

Иванов Сергей Алексеевич

**О патолого-анатомических
изменениях центральной
нервной системы при
бешенстве**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
С32

С32 **Сергей Алексеевич И.**
О патолого-анатомических изменениях центральной нервной системы
при бешенстве / Иванов Сергей Алексеевич – М.: Книга по Требованию, 2025. –
68 с.

ISBN 978-5-519-86652-1

ISBN 978-5-519-86652-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2025

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2025

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

рены и въ нихъ видны многочисленные ядра. Wiesner ¹⁾, вскрывая трупъ человѣка, умершаго отъ бѣшенства въ клиникѣ профессора Нимейера, нашелъ подъ эпендимой 4-го желудочка мозга маленькія геморрагіи, а также дряблость ткани зрительныхъ бугровъ, четверохолмія и продолговатаго мозга. Мы не станемъ упоминать о тѣхъ изслѣдователяхъ, которые въ отдѣльныхъ случаяхъ находили при бѣшенствѣ болѣе рѣзкія макроскопическія измѣненія: они сами чаще всего не придаютъ значенія своимъ находкамъ, такъ какъ видятъ въ нихъ результаты другихъ процессовъ, развивающихся рядомъ съ бѣшенствомъ и независимо отъ него.

Исключая двухъ вышеупомянутыхъ намековъ на поврежденіе продолговатаго мозга, макроскопическое изученіе нервной системы при бѣшенствѣ не дало ничего положительнаго и опредѣленнаго для патологической анатоміи этой болѣзни. Но липъ только ткани мозга людей и животныхъ, погибшихъ отъ бѣшенства, подверглись микроскопическому анализу, результаты изслѣдованія не замедлили обнаружиться; скоро одна за другой стали появляться работы, и если разногласіе во мнѣніяхъ мѣшало окончательному рѣшенію вопроса, то противорѣчіе, питаая духъ изслѣдованія, способствовало всестороннему его разсмотрѣнію.

Meunert ²⁾, изслѣдовавшій два случая бѣшенства у человѣка, нашелъ въ нервной системѣ гиперемію, увеличеніе нейроглии, а въ периваскулярныхъ пространствахъ а отчасти въ самой мозговой ткани присутствіе коллоидныхъ тѣлъ; нервныя клѣтки представлялись въ состояніи молекулярнаго распада или въ состояніи склеротическаго набуханія (*starke sclerotische Aufblähung*). Въ 1872 году д-ръ Clifford Allbutt ³⁾ въ патологическомъ обществѣ въ Лондонѣ показалъ серію препаратовъ центральной нервной системы двухъ человѣкъ, умершихъ отъ бѣшенства. Онъ нашелъ слѣдующія измѣненія: гиперемію сосудовъ, во многихъ мѣстахъ геморрагіи, кромѣ того, свѣто-преломляющее вещество, которое онъ считаетъ за свернувшійся экссудатъ и зернистое перерожденіе

¹⁾ Jahresbericht über Leist. und Forts. Virchow und Hirsch 1869. стр. 469.

²⁾ Займствовано изъ статьи Васильева. Архивъ клиники внутрен. болѣз. пр. С. П. Боткина, Т. 5, Выпускъ 2, стр. 220 а также въ Real-Encyclop. d. g. Heilk. von Eulenburg Т. VI, стр. 667.

³⁾ Real-Encyclop: а также изъ статьи Middleton'a.

нервной ткани. Отдѣльныя части мозга по интенсивности пораженій можно было расположить такъ: а) продолговатый мозгъ, б) спинной мозгъ, в) мозговые извилины, г) центральные узлы.

