

К вопросу о серотерапии сибирской язвы *).

Д-ра С. С. Заболотного.

Полученная впервые еще в 1895 г. Marchoux и Sclavo и вслед затем экспериментально испытанная Sclavo и Jobernheim'ом в большом числе весьма убедительных опытов противосибиреязвенная сыворотка стала с большим успехом применяться в ветеринарной практике как в профилактических (вместе с вакциной), так и в лечебных целях. Применение же ее на людях в общем значительно отстало, в особенности у нас в России, где, по крайней мере, первые литературные сообщения об этом относятся лишь к 1923 и 1924 гг. (Спасский¹⁾, Кушева²⁾ и Скроцкий³⁾). В виду этого считаем нелишним сообщить о своих 32 случаях данной болезни**), наблюдавшихся на протяжении 1921—25 уч. гг., где в громадном большинстве случаев, помимо симптоматического лечения (cardiaca, вливания физиологического раствора и пр.), применялась и специфическая сыворотка***).

Бактериологический диагноз сибирской язвы во всех этих случаях устанавливался нами путем исследования содержимого пустулы, помимо мазков****), также посевом и опытами на животных. Кроме того, в большинстве случаев исследовалась также и кровь больных путем посева ее на агар, а иногда и введением животному.

В виду того, что в прогностическом отношении случаи генерализованной сибирской язвы резко отличаются от таковых же местного характера, мы разбиваем свой материал на 2 группы: А) случаи с местным процессом—24 (сюда мы относим, для большей объективности, и те клинически очень тяжелые случаи, где по некоторым обстоятельствам посева крови нами не производилось, и Б) случаи сибиреязвенной бактериемии—8, куда относятся и 2 случая, где кровь при жизни не исследовалось, а наличие бактериемии устанавливалось нами только на секции. Насколько такое подразделение рационально, видно хотя-бы из следующего: когда, в 1899 г., было сделано первое сообщение о благоприятном

*) Сообщено 8/III 22 г. в заседании Хир. Секции Мед. Ас. Крымск. Ун-та и 22/XI 23 г. на конференции врачей 1 Городской больницы г. Симферополя.

**) Мы глубоко признательны ординаторам Клиники З. М. Султанской и В. М. Зеленецкой за представление этих больных в наше распоряжение.

***)) Сывороткой все время в неограниченном количестве любезно снабжала нас Крымская Ветеринарная Бактериологическая Лаборатория, за что выражаем ей, в лице ее заведующего И. В. Попова, большую благодарность.

****)) Где, кстати сказать, палочки порой имели совсем типичный вид (закругленность краев, отсутствие капсулы и пр.). Кроме того, в 3 случаях в мазках из пустулы палочки оказались в состоянии фагоцитоза, не находившегося, однако, ни в какой связи с тяжестью процесса.

действии антисибиреязвенной сыворотки, проф. Foa заявил, что говорить о специфичности ее можно будет только в том случае, если удастся представить хотя-бы один случай излечения ею генерализованного процесса, который всегда кончается смертью, какая-бы терапия ни применялась (такой случай был скоро представлен Badier^{em} и Doddi⁴) из клиники проф. (Grosso). Далее, Becker⁵) из 12 случаев с бактериемией наблюдал выздоровление только в тех 2, где применялись сыворотка (1 сл.) и сальварсан (1 сл.), между тем как в 32 случаях с местным только (при поступлении) процессом смерть наступила лишь в 1 случае; но и здесь оказалось впоследствии, что произошла генерализация процесса.

Группа А. Все 24 случая этой группы закончились выздоровлением. В 3 из них сыворотка, правда, не применялась, но это были наиболее легкие случаи, которые нельзя сопоставлять с остальными 21, леченными сывороткой и отличавшимися, за немногими исключениями, более тяжелой (порой даже очень тяжелой, клинически несколько не уступающей случаям с бактериемией) формой заболевания, где наблюдались: высокая t^0 , значительный отек, хриплый голос, учащение пульса, иногда с аритмией, и затрудненное дыхание и глотание. Вначале сыворотка *) вводилась нами подкожно, а иногда и внутривенно, 2—3 дня подряд, по 30—40 куб. см.: эффект,—в виде резкого улучшения как местного процесса, так и общего состояния больного, часто с критическим падением t^0 после обильного пота,—наступал в большинстве случаев на 3-й день; в дальнейшем мы перешли исключительно на внутривенное введение сразу больших доз—около 100 куб. см., и в связи с этим эффект стал наступать у нас гораздо быстрее.

