

Изъ факультетской хирургической клиники Казанскаго университета.

## Вакциноterapia въ хирургіи \*).

Д-ра В. Н. Парина.

Въ доантисептической періодъ тяжелыя осложненія послѣ вмѣшательства хирурга, осложненія полученныхъ ранъ вслѣдствіе присоединившихся гнойныхъ процессовъ были настоящимъ бичомъ для больныхъ. Рожа была настолькоъ обычна, что появленіе ея считали нормой. Въ госпиталяхъ была огромная смертность. Такъ, по пріѣздѣ въ Крымъ въ Севастопольскую компанію *Н. И. Пироговъ* при осмотрѣ раненыхъ нашель до 200 чел. съ ампутаціей бедра. Изъ нихъ, какъ потомъ оказалось, выжило только 24 чел. Остальныя погибли отъ осложненія ранъ.

Отчаяніе овладѣвало хирургами. До какой степени оно доходило, это видно изъ слѣдующаго заявленія *Н. И. Пирогова*: „Если я оглянусь на кладбище, гдѣ схоронены зараженные въ госпиталяхъ, то я не знаю, чему болѣе удивляться: стоицизму-ли хирурговъ, занимающихся изобрѣтеніемъ новыхъ операцій, или довѣрью, которымъ еще продолжаютъ пользоваться госпитали у правительства и общества“.

Борьба съ осложненіями ранъ была совершенно безсильной, такъ какъ была неизвѣстна природа заболѣваній. Великій умъ *Пирогова* до открытія бактерій смутно предугадывалъ существованіе міазмы, представляющей собой, какъ онъ говоритъ, „что-то органическое, способное размножаться и возобновляться: при этомъ всё окружающіе больного предметы, бѣлье, корпія, матрацы, самыя стѣны могутъ превращаться въ резервуары этой заразы“.

Придавая огромное значеніе вопросу о раневыхъ болѣзняхъ и зараженіяхъ, *Н. И. Пироговъ* далъ классическое описаніе остро-

---

\*) Въ сокращенномъ видѣ доложено 13 ноября 1910 г. въ соединенномъ за-сѣданіи состоящихъ при Императорскомъ Казанскомъ университетѣ Обществъ врачей, естествоиспытателей, невропатологовъ и психіатровъ, посвященномъ памяти *Н. И. Пирогова*.

гнойнаго и острогангренознаго отека, карбункула, занимался много вопросомъ о распредѣленіи фасцій въ человѣческомъ организмѣ, имѣющихъ столь важное значеніе при распространеніи гнойныхъ процессовъ.

Смутное предугадываніе *Н. И. Пироговымъ* органической заразы подтверждается еще при его жизни.

Геніальныя изслѣдованія *Pasteur'a* открываютъ новый міръ мельчайшихъ организмовъ, бактерій, и даютъ толчекъ быстрому развитію бактериологіи.

*Lister*, воспользовавшись въ клинической хирургіи ученіемъ о бактеріяхъ, создаетъ такъ называемый противогнилостный способъ оперированія.

Благодаря примѣненію антисептики и асептики, въ хирургіи создается новая эра, и современный хирургъ смѣло проникаетъ со своими инструментами во всѣ области человѣческаго тѣла безъ опасенія нагноенія.

Трудами *Buchner'a*, *Pfeiffer'a*, *Мечникова*, *Bering'a* и *Roux*, *Erlich'a* и др. изучаются защитительныя приспособленія организма въ борьбѣ съ инфекціей, создается ученіе объ иммунитѣ.

Открытие противодифтеритной сыворотки составило блестящую страницу въ исторіи медицины. Создается особая отрасль лѣченія инфекціонныхъ болѣзней при помощи введенія сыворотки иммунизированныхъ животныхъ, — серотерапія.

Мы не можемъ здѣсь не упомянуть о томъ, что серотерапія нашла себѣ примѣненіе и въ хирургіи. Такъ, въ настоящее время уже насчитывается нѣсколько сотенъ случаевъ столбняка, лѣченыхъ антитоксической противостолбнячной сывороткой. Хотя примѣненіе ея не всегда спасаетъ отъ смерти, вслѣдствіе быстрого связыванія столбнячнаго яда нервными кльтками зараженнаго организма, однако не подлежитъ сомнѣнію, что смертность при лѣченіи сывороткой значительно понижается.

Упомянемъ также о благопріятныхъ случаяхъ лѣченія при впрыскиваніи противострептококковой сыворотки въ тяжелыхъ случаяхъ рожи и общаго стрептококковаго зараженія.

Наконецъ, не можемъ обойти молчаніемъ успѣшныхъ попытокъ лѣченія сибирской язвы итальянскими и аргентинскими врачами при помощи впрыскиванія специфической сыворотки (сыворотки *Sclavo*, *Mendez*, *Sobernhr*).

Общезвѣстенъ фактъ, что человѣкъ, перенеся опредѣленную заразную болѣзнь даже въ легкой формѣ, становится во многихъ случаяхъ *невосприимчивымъ* къ перенесенной болѣзни. На появленіе инфекціи организмъ отвѣчаетъ выработкой и накопленіемъ въ сыворот-

\*) О результатахъ см. *Петровъ*, *Ласвен* (въ указателѣ).

къ соответствующихъ противутѣль. На этихъ фактахъ основанъ разработанный трудами *Pasteur'a* методъ предохранительныхъ прививокъ, или *вакцинація*, заключающаяся въ прививкѣ здоровому организму такъ наз. вакцинъ, т. е. бактерій и ихъ продуктовъ.

Методъ предохранительныхъ прививокъ, какъ извѣстно, напелъ себѣ мѣсто противъ холеры, чумы, скарлатины, дизентеріи, противъ сибирской язвы у животныхъ и т. д. Классическій примѣръ вакцинаціи—прививка оспы по Дженнеру.

Англійскій профессоръ *Wright* предложилъ и подробно разработалъ вмѣстѣ со своими учениками лѣченіе бактеріальными вакцинами организма, въ который уже *внедрилась известная инфекция* и вызвала опредѣленную болѣзнь.

Попытки подобнаго лѣченія, правда, можно видѣть и раньше, напр., при брюшномъ тифѣ и при Коховскомъ туберкулиновомъ лѣченіи.

*Wright'у* однако принадлежитъ честь систематической разработки вакцинотерапіи и ея теоретическихъ обоснованій.

Подобно тому, какъ антирабическія прививки *Pasteur'a*,—прививки, которыя предпринимаются уже послѣ введенія въ организмъ яда бѣшенства,—развились изъ прежнихъ предохранительныхъ *Pasteur'овскихъ* прививокъ, такъ и филактическія (защитныя) прививки *Wright'a* возникли изъ профилактическихъ.

Послѣ того, какъ *Wright* при изслѣдованіи вліянія противотифозныхъ прививокъ на кровь убѣдился, что „отрицательную фазу“ возможно ограничить и больному безъ особеннаго риска можно доставить всѣ выгоды иммунизации, у *Wright'a* явилась мысль о возможности достигнуть важной въ терапевтическомъ смыслѣ реакціи иммунитета даже и въ случаѣ внедренія бактерій въ организмъ.

Такъ какъ эти предположенія *Wright'a* блестяще оправдались при стафилококковыхъ и туберкулезныхъ инфекціяхъ, а также при цѣломъ рядѣ другихъ инфекцій, то *Wright* считаетъ принципъ терапевтической иммунизации, подобно принципу предохранительныхъ прививокъ, имѣющимъ общее значеніе \*).

При помощи впрыскиванія бактеріальныхъ вакцинъ *Wright* стремится усилить сопротивляемость организма противъ бактерій, уже внедрившихся въ организмъ; стремится получить развитіе въ организмѣ противутѣль съ тѣмъ, чтобы послѣдній могъ успѣшно бороться съ внедрившейся въ него инфекціей.

Въ этой борьбѣ организма съ бактеріями *Wright* придаетъ огромное значеніе открытымъ имъ въ кровяной сывороткѣ человѣка и животныхъ *опсонинамъ*.

\* ) *Wright*, Ueber Immunisierung, Vorwort, VII и IX.

## ОПСОНИНЫ.

Если смѣшать отмытые отъ кровяной сыворотки лейкоциты съ бактеріями, то лейкоциты или совершенно не захватываютъ бактеріи или захватываютъ незначительное количество бактерій (особенно невирулентныхъ).

Прибавленіе сыворотки къ смѣси бактерій и лейкоцитовъ вызываетъ усиленный фагоцитозъ бактерій лейкоцитами. Количество захватываемыхъ бактерій значительно увеличивается.

*Нагрѣтая* сыворотка усиленія фагоцитоза не вызываетъ: бактеріи почти совершенно не захватываются лейкоцитами.

Изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ, что въ сывороткѣ существуютъ такія тѣла, которыя при прибавленіи къ смѣси лейкоцитовъ и бактерій усиливаютъ фагоцитозъ \*).

Слѣдующій опытъ показываетъ, на что дѣйствуютъ эти усиливающія фагоцитозъ тѣла, на лейкоциты или на бактеріи. Если ненагрѣтую сыворотку смѣшать съ взвѣсью бактерій, смѣсь нагрѣть до 60°С. и охладить, прибавить затѣмъ лейкоцитовъ, то происходитъ значительный фагоцитозъ.

Если настоять лейкоциты съ сывороткой, затѣмъ сыворотку слить и къ обработаннымъ такимъ образомъ лейкоцитамъ прибавить бактеріи, то усиленія фагоцитоза не происходитъ.

Наоборотъ, если настоять съ сывороткой бактеріи и, сливъ сыворотку, прибавить къ бактеріямъ, обработаннымъ сывороткой, лейкоциты, то происходитъ значительный фагоцитозъ.

Изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ, что кровяная сыворотка измѣняетъ бактеріи такимъ образомъ, что онѣ могутъ дѣлаться добычей фагоцитовъ \*\*).

Въ сывороткѣ, слѣд., существуютъ такія вещества, которыя дѣйствуютъ на бактеріи и готовятъ ихъ въ тому, чтобы онѣ легче захватывались фагоцитами. Эти вещества, по словамъ *Wright'a*, какъ бы готовятъ бактеріи въ пищу для фагоцитовъ. Вещества сыворотки, способныя вызывать упомянутое дѣйствіе, *Wright* и назвалъ *опсонинами* (отъ слова *opsono*—готовлю пищу для когонибудь \*\*\*).

Если животному предварительно впрыскивать соответствующее количество опредѣленныхъ бактерій, *иммунизировать* животное къ данному виду бактерій, то иммунная сыворотка такого животного содѣйствуетъ большому фагоцитозу: фагоциты захватываютъ большое количество бактерій, иногда почти сплошь набиты бак-

\*) *Wright*, Ueber Immunisierung, p. 10.

\*\*) *Wright*, Ueber Immunisierung, p. 12.

\*\*\*) Тамъ-же, стр. 13.

теріями. Количество опсопиновъ въ иммунной сывороткѣ, слѣд., увеличивается.

*Wright, Douglas, Bulloch, Western* считаютъ опсопины строго специфическими въ томъ смыслѣ, что для каждой опсонизируемой бактеріи въ сывороткѣ имѣется особый опсонинъ, который вслѣдствіе смѣшенія съ этими бактеріями связывается и абсорбируется. Такъ *Bulloch* и *Western*, на основаніи своихъ опытовъ, приходятъ къ слѣдующимъ заключеніямъ.

1) Если стафилококки привести въ соприкосновеніе съ нормальной человѣческой сывороткой и затѣмъ удалить ихъ путемъ центрифугированія, то сыворотка теряетъ свои опсоническія силы противъ стафилококковъ, между тѣмъ какъ опсоническая способность по отношенію къ *Vacc. ruosulaneus* удерживается.

2) При соприкосновеніи нормальной человѣческой сыворотки съ туберкулезными бактеріями опсоническая способность сыворотки по отношенію къ стафилококкамъ остается такой-же, какъ нормальной сыворотки, между тѣмъ какъ по отношенію къ туберкулезнымъ бактеріямъ опсоническая способность совершенно теряется.

3) Путемъ прививки человѣку туберкулина получается количественное увеличеніе опсопиновъ по отношенію къ туберкулезной палочкѣ.

4) Путемъ прививки человѣку стафилококковой вакцины происходитъ количественно увеличеніе стафилококковыхъ опсопиновъ; количество опсопиновъ противъ туберкулезныхъ бактерій, наоборотъ, остается неизмѣннымъ \*).

Къ воззрѣнію *Wright*'а относительно специфичности опсопиновъ примкнули изъ нѣмецкихъ авторовъ *Strubell, Much* и *Schottmüller*. Они съ своей стороны принимаютъ, что иммунные опсопины (*immunopsonine*) являются специфическимъ продуктомъ реакціи на проникающую въ тѣло болѣзнетворную бактерію.

Специфичность опсопиновъ въ опытахъ *Schottmüller*'а и *Much*'а выражалась въ томъ, что одинъ тифозный больной имѣлъ ненормальный индексъ къ тифознымъ бактеріямъ, а не къ паратифознымъ. Паратифозные больные имѣли ненормальный индексъ къ паратифознымъ, а не тифознымъ бактеріямъ.

Относительно строенія опсопиновъ почти всѣ изслѣдователи, занимавшіеся этимъ вопросомъ, признаютъ, что опсонизирующія вещества сыворотки не представляются однородными, просто построенными тѣлами, но что они, подобно бактериолизинамъ и гемоллизинамъ, состоятъ изъ 2 субстанцій, изъ одной термостойкой, термостабильной и другой не выдерживающей нагрѣванія, термолабильной.

*Cowie* и *Scharin* нашли, что нагрѣваніе сыворотки до 55° прекращаетъ ея опсонизирующее дѣйствіе, но что тотчасъ же на-

\*) *Wright, Ueber Immunisierung*, p. 128.

ступаетъ энергичный фагоцитозъ, если прибавить разведенной сыворотки. Изъ этого слѣдуетъ, что въ опсоническомъ дѣйствіи сыворотки принимаютъ участіе 2 тѣла: термолабильное и термостабильное. Термостабильное по *Vohme* можно увеличить путемъ иммунизациі.

Что касается положенія опсопиновъ среди другихъ извѣстныхъ противутѣль, то оно не можетъ считаться установленнымъ.

Относительно физическихъ и химическихъ свойствъ опсопиновъ нормальной сыворотки было подмѣчено большое сходство ихъ съ компонентами, что дало поводъ нѣкоторымъ авторамъ отождествить послѣдніе съ нормальными опсопинами (*Neufeld* и др.).

По *Neufeld*'у опсоническое дѣйствіе свѣжей сыворотки, основано на совмѣстномъ дѣйствіи на бактеріи имѣющагося уже въ нормальной сывороткѣ амбоцептора и компонента.

Опсопины иммунныхъ сыворотокъ нѣкоторые авторы сближаютъ съ специфическими амбоцепторами или фиксаторами (*Neufeld* и *Rimprau*, *Hectoen*, *Lewoditi*, *Савченко* и др.).

По *Neufeld*'у опсопины иммунной сыворотки, соответствующіе открытымъ *Denys* и *Lecleff*'омъ и ближе изученнымъ *Neufeld*'омъ и его сотрудниками бактеріотропинамъ, представляются отличными отъ опсопиновъ нормальной сыворотки. Въ пользу своего мнѣнія *Neufeld* указываетъ на то, что бактеріотропины (resp. иммунные опсопины) въ отличіе отъ нормальныхъ опсопиновъ теплостойки: нагрѣтая иммунная сыворотка вызываетъ одинаково фагоцитозъ, какъ и ненагрѣтая.

Къ воззрѣнію *Neufeld*'а, что опсопины нормальной сыворотки слѣдуетъ отличать отъ опсонически, специфически дѣйствующей составной части иммунной сыворотки и что по первымъ нельзя заключать о вторыхъ, присоединились *Muir*, *Martin*, *Russel* и др.

*Wright*, *Douglas* и ихъ сторонники считаютъ тождество опсопиновъ и тропиновъ; теплостойкость же послѣднихъ по сравненію съ первыми только кажущаяся и обуславливается большей концентраціей противутѣль иммунной сыворотки.

