

излѣдователь измѣреніемъ венознаго давленія или записываніемъ кривой дыхательныхъ движеній, онъ долженъ быть готовъ къ тому, что иногда онъ не получитъ отвѣта на вопросъ о причинѣ измѣненія сопротивленія. Поэтому въ крайнемъ случаѣ слѣдуетъ совершенно устранить произвольныя дыхательныя движенія и изслѣдовать мозговое кровообращеніе у животныхъ, отравленныхъ кураре, производя искусственное дыханіе.

КЪ МИКРОСКОПИЧЕСКОЙ АНАТОМІИ ПРОДОЛГОВАТАГО МОЗГА.

Л. В. Блуменау.

Въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ со времени моихъ занятій въ лабораторіи проф. *C. Golgi* (лѣто 1891 года) мнѣ неоднократно приходилось обрабатывать по способу названнаго анатома продолговатые мозги новорожденныхъ животныхъ (кошекъ, собакъ и кроликовъ) и мертворожденныхъ человѣческихъ плодовъ. Такимъ образомъ у меня накопилось, и довольно много, препаратовъ продолговатаго мозга по *Golgi*. Хотя за послѣднее время вышло въ свѣтъ нѣсколько замѣчательныхъ изслѣдованій той же части мозга и по тому же способу¹⁾, тѣмъ не менѣе я рѣшился воспользоваться своимъ матеріаломъ, съ цѣлью обратить вниманіе на нѣкоторыя частности, мало или вовсе не затронутыя другими авторами.

Почти всѣ мои препараты получены съ помощью серебряной окраски по сокращенному способу *Golgi*; сравнительно очень не многіе изготовлены путемъ продолжительной обработки сулемой.

¹⁾ Изъ нихъ, по своему объему и значенію, на первомъ планѣ стоятъ, конечно, изслѣдованія *Kölliker*'а (*Handbuch der Gewebelehre*, II Bd., 1896) и *Ramón y Cajal*'я (*Beitrag zum Studium der Medulla oblongata*, 1896).

Все излагаемое ниже относится къ *человѣческому* продолговатому мозгу, за исключеніемъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ указывается тотъ или другой видъ животнаго.

Въ концѣ статьи будетъ приложенъ общій рисунокъ продолговатаго мозга, составленный по различнымъ срѣзамъ приблизительно одинаковаго уровня (уровень наибольшей ширины оливы). Относительное положеніе клѣтокъ и ходъ ихъ осевыхъ цилиндровъ переданы на этомъ рисункѣ съ возможною точностью съ помощью микрометрическаго окуляра и нанесенной на рисунокъ сѣтки, подобно тому какъ это дѣлалось мною раньше при изученіи клѣтокъ спинного мозга ¹⁾.

1. Ядра бокового столба.

Послѣ изслѣдованій *Roller'a* ²⁾ различаютъ обыкновенно два ядра бокового столба: *переднее* (*nucleus lateralis anterior*) и *заднее* (*nucleus lateralis posterior*).

По описанію самого *Roller'a* (1. с., стр. 369 – 370), переднее ядро лежитъ вблизи периферіи продолговатаго мозга, позади главной оливы и снаружи отъ ея тыльнаго придатка. Оно начинается немного выше нижняго конца оливы и состоитъ изъ клѣтокъ, похожихъ на клѣтки послѣдней. Заднее ядро находится у передняго края спинномозгового корешка тройничнаго нерва и содержитъ въ себѣ клѣтки, частію сходныя съ клѣтками оливы, частію меньшей величины.

¹⁾ См. Неврологич. Вѣстникъ, т. III, вып. 4.

²⁾ *Archiv f. mikroskop. Anatomie*, Bd. XIX, 1881: *Der centrale Verlauf des Nervus glossopharyngeus*.

