

611.018
М. 92

Василій Яковлевичъ
Данилевскій.

КЪ УЧЕБНЮ

О

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЯХЪ СТРОЕНИИ

7 - НОЯ 2012

ПРОДОЛГОВАТАГО МОЗГА.

Диссертація на степень доктора медицины

Н. Мухина.



ХАРЬКОВЪ.

Типографія И. М. Варшавчика, Николаевская ул., № 1-й.

1892.

644
92749

Ск. Миславский 1885,

611-018
М-99

Василій Яковлевичъ
Данилевскій.

КЪ СЧЕТНІЮ

11-107, 3497

7 - НОЯ 2012

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА.

Диссертация на степень доктора медицины

Н. Мухина.



ХАРЬКОВЪ.

Типографія Н. М. Варшавчика, Николаевская ул., № 1-й.
1892.

Получено
1985

64756

1950

Пере, чет-80

7 - ноя 2012

Сочинение доктора Николая Мухина „Къ учению о гистологическомъ строении продолговатого мозга“ печатается по определению Медицинскаго Факультета Императорскаго Харьковского Университета съ тѣмъ, чтобы на ответчаніи было представлено въ Медицинскій Факультетъ 300 экземпляровъ.

Декабрь Факультета П. Ковалевскій.

Января 27 дня
1892 г.

И. П. Давидовичъ

Василій Яковлевичъ
Давидовскій.

Къ учению о гистологическомъ строении продолговатого мозга.

При нижеприведенныхъ изслѣдованіяхъ употреблялся продолговатый мозгъ взрослого человѣка.

Я вполнѣ сознаю неполноту своихъ изслѣдованій, въ значительной мѣрѣ зависящую отъ пользования исключительно методомъ непосредственнаго наблюденія вполнѣ развитого мозга безъ проверки наблюденій по методамъ Gudden'a и Flechsig'a, но справедливости считающимся лучшими изъ современныхъ методовъ изслѣдованія центральной нервной системы.

Но, не говоря уже о томъ, что методъ Gudden'a не применимъ, конечно, къ изслѣдованію человѣческаго мозга, методъ Flechsig'a не вполнѣ пригоденъ для моей цѣли. Методъ этотъ назначенъ, какъ извѣстно, для изслѣдованія хода волоконъ въ центральной нервной системѣ, между тѣмъ меня главнымъ образомъ интересуютъ не волокна, а скопленія нервныхъ кѣтокъ. Я не хочу, конечно, утверждать, что изслѣдованія избранной мною области по методу Flechsig'a не могли бы дать цѣнныхъ результатовъ. Хотя волокна, проходящая въ этой области, не получаютъ мякотной оболочки даже послѣ 6 мѣсяцевъ внутробной жизни, какъ показалъ Schütz ¹⁾, все же методъ Flechsig'a, вѣроятно, могъ бы дать нѣкоторые контрольные результаты для подтвержденія или опроверженія добытыхъ мною данныхъ. Однако недостаточность матеріала, т. е. невозможность собрать послѣдова-

¹⁾ Schütz, anatom. Untersuch. über d. Faserverl. im centr. Höhlengrau etc. Arch. f. Psychiatrie Bb. XXII, H. 3, стр. 531. Я могу отчасти подтвердить это на основаніи разсмотрѣнія предоставленной мнѣ въ здѣшней лабораторіи одной серіи мозга новорожденного.

957/19

ислено?
См. 14

тельной серии зародышевых и дѣтских мозговъ различныхъ возрастовъ, не позволяла мнѣ воспользоваться этимъ методомъ.

Мнѣ кажется, впрочемъ, что методъ исследования послѣдовательныхъ серийъ разрывовъ изъ развитого мозга, оказавшій столь большія услуги въ области изученія центральной нервной системы со времени работъ Stilling'a, не долженъ такъ игнорироваться, какъ это замѣчается въ настоящее время, даже и при исследованіи хода нервныхъ волоконъ.