Остановимся подробнее на самом тяжелом из больных этой группы.

Р., мальчик 3 лет, заболел 17/X 24 г. T^0 38,5°—38,8°, пульс 150—180 в минуту, очень мягкий. Местный процесс в виде пузырей, а не карбункула, локализован на левом верхнем веке. Значительный тестоватый отек всего лица и волосистой части головы, очень тяжелое общее состояние, бред, беспокойство. Кровь стерильна. Больному в день поступления (19/X) было введено под кожу 20 куб. с. сыворотки, а на следующий день—еще 20 куб. с. внутривенно, но никакого улучшения не наблюдалось: t^0 37,3°—39,7°, пульс без перемен. 21/X больной был выписан по настоянию родных и увезен домой в деревню за 20 верст в том же состоянии. Казалось, что здесь сыворотка в значительной мере была дискредитирована, так как мы считали этого больного совершенно безнадежным; но, вопреки всем ожиданиям, по безусловно точным сведениям, уже на следующий день после выписки у него наступил кризис, и затем последовало быстрое выздоровление. Впрочем у него, равно как и еще у одного, весьма тяжелого больного данной группы, поразительно быстро поправившегося после внутривенного введения сразу большой дозы сыворотки, в связи с локализацией у них процесса на веках, последовала деформация их, потребовавшая оперативного вмешательства.

Группа Б. Переходим теперь ко второй группе больных, с генерализованным процессом. Всего таких случаев было у нас, как уже сказано, 8; в виду особенной важности мы остановимся на разборе каждого из них отдельно.

Случай I. Больной П., 38 лет, хорошего сложения и питания, заболел 19/XII 21 г., поступил 21/XII. T^0 37,3°—38,6°, пульс 100, слабый. Пустула на

*) Здесь, как и в группе Б, сыворотка применялась карбонизованная, но от этого никакого вреда не наблюдалось: % последовательной сывороточной болезни,—вероятно, под влиянием больших доз,—был у нас очень высок, но протекала она неособенно тяжело, явления анафилактического шока наступили только в одном случае, но и тот закончился благополучно.

правой щеке, значительный отек правой половины лица, шеи и груди; дыхание и глотание затруднено, голос хриплый, рот открывается с трудом, в зеве краснота и отечность; сознание ясное, больной на ногах. Кровь не исследовалась. Сыворотка по техническим условиям не применялась. К вечеру значительное ухудшение всех симптомов. 22/XII t^0 36,5°, цианоз, дыхание более затрудненное, увеличение отека, пульс совсем слабый; в 10 ч. утра больной скончался при полном сознании. В сделанных на секции мазках и посевах из органов найдены палочки сибирской язвы в чистой культуре.

