

Левин Александр Михайлович

**Материалы для патологии
блуждающего нерва**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
А46

А46 **Александр Михайлович Л.**
Материалы для патологии блуждающего нерва / Левин Александр Михайло-
вич – М.: Книга по Требованию, 2022. – 85 с.

ISBN 978-5-519-92789-5

ISBN 978-5-519-92789-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

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

огромное большинство изслѣдователей убѣждено, что его слѣдуетъ искать въ измѣненіяхъ химизма крови, и прежде механическое объясненіе Траубе (отекъ мозга съ послѣдовательнымъ сжатіемъ мозговыхъ сосудовъ) находить себѣ весьма мало сторонниковъ.

Къ сожалѣнію, роль нервной системы, какъ связующаго элемента различныхъ заболѣваній, до послѣдняго времени оставалась, сравнительно, въ тѣни. Если о ней и упоминалось въ клиническомъ анализѣ, то обыкновенно лишь въ общихъ чертахъ и въ видѣ, болѣе или менѣе, остроумныхъ гипотезъ. Детальныхъ же изслѣдованій, экспериментальныхъ или патолого-анатомическихъ, было весьма немного; между тѣмъ, и тѣ, и другія существенно необходимы и притомъ должны обнимать всѣ части нервной системы: периферическія окончанія, нервные стволы, ганглии, заложенные на протяженіи ихъ, и, наконецъ, собственно центральную нервную систему. Въ частности патолого-анатомическимъ изслѣдованіямъ предстоитъ выяснитъ, какія заболѣванія внутреннихъ органовъ сопровождаются заболѣваніемъ связанныхъ съ ними частей нервной системы и въ какихъ именно отдѣлахъ этой послѣдней, — въ окончаніяхъ, стволахъ, гангліяхъ или центрахъ, — заболѣваніе это локализуется. Пока не окончена систематическая обработка обширнаго, представляющагося при этомъ матеріала, до тѣхъ поръ истинное значеніе нервной системы въ патогенезѣ легко можетъ быть преувеличиваемо или наоборотъ — оцѣниваемо слишкомъ низко, смотря по субъективнымъ воззрѣніямъ отдѣльныхъ патологовъ. Между тѣмъ, разработка этого предмета еще только началась и по нѣкоторымъ отдѣламъ, какъ, напр., по патологической анатоміи нервныхъ окончаній, еще почти ничего не сдѣлано.

Весьма понятно, что не всѣ отдѣлы нервной системы могутъ и рѣшительно считаться одинаково важными съ вышеизложенныхъ точекъ зрѣнія. Патологическія состоянія нервныхъ центровъ естественнымъ образомъ представляются болѣе важными, чѣмъ измѣненія нервныхъ стволовъ, имѣющихъ значеніе лишь служебныхъ частей, проводниковъ; въ первомъ случаѣ клиническія проявленія будутъ несравненно разнообразнѣе и значительнѣе, чѣмъ во второмъ. Значеніе же патологическихъ состояній нервныхъ узловъ представляется до сихъ поръ довольно темнымъ, главнымъ образомъ, вслѣдствіе весьма недостаточнаго числа наблюденій по этому предмету. Кромѣ патологіи симпатическихъ узловъ, сравнительно хорошо разработана, преимущественно трудами русскихъ изслѣдователей, патологія сердечныхъ и висцеральныхъ ганглий, а въ

последнее время также отчасти межпозвоночныхъ узловъ спинномозговыхъ нервовъ. Что же касается до узловъ черепномозговыхъ нервовъ, то о патологiи ихъ намъ почти ничего неизвѣстно. Между тѣмъ, именно самые важные черепно-мозговые нервы—*trigeminus*, *vagus*, *accessorius*, *glossopharyngeus* и *facialis*—вскорѣ послѣ своего выхода изъ внутримозговыхъ скопленій нервныхъ клѣтокъ, которые считаются ихъ центрами, вступаютъ въ новыя скопленія нервныхъ клѣтокъ, имѣющія, по крайней мѣрѣ, у тройничнаго (*Ganglion Gasseri*) и блуждающаго нерва (*Ganglion trunci nervi vagi s. gan. nodosum*), настолько значительный объемъ, что немногимъ уступаютъ въ этомъ отношеніи внутри-мозговымъ центрамъ и уже по одному этому заслуживаютъ вниманія фізіолога и патолога и могутъ претендовать на названіе внѣмозговыхъ центровъ соотвѣтственныхъ нервовъ.

