

# КЪ ЭТИОЛОГИИ РОЖИ

И СОПУТСТВУЮЩИХЪ ЕЕ ЗАБОЛѢВАНІЙ.

Бактеріологическое изслѣдованіе.

Изъ ботанической лабораторіи проф. А. Ф. 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.

Докторскую диссертацию лекаря *И. Я. Мсеровича*, под 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. Пакутинъ*.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Глава I. Очеркъ литературы до Fehleisen'a . . . . .	3
Глава II. Очеркъ литературы отъ Fehleisen'a до послѣдняго времени . . . . .	29
Глава III. Собственные 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 жизне- дѣтельности рожистаго микроба . . . . .	124



## ГЛАВА I.

### Очеркъ литературы до Fehleisen'a.

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

Слово ἐρυσιπέλας встрѣчается уже у Гиппократата. Но подь 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 эпидеміяхъ<sup>1)</sup> Гиппократъ говоритъ, что рожистое воспаление обыкновенно появляется въ извѣстныхъ времена года повально, что рожа часто начинается отъ маленькихъ едва замѣтныхъ нарушеній цѣлости тѣани, а иногда даже безъ такого нарушенія, что она иногда производитъ смертвѣніе тѣани, и тогда глубокія части обнажаются на значительномъ

<sup>1)</sup> Hippocrates. De morb. vulg. lib. III.



пространствѣ; что она особенно охотно локализируется 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 известно, до самаго послѣдняго времени раздѣлялось весьма многими выдающимися хирургами). Далѣе онъ наблюдалъ рожу, какъ осложненіе другихъ болѣзней. Въ книгѣ о предсказаніяхъ <sup>1)</sup>, мы встречаемъ ясный намекъ на внутреннюю рожу, а именно: «*erysipelas vero foris quidem accedere commodum est, intro autem converti, lethale. Convertitur autem intro, quum disparet e rubore pectus gravatur, atque difficilem spiritationem habet*». Далѣе онъ говоритъ о рожѣ легкихъ и матки: «*Erysipelas autem in pulmone fit, ubi pulmo fuerit nimium resuscatus* <sup>2)</sup>.—*Aut erysipelas ignis sacer appellatus in utero fiat* <sup>3)</sup>». На чемъ основано у него распознаваніе подобныхъ заболѣваній, въ его описаніи 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 scarlatina, 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 <sup>4)</sup> даетъ опредѣленіе рожистаго воспаления, наиболѣе подходящее подъ нынѣшніе взгляды на этотъ процессъ, а именно, по его мнѣнію, это есть воспалительная припух-

<sup>1)</sup> Hippocrates. Coasae praenationes. Предсказанія 103 и 104.

<sup>2)</sup> Hippocrates. De morb. lib. primus. 17, XIII, 1.

<sup>3)</sup> Hippocrates. De morb. 3, III, 9.

<sup>4)</sup> 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 принадлежить 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 раздѣлялъ на два отдѣла: истинную и ложную рожи. Какъ на типъ истинной рожи Rust указывалъ на рожу лица. Опредѣленіе данное Rust'омъ господствовало до послѣдняго времени. Теперь подъ именемъ рожи клиницисты разумѣютъ <sup>1)</sup> «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 воспаления. Гангренозное разрушеніе, образованіе абсцессовъ и проч. принадлежать къ исключеніямъ и представляютъ осложненіе мѣстнаго процесса. Рожей поражаются не только наружныя покровы кожи, но также и прилегающія къ ней слизистыя оболочки. Въ настоящее время намъ хорошо известна рожа на слизистой оболочкѣ, напр. полости рта и прилежащихъ къ нимъ частей (носъ, ротъ, зѣвъ, дыхательное горло), а также и женскихъ половыхъ органовъ и прямой кишки; отсюда рожа переходитъ иногда на соедѣнныя части кожи, является здѣсь въ видѣ настоящей рожи, или же наоборотъ рожистый процессъ съ кожи переходитъ на соедѣнныя слизистыя оболочки». Этотъ взглядъ принятъ въ настоящее время громаднымъ большинствомъ клиницистовъ. Но существуютъ еще два диаметрально противоположныя мнѣнія. Съ одной стороны Tillmanns <sup>1)</sup>, на основаніи кли-

<sup>1)</sup> Tillmanns. Рожа. Руководство къ общ. и частн. хирург. Бальбота и Люкке. Отд. 15. Спб. 1881.



нических наблюдений, утверждаетъ, что сущность рожи состоитъ въ болѣе или менѣе быстромъ распространении воспаления, причѣмъ все равно, идетъ ли оно по кожѣ или подъ ней, глубже ли подъ фасцией, или даже по всей толщинѣ, напр. конечности. Въслѣдствіе этого Tillmanns полагаетъ, что даже такіа воспаления подкожной клетчатки, какъ острогнойный отекъ Пирогова и gangrène foudroyante Maisonneuve'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 вызванною у кроликовъ и людей рожей<sup>2)</sup>. По его мнѣнію, рожа должна протекать не только безъ какаго 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 впервые потому, что эта часть уже достаточно разработана трудами Volkmann'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 этиологии рожи, то понятие 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: «abliario sap-

<sup>1)</sup> Тамъ же, стр. 2.

<sup>2)</sup> Fehleisen. Die Aetiologie des Erysipels. Berlin. 1883.

guine generationem obtinet». Взгляды Гиппократа и Галеня ученіе о рожи продержались вплоть до второй половины нашествіи ольбтїа. Одни изъ средневѣковыхъ авторитетовъ держались тѣхъ мнѣній, что рожа происходитъ подъ вліяніемъ желчи; другіе рѣднаго вредъ формы рожи, одну происходящую подъ вліяніемъ желчи («до сихъ кровь») и другую болѣе опасную, наблюдавшуюся *когда гостъ* Wutzer «валъ ядовитый воздухъ» (т. наз. «genius epidemicus»). Въ ни одного Iohannis Michaelis, отпечатанной 200 лѣтъ тому назадъ<sup>1)</sup> въ прощож- «de tumoribus abile ortis» мы на первомъ же мѣстѣ встрѣдимъ медицину рожи. Между прочимъ здѣсь интересно то, что одною изъ причинъ рожи считается гнѣвъ: «sola ira potest affectum hunc excitare tamen calidum graecipua hujus causa est». Вслѣдствіе рожи прусецировала даже до 50-хъ годовъ нынѣшнїа столѣтія. Многіе изъ выдающихся хирурговъ и терапевтовъ въ вѣ гостодїа смотрѣли на рожу какъ на общее заболѣваніе, прощачальное шее вслѣдствіе разстройствъ желудочнокишечнаго канала, отпрѣтъ отнїей печени, селезенки, дискразій и т. н. Заболѣваніе это, какъ и нѣрватїа, рья другая общїа заболѣванїа, напр. скарлатина, корь, обыкновенно простѣ сопровождается высыпью (erysipelas exantematicum totale et partїи въ но послѣдней могло и не быть и тогда получалось то, что назъ изъ валось внутренней рожей. Могло случиться и такъ, что въ начальное рожа появилась съ высыпью, но послѣдїа, подъ вліяніемъ лѣнью студи, мѣстнаго противовоспалительнаго леченїа, слабительныа горя отвлечена внутрь, вслѣдствіе чего весь процессъ перешелъ во въ отъ тренїе органы, что значительно ухудшало предсказанїе. Въ дрѣтлїа гнїхъ случаяхъ появленїе рожи объяснялось задержкой нормальныа отъ кровотеченїй и слїзетеченїй, задержанїемъ кожныхъ испаренїй, з па- лоченїемъ фонтанелъ и извъ, прекращенїемъ привычныхъ кровотѣкъ пусканїй и т. д. Кроме того, нѣкоторымъ пищевымъ веществамъ со- какъ напр. гусиному мясу, ракамъ, земляникѣ, устрицамъ и т. Дло- приписывалась возможность у предрасположенныхъ лицъ вызывать рожу. Затѣмъ душевныа волненїа, какъ огорченїе, радость и т. п. по также считались моментами, способными вызвать рожу. Хотя рожа, какъ осложненїе ранъ, была очень хорошо известна многимъ хирур- 35,

<sup>1)</sup> Iohannis Michaelis Opera medico-chirurgica. Norimbergae. Anno 5. MDCLXXXVIII, стр. 318.



нических наблюдений, утверждаетъ, что сущность рожи состоитъ въ болѣе или менѣе быстромъ распространѣннн воспаленн, причеиъ все равно, идетъ ли оно по кожѣ или подъ ней, глубже ли подъ фасцией, или даже по всей толщинѣ, напр. конечности. Вълѣдствие этого Tillmanns полагаетъ, что даже такнн воспаленн подкожной клетчаткн, какъ острогнойный отекъ Пирогова и gangrène foudroyante Maisonneuve'a должны быть отнесены по сущности своей къ рожѣ, съ тою только разницею, что оно выражается въ формѣ *глубокаго* рожистаго воспаленн, въ то время какъ такъ-называемая *законная* рожа представляетъ самую поверхностную форму рожи. Мнѣнн Tillmanns'a разделяется также англнйскими хирургами. Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть, что въ Англнн признаютъ рожу не только всѣхъ внутреннихъ покрововъ, но даже и паренхиматозныхъ органовъ. Другой совершенно противоположный взглядъ высказалъ Fehleisen на основанн своихъ опытовъ съ искусственно вызванной у кроликовъ и людей рожей<sup>2)</sup>. По его мнѣнню, рожа должна протекать не только безъ какаго бы то ни было нагноенн, но даже и безъ болѣе или менѣе выраженной инфилтрацн пораженнаго участка кожи. Что касается до современныхъ понятнй о гистологическихъ измѣненнхъ въ пораженной рожей кожѣ, то я на нихъ не останавливаюсь впервыхъ потому, что эта часть уже достаточно разработана трудами Volkmann'a и Steudener'a, а во вторыхъ потому, что гистологическнн измѣненнн въ тканяхъ меня интересовали только по столько, по сколько въ нихъ встрѣчаются мнкроорганизмы. Последнне же отыскивались гораздо болѣе чувствительнымъ реактивомъ—культурами.

Что касается до этиологии рожи, то понятн о ней какъ о контагиозной болѣзни, установилось въ медицинѣ сравнительно очень недавно. Такъ Гиппократъ, согласно своимъ воззрѣннмъ, изложеннымъ въ книгѣ «De locibus», считаетъ рожистое воспаленн какъ послѣдствие прилива крови къ заболѣвшимъ частямъ; о причинѣ же этихъ приливовъ онъ себѣ яснаго отчета не отдаетъ; между прочимъ винитъ влннне погоды. Галенъ причину рожи видѣлъ въ ненормальной («желчной») конституцнн крови: «abiliaris san-

guine generationem obtinet». Взгляды Гиппократа и Галена на этиологию рожи продержались вплоть до второй половины нашего столѣтн. Одни изъ средневѣковыхъ авторитетовъ держались того мнѣнн, что рожа происходитъ подъ влнннемъ желчи; другнн различали двѣ формы рожи, одну происходящую подъ влнннемъ желчи («желчная кровь») и другую болѣе опасную, наблюдавшуюся *когда господствовали ядовитый воздухъ* (т. е. «genius epidemicus»). Въ книгѣ Iohannis Michaelis, отпечатанной 200 лѣтъ тому назадъ<sup>1)</sup> въ отдѣлѣ «de tumoribus abile 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. Eragtamen calidum praecipua hujus causa ect». Билнозная теорнн происхожденн рожи просуществовала даже до 50-хъ годовъ нынѣшняго столѣтн. Многнн изъ выдающихся хирурговъ и терапевтовъ нашего столѣтн смотрѣли на рожу какъ на общее заболѣванн, происшедшее вслѣдствие разстройствъ желудочнокишечнаго канала, отправленнй печени, селезенки, дискразій и т. п. Заболѣванн это, какъ и нѣкоторыя другнн общнн заболѣванн, напр. скарлатина, корь, обыкновенно сопровождается высыпью (erysipelas exantematicum totale et parziale), 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 влнннемъ простуды, *мѣстнаго* противовоспалительнаго леченн, слабительныхъ, отвлечена внутрь, вслѣдствие чего весь процессъ перешелъ во внутренне органы, что значительно ухудшало предсказанн. Въ другнхъ случаяхъ появленн рожи объяснялось задержкой нормальныхъ кровоточений и снзетеченнй, задержаннемъ кожныхъ испареннй, затеченнемъ фонтанелей и извъ, прекращеннемъ привычныхъ кровопусканнй и т. д. Кроме того, нѣкоторымъ пищевымъ веществамъ, какъ напр. гусяному мясу, ракамъ, земляничѣ, устрицамъ и т. д. приписывалась возможность у предрасположенныхъ лицъ вызывать рожу. Затѣмъ душевннн волненн, какъ огорченн, радость и т. п. также считались моментами, способными вызвать рожу. Хотя рожа, какъ осложненн ранъ, была очень хорошо известна многнмъ хирур-

<sup>1)</sup> Тамъ же, стр. 2.

<sup>2)</sup> Fehleisen. Die Aetiologie des Erysipels. Berlin. 1883.

<sup>1)</sup> Iohannis Michaelis Opera medico-chirurgica. Norimbergae. Anno MDCLXXXVIII, стр. 318.



тамъ, однако тѣмъ не менѣ поврежденіе не считалось существенно необходимымъ для ея появленія. Для примѣра процитируемъ нѣсколько строкъ изъ хирургіи Cheliusa <sup>1)</sup>. «Причины рожи: раздраженіе отъ желчи, разстройство отравленій печени, накопленіе нечистотъ въ первыхъ путяхъ, неудоуваримая пища, застои 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 контагиозномъ происхожденіи рожи! Такъ онъ училъ въ 30-хъ годахъ, то же онъ утверждать 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 контагиозномъ происхожденіи рожи. Такъ Gregory еще въ 1777 году <sup>2)</sup> 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 контагиозности 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 контагиозности рожи начало проникать въ Германію. Особенно ревностнымъ изъ первыхъ защитниковъ контагиозности рожи былъ Wernher <sup>3)</sup>. Онъ вполнѣ присоединился къ взгляду англи-

<sup>1)</sup> Chelius M. I. Lehrbuch d. Chirurgie. Русскій переводъ Г. Лея. С.-Петербурга 1839 года. Стр. 49 и 56.

<sup>2)</sup> Gregory. Lect. on fevers and inflammation. Edinburg 1777.

<sup>3)</sup> Wernher. Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie Giessen. 1862.

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

Взглядъ на контагиозность рожи создался 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 больного, брата, сидѣлки, кровати, бѣлья и т. д. Многочисленные примѣры такихъ хорошо прослѣженныхъ эндемій, собранныхъ многими авторами, приведены въ руководствѣ Tillmann'sa <sup>2)</sup>. 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 находилась 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

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

<sup>2)</sup> Рожа. Руководство въ общ. и частн. хирург. Вильброта и Лёве. 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 Mangan прибавляетъ, что пацата находилась при благоприятныхъ 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 поступления въ пацату, *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) получалъ 3 дня спустя рожу лица (№ 3). Оба больные (№№ 2 и 3) были отдѣлены и выдечены. 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 почку въ соседнюю 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 Доеръ <sup>1)</sup> изъ Петербурга, а именно оспа съ ре-

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

бенка, вскорѣ послѣ снятія ее заболѣвшего рожею, была привита 9-ти другимъ, изъ которыхъ всѣ 9 заболѣли рожею. Такіе же случаи въ гораздо большихъ цифрахъ приводятъ Barbieri <sup>1)</sup>, Strahler <sup>2)</sup> 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 бытъ въ глаза подобнаго рода примѣры, но для доказательства контагиозности 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 контагиозности рожи, часто приводили массу такихъ наблюденій, которыя ровно ничего не доказывали. Контагиозность рожи только тогда и могла считаться доказанной, если бы мы по своему производу 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, новообразованиями, сифилитическими затвердѣніями, волчанкой и др., способствовала исчезновенію перечисленныхъ болѣзней. Вотъ этимъ-то свойствомъ и воспользовались Ricord, Desprès, W. Busch, Fehleisen, Iannicke и др. Ricord <sup>3)</sup>, имѣя случай фagedенического шанкра, неуступавшаго никакому леченію, перевязывалъ своего больного, съ цѣлью вызвать рожу, прогорклою мазью, корпией, пропитанной разлагающимся гноемъ, но безъ успѣха—рожа не получалась. Desprès <sup>4)</sup> былъ счастливѣе; онъ наложилъ своему больному на язву сухую повязку и подвергъ его вліянію холода. Рожа дѣйствительно полу-

<sup>1)</sup> Barbieri: Gazz. medic. italian. Lombard. 1857. № 34. Также Constat's Jahresbericht. 1857. IV, стр. 218.

<sup>2)</sup> Strahler, Verhandl. des deutschen Chirurgen-Congresses. 1878. стр. 106.

<sup>3)</sup> Вильротъ и Люке. Отд. 15. 1881. стр. 26.

<sup>4)</sup> Desprès, Malade attaqué d'un vaste chancre phagedénique serpiginieux, guéri par un érysipèle provoqué. Bulletin de l'academie impér. de méd. 31 Juillet 1870.



чилась и язва зарубцевалась. Конечно, удача эта ничего не доказывает и есть только случайность. W. Busch, имѣя пациентку съ неоперируемой опухолью шеи (лимфосаркома), умышленно положила ее въ ту самую замѣчательную кровать, о которой было упомянуто выше (стр. 10), предварительно сдѣлавъ ей прижиганіе позади грудно-сосковой мышцы кускомъ желѣза, имѣющимъ форму монеты, величиною въ цѣмцевую марку. Спустя недѣлю, отъ прижиганія мѣста развилось рожистое воспаление, продолжавшееся около 14 дней. Въ 1870 году въ хирургической клиникѣ въ Ростовѣ появились частные случаи рожи, и именно послѣ операций, произведенныхъ на одномъ и томъ-же операционномъ столѣ. У профессора König'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 подучившаяся послѣ этого желтобурая, содержавшая бѣлковые вещества и микрококки, нейтральная вытяжка, была привита König'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 <sup>1)</sup>.

Вмѣстѣ съ накопленіемъ все большаго и большаго количества фактовъ, говорящихъ въ пользу контагіозности рожи, естественно родилась вопросъ о природѣ и способѣ проникновенія заразнаго вещества. Первые попытки въ этомъ направленіи принадлежатъ теоріи бактериальной теоріи хирургическихъ заболѣваній вообще—Hüter'y. Еще въ 1869 году <sup>2)</sup> 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 <sup>3)</sup> еще съ большимъ усердіемъ проводилъ ту же мысль и ста-

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 <sup>4)</sup>. Онъ, подъ влияніемъ идей Pasteur'a и Henle, объясняетъ 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 флогенными 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 <sup>5)</sup> и что, можетъ быть, ядъ этотъ принадлежитъ къ зародышамъ растительной или животной природы, и обусловливаемый ими болѣзненный процессъ есть результатъ броженія <sup>6)</sup>. Въ своихъ болѣе позднихъ работахъ <sup>4)</sup> Billroth опубликовалъ свои микроскопическія изслѣдованія надъ тканевыми жидкостями (лимфой, кровью, гноемъ, содержащимъ 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 micrococcos и mesococcos. 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

<sup>1)</sup> Zur Aetiologie des Wunderysypels. Archiv der Heilkunde, т. II, стр. 27.

<sup>2)</sup> Berliner klinische Wochenschrift. 1869, № 33.

<sup>3)</sup> 1) Zur Aetiologie 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.

<sup>4)</sup> Centralblatt, 1868, № 12.

<sup>5)</sup> Die allg. Chirurg. Pathologie und Therapie 1871, стр. 350.

<sup>6)</sup> Chirurg. Klinik in Wien 1869—1870, изд. въ 1872, стр. 15.

<sup>4)</sup> Billroth. Untersuchungen über die Vegetationsformen von Cocco-bacteria septica 1874. стр. 90, 91, 148, 187 и 188.