Но еще *Clarke* ¹⁾ указывалъ на присутствіе въ его „antero-lateral nucleus“ небольшихъ скопленій клѣтокъ, своими размѣрами почти вѣвое превосходящихъ прочіе нервныя элементы ядра. Эти крупныя клѣтки, занимающія болѣе тыльный отдѣлъ разсматриваемой области, *Roller* отдѣляетъ отъ упомянутыхъ ядеръ бокового столба и описываетъ какъ переднее продолженіе nuclei ambiguï. *Вмѣстѣ съ послѣднимъ* онѣ образуютъ то, что авторъ называетъ *среднимъ ядромъ* бокового столба (nucleus lateralis medius).

Это послѣднее обозначеніе *Roller*'а не приобрѣло такого права гражданства въ наукѣ, какъ первыя два. *Obersteiner* ²⁾, описывая nucleus ambiguus отдѣльно (какъ и всѣ авторы), замѣчаетъ, что такія же крупныя клѣтки встрѣчаются въ области, лежащей кнаружи отъ корешковъ n. hypoglossi и къ тылу отъ оливъ. Онѣ склонены выдѣлится эти клѣтки въ особую группу подъ именемъ средняго ядра бокового столба: но очевидно, что такое ядро не соответствуетъ среднему ядру *Roller*'а.

Относительно задняго ядра бокового столба *Obersteiner* находитъ, что клѣтки его не меньше, а напротивъ—крупнѣе клѣтокъ передняго ядра. Далѣе, онѣ указываетъ на то, что отъ этого задняго ядра берутъ начало „толстыя нервныя волокна, которыя можно нѣкоторое время прослѣдить въ dorso-медіальномъ направленіи, при чемъ они нерѣдко соединяются въ ясно видимый пучекъ“.

Что касается отношеній ядеръ бокового столба къ другимъ частямъ продолговатаго мозга, то до настоящаго времени единственнымъ прочно установленнымъ фактомъ можно было считать связь этихъ ядеръ съ веревчатымъ тѣломъ одноимен-

¹⁾ Philosophical Transactions, 1868, стр. 265.

²⁾ Руководство къ изученію строенія центральной нервной системы. Переводъ съ 3-го изданія подъ редакціей прив.-доц. *Чернышева*, Москва, 1897, стр. 286.

ной стороны. Доказанная проф. *Бехтеревым*¹⁾ по методу развитія связь эта была неоднократно подтверждена, по крайней мѣрѣ, для передняго ядра, также и случаями атрофіи послѣдняго вслѣдъ за разрушеніемъ соотвѣтствующей половины мозжечка.

Въ 1883 году, въ апрѣльскомъ засѣданіи Общества Психіатровъ въ С.-Петербургѣ, мною былъ сдѣланъ докладъ, сущность котораго заключалась въ томъ, что двигательное ядро блуждающаго нерва не ограничивается небольшою группою клѣтокъ, извѣстной подъ именемъ *nucleus ambiguus*, но что отчасти и ядра бокового столба даютъ начало корешковымъ (двигательнымъ) волокнамъ *n. vagi*.

Такой выводъ былъ основанъ тогда почти исключительно на *Ral'*евскихъ препаратахъ изъ мозга новорожденныхъ. Внимательное изслѣдованіе этихъ препаратовъ убѣдило меня, что отъ ядеръ бокового столба отходятъ въ тыльномъ направленіи многочисленныя волокна, которыя, пройдя черезъ *nucleus ambiguus*, примѣшиваются къ волокнамъ, берущимъ начало отъ этого ядра, и раздѣляются съ ними дальнѣйшую судьбу, т. е., подобно имъ, частью загигаются и переходятъ въ корешокъ блуждающаго нерва, частію же направляются кнутри, въ сторону шва, быть можетъ, для того, чтобъ присоединиться къ корешку противоположной стороны.

Одни изъ этихъ волоконъ шли на моихъ препаратахъ отдѣльно, не образуя пучка, преимущественно изъ среднихъ частей области, занимаемой ядрами бокового столба. Они начинались, повидимому, отъ *крупныхъ клѣтокъ*, находящихся въ этой области. Подобно *Roller'у*, я могъ убѣдиться, что эта группа клѣтокъ составляетъ переднее продолженіе *nuclei ambiguus*: на нѣкоторыхъ моихъ срѣзахъ оба ядра были соединены цѣлою вереницей такихъ же крупныхъ промежуточныхъ

¹⁾ Neurolog. Centralbl., 1885.