Д-ръ Геммондъ ¹⁾ описалъ макроскопическія и микроскопическія измѣненія мозга человѣка, умершаго отъ водобоязни, и вотъ что онъ нашелъ: оболочки мозга гиперемированы, вещество тоже, плотность ткани ниже нормальной. Микроскопически были изслѣдованы слѣдующія части: корковое вещество, полосатыя тѣла, зрительные бугры, Вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ. Найдены были: гиперемія сосудовъ, утолщеніе стѣнокъ, разсѣянные кровоизліянія; кѣтки внѣшняго слоя коркового вещества были жирно перерождены, 2-й слой кѣтокъ представлялъ тѣже измѣненія, 3-й нормальный, въ немъ попадались лишь капельки жира и амилоидныя тѣла. На разрѣзѣ продолговатаго мозга на уровнѣ оливковыхъ тѣлъ замѣчались многочисленные экстравазаты. Сѣрое вещество блуждающаго и подъязычнаго нервовъ было зернисто, въ немъ находились жировыя капельки и амилоидныя тѣльца. Авторъ находилъ объясненіе припадковъ болѣзни въ описанныхъ измѣненіяхъ мозга. Явленія въ психической сферѣ, наблюдаемыя у больныхъ при водобоязни, онъ объясняетъ перерожденіемъ коркового вещества, а пораженія въ продолговатомъ мозгу, согласно его взглядамъ, находятся въ связи съ нарушеніемъ правильной дѣятельности органовъ, функція которыхъ регулируются заложенными здѣсь нервными центрами.

Но большаго вниманія со стороны ученаго медицинскаго міра удостоилась появившаяся въ 1875 году работа проф. Бенедикта ²⁾, который на основаніи гистологическаго изученія мозга человѣка и собакъ, погибшихъ отъ бѣшенства, пришелъ, подобно д-ру Геммонду, къ положительнымъ результатамъ; онъ нашелъ цѣлый рядъ измѣненій, которыя локализовались по преимуществу въ обонятельныхъ доляхъ, около Сильвиевой борозды и въ *processus cerebelli ad pontem*; измѣненія эти выражались особымъ зернистымъ перерожденіемъ ткани мозга (*Granular-Desintegration*), заключающемся въ выщелачиваніи нервныхъ элементовъ; измѣненные

¹⁾ Военно-Медиц. Журналъ, 1874. г., ноябръ.

²⁾ Zur pathologischen Anatomie der Lyssa. Virchow's Archiv, Bd. 64, S. 557.

участки наблюдались въ видѣ милиарныхъ абсцессовъ; такимъ милиарнымъ характеромъ поражений авторъ думаетъ объяснить безуспѣшныя попытки прежнихъ изслѣдователей найти какія-либо измѣненія при бѣшенствѣ. Зернистая масса сравнивается авторомъ съ тонкимъ сѣзкомъ мозга, рассматриваемымъ при большомъ увеличеніи и сдѣланнымъ изъ такого мѣста, гдѣ нѣтъ нервныхъ элементовъ. Измѣненіе этого рода есть переходное; гіалоеидное перерожденіе—конечный результатъ процесса. Располагаются такія массы всегда около сосудовъ и, согласно автору, являются слѣдствіемъ патологическихъ процессовъ, происходящихъ въ этихъ послѣднихъ. Дѣйствительно, часто сосуды представлялись измѣненными: эндотелій слущень, *intima* утолщена, *adventitia* отодвинута кнаружи прозрачною массою; просвѣтъ вслѣдствіе этого нерѣдко сужень. Образованіе этихъ массъ таково: измѣненные еще въ сосудахъ кровяныя тѣльца выходятъ черезъ разрывъ стѣнокъ изъ просвѣта, вышедшія тѣльца претерпѣваютъ въ ткани дальнѣйшія измѣненія: они теряютъ контуры; сосѣдняя ткань (нейроглія и нервныя элементы) также начинаетъ принимать участіе въ этомъ перерожденіи; наконецъ, получается масса, которая при малыхъ увеличеніяхъ имѣетъ характеръ гіалоеидный. Кромѣ того, сосуды бываютъ окружены желтымъ пигментомъ, который происходитъ изъ крови; находятся и переходныя стадіи въ образованіи пигмента; попадаются не превышающіе красное кровяное тѣлце круглые элементы, въ которыхъ заключается пигментъ, затѣмъ эти тѣльца сливаются въ глыбки. Весь процессъ происходитъ и *per diapodesin* и путемъ разрыва измѣненныхъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стѣнокъ сосудовъ. Лимфатическія пространства очень часто бываютъ наполнены безцвѣтными тѣльцами. Таковы измѣненія у собакъ. У человѣка Бенедиктъ даже при макроскопическомъ изслѣдованіи находилъ узелки, величиною въ булавочную головку: они представляли лишь нѣкоторое отличіе отъ подобныхъ образованій въ мозгу собакъ; узелки, эти сидѣли на стѣнкахъ сосудовъ какъ гроздья, а соединительная ткань была вокругъ нихъ утолщена. Стѣнки сосудовъ мѣстами представлялись какъ-бы разорванными, а въ экстравазатахъ замѣчались всѣ переходы отъ пигментированнаго тѣльца до пигментной глыбки. Механизмъ процесса, по воззрѣнію Бенедикта, слѣдующій: въ нѣкоторыхъ сосудахъ кровь свертывается, и вслѣд-