сумѣ трупа, пролежавшаго при  $t^{\circ}$  17—18° в продолженіе 26 часовъ. Послѣ появленія извѣстной работы Лугомскаго (о которой рѣчь ниже), часто находившаго въ пораженной рожей кожѣ микроорганизмы, Ehrlich <sup>1)</sup> по предложенію Billroth'a, занялся проверкой этой изслѣдованій, причемъ оказалось, что Ehrlich изъ большаго (X) 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 рожки, 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 зимодѣ», то послѣдній способствуетъ развитію микрококковъ тѣмъ, что разлагаетъ ткани. Микрококки сами по себѣ не опасны, а если онѣ приносятъ вредъ ранѣ, то только тогда, когда они попали со среды, содержащей пирогенныя и флогистическія вещества, качествомъ которыхъ и опредѣляется большій 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 миазмы (?) различныхъ гниющихъ веществъ, гноя, секрета ранъ, гниющей гной наиболѣе опасенъ въ теченіе первыхъ 3-хъ дней, гниющая кровь на 3—6-й день гніенія.

Пироговъ<sup>2)</sup> еще въ началѣ 60-хъ годовъ высказался за заразительность рожки, 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 вѣрнѣе «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 рожою (стр. 276).

<sup>1)</sup> Coccobact. sept. Arch. für klin. Chir. Bd XX, стр. 403.

<sup>2)</sup> Начало военно-полевой хирургіи.

«Флегмонозная или ложная рожа можетъ быть въ началѣ настоящею». — «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 существовать 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 причиною этихъ заболѣваній онъ считаетъ раздраженіе: раздраженіе вызывается *миазмою* или ферментами, попадающими извнѣ, или ядами, образующимися въ самой ранѣ. Пироговъ не могъ отдать себѣ яснаго отчета о сущности миазмы и ферментовъ, но глубоко вѣрить въ ихъ существованіе. Миазма летуча, прилипчива и заразительна. Кровать, на которой лежалъ больной и даже уголь той комнаты, гдѣ стояла кровать, заразительны. Миазма переносится воздухомъ, инструментами и *гражданскимъ 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 миазмы и не нашли еще своего Эренберга, Пастера или Пуше, 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: «Миазма, заражая, сама же и *производится организмомъ*; миазма 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 заболеваний!

Volkmann, 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 Hütten'омъ своихъ взглядовъ на происхождение рожи Nerven<sup>2)</sup> заявилъ, что онъ при изслѣдованіи трехъ случаевъ травматической рожи и одного—самопроизвольной рожи двѣ нашелъ въ крови, взятой какъ съ пораженныхъ рожею мѣстъ, такъ и изъ мѣстъ, лежавшихъ внѣ рожистаго фокуса, довольно большое число бактерий (bacterium punctum Ehrenberg), причѣмъ въ пораженныхъ мѣстахъ микроорганизмы встрѣчались въ гораздо большемъ количествѣ. Тѣмъ не менѣе, самъ Hütten, какъ ни стоялъ горячо за свои взгляды, признаетъ ихъ только теоріей и гипотезой. Оно иначе и быть не могло за отсутствіемъ экспериментальной разработки вопроса.

Willan<sup>3)</sup> 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 экспериментатора<sup>4)</sup>. Однако только на основаніи разлитой красноты нельзя утверждать, чтобы это действительно была рожа. M. Wolff<sup>5)</sup> въ 1873 году гноемъ изъ абсцесса, образовавшимся при рожѣ и содержавшимъ длинныя цѣпи mesococcus—въ 20 члениковъ, произвелъ 12 прививокъ морскимъ свинкамъ. Въ 6 случаяхъ гной впрыскивался прямо подъ кожу свинокъ,

остальныя же 6 свинокъ были привиты культурами изъ того же гноя на Cohn'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 дѣлюй уничтожить на стопѣ нарывы, не излечившіеся никакимъ другимъ способомъ<sup>1)</sup>.

Orth, желая опредѣлить какую роль играютъ бактеріи, которыя онъ нашелъ въ содержимомъ рожистаго пузыря «въ болѣзнетворномъ дѣйствіи жидкости», если оно действительно существуетъ, произвелъ 3 ряда опытовъ надъ кроликами и морскими свинками<sup>2)</sup>. 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 действительно 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 алкогольемъ пробиркѣ») и такъ какъ въ одномъ случаѣ жидкость эта была выпрыснута 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. Остальныя опыты были произведены надъ впрыскиваніемъ жидкости и гноя, полученныхъ изъ предыдущихъ двухъ опытовъ. Впрыскиваемая жидкости содержали массу бактерій и всегда вызывали рожу (?). Такой же результатъ Orth получалъ и отъ впрыскиванія культуръ этихъ бактерій, которыя онъ причисляетъ къ группѣ Microsphaeren Cohn'a—Schizomyceten. Затѣмъ Orth модифицировалъ опыты тѣмъ, что впрыскиваемая жидкости предварительно долго (?) кипятилъ или смѣшивалъ съ антисептическими веществами. При этомъ онъ обыкновенно

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

<sup>2)</sup> Nerven. Gazette méd de Paris 1872. № 3 и Centralblatt, 1872. № 19.

<sup>3)</sup> Descript. and. treatment of cutan diseases. Нѣмцкій переводъ Friese. Breslau 1816.

<sup>4)</sup> Tillmanns. Рожа. СПб. 1881. стр. 12.

<sup>5)</sup> Verhandl der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, IV. Congress. стр. 37.

<sup>1)</sup> Tillmanns. Рожа. СПб. 1881. стр. 12.

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



повенно 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 человека къ животному и отъ животнаго на другое. Рожистый ядъ связанъ съ бактеріями, ибо культуры ихъ производятъ то же самое заболѣваніе, какъ и источникъ откуда онъ взятъ. 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 томъ Archiv'a (стр. 316—355) Samuelъ заявляетъ о своихъ опытахъ (описаніе которыхъ, къ сожалѣнію, онъ не приводитъ) надъ дѣйствіемъ гниющихъ мышцъ на животный организмъ. Онъ увѣряетъ, что септицемія, рожа, ихорозное разложеніе и добродетельный 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 2½ мѣсяцевъ отъ начала гніенія; срокъ этотъ въ зависимости отъ температуры гниющей массы можетъ удлиниться или укоротиться.

Дальнѣйшая экспериментальная разработка этого вопроса принадлежитъ Лукомскому<sup>1)</sup>, 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 распространеніе, микробы находились въ кожѣ въ большемъ ко-

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 обнаруживая уже поступательнаго движенія, микробы не встрѣчались, не смотря на существованіе значительныхъ еще воспалительныхъ явленій. Исключеніе составляютъ подожная клетчатка, въ которой въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при существованіи въ ней процесса уже нѣсколько дней, они могли быть еще открыты, а въ одномъ случаѣ даже въ большемъ количествѣ. Самый поучительный примѣръ отношенія распространенія микробовъ къ рожистому процессу мы встрѣчаемъ въ 5-мъ случаѣ. Рожа распространилась отъ раны на грудь и спину, на 10-й день она исцѣла и вновь черезъ 4 дня появилась на спинѣ наканунѣ дня смерти. На всемъ пространствѣ первоначальнаго ея распространенія не найдено было и слѣдовъ микробовъ, 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 микробовъ въ 4-мъ случаѣ. Здѣсь рожа распространилась только въ одномъ направленіи отъ раны, а именно книзу; кожа, окружающая верхній край раны, микробовъ не содержала вовсе, а окружающая нижній край содержала ихъ на разстояніи около 4-хъ центиметръ, въ тканевыхъ щеляхъ и лимфатическихъ сосудахъ, а еще дальѣ книзу отъ края раны микробы находились главнымъ образомъ въ кровеносныхъ капиллярахъ и только въ маломъ числѣ въ самой пораженной ткани. Это обстоятельство Лукомскій объясняетъ тѣмъ, что сперва микробы изъ раны поступили въ лимфатическіе сосуды и соковыя канальцы, здѣсь поглощались странствующими клеточками и съ ними поступали въ кровеносныя капилляры. Такой переходъ ему кажется очень вѣроятнымъ на томъ основаніи, что ему часто приходилось видѣть на наружной стѣнкѣ сосудовъ группы микробовъ, по формѣ и величинѣ сходныхъ съ странствующими клеточками; 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

<sup>1)</sup> Изслѣдованія о рожѣ изъ патолого-анатомическаго института пров. Реклингаузена въ Штразбургѣ. Военн.-Медиц. Журн., Декабрь 1874 г. Также Virchow's Archiv т. XX стр. 418.



микробовъ въ пораженной рожѣ кожѣ, Лукомскій приступилъ къ изученію той роли, которую микробки играютъ въ этиологіи рожистаго воспаления. 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 Sohn'у отрицалъ у бактерий существованіе определенныхъ видовъ. По этимъ воззрѣніямъ наблюдаемые многочисленные формы происходятъ одна изъ другой попеременно: одна изъ нихъ можетъ быть превращена въ другую посредствомъ перемѣны жизненныхъ условій. Все изслѣдованныя формы — число же ихъ очень велико — Billroth назвалъ однимъ именемъ *Coccobacteria septicæ*. Понятно, что разъ существовало ложное понятіе о морфологіи бактерий, Лукомскому пришлось избрать и ложный путь для своихъ дальнѣйшихъ опытовъ. Въмѣсто того, чтобы выдѣлать тѣ бактерии, 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) впрыскивая имъ подъ кожу гниющія вещества и содержимое рожистыхъ пузырей, содержащія и не содержащія бактерии, и во 2) нанося имъ эти же вещества на раны. 1-й рядъ опытовъ показалъ, что впрыскиваніе подъ кожу жидкостей, содержащихъ бактеріи, вызываетъ не рожу, а сильное воспаление подкожной клетчатки съ послѣдовательнымъ участіемъ кожи и склонностью къ сильному распространенію; результатъ этотъ получается отъ всякой содержащей бактеріи (грибки) жидкости; трупная жидкость, пока не содержитъ бактерій, до тѣхъ поръ вызываетъ простое мѣстное скоропреходящее воспаление; содержимое рожистаго пузыря, не содержащее бактерій, не вызываетъ при подкожномъ впрыскиваніи никакихъ болѣзненныхъ явленій. 2-й рядъ опытовъ (въ количествѣ 10) далъ слѣдующіе положительные (?) результаты: нанесеніемъ на рану гниющихъ, грибки (бактеріи) содержащихъ веществъ вызывается сперва значительное мѣстное воспаление, которое потомъ распространяется по кожѣ дальше и по своему ходу и внѣшнимъ признакамъ ничѣмъ не отличается отъ настоящаго рожистаго процесса, наблюдаемаго у человека; микробки 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 всего своихъ изслѣдованій Лукомскій приходитъ къ заключенію, что развитіе рожистаго воспаления кожи находится въ непосредственной зависимости отъ попавшихъ въ кожу и продолжающихся тамъ размножаться низшихъ организмовъ, гнилостныхъ зародышей — микробковъ и бацилл. И такъ Лукомскій пришелъ къ результатамъ, несогласнымъ съ результатами Orth'a. Въ то время, какъ Orth присутствію бактерий приписываетъ второстепенное значеніе, хотя и считаетъ за специфическія, Лукомскій считаетъ ихъ единственнымъ возбудителемъ рожистаго воспаления, и въ то время какъ Orth признаетъ специфическія качества рожистаго яда, Лукомскій возбудителемъ рожки считаетъ гнилостныя (?) бактеріи вообще.

Не говоря уже о томъ, что рожистое воспаление, которое Лукомскій получалъ на животныхъ, не было свободно отъ осложнений, 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 гниющихъ веществъ на животный организмъ, ни одинъ экспериментаторъ не заявляетъ о рожистыхъ заболѣваніяхъ кожи, а наоборотъ говорятъ о сильныхъ быстро идущихъ смертельныхъ и т. п.

Беллинъ<sup>4)</sup>, провѣряя опыты Лукомскаго, какъ надъ впрыскиваніемъ подъ кожу жидкостей, содержащихъ бактеріи (5 щенковъ и 3 кролика), такъ и съ нанесеніемъ на раны гниющихъ веществъ (10 опытовъ надъ щенками и кроликами) получилъ одни отрицательные результаты, т. е. ни разу рожки не получалъ, а всегда — мѣстные или переносные гноинки, флегмону, смертельныя и т. п.

<sup>4)</sup> «Экспериментальное изслѣдованіе о рожѣ ранъ». «Московская Медицинская Газета», 1876. №№ 1, 2 и 3.



Тѣмъ не менѣе Беллинъ всегда получалъ въ пораженной кожѣ и въ переносныхъ гнойникахъ 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 условияхъ, особенно если имѣется дѣло съ веществомъ совершенно неизвѣстнымъ. Беллинъ долженъ былъ бы взять такія же гноющія 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 гноющей гной (тоже гноющая масса) особенно заразителенъ въ первые 3 дня, а гноющая кровь между 4 и 6 днями <sup>1)</sup>. Оказывается, что Лукомскій употреблялъ гноющія жидкости въ разныхъ стадіяхъ гніенія, — между 1—4 днями (только въ одномъ случаѣ 5 дней), Беллинъ же работалъ съ гноющими 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 выдѣлъ (?), но въ слѣдующіе дни количество ихъ все болѣе и болѣе увеличивалось и даже появились гнилостныя бактерии (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 впрыснута жидкость простояла 12 дней, результатъ получился отрицательный. Изъ этихъ опытовъ Беллинъ приходитъ къ весьма правдоподобию заключенію, что въ жидкости рожистаго пузыря заключается возбудитель рожи и что ядь рожистый слѣдовательно специфическій. Дальнѣйшее заключеніе уже слишкомъ поспѣшно, а именно, что никакая зависи-

<sup>1)</sup> 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 таковыхъ точнось 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 содеража 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 циркуляторной 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 <sup>1)</sup> доказываетъ, что рожа зависитъ отъ вступленія въ соковыя каналцы и вены особаго септического яда; но, вопреки воззрѣніямъ Hütera и Лукомскаго, не признаетъ его паразитарнаго характера. Klebs <sup>2)</sup> напротивъ признаетъ связь рожи съ микрококками. Hayem <sup>3)</sup>, впрыснувъ морской свинкѣ подъ кожу гной, полученный отъ больного, умершаго отъ рожи лица, увѣряетъ, что получилъ рожистое воспаление, осложненное нагноеніемъ.

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

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

<sup>2)</sup> Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Т. IV.

<sup>3)</sup> Hayem. Gazet med. 1875, стр. 50.

<sup>4)</sup> Ziemssen's. Handbuch der speciel. Pathologie und Therap. Т. II, часть II, стр. 662. 1877.



тапы, что и Беллина. При впрыскивании свежей жидкости всегда получалась чистая рожа, протекавшая *большею частью* без нагноения. 2—3 куб. цент. отечной рожистой жидкости, введенные в желудок животным, не вызывали никаких заметных разстройств; между тем как введение такого же количества гнилостного вещества или искусственно культивированных гнилостных бактерий вызывало сильную диарею и даже более серьезные припадки. На кожу же гнилостного вещества вызывали гангрену, нарывы и т. п. Къ сожалѣнью, Zuelzer не приводит подробностей своихъ опытовъ, а потому о нихъ трудно что-либо сказать.

Schüller <sup>1)</sup> занимаясь изслѣдованіемъ бактерий, встрѣчающихся въ секретахъ ранъ при употребленіи листеровской повязки, исследовалъ между прочимъ и секретъ оперативныхъ ранъ, осложнившихся рожей. При этомъ оказалось, что только въ 2-хъ случаяхъ, онъ не могъ найти въ этихъ секретахъ бактерий, въ остальныхъ— количество бактерий будто бы возрастало вмѣстѣ съ развитіемъ рожистаго процесса. Отсюда Schüller приходитъ къ заключенію о бактеріальномъ происхожденіи рожи. Но дѣло въ томъ, что присутствіе бактерий 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'a <sup>2)</sup>. 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 Сопн'овской жидкости. Tillmanns произ-

<sup>1)</sup> Schüller, Ueber die Bacterien unter dem Listerschen Verbande. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg., VII Bd., XXVII, 1877.

<sup>2)</sup> 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 получалъ 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 вприснута также самая жидкость, что и кроликамъ въ опытахъ № 5 и 6, а между темъ вмѣсто рожи у нея на вѣшнихъ покровахъ живота появилась нарывъ, сопровождавшійся возвышенною т°. 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, флегмитъ и т. д. Все, по его мнѣнію, зависитъ отъ той среды, куда инфекціонное вещество попадаетъ и развивается. Во всякомъ случаѣ онъ считаетъ рожу контагиозною 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 Buchholz <sup>1)</sup>. 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 проверить наблюденія Беллина и Лукомскаго надъ впрыскиваніемъ и прикладываніемъ гнилостныхъ веществъ, содержащихъ бактерий. Ни въ одномъ случаѣ онъ не получалъ рожи, но всегда септициемію, пневмію и т. п. Что касается до ближайшей природы рожистаго яда, то Tillmanns, хотя убѣжденъ въ существованіи такого яда, но не считаетъ его необходимою организованной натурой; онъ думаетъ, что рожа можетъ быть вызвана какъ организован-

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



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

Въ 1878 г. <sup>1)</sup> маг. Гутманъ, желая вызвать септицемию у кроликовъ, ввелъ одному изъ нихъ подъ кожу въ количествѣ одного грамма лошадиную кровь, до этого простоявшую въ термостатѣ (Brütofen) 48 часовъ при t° 35° 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 коковокъ и бактерій. Прививка кровью павшаго кролика, сдѣланная затѣмъ авторомъ, не вызвала никакихъ заботѣваній, а прививка лимфой изъ инфильтрата рожистой опухли, напротивъ вызвала рожу. Къ сожалѣнію Гутманъ не описываетъ подробно этихъ случаевъ <sup>2)</sup>.

Wolff <sup>3)</sup>, кромѣ своихъ изслѣдованій, опубликованныхъ еще въ 1873 году, о которыхъ мы говорили раньше, изслѣдовалъ при помощи новыхъ способовъ изслѣдованія, предложенныхъ Косхомъ, кровь, взятую на границѣ тѣхъ мѣстъ, которые были поражены рожей. Изъ двухъ случаевъ онъ въ одномъ нашелъ кучки изъ коковокъ, диплококковъ и даже цѣпочки. Кромѣ того, онъ изслѣдовалъ 5 случаевъ рожи, безъ Косховскаго метода, и только въ 3-хъ случаяхъ видѣлъ кокки; въ рожистыхъ пузырькахъ 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

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

<sup>2)</sup> Цитировано по диссерт. Зее. «Къ этиологии рожи». Спб. 1885.

<sup>3)</sup> Virchow's Archiv zur Bacterien lehre bei accidentellen Wundkrankheiten. Т. 81, тетр. II и III. 1880.

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

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

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

Д-ръ Небыковъ, въ виду большого разногласія относительно паразитарнаго происхожденія рожи, предпринялъ рядъ изслѣдованій надъ микроорганизмами, встречающимися въ рожистыхъ пузырькахъ, въ пузырькахъ, образованныхъ приставленіемъ мушекъ къ краямъ мѣстъ, пораженныхъ рожей, а также и въ крови изъ этихъ мѣстъ. Кромѣ того, онъ сдѣлалъ пощвы изъ получаемыхъ жидкостей въ равныя 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

<sup>1)</sup> Virchow's Archiv. Т. 81, стр. 238 и 407.

<sup>2)</sup> Ueber die Wirkungen der gebräuchlichsten Antiseptica auf einige Contagien. Диссерт. Дерптъ, 1880 г.

<sup>3)</sup> Небыковъ, Этиологическое изслѣдованіе рожи. Диссерт. Харьковъ. 1882 г.



(другими болезнями) лимфа искусственно произведенных пузырей на здоровой коже. Результат микроскопического исследования чистой лимфы у 18 больных был несомненно положительный, т. е. во всех случаях были найдены микроорганизмы, у 14-ти с большой вероятностью положительный и, наконец, у 2 — крайне сомнительный. Кровь при микроскопическом исследовании только в 3 случаях содержала несомненно зернистые болы, или меньшие дающиеся циточеткой палочки бактерий. В остальных 9 обыкновенно было сильно увеличенное отношение болых кровяных шариков к красным. В протоплазме первых, в большинстве случаев, заключались такие же круглые темноконтурованные зернистые микроорганизмы, что и в лимфе. При культивировании упомянутых жидкостей положительный результат получился в 29 случаях, в 5 же случаях получился отрицательный результат (3 в Либиховском экстракте, 2 в коновской питательной жидкости и др. растворах). Из 29 положительных случаев в 21 получалась вегетация бацилл и в 8-ми — микрококков. Замечательно то, что бациллы получались от сравнительно чистых форм рожи, микрококки же от случаев, осложненных гангреной, явной или скрытой (?) септициемией, нагноениями и т. д. На основании приведенных исследований, Небыков приходит к заключению, что рожа всегда обязана своим возникновением прониканию в ткани бацилл и микрококков, и что поэтому нет надобности подразделять рожу на бактериальную и небактериальную, как это делают Tillmanns и Wolff. Бациллы, по его мнению, вызывают ту форму рожи, которую называют *законной*, простой (Verbeau), а микрококки — флегмонозную или септическую форму.