элементовъ, такъ что трудно было сказать, гдѣ оканчивается одно и гдѣ начинается другое.

Другая часть упомянутыхъ волоконъ шла отъ *задняю ядра* бокового столба въ видѣ того пучка, о которомъ говорить *Obersteiner* (см. выше). На препаратахъ изъ мозга новорожденныхъ этотъ пучекъ былъ виденъ весьма отчетливо, благодаря интенсивной окраскѣ его волоконъ.

Въ заключеніе, какъ въ самомъ докладѣ, такъ и въ послѣдовавшихъ за нимъ преніяхъ ¹⁾, я высказался въ томъ смыслѣ, что ядра бокового столба—образованія разнородныя, и что несомнѣнно только часть ихъ можетъ быть причислена къ двигательному ядру блуждающаго нерва.

Сообщеніе осталось ненапечатаннымъ, потому что мнѣ хотѣлось прочнѣе обосновать свои выводы, изготовивъ по способу *Golgi* препараты лучше тѣхъ, какими я располагалъ въ то время; надо замѣтить, впрочемъ, что уже на имѣвшихся у меня тогда препаратахъ (одинъ изъ которыхъ былъ демонстрированъ въ Обществѣ) я могъ убѣдиться, что у многихъ клѣтокъ бокового столба направленіе осевоцилиндрическихъ отростковъ, по крайней мѣрѣ въ начальной ихъ части, совпадало съ направлениемъ описанныхъ волоконъ.

Окраска по *Golgi* продолговатаго мозга, въ особенности человѣческаго, принадлежитъ, какъ извѣстно, къ труднымъ задачамъ микроскопической техники; даже такой гистологъ, какъ *Kölliker*, сознается, что относительно клѣтокъ продолговатаго мозга онъ не могъ добиться вполне опредѣленныхъ результатовъ (I. с., стр. 229).

Но, кромѣ технической трудности, въ данномъ случаѣ есть одно, еще болѣе важное, препятствіе для изслѣдованія; это то громадное разстояніе, какое приходится пробѣгать осевымъ цилиндрамъ отъ ядеръ бокового столба до самаго тыль-

¹⁾ Протоколы Общества Психіатровъ за 1893 годъ, стр. 20.

наго отдѣла сѣрой сѣтевидной формаци, гдѣ (какъ будетъ изложено ниже) совершается переходъ этихъ цилиндровъ въ корешекъ блуждающаго нерва. Если не легко прослѣдить, до перехода въ корешокъ, даже осевые цилиндры *nuclei ambigu*, то тѣмъ труднѣе, конечно, рѣшить вопросъ о судьбѣ осево-цилиндрическихъ отростковъ клѣтокъ разсматриваемыхъ ядеръ.

Поэтому, даже теперь, обладая большимъ количествомъ вполне удавшихся препаратовъ по *Golgi*, я не могу представить окончательнаго доказательства въ пользу защищаемаго мною положенія: мнѣ не удалось прослѣдить хотя бы одинъ изъ этихъ осевоцилиндрическихъ отростковъ по всей его длинѣ, вплоть до входа въ корешокъ нерва. Но, тѣмъ не менѣе, картины, найденныя мною на препаратахъ, дѣлаютъ мой взглядъ въ высокой степени вѣроятнымъ.

