. 41,0. 6-го 40,8. Краснота опустилась на корень уха; кроликъ скученъ; веч. 41,0. 7-го 41,0; краснота замѣтна на корнѣ лѣваго уха; верхушка праваго становится блѣднѣе; небольшая инфильтрація; правое ухо отвисло; кроликъ скученъ. Вечер. 40,8. 8-го 40,9; краснота охватила все лѣвое ухо; сосуды его сильно расширены; инфильтраціи нѣтъ. Вечер. 40,6. 9-го 40,8—40,7. 10-го 40,8—41,2; правое ухо потеряло совершенно красноту и шелушится; на лѣвомъ незначительная инфильтрація; на обоихъ ушахъ не видно и слѣдовъ отъ укола. 11-го 40,2—40,3; кроликъ очень скученъ, не ѣсть, но часто пьетъ. 12-го 40,3—40,0; лѣвое ухо становится блѣднѣе, а правое снова краснѣетъ, начиная съ корня. 13-го 36,6. Кроликъ очень скученъ, совершенно безъ движенія. Передъ вечеромъ умеръ въ конвульсіяхъ. Вывѣшенъ на холодъ (въ это время былъ морозъ). 14-го нояб. съ 10 ч. утра (черезъ 17 ч. послѣ смерти) вскрытіе. Макроскопически въ тканяхъ ушей и лба, кромѣ незначительнаго утолщенія кожи, ничего замѣтить нельзя было. При вскрытіи полостей (черепной, грудной и брюшной) тоже не было ничего такого, что бы бросилось въ глаза. Мозгъ маловроветъ, легкія тоже, гепатизаціи нѣтъ, плевральныя полости совершенно чисты; pericardium совершенно свободенъ, правое сердце переполнено кровью; селезенка не увеличена, блѣдна; только печень показала сильно увеличенной съ острымъ паренхиматознымъ процессомъ; мочевоу пузырь переполненъ мочей; почки макроскопически не представляютъ измѣненій. Въ полости брюшины жидкости нѣтъ; въ суставахъ также ничего не замѣтно. Сдѣланы посѣвы въ МПБ изъ

мозга, крови, легкого, печени, селезенки, почки, сердца, около-сердечной жидкости, колѣннаго сустава и изъ мышцъ. Посѣвы дѣлались слѣдующимъ образомъ: накаленной стеклянной палочкой прижигалось определенное мѣсто даннаго органа; затѣмъ прокаленная и остывшая платиновая проволока вкалывалась въ органъ черезъ приженное мѣсто, а затѣмъ уже вкалывалась въ МПЖ. Кромѣ того прокаленнымъ скальпелемъ сдѣланъ разрѣзъ по печени, затѣмъ черезъ полученную поверхность разрѣза новымъ обезпложеннымъ скальпелемъ сдѣланъ новый разрѣзъ, и уже изъ глубины второго разрѣза платиновой петлей захваченъ кусочекъ печени величиною въ 2—3 булавочныхъ головки и перенесенъ въ МПЖ. Всѣ 20 пробирокъ, за исключеніемъ послѣдней, оставлены при комнатной t° ; послѣдняя же, содержащая кусочекъ печени, поставлена въ термостатъ. Черезъ 5 часовъ содержимое пробирки сильно помутнѣло; взята капля жидкости подъ микроскопъ; оказалось, что изслѣдуемая жидкость содержитъ большое количество цѣпочекъ изъ кокковъ въ 8—10 члениковъ; другихъ формъ (кокковъ, диплококковъ) не видно. Въ пробиркахъ, оставленныхъ при комнатной t° , на третій день линіи укола стали обнаруживаться въ видѣ нѣжной узенькой полоски, состоящей изъ очень мелкихъ точекъ. Въ слѣдующіе дни точки сдѣлались больше, но все же остались очень мелкими; точки между собою не сливаются; на поверхности МПЖ рѣшительно никакого роста не замѣтно. Одна изъ пробирокъ была расплавлена и изслѣдована подъ микроскопомъ; и здѣсь также оказались одни стрептококки. Изъ этой пробирки засѣяна 2-я генерация на МПБ. Послѣ 40 часового стоянія въ термостатѣ помутнѣвшій МПБ изслѣдованъ подъ микроскопомъ; оказались весьма длинныя нити стрептококковъ въ 50—100 члениковъ. Этой 2-й генерацией сдѣланы 4 слѣдующія прививки (№№ 8—11).

Прививка № 8, кроликъ № 2. 18-го нояб. привить во второй разъ 2-й генерацией рожистаго стрептококка въ чистой разводкѣ (отъ умершаго кролика № 6). Нормальная t° 38,8—39,5. См. прив. № 2. Привить въ оба уха посредствомъ поверхностныхъ штриховъ, произведенныхъ скальпелемъ, смоченнымъ въ мясо-пептон-бульонную культуру. На каждомъ ухѣ по 5 штриховъ. 19-го нояб. 38,9—39,4. На ухахъ кромѣ штриховъ ничего не замѣтно.

20-го нояб. утр. 39,1; на ухахъ ничего не замѣтно; веч. 40,4. На правомъ ухѣ краснота, занимающая половину уха. 21-го утр. 40,8; половина лѣваго уха также покраснѣла; инфильтраціи на ухахъ нѣтъ; границы красноты довольно рѣзки. Съ праваго уха взяты для посѣвовъ 2 кусочка кожи: одинъ кусочекъ съ покраснѣвшаго уже мѣста, другой съ еще не покраснѣвшаго корня уха. 1-й кусочекъ далъ чистую разводку стрептококка; 2-й—одно загрязненіе. 21-го нояб. вечер. 41,0; оба уха цѣликомъ покраснѣли; инфильтраціи нѣтъ, или самая незначительная; уши повисли. 22-го утр. 38,0; кроликъ скучень; краснота блѣднѣе. Въ 12 час. 36,2; кроликъ какъ бы въ спячкѣ; черезъ полчаса умеръ въ конвульсіяхъ. Вскрытіе черезъ 2 часа. При вскрытіи ничего рѣзкаго не найдено кромѣ переполненія венной системы. На основаніи мозга вены сильно расширены. Плевральныя полости совершенно чисты, но легкія окрашены въ темно-красный цвѣтъ, полнокровны; отрѣзанные кусочки въ водѣ не тонутъ; для воздуха проходимы. Селезенка не увеличена, печень въ состояніи остраго паренхиматознаго процесса. Сдѣланы посѣвы изъ всѣхъ органовъ (мозгъ, кровь, легкія, сердце, около-сердечная жидкость, селезенка, печень, почки, суставы). Вездѣ получились чистыя культуры стрептококковъ.

Прививка № 9, кроликъ № 3. См. прив. № 3. 18-го нояб. вечеромъ снова привить тѣмъ же матеріаломъ и способомъ, что и предыдущая прививка. Нормальная t° 39,9—40,3. 19-го 39,9—40,4. 20-го утр. 40,8; вокругъ мѣста прививокъ красноты еще не замѣтно. Вечер. 41,2. Правое ухо въ верхней половинѣ покраснѣло; краснота съ рѣзкой границей; сосуды расширены и ниже красноты, или вѣрнѣе, расширенные сосуды (вены) сопровождаются узкой полосой красноты, замѣтной только, если разсматривать ухо при проходящемъ свѣтѣ. 21-го утр. 40,8; краснота охватила все ухо; инфильтраціи нѣтъ; ухо повисло; лѣвое ухо здорово. Вечер. 40,7. Кроликъ веселъ. 22-го 40,8—40,6; ухо слегка инфильтровано; на наружной части формируется пузырь. Взяты для посѣвовъ 2 кусочка кожи: одинъ изъ верхушки уха, другой съ корня уха; оба дали вегетаціи стрептококка. Жидкости пузыря взять не удалось, такъ какъ при чисткѣ онъ лопнулъ. 23-го нояб. 40,7—40,8; ухо шелушится. Кроликъ находился подъ наблюденіемъ еще 8 дней;

ст^о медленно упала до нормы черезъ 3 дня; шелушеніе еще не окончилось.

Прививка № 10, кроликъ № 5. См. прив. № 6. 18-го Ноября вечеромъ снова привить въ оба уха и лобъ тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и въ предыдущихъ 2-хъ прививкахъ. Нормальная т° 38,9—39,6. 20-го 39,0—39,5; на ушахъ ничего не замѣтно. 21-го утр. 40,8; оба уха покраснѣли до середины; на лбу ничего не замѣтно. Вечер. 41,2. Краснота охватила цѣликомъ оба уха; инфильтраціи не замѣтно. 22-го утр. 40,6; уши слегка утолщены; кроликъ скучень; вечер. 40,8. 23-го утр. 40,7. Краснота значительно поблѣднѣла, но кроликъ скучень; на лбу ничего не замѣтно. Сдѣланъ посѣвъ изъ крови спины, оставшійся безъ результатовъ. Вечер. 40,6. 24-го ноября 40,2. Краснота совершенно исчезла, уши слегка утолщены; начинается шелушеніе. Вечер. 40,0. 25-го 39,0—40,1; кроликъ веселѣе; сильно исхудалъ. 26-го 39,1—40,0. 27-го 39,0—41,0; на лѣвомъ ухѣ снова появилась краснота, начинающаяся съ корня уха. 28-го утр. 40,4; оба уха покраснѣли; инфильтрація довольно значительная; пузырярей нѣтъ. Вечер. 38,5. Кроликъ сонливъ. Ночью, при конвульсивныхъ и вскрикиваніяхъ, умеръ. Вскрытіе 29-го утромъ, черезъ 10 часовъ послѣ смерти; все это время кроликъ лежалъ на холоду. Вскрытіе и здѣсь макроскопически ничего рѣзкаго не обнаружило. Въ тканяхъ ушей, кромѣ незначительной инфильтраціи, ничего не замѣтно. Полости совершенно чисты. Селезенка слабо или вовсе не увеличена; печень полнокровна; венозная система переполнена. Посѣвы изо всѣхъ органовъ дали чистыя разводки, кромѣ посѣва изъ крови сердца, изъ котораго получилась плѣсень. Кусочекъ кожи уха и кусочекъ печени приложены къ ранкамъ на ушахъ двумъ кроликамъ. См. привив. № 15 и 16.

Прививка № 11, кроликъ № 7. Большой, бѣлый кроликъ, самецъ. 17-го ноября 39,1—39,4. 18-го 39,2—39,6. Вечеромъ привить въ лѣвое ухо 6-ю штрихами тѣмъ же матеріаломъ, что и предыдущія 3 прививки. 19-го 39,0—39,7. 20-го утр. 39,2. На ухѣ ничего не замѣтно; на ощупь оно теплѣе праваго. Вечер. 40,8; половина уха покраснѣла; красныя полосы по направленію венъ въ нижней половинѣ уха. 21-го 40,9; все ухо

красно, повисло; но кроликъ веселъ. Вечер. 40,4. 22-го 40,5. Краснота на верхней половинѣ уха блѣднѣе. Съ корня уха взять кусочекъ кожи для посѣва; получился стрептококкъ. Посѣвы, сдѣланные изъ крови здороваго уха, не дали никакой вегетаціи. Вечер. 40,6. 23-го 40,0—39,9. 24-го 39,6—39,8. Ухо шелушится. Наблюдался до 28-го; вполне выздоровѣлъ.

Прививки № 12, 13, 14. Кролики № 8, 9, 10. Всѣ три кролика 26-го ноября привиты вечеромъ въ оба уха (въ каждое по 6-ти уколовъ) культурами отъ *Bacillus Pneumoniae Friedländeri*¹⁾. Т° животныхъ все время наблюденія оставалась совершенно нормальной. Вокругъ каждаго изъ уколовъ спустя 24—48 часовъ появилось по маленькой темно-красной непрозрачной площадкѣ въ діаметрѣ около 0,5 сантиметра. Площадки эти мало-по-малу приняли нормальную окраску и консистенцію.

Прививка № 15, кроликъ № 11. Небольшой бѣлый кроликъ, самецъ, возраста около 6-ти мѣсяцевъ. Привить 29-го ноября въ 12 ч. дня. На правомъ ухѣ ножницами срѣзанъ небольшой кусочекъ кожи, и къ ранкѣ приложенъ кусочекъ кожи отъ уха умершаго кролика № 5 (прив. № 10); кусочекъ кожи прикрытъ кусочкомъ обезпложенной ваты и прикрѣпленъ липкимъ пластыремъ. Черезъ 3 часа кусочекъ кожи былъ снятъ. 29-го утр. 38,9; вечер. 39,2. 30-го ноября 39,0—39,3; на ухѣ ничего не замѣтно, кромѣ незначительной темно-красной полоски вокругъ ранки. 1-го декабря 38,8—39,3. Кроликъ наблюдался еще въ продолженіи 4-хъ дней; остался вполне здоровъ.

Прививка № 16, кроликъ № 12. Бѣлый кроликъ, 6-ти мѣсячнаго возраста. Привить подобно предыдущему кролику, — только вмѣсто кожи къ ранѣ приложенъ кусочекъ печени того-же кролика. 29-го утромъ 38,8; вечер. 39,3. 30-го утр. 39,0, вч. 40,2; верхняя треть уха покраснѣла; красныя полосы по направленію венъ спускаются внизъ. 1-го декабря утр. 40,8; почти все ухо покраснѣло; инфильтраціи нѣтъ. Вечер. 40,6. 2-го декабря 40,6—40,4; все

¹⁾ Культура эта, равно какъ и другія употреблявшіяся мною перожистыя культуры, была мною получена изъ лабораторіи профессора М. И. Аванасьева.

ухо красно; инфильтрація незначительная. Съ корня уха взять кусочекъ кожи, а со спины кровь для посѣвовъ. Первый посѣвъ далъ стрептококки, второй—ничего. 3-го 40,0—39,8. 4-го 40,0—39,9; ухо шелушится; замѣтное утолщеніе. 5-го 39,8—39,7. Кроликъ остался подъ наблюденіемъ еще 4 дня; t° опустилась до нормы; ухо продолжаетъ шелушиться.

Прививка № 17, кроликъ № 13. Средней величины, бѣлый кроликъ, самецъ. 4-го декабря 39,0—39,5. 5-го 38,9—39,5. Вечер. привить въ оба уха и лобъ (по 6 штриховъ) культурами 5-й генерации отъ кролика № 6 (больного Тарасенкова). 6-го 39,1—39,6. 7-го утромъ 40,8; на лбу красноты не замѣтно; вечер. 41,0; на ухахъ показалась краснота, идущая вверхъ съ корней; инфильтраціи нѣтъ. 8-го утр. 40,7; краснота охватила нижнія двѣ трети уха; сдѣланъ посѣвъ изъ кожи уха, давшій стрептококки. Убитъ около 30 часовъ послѣ начала болѣзни. Вскрытіе рѣшительно ничего не обнаружило. Сдѣланы посѣвы изъ всѣхъ органовъ; ни въ одномъ случаѣ не получилось рѣшительно никакой вегетации, хотя пробирки простояли сперва 8 дней при комнатной t° , а затѣмъ 8 дней въ термостатѣ.

Прививка № 18. Кроликъ № 14. Средней величины, бѣлый кроликъ съ сѣрыми ушами; самка. 4-го декабря 38,8—39,2. 5-го 38,7—39,2. Вечеромъ привить совершенно такъ-же какъ предыдущій кроликъ. 6-го 38,8—39,4. 7-го утр. 39,5; на лѣвомъ ухѣ небольшая краснота; сосуды расширены; вечер. 40,8; краснота охватила большую половину уха; правое ухо здорово. 8-го утр. 40,6; краснота охватила все ухо; ухо повисло, немного потолстѣло. Вечер. 40,6. 9-го утр. 40,7; краснота въ томъ же положеніи; съ верхушки уха взять кусочекъ кожи для посѣва; развились стрептококки. Сегодня убитъ, спустя около 52 часовъ отъ начала болѣзни. Вскрытіе ничего не обнаружило. Сдѣланы посѣвы изъ всѣхъ органовъ; никакой вегетации не вышло; только въ одной пробиркѣ изъ легкаго развились посторонніе микроорганизмы.