За методомъ Flechsig'a установилась въ настоящее время такого рода репутация, что результаты, добытые при помощи его, претендуютъ на абсолютную непогрѣшимость. Между тѣмъ существуютъ въكتورныя соображенія, заставляющія нѣсколько сомнѣваться въ этомъ. Уже Freund ¹⁾ сказалъ объ этомъ методѣ слѣдующее:

«Натура его обыкновенно позволяетъ изучать только волокна, рано получающія мѣкоть; такимъ образомъ онъ доставляетъ лишь неполныя свѣдѣнія о ходѣ волоконъ и не способенъ опровергнуть данныхъ, полученныхъ при исследованіи развитого органа». И съ этими словами нельзя не согласиться. Можно сказать съ полной увѣренностью, что развитіе центральной нервной системы не заканчивается втеченіи первыхъ мѣсяцевъ или лѣтъ человѣческой жизни, но что втеченіи періода роста въ ней происходятъ измѣненія или по крайней мѣрѣ перемѣщенія частей. Поэтому методъ Flechsig'a могъ бы дать дѣйствительно непогрѣшимые результаты лишь въ случаѣ, если бы при немъ исследовались послѣдовательно мозги различныхъ возрастовъ, начиная отъ раннихъ періодовъ внутри-утробной жизни и окончивая періодомъ полного развитія органа.

На этомъ основаніи я думаю, что при существованіи метода Flechsig'a, исследование взрослыхъ мозговъ не только не должно быть игнорировано, но, наоборотъ, оно должно служить для постоянного контроля надъ результатами, полученными по этому, а равно и по другимъ методамъ исследования, и для пополненія этихъ результатовъ.

Приготовленіе препаратовъ производилось мною по слѣдующему порядку.

По вскрытіи черепа возможно свѣжаго трупа и по извлеченіи обычнымъ способомъ мозга, продолговатый мозгъ от-

¹⁾ Freund, Ueber den Ursprung des N. acusticus. Monatschrift für Ohrenheilkunde, 1886, № 8.

дѣлялся обыкновенно вѣсѣмъ съ Варолиевымъ востокъ и погружался въ жидкость Эрлицкаго. Здѣсь онъ лежалъ втеченіи 1½—2 мѣсяцевъ, при чемъ за это время жидкость два раза замѣнялась свѣжей. Достаточно фиксированный мозгъ вынимался изъ жидкости и помѣщался подѣ непрерывную струю воды, для возможно тщательной промывки, на сутки.

Затѣмъ, для извлеченія тонца и дальнѣйшаго уплотненія, объекты переносились на двое сутокъ въ 85% спиртъ, послѣ чего, очищенные отъ оболочекъ, они погружались послѣдовательно на 1—3 сутокъ въ 96% алкоголя и на 1—2 сутокъ въ смѣсь равныхъ частей 96% алкоголя и свѣжаго эфира. По извлеченіи изъ послѣдней смѣси объекты погружались въ очень жидкій растворъ целлодина въ равныхъ частяхъ спирта съ эфиромъ на 3—4 сутокъ, затѣмъ на трое сутокъ въ болѣе густой растворъ целлодина и наконецъ на 3—7 сутокъ въ самый густой растворъ его. Вплотѣ пропитанные целлодиномъ объекты наклеивались посредствомъ наиболѣе густого раствора целлодина на парафиновыя пробки и сохранялись въ 80% алкоголя. Предназначенные для трансверсальныхъ срѣзовъ объекты обыкновенно, послѣ освобожденія отъ оболочекъ, перерывались на двое на границѣ мозга и продолговатаго мозга, или нѣсколько выше; предназначенные же для сагиттальныхъ срѣзовъ перерывались въ длину вдоль гари. Всѣ разрывы готовились посредствомъ Tauchmicrotom'a Schanze. При приготовленіи разрывовъ я всегда старался получить по возможности непрерывную послѣдовательную серію ихъ и при томъ разрывъ дѣлать возможно болѣе тонкіе. Обыкновенно и устанавливалъ микротомъ такъ, что толщина большинства моихъ срѣзовъ = 0,025—0,03 мм., но между ними есть и болѣе тонкіе.

Каждые десять срѣзовъ погружались въ отдѣльную ванну съ 85% спиртомъ и обозначались отдѣльнымъ номеромъ. Такимъ образомъ приготовлялась цѣлая серия срѣзовъ даннаго объекта. Затѣмъ большинство ихъ (отъ 5 до 10 изъ каждой ванны) подвергались окраскѣ.

Послѣднія производилась исключительно посредствомъ гематоксилина по тремъ, наиболѣе употребительнымъ методамъ: Weigert'a, проф. Н. К. Кульчичкаго и Pal'a.

