

Засѣданіе 29 іюля 1901 г.

Проф. А. Е. Смирновъ. «О строеніи нервныхъ клѣтокъ спинныхъ узловъ у 4-хъ мѣсячнаго человѣческаго зародыша», съ демонстраціей рисунковъ и описаніемъ условій, при которыхъ производились изслѣдованія (способы обработки и окраски).

Въ существенныхъ чертахъ содержаніе доклада состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Всѣ клѣтки спинныхъ узловъ сказаннаго зародыша могутъ быть подраздѣлены по своей величинѣ на 3 группы: большія, среднія и маленькія. Первыя почти исключительно занимаютъ периферію того или другого спинного узла, вторыя залегаютъ внутри узла вмѣстѣ съ клѣтками третьей группы или маленькими. По своей формѣ клѣтки спинныхъ узловъ отличаются крайнимъ разнообразіемъ.

2) На ряду съ одноядерными нервными клѣтками встрѣчаются здѣсь и многоядерныя нервныя клѣтки, состоящія изъ общаго протоплазматическаго тѣла, [подраздѣленнаго болѣе или менѣе рѣзко перехватами на отдѣлы, каждому изъ которыхъ принадлежитъ одно ядро. Такія многоядерныя нервныя клѣтки докладчикъ называетъ нервноклѣточными синтиціями. Онъ наблюдалъ ихъ уже давно (въ 1889 году) въ Ауэрбаховомъ сплетеніи стѣнки кишекъ у лягушекъ, тритоновъ и жабъ, равно какъ въ недавнее время въ спинныхъ узлахъ зародышей и новорожденныхъ млекопитающихъ (кошекъ, собакъ). Количество такихъ синтицій убываетъ по мѣрѣ развитія зародыша; у новорожденныхъ млекопитающихъ и человека они являются въ крайне незначительномъ количествѣ, а въ спинныхъ узлахъ взрослыхъ млекопитающихъ встрѣчаются какъ рѣдкость.

3) У нервныхъ клѣтокъ 4-хъ—мѣсячнаго человѣческаго зародыша наблюдаются то два отростка (нейрита), идущія либо отъ противоположныхъ полюсовъ тѣла, либо болѣе или менѣе близко начинающіяся отъ тѣла клѣтки, то одинъ отростокъ, который на дальнѣйшемъ протяженіи дѣлится на двѣ нервныхъ вѣтви, идущія по противоположнымъ направленіямъ. Нерѣдко тѣло клѣтки даетъ въ началѣ протоплазматическій болѣе или менѣе длинный и толстый выростъ (дендритъ), отъ котораго уже съ одной стороны выходитъ нейритъ, дѣлящійся уже упомянутымъ образомъ на двѣ нервныхъ вѣтви, съ другой стороны отходятъ короткія протоплазматическія вѣточки—дендриты,—которые на своемъ пути повторно развѣтвляются и оканчиваются свободно въ видѣ кустиковъ и кисточекъ по соседству съ тѣломъ той же клѣтки и соседнихъ съ нею нервныхъ клѣтокъ.

4) Всѣ нервныя клѣтки и нервноклѣточные синтиции окутаны соединительно-тканной капсулой, содержащей ядро соединительной ткани; внутри капсула покрыта слоемъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Протоплазма нервныхъ спинно-узловыхъ клѣтокъ состоитъ изъ гіалоплазмы, спонгіоплазматическаго сѣтчататаго остова и нервныхъ фибрилль. Какъ гіалоплазма, такъ и спонгіоплазма состоятъ изъ кажу-

шагося однороднымъ основного вещества и зернышекъ различного, по видимому, свойства, на сколько объ этомъ можно судить на основаніи окрашиванія. Зернышки спонгиоплазмы окрашиваются весьма трудно; зернистость же, залегающая въ спонгиоплазмѣ красится весьма интенсивно различными анилиновыми красками. Зернистость является въ тѣлѣ нервныхъ клѣтокъ въ различномъ распредѣленіи и количествѣ. Среди прочихъ зернышекъ уже у зародыша упомянутого возраста замѣчаются и тѣ, скопленія коихъ и ихъ реакція такъ характерны для тѣлъ Flemming—Nissl'я; скопленія этихъ зернышекъ залегаютъ въ нитяхъ спонгиоплазмы, въ особенности въ т. наз. узловыхъ точкахъ, при чемъ отдѣльныя зернышки таковыхъ кучекъ красятся отчетливо по способу Nissl'я метиленовой синью или синью толудиновой. Спонгиоплазма образуетъ болѣе плотный остовъ тѣла клѣтки и распредѣлена въ видѣ сѣти, напоминающей шему строенія клѣточной протоплазмы по Butschli. Что касается до нервныхъ фибрилль, то таковыя съ наибольшей отчетливостью наблюдаются на мѣстѣ конусовиднаго расширенія нейрита; далѣе же они выступаютъ неясно, теряясь среди прочихъ морфологическихъ элементовъ тѣла клѣтки. На препаратахъ спинныхъ узловъ зародышей млекопитающихъ, напр. собакъ и кошекъ, препаратахъ, обработанныхъ по способу P. Ehrlich'a метиленовой синью, легко убѣдиться въ существованіи нервныхъ фибрилль и внутри всей протоплазмы тѣла нервной спинноузлового клѣтки.