Тѣ же авторы, въ противоположность *Neufeld*'у, придерживаются первоначально высказаннаго взгляда, что опсопины не идентичны съ нормальными амбоцепторами и компонентами, но представляютъ новые, до настоящаго времени неизвѣстныя тѣла сыворотки. Свои воззрѣнія указанные авторы основываютъ на томъ, что фагоцитозъ вызывающія вещества находятся въ сывороткахъ, которыя не обладаютъ ни бактеріолитическими, ни бактеріоцидными свойствами.

Такимъ образомъ, окончательное рѣшеніе вопроса о природѣ опсопиновъ и ихъ положеніи въ серологической системѣ еще не установлено.

Однако способность сыворотки усиливать фагоцитозъ не подлежит сомнѣнію и не встрѣчаетъ возраженій.

Заслуга *Wright'a* заключается въ томъ, что учениемъ об опсонинахъ онъ направилъ изслѣдованіе иммунитета опять н теорію фагоцитоза, на то замѣчательное явленіе въ жизни клѣтокъ, разъясненію котораго нашъ соотечественникъ *И. И. Мечниковъ* посвятилъ большую часть своей жизненной дѣятельности и которое онъ рассматриваетъ, какъ лучшее средство организма въ борьбѣ съ инфекціей \*).

Опсонины, по мнѣнію *Wright'a*, играютъ главную роль въ борьбѣ организма съ бактеріями. При повышеніи количества опсопиновъ въ этой борьбѣ побѣдителемъ выходитъ организмъ, наоборотъ, слабая сопротивляемость организма сопровождается, resp. обуславливается пониженіемъ количества опсонинновъ.

Въ теченіи болѣзни количество опсонинновъ можетъ рѣзко колебаться. Такимъ образомъ, по колебанію опсонинновъ въ крови можно представить себѣ картину борьбы съ инфекціей.

Опредѣленіе количества опсонинновъ, по мнѣнію *Wright'a*, поэтому представляется для врача во многихъ случаяхъ гораздо болѣе важнымъ, чѣмъ пульсъ и  $t^{\circ}$ . Оно производится при помощи особаго способа, въ деталяхъ разработаннаго *Wright'омъ* и его учениками \*\*). Помощью этого способа опредѣляется, сколько въ среднемъ одинъ лейкоцитъ захватываетъ микробовъ при обработкѣ ихъ извѣстной сывороткой. Это число носитъ названіе *фагоцитарнаго указателя* изслѣдуемой сыворотки.

Если фагоцитарный указатель изслѣдуемой сыворотки раздѣлить на фагоцитарный указатель нормальной сыворотки, то получается *опсоническій указатель* или индексъ.

Для опредѣленія фагоцитарнаго указателя нормальной сыворотки *Wright* и его ученики пользуются смѣшанной сывороткой отъ нѣсколькихъ лицъ, такъ какъ указатель у разныхъ лицъ можетъ подвергаться индивидуальнымъ колебаніямъ.

Опсоническій показатель къ опредѣленному микробу можетъ быть нормаленъ, выше или ниже нормы (больше или меньше единицы).

Если повторнымъ опредѣленіемъ находимъ нормальный показатель по отношенію къ опредѣленному микробу (напр. *bac. tubercul.*), то зараженіе послѣднимъ можетъ быть съ полной вѣроятностью исключено \*\*\*).

\*) *Caenen*, *Opsonine*, p. 131.

\*\*\*) Подробности этого способа см. *Caenen*, на русск. яз. *Розенталь*, Иммуни-тетъ и его значеніе и *Wright*, Основы вакцилотерапіи, Спб. 1907.

\*\*\*\*) О значеніи опредѣленія опсоническаго указателя при туберкулезѣ см. стр. 96 и 97, *Wright*, Ueber Immunisierung.

Если при повторномъ изслѣдованіи опсонической индексы по отношенію къ извѣстному микробу ниже нормы, то это свидѣтельствуесть объ очаговой инфекціи организма соотвѣтствующимъ микробомъ. Такъ, при мѣстномъ туберкулезѣ (циститъ, лимфаденитъ и т. д.) наблюдается пониженіе опсонического индекса по отношенію къ туберкулезнымъ палочкамъ.

Продолжительное повышеніе опсонического указателя показываетъ, что организмъ успѣшно борется съ соотвѣтствующей инфекціей или уже поборолъ ее.

Постоянное колебаніе опсонического указателя по отношенію къ извѣстному микробу показываетъ на соотвѣтствующую инфекцію. Такъ колеблющійся опсоническій индексъ къ *Vac. tuberc.* свидѣтельствуесть о наличности активного туберкулеза \*). Пониженіе опсонического указателя свидѣтельствуесть о локализованномъ очагѣ зараженія. Повышеніе опсонического указателя происходитъ въ зависимости отъ всасыванія бактеріальныхъ продуктовъ. Повышеніе указателя въ послѣднемъ случаѣ является аналогичнымъ повышенію въ зависимости отъ искусственнаго введенія въ организмъ бактеріальной вакцины. Это, такъ сказать, самопрививка организма (*аутоинокуляція*). Помощью пассивныхъ движеній или массажа у больного съ мѣстнымъ туберкулезомъ можно вызвать искусственно усиленное всасываніе изъ очага бактеріальныхъ продуктовъ и въ зависимости отъ этого повышеніе опсонического индекса.

Опредѣленіе опсонического индекса можетъ имѣть цѣнное діагностическое значеніе. При строгой специфичности иммунныхъ опсопиновъ *Schottmüller* и *Much* считаютъ правильнымъ слѣдующее заключеніе: если мы у больного находимъ различные виды бактерій и видимъ, что его серумъ вліяесть опсонически только на одну опредѣленную бактерію, то въ высшей степени вѣроятно, чтобы считать только этотъ микроорганизмъ за возбудителя болѣзни. *Schottmüller* и *Much* во время одной эпидеміи гастроэнтерита при посѣвѣ испражнений больныхъ получали обычную и гемолитическую кишечныя палочки. Колебаніе опсонического индекса относительно послѣдней дало возможность авторамъ установить истиннаго возбудителя заболѣванія.

### О терапевтическомъ примѣненіи вакцинъ.

Перехода теперь къ терапевтическому примѣненію бактеріальныхъ вакцинъ мы должны прежде всего указать на существенное различіе между серо—и вакцинотерапией.

\*) Wright, 96.



Въ то время, какъ при серотерапіи мы вводимъ въ организмъ готовые противутѣла, выработанныя въ организмѣ другого, иммунизированнаго животнаго (пассивная иммунизация), при вакцино-терапіи мы, впрыскивая бактеріальныя вакцины, побуждаемъ химическій механизмъ животнаго къ самостоятельной выработкѣ защитительныхъ средствъ, которыя необходимы для разрушенія внѣдрившихся бактерій (активная иммунизация \*)).

Примѣненіе вакцинотерапіи на первый взглядъ можетъ казаться парадоксальнымъ. Въ организмъ, уже инфицированный бактеріями, мы вводимъ тѣ же бактеріи, правда, въ убитомъ видѣ. Въ организмѣ уже можетъ быть интоксикація бактеріальными продуктами, а мы вмѣстѣ съ убитыми бактеріями можемъ ввести въ организмъ и токсическія начала \*\*).

Прежде всего въ инфекціонномъ очагѣ вслѣдствіе измѣненія тканей и вслѣдствіе накопленія токсиновъ условія всасыванія могутъ быть измѣнены; отсюда измѣняются и условія для выработки противутѣлъ.

При локализованномъ очагѣ инфекціи въ потокъ кровообращенія, по *Wright*'у, поступаютъ только метаболитическіе бактеріальные продукты въ отличіе отъ протоплазматической субстанціи бактерій, которая является причиной происхожденія антибактеріальныхъ продуктовъ.

*Wright* приводитъ здѣсь слѣдующую аналогію. Кровь самца морской свинки не содержитъ сперматотоксиновъ; между тѣмъ извѣстно, что нѣкоторые метаболитическіе продукты изъ яичка поступаютъ въ кровь, сперматозоиды же нормально организмомъ не поглощаются. Напротивъ, кровь животнаго приобѣтаетъ явно сперматотоксическія свойства, если послѣ экстирпаціи яичка ввести животному подкожно взвѣсъ сперматозоидовъ изъ экстирпированнаго яичка.

Отношенія здѣсь въ общемъ таковы же, какъ въ случаѣ очаговой инфекціи. Мы можемъ вызвать образованіе антибактеріальныхъ продуктовъ, если инъецируемъ вакцину въ организмъ, въ которомъ уже имѣется очагъ инфекціи.

Далѣе при вакцинотерапіи мы впрыскиваемъ въ организмъ ослабленныя въ своей вирулентности и притомъ убитыя бактеріи вмѣсто вирулентныхъ, на которыя организмъ быть можетъ не въ состояніи реагировать выработкой противутѣлъ.

Ухудшенія интоксикаціи отъ введенія вакцинъ, по мнѣнію *Wright*'а, не происходитъ вслѣдствіе того, что токсическія нача-

\*) *Wright*, 203.

\*\*) Разборъ этихъ возраженій см. у *Wright*'а (*Ueber Immunisierung*), стр. 145, 146, 185, 314.

ла удерживаются въ ткани. Поэтому введеніе нѣкотораго количества вакцины въ ткань вызываетъ значительно меньшую степень интоксикаціи, чѣмъ введеніе вакцины непосредственно въ кровь.

Впрыскиваніе вакцины, по *Wright*'у, можетъ, дѣйствительно, нанести вредъ организму въ томъ случаѣ, если впрыскивается несоотвѣтствующая доза, вызывающая продолжительную отрицательную фазу и вслѣдствіе этого уменьшеніе сопротивляемости организма.

Въ пользу умѣстности прививокъ въ организмъ, уже подвергшійся инфекціи, свидѣтельствуютъ также между прочимъ наблюденія *Haffkine*, что если прививка противочумной вакцины производится во время уже наступившаго инкубационнаго періода то, благодаря прививкѣ, тяжесть чумной атаки значительно ослабляется, и наступаетъ болѣе раннее выздоровленіе. Съ этимъ согласуются наблюденія, опубликованныя *Corthorn* и *Bannerman*'омъ.

Наконецъ, и это прежде всего, въ пользу вакциноtherапіи въ настоящее время свидѣтельствуетъ огромное число блестящихъ результатовъ прививокъ при многихъ инфекціонныхъ заболѣваніяхъ.

Школа *Wright*'а выработала многія детали лѣченія бактерійными вакцинами.

Больному впрыскивается въ фізіологическомъ растворѣ *NaCl* съ прибавленіемъ  $\frac{1}{4}\%$  *Lysol*'а убитая путемъ нагреванія до  $60^{\circ}\text{C}$ . вакцина бактеріи, являющейся возбудителемъ заболѣванія.

Наилучшіе результаты даетъ прививка культуры, выдѣленной отъ самого больного (*аутогенная культура*). Но во многихъ случаяхъ можно пользоваться вакцинами, приготовленными фабричнымъ путемъ.

Чтобы замѣнить аутогенную культуру, въ настоящее время готовить поливалентныя вакцины, т. е. изъ нѣсколькихъ культуръ, которыя изолируются изъ различныхъ болѣзненныхъ процессовъ, и поэтому готовыя вакцины приближаются въ своемъ дѣйствіи къ аутовакцинамъ.

Въ настоящее время выпускаются въ продажу фирмой Паркъ, Дэвисъ и К<sup>о</sup> вакцины, приготовленныя въ больницѣ Св. Маріи въ Лондонѣ. Въ Берлинѣ вакцины выпускаетъ въ продажу *Kaiser-Friedrich-Apotheke*.

Впрыскиваніе вакцинъ производится подъ кожу.

*Wright* совѣтуетъ производить прививку, такъ сказать, вверхъ по теченію отъ очага зараженія, въ какой либо части лимфатической сѣти, проходящей черезъ очагъ зараженія. Въ этомъ случаѣ защитительныя вещества, вырабатывающіяся по предположенію *Wright*'а на мѣстѣ прививки, попадаютъ въ очагъ зараженія въ сравнительно неразведенномъ состояніи.

Въ одномъ случаѣ бугорчатковой язвы *Wright* имѣль рѣшительный успѣхъ, примѣняя бугорчатковую вакцину въ цѣломъ рядѣ различныхъ точекъ, расположенныхъ въ окружности язвы.

Различныя количества впрыскиваемыхъ убитыхъ микробовъ могутъ производить различный эффектъ въ организмѣ больного. Поэтому необходимо умѣнше точно *дозировать вакцины*.

*Wright* предложилъ остроумный способъ для опредѣленія количества бактерій. Смѣшиваютъ равное количество крови и бактеріальной эмульсии. Капля смѣси размазывается по предметному стеклу и окрашивается. Тогда можно сосчитать, сколько бактерій приходится на одно красное кровяное тѣлце. Зная количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ 1 куб. м. м. крови, мы легко можемъ опредѣлить и количество бактерій.

При впрыскиваніи большихъ дозъ вакцинъ тотчасъ послѣ впрыскиванія появляется пониженіе опсоническихъ свойствъ кровяной сыворотки, паденіе опсонического показателя. Наступаетъ таѣъ называемая *отрицательная фаза*. Она можетъ продолжаться нѣсколько дней.

Такимъ образомъ, большія дозы вакцины могутъ на нѣсколько дней ослабить защитительныя приспособленія организма и, слѣдовательно, принести несомнѣнный ущербъ \*).

При впрыскиваніи среднихъ дозъ, которыя чаще употребляются, наступаетъ вначалѣ таѣже небольшое паденіе опсонического указателя (отрицательная фаза); оно продолжается обыкновенно недолго (24—36 часовъ). Затѣмъ идетъ нарастаніе опсоническихъ свойствъ сыворотки (положительная фаза).

При впрыскиваніи малыхъ дозъ наблюдается немедленное увеличеніе количества защитительныхъ веществъ—быстрый, но кратковременный подъемъ опсонического указателя.

Употребленіе малыхъ дозъ показано тамъ, гдѣ слѣдуетъ тщательно избѣгать хотя бы и кратковременнаго пониженія защитительныхъ средствъ организма, напр., при септицеміи. Здѣсь можно пользоваться частыми (даже ежедневными) прививками малыхъ дозъ, избѣгая такимъ образомъ отрицательныхъ фазъ.

При употребленіи среднихъ дозъ повторное впрыскиваніе производится вначалѣ черезъ 5—7 дней; въ дальнѣйшемъ обычно черезъ 10 дней.

Повторную прививку нельзя производить во время отрицательной фазы.

Для того, чтобы достигнуть накопленія въ организмѣ защитительныхъ средствъ и надежно избѣгать рецидива, необходимо производить нѣсколько прививокъ.

\*) Wright, стр. 203.

О степени борьбы организма съ инфекціей, о необходимости новой повторной вакцинаціи можно судить по опсоническому указателю. Но вслѣдствіе сложности методики изслѣдованія и необходимости для этого большой затраты времени практическому врачу въ огромномъ большинствѣ случаевъ приходится отказаться отъ опредѣленія опсоническаго указателя. Въ настоящее время и шеола *Wright'a* приходитъ къ заключенію, что во многихъ случаяхъ можно обходиться безъ опредѣленія опсоническаго указателя, руководствуясь клиническими данными (*Wilkie, Philip, Thomas, Clarke Begg, Werney, Reiteri* и др.).

*Matthews*, одинъ изъ учениковъ *Wright'a*, совершенно справедливо замѣчаетъ: „Если приходится выбирать между выполненіемъ лѣчебной прививки безъ опредѣленія опсоническаго указателя и невыполненіемъ прививки, то безусловно показано выполненіе прививки безъ опредѣленія опсоническаго указателя“.

Доза вакцины должна быть считаемая правильной, если отрицательная фаза, обнаруживаемая объективными или субъективными признаками, продолжается недолго (нѣсколько часовъ) и быстро смѣняется положительной (*Matthews, White*).

При фурункулезѣ, напр., временное ухудшеніе можетъ обнаружиться въ новыхъ высыпяхъ. При гнойныхъ угряхъ большая доза вызываетъ ухудшеніе процесса на нѣсколько дней. При гонококковыхъ заболѣваніяхъ мочеиспускательнаго канала отрицательная фаза обнаруживается усиленіемъ истеченія, при правильномъ выборѣ дозы оно продолжается только одинъ день. При туберкулезѣ—ухудшеніе общаго и мѣстнаго состоянія, появленіе болей.