Вначалѣ я испытывалъ окраску карминомъ, а также нигрономъ на препаратахъ, фиксированныхъ въ Мюллеровской жидкости; но ни тотъ, ни другой далеко не давали тѣхъ ясныхъ картинъ, которыя получались при окраскѣ ге-

Харьковскій Медицинскій институтъ

КАТЕДРА ФИЗИОЛОГІИ

матоксилномъ, поэтому скоро я оставил эти краски и остался исключительно на гематоксилинѣ.

Что касается относительнаго достоинства трехъ употребленных мною методовъ, то я отдаю рѣшительное предпочтеніе методу проф. Кульчицкаго.

Какъ извѣстно, вышеупомянутые три метода отличаются на препаратахъ главнымъ образомъ различной степенью окраски сѣраго вещества. Въ то время, какъ миозинныя волокна всѣми ими окрашиваются въ темносиній или фиолетовый цвѣтъ, сѣрое вещество при методѣ Pal'a остается совершенно не окрашеннымъ, при методѣ проф. Кульчицкаго окрашивается въ свѣтло-желтый цвѣтъ, а при методѣ Weigert'a — въ довольно насыщенный бурый.

Последнее обстоятельство именно и заставляло меня, при изслѣдованіи сѣраго вещества дна IV желудка, отдавать предпочтеніе передъ методомъ Weigert'a двухъ другимъ, употребленным мною. Хотя Weigert недавно утверждалъ ¹⁾, что препараты, обработанные по последнему видоизмѣненію его способа и погруженные затѣмъ въ слабый растворъ уксусной кислоты, получаютъ въ короткое время столь-же полное раскрашивание сѣраго вещества, какъ и препараты, обработанные по Pal'ю; однако мнѣ не удалось получить такого: бурый окраска сѣраго вещества даже послѣ часа и двухъ пребыванія препаратовъ въ слабозъ растворѣ уксусной кислоты лишь слегка блѣднѣла, но все-же оставалась темнѣе окраски на препаратахъ, обработанныхъ по методу проф. Кульчицкаго. Въ слѣдствіе сравнительно темной окраски сѣраго вещества, тончайшія микотныя волокна, встрѣчающіяся въ немъ, особенно поперечные разрывы ихъ, выступаютъ не достаточно отчетливо и легко могутъ быть просмотрѣны. Этотъ, важный при настоящихъ изслѣдованіяхъ, недостатокъ отсутствовать въ методѣ проф. Кульчицкаго и особенно Pal'a. При последнемъ методѣ, на что указано уже Schütz'омъ ²⁾, на совершенно бѣломъ фонѣ сѣраго вещества особенно рѣзко выступаютъ самыя тонкія микотныя волокна, окрашенные въ синій цвѣтъ. Но за то изслѣдованіе нервныхъ клетокъ на препаратахъ, окрашенныхъ по Pal'ю, представляется крайне затруднительнымъ, а на хорошо раскрашенныхъ препаратахъ даже невозможно-

¹⁾ Weigert, Zur Markscheidenfärbung. Deutsche medicin. Wochenschrift, 1891, № 42.

²⁾ l. c.

нымъ, именно въ слѣдствіе полного обезцвѣчиванія всего сѣраго вещества. Этотъ недостатокъ можно, впрочемъ, устранить последовательнымъ окрашиваньемъ препаратовъ карминомъ, эозинномъ, congo-rotъ или какою либо другою краской, но такой приемъ во первыхъ усложняетъ работу, а повторныя послѣ него получаются все-таки не столь контрастное окрашиванье бѣлаго и сѣраго вещества, какъ на препаратахъ, окрашенныхъ по методу проф. Кульчицкаго.

На послѣднихъ свѣтло-желтое окрашиванье сѣраго вещества даетъ возможность вполне ясно различать даже самыя тонкія микотныя волокна, окрашенные въ синій цвѣтъ, и въ то-же время нервныя клетки окрашиваются въ болѣе интенсивный желтый цвѣтъ, чѣмъ окружающая нейроглія, и въ слѣдствіе этого легко поддаются изслѣдованію.

Окрашенные и обезвоженные разрывъ и просвѣтляютъ болѣею частью посредствомъ глицеринаго масла. Хотя просвѣтленіе въ карболовомъ кислотѣ идетъ столь-же успѣшно и работа съ нимъ болѣе быстра, но при употребленіи его мнѣ не всегда удавалось избѣгать небольшихъ складочекъ на препаратахъ, въ слѣдствіе чего я и предпочитаю глицеринное масло. Послѣ просвѣтленія препараты закрывались въ канадскій бальзамъ.