Случай II. Больная II., 65 лет, поступила 4/II 22 г. на 5-й день болезни. Очень тяжелое состояние, t^0 38,5°—39,0°, пульс 80, мягкий, резко-аритмичный; тоны сердца глухие, затрудненное дыхание, хриплый голос. Пустула под подбородком справа. Незначительный отек правой половины лица, шеи и верхней части груди. В зеве миндалины и мягкое небо справа отечны и гиперемизированы; в легких сухие хрипы. Сознание ясное. Введено 40 куб. с. сыворотки под кожу живота. В посеве крови, произведенном через 4 часа после введения сыворотки, найдены палочки сибирской язвы. Больная находилась в Клинике до 8/II; за это время ей повторно вводились внутривенно сыворотка—5/II и 7/II, по 40 куб. с., причем уже 6/II в мазках из пустулы сибирезавенных палочек обнаружить не удалось, кровь же от 7/II, посеянная до введения сыворотки, оказалась стерильной; кроме того, наблюдалось уменьшение сибирезавенного отека. Таким образом здесь антибактериальный эффект от сыворотки был налицо; несмотря на это, общее состояние больной ухудшилось: t^0 повысилась до 40°, пульс, по прежнему аритмичный, стал учащаться, дойдя 7/II до 150 в 1 минуту; кроме того отмечалась также иктеричная окраска кожи и кровопотeki на местах введения *ol. camphorae*. Мы, следовательно, с самого начала имели здесь очень тяжелое поражение сердечно-сосудистой системы, нисколько не подавлявшееся нашей терапией. Возможно, что ухудшение процесса находится также в связи с появившимся 5/II на животе, на месте первичного введения сыворотки, большим плотным инфильтратом яркочерного цвета, с резко очерченными краями; происхождение его можно объяснить двояко: либо при введении сыворотки была занесена инфекция, либо это было проявление сывороточной болезни. 8/II больная была увезена домой, в деревню, в очень тяжелом состоянии. По полученным дополнительно сведениям она скончалась дома.

Случай III. Больной III., 17 лет, доставлен 23/V 23 г., на 2-й день болезни, появившейся непосредственно вслед за укусом насекомого, в исключительно тяжелом состоянии, с крайне резкими мозговыми симптомами, наступившими внезапно за 5 часов до поступления в Клинику (до того он был на ногах и, по словам родных, чувствовал себя очень хорошо). При поступлении t^0 нормальная. Пустула на месте укуса в области правого виска; незначительный отек правой половины лица и шеи. Больной без сознания, в почти непрерывноющихся общих клонических и тонических судорогах. Глаза закатились, изо рта пена, trismus, opisthotonus et emprosthotonus, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, затрудненное дыхание с одышкой инспираторного типа; пульс нитевидный, еле прощупываемый, частый. Приступы судорог чередуются с непродолжительными паузами полнейшей прострации с Cheyne-Stokes'овским типом дыхания. Во время одной из таких пауз мы успели посеять кровь в чашечку Petri и ввести свинке в брюшную полость 2—3 капли ее. Через час больной скончался. Вскрытия не было. В мазках и посевах из пустулы были найдены, кроме *b. anthracis*, стрептококки. В мазках крови никаких микроорганизмов не обнаружено. В посеве крови масса сибирезавенных колоний и бесчисленное множество колоний гемолитического стрептококка. Морская свинка пала через 30 часов от той же смешанной общей инфекции. Больному этому сыворотка не вводилась. Весьма возможно, что, при наличии смешанной инфекции с преобладанием стрептококковой, эффекта от введения ее и не последовало-бы, если-бы даже болезнь не развивалась так бурно. Таким образом этот случай не говорит ни за, ни против сыворотки. Очень интересно, что, вопреки общепринятому положению, по которому стрептококки являются антагонистами сибирезавенных палочек как *in vitro*, так и *in vivo*, в данном случае оба вида микробов прекрасно уживались, как на агаре, так и в организме больного и, что особенно важно, морской свинки, которая, как известно, мало восприимчива к стрептококковой инфекции. Это тем более любопытно, что тот же самый стрептококк, введенный очень скоро затем в чистом виде второй морской свинке и кролику, вызвал у последнего смертельную общую инфекцию, а у первой—небольшой только местный инфильтрат, скоро рассосавшийся. Таким образом ожидаемого подавления сибирезавенной инфекции стрептококком мы здесь не наблюдали,

наоборот,—в присутствии *b. anthracis* только заметно усилилась патогенность стрептококка по отношению к морской свинке *).