Общее состояніе,  $t^{\circ}$ , пульсъ, головныя боли, чувство нерасположенія, тошнота, мѣстныя явленія и т. д.—словомъ, совокупность клиническихъ симптомовъ, по *Thomas'у*, должна имѣть главное значеніе въ вопросѣ о выборѣ надлежащей дозы и времени новой прививки.

Субъективно отрицательная фаза во многихъ случаяхъ обнаруживается усиленіемъ чувствительности или болѣзненностью въ очагѣ заболѣванія. Такъ, при гонококковыхъ пораженіяхъ суставовъ въ случаѣ чрезмѣрной дозы наблюдается усиленіе боли и тугоподвижности, а иногда и общее недомоганіе.

Въ общемъ при выборѣ дозы вакцины врачъ долженъ обнаруживать крайнюю *осторожность*, въ особенности при лѣченіи туберкулезныхъ процессовъ.

Шеола *Wright'a* на основаніи огромнаго количества опсоническихъ изслѣдованій (болѣе чѣмъ 15 тысячъ опредѣленій опсоническаго указателя въ годъ) выработала дозы вакцины, знаніе которыхъ въ значительной степени облегчаетъ задачу практическаго врача.

По *Harris'y* \*), *Mc Waller'y* и *Matthews'y* доза и частота вирусиваній выражаются въ слѣдующихъ числахъ.

Кишечная палочка 5—15 милл. черезъ каждыя 2, 5, 10 дней.

Пнеймококкъ 10—50 милл. черезъ каждыя 36—48 дней.

Стрептококкъ 20—60 милл. черезъ каждыя 1—2—3 недѣли.

Стафилококкъ 50—100—1000 милл. черезъ каждыя 6—8—10 дней.

Гонококкъ 5—25 милл. черезъ каждыя 6—8 дней.

Для того, чтобы усилить борьбу организма съ инфекціей, необходимо *увеличить притокъ* къ мѣсту заболѣванія защитительныхъ средствъ, геср. лимфы. Этой цѣли можно достигнуть, по *Wright'y*, при помощи высокой  $t^{\circ}$  (мѣстныхъ ванны, горячія припарки) и леченіемъ по *Bier'y*.

*Mc Waller* рекомендуетъ удаление гноя и примѣненіе лимфогонныхъ, внутрь дрожжевые препараты, лимонную кислоту.

Удаленіе застойной жидкости изъ очага зараженія, когда это мѣшаетъ доступу лимфы къ бактеріямъ, можетъ быть достигнуто или при помощи простого разрѣза или же разрѣза съ послѣдовательнымъ лѣченіемъ высасываніемъ банками *Klapp'a*.

Въ свищахъ, вслѣдствіе образованія плотной грануляціонной ткани и пограничной перепонки фибрина, покрывающей стѣнку свища, притокъ защитительной лимфы бываетъ затрудненъ. Для устраненія этого *Wright* примѣняетъ введеніе въ свищъ 0,5% раствора *Natri citrici* и 5% *Natri chlorati*. *Natrum citricum* отнимая отъ лимфы известь, препятствуетъ свертыванію лимфы и образованію струпа, *NaCl* вызываетъ усиленную трансудацію изъ кровеносныхъ сосудовъ.

При плотномъ отека ростъ бактерій также ограниченъ отъ тока крови и лимфы. Поэтому и здѣсь лѣченіе при помощи *Natri citr.* и *Natri chl.* является въ нѣкоторыхъ случаяхъ очень цѣннымъ.

*Wright* примѣнилъ съ успѣхомъ этотъ способъ въ тяжеломъ случаѣ *Anginae Ludowici*. Хирургомъ былъ произведенъ рядъ вертикальныхъ разрѣзовъ въ глубинѣ уплотненныхъ тканей. Даже въ глубинѣ разрѣзовъ не было слѣдовъ пропотѣвающей жидкости. Кровь, взятая изъ локтевой вены, немедленно свернулась въ шприцѣ. Послѣ назначенія внутрь большихъ дозъ *Acidi citrici* (по 4, 0 черезъ 4 часа) лимфа стала просачиваться въ раны, а на слѣдующее утро всѣ раны стали кровоточить. Назначеніе лимонной кислоты было прекращено. Больной быстро поправился.

Какъ бы ни была цѣнна вакцинотерапія, она не можетъ считаться панацеей, излѣчивающей всѣ инфекціонныя болѣзни. Какъ и всегда, прибѣгая къ активной иммунизации во время бо-

\*) *The Practitioner*, 1908, 5, 660.

лѣзни, мы стремимся только помочь природѣ справиться съ инфекціей. Но въ то же время мы не должны пренебрегать и другими способами лѣченія.

Своевременное вскрытіе флегмоны и ея цѣлесообразное дренированіе, вскрытіе абсцесса, лѣченіе помощью гипереміи и высасыванія по *Bier'u* и т. п. испытанныя мѣропріятія не должны быть упускаемы изъ виду при лѣченіи инфекціонныхъ заболѣваній помощью вакцинъ.

Лѣченіе бактерійныхъ зараженій помощью вакцинъ представляеть, такимъ образомъ, для врача слѣдующія задачи \*):

1) Прежде всего является необходимымъ опредѣлить возбудителя заболѣванія, выдѣлить его и получить чистую культуру.

2) Дальше возникаетъ вопросъ о приготовленіи вакцины и ея стандардизаціи.

3) Наконецъ, необходимо опредѣлить правильную дозу и промежутковъ между отдѣльными прививками.

Первая задача въ большинствѣ случаевъ облегчается благодаря тому, что многія болѣзни, встрѣчающіяся въ ежедневной практикѣ, вызываються опредѣленными микроорганизмами.

Такъ, стафилококки являются возбудителями фурункулеза, карбункуловъ, остраго остеомиѣлита и т. д. Стрептококки вызываютъ рожу, родильную горячку, большинство формъ флегмоны.

Въ очень многихъ случаяхъ врачъ можетъ безъ бактериологическаго изслѣдованія на основаніи клиническихъ данныхъ опредѣлить гонококковую природу заболѣванія суставовъ; можетъ распознать туберкулезъ лимфатическихъ железъ, мочеполовыхъ путей, костей, суставовъ и т. д.

Съ другой стороны, въ нѣкоторыхъ случаяхъ опредѣленіе возбудителя заболѣванія возможно только бактериологическимъ путемъ, иногда даже при помощи опсониновъ и требуетъ нѣрѣдко большаго навыка.

Вторая задача облегчается для практическаго врача при пользованіи готовыми вакцинами.

Въ установленіи дозы и промежутковъ между прививками приходится руководиться опытомъ *Wright'*овской школы, основаннымъ на громадномъ количествѣ опсоническихъ опредѣленій, а также клиническими данными.

Школа *Wright'a* не ограничивается примѣненіемъ вакцинъ только съ терапевтической цѣлью, но рекомендуетъ въ цѣляхъ профилактики впрыскивать соотвѣтствующую вакцину передъ нѣкоторыми видами оперативнаго вмѣшательства.

---

\*) *Mc Wallers* (см. указатель).

Такъ *Pray* впрыскиваетъ приблизительно за недѣлю передъ операціями въ области рта 250—500 милл. стаф-ковъ и 150—250 милл. стрептококковъ. Онъ думаетъ при помощи 1—2 подобнаго рода прививокъ избѣжать септической пневмонии. Передъ операціями на желчныхъ путяхъ и кишкахъ, или мочеполовой системѣ *Pray* впрыскиваетъ 200 милл. *Coli*-бациллъ. *Pray* придаетъ этимъ профилактическимъ прививкамъ огромное значеніе.

### Результаты вакцинотерапіи.

О результатахъ вакцинотерапіи въ настоящее время имѣется большое число наблюденій, главнымъ образомъ англійскихъ и американскихъ врачей. Эти наблюденія показали, что вакцинотерапія дала во многихъ случаяхъ блестящіе, можно сказать, поразительные результаты, преимущественно при хроническихъ инфекціонныхъ процессахъ.

Наиболѣе благопріятные результаты, отмѣчаемые въ настоящее время въ многочисленныхъ случаяхъ, вакцинотерапія дала при стафилококковыхъ заболѣваніяхъ. Самыя упорныя формы фурункулеза, акне, *Sycosis*, хроническая экзема при полной безуспѣшности другихъ способовъ быстро поддавались лѣченію при помощи вакцинотерапіи.

#### *Akne.*

Угри, по справедливому замѣчанію *Thomas'a*, представляютъ плодотворную жатву для вакцинотерапіи. При соответствующемъ лѣченіи въ каждомъ случаѣ получается или полное излѣченіе или значительное улучшеніе. Продолжительность заболѣванія въ нѣкоторыхъ случаяхъ до примѣненія лѣченія простиралась отъ 2 до 15 лѣтъ. Все предшествовавшее неспецифическое лѣченіе оставалось совершенно безуспѣшнымъ.

*Western* съ полнымъ успѣхомъ примѣнилъ впрыскиваніе стафилококковой вакцины въ 12 случаяхъ Акне въ тяжелой формѣ. Образованіе гноя прекращалось уже послѣ 1—2 прививокъ. *Miller* наблюдалъ также излѣченіе въ 5 случаяхъ хронической Акне *vulgaris*, нѣкоторые продолжительностью болѣе 10 лѣтъ. *Berg*, *Whitfield* также отмѣчаютъ благопріятные результаты вакцинотерапіи при Акне.

#### *Furunkulosis et Carbunculosis.*

Изъ всѣхъ показаній для бактерійной терапіи, кажется, ни одно заболѣваніе не представляется столь соответствующимъ, какъ фурункулезъ. Самыя упорныя, самыя продолжительныя формы фурункулеза излѣчиваются впрыскиваніемъ вакцинъ въ теченіи отъ 1½ до 5 недѣль. Результаты получаютъ настолько благопріятные, что многіе авторы отмѣчаютъ, что ни въ одномъ случаѣ они не видѣли неуспѣха отъ примѣненія вакцинотерапіи.

Значеніе этого метода тѣмъ болѣе цѣнно, что при прежнихъ способахъ лѣченія болѣзнь затягивалась на продолжительное время и представляла не мало требованій къ терпѣнью врача и пациента. Приходилось нерѣдко производить рядъ повторныхъ разрѣзовъ. Препараты мышьяка и дрожжевыхъ грибовъ въ упорныхъ случаяхъ не достигали благопріятныхъ результатовъ и не предупреждали рецидива.

Успѣшные результаты получены также и при лѣченіи тяжелыхъ формъ карбункула. Лѣченіе и здѣсь обыкновенно продолжалось отъ 5 дней до 3—5 недѣль.

Аутогенная культура даетъ и здѣсь наиболѣе благопріятные результаты. Но съ успѣхомъ можно пользоваться и готовыми вакцинами, приготовленными пзъ различныхъ видовъ стафилококка.

О результатахъ вакцинотерапіи при фурункулезѣ и карбункулезѣ въ настоящее время имѣется много сообщеній (*Wright, White, Begg, Whitfield, Verney, Western, Loreday и Ramsbottom* и др.).

*Begg* опубликовалъ чрезвычайно благопріятные результаты примѣненія вакцинотерапіи въ 10 случаяхъ острого и преимущественно хроническаго фурункулеза. Авторъ приходитъ къ заключенію, что въ острыхъ случаяхъ фурункулы скорѣе созрѣваютъ, заживаютъ быстрѣе и оставляютъ послѣ себя меньшій рубецъ. Все теченіе болѣзни значительно укорачивается. Въ хроническихъ случаяхъ прививки вакцины имѣютъ большее значеніе, такъ какъ подъ вліяніемъ ихъ исчезаютъ болѣзненные явленія, упорно существовавшія въ теченіи многихъ лѣтъ (отъ 1 до 9 лѣтъ). Авторъ ни въ одномъ случаѣ стафилококковыхъ заболѣваній не видѣлъ неуспѣха при лѣченіи вакцинами.

*Verney* лѣчилъ 28 больныхъ съ множественнымъ рецидивирующимъ фурункулезомъ и только въ 3 случаяхъ наблюдалъ рецидивъ, по мнѣнію автора, въ зависимости отъ недостаточнаго лѣченія (двукратная прививка).

*Verney* совѣтуетъ примѣнять по крайней мѣрѣ 4 инъекціи. *Mc Waller* рекомендуетъ при карбункулѣ вначалѣ впрыскивать 200—250 миллионъ стафилококковъ, черезъ 3—4 дня инъекціи 400—500 милл., послѣ чего по большей части наступаетъ быстрое выздоровленіе.

Въ русской литературѣ мы встрѣтили указаніе на лѣченіе хроническаго фурункулеза стафилококковой вакциной въ Отчетѣ за 1909 г. Харьк. Мед. Общества, Бактеріологическій Институтъ. Д-ръ *Недригайловъ* сдѣлалъ въ указанномъ Об-вѣ докладъ на тему: „Случай излѣченія хроническаго фурункулеза поливалентной стафилококковой вакциной“. Д-ръ *Недригайловъ* любезно сообщилъ намъ краткія свѣдѣнія относительно этого случая (докладъ не напечатанъ).



Больному, страдавшему въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ фурункулами въ тяжелой формѣ, было произведено впрыскиваніе вакцины, приготовленной изъ стафилококковъ, выдѣленныхъ отъ самого больного, не давшее результатовъ. Поливалентная же стафилококковая вакцина дала блестящіе результаты. Возврата болѣзни не наблюдалось (октябрь 1910 г.).

*Ариккинъ* описалъ успѣшныя результаты при впрыскиваніи стафилококковой вакцины подъ контролемъ опсоническаго индекса въ 2 случаяхъ фурункулеза, одного продолжительностью около 2 лѣтъ (готовая вакцина въ дозахъ отъ 50 до 400 милл. стаф.—овъ).

Мы лично наблюдали въ факультетской хирургической клиникѣ прекрасныя результаты послѣ впрыскиванія стафилококковой вакцины въ 4 случаяхъ карбункуловъ, въ одномъ съ очень тяжелымъ теченіемъ, въ 7 случаяхъ фурункулеза. Проф. Геркенъ применялъ вакцинотерапію съ благопріятнымъ успѣхомъ болѣе, чѣмъ въ 20 случаяхъ.

Мы впрыскивали поливалентную вакцину Паркѣ, Дэвисъ и К<sup>0</sup> въ дозахъ отъ 100 до 250 милл. стафилококковъ. Впрыскиванія производились черезъ каждые 5—7—10 дней. Приводимъ самыя краткія исторіи болѣзни нашихъ случаевъ.

*Случай I.* Больная, жена профессора, М. И. И., пожилого возраста, страдала періодическими высыпями фурункуловъ въ теченіи года. Въ началѣ янв. 1910 г. у больной въ области поясицы развился карбункулъ, t° достигла до 40°, по ночамъ—бредъ. При осмотрѣ 11/I у больной въ области поясицы влѣво отъ средней линіи имѣется огромной величины карбункулъ въ діаметрѣ около 15 сант. Кожа красна, имѣется плотный инфильтратъ, но флюктуація отсутствуетъ, въ нѣсколькихъ мѣстахъ на кожѣ имѣются маленькіе изъязвившіеся участки, гдѣ можно видѣть омертвѣвшую кѣтчатку. Моча бѣлку и сахару не содержитъ.

11/I больной впрыснуто подъ кожу спины ниже лопатки 100 милл. стаф.—овъ. Вечеромъ t° 38,6. Ночь больная провела спокойно. Бреда не было. 12/I начато лѣченіе по *Bier'y*. 13/I у больной выдѣлилось на повязкѣ и при отсасываніи огромное количество гноя. Общее состояніе у больной очень хорошее. Боли исчезли. Появился аппетитъ и спокойный сонъ по ночамъ. Съ 4-го дня t° опустилась до нормы. Въ дальнѣйшемъ ежедневно производилось лѣченіе по *Bier'y*, черезъ 6 дней послѣ 1-го впрыскиванія впрыснуто вновь 100 милл. Черезъ 2 недѣли у больной появился подъ правой лопаткой маленькій фурункулъ, который послѣ 3-го впрыскиванія (150 милл. стаф.—овъ) быстро подсохъ. Омертвѣвшая кѣтчатка въ области карбункула продолжала выдѣляться около 2½ недѣль. Образовавшаяся полость довольно быстро выполнилась грануляціями, и черезъ мѣсяць больная совершенно выздоровѣла. На мѣстѣ заболѣванія небольшой рубецъ.

