

Э т ю д ы п о с а п у.

I.

Сопоставление данных прижизненной диагностики на сап у лошадей с данными посмертной.

Проф. Н. Д. Балл и препод. Г. Я. Белкин.

В течение 1921, 22 и 23 г. г. сотрудниками трех патолого-анатомических лабораторий — Центральной Микробиологической Станции Главветупра, кафедры патологической анатомии Московского Ветеринарного Института и Государственного Института Экспериментальной Ветеринарии было вскрыто свыше 250 трупов лошадей, уничтоженных на основании той или другой прижизненной диагностики на сап или же павших при наличии данных клинической диагностики на сап.

Материал, полученный с указанных вскрытий, лег в основу работ по изучению анатомии и гистологии сапа и в связи с этим по изучению вопроса, насколько показания того или иного метода прижизненной диагностики совпадают с посмертной морфологической диагностикой на сап.

Имея в виду особый практический интерес последнего вопроса, который для краткости назовем „сопоставлением“, мы свои этюды по сапу начинаем с изложения результата наших работ в этом направлении.

Прежде всего мы считаем необходимым дать характеристику тех данных, которыми мы пользовались при составлении настоящего „сопоставления“.

Коснемся сперва данных *клинической диагностики*. В большинстве случаев мы имели дело с лошадьми, находившимися в течение сравнительно продолжительного периода времени под ветеринарным надзором в сапоизоляторах; подвергались они здесь обычному клиническому обследованию физическими методами диагностики с обращением особого внимания на все те признаки, которые дают основание заподозрить заболевание лошади сапом. В очень многих случаях выделялись лошади без всяких клинических признаков, улавливаемых физическими методами исследования („без видимых признаков“), но задержанные

на основании поголовной офтальмомаллеинизации. Нужно отметить, что наше наблюдение показало нам, что при этой клинической диагностике наблюдалось не мало погрешностей, когда либо усиливали подозрение на наличие признаков, дающих указание на сап, либо, наоборот, просматривались те признаки, которые могли бы облегчить постановку диагноза. Во многих случаях вносилось много элемента предвзятости, особенно при массовом осмотре; в частности, это имело место в отношении исследования носовой полости и подчелюстных лимфатических узлов, когда устанавливалось истечение из носу и уплотнение или увеличение названных узлов, вскрытие же не давало указаний на изменения ни носовой полости, ни лимфатических узлов. Так, например, при комиссионном осмотре 96-ти лошадей в одном из сапизоляторов, у 27 лошадей, подлежащих уничтожению, комиссия отметила раниты, у некоторых рубчики и эрозии в носу, на вскрытии же только у одной лошади было в действительности обнаружено сапное поражение в носовой полости.

Как видно из прилагаемой сводочной ведомости, мы имели дело чаще с лошадьми без клинических признаков, признанными подозрительными по заражению сапом как находившиеся в том же хозяйстве или в том же конском звене определенной войсковой части, где была обнаружена явно сапная лошадь; по обследовании таких лошадей с помощью маллеина или при применении реакции связывания комплемента, они перечислялись в разряд подозрительных по заболеванию, а затем, при повторяющихся положительных данных обследования, подвергались уничтожению, часто не имея никаких клинических признаков.

Лошади, трупы которых были нами обследованы, маллеинизировались в большинстве случаев маллеином, приготовленным Центральной Микробиологической Станцией Главного Военно-Ветеринарного Управления (Ц. М. С.), в некоторых случаях приготовленным Государственным Институтом Экспериментальной Медицины (Г. И. Э. М.). Маллеин вводился или в конъюнктивный мешок (офтальмомаллеинизация), или под кожу.

Считаем необходимым теперь же отметить, что ни в одном случае, приводимом в настоящей работе, мы не производили сами ни клинического исследования, ни маллеинизации, ни серореакции и не решали судьбы лошадей на основании данных того или другого диагностического метода; не более как в 30% случаев нам пришлось принять участие в комиссиях, притом довольно обширных, решавших судьбу лошадей. Мы этому положению придаем большое значение: патолого-анатом, как эксперт

и контролирующий орган клинициста, не должен быть заинтересован в том или другом клиническом диагнозе, что освобождает его от всякого подозрения в определенной, подчас совершенно невольной, предвзятости.