ствіе этого повышается давленіе въ нижележащихъ сосудахъ, а при измѣненныхъ стѣнкахъ легко происходитъ разрывъ и геморагіи, и затѣмъ наступаетъ геморрагическое воспаленіе, при чемъ замѣчается особое перерожденіе выпешшихъ за стѣнку элементовъ въ гіалюидную массу. Окружающая ткань также принимаетъ участіе въ перерожденіи этого рода.

Въ описанныхъ измѣненіяхъ Бенедиктъ видитъ объясненіе клиническимъ явленіямъ: галлюцинаціи и иллюзіи въ періодъ возбужденія объясняются, согласно его взгляду, пораженіемъ обонятельной доли; наклонность же кусаться и затѣмъ парѣзъ нижней челюсти находятъ объясненіе въ измѣненіяхъ, локализирующихся въ области двигательнаго ядра тройничнаго нерва.

Во второй своей работѣ ¹⁾, написанной въ 1878 г., Бенедиктъ возражаетъ своимъ противникамъ, мнѣнія которыхъ будутъ изложены ниже, а также приводитъ взгляды, говорящіе въ его пользу; во вновь изслѣдованныхъ имъ случаяхъ онъ описываетъ найденныя имъ въ 1875 году измѣненія также и въ другихъ мѣстахъ: въ зрительныхъ буграхъ, около начала пирамидъ, затѣмъ въ шейной части спиннаго мозга въ переднихъ рогахъ, въ продолговатомъ мозгу: въ оливахъ, въ ядрѣ *vagi*, а также въ Вароліевомъ мосту.

Вскорѣ послѣ перваго изслѣдованія Бенедикта были опубликованы предварительныя сообщенія Н. Ф. Колесникова ²⁾, нашедшаго гіалюидную субстанцію на сосудахъ полушарій, инфильтрацію интерстиціальной ткани мозга лимфоидными элементами, накопленіе этихъ элементовъ въ периваскулярныхъ и перицеллюлярныхъ пространствахъ и вѣдреніе ихъ въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ.

Къ нѣсколькимъ противоположнымъ результатамъ пришелъ Foget ³⁾ на основаніи микроскопическаго изслѣдованія мозговъ, умершихъ отъ бѣшенства 1-го человѣка, 2-хъ собакъ, 2-хъ лошадей и 1-й коровы. У человѣка онъ нашелъ въ мозгу кровоизліянія изъ

¹⁾ Zur pathologischen Anatomie der Lyssa. Virchow's Archiv. Bd. 72. 3 Heft. S. 425.

²⁾ Журналъ для нормал. и патологическ. гистологіи изд. пр. Рудневымъ за 1875 и 1877 г.

³⁾ Ueber die Hirnveränderungen bei Lyssa. Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleich. Pathologie von Bollinger und Franck. Bd. III.