Прививка № 19, кроликъ № 15. Средней величины, бѣлый кроликъ, самецъ. 4 декабря 39,2—39,7. 5-го 39,0—39,6. Вечеромъ привить тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и предыдущіе два кролика. 6-го 39,2—39,6. 7-го 39,5—40,8; оба уха

покраснѣли въ верхнихъ половинахъ. 8-го утр. 41,0; краснота занимаетъ двѣ верхнія трети уха; внизу она нерѣзко ограничена; красныя полосы по направленію къ корнямъ уха; инфильтраціи нѣтъ. Вечер. 41,2. 9-го утромъ 40,8; краснота охватила оба уха цѣликомъ и затылокъ; правое ухо замѣтно утолщено. Вечер. 40,8. На правомъ ухѣ замѣтно формируется пузырь; лѣвое ухо также слегка инфильтровано. 10-го сдѣланъ посѣвъ изъ пузыря; въ результатѣ получилась чистая разводка стрептококковъ, то же получено и изъ прививки кусочка кожи. Сегодня убитъ, спустя около 78 часовъ отъ начала заболѣванія. Сдѣланные изъ органовъ посѣвы не дали никакой вегетации, за исключеніемъ легкихъ и крови сердца. Легкія дали вегетацию какого-то микроба, не разжижающаго желатины и не растущаго на поверхности и дающаго по уколу крупныя колоніи (въ булавочную головку и болѣе). Изъ крови же получилась плѣсень, очевидно, попавшая изъ воздуха.

Прививка № 20, кроликъ № 16. Большой, бѣлый кроликъ, самка. 4 декабря 38,9—39,6. 5-го 39,0—39,5. Вечер. привить тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и предыдущіе 3 кролика. 6-го 39,0—39,6. 7-го 39,1—40,4. На ухахъ, лбу и затылкѣ рѣшительно ничего не замѣтно. 8-го 40,8—41,0; никакой красноты не видать. 9-го утр. 38,1; красноты никакой не видно; кроликъ скученъ. Черезъ часъ t° 36,1; во время измѣренія t° вдругъ сильно вскрикнулъ и въ конвульсіяхъ умеръ. Вскрытіе, произведенное черезъ 2 часа послѣ смерти, ничего не обнаружило, кромѣ, быть можетъ, помутнѣнія мозговыхъ оболочекъ; бросилось въ глаза сильное отложеніе жира вокругъ почекъ. Посѣвы изъ органовъ по всюду дали чистую разводку стрептококковъ.

Прививка № 21, кроликъ № 4. См. привив. № 4. Былъ уже боленъ рожей около 35 дней тому назадъ. 9 декабря, вечеромъ, привить въ оба уха и лобъ 6-й генерацией отъ умершаго кролика № 6 (больного Тарасенкова); не показало рѣшительно никакихъ признаковъ заболѣванія.

Прививка № 22, кроликъ № 1. См. привив. № 1 и 5. Около мѣсяца тому назадъ былъ боленъ рожей. 9 декабря привить подобно предыдущему кролику. Не заболѣлъ.

Прививки № 23 и 24, кролики № 17 и 18. Оба кролика

привиты въ оба уха (въ каждое 6-ю уколами) трехдневной культурой *Micrococci prodigiosi*. Результатъ этихъ прививокъ отрицательный и совершенно сходенъ съ результатами прививокъ № 12—14.

Прививка № 25, кроликъ № 19. Средней величины, бѣлый кроликъ, самецъ. 9 декабря 39,0—39,3. 10-го 38,8—39,4. 11-го 38,9—39,4. Вечеромъ подъ кожу спины съ правой стороны впрыснуть полъ-шприца ¹⁾ 2-хъ-дневной культуры 7-й генерации рожистаго стрептококка. 12-го утр. 40,5. На мѣстѣ впрыскиванія маленькое возвышеніе безъ зыбленія. Вечер. 40,9. 13-го утромъ 40,6. На мѣстѣ впрыскиванія, кромѣ небольшого плоскаго затвердѣнія, ничего не замѣтно. Вечер. 40,5. 14-го 40,5—40,8; *idem*. 15-го 40,4—40,7; кроликъ скученъ; на мѣстѣ впрыскиванія новыхъ явленій никакихъ нѣтъ. 16-го 40,5—40,4. 17-го 40,3—40,5. 18-го 40,0—40,5; затвердѣніе на мѣстѣ впрыскиванія имѣетъ величину 15-ти-копѣечной монеты. 19-го 40,0—39,6. 20-го 39,8—40,0; затвердѣніе въ томъ же состояніи. t° медленно опускалась и достигла нормы только къ 26-му декаб.; затвердѣніе немного мягче. 8 января затвердѣніе сдѣлалось выше и мягче; совершенно безболѣзненно. Сдѣланъ разрѣзъ; оказался гнойникъ (?), содержащій казеозную массу. Кусочки казеозной массы растерты между 2-мя покровными стеклами, окрашены по Граму. Найдена масса сильно зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ и масса отдѣльныхъ мелкихъ и крупныхъ зеренъ. Убѣдиться въ томъ, находятся ли въ препаратѣ цѣпочки, я не могъ. Посѣвы же сдѣланные изъ этого же сыровиднаго вещества, въ 3-хъ случаяхъ изъ 5-ти дали чистую разводку стрептококка; остальные 2 посѣва не дали никакой вегетации.

Прививка № 26, кроликъ № 20. Средней величины, бѣлый кроликъ, самецъ. 9 декабря 38,8—39,2. 10-го 38,7—39,2. Вечер. впрыснуть цѣлый шприцъ той же культуры и въ то же мѣсто, что и въ предыдущемъ случаѣ. 11-го утромъ 40,8. На мѣстѣ впрыскиванія маленькая зыблющаяся опухоль. Вечер. 40,9. 12-го утр. 41,0; на

¹⁾ Шприцъ снабженъ асбестовымъ поршнемъ и потому могъ обезпложиваться при высокой t° ; виѣстимость его равна 1,25 куб. центм.

мѣстѣ впрыскиванія флюктуации нѣтъ и никакого затвердѣнія не ощущается; красноты кожи тоже не замѣтно. Вечер. 40,8. 13-го 40,8—41,2; кроликъ мраченъ. 14-го утромъ 38,1; кроликъ очень скученъ. Къ 12 часамъ скончался при конвульсіяхъ. Вскрытіе, произведенное черезъ 3 часа, обнаружило сильное налитіе сосудовъ подкожной кѣтчатки и подлежащихъ мышцъ. На мѣстѣ впрыскиванія чего либо похожаго на гной, не замѣтно. Сосуды паріетальной части брюшины соответствующей стороны также оказались расширенными. Посѣвы изъ всѣхъ органовъ дали чистую разводку стрептококка за исключеніемъ легкихъ, давшихъ смѣсь.

Прививки № 27 и 28, кролики № 21 и 22. Два бѣлыхъ, средней величины, кролика. 11 декабря, вечеромъ, кролику № 21, впрыснуто подъ кожу спины полъ-шприца, а № 22—цѣлый шприцъ 2-хъ-дневной культуры 7-й генерации на 2% МПЖ. Культуры предварительно простояли полчаса въ текучепаровомъ аппаратѣ. Посѣвы, сдѣланные изъ этихъ культуръ, не дали вегетаций. Оба кролика остались совершенно здоровы; не замѣтно было никакого повышенія t° . Впрыснутая жидкость быстро всосалась.

Прививки № 29—32, кролики № 8, 9, 10, 17, см. прив. № 12, 13, 14, 23. 4 бѣлыхъ кролика, средняго возраста. 20-го декабря были привиты въ оба уха и лобъ культурами изъ кокковъ и диплококковъ, выдѣленныхъ 10-го декабря помощью раздѣленія на пластинкахъ изъ посѣвовъ отъ больнаго Тарасенкова (случ. III стран. 53). Ни одинъ изъ привитыхъ кроликовъ не заболѣлъ; на многихъ мѣстахъ прививокъ появилась незначительная темно-красная инфильтрація, въ діаметрѣ не болѣе 0,3—0,4 сантим.; повышенія t° не было замѣчено.

Прививка № 33, кроликъ № 21. См. прив. № 27. Нормальная t° 39,1—39,6. 24-го декабря вечеромъ получилъ подъ кожу спины цѣлый шприцъ двухъ-дневной культуры на 2% МПЖ рожистаго стрептококка 5-й генерации отъ больнаго Кравченко (случ. IV). 25 декабря утромъ 40,8. На мѣстѣ впрыскиванія небольшое зыблющееся возвышеніе; вечер. 41,0. 26-го декабря утромъ 40,8; возвышеніе уменьшилось и сдѣлалось плотнѣе; вечер. 40,7. 27-го 40,6—40,8; красноты на мѣстѣ впрыскиванія не видать. Кроликъ скученъ; поносъ и частое мочеиспусканіе. Кроликъ лихора-

диль до 10-го января; все время поносъ; мѣстныхъ явленій, кромѣ незначительнаго плоскаго затвердѣнія, незамѣтно. Кроликъ впослѣдствіи выздоровѣлъ вполне.

Прививка № 34, кроликъ № 22. См. прив. № 28. Нормальная t° . 38,9—39,3. 24-го декабря вечер. получилъ подъ кожу спины цѣлый шприць той-же культуры, что и въ предыдущ. случаѣ. 25-го утр. 40,4. На мѣстѣ впрыскиванія зыблющаяся горячая опухоль; вечер. 40,9. 26-го утромъ 40,8; припухлость на мѣстѣ впрыскиванія покраснѣла; зыбленіе ясное. Вечер. 41,0. 27-го утр. 40,6; краснота идетъ по направленію къ шеѣ и внизъ по направленію къ животу; на мѣстѣ впрыскиванія краснота приняла темнобагровый оттѣнокъ. Вечер. 40,8. 28-го утр. 40,7; краснота, повидимому, идетъ дальше, границы ея трудно различаются; взяты 2 кусочка кожи съ периферіи покраснѣвшаго мѣста для посѣвовъ; въ результатѣ чистая разводка стрептококка. Веч. 40,7. 29-го утр. 40,6; краснота на периферіи блѣднѣе; уплотненіе на мѣстѣ впрыскиванія мумифицируется; у кролика поносъ. 30-го 40,4—40,6. 31-го 39,5—40,2. 1-го января 39,3—40,2. 2-го 39,0—39,5. Струпъ на мѣстѣ уплотненія сорванъ прокаленнымъ пинцетомъ; подъ струпомъ плоская, покрытая желтымъ гноемъ, поверхность, величиною въ 20 коп. монету. Изъ гноя сдѣланы нѣсколько посѣвовъ; вездѣ найдены стрептококки въ смѣси съ желтымъ микрококкомъ воздуха. Кроликъ черезъ 10 дней, повидимому, вполне оправился; язва покрылась рубцомъ. Около 2-го января у кролика случайно замѣчены на спинѣ, по направленію къ шеѣ, нѣсколько желтоватыхъ узловъ; флюктуации нѣтъ; t° нормальная. Тогда кожа была старательно очищена и дезинфицирована. Узлы разрѣзаны; они оказались состоящими изъ казеозной массы; сдѣланы посѣвы въ МПЖ; въ результатѣ вездѣ чистая разводка стрептококка. Оставшіеся два узла, спустя 2 недѣли, размягчились и произвольно вскрылись.

Прививка № 35, кроликъ № 8. См. прив. № 12 и 29. Большой бѣлый кроликъ. Привить 30-го декабря вечер. въ оба уха культурами 6-й генерации стрептококка отъ больного Кравченко (случ. IV). Черезъ 36 час. обнаружили первые признаки рожи; инфильтрація ушей была, но весьма незначительная. Кроликъ умеръ

черезъ 113 час. послѣ прививки. Посѣвы изъ крови (со спины сдѣланы черезъ 48, 60, 73, 85, 96 и 108 час. послѣ прививки. Только послѣдній посѣвъ, сдѣланный за 5 час. предъ смертью при t° . 38,1, далъ чистую разводку стрептококка. Кромѣ того на третій день болѣзни съ праваго уха былъ срѣзанъ небольшой кусочекъ кожи (около $\frac{1}{2}$ квадр. сантим.), который былъ немедленно приложенъ къ ранкѣ на ухѣ кролика № 11 (прив. № 43). Посѣвы изъ органовъ послѣ смерти дали чистую разводку стрептококковъ ¹⁾.

Прививка № 36, кроликъ № 9. См. прив. № 13 и 30. Большой сѣрый кроликъ. Привить 30-го декабря вечер. въ оба уха (штрихами) стрептококками 6-й генерации отъ больного Прокофьева (случ. V). Кроликъ остался совершенно здоровъ.

Прививка № 37, кроликъ № 10. См. прив. № 14 и 31. Небольшой бѣлый кроликъ, возраста около 7-ми мѣс. 30-го дек. привить въ оба уха культурами 5-й генерации стрептококка изъ гноя колѣннаго сустава отъ больного Терентьева (случ. VI). Черезъ 48 час. замѣчена рожа ушей, продержавшаяся 10 дней и окончившаяся полнымъ выздоровленіемъ. Во время теченія болѣзни уши были инфильтрованы, на одномъ былъ пузырь; но не было ничего похожего на гнойникъ; у кролика 4 дня былъ поносъ. Посѣвы изъ крови спины были сдѣланы черезъ 60, 73, 85, 97, 120 и 146 час. послѣ прививки; только предпослѣдній посѣвъ далъ стрептококки.

Прививка № 38, кроликъ № 17. См. прив. № 23 и 32-й. Бѣлый кроликъ, средняго возраста. 30-го декабря привить въ оба уха культурами 6-й генерации стрептококка отъ больного Каширина (случ. VII). Черезъ 36 час. замѣчена рожа, окончившаяся смертью на 5-й день черезъ 124 час. послѣ прививки. Замѣчательно здѣсь то, что за сутки передъ смертью у кролика развился параличь переднихъ конечностей. При вскрытіи легкія были сильно гиперемированы, но проходимы для воздуха; кусочки легкаго въ водѣ плавали. На основаніи мозга, кажется, нѣсколько болѣе сильное налитіе венъ. Затѣмъ бросилось въ глаза сильное ожирѣніе брюшныхъ органовъ, въ особенности почекъ. Посѣвы изъ органовъ дали

¹⁾ Такъ какъ легкія весьма часто содержатъ разнообразныя микроорганизмы, то мы перестали брать изъ нихъ матеріалъ для посѣвовъ.

стрептококки. При жизни сдѣланы посѣвы черезъ 60, 73, 97, 109 и 121 часъ послѣ прививки. Только послѣдніе два посѣва (за 15 и 3 часа до смерти) дали стрептококки.

Прививка № 39 и 40, кролики № 18 и 23. Два бѣлые кролика, средней величины. Оба привиты 3-го янв. веч. въ оба уха (уколами) трехдневными культурами бѣлаго стафилококка. Оба кролика остались совершенно здоровы. Вокругъ уколовъ показалась маленькая темнокрасная инфильтрація въ діаметръ не болѣе 0,5 сент., исчезающая совершенно черезъ 3—4 дня; t° осталась совершенно нормальной.

Прививки № 41 и 42, кролики № 24 и 25. Два бѣлые кролика, средней величины. Привиты 3-го янв. веч. въ оба уха трехдневной культурой желтаго стафилококка. Результатъ совершенно такой же, какъ въ предыдущихъ 2-хъ прививкахъ.

Прививка № 43, кроликъ № 11. Кусочекъ кожи, срѣзанный съ уха кролика № 8 (прив. № 35), приложенъ на 3 часа къ ранкѣ на правомъ ухѣ кролика № 11. Спустя 42 часа кроликъ найденъ съ возвышенной t° и начавшейся рожей. Послѣдняя черезъ 4 дня эмигрировала на лѣвое ухо. Инфильтрація незначительная. Кроликъ былъ боленъ около 2-хъ недѣль. Посѣвы изъ крови спины сдѣланы черезъ 70, 81, 105 и 130 час. послѣ прививки; всѣ остались безъ положительнаго результата.