Маллеинизация глазная и подкожная во всех случаях производилась вполне опытными врачами, во многих случаях комиссионно, что, конечно, еще более гарантирует точность выполнения маллеинизации и учета ее результатов. Учитывалась же реакция согласно установленных учреждениями, изготовляющими маллеин, указаний, а именно для маллеина Ц. М. С. теми указаниями, которые значатся в наставлениях, опубликованных Центральной Микробиологической Станцией. Приводим их полностью.

1) Для подкожной маллеинизации:

„Положительная реакция (типичная): подъем температуры продолжается 8—16 часов и достигает не менее 40°; притом местная опухоль, в первые сутки горячая, болезненная, плотная (около 15 × 15 сант.), быстро развивается и рассасывается на 3—5 сутки. Диагноз: сап.

Отрицательная реакция: подъем температуры до 39,0°, а равно местная опухоль незначительная, безболезненная, скоро проходящая, принимается за отрицательную реакцию, как и полное отсутствие термических и местных явлений. Диагноз: отсутствие сапа.

Сомнительная реакция (атипичная): 1) продолжительный подъем температуры, не достигающий 40°, но носящий волнообразный характер типичн. реакции; 2) кратковременные высокие скачки температуры; 3) отсутствие опухоли или типичн. термической реакции; 4) значительная местная реакция без типич. термической. Диагноз не ставится“.

2) Для глазной маллеинизации:

„Реакцию испытываемых лошадей следует отмечать спустя 4—6 часов после введения маллеина, при чем необходимо иметь в виду возможность запоздалых реакций у некоторых лошадей“.

1. Реакция считается положительной при наличии покраснения и набухания конъюнктивы, слезотечения и скопления слизисто-гнойного секрета в конъюнктивальном мешке, при чем гной иногда истекает из внутреннего угла глаза.

Когда к этим признакам присоединяется еще отечность глаза, реакция отмечается как резко положительная.

II. Если введение маллеина вызывает только легкое покраснение конъюнктивы и слезотечение, реакция признается сомнительной.

III. При полном отсутствии со стороны конъюнктивы каких либо патологических явлений, реакция должна считаться отрицательной“.

Реакция связывания гомплемента во всех без исключения случаях производилась Центральной Микробиологической Станцией или окружными военно-ветеринарными бактериологическими лабораториями, где работают в строгом соответствии с методикой, установленной Центральной Микробиологической Станцией. Оценка результатов реакции производилась лабораториями по схеме, установленной Центральной Микробиологической Станцией, а именно:

1) *отрицательный результат* (—) полный гемолиз, жидкость красноватая, без всякого осадка или пленки;

2) *сомнительный результат* (+) жидкость красновата, по интенсивности окрашивания почти не отличается от жидкости при отрицательном результате, но на дне пробирки небольшой осадок пегемоллизированных красных кровяных шариков или пленки из них;

3) *сомнительный результат* (++) жидкость окрашена в слабо красный цвет, на дне пробирки значительный осадок;

4) *слабоположительный результат* (++¹/₂) жидкость окрашена заметно в розоватый цвет с значительным осадком;

5) *положительный результат* (+++) жидкость желтовата с большим осадком;

6) *резко положительный результат* (++++) жидкость совершенно прозрачна, на дне большой осадок.

Переходим теперь к описанию той обстановки, которая имела место при производстве вскрытий и самой техники вскрытий. Эти два обстоятельства, конечно, могли резко отозваться на результатах вскрытий.

Предварительно отметим, что вскрытия почти исключительно производились врачом персоналом названных выше лабораторий. Этому указанию мы придаем значение: вскрывали лица, для которых патолого-анатомические вскрытия являются определенной отраслью их специализации и, во всяком случае, лица, имеющие определенный навык. Затем, нужно иметь в виду, что ни одно вскрытие не прошло без присутствия при нем еще хотя бы одного врача, а во многих случаях производилось при комиссии, доходившей иной раз до 4—6 человек. На каждое вскрытие составлялся акт в том объеме, при котором он мог бы служить ориентировочным материалом.