Эти препараты показываютъ, во первыхъ, что въ области ядеръ бокового столба содержится множество клѣтокъ, осевые цилиндры которыхъ устремляются кзади и кнутри, къ тому мѣсту, гдѣ заложенъ *nucleus ambiguus*. Только немногіе изъ нихъ удается прослѣдить дальше этого мѣста, да и то лишь на короткое разстояніе. Но уже въ этой видимой части своего пути нѣкоторые изъ нихъ обнаруживаютъ, такъ сказать, свое конечное стремленіе: одни отклоняются кнутри, т. е. въ сторону шва, другіе же идутъ прямо назадъ или, уклонившись сначала кнутри, дѣлаютъ затѣмъ болѣе или менѣе крутой поворотъ кнаружи въ области *nuclei ambigu* или еще раньше. Встрѣчаются, наконецъ, и такіе осевые цилиндры, которые, пройдя извѣстное разстояніе, дѣлается Т-образно на двѣ вѣтви, изъ коихъ одна идетъ къ *gange*, а другая — кнаружи.

Съ другой стороны, какъ на *Rul'*евскихъ, такъ и на посеребренныхъ срѣзахъ легко убѣдиться въ томъ, что многія волокна изъ корешка блуждающаго нерва подъ сѣрымъ дномъ четвертаго желудочка образуютъ колѣно ¹⁾ и идутъ

¹⁾ Бѣдра этого колѣна лежатъ, по большей части, не въ одной горизонтальной плоскости, и потому описываемый перегибъ волоконъ наблюдается лучше всего на срѣзахъ, сдѣланныхъ въ нѣсколько косомъ направленіи.

затѣмъ впередъ, на встрѣчу упомянутымъ осевымъ цилиндрамъ. Нѣкоторые же изъ нихъ направляются кнутри, вѣроятно, съ тѣмъ, чтобъ перейти на другую сторону продолговатаго мозга, гдѣ лежатъ ихъ начальныя ядра.

Считаю нужнымъ подчеркнуть здѣсь то обстоятельство, что у *человѣка* переходъ осевыхъ цилиндровъ въ корешокъ п. *vagi* совершается, повидимому, въ самомъ тыльномъ отдѣлѣ сѣтевиднаго образованія, т. е. вблизи сѣраго вещества, выстилающаго четвертый желудочекъ. Вхожденіе осевыхъ цилиндровъ изъ *nucleus ambiguus* въ болѣе периферическія части корешка, какъ это изображено на рисункѣ *Ramón y Cajal'*я ¹⁾, я наблюдалъ только на нѣкоторыхъ препаратахъ изъ кроличьяго мозга, но ни разу не видѣлъ въ *человѣческомъ* мозгу. У *человѣка* волокна выходящаго корешка *vagi*, отъ самой периферіи до тыльнаго (чувствительнаго) ядра, тянутся совершенно ровно, никуда не отклоняясь и не загибая. Боковые отрѣзки встрѣчаются на нихъ, повидимому, также очень рѣдко: изъ 480 изслѣдованныхъ по этому поводу сѣзвовъ я нашелъ боковые отрѣзки (отходившіе кнутри) только на трехъ. Въ одномъ случаѣ такой отрѣзокъ, пройдя короткое разстояніе, дѣлился на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна развѣтвлялась въ области *nuclei ambigu*, тогда какъ другая шла далеко впередъ—къ ядрамъ бокового столба.

Теперь необходимо разсмотрѣть подробнѣе отдѣльныя клѣточные группы бокового столба и опредѣлить, отъ какихъ именно клѣтокъ берутъ начало описанные выше осевые цилиндры.

Начну съ *задняго ядра*. По моимъ наблюденіямъ, это ядро обособляется только на тѣхъ уровняхъ продолговатаго мозга, гдѣ главная олива уже довольно широка и гдѣ появляется впервые ея тыльный придатокъ. Оканчивается же оно на уровнѣ выхода первыхъ толстыхъ пучковъ языкоглоточнаго

¹⁾ Л. с., стр. 48, рис. 13 (мозгъ мыши).

нерва. Такимъ образомъ, ядро принадлежит всецѣло той части продолговатаго мозга, изъ которой выходятъ корешки n. vagi.