Такимъ образомъ получены мною двѣ полныя серіи трансверсальныхъ сѣзмовъ продолговатаго мозга человѣка, одна серія фронтальныхъ и одна — сагиттальныхъ сѣзмовъ.

Съ одного
Томского музея?

Въ нижеслѣдующихъ строкахъ я представляю описаніе двухъ отдѣльныхъ скользящихъ нервныхъ клетокъ въ центральномъ сѣромъ веществѣ продолговатаго мозга, соответственно чему работа моя дѣлится на двѣ части.

I.

Дно четвертаго желудка (fossa rhomboidea) мозга человѣка, проходящими черезъ него striae medullares, дѣлится, какъ извѣстно, на двѣ части: верхнюю или проксимальную и нижнюю или дистальную. Последняя имѣетъ форму равнобедреннаго треугольника и медиальной бороздой дѣлится на два равныхъ прямоугольно-треугольных участка, правый и лѣвый. Въ каждомъ изъ послѣднихъ, почти на среднѣй его, болѣе темная окраска ограничиваетъ новый треугольный участокъ, основаніемъ обращенный назадъ и нѣсколько всто-

рону, а вершиной вперед—*alaе cinereaе Arnoldi*. Положение *alaе cinereaе* внутри прямоугольно-треугольного участка таково, что как медиально, так и латерально от нея остаются опять два треугольных участка, вершинами обращенных назад, а основаниями вперед. Медиальный из них носить обыкновенно название *funiculus teres*. От *ala cinerea* эти треугольные участки отграничиваются впервых благодаря своей более бледной окраске и вторых благодаря присутствию на границах небольших бороздок, особенно заметных на детских мозгах.

Таким образом в каждой симметричной половине задней части дна четвертого желудочка ясно различаются три треугольных участка.

Наружный из этих участков соответствует положению так называемого внутреннего (*Clarke, Meynert* и др.) или заднего (*Henle*) ядра *nervi acustici*; средний—*ala cinerea*—положение ядра *n. p. vagi* и *glossopharyngei* или ядра так назыв. смешанной боковой системы (*Meynert*). Значение внутреннего треугольного участка определяется не одинаково. По мнению *Stilling'a* этот участок соответствует положению в строю вещества дна IV желудочка ядра *n. hypoglossi*. В том же смысле высказывается и *Schwalbe*: он прямо говорит: «треугольник этот есть область, в которой берет начало *n. hypoglossus*». *Henle*, описывая этот участок, который он называет «*ala alba medialis*», упоминает только, что по *Stilling'u* он представляет ядро *n. hypoglossi*. *Clarke* относит *funiculus* или, как он называет его, *fasciculus teres* к ядру *n. p. facialis* и *abducentis*. Наконец, *Obersteiner* говорит, что *funiculus teres* соответствует только отчасти ядру *n. hypoglossi*.

Таким образом большинство авторов находят, что медиальное придоние дна четвертого желудочка, известное под именем *funiculus teres*, всецело или только отчасти обуславливается лежащим в этом ядром *n. hypoglossi*. Между тем форма этого придония совершенно не соответствует формѣ ядра подъязычного нерва. Последнее, по описанию Краузе, вполне соответствующему описаниям других авторов, имеет веретенообразную форму, так как верхний и нижний концы его несколько заострены. Верхняя граница его, по определению *Stieda*, лежит на уровне вершины *alaе cinereaе*. Таким образом,

если бы медиальное придоние дна четвертого желудочка соответствовало ядру подъязычного нерва, то еще ниже уровня вершины *alaе cinereaе* оно должно было бы суживаться и на этом уровне оканчиваться. На самом же деле, по мере своего поднятия к вершинам *alaе cinereaе*, медиальное придоние все расширяется, на уровне я достигая своей наибольшей ширины и точно так же вершины *alaе cinereaе* сливается с основанием треугольного поля, лежащего кнаружи от *ala cinereaе* (*Henle*).

Следовательно уже макроскопический обзор дна четвертого желудочка ясно доказывает, что медиальное придоние этого дна (*funiculus teres, fasciculus teres, eminentia teres, pyramis posterior, ala alba medialis*) обуславливается не ядром *n. hypoglossi* или по крайней мере не одним этим ядром, а еще какими-то другими образованиями, к ближайшему знакомству с которыми на микроконических объектах и я намерен приступить в первой части своей работы.

