

## Отдел II. Обзоры, рефераты, рецензии и пр.

### О современных методах диагностики туберкулеза.

Ординатора Одесского Центрального Туберкулезного диспансера

М. М. Альперина.

Главнейшей основой целесообразной борьбы с бугорчаткой, как в смысле лечебном, так и в смысле профилактическом, является правильная, научно обоснованная диагностика, дающая возможность распознавать ранние проявления активного туберкулеза. К сожалению, мы должны сказать, что, несмотря на большие усовершенствования, достигнутые в области клинических и лабораторных методов исследования, мы в этой самой основной части борьбы с туберкулезом не стоим еще на высоте своей задачи, и если старые врачи диагностировали бугорчатку слишком поздно, или совсем ее не диагностировали, то современные врачи распознают ее чрезмерно широко, т. е. там, где или вообще нет туберкулеза, или же, во всяком случае, его нет, как заболевания в клиническом смысле.

Еще до последней войны в литературе раздавались голоса, что в специальных санаториях для туберкулезных пребывает немало лиц больных чем угодно, только не туберкулезом. Но особенно эти случаи необоснованного диагноза туберкулеза обратили на себя внимание во время войны, когда в разных лечебных учреждениях всех европейских стран концентрировались огромные массы больных. За это время целый ряд авторитетных клиницистов на основании массовых наблюдений пришел к заключению, что с постановкой диагноза туберкулеза дело обстоит чрезвычайно ненормально.

Heineke сообщает, что из 2.000 наблюдавшихся им солдат, побывавших по 5—6 месяцев в разных лазаретах с диагнозом бугорчатки легких, при тщательном исследовании, 61% оказались нетуберкулезными. Fraenkel установил ошибочные диагнозы туберкулеза в 60%, De la Camp—в 30%, Hesse—в 74%, Friesicke—в 64%. О таких же многочисленных ошибочных диагнозах во французских и английских лазаретах сообщил Rist на годичном собрании врачей в Глазго, в 1922 году. Такое же явление отмечают в своих областях и хирурги с педиатрами. Очевидно, в этом отношении дело обстоит крайне ненормально, и мы вместе с Heineke вправе задать вопрос: „Was trägt die Schuld? Die Methode, oder die Art ihrer Ausübung?“ Heineke, как и другие авторы, приходит к выводу, что в этом явлении виноват метод, по которому большинство врачей ставит диагноз бугорчатки только на основании анамнеза и клинического исследования, не стараясь подтвердить свое распознавание,—по крайней мере в сомнительных случаях,—другими вспомогательными методами исследования. Поэтому

я считаю вполне уместным и своевременным в кратких чертах остановиться на существующих и ныне намечающихся вспомогательных методах распознавания туберкулеза с объективной оценкой их значения для диагностики активного туберкулеза.

Начну с анализа мокроты на туберкулезные палочки. Конечно, если мы находим в мокроте бактерии Косля, то всякое сомнение насчет диагноза отпадает, и некоторое время врачи думали, да и теперь еще некоторые держатся такого мнения, что с открытием Косля вопрос о диагностике бугорчатки разрешен окончательно. Однако, в настоящее время, когда в науке прочно установились взгляды Намбургера, Петришкю и Ранке на циклическое развитие туберкулеза на протяжении десятков лет, можно а priori сказать, что у огромного большинства туберкулезных больных во второй стадии по Ранке,—стадии аллергии, когда процесс локализуется большей частью экстрапульмонально,—исследование мокроты на палочки Косля нам, конечно, ничего не даст. Но и в третичной стадии по Ранке,—периоде изолированной бугорчатки, когда процесс преимущественно локализован в одном органе, скажем в легких,—и тогда мы на практике видим, что в начальной стадии легочного туберкулеза огромное большинство больных не выделяет палочек. Приведу несколько цифр: Кюешег среди 6,000 туберкулезных солдат нашел открытую форму только в 11%; относительно детей этот же автор полагает, что у них в 98% процесс локализуется в железах; по отчетам некоторых германских санаторий за период времени 1906—1915 гг. общее количество открытых форм составляло 25—34% общего числа санаторных больных, причем среди больных в I стадии по Турбану открытых форм было всего 1,4—4% (цит. по Нейке). Таким образом в огромном большинстве случаев туберкулеза желез и I стадии бугорчатки легких мы не можем рассчитывать на самый надежный способ диагностики—обнаружение возбудителя болезни.