Прививки № 44—48, кролики № 26—30. Пять кроликовъ, возраста около года. Посажены 3 января на полное голоданіе. t° за время голоданія у всѣхъ спустилась на $0,5^{\circ}$ — $0,7^{\circ}$ С. Съ 7-го янв. всѣ кролики получали въ пищу черный хлѣбъ, смоченный въ смѣси изъ равныхъ частей снятого молока и мясобоульонной культуры 10-й генерации стрептококка больного Тарасенкова. Каждый кроликъ съѣдалъ въ день около 100 граммовъ трехдневной культуры. Ни одинъ изъ кроликовъ не обнаружилъ никакихъ признаковъ заболѣванія, хотя ѣли культуры въ продолженіи недѣли. 12 го янв. кроликъ № 22 убитъ. Сдѣланы посѣвы изъ всѣхъ органовъ, а также изъ содержимаго тонкихъ кишекъ. Посѣвы изъ органовъ дали вполне отрицательный результатъ; посѣвы изъ содержимаго кишекъ дали вегетацію, медленно разжижающую желатину и состоящую изъ бациллъ и стрептококковъ. Остальные 4 кролика находились подъ наблюде-

ніемъ еще 10 дней (до слѣдующ. опыта) и остались вполне здоровыми.

Прививки № 49 и 50, кролики № 19 и 21. См. прив. № 25 и 33. 10 янв. привиты въ оба уха культурами 11-й генерации умершаго кролика № 6 (болѣн. Тарасен.). Оба кролика не обнаружили никакихъ признаковъ заболѣванія, кромѣ незначительной реакціи вокругъ мѣстъ прививокъ.

Прививка № 51, кроликъ № 9. См. прив. № 30. 10-го янв. снова привитъ 8-й генерацией отъ больного Прокофьева и попрежнему остался иммуннымъ. Въ то же время тѣмъ же матеріаломъ была сдѣлана

Прививка № 52. Кроликъ № 31. Бѣлый кроликъ, возраста около года. Привитъ 10-го янв. въ оба уха. Черезъ 36 час. замѣчены первыя явленія рожи; послѣдняя черезъ 8 дней окончилась выздоровленіемъ. Посѣвы изъ крови черезъ 60, 84, 108 и 133 часа остались безъ вегетаций.

Прививка № 53, кроликъ № 32. Большой бѣлый кроликъ. 14-го янв. 38,9—39,3; 15-го 38,8—39,3; 16-го утр. 38,9. Въ 2 часа дня кролику было впрыснуто въ правую яремную вену полъ-шприца смѣси изъ равныхъ частей двухдневной культуры 13-й генерации стрептококка больного Тарасенкова и 0,5% обезпложеннаго раствора поваренной соли. Послѣ впрыскиванія рана закрыта обезпложеннымъ швомъ и прикрыта ватой, смоченной въ іодоформномъ коллодіѣ. Непосредственно послѣ впрыскиванія кроликъ чувствовалъ себя хорошо. Въ 8 ч. веч. 40,5; кроликъ веселъ. 17-го 40,8—40,7; 18-го 40,6—40,8; возлѣ раны на шеѣ ничего особеннаго не видно; края срослись первымъ натяженіемъ. 19-го 40,4—40,3; 20-го утр. въ 6 час. 38,1; въ 12 час. найденъ мертвымъ. При вскрытіи рѣзко бросилась въ глаза сильная гиперемія легкихъ, печени и почекъ. Однако легкія вездѣ проходимы для воздуха и кусочки ихъ въ водѣ не тонуть. Посѣвы изъ всѣхъ органовъ дали чистую культуру стрептококковъ; въ данномъ случаѣ посѣвъ взятъ и изъ мочи. Пузырь приженъ стекляной ланочной; захваченъ двумя прокаленными пинцетами и разрѣзанъ прокаленными и еще горячими ножницами; въ открывшееся зияющее отверстіе введена платиновая проволока. Посѣвъ далъ чистую куль-

туру стрептококка. Кроме того, при жизни были сделаны следующие посевы из крови через 2, 4, 7, 18, 32, 42, 53, 66, 78 и 87 час. после впрыскивания в кровь. Посевы, сделанные через 2, 4, 87 час. (за 5 час. перед смертью) после впрыскивания, дали чистую разводку стрептококка; из остальных 7-ми 5 не дали решительно никакой вегетации, а 2 дали плесень. На месте впрыскивания никаких особенных явлений нет.

Прививка № 54, кролик № 33. Черный кролик, возраста около года. 14-го янв. 39,1—39,6; 15-го 39,1—39,7. 16-го утр. 39,0. В 2 часа дня впрыснуть в полость брюшины чистый шприц двухдневной культуры 13-й генерации (на 2% МПЖ); определенное место на брюшной стенке, после предварительного обезболивания, прижжено прокаленной стеклянной палочкой, затем брюшная стенка захвачена в складку и приподнята, чем больше или меньше устранена возможность поранения кишек; игла вколота в прижженное место; когда игла была вынута, место укола опять было прижжено. 16-го веч. 39,6; 17-го 39,0—39,7; кролик весел. 18-го утр. 40,0; около места укола ничего не заметно. 18-го веч. 40,4; 19-го 39,9—40,2; брюхо не много раздуто, но кролик весел. 20-го 39,9—40,3. 21-го 40,0—40,2. 22-го 40,1—39,8. 23-го утр. найден мертвым. При вскрытии оказался равномерно разлитой перитонит; брюшина пристеночная и кишечная инъецирована, мутна, покрыта фибриновыми нитями; особенно много фибриновых отложений заметно на печени; очень незначительное количество жидкости серозного свойства. В месте, соответствующем уколу, никаких признаков бывшего укола не имеется. В остальных полостях ничего характерного не найдено; только в коленных суставах количество жидкости показалось увеличенным и сочленовные поверхности показали матовыми. Посевы были сделаны из всех органов, а также мочи, кала и с наружной поверхности кишек (проволочная петля слегка прижималась к наружной поверхности кишек). Везде, кроме мочи и кала, получились чистые разводки стрептококков.

Прививка № 55, кролик № 34. Белый большой кролик. 14-го янв. 38,9—39,4. 15-го 39,0—39,4. 16-го утр. 38,9. В 3 часа дня впрыснуто в коленный сустав задней правой ноги около

5 капель той же разводки, что и в предыд. случае. 16-го веч. 39,6. 17-го 39,0—39,8. На месте впрыскивания решительно ничего не заметно; кролик, повидимому, хорошо наступает на больную ногу. 18-го 40,1—40,4. Кролик похрамывает; дотрагивание до колена болезненно. 19-го 40,3—40,4. Колено припухло; горячо на ощупь. 20-го 40,2—40,5. До 29-го янв. t° держалась немного выше 40,0; припухлость сустава увеличилась, бедро и голень также припухли, хотя не сильно. Общее состояние кролика сносное. Кролик убит. Вскрытие обнаружило только патологические изменения в пораженной конечности. Сустав увеличен, по крайней мере, в 1,5 раза против здорового. Хрящи мутны, инъецированы, с многочисленными точечными дефектами; синовиальная оболочка тоже мутна; суставные концы припухли; суставная полость наполнена кашицеобразной сыровидной массой; сверху и снизу от сустава имеются полости с таким же содержимым; полости сообщаются между собой и суставом и, повидимому, расположены в мышечных влагалищах. Посевы, сделанные из этих кашицеобразных масс, дали чистую культуру стрептококка; кашицеобразные массы, растертые между двумя покровными стеклами, дали микроскопическую картину гноя; кашицеобр. массы, исследованные под микроскопом в капле 1% рубина, дали небольшие цепочки (8 члеников). Посевы из внутренних органов, сделанные уколом, все дали отрицательные результаты. Только в колбочке с кусочком печени, величиною в рисовое зерно, оказались стрептококки ¹⁾.

Прививка № 56, кролик № 18. См. прив. № 24 и 39. 20-го января привить в оба уха (уколами) стрептококком, добытым из рожистого пузыря больного Кравченко (случ. IV). Через 36 час. у кролика замечено начало рожи; инфильтрация была, но незначительная. Кролик убит на 4-й день болезни; вскрытие и посевы дали одни отрицательные результаты.

Прививка № 57, кролик № 23. См. прив. № 40. Средней

¹⁾ При каждом вскрытии я, кроме посевов помощью уколов, всегда заедал кусочек печени; это давало мне возможность быстро (через 5—6 час.) убедиться в присутствии или отсутствии стрептококков.

величины бѣлый кроликъ. Привить 20 января 8-й генераціей стрептококка отъ больного Богданова, умершаго отъ піэміи (случ. VIII). Черезъ 48 час. замѣчено начало заболѣванія рожей. Изъ крови этого кролика 2 раза ежедневно дѣлались посѣвы. На 4-й день болѣзни убитъ. Посѣвы изъ крови при жизни, а равно посѣвы по-смертные дали одни отрицательные результаты. Посѣвъ же, сдѣланный на 2-й день болѣзни изъ кожи корня уха, далъ стрептококкъ.

Прививки № 58 и 59, кролики № 24 и 25. Два бѣлыхъ кролика, возраста около года. 20 января привиты въ оба уха 4-й генераціей стрептококка, добытаго изъ гноя больного Киселева (случ. XXII). Черезъ 48 часовъ кроликъ № 24 оказался больнымъ и спустя 6 дней умеръ. Кроликъ № 25 остался совершенно здоровымъ. Со второго дня болѣзни до самой смерти изъ крови № 24 два раза въ день дѣлались посѣвы. Изъ 9-ти посѣвовъ только послѣдній далъ стрептококки. Въ 2-хъ изъ остальныхъ выросла плѣсень. Послѣдній посѣвъ сдѣланъ за 8 час. передъ смертью, уже когда t° замѣтно понизилась (съ 40,5 на 38,8). Посѣвы изъ органовъ при вскрытіи дали положительные результаты; посѣвы изъ мочи и кала дали нерожистыя вегетаціи.

Прививка № 60, кроликъ № 9. См. прив. № 13, 30, 36 и 51. 20 января привить въ 3-й разъ чистыми культурами стрептококковъ отъ больного Тарасенкова, оказавшимися дѣйствительными во многихъ прививкахъ. Привить въ оба уха, лобъ и спину, но тѣмъ не менѣе остался вполне здоровъ.

Прививка № 61, кроликъ № 35. Черная самка, беременна. 21 января 39,0—39,5. 22-го 38,8—39,5. 23-го утр. 39,0. Въ 2 часа впрыснуто въ правую яремную вену полъ-шприца 15-й генераціи на 2%, МПЖ отъ кролика № 6 (впрыснуть цѣлый шприцъ смѣси изъ равныхъ частей культуры и 0,5% раствора поваренной соли). 23-го веч. 40,8. 24-го 40,5—41,0. 25-го 40,5—40,8; утромъ въ клѣткѣ найдена кровь и выкидышъ. 26-го 40,6—40,9; около раны не замѣчается никакихъ мѣстныхъ явленій, кромѣ незначительной красноты возлѣ краевъ. 27-го утр. 39,0; въ 12 ч. 37,2; спячка. Въ 2 часа умеръ. При жизни сдѣланы посѣвы изъ крови—черезъ 3, 6, 18, 30, 43, 54, 58 и 68 час. послѣ впрыскиванія. Только 1-й посѣвъ и послѣдніе два, взятые за 14 и 4

часа передъ смертью, дали разводки стрептококка; остальные посѣвы ничего не дали. При вскрытіи ничего рѣзкаго не найдено. Легкія въ данномъ случаѣ были нормальны (см. прив. № 53). Посѣвы изъ всѣхъ органовъ дали обильную жатву; посѣвъ изъ мочи остался безъ результата. У кролика найдено еще три зародыша, величиною каждый въ 5—6 сант. Вся матка вырѣзана и вымыта въ сулемовой водѣ, затѣмъ вскрыта прокаленными ножницами. Зародыши снова вымыты въ сулемѣ; затѣмъ опредѣленные мѣста прижены раскаленной стеклянной палочкой, и черезъ эти мѣста воткнута въ ткани зародыша прокаленная платиновая проволока, которой затѣмъ сдѣланы уколы въ МПЖ. Посѣвы (10) отъ всѣхъ зародышей дали вегетаціи стрептококковъ. Въ соединительной ткани, окружающей мѣсто впрыскиванія, не найдено ни нагноенія, ни инфильтраціи; края срослись первымъ натяженіемъ.

Прививка № 62, кроликъ № 36. Большой бѣлый кроликъ. 21 января 38,8—39,4. 22-го 38,9—39,3. 23-го утр. 38,9. Въ 3 часа впрыснуто въ правую яремную вену $\frac{1}{4}$ шприца мясопептон-желатиновой культуры 15-й генераціи (цѣлый шприцъ смѣси 1 час. культуры съ 3 ч. 0,5% раствора поваренной соли). 23-го веч. 40,2. 24-го 40,3—40,5. Поносъ и частое мочеиспусканіе. 25-го 40,2—40,4. 26-го 40,2—40,3; поносъ меньше. 27-го 40,0—40,4. Къ 5-му февр. t° достигла нормы и кроликъ считался выздоровѣвшимъ. 16-го февр. найденъ мертвымъ. Вскрытіе (черезъ 10—12 ч.) обнаружило только сильное исхуданіе; въ плеврахъ небольшое количество жидкости; въ суставахъ тоже. Посѣвы отовсюду, за исключеніемъ мочи (послѣдней не было), кала и легкихъ, дали чистыя разводки стрептококковъ. Выпотъ въ суставѣ, изслѣдованный подъ микроскопомъ, показалъ присутствіе стрептококковъ. Посѣвы изъ крови при жизни, сдѣланные черезъ 2, 6, 30, 55, 78 час. послѣ прививки, всѣ остались безъ вегетацій, за исключеніемъ перваго, давшаго бѣдную культуру стрептококковъ.

Прививки № 63—66, кролики № 27—30. См. прив. № 44—48. 2 января, всѣмъ 4-мъ кроликамъ было впрыснуто подъ кожу по 0,001 колхицина съ цѣлью вызвать острый желудочно-кишечный катарръ. На вторые же сутки у нѣкоторыхъ, а у нѣкоторыхъ на третьи, показался поносъ. Животныя первый день

были сильно возбуждены. Съ 3-го дня кролики начали получать въ пищу бульонную разводку 15-й генераціи стрептококка отъ больного Тарасенкова пополамъ съ молокомъ. Животныя неохотно пили эту смѣсь, но все же въ продолженіи дня выпивали болѣе стагана, животныя скучны; t° съ 25-го по 28-е у всѣхъ кроликовъ ниже нормы на 0,5—0,8 С. 29-го утр. кроликъ № 28 найденъ мертвымъ. t° у № 27-го 40,2 (вмѣсто 38,9), у № 29 и 30 ниже нормальной. Вечер. 40,6 (№ 27), 39,8 (№ 29; нормальн. 39,2), 39,6 (№ 30; норм. 39,2). 30-го 40,4—40,3 (№ 27), 40,0—39,9 (№ 29), 40,2—40,0 (№ 30). 31-го утр. № 30 найденъ мертвымъ, а № 27 съ t° 37,0 умеръ въ 12 час. Остался въ живыхъ только № 24, у котораго t° держалась на 40,0 еще 4 дня, послѣ чего стала упадать и достигла нормы. Кроликъ совершенно выздоровѣлъ. Вскрытіе № 28. Найденъ разлитой катарръ тонкихъ кишекъ и отчасти толстыхъ и желудка. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ была сильно инъецирована, а по мѣстамъ геморрагіи и даже эрозіи. Посѣвы, сдѣланные изъ органовъ, всѣ дали отрицательный результатъ; даже изъ содержимаго тонкихъ кишекъ посѣвъ также не далъ стрептококковъ. Очевидно смерть послѣдовала отъ дѣйствія колхицина. Вскрытіе № 27. Кромѣ интенсивнаго катарра кишекъ патологическихъ измѣненій не замѣчено никакихъ. Посѣвы, сдѣланные изъ органовъ, всѣ дали чистую разводку стрептококковъ, кромѣ печени, изъ которой получилась смѣсь стрептококка съ какимъ-то бациллою. Очень легко можетъ быть, что загрязненіе произошло изъ воздуха, но съ другой стороны возможно и то, что, при существующемъ катаррѣ, находящійся въ кишкахъ бацилла былъ занесенъ въ печень кровью воротной вены. Вскрытіе № 30. Здѣсь, кромѣ интенсивнаго катарра кишекъ, бросилось въ глаза существованіе обширнаго фибринознаго перитонита; признаковъ прободенія незамѣтно. Въ полости брюшины небольшое количество серозно-кровоанисной жидкости. Колѣнные суставы также содержатъ увеличенное количество жидкости; въ плеврахъ небольшой выпотъ. Посѣвы изъ органовъ, фибринозныхъ отложеній и серозно-кровоанисной жидкости дали чистую разводку стрептококковъ. Кромѣ того фибринозныя отложенія, изслѣдованныя подъ микроскопомъ, оказались со-

держащими большое количество зернистыхъ гнойныхъ клѣтокъ и стрептококковъ.