Микроскопическое строение участка строга вещества дна четвертого желудочка, известного у анатомов большею частью под именем *funiculus teres*, до сих пор, не смотря на значительное количество работ в этой области, известно не вполне.

Внимание большинства анатомов было обращено на лежащее в этой области ядро подъязычного нерва, которое, как по своей величине, так и по тому интересу, который возбуждало со времени *Stilling'a* и до сих пор возбуждает исследование вообще нервных ядер продолговатого мозга, представлять действительно преобладающую часть этого участка.

Но, как показывает уже вышеизложенный макроскопический обзор, в «*funiculus teres*», помимо ядра подъязычного нерва, должны заключаться еще какие-то другие образования. При изучении соответствующей литературы первые указания на эти образования я встретил у (*Clarke'a* ¹⁾

Этот исследователь описывает лежащий непосредственно позади ядра подъязычного нерва небольшой столб клеток

¹⁾ *Clarke, Researches on the intimate structure of the brain. Philosophical Transactions of the royal Society of London, 1868, т. II, стр. 283.*

и продольных волоконъ, который онъ называетъ «fasciculus teres».

Выше *calamus scriptorius* на днѣ IV желудочка *fasciculus teres* довольно быстро увеличивается въ точной пропорціи съ уменьшеніемъ ядра *n. hypoglossi*. На поперечномъ разрѣзѣ онъ представляетъ овальную или грушевидную массу и своей длинной осью лежитъ поперечно внутри капсулы. Внутренней заостренной стороной своей поперечникъ его обращенъ къ задней части ядра *n. hypoglossi* и соединяется здѣсь съ маленькой, овальной на поперечномъ разрѣзѣ, группой плотно соединенныхъ клѣтокъ, лежащей у края гайры. Другая сторона его менѣе заострена и граничитъ съ внутренней частью ядра *n. vagi*. Нѣкоторыя волокна *vagi*, по видимому, связаны съ нимъ, такъ какъ они идутъ вдоль его нижней границы съ ядромъ подъязычнаго нерва. На разрѣзахъ, лежащихъ нѣсколько выше, въ области ядра *n. glossopharyngei*, гдѣ ядро *hypoglossi* почти уже совсѣмъ исчезло, *fasciculus teres* почти вдвое увеличивается въ объемъ и соединяется дугообразнымъ пучкомъ волоконъ съ внутреннимъ ядромъ *n. acustici*. Ядро *n. glossopharyngei*, замѣнявшееся здѣсь ядромъ *n. vagi*, гораздо меньше его и уменьшается, по мѣрѣ увеличенія ядра *n. acustici*. *Fasciculus teres*, посредствомъ особыхъ комиссуральныхъ волоконъ, находится въ связи съ *nuc. ambiguus* (стр. 284). На уровнѣ внутреннего ядра слухового нерва у внутреннего края *fasc. teretis* появляется небольшая овальная на поперечномъ разрѣзѣ группа клѣтокъ, самъ же *fasciculus teres* проходитъ непосредственно вдоль внутренней стороны внутреннего ядра *n. acustici*, съ которымъ онъ тѣсно сливается (стр. 286).

Такимъ образомъ *fasciculus teres*, по описанію Clarke'a, представляетъ собою небольшую столбъ, состоящій изъ продольныхъ волоконъ и нервныхъ клѣтокъ, начинающійся заостреннымъ краемъ еще до раскрытія центрального канала въ центральномъ свѣтѣ веществъ дорзально отъ ядра *n. hypoglossi*, постепенно увеличивающійся въ поперечникъ по направленію вверхъ и на уровнѣ внутреннего ядра *n. acustici* сливающимійся съ нимъ.

Что касается значенія описаннаго образованія, то Clarke говоритъ слѣдующее, описывая ядро *n. facialis*¹⁾: «Это ядро

¹⁾ l. c. стр. 295. Clarke полагалъ, что та группа нервныхъ клѣтокъ, которая въ настоящее время считается ядромъ *abducens*, есть общее ядро *abducens* и *facialis*.

занимаетъ большую часть выгнутого продольнаго столба, идущаго вдоль дна IV желудочка по обѣимъ сторонамъ медиальной борозды и хорошо известнаго анатомамъ подъ именемъ *fasciculus teres*.» О значеніи же другой, меньшей части *fasciculi teretis*, не относящейся къ ядру *n. facialis*, Clarke не говоритъ ничего.