Говоря об исследовании мокроты при бугорчатке, необходимо коснуться вопроса об альбуминореакции. Еще в 1855 году Виеггер обратил внимание на диагностическое значение этой реакции, но последовавшие в 1882 году открытие туберкулезных палочек, а в 1891 году—туберкулина совершенно вытеснили всякие другие методы, в том числе и альбуминореакцию мокроты. Лишь в 1903 году Fr. Müller и его ученики вспомнили про эту реакцию, особенно же обратили на нее внимание в 1909 году французские авторы Roger, Cognu и др. С того времени до войны появилось много работ, посвященных этому вопросу, причем, хотя в них мы и не встречаем единодушия в оценке данного метода, все же можно сказать, что значительное содержание белка в мокроте (больше 1%) дает некоторое основание признать наличие активного туберкулеза.

Перехожу к самому важному методу диагностики туберкулеза—к методу иммуно-биологическому, состоящему из специфической туберкулино-диагностики и серодиагностики. При этом, не вдаваясь в разбор существующих ныне теорий действия туберкулина, считаю необходимым вкратце коснуться вопроса о специфичности последнего.

В настоящее время специфичность эта оспаривается с двух сторон: 1) туберкулезный больной реагирует не только на туберкулин, но и на другие бактериальные и небактериальные протеины, 2) на туберкулин реагируют не только туберкулезные больные, но и другие субъекты, отличающиеся особой аллергической конституцией. Первое положение основывается на целом ряде опытов, против которых трудно спорить, и мы должны сказать, что туберкулезный больной проявляет повышенную чувствительность к разным неспецифическим раздражителям. Что же касается второго положения, особенно выдвигаемого в последнее время в связи с учением о конституции, об аллергических заболеваниях и о неспецифической протеинотерапии, то нужно сказать, что имеется очень много фактических данных, бесспорно подтверждающих специфичность туберкулина, и если еще сам Косч полагал, что здоровый субъект может реагировать на дозу выше одной сотой *Alt-tuberkulin'a*, то мы теперь хорошо знаем, что абсолютно-свободные от туберкулеза лица переносят без всякой реакции большие дозы туберкулина, при повторных ввыскиваниях — до 20.000 мгр. (*Löwenstein, Hamburger, Kræmer, Calmette, Much, Engel, Bauer* и др.).

В пользу несомненной специфичности туберкулиновой реакции, помимо ничтожной дозы протеина, содержащегося в туберкулине, говорит целый ряд исследований на больных и здоровых животных, проверенных вскрытиями (*Vallee* и др.), а также проверка этой реакции на вскрытиях людей (*Wolff-Eisner, Pirquet, Comby, Gaughoffnen, Silvio, Ruck, Mettetol* и др.). Особенно важны исследования *Binswanger'a*, проверившего результаты специфической реакции у тысячи грудных детей, причем автор мог установить полное соответствие между результатами реакций и данными вскрытия, как в отношении положительных, так и в отношении отрицательных реакций. *Zieger* устанавливает следующие моменты, характеризующие специфичность туберкулина: 1) реактивная папула имеет гистологическое строение, сходное с бугорковым, 2) после ввыскивания туберкулина вспыхивает старая местная реакция, чего не бывает с другими протеинами, 3) у туберкулезного субъекта может установиться стойкость к туберкулину при сохранении чувствительности к бактериальным протеинам. *Zieger* приводит очень интересное наблюдение над больным, страдавшим одновременно туберкулезом легких и хроническим сепсом: больной этот давал положительную кожную реакцию на туберкулин и маллеин; примененное затем подкожное введение того и другого (в равное время) вызывали вспышки местных реакций, — туберкулиновой на туберкулин и маллеиновой на маллеин. В практическом отношении важны указания *Moewes'a, Lotsch'a, Hübner'a* о том, что неспецифические реакции на 3-й день почти исчезают, туберкулиновые же, наоборот, к тому времени расцветают и держатся еще несколько дней.