Большинство лошадей, трупы которых были нами обследованы, умерщвлены были или нарушением целостности мозга (выстрел), или обескровливанием (шейный порез), а изредка и отравлением стрихнином; немного было вскрыто трупов павших лошадей (3—4 случая). Обычно через несколько минут после смерти животного начиналось вскрытие.

Часть вскрытий была произведена в поле, часть в секционном зале утилизационного завода или прозектория кафедры патологической анатомии Московского Ветеринарного Института. Полевые вскрытия производились обычно в теплое время года при сравнительно благоприятных метеорологических условиях. Иной раз давал себя сильно чувствовать недостаток технического персонала. При таких полевых вскрытиях иной раз чувствительно отзывалась спешка, когда приходилось вскрывать по 5—6 трупов, но в общем нужно сказать, что обстановка давала возможность опытному прозектору провести успешно вскрытие. Были случаи, когда представлялось совершенно невозможным провести полного вскрытия, и такие случаи при разработке нами вопроса о „сопоставлении“ в расчет не приняты.

По мере возможности мы старались провести ту технику вскрытия, которая гарантировала бы нам возможность наиболее полного обследования трупа. Носовая полость обследовалась или по разрубании головы в продольном направлении, или по удалении с одной стороны носовой и части верхнечелюстной костей; гортань и трахея обследовались во всех случаях. Грудная полость обследовалась по удалении с одной стороны грудной стенки; легкие тщательнейшим образом ощупывались, затем надрезывались пластинами для лучшего ощупывания. По техническим условиям (отсутствие должного количества воды), а чаще из-за отсутствия должного количества времени редко вскрывались желудок и кишечник, но, полагаем, что это обстоятельство не могло отозваться на нашем „сопоставлении“, так как и желудок, и кишки в очень и очень редких случаях являются местом, где локализуется сапное поражение.

Отметим здесь, что всеми вскрываемыми обращалось самое тщательное внимание на лимфатические узлы, в частности, подчелюстные, шейные, перибронхиальные, медиастинальные, портальные, брыжжеечные, если в них бросалось в глаза какое либо отклонение.

Особое значение при нашем обследовании мы придавали гистологическому исследованию. Большинство недоразумений в оценке того или другого метода диагностики произошло из-

за того, что большинство авторов, касаясь этого вопроса—вопроса оценки—не провели подробной гистологической диагностики всего того материала, который они признавали макроскопически характерным для сапного поражения или же, наоборот, нехарактерным для такового.

Для подтверждения сказанного выше достаточно взять хотя бы два, теперь исторических эпизода: 1) признание Нокаром так называемых соединительно-тканых узелков и обывиственных в легких лошади за сапные, не доказывая это во всех случаях ни бактериологически, ни гистологически и 2) признание Шютцем обывиственных узелков в легких за поражение не сапного характера. Придерживаясь взгляда Нокара, вскрывающий поднимает % совпадений данных вскрытия с данными показания маллеина до 96%, придерживаясь взгляда Шютца он сильно понижает этот %, доводя иной раз до 20—30%. Вся старая литература полна такими противоречиями. Уже с первых дней нашей массовой патолого-анатомической работы по сапу мы сразу убедились, что нужно отказаться во многих случаях от постановки диагноза на сап только лишь на основании макроскопического исследования, а обращаться к гистологическому обследованию. Конечно, чрезвычайно ценно было бы провести бактериологическую диагностику, но нужно сказать, что провести ее в широком масштабе, по условиям переживаемого момента, экономически не представилось возможным, нельзя было провести ее при частых полевых вскрытиях при отрезанности от лабораторий, да, наконец, для некоторых случаев отрицательный результат бактериологического обследования на сап не был бы доказательным, так как можно наперед ждать, что в тех поражениях, где далеко пошел вперед процесс восстановления, сапных микробов уже не имеется.