*Случай II.* Больной З. М.-нъ, 63 л. Заболѣлъ недѣлю назадъ. За послѣднее время по вечерамъ жаръ, боли, плохой сонъ. Слева отъ позвоночника въ области поясицы имѣется карбункулъ въ діаметрѣ около 14 сант. Инфильтратъ представляется довольно плотнымъ, флюктуація не замѣтна. Бѣлку и сахару въ мочѣ нѣтъ; при посѣвѣ на агарѣ былъ полученъ *Staph. ruog. aureus*.

3/XII больному впрыснуто мною 100 милл. стафил.—овъ. Поставлена банка по *Bier'y* на 5 м.

4/XII Ночь больной провела спокойно. На повязкѣ немного отдѣляемого. Инфильтратъ—плотенъ. Крестообразный разрывъ черезъ инфильтратъ; выдѣлилось ничтожное количество гноя. Подкожная клетчатка на значительномъ протяженіи въ состояніи омертвѣнія. 5/XII На повязкѣ значительное количество гноя. Дальнѣйшее лѣченіе заключалось въ ежедневной смѣнѣ повязокъ съ высасываніемъ по *Bier'y*. Въ воспалительномъ очагѣ постепенно отдѣлялась омертвѣвшая клетчатка и 17/XII она совершенно отдѣлилась. На мѣстѣ карбункула образовалась язвенная поверхность съ валими блѣдно-розовыми грануляциями. Т° за все это время держалась въ предѣлахъ 36,2—37,2.

10/XII больному введено 200 милл. стаф-овъ. 19/XII въ окружности карбункула появилось 4 новыхъ фурункула. 20/XII вприснуто 200 милл. стаф-овъ 26/XII на спинѣ появилось 4 новыхъ фурункула. 27/XII произведено новое вприскивание (250 милл.).

Спустя 2 мѣс. новыхъ высыпей не появлялось.

*Случай III.* Больной М-въ А. М., профессоръ ун-та, обратился 16/XII 1909 г. въ клинику съ карбункуломъ въ области подбородка, сопровождавшимся повышеніемъ т° до 39,5°, обширнымъ инфильтратомъ, переходящимъ подъ подбородокъ, и сильной мѣстной болѣзненностью. Послѣ вприскиванія стафилококковой вакцины (100 милл. стаф-овъ) т° понизилась вечеромъ до 38,4° и держалась на 38° въ теченіи нѣсколькихъ дней; вмѣстѣ съ пониженіемъ т° прекратились и боли. На другой день послѣ вприскиванія на мѣстѣ карбункула обильное гнойное отдѣляемое. Высасываніе по *Bier'y*. На 5-ый день произведено новое вприскивание (150 милл. стаф-овъ), послѣ чего т° еще понизилась и черезъ нѣсколько дней установилась нормальной. Дней черезъ 7 отдѣленіе гноя совершенно прекратилось. Спустя годъ на мѣстѣ бывшаго карбункула не замѣтно почти никакихъ слѣдовъ.

*Случай IV.* Студ.-медикъ VI сем. К—въ Ал., 24 лѣтъ. Обратился 9/XII 1910 въ клинику по поводу развившагося 5 дней тому назадъ карбункула впереди праваго уха. При посѣвѣ на агаръ получена чистая культура *Staphyloc. albus*. Больной страдалъ раньше карбункуломъ года 2 назадъ. 9/XII больному вприснуто мною 100 милл. стафилококковъ. Въ дальнѣйшемъ было примѣнено лѣченіе по *Bier'y*. 13/XII. Инфильтратъ значительно меньше. Гноя не обнаруживается. 14/XII введено 200 милл. стаф-овъ. Черезъ 2 дня карбункулъ совершенно подсохъ. При осмотрѣ черезъ мѣсяцъ на мѣстѣ бывшаго карбункула почти незамѣтный рубчикъ. Возврата не было.

*Случай IV.* Студ. унив-та I. К. Эр—ъ, 32 л. Обратился 20/X 1910 г. въ клинику по поводу хроническаго фурункулеза. Въ началѣ заболѣванія у больного на мизинцѣ правой руки (тыльная поверхность) появилась небольшая краснота, затѣмъ вскорѣ появился маленькій гнойный пузырекъ. Недѣли черезъ 2 на той же рукѣ появились сразу 2 новыхъ фурункула; продержавшись 2 недѣли, они подсохли. Затѣмъ фурункулы появились на другой рукѣ, на шеѣ; на шеѣ нѣсколько фурункуловъ слилось вмѣстѣ, образовался инфильтратъ величиной съ серебряную рублевую монету. Сразу появилось нѣсколько высыпей на лѣвой сторонѣ шеи, при чемъ на смѣну одного подсыхавшаго появлялся новый. Больной пользовался лѣченіемъ у нѣсколькихъ врачей. Внутри ему былъ назначенъ *Argentisum*, препараты дрожжей, мѣстно *Empl. Salicyl.* и содовые компрессы. Такъ какъ болѣзнь упорно не поддавалась указанному лѣченію, то больной и обратился въ клинику.

Большой въ общемъ хорошаго тѣлосложенія. На лѣвой сторонѣ шеи у больного имѣется рядъ мелкихъ (около 8) съ конопляное зерно гнойныхъ пузырьковъ, вокругъ которыхъ имѣется довольно плотный инфильтратъ. Нѣсколько фурункуловъ на лѣвой щекѣ. На ряду со свѣжими пузырьками имѣются подсохшiе. Бѣлку и сахару въ мочѣ нѣтъ.—При посѣвѣ на питательныя среды получена чистая культура *Staphyloc. aurei*.

21/X мною вприснута стафил-вая вакцина (100 милл. стаф-овъ). Въ теченіи 10 дней фурункулы постепенно одинъ за другимъ подсохли. За время лѣченія у больного появился (7/XII) одинъ новый фурункулъ (на шеѣ сзади). Больному въ виду упорнаго течения по 29/XII произведено всего 7 вприскиваній.

За послѣдніе 2½ мѣсяца новыхъ высыпей у больного не было.

*Случай Г.* Студентъ унив-та В. С. Р-овъ, 25 лѣтъ. *Фурункулезомъ* страдаетъ съ дѣтства. Фурункулы появлялись на рукахъ, ногахъ, поясницѣ и лицѣ, достигающая иногда величины 10-ти копеечной монеты. На нѣкоторое время высыпаніе фурункуловъ прекратилось, но 3 года тому назадъ фурункулы у больного возобновились и съ того времени почти не оставляютъ больного; стоитъ однимъ подсохнуть, какъ приблизительно черезъ недѣлю появляются новыя. Особенно тяжело страдалъ больной лѣтомъ и въ началѣ осени 1909 г., когда фурункулы появились почти по всему тѣлу, мѣстами по одиночкѣ, мѣстами сливаясь по нѣскольку. Мѣсяца 1½ тому назадъ у больного начали появляться послѣдовательно маленкіе фурункулы на шеѣ и лицѣ, вызывая боль и по временамъ жаръ.

Больной средняго сложения, подкожно жирный слой развитъ удовлетвори-тельно. Кожа слегка блѣдновата. На шеѣ имѣется небольшой фурункулъ, съ небольшимъ инфильтратомъ вокругъ. При посѣвѣ на агаръ полученъ *Staphyloc. citreus*. Сахару въ мочѣ нѣтъ.

3/XI больному вприснута 100 милл. стафилококковъ. 6/XI. У больного появились новыя высыпи фурункуловъ: одинъ на внутренней сторонѣ правой ноги въ области голени, другой—на лѣвой ногѣ сзади въ области бедра. 9 XI произведено вприскиваніе 200 милл. стаф-овъ. 11/XI. На правой ногѣ фурункулъ вскрылся. На повязкѣ обильное отдѣляемое. Лѣченіе по *Bier*'у. Черезъ нѣсколько дней этотъ фурункулъ совершенно подсохъ. Больному затѣмъ было произведено послѣдовательно еще 6 вприскиваній по 200 милл. 13/XII появился абсцессъ въ области промежности, который быстро послѣ вскрытія подъ вліяніемъ лѣченія по *Bier*'у разошелся. За послѣдніе 2 мѣсяца новыхъ высыпей не было.

*Случай VI.* Студ.-медикъ IX сем. Р-гъ Вл. С., 27 лѣтъ. Заболѣлъ *фурункулезомъ* въ сентябрѣ 1909 г. Вначалѣ фурункулъ появился на рукѣ, затѣмъ появилось послѣдовательно нѣсколько высыпей на шеѣ, на ногѣ, въ паховомъ сгибѣ, поясницѣ. Больному было произведено нѣсколько разрѣзовъ. Въ виду появленія все новыхъ и новыхъ высыпей больной обратился къ проф. Н. А. Геркену, который примѣнилъ вприскиваніе стафилококковой вакцины. Послѣ вприскиваній (доза 100—150 милл.) у больного фурункулы постепенно подсохли, новыхъ высыпей не появлялось. Больной былъ въ дальнѣйшемъ, подъ наблюденіемъ около 3 мѣсяцевъ. Рецидива не было.

*Случай VII.* Д-нъ Е., 28 лѣтъ. Въ первый разъ заболѣлъ *фурункулезомъ* уже 11—12-ти лѣтъ. Фурункулы были почти по всему тѣлу. Болѣзнь продолжалась около года. 8 лѣтъ, а затѣмъ 4 года тому назадъ фурункулы появились

вновь. Въ этихъ случаяхъ болѣзнь продолжалась около 2 мѣс. Больной принужденъ былъ слезъ въ постель. Послѣдній разъ фурункулы появились въ февралѣ 1910 г. Сначала они появились на нижнихъ конечностяхъ, а затѣмъ на спинѣ и плечахъ. Больной безуспѣшно принималъ внутрь рыбій жиръ, гематогенъ, нафталинъ, обтирался растворомъ сулемы 1:1000. При обращеніи больного въ клинику были обнаружены разсѣянные почти по всему тѣлу фурункулы. Послѣ впрыскиванія мною 100 милл. стаф-овъ на другой день у больного появилось значительное выдѣленіе гноя на мѣстѣ фурункуловъ, больной обнаружилъ исчезновеніе болѣзненности и «чувствовалъ себя великолѣпно». Черезъ 2 дня небольшіе фурункулы подсохли, назрѣвавшіе вскрылись и стали подсыхать. Черезъ 5 дней тѣло было чисто. Спустя годъ возвратъ.

*Случай VIII.* Ч-ва О. А., 41 г. обратилась 4/VIII 1910 г. въ Малм-скую зем. больницу по поводу множественной высыпи *фурункуловъ* на лицѣ, волосистой части головы, шеѣ, спинѣ и рукахъ; фурункулы появились около недѣли назадъ. Въ это же время у больной развился *paratitium*. 12/VIII мною введено подъ кожу въ области лопатки 100 милл. стаф-овъ. Вечеромъ  $t^{\circ}$  нормальна. 14/VIII новыхъ высыпей не появилось. 19/VIII всѣ фурункулы подсохли, новыхъ не являлось.

*Случай IX.* К-ва Л., 14 лѣтъ съ туберкулезнымъ пораженіемъ ребра и свисшемъ заболѣла острымъ *фурункулезомъ*. Отдѣльные фурункулы появились въ лѣвой подмышечной впадинѣ и на передней поверхности груди. 13/XI 1910 г. больной было впрыснуто 100 милл. стаф-овъ.—На другой день новыхъ высыпей нѣтъ. 16/XI всѣ фурункулы подсохли, и больной была произведена операція (удаленіе севистра). Новыхъ высыпей фурункуловъ у больной въ послѣдующіе 3 мѣсяца не наблюдалось.

*Случай X.* Студ. медикъ П-овъ Е. В., 21 г. Лѣтъ 12-ти больной страдалъ *фурункулезомъ* по всему тѣлу. 17-ти лѣтъ чирьи появились вновь, но въ меньшемъ количествѣ, къ этому времени появилась экзема на лицѣ и рукахъ. Въ дальнѣйшемъ экзема и фурункулы исчезали у больного только полѣтамъ. Осенью 1910 г. вновь появились фурункулы и экзема. Больной лѣчился около 2 мѣсяцевъ отъ экземы. Въ клинику обратился по поводу ограниченного воспалительнаго инфильтрата на шеѣ, который и былъ вскрытъ. 10/XII появился фурункулъ на груди. 13/XII впрыскиваніе 100 милл. стаф-овъ. Черезъ нѣсколько дней фурункулъ подсохъ. 18/XII—новое впрыскиваніе (200 милл. стаф-овъ). Въ дальнѣйшемъ больному было произведено еще 3 впрыскиванія (по 200 милл.). За два мѣсяца возврата фурункуловъ не наблюдалось. вмѣстѣ съ тѣмъ получилось и значительное улучшеніе экземы, которое врачъ-дерматологъ приписываетъ дѣйствию мышьяка принимаемаго больнымъ (по назначенію дерматолога).

*Случай XI.* Кал-нъ А., 20 лѣтъ. Дня 4 назадъ передъ обращеніемъ въ клинику у больного появились 2 фурункула на лицѣ съ инфильтратомъ вокругъ каждаго около 2 сант. въ діаметрѣ. Раньше фурункулезомъ не страдалъ. 19/I 1911 мною было впрыснуто 100 милл. стаф-овъ. 21/I одинъ фурункулъ подсохъ, въ другомъ наступило размягченіе. Небольшой разрѣзъ. Высасываніе по *Bier*'у. 24/I второе впрыскиваніе (150 милл.). Черезъ 3 дня фурункулъ подсохъ. Мѣсяць спустя возврата не наблюдалось.

### Абсцессы и флегмоны.

По наблюдениямъ *Thomas'a*, *O'Korke* и др. вакцилотерапія дала блестящіе результаты при подкожныхъ или поверхностныхъ абсцессахъ, въ особенности вызываемыхъ стафилококками (въ наблюденияхъ *Thomas'a* множественные подкожные, таза, субдифрагмальный). Присоединеніе въ инфекціи *b. pyocyaneus* обыкновенно ухудшаетъ предсказаніе, а примѣненіе вакцины, приготовленной изъ *b. pyocyaneus* оказывалось совершенно бесполезнымъ (*Thomas*). *White* примѣнилъ съ успѣхомъ стрептококковую вакцину въ 2 случаяхъ субдифрагмального абсцесса. Имѣются также указанія на благопріятное дѣйствіе вакцины при флегмонѣ (целюлитъ): *Thomas*, *Matthews* и др.

### Остеоміелиты и періоститы.

Примѣненіе вакцилотерапіи при остромъ остеоміелитѣ не сопровождается успѣхомъ и, по мнѣнію нѣкоторыхъ, употребленіе вакцины здѣсь противопоказано (*Thomas*). Напротивъ, при хроническомъ остеоміелитѣ послѣ нѣсколькихъ прививокъ *Thomas* получилъ блестящій результатъ.

Въ одномъ случаѣ остраго періостита гонорройнаго происхожденія *Thomas* имѣлъ очень благопріятный успѣхъ послѣ 6 прививокъ вакцины.

Ниже мы приводимъ вкратцѣ 3 случая хроническаго остеоміелита, пользовавшихся въ факультетской хирургической клиникѣ вприскиваніемъ стафилококковыхъ вакцинъ.

Случай I \*. Студ. медикъ VIII сем. Ис. К-скій, 24 л. заболѣлъ острымъ остеоміелитомъ лѣваго бедра на 14-омъ году. Послѣ первой пробной и второй спустя 6 недѣль радикальной операціи былъ удаленъ значительной величины секвестръ. Въ дальнѣйшемъ у больного появлялось по временамъ обильное количество гноя, державшееся иногда цѣлые мѣсяцы, но потомъ отдѣленіе гноя постепенно прекращалось безъ всякаго вмѣшательства, и рана закрывалась. 2 года назадъ у больного появилась внезапно лихорадочное состояніе, на ногѣ сильная припухлость. Послѣ рентгеновскаго изслѣдованія былъ удаленъ небольшой секвестръ. Рана вскорѣ зажила. Въ теченіи 2 лѣтъ больной чувствовалъ себя хорошо, но мѣсяца 3 назадъ появилась боль въ той же ногѣ, общее недомоганіе, разбитость, повышеніе  $t^{\circ}$ . Больному съ 12/х по 7/1 1911 г. мною было произведено 6 вприскиваній стафилококковой вакцины (отъ 100 до 250 милл. стаф.—овъ). Боли совершенно прекратились. Прекрасное самочувствіе.