Едва-ли нужно доказывать, что изъ всѣхъ черепно-мозговыхъ нервовъ въ патологiи человѣка наиболѣе важную роль играетъ п. *vagus* по крайней сложности его многочисленныхъ функцій и тѣсной связи его почти со всѣми главнѣйшими внутренними органами.

Весьма понятно поэтому, что патологическая анатомія ганглій блуждающаго нерва представляетъ съ клинической точки зрѣнія наибольшій интересъ сравнительно съ узлами остальныхъ черепно-мозговыхъ нервовъ.

Цѣль нашей настоящей работы и заключается въ томъ, чтобы представить нѣкоторые матеріалы для микроскопической патологiи узла блуждающаго нерва при болѣзняхъ важнѣйшихъ органовъ, иннервируемыхъ этимъ нервомъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ сгруппировать нѣкоторые симптомы и осложненія этихъ болѣзней, которые могли бы быть объяснены найденными патологическими измѣненіями элементовъ этого узла.

Считаемъ не бесполезнымъ вкратцѣ напомнить отношенія *ganglii trunci nervi vagi*, руководствуясь при этомъ классическими описаніями *Sappey'a* ¹⁾, *Henle*, ²⁾, *Longet* ³⁾, *Hirschfeld'a* ⁴⁾, *Rüdinger'a* ⁵⁾ и особенно *Bang-Bendza* ⁶⁾ и *Solinville'a* ⁷⁾.

Вскорѣ послѣ выхода своего изъ полости черепа черезъ *foramen iugulare*, п. *vagus* образуетъ отчетливое утолщеніе приблизительно въ полтора-два сантиметра длины, продолговатой, слегка веретенообразной формы, красновато-сѣраго цвѣта. Не всѣ волокна ствола блуждающаго нерва вступаютъ въ этотъ узелъ; нѣкоторые изъ нихъ проходятъ по передней поверхности его и переходятъ частью въ п. *laryngeus superior*, частью продолжаются

въ нижележащую часть ствола п. vagi, не принимая участія въ образованіи узла. N. laryngeus superior отходитъ или отъ верхняго конца узла, или нѣсколько ниже, отъ середины его передней поверхности. Съ наружнымъ краемъ узла перекрещивается п. hypoglossus, анастомозирующий съ нимъ нѣсколькими вѣтвочками. Книзу, кзади и кнаружи отъ узла лежитъ верхній шейный узелъ сочувственнаго нерва (g. cervicale superius), который также посылаетъ къ нему нѣсколько анастомотическихъ вѣтвей *). (Hirzel⁸⁾). Внутренняя вѣтвь п. accessorii Willisii проходитъ вдоль задненаружнаго края узла, соединяясь съ нимъ многочисленными пучками волоконъ, а по наблюденіямъ Scarpy⁹⁾ даже совершенно сливаясь съ нимъ.

Такимъ образомъ ganglion plexiforme s. nodosum есть тотъ исходный пунктъ, съ котораго собственно начинается п. vagus, ибо только въ этомъ пунктѣ блуждающій нервъ складывается вполне, воспринимая съ одной стороны симпатическія волокна съ ихъ особенными функціями, а съ другой волокна п. accessorii, отъ которыхъ собственно и зависитъ главнымъ образомъ физиологическое вліяніе ствола п. vagi на сердце и на гортань. Ganglion nodosum есть перекрестокъ, въ нервныхъ клѣткахъ котораго сходятся и, безъ сомнѣнія, извѣстнымъ образомъ видоизмѣняются центробѣжныя импульсы изъ различныхъ частей нервной системы, предназначенные для гортани, сердца, легкихъ пищеваго, желудка и наконецъ солнечнаго сплетенія, изъ нервныхъ клѣтокъ котораго они, по всей вѣроятности послѣ вторичной переработки, наконецъ достигаютъ до кишечника. Здѣсь же сходятся центростремительные импульсы изъ всѣхъ этихъ органовъ, и важное значеніе этихъ центростремительныхъ импульсовъ, особенно идущихъ по п. laryngeus superior и по депрессорнымъ волокнамъ vagi, которыя у человѣка впадаютъ главнымъ образомъ въ laryngeus superior (Viti¹¹⁾), достаточно извѣстно.