5) Въ протоплазмѣ многихъ спинноуловыхъ клѣтокъ разбираемаго зародыша можно дифференцировать, напр. по способу M. Heidenhain'a, два зернышка, лежація обыкновенно вблизи ядра, два зернышка, связанные между собою иногда десмосомъ. Эти зернышки представляютъ изъ себя, вѣроятно, центрозомы. Иногда можно было наблюдать выходеніе ядерной зернистости въ протоплазму, какъ это описываетъ напр. Emil Holmgren. Однажды въ протоплазмѣ спинноуловой нервной клѣтки при вполнѣ покойномъ состояніи ея ядра наблюдалась рѣзко выраженная веретеновидная фигура, состоящая изъ двухъ центрозомъ—по одной на каждомъ полюсѣ веретена—и нитей, идущихъ отъ одной центрозома къ другой и своей совокупностью образующихъ нитчатое веретеновидное образованіе.

6) Въ протоплазмѣ спинноуловыхъ нервныхъ клѣтокъ 4-хъ мѣсячнаго зародыша человѣка залегаютъ уже отчетливо выраженная сѣть соконосныхъ канальцевъ, такъ прекрасно описанная и изображенная С. Golgi и E. Holmgren'омъ у различныхъ животныхъ. У человѣка и, именно, у поименованнаго зародыша, эта сѣть наблюдалась впервые мною. Внутри-клѣточная сѣть соконосныхъ канальцевъ непосредственно переходитъ въ лимфатическія пространства, залегающія въ промежуточной соединительной ткани спинныхъ узловъ. Нѣсколько разъ удавалось наблюдать переходъ внутрипротоплазматическихъ канальцевъ въ каналцы, залегающіе внутри ядра. Въ противоположность E. Holmgren'у, внутри-клѣточные каналцы, по мнѣнію докладчика, не имѣютъ собственныхъ стѣнокъ; таковыми является лишь болѣе уплотненная сѣть спонгиоплазмы.

7) Ядро имѣетъ въ общемъ такую же структуру, какъ и протоплазма. Ядрышко является весьма сложнымъ образованіемъ и играетъ большую роль въ процессѣ размноженія нервныхъ клѣтокъ у даннаго зародыша.

8) Уже въ этотъ періодъ развитія наблюдаются вокругкѣлочныя нервныя сѣти на нѣкоторыхъ спинноузловыхъ нервныхъ клѣткахъ.

Такимъ образомъ уже въ этотъ сравнительно ранній періодъ развитія спинноузловыя нервныя клѣтки имѣютъ во многихъ отношеніяхъ со стороны гистологической характеръ таковыхъ клѣтокъ взрослого организма (ауторефератъ).

Пренія.

П. П. Заболотновъ. Я, между прочимъ, при изслѣдованіи нервныхъ клѣтокъ спинного мозга кроликовъ, при отравленіи послѣднихъ дифтеритической и тифозной культурами, встрѣчалъ щели въ нервныхъ клѣткахъ, патологически-измѣненныхъ; но этимъ щелямъ я склоненъ былъ придать отчасти случайное происхожденіе или даже патологическое. Я встрѣчалъ ихъ относительно не часто.

А. Е. Смирновъ. Работы С. Golgi, Holmgren'a вполне устанавливаютъ существованіе соконосныхъ путей въ протоплазмѣ нервныхъ клѣтокъ. Изслѣдованіе этихъ путей при патологическихъ условіяхъ дѣло ближайшаго будущаго.

М. П. Романовъ. Какъ часто встрѣчалъ докладчикъ т. н. соковыя каналцы въ клѣткахъ; есть ли это достояніе всякой клѣтки, или нѣкоторыхъ?