Случай II \*). Шм. Р-ль, 19 л. 6-ти лѣтъ у больной появился острый остеоміелитъ праваго бедра и голени. Больной было произведено вскрытіе гнойнаго

\*) Кратко по исторіи болѣзни, составленной самимъ пациентомъ.

\*) Лѣченіе въ этомъ случаѣ было проведено д-ромъ А. И. Перекроповымъ, которому приношу благодарность за предоставленіе случая.

очага. Въ дальнѣйшемъ у больной отходили омертвѣвшія косточки. На 9-мъ году больной было произведено выскабливаніе на голени, а на 16-мъ году и выскабливаніе и секвестротомія (въ 3 пріема). Въ дальнѣйшемъ у больной временами появлялись боли на мѣстѣ прежнихъ свищей и образовывались здѣсь скопленія гноя. Въ мартѣ 1910 г. больная обратилась въ клинику по поводу сильной ломоты въ области прежняго абсцесса и 2-хъ свищей. Больной было произведено послѣдовательно 6 впрыскиваній стафилококковой вакцины (отъ 100 до 200—250 мил. стафилококковъ). Въ результатѣ боли совершенно прекратились, оба свища закрылись. Общее самочувствіе улучшилось. — Лѣто больная чувствовала себя совершенно здоровой. Въ ноябрѣ 1910 г. у больной вновь появились боли, но слабѣе предшествовавшихъ. Появился вновь одинъ свищъ (на прежнемъ мѣстѣ). Больной было произведено съ 26/хп вновь нѣсколько впрыскиваній. Въ началѣ января 1911 г. недѣли черезъ 1½ свищъ вновь закрылся. Боли прекратились.

Случай III. К-нъ А. 26 л. Заболѣлъ первоначально острымъ остеомиелитомъ лѣвой бедренной кости на 10-мъ году. Т° достигала до 40°. Образовавшійся нарывъ былъ вскрытъ. Черезъ 2 года у больной отошли омертвѣвшія косточки. Въ дальнѣйшемъ по временамъ появлялось обостреніе болѣзни съ образованіемъ абсцессовъ и повышеніемъ т°. Въ послѣдній разъ въ ноябрѣ 1910 г. появилась внезапно лихорадка и сильныя боли въ лѣвомъ бедрѣ въ области прежде бывшаго свища 3/хп мною было произведено впрыскиваніе 100 милл. стаф-овъ. 5/хп съ внутренней стороны въ нижней трети лѣваго бедра обнаружена припухлость, при давленіи слегка флюктуирующая. Incisio. Небольшое количество серозно-гнойной жидкости. Т°, опустившаяся до нормы за день до впрыскиванія, держалась на такой высотѣ до 14/хп. 10/хп больному было произведено второе впрыскиваніе (100 милл.). 11/хп къ вечеру т° поднялась до 40°, повидимому, въ зависимости отъ большой ходьбы. На мѣстѣ впрыскиванія никакихъ воспалительныхъ явленій. На 7-ой день т° постепенно опустилась до нормы. У больного стало выдѣляться обильное количество сначала жидкаго и затѣмъ густаго гноя. Т° по временамъ повышалась до 37,7. Въ дальнѣйшемъ мною было произведено еще 4 впрыскиванія (въ 200—250 милл. стаф-овъ). Въ срединѣ января т° установилась нормальной. Отдѣляемого меньше; оно имѣетъ серозно-гнойный характеръ; въ концѣ января свищъ закрылся совершенно. Болей нѣтъ. Больной ходитъ на занятія.

Нельзя ожидать благопріятнаго успѣха во всѣхъ случаяхъ лѣченія остеомиелита бактерійными прививками. Имѣющіеся у больного секвестры должны подлежать оперативному удаленію. Въ такихъ случаяхъ трудно думать, чтобы подъ вліяніемъ прививки наступило рассасываніе большихъ участковъ мертвой ткани.

Въ нашихъ случаяхъ (1 и 2-ой) можно было констатировать явное улучшеніе общаго состоянія, отсутствіе болей и даже во 2-омъ случаѣ закрытіе свища. Въ случаѣ 3-мъ хотя и наблюдалось несомнѣнное улучшеніе, но мы не рѣшаемся приписывать его всецѣло бактерійной прививкѣ.

#### Рожь.

Впрыскиваніе стрептококковой вакцины оказалось полезнымъ при рожѣ (Thomas, Harris, Ubach и др). Такъ Thomas наблюдалъ 2 случая рожи, успѣшно излѣченные вакциной.

У одного пациента было острое стрептококковое заражение лица и шеи. Выздоровление быстро послѣдовало за одной прививкой 100 милл. стрептококковъ (аутогенная вакцина).

Второй случай, представляющій, по мнѣнію *Thomas'a*, особенный интересъ, касается женщины, которая въ продолженіи 13 лѣтъ періодически и, замѣчательно. весной была жертвой возвратныхъ приступовъ рожи. *Thomas* сдѣлалъ зимой 5 прививокъ запасной стрептококковой вакцины, и больная первую весну въ продолженіи многихъ лѣтъ не сдѣлалась жертвой приступа рожи.

*Ubach* наблюдалъ одинъ случай успѣшнаго примѣненія вакцинотерапии при рождѣ съ быстрымъ улучшеніемъ и исходомъ въ излѣченіе.

### *Pyorrhoea alveolaris.*

Пиоррея или periostitis alveolo-dentalis вызываетъ нѣкоторыя общія разстройства, которыя должны быть объяснены какъ результатъ токсеміи. *Goodby* въ 51 случаѣ пиорреи изолировалъ изъ гноя большое количество различныхъ бактерій. Путемъ опредѣленія опсонического указателя были найдены истинные возбудители заболѣванія (стрепто—и стафилококки, *Micrococc. catarrh.* и др). Лѣченіе приготовленными специфическими вакцинами сопровождалось благопріятными послѣдствіями.

*Jones* и *Humphreys* въ 5 случаяхъ пиорреи, вызванной стрептококкомъ, впрыскивали заразъ около 40 милл. стрептоковъ и получили очень хорошій результатъ. *Hern* и *Taylor*, примѣняя вакцинотерапію при пиорреѣ, также видѣли очень благопріятные лѣчебные результаты.

### *Coli-бациллярныя заболѣванія.*

Особенно успѣшной во многихъ случаяхъ оказалась вакцинотерапія при заболѣваніяхъ мочеполовыхъ органовъ, обусловленныхъ *Coli*-бациллярной инфекціей. Вакцинотерапія при этихъ заболѣваніяхъ представляется тѣмъ болѣе цѣнной, что они мало поддаются обычной терапіи. Внутреннія средства здѣсь не оказываютъ особенныхъ результатовъ. Такъ, по наблюденіямъ *Harris'a*, *V. Coli* процвѣтаютъ въ уротропинизированной мочѣ.

*White* наблюдалъ успѣшные результаты отъ примѣненія вакцины при пораженіяхъ *Coli*-бациллой почкеъ и пузыря въ 4 случаяхъ (тяжелая форма пораженія почки и въ другомъ случаѣ обѣихъ почкеъ и пузыря, въ 2-хъ другихъ случаяхъ—пораженіе пузыря; состояніе первыхъ 2-хъ больныхъ было очень тяжелое, и вакцина, по мнѣнію *White*, спасла у больныхъ жизнь). 2 случая безъ особенныхъ результатовъ.

*Wulf* (Копенгагенъ) имѣлъ возможность наблюдать довольно продолжительное время 23 случая *Coli*—инфекціи, пользовавшихся имъ прививками. Въ большей части случаевъ имѣлось старое, годами протекавшее *Coli*—бациллярное заболѣваніе мочевыхъ путей, не поддававшееся обычной терапіи. Въ 18 случаяхъ изъ 23 вакциноterapia по *Wright*'у дала или полное излѣченіе или улучшение. Лѣченіе въ тяжелыхъ случаяхъ продолжается иногда до 3—4 мѣсяцевъ.

*Harris* получилъ благоприятные результаты при *Coli*—бациллярной инфекціи мочевого пузыря и при слизистомъ *Colitis*, *White* и *Eyre* при язвенномъ колитѣ. *Harris* считаетъ также полезными бактеріальныя прививки при хроническомъ аппендицитѣ.

*Western* получилъ при помощи прививокъ излѣченіе въ 2 случаяхъ *Coli*—бациллярнаго цистита. *Routh* описалъ тяжелый случай *Coli*—бациллярнаго гнойнаго пораженія правой почки у одной беременной съ высокой  $t^{\circ}$  и пульсомъ до 160 въ мин.

Уже послѣ перваго впрыскиванія вакцины  $t^{\circ}$  пала до нормы при пульсѣ около 100, опсоническій же указатель поднялся до 2,5. Послѣ 6 постепенно возрастающихъ дозъ вакцины больная совершенно оправилась, и моча сдѣлалась свободной отъ гноя и *V. Coli*.

Съ приведенными наблюденіями о благоприятномъ дѣйствіи вакцинотерапии не согласуются наблюденія *Dudgeon*'а,

который въ подострыхъ и хроническихъ случаяхъ *Coli*—бациллярной инфекціи мочеполовыхъ путей при лѣченіи вакциной по *Wright*'у не видѣлъ продолжительнаго существеннаго вліянія на бациллурію. Хотя прежде мутная моча послѣ впрыскиванія вакцины становилась свѣтлой, но по прекращеніи впрыскиванія наступалъ возвратъ.

### Фистулы и эмпиемы.

*Wilkie* указываетъ на быстрое улучшение фистулъ, оставшихся послѣ операціи, при примѣненіи соответствующихъ вакцинъ.

*Loreday* и *Ramsbottom* излѣчили прививками фистулу послѣ лапоротоміи. *Western* описалъ 2 случая эмпиемы грудной полости, при которыхъ фистулы, не смотря ни на какія старанія, не закрывались. Послѣ впрыскиванія вакцины выкультивированныхъ изъ фистулы пневмококковъ въ обоихъ случаяхъ черезъ 2—3 недѣли наступило полное излѣченіе. Съ этимъ согласуются наблюденія *Taylor*'а, *White* и *Thomson*'а.

*White* примѣнялъ вакцинотерапію въ 6 случаяхъ эмпиемы. Въ 5 случаяхъ (безъ операціи) лѣченіе вакциной оказало явное



улучшеніе и значительно ускорило выздоровленіе. Только въ 1 случаѣ лѣченіе не принесло существенной пользы.

*Thomson* также наблюдалъ въ одномъ случаѣ эмпіемы легкое, но вѣрное улучшеніе. При эмпіемѣ, осложненной *b. ruosua-peus*, вакцина не помогла, и больной погибъ.

### Гонококковая заболѣванія.

Довольно широко были примѣнены попытки лѣченія при помощи вакцинъ гонококковыхъ заболѣваній. Успѣхъ лѣченія при различныхъ формахъ заболѣваній представляется неодинаковымъ.

Впрыскиваніе гонококковой вакцины при остромъ уретритѣ не оправдало возлагаемыхъ ожиданій (*Schindler* и *Lewin* и др.).

При хроническихъ уретритахъ и простатитахъ результаты гонококковой вакцинотерапии оказались, повидимому, болѣе благоприятными (*Lake*, *Hamilton*, *Schindler*, *Levin* и др.).

*Thomas* приводитъ случай излѣченія больного съ хроническимъ простатитомъ при помощи бактериальныхъ прививокъ; правда лѣченіе здѣсь соединялось съ антисептикой, массажемъ простаты и введеніемъ въ уретру холодныхъ зондовъ. Въ другомъ случаѣ хроническаго уретрита, осложненнаго стриктурой, лѣченіе, соединенное, правда, съ расширеніемъ канала зондами, имѣло очевидный результатъ.

*Совинскій* употреблялъ вакцинотерапію по *Wright*'у въ 22 случаяхъ гонорройнаго уретрита (не остраго), при чемъ получилъ полное излѣченіе въ 5 случаяхъ. Гонококки исчезали послѣ 7—11 впрыскиваній. Вакцина впрыскивалась черезъ 5—11 дней. Послѣ каждого впрыскиванія т° повышалась, но не выше 38,2. Неприятныя явленія въ мочевомъ каналѣ (рѣзь, жженіе и т. д.) исчезали послѣ 1—2 впрыскиваній. Опухоль придатковъ послѣ 2—3 впрыскиваній рассасывалась совершенно.

*Hamilton* примѣнялъ вакцинотерапію при вульвовагинитѣ у малолѣтнихъ дѣвочекъ и получалъ излѣченіе въ 90%, при обычномъ лѣченіи въ 60%. Пребываніе въ больницѣ сокращалось въ среднемъ въ 6 разъ. Инъекціи въ ягодичную область.

*Horward Carpenter* примѣнялъ съ успѣхомъ гонококковую иммунизацию на 13 дѣвочкахъ съ гонорройнымъ вульвовагинитомъ. Прививки производились отъ 3 до 10 разъ (по 5 милл. кокковъ) запасной вакциной. Самое раннее исчезновеніе гонококка было замѣчено послѣ второй прививки. Періодъ лѣченія колебался отъ 9 до 30 дней.

О благоприятномъ дѣйствіи гонококковой вакцины при вульвовагинитѣ у дѣвочекъ сообщаютъ также *Hamilton* и *Cooke*, *Harmsen* и *Buttler*, *Long* и др.

*Е. Вайнштейнъ* (Одесса) примѣнялъ вакцину въ 28 случаяхъ вульвовагинита у дѣвочекъ и получилъ полное излѣченіе послѣ 3—4—7—9 впрыскиваній.

*Jarvis* изъ своихъ наблюденій дѣлаетъ выводъ, что на осложненія бленорреи гонококковая вакцина дѣйствуетъ сильнѣе, чѣмъ на самую бленоррею.

*Eure* и *Stewart* описали успѣшное примѣненіе вакцинотерапіи въ 53 случаяхъ гонококковыхъ инфекцій (острая и хроническая гоноррея, хроническая гоноррея съ осложнениями—орхитъ, эпидидимитъ, притъ и артритъ). Случаи съ осложнениями обнаруживали очень хорошіе результаты.

*Reiteri* и *Friedländer* въ 25 случаяхъ гонорройнаго эпидидимита получили превосходные результаты отъ примѣненія вакцинъ.

Гонококковые артриты, трудно поддающіеся другимъ способамъ, съ успѣхомъ излѣчиваются при помощи бактерійныхъ прививокъ (*Bruck*, *Thomas*, *White*).

*Bruck*, исходя изъ другихъ соображеній, чѣмъ *Wright*, пользовалъ при *Neisser*'овской елиникѣ больныхъ приготовленными имъ гонококковыми вакцинами, впрыскивая ихъ подъ кожу въ возрастающемъ количествѣ черезъ 4—5 дней. При мужскихъ уретробленорреяхъ и *prostatitis* нельзя было констатировать особеннаго вліянія, напротивъ, лѣченіе сопровождалось хорошимъ успѣхомъ при *Epididimitis*, *Artritis gonorrh.*, *vulvovaginitis* у маленькихъ дѣвочекъ, слѣдовательно, какъ разъ при такихъ формахъ гонорреи, которыя терапевтически доставляютъ столько затрудненій.

*Thomas* наблюдалъ при лѣченіи гонококковыхъ артритовъ чрезвычайно быстрый и благопріятный функціональный результатъ при впрыскиваніи отъ 2 до 4 разъ среднихъ дозъ готовой вакцины въ 50 милл. гонококковъ.

*White* наблюдалъ 4 случая очень упорнаго гонорройнаго ревматизма, быстро излѣченнаго гонококковой вакциной (отъ 5 до 250 милл. гонококковой тривалентной вакцины черезъ 7 дневные промежутки, 3—4 впрыскиванія).

*Mainini* примѣнялъ вакцинотерапію въ 6 случаяхъ гонорройнаго артрита и отмѣчаетъ, какъ результатъ впрыскиванія вакцины, только прекращеніе мучительныхъ болей въ суставахъ. На этомъ основаніи *Mainini* даже предлагаетъ анализировать дѣйствіе вакцины примѣнять въ сомнительныхъ случаяхъ въ цѣляхъ дифференціального распознаванія.