Какъ ни скудны наши свѣдѣнія о физиологіи черепно-мозговыхъ узловъ вообще и ganglii nodosi въ частности, тѣмъ не менѣе уже изъ однихъ анатомическихъ отношеній этого узла съ очевидностію слѣдуетъ, что ganglion nodosum есть, послѣ внутри-мозговаго ядра vagi (Vaguskeru), самая важная часть блуждающаго нерва. Отсюда само собой понятно, что для клинициста

*) У нѣкоторыхъ животныхъ (собака) ganglion nodosum даже сливается съ верхнимъ шейнымъ узломъ sympathici, хотя Лангенбахеръ¹⁰⁾ отрицаетъ это.

весьма интересно знать, существуютъ-ли заболѣванія этого важнаго органа, когда они встрѣчаются и въ чемъ состоятъ.

Для того, чтобы дать посильный отвѣтъ на эти вопросы, я изслѣдовалъ микроскопически этотъ узелъ у 102 труповъ лицъ, умершихъ отъ болѣзней сердца, легочной чахотки, крупозной пневмоніи, брюшного тифа и нѣкоторыхъ другихъ мѣстныхъ и общихъ заболѣваній. Матеріалъ этотъ я собиралъ въ теченіе 1886 и 1887 года, присутствуя на вскрытіяхъ какъ въ патолого-анатомическомъ институтѣ Академіи, такъ и главнымъ образомъ въ Обуховской, Маріинской, Александровской Барачной и Петропавловской больницахъ, благодаря любезному разрѣшенію гг. главныхъ врачей этихъ больницъ: Ѳ. Ѳ. Германа, А. А. Нечаева, В. І. Алышевскаго, Н. И. Соколова и А. Ф. Метцлера, которымъ и считаю долгомъ принести свою глубочайшую благодарность. Я старался, конечно, выбирать по возможности „чистые“ случаи; но, въ виду многосложности отношеній *p. vagi* къ различнымъ органамъ, мнѣ такъ часто приходилось самому колебаться въ оцѣнкѣ относительной „чистоты“ отдѣльныхъ случаевъ, что я счелъ необходимымъ дать читателю полную возможность проконтролировать меня въ этомъ отношеніи, приведя въ приложеніи *in extenso* протоколы вскрытій всѣхъ тѣхъ случаевъ, о которыхъ говорится въ текстѣ.

Отпрепаровавъ *gan. nodosum*, я подвергалъ его различной обработкѣ. Для сужденія о состояніи нервныхъ клѣтокъ небольшою кусочекъ узла подвергался расщепленію иглами въ каплѣ 6% раствора поваренной соли на предметномъ стеклѣ съ выплѣваннымъ углубленіемъ. Въ предварительной мацерациі въ какой-либо изъ существующихъ мацерационныхъ жидкостей не представлялось надобности, такъ какъ нервныя клѣтки при осторожномъ расщепленіи довольно легко выпадаютъ изъ своихъ капсулъ и, если потомъ каплю жидкости, въ которой производилось расщепленіе, перенести на обыкновенное предметное стекло, то подъ микроскопомъ въ ней всегда оказывается нѣсколько штукъ изолированныхъ нервныхъ клѣтокъ. Если подъ углы покрывательнаго стеклышка помѣстить минимальной толщины капельки парафина для предохраненія клѣтокъ отъ расплющиванія и слѣдить за какой-нибудь изъ клѣтокъ въ то время, какъ она медленно проплываетъ черезъ поле зрѣнія микроскопа, поворачиваясь вокругъ самой себя въ различныхъ направленіяхъ, то можно составить себѣ совершенно ясное представленіе объ имѣющихся въ ея протоплазмѣ вдавленіяхъ, вакуоляхъ и т. п. дефектахъ и измѣненіяхъ формы.

Для фиксирования тканей съ цѣлью послѣдовательнаго уплотненія употреблялась мюллеровская жидкость, часто смѣнявшаяся по обычнымъ правиламъ, или осмиевая кислота (1%). Послѣ 5 — 10-часового пребыванія въ этой послѣдней или 3-недѣльнаго въ мюллеровской жидкости и тщательной отмывки въ водѣ, узлы или помѣщались въ растворъ гумми-арабика въ глицеринѣ съ послѣдовательнымъ перенесеніемъ въ спиртъ до приобрѣтенія достаточной твердости (1 — 2 дня), или же заливались въ парафинъ.