Во всех тех случаях, когда изменений, которые могли бы дать хоть малейший повод к подозрению на сапное поражение, было немного, все эти поражения брались для гистологического исследования; если же поражений было много, но характер их макроскопический был более или менее однотипичный, то бралось по 5—6 пораженных мест от каждого органа, наконец, если поражений было много и разного типа, то от каждого типа бралось по 5—6 объектов.

Большинство объектов фиксировалось в формалине (4%); имея в виду диагностическую цель прежде всего, требующую срочной постановки диагноза, все случаи проведены были на замораживающем микротоме; для дальнейшей научной разработки

| № № по порядку. | Данные прижизненного исследования на сеп. | Количество допадлей. | Данные посмерт. исследов. на сеп. | | | ° совпад. по отнош. | | Указания шифров протоколов вскрытий. |
|-----------------|---|----------------------|-----------------------------------|----|----|---------------------|----------|--|
| | | | + | - | ? | К под-кож. мал. | Р. С. К. | |
| I. | П. М. ¹⁾ + Р. С. К. ²⁾ + | 30 | 25 | 4 | 1 | 83,3 | 83,3 | 1922 г.—42, 48, 109, 110, 130. 1923 г.—7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 36, 78, 82, 87, 100, 140, 147, 190, 191, 192, 193, 194. К.—14, 18, 987, 982. Н.—10, 19. |
| II. | П. М. + Р. С. К. — | 31 | 10 | 16 | 5 | 32,2 | 51,9 | 1922 г.—14, 53, 69, 112, 149, 150, 181, 182, 205. 1923 г.—9, 11, 13, 18, 71, 72, 77, 85, 86, 105, 120, 137, 141, 218. К.—71, 86, 94, 126, 166, 171, 803, 998. |
| III. | П. М. + Р. С. К. ? | 16 | 9 | 6 | 1 | 56,25 | — | 1922 г.—67, 129, 144, 206. 1923 г.—48, 215. К.—5, 70, 451, 572, 650, 693, 722, 732, 976. Н.—35. |
| IV. | П. М. + | 39 | 14 | 21 | 4 | 35,7 | — | 1922 г.—27, 35, 75, 93. 1923 г.—92. К.—204, 209, 261, 246, 283, 292, 308, 309, 310, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 330, 331, 334, 336, 386, 388, 392, 393, 399, 400, 404, 409, 411, 412, 441, 458, 459, 529, 773. |
| V. | П. М. ? Офт. ³⁾ + | 6 | 1 | 5 | — | — | — | К.—95, 294, 389, 503, 785, 828. |
| VI. | П. М. — Р. С. К. — | 5 | 2 | 2 | 1 | — | — | 1922 г.—120, 122, 140. К.—520, 524. |
| VII. | П. М. ? Р. С. К. — | 4 | — | 3 | 1 | — | — | 1922 г.—68, 184, 196. 1923 г.—76. |
| VIII. | Р. С. К. + | 27 | 25 | 2 | — | — | 93,3 | 1922 г.—100, 134. 1923 г.—37, 69, 80, 88, 94, 95, 96, 97, 102, 109, 112, 113, 121, 122, 132, 135, 146, 148, 167, 195, 196, 197, 198, 199. К.—104. |
| IX. | Только ясные клинические признаки..... | 22 | 22 | — | — | — | — | 1922 г.—62, 63, 66, 92, 97, 99, 104, 106, 118, 125, 127, 135, 141, 145, 185. 1923 г.—23, 41, 81, 83, 142, 149. Н.—12. |
| X. | Р. С. К. — Офт. + | 6 | 5 | 1 | — | — | — | 1922 г.—119, 131, 204. 1923 г.—119, 134, 175. |
| | | 186 | 113 | 60 | 13 | — | — | |

¹⁾ П. М.—подкожная малленнизация; ²⁾ Р. С. К.—реакция связывания комплемента; ³⁾ Офт.—офтальмомалленнизация.

отдельных вопросов объекты проходили через целлоидиновое и параффиновое заключение. Некоторых частных вопросов гистологической техники мы коснемся в следующих этюдах при разработке гистологии сапа.