### Общая бактерійная заболѣванія.

*Wright* и его послѣдователи настойчиво рекомендуютъ вакцинотерапію и при общихъ бактерійныхъ заболѣваніяхъ.

Такъ самъ *Wright* съ успѣхомъ примѣнялъ вакцинотерапію при Мальтійской лихорадѣ, вызываемой *Micrococcus militensis*.

Изъ 6 случаевъ общаго стрептококковаго зараженія въ 2 случаяхъ (одинъ изъ нихъ—злокачественный эндокардитъ) былъ достигнутъ весьма благопріятный результатъ.

*Thompson* при лѣченіи 7 случаевъ септического эндокардита при помощи аутогенныхъ культуръ въ 3 случаяхъ наблюдалъ излѣченіе.

При нагноеніяхъ послѣ скарлатины впрыскиваніе стрептококковой вакцины также оказалось очень полезнымъ (*Boughton T. Harris*).

*White* описалъ случай стафилококковой септицеміи, благополучно излѣченной послѣ впрыскиванія стафил-вой вакцины.

56 лѣтній мужчина инфицировался, повидимому, со стороны язвы на кожѣ. Развилось тяжелое заболѣваніе съ потрясающими ознобами. Такъ какъ Widal'евская реакція дала положительный результатъ, то сначала думали о тифѣ, впоследствии объ эндокардитѣ. *White* при изслѣдованіи крови нашелъ чистую культуру стафилококка. Послѣ впрыскиванія аутогенной вакцины (250 милл. стафилококковъ) опсоническій указатель поднялся до 2,4. Черезъ 11 дней кровь найдена стерильной. Больной выздоровѣлъ.

Въ 2 другихъ случаяхъ *White* (септицемія) примѣненіе вакцины не только принесло существенное улучшеніе, но даже спасло жизнь больныхъ.

Въ первомъ случаѣ имѣлась очень тяжелая пuerperальная септицемія съ обширной септической пневмоніей. Больная до лѣченія была близка къ смерти. Излѣченіе наступило послѣ 3 впрыскиваній пневмококковой вакцины.

Во второмъ случаѣ у больной до примѣненія вакцины была высокая  $t^{\circ}$  въ теченіи 6 недѣль, тяжелое общее состояніе. Послѣ впрыскиванія вакцины (*B. Coli comm.*) немедленное улучшеніе, и  $t^{\circ}$  сдѣлалась нормальной.

*Sutcliffe* и *Bayly* описали случай тяжелого стрептококкового сепсиса, благополучно излѣченный при помощи бактерійныхъ прививокъ.

Послѣ операціи на лимфатическихъ железахъ шеи у 14-тилѣтняго мальчика наступили признаки тяжелого сепсиса. Въ крови былъ найденъ стрептококкъ. Въ треугольниѣ Scarpa образовался метастатическій абсцессъ. Опсон. указатель по отношенію къ стрептококку 0,6. Послѣ произведенныхъ подъ контролемъ опсонического указателя 5 впрыскиваній стрептококковой вакцины (отъ 10 до 25 милл. кокковъ) на протяженіи около 6 недѣль больной выздоровѣлъ. Послѣ каждаго впрыскиванія состояніе больного существенно улучшалось.

#### Актиномикозъ.

*Winn* описалъ случай лѣченія актиномикоза легкихъ и печени при помощи вакцины съ благоприятнымъ результатомъ.

Абсцессъ легкаго былъ вскрытъ оперативнымъ путемъ. Авторъ приготовилъ изъ агаровой культуры вакцину, стандартизировалъ по методу *Wright'a*. Уже послѣ перваго впрыскиванія вакцины опсоническій инд. съ 0,3 поднялся до 1,2. Въ общемъ больному было произведено 6 впрыскиваній. Больной совершенно здоровъ.

#### Ушные заболѣванія.

Вакциноterapia нашла себѣ мѣсто при лѣченіи хирургическихъ ушныхъ заболѣваній, будучи примѣняема здѣсь съ успѣхомъ при остромъ и хроническомъ нагноеніи средняго уха (*Scott, James*).

*Art. Christie* приводитъ 18 случаевъ, въ которыхъ онъ употреблялъ для лѣченія вакцину и, за исключеніемъ 2-хъ, получилъ хорошіе результаты.

Въ этихъ послѣднихъ случаяхъ имѣлось дѣло съ отхожденіемъ косточекъ; поэтому необходимо было хирургическое вмѣшательство.

Авторъ употреблялъ аутогенныя культуры одного или нѣсколькихъ микробовъ, вызывавшихъ процессъ. На основаніи своего опыта *Christie* приходитъ къ заключенію, что бактерійныя прививки являются могущественнымъ агентомъ для излѣченія упорныхъ случаевъ *otitis media*.

### Заболѣванія глаза.

Мы не можемъ наконецъ кратко не коснуться примѣненія вакцинотерапии въ офтальмологіи.

*Weeks* сообщаетъ, что въ 58 случаяхъ туберкулеза глаза (вѣко, конъюнктива, роговая оболочка, склера, радужная и сѣтчатая оболочка) послѣ туберкулиноваго лѣченія въ 35 случаяхъ наблюдалось излѣченіе и въ 15 случаяхъ улучшеніе.

Въ одномъ случаѣ тяжелаго метастатическаго гонорройнаго ирита, впрыскиваніемъ вакцины *Weeks* достигъ выздоровленія черезъ 12 дней.

Впрыскиваніе стафилококковой вакцины оказалось чрезвычайно полезнымъ и въ глазной практикѣ: случаи хроническаго *Hordeolum*, экзематозныя конъюнктивиты и т. п. заболѣванія, вызываемыя стафилококкомъ, съ успѣхомъ поддавались вакцинотерапии (*Alex. Duane, Todd, Oliver, Gradle*).

*Gradle* съ успѣхомъ принялъ стафилококковую вакцину при фликтенулярныхъ воспаленіяхъ глаза.

### Хирургическій туберкулезъ.

*R. Koch*, какъ извѣстно, въ 1890 г. предложилъ лѣченіе туберкулеза при помощи впрыскиванія туберкулина, представляющаго фильтратъ культуры туберкулезныхъ палочекъ въ глицериновомъ бульонѣ. Въ пылу увлеченія новымъ методомъ врачи начали примѣнять средство *larga manu*, иногда въ большихъ дозахъ и несоотвѣтствующихъ случаяхъ. Способъ этотъ, вѣрный въ своихъ теоретическихъ обоснованіяхъ, вслѣдствіе неудачнаго примѣненія его, былъ оставленъ съ тѣмъ, чтобы однако черезъ нѣсколько лѣтъ возродиться вновь.

Въ настоящее время туберкулиновая терапія особенно нашла себѣ мѣсто по отношенію къ легочному туберкулезу. Литература о примѣненіи здѣсь туберкулиноваго лѣченія и его успѣхахъ чрезвычайно разрослась. Въ виду огромнаго фактическаго матеріала въ настоящее время, по словамъ *Vandelier* и *Koepke*, не вѣрнѣе въ крупное лѣчебное значеніе специфической терапіи уже невозможно. Лѣченіе туберкулиномъ надолго останется однимъ изъ самыхъ дѣйствительныхъ *специфическихъ* средствъ въ борьбѣ съ тѣми многочисленными заболѣваніями, которыя вызываетъ туберкулезная бактерія.

Благопріятные результаты дало примѣненіе различныхъ видовъ туберкулина (resp. вакцинотерапія) при хирургическихъ туберкулезныхъ заболѣваніяхъ.

Острые случаи туберкулеза, по *Thomas'sy*, не даютъ ободряющихъ результатовъ.

Въ большинствѣ же хроническихъ случаевъ хирургическаго туберкулеза, по многочисленнымъ наблюденіямъ *Wright'a*, *Thomas'a*, *James* и *MacLeod*, *Collier*, *Jochmann'a*, *Pray*, *Ochsner*, *Manton* и др., туберкулиновая терапія оказалась весьма полезной. *Thomas*, наприм., на основаніи своего 3 лѣтняго опыта категорически высказывается, что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ надлежащее хирургическое лѣченіе и антитуберкулезныя мѣры были соединены съ бактеріальными прививками, онъ безошибочно наблюдалъ улучшеніе въ здоровьѣ больныхъ.

*Pray* употреблялъ вакцинотерапію почти въ 200 случаяхъ хирургическаго туберкулеза и въ большинствѣ случаевъ онъ получалъ или полное излѣченіе или значительное улучшеніе.

*Collier* на основаніи лѣченія 150 случаевъ хирургическаго туберкулеза приходитъ къ заключенію, что туберкулезные процессы при туберкулиновомъ лѣченіи излѣчиваются гораздо легче и быстрѣе, чѣмъ безъ туберкулина.

Въ огромномъ большинствѣ случаевъ обыкновенно скоро наблюдается улучшеніе общаго состоянія больного и увеличеніе въ вѣсѣ. Существенное улучшеніе мѣстныхъ заболѣваній однако наступаетъ только послѣ примѣненія туберкулина въ теченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Чѣмъ раньше начинается туберкулиновое лѣченіе, тѣмъ вѣрнѣе успѣхъ.

### *Лимфатическія железы.*

При туберкулезномъ лимфаденитѣ вакцинотерапія дала особенно благопріятные результаты (*Wright*, *White*, *Pray*, *Loreday* и *Ramsbottom*, *Jochmann* и др).

*Wright* описалъ 6 случаевъ успѣшнаго лѣченія туберкулеза шейныхъ железъ.

*Loreday* и *Ramsbottom* изъ 22 случаевъ туберкулезнаго пораженія лимфатическихъ железъ въ 20 случаяхъ получили улучшение, resp. излѣченіе. Въ 2 случаяхъ безъ улучшения имѣлись железы, подвергшіяся творожистому перерожденію. Даже случаи, существовавшіе очень долго (12 лѣтъ), излѣчиваются при помощи туберкулиновой терапіи.

*Pray*, а также *Western* получили отличные результаты при туберкулезномъ лимфаденитѣ, въ случаяхъ, не осложненныхъ свищемъ. Твердые не размягченныя туберкулезныя железы исчезали почти всегда подъ вліяніемъ туберкулиноваго лѣченія.

*Jochmann* также указываетъ на прекрасные результаты при лѣченіи туберкулеза лимфатическихъ железъ. Дѣти съ увеличенными железами и скрофулезнымъ *habitus*омъ принимали цвѣтущій видъ и постоянно увеличивались въ вѣсѣ. Туберкулезныя железы подвергались обратному развитію и совершенно исчезали. Такой успѣхъ особенно бросался въ глаза при безуспѣшности обычныхъ способовъ лѣченія. Реакція *Pirquet*, которая въ началѣ была рѣзко положительной, въ теченіи лѣченія совершенно исчезала.

*E. Ochsner* изучилъ дѣйствіе туберкулиновыхъ инъекцій на туберкулезныя лимфатическія железы. Онъ оперировалъ сначала туберкулезныя железы на одной сторонѣ шеи, затѣмъ 6—8 недѣль производилъ прививки вакцины съ тѣмъ, чтобы удалить железы и на другой сторонѣ. При этой второй операціи *Ochsner* убѣждался, что самыя железы измѣнялись мало, но что плотная окружающая железу ткань почти совершенно исчезала и становилась богатой сосудами. Кровотеченіе сильно мѣшалось при операціи, но железы становились очень подвижными.

*Hartwell* и *Strieter* также отмѣчаютъ какъ послѣдствіе туберкулиноваго лѣченія постепенное уменьшеніе вокругъ железистой инфилтраціи.

Въ случаяхъ творожистаго перерожденія лимфатическихъ железъ авторы согласно указываютъ на неуспѣшность лѣченія туберкулиномъ и рекомендуютъ прибѣгать къ асептическому удаленію продуктовъ распада (*Collier*, *Loreday* и *Ramsbottom* и др.).

### Пораженіе кожи.

При туберкулезномъ изъязвленіи подкожной ткани, главнымъ образомъ послѣ воспаленія лимфатическихъ железъ туберкулиновое лѣченіе сопровождалось благоприятными послѣдствіями. *Wright* описываетъ 7 подобныхъ случаевъ.

*Линнъ* описалъ одинъ случай туберкулезнаго изъязвленія кожи (*Tuberculosis cutis pro pria*), который упорно не поддавался лѣченію обычными средствами, но подѣ влияніемъ туберкулина *Denys* обнаружилъ рѣзкое улучшеніе.

Что касается примѣненія туберкулина при *Lupus vulg.*, то оно у различныхъ авторовъ сопровождалось не одинаковыми успѣхами (*Wright, Jochmann, Легковъ* и др.).

### *Туберкулезъ суставовъ и костей.*

*Ochsner* на основаніи своихъ наблюденій указываетъ, что путемъ покоя и лѣченія вакцинной при туберкулезѣ суставовъ можно достигнуть не только анатомическаго, но даже и функциональнаго результата. Это удается съ помощью вакцинаціи почти во всѣхъ случаяхъ, если больной поступаетъ достаточно рано, пока еще не наступило смѣшанной инфекціи.

*Ochsner* объясняетъ меньшую наклонность туберкулезныхъ суставовъ къ анкилозу тѣми результатами, которые онъ наблюдалъ (см. выше) при дѣйствіи вакцины на туберкулезныя лимфатическія железы. Ходъ заживленія здѣсь представляется, по *Ochsner'у*, инымъ, чѣмъ при другихъ способахъ: отсутствіе инкапсулированія, новообразование сосудовъ, фагоцитозъ.

*Western* въ 11 случаяхъ туберкулеза суставовъ видѣлъ послѣ туберкулиноваго лѣченія въ 7 случаяхъ полное излѣченіе и въ 4 случаяхъ улучшеніе болѣзненнаго процесса.

*Western* видѣлъ хорошіе результаты при *костномъ* туберкулезѣ. Изъ 15 случаевъ костнаго туберкулеза, послѣ продолжительнаго лѣченія 7 подверглись полному излѣченію, 5 значительному улучшенію и 3 остались безъ улучшенія.

*Loreday* и *Ramsbottom* въ 7 случаяхъ костнаго туберкулеза только въ одномъ случаѣ не видѣли значительнаго улучшенія.

*Ogilvie* на основаніи своихъ наблюденій также приходитъ къ заключенію, что туберкулиновое лѣченіе въ нѣкоторыхъ случаяхъ туберкулеза костей и суставовъ представляетъ несомнѣнную цѣнность.

*Jochmann* при костномъ и суставномъ туберкулезѣ отъ примѣненія туберкулина наблюдалъ рѣзкое улучшеніе общаго состоянія. Туберкулезъ стопы излѣчивался, но при наличности фистулы костный и суставной туберкулезъ не обнаруживали особенныхъ измѣненій.

### *Туберкулезъ гортани.*

*Шендеръ* примѣнялъ туберкулинъ при туберкулезѣ гортани и между прочимъ пришелъ къ заключенію, что въ начальныхъ

стадіяхъ туберкулеза гортани, при отсутствіи язвъ, при незначительныхъ размѣрахъ инфильтрата лѣченіе инъекціями туберкулина на ряду съ мѣстнымъ консервативнымъ лѣченіемъ оказываетъ благотворное вліяніе.

### *Туберкулезъ брюшины.*

*Wright* описываетъ одинъ случай туберкулезнаго перитонита, гдѣ несмотря на произведенную операцію (лапаротомія) больная чувствовала себя очень плохо. Т° почти два мѣсяца послѣ операціи повышалась по вечерамъ до 37,9. Послѣ примѣненія туберкулина т° опустилась до нормы, фистула совершенно закрылась, больная прибыла въ вѣсѣ и представлялась совершенно здоровой.

*Thomas* обращаетъ вниманіе на одинъ случай общаго туберкулеза брюшины съ благопріятными результатами послѣ туберкулиноваго лѣченія.

Больной была произведена пробная лапаротомія, обнаружившая туберкулезъ паріетальной и висцеральной брюшины. Положеніе больной считалось безнадежнымъ. Послѣ продолжительнаго лѣченія впрыскиваніями туберкулина «В. Е.» больная совершенно оправилась и прибыла въ вѣсѣ на 10—15 ф.—Здѣсь конечно возможно объясненіе результата лѣченія и путемъ одной только лапаротоміи.