Я весьма часто прибѣгалъ также къ замораживанію фиксированныхъ мюллеровской жидкостью или осмиевой кислотой узловъ посредствомъ распыленія ээира на замораживающемъ аппаратѣ Schantze. Замораживание свѣжихъ, необработанныхъ фиксирующими реагентами, нервныхъ узловъ представляетъ то неудобство, что при этомъ, какъ указали Axel Key и Retzius ¹²⁾, въ клѣткѣ образуются разнаго рода трещины и полости, которыя могутъ затѣмъ симулировать патологическія измѣненія. Но, послѣ тщательной фиксации тканей одной изъ упомянутыхъ жидкостей, даже такія вѣжныя образованія, какъ нервныя клѣтки, переносятъ замораживаніе весьма легко и, какъ показываетъ сравненіе препаратовъ изъ двухъ половинъ одного и того же угла, изъ которыхъ одна заливалась въ парафинъ или гумми-арабикъ, а другая замораживалась, сохраняютъ при этомъ свою естественную форму. Замораживаніе фиксированныхъ тканей для разрѣзовъ съ полнымъ одобреніемъ рекомендуется также Heller'омъ ¹³⁾, Bolles Lee и Hennegu ¹⁴⁾, Frey'емъ ¹⁵⁾ и Ziegler'омъ ¹⁶⁾. Д-ръ Вязлинскій ¹⁷⁾, въ своей работѣ о всасываніи жира лейкоцитами кишечника, произведенной подъ руководствомъ проф. Н. П. Ивановскаго, также примѣнялъ этотъ методъ съ полнымъ успѣхомъ. Что же касается до такихъ патологоанатомическихъ измѣненій, какъ скопленія воспалительнаго грануляціоннаго инфильтрата, утолщеніе стѣнокъ сосудовъ или капсулъ нервныхъ клѣтокъ, кровоизліянія и т. п., то для оцѣнки ихъ вполне пригодны и срѣзы изъ свѣжезамороженныхъ тканей.

Срѣзы, полученные по одному изъ названныхъ способовъ, подвергались затѣмъ окраскѣ, причемъ примѣнялись почти всѣ наиболѣе употребительныя въ микроскопической техникѣ красящія вещества. Всего чаще оказывалось достаточнымъ окраски квасцовымъ карминомъ Grenacher'a, гематоксилиномъ съ послѣдовательной окраской эозиномъ, или же, что даетъ несравненно лучшія картины, одновременно обоими этими веществами

въ видѣ Ehrlich'овскаго реагента *). Превосходныя картины получаются также при окраскѣ сафраниномъ и именно въ формѣ, предложенной Вабесомъ.

При употребленіи этого реагента, ядра соединительной ткани грануляціонныхъ элементовъ, шванновской оболочки, эндотелія нервныхъ капсулъ окрашиваются въ краснобурый цвѣтъ, мѣлиновая обкладка нервныхъ волоконъ въ буроватожелтый, соединительная ткань остается почти безцвѣтной, тогда какъ нервныя кѣтки принимаютъ розовую окраску безъ дифференціальной окраски ихъ ядра. Хорошая дифференцировка тканей получается также при употребленіи реактива Merkel'я (Vogaxsamin + Vogaxindigosamin). Для того, чтобы избѣгнуть необходимаго при этомъ выщелачиванія въ насыщенномъ растворѣ павелевой кислоты, можно пользоваться смѣсью (ana) Grenacher'овскаго кармина съ квасцевымъ растворомъ indigosamin'a (1 gr. на 100 к. с. 4% раств. квасцовъ). При этомъ всѣ ядра принимаютъ обычный краснофіолетовый цвѣтъ, свойственный Grenacher'овскому кармину, тогда какъ протоплазма нервныхъ кѣтокъ принимаетъ зеленоватосинюю окраску.