капилляровъ и маленькихъ венъ, а также незначительное скопленіе безцвѣтныхъ элементовъ въ адвентиціальныхъ пространствахъ, у одной собаки—незначительное скопище безцвѣтныхъ тѣлецъ въ субъадвентиціальныхъ пространствахъ мелкихъ сосудовъ; тѣльца расположены были только въ одинъ рядъ и нисколько не затемняли внутренней оболочки; гораздо рѣже *muscularis* и *intima* были утолщены. Наиболѣе замѣтны были эти измѣненія въ продолговатомъ мозгу и въ ядрѣ тройничнаго нерва; находилъ онъ ихъ также и около Сильвиевой борозды. У второй собаки въ бѣломъ веществѣ мозга найдены были имъ кровоизліянія изъ венъ средней величины: кровь, разорвавъ оболочки, вылилась въ адвентиціальныя пространства, какъ при *aneurysma dissecans*, мѣстами же кровоизліянія замѣтны были и въ периваскулярныя пространства. На поперечныхъ разрѣзахъ Форель находилъ такія картины: красныя кровяныя тѣльца окружаютъ разорванныя оболочки, вокругъ же нихъ видно кольцо изъ ядеръ адвентиціи; въ заключеніе онъ прибавляетъ, что ни абсцессовъ, ни глыбокъ найдено не было. У лошадей сосуды мозга наполнены были кровью, увеличеніе же числа лимфoidныхъ тѣлецъ въ субъадвентиціальныхъ пространствахъ было едва замѣтно. Въ мозгу у быка констатировано было значительное количество звѣздообразныхъ клѣтокъ въ нейроглии полушарій, что впрочемъ авторъ считаетъ за явленіе, по всей вѣроятности, нормальное. Для контроля Форель изслѣдовалъ мозги здоровыхъ собакъ и казненаго человека, но не нашелъ нигдѣ скопленія лимфoidныхъ элементовъ. Что касается до значенія найденныхъ имъ явленій, то авторъ говоритъ, что эти незначительныя измѣненія встрѣчаются въ мозгу при многихъ хроническихъ и острыхъ заболѣваніяхъ, такъ что не могутъ служить патогномическимъ признакомъ для бѣшенства. Относительно же работы Колесникова онъ замѣчаетъ, что на скопленіе безцвѣтныхъ элементовъ въ перицеллюлярныхъ пространствахъ смотреть съ точки зрѣнія Obersteiner'a и Герцога Карла, которые наблюдали это явленіе и въ нормальныхъ мозгахъ.

Точно также къ отрицательнымъ результатамъ пришелъ Schulze ¹⁾ въ своей статьѣ объ измѣненіяхъ мозга при *Chorea minor*,

¹⁾ Zur patholog. Anatomie der Chorea minor, des Tetanus und der Lyssa. Deut. Archiv für klinische Medicin. 1877. Bd. 20.

тетанусъ и бѣшенствѣ. Останавливаясь на значеніи пигментныхъ глыбокъ, авторъ указываетъ на изслѣдованія Westphal'я, Billroth'a и Obersteiner'a, которые не считаютъ присутствія пигмента за слѣдствіе воспалительнаго процесса, такъ какъ очень часто находили его въ нормальныхъ мозгахъ въ адвентиціи и адвентиціальныхъ пространствахъ. Самъ авторъ, изслѣдовавшій около 20 мозговъ людей въ данномъ направленіи, вполне соглашается съ мнѣніями только что названныхъ ученыхъ, а потому не видитъ никакой связи между скопленіемъ пигмента въ мозгу и бѣшенствомъ. Точно также Schulze не соглашается съ другими измѣненіями, найденными Бенедиктомъ, которыя состоятъ въ присутствіи гіалойдныхъ массъ и выщелачиваніи молекулъ основнаго вещества (*Auslaugung des feinen moleculären Grundgewebes*). Подобныя измѣненія авторъ находилъ не при одномъ бѣшенствѣ, а во многихъ другихъ случаяхъ, въ одномъ болѣе ясно выраженными, въ другомъ менѣе. При изслѣдованіи ткани мозга въ свѣжемъ состояніи измѣненій этихъ не замѣчается, равно также и на препаратахъ, уплотненныхъ въ алкоголь; на сохраняющихся же долгое время въ Мюллеровской жидкости мозгахъ они находятся постоянно. Что касается до растянутыхъ лимфой периваскулярныхъ и перипеллюлярныхъ пространствъ, то это, по мнѣнію Schulze, ничто иное какъ простыя щели, въ которыхъ нѣтъ ни продукта свертыванія, ни самой лимфы; иногда лишь въ нихъ находятся лимфоидные элементы. Представленнымъ на рисункахъ Бенедикта большимъ свѣтлымъ частямъ Schulze даетъ такое объясненіе: мозговая ткань мѣстами, особенно около сосудовъ, съживается, втягивается внутрь, мѣстами же разбухаетъ; если черезъ такой неровный съ поверхности участокъ пройдетъ разрѣзъ, естественно, что втянутое мѣсто выразится на немъ пустотою. При томъ препаратъ получится не одинаковой толщины: онъ будетъ постепенно утончаться по направленію къ втянутому мѣсту. Результатомъ этихъ разсужденій является заключеніе, что чѣмъ обильнѣе мозгъ кровью и соками, тѣмъ скорѣе могутъ получиться на разрѣзахъ подобныя пустоты. Самимъ Schulze одинъ только разъ былъ изслѣдованъ мозгъ человѣка, умершаго отъ бѣшенства; онъ нашелъ сосуды переполненными кровью, въ стѣнкахъ сосудовъ много пигмента, въ ткани же мозга очень мало. Экстравазатовъ въ мозгу онъ не находилъ и потому полагаетъ, что пигментъ образовался еще въ крови.