Случай IV. Больной М., 29 лет, поступил 25/XII 23 г., на 3-й день болезни. Тяжелое состояние, большой упадок сил, пульс 120 в минуту, правильный, при t° 37,5°. Тоны сердца глухие, в легких ничего особенного. Пустула в области левой *parotis*. Отек тестоватый на левой половине лица и шеи и пружинящий **)—на верхней части груди, главным образом слева, до сосков; под—и надключичные железы увеличены. Полость рта: отек со стороны левой щеки, в зеве гиперемия, левая миндалина несколько увеличена. К вечеру t° 39,2°, голос стал более хриплым, отек увеличился, а дыхание настолько затруднилось (стеноз гортани), что предполагалось прибегнуть к трахеотомии. В это время у больного был произведен посев крови, давший положительный на *b. anthracis* результат, и введено внутривенно 40 куб. с. сыворотки (в 6 час. веч.). Ночью наступило настолько заметное улучшение, что мысль о трахеотомии была оставлена. 26/XII t° 37,6°—39,7°, самочувствие хорошее, дыхание свободное, голос менее хриплый, отек лица и груди слева заметно меньше, хотя он зато несколько передвинулся вправо на шею и грудь. Все же, главным образом в виду положительного результата вчерашнего посева крови, больному введено в вену еще 30 куб. с. сыворотки (перед этим мы повторно сделали посев крови, давший и на этот раз положительный результат). 27/XII t° 38,5°—39,0°, голос чистый, дыхание нормальное, отечность полости рта исчезла, на груди отек все уменьшается, почему-то продолжая предвигаться к правому подреберью. 28/XII t° 38,2°—39,2°, кровь стерильна. Начиная с этого дня, все явления болезни пошли на убыль, при явном объективном и субъективном улучшении всех симптомов, за исключением желез (над—и подключичных слева), долго еще не рассасывавшихся, и t° , державшейся около 40,0° до 1/1 24 г. и около 38,0°—до 16/1. Из-за высокой t° мы и 28/XII ввели,—в третий раз,—больному 30 куб. с. сыворотки, повидимому, без всякой надобности. Мы полагаем, что в этом случае субфебрильная t° , установившаяся со 2/1, находится в связи с проявившейся именно с этого дня сывороточной болезнью, при которой сыпь, правда, наблюдалась в течение короткого времени, но боли в суставах и увеличение паховых желез продолжались еще некоторое время. В дальнейшем последовало полное выздоровление.

Случай V. Больной Н., 47 лет, заболел 4/VII 24 г. 6/XII t° 38, 7°—38,0°, пульс 90, пустула на правой щеке, незначительный отек, жалобы на небольшую головную боль; состояние больного было настолько хорошее, что мы, ограничившись только исследованием пустулы, не нашли нужным делать посев крови и даже не применяли сыворотки. 7/VII t° норм., больной на ногах, жалуется на легкую тошноту, незначительную головную боль, покалывание в ухе; к вечеру появились небольшая боль в животе и понос, стул 6—8 раз. В ночь на 8/VII больной скончался. На вскрытии установлена генерализация процесса со вторичной локализацией его в кишечнике. Мы думаем, что генерализация произошла уже в клинике, и что вовремя введенная сыворотка могла-бы предотвратить печальный исход.

Случай VI. Больная Т., 32 лет, беременная на VI мес., доставлена в очень тяжелом состоянии на 4-й день болезни. T° 40°, пульс 120. Пустула изади от подбородка справа, кверху от нее умеренный отек правой половины лица. Жалобы на головную боль и затрудненное дыхание; рот больная открывает с трудом, глотать совершенно не может, голос порой совсем исчезает, чувствует стеснение в области сердца; тоны сердца глухие, резкая пульсация каротид. Посевом крови и опытом на мыши установлено наличие бактериэмии. Введено в вену 50 куб. с. сыворотки. В течение этого и следующих двух дней временами ненадолго наступало незначительное субъективное улучшение, вообще же состояние больной оставалось очень тяжелым, мы сказали-бы—безнадежным, хотя кровь, исследованная 20/VII и 21/VII, оказалась стерильной. Эти два дня больной было введено в вену 50 и 100 куб. с.

*) К сожалению авторы (Габричевский, Конев, Нутуга и Marek, Macé, Kolle и Netsch и др.) не указывают, на каком основании они допускают существование антагонизма между стрептококком и *b. anthracis*: если других данных для этого, кроме опытов, приводимых у Wassermann'a и Keysser'a, не имеется, то весьма возможно, что наши наблюдения несомненно им противоречат, так как те опыты ставились только на кроликах, а не на свинках.