Стараясь сгруппировать тѣ клиническіе факты, въ патогенезѣ которыхъ заболѣванія блуждающихъ нервовъ могли бы имѣть этиологическое значеніе, я, конечно, не могъ претендовать на полную и ограничивался лишь сопоставленіемъ главнѣйшихъ фактовъ. Равнымъ образомъ, и въ литературныхъ указаніяхъ я ограничивался лишь такими работами, въ которыхъ или затрогивается вопросъ о патогенезѣ разбираемыхъ клиническихъ явленій, или же указывается дальнѣйшая литература предмета. Но, разумѣется, и здѣсь о полнотѣ литературныхъ указаній не можетъ быть и рѣчи, такъ какъ приходилось довольствоваться лишь наиболѣе важными и доступными работами. Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ за невозможностью достать подлинники, приходилось цитировать по рефератамъ, это послѣднее обстоятельство категорически оговорено. Къ счастью, такихъ случаевъ оказалось не много, благодаря главнымъ образомъ тому обстоятельству, что кромѣ Академической и Публичной бібліотеки, я имѣлъ возможность черпать *largе main* и изъ частныхъ бібліотекъ.

*) Реагентъ этотъ готовится слѣдующимъ образомъ: 0,5 гр. гематоксилина растворяютъ въ 100 к. с. спирта (95%) и смѣшиваютъ съ растворомъ полу-грамма эозина въ 100 к. с. 3% раствора квасцовъ + 100 к. с. глицерина. Давъ жидкости постоять дня 3, прибавляютъ 6—7 к. с. ac. acet. gl. c. Нѣсколько иная формула приведена у Bolles Lee et Henneguy. *Traité des methodes techniques de l'anatomie microscopique*. 1887. p. 110.

Въ слѣдующемъ § будутъ изложены результаты изслѣдованія ganglii podosi nervi vagi въ рядѣ случаевъ брюшного тифа, а въ дальнѣйшихъ §§ будетъ сдѣлано тоже самое относительно пороковъ сердца и легочной чахотки.

II.

Брюшной тифъ.

Случаевъ брюшного тифа нами изслѣдовано двадцать шесть, причемъ весьма нерѣдко узелъ vagi уже простому глазу представлялся, особенно на разрѣзѣ, болѣе краснымъ и мягкимъ, пронизаннымъ красными полосками и точками, другими словами гиперемированнымъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи однимъ изъ наиболѣе постоянныхъ явленій оказывается гиперемія. Капилляры, мелкія артеріи и вены, густо набитыя красными кровяными тѣльцами, образуютъ мѣстами цѣлыя сѣти, особенно рѣзко и отчетливо выступающія на препаратахъ, окрашенныхъ реактивомъ Ehrlich'a. На болѣе мелкихъ венахъ, перерѣзанныхъ по длинѣ, если онѣ на сколько-нибудь значительномъ протяженіи лежатъ въ плоскости препарата, наблюдаются иногда эктазии круглой или болѣе продолговатой формы, наполненные красными кровяными шариками. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ дѣло доходитъ до небольшихъ геморрагій, причемъ красныя кровяныя тѣльца густыми кучками располагаются между раздвинутыми нервными волокнами въ петляхъ соединительной ткани стромы. Кровоизліянія эти, очевидно, недавняго происхожденія, такъ какъ кровяные шарики представляются еще не успѣвшими подвергнуться какому-либо регрессивнымъ измѣненіямъ и довольно хорошо сохранившимися.

Состояніе нервныхъ клѣтокъ представляется весьма разнообразнымъ. Наряду съ совершенно нормальными клѣтками съ ровнымъ, закругленнымъ контуромъ, свѣтлой мелкозернистой протоплазмой и совершенно отчетливымъ, пузырькообразнымъ ядромъ, въ различномъ количествѣ встрѣчаются клѣтки, глубоко измѣненныя. Въ однихъ случаяхъ протоплазма клѣтокъ теряетъ свою нормальную мелкую зернистость и происходящій отъ того матовый видъ, становится болѣе гомогенною и пріобрѣтаетъ нѣкоторый стекловидный блескъ. Ядро въ такихъ клѣткахъ обыкновенно не имѣетъ пузырьковидной формы, а представляется