Оно хорошо ограничено и состоитъ изъ тѣсно скученныхъ, пигментированныхъ, кругловатыхъ или овальныхъ клѣтокъ, которыя въ общемъ превосходятъ своими размѣрами клѣтки передняго ядра: длинникъ ихъ тѣлѣ превышаетъ нерѣдко 35 μ , тогда какъ у послѣднихъ онъ рѣдко достигаетъ и 30 μ . Древовидные отростки ихъ толсты и отличаются значительной длиной: нѣкоторые изъ нихъ тянутся до самой передней периферіи продолговатаго мозга, или же проникаютъ въ прилегающій спинномозговой корешокъ пятой пары и развѣтвляются въ немъ и въ Роландовомъ веществѣ. Осевые цилиндры почти все направляютъ кнутри и кзади и образуютъ упомянутый выше пучекъ волоконъ, видимый отчетливо на *Pal'*евскихъ препаратахъ изъ мозга новорожденныхъ.

На такихъ препаратахъ волокна пучка представляются столь же интенсивно окрашенными, какъ и волокна выходящихъ корешковъ, и, вѣроятно, по этой причинѣ пучекъ былъ принятъ *Kölliker'*омъ за одинъ изъ корешковъ n. accessorii, какъ видно изъ рисунка, помѣщеннаго на 211 страницѣ его книги ¹⁾. Но, не говоря уже о томъ, что на уровнѣ, съ котораго сдѣланъ рисунокъ, едва ли могутъ быть видны корешки добавочнаго нерва, мои препараты доказываютъ съ несомнѣнностью, что здѣсь мы имѣемъ дѣло не съ какимъ-нибудь выходящимъ наружу корешкомъ, а съ пучкомъ, идущимъ изъ ядра кзади и кнутри, какъ совершенно вѣрно замѣтилъ *Obersteiner*. Это видно уже на *Pal'*евскихъ препаратахъ и еще болѣе подтверждается изслѣдованіемъ срѣзовъ, окрашенныхъ по *Golgi*.

¹⁾ L. с., рис. 450, XI.

Послѣдніе подтверждаютъ и то, что было высказано мною, въ моемъ докладѣ 1893 года, объ отношеніи этого пучка къ блуждающему нерву.

Изъ всѣхъ авторовъ, насколько мнѣ извѣстно, *Meynert* одинъ былъ склоненъ причислить разсматриваемое ядро къ двигательному ядру „смѣшанной боковой системы корешковъ“, т. е. IX, X и XI паръ. По крайней мѣрѣ, во второмъ томѣ *Stricker*'овскаго Учебника гистологии (1872 г.) мы находимъ у него слѣдующую замѣтку: „Къ переднему краю корешка пятой пары прилегаеть продолговатая, тѣсно скученная группа крупныхъ, веретенообразныхъ и поставленныхъ радіусами клѣтокъ, которая также, повидимому, принадлежитъ къ начальнымъ ядрамъ этой системы“ (стр. 785). Однако, въ своемъ позднѣйшемъ трудѣ, въ Психіатріи (1884 г.), онъ обходитъ этотъ пунктъ молчаніемъ и говоритъ только о *nucleus ambiguus*.

Выше я сказалъ, что *почти* всѣ осевые цилиндры задняго ядра направляются кзади и кнутри. Дѣло въ томъ, что на нѣкоторыхъ изъ моихъ препаратовъ попадались и такія клѣтки, осевой цилиндръ которыхъ былъ обращенъ не назадъ, а впередъ, къ периферіи. Къ сожалѣнію, всѣ подобныя цилиндры были видны лишь на короткомъ протяженіи, и потому я не могъ рѣшить, шли ли они дѣйствительно къ периферіи, въ сторону наружныхъ дугообразныхъ волоконъ, или вскорѣ псворачивали назадъ и принимали тыльное направленіе, какъ и прочіе. На одномъ изъ нихъ я нашелъ довольно длинный боковой отпрыскъ, тянувшійся кзади.