Прививка № 67, кроликъ № 9. См. прив. 13, 30, 36, 51, 60. 27-го янв. вприснуть подъ кожу праваго задняго бедра цѣлый шприць культуры 6-й генераціи; кромѣ этого вприснуть цѣлый шприць тѣхъ же культуръ въ брюшную полость. Кроликъ не реагировалъ даже ничтожнымъ поднятіемъ t° ; все время веселъ; въ первые дни на мѣстѣ вприскиванія на бедрѣ не было замѣтно никакой инъльтраціи. Дней черезъ 10 въ этомъ мѣстѣ замѣченъ твердый узелъ, величиною въ фасоль. 16-го февр. узелъ нѣсколько мягче; вскрытъ; оказалась казеозная масса, содержащая стрептококки и гнойные шарики. Въ тотъ же день кроликъ былъ убитъ. При вскрытіи нигдѣ ничего особеннаго не найдено. Брюшная полость совершенно чиста, однако тѣмъ не менѣе посѣвы, сдѣланные изъ влаги поверхности кишекъ (платиновая петля вводилась на секунду между петлями кишекъ), дали чистую разводку стрептококковъ. Въ органахъ ихъ нигдѣ не оказалось.

Прививка № 68, кроликъ № 37. Бѣлый большой кроликъ. 26-го янв. 38,9—39,5. 27-го 39,1—39,5. Вечер. въ правое бедро (въ мышцы) вприснуть цѣлый шприць мясопептон-желатинной культуры 16-й генераціи. 28-го утр. 40,4; хромаеть. Вечер. 40,8. 29-го 40,5—40,6; поносъ. 30-го 40,4—40,6; бедро замѣтно припухло, красноты на кожѣ не замѣтно; поносъ усилился. 31-го 40,2—40,5. 1-го февр. утр. 40,3. Убитъ. Бедро оказалось сильно припухлымъ; кожа нормальна (передъ смертью изъ кожи бедра сдѣланы 3 посѣва, не давшіе никакихъ вегетацій). Подъ кожей на фасціи, соотвѣтственно мѣсту укола, имѣется желтоватая, плотная бляшка въ діаметрѣ около 1 сент. Подъ фасціей имѣется разлитое скопленіе серозно-гнойной жидкости, а по мѣстамъ скопленіе болѣе плотной кашицеобразно-сыровидной массы. Мышцы бедра сильно инъецированы. Сильная инъекція продолжается снаружи на соотвѣтственную сторону спины, а внутри на соотвѣтственную сторону задней брюшной стѣнки вплоть до печени. Въ паху увеличенная железа. Посѣвы, сдѣланные изъ казеозной массы, изъ налитыхъ мышцъ и изъ увеличенной железы дали вегетацію стрептококка. Во внутреннихъ органахъ его не было.

Прививка № 69, кроликъ № 38. Бѣлый большой кроликъ. 26-го янв. 39,0—39,4. 27-го 38,8—39,4. Вечер. вприснуть въ мышцы задняго праваго бедра цѣлый шприць того же матеріала, что и въ предыд. опытѣ. 28-го утр. 40,4; кроликъ хромаетъ. Вечер. 40,6. 29-го 40,3—40,6. Припухлости незамѣтно; поносъ и частое мочеиспусканіе. 30-го янв. 40,2—40,5; бедро горячо на ощупь и слегка припухло. 31-го 40,3—40,5. 1-го фев. 40,3—40,5; припухлость довольно сильна, красноты на кожѣ не замѣтно; сильно хромаетъ. До 6-го февр. t° продолжала держаться между 40,0—40,5. Поносъ продолжается. Мѣстныхъ явленій, кромѣ припухлости, не замѣчается. 6-го февраля убить; на бедрѣ подъ фасціей и между мышцами обширная серозно-фибринозная инфильтрація; инфильтрація распространяется выше ягодицъ на правую половину спины. Между мышцами находятся отдѣльныя казеозныя гнѣзда. Въ ткани собственно мышцъ казеозныхъ массъ не встрѣчается, но ткань ихъ сильно гиперемирована. Въ полости брюха небольшое количество серозно-кровоянистой жидкости. Передняя поверхность задней брюшной стѣнки съ правой стороны сильно гиперемирована, брыжейка тоже; въ тонкихъ кишкахъ изрядное количество геморрагическихъ пятенъ. Селезенка увеличена, но блѣдна. Печень полнокровна; на нижней поверхности ея нѣсколько узловъ, величиною въ рисовое зерно, состоящихъ изъ казеознаго вещества. Внутри печени узелъ незамѣтно. Печень въ состояніи остраго паренхиматознаго процесса. Плевры чисты. Легкія полнокровны, сильно пигментированы; на разрѣзѣ узелъ не замѣчается. Почки полнокровны. Полости колѣнныхъ суставовъ нѣсколько болѣе наполнены жидкостью серознаго свойства. Посѣвы изъ всѣхъ органовъ, а равно и изъ казеозныхъ массъ между мышцами и изъ содержимаго суставовъ дали чистую культуру стрептококковъ.

Прививка № 70, кроликъ № 25. См. прив. № 42 и 59. Опытъ контрольный. 27-го янв. вприснуть въ бедро шприць тѣхъ же культуръ, что и въ предыд. 2-хъ опытахъ, но простоявшихъ прежде полчаса въ текуче-паровомъ аппаратѣ при t° 100. Въ результатѣ только незначительная реакція со стороны t° ; кроликъ похромалъ 2 дня, а затѣмъ остался совершенно здоровъ.

Прививка № 71, кроликъ № 39. Средней величины бѣлый

кроликъ. 1-го фев. 39,2—39,7. 2-го 39,3—39,7. 3-го 39,2—39,6. 3-го фев. въ 2 часа дня кролику была отпрепарована сперва правая v. jugularis, а затѣмъ лѣвая съ цѣлью вприснуть культуру въ кровь, но ввести канюлю въ вены не удалось. Чтобы опытъ не пропалъ, кролику, послѣ перевязки центральныхъ и периферическихъ концовъ перерѣзанныхъ венъ, налита культура прямо въ рану; спустя 2 мин. раны были хорошо вымыты сулемовой водой (1,5—1000,0); всѣ углы раны тщательно вытерты ватой, смоченной въ томъ же растврѣ; затѣмъ рана зашита и на шовъ положена вата, смоченная растворомъ іодоформа въ коллодіѣ. 4-го утр. 39,4. Кроликъ, повидимому, чувствуетъ себя хорошо. Вечер. 39,8. 5-го 39,8—39,8; кроликъ скученъ; поносъ. 6-го утр. найденъ мертвымъ. При вскрытіи на мѣстѣ операціи значительной инфильтраціи не замѣтно; гноя не видно. Самое рѣзкое, что бросилось въ глаза—это пораженіе кишекъ и почекъ. Въ кишкахъ множество геморрагій и поверхностныя язвочки; почки сильно гиперемированы. Очевидно, явленія эти зависятъ отъ интоксикаціи сулемой. Тѣмъ не менѣе во всѣхъ органахъ найдены стрептококки, хотя, повидимому, слаборастущіе.

Прививка № 72, кроликъ № 40. Большой бѣлый кроликъ, съ черными ушами. 1-го фев. 38,8—39,4. 2-го 38,8—39,3. 3-го утр. 38,7. Въ 2 ч. въ правую яремную вену вприснуть шприць смѣси изъ равныхъ частей двухдневной мясобоульонной культуры 17-й генераціи и обезпложеннаго 0,5% раствора поваренной соли. Затѣмъ въ правый колѣнный суставъ вприснуто полшприца іодной настойки. 3-го веч. 40,4. 4-го 40,6—40,8. Суставъ не припухъ, но кроликъ хромаетъ. 5-го 40,3—40,6. Суставъ припухъ. 6-го 40,4—40,6. 7-го утр. найденъ мертвымъ. Посѣвы изъ крови сдѣланы черезъ 3, 6, 18, 31, 43, 54, 67, 77 час. послѣ вприскиванія; послѣдній посѣвъ сдѣланъ приблизительно час. за 9—12 передъ смертью. За исключеніемъ перваго посѣва, даваго чистую разводку стрептококка, остальные посѣвы не дали никакихъ вегетацій. При вскрытіи ничего, бросающагося въ глаза, не замѣтно, кромѣ пораженнаго сустава. Суставъ напряженъ, содержитъ серозно-фиброзную жидкость; хрящи и синовиальная оболочка сдѣлались матовыми. Жидкость, изслѣдованная микроскопомъ (безъ всякой окраски), оказалась содержащей гнойныя тѣльца и цѣпочки

(въ 8—12 членик.) микрококковъ. Посѣвы изъ внутреннихъ органовъ дали чистую разводку стрептококковъ.

Прививка № 73, кроликъ № 3. См. прив. № 3-й. Нормальная t° 39,9—40,3. 5-го фев. въ 3 ч. дня въ правую яремную вену впрыснуть тотъ-же матеріалъ, что и въ предыд. случаѣ. Затѣмъ впрыснуть цѣлый шприцъ іодной настойки въ полость брюха. Веч. 40,8. 6-го 40,7—40,9. Кроликъ скучень. 7-го 40,8—40,6. Ночью съ 6-го на 7-е, около 3-хъ час., кроликъ нѣсколько разъ сильно вскрикнулъ и скончался. При вскрытіи характерныя явленія были найдены только въ брюшной полости, а именно—серозно-фибринозный перитонитъ. Брюшная полость содержитъ небольшое количество серозно-фибринозной жидкости, а на поверхности кишекъ сѣти волоконъ. Подъ микроскопомъ какъ жидкая часть выпота, такъ и болѣе плотная (волокна) содержатъ главнымъ образомъ гнойныя тѣльца и стрептококки. Посѣвы изъ органовъ тоже дали стрептококки.

Прививка № 74, кроликъ № 41. Большой бѣлый кроликъ. Опытъ совершенно аналогиченъ предыдущему, съ тою только разницею, что кроликъ прожилъ на 10 ч. меньше, а въ брюшной полости найдено только небольшой серозно-кровоянистый выпоть, содержащій небольшое количество гнойныхъ шариковъ и стрептококки.

Прививка № 75, кроликъ № 1. См. прив. № 1, 5 и 22. Въ первыхъ числахъ ноября былъ боленъ рожей; 9 декабря былъ снова привитъ въ уши, но оказался иммуннымъ. 6-го февраля веч. привитъ 18-й генераціей. Черезъ 36 ч. заболѣлъ рожей ушей. Какъ только замѣчено заболѣваніе, кролику впрыснуто въ правый колѣнный суставъ полъ-шприца іодной настойки; на 5-й день болѣзни кроликъ убитъ; суставъ немного припухъ, содержитъ серозную жидкость, почти совершенно не содержащую форменныхъ элементовъ. Посѣвы изъ органовъ и сустава вегетации не дали.

Прививка № 76, кроликъ № 42. Большой, бѣлый кроликъ. 4-го февраля 39,0—39,4. 5-го 39,1—39,4. 6-го 39,1—39,5. Веч. привитъ въ оба уха 18-й генераціей. 7-го 39,1—39,5. 18-го утр. 40,1; рожа на правомъ ухѣ; впрыснуто полъ-шприца іодной настойки въ правый задній колѣнный суставъ. Веч. 40,6. 9-го 40,0—40,7. Рожа охватила все правое ухо; кроликъ похрамываетъ. 10-го

40,3—40,9; рожа охватила корень лѣваго уха; суставъ слегка припухъ. 11-го 40,2—40,6; рожа охватила все лѣвое ухо; правое блѣднѣетъ, правое ухо слегка инфильтровано. 12-го 40,1—40,3. На правомъ ухѣ шелушеніе; лѣвое также инфильтровано; припухлость сустава не увеличилась. 13-го 40,0—40,3; на лѣвомъ ухѣ формируется пузырь. 14-го 40,0—39,8. 15-го 40,1—39,8; лѣвое ухо блѣднѣетъ; припухлость сустава увеличилась. 16-го 40,9—40,6; краснота снова появилась на правомъ ухѣ у корня. 17-го 40,2—40,4; рожа охватила все правое ухо; ухо теперь значительно инфильтровано. 18-го утр. 40,2. Кроликъ убитъ. Вскрытіе дало только увеличенную селезенку, острую паренхиматозную печень, сильное налитіе мозговыхъ оболочекъ. Суставъ оказался наполненнымъ серозно-гнойной жидкостью; хрящи изъѣдены, синовиальная оболочка тоже; выше и ниже сустава, по направленію сухожильныхъ влагалищъ, имѣются казеозные фокусы. Микроскопическое изслѣдованіе содержимаго сустава и казеозныхъ фокусовъ показало присутствіе гнойныхъ тѣлецъ и стрептококковъ. Изъ внутреннихъ органовъ только одна печень дала въ культурахъ стрептококки.

Прививка № 77, кроликъ № 43. Большой бѣлый кроликъ, самецъ. 4-го февраля 38,9—39,5. 5-го 38,8—39,4. 6-го 38,8—39,5. Веч. привитъ въ оба уха тѣмъ же матеріаломъ, что и въ пред. опытѣ. 7-го 38,9—39,6. 8-го 38,9—40,7. Показалась рожа на обоихъ ушахъ; впрыснуть полъ-шприца іодной настойки въ правый задній колѣнный суставъ. 9-го 40,8—41,2; рожа охватила цѣликомъ оба уха; на суставѣ ничего не замѣтно. 10-го 40,2—40,3, idem; 11-го утр. 39,0; кроликъ очень скучень; сдѣланъ посѣвъ изъ крови, который далъ стрептококкъ. Къ вечеру кроликъ умеръ. Вскрытіе ничего характернаго не дало. Суставные хрящи и синовиальная оболочка мутны; въ суставѣ немного серозной жидкости, содержащей стрептококки. Посѣвы изъ органовъ и другаго колѣннаго сустава также дали стрептококки.

Прививка № 78, кроликъ № 7. См. пр. № 11. Бѣлый средней величины кроликъ. 5-го февраля 39,0—39,7. 6-го 39,1—39,6. Веч. привитъ въ оба уха. 7-го 39,0—39,6. 8-го утр. 41,0; рожа показала на правомъ ухѣ; веч. 40,7; рожа на обоихъ ушахъ; утромъ впрыснуто полъ-шприца іодной настойки въ правый зад-

ний колѣнный суставъ. Убитъ на 5-й день болѣзни при высокой t° . Въ суставѣ найдена серозная жидкость, содержащая стрептококки. *Другіе же органы ихъ не содержали.*

Прививка № 79, кроликъ № 12. См. пр. № 16. 9-го февраля въ правый колѣнный суставъ впрыснуть полъ-шприца 19-й генераціи. Результаты этого опыта совпадаютъ съ результатами прив. № 55, т. е. получилось серозно гнойное-воспаленіе сустава и окружающихъ частей. Въ послѣднихъ серозно-гнойное пропитываніе распространилось до паховой складки; въ брюшной полости сильная инъекція. Убитъ 23 февраля. Изъ гнойныхъ массъ, а также крови сердца получены стрептококки. Другіе суставы также слегка припухли и содержатъ увеличенное количество жидкости.