въ видѣ солиднаго тѣльца, сплошь окрашивающагося гематоксилиномъ и алаун-сагмин'омъ. Но гораздо чаще встрѣчается зернистое перерожденіе клѣточной протоплазмы, при чемъ часть клѣтки, обыкновенно съ периферіи, а зачастую и вся клѣтка цѣликомъ (кромя ядра) превращается въ массу крупныхъ безцвѣтныхъ зернышекъ, рѣзко блестящихъ, неокрашивающихся отъ осмиевой кислоты въ черный цвѣтъ и плохо или вовсе не окрашивающихся карминомъ. Такое измѣненіе протоплазмы клѣтки есть вѣрный провозвѣстникъ ея близкой гибели; по мѣрѣ того, какъ зернистое перерожденіе, начинающееся, какъ уже сказано, обыкновенно съ периферіи, прогрессируетъ по направленію къ центру, съ краевъ идетъ постепенное искрашиваніе клѣтки, превращеніе ея въ распадъ, причемъ отдѣльныя зернышки отдѣляются и, по всей вѣроятности, уносятся токомъ лимфы, циркулирующей въ полости капсулы и омывающей клѣтку. Такимъ образомъ, къ тому времени, когда зернистое перерожденіе займетъ центральныя части клѣтки, она успѣваетъ уже значительно и притомъ неравномѣрно уменьшиться въ объемѣ и представляется тогда въ видѣ неправильно угловатой кучки зеренъ, между которыми ядра, обыкновенно, не видно, не потому, чтобы оно подверглось такому же процессу зернистаго перерожденія,—этого намъ не приходилось наблюдать, но просто потому, что прозрачная клѣточная протоплазма, превращаясь въ кучу зернышекъ, становится непрозрачной, подобно тому какъ слой толченаго стекла не прозраченъ, въ то время, какъ такой же толщины стеклянная пластинка вполне прозрачна. Въ тѣхъ случаяхъ, когда разрѣзъ прошелъ черезъ клѣтку такъ, что ядро очутилось на поверхности разрѣза и не скрыто подъ слоемъ перерожденной протоплазмы, легко бываетъ убѣдиться, что оно, даже при далеко ушедшей зернистой дегенераціи клѣтки, не представляетъ опредѣленныхъ измѣненій. Когда въ качествѣ конечнаго стадія этого двойного процесса зернистаго перерожденія и искрашиванія и размыванія клѣточной протоплазмы, отъ клѣтки остается лишь небольшая кучка зернышекъ, величина которой не рѣдко бываетъ меньше величины ядра нормальной клѣтки, то при этомъ, разумѣется, и ядро должно такъ или иначе погибнуть. Но какимъ именно образомъ это происходитъ, какимъ морфологическимъ измѣненіямъ оно при этомъ подвергается, объ этомъ намъ не удалось составить себѣ опредѣленнаго представленія. Замѣтимъ по этому поводу, что и въ другихъ областяхъ патологическая анатомія клѣточнаго ядра далеко отстала отъ патологической анатоміи тѣла клѣтки.

Относительно, такъ называемаго, „пигментнаго перерожденія“, нервныхъ клѣтокъ, мы позволимъ себѣ ограничиться нѣсколькими словами. Хотя, какъ замѣтилъ уже Любимовъ, отложеніе пигмента въ нервныхъ клѣткахъ gangliore plexiforme п. vagi гораздо меньше распространено, чѣмъ въ клѣткахъ симпатическихъ узловъ, тѣмъ не менѣе, и здѣсь оно представляется постояннымъ, физиологическимъ явленіемъ. Оно встрѣчалось намъ рѣшительно во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ (а ихъ было болѣе 100); клѣтки, содержащія пигментъ даже въ весьма значительномъ количествѣ, представляются во всѣхъ другихъ отношеніяхъ совершенно нормальными, такъ что видѣть въ этой пигментации что-либо патологическое было-бы крайней натяжкой. Относительно свойствъ самого пигмента я не имѣю ничего прибавить къ даннымъ, представленнымъ въ работахъ Любимова¹⁸⁾, Pio. Foà¹⁹⁾ etc. Надо, впрочемъ, признаться, что всѣ эти данныя очень мало способствуютъ выясненію самаго существеннаго вопроса, именно о происхожденіи этого пигмента и его физиологическомъ значеніи.