Самый существенный пробел в работе Небыкова это то, что он не доказал патогенности своих микроорганизмов, т. е. не делал прививок животным. Разъ этого нет, мнение Billroth'a и др., что микроорганизмы представляют только сопутствующее явление, не опровергнуто, а следовательно паразитарное происхождение рожи остается недоказанным. Затем вторая коренная ошибка, которую сделал Небыков, это то, что он воспользовался чрезвычайно недоброкачественным материалом для своих исследований, а именно содержимых рожистых пузырей,

самопроизвольных и искусственных. В его время это было известно, мы же хорошо знаем, что в этих пузырях почти всегда находятся равнообразные виды микроорганизмов. На поверхности даже здоровой кожи всегда находится масса микроорганизмов, которые легко прорастают мацерированный эпидермис и продолжают роскошно развиваться в серозной жидкости пузыря; развитие их может достигнуть таких размеров, что они совершенно вытесняют достигший, если он там раньше был. В этом отношении, мне кажется не должно быть разницы между самопроизвольно образовавшимися пузырями и образованными приставлением мушки, так как по существу они совершенно одинаковы. *Kantarinidin* мушки, повидимому, не в состоянии уничтожить, находящиеся на коже микроорганизмы, так как из опытов того же Небыкова следует, что посевы, сделанные из его Empl. Vesicator, дали роскошную вегетацию палочек. Что же касается до того, что Небыков в чистых случаях рожи находит бациллы, а в осложненных микрококки, то это скорее всего должно объяснить случайностью, или тем, что нагноение в этих случаях вызывалось одним из стафилококков, следы которого пришивались к исследуемой жидкости.

## ГЛАВА II.

### Очерк литературы от Fehleisen'a до последнего времени.

И такъ все до сих 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 вліяніемъ господствующихъ идей, отчасти по отсутствію хорошихъ и чувствительныхъ методовъ исследования.



В августъ 1881 года Fehleisen <sup>1)</sup> опубликовалъ свои изслѣдованія надъ присутствіемъ бактерий въ рожието-пораженной кожѣ; онъ изслѣдовалъ 13 случаевъ, изъ которыхъ 2 окончились смертію; въ остальныхъ же 11, онъ сдѣлалъ 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 каналахъ и соковыхъ канальцахъ кожи. Но ни въ одномъ случаѣ, въ противоположность Луномскому, 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 *новш* кожи у самой границы красноты обнаруживается 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 рожието-пораженной кожи находится одна только мелкоклеточная инфильтрація, микрококковъ же здѣсь не видно. Около того же времени R. Koch <sup>2)</sup> опубликовалъ свои микроскопическія изслѣдованія надъ рожието-пораженной кожей и пришелъ къ тѣмъ же результатамъ какъ и Fehleisen, при этомъ Koch представлялъ и фотографическіе снимки со своихъ препаратовъ, на которыхъ видно что микрококки располагаются въ коротенькіе ряды изъ 2—3 членовъ или же лежатъ отдѣльно <sup>3)</sup>. Послѣ опубликованія Koch'омъ

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

<sup>2)</sup> R. Koch. Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1881.

<sup>3)</sup> Еще въ 1878 году въ своихъ Untersuchungen über Aetiologie der

своихъ способствъ изслѣдованія микроорганизмовъ вообще, а именно способствъ культивированія на твердыхъ питательныхъ средахъ съ цѣлью облегчить изученіе морфологическихъ свойствъ бактерий, послѣ того какъ онъ же далъ способъ, позволяющій выдѣлать отъ какой-нибудь смѣси всевозможныхъ микроорганизмовъ отдѣльные виды, Fehleisen попытался культивировать находимые имъ въ рожието-пораженной кожѣ микрококки въ различныхъ питательныхъ средахъ и изучить ихъ морфологическія особенности. <sup>1)</sup>

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 бактерии, 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 окрестность тщательно вымывалась и дезинфицировалась; затѣмъ прогаланенными ножницами сдѣланысь маленькіе кусочки ея и переносились въ разжиженную при 40° С. МПБ. Пробирки съ посѣвами затѣмъ ставились на 2 часа въ термостатъ (Brütofen), а затѣмъ оставались при t° около 20° С., причемъ содержимое пробирокъ затвердѣвало. Черезъ 2 дня на поверхности

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

<sup>1)</sup> Fehleisen. Die Aetiologie des Erysipels. Berlin, 1883.



срѣзовъ показывались маленькія бѣлыя точки, которыя затѣмъ медленно увеличивались и образовывали, наконецъ, вѣжный 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 обнаруживалась въ видѣ нѣжныхъ бѣлыхъ полосокъ и точекъ, которыя затѣмъ сплывались и образовали бѣлую непрозрачную ленту по пути линіи укола. Ростъ культуры 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. (Вітотемператур) образуютъ легко снимающіеся бѣлый покровъ; ростъ ихъ здѣсь гораздо пынѣе и не дѣтъ быстро останавливается какъ въ МПЖ. Ростъ рожистаго стрептококка на искусственныхъ питательныхъ средахъ по Fehleisen'у весьма характеренъ. При пнѣмн, флегмозныхъ процессахъ и при другихъ нагноеніяхъ встрѣчаются также стрептококки, подъ микроскопомъ ничѣмъ не отличающіеся отъ стрептококковъ рожи, но стоить 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 рожи всегда встрѣчается особый микрочкоккъ (стрептококкъ), отличающійся своими культурами отъ другихъ по внѣшнему виду съ нимъ сходныхъ микрочкокковъ, 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 вены и быстро спускалась до корня уха. Покраснѣвшая часть казалась на ощупь теплѣе; отеочной же припухлости, какую напр. видѣлъ Koch при «erysipelätösen 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 бѣднѣть, переходитъ на голову и затылокъ, гдѣ, однако, уже нельзя замѣтить рѣзкой границы красноты. У 7-го кролика были привиты оба уха и на обѣихъ ухахъ появилась рожа, перешедшая на затылокъ и слившаяся съ рожей противоположной стороны. У 8-го кролика, на третій день, какъ только появившаяся рожа перешла черезъ середину уха, послѣднее было ампутировано термакаутеромъ Rasquepin'a. Спустя 12 часовъ, t° кролика была уже нормальная и животное осталось здоровымъ. Продолжительность всей болѣзни равна 6—10 днямъ; исходъ всегда благоприятный: ни одно животное не погибло. Отрѣзанное у 8-го кролика ухо послужило объектомъ для микроскопическаго изслѣдованія; ампутированное ухо сейчасъ же побѣдѣло, какъ это бываетъ и у людей post mortem; лимфатическіе сосуды оказались переполненными микрочкокками; вообще микроскопическая картина въ данномъ случаѣ вполне соответствовала результатамъ, добытымъ при микроскопическомъ изслѣдованіи пораженной рожей кожи людей. Fehleisen убѣжденъ, что въ противоположность ложной рожи, которую Лукомскій, Orth и друг. вызывали у кроликовъ прикладываніемъ гниющихъ 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»<sup>1)</sup> и объясняетъ это тѣмъ, что Ziegler вѣроятно имѣлъ

<sup>1)</sup> Ziegler, Lehrbuch der patholog. Anatomie. 2. Aufl. 1882.



дѣло съ нечистой рожей, ибо послѣдній говоритъ, что «микрококки производятъ невровъ ткани». Послѣднее Fehleisen энергично отрицаетъ, допуская это развѣ только въ видѣ крайне рѣдкаго исключенія.

Убѣдившись въ томъ, что культуры найденныхъ въ рожистой кожѣ микрококковъ у кроликовъ вызываютъ рожу, Fehleisen приступилъ къ прививкѣ ихъ людямъ. Выше было уже упомянуто, что уже давно извѣстно о цѣлительномъ дѣйствиіи случайно присоединившейся рожи на нѣкоторыя конституціональныя (сифилисъ, волчанка) и мѣстныя заболѣванія (исчезаніе новообразованій). Вотъ этимъ-то цѣлительнымъ свойствомъ рожи Fehleisen и воспользовался для прививки ей 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 генерации. Черезъ 61 часъ потрясающей ознобъ,  $t^{\circ}$  40,5; рѣзко ограниченная краснота, занимающая пространство въ полъ-ладони; покраснѣвшее мѣсто слегка выдается надъ поверхностью окружающей кожи, однимъ словомъ—типическая *erysipelas 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,  $t^{\circ}$  продолжала держаться все время высоко. На 6-й день вечеромъ наступилъ сильный *collapsus*, заставившій прибѣгнуть къ возбуждающимъ. На 7-й день  $t^{\circ}$  достигла вышей точки—41,6. Рожа занимала въ это время пространство въ 1 квадратный футъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи рожа медленно подвигалась далѣе,  $t^{\circ}$  продолжала оставаться высокою. Съ 11-го дня рожистая краснота начала блѣднѣть и граница ея сдѣлалась менѣе выраженной. Съ 15-го дня рожа совершенно прекратилась,  $t^{\circ}$  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 операциіи изъ-за рака грудной железы. Теперь снова рецидивъ; на новую операцию не соглашается. На прививку рожи согласилась. Черезъ 30 часовъ послѣ прививки—потрясающей ознобъ и ясно выраженная рожистая краснота. Рожа окончилась только черезъ 15 дней, осложнившись въ своемъ теченіи плевритомъ. Въ результатѣ полное исчезновеніе раковыхъ узловъ<sup>1)</sup>.

*Случай 3-й.* Дѣвочка, 8-ми лѣтъ, нѣсколько недѣль тому назадъ была подвергнута операциіи вылученія праваго глазнаго яблока изъ-за внутримозговой опухоли. Теперь глазничная полость опять выполнена саркоматозной опухолью, распространяющейся и на лобъ. На правыхъ *regio masseterica* и *submaxillaris* ощущаются значительно увеличенныя лимфатическія железы. Привита 14-й генерацией рожистыхъ культуръ. Черезъ 23½ часа потрясающей ознобъ, повышенная  $t^{\circ}$ , а на слѣдующій день ясная рожа, окончившаяся на 7-й день. Саркоматозная опухоль безъ всякихъ измѣненій. Увеличенныя железы уменьшились болѣе чѣмъ на половину.

<sup>1)</sup> Очень жаль, что про дальнѣйшую судьбу этой больной ничего неизвѣстно. Мнѣ невольно напоминаетъ 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 спаена съ подлежащей опухолью, но неизъязвена. Подмышечная железа не продуцируется. 7-го марта была удалена вся грудная железа вѣстѣ съ ея сѣткѣй, покрывающей *m. pectoralis major*. Перевязка іодоформомъ. Послѣ операціонное теченіе вполнѣ нормально продолженіе 12-ти дней; на 13-й день повышенная  $t^{\circ}$  и рожистое пятно на разстояніи около 10 сантиметровъ кверху отъ раны. Въ слѣдующіе дни рожа охватила все туловище. Больная выздоровѣла (часть раны зажила *per primam*, остальная *per secundam*). Образовалась очень хорошій 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 операціи 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 поражаемаго рожей, появилась злокачественная рожа, которая быстро изъязвилась. Въ октябрѣ больная умерла; отъ раковой ли каркесии или отъ рожи—не знаю, но фактъ тотъ, что частое пораженіе рожей рубца не спало его отъ рецидива рака.



*Случай 4-й.* 52-х-лѣтней больной съ изъязвившейся карциновой правой грудной железы и множеством метастатических узловъ въ окружающей кожѣ и подмышковой впадинѣ, привита культура рожистыхъ микрококковъ 15-й генерации. Черезъ 19 часовъ послѣ прививки потрясающей ознобъ, t° 40,3. Рожа уже въ теченіи первыхъ сутокъ захватила всю млечную железу 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 генерацией. Черезъ 47 часовъ потрясающей ознобъ. Рожа протекала 5 дней и сопровождалась сильными нервными явлениями (рвота, бредъ, головная боль). Въ результатъ значительное исчезаніе лимфатическихъ 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 операциі удаленія карциномы грудной железы и рецидивировавшихъ узловъ. Теперь неоперабельный рецидивъ въ подмышковой впадинѣ и на шеѣ. Привита культурами 17-й генерации. Рожа протерзалась 11 дней, причемъ она охватила всю переднюю и заднюю часть грудной кѣтки, все плечо и предплечье. Кромѣ исчезновенія одного незначительнаго узла не замѣчено никакого уменьшенія новообразованія. Въ то же время тѣмъ же матеріаломъ привиты больная № 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 уголка 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 Лугомского, Billroth'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 большого 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 <sup>1)</sup> о микроорганизмахъ инфекціонныхъ болѣзней ранъ. Разбирая подробно всѣ формы микроорганизмовъ, встрѣчающихся при нагноеніяхъ, онъ упоминаетъ о рожистомъ микроорганизмѣ лишь по столбуку, по столбуку онъ сходствуетъ съ гнойнымъ стрептококкомъ или отличается отъ него.

<sup>1)</sup> Rosenbach. Mikroorganismen bei d. Wundinfectionskrankheiten d. Menschen. Wisbaden. 1884.



Rosenbach выдѣлилъ изъ гноя закрытыхъ полостей, какъ-то суставовъ, полости пазевы, а также изъ крови пѣминовъ микроорганизмъ, подъ микроскопомъ ничѣмъ не отличающійся отъ рожистаго стрептококка. Въ культурахъ на различныхъ питательныхъ средахъ они также сильно похожи другъ на друга, но всё же онъ находить, что въ посѣвахъ, произведенныхъ на поверхности питательныхъ средъ чертой рожистый стрептококкъ растетъ въ видѣ листа папоротника, гнойный же въ видѣ листа акаціи; даде 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 <sup>1)</sup>, который въ противоположность Fehleisen'у и Rosenbach'у не находить 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 Babes <sup>2)</sup> заявили, что рожистый стрептококкъ отличается отъ гнойнаго болѣею правильностью въ расположеніи и величинѣ отдѣльныхъ члениковъ. Такъ, кокки въ streptococcus pyogenes колеблются въ величинѣ между 0,6 мкм. до 0,3 мкм. и промежутки между ними также не одинаковы. Далѣе Rheiner <sup>3)</sup>, 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

<sup>1)</sup> Passet. Untersuchungen über die Aetiologie der eiterigen Phlegmone des Menschen. Berlin, 1855.

<sup>2)</sup> Cornil et Babes. Les bactéries. Paris, 1855, стр. 25.

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

Павловскому <sup>1)</sup>, 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 шеляхъ, 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 streptococcus pyogenes и изъ цѣпочекъ, и изъ микрококковъ — отдѣльныхъ и кучками. На агаръ-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 походатъ на листъ папоротника, а streptococcus pyogenes на листъ акаціи; это различіе мнѣ кажется чрезвычайно тонкимъ для того, чтобы убѣдиться въ немъ на крошечномъ листѣ культуры въ пробиркѣ; но совершенно справедливо замѣчаніе Rosenbach'a, что на агаръ-агарѣ streptococcus pyogenes растетъ энергичнѣе рожистыхъ (нигдѣ этого Rosenbach не утверждаетъ!), давая террасовидныя неровности по краю, что при выпрыскиваніи кроликамъ онъ вызываетъ у нихъ абсцессы и узлы и т. д.» <sup>2)</sup>. 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 streptococcus pyogenes «на поверхности агаръ-агара росли въ видѣ типичнаго красиваго листа акаціи съ возвышеніями и углубленіями на поверхности и съ глубокими разрезами по периферіи». Курьезно то, что эти отличительныя черты въ ростѣ обоихъ микроорганизмовъ, которые Павловскій въ одно и то же

<sup>1)</sup> Павловскій. Бактеріологическія изслѣдованія. СПб., 1886.

<sup>2)</sup> Ibidem, стр. 49—50.



время и подтверждает и отрицает, вовсе не могли быть имъ наблюдаемы, ибо, если только онъ имѣлъ дѣло съ чистыми разводками, онъ не долженъ былъ видѣть въ своихъ культурахъ ни листа въ формѣ папоротника, ни—въ видѣ акации, 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 черты (Impfstrich), проведенныхъ на поверхности питательной среды<sup>1)</sup>. По направлению линии 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 (Waldfarrenkrautes), а гнойная—листа акации. Павловскій никогда не дѣлалъ посѣвовъ посредствомъ чертъ, а только уколомъ, а потому роста въ формѣ кавихъ 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 наблюдения Fehleisen'a, очевидно недостаточно познакомился съ его работой, ибо факты, описанные Fehleisen'омъ, передаетъ въ извращенномъ видѣ. Такъ напр.,

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

Fehleisen, а за нимъ и Rosenbach увѣряютъ, что рожистый стрептококкъ особенно пышно растетъ на кровяной сыроутѣ, Павловскій же передаетъ это въ диаметрально противоположномъ смыслѣ. Выше уже отмѣчено, что Fehleisen самымъ характернымъ считаетъ для чистой рожки *отсутствіе всякой макроскопической инфильтрации*. Павловскій же говоритъ (стр. 31): «Fehleisen вызывалъ у этихъ (кроликовъ) животныхъ типичную рожу съ блуждающею, рѣзко ограниченою по периферіи краснотю и *инфильтратомъ* (?)». Далѣе Павловскій приписываетъ Fehleisen'у такіе методы изслѣдованія, какіе Fehleisen вовсе не употреблялъ, а именно разливу на пластинкахъ; а между тѣмъ отсутствіе послѣднихъ и составляетъ главный недостатокъ работы Fehleisen'a. Описывая способъ получения 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 новую пробирку съ желатиной». Кто работалъ съ рожистыми микроорганизмомъ, знаетъ, что колоніи его такъ малы, 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 заболеваний 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 послѣднія до сихъ поръ должна считаться еще непровѣренной.

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



рожи <sup>1)</sup>. 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 развиваться не только черезъ проникновеніе въ животныя организмы этихъ микроорганизмовъ, но также и черезъ проникновеніе химическихъ агентовъ изъ ряда лейколиновъ (птомаиновъ), причемъ находящіеся въ здоровомъ организмѣ индифферентныя зародыши получаютъ возможность развиваться то въ одномъ, то въ другомъ направленіи, т. е. въ одномъ случаѣ принять напр. форму сибирявеннаго бацилла, а въ другомъ форму какаго-нибудь микрোকка. Такъ напр. проф. Земмеръ наблюдалъ въ крови жеребенка, павшаго отъ выскриванія сѣрноислаго сепсина при симптомахъ септицеміи множество неподвижныхъ микрোকковъ и нѣсколько подвижныхъ бактерий. Прививка этой крови вызвала септицемию съ тѣми же микроорганизмами <sup>2)</sup>. Архангельскій <sup>3)</sup>, Озолъ <sup>4)</sup>, Татарскій <sup>5)</sup>, выскривая животнымъ то проникновеніемъ при 150° антраксную кровь, то виокаменнокислымъ 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-

дился 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 извѣстныя 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 тлевыми 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 большихъ рожей при жизни рожистые микрোকки замѣняются «рожистыми протококками», не обладающими ни патогенными свойствами, ни способностью развиваться внѣ большаго организма и представляющими первичную форму развитія микрোকковъ. Протококки эти находятся не только въ пораженныхъ рожей участкахъ кожи, но и во всей массѣ крови и въ паренхиматозныхъ органахъ; 10) прививкою чистыхъ культуръ рожистыхъ микрোকковъ изъ труповъ можно у здоровыхъ кроликовъ вызвать

<sup>1)</sup> Къ этиологии рожи. Экспериментальныя изслѣдованія. Магистерск. диссертация. Спб. 1885.

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

<sup>3)</sup> Къ ученію о контагіи сибирской язвы. Диссертация. Спб. 1884.

<sup>4)</sup> Osol. Experimentelle Untersuchungen über d. Anthrax-virus. Dorpat. 1885. Inaug. Dissert.