Прививка № 80, кроликъ № 44. Средней величины бѣлый кроликъ. 9-го февраля 39,0—39,5. 10-го утр. 38,9. Въ 3 часа впрыснуть въ правую яремную вену цѣлый шприцъ смѣси изъ 1 части культуры 19 генераціи и 5 част. 0,5% раствора поваренной соли. 10-го веч. 40,0. 11-го 40,2—40,7. 12-го 40,1—40,7. 13-го 40,2—40,1. Кроликъ этотъ лихорадилъ еще долго, но выздоровѣлъ. Посѣвы сдѣланы черезъ 2, 4, 16 час. послѣ впрыскиванія. Только 1-й посѣвъ далъ положительный результатъ.

Прививка № 81, кроликъ № 45. Старый бѣлый кроликъ. 9-го 38,9—39,4. 10-го утр. 39,0. Въ 3½ час. дня въ правую яремную вену впрыснута та-же самая смѣсь, что и въ предыд. опытѣ. 10-го веч. 40,4. 11-го 40,5—40,8. Поносъ. 12-го 40,3—40,6. 13-го 40,4—40,3. T° кролика постепенно спускалась до нормы, но тѣмъ не менѣе кроликъ сильно исхудалъ и 24-го февраля найденъ мертвымъ. При вскрытіи найдено сильное ожирѣніе сердца, печени и почекъ. Суставъ слегка припухши, а содержимое ихъ увеличено. На печени нѣсколько казеозныхъ гнѣздъ, величиною въ рисовое зерно. Посѣвы изъ внутреннихъ органовъ дали стрептококки. Посѣвы изъ крови при жизни остались безъ результата, за исключеніемъ перваго посѣва, произведеннаго черезъ 2 час. послѣ впрыскиванія.

Прививка № 82 и 83, кролики № 46 и 47. Небольшіе, бѣлые кролики. 11-го февраля обоимъ кроликамъ впрыснута въ правыя яремныя вены по шприцу смѣси изъ трехдневной культуры

12-й генераціи съ 19-го объемами 0,5% раствора поваренной соли. У обоихъ кроликовъ черезъ 6 час. послѣ впрыскиванія t° поднялась на 0,4—0,5° С. противъ нормы. 12-го февраля и всѣ слѣдующіе дни t° совершенно нормальная. Посѣвы изъ крови, сдѣланные черезъ 2 часа послѣ впрыскиванія остались безъ результатовъ. Посѣвы, сдѣланные изъ остатка жидкости отъ впрыскиванія, дали вегетацію стрептококковъ.

Кромѣ опытовъ надъ кроликами, предпринято нѣсколько опытовъ надъ собаками.

Опытъ № 1. 12 декабря средней величины сука съ длинными ушами привита въ оба уха (въ каждое по 10 уколовъ) культурами 7-й генераціи стрептококка отъ умершаго кролика № 6 (больной Тарасенковъ). Уши за день предъ прививкой были выбриты. T° , измѣрявшаяся три дня сряду передъ впрыскиваніемъ, показывала 38,8—38,9. Послѣ прививки собака находилась подъ наблюденіемъ 2 недѣли. За все это время собака не обнаруживала никакихъ общихъ, ни мѣстныхъ признаковъ заболѣванія. T° все время оставалась нормальной. На ухахъ вокругъ уколовъ весьма незначительная реакція, скоро совершенно исчезнувшая.

Опытъ № 2. Рыжая сука средней величины. Нормальная t° 38,7—38,9. Привита 20 декабря культурами 9-й генераціи того же стрептококка. Привита штрихами; въ каждое ухо 8 штриховъ. Результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ случаѣ.

Опытъ № 3. Большой черный кобель. Нормальная t° 39,0. 2 февраля ему былъ впрыснуть въ правое легкое цѣлый шприцъ культуръ 17-й генераціи рожистаго стрептококка отъ того же больного. Въ первые сутки t° поднялась до 40,0—40,1, а затѣмъ снова упала. Въ первыя сутки собака кашляла и была скучна, но затѣмъ скоро совершенно оправилась.

Опытъ № 4. Средней величины сука. Нормальная t° 38,6—38,8. 2 февраля ей впрыснута въ брюшную полость 2 шприца рожистыхъ культуръ 17-й генераціи. Ни малѣйшей реакціи.

Опытъ № 5. Двѣ небольшія суки. 8-го февраля привиты въ оба уха. Въ каждое ухо сдѣлано по 6 впрыскиваній (на каждое впрыскиваніе приблизительно тратились 1—2 капли культуры). Обѣ собаки залихорадили; t° поднялась на 1,2 градуса. Лихорадка

продолжалась около 3-хъ дней, послѣ чего t° сдѣлалась нормальной. На ухахъ вокругъ нѣкоторыхъ уколовъ начали формироваться темно-красныя болѣзненные уплотненія, перешедшія затѣмъ въ гнойники; склонность къ быстрому распространенію. Посѣвы, сдѣланные изъ одного изъ такихъ гнойниковъ, дали стрептококки. Обѣ собаки совершенно выздоровѣли.

Опытъ № 6. Бѣлая сука. 15 февраля впрыснута подѣ кожу праваго бедра съ наружной стороны въ 4-хъ мѣстахъ по $\frac{1}{4}$ шприца рожистыхъ культуръ. На всѣхъ 4-хъ мѣстахъ начали формироваться гнойники очень болѣзненные. t° три дня была повышена. 23-го февраля каждый гнойникъ представлялся величиной въ 3-хъ копѣечную монету. При разрѣзѣ вытекла грязновато-кровянистая жидкость, содержащая кусочки омертвѣвшей ткани. Посѣвы изъ этой жидкости дали только стрептококки. Подѣ микроскопомъ выпущенная жидкость содержала гнойные элементы и стрептококки.

Опытъ № 7. Средней величины черная сука. 18 февраля въ подошву правой задней ноги былъ впрыснутъ $\frac{1}{4}$ шприца 22 генерации. t° поднялась въ теченіи 36 часовъ на $1,0^{\circ}$. Собака прохромала около 10 дней. На мѣстѣ впрыскиванія ничего не замѣтно. Съ 3-го дня на внутренней поверхности бедра, возлѣ паховой складки, замѣчено болѣзненное уплотненіе. Еще черезъ 5 дней на этомъ мѣстѣ обнаружена флюктуация, бедро припухло, горячо и инфильтровано. Сдѣланъ разрѣзъ; вытекло небольшое количество серозно-гнойной жидкости съ примѣсью крови и хлопьевъ омертвѣлой клѣтчатки. Посѣвы изъ этой жидкости показали присутствіе стрептококковъ.

Если теперь попытаемся подвести общій итогъ всѣмъ этимъ опытамъ, то прійдемъ къ слѣдующимъ заключеніямъ.

1. Изъ всѣхъ 83-хъ опытовъ надъ кроликами патогенность микроорганизмовъ, добытыхъ отъ рожистыхъ и другихъ больныхъ, доказана въ 44-хъ. Если же считать опыты только съ чистыми разводками рожистаго стрептококка, то окажется, что изъ 62 прививокъ дѣйствительными оказались 44. Если исключить прививки, неудавшіяся вслѣдствіе того, что животное было иммуно по причинѣ недавно перенесенной

уже болѣзни или, когда кроликъ оказывался совершенно невосприимчивымъ къ рожистому яду, что впрочемъ случилось только съ кроликомъ № 9, то получимъ, что изъ 55—дѣйствительными оказались 44.

2. Кролики, вообще говоря, очень чувствительны къ рожистому стрептококку и прирожденной невосприимчивости къ заболѣванію не оказываютъ. Если кролики иногда и не заболѣвали при первой прививкѣ, то они обыкновенно заболѣвали при слѣдующей. Исключеніе представляетъ только кроликъ № 9, упорно не поддававшийся дѣйствию микроорганизма, или вѣрнѣе—не расположенный къ заболѣванію *кожной рожей*.

3. Рожистый стрептококкъ, привитый въ поверхностные слои кожи, вызываетъ у кроликовъ заболѣваніе кожи, сходное клинически съ рожей человѣка, какъ это видно въ прививкахъ №№ 8—11, 16—20, 34, 35, 37, 38, 43, 52, 56, 57, 58, 75—78. При этомъ должно отмѣтить, что въ прививкахъ №№ 9, 19, 37, 76 и др. въ теченіи рожи появились пузыри, наполненные серозной жидкостью, совершенно похожіе на пузыри, бывающіе у людей въ теченіи пузырчатой рожи. Затѣмъ достойно вниманія, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, послѣ повидимому вполне прекратившейся болѣзни, спустя нѣкоторое время появлялись рецидивы—явленіе опять таки сходное съ подобнымъ же явленіемъ у людей (см. прививки № 7, 10, 76 и др.).

4. Пораженная рожистой краснотой кожа кролика и ближайшая окружность, повидимому, здоровой кожи, всегда содержатъ стрептококки. Это доказано многими посѣвами, произведенными изъ кожи. Микроскопическихъ изслѣдованій кожи я производилъ очень мало, такъ какъ это не входило въ планъ моей работы. Старые участки заболѣвшей кожи (5—6 дневной давности), повидимому, также содержатъ стрептококки. Долго ли они могутъ оставаться живыми въ пораженной кожѣ,—я ничего опредѣленнаго сказать не могу.

5. Краснота при рожѣ кроликовъ не всегда рѣзко ограничена; часто она мало-по-малу переходитъ въ нормальный цвѣтъ кожи. То же мнѣ случалось много разъ наблюдать при несомнѣнной рожѣ у человѣка. Если пораженное ухо отрѣзать на 1—2 день болѣзни, то оно немедленно принимаетъ нормальную окраску.

6. Пораженная рожей часть всегда болѣе или менѣе инфильтрована. Инфильтрація, повидимому, находится въ зависимости отъ количества поступившихъ микроорганизмовъ. При прививкѣ штрихами инфильтрація больше, чѣмъ при прививкѣ уколами; Fehleisen дѣлалъ свои прививки уколомъ и потому *не получалъ вовсе инфильтраціи*.

7. Рожа у кроликовъ обыкновенно продолжается 4—8 дней, но нерѣдко затягивается и на болѣе долгое время.

8. Исходъ болѣзни зависитъ отъ количества поступившихъ микроорганизмовъ. Я могъ заранѣе приблизительно предсказать, умретъ ли животное или нѣтъ. Если сдѣлать въ ухо 2—3 укола иглой, смоченной культурой, то можно почти быть увѣреннымъ, что животное перенесетъ болѣзнь. Вслѣдствіе этого Fehleisen и считаетъ за правило—выздоровленіе и прямо увѣряетъ, что отъ рожи не умираютъ; если же умираютъ, то отъ какого-либо осложнения другой инфекціей—взглядъ очевидно невѣрный.

9. Рожистые пузыри почти всегда содержатъ рядомъ съ другими микроорганизмами и рожистый стрептококкъ. Образование пузырей не зависитъ отъ предварительнаго проникновенія въ кожу постороннихъ микроорганизмовъ, такъ какъ встрѣчаются пузыри, содержащіе только одни стрептококки. См. прив. № 19.

10. Кровь больныхъ рожей кроликовъ, взятая изъ мѣста, удаленнаго отъ больного фокуса, въ теченіи рожи вообще не содержитъ стрептококковъ. Последніе появляются только за нѣсколько часовъ (6—15) передъ смертью кролика, когда t° уже начинаетъ падать. Въ единичныхъ случаяхъ кровь содержала ихъ, хотя кроликъ и не умеръ (прив. № 37). Изъ того, что кровь хотя бы и передъ смертью всегда содержитъ стрептококки, и изъ единичныхъ случаевъ, въ которыхъ стрептококки были находимы и задолго передъ смертью, можно заключить, что кровь, можетъ быть, всегда содержитъ ихъ, но въ очень незначительномъ количествѣ. Ниже мы увидимъ, что живая кровь для большинства микроорганизмовъ вообще не представляетъ почвы удобной для произрастанія, и что многіе микроорганизмы, вприснутые непосредственно въ кровь даже въ громадныхъ количествахъ, весьма быстро исчезаютъ изъ нея, отла-

гаясь, по всей вѣроятности, въ паренхиматозныхъ органахъ, или захватываясь фагоцитами (Мечниковъ).

11. Посѣвы, сдѣланные послѣ смерти или незадолго передъ смертью больного кроликомъ рожей кролика какъ изъ органовъ, такъ равно и изъ какой угодно ткани, всегда даютъ въ результатъ стрептококки. Легкія а изрѣдка и печень даютъ при этомъ и постороннія примѣси микроорганизмовъ. Этотъ фактъ нахожденія стрептококковъ во всѣхъ органахъ легко объясняетъ кажущееся противорѣчіе между изслѣдованіями Fehleisen'a и Лукомскаго. Оба занимались микроскопическимъ изслѣдованіемъ рожисто-пораженной кожи и пришли къ различнымъ результатамъ, а именно Fehleisen утверждаетъ, что микрококки находятся исключительно въ тканевыхъ щеляхъ и лимфатическихъ капиллярахъ, Лукомскій же находилъ ихъ и въ кровеносныхъ сосудахъ. Противорѣчіе это легко объясняется тѣмъ, что Fehleisen изслѣдовалъ кожу преимущественно живыхъ, Лукомскій же—кожу труповъ, а въ послѣднихъ микрококки можно найти рѣшительно во всѣхъ органахъ. Спрашивается, почему же Лукомскій, изслѣдуя кожу труповъ, не вездѣ находилъ микрококки. Это, мнѣ кажется, можно было бы объяснить тѣмъ, что крови въ капиллярахъ кожи послѣ смерти вообще нѣтъ, а потому и микрококки, если имѣются въ капиллярахъ, то вообще въ такомъ ничтожномъ количествѣ, что ихъ легко просмотрѣть; сосуды же пораженной ткани, можетъ быть, вслѣдствіе потери эластичности, содержатъ кровь и послѣ смерти, а потому въ нихъ можно находить и микрококки.

12. При вскрытіи умершихъ отъ рожи животныхъ обыкновенно не замѣчается характерныхъ для рожи, видимыхъ невооруженнымъ глазомъ, явленій. Явленія самыя обыкновенныя и при другихъ лихорадочныхъ болѣзняхъ: острый паренхиматозный процессъ въ печени, селезенкѣ и почкахъ.

13. Разъ перенесенное заболѣваніе предохраняетъ на нѣкоторое время отъ новаго заболѣванія, т. е. животное дѣлается на нѣкоторое время (1—2 мѣсяца) невоспріимчивымъ, иммуннымъ. См. прив. № 21, 22, 49, 50, 103, 104, 105.

14. Изъ всего вышеизложеннаго вытекаетъ, что рожа не есть мѣстная болѣзнь кожи, какъ это утверждаетъ Fehleisen, но

общая конституциональная. Пока организм еще настолько крепок, что в состоянии совладать с поступающими в кровь из пораженного фокуса стрептококками, болезнь все еще имеет преимущественно местный характер, если же организм настолько ослаб, что не в состоянии переваривать (*sit venia verbo*) поступающих в кровь стрептококков, то последние быстро размножаются в крови и паренхиматозных органах и ведут организм к гибели.