Переднее ядро, къ описанію котораго я перехожу, образуетъ главную сѣрую массу бокового столба. Оно начинается значительно ниже задняго ядра и бываетъ лучше выражено на болѣе низкихъ уровняхъ продолговатаго мозга. Клѣтки его въ общемъ нѣсколько мельче клѣтокъ задняго ядра, но крупнѣе клѣтокъ оливы (размѣры которыхъ обыкновенно не превышаютъ 25 μ). Онѣ отчасти похожи на оливныя клѣтки, какъ

справедливо замѣтилъ *Roller*, но не имѣютъ того густого войлока дендритовъ, который окутываетъ тѣло послѣднихъ. Ихъ древовидные отростки малочисленнѣе, грубѣе и менѣе вѣтвисты; ихъ тѣло болѣе угловато, чѣмъ у клѣтокъ оливы. Осевые цилиндры направляются, по большей части, *кнаружи* и переходятъ въ *наружныя дулообразныя волокна*, связывающія это ядро бокового столба съ веревчатымъ тѣломъ одноименной стороны. Нѣкоторые изъ цилиндровъ идутъ, впрочемъ, кнутри и входятъ въ промежутокъ между главной и придаточной (тыльной) оливой. Прослѣдить ихъ дальше мнѣ не удалось.

На тѣхъ, сравнительно высокиихъ, уровняхъ продолговатаго мозга, гдѣ заднее ядро бокового столба и выходящій изъ него пучекъ волоконъ выражены вполне, переднее ядро перестаетъ быть цѣльнымъ образованіемъ и разбивается на отдѣльные островки сѣраго вещества, совершенно однородные, впрочемъ, по своему внутреннему строенію. Чаще всего такіе островки лежатъ въ самомъ переднемъ, периферическомъ отдѣлѣ сѣтевидной формации, или вблизи главной оливы, но нерѣдко также одинъ изъ нихъ ложится у задняго ядра и у выходящаго изъ него пучка, отдѣляя послѣдній отъ описываемой ниже группы крупныхъ клѣтокъ.

Эта *крупноклѣточная группа* бокового столба, расположенная болѣе тыльно, т. е. дальше отъ периферіи, чѣмъ оба рассмотрѣнныхъ ядра, занимаетъ приблизительно середину промежутка между наружнымъ концемъ придаточной (тыльной) оливы и Роландовымъ веществомъ корешка пятой пары. Клѣтки ея отличаются значительной величиной и наиболѣе тыльныя изъ нихъ во всемъ походятъ на клѣтки *nuclei ambigu*; тѣ же, которыя образуютъ передній (периферическій) конецъ группы, имѣютъ обыкновенно болѣе удлиненную, часто веретенообразную форму, располагаются радіусами и въ своемъ наибольшемъ (передне-заднемъ) діаметрѣ достигаютъ нерѣдко свыше 70 μ . Ихъ древовидные отростки длинны и направляются какъ взади, такъ и впереди; осевые же цилиндры идутъ всегда назадъ, въ сторону четвертаго желудочка. Слѣ-

дуетъ прибавить, что между этими крупными клѣтками встрѣчаются и сравнительно небольшіе (вдвое меньшіе) элементы, осевые цилиндры которыхъ, направленные также назадъ, отличаются замѣчательной тонкостью. Обращаю вниманіе на эту разновидность клѣтокъ, такъ какъ весьма возможно, что ихъ морфологическимъ особенностямъ соответствуетъ и какое-нибудь особое функциональное назначеніе.

Всю описанную группу клѣтокъ слѣдуетъ строго отличать отъ передняго ядра бокового столба, что упустилъ изъ виду *Duval* ¹⁾ и на чемъ справедливо настаиваютъ *Roller* и *Obersteiner*. Послѣдній изъ названныхъ авторовъ, именуя эту группу среднимъ ядромъ бокового столба, отдѣляетъ ее и отъ *nucleus ambiguus*; но я вполне присоединяюсь къ мнѣнію *Roller*'а, который разсматриваетъ обѣ группы, какъ одно ядро.