<sup>5)</sup> Татарскій. Изслѣдованія надъ дѣйствующимъ химическимъ веществомъ при сибирской язвѣ. Диссертация. Спб. 1886.



рожу; при этомъ культуры до 4-й генерации 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 зоогаей. Кромѣ того, изъ описанія культуръ, даннаго Зее, видно, что ни малѣйшаго сходства съ Fehleisen'овскими онъ не имѣютъ, а наоборотъ рѣзкую разницу (по Зее онъ слегка разжижаютъ желатину, растутъ по поверхности). А что главнѣе всего, Зее не представилъ доказательства чистоты своихъ культуръ, такъ какъ разливковъ 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 настоящей рожистый стрептококкъ, но что въ дальнѣйшихъ генерацияхъ онъ былъ совершенно вытѣсненъ посторонними вегетациями. 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, вѣдь всякаго сомнѣнія есть загрязненіе (Мы уже выше упоминали, что настоящій Fehleisen'овскій микробъ абсолютно не растетъ по поверхности)<sup>1)</sup>. Что касается до «рожистыхъ протококковъ», то признаніе ихъ основано (аналогично «сибирязвеннымъ протоспорамъ» Архангельскаго) лишь на томъ, что во время болѣзни красные и бѣлые кровяные шары крови и тѣльца пораженной кожи содержатъ блестящія зерна.

<sup>1)</sup> Теперь понятно почему культуры дѣйствовали только до 4-й генерации. См. послѣдній выводъ.

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

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 вполнѣ 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 проверкѣ наблюденій Fehleisen'a и болѣе широкому изученію биологическихъ и патологическихъ свойствъ найденнаго имъ микроорганизма. А между тѣмъ проверка его наблюденій крайне необходима отчасти по важности самаго вопроса, а отчасти и оттого, что работа Fehleisen'a съ точки зрѣнія современныхъ методовъ изслѣдованія не вполнѣ 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 разъединеніемъ 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



тогъ же стрептококкѣ. 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; далье 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 проверкѣ. Далье хотя Fehleisen и доказалъ возможность вызвать рожу прививкою извѣстнаго микроорганизма, но онъ слишкомъ сгузилъ понятіе о рожѣ. По его опредѣленію, рожа макроскопически характеризуется только одной блуждающей, рѣзко ограниченной красотою; малѣйшее отступленіе отсюда онъ считаетъ за загрязненіе. Единственное осложненіе, которое онъ, повидимому, допускаетъ—это образованіе пузырей. Но каждому врачу извѣстно, какъ часто рожа осложняется высокой степенью припухлости и нагноеніемъ, какъ часто глубокое прогрессирующее нагноеніе осложняется рожею 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? Далье 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 серьезные и гнойныя воспаленія суставовъ, плевры, брюшины, сухожильныхъ влагалищъ, эндо- и перикардія, далье гнойный менингитъ и большія разстройства въ центральныхъ и периферическихъ концахъ перво-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. Сознывая, что вопросъ объ этиологіи рожи и сопутствующихъ ей

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

Прежде всего я приступилъ къ проверкѣ наблюденій Fehleisen'a. Больные брались преимущественно изъ рожеатаго отдѣленія при Обуховской больницѣ, и только двое изъ клиники Вилліе. Прививной матеріалъ отъ больного въ питательныхъ среды переносился при слѣдующихъ предосторожностяхъ. У больного выбиралось мѣсто съ наиболѣе свѣжимъ рожеатымъ 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 (Hydrag. bichlorat. corros. 1,5; Acidi hydrochlorici pur. 20,0, Aq. destill. 1000,0); послѣдняя удалялась сперва ополаскиваніемъ обезжелезеной водой, затѣмъ обезжелезеной ватой, смоченной въ 90% спиртѣ; для удаленія послѣдняго поверхность очищалась ватой, смоченной въ сѣрномъ эфирѣ. Затѣмъ на 1—2 мѣхуты, 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 срывался прокаленными ножницами и при помощи простого (съ длинными тонкими вѣтвями безъ зубцовъ) тоже прокаленного пинцета быстро переносился въ пробирку съ предварительно расплавленной масопептонной желатиной. Произведенные по сему способу посѣвы изъ совершенно здоровой кожи лицъ здоровыхъ и больныхъ рожею ни разу не показали загрязненія.

Всегда отъ каждого 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 въ 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 всѣ или часть изъ нихъ вынималась и оставалась при комнатной t°. Посъвы 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 предыдущемъ 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 уклоновъ). Затѣмъ пробирка оставалась при комнатной t°. Посъвы изъ лимфы и крови кожи дѣлались такимъ образомъ, что послѣ предварительнаго обезпоживания поверхности кожи прокаленнымъ скальпелемъ, дѣлались поверхностные или болѣе глубокіе надрѣзы. Выступавшей серозной и кровяной жидкостью смачивалась платиновая петля, которая переводилась въ МПЖ. Посъвы 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 пробирку съ МПЖ. Изъ каждой ранки дѣлался только одинъ посъвъ.

Затѣмъ, желая избѣгнуть необходимости снимать кусочки кожи, особенно на лицѣ, я пробовалъ примѣнять слѣдующій способъ. Слегка изогнутая игла съ шелковой нитью сперва обезпачивалась 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 мясонецковая желатина (МПЖ), мясонецковый агарь-агарь (МПА), мясонецковый бульонъ (МПБ); послѣдній употреблялся сравнительно рѣдко. МПЖ обыкновенно употреблялась 5% и 2%; послѣдняя

употреблялась обыкновенно вмѣсто МПБ; передъ которымъ она имѣетъ то преимущество, что посъвъ можетъ быть сдѣланъ при положеніи пробирки вверхъ дномъ, чѣмъ уменьшается возможность загрязненія. МПА приготовлялся 1%. Приготовленіе питательныхъ средъ производилось по способу Koch'a, изложенному въ руководствѣ Гейденрейха (Методы изслѣдованія нисшихъ 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. Нечазу 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. Болея 3-й день опухолью и краснотой лица. Особенно носъ, щеки и верхняя губа очень опухли и чувствительны. Краснота имѣетъ ясныя границы; въ носу замѣчаются желтые струпы, покрывающіе всѣ стѣны 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 засыяны 4 пробирки съ МПЖ, которые оставлены при комнатной t°. Двѣ изъ нихъ остались совершенно чистыми въ теченіи 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 разроженіе, что потомъ оказалось пѣсенью.

*Случай II. Прокофій Бурингъ*, крестьянинъ, торговецъ, 34 лѣтъ. Поступилъ 26 сентября. 5 дней тому назадъ заболѣлъ знобомъ, жаромъ; сильная болѣзненность въ правой подмышечной впадинѣ; сухой кашель, головная боль. При изслѣдованіи axilla оказалась немного инфильтрованной, при надавливаніи болѣзненна. Пакетъ лимфатическихъ железъ не показываетъ признаковъ размѣгченія. Сзади въ нижней долѣ 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. Лимфангита на предплечьи и плечѣ нѣтъ. 27 сент. глубокой 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 тоже; возлѣ вчерашняго разрѣза незначительная рѣзко ограниченная краснота. 29-го: Краснота сильно увеличилась, большой 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 побѣдѣла, 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, которая оставлена при комнатной t°. Двѣ пробирки спустя 10 дней представляются совершенно прозрачными; видны только красноватая (отъ крови) линія укола. Поставлены въ термостатъ; черезъ 10 дней совершенно прозрачны и подъ микроскопомъ ничего не показываютъ. Въ 3-ей пробиркѣ появилась пѣсень и разжиженіе, въ 4-й—пѣсень.

*Случай III. Яковъ Тарасенковъ*, крестьянинъ, 26 лѣтъ, извошкия. Поступилъ 26 сентября. Болѣть 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 тоже; 39,0—37,6.

20 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 линія укола во всѣхъ 4-хъ пробиркахъ рѣзко обнаружилась въ видѣ сѣрыхъ тонкихъ полосъ съ маленькими крестообразными выступами по бокамъ; на поверхности на мѣстѣ каждаго 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 убито 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. линія укола представляють рядъ мелкихъ точекъ; на поверхности на мѣстѣ укола маленький 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'a*, или къ послѣднему были примѣшаны посторонніе микрококки, растущіе по поверхности, или же культура состояла хотя и изъ рожистаго, но не *Fehleisen'овскаго* микроорганизма. Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, потребовалось во 1) разъединеніе микроорганизмовъ посредствомъ разливки 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 была сдѣлана 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 рожь не вызвали. Пробирки №№ 40—43 все помутнѣли, макроскопическихъ зоогей не замѣтно, подъ микроскопомъ замѣтны кокки, дипло и небольшія въ 4—6 членниковъ стрептококки; иногда, хотя рѣдко, попадаются стрептококки и подлиннѣе (10—15 членниковъ). 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 рожей 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 рожей, пятый остался здоровъ. Кроликъ № 6 умеръ 14 ноября. Изъ органовъ его сдѣланы посѣвы уколами въ МПЖ; пробирки оставлены при комнатной температурѣ. Кромѣ того, кусочекъ печени волчанію въ рисовое зерно, перенесенъ въ пробирку съ расплавленной МПЖ; пробирка эта оставлена на 6 часовъ въ термостатѣ, послѣ чего капля помутнѣвшей жидкости исследована подъ микроскопомъ. Оказалось, что подлежащая капля содержитъ большое количество цѣпочекъ изъ микрококковъ, — и только цѣпочекъ; цѣпочки не длинныя, въ 8—10 членниковъ, другихъ же формъ (ячювокъ, диплококковъ) совершенно не видно. Въ оставленныхъ при комнатной т° 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 увеличались въ вели-

чинѣ и числѣ, но на поверхности и 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 исследовано въ водѣ; въ полѣ зрѣнія только одни стрептоки въ 10—20 членниковъ. Теперь было ясно, что въ прививной жидкости я имѣлъ дѣло съ *Fehleisen'овскимъ* стрептококкомъ, загрязненнымъ посторонними примѣсами. Чтобы убедиться въ этомъ вполнѣ 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 выдѣлать эти же самые стрептококки въ чистой разводкѣ непосредственно изъ прививной жидкости, что дѣлается путемъ разъединенія микроорганизмовъ на пластинкахъ. Разливки, 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, колоній на пластинкѣ такъ мало, что ихъ можно принять за загрязненіе изъ воздуха, то на пластинку попадетъ изъ воздуха микроорганизмъ, быстро разжижающій желатину, и портить все дѣло, то капля конденсаціонной воды упадетъ съ одной пластинки на другую и т. д. Наконецъ, по мѣрѣ пріобрѣтенія все большаго и большаго опыта въ бактериологической техникѣ, мнѣ 10-го декабря удалось выдѣлать изъ вышеприведенныхъ культуръ два микроорганизма, изъ которыхъ одинъ совершенно походилъ на микроорганизмъ, выдѣленный изъ органовъ умершаго кролика № 6, а другой, состоявшій подъ микроскопомъ изъ отдѣльных ячювокъ 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, все заболѣли.

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



т. е. ростъ пошелъ по линіи укола и по поверхности. Очевидно, что въ полученной культурѣ или вовсе не было стрептококка *Fehleisen'a*, или къ послѣдному были примѣшаны посторонніе микроорганизмы, растущіе по поверхности, или же культура состояла хотя и изъ рожистаго, но не *Fehleisen'овскаго* микроорганизма. Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, потребовалось во 1) разведеніе микроорганизмовъ посредствомъ разливки 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 были сдѣланы посѣвы въ МПБ (№№ 40, 41 и 42, 43), а остатки культуры были употреблены для прививки кроликамъ (№№ 1 и 2) въ тотъ же день. Прививки эти рожи не вызвали. Пробирки №№ 40—43 все помутнѣли, макроскопическихъ зооглей не замѣтно; подъ микроскопомъ замѣтны коки, 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 приняты кролики (№ 3 и 4). Кроликъ № 4 заболѣлъ типичной рожей съ психодомъ въ выздоровленіе. 2-го ноября культурами 4-й генерации (проб. № 82) снова были привиты три кролика (№№ 1, 5, 6). Первый и шестой заболѣли типической рожей, пятый остался здоровъ. Кроликъ № 6 умеръ 14 ноября. Изъ органовъ его сдѣланы посѣвы уколами въ МПЖ; пробирки оставлены при комнатной температурѣ. Кроликъ того, кусочекъ печени величиною въ рисовое зерно, перенесенъ въ пробирку съ расплавленной МПЖ; пробирка эта оставлена на 6 часовъ въ термостатъ, послѣ чего капля помутнѣвшей жидкости исследована подъ микроскопомъ. Оказалось, что пастѣваемая 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 увеличались въ вели-

чинѣ и числѣ, но на поверхности и попрежнему ничего не оказало; картина эта наблюдалась во всѣхъ засѣянныхъ органахъ 20 пробиркахъ (№№ 146—165); одна пробирка расплавлена, платиновой петлей, смоченной культурой, смазано покрывательное стеклышко и исследовано въ водѣ; въ полѣ зрѣнія только одни стрептоки въ 10—20 члениковъ. Теперь было ясно, что въ прививной жидкости я имѣлъ дѣло съ *Fehleisen'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 выдѣлать эти же самые стрептококки въ чистой разводкѣ непосредственно изъ прививной жидкости, что дѣлается путемъ разведенія микроорганизмовъ на пластинкахъ. Разливки, 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, колоній на пластинкѣ такъ мало, что ихъ можно принять за загрязненіе изъ воздуха, то на пластинку попадетъ изъ воздуха микроорганизмъ, быстро разжижающій желатину, и портить все дѣло, то капля конденсаціонной воды упадетъ съ одной пластинки на другую и т. д. Наконецъ, по мѣрѣ пріобрѣтенія все большаго и большаго опыта въ бактериоскопической техникѣ, мнѣ 10-го декабря удалось выдѣлать 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, все заболѣли.

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



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

*Случай IV. Краченко Тимофей*, 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 пузырь; 38,5—38,4. 11 октября, вчера вечеромъ знобъ; опухоль и краснота идутъ дальше на шею; бредъ; пульсъ плохой; 36,8—39. 14 пробирки съ МПЖ (№№ 17—20) засѣяны содержимымъ 4-хъ пробирей и оставлены при комнатной т°. 12 окт. общее состояніе лучше; опухоль опадаетъ; 39,0—39,5. 14 окт. краснота идетъ по шее и обильнѣе 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 знобъ; краснота показалась на нижнихъ конечностяхъ; 38,2—39,7. 22 окт. краснота блѣднѣетъ. На бедрѣ сръзаны 4 кусочка кожи и перенесены въ МПЖ (№№ 32—35); пробирки поставлены на 4 часа въ термостатъ, а затѣмъ при комнатной т°. Въ пробиркахъ (17—20) уже на другой день по линіи укола образовалась весьма мелко-зернистая конусъ, основаниемъ обращенный вверху. 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 вновь разжиженнымъ, окрашеннымъ въ зеленый цвѣтъ, съ значительнымъ зеленоватымъ осадкомъ и произвольнымъ запахомъ. Подъ микроскопомъ почти одинъ конусъ изрѣдка диплококки. Вислѣдствіи (15 января) изъ 4-й генерациі этихъ культуръ посредствомъ разливковъ посѣвовъ на МПА были выдѣлены стрептококкъ и еще

повидимому два микрококка, изъ которыхъ одинъ слабо, а другой весьма сильно разжижалъ желатину. Больше подробно я не могъ познакомиться съ ними. Добытый стрептококкъ былъ привитъ 20 января въ ухо кролика № 18 (прив. № 56), и вызвалъ рожу. Въ пробиркахъ съ посѣянными 22 окт. кусочками кожи черезъ 2 дня начали обваруживаться разсыянная по питательной средѣ мелкія точки. 1 ноября въкоторыя изъ поверхностно лежащихъ точекъ захвачены петлей и перенесены въ пробирки съ МПЖ. Черезъ 3 дня на линіяхъ укола появились бѣлыя полоски, усыянные мельчайшими точками. На поверхности не замѣтно никакого роста. 16 ноября частицы культуръ изслѣдованы въ каплѣ воды подъ микроскопомъ; оказались только одни стрептококки въ 10—15 члениковъ. Стрептококкъ этотъ, будучи привитъ кролику № 8 (прив. № 35), вызвалъ рожу. Кроме 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 вегетаций.

*Случай V. Игнатъ Прокофьевъ*, домоховой павошикъ, 29 лѣтъ. Поступилъ 8 октября съ т° 40,0. Заболѣлъ недѣлю тому назадъ вследствие 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. Большой умеръ 13 ноября при явленіяхъ пневміи. 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 рожиستان краснота и припухлость то уменьшались, то снова увеличивались; 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 обезглавленную пробирку; только на слѣдующій день изъ него сдѣланы посѣвы на МПКЖ (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 линияхъ укола появилась масса мелкихъ точекъ. Спустя еще дня 4 появилось небольшое разжиженіе съ поверхности, которое продолжало увеличиваться, но очень медленно. Впослѣдствіи изъ этихъ культуръ были выдѣлены цѣпочечный микрококкъ и еще какой-то микрококкъ, весьма слабо разжижающій МПКЖ.

Въ дальнѣйшемъ теченіи у больного показывались въ разныхъ мѣстахъ абсцессы. кожная рожа то появлялась, то опять исчезала. 22 ноября замѣчена припухлость праваго коленного 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: мозги малокровныя, отеченъ, оболочки снимаются легко. Легкія отечны; въ нижнихъ доляхъ гнѣзда красной и сѣрой гепатизации величиною съ горошину и болѣе. Въ верхней лѣвой долѣ 2 казеозныхъ гнѣзда величиною съ грецкіи орѣхъ. Плевральныя полости зарощены. Сердце бѣдно, слегка ожирѣвшее; правое сердце напознено

кровью и расширено. Печень коричневаго цвѣта, дряблѣ, въ состояніи остраго паренхиматознаго процесса. Селезенка уменьшена, дряблѣ. Почкі бѣдны, 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 определенномъ мѣстѣ снова прижигалась; черезъ это мѣсто проводилась въглубь ткани прокаленная платиновая игла; затѣмъ игла вытаскивалась и снова втыкалась въ МПКЖ. Кромѣ того, часть печени, селезенки и почекъ положены въ спиртъ для микроскопическихъ исслѣдованій. Помимо этого, ex tempore приготовлены препараты изъ сока 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 помещена 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 бузеновскую горлянку (со скоростью, какъ рѣжутъ хлѣбъ). Такимъ образомъ приготовленные препараты сохранились до исслѣдованія. Передъ исслѣдованіемъ они окрашивались или по Gram'у или просто 2% фуксиномъ<sup>1)</sup>. Результаты посѣвовъ слѣдующіе: изъ печени, селезенки, почекъ и крови получены чистѣйшія разводни стрептококковъ; изъ мозга получены стрептококки въ связѣи съ другими формами микрококковъ. Изъ легкихъ же, т. е.

<sup>1)</sup> Можно весьма быстро произвести микроскопическое исслѣдованіе, если оособленную тканевую жидкость прямо исслѣдовать 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 посѣвы—гораздо болѣе чувствительный реактивъ.



собственно изъ казеозныхъ гнѣздъ стрептококковъ не получено. Приготовленные стекла показали рядомъ съ форменными элементами гнаней и присутствіе дѣпочекъ, но весьма короткихъ, обыкновенно 3—4, изрѣдка 6—8 члениковъ; короткость эта объясняется тѣмъ, что во время растиранія препарата между стеклами дѣпочки разрываються, 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 ушла вается, 38,0—37,5. 7 ноября знобъ; рожа перешла на шею; лице отечно; 39,0—38,5. 7 ноября срѣзаны 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, оказалась еще микрококкъ, растущій по поверхности, но не разжижающей 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 лимфангита; 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 срѣзано 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, разжижающие желатину. Культуры 8-й генерации полученнаго здѣсь стрептококка въослѣдствіи (20 января) привиты кролику № 23 (прив. № 57) и вызвали рожу безъ нагноенія.