Мы прекрасно сознаем, что для оценки наших данных необходимо было бы здесь же приложить все протоколы наших исследований, но от этого придется отказаться, так как протоколы на 186 случаев, даже самые краткие, заняли бы столько места, на которое мы не можем рассчитывать. В силу этого все результаты наших исследований мы приводим в нижеследующей таблице. При этом отметим, что знаком + мы обозначаем реакцию связывания комплемента, расцениваемую лабораторией от слабopоложительного результата и выше.

Сведя определенные группы, приведенные в таблице, мы получим следующие результаты:

1) Подкожная маллеинизация с положительным результатом имела место у 116 лошадей (I + II + III + IV), при вскрытии диагноз на сап подтвердился у 58 лошадей (50%), у 47 был отрицательный и у 11 сомнительный, пат.-анат. дианаз. на сап.

2) Подкожная маллеинизация с положительным результатом одна или с отрицательной реакцией связывания комплемента имела место у 70 ти лошадей (II - IV); при вскрытии диагноз на сап подтвердился у 24 х лошадей (34,28%); у 37-ми был отрицательный и у 9-ти сомнительный, пат.-анат. диагноз. на сап.

3) Реакция связывания комплемента с положительным результатом имела место у 57-ми лошадей (I + VIII); при вскрытии диагноз подтвердился у 50 лошадей (87,7%); у 6-ти был отрицательный и у 1 сомнительный.

4) Реакция связывания комплемента с отрицательным результатом имела место у 46 лошадей (II - VI + VII + X); при вскрытии сапных поражений не было обнаружено у 22-х лошадей, были обнаружены у 17-ти и сомнительные поражения у 7-ми лошадей.

Как видно из приведенных выше цифр, расхождение между прижизненной и посмертной диагностикой иногда довольно сильное.

Можем ли мы целиком приписать это расхождение *ошибкам* прижизненной диагностики или *ошибкам* посмертной диагностики? Конечно, определенный % ошибок вполне возможен. Начнем с ошибок *патолого-анатомической диагностики*. Здесь могут быть ошибки 1) из-за неправильной диагностики замеченных уже макроскопически изменений, 2) из-за неполноты исследования. Что касается первого, то в этом направлении ошибки в своей

работе мы сводим до минимума уже потому, что в громадном большинстве случаев гистологическое обследование при диагностике сапного поражения дает твердые основания для постановки диагноза. Мы рассчитываем в последующих этюдах по сапу ближе коснуться этого вопроса, имея в виду в ближайшем этюде дать характеристику гистологии сапных поражений легких. Но и при гистологической диагностике мы можем иметь известный % сомнений, когда уже нет твердых опорных данных для постановки диагноза на сап; мы оставляем объяснение этого обстоятельства на последующие наши работы, подлежащие опубликованию, теперь же отметим, что % этих сомнений при положительных данных клинической диагностики у нас колебался от 12,86% (при подкожной маллеинизации) до 1,75% (при реакции связывания комплемента), и что при наличии хотя бы малейших данных в сомнительном случае для гистодиагноза сапа мы такие случаи считали положительными.

Обратимся теперь ко второму положению—неполноте исследования. Теоретически рассуждая, мы имеем право сказать только тогда, что полностью исследовали организм, когда все части его обследовали гистологически срез за срезом. Ясно, что претворить это теоретическое положение в жизнь мы и наши сотрудники, обследовав до 250 трупов лошадей в течение 3-х лет, не смогли. В этом направлении у нас, *безусловно, имеются пропуски*, хотя мы и старались, как мы сказали выше, по мере сил своих, достичь допустимой житейски и достаточной по теории вероятности полноты.

Переходим, далее, к ошибкам прижизненной диагностики. При всех методах этой диагностики больше будет ошибок в тех случаях, когда большее имеет место субъективизм при оценке того или другого признака.

У уничтоженных на основании ясных клинических признаков, имея в виду поражение кожи и слизистой оболочки носовой полости, 22-х лошадей на вскрытии у всех были констатированы сапные поражения, таким образом мы имеем 100% совпадений.