### *Туберкулезъ мочеполовыхъ органовъ.*

Въ настоящее время имѣется не мало наблюденій о благопріятномъ дѣйстви туберкулиноваго лѣченія при туберкулезѣ мочеполовыхъ органовъ, страданіи, которое далеко не всегда можетъ быть излѣчено оперативнымъ путемъ. Туберкулиновое лѣченіе можетъ быть примѣнено здѣсь или какъ самостоятельный методъ лѣченія или же можетъ присоединяться къ оперативному лѣченію, какъ цѣнное вспомогательное средство.

*Wright* описалъ успѣшныя результаты примѣненія туберкулина въ 5 случаяхъ туберкулеза урогенитальной системы: въ 3 случаяхъ цистита, туберкулезъ яичка (1 случай) и почки (1 случай) у больной, у которой другая почка уже была экстирпирована раньше. Больные прибывали въ вѣсѣ, туберкулезныя бациллы исчезали изъ мочи и позывы на мочеиспусканіе становились значительно рѣже.

На превосходныя результаты при лѣченіи туберкулеза мочеполовыхъ путей указываетъ также *White*.



*Manton* при лѣченіи туберкулиномъ туберкулезныхъ заболѣваній мочеполовыхъ органовъ изъ 70 случаевъ въ 33% наблюдалъ выздоровленіе, въ 48% улучшеніе, выразившееся главнымъ образомъ въ повышеніи вѣса больныхъ.

*Jochmann* также наблюдалъ хорошіе результаты при мочеполовомъ туберкулезѣ (3 случая пораженія придатка, въ 2 случаяхъ— мочевого пузыря и въ 1 случаѣ—туберкулеза почекъ).

*Pielicke* (Berlin) на конгрессѣ нѣмецкаго урологическаго общества въ 1909 г. на основаніи своихъ наблюденій сообщилъ, что туберкулинъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ туберкулеза почекъ можетъ представлять весьма пригодное средство.

Переходя теперь къ результатамъ вакцинотерапии при отдѣльных формахъ туберкулеза мочеполовыхъ органовъ, необходимо указать на различное дѣйствіе туберкулина въ зависимости отъ формы туберкулеза: язвенный туберкулезъ слизистой оболочки наичаще поражающій мочевой пузырь и быстро прогрессирующій и туберкулезъ органовъ, ведущій къ образованію казеозныхъ массъ и развивающійся медленно.

Туберкулиновое лѣченіе при заболѣваніи *половыхъ органовъ*, по наблюденіямъ *Walker'a*, сопровождается значительнымъ улучшеніемъ, но требуетъ продолжительнаго времени.

Для иллюстраціи авторъ приводитъ примѣръ 48 лѣтняго больного, страдавшаго въ теченіе 19 лѣтъ туберкулезомъ генитальныхъ органовъ. Послѣ туберкулиноваго лѣченія въ теченіе 4 лѣтъ у больного постепенно наступило размягченіе плотнаго инфильтрата; туберкулезный абсцессъ въ простатѣ вскрылся въ уретру, и наконецъ всѣ болѣзненные явленія значительно уменьшились.

*Western* описалъ превосходные результаты при туберкулезѣ яичка. Изъ 15 случаевъ 6 подверглись излѣченію, 4 почти излѣчены, остальные въ моментъ опубликованія находились еще подъ наблюденіемъ автора.

Первичный *туберкулезъ почки* поддается лѣченію туберкулиномъ только въ ранней стадіи заболѣванія, когда, къ сожалѣнію, распознаваніе болѣзни представляется очень труднымъ. Цѣнныя услуги здѣсь можетъ оказать опредѣленіе опсоническаго индекса.

*Walker* для иллюстраціи успѣшности лѣченія приводитъ изъ собственной практики слѣдующій примѣръ. Больной 32 л. имѣлъ 2 года назадъ приступъ болей въ правой почкѣ и кровь въ мочѣ. Правая почка оказалась при изслѣдованіи увеличенной. Туберкулиновое лѣченіе (съ  $\frac{1}{250}$  mgr. постепенно повышая дозу до  $\frac{1}{2}$  mgr.) продолжалось 3 года. Больной прибавился въ вѣсѣ, боли прекратились, при меньшихъ дозахъ боли восстанавливаются.

*W. Caro* сообщилъ о 4 случаяхъ почечной бугорчатки, лѣченныхъ весьма успѣшно туберкулиномъ. Больныя прибывали въ

вѣсѣ. Исчезали мучительныя боли. Моча становилась прозрачною. Въ 2 случаяхъ туберкулезныя палочки совершенно исчезли изъ мочи.

*Osc. Pielicke* \*) (Berlin) также примѣнялъ съ успѣхомъ АТ при бугорчаткѣ почекъ и мочевого пузыря.

Въ одномъ случаѣ бугорчатки почекъ получило прочное излѣченіе: при наблюдени въ теченіи 3 лѣтъ моча больного была совершенно прозрачна, не содержала ни гноя, ни туберкулезныхъ палочекъ. У другого больного такой же результатъ держится уже 2 года.

*P. Гайковичъ* примѣнилъ туберкулиновое лѣченіе („чистый туберкулинъ“) въ случаѣ туберкулеза почекъ у дѣвочки 13 лѣтъ.

У больной  $t^{\circ}$  часто достигала до  $39^{\circ}$ . Страшная рѣзь при крайне учащенномъ мочеиспусканіи. Въ мочѣ большое количество *Vac. tubercul.* и много гноя. Обѣ почки болѣзненны. Въ мокротѣ туберкулезныя палочки. Въ результатъ впрыскиваній (2 мѣсяца) значительное улучшеніе процесса: пониженіе  $t^{\circ}$ , исчезновеніе туберкулезныхъ палочекъ въ мочѣ, уменьшеніе гноя, прибавъ въ вѣсѣ и облегченіе всѣхъ болѣзненныхъ симптомовъ.

Въ случаяхъ *первичнаго везикальнаго туберкулеза Walker* получалъ отъ туберкулиноваго лѣченія прекрасныя результаты. Иногда пациенту становилось лучше уже послѣ 2—3 инъекцій. Боли при мочеиспусканіи прекращаются, уменьшается частота позывовъ на мочеиспусканіе.

*Loreday* и *Ramsbottom* въ 9 случаяхъ туберкулезнаго цистита въ 6 получили существенное какъ мѣстное, такъ и общее улучшеніе; въ одномъ случаѣ улучшилось общее состояніе, въ 2 никакого улучшенія.—*Keersmaesker* примѣнялъ туберкулинъ въ 3 случаяхъ туберкулезнаго цистита, въ 2 получилъ излѣченіе, въ одномъ—значительное улучшеніе.

Въ случаяхъ рено-везикальнаго туберкулеза туберкулиновое лѣченіе не давало *Walker*'у ожидаемыхъ результатовъ, хотя и сопровождалось очевиднымъ улучшеніемъ, вѣроятно же всего вслѣдствіе того, что автору не представлялось ни одного случая для продолжительнаго лѣченія. *Walker* совѣтуетъ въ случаяхъ рено-везикальнаго туберкулеза прибѣгать къ операци, а затѣмъ послѣдовательно къ туберкулиновому лѣченію.

Случаи туберкулеза мочевого пузыря въ связи съ заболѣваніемъ генитальныхъ органовъ, трудно поддающіеся обычному лѣ-

---

\*) Цит. по *Гайковичу*.

ченію, наиболѣе подходятъ для туберкулиноваго лѣченія. *Walker* въ большинствѣ случаевъ получалъ значительное улучшение. Частые и мучительные позывы на мочеиспусканіе, мѣшающіе больному при занятіяхъ и нарушающіе его ночной покой, уменьшаются иногда до значительныхъ размѣровъ.

*Walker* приводитъ случай благопріятнаго лѣченія туберкулиномъ больного съ принадлегами туберкулезнаго цистита и заболѣваніемъ половыхъ органовъ. Больной подъ вліаніемъ лѣченія прибылъ въ вѣсѣ. Уже черезъ 4 мѣсяца позывы на мочеиспусканіе появлялись только черезъ 1½ часа вмѣсто 10 мин. Въ дальнѣйшемъ позывы еще рѣже, моча чиста.

Туберкулезъ мочеполовыхъ органовъ въ связи съ туберкулезнымъ же пораженіемъ другихъ органовъ (легкія, позвоночникъ и т. д.), по наблюденіямъ *Walker'a*, наименѣе всего поддается туберкулиновому лѣченію.

#### *Смѣшанныя заболѣванія.*

При смѣшанныхъ туберкулезныхъ заболѣваніяхъ *Wright, Wilkie, Thomas* и др. совѣтуютъ одновременно съ туберкулиновымъ лѣченіемъ впрыскиваніе вакцины бактерии, вызывающей вторичную инфекцію. *Wilkie* рекомендуетъ передъ операціями приготовить аутогенную культуру микроба, присоединившагося къ туберкулезу и впрыснуть ее передъ операціей, которая должна быть произведена только по минованіи отрицательной фазы.

#### *Туберкулинъ послѣ операцій по поводу туберкулеза.*

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мѣстныхъ туберкулезныхъ заболѣваній нельзя обойтись безъ оперативнаго вмѣшательства (казеозно-перерожденныя лимфатическія железы, нѣкоторые случаи туберкулеза костей и суставовъ и т. д.). Специфическое лѣченіе однако является очень цѣннымъ даже и послѣ произведенной операціи, особенно при туберкулезномъ лимфаденитѣ. Послѣ операціи необходимо продолжать туберкулиновое лѣченіе по крайней мѣрѣ въ продолженіи 6 мѣсяцевъ (*James* и *MacLeod*).

#### *Виды туберкулина и доза, примѣняемая при хирургическомъ туберкулезѣ.*

Не всѣ авторы употребляли при лѣченіи хирургическаго туберкулеза одинаковые виды туберкулина.

Тагъ, *Pielicke* употреблялъ старый Коховскій туберкулинъ.

*Thomas* употреблялъ 1) *Vacillen-Emulsion* (В. Е.) или новый туберкулинъ (*Neutuberculin*), представляющій собою эмульсію растертыхъ палочекъ, 2) *Bouillon Filtrate* (туберкулинъ *Denys*)—фильтратъ бульонныхъ туберкулезныхъ культуръ, не подвергаемый дѣйствию высокой  $t^{\circ}$  или химическихъ агентовъ или 3) смѣсь того и другого. Последнее теоретически имѣетъ больше преимуществъ, но авторъ видѣлъ въ общемъ одинаковые результаты при примѣненіи различныхъ видовъ туберкулина.

*Clarie* и *Forsyth*, *Loreday* и *Ramsbottom*, *Matthews*, *Pray* и др. употребляли Коховскій *Tuberculin Rest* (Т. Р.)—приготавливается изъ Кош'овской эмульсіи бактерий.

*James* и *MacLeod* примѣняли *Vacillen-Emulsion*.

Ланшинъ и Гайковичъ примѣняли «чистый туберкулинъ» (добывается подобно АТ, но при дальнейшей обработкѣ очищается отъ тѣхъ примѣсей стараго туберкулина, которыя вызываютъ реакцію).

*Jochmann* считаетъ, что наилучшіе результаты можетъ давать такое туберкулиновое лѣченіе, при которомъ употребляется для иммунизации возможно больше продуктовъ и составныхъ частей бактерий. Поэтому онъ рекомендуетъ примѣненіе последовательно то стараго туберкулина (А. Т.), то бациллярной эмульсіи (В. Е.).

Послѣ введенія туберкулина въ дозахъ, превышающихъ терапевтическія, наступаетъ реакція организма обыкновенно черезъ 8—16 часовъ, иногда уже спустя 4—5 или только послѣ 30 часовъ. Рѣзко выраженная реакція обнаруживается *общими* и *мѣстными* явленіями. Общія явленія выражаются большей частью въ потрясающемъ знобѣ, повышеніи  $t^{\circ}$  (39—41 $^{\circ}$ ), болью въ суставахъ, большой слабостью, кашлевыми раздраженіями, тошнотой, рвотой, иногда мозговыми симптомами.

Мѣстные симптомы, наприм., на наружныхъ очагахъ (*Lupus*) обнаруживаются въ мѣстной гипереміи, припуханіи и эксудатѣ. При сильно выраженной мѣстной реакціи прісходитъ некрозъ въ области воспалительнаго новообразованія, всасываніе продуктовъ распада и даже распространеніе процесса на окружающую здоровую ткань \*).

При терапевтическихъ дозахъ въ воспалительномъ очагѣ происходитъ гиперемія, рассасываніе или демаркаціонное воспаление.

Отсюда понятно, что при неосторожномъ примѣненіи туберкулиновая терапия можетъ быть болѣе могущественнымъ орудіемъ вреда, чѣмъ пользы.

---

\*) Cornet, Die Tuberculose.

Вопросъ о наиболѣе цѣлесообразной дозировкѣ туберкулина представляется въ туберкулиновой терапіи чрезвычайно важнымъ. Шюла *Wright'a* и здѣсь совѣтуетъ руководиться опсоническимъ указателемъ. Но и клиническія данныя здѣсь могутъ имѣть большое значеніе. Если послѣ впрыскиванія появилось повышение  $t^{\circ}$ , головная боль, ухудшеніе общаго состоянія, чувство разбитости, боль въ воспалительномъ фокусѣ, то, что въ этихъ случаяхъ принято называть *реакціей* со стороны организма, то доза велика и въ послѣдующемъ должна быть уменьшена. Необходимо начинать съ малыхъ дозъ, постепенно ихъ увеличивая, въ связи съ цѣлымъ рядомъ клиническихъ данныхъ.

Насколько важна правильная дозировка туберкулина видно между прочимъ изъ слѣдующаго случая, приводимаго *Wright'омъ*. Больная съ туберкулезомъ лимфатическихъ железъ и *lirus'омъ* подверглась лѣченію Коховскимъ *alt*-туберкулиномъ. Она получала отъ 3 до 4 прививокъ въ день, всего 150 прививокъ. Въ результатѣ значительное ухудшеніе мѣстнаго процесса и общаго состоянія.

*Walker* при лѣченіи туберкулеза мочеполовыхъ органовъ употреблялъ вначалѣ дозы отъ  $\frac{1}{250}$  mgr. TR, доходя до  $\frac{1}{4}$  и даже до  $\frac{1}{2}$  mgr, позднѣе отъ  $\frac{1}{2000}$  до  $\frac{1}{5000}$ . Въ большинствѣ случаевъ впрыскиванія производились еженедѣльно или черезъ 2 недѣли, при чемъ доза постепенно увеличивалась.

*Philip* начиналъ при старомъ коховскомъ туберкулинѣ съ 0,0001, при TR съ  $\frac{1}{5000}$  до  $\frac{1}{2000}$ ; 0,1 сст. раствора 1: 100.000 туберкулина *Beranek'a*. Увеличеніе дозы авторъ производитъ очень постепенно. При мѣстномъ наружномъ туберкулезѣ по *Philip'у* можно начинать съ большихъ дозъ и производить инъекцію прямо въ пораженное мѣсто.

*Pray* употреблялъ  $\frac{1}{2000}$  —  $\frac{1}{500}$  TR черезъ 3—6 недѣль.

*Matthews* при мѣстномъ туберкулезѣ (наприм. при туберкулезномъ пораженіи железъ у подростковъ) совѣтуетъ начинать съ относительно большихъ дозъ съ  $\frac{1}{15000}$  до  $\frac{1}{10000}$  TR (Höchst). Если впрыскиваніе начато съ  $\frac{1}{15000}$ , то впрыскивать черезъ каждые 10 дней. Повышеніе дозы производится медленно и доводится до  $\frac{1}{5000}$  —  $\frac{1}{4000}$ . У дѣтей доза варьируетъ между  $\frac{1}{25000}$  и  $\frac{1}{6000}$ .

*Wright* употреблялъ отъ  $\frac{1}{80000}$  —  $\frac{1}{50000}$  до  $\frac{1}{5000}$  сст. TR въ промежутки черезъ 10 дней.

Въ одномъ случаѣ (туберкулезный циститъ) доза въ  $\frac{1}{80000}$  сст. TR оказалась чрезмѣрной, такъ какъ пациентка послѣ прививки недѣлю чувствовала себя чрезвычайно тяжело, позывы на мочеиспусканіе участились до 32 разъ въ теченіе ночи. Доза была понижена до  $\frac{1}{240000}$ .