Несмотря на вполне доказанную специфичность туберкулиновой реакции, она на практике занимает, в качестве диагностического средства, очень незначительное место, в особенности кожная реакция. Обычно на этот счет можно читать и слышать такого рода рассуждения: положительная реакция *Pirquet* в возрасте старше 3 лет

ничуть не говорит о заболевании в клиническом смысле, отрицательной же реакции в возрасте старше 10—12 лет почти никогда не бывает. Высказывая это, авторы ссылаются на статистические данные. Однако последние носят, несомненно, случайный, местный характер, ибо наряду с ними мы имеем целый ряд статистических данных совершенно иного рода. Так, Мого на материале в 7,000 детей (1910—1918 гг.) получил после 8-кратной прививки положительную реакцию Pirquet в 41,3%, Umberg—положительную реакцию в 56% (1911—1914 гг.), Роре в довоенное время на большом материале получил положительную реакцию в 46,1—48,7% (все эти цифры относятся к возрасту 10—14 лет). Что касается частоты туберкулезных изменений на трупах, то наряду с данными Naegeli (93%) и Burkhardt'a (91%) мы имеем иные цифры, сообщаемые также весьма авторитетными лицами: Stetter'ом—40%, Hart'ом—34,2%, Rörke—33%, а среди совершенно здоровых солдат, убитых во время войны, Oberndorfer нашел только 10% с туберкулезными изменениями на трупах (цит. по Науек'у), не говоря уже о том, что совершенно излеченный анатомически туберкулез очень часто бывает излечен и биологически, т. е. дает позитивную анэргию.

Таким образом, мы должны сказать, что в общем на всю массу населения мы имеем не только в раннем детском возрасте, но и в более позднем и у взрослых около 50% лиц, дающих отрицательные реакции Pirquet, на основании которых можно исключить туберкулезные заболевания у данных больных. Этот факт, имеющий огромное значение для диагностики во многих сомнительных случаях, почему-то совершенно не был использован врачами, и лишь в последние годы на него обратили особое внимание педиатры—Мого, Hamburger, Kleinschmidt, Marfan и др.

Нужно, однако, сказать, что отрицательная реакция Pirquet может нам служить надежным диагностическим средством для исключения туберкулеза только в том случае, если она произведена безусловно правильно, и если не ограничиваться однократной прививкой, а производить трехкратную. Кроме того нужно принять во внимание все возможные случаи анэргии при наличии туберкулеза: 1) анэргию инкубационного периода (у грудных детей),—периода антеаллергического, который может тянуться от 6 дней до 4 мес., в среднем продолжаясь 30 дней; 2) анэргию кахектическую—в далеко зашедших случаях; Науек допускает негативную анэргию и без общей кахексии при диссеминации процесса; сюда же нужно отнести и отмеченную в последнее время анэргию от голода; 3) анэргию, зависящую от некоторых состояний половой сферы у женщин,—менструации, беременности, лактации, родового периода; 4) анэргию, зависящую от других инфекций,—кори, которая постоянно дает анэргию, и др. заболеваний, которые, как грипп, коклюш, сифилис и пр., дают ее менее постоянно.

Я не стану долго останавливаться на вопросе о необходимости для практической оценки отрицательной туберкулиновой реакции пользоваться внутрикожным методом по Mantoux или уколочным по Hamburger'у,—мне кажется, можно согласиться с теми авто-

рами, которые говорят, что для целей диагностики активного туберкулеза для нас как раз предпочтительнее всего реакция Pirquet.

Наконец, нужно принять во внимание еще одно обстоятельство, а именно, особенности и качество применяемого для реакции туберкулина. На это давно уже обратили внимание Spengler, Detret и др., а в последнее время Kurschmann, Stern и Siebold и др., указавшие что известный процент больных (при легочном туберкулезе 10%, а при хирургическом и лимфатическом—35%), реагирует только на бовотуберкулин. По этим соображениям немецкие фтизиатры особенно рекомендуют для реакции Pirquet Diagnostisches Tuberkulin Mого, содержащей в себе и бовотуберкулин (помимо особой крепости штаммов туберкулезной культуры).

Что же касается диагностической ценности положительной реакции Pirquet, то, конечно, не приходится спорить о том, что неактивная форма туберкулеза сплошь и рядом дает такую реакцию. Разногласие существует только относительно оценки этой реакции в зависимости от ее интенсивности и от дозы или, правильнее, от степени разведения туберкулина, при которой получается реакция. Wallénstein, отчасти и сам Pirquet, Ranke, Тоерплитц, Науек и др. думают, что сильная реакция говорит за активный процесс, другие же, как Ellermann и Erlandsen, Sahli, Miraucr, Detret, критерием для суждения об активности процесса считают титр разведения туберкулина: положительная реакция при разведении в 1% и больше говорит за активность процесса. Однако тут нужно учесть не только специфическую аллергию, но и индивидуальную, неспецифическую реактивную способность кожи, так как неактивный процесс у субъекта с экссудативной конституцией может дать резкую реакцию и при слабом разведении (Escherich, Grüner, Bondelieг и Roерке).