Послѣ этихъ двухъ работъ, отрицающихъ значеніе найденныхъ Бенедиктомъ измѣненій, появилась цѣлая серія работъ (Gowers'a, Weller'a и Васильева) по патологической анатоміи центральной нервной системы при бѣшенствѣ; всѣ онѣ отличаются положительными результатами изслѣдованія.

Работа Gowers'a ¹⁾ основана на микроскопическомъ изученіи спиннаго и головного мозга 4-хъ человѣкъ, умершихъ отъ бѣшенства (одного взрослого 25 лѣтъ, 3-хъ мальчиковъ, одного 5 лѣтъ и двухъ 13 лѣтъ). Изслѣдовались преимущественно продолговатый мозгъ и Варолиевъ мостъ. Общее измѣненіе, свойственное всѣмъ случаямъ, есть расширеніе мелкихъ сосудовъ сѣраго вещества продолговатаго и спиннаго мозга, несомнѣнно, какъ говоритъ авторъ, патологическаго характера; во многихъ сосудахъ заключались свертки, очевидно образовавшіеся еще при жизни, на что указывали слѣдующія обстоятельства: попадались тромбы, состоящіе изъ измѣненныхъ кровяныхъ тѣлецъ, потерявшихъ свои контуры и слипшихся другъ съ другомъ; такіе тромбы представлялись одни зернистыми и при проходящемъ свѣтѣ казались темными, другіе—губчатыми, вслѣдствіе разбуханія и сліянія отдѣльныхъ тѣлецъ; при внимательномъ разсматриваніи препарата можно было различать ясный переходъ между измѣненными и неизмѣненными частями свертка. Въ одномъ случаѣ замѣтны были концентрическія, соотвѣтствующія отверстію входящаго сосуда, линіи, которыя указывали, что тромбъ подвергался давленію со стороны этого входящаго сосуда. Иногда около измѣненныхъ тромбовъ была утолщена. Средняя стѣнка такихъ сосудовъ истончена, но въ периваскулярныхъ пространствахъ заключались всегда ряды тѣлецъ. Въ каждомъ случаѣ, изслѣдованномъ авторомъ, находились сосуды, окруженные пространствами, которыя были либо пустыми, либо наполненными зернистымъ распадомъ, который иногда окрашивался карминомъ. Иногда была замѣтна диффузная инфильтрація; участки сѣраго вещества особенно въ узлахъ подъязычнаго и блуждающихъ нервовъ были очень сильно инфильтрированы. Сильно инфильтрированныя мѣста вполне подходили, говоритъ авторъ, подъ опредѣленіе „милиарныхъ абсцессовъ“. Отдѣльные блуждающіе элементы были разсыяны въ гораздо большемъ коли-

¹⁾ Transact. of the pathological Society of London. 1877.

чествъ, нежели въ нормальномъ состояніи. Нервные клѣтки не представляли особенныхъ измѣненій: однѣ изъ нихъ были зернисты, другія представлялись набухшими; вокругъ нѣкоторыхъ изъ нихъ наблюдались пространства либо пустыя, либо наполненные зернистою массою. Въ одномъ случаѣ замѣчалось пигментное перерожденіе клѣтокъ узла подъязычнаго нерва и присутствіе въ мозгу амилоидныхъ тѣлецъ; но авторъ говоритъ, что эти явленія не могутъ имѣть никакого отношенія къ рассматриваемой болѣзни. Изъ описанія каждаго случая въ отдѣльности видно, что амилоидныя тѣльца замѣчены были въ мозгу 25 лѣтнаго мужчины.