**) При локализации отека на груди он оказывался всегда пружинящим, а не тестоватым.

сыворотки. Лишь на 4-й день наступил эффект: при обильном поте критическое падение t° , продолжавшееся в течение всего 22/VII; при этом наблюдалось замедление пульса, больная находилась в состоянии эйфории. В ночь на 29 VII она совершенно неожиданно разрешилась живым плодом женского пола, который через $1\frac{1}{2}$ часа скончался, и в организме которого сибиреязвенных палочек обнаружено не было. На больной эти роды сказались лишь кратковременным повышением температуры на 1° . Выздоровление.

Случай VII. Больной Л., 33 л. доставлен в Клинику на 4-й день болезни в исключительно-тяжелом состоянии с резкими мозговыми явлениями, комой, громким, неправильным дыханием Виотовского типа, частым неправильным пульсом, неравномерностью зрачков, багровым цветом лица, t° — 40° . По словам родных все эти грозные явления наступили только за несколько часов до поступления больного в Клинику, до того же он все время был в сознании, даже вставал и жаловался только на жар и ломоту во всем теле. На тыле левой кисти 2 рядом лежащих маленьких,—с горошину величиною,—еле выступающих геморрагических пузырька, которые при бактериологическом исследовании оказались содержащими сибиреязвенные палочки; *отека никакого*; в fossa axillaris sin. большая плотная железа. Через час больной скончался. Сыворотка не вводилась; кровь посеять не успели, но уже в ее мазках из пальца можно было найти типичные сибиреязвенные палочки,— правда, в весьма скудном количестве. Вскрытие: наряду с другими органами особенно пораженными оказались легкие (двусторонняя дольчатая геморрагическая пневмония) и еще более головной мозг (геморрагический лептоменингит и энцефалит); общая сибиреязвенная инфекция доказана бактериологически. Случай этот интересен, помимо основного для нас вопроса о серотерапии, еще в двух отношениях: 1) у этого больного как и у больного III, в сл. III,—следовательно, в 2 случаях на общее число 31,—имело место сибиреязвенное поражение головного мозга, между тем как на то же число приходится только 1 случай с кишечной (сл. V) и 1 же (сл. VII)—с легочной формой сибирской язвы; мы таким образом вправе констатировать, что наряду с кишечной и легочной формами данной болезни встречается также не более редкая, если не более частая, мозговая форма ее; 2) уже и до того нам бросалось в глаза, что в случаях с бактериэмией (см. случаи II, III, V и VI) местные явления, в частности отек кожи вокруг пустулы, значительно меньше, чем во многих тяжелых случаях без бактериэмии; в данном случае у больного не было *никакого отека*; по степени отека, следовательно, нельзя судить о тяжести инфекции, а тем более ставить прогноз ее; повидимому, в большом отеке следует усматривать важное защитное приспособление со стороны пораженного организма,—отек является как-бы барьером, не допускающим генерализоваться инфекции; наоборот, отсутствие отека или же слабая степень его свидетельствуют, если не считать самых легких случаев, либо о пониженной сопротивляемости организма, либо об очень сильном вирусе.