В последнее время, пользуясь предложенными Groëгом и Нештом фармако-динамическими реакциями кожи (растворы морфия, адреналина, кантаридиновая проба), некоторые авторы (Агонсон, Müller, Holzer, Schilling) производили исследования для выяснения вопроса о том, существует ли параллелизм между специфической реакцией кожи на туберкулин и неспецифической—на некоторые препараты, действующие на вазомоторную систему кожи. Оказывается, что невротики дают интенсивные реакции и специфические, и неспецифические, старики же—наоборот.

На основании всех этих данных можно сказать, что интенсивная реакция Pirquet, получающаяся от слабого разведения туберкулина не позже, чем через 24—44 часов, является значительным диагностическим подспорьем в сомнительных случаях, особенно, если заранее фармако-динамическим путем определить неспецифическую реактивность кожи. Должен еще только добавить, что многие авторы считают реакцию положительной при папуле не менее 5 м.

Обратимся теперь к подкожному методу туберкулино-диагностики. Каковы его преимущества и недостатки? Само собою разумеется, что температурная реакция имеет значение только в случаях, протекающих без лихорадки. Но помимо того статистические данные А. Фгаенкеля, Фганз'а и др. устанавливают поло-

жительную температурную реакцию в 50—54% у клинически здоровых субъектов, так что в отношении диагностики активного туберкулеза температурная реакция не представляет никаких преимуществ в сравнении с реакцией Pirquet. Этого, конечно, нельзя сказать про очаговую реакцию: констатирование последней несомненно говорит за активность процесса. Дело, однако, в том, что и самый факт констатирования этой реакции, и оценка ее допускают много субъективности. Кроме того, очень многие авторы считают этот способ весьма рискованным в смысле активизации угасших очагов, и, хотя Vandelier и Роерке и Vinswanger на основании тысяч случаев применения Кос'ховской пробы считают ее совершенно безопасной, все же нельзя не признать, что в основе, как говорит Weip,—это есть метод ex posentibus, и с ним нужно обходиться весьма осторожно.

Как мы видим, туберкулиновая реакция, несомненно имеющая практическое значение, все-таки во многих случаях не может нам дать ответа на вопрос об активности туберкулезного процесса, и поэтому вполне понятны попытки найти какие-либо другие, более надежные методы. Такой попыткой и является способ, предложенный в 1919 году швейцарским врачом Wildbolz'ем. Последний исходил из того предположения, что в крови больного с активным туберкулезом должны быть продукты обмена и распада туберкулезных палочек—антигены, которые, вероятно, выделяются мочою; поэтому он решил произвести с такою мочою, после ее выпаривания до 1/10 объема и фильтрования, внутрикожную реакцию на подобие реакции Mantoux с туберкулином. По сообщению Wildbolz'a его предположение вполне оправдалось: у активно-туберкулезных реакция получилась положительная, а у клинически-здоровых — отрицательная.

Эта реакция обратила на себя внимание врачей Европы и Америки, и с тех пор появилось очень много посвященных ей работ, причем часть авторов подтверждает специфичность и пригодность этой реакции, большинство же отмечает, что эта реакция получается в 50% у клинически здоровых. Исходя из точки зрения Wildbolz'a, Nasso предложил применять этот способ для диагностики туберкулезного менингита, пользуясь спинномозговой жидкостью больного в качестве антигена для внутрикожной реакции, которая должна быть проделана не только над испытуемым больным (обычно анергичным), но, главным образом, над другими субъектами, дающими положительную реакцию с туберкулином. Однако, как доказал Usbeck, реакция Nasso неспецифична и может быть получена и со спинномозговой жидкостью нетуберкулезных менингитиков (неспецифическая чувствительность кожи у туберкулезных). Целый ряд авторов приписывает реакцию Wildbolz'a содержанию в моче солей, которые в определенной концентрации могут давать внутрикожную реакцию у туберкулезных и у нетуберкулезных (10% хлористый натрий по Friedrich'y, 2% щавелевая кислота по Schinermann'y).