До 25 окт. т° 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 кляччатки. Изъ гноя сдѣланы посѣвы, давшій чистую разводку стрептококка; гной подъ микроскопомъ также содержитъ 6—10 членистые стрептококки. До 5 ноября т° держится на 37,0—38,0. Общее состояніе сноное; язвы имѣютъ наклонность 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 половине бедра снова показалась рожа. 10 нояб. общ. сост. очень плохое. Тылѣ стопы почернѣлъ; срѣзаны 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 т° 40,0. Больной только 2 ноября выписался изъ рожистаго отдѣленія. Теперь все лицо и волосистая часть головы заняты рожей; лице отечно; нѣсколько пузырей; т° 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 втораго дня, замѣчено разжиженіе, продолжавшееся и дальше, хотя и не особенно быстро; запаха нѣтъ; жидкость безцвѣтна. Въослѣдствіи изъ этихъ культуръ выдѣлены стрептококкъ и еще, по крайней мѣрѣ, два вида микрококковъ. Культуры изъ



кожи дали следующие 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 разжижающей желатинѣ. Посѣвы, сдѣланные изъ крови пальца, не дали вегетаций.

*Случай X. Васильевъ Александръ*, 16 лѣтъ, столяръ. Поступилъ 11 ноября. Болець 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  $t^{\circ}$  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. Болець 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 проходить, но показалась почти на всей спинѣ и бокахъ, 39,2—37,2. 16-го краснота на спинѣ блѣднеетъ. Взяты для посѣвовъ 5 кусочковъ кожи: два на 1,5 сантим. отъ края красноты, одинъ на границѣ красноты и одинъ съ недавно покрасившаго (всего сутки) мѣста и одинъ съ лица (старога мѣста). Всѣ поставлены въ термостатъ на 5 часовъ, послѣ чего капля расплавленной желатинѣ изъ одной изъ пробирокъ съ кусочкомъ кожи, взятымъ внѣ красноты, исследована подъ микроскопомъ; оказались коротенькія (въ 6—8 членниковъ) стрептококки, хотя не въ большомъ, но все же замѣтномъ количествѣ. Остальные оставленные при комнатной  $t^{\circ}$ , дали чистую разводку стрептококка за исключеніемъ посѣва съ лица; самый 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. Вольной только 6 дней тому назадъ выписался изъ рожистаго отдѣленія. Теперь 3-й день снова болець рожей лица. Лобъ и виски сильно опухли и покрасѣли; 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;  $t^{\circ}$  нормальна. 15 нояб. показались рожистое пятно вокругъ глаза. Срѣзаны для посѣвовъ 4 кусочка кожи (одинъ въ поясѣ красноты, одинъ на границѣ красноты и два—на 1,5 сантим. 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. Болець 6 дней; рожа лица, головы и шеи;  $t^{\circ}$  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 показалась 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 вскрался, но опять наполнился). Край мушекъ острожно приподвять; пузыри надрѣзаны прокаленными ножницами и жидкость 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 прivityхъ бактерий (вибрионовъ).

*Случай XIV. Путиловъ Андріанъ*, золотыхъ дѣлъ мастеръ, 30 лѣтъ. Поступилъ 14 ноября съ  $t^{\circ}$  39,0. Болець 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 повидному здоровой кожи на разстояніи 5 центим. отъ границы красноты, 2 кусочка на разстояніи 2-хъ центим., 1 кусочекъ на самой границѣ, и 1 кусочекъ на 5 центиметровъ отъ края красноты по направленію въ центр). Первые два кусочка не дали никакой вегетаци; 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, отчетно, 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 длиной приблизит. въ 4 центим.; рана покрыта высохшими кровавыми ступками, края сильно ушиблены, рана доходить до galea arachnoidea, которая однаго 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 кѣтъчатки. 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, полоторъ.* Поступилъ 22 октября. Большой 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, отчетно и въ пузыряхъ. 24 ноября сдѣланы 3 посѣва изъ кожи, 2 изъ нихъ дали чистую культуру стрептококковъ, а одинъ—съ примѣсью микрококка, не разжижающаго МПК. Кромѣ того, сдѣланы 2 посѣва изъ 2-хъ пузырей; одинъ посѣвъ не далъ рѣшительно никакой вегетаци, 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 sinistra. У больного впоследствии вскрытъ абсцессъ на бедрѣ, заживленіе шло все время медленно при нормальной температурѣ, и только 2 декабря показалась краснота на бедрѣ; t° 38,0—39,5. 3 декаб. краснота увеличивается; большой 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 мелушеніе и больной готовъ былъ на выписку. 4 декабря: вчера большой 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. Болезнь уже 8 дней, заболѣлъ посѣтъ пьянства. Появился ознобъ, жаръ и опухоль лица. Дыханіе поверхностное; въ обоихъ легкихъ крупныя хрипы и свисты; кашель, мокроты нѣтъ.  $t^{\circ}$  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. Еремеевъ 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 губу пузыри и корки. Поносъ. Моча мутная, есть бѣлокъ; 38,3—40,0. 9 декабря рожа дерешла на шею; 38,2—38,5. 10 дек. рожа блѣднѣетъ. На шеѣ взяты 4 кусочка кожи: два въ 1,5 сантимет. отъ края красноты, одинъ на краю и одинъ въ области красноты. Отъ первыхъ двухъ кусочковъ вегетаций совершенно не получилось, отъ остальныхъ 2-хъ стрептококкъ. Кроме того, посѣвы сдѣланы изъ мочи (моча добыта обезложженнымъ катетеромъ въ обезложженную пробирку). МПЖ разжижилась и при изслѣдованіи содержала отдѣльные микрококки и быстро движущіеся бактерии; тѣ и другіе вѣроятно попали извнѣ— изъ officium uether., 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 (вырсытые въ кровь) выделяются только тѣми органами, которые уже до вырсыкиванія 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 немого гноя; на затылкѣ появилось нѣсколько маленькихъ гнойничковъ, которые вскрываются. Изъ гнойничковъ сдѣланы посѣвы въ 3 пробирки съ МПЖ; кроме 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. Кроме того сдѣланы посѣвы изъ крови пальца, не давше 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 ознобъ; рожа переходить на уши; 36,5—38,2. 12 декабря; 39,8—39. Позади лѣваго уха взято 4 кусочка кожи для посѣвовъ; получились чистыя культуры стрептококка. Кроме 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 Turhus abdominalis. Болезнь съ 5 декабря. 21-го переведенъ въ рожистое отдѣленіе съ рожей лица. Рожа повидимому исходить 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; въ сожалѣнію, я не могъ предпринять изслѣдованія на тифозныя бактерии, 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 Варсанойй,* 36 лѣтъ, служитель анатомическаго театра при Обуховской больницѣ. Поступилъ 18 декабря. Болень 3-й день. При работѣ въ покойницной получивъ 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 экскориція эпидермиса. Краснота постепенно переходитъ въ нормальный цвѣтъ покрововъ. Яснаго зыбленія не замѣтно; подмышечная железа припухши. Сдѣлано 2 продольныхъ разрѣза, проникающихъ черезъ фасцію. Обнаружено при этомъ гнойное пропитываніе клябчатки разнитаго характера; рана затампонирована іодоформной марлей; возвышенное положение конечности; t° 39,3—39,6. 19 декабря: перевязка, отдѣляемое незначительно; краснота въ окрестности раны in statu quo. Общее состояніе немного лучше; 38,2—38,8. 20 декабря—ясная рожа. Отдѣляемое незначительное, серозно-гнойное; переведены въ рожающее отдѣленіе; 38,0—37,8. 21-го: вчера сильный бредъ; сегодня частая рвота; краснота позветъ выше по плечу; 37,8—37,2. 22-го: вчера сильный бредъ и буйное состояніе. Сегодня зрачки расширены, лице блѣдное, сознаніе неясное; пульсъ слабъ; въ легкихъ хрипы; 39,0—39,4. Взяты съ области плечеваго сустава 4 кусочка кожи для посѣвовъ. Кроме того сдѣланы посѣвы изъ крови пальца. 23-го краснота пошла выше; больной утихъ, лежитъ въ забытѣ. 37,8—38,0. 24-го флегмона распространилась по всей рукѣ. Сдѣлано 8 глубокихъ разрѣзовъ. Гной вышелъ 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 МПК. Снова сдѣланы 3 посѣва изъ крови пальца. 25-го—ночь провелъ плохо; пульсъ очень слабъ; больной безъ сознанія. Разрѣзы омертвѣли; клябчатка 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 клябчатки.

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 неотличающуюся отъ культуры, полученныхъ изъ кожи того же больного. Одной изъ культуръ, полученныхъ изъ дна разрѣзовъ, привить кроликъ который заболѣлъ типичной рожей, окончившейся выздоровленіемъ.

*Случай XXVI. Васильй Тимофеевъ,* 56 лѣтъ, чернорабочій. Поступилъ 6 ноября 1886 года. Большой 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, флюктуаци не обнаруживаютъ. Жалуются на головную боль и шумъ въ ушахъ, t° нормальная. 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.



№ 36,9—37,2. 26 дек. рана шеи чиста. 36,8—37,2. 28 дек. рана шеи чиста; опухли железы на левой стороне шеи. Жалуются на головную боль и понос; 39,0—40,0. 29 дек.: Erysipelas colli et faciei; переведен в рожистое отделение; 40,3—39,3. 30 дек. ночью зноб; опухоль лица, шеи и желез увеличилась; разрыв чист. Сон нехорош; в легких крупные хрипы; жалуются на затрудненное дыхание; в зеве небольшой отек и краснота; 37,8—37,0. 31 дек. рожа пошла на затылок и плечи; общее состояние очень плохое; больной в забытьи. С области левой плечевой сустава и затылка взяты 5 кусочков кожи для посевов: один с затылка, один с границы красноты, один на расстоянии 1,5, один на 2,5 и один на 4 сантиметра от края красноты. Все посевы, за исключением послѣдняго, дали роскошные вегетации стрептококков. Кроме того, сдѣланы посевы (3 пробирки) из крови пальца. Все остались совершенно чистыми. 1-го января больной в забытьи; рожа блѣдная; № 37,2. Сдѣланы посевы (3) из крови пальца (в 12 часов дня). 2-го января в 11 часов утра снова сдѣланы посевы (3) из крови пальца. Больной в том же состоянии. Отек легких. Ночью в 1-м часу умер. Посевы, сдѣланные 1-го января в двух случаях (из 3-х), дали весьма бѣдную вегетацию; по линии укола через 3 дня можно было считать только 6—7 точек, похожих на колонии стрептококков; через недѣлю количество их увеличилось, но все же оно относительно очень мало; микроскопическое исследование обнаружило только стрептококки. Посевы, сдѣланные 2-го января, во всѣх 3-х случаях дали вегетацию стрептококков, но тоже не очень богатую.

Вскрытие произведено через 11 часов послѣ смерти. Ра гиеремирована, снимается легко; ткань мозга подновлена. Легкие спрочены, резко пигментированы, в нижних долях гиперемированы и отечны. В mediastinum anticum серозно-гнойная инфильтрация. Бронхиальные железы увеличены и при разрывѣ выдѣляют серозно-гнойную жидкость. Лимфатическія железы шеи увеличены, рыхлы, пропитаны серозно-гнойной жидкостью, подкожная клетчатка кожи тоже слегка пропитана такой же жидкостью. Сердце немного увеличено, желудочки умеренно гипертрофированы; клапаны нормальны. Печень увеличена, рыхла. Селезенка увеличена; ярко-

краснаго цвѣта, рыхла. Почки сильно уменьшены, плотны, поверхность резко зерниста, мѣстами съ глубокими вдавленіями; кортикальный слой уменьшен; 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 посевы изъ печени, почки, селезенки, мозга, содержимаго mediastini antici и гноя железъ. Кроме того, приготовлены стекла съ препаратами изъ сока органовъ (подробности тѣ же, какъ и въ случаѣ № VI). Печень, почки, селезенка дали чистыя культуры; остальные—смѣсь. Сонъ печени, содержимое железъ и mediastini antici исследованы подъ микроскопомъ (окраска фуксиномъ); вездѣ найдены короткія пѣпочки.

*Случай XXVII. Гауриловъ Василій*, 28 лѣтъ, работникъ въ типографіи. Поступилъ 29 декабря съ № 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, большой в бреду; 39,2—39,0. Посевы, сдѣланные изъ кожи, дали чистую, а съ пузырярей—нечистую разводу стрептококковъ. Сдѣланы также посевы изъ крови пальца, но они не дали никакихъ вегетаций. 3 января: состояние больного ухудшается, сильный буйный бредъ; 39,5. 4 января: бредъ меньше, но общее сост. хуже. Ходитъ подъ себя; 38,5. Снова сдѣланы посевы изъ крови пальца съ тѣмъ же результатомъ. 5 янв. больной в забытьи, рожа дальше лица не идетъ. 7 янв. Пульсъ 72, весьма слабъ, сознание подавленное, дыхание тяжелое, въ обѣихъ верхушкахъ легкихъ притупленіе. Краснота поблѣднѣла. Все лицо покрыто струпами. Состояние больного весьма плохое. Сдѣланы 3 посева изъ крови пальца безъ всякихъ результатовъ. 8-го янв. рожа показалась на лѣвомъ локтѣ. Снова сдѣланы посевы съ кожи локтя и изъ крови пальца (около 1 часу дня). Посевъ изъ кожи далъ вегетацию стрептококковъ; посевы изъ крови также дали вездѣ (въ 3-хъ случаяхъ) положительные результаты. 9-го янв. больной в агоніи; срѣзаны изъ бедра (съ мѣста весьма



удаленного от рожистого фокуса) 3 кусочка кожи для посёвов; два из них 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 срошены, проходима 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. Еремьевъ Иванъ, 12 лѣтъ, портной.* Поступилъ 27 декабря. Больной недавно выпиcался 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 получилось 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. Мартыновъ, Иванъ, 36 лѣтъ, домовый 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

голені 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; всадѣ оказались чистыя разводки стрептококковъ, за исключеніемъ одного посѣва, сдѣланнаго изъ кожи, взятой недалеко отъ глаза; въ этомъ случаѣ, кромѣ стрептококка, получились 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 волосяной 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. Семеновъ Мартыновъ, крестьянинъ, 36 лѣтъ.* Поступилъ 25 декабря въ клинику Виллае. Диагнозъ: tarsitis dextra. Боленъ уже около 20 лѣтъ периодически появляемъ 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.: веча вечеромъ t° снова повысилась до 39,0, сегодня на бедрѣ и колѣнѣ снова появилась рожистая краснота. 15-го янв. рожистая краснота почти прошла; мелушеніе. 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 Виллие съ диагнозомъ *Scarlatina infetiois*. 10 января подвергнутъ операциі. Послѣоперационное теченіе нормально до 21-го января. Сего числа утромъ потрапавшей ознобъ; т° 39,4; вокругъ раны ничего особеннаго не замѣтно. 22-го вокругъ раны рожистая краснота, идущая вверху по щекамъ въ обѣ стороны. 23-го краснота увеличилась. Въ области лѣваго скулового отростка срѣзано 4 кусочка кожи для посѣвовъ; въ двухъ получилась чистая культура стрептококковъ, а въ двухъ — загрязненіе.

Всего изслѣдовано мною 33 случая. Если исключить первые два случая, давшие отрицательный результатъ, только благодаря неподходящему методу изслѣдованія, то останется 31 случай, давшие положительный результатъ. Этими 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. Кроме того, у многихъ больныхъ посѣвы дѣлались изъ содержимаго серозныхъ пузырей, гноя и крови (общаго кровяного ложа). Во всѣхъ 31 случаяхъ посѣвы изъ кожи дали приплодъ весьма характернаго микроорганизма, состоящаго изъ соединенныхъ между собой въ видѣ четокъ микрочаевъ. Шарѣдка, кроме цѣпочечнаго микрочаека, 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 пріобрѣтѣнія 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 лучшій 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 получение 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 участки 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 ПИЖ; 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 находить, за исключеніемъ того случая, когда кусочки кожи взяты уже въ томъ періодѣ, когда стрептококки имѣются уже въ общей массѣ крови (XXVII). Кроме кожи стрептококки при рожѣ можно культивировать и изъ тканевой жидкости пораженныхъ рожей мѣстъ; на кожѣ производить 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



пузырях их можно вовсе и не встрѣтить, такъ какъ они вытѣсняются разросшимися посторонними микроорганизмами.

Въ крови (общемъ кровяномъ жѣзѣ) 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 содержащее при синовитахъ, сопровождающихъ иногда рожу, будь оно гнойное или сыороточное, 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 Высокочича надъ судьбой микроорганизмовъ при вспрыскиваніи ихъ въ кровь.

Рожистый стрептококкъ почти всегда можетъ быть выдѣленъ въ чистой разводкѣ изъ гнойниковъ, содержащаго бурсы, синовитовъ, 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 рождѣ не могли бы быть нагноенія, зависящія отъ другихъ микроорганизмовъ.

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

при рождѣ, 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 присутствие 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 биологическихъ 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  $t^{\circ}$  около 35—37° С. (Passet сообщаетъ, что онъ растетъ лучше всего при  $t^{\circ}$  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 данной цѣпи прилегаютъ другія въ видѣ вѣтви. По длинѣ цѣпи, въ нѣсколькихъ мѣстахъ, отдѣльные членики выдаются своей величиной и болѣе темными контурами; такіе болѣе членики попадаютъ какъ по протяженію цѣпей, такъ и на обоихъ концахъ. Очень легко можетъ быть, что эти большія кѣтки 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 сдѣланъ. Отдѣльные членики представляютъ правильные шары. Микроскопическое насѣдованіе производится весьма удобно водной системой № 9 и окуляромъ № 3—4 (Гартманъ) 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 вверху 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% рубина, генціана—фиолетъ, или растворъ Löbner'a, Neelsen'a) на 1—30 минутъ или, если хотятъ скорѣе, то краску съ препаратомъ сдѣдуетъ подогрѣть до появленія паровъ. Затѣмъ стеклышко прополаскивается чистой водой, послѣ чего засаждается то въ каплю воды, то въ канадскомъ бальзамѣ и т. д. Исслѣдованіе 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 остальная жидкость совершенно прозрачна. Если въ это время осторожно взять для исслѣдованія 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 исслѣдовать старыя мясобоульонныя культуры, то даже въ 4-хъ-мѣсячныхъ, мы все еще встрѣчаемъ длинныя цѣпочки, но рядомъ съ ними и болѣе короткія; произвели ли послѣднія во время забалтыванія или самопроизвольно, сказать не могу. Въ старыя культуры еще болѣе рѣзко выдаются отдѣльные большіе комки, 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  $t^{\circ}$ , 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  $t^{\circ}$ , то въ ней обыкновенно обнаруживаются разбѣянные 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  $t^{\circ}$ . При высокой же  $t^{\circ}$  (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  $t^{\circ}$  никакого роста. Я недоумывалъ, но дѣло разъяснилось, когда я вторично испыталъ реакцію желатинныя<sup>1)</sup>. Я попробовалъ поставить всѣ сдѣланные мною посѣвы въ термостатъ и во всѣхъ получилъ вегетацию стрептококковъ, правда, весьма бѣдную.