Случай VIII. Больной Г., 43 лет, поступил 19/XI 25 г., на 4-й день болезни. Пустула в области левого соска; пружинящий отек, вначале ограниченный, быстро нарастал у нас на глазах и через $1\frac{1}{2}$ —2 часа занял уже всю передне-левую половину груди; в левой подмышечной области плотная железа с грецкий орех; жалобы неопределенные, сознание ясное, t° — $38,5^{\circ}$, пульс правильный, около 100; сделан посев крови, давший через 15 ч. около 60 колоний *b. anthracis*. Введено в вену 100 куб. см. сыворотки, после чего отек перестал увеличиваться. 20/VI t° $38,9^{\circ}$ — $40,5^{\circ}$, пульс 100—110, отек определенно уменьшился, жалоб никаких, общее же состояние заметно ухудшилось, больной все время спит, апатичен; в виду этого и, главным образом, в виду наличия, на основании результатов вчерашнего посева крови, резкой бактериэмии мы вторично ввели в вену через 15 часов после первой инъекции 100 куб. см. сыворотки, предварительно еще раз посеяв кровь, на этот раз давшую только 2 колонии; кроме сыворотки больному вводились камфора и физиологический раствор. 21/VI t° $39,6^{\circ}$ — 37° , целый день состояние тяжелое, кровь, однако, стерильна; к вечеру, через 48 ч. после 1-й и 30 час. после 2-й инъекции сыворотки,—наступил крутой и быстрый, в течение 1 часа, перелом: t° упала с 40° до 37° , больной стал бодрым, веселым, появился аппетит. В ночи на 22/VII и 23/VI обильный пот. В эти и последующие дни брадикардия и субнормальная t° ; силы поразительно быстро восстановились, отек исчез совершенно. На 12-й день сывороточные явления в виде болей в суставах нижних конечностей в течение 2 дней.

Посмотрим теперь, какой результат получился в 7 случаях данной группы (случай III, как случай смешанной инфекции, нами исключается). У 3 больных (I, V и VII) сыворотка не применялась, и все они умерли на 4-й день болезни, хотя, за исключением больного VII, клинически это были (в особенности сл. V) легкие случаи. Между тем из 4 больных, клинически безусловно более тяжелых, но леченных сывороткой, смерть наступила только у больной № 2 с очень тяжелым поражением сердца; однако и здесь эффект от сыворотки нетрудно усмотреть, во-первых, в том, что после введения ее бациллы из пустулы и, главное, из крови исчезли, во-вторых, в том, что смерть у этой больной наступила относительно поздно, во всяком случае не раньше, чем через 4 дня после введения сыворотки (на 9-й день болезни). Связь между выздоровлением в случаях IV, VI и VII и сывороточным лечением напрашивается сама собой, неудачный же результат в случае II несколько не говорит против специфичности этой сыворотки: напомним, что и со всеми признанной антидифтерийной сывороткой удалось только понизить % смертности с 35—40% до 10—15%.

Мы полагаем, что, по крайней мере, в случаях IV, VI и VIII из группы Б и у больного Р. из группы А инфекция без применения сыворотки безусловно закончилась-бы смертью; тогда на общее число 31 чистый случай сибирской язвы пришлось-бы 8 смертей, что составляет около 26% (цифра средняя для этой инфекции при точной диагностике); между тем на общее число 25 (21 из группы А и 4 из группы Б), леченных сывороткой, у нас был только один случай смерти, что составляет 4%.

Кроме упомянутых 32 случаев бактериологически доказанной сибирской язвы у нас было еще 2 случая, где диагноз был установлен, — правда, бесспорно, — только клинически. Оба эти случая настолько демонстративны, что мы позволяем себе остановиться на них подробнее.

Случай I. Больной К., 52 лет, пришел в Клинику на 7-й день болезни. За 5 дней перед тем в одной из амбулаторий ему был поставлен диагноз «сибирская язва», и было сделано прижигание пустулы, в результате чего на месте ее имеется сухой черный струп на шее справа, с большим, плотным инфильтратом, захватывающим область правой раготis. Отмечается отечность, впрочем незначительная, в области правой ключицы. При поступлении: t^0 —36,5 0 , пульс 90, несколько напряженный. Больной все время был на ногах, жалоба на боль в правой половине глотки; глотание несколько затрудненное, голос слегка хриплый, небольшая отечность верхнего левого века, временами покалывание в правом ухе *). Через 3 часа внезапно и совершенно неожиданно состояние пациента резко ухудшилось: появились цианоз, одышка, и через 5 минут больной погуб в припадке удушья. Бактериологическое исследование, к сожалению, здесь произведено не было, так как на месте пустулы имелся совершенно сухой струп, хорошее же общее состояние, в котором больной прибыл, дало нам повод не спешить с посевом крови (равно и с введением сыворотки). Вскрытия не было.