Достаточно поверхностнаго знакомства съ литературой вопроса, чтобъ убѣдиться, какъ не установились еще понятія авторовъ относительно локализаціи *nuclei ambigu*. Это видно уже изъ простаго сравненія рисунковъ, напр. *Schwalbe* ²⁾ и *Kölliker*'а (ср. I. с., стр. 239). И хотя мѣсто, занимаемое ядромъ, было точно опредѣлено *Roller*'омъ еще въ 1881 году (середина линіи, начало которой лежитъ на днѣ желудка между ядрами *nn. vagi* и *hypoglossi*, а ковецъ—на периферіи между оливой и спинномозговымъ корешкомъ *n. trigemini*), тѣмъ не менѣ позднѣйшіе авторы даютъ сплошь и рядомъ совершенно инныя указанія. Такъ, *Dees* ³⁾ локализируетъ переднее (двигательное) ядро блуждающаго и языкоглоточнаго нервовъ въ сѣтевидномъ образованіи между оливой и ядромъ бокового столба; *Féré* ⁴⁾ помѣщаетъ его въ „на-

¹⁾ Journal de l'Anatomie (de Robin), 1880.

²⁾ Lehrbuch der Neurologie, 1881, стр. 655.

³⁾ Archiv für Psychiatrie, Bd. XX.

⁴⁾ Traité élémentaire d'anatomie médical du système nerv. Paris, 1891.

ружно-брюшной части продолговатаго мозга, *Scævini*¹⁾—между оливой и спинномозговымъ корешкомъ тройничнаго нерва, и т. д.

Это разнорѣчіе объясняется, очевидно, тѣмъ, что многіе анатомы описываютъ, какъ *nucleus ambiguus*, именно ту группу клѣтокъ, которую *Obersteiner* отдѣляетъ отъ *nucleus ambiguus*, называя ее среднимъ ядромъ бокового столба. Въ самомъ дѣлѣ, на многихъ срѣзахъ эта группа бываетъ выражена гораздо лучше, чѣмъ указанный *Roller* омъ классическій *nucleus ambiguus*, который можетъ даже совсѣмъ отсутствовать. И такъ какъ между той и другой группой нѣтъ никакой существенной разницы ни въ характерѣ клѣтокъ, ни въ направленіи осевыхъ цилиндровъ, такъ какъ обѣ онѣ связаны другъ съ другомъ цѣпью промежуточныхъ крупныхъ элементовъ и часто не могутъ быть разграничены, — то и разнорѣчіе авторовъ въ данномъ случаѣ вовсе не такъ существенно: оно исчезнетъ само собою, если расширить понятіе о двигательномъ ядрѣ IX и X пары и отнести къ нему, какъ это сдѣлалъ уже *Roller*, не только *nucleus ambiguus*, но и группу крупныхъ клѣтокъ, лежащую ближе къ периферіи, по сосѣдству съ ядрами бокового столба.

Но, рядомъ съ этимъ главнымъ двигательнымъ ядромъ, общимъ для обѣихъ названныхъ паръ (а также для п. *accessorius vagi*), на основаніи вышеизложенныхъ данныхъ, можетъ быть поставлено особое двигательное ядро, принадлежащее, повидимому, одному блуждающему нерву и соотвѣтствующее такъ назыв. заднему ядру бокового столба. Оно представляетъ собою хорошо ограниченную группу клѣтокъ, которыя и по величинѣ, и по виду отличаются отъ клѣтокъ главнаго ядра. Съ какой функціей нерва связана эта особая группа, должны рѣшить будущія экспериментальныя изслѣдованія.

¹⁾ *Anatomia dei centri nervosi*, Napoli, 1892.

Уже а priori трудно помириться съ мыслью, что нервъ съ такими многосторонними двигательными отправленіями, какъ блуждающій, имѣетъ такое незначительное двигательное ядро, какъ *nucleus ambiguus*. Трудно допустить, чтобы нервъ, завѣдующій движеніями гортани и бронховъ, мягкаго неба, глотки, пищевода, желудка и сердца, не говоря уже о сосудодвигательной и отдѣлительной функціяхъ, почерпалъ всю эту дѣятельность изъ небольшой группы клѣтокъ, которую къ тому же оспариваютъ у него два сосѣдніе нерва.