Останавливаясь на значеніи найденныхъ измѣненій, Gowers говоритъ, что пораженія локализируются главнымъ образомъ въ продолговатомъ мозгу, въ мѣстности дыхательнаго центра (въ спинномъ мозгу, по его изслѣдованіямъ, измѣненія выражались въ менѣе рѣзкой формѣ, точно также какъ и въ верхнихъ отдѣлахъ Вароліева моста). Многіе симптомы бѣшенства легко объясняются пораженіемъ этой области: во всѣхъ описываемыхъ Gowers'омъ случаяхъ при жизни наблюдалось высокое стояніе діафрагмы, сильныя дыхательныя движенія (челюсти при актѣ вдыханія почти касались ключицъ) и наконецъ судороги, которыя авторъ считаетъ возможнымъ назвать дыхательными. Всѣмъ этимъ явленіямъ вполнѣ соотвѣтствуютъ тѣ интенсивныя измѣненія, которыя наблюдаются въ завѣдующихъ этими функціями центрахъ. Что касается до возникновенія процесса, то инфильтрацію и переполненіе круглыми элементами периваскулярныхъ пространствъ авторъ объясняетъ эмиграціей безцвѣтныхъ элементовъ изъ сосудовъ. То обстоятельство, что элементы, наблюдаемые имъ въ просвѣтѣ сосудовъ, были больше инфильтрирующихъ тканей, онъ дѣлаетъ понятнымъ при помощи слѣдующаго объясненія: тѣльца, проходя черезъ стѣнку сосуда, теряютъ часть своей протоплазмы и вслѣдствіе этого уменьшаются въ объемѣ. Не самый процессъ считаетъ Gowers характернымъ для бѣшенства: подобныя измѣненія, говоритъ онъ, описаны и при другихъ болѣзняхъ; отличительнымъ анатомическимъ признакомъ бѣшенства онъ считаетъ локализацию пораженій въ продолговатомъ мозгу на днѣ 4-го желудочка въ узлахъ подъязычнаго, блуждающаго и языкоглоточнаго нервовъ. Почти въ одно время съ работою Gowers'а были опубликованы

изслѣдованія Coats'a ¹⁾, а нѣсколько позднѣ Fitz'a ²⁾; авторы эти пришли къ результатамъ, совершенно сходнымъ съ вышеизложенными. Упомянемъ также о наблюденіяхъ Chaedle ³⁾, который нашелъ при бѣшенствѣ сильную гиперемію Вароліева моста, продолговатаго мозга и незначительныя геморрагіи въ этихъ частяхъ.

Weller ⁴⁾, воспользовавшись эпизоотіей бѣшенства, бывшей въ Цюрихѣ въ 1875—1878 годахъ, изслѣдовалъ семь головныхъ и спинныхъ мозговъ собакъ. Изслѣдованія производились имъ какъ на свѣжихъ, такъ и на уплотненныхъ препаратахъ. На основаніи микроскопическаго изученія ткани мозга при бѣшенствѣ Weller приходитъ къ слѣдующимъ положеніямъ: 1). Ткань мозга гиперемирована, но неравномѣрно: наиболѣе выражена гиперемія въ шейной части спиннаго и въ продолговатомъ мозгу. 2). Часть сосудовъ окружена скопленіемъ лимфoidныхъ элементовъ въ периваскулярныхъ пространствахъ; это пораженіе не одинаково какъ по распространенности, такъ и по интенсивности процесса въ различныхъ отдѣлахъ мозга. Измѣненія этого рода точно также наблюдались по преимуществу въ продолговатомъ мозгу, а въ спинномъ въ шейной части. Многіе сосуды окружены оболочкой, превосходящей въ 3—4 раза просвѣтъ сосуда. Наименѣе выраженъ этотъ процессъ въ частяхъ, наиболѣе отдаленныхъ отъ продолговатаго мозга; такъ въ полушаріяхъ эти измѣненія представляются весьма незначительными, между тѣмъ какъ въ четверохолміи, въ зрительныхъ буграхъ, полосатыхъ тѣлахъ, а также въ грудной и поясничныхъ частяхъ спиннаго мозга процессъ этотъ выражается довольно ясно. Инфильтрирующіе элементы принимаются Weller'омъ за эмигрировавшія безцвѣтныя тѣльца, между ними попадаютъ такія, ядра которыхъ претерпѣли жировое перерожденіе. 3). Въ периваскулярныхъ пространствахъ попадаютъ красныя кровяныя тѣльца одиночно и массами, но въ нихъ незначительно никакихъ измѣненій. 4). Сосуды вмѣстѣ съ лимфoidными элементами окружаютъ также и жировыя тѣла (Fettkörper); форма