Сравнительно большія дозы примѣнялъ *Jochmann*. Лѣченіе производилось подъ руководствомъ *Koch'a*. *Jochmann* при пользо-

ваніи АТ начиналъ съ  $\frac{1}{1000}$  и постепенно повышалъ дозу до максимальной въ 1000 mgr. Въ среднемъ до 10 mgr. инъекціи производились черезъ 3—4 дня, а затѣмъ черезъ 5—7 дней.

При пользованіи ВЕ лѣченіе начиналось съ  $\frac{1}{1000}$  mg. и черезъ промежутки въ 5—8 дней доводилось до 10 mg.

Pielicke начиналъ съ  $\frac{1}{20}$  mgr. и, постепенно повышая, доходилъ до 10 mgr. (АТ).

### *Наши наблюденія.*

Въ минувшемъ, а также текущемъ учебномъ году мы примѣняли вакцинотерапію при хирургическихъ туберкулезныхъ заболѣваніяхъ въ факультетской хирургической клиникѣ. Наши наблюденія надъ влияніемъ туберкулиноваго лѣченія еще продолжаются, но здѣсь умѣстно будетъ указать на то, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ лѣченіе сопровождалось очевиднымъ успѣхомъ. Ниже мы приводимъ вкратцѣ наблюденія 3 случаевъ.

Мы примѣняли для впрыскиваній эмульсію туберкулезныхъ палочекъ (В.Е) фирмы Паркъ, Дэвисъ и К-о и начинали съ малыхъ дозъ съ  $\frac{1}{20000}$  до  $\frac{1}{6000}$ . Впрыскиванія производились ежедневно. При такой дозировкѣ намъ почти совершенно не приходилось наблюдать у больныхъ послѣ впрыскиванія тахъ наз. реакціи.

Случай I. М-нъ Н. 11 л. Caries costae et abscessus tuberculosus. Обратился въ клинику по поводу имѣвшагося у него въ области Х лѣваго ребра холоднаго нарыва съ куриное яйцо величиной. Больной блѣденъ, слабого тѣлосложенія. Произведено при помощи шприца удаленіе гноя и затѣмъ введено около 5 куб. сант. іодоформной эмульсіи въ глицеринѣ. Черезъ нѣкоторое время абсцессъ вновь достигъ почти прежней величины.

Съ 24/11 начато туберкулиновое лѣченіе. Доза съ  $\frac{1}{20000}$  mg. постепенно доведена до  $\frac{1}{6000}$  mg. АЕ Абсцессъ постепенно уменьшался въ размѣрѣ и 15/1 на мѣстѣ туберкулезнаго абсцесса плотное твердое образованіе, повидимому изъ новообразованной грануляціонной ткани, значительно меньшей величины по сравненію съ бывшимъ здѣсь абсцессомъ. Флюктуациі нѣтъ. Больной прибылъ за время лѣченія въ вѣсѣ на 2,5 kilo.

Случай II. Н-въ И., 3 л. Съ полгода назадъ у больного постепенно начало развиваться изъязвленіе кожи подъ правымъ глазомъ. При обращеніи больного въ клинику констатировано туберкулезное пораженіе кожи въ области оз. zygomatici d. Реакція по Pirquet—положительный результатъ. Больному произведено туберкулиновое лѣченіе. Впрыскивалось отъ  $\frac{1}{20000}$  до  $\frac{1}{12000}$  mgr. В.Е. Отдѣляемаго становилось постепенно меньше, появились на мѣстѣ изъязвленія свѣжія грануляціи. Въ дальнѣйшемъ язвочка совершенно закрылась. На ея мѣстѣ образовался свѣжій рубецъ. Больной за время лѣченія прибылъ въ вѣсѣ болѣе чѣмъ на 2 kilo.

Случай III. Н-въ Ал., 13 л. Болѣе 2 лѣтъ тому назадъ у больного постепенно появилась припухлость въ области праваго голеностопнаго сустава съ наружной стороны. Появились боли при ходьбѣ; больной сталъ прихрамывать. Нога сдѣлалась тоньше. Больному была назначена проф. Геркеномъ неподвижная шина которую больной носилъ въ теченіи около года. Съ февраля 1909 по май 1910 г., а затѣмъ въ 1910—11 уч. году больному производились мною ежедневными впрыскиваніями туберкулина (наибольшая доза  $\frac{1}{6000}$  mgr. TE.). Больной все время прибывалъ въ вѣсѣ. Въ настоящее время болей нѣтъ; больной ходить не прихрамывая уже около полугода безъ шины. Движенія въ голеностопномъ суставѣ совершаются свободно и безболѣзненно. Область сустава не припухла.

Самый краткій обзоръ примѣненія и успѣховъ вакцинотерапіи приводитъ насъ къ заключенію, что съ разработкой вакцинотерапіи наука приобрѣла новый, цѣнный способъ въ борьбѣ съ инфекціонными заболѣваніями. Открытіе вакцинотерапіи представляетъ несомнѣнное обогащеніе нашихъ терапевтическихъ мѣропріятій.

Однако, какъ бы ни были благоприятны результаты примѣненія бактеріальныхъ прививокъ, не должно забывать, что въ данномъ случаѣ мы только помогаемъ организму въ выработкѣ защитительныхъ средствъ, стремимся вызвать активный иммунитетъ. Отсюда несомнѣнно успѣхъ лѣченія здѣсь, какъ и всегда, зависитъ отъ общаго состоянія больного и главнымъ образомъ отъ условій питанія.

Мы видѣли, что въ доантисептической періодъ хирурги были совершенно безсильны въ борьбѣ съ инфекціонными заболѣваніями. Неизвѣстенъ былъ врагъ, неизвѣстны были и мѣры борьбы съ нимъ.

Благодаря огромнымъ успѣхамъ бактеріологіи врагъ былъ открытъ. Бактеріологи изучали его природу, его защитительныя приспособленія, его слабыя стороны. Вмѣстѣ съ тѣмъ изучили, какими средствами организмъ борется противъ внѣдрившагося врага.

Отсюда выработались способы сознательной и цѣлесообразной борьбы съ инфекціей.

И если въ настоящее время мы во многихъ случаяхъ можемъ смѣло смотрѣть въ глаза врагу, то хочется думать вмѣстѣ съ *Wright*омъ, что дѣйствительно *врагъ будущаго*—иммунизаторъ; хочется вѣрить въ предсказаніе *Pasteur*'а, что уже скоро наступитъ день, когда будетъ возможность бороться со всѣми заразными болѣзнями путемъ прививокъ или вакцинацій.

Считаю пріятнымъ долгомъ выразить свою благодарность глубокоуважаемому профессору *Н. А. Геркenu* за предложенную тему и руководство при ея разработкѣ.

## Литературный указатель \*).

- Аринкинъ*,—Къ вопросу о происхождении опсопиновъ и антигемолизинновъ. Вр. Газ. № 37 1908. Къ вопросу о вакцинотерапии по методу Wryght'a подь контролемъ опсопиновъ при фурункулезѣ. Вр. Газ. 1909, №№ 14 и 15.
- Allen*, Six Cases of vaccine treatment of somewhat unusual interest. Lancet, 11. Sept. 1909. (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr., № 3, 1910).
- Clarke Begg*, Observations on the vaccine treatment of a series of cases of staphylococcal infections. British Medical Journal, January 22, 1910.
- Böhme*, Untersuchungen über Opsonine, Münch. Mediz. Wochenschr. № 28, 1908.
- C. Bruck*, Ueber spezifische Behandlung gonorrhöischer Prozesse. Deutsche. Mediz. Wochenschr. № 11, 1909.
- Coenen*, «Opsonine». Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, I том. Приводится подробн. литература.
- Coenen*, Untersuchungen über Staphylokokken—Opsonine. Beiträge zur klinischen Chirurgie, 63 Band 2 Heft.
- Art. Christie*, «Vaccines in acute and chronic otitis media». The Journal of the American Medical Association, Febr. 26, 1910.
- Clarke*, Liverpool Medie. Chirurgie Journ. Jan. 1908 (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr. 1908, № 23).
- Collier*, A Surgical View of the Opsonic Method. Practitioner May 1908.
- Дембская*, Къ вопр. о серодиагнозѣ и вакцинотерапии при гинекологической гонорее. Нов. въ Медиц. № 7, 1910 (Привод. литерат.).
- Dudgeon*, Lancet, 29 Febr. 1908.
- Eyre, John and Stewart Bernard*, The treatment of gonococcus infections by vaccines. Lancet 1909, vol. II. p. 76. Centralblatt für Bakteriologie. Bd. 45, № 4. Peferate.
- Гайковичъ*, Терапевт. цѣнность Endotina. Новое въ Мед. № 4, 1910. О Дозировкѣ туберкулина. Русск. Вр. 1909, №№ 41, 46, 49, 51. Туберкулинъ при бугорчатѣхъ почки. Врач. Газ. № 38, 1910.
- Goadby*, Lancet, 25 Dezember 1909. (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr. 1910 № 11.
- Gradle*, Staphylococcus vaccination in phlyctenular disease. The ophthalmic Record. 1909, № 6.
- Hamilton*, Gonococcus vulvovaginitis in children with, results of vaccine treatment in out-patients (Journ. Americ. med. Ass. 1910 N 15.
- Harris*, Treatment by Bacterial Vaccines, The Practitioner May, 1908.
- Hern*, Some observations on the bacteriology of pyorrhoea alveolaris. The treatment by bacterial vaccines. Proceedings of the R. Soc. of Med. 1909, № 2.
- James and MacLeod*, The treatment of surgical tuberculosis by vaccines (Buffalo med. Journ. № 1, 1910. (Рефератъ Zentralblatt für Chirurgie 1910 № 42).
- Jarvis*, La Presse Médicale 1910 № 19.

---

\*) Въ указателѣ перечислены главнымъ образомъ работы, на которыя дѣлаются ссылки въ этой статьѣ.



- Jochmann*, Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberculose mit verschiedenen Tuberculinpräparaten. *Dent. Mediz. Wochenschrift*, 1910, № 21
- John*, Ueber Tuberkulinbehandlung in der Praxis. *Münch. Mediz. Wochenschr.*, 1908. № 47.
- Ланинъ*, Опытъ больничнаго примѣненія туберкулиновъ. *Медиц. Обзор.* 1910 № 14.
- A. Löwen*, Ueber die Serumbehandlung des Milzbrandes beim Menschen. *Deutsch. Zeitschrift f. Chir.* Bd. XCV, p. 561.
- Левковъ*, Случай излѣченія волчанки туберкулиномъ Коч'а. *Сибирск. Врач. Газ.* 1909 г. №№ 49, 50.
- C. Лиминъ*, «Случай Tuberculosis cutis propria, леченный туберкулиномъ Denys», *Врачебная Газета*, 1910, № 46.
- Löhlein*, Ueber Wrights «Opsonine». *Münch. Mediz. Wochenschr.* № 30, 107.
- Loreday and Ramsbottom*, *Med. Chronicle.* Juni and juli 1908. (Рефератъ *Münch. Medic. Wochenschr.*, 1909 № 2).
- Louissou*, Vaccines as aid to surgery and medicine; *Реф. Zent. f. Ch.* 1907, № 10.
- Lov*, *Brit. Med. Journal*, März 7, 1908. (Рефератъ *Münch. Mediz. Wochenschr.*, № 22, 1908).
- Carlos Mainini*, «L'action du vaccin gonococcique sur les arthrites a gonocoques» *La presse Medicale*, 16 Janvier, 1909.
- Manton*, *La Presse Médicale* 1910, № 76.
- Matthews*, *Lancet*, 26. Sept. 1908. (Рефератъ *Münch. Medizin. Wochenschr.*, 1909 № 2). Терапевтическое примѣненіе вакцинъ, *Врач. Газ.* № 37, 1908.
- П. Мезерницкій*, «Къ вопросу о химическомъ анализѣ туберкулиновъ». *Врач. Газ.* 1910, № 46.
- Miller*, *Glasgow Med. Journ.*, Novem. 1908. (Реф. *Münch. Medizin. Wochenschr.* 1909 № 7).
- Ochsner*, The effects of vaccine therapy in joint tuberculosis; *Реф. Zent. f. Ch.* 1909, № 40.
- Ogilvie*, *Journal Amer. Med. Assoc.*, Chicago, № 2, 1908. (Рефератъ *Münch. Mediz. Wochenschr.*, № 20, 1908).
- Петровъ Н.*, Серотерапія въ хирургіи, *Изв. В. Медиц. Академіи.* №№ 1 и 2, 1902
- Philip*, *Edinburgh Med. Journ.*, Februar 1909. (Рефератъ *Münch. Mediz. Wochenschr.*, 1909, № 24).
- Practitioner*, № 5, 1908. (Весь номеръ специально посвященъ опсонинамъ и вакцино-терапии).
- Pray*, *Edinburgh Medical Journ.*, August 1908. (Рефератъ *Münch. Medic. Wochehschr.*, 1909. № 1).
- Разумовскій, Н. И. Пироговъ.* *Рус. Врачъ.* 1910, № 19.
- Raw*, *Lancet*, 15 Febr. 1908. (Реф. *Münch. Med. Woch.* № 23, 1908).
- Reiteri und Friedländer*, *Berlin. Klin. Wochenschr.* 1910, № 36.
- Л. С. Розентамъ*, «Иммунитетъ и его значеніе для діагностики и терапіи». 2-ое изд., Москва, 1910.
- Routh*, Vaccine Treatment of Pyelonephritis in Pregnancy. *British Medical Journal.* January 22, 1910.
- Sahli*, О методѣ лѣченія туберкулиномъ, 1907.

- Савченко*, Къ теория фогоцитоза, Арх. биол. Наукъ, т. XV.
- Schindler und Levin*, рефератъ Нов. въ Медиц., 1910, стр. 930.
- Taylor*, The theory of vaccine therapy with some practical results. Practitioner. 1910.
- B. A. Thomas*, Results of three years' experience in bacterial immunization. The Journal of the American Medical Association, January 29, 1910.
- Thompson*, Klinical experiments with homologous vaccines in the treatment of septic endocarditis and pyemia. Americ. Journ. of the med. Sciences. 1909, № 2.
- Ubach*, (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr. № 44, 1910).
- Walker*, The Tuberculin Treatment of Tuberculosis of the Genito-Urinary Organs, The Practitioner May, 1908.
- Mc. Wallers*, British Med. Journal, 14 May, 1910. (Рефератъ Münch. Med. Wochenschr., № 41, 1910).
- John E. Weeks*, The Status of vaccine Therapy in Ophthalmology. The Journal of the American Medical Association, July 23, 1910
- White*, Dublin Journal of Medical Science, Septemb. 1907 (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr. № 10, 1908).
- Его-же*, Scottish Med. and Surg. Journal, Decemb., 1907. (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr. № 14, 1908).
- White and Eyre*, The Results of a Years Use of Vaccines in general Medicine, Lancet, 5 juni, 1909.
- Whitfield*, On the Treatment of Skin Diseases by Inoculation after the Opsonic Method, The Practitioner May, 1908.
- Wilkie*, Edinburgh Med. Journ. Novem. 1908. (Реф. Münch. Mediz. Wochenschr., 1909, № 7).
- Winn*, Brit. Med. Journal, März 7, 1908. (Реф. Münch. Mediz. Wochenschr., № 22, 1908).
- Wright*, Lancet, 17. Sept. 1910. (Реф. Munch. Mediz. Wochenschr. 1910, № 46).
- Wright*, Studien über Immunisierung, Iena, 1909. *Его-же*, Основы вакцинотерапии СПБ. 1907.
- Wulf*, Presse médicale, 1910, № 12. (Рефератъ Münch. Mediz. Wochenschr., № 36, 1910).
- E. Вайнштейнъ*, Вакциция при вульвовагинитѣ у дѣтей. Терап. Обзор. 1909, № 18.
- Verney*, Inoculations of polyvalent staphylococci suspensions in staphylococci infections of the skin. Journ. of the Americ. med. Ass. 1909, № 9.
- Шендеръ*, Ежемесячникъ ушн., горлов. и носов. болѣзн. 1910, №№ 9 и 10.