15. При вприскивании рожистых цѣпочек под кожу клинической рожки не вызывается. Кролик сильно лихорадит; лихорадка тянется продолжительнѣе, чѣм при кожной рожѣ. На мѣстѣ вприскивания появляется плоское уплотненіе, которое исчезает или переходит в нагноеніе (см. привив. 25, 26, 33, 34, 67, 96—99). Нагноеніе у кроликов вообще нехарактерное; вмѣсто гноя получается скорѣе казеозная масса, но всетаки содержащая под микроскопомъ морфологическіе элементы гноя. Казеозная масса эта всегда содержит стрептококки. Наклонности къ разлитому нагноенію при подкожномъ вприскивании не замѣчено, но ограниченные гнойные метастазы наблюдались (прив. № 34). На собакахъ склонность къ быстрому распространенію нагноенія болѣе выражена. Впрочемъ, въ этомъ направленіи я къ сожалѣнію не успѣлъ сдѣлать достаточнаго количества опытовъ.

16. При вприскивании в глубоко лежащія ткани, именно в мышцы, всегда получается сильная местная реакція, сильная долговременная лихорадка и разлитое нагноеніе (случ. 68, 69, 70), распространяющееся подъ фасціей и по межмышечнымъ пространствамъ.

17. При вприскивании в суставъ получается гнойное воспаленіе сустава и сухожильныхъ влагалищъ, идущихъ вверхъ и внизъ отъ сустава. Въ прививкѣ № 79 получились даже метастазы в печени (см. прив. № 55, 79).

18. При вприскивании рожистыхъ цѣпочекъ в брюшную полость получается всегда перитонитъ, вначалѣ серозный, а затѣмъ серознофибринозный (гнойный). Заключаящаяся в брюшной полости серозная жидкость или гной всегда содержат стрептококки. Замѣчательнѣе кроликъ № 9, не предрасположенный къ заболѣванію кожной рожей. Вприскиваніе в полость живота, повидимому, не вызвало

ни местной, ни общей реакціи; однако в брюшной полости на поверхности кишекъ существовали еще живые стрептококки, спустя 20 дней послѣ вприскиванія (прив. № 67).

19. При вприскивании рожистыхъ цѣпочекъ непосредственно в кровь, кролики тотчасъ же начинаютъ сильно лихорадить и обыкновенно спустя 2—4 дня умираютъ. При вприскивании незначительныхъ количествъ (случ. № 80, 81), животные живутъ гораздо дольше, послѣ чего часто умираютъ. Только при вприскивании самыхъ незначительныхъ количествъ ($\frac{1}{20}$ шприца, случаи №№ 82, 83) кролики отдѣлались ничтожнымъ подняемъ t° только на одинъ вечеръ, а затѣмъ выздоровѣли. Въ этомъ ряду опытовъ замѣчательнѣе всего то, что стрептококки, вприснутые в кровь, весьма быстро исчезаютъ изъ нея. Спустя 5—6 часовъ послѣ вприскиванія даже громадныхъ количествъ стрептококковъ в крови уже рѣдко удается ихъ найти. Отчего зависитъ это исчезеніе—зависитъ ли оно оттого, что кровь при своей фильтраціи черезъ паренхиматозные органы отлагаетъ ихъ здѣсь, какъ-то в печени, селезенкѣ, костномъ мозгу и т. д., или оттого, что Мечниковскіе фагоциты, захватывая ихъ и окружая ихъ своей протоплазмой, дѣлаютъ ихъ неспособными къ произрастанію—это вопросъ открытый. Во всякомъ случаѣ несомнѣнно, что микроорганизмы, циркулирующіе в крови, отлагаются *in locis minoris resistentiae*. Это доказывается прививками №№ 75—78, 72, гдѣ стрептококкъ разросся в пораженномъ суставѣ, или в опытахъ №№ 73, 74, гдѣ онъ развился в брюшной полости. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ случаевъ онъ развился в суставѣ или брюшной полости еще тогда, когда в другихъ органахъ его не было. Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть объ опытахъ Высоковича, показывающихъ, что при вприскивании микроорганизмовъ в кровь даже в громадныхъ количествахъ, они довольно быстро исчезаютъ изъ нея, и въ то время какъ количество микроорганизмовъ в крови все болѣе и болѣе уменьшается, увеличивается ихъ содержаніе в печени, селезенкѣ и костномъ мозгу. Если вприснутые микроорганизмы не болѣзнетворны, то, отложившись в органахъ, они тамъ погибаютъ. Если же они болѣзнетворны, то они продолжаютъ развиваться в паренхиматоз-

ныхъ органахъ и съ теченіемъ времени снова заносятся въ кровь. (Zeitschrift für Hygiene Bd. I. 1886 Lief. 1 стр. 39).

20. При кормленіи кроликовъ культурами послѣдніе не заболѣваютъ, если желудочно-кишечный каналъ ихъ находится въ нормальномъ состояніи. Одинъ изъ такихъ кроликовъ убитъ, и въ кишкахъ его былъ найденъ стрептококкъ. Если же предварительно произвести желудочно-кишечный катарръ (смотри. прив. 63—66), и затѣмъ кормить культурами, то кролики заболѣваютъ лихорадочной болѣзнію, отъ которой или выздоравливаютъ, или умираютъ. По вскрытіи находятъ обыкновенно распространенный желудочно-кишечный катарръ; въ одномъ случаѣ найденъ серозно-гнойный перитонитъ. Посѣвы, сдѣланные изъ органовъ, дали чистую разводку стрептококковъ; посѣвъ изъ серозно-гнойнаго содержимаго брюшной полости также далъ стрептококки. Эти опыты указываютъ на возможность инфекции черезъ желудочно-кишечный каналъ. Рожу внутреннихъ покрововъ уже давно признаютъ въ Англіи. Если допустить возможность такого дальняго метастаза, какъ съ желудочно-кишечнаго катарра на кожу, то тогда можно было-бы объяснить тѣ случаи рожи, которые старые авторы настойчиво приписывали погрѣшностямъ въ діетѣ. Погрѣшность въ діетѣ (идіосинкразія къ гусиному жиру, устрицамъ, земляникѣ и т. д.), вызвавъ желудочно-кишечный катарръ, могла служить моментомъ, предрасполагающимъ къ инфекции. Въ практикѣ не совсѣмъ рѣдки случаи, гдѣ еще за нѣсколько дней до появленія кожной рожи, появляется лихорадочное состояніе съ желудочно-кишечнымъ катарромъ.

21. Кромѣ рожистыхъ стрептококковъ до сихъ поръ неизвѣстны другіе микроорганизмы, которые могли-бы, хотя-бы у кроликовъ, вызвать заболѣваніе аналогичное рождѣ людей. Мною испробованы прививки крупознымъ бациллою Friedländer'a, бѣлымъ и желтымъ стафилококками, micrococc. prodigioso и нѣкоторыми другими формами (смотри. прив. № 12, 13, 14, 17, 18, 29—32, 39—42). и никогда не получалось ничего похожаго на рожу.

Кромѣ приведеннаго считаю нужнымъ обратить вниманіе и на прививку № 61. Въ этомъ случаѣ стрептококки были найдены въ тканяхъ зародышей. Въ виду того, что мнѣ заранѣе было извѣстно о томъ противорѣчій, которое существуетъ въ литературѣ

по вопросу о переходѣ микроорганизмовъ изъ крови матери въ кровь плода, я производилъ свои посѣвы самымъ тщательнымъ образомъ, — и во всѣхъ (10) пробиркахъ получилъ чистую культуру стрептококковъ. На основаніи этого наблюденія я думаю возможно допустить внутриматочное заболѣваніе плода рожистой инфекціей. И дѣйствительно въ недавнее время такіе случаи описаны Kaltenbach'омъ ¹⁾, Runge ²⁾ и Stratz'омъ ³⁾.

ГЛАВА V.

Сравнительные опыты съ рожистымъ и гнойнымъ стрептококками.

Уже изъ многихъ выше приведенныхъ опытовъ слѣдуетъ, что рожистыя цѣпочки, при вспрыскиваніи подъ кожу или въ полости, вызываютъ нагноеніе. Съ другой стороны извѣстно, что Fehleisen энергично настаиваетъ на томъ, что рожистыя цѣпочки въ состояніи вызвать только чистую рожу, но не нагноеніе. Правда, при нѣкоторыхъ нагноеніяхъ ему удавалось находить тоже цѣпочечный микрококкъ, который онъ микроскопически не могъ отличить отъ такового-же рожистаго, но онъ увѣряетъ, что могъ его отличать по росту въ питательныхъ средахъ. Въ чемъ же заключается эта разница—объ этомъ онъ совершенно умалчиваетъ. Изъ этого я могу заключить, что та разница, которую Fehleisen замѣчалъ, не была на столько рѣзка, чтобы поддавалась описанію. Взгляды Rosenbach'a и Passet'a на этотъ вопросъ совершенно противоположны. Въ то время, какъ первый видитъ разницу въ культурахъ рожистаго и гнойнаго стрептококковъ, послѣдній этой разницы совершенно не видитъ (стр. 35). Хотя я вполне увѣренъ, что я работалъ съ чис-

¹⁾ Kaltenbach. Ist Erysipel intrauterin übertragbar? Centralbl. f. Gynäk. 1884. № 44.

²⁾ Runge. Mittheilung über die intrauterine Uebertragbarkeit des Erysipels. Тамъ же, № 48.

³⁾ Stratz. Zur Frage vom intrauterinen Erysipel. Тамъ же, 1885. № 11.

тѣйшей разводкой рожистаго микроорганизма и что при опытахъ съ впрыскиваніемъ были принимаемы мѣры противъ возможности проникновенія во время укола постороннихъ микроорганизмовъ ¹⁾, но я знаю, что мнѣ могутъ сдѣлать слѣдующее вѣское возраженіе, а именно, не состояли ли мои разводки изъ смѣси стрептококка гнойнаго и рожистаго, вслѣдствіе чего мои разводки могли вызывать и рожу и нагноеніе. Большинство моихъ опытовъ были произведены съ микроорганизмомъ, добытымъ отъ больнаго (Тарасенкова, случ. III), имѣвшаго, повидимому, чистую рожу; единственное осложненіе, если это можно назвать осложненіемъ, была довольно сильная припухлость лица. Чтобы обставить опытъ по возможности доказательнѣе, я взялъ для слѣдующихъ сравнительныхъ опытовъ разводку, полученную отъ больнаго, имѣвшаго чистѣйшую форму рожи, безъ всякихъ осложнений, а именно больнаго Васильева (случ. X) ²⁾. Гораздо труднѣе было достать чистую разводку гнойнаго стрептококка. Собственно говоря, мнѣ часто попадались случаи гноя съ цѣпочнымъ микробкомъ, но я рѣдко былъ увѣренъ, что въ данномъ случаѣ не была примѣшана и рожа; хотя, повидимому, типичной кожей рожи не было, но характеръ красноты на гнойникахъ и качество гноя все же заставляли сомнѣваться въ совершенномъ отсутствіи примѣси рожи. Интересно познакомиться съ тѣмъ матеріаломъ, которымъ пользовался Rosenbach для выдѣленія гнойнаго стрептококка. Къ сожалѣнію, онъ не приводитъ подробныхъ исторій болѣзней своихъ больныхъ, а подробно описываетъ только отдѣльные случаи. Вотъ тутъ-то оказывается, что нѣкоторые изъ этихъ случаевъ были въ началѣ принимаемы за рожу. Rosenbach даже называетъ ихъ «Erysipelas-ähnliche Phlegmone». Приведу 2 изъ нихъ. «Служитель нашего патолого-анатомическаго института, Linnemeyer, 45 лѣтъ, 9 мая 1883 года, въ 9 часовъ вечера, послѣ ѣды, при чтеніи газеты, почувствовалъ боль на правомъ локтѣ. Онъ сейчасъ же осмотрѣлъ себя и нашелъ на тылѣ предплечья подъ olecranon круглое пятно, величиною въ талеръ; кожа покраснѣла, инфиль-

¹⁾ Мѣсто, предназначенное для укола, очищалось, дезинфицировалось и передъ и послѣ укола прижигалось раскаленной стеклянной палочкой. Игла шприца слегка обжигалась.

²⁾ Чистую культуру я получалъ путемъ разливокъ на пластинкахъ.

трована и нѣсколько выдается надъ уровнемъ; никакого пораненія, укола или точки въ центрѣ не замѣтилъ. Точно также онъ не могъ припомнить, чтобы онъ какъ нибудь укололъ себя, ударилъ или поранилъ, или чтобы насѣкомое его укусило (онъ уже нѣсколько разъ былъ тяжело боленъ трупнымъ зараженіемъ и потому обращалъ серьезное вниманіе на такого рода пораненія). Черезъ 1¹/₂ часа припухлость замѣтно увеличилась. *Stat. praes.*: утромъ найдено, что предплечье, начиная съ середины до локтя, покрыто сплошной отеочной припухлостью. Подъ локтемъ на тыльной сторонѣ предплечья кожа на пространствѣ въ полъ-ручной кисти сильно покраснѣла и инфильтрована; границы рѣзко ограничены. Проф. König, которому этотъ случай былъ показанъ, и мы все нѣсколько не сомнѣвались, что имѣемъ предъ собою рожу. Пациентъ жаловался на головную боль, головокруженіе, разбитость; t° 38,1. Въ слѣдующіе дни краснота и припухлость приняла разлитой характеръ. 15 мая слабая флюктуация на мѣстѣ первоначальнаго заболѣванія; аппетитъ и общее состояніе улучшились. Сдѣланъ разрѣзъ; вышло едва нѣсколько капель мутной жидкости; подкожная клѣтчатка на пространствѣ въ полъ-ручной кисти бѣловата-мутна, инфильтрована и омертвѣла. Сдѣланы 3 разрѣза и вставлены дренажи. 16-го мая—почти никакого отдѣленія. 18-го—отдѣленія совершенно никакого; флегмона ослабѣваетъ и стягивается къ центру. Пациентъ чувствуетъ себя вполне хорошо. Въ дальнѣйшемъ теченіи извлечены куски омертвѣвшей клѣтчатки; послѣдніе мало инфильтрованы, сухи, волокнисты и сильно отличаются отъ обыкновенныхъ инфильтрованныхъ гноемъ кусковъ подкожной клѣтчатки. Посѣвы, сдѣланные 15-го мая изъ выдѣлившейся при разрѣзѣ жидкости, дали чистую культуру *Strept. pyogen.*».

Второй случай. «18-ти-лѣтній купецъ, послѣ незначительнаго нагноенія въ послѣднемъ сгибѣ большаго пальца правой руки, получилъ флегмонозное воспаленіе сухожильныхъ влагалищъ, которое, спустя 8 дней, послѣ того какъ я видѣлъ больнаго въ первый разъ, перешло на bursa communis и предплечье. Флегмона на предплечьѣ, выражаясь словами Ogston'a, имѣла явный эрисипелатозный характеръ, такъ какъ кожа была покрыта яркой краснотой, подлежащія же ткани не были сильно припухши. Пациентъ сильно

лихорадить; по временамъ бредить; языкъ по срединѣ обложенъ, сухъ, по краямъ красный; полнѣйшее отсутствіе аппетита и апатія. Нѣсколько разрѣзовъ дали относительно немного гноя. Несмотря на эти разрѣзы, не смотря на прополаскиваніе карболовой кислотой и дренированіе іодоформомъ, процессъ распространился до локтя и потребовалъ еще много разрѣзовъ и дренажированія межмышечныхъ пространствъ, пока, наконецъ, черезъ 14 дней, удалось купировать процессъ на локтѣ. Полное выздоровленіе. Изъ гноя получились чистыя культуры *Strept. pyogen.* При разборѣ этихъ двухъ случаевъ поневолѣ рождается сомнѣніе, дѣйствительно ли Rosenbach имѣлъ дѣло съ микроорганизмомъ *sui generis*, а не рожистымъ. Тѣмъ не менѣе несомнѣнны и такіе случаи, при которыхъ незамѣтно было ничего похожего на рожу и гдѣ гной тѣмъ не менѣе содержалъ стрептококки. Такого рода гной попадаетъ при бурситахъ, лимфаденитахъ и нѣкотор. др. нагноеніяхъ. Благодаря любезности товарищей Обуховской больницы, такого рода гной былъ мною добытъ отъ двухъ больныхъ, а именно, отъ *Bursitis praepatellaris* и *Lymphadenitis subinguinalis*. Оба случая дали чистую разводку стрептококковъ. Но прежде чѣмъ перейти къ опытамъ съ этими разводками, я долженъ упомянуть о слѣдующемъ случаѣ. На амбулаторный приемъ больныхъ къ проф. М. И. Аванасьеву явилась больная съ легочнымъ страданіемъ (*pleur. exsudat. cum bronch.*). Ассистентомъ его г-жею Н. К. Шульцъ была взята мокрота этой больной для микроскопическаго изслѣдованія на бугорчатые палочки. Послѣднія не были найдены, но, замѣтивъ подъ микроскопомъ присутствіе стрептококка, г-жа Шульцъ сдѣлала изъ этой мокроты разводки на пластинкахъ, откуда и выдѣлила въ чистой разводкѣ стрептококкъ. Н. К. Шульцъ была настолько любезна, что позволила мнѣ произвести рядъ сравнительныхъ опытовъ надъ дѣйствіемъ рожистаго и добытаго ею изъ мокроты стрептококка.