Чтобы закончить со специфической диагностикой, нужно еще упомянуть о „феномене нейтрализации“, предложенном в 1918 году

G. Singer. Основываясь на наблюдениях Löwenstein'a и Pikorta, отметивших исчезновение реакции на туберкулин, смешанный с сывороткой туберкулинизированных больных, Singer предложила использовать этот метод для диагностики. Знаменский в клинике Маслова проверил этот метод и получил положительные результаты: сыворотка активных больных, по этому автору, не нейтрализует туберкулина (положительная реакция), сыворотка же неактивных—нейтрализует (отрицательная реакция). Fischl, Römer и Hoffe получали то ослабление реакции, то усиление— феномен аккумуляции. С теоретической точки зрения это явление не так просто, ибо еще очень спорно, есть ли в крови нейтрализующие туберкулин вещества, да и Löwenstein говорит, собственно, об антикутинах. Во всяком случае этот феномен требует дальнейших наблюдений и изучения.

Перехожу теперь к серодиагностике. Еще в 1898 году предложено было Arloing'ом и Courmont'ом применять метод агглютинации для диагностики туберкулеза. Это предложение было встречено сочувственно Koch'ом, Romberg'ом, Behring'ом и др., но впоследствии наступило разочарование в этом методе из-за технической его неприменимости, и метод агглютинации был почти оставлен. Лишь в 1921 году на Конгрессе по внутренней медицине в Висбадене Fornet сообщил о том, что ему удалось путем экстрагирования жировоска туберкулезных палочек парами эфира получить гомогенную жидкость, дающую с сывороткой бугорчатых больных ясную картину агглютинации. Fornet исходил из того, что для реакции агглютинации необходимо близкое соприкосновение сыворотки с действующим началом палочки, т. е. с белковой ее частью. С тех пор этот метод подвергся проверке в разных клиниках и лабораториях, причем, хотя имеются и некоторые неблагоприятные отзывы о ценности его, но данные, полученные многими авторами (Christensen, Fraenkel, Kohler и др.) на большом материале, позволяют думать, что Tuberkulindiagnosticum Fornet будет играть известную роль в деле диагностики активного туберкулеза.

За последнее время мы имеем также большие достижения в области метода фиксации комплемента. Еще в 1901 году, когда Wassermann применил метод Bordet и Gengou для диагностики сифилиса, то вскоре за этим Vidal и Serond, а затем и сам Wassermann, пытались применять этот метод также и при туберкулезе. В качестве антигена большей частью пользовались туберкулином, причем, после целого ряда попыток, пришлось констатировать, что в практическом отношении этот метод, как диагностическое средство, не оправдал возлагавшихся на него надежд. Лишь в 1913 году Безредка ввел весьма важную поправку в методику этой реакции, предложив в качестве антигена культуру туберкулезных бактерий, выращенных на яичном желтке. Правда, техника приготовления этого антигена представляет известные трудности, но за то он на практике оправдывает свое назначение. С этим антигеном были произведены исследования многих тысяч туберкулезных в разных странах мира, и почти везде получились обнадеживающие

результаты. Скоро, однако, оказалось, что этот антиген неспецифичен исключительно для туберкулеза, и что он дает также положительную реакцию и при сифилисе.

Wassermann заинтересовался этим фактом и пришел к заключению, что, очевидно, в сыворотках туберкулезных и сифилитиков есть нечто общее, вызывающее одинаковую реакцию на один и тот же антиген, а именно, липофильность сывороток, их способность изменять свою дисперсность под влиянием липоидов. Исходя из этого, Wassermann при помощи тетралина (тетрагидрованный формалин) освободил палочки Koch'a от жировосковой оболочки, после чего путем центрифугирования получил свободный от липоидов туберкулезный антиген. Этот антиген давал положительную реакцию фиксации комплемента с сывороткой барана, иммунизированного этим самым антигеном, но у человека больного туберкулезом реакция не получалась; когда же автор прибавил к своему антигену небольшую дозу липоида, то эта смесь давала реакцию связывания комплемента и у больного туберкулезом человека в то время, как у сифилитиков этой реакции не получалось. В своей работе Wassermann приходит к выводам, что 1) специфичность его антигена обуславливается весьма точным дозированием липоида, в то время, как антиген Безредка, а также антигены Bonquet и Negré слишком богаты липоидами, обуславливающими фиксацию комплемента и у сифилитиков, и 2) положительная реакция с его антигеном дает полное право сделать заключение об активности процесса. Это же подтверждает и Klopstock, так как многочисленные опыты с антигеном Wassermann'a у клинически-здоровых лиц с положительной реакцией Pirquet дали отрицательный результат.