Высокая  $t^{\circ}$  дѣйствуетъ убійственно на рожистые стрептококки. Получасовое пребываніе въ текучепаровомъ аппаратѣ окончателно ихъ убиваетъ, ибо отъ такихъ пробирокъ посѣвы никогда не давали роста. Но есть основаніе предполагать, что и болѣе низкія  $t^{\circ}$  (около 50—60° С.) дѣйствуютъ на нихъ убійственно. Во время разливовъ на пластинкахъ изъ агарь-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 агарь-агарь, 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 уколкомъ и пробирка оставлена при комнатной  $t^{\circ}$  (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 внизу и имѣетъ въ діаметрѣ около 0,2—0,3 сент. Точки обыкновенно увеличиваются въ ростѣ, но все же остаются чрезвычайно мелкими. Если посѣвъ сдѣланъ уколкомъ 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-

<sup>1)</sup> Во время приготовления 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 захвачен кусок твердой культуры съ МПЖ или съ МПА, то собственно зависит не оть особеннаго характера роста (Fehlisen, Rosenbach), но оттого, что въ послѣднемъ случѣ концемъ проволоки захвачено слишкомъ большое количество микроорганизмовъ. Быстрѣ всего ростъ идетъ въ слабыхъ студняхъ съ 2 и 3% содержаниемъ желатины. На поверхности студней при прививкѣ уколомъ роста никогда не замѣтно. Если, послѣ сдѣланнаго посѣва уколкомъ, МПЖ расплавить, взболтать и дать снова затвердѣть, то спустя 2—3 дня по всей МПЖ окажутся разсыянными отдѣльныя колоніи въ видѣ мельчайшихъ точекъ; точки эти съ теченіемъ времени (ростъ продолжается, повидимому, мѣсяць и болѣе) увеличиваются, но все же остаются чрезвычайно мелкими. Рожистый стрептококкъ МПЖ совершенно не разживается. На МПА (употребляя 1%) при  $t^{\circ}$  35—37° С. рожистый стрептококкъ растетъ весьма быстро. Уже черезъ 24 часа вся линія укола представляется значительно утолщенной, шероховатой, съ многочисленными перепадами. 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 мясопептон-желатиновую культуру разлить на обезжелезеныя пластинки (для этого употребляютъ 8—10% МПЖ.), и оставить пластинки при  $t^{\circ}$  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 сѣрвато-желта и мелкозерниста, спустя нѣкоторое время она дѣлается болѣе темною и даже коричневою, что, вѣроятно, зависитъ оть утолщенія колоніи. Колоніи представляются на невооруженный глазъ до того мелкими, что съ трудомъ могутъ быть захватываемы концемъ платиновой проволоки. Для изолированія колоній я поэтому съ болѣею выгодой употреблялъ разливки на агарь-агарь. 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 милл. (на глазъ). Подъ микроскопомъ по цвѣту и зернистости они не отличаются отъ таковыхъ же на МПЖ. Только величина больше и форма болѣе разнообразная. Они не представляются здѣсь правильными кругами, а часто веретено-образными, что, вѣроятно, скорѣе зависитъ оть неравномернаго высыханія МПА. Иногда случается, что на поверхности пластинки осаждается конденсационная 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 заблѣваніяхъ (о сходствѣ съ *Strept. pyogenes* рѣчь впереди), но все же мѣл 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 цѣли, 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 вырыскиваніи 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 яд могли попадать в причиняемые животным ранки из воздуха, я предпочел держать больных животных у себя на квартире<sup>1)</sup>. Клетки, в которых кролики содержались, были сделаны из одной желѣзной проволоки съ проволочным дном. Каждая клетка имѣла под собой цинковый тазъ для стока мочи; клетки такимъ образомъ могли быть легко обезпложиваемы огнемъ. Передъ прививкой животныя обыкновенно находились 2—3 дня подъ наблюдениемъ (замѣрялась t°<sup>2)</sup>). За день, а иногда непосредственно передъ прививкой, шерсть съ мѣста будущей прививки сбрасывалась; кожа вымывалась хорошо мыломъ при помощи жесткой щетки; непосредственно передъ прививкой мѣсто это снова обмывалось еулемовой водой, спиртомъ и эфиромъ. Прививка въ кожу совершалась обыкновенно такимъ образомъ, что иглой съ правцовскаго шприца, смоченной въ культуру, дѣлались 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<sup>3)</sup>. 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 (каждъ въслѣдствіи оказавшись, — 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 мѣстъ уко-

<sup>1)</sup> Только прививки въ кожу дѣлались у меня на квартирѣ; остальные опыты, а также вскрытія дѣлались въ лабораторіи проф. М. И. Леонасьева.

<sup>2)</sup> t° измѣрялась per rectum.

<sup>3)</sup> При этомъ способѣ чаще получались неудачи, что, по всей вѣроятности, зависѣло 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 диаметромъ въ полъ сантиметра. Настроение 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 красная поля. 25 окт. утромъ 39,6. Краснота вокругъ каждаго укола около полъ-сантимѣтръ; 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 диаметрѣ, 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 предъидущему 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 диаметрѣ около полъ-сантимѣтра 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 обширна



двѣ верхнія трети праваго уха; инфильтраціи нѣтъ, но ухо горячо и опухло. 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 больнаго 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 вилаетъ, но ухо слегка инфильтровано и шелушится. 3-го 38,6—38,9. Повидимому здоровъ. Находилса 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 больнаго въ оба уха (Пробирка 82 застѣяна 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° (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 ухахъ 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 занимаетъ 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 ухахъ 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 холодѣ (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 малокровенъ, легкія тоже, гелатизація нѣтъ, плевральная полость совершенно чиста; pericardium совершенно свободенъ, правое сердце переполнено кровью; селезенка не увеличена, блѣдна; только печень оказалась сильно увеличенной съ острымъ паренхиматознымъ процессомъ; мочевой 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, околосердечной жидкости, коленного сустава и изъ мышцъ. Посъвы дѣлались слѣдующимъ образомъ: накаленной стекляной палочкой прижигалось опредѣленное мѣсто данного органа; затѣмъ прокаленная и остывшая платиновая проволока вкалывалась въ органъ черезъ прижженное 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 будачныхъ головки и перенесенъ въ МПЖ. Всѣ 20 пробирокъ, за исключеніемъ послѣдней, оставлены при комнатной т°, 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 т°, на третій день лини укола стали обнаруживаться въ видѣ вѣжной 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 т° 38,8—39,5. См. прив. № 2. Привить въ оба уха посредствомъ поверхностныхъ штриховъ, произведенныхъ скальпелемъ, смоченнымъ въ мясо-пептон-буйонную 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; вѣч. 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 посъвовъ 2 кусочка кожи: одинъ кусочекъ съ покраснѣвшаго уже мѣста, другой съ еще не покраснѣвшаго края уха. 1-й кусочекъ далъ чистую разводку стрептококка; 2-й—одно загрязненіе. 21-го нояб. вечер. 41,0; оба уха цѣлкомъ покраснѣли; инфильтраціи нѣтъ, или самая незначительная; уши повисли. 22-го утр. 38,0; кроликъ скученъ; 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 веной 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 посъвы изъ всѣхъ органовъ (мозгъ, кровь, легкія, сердце, околосердечная 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 т° 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 посъвовъ 2 кусочка кожи: одинъ изъ верхушки уха, другой съ края уха; оба дали вегетаціи стрептококка. Жидкости пузыря взять не удалось, такъ какъ при чисткѣ онъ допнулъ. 23-го нояб. 40,7—40,8; ухо шелушится. Кроликъ находился подъ наблюденіемъ еще 8 дней;



ст<sup>о</sup> медленно упала до нормы через 3 дня; шелушение еще не окончилось.

*Прививка № 10, кролик № 5.* См. прив. № 6. 18-го ноября вечером снова привить в оба уха и лобъ тѣмъ же способомъ и матеріаломъ, что и въ предыдущихъ 2-хъ прививкахъ. Нормальная т<sup>о</sup> 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 цѣлкомъ оба уха; инфильтраціи не замѣтно. 22-го утр. 40,6; уши слегка утолщены; кроликъ скученъ; вечер. 40,8. 23-го утр. 40,7. Краснота значительно поблѣднѣла, но кроликъ скученъ; на лбу ничего не замѣтно. Сдѣланъ посѣвъ изъ крови спины, оставшейся безъ результатовъ. Вечер. 40,6. 24-го ноября 40,2. Краснота совершенно исчезла, уши слегка утолщены; начинается шелушение. 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; пузырьки 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 микроскопически 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 изъ 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 правого. Вечер. 40,8; половина уха покраснѣла; красныя полосы по направленію вѣнъ въ нижней половинѣ уха. 21-го 40,9; все ухо

красно, повисло; но кроликъ веселѣе. Вечер. 40,4. 22-го 40,5. Краснота на верхней половинѣ уха блѣднѣе. Съ корня уха взять кусочекъ кожи для посѣва; получились стрептококкъ. Посѣвы, сдѣланные изъ крови здороваго уха, не дали никакой вегетации. 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*<sup>1)</sup>. Т<sup>о</sup> животныхъ все время наблюденіе оставалась совершенно нормальной. Вокругъ каждаго изъ уколовъ спустя 24—48 часовъ появилось по маленькой темно-красной непрозрачной площадкѣ въ диаметръ 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 срѣзать небольшой кусочекъ кожи, и къ ранкѣ приложить кусочекъ кожи отъ уха умершаго кролика № 5 (прив. № 10); кусочекъ кожи прикрыть кусочкомъ обезжелезованной ваты и прикрѣпить 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 приложить кусочекъ печени того-же кролика. 29-го утр. 38,8; вечер. 39,3. 30-го утр. 39,0, веч. 40,2; верхняя треть уха покраснѣла; красныя полосы по направленію вѣнъ 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

<sup>1)</sup> Культура эта, равно какъ и другія употреблявшіяся мною нерожистыя культуры, была мною получена изъ лабораторіи профессора М. П. Авансеева.



ухо красно; инфильтрация незначительная. Съ корня уха взять кусочек кожи, а со спины кровь для посѣвовъ. Первый посѣвъ дать стрептококки, второй—ничего. 3-го 40,0—39,8. 4-го 40,0—39,9; ухо шелушится; замѣтно утолщеніе. 5-го 39,8—39,7. Кроликъ остался подъ наблюдениемъ еще 4 дня;  $t^{\circ}$  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 (большаго Тарасенкова). 6-го 39,1—39,6. 7-го утромъ 40,8; на лбу краснота не замѣтно; вечер. 41,0; на ушахъ показалась краснота, идущая вверхъ съ корней—инфильтрация 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  $t^{\circ}$ , 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 подостѣло. 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 развилось; 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 половинкахъ. 8-го утр. 41,0; краснота занимаетъ двѣ верхнія трети уха; внизу она нѣрвно ограничена; красныя полосы по направленію къ корнямъ уха; инфильтрация нѣтъ. Вечер. 41,2. 9-го утромъ 40,8; краснота охватила оба уха нѣблизкомъ 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 микрококка, не разжижающаго желатинны 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 ушахъ, лбу и затылкѣ рѣшительно ничего не замѣтно. 8-го 40,8—41,0; никакой красноты не видно. 9-го утр. 38,1; красноты никакой не видно; кроликъ скученъ. Черезъ часъ  $t^{\circ}$  36,1; во время измѣренія  $t^{\circ}$  вдругъ сильно вскрикнулъ и въ конвульсіяхъ умеръ. Вскрытіе, произведенное черезъ 2 часа послѣ смерти, ничего не обнаружило, кроликъ, 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 (большаго Тарасенкова); не показавъ 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 двухъ 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 под-шприца <sup>1)</sup> 2-х-дневной культуры 7-й генерациі 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-копѣчной монеты. 19-го 40,0—39,6. 20-го 39,8—40,0; затвердѣніе въ томъ же состояніи. <sup>t</sup> медленно опускалась и достигла нормы только къ 26-му декаб.; затвердѣніе немного мягче. 8 января затвердѣніе сдѣлалось выше и мягче; совершенно безболѣзненно. Сдѣланъ разрѣвъ; оказался гнойникъ (?), содержащій газеозную массу. Кусочки газеозной 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 споровиднаго вещества, въ 3-хъ случаяхъ изъ 5-ти дали чистую разводку стрептококка; остальные 2 посѣва не дали никакой вегетациі.

*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

<sup>1)</sup> Шприцъ снабженъ асбестовымъ поршнемъ и потому могъ обезопасиваться при высокой <sup>t</sup>; живучесть его равна 1,25 куб. санти.

мѣстѣ впрыскиванія флюктуациі 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 конвульсиахъ. вскрытіе, произведенное черезъ 3 часа, обнаружило сильное налитіе сосудовъ подкожной клетчатки и подлежащихъ мышцъ. На мѣстѣ впрыскиванія чего либо похожего 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, впрыснута подъ кожу спины под-шприца, а № 22—цѣлый шприцъ 2-х-дневной культуры 7-й генерациі на 2% МПЖ. Культуры предостаточно простояли полчаса въ текучепаровомъ аппаратѣ. Посѣвы, сдѣланные изъ этихъ культуръ, не дали вегетациі. Оба кролика остались совершенно здоровы; не замѣтно было никакого повышенія <sup>t</sup>. 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 когковъ и дидлококковъ, 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 диаметръ не болѣе 0,3—0,4 сантим.; повышенія <sup>t</sup> не было замѣчено.

*Прививка № 33, кроликъ № 21.* См. прив. № 27. Нормальная <sup>t</sup> 39,1—39,6. 24-го декабря вечеромъ получилъ подъ кожу спины цѣлый шприцъ двухъ-дневной культуры на 2% МПЖ рожистаго стрептококка 5-й генерациі отъ больнаго Кравченко (случ. IV). 25 декабря утромъ 40,8. На мѣстѣ впрыскиванія небольшое зыблущееся 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 выдѣтъ. Кроликъ скученъ; поносъ и частое мочеиспусканіе. Кроликъ лихора-



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

*Прививка № 34, кроликъ № 22.* См. прив. № 28. Нормальная т° 38,9—39,3. 24-го декабря вечер. получилъ подъ кожу спины цѣлый шприцъ той-же культуры, что и въ предыдущ. случаѣ. 25-го утр. 40,4. На мѣстѣ вспрыскиванія зяблущая горячая опухоль; вечер. 40,9. 26-го утромъ 40,8; припухлость на мѣстѣ вспрыскиванія покраснѣла; зябленіе ясно. Вечер. 41,0. 27-го утр. 40,6; краснота идетъ по направленію къ шеѣ и внизъ по направленію къ животу; на мѣстѣ всрыскиванія краснота приняла темнотелый 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 вспрыскиванія 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. Струпу 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 микрогномъ 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; флюктуацин нѣтъ; т° 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, кролика № 8.* См. прив. № 12 и 29. Большой бѣлый кроликъ. Привить 30-го декабря вечер. въ оба уха культурами 6-й генерацин стрептококка отъ больного Кравченко (случ. IV). Черезъ 36 час. обнаружались 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 смертію при т°. 38,1, далъ чистую разводку стрептококка. Кромѣ того на третій день болѣзни съ праваго уха была срѣзана небольшой кусочекъ кожи (около 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<sup>1)</sup>.

*Прививка № 36, кроликъ № 9.* См. прив. № 13 и 30. Большой сѣрый кроликъ. Привить 30-го декабря вечер. въ оба уха (штрихами) стрептококками 6-й генерацин 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 генерацин стрептококка изъ гноя коленного сустава отъ больного Терентьева (случ. VI). Черезъ 48 час. замѣчена рожа ушей, продергивавшаяся 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, среднего возраста. 30-го декабря привить въ оба уха культурами 6-й генерацин стрептококка отъ больного Каширина (случ. VII). Черезъ 36 час. замѣчена рожа, окончившаяся смертію на 5-й день черезъ 124 час. послѣ прививки. Замѣчательно здѣсь то, что за сутки передъ смертію у кролика развился параличъ 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 вѣнь. Затылъ бросился въ глаза сильное ожирѣніе брюшныхъ органовъ, въ особенности почекъ. Посѣвы изъ органовъ дали

<sup>1)</sup> Такъ какъ легкія весьма часто содержатъ разнообразное 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.

*Прививки № 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 діаметрѣ не болѣе 0,5 сент., исчезающая совершенно черезъ 3—4 дня;  $t^{\circ}$  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  $t^{\circ}$  и начавшейся рожей. Послѣдняя черезъ 4 дня эмигрировала на лѣвое ухо. Инфильтрація незначительная. Кроликъ былъ боленъ около 2-хъ недель. 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.  $t^{\circ}$  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 маслосублонной культуры 10-й генерациі стрептококка больнаго Тарасенкова. Каждый кроликъ съѣдалъ въ день около 100 граммовъ трехдневной культуры. Ни одинъ изъ кроликовъ не обнаружилъ никакихъ признаковъ заболѣванія, хотя бѣли культуры въ продолженіи недѣли. 12 янв. кроликъ № 22 убитъ. Сдѣланы посѣвы изъ всѣхъ органовъ, а также изъ содержимаго тонкихъ кишечекъ. Посѣвы изъ органовъ дали вполнѣ отрицательный результатъ; посѣвы изъ содержимаго кишечка дали вегетацию, медленно разжижающую желатину и состоящую изъ бациллъ и стрептококковъ. Остальные 4 кролика находились подъ наблюде-

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

*Прививки № 49 и 50, кролики № 19 и 21.* См. прив. № 25 и 33. 10 янв. привиты въ оба уха культурами 11-й генерациі умершаго кролика № 6 (бол. 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 больнаго Прокофьева и по-прежнему остался иммуннымъ. Въ тоже 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 первая явленія рожи; послѣдняя черезъ 8 дней окончилась выздоровленіемъ. Посѣвы изъ крови черезъ 60, 84, 108 и 133 часа остались безъ вегетациі.

*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 выпрснуто въ правую яремную вену поль-шприца смѣси изъ равныхъ частей двухдневной культуры 13-й генерациі стрептококка больнаго Тарасенкова и 0,5% обезпороженнаго раствора поваренной соли. Послѣ вырскивания рана закрыта обезпороженнымъ швомъ и прикрыта ватой, смоченной въ іодоформномъ коллоидѣ. Непосредственно послѣ вырскиванія 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 тонутъ. Посѣвы изъ всѣхъ органовъ дали чистую культуру стрептококковъ; въ данномъ случаѣ посѣвъ взятъ и изъ почки. Пузырь прижигъ стеклянной лалочной; захваченъ двумя прокаланными пинцетомъ и разрѣзанъ прокаланными и еще горячими ножницами; въ открывшееся зияющее отверстіе введена платиновая проволока. Посѣвъ далъ чистую куль-



туру стрептококка. Кроме того, при жизни были сданы следующие посевы из крови через 2, 4, 7, 18, 32, 42, 53, 66, 78 и 87 час. после впрыскивания в кровь. Посевы, сданные 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 впрыскиваний 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 члзый 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, чтобы больше или меньше устранена возможность поранения кишки; игла вколота в приженное место; когда игла была вынута, место укола опять было прижжено. 16-го веч. 39,6; 17-го 39,0—39,7; кролик весель. 18-го утр. 40,0; около места укола ничего не замечено. 18-го веч. 40,4; 19-го 39,9—40,2; брюхо не много раздуто, но кролик весель. 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 пристыночная и кишечная инфильтрована, мутна, покрыта фибриновыми нитями; особенно много фибриновых отложений замечено 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 показались матовыми. Посевы были сданы из всех органов, а также мочи, кала и с наружной поверхности кишки (проволочная петля слегка прижималась к наружной поверхности кишки). 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 впрыснута в коленный сустав задней правой ноги около

5 капель той же разводки, что и в предыд. случаях. 16-го вечер. 39,6. 17-го 39,0—39,8. На месте впрыскивания решительно ничего не замечено; кролик, по видимому, 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. т° держалась немного выше 40,0; припухлость сустава увеличилась, бедро и голень также припухли, хотя не сильно. Общее состояние кролика «носное». Кролик убит. Вскрытие обнаружило только патологические изменения в пораженной конечности. Сустав увеличен, по крайней мере, в 1,5 раза против здорового. Хрящи мутны, инфильтрованы, с многочисленными точечными дефектами; синовиальная оболочка тоже мутна; суставные концы припухли; суставная полость наполнена кашецеобразной сыровидной массой; сверху и снизу от сустава имеются полости с таким же содержимым; полости сообщаются между собой и суставом и, по видимому, расположены в мышечных влагалищах. Посевы, сданные из этих кашецеобразных масс, дали чистую культуру стрептококка; кашецеобразные массы, растертые между двумя покровными стеклами, дали микроскопическую картину гноя; кашецеобр. массы, изследованные под микроскопом в капле 1% рубина, дали небольшие хлопья (8 члеников). Посевы из внутренних органов, сданные уколом, все дали отрицательные результаты. Только в кобочке с кусочком печени, величиною в рисовое зерно, оказались стрептококки 1).

*Прививка № 56, кролик № 18.* См. прив. № 24 и 39. 20 января привить в оба уха (уколами) стрептококком, добытым из рожистого пузыря большого 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 засыпал 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 генерацией стрептококка отъ больного Богданова, умершаго отъ пиэмии (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 края 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 генерацией 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 т<sup>о</sup> замѣтно понизилась (съ 40,5 на 38,8). Посѣвы изъ органовъ при вскрытїи 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, оказавшимся дѣйствительнымъ 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 вперснута въ правую яремную вену полъ-шприца 15-й генерации на 2%, МПЖ отъ кролика № 6 (вперснуть 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, крокъ незначительной красноты возлѣ краевъ. 27-го утр. 39,0; въ 12 ч. 37,2; снѣчка. Въ 2 часа умеръ. При жизни сдѣланы посѣвы изъ крови—черезъ 3, 6, 18, 30, 43, 54, 58 и 68 час. послѣ вперсыванія. Только 1-й посѣвъ и послѣдніе два, вятые за 14 и 4

часа передъ смертью, дали разводки стрептококка; остальные посѣвы ничего не дали. При вскрытїи ничего рѣзкаго не найдено. Легкіи 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 тканн, окружающей мѣсто вперсыванія, 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 вперснута въ правую яремную вену  $\frac{1}{4}$  шприца мясопептон-желатиной культуры 15-й генерации (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. т<sup>о</sup> достигла нормы и кроликъ считался выздоровѣвшимъ. 16-го февр. найдены 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 легкнхъ, 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 вегетаціи, за исключеніемъ перваго, давшаго бѣдную культуру стрептококковъ.