Такое подробное описаніе этихъ соковыхъ каналцевъ имѣетъ громадное значеніе для патологии. Повидимому, эти образованія наблюдались уже давно; напр., д-ръ Заболотновъ въ своей диссертациі описываетъ ихъ, но онъ только констатируетъ фактъ, не давая ему объясненія. Другіе авторы пошли дальше—они эти образованія считаютъ патологическими, теперь, конечно, къ такимъ заявленіямъ надо относиться очень осторожно.

Какъ далеко удавалось прослѣдить ходъ фибриллъ изъ осево-цилиндрическаго отростка въ клѣтку?

А. Е. Смирновъ. Я встрѣчалъ соковыя каналцы въ протоплазмѣ каждой нервной клѣтки спинныхъ узловъ у разбираемаго зародыша.

При методѣ Р. Ehrlich'a съ метиленовой синью, мнѣ удавалось прослѣдить фибриллы и внутри протоплазмы нервной клѣтки у различныхъ млекопитающихъ. Фибриллы пронизываютъ все тѣло нервной клѣтки.

П. С. Скуридинъ. Видѣли-ли Вы непосредственное соединеніе этихъ каналцевъ съ лимфатической системой. Разъ такое соединеніе Вы наблюдали, то этимъ самымъ безспорно подтверждается лимфатическій характеръ этихъ каналцевъ.

Въ нервныхъ клѣткахъ зародыша соковые каналцы—явленіе постоянное, а въ клѣткахъ взрослого организма—эти каналцы отмѣчаются непостоянно; чѣмъ это объяснить?

Вакуолизация нервныхъ клѣтокъ не можетъ ли быть объяснима расширеніемъ соковыхъ каналцевъ, напр., при застояхъ лимфы.

А. Е. Смирновъ. Я наблюдалъ непосредственную связь между соковыми внутри-клеточными каналцами и соковыми лимфатическими путями, залегающими въ промежуточной соединительной ткани.

Сравнительно-анатомическія изслѣдованія Е. Helmgren'a, къ коимъ и я примыкаю на основаніи своихъ наблюденій, съ убѣдительностью доказываютъ, что и у взрослыхъ, какъ безпозвоночныхъ, такъ и позвоночныхъ животныхъ, соковые внутри-клеточные каналцы всегда и у всякой нервной клѣтки имѣются.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть мѣстное расширеніе соконоснаго ложа, но въ общемъ вопросъ о вакуолизации нервныхъ клѣтокъ долженъ быть подвергнутъ спеціальному и подробному наблюденію и опыту, не смотря на массу имѣющагося литературнаго матеріала.

В. И. Левчаткинъ. Какъ извѣстно, съ точки зрѣнія научно-практическихъ данныхъ, гистологія спинно-мозговыхъ нервныхъ элементовъ указываетъ намъ на ихъ взаимную связь, функцію, на то или другое соотношеніе непосредственно самихъ элементовъ и т. п. Такъ, напр., еще академикомъ В. М. Бехтеревымъ въ его работахъ (по методу развитія) было указано, что для проведенія чувствительности въ спинномъ мозгу, кромѣ такъ называемыхъ можжечковыхъ путей бокового столба, существуютъ и другіе пути; а именно, нѣкоторыя изъ волоконъ заднихъ корешковъ входятъ въ связь съ клѣтками переднихъ роговъ.

За послѣднее время при болѣе тщательномъ гистологическомъ изученіи клѣтокъ спинного мозга, удалось отмѣтить еще одинъ путь проведенія чувствительности—это соотношеніе задне-корешковыхъ волоконъ съ такъ называемыми спаечными нервными клѣтками. Наконецъ, д-ръ Гольцингеръ (изъ лабораторіи академика В. М. Бехтерева), точно указалъ, что пути для проведенія половой чувствительности въ спинномъ мозгу, расположены впереди пирамидныхъ путей и т. д. Съ другой стороны прежнія свѣдѣнія о строеніи нервныхъ клѣтокъ съ ихъ подраздѣленіемъ на мультиполярныя, биполярныя, клѣтки, съ соединительно-тканными оболочками, и клѣтки съ обвитыми волокнами и т. п.; хотя бы съ указаніемъ Ретціуса на то, что нервное волокно спинныхъ гангліевъ до выхода изъ капсулы описываетъ полукругъ, что отростокъ четкообразно дѣлится, а по Flemming'у, что клѣточное тѣло пронизано тонкими нитями, въ послѣднее время, однако, благодаря изслѣдованіямъ Ramon—у Cajal'a и другихъ новѣйшихъ ученыхъ, значительно пополнились наши знанія относительно формъ, величины, структуры нервныхъ клѣтокъ и пр. Но всѣ эти изысканія производились почти ис-