Со времени опубликования Wassermann'ом его работы прошло сравнительно мало времени, и, само собою разумеется, клинических наблюдений по этому вопросу еще недостаточно. Укажу на недавно появившуюся работу Jacob'a и Böcker'a, получивших обнадеживающие результаты у 300 больных; в частности, из 134 средне- и тяжело-больных туберкулезом 3 и 2 плюса получились у 61%, минус—только у 7%, из 43 клинически-здоровых 3 плюса не получалось ни у кого, 2 плюса—лишь у 1,8%, минус—у 79,2%.

За недостатком места я не буду останавливаться на таком бесспорно-важном методе, каким является рентгенодиагностика; скажу только, что во многих случаях Röntgen не может нам дать ответа на волнующий клинициста вопрос об активности или неактивности процесса.

Наконец, вкратце коснусь еще некоторых данных, касающихся исследования крови. Многие авторы (Steffen, Чуприна, Паченко) придают большое диагностическое и особенно прогностическое значение картине белой крови при туберкулезе, особенно эозинофилии и лимфоцитозу. Но нужно учесть, что и лимфоцитов, и эозинофилия встречаются и при целом ряде других заболеваний, так что, как диагностическое средство, лейкоцитарная формула может иметь лишь весьма относительное значение.

За то большой интерес вызывает открытый Fahræus'ом в 1916 году феномен осаждения эритроцитов. Из физиологии извест-



но, что эритроциты, как обладающие большим удельным весом, чем плазма, при продолжительном стоянии в условиях несвертываемости крови должны оседать. Но в клинике этот феномен не нашел себе никакого применения, и лишь в 1918 году Fahrge и S опубликовал свои наблюдения о том, что у беременных отмечается более быстрое осаждение эритроцитов, чем у других лиц. Этот феномен был потом проверен и подтвержден Linzenmeier'ом и др. Дальнейшие исследования показали, что у активно-туберкулезных наблюдается резкое ускорение осаждения—от 20 до 120 мм. в зависимости от стадии (Westergreen, Kottz, Лемеш и ц). Однако изучение этого феномена обнаружило, что он наблюдается также при разных воспалениях, при сифилисе, при опухолях и т. д., причем при этих заболеваниях получаются довольно большие колебания (Plaut, Gragerl и др.), так что для диагностики активного туберкулеза этот феномен может быть использован лишь в том смысле, что нормальная быстрота осаждения эритроцитов говорит против туберкулеза (Alf, West, Gräfe). Практическое значение имеет особенно указание Gräfe и Kottz'a, что у больных с активным туберкулезом скорость осаждения эритроцитов после вспыскивания 0,03—0,1 млгр. туберкулина усиливается, чего не наблюдается у клинически-здоровых субъектов.

Значительный интерес представляют также реакции с выпадением хлопьев в сыворотке, предложенные Matefy (с серноокислым алюминием) и Doganу (с алкоголем, хлористым натрием); но за недостатком места подробно останавливаться на них я не буду и закончу свой обзор следующими выводами:

1) Хотя во главе угла диагностики туберкулеза стоит всестороннее и тщательное клиническое исследование больных, все же во многих случаях диагностика эта нуждается в подкреплении при помощи других вспомогательных методов.

2) Исследование мокроты при бугорчатке должно быть весьма тщательным и всесторонним (антиформин, альбуминореакция, палочки Мисс'а, новейшие методы окраски).

3) Отрицательная реакция Pirquet получается и у взрослых в значительном проценте случаев, и констатирование ее имеет большое диагностическое значение в распознавании бугорчатки.

4) Положительная реакция Pirquet при известной детализации может в определенных случаях служить целям диагностики туберкулеза.

5) В серодиагностике в широком смысле этого слова намечаются новые обнадеживающие перспективы для распознавания бугорчатки.