*Прививки № 63—66, кролики № 27—30.* См. прив. № 44—48. 2 января, всѣмъ 4-мъ кроликамъ было вперснута подъ кожу по 0,001 колхицина съ цѣлью вызвать острый желудочно-кишечный катарръ. На вторыя 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 генерации стрептококка отъ большого Тарасенкова пополамъ съ молокомъ. Животныя неохотно пили эту смѣсь, но все же въ продолженіи дня выпивали болѣе стакана, животныя скучны;  $t^{\circ}$  съ 25-го по 28-е у всѣхъ кроликовъ ниже нормы на 0,5—0,8 С. 29-го утр. кроликъ № 28 найденъ мертвымъ.  $t^{\circ}$  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  $t^{\circ}$  37,0 умеръ въ 12 час. Остался въ живыхъ только № 24, у котораго  $t^{\circ}$  держалась на 40,0 еще 4 дня, послѣ чего стала упадать и достигла нормы. Кроликъ совершенно выздорѣвалъ. Вскрытіе № 28. Найденъ разлитой катарръ тонкихъ кишекъ и отчасти толстыхъ и желудка. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ была сильно инъецирована, а по мѣстамъ геморрагін 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 холдшина. Вскрытіе № 27. Кромѣ интенсивнаго катарра кишекъ патологическихъ измѣненій не замѣчено никакихъ. Посѣвы, сдѣланные изъ органовъ, всѣ дали чистую разводку стрептококковъ, кромѣ печени, изъ которой подучилась смѣсь стрептококка съ какими-то бактеріями. Очень легко можетъ быть, что загрязненіе произошло изъ воздуха, но съ другой стороны возможно и то, что, при существующемъ катаррѣ, находящейся въ кишкахъ бактерія была занесена въ печень кровью воротной вены. Вскрытіе № 30. Здѣсь, кромѣ интенсивнаго катарра кишекъ, бросилось въ глаза существованіе обширнаго фибринознаго перитонита; признаковъ прорободы незамѣтно. Въ полости брюшины небольшое количество серозно-кровоянистой жидкости. Кольчатые суставы также содержатъ увеличенное количество жидкости; въ плеврахъ небольшой выпотъ. Посѣвы изъ органовъ, фибринозныхъ отложений и серозно-кровоянистой жидкости дали чистую разводку стрептококковъ. Кромѣ того фибринозные отложения, исследованныя 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. вприсунуть подъ кожу праваго задняго бедра чѣрный шприцъ культуры 6-й генерации; кромѣ этого вприсунуть чѣрный шприцъ тѣхъ же культуръ въ брюшную полость. Кроликъ не реагировалъ даже ничтожнымъ поднятіемъ  $t^{\circ}$ ; все время веселъ; въ первые дни на мѣстѣ вприскиванія на бедра 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 же не менѣ 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 мышцу) вприсунуть чѣрный шприцъ мясопептон-желатиновой культуры 16-й генерации. 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, краснота 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 вегетаций). Подъ кожей на фасціи, соответственно мѣсту укола, имѣется желтоватая, плотная бляшка въ диаметрѣ около 1 сент. Подъ фасціей имѣется развитое скопленіе серозно-гнойной жидкости, а по мѣстамъ скопленіе болѣе плотной кашцеобразно-сыровидной массы. Мышцы бедра сильно инъецированы. Сильная инъеция продолжается снаружи на соответственную сторону спины, а внутри на соответственную сторону задней брюшной стѣнки вплоть до печени. Въ паху увеличенная железа. Посѣвы, сдѣланные изъ казеозной массы, изъ надчревныхъ мышцъ и изъ увеличенной железы дали вегетацию стрептококка. Во внутреннихъ органахъ его не было.



*Привиска № 69, кролик № 38.* Бѣлый большой кроликъ. 26-го янв. 39,0—39,4. 27-го 38,8—39,4. Вечер. впрыснуть въ мышцы задняго праваго бедра цѣлый шприцъ 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 незаметно; 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 фев. т° 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 тканн собственно мышцъ казеозныхъ массъ не встрѣчается, но ткань ихъ сильно гиперемирована. Въ полости броха небольшое количество серозно-кровоянистой жидкости. Передняя поверхность задней брюшной стѣнки съ правой стороны сильно гиперемирована, брыжейка тоже; въ тонкихъ кишкахъ изрядное количество геморрагическихъ патенъ. Селезенка увеличена, но блѣдна. Печень полнокровна; на нижней поверхности ея нѣсколько узловъ, величиною въ рисовое зерно, состоящихъ изъ казеознаго вещества. Внутри печени узловъ незаметно. Печень въ состояніи остраго паренхиматознаго процесса. Пазеры чисты. Легкія полнокровны, сильно пигментированы; на разрывѣ узловъ не замѣчается. Почки полнокровны. Полости коленныхъ 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.

*Привиска № 70, кролик № 25.* См. прив. № 42 п 59. Опытъ контрольный. 27-го янв. впрыснуть въ бедро шприцъ тѣхъ же культуръ, что и въ предыд. 2-хъ опытахъ, но простоявшихъ прежде полчаса въ текуче-паровомъ аппаратѣ при т° 100. Въ результатъ только незначительная реакція со стороны т°; кроликъ похороненъ 2 дня, а затѣмъ остался совершенно здоровъ.

*Привиска № 71, кролик № 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 впрыснуть культуру въ кровь, но ввести кашлю въ вены не удалось. Чтобы опытъ не пропалъ, кролику, послѣ перевязки центральныхъ и периферическихъ концовъ переязанныхъ 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 растворѣ; затѣмъ рана зашита и на шовъ положена вата, смоченная растворомъ іодоформа въ коллодіѣ. 4 го утр. 39,4. Кроликъ, повиднмому, 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 поврежденіе кишекъ и почекъ. Въ кишкахъ множество геморрагій и поверхностныя язвочки; почки сильно гиперемированы. Очевидно, явленія эти зависать отъ интоксикаціи суделей. Тѣмъ не менѣе во всѣхъ органахъ найдены стрептококки, хотя, повиднмому, слаборастущіе.

*Привиска № 72, кролик № 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 впрыснуть шприцъ смѣси изъ равныхъ частей двухдневной масляной культуры 17-й генерациі и обезпложеннаго 0,5% раствора поваренной соли. Затѣмъ въ правый коленный суставъ впрыснута подъшприца іодной настойки. 3-го вѣч. 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 впрыскиванія; послѣдній посѣвъ сдѣланъ приблизительно часъ за 9—12 передъ смертію. За исключеніемъ перваго посѣва, давшаго 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 сдѣланы 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 № 39,9—40,3. 5-го фев. въ 3 ч. дня въ правую яремную вену впрыснуть тотъ-же материалъ, 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 кишечъ сѣти волоконъ. Подъ микроскопомъ какъ жидкая часть выпота, такъ и болѣе плотная (волоконъ) 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 выпотъ, 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 генерацией. Черезъ 36 ч. заболѣлъ рожей ушей. Какъ только замѣчено заболѣваніе, кролику впрыснуто въ правый коленный 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 генерацией. 7-го 39,1—39,5. 18-го утр. 40,1; рожа на правомъ ухѣ; впрыснуто полъ-шприца іодной настойки въ правый задній коленный 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 мелушеніе; 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 наполовиннымъ серозно-гноинной жидкостью; хрящи изъѣдены, синовиальная оболочка тоже; выше и ниже сустава, по направленію сухожильныхъ влагалищъ, имѣются казеозные фокусы. Микроскопическое исследование 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 материаломъ, 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 коленный суставъ. 9-го 40,8—41,2; рожа охватила цѣлкомъ 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 коленного 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 коленный суставъ. Убить на 5-й день болѣзни при высокой  $t^{\circ}$ . 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 коленный суставъ впрыснуть полъ-шприца 19-й генерации. Результаты этого опыта совпадаютъ съ результатами прив. № 55, т. е. получилось серозно-гноиное воспаление сустава и окружающихъ частей. Въ послѣднихъ серозно-гноиное пропитываніе распространилось до паховой складки; въ брюшной полости сильная инъекція. Убить 23 февраля. Изъ гноиныхъ 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 генерации 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 выздорѣвалъ. 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.  $t^{\circ}$  кролика постепенно спускался 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 припухли, 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 обомъ кроликамъ впрыснута въ правыя яремныя вены по шприцу смѣси изъ трехдневной культуры

12-й генерациі съ 19-го объемами 0,5% раствора поваренной соли. У обомъ кроликовъ черезъ 6 час. послѣ впрыскиванія  $t^{\circ}$  поднялась на 0,4—0,5° С. противъ нормы. 12-го февраля и всѣ слѣдующіе дни  $t^{\circ}$  совершенно нормальная. Посѣвы изъ крови, сдѣланные черезъ 2 часа послѣ впрыскиванія остались безъ результата. Посѣвы, сдѣланные изъ остатка жидкости отъ впрыскиванія, дали вегетацию 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 генерации стрептококка отъ умершаго кролика № 6 (больной Тарасенковъ). Уши за день предъ прививкой были vybrты.  $t^{\circ}$ , имѣвшаяся три дня сряду предъ 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.  $t^{\circ}$  все время оставалась нормальной. На ушахъ вокругъ уколовъ весьма незначительная реакція, скоро совершенно исчезающая.

*Опытъ № 2.* Рыжая сука средней величины. Нормальная  $t^{\circ}$  38,7—38,9. Привита 20 декабря культурами 9-й генерации того же стрептококка. Привита штрихами; въ каждое ухо 8 штриховъ. Результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ случаѣ.

*Опытъ № 3.* Большой черный кобель. Нормальная  $t^{\circ}$  39,0. 2 февраля ему былъ впрыснуть въ правое легкое цѣлый шприцъ культуры 17-й генерации рожистаго стрептококка отъ того же больного. Въ первые сутки  $t^{\circ}$  поднялась до 40,0—40,1, а затѣмъ снова пала. Въ первая сутки собака кашляла и была скучна, но затѣмъ скоро совершенно оправилась.

*Опытъ № 4.* Средней величины сука. Нормальная  $t^{\circ}$  38,6—38,8. 2 февраля ей впрыснута въ брюшную полость 2 шприца рожистыхъ культуръ 17-й генерации. 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 тратилась 1—2 капли культуры). Обѣ собаки захворали;  $t^{\circ}$  поднялась на 1,2 градуса. Лихорадка



ній колѣнный суставъ. Убитъ на 5-й день болѣзни при высокой  $t^{\circ}$ . 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 подъ шприца 19-й генерациі. Результаты этого опыта совпадаютъ съ результатами прив. № 55, т. е. получило серозно-гноинное воспаление сустава и окружающихъ частей. Въ послѣднихъ серозно-гноинное 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 шприць смѣси изъ 1 части культуры 19 генерациі 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 лихорадиль еще долго, но здоровѣлъ. Посѣвы сдѣланы черезъ 2, 4, 16 час. послѣ выпрыскиванія. 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. Понось. 12-го 40,3—40,6. 13-го 40,4—40,3.  $t^{\circ}$  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 припухли, 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 выпрыскиванія.

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

12-й генерациі съ 19-го объемами 0,5% раствора поваренной соли. У обомъ кроликовъ черезъ 6 час. послѣ выпрыскиванія  $t^{\circ}$  поднялась на 0,4—0,5° С. противъ нормы. 12-го февраля и всѣ слѣдующіе дни  $t^{\circ}$  совершенно нормальная. Посѣвы изъ крови, сдѣланные черезъ 2 часа послѣ выпрыскиванія остались безъ результатовъ. Посѣвы, сдѣланные изъ остатка жидкости отъ выпрыскиванія, 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 генерациі стрептококка отъ умершаго кролика № 6 (больной Тарасенковъ). Уши за день предъ прививкой были выбриты.  $T^{\circ}$ , измѣрившаяся три дня сряду предъ выпрыскиваніемъ, показывала 38,8—38,9. Послѣ прививки собака находилась подъ наблюденіемъ 2 недели. За все это время собака не обнаруживала никакихъ общихъ, ни мѣстныхъ признаковъ заболѣванія.  $T^{\circ}$  все время оставалась нормальной. На ушахъ вокругъ уколовъ весьма незначительная реакція, скоро совершенно исчезнувшая.

*Опытъ № 2.* Рыжая сука средней величины. Нормальная  $t^{\circ}$  38,7—38,9. Привита 20 декабря культурами 9-й генерациі того же стрептококка. Привита штрихами; въ каждое ухо 8 штриховъ. Результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ случаѣ.

*Опытъ № 3.* Большой черный кобель. Нормальная  $t^{\circ}$  39,0. 2 февраля ему былъ выпрыснутъ въ правое легкое цѣлый шприць культуры 17-й генерациі рожистаго стрептококка отъ того же больного. Въ первые сутки  $t^{\circ}$  поднялась до 40,0—40,1, а затѣмъ снова упала. Въ первыя сутки собака кашляла и была скудна, но затѣмъ скоро совершенно оправилась.

*Опытъ № 4.* Средней величины сука. Нормальная  $t^{\circ}$  38,6—38,8. 2 февраля ей выпрыснута въ брюшную полость 2 шприца рожистыхъ культуръ 17-й генерациі. Ни малѣйшей реакціи.

*Опытъ № 5.* Двѣ небольшія суки. 8-го февраля привиты въ оба уха. Въ каждое ухо сдѣлано по 6 выпрыскиваній (на каждое выпрыскиваніе приблизительно тратились 1—2 капли культуры). Обѣ собаки залихорадили;  $t^{\circ}$  поднялась на 1,2 градуса. Лихорадка



продолжалась около 3-х дней, послѣ чего т° сбѣлась нормальной. На ухахъ вокругъ нѣкоторыхъ уколовъ начали формироваться темно-красная болѣзненные уплотнения, перешедшія затѣмъ въ янтарники; наклонность къ быстрому распространению. Посѣвы, сдѣланные изъ одного изъ такихъ гноиниковъ, дали стрептококки. Обѣ баки 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 гноиники очень болѣзненные. т° три дня была повышена. 23-го февраля каждый гноиникъ представлялся величиной въ 3-хъ копѣечную монету. При разрѣзѣ вытекала грязновато-кровянистая жидкость, содержавшая кусочки омертвѣвшей ткани. Посѣвы изъ этой жидкости дали только стрептококки. Подѣ микроскопомъ выпущенная жидкость содержала гноинные элементы и стрептококки.

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

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

1. Изъ всѣхъ 83-хъ опытовъ надѣ кроликами патогенность микроорганизмовъ, добытыхъ отъ рожистыхъ и другихъ больныхъ, доказана въ 44-хъ. Если же считать опыты только съ чистыми разводами 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 врожденной 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 поддававшійся 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 пузырьчатой рожи. Затѣмъ достойно вниманія, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, послѣ повидному 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 окрѣжность, повидному, 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), повидному, также содержатъ стрептококки. Долго ли они могутъ оставаться живыми въ пораженной кожѣ,—я ничего опредѣленного 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 отрѣзаетъ 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 уколомъ; Fehleisen дѣлалъ свои прививки уколомъ и потому не получалъ вовсе инфильтрации.

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 заранее приблизительно предсказать, умретъ ли животное или нѣтъ. Если сдѣлать въ ухо 2—3 укола пшдой, 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 осложненія другой инфекціей—въглядя очевидно невѣрный.

9. Рожистые пузыри почти всегда содержатъ рядомъ съ другими микроорганизмами и рожистый стрептококкъ. Образованіе 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. Послѣдніе появляются только за нѣсколько часовъ (6—15) передъ смертью кролика, когда т<sup>о</sup> 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, впрыснутые 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. Послѣвы, сдѣланные послѣ смерти или незадолго передъ смертью больного кролика какъ изъ органовъ, такъ равно и изъ какой угодно ткани, всегда даютъ въ результатѣ стрептококки. Легіяа и изрѣдка и печень даютъ при этомъ и посторонніи примѣси микроорганизмовъ. Этотъ фактъ нахожденія стрептококковъ во всѣхъ органахъ легко объясняется 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 всегда 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) невосприимчивымъ, 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 крепко, 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 рожи не вызывается. Кролик сильно лихорадит; лихорадка тянется продолжительнее, чѣм при кожной рожи. На мѣстѣ вприскивания появляется плоское уплотнение, которое исчезает или переходит въ нагноение (см. прив. 25, 26, 33, 34, 67, 96—99). Нагноение у кроликов вообще нехарактерное; вместо гноя получается скорѣе казеозная масса, но все-таки содержащая под микроскопомъ морфологическіе элементы гноя. Казеозная масса эта всегда содержит стрептококки. Наклонности къ разлитому нагноению при подкожномъ вприскиваніи не замѣчено, но ограниченные гнойные метастазы наблюдались (прив. № 34). На собакахъ наклонность къ быстрому распространению нагноения болѣе выражена. Впрочемъ, въ этомъ направленіи я къ сожалѣнію не успѣлъ сдѣлать достаточнаго количества опытовъ.

16. При вприскиваніи въ глубоко лежащую ткань, именно въ мышцы, всегда получается сильная местная реакція, сильная долговременная лихорадка и разлитое нагноение (случ. 68, 69, 70), распространяющееся подъ фасціей и по межмышечнымъ пространствамъ.

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

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

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

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



ныхъ органахъ и съ теченіемъ времени снова запосыта 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 резводку стрептококковъ; посѣвъ изъ серозно-гнойнаго содержимаго брюшной полости также далъ стрептококки. Эти опыты указываютъ на возможность инфекціи черезъ желудочно-кишечный каналъ. Рожу внутреннихъ покрововъ уже давно признаютъ въ Англии. 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, землянигъ и т. д.), вызывая желудочно-кишечный катарръ, могла служить моментомъ, предрасполагающимъ къ инфекціи. 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 рожѣ людей. Мною испробованы прививки крупознымъ бациллою Friedländer'a, бѣлымъ и желтымъ стафилококками, micrococ. prodigioso и нѣкоторыми другими формами (смотри. прив. № 12, 13, 14, 17, 18, 29—32, 39—42). и никогда не получалось ничего похожего 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 получалъ 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 <sup>1)</sup>, Runge <sup>2)</sup> и Stratz'омъ <sup>3)</sup>.

## 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 полость, 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-

<sup>1)</sup> Kaltenbach. Ist Erysipel intrauterin übertragbar? Centralbl. f. Gynäk. 1884. № 44.

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

<sup>3)</sup> Stratz. Zur Frage vom intrauterinen Erysipel. Тамъ же, 1885. № 11.



тѣйшей разводкой рожистаго микроорганизма и что при опытахъ съ вырѣсываніемъ были принимаемы мѣры противъ возможности проинвазіи во время укула постороннихъ микроорганизмовъ<sup>1)</sup>, но я знаю, что мѣб могутъ сдѣлать слѣдующее вѣское возраженіе, а именно, не состояли ли мои разводки изъ смѣси стрептококка гнойнаго и рожистаго, вслѣдствіе чего мои разводки могли вызвать и рожу и нагноеніе. Большинство моихъ опытовъ были произведены съ микроорганизмовъ, добытыхъ 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 вѣвалъ для слѣдующихъ сравнительныхъ опытовъ разводку, полученную отъ больнаго, имѣвшаго чистѣйшую форму рожи, безъ всякихъ осложнений, а именно больнаго Васильева (случ. X)<sup>2)</sup>. Гораздо труднѣе было достать чистую разводку гнойнаго стрептококка. Собственно говоря, мѣб часто попадались случаи гноя съ цѣпочечнымъ микробкомъ, но я рѣдко былъ увѣренъ, что въ данномъ случаѣ не была примѣшана и рожа; хотя, повидимому, типичной кожной 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 болѣзни 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 бды, при чтеніи газеты, почувствовалъ боль на правомъ локтѣ. Онъ сейчасъ же осмотрѣлъ себя и нашелъ на тылѣ предплечья подъ олеопон круглое пятно, величиною въ талеръ; кожа покраснѣла, инфиль-

<sup>1)</sup> Место, предназначенное для укула, очищалось, дезинфицировалось и передъ и послѣ укула прижималось раскаленной стежальной палочкой. Игла шприца слегка обжигалась.