Эта бѣдность анатомическихъ данныхъ передъ требованіями физиологіи не разъ заставляла анатомовъ искать другихъ исходныхъ точекъ для двигательныхъ волоконъ *n. vagi*. При такихъ поискахъ взоры ихъ обращались иногда и на область, занимаемую ядрами бокового столба. Такъ, *Duval* (l. c.) старался доказать происхожденіе волоконъ блуждающаго (и добавочнаго) нерва изъ „*noyau antérieur*“, т. е. изъ передняго ядра бокового столба, къ которому онъ отнесъ и описанныя выше крупныя клѣтки; и еще раньше его *Meynert* склоненъ былъ причислить къ двигательному ядру боковой системы корешковъ, повидимому, ту самую группу клѣтокъ, которую *Roller* назвалъ позднѣе заднимъ ядромъ бокового столба. Наконецъ, самъ *Roller* счелъ нужнымъ соединить *nucleus ambiguus* и крупныя клѣтки бокового столба въ одну общую группу подъ именемъ „*nucleus lateralis medius*“.

Изъ новѣйшихъ авторовъ *Gowers* въ своемъ руководствѣ къ болѣзнямъ нервной системы¹⁾ замѣчаетъ, что большинство волоконъ, идущихъ отъ тыльнаго или чувствительнаго ядра *n. vagi* къ *nucleus ambiguus* (волоконъ, корешковый характеръ которыхъ онъ считаетъ, впрочемъ, недоказаннымъ), направляется въ дѣйствительности дальше, къ нервнымъ клѣткамъ, лежащимъ близъ периферіи, между спинномозговымъ корешкомъ *n. trigemini* и оливою. Онъ „неоднократно прослѣживалъ

¹⁾ Русскій переводъ со 2-го изданія, 1896, стр. 46 и примѣчаніе.

волокна до этого мѣста и наблюдалъ, что упомянутыя клѣтки посылають отростокъ къ этимъ волокнамъ“.

Въ заключеніе упомяну о недавнихъ изслѣдованіяхъ д-ра *Телятника* ¹⁾, который послѣ вырѣзыванія языкоглоточнаго нерва у щенковъ и кроликовъ находилъ атрофію нервныхъ клѣтокъ, между прочимъ, и въ ядрахъ бокового столба (преимущественно на сторонѣ операціи). Къ сожалѣнію, авторъ не указываетъ, какая именно изъ клѣточныхъ группъ подвергалась атрофіи.

Сводя полученные мной результаты, я прихожу къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Крупныя клѣтки бокового столба (среднее ядро, по *Obersteiner*'у) должны быть поставлены въ одну группу съ тѣмъ назыв. *nucleus ambiguus*.

2) Заднее ядро бокового столба также даетъ начало волоконкамъ блуждающаго нерва.

3) Осевые цилиндры названныхъ ядеръ частію переходятъ въ корешокъ нерва той же стороны, образуя перегибъ (колѣно) у тыльной границы сѣраго сѣтевиднаго образованія.

4) Другая часть этихъ осевыхъ цилиндровъ идетъ черезъ шовъ на противоположную сторону продолговатаго мозга; частичный перекрестъ двигательныхъ корешковыхъ волоконъ *vagi* кажется мнѣ несомнѣннымъ фактомъ.

5) Переднее ядро бокового столба посылаетъ свои осевые цилиндры главнымъ образомъ къ периферіи; они переходятъ въ наружныя дугообразныя волокна, соединяющія ядро съ веревчатымъ тѣломъ той же стороны. Связь съ противоположнымъ веревчатымъ тѣломъ возможна, но не доказана.

(Окончаніе слѣдуетъ).



¹⁾ Объ окончаніяхъ языкоглоточнаго нерва. Дисс. С.-Петербургъ, 1896-