При применявшихся в наших случаях двух методах прижизненной диагностики—маллеинизации и реакции связывания комплемента—меньше всего субъективности при оценке реакции вносится, конечно, при маллеинизации, а вместе с тем при ней то мы наталкиваемся на наибольшее расхождение. Что же это действительно ошибки, т.-е. лошади, не имевшие никакого отношения к сапному вирусу дают реакцию и, наоборот, лошадь сапная не реагирует на маллеин? Нам далеко завело бы обсуждение

теорий маллеиновой реакции, скажем только, что давно известно положение, что истощенные лошади, ослабленные под влиянием заболевания сапом, могут не реагировать на маллеин и это те лошади, у которых обычно заболевание сапом может быть диагностировано, не прибегая к маллеину.

Что те случаи, когда лошадь реагирует на маллеин, а на вскрытии сапного поражения в трупe этой лошади мы не находим, не должны быть объяснены только лишь ошибкой маллеина или ошибкой вскрытия, явствует из следующего. Высокий % реагирующих на маллеин лошадей мы имеем среди той группы лошадей, где сапное заболевание имеет стационарный характер, там же, где сапа давно не было, таких реагирующих мы находим очень и очень мало. Возьмем хотя бы такой пример из истории сапных эпопей среди лошадей империалистической армии. В Балаклее в сентябре 1892 г. в 5-ую бригаду кавалерийского запаса было принято от ремонтеров около 700 лошадей, а в период времени с октября 1892 года по 15 марта 1893 г. из конюшен этой бригады постепенно было выделено и уничтожено 55 лошадей, из них у 29 лошадей был констатирован кожный сап, а у 26—носовой; в апреле 1893 года в 9-м и 10-м кадрах этой бригады, где именно и были обнаружены сапные заболевания, комиссией из 18-ти членов была произведена маллеинизация 658 лошадей, в результате каковой комиссией „230 лошадей, у которых температура оказалась, после введения маллеина, от 2½ до 3 градусов выше средней нормы, признаны очень подозрительными“. (В. Воронцов, Н. Эккерт, А. Руденко и К. Арефин „Очерк применения маллеина на лошадях русской армии“. СПб. 1893 г.).

Таким образом, 35% лошадей определенной группы, где сапная эпизоотия, безусловно, имела место, реагировали на маллеин. Возьмем еще эпизод, опубликованный в 1912 г. (А. Дедюлин „Опыты применения современных реакций диагноза сапа у здоровых лошадей в войсках“. Вт. Вр. 1912 г. №№ 5, 6, и 7). В разных войсковых частях признанным здоровыми лошадям был введен маллеин под кожу и из 353 лошадей дали положительную реакцию 36 лошадей, т.-е. 10,4%, при этом интересно такое обстоятельство: в 1-м запасном кавалерийском полку (Сызрань), где последний случай сапа наблюдался 3 месяца тому назад, из 52 лошадей реагировали 22 лошади, а в 10-м гусарском (Чугуев), где последний случай сапа наблюдался за 8 лет до опыта, из 53 лошадей реагировала только одна лошадь. Таких эпизодов можно было бы привести множество, но мы ограничимся

только еще одним из нашей (Балл) практики. В сапизоляторе испытываются подкожной маллеинизацией 96 лошадей и в тот же день, в том же городе вводится маллеин 21 лошади войсковой части, где случаи сапа давно не наблюдались, где конский состав не переменался в течение значительного времени. Результат испытания таков: в сапизоляторе дали положительную реакцию 38 лошадей—40%, в войсковой части ни одна лошадь не реагировала. И эти же лошади сапизолятора, уничтоженные на основании положительных результатов подкожной маллеинизации, дали невязку с посмертной диагностикой около 65%.

Как указано выше, все это не ошибки ни маллеина, ни вскрытия; конечно, отдельные случаи, где возможны грубые ошибки при вскрытии, мы не берем в расчет. Это—не ошибки, а та неполнота патолого-анатомических данных, избежать которых мы вряд-ли сможем, и та неполнота морфологических указаний, когда мы лишены опорных данных для положительного диагноза на сап, что имеет место при некоторых формах *зажившего* сапного поражения. Аналогичное мы имеем при туберкулиновой реакции у человека, это же мы имеем и при маллеиновой реакции у лошадей. Как в первом случае никто не должен переоценивать значения туберкулина в деле прогноза болезни, так и во втором случае не следует переоценивать маллеина в том же прогнозе.