¹⁾ Lancet. 1877, Decemb. 15. S. 882.

²⁾ The Boston Medical und Surgic. Journal, 1879, 7 Aug.

³⁾ Centralblatt f. d. med. Wis. за 1881.

⁴⁾ Ueber die Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks bei Lyssa. Archiv für Psychiatrie. Berlin. 1879.

ихъ бываетъ круглая, овальная, полигональная; они блестящи; величина ихъ отъ 0,015—0,01 mm. Въ кислотахъ и щелочахъ не измѣняются, но, будучи оставлены въ крѣпкихъ щелочахъ на 12—24 часа или будучи подвергнуты варенію въ нихъ болѣе короткое время, превращаются въ мутныя ядрышки. Карминомъ эти тѣла не окрашиваются, въ эфирѣ и хлороформѣ растворяются; іодомъ не измѣняются; будучи рассматриваемы въ алкогольѣ, креозотѣ или гвоздичномъ маслѣ, либо совсѣмъ не различаются, а если видны, то очень не ясно. На мелкихъ сосудахъ кажутся прикрѣпленными къ стѣнкамъ, на большихъ находятся подъ адвентиціей, а также въ периваскулярныхъ пространствахъ. Weller замѣчаетъ, что ни въ другихъ патологическихъ, ни въ нормальныхъ мозгахъ какъ человека, такъ и собакъ онъ не находилъ подобныхъ образований; не находилъ онъ ихъ и у собакъ, павшихъ отъ повальной формы, при которой былъ констатированъ мѣлитъ. Въ уплотненномъ состояніи Weller изслѣдовалъ два мозга: одинъ изъ Мюллеровской жидкости, а другой изъ алкоголя. Жировыя тѣла на препаратахъ, уплотненныхъ въ алкогольѣ, совершенно исчезли: на мѣстѣ ихъ остались только овальныя вакуолы преимущественно въ адвентиціи сосудовъ; на препаратахъ изъ Мюллеровской жидкости жировыя тѣла были видны. Что касается до гипереміи и инфильтраціи, то изслѣдованіе уплотненныхъ препаратовъ дало совершенно такіе же результаты, какіе были добыты при изученіи мозга въ свѣжемъ состояніи; кромѣ того на этихъ препаратахъ найдены были Weller'омъ капиллярные апоплектические фокусы и воспалительные узелки (entzündliche Herde) отъ 0,3 до 1,0 mm. величиною. Элементы этихъ скопищъ представлялись расположенными другъ къ другу иногда очень близко, иногда болѣе диффузно. Полушарія и мозжечекъ были почти свободны отъ этихъ образований, чаще всего они находились въ *medulla oblongata*, а также въ шейной части спиннаго мозга и преимущественно въ сѣромъ веществѣ. Гнѣзда эти встрѣчались около тѣхъ мѣстъ, гдѣ наиболѣе сильно былъ выраженъ периваскулярный экссудатъ. Это нахожденіе гнѣздъ около сосудовъ заставляеть Weller'a предположить, что они возникли путемъ эмиграціи безцвѣтныхъ элементовъ за стѣнку сосудовъ. Дегенерація ткани здѣсь не доходитъ до значительной степени своего развитія, процессъ останавливается на полпути къ мѣлиту. Воспалительныя гнѣзда иногда разли-