Случай II. Больной М., 16 лет, сельский рабочий, поступил 17/XI 24 г. на 3-й день в очень тяжелом состоянии: t^0 39 0 —40 0 , пульс 120, бред, обширный сибиреязвенный «пружинящий» отек груди, в области juguli гангренозный струп, появившийся после прижигания пустулы, произведенного днем раньше в сельской амбулатории; кровь стерильна (посев и опыт на животном); струп от прижигания не дал возможности доказать наличия сибиреязвенных бацилл в пустуле, несмотря

*) На основании этого и некоторых других случаев мы склонны теперь придавать этому признаку некоторое значение.

на все поиски (мазки, посев); введено 60 к.с. сыворотки внутривенно. На следующий день t° 38,1 $^{\circ}$ —38,5 $^{\circ}$, уменьшение отека, резкое улучшение общего состояния. С 19/XI, после обильного пота, установилась нормальная t° . Больной находился в Клинике еще 1½ месяца по поводу долго не заживавшего гангренозного изъязвления на месте прижатой пустулы. Впрыскивание сыворотки сопровождалось у него, в отличие от всех прочих случаев,—крайне бурной немедленной реакцией в виде резко выраженного анафилактического шока: не успели мы закончить вливание, как больной стал беспокойно метаться и вскоре совершенно потерял сознание; пульс почти совсем исчез, появились рвота, одышка, цианоз и резкое похолодание; на лице выступил пот; непроизвольные мочеиспускание и дефекация жидким калом; в легких диффузные сухие хрипы; слыш отсутствовала, хотя больной почесывал тело. Все эти весьма грозные явления продолжались около 10 мин., после чего они целиком прошли, и больной оказался в том же состоянии, что и до введения сыворотки.

В Ы В О Д Ы:

1. Антисибиреязвенная сыворотка обладает ясно выраженными стерилизующими и лечебными свойствами при сибирской язве у человека, значительно понижая % смертности.

2. Сибирская язва в любой момент болезни может принять очень злоую форму, молниеносно ведущую к смерти; поэтому требуется, как можно раньше, вводить сыворотку даже в легких случаях.

3. Для получения терапевтического эффекта в случаях сибиреязвенной бактериемии (равно как и при тяжелых формах местного только процесса) требуется повторное введение больших доз сыворотки (лучше в вену), несмотря на то, что стерилизация крови достигается довольно скоро.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

1) Спасский. Врач. Газ., 1923, №№ 1—2.—2) Кушева. Нов. Хир. Архив, 1923, № 10.—3) Скропкий. Совр. Мед., 1924, № 7—9.—4) Po Sclavo, Berl. kl. Woch., 1901, № 19.—5) Becker. Münch. m. Woch., 1912, № 4.—6) Wassermann u. Keysser. Handb. Kolle-Wasserm., 1912, Bd. 1.

D-r S. S. Sabolotny (Sympheropol). Zur Frage der Serothérapie des Milzbrandes.

Das Material des Autors umfasst 32 Fälle des Milzbrandes, aus welchen 32 Fälle des lokalisierten und 8 des generalisierten Processes darstellen. In 25 Fällen wurde die Serumbehandlung angewendet, in 7 übrigen wurde das Serum nicht angewendet. Auf dem Grunde der Analyse dieses Materiales kam D-r S. zu folgenden Folgerungen: 1) Das Antiserum besitzt deutlich ausgesprochene sterilisierende und curierende Eigenschaften gegen den Milzbrand bei den Menschen und setzt beträchtlich das Procent der Sterblichkeit herab. 2) Der Milzbrand kann in jeden Moment der Krankheit in eine bösartige Form übergehen, welche blitzartig zum Tode führt deshalb ist es erforderlich das Serum früh wie möglich sogar in leichten Fällen einzuführen. 3) Für die Erreichung des therapeutischen Effectes in Fällen der Milzbrandbakteriämie (also auch bei schweren Formen sogar des lokalisierten Processes) ist es erforderlich grosse Serumdosen (bes er in die Vene) wiederholt einzuführen, trotzdem, dass die Sterilisation des Blutes sehr bald dabei erreicht wird.