ключительно надъ препаратами отъ животныхъ или отъ взрослого человѣка: что же касается изслѣдованія спинно-мозговыхъ узловъ въ нервахъ у человѣческаго зародыша, то оно принадлежитъ нашему многоуважаемому докладчику. Изъ столь научныхъ и поучительныхъ данныхъ, представленныхъ А. Е., мы детально узнаемъ, что нервныя клѣтки спинномозговыхъ узловъ бываютъ и различной формы и различной величины, что въ нихъ съ несомнѣнностью можно констатировать и синтиции, и присутствіе соковыхъ каналцевъ и т. д.; т. о. еще въ эмбриональномъ состояніи нервныя клѣтки спинномозговыхъ узловъ обладаютъ уже свойствами, присущими клѣткамъ зрѣлаго организма. А все это, въ свою очередь, даетъ намъ право сдѣлать предположеніе, что гистологическая картина зародышевой нервной клѣтки спинномозгового узла человѣка повидимому съ несомнѣнностью указываетъ на приспособленіе нервно-клѣточного организма, по мѣрѣ роста, къ самостоятельной индивидуальной функціи.

Докторъ Н. Н. Топорковъ продемонстрировалъ патолого-анатомическій препаратъ «Опухоли головного мозга».

Больной находился въ лѣчебницѣ меньше двухъ дней. Поступилъ въ крайне тяжеломъ состояніи въ качествѣ умирающаго, и потому особенно подробное клиническое изслѣдованіе, уже по существу, произведено быть не могло. Обращало на себя вниманіе: наличность крупозной пневмоніи, пониженіе зрѣнія за послѣднія два мѣсяца, strabismus convergens, расширеніе и неравномѣрность зрачковъ и отсутствіе свѣтовой реакціи; слабый, временами очень замедленный пульсъ; неравномѣрное дыханіе: то рѣзкое учащеніе его, то замедленіе; почти полное отсутствіе глотательныхъ движеній, ригидность мышцъ нижнихъ конечностей; клонусъ стопы. Съ психической стороны—глубокое помраченіе сознанія. Въ концѣ вторыхъ сутокъ больной скончался. Вскрытіемъ обнаружено: *Plevritis chronica fibrosa adhaesiva bilateralis completa, pneumonia interstitialis chronica utriusque, pneumonia cruposa lobi inferioris sinistri; gummata* (собственно гуммозные рубцы) *et cirrhosis hepatis; pachy—et lepto-meningitis chronica fibrosa diffusa; hyperaemia durae et piae matris; hyperaemia cerebri et oedema.*

Склерозъ мозговыхъ сосудовъ; борозды сдавлены; задніе рога боковыхъ желудочковъ растянуты. Въ центрѣ бѣлаго вещества правой лобной доли опухоль величиной въ голубиное яйцо, плотноватой консистенціи, слоистаго строенія, съ явленіями размягченія въ центрѣ. Другая опухоль микроскопически такого же характера, какъ и первая, находится въ связи съ мягкой мозговой оболочкой въ области лѣвой *thalami optici*, значительная часть котораго, такъ же какъ и вещество четверохолмія, представляется атрофированнымъ и размягченнымъ.

Оставляя подробное описаніе даннаго случая до микроскопическаго изслѣдованія новообразованія, на основаніи болѣе или менѣе характерныхъ данныхъ общей патологоанатомической картины, докладчикъ высказываетъ предположеніе о люэтической природѣ послѣднихъ.

П. С. Скуридинъ. — Относительно характера продемонстрированныхъ намъ опухолей, мнѣ кажется, можно высказаться болѣе положительно при дифференціальной діагностикѣ между гуммой и туберкулезомъ. Если бы эти опухоли были туберкулезнаго происхожденія, то, при такомъ объемѣ опухолей, рѣзко было бы выражено творожистое перерожденіе ихъ центральныхъ частей; кромѣ того, въ окружности опухолей можно было бы наблюдать милліарныя туберкулы; ни того, ни другого въ данномъ случаѣ нѣтъ.

П. П. Заболотновъ. Демонстрируемая опухоль мозга, по видимому, должны быть признаны за люэтическія новообразованія, а именно гуммы, при чемъ одна изъ нихъ развилась въ области мягкой мозговой оболочки, и, путемъ давленія на окружающія части, вызвала разрушеніе четверохолмія и *Thalami optici*; опухоль, развившаяся въ области гемисферъ, въ самомъ мозговомъ веществѣ, по макроскопическому своему виду, могла бы дать поводъ къ смѣшенію ея съ солитарнымъ туберкуломъ. Но, принимая во вниманіе всѣ данныя, полученныя на вскрытіи, и эта опухоль должна быть признана такъ же люэтического происхожденія.