Прививки № 84—87, кролики № 48—51. 4 молодыхъ бѣлыхъ кролика, возраста около 5 мѣсяцевъ. 3 го февраля всѣ были привиты въ оба уха (штрихами) 3-ей генераціей стрептококка, добытаго изъ мокроты. Всѣ 4 кролика спустя 36—48 часовъ реагировали сильнымъ поднятіемъ t° (на $1,5^{\circ}$ C), уши покраснѣли, сосуды расширились. Спустя еще 24 часа 3 кролика

были уже совершенно здоровы; только кроликъ № 49—продѣлалъ типичную рожу, окончившуюся черезъ 7 дней выздоровленіемъ. Ни малѣйшаго слѣда нагноенія.

Прививка № 88—90, кролики № 48, 50, 51. Привиты 9-го февраля 18-й генераціей стрептококка отъ больного Тарасенкова. Всѣ три кролика остались здоровы и даже почти не реагировали поднятіемъ t° .

Какъ ни доказательны на первый взглядъ кажутся такіе сравнительные опыты, но я долженъ былъ отказаться отъ дальнѣйшихъ опытовъ съ стрептококкомъ, добытымъ изъ мокроты, ибо весьма легко допустить, что рожистый стрептококкъ (или его споры), носясь въ воздухѣ, попалъ при вдыханіи въ полость бронховъ, гдѣ продолжалъ разрастаться и выдѣляться вмѣстѣ съ мокротой; въ такомъ случаѣ я, собственно говоря, имѣлъ дѣло опять таки съ рожистымъ, но не съ гнойнымъ стрептококкомъ. Одно, что слѣдуетъ отмѣтить—это то, что изъ 4-хъ привитыхъ кроликовъ только 1 заболѣлъ, остальные же отдѣлались легкимъ заболѣваніемъ и впослѣдствіи не заболѣли рожей при прививкѣ настоящимъ рожистымъ стрептококкомъ. Можетъ быть это зависитъ оттого, что для опыта были употреблены очень молодые кролики (молодые кролики, повидимому, больше противостоятъ заболѣванію, нежели старые), а можетъ быть отъ того, что при произрастаніи въ мокротѣ произошло ослабленіе патогенныхъ свойствъ (митигація).

Прививка № 91—95, кролики № 52—56. 5-ть небольшихъ бѣлыхъ кроликовъ, возраста около 5—6 мѣсяцевъ. 11-го февраля всѣ были привиты 3-ей генераціей стрептококка, полученнаго изъ гноя больного съ *Bursitis praepatellaris suppurat.*: привиты въ уши уколами иглой, смоченной культурой. № 53 не далъ никакой реакціи и остался совершенно здоровъ. № 52 и 55, спустя 36 часовъ, залихорадили; уши покраснѣли, начиная съ мѣстъ уколовъ полами по направленію къ корнямъ; но спустя сутки были уже совершенно здоровы. №№ 54 и 56 заболѣли спустя 36—48 часовъ типичной рожей; кролики сильно залихорадили (t° выше нормы на $1,5^{\circ}$); уши быстро покраснѣли; инфильтрація самая ничтожная; пузырей не было. Оба кролика выздоровѣли: одинъ черезъ 5, другой черезъ 7 дней; у обоихъ шелушеніе, особенно у втораго.

Прививки № 96—99, кролики №№ 17, 19, 57, 58. Всѣмъ 4 мъ кроликамъ 15 февраля впрыснуты подъ кожу ушей 8-я генерация рожистаго стрептококка, полученнаго отъ больного Васильева (случ. X). Въ каждое ухо сдѣлано 3 впрыскиванія, при чемъ на каждое впрыскиваніе употреблялось около 1—2 капель культуры (на 2% МПЖ). Результатами этихъ впрыскиваній было то, что кроликъ № 17 заболѣлъ рожей, къ которой спустя 8 дней присоединились маленькіе нарывы на мѣстѣ впрыскиваній. Кроликъ этотъ умеръ 5-го марта. Вскрытіе, кромѣ сильнаго истощенія, ничего не дало. Посѣвы изъ органовъ и изъ гноя (казеозной массы ушей) дали стрептококки. Остальные 3 кролика быстро задохрадили (въ тотъ же день), кожной рожей не заболѣли. Мѣста, куда сдѣланы впрыскиванія, представляются темнокрасными, инфильтрованными, не просвѣчивающимися. Кролики очень долго лихорадили, хотя t° и не была очень высока (0,5—0,8 выше нормы). Инфильтрація у мѣстъ впрыскиванія медленно увеличивалась въ толщину; цвѣтъ поблѣднѣлъ, но консистенція оставалась плотною. Къ 1-му марта нѣкоторыя изъ инфильтрованныхъ мѣстъ приняли форму фасоли; кожа надъ ними истончена; черезъ послѣднюю просвѣчиваетъ желтоватое содержимое. Фокусы эти вскрыты; изъ казеозной массы сдѣланы посѣвы и препараты для микроскопическаго изслѣдованія. Посѣвы дали стрептококки, а микроскопъ—картину гноя съ стрептококками. Въ дальнѣйшемъ теченіи t° совершенно упала, но гнойники продолжали расти. Кролики выздоровѣли совершенно.

Прививка №№ 100—102, кролики № 59—61. 3 небольшихъ бѣлыхъ кролика, возраста 5—6 мѣсяцевъ. Привиты 19-го февраля въ оба уха уколами иглой, смоченной въ культуру 4-ой генерации стрептококка, полученнаго изъ гноя Lymphadenitis subinguinalis. Изъ 3-хъ кроликовъ одинъ (№ 59) заболѣлъ типичной рожей, окончившейся черезъ 6 дней выздоровленіемъ. Другіе два кролика только реагировали черезъ 36 часовъ суточнымъ поднятіемъ t° на 1,0°, которая спустя 24 часа упала.

Прививки № 103—105, кролики № 49, 54, 56. Привиты 22 февраля въ оба уха (уколами) культурой 21-й генерации отъ больного Тарасенкова (случ. IV). Ни одинъ изъ привитыхъ кроли-

ковъ не обнаружилъ никакихъ признаковъ заболѣванія, кромѣ весьма незначительной реакціи въ мѣстахъ уколовъ.

Прививки № 106—109, кролики № 46, 47, 62, 63. 4-мъ кроликамъ впрыснуто каждому подъ кожу спины 26 февраля по цѣлому шприцу культуръ 5-й генерации стрептококка отъ Lymphadenitis subinguinalis. Всѣ 4 кролика въ тотъ же день сильно задохрадили. На слѣдующій день на мѣстахъ впрыскиванія почти не оставалось и слѣдовъ отъ впрыснутой жидкости. Кроликъ № 62, спустя 3 дня, умеръ безъ всякихъ мѣстныхъ явленій, однако посѣвы изъ внутреннихъ органовъ дали стрептококки. Кролики № 46 и 47, хотя долго лихорадили, однако на мѣстѣ впрыскиванія, кромѣ плоскихъ уплотненій, величиною въ 15-ти коп. монету, ничего не развилось. № 63 сильно лихорадилъ; на мѣстѣ впрыскиванія показалось уплотненіе, которое медленно росло и къ 9 марта дошло до величины боба; флюктуация неясная. Фокусъ вскрытъ и въ немъ найдена казеозная масса, содержащая стрептококки.

Прививка № 110 и 111. Кролики № 64 и 65. Два бѣлые кролика возраста около года. Привиты 5-го марта вечеромъ въ оба уха (штрихами) 7-й генерацией стрептококка, полученнаго изъ гноя больного съ bursitis praepatelaris. Кроликъ № 64 спустя 4 дня умеръ. № 65 проболѣлъ около 12 дней, послѣ чего совершенно выздоровѣлъ. Въ теченіи болѣзни у № 65 сильный поносъ. Инфильтрація на ухахъ незначительная. На правомъ ухѣ небольшой серозный пузырь. Посѣвы изъ органовъ № 64 всѣ дали стрептококки.

Прививка № 112. Кроликъ № 29. См. прив. № 65. 6-го марта ворыснуть въ мышцы праваго задняго бедра 1 шприцъ рожистыхъ культуръ на 2% МПЖ отъ больного Васильева (случ. X). Въ тотъ же день t° поднялась на 1,2° выше нормы. Кроликъ долго сильно лихорадилъ. На 3-й день появился поносъ. Хромаеть. Бедро на ощупь горячо и болѣзненно. На 4-й день припухлость бедра рѣзко выражена. Въ слѣдующіе дни t° держалась на 0,8—1,0° выше нормы, кроликъ сильно исхудалъ, хромаеть, голень также припухла. 20-го марта на бедрѣ ясное зыбленіе. Сдѣланъ разрѣзъ; вышла серозно-гнойная жидкость, неравномерно смѣшанная съ кашицеобразной массой и небольшими кусочками омертвѣвшей ткани.

Посѣвы изъ этой жидкости дали только стрептококки. Подъ микроскопомъ-стрептококки и форменные элементы. Рана хорошо промыта и прикрыта ватой смоченной въ іодоформномъ коллодіѣ. 22-го кроликъ найденъ мертвымъ. При вскрытіи бедро оказалось почти цѣликомъ нагноившимся. На голени также козеозные фокусы. Суставъ наполненъ серозной жидкостью. Брыжечныя железы увеличены. Селезенка мала и блѣдна. Печень, почки и сердце окружены большимъ слоемъ жира. Посѣвы изъ органовъ вездѣ дали чистую разводку стрептококковъ.

Изъ этихъ немногочисленныхъ, но все же убѣдительныхъ опытовъ, явствуетъ, что разницы въ патогенномъ дѣйствіи рожистаго и гнойнаго стрептококковъ не существуетъ. Какъ одинъ, такъ и другой, развиваясь въ кожѣ, производятъ рожу, развиваясь въ подкожной клѣтчаткѣ, даютъ гнойники. Спрашивается, что же заставило Fehleisen'a и за нимъ Rosenbach'a признать, что микроорганизмы эти существенно различны? Мнѣ кажется, что предвзятая идея имѣла здѣсь самое большее значеніе.

Fehleisen работалъ въ такое время, когда медики-бактеріологи сильно находились подъ вліяніемъ идеи, что каждый отдѣльный болѣзненный процессъ вызывается отдѣльнымъ микроорганизмомъ. Fehleisen блистательно доказалъ зависимость кожной рожи отъ извѣстнаго микрококка, но въ дальнѣйшихъ своихъ заключеніяхъ поспѣшилъ отдать долгъ времени. Fehleisen только вскользь упоминаетъ о томъ, что пробовалъ впрыскивать рожистый стрептококкъ подъ кожу и нагноенія не получалъ. И у меня часто получались отрицательные результаты, но я стараюсь это скорѣе объяснить тѣмъ, что подкожная клѣтчатка у кроликовъ не представляетъ особенно удобной почвы для произростанія рожистаго стрептококка. Можетъ быть причиною—слишкомъ высокая t° кроликовъ (въ сравненіи съ человѣческой); на поверхности кожи t° всетаки нѣсколько меньше. На этотъ счетъ у меня нѣтъ собственныхъ наблюденій, но Passet увѣряетъ, что максимальный ростъ рожистыхъ стрептококковъ происходитъ при t° 28° С. Этимъ можно объяснить и то, по-

чему при прививкахъ въ кожу туловища гораздо рѣже получается рожа, чѣмъ при прививкѣ въ уши; t° послѣднихъ вѣроятно ниже, такъ какъ они охлаждаются съ двухъ сторонъ. Затѣмъ стрептококки появляются въ крови обыкновенно уже въ періодѣ паденія t° . На ушахъ гнойники развиваются чаще, чѣмъ на туловищѣ. Rosenbach вовсе не дѣлалъ никакихъ опытовъ надъ рожистымъ стрептококкомъ, а между тѣмъ вполне подтверждаетъ Fehleisen'a. Rosenbach главнымъ образомъ работалъ съ гнойнымъ стрептококкомъ, произвелъ нѣсколько опытовъ надъ кроликами и пришелъ къ заключенію, что они вызываютъ медленное нагноеніе, а иногда и вовсе его не вызываютъ, а это, собственно говоря, и я получилъ.

Passet въ большинствѣ случаевъ получалъ отрицательные результаты въ опытахъ съ вызываніемъ нагноенія, но они одинаково относились какъ къ рожистымъ, такъ и къ гнойному стрептококку. Изъ приведеннаго, кажется, ясно, что ни Fehleisen, ни Rosenbach не имѣютъ достаточно основаній отстаивать неидентичность обоихъ микроорганизмовъ. Нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что одинъ и тотъ же микроорганизмъ можетъ развиваться на различныхъ почвахъ и дать при этомъ различные продукты жизни. Вспомнимъ, что напр. весьма распространенный *Bacillus amylobacter*, развиваясь въ питательныхъ средахъ, содержащихъ крахмалъ, декстринъ, сахаръ или молочнокислыя соли, разлагаетъ эти вещества, образуя при этомъ молочную кислоту, углекислоту и воду, а развиваясь на примѣръ на казеинѣ пептонизируетъ послѣдній. Затѣмъ примѣръ болѣе близкій: кто напр. нѣсколько лѣтъ тому назадъ могъ думать о томъ, что такіе различные по внѣшнему виду процессы, какъ бугорчатка легкихъ и волчанка кожи, обязаны своимъ появленіемъ одному и тому же бациллу, а между тѣмъ это теперь фактъ доказанный. Вспомнимъ, наконецъ, про взгляды хирурговъ, работавшихъ въ тѣ времена, когда рожа и другія инфекціонныя заболѣванія свирѣпствовали въ хирургическихъ палатахъ. Такъ напр., въ томъ самомъ госпиталѣ, гдѣ теперь въ теченіи года и болѣе можетъ не быть ни одного случая піэміи, Пироговъ 30 лѣтъ тому назадъ за одно лѣто вскрылъ около 300 піэмиковъ. Обладая такимъ громаднымъ опытомъ и наблюдательностью, Пироговъ прямо заявляетъ о весьма близкомъ родствѣ простой рожи, флегмоноз-

ной рожи и пиэмии. Все это различныя степени его «остраго отека». Изъ моихъ клиническихъ случаевъ одинъ осложнился пиэміей. Rosenbach изслѣдовалъ нѣсколько случаевъ пиэмии и вездѣ нашелъ своего strept. pyogenes, который по нашему тождественъ съ рожистымъ. Далѣе изъ новѣйшихъ хирурговъ Tillmanns только на основаніи своихъ клиническихъ наблюденій особенно ратуетъ за идентичность рожистаго воспаленія кожи и прогрессирующаго нагноенія подкожной клетчатки. Все это находитъ себѣ оправданіе въ моихъ опытахъ съ дѣйствіемъ рожистыхъ и гнойныхъ стрептококковъ. Правда, мною не доказана возможность полученія прогрессивной флегмоны, такъ какъ у кроликовъ это не всегда удается произвести¹⁾, но разъ доказано другими наблюдателями, что при этихъ флегмонахъ встрѣчаются стрептококки, а мною, что стрептококкъ этотъ тождественъ съ рожистымъ, то я имѣю полное основаніе вмѣстѣ съ Пироговымъ, Eriksen'омъ, Tillmanns'омъ считать, что рожа, нѣкоторыя прогрессивныя флегмоны и пиэмія (по крайней мѣрѣ та форма ея, которая иногда присоединяется къ флегмонозной рожѣ), вызываються дѣйствіемъ одного и того же микроорганизма.