Другое весьма существенное измѣненіе нервныхъ клѣтокъ, которое встрѣчалось весьма часто у субъектовъ, умершихъ отъ брюшного тифа,—это, такъ-называемая, „вакуолизация“ клѣтокъ. Образование вакуолей въ тѣлѣ нервныхъ клѣтокъ наблюдалось неоднократно многими изслѣдователями въ цѣломъ рядѣ патологическихъ состояній организма и составляетъ, повидимому, одинъ изъ обычныхъ способовъ, которыми выражаются анатомическія заболѣванія нервныхъ клѣтокъ. Вакуоль въ клѣткѣ бываетъ или одна, — и въ такомъ случаѣ она нерѣдко достигаетъ такихъ размѣровъ, что отъ протоплазмы клѣтки остается лишь ободокъ неравномѣрной толщины, — или ихъ можетъ быть 2—3 и, наконецъ, столько, что вся клѣтка представляется въ видѣ рѣшета, или лучше сказать, въ видѣ губки. Протоплазма представляется лишь въ видѣ тоненькихъ мостиковъ или перегородокъ между вакуолями, но, поскольку она сохранилась, въ ней не замѣчается никакихъ особыхъ измѣненій: помутнѣнія, зернистости и т. п. Равнымъ образомъ, и ядро въ такихъ клѣткахъ представляется довольно хорошо сохранившимся. Такимъ образомъ, приходится думать, что процессъ вакуолизации не находится въ связи съ мутнымъ набуханіемъ и зернистымъ перерожденіемъ клѣтокъ, а составляетъ патологическій процессъ sui generis. Что касается до содержамаго этихъ вакуолей, то онѣ представляются въ полномъ смыслѣ слова „пустотами“, т.-е. полостями, лишенными всякаго оптически различимаго со-

держанія. Въ послѣднее время Лавдовскимъ²⁰⁾ было высказано предположеніе, что образованіе этихъ вакуолей обуславливается скопленіемъ въ веществѣ клѣтокъ неизвѣстнаго газа, который, быть можетъ, при ненормальныхъ условіяхъ является, какъ продуктъ разложенія протоплазмы. Намъ кажется, что взгляды этотъ имѣетъ многое за себя и, между прочимъ, въ пользу его говоритъ слѣдующее обстоятельство. Если бы вакуоли были наполнены жидкостью, то трудно предположить, чтобы жидкость эта, трансудировавшая изъ протоплазмы клѣтки или изъ сосудовъ, ее окружающихъ, совершенно не содержала бы бѣлка, въ противность всѣмъ прочимъ извѣстнымъ намъ трансудатамъ. Но еслибы въ вакуоляхъ заключалась какая-нибудь бѣлокъ содержащая жидкость, то при обработкѣ узла реагентами, свертывающими бѣлокъ, какъ алкоголь, пикриновая кислота, въ вакуоляхъ образовывались бы зернистые осадки свернувшагося бѣлка, хотя бы въ минимальныхъ количествахъ; но этого послѣдняго обстоятельства намъ не случилось наблюдать.

Наконецъ, въ весьма многихъ случаяхъ (14 изъ 26) клѣтки представлялись значительно уменьшенными (атрофированными) съ неровными извѣденными краями, причемъ дефекты краевъ имѣютъ часто полукруглое очертаніе. Отъ сильно атрофированныхъ клѣтокъ иногда остается лишь ничтожный остатокъ, обыкновенно прилегающій въ видѣ неправильнаго полумѣсяца къ одной изъ стѣнокъ капсулы, вся же остальная полость капсулы представляется пустою. Количество атрофированныхъ клѣтокъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ бываетъ настолько велико, что нормальную довольно трудно найти. Атрофированныя клѣтки обыкновенно представляютъ помутнѣніе протоплазмы, но отчетливаго зернистаго перерожденія въ большинствѣ случаевъ не бываетъ (простая атрофія).

Нервные клѣтки узла заключены каждая въ капсулу, стѣнка которой состоитъ изъ соединительнотканнаго кольца (въ разрывѣ,—въ сущности, конечно, полаго шара), выстланнаго внутри слоемъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Капсула эта составляетъ продолженіе и расширеніе, въ видѣ дивертикула, Шванновской оболочки нерва, въ который переходятъ отростки клѣтки. Значеніе этой капсулы для питанія нервной клѣтки остается пока весьма темнымъ. Какъ уже отмѣчено въ работѣ проф. Любимова, капсула эта въ узлѣ *vagi* значительно толще, чѣмъ въ узлахъ симпатической нервной системы. Различіе въ толщинѣ именно обуславливается большимъ развитіемъ соединительнотканнаго слоя, который въ симпатическихъ узлахъ едва замѣтенъ, а въ узлѣ *vagi* имѣетъ весьма значительную толщину;