#### Краткий указатель литературы.

- 1) Heineke. Münch. m. Woch., 1918, № 15.—2) Ranke, Beitr. z. Kl. d. Tub., Bd. XXI.—3) Friesenbier. Zeit. f. Tub., Bd. 38.—4) Kauffmann. Beitr. z. Kl. d. Tub., Bd. XXVI.—5) Лучинин. Тер. Об., 1912, № 3.—6) Kraemer. Aetiologie und

- spez. Ther. d. Tub., Stuttgart, 1914.—7) Fischer. Zeit. f. Tub., Bd. 38.—8) Zieler. Deut. m. Woch., 1922, № 21.—9) Окс. Совр. Мед., 1924, № 1.—10) Arneht. Münch. m. Woch., 1923, № 47.—11) Wolff Eisner. Иммунитет при туб., русск. пер., 1911.—12) Bandelier и Роерке. Спец. диагностика туб. Р. пер. 1923.—13) Koch. Deut. m. Woch., 1920, № 46.—14) Hayek D. Problem d. Tub., 1923.—15) Klinker. Klin. W., 1922, № 14.—16) Kämerer. Münch. m. W., 1924, № 15.—17) Selter. Ibid.—18) Hertz Mon. f. Kind. Bd. XXV.—19) Мого и Volkmann. Münch. m. Woch., 1918, № 15.—20) Якуб. Вопр. Туб., 1924, т. II.—21) Медовиков. Туб. в детск. возр., 1915.—22) Мого. Münch. m. W., 1918, № 11.—23) Marfan. Presse med., 1923, № 98.—24) Kleinschmidt. Kl. Woch., 1922, № 19.—25) Scharnke. Ib., № 27.—26) Nehring. Zeit. f. Tub., Bd. 38.—27) Toeplitz. Münch. m. Woch., 1921, № 51.—28) Kögel. Beitr. z. Klin. d. Tub., Bd. XXIII.—29) Aronson. Klin. W., 1923, № 27.—30) A. Müller. Ib., 1922, № 21.—31) Sticker и Vogt. Совр. Клин., 1914.—32) Moewes. Münch. m. W., 1923, № 18.—33) Sahli. Tuberkulinbehandlung, Basel, 1910.—34) Groër. Kl. Woch., 1923, № 32.—35) Ellermann и Erlandsen. Deut. m. Woch., 1909, № 10.—36) Holzer и Schilling. Kl. W., 1822, № 33.—37) Laudenberger. Ib., № 7.—38) Wein. Терап. Об., 1912, № 2.—39) Ahrens. Deut. m. Woch., 1923, № 15.—40) Friedrich и Sarlo. Zeit. f. Tub., Bd. 38.—41) Usbeck. Kl. Woch., 1923, № 10.—42) Знаменский. Вопр. Туб., 1923.—43) Römer и Hoffe. Münch. med. W., 1923, № 31.—44) Kiokawa, Med. Kl., 1922, № 42.—45) Kohler. Kl. Woch., 1913, № 14.—46) Гольденберг. Вр. Дело. 1922, № 15.—47) Wassermann. Deut. m. Woch., 1923, № 10.—48) Klopstock. Deut. m. Woch., 1923, № 19.—49) Jacob и Moeckel. Münch. m. W., 1924, № 17.—50) Motefy. Реф. Münch. m. Woch., 1923, № 24.—51) Панченков. Вопр. Туб., 1923, № 5.—52) Kottona. Deut. m. W., 1913, № 23.—53) Weicksel. Münch. m. W., 1921, № 51.—54) Linzenmeier. Ib., 1923, № 40.—55) Nothau и Herold. Berl. kl. W., 1921, № 24.—56) Westergreen. Цит. по Linzenmeiery.—57) Gragert. Münch. m. W., 1923, № 24.—58) Graefe. Kl. Woch., 1922, № 19.—59) Лемешинц. Вр. Об., 1923, № 9.—60) Daranyi. Deut. m. W., 1922, № 17.

## Рефераты.

### а) Хирургия.

*Послетифозный спондилит.* Гольст (Русская Клиника, 1924, № 2) сообщает о 56 собственных наблюдениях спондилита после сыпного, возвратного и брюшного тифов. Оказывается, спондилит после сыпного и возвратного тифов наблюдается не очень редко и приблизительно одинаково часто после каждой из этих инфекций. Для клинического течения характерны быстро нарастающие боли, исчезающие обычно довольно скоро без всякого лечения; изредка болезнь