ГЛАВА VI.

Попытки къ выдѣленію токсическихъ продуктовъ жизнедѣятельности рожистаго микроба.

Если мы теперь вспомнимъ, что при вскрытіи животныхъ, умершихъ отъ рожи, мы макроскопически не могли найти важныхъ анатомическихъ измѣненій, которыми можно было бы объяснить смерть животнаго, то спрашивается, въ чемъ же, собственно говоря, заключается смертоносное дѣйствіе рожистаго стрептококка. Ростомъ этого стрептококка въ поверхностныхъ слояхъ кожи могутъ быть объяснены мѣстныя явленія какъ краснота и инфильтрація, общія

¹⁾ При впрыскиваніи въ глубину тканей (въ мышцы) всегда получается разлитое нагноеніе. См. прив. № 68, 69, 112.

же явленія могутъ быть объяснены только тѣмъ, что изъ пораженнаго рожей участка въ организмъ поступаетъ особое ядовитое вещество, могущее вызвать въ первыхъ стадіяхъ повышеніе t° , а въ послѣднихъ—смерть. Ядъ этотъ съ одной стороны можетъ явиться продуктомъ жизни самаго стрептококка, а съ другой—продуктомъ нарушеннаго метаморфоза въ пораженной ткани.

Въ настоящее время хорошо извѣстно, что нѣкоторые изъ низшихъ организмовъ, развиваясь въ средахъ содержащихъ бѣлокъ, разлагаютъ этотъ послѣдній и при этомъ образуютъ различныя ядовитыя продукты, какъ феноль, крезоль, индоль, скатоль, триметиламинъ и др. Кромѣ того, для нѣкоторыхъ доказано, что они подобно высшимъ растениямъ могутъ вырабатывать алкалоидоподобныя тѣла, точно также, какъ напр. *Strychnos Nux vomica* вырабатываетъ стрихнинъ, или *Atropa Belladonna*—атропинъ. Такъ Hoffa¹⁾ выдѣлилъ изъ культуръ сибиреязвеннаго бацилла алкалоидоподобное тѣло, обладающее токсическими свойствами; Nicati и Rietsch²⁾, а также Klebs³⁾ выдѣлили изъ культуръ холерныхъ запятыхъ алкалоидоподобное тѣло, впрыскиваніемъ котораго вызывались всѣ явленія холеры. Изъ культуръ тифозныхъ бацилл Brieger⁴⁾ получилъ незначительное количество соляно-кислой соли основанія (Typhotoxin), дававшего реакціи алкалоидовъ. Имѣя въ виду подобнаго рода данныя, мною были предприняты опыты и въ этомъ направленіи. Опыты эти еще не окончены, но, что мною до сихъ поръ сдѣлано, я сообщаю въ качествѣ предварительнаго сообщенія.

Изслѣдованія свои я производилъ по способу Stas-Otto (Драгендорфъ. Судебно-химическое открытіе ядовъ).

20-го января 4,000 граммовъ свѣжей мясной мезги были распредѣлены поровну между 25 обезпложенными литровыми стеклянками. Всѣ 25 стеклянокъ вмѣстѣ съ содержимымъ обезпложивались въ теченіи 7 дней ежедневно по 3 часа въ текучепаровомъ аппаратѣ. По окончаніи обезпложиванія въ каждую стеклянку была влита пробирка съ чистой культурой рожистаго стрептококка (на 2% МПЖ).

¹⁾ Hoffa. Die Natur des Milzbrandgiftes. Wiesbaden. 1886.

²⁾ La Semaine méd. 1885. 25 окт.

³⁾ Correspondbl. f. Schweiz. Aertzte. 1885. № 3.

⁴⁾ Brieger. Weitere Untersuchung. über Ptomaine. Berlin. 1885.

Всѣ 25 стклянокъ были поставлены на 8 дней въ термостаты, при t° 35 С. и 2 раза въ день взбалтывались. 8 февраля содержимое стклянокъ представляло полужидкую грязновато-сѣрую мелкозернистую кашицу. Последняя, изслѣдованная подъ микроскопомъ, содержала множество длинныхъ и короткихъ цѣпочекъ. Къ каждой стклянкѣ прибавлено по 400 граммовъ 95% спирту и столько винокамеиной кислоты, чтобы жидкость была рѣзко-кислой реакціи; всѣ поставлены въ термостаты при 35° С. Черезъ 24 часа все содержимое всѣхъ 25 стклянокъ слито вмѣстѣ, жидкая часть отфильтрована, твердый остатокъ выжатъ и снова налитъ 5,000 граммовъ 95% спирту. Черезъ сутки та же процедура совершена снова. 10 февраля всѣ три филтраты слиты вмѣстѣ, что составило всего около 22,000 граммовъ спиртнаго настоя. Вся эта масса поставлена на сутки на холодъ, послѣ чего образовался осадокъ изъ свернутыхъ бѣлковыхъ веществъ. Жидкость отфильтрована отъ осадка. Теперь задача состояла въ томъ, чтобы отъ полученной вытяжки отфильтровать спиртъ при возможно низкой t° , что достигается сравнительно легко выпариваніемъ при низкомъ давленіи. Сдѣлано это слѣдующимъ образомъ. Въ большую 25 фунтовую колбу вставлены черезъ гуттаперчевую пробку стеклянная воронка, запирающаяся при помощи притертаго крана и стеклянная отводная труба; последняя соединена герметически съ змѣвикомъ холодильника, другой конецъ котораго соединенъ герметически съ однимъ изъ горлъ большой двухгорлой Вульфовой стклянки. Другое горло последней соединено герметически съ водяно-воздушнымъ насосомъ Кертинга, приводимымъ въ дѣйствіе струей водопровода. При дѣйствіи насоса въ колбѣ, змѣвикѣ и вульфовой стклянкѣ получалось сильное разрѣженіе, давленіе понижалось на 500—650 мм. Въ большую колбу подливался черезъ воронку спиртный настой. Колба поставлена въ водяную баню, въ которой t° поддерживалась на 60—70° С. Змѣвикъ и вульфова стклянка помѣщены въ снѣгъ. Спиртъ отфильтровывался въ теченіи 2-хъ сутокъ. При такой степени разрѣженія жидкость кипѣла при 35—40° С. Когда весь спиртъ былъ отфильтрованъ, въ колбѣ осталось около 800 граммъ коричневой съ пронзительнымъ запахомъ прогорклыхъ жировъ жидкости съ сильно-кислой реакціей. Жидкость поставлена на ночь на

холодъ и утромъ отфильтрована отъ жировъ; фильтръ промытъ дистиллированной водой. Для окончательнаго очищенія отъ жировъ къ *кислой* жидкости было прибавлено 400 граммъ ээиру; послѣ многократнаго взбалтыванія верхній ээирный слой жидкости былъ слитъ. Оставшаяся кислая водная жидкость выпарена на водяной банѣ до густоты сиропа; всего получилось около 200 граммовъ сиропообразной жидкости. Къ этой жидкости прибавлено при постоянномъ взбалтываніи 400 граммъ абсолютнаго спирта. Жидкость въ началѣ побѣлѣла, затѣмъ снова сдѣлалась коричневою. Жидкость поставлена на сутки на холодъ; на другой день въ ней оказался осадокъ, состоявшій изъ комочковъ экстрактивныхъ веществъ; жидкость отфильтрована отъ осадка и снова выпарена до сиропообразной консистенціи. Затѣмъ къ сиропообразной жидкости прибавлена химически чистая сода до полученія явно щелочной реакціи, послѣ чего къ жидкости прибавлено 300 граммовъ ээиру. Послѣ продолжительнаго взбалтыванія ээирный слой былъ слитъ и замѣненъ новымъ, что повторялось 2 раза. Всѣ 3 порціи ээиру слиты вмѣстѣ и выпарены въ термостатѣ при t° около 30° С. на небольшой стеклянной чашечкѣ. На последней получился коричневый осадокъ въ количествѣ около 0,2 грамма. Къ осадку прилита дистиллированная вода, которая хотя и растворила осадокъ, но мало. Тогда по каплямъ подливалась чистая соляная кислота—и весь осадокъ растворился; получилось около 12 кубическихъ сантиметровъ коричневой жидкости. Съ большой вѣроятностью можно было предположить, что полученный осадокъ еще не составлялъ химически чистаго тѣла,—но такъ какъ дальнѣйшія манипуляціи съ такимъ сравнительно ничтожнымъ количествомъ вещества повлекли бы за собой еще потери, то я рѣшилъ пока остановиться на этой кислой вытяжкѣ и произвести изслѣдованіе ея на алкалоиды.

1. Въ пробирку налить растворъ іодистаго калия и двуіодистой ртути; растворъ подкисленъ соляной кислотой. Затѣмъ сюда прибавлено 15 капель полученной кислой вытяжки. Жидкость векорѣ помутнѣла и черезъ сутки на днѣ пробирки получились бѣловатые хлопья.

2. Въ пробирку налить совершенно прозрачный растворъ фосфоромолибдено-кислаго натра и затѣмъ прибавлено около 15 капель

ислѣдуемой жидкости. На днѣ пробирки получились желтоватые мелкіе хлопья.

3. Около 10 капель жидкости прибавлено къ водному раствору танина. Получилось незначительное количество бѣлаго осадка.

Другихъ реакцій на алкалоиды я не дѣлалъ, такъ какъ долженъ быть дорожить вытяжкой для опытовъ надъ животными.

Опытъ № 1. Большой бѣлый кроликъ. Нормальная t° 38,9. Подъ кожу спины впрыснуть цѣлый шприцъ полученной кислой вытяжки. Непосредственно послѣ впрыскиванія кроликъ возбужденъ; облизываетъ мѣсто впрыскиванія. Черезъ 2 минуты кроликъ успокоился и даже весель. Черезъ 6 минутъ у кролика появилось учащеніе дыханія и ослабленіе мышечной силы: животное силится ходить, но падаетъ съ ногъ. Черезъ 15 минутъ замѣтно сильное расширение зрачковъ; t° in recto 38,2. Животное скучно, забилось въ уголь; черезъ 6 часовъ поносъ и частое мочеиспусканіе; t° 38,1. Черезъ 18 часовъ животное еще скучае, но уже ходить при попуженіи. Черезъ 30 часовъ послѣ впрыскиванія вполне здорово. На мѣстѣ впрыскиванія, кромѣ незначительной реакціи, ничего не замѣтно.

Опытъ № 2. Большой бѣлый кроликъ. 23 февраля впрыснута подъ кожу спины 2 шприца кислой вытяжки. Непосредственно послѣ впрыскиванія кроликъ сильно заметался; черезъ 2 минуты успокоился, а еще черезъ 3 минуты впалъ въ сонливое состояніе, изъ котораго не выходилъ; сильное расширение зрачковъ. Ночью черезъ 10 часовъ послѣ впрыскиванія найденъ мертвымъ. Вскрытіе обнаружило сильное налитіе кишекъ, легкихъ и особенно почекъ. На мѣстѣ впрыскиванія — налитіе сосудовъ. Посѣвы, сдѣланные изъ крови, почекъ, печени, селезенки не дали никакихъ вегетаций.

Опытъ № 3. Средней величины сука. 26 февраля получила подъ кожу 2 шприца кислой вытяжки. Собака первая двѣ минуты сильно визжала, затѣмъ успокоилась и долго была скучна; зрачки расширены; ослабленіе мышечной силы, собака неохотно передвигается; къ ласкамъ равнодушна. Черезъ 8 часовъ у собаки поносъ. Къ утру (черезъ 20 часовъ) собака оправилась вполне.

Опытъ № 4. Средней величины рыжая сука. 28 февраля впрыснута подъ кожу 3 шприца. Явленія у этой суки почти тѣ же,

что и въ предыдущемъ опытѣ, только въ болѣе значительной степени; особенно сильно выражена была сонливость.

Опытъ № 5. Маленькій бѣлый кроликъ. 28 февраля впрыснуть подъ кожу шприцъ вытяжки. Вскорѣ кроликъ впалъ въ сонливое состояніе; t° черезъ полчаса упала на 0,7; не двигается съ мѣста. Утромъ (черезъ 18 часовъ) найденъ мертвымъ. При вскрытіи найдено то же, что и во 2-мъ опытѣ.

Того же 20 января изъ того же мяса, только изъ 2,000 граммовъ, былъ сдѣланъ контрольный опытъ, т. е. эти 2,000 граммовъ обрабатывались совершенно также, какъ и 4,000, съ тою только разницею, что они не были заражены культурами. Въ результатѣ на стеклянной чашечкѣ получилась также коричневая клейкая масса въ количествѣ около 0,1—0,15. Масса эта была растворена въ водѣ и къ раствору было прибавлено приблизительно столько же соляной кислоты. Вытяжка эта была впрыснута 3-мъ кроликамъ (1 разъ—1 шприцъ, 1—2 шприца и 1 разъ—3 шприца) рѣшительно безъ всякихъ результатовъ.

Болѣе тонкихъ опытовъ надъ физиологическимъ дѣйствіемъ добытой вытяжки мнѣ сдѣлать еще не удалось, но уже изъ приведенныхъ нѣсколькихъ грубыхъ опытовъ видно, что рожистый стрептококкъ на мясной мозгѣ, при 8-ми-дневномъ ростѣ даетъ вещество, дающее нѣкоторыя реакціи алкалоидовъ и дѣйствующее токсически на кроликахъ и собакахъ. Последнее выражается въ томъ, что у животныхъ вызывается сонливое состояніе, расширение зрачковъ, мышечная слабость, поносъ и затѣмъ смерть.

Заканчивая эту работу, я считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить свою искреннюю благодарность профессорамъ А. О. Баталину и М. И. Аванасеву за совѣты и помощь при изученіи бактериологическихъ методовъ изслѣдованія вообще и при производствѣ этой работы въ частности. Здѣсь же пользуюсь случаемъ принести свою благодарность и проф. П. П. Наслову за предложенную мнѣ тему.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Изслѣдованіе продуктовъ, вырабатываемыхъ патогенными микроорганизмами, изученіе ихъ фізіологическаго дѣйствія и нахожденіе ихъ фізіологическихъ противоядій имѣетъ громадное значеніе для правильной терапіи инфекціонныхъ болѣзней.
2. Съ развитіемъ чужеродной этиологіи болѣзней, старая этиологія отнюдь не теряетъ своего значенія, но становится только болѣе понятной.
3. Современный хирургъ, если не желаетъ превратиться въ ремесленника долженъ владѣть современными фізическими, патолого-химическими и бактериологическими способами изслѣдованія.
4. Синильная кислота есть прекрасное средство въ свѣжихъ случаяхъ перемежающейся лихорадки ¹⁾.
5. Стремленіе современныхъ врачей насильственно питать остролихорадящихъ больныхъ азотистой пищей, хотя бы и въ видѣ пептоновъ, мясныхъ порошковъ, мяснаго сока и т. д., не рационально.
6. Прививка людямъ рожи съ лечебной цѣлью лишь тогда будетъ позволительна, когда мы будемъ обладать вѣрнымъ средствомъ къ купированію процесса въ извѣстныхъ границахъ.

¹⁾ Неопубликованныя наблюденія, сдѣланныя въ Екатеринодарской городской больницѣ въ томъ 1886 года.