П. В. Покровскій. Несомнѣнно, что *pneumonia chronica interstitialis* и *pleuritis chronico—adhaesiva bilateralis completa*, при полномъ отсутствіи на какія либо указанія на туберкулезъ, говорятъ за люэтическое страданіе больного вообще и за сифилитическій характеръ демонстрируемыхъ новообразованій въ частности.

Докторъ Н. Н. Топорковъ демонстрировалъ больную, страдавшую истерическимъ мутизмомъ, соединеннымъ съ аграфіей, которая за время пребыванія въ лѣчебницѣ неоднократно страдала нѣмотой. Больная въ такихъ случаяхъ не можетъ произнести ни слова, иногда только она издаетъ неясное мычаніе. Движенія языка и губъ у больной свободны, объясняется она обыкновенно жестами и мимикой или письменно. Последній разъ потеря рѣчи сопровождалась у больной потерей способности писать. Несмотря на всѣ старанія, больная могла провести одну только палочку, она ясно представляла себѣ начертанія буквъ, но чувствовала, что писать совершенно не въ состояніи. Передъ поступленіемъ въ Лѣчебницу больная потеряла рѣчь на пароходѣ на пути въ Казань. Она принуждена была блуждать по незнакомымъ ей улицамъ Казани, такъ какъ не могла обратиться съ просьбой ни къ кому изъ окружающихъ. Только, зайдя въ одну изъ аптекъ, она написала тамъ записку съ просьбой отправить ее къ ея знакомымъ. Больная представляетъ рѣзкій примѣръ истерическаго характера. Она очень жива. Настроеніе крайне подвижно всегда. Эротична (экспессы in opao). Клептоманка. Временами больная испытываетъ галлюцинаціи слуховыя, зрительныя, общаго чувства. Съ физической стороны имѣются характерныя измѣненія со стороны кожной чувствительности, рефлексовъ, концентрическое суженіе поля зрѣнія и т. п. Нѣмота, продолжавшаяся отъ одного — трехъ дней, исчезала подѣ

влияніемъ гипноза, который оказывалъ замѣтное, хотя и не особенно прочное, дѣйствіе и на другія проявленія болѣзненно извращенной личности больной. Временами же, какъ это было и въ случаѣ съ аграфіей, нѣмота исчезла самопроизвольно.

М. П. Романовъ. Разстройство рѣчи у истеричныхъ явленіе не частое; чаще встрѣчается афонія. Мутизмъ обыкновенно бываетъ рѣже, онъ нерѣдокъ въ послѣ летаргическомъ состояніи. Очень рѣдко наблюдается мутизмъ съ аграфіей. Какъ Вы примѣняли гипнозъ?

Н. Н. Топорковъ. Съ усиленіемъ. Больная засыпаетъ минутъ черезъ 8—10.

М. П. Романовъ. По видимому данный субъектъ легко внушаемъ. Въ данномъ случаѣ нельзя ли было ограничиться внушеніемъ въ бодрственномъ состояніи; въ случаяхъ афоніи я производилъ внушеніе помощью мѣстной фарадизаціи гортани и такимъ образомъ легко уничтожалъ афонию.

Думаю, что этимъ путемъ можно уничтожить и мутизмъ, не прибѣгая къ гипнозу.

Н. Н. Топорковъ. Прибѣгая въ дан. сл. къ гипнозу, я имѣлъ въ виду не одинъ только мутизмъ, но и борьбу съ такими проявленіями, какъ эротизмъ, клептоманія, крайняя неустойчивость настроенія.

В. И. Левчаткинъ. Что касается меня, то я полагаю, что фарадизація въ случаяхъ истерической афоніи давала благопріятный эффектъ постольку, по скольку при ней играло роль внушеніе. Не всегда этотъ эффектъ достигается такъ скоро — въ одномъ изъ своихъ случаевъ я долженъ былъ фарадизировать около двухъ мѣсяцевъ, прежде чѣмъ добился излѣченія, что же касается такихъ общихъ симптомовъ какъ клептоманія, эротизмъ и онанія, то по отношенію къ нимъ гипнозъ въ томъ видѣ, въ какомъ его принялъ Д-ръ Топорковъ, играетъ существенную роль.

А. Зайцевъ.