<sup>2)</sup> Чистую культуру я получалъ путемъ развогъ на пластинкахъ.

тровка и нѣсколько выдается надъ уровнемъ; никакого пораненія, укула или точки въ центрѣ не замѣтили. Точно также онъ не могъ припомнить, чтобы онъ какъ нибудь укулолъ 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 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 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 инфильтрирована; границы рѣзко ограничены. Проф. Kolig, 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 кѣтчатка на пространствѣ въ полъ-ручной кисти бѣловата-мутна, инфильтрирована 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 кѣтчатки; послѣдніе мало инфильтрированы, сухи, волокнисты и сильно отличаются отъ обыкновенныхъ инфильтрированныхъ гнойныхъ кусковъ подкожной кѣтчатки. Послѣвы, сдѣланные нынѣ 15-го мая изъ выдѣлившейся при разрѣзѣ жидкости, дали чистую культуру *Strept. pyogen.*.

Второй случай. «18-ти-лѣтній купецъ, послѣ незначительнаго нагноенія въ послѣднемъ стибѣ большого 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, подлежащая же ткани не были сильно припухли. Пациентъ сильно



лихорадить; по временам бредить; языкъ по серединѣ обложенъ, сухъ, по краямъ красный; подлѣйшее отсутствіе аппетита и апатія. Нѣсколько разрывовъ дали относительно немного гноя. Не смотря на эти разрывы, не смотря на прополаскиваніе карбодовою вислою и дренированіе іодоформомъ, процессъ распространился до локтя и потребовалъ еще много разрывовъ и дренированія между-скульныхъ пространствъ, пока, наконецъ, черезъ 14 дней, удалось купировать процессъ на локтѣ. Полное выздоровленіе. Изъ гноя получились чистыя культуры *Strept. ruogen*. При разборѣ этихъ двухъ случаевъ поневоля рождается сомнѣніе, дѣйствительно ли *Rosenbach* имѣлъ дѣло съ микроорганизмомъ *sui generis*, а не рожистымъ. Тѣмъ не менѣе несомнѣны 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 доварической 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 бугорчатыхъ палочки. Послѣднія не были найдены, но, замѣтивъ подъ микроскопомъ присутствіе стрептококка, г-жа Шульцъ сдѣлала изъ этой мокроты разлвы 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 генерацией стрептококка, добытаго изъ мокроты. Всѣ 4 кролика спустя 36—48 часовъ реагировали сильнымъ поднятіемъ  $t^{\circ}$  (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 генерацией стрептококка отъ больного Тарасенкова. Всѣ три кролика остались здоровы и даже почти не реагировали поднятіемъ  $t^{\circ}$ .

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, попадая 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 легкомъ 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 произростаніи въ мокротѣ произошло ослабленіе патогенныхъ свойствъ (митигация).

*Прививка № 91—95, кролики № 52—56.* 5-ть небольшихъ бѣлыхъ кроликовъ, возраста около 5—6 мѣсяцевъ. 11-го февраля всѣ были привиты 3-ей генерацией 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 полосами по направленію къ корнямъ; но спустя сутки были уже совершенно здоровы. №№ 54 и 56 заболѣли спустя 36—48 часовъ типичной рожей; кролики сильно залихорадили ( $t^{\circ}$  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 шедущіе, особенно у втораго.



лихорадить; по временам бредить; язык по серединѣ обложенъ, сухъ, по края красныи; полнѣйшее отсутствіе аппетита и апатія. Нѣсколько разрывовъ дали относительно немного гноя. Не смотря на эти разрывы, не смотря на прополаскиваніе карболовой кислотой и дренированіе іодоформомъ, процессъ распространился до локтя и потребовалъ еще много разрывовъ и дренированія между-скульныхъ пространствъ, пока, наконецъ, черезъ 14 дней, удалось купировать процессъ на локтѣ. Полное выздоровленіе. Изъ гноя получились чистыя культуры *Strept. ruogen*. При разборѣ этихъ двухъ случаевъ поневолѣ рождается сомнѣніе, дѣйствительно ли *Rosenbach* имѣлъ дѣло съ микроорганизмомъ *sui generis*, а не рожистымъ. Тѣмъ не менѣе несомнѣны и такіе случаи, при которыхъ незамѣтно было ничего похожего на рожу и гдѣ гной тѣмъ не менѣе содержалъ стрептококки. Такого рода гной попадается 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 sublingualis*. 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 бугорчатая палочки. Послѣднія не были найдены, но, замѣтивъ лодъ 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 генерацией стрептококка, добытаго изъ мокроты. Всѣ 4 кролика спустя 36—48 часовъ реагировали сильнѣйш. поднятіемъ  $t^{\circ}$  (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 генерацией стрептококка отъ больного Тарасенкова. Всѣ три кролика остались здоровы и даже почти не реагировали поднятіемъ  $t^{\circ}$ .

Какъ ни доказательны на первый взглядъ кажутся такіе сравнительные опыты, но я долженъ былъ отказать 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 вполнѣ въ концѣ концовъ 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 (адаптация).

*Прививка № 91—95, кролики № 52—56.* 5-ть небольшихъ бѣлыхъ кроликовъ, возраста около 5—6 мѣсяцевъ. 11-го февраля всѣ были привиты 3-ей генерацией 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 пологими по направленію къ корнямъ; но спустя сутки были уже совершенно здоровы. №№ 54 и 56 заболѣли спустя 36—48 часовъ типичной рожей; кролики сильно залихорадили ( $t^{\circ}$  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.* Всем 4-м кроликам 15 февраля врыснуты под кожу ушей 8-я генерация рожистого стрептококка, полученного от больного Васильева (случ. X). В каждое ухо сделано 3 врыскивания, при чем на каждое врыскивание употреблялось около 1—2 капель культуры (на 2% МПЖ). Результатами этих врыскиваний было то, что кролик № 17 заболел рожей, к которой спустя 8 дней присоединились маленькие нарывы на местах врыскиваний. Кролик этот умерь 5-го марта. вскрытие, кроме сильного истощения, ничего не дало. Пособы из органов и из гноя (казеозной массы ушей) дали стрептококки. Остальные 3 кролика быстро захворали (в тот же день), кожной рожей не заболели. Места, куда сделаны врыскивания, представляются темнокрасными, инфильтрованными, не просвечивающимися. Кролики очень долго лихорадили, хотя т° и не была очень высока (0,5—0,8 выше нормы). Инфильтрация у мест врыскивания медленно увеличивалась в толщину; извѣтъ поблѣднѣлъ, но консистенція оставалась плотною. Къ 1-му марта нѣкоторыя изъ инфильтрованныхъ местъ приняли форму фасоли; кожа надъ ними истончена; черезъ послѣднюю просвѣчиваетъ желтоватое содержимое. Фокусы эти вскрыты; изъ казеозной массы сдѣланы пособы и препараты для микроскопическаго изслѣдованія. Пособы дали стрептококки, а микроскопъ—картину гноя съ стрептококками. В дальнѣйшемъ теченіи т° 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 субочнымъ поднятіемъ т° 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, кроме весьма незначительной реакціи въ местахъ уколовъ.

*Прививки № 106—109, кролики № 46, 47, 62, 63.* 4-мъ кроликамъ врыснута каждому подъ кожу спины 26 февраля поцѣлому шприцу культуръ 5-й генерации стрептококка отъ Lymphadenitis subinguinalis. Всѣ 4 кролика въ тотъ же день сильно захворали. На слѣдующій день на местахъ врыскиванія почти не оставалось и слѣдовъ отъ врыснутаго жидкости. Кроликъ № 62, спустя 3 дня, умерь безъ всякихъ мѣстныхъ явленій, однако пособы изъ внутреннихъ органовъ дали стрептококки. Кролики № 46 и 47, хотя долго лихорадили, однако на мѣстѣ врыскиванія, кроме плоскихъ уплотненій, величиною въ 15-ти коп. монету, ничего не развилось. № 63 сильно лихорадитъ; на мѣстѣ врыскиванія 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 большого съ bursitis praepatellaris. Кроликъ № 64 спустя 4 дня умерь. № 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. Пособы изъ органовъ № 64 всѣ дали стрептококки.

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



Посёвы из этой жидкости дали только стрептококки. Подъ микроскопом—стрептококки и форменные элементы. Рана хорошо промыта и прикрыта ватой смоченной въ іодоформномъ коллодіи. 22-го кролика найденъ мертвымъ. При вскрытіи бедро оказалось почти цѣльнымъ нагноившимся. На голени также козевые фокусы. Суставъ наполненъ серозной жидкостью. Брюшечныя железы увеличены. Селезенка мала и блѣдна. Печень, почки и сердце окружены большимъ слоемъ жира. Посёвы изъ органовъ вездѣ дали чистую разводку стрептококковъ.

Изъ этихъ немногочисленныхъ, но все же убѣдительныхъ опытовъ, яствуетъ, что разницы въ патогенномъ дѣйствіи рожистаго и гнойнаго стрептококковъ не существуетъ. Какъ одинъ, такъ и другой, развиваясь въ кожѣ, производятъ рожу, развиваясь въ подкожной клетчаткѣ, даютъ гнойники. Спрашивается, что же заставляетъ Fehleisen'a и за нимъ Rosenbach'a признавать, 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 известнаго микроба, но въ дальѣйшихъ 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 клетчатка у кроликовъ не представляетъ особенно удобной почвы для произростанія рожистаго стрептококка. Можетъ быть причиною—слишкомъ высокая  $t^{\circ}$  кроликовъ (въ сравненіи съ человѣческой); на поверхности кожи  $t^{\circ}$  встаетъ нѣсколько меньше. На этотъ счетъ у меня нѣтъ собственныхъ наблюденій, но Passetъ утверждаетъ, что максимальный ростъ рожистыхъ стрептококковъ происходитъ при  $t^{\circ}$  28° С. Этимъ можно объяснить и то, по-

чему при прививкахъ въ кожу туловища гораздо рѣже получается рожа, чѣмъ при прививкѣ въ уши;  $t^{\circ}$  послѣднихъ вѣроятно ниже, такъ какъ они охлаждаются съ двухъ сторонъ. Затѣмъ стрептококки появляются въ крови обыкновенно уже въ періодъ паденія  $t^{\circ}$ . На ушахъ гнойники развиваются чаще, чѣмъ на туловищѣ. Rosenbachъ вовсе не дѣлалъ никакихъ опытовъ надъ рожистымъ стрептококкомъ, а между тѣмъ вполнѣ подтверждаетъ Fehleisen'a. Rosenbachъ 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 получалъ.

Passetъ въ большинствѣ случаевъ получалъ отрицательные результаты въ опытахъ съ вызваніемъ нагноенія, но они одинаково относились какъ къ рожистымъ, такъ и къ гнойному стрептококку. Изъ приведеннаго, кажется, ясно, что ни Fehleisen, ни Rosenbachъ 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 молочно-кислыя соли, разлагаетъ эти вещества, образуя при этомъ молочную кислоту, углекислоту и воду, развиваясь напримѣръ 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 свирѣствовали въ хирургическихъ палатахъ. Такъ напр., въ томъ самомъ госпиталѣ, гдѣ теперь въ теченіи года и болѣе можетъ не быть ни одного случая пѣмни, Пироговъ 30 лѣтъ тому назадъ за одно лѣто вскрылъ около 300 пѣмиковъ. Обладая такимъ громаднымъ опытомъ и наблюдательностью, Пироговъ прямо заявляетъ о весьма близкомъ родствѣ простой рожи, флегмоноз-



ной рожи и пѣмѣи. Все это различныя степени его «остраго отека». Изъ моихъ клиническихъ случаевъ одинъ осложнился пѣмѣей. Rosenbach изслѣдовалъ нѣсколько случаевъ пѣмѣи и вездѣ нашелъ своего *strep. pyogenes*, который по нашему тождественъ съ рожистымъ. Далѣе изъ новѣйшихъ хирурговъ Tillmanns только на основаніи своихъ клиническихъ наблюденій особенно ратуетъ за идентичность рожистаго воспаления кожи и прогрессирующаго нагноенія подкожной кѣлѣчатки. Все это находитъ себѣ оправданіе въ моихъ опытахъ съ дѣйствіемъ рожистахъ и гнойныхъ стрептококковъ. Правда, мною не доказана возможность получения прогрессивной флегмоны, такъ какъ у кроликовъ это не всегда удается произвести<sup>1)</sup>, во 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, Erichsen'омъ, Tillmanns'омъ считать, что рожа, нѣкоторые прогрессивныя флегмоны и пѣмѣи (по крайней мѣрѣ та форма ея, которая иногда присоединяется къ флегмонозной рожѣ), вызываются 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 нѣкоторыя явленія какъ краснота и инфильтрація, общія

<sup>1)</sup> При вприскиваніи 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, индолъ, скатолъ, триметиламинъ и др. Кроме того, для нѣкоторыхъ доказано, что они подобно высшимъ растениямъ могутъ вырабатывать алкалоидоподобныя тѣла, точно также, какъ напр. *Strycnos Nux vomica* вырабатываетъ стрихнинъ, или *Atropa Belladonna*—атропинъ. Такъ Hoffa<sup>1)</sup> выдѣлилъ изъ культуръ сибиреязвеннаго бацилла алкалоидоподобное тѣло, обладающее токсическими свойствами; Nicati и Rietsch<sup>2)</sup>, а также Klebs<sup>3)</sup> выдѣлили изъ культуръ холерныхъ запятыхъ алкалоидоподобное тѣло, вприскиваніемъ котораго вызывались всѣ явленія холеры. Изъ культуръ тифозныхъ бацилл Brieger<sup>4)</sup> получилъ незначительное количество солинокислой соли основанія (Typhotoxin), дававшая 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 сообщая въ качествѣ предварительнаго сообщенія.

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

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

<sup>1)</sup> Hoffa, Die Natur des Milzbrandgiftes. Wiesbaden. 1886.

<sup>2)</sup> La Semaine méd. 1885. 25 окт.

<sup>3)</sup> Correspondbl. f. Schweiz. Aertze, 1885. № 3.

<sup>4)</sup> Brieger. Weitere Untersuchung. über Ptomaine. Berlin. 1885.



Всѣ 25 стьянокъ были поставлены на 8 дней въ термостаты, при  $t^{\circ}$  35 С. и 2 раза въ день взбалтывались. 8 февраля содержимое стьянокъ представляло полужидкую грязновато-сѣрую мелкозернистую массу. Последняя, исследованная подъ микроскопомъ, содержала множество длинныхъ и короткихъ цѣпочекъ. Къ каждой стьянкѣ прибавлено по 400 граммовъ 95% спирту и столько виноамеиной кислоты, чтобы жидкость была рѣзко-кислой реакціи; всѣ поставлены въ термостаты при 35° С. Черезъ 24 часа все содержимое всѣхъ 25 стьянокъ слито вмѣстѣ, жидкая часть отфильтрована, твердый остатокъ выжать и снова налить 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  $t^{\circ}$ , 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; послѣдняя соединена герметически съ змѣвиномъ холодильникомъ, другой конецъ котораго соединенъ герметически съ однимъ изъ горлъ большой двухгорлой Вульфовой стьянки. Другое горло послѣдней соединено герметически съ водно-воздушнымъ насосомъ Кертинга, приводимымъ въ дѣйствіе струей водопровода. При дѣйствіи насоса въ колбѣ, змѣвины и вульфова стьянка получалось сильное разрѣженіе, давленіе понижалось на 500—650 мм. Въ большую колбу подливался черезъ воронку спиртный настой. Колба поставлена въ водяную баню, въ которой  $t^{\circ}$  поддерживалась на 60—70° С. Змѣвинъ и вульфова стьянка 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 эоуру; послѣ многократнаго взбалтыванія верхній эоирный слой жидкости былъ слитъ. Оставшаяся кислая водная жидкость выпарена на водяной банѣ до густоты сиропа; всего получилось около 200 граммовъ сиропобразной 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 сиропобразной консистенціи. Затѣмъ къ сиропобразной жидкости прибавлена химически чистая сода до полученія явно щелочной реакціи, послѣ чего къ жидкости прибавлено 300 граммовъ эоуру. Послѣ продолжительнаго взбалтыванія эфирный слой былъ слитъ и замѣненъ новымъ, что повторялось 2 раза. Всѣ 3 порціи эоуру слиты вмѣстѣ и выпарены въ термостатъ при  $t^{\circ}$  около 30° С. на небольшой стеклянной чашечкѣ. На послѣдней 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 потерю, то я рѣшилъ пока остановиться на этой кислой вытяжкѣ и произвести исследованіе ея на алкалоиды.

1. Въ пробирку налить растворъ йодистаго калия и двуводистой ртути; растворъ подкисленъ соляной кислотой. Затѣмъ сюда прибавлено 15 капель полученной кислой вытяжки. Жидкость венорѣ помутнѣла и черезъ сутки на днѣ пробирки получились бѣловатая хлопья.

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



изсаждаемой жидкости. На двѣ пробирки получились желтоватые мелкие 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  $t^{\circ}$  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 веселъ. Черезъ 6 минутъ у кролика появилось учащеніе дыханія и ослабленіе мышечной силы; животное силится ходить, но падаетъ съ ногъ. Черезъ 15 минутъ замѣтно сильное расширеніе зрачковъ;  $t^{\circ}$  in recto 38,2. Животное скучно, забилось въ уголъ; черезъ 6 часовъ поносъ и частое мочеиспусканіе;  $t^{\circ}$  38,1. Черезъ 18 часовъ животное еще скучаетъ, но уже ходить при попуженіи. Черезъ 30 часовъ послѣ впрыскиванія вполнѣ 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 заматался; черезъ 2 минуты успокоился, а еще черезъ 3 минуты впалъ въ сонливое состояніе, изъ котораго не выходилъ; сильное расширеніе зрачковъ. Ночью черезъ 10 часовъ послѣ впрыскиванія найденъ мертвымъ. Вскрытіе обнаружило сильное налитіе кишекъ, легкихъ и особенно почекъ. На мѣстѣ впрыскиванія — налитіе сосудовъ. Почки, 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; врачки расширены; ослабленіе мышечной силы, собака неохотно передвигается; къ лапамъ равнодушна. Черезъ 8 часовъ у собаки поносъ. Въ утру (черезъ 20 часовъ) собака оправилась вполнѣ.

*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. Маленький бѣлый кроликъ.* 28 февраля впрыснуть подъ кожу шприцъ вытяжки. Вскорѣ кроликъ впалъ въ сонливое состояніе;  $t^{\circ}$  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.

Болѣ 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 мозгъ, при 8-ми-дневномъ ростѣ даетъ вещество, дающее въ некоторыхъ реакціяхъ алкалоидовъ и дѣйствующее токсически на кроликахъ и собакахъ. Последнее выражается въ томъ, что у животныхъ вызывается сонливое состояніе, расширеніе зрачковъ, мышечная слабость, поносъ и затѣмъ смерть.

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



## ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Исслѣдованіе продуктовъ, вырабатываемыхъ патогенными микроорганизмами, изученіе ихъ физиологическаго дѣйствія и нахожденіе ихъ физиологическихъ 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 физическими, патолого-химическими и бактериологическими способами изслѣдованія.

4. Синильная кислота есть прекрасное средство въ свѣжихъ случаяхъ перемежающейся лихорадки <sup>1)</sup>.

5. Стремленіе современныхъ врачей насильственно питать остролихорадящихъ больныхъ азотистой пищей, хотя бы и въ видѣ пептоновъ, мясныхъ порошковъ, мяснаго соба и т. д., не рационально.

6. Прививка людямъ рожи съ лечебной цѣлью лишь тогда будетъ дозволительна, когда мы будемъ обладать вѣрнымъ средствомъ къ купированію процесса въ извѣстныхъ границахъ.

<sup>1)</sup> Неопубликованныя наблюденія, сдѣланныя въ Екатеринодарской городской больницѣ въ томъ 1886 года.