Остановимся теперь на реакции связывания комплемента. Как указано выше, прижизненный положительный на сап диагноз совпал с посмертным в среднем в 87,7%, а причислив сюда 1,75% сомнительных случаев, мы получаем невязку в 10,5%.

Как в этом случае объяснить невязку? Конечно, определенная доля ее должна приттись и на ошибки посмертной диагностики, и на ошибки прижизненной диагностики помощью реакции связывания комплемента; какова в цифровом выражении эта доля, мы, к сожалению, не имеем сейчас фактических данных сказать это.

Мы знаем, с одной стороны, то обстоятельство, что, применив параллельно у одних и тех же лошадей и маллеинизацию и исследование реакцией связывания комплемента, мы всегда получаем значительно меньший процент положительных реакций во втором случае, чем в первом. Так, в том исследовании на кавалерийских лошадях, о котором мы говорили выше, описанном проф. Дедюлиным, из 347 лошадей дали положительную реакцию на подкожное введение маллеина 36 лошадей—10,4%, а положительную реакцию связывания комплемента всего одна лошадь—0,3%.

С другой стороны, мы знаем положение, что положительную реакцию связывания комплемента дают лошади с так называемыми активными формами сапа, или, иначе скажем, с теми формами, при которых имеется на-лицо борьба организма с сапным вирусом, а следовательно, в крови имеются антитела против сапного вируса. Следовательно, неполнота, как и ошибки, здесь не составляют значительной доли невязки, а большая часть ее должна быть отнесена на всю сложность проведения этой реакции, сложность, связанную с индивидуальными особенностями лошади.

Наши наблюдения показывают, что у лошадей, сыворотка которых дает отрицательную реакцию связывания комплемента, на вскрытии в 40% случаях можно было обнаружить сапные поражения. Это—внушительная цифра, правда, выведенная на основании обследования 46 случаев, заставляет задуматься. Из 17-ти таких лошадей у 6-ти на вскрытии были обнаружены сапные поражения в стадии заживления—рубцы, обызвествленные узлы и пр., 7 лошадей были очень истощены и 4 лошади имели резко активные формы сапа при хорошем или среднем теле.

Если в первом случае мы имеем основание сказать, что в сыворотке лошадей уже не было антител, так как и борьба уже закончилась, а во втором—при истощении—лошадь не вырабатывала антител, то для третьего случая, устраняя возможность ошибок, мы можем сказать, что и при наличии сапа должны быть моменты, когда в крови не будет антител.

На этом мы заканчиваем обзор приведенных нами цифровых указаний по сопоставлению данных прижизненной диагностики на сап с данными посмертной морфологической диагностики.

На настоящий этюд мы смотрим, как предварительное сообщение; в указанном в этюде направлении ведутся и нами, и нашими товарищами по лаборатории дальнейшие исследования и по накоплению материала и обработке его мы постараемся опубликовать те цифровые данные, которые будут нами получены.

З а к л ю ч е н и е .

На основании описанных выше наших исследований мы делаем следующее заключение:

1) Посмертный диагноз на сап при морфологическом исследовании в большинстве случаев может быть поставлен только на основании гистологического обследования.

2) У лошадей, реагировавших положительно на маллеин, введенный под кожу, на вскрытии в 65% случаев можно не обнаружить сапных поражений.

3) Такое несовпадение не должно быть отнесено целиком к ошибкам, а должно быть объяснено, главным образом, неулавливанием морфологии борьбы организма с сапным вирусом или излечением организма.

4) Неулавливаемость обуславливается невозможностью обследовать гистологически срез за срезом все уголки организма.

5) Излечение может оставить такие следы, по которым нет возможности сказать, что они находятся на тех местах, где была борьба организма с сапным вирусом.

6) У лошадей, дающих положительную реакцию связывания комплемента, возможно в 10,5% случаев обнаружение сапного поражения.

7) Такое несовпадение приходится объяснить и сложностью реакции, и, повидимому, индивидуальностью некоторых лошадей.