Meunert²⁾ въ слѣдующихъ словахъ упоминаетъ о строеніи *funiculi teretis*: «Ядро *n. hypoglossi* не прилежитъ къ поверхности (дна IV желудочка), оно покрыто мягкими лучками, близка къ которымъ рѣзко отличаетъ его отъ *ala cinerea* и которые принадлежатъ началу *vago-accessorii*. Ихъ начальное вещество (*Ursprungsmasse*) лежитъ также на ядрѣ *hypoglossi*, такъ что медиальное возвышеніе, названное *Stilling's* ядромъ *hypoglossi*, должно считаться не непосредственно таковымъ, но лишь областью ядра *hypoglossi*. Далѣе, описывая ядра *vagi* и *glossopharyngei*, онъ говоритъ:³⁾ «къ внутреннему ядру *n. acustici* вначалѣ прилежитъ медиальное возвышеніе, которое Clarke недавно справедливо назвалъ, какъ *fasciculus (eminentia) teres*, такъ какъ ядро *hypoglossi* никогда не достигаетъ до эпендимы сѣраго дна, но, какъ въ ромбовидной ямкѣ, такъ и впереди центрального канала покрыто *eminentia teres*, состоящее изъ мелкихъ (21—30 μ длины, 6—9 μ ширины) нервныхъ клѣтокъ и множества волоконъ. *Eminentia teres* съ внутренней стороны имѣетъ еще веретенообразный приростокъ, состоящій изъ такихъ-же элементовъ и лежащій у медиальной линіи—медиальное ядро. Оба сколенія сѣраго вещества надо разсматривать, какъ начальныя массы боковой системы...» Слѣдовательно, Meunert, описавъ вкратцѣ, соответственно изслѣдованіямъ Clarke'a, гистологическое строеніе *funiculi teretis*, считаетъ группу клѣтокъ, лежащую дорзально отъ ядра *hypoglossi*, а равно и медиальное ядро, за начальныя массы для *n. p. accessorius, vagus* и *glossopharyngeus* («боковая смѣшанная система» Meunert'a⁴⁾).

Henle въ своей нейрологіи⁴⁾ упоминаетъ лишь вскользь о группѣ клѣтокъ и о тонкихъ волокнахъ, лежащихъ дор-

¹⁾ Meunert, Vom Gehirne der Säugethiere. Stricker's Handbuch der Lehre von den Geweben. 1872. Bd. II, стр. 712.

²⁾ l. c. стр. 787 и 788.

³⁾ l. c. стр. 787.

⁴⁾ Henle, Handbuch der Nervenlehre des Menschen. Braunschweig. 1879, стр. 233.

зально отъ ядра hypoglossi. Онъ говоритъ именно, что на поперечныхъ разрѣзахъ продолговатаго мозга иногда на верхней поверхности ядра п. hypoglossi находится круглая кучка маленькихъ мультиполлярныхъ нервныхъ клѣтокъ, которую онъ изображаетъ на рис. 146 подъ буквами nh². Судя по этому рисунку, дѣло идетъ о группѣ клѣтокъ, лежащей дорзально отъ ядра п. hypoglossi, а не на верхней поверхности его, и именно о группѣ, описанной Clarke'омъ въ составѣ fasciculi teretis. О значеніи этой группы Henle не упоминаетъ въ текстѣ, но, судя по обозначенію на указанномъ рисункѣ, онъ причисляетъ эти клѣтки къ ядру п. hypoglossi (nh—nucleus hypoglossi).

Здѣсь-же онъ говоритъ и о волокнахъ, идущихъ въ продольномъ направленіи дорзально ¹⁾ отъ ядра hypoglossi, но, по его мнѣнію, эти волокна встрѣчаются не всегда, а лишь «часто». Значенія этихъ волоконъ Henle не выясняетъ.

Затѣмъ свѣдѣнія о строеніи funiculi teretis встрѣчаются у Schwabe ²⁾. Этотъ авторъ говоритъ, что ядро п. hypoglossi нигдѣ не граничитъ непосредственно съ сѣрымъ веществомъ дна IV желудочка, но всегда отдѣлено отъ послѣдняго веществомъ, въ которомъ почти у поверхности его, обращенной къ полости желудочка, видны волокна, идущія трансверсально къ garhe, которая и обуславливаютъ бѣлую сравнительно съ ala cinerea окраску ядра п. hypoglossi. Подъ этимъ бѣлымъ слоемъ, между нимъ и ядромъ hypoglossi, Schwabe наблюдать кромѣ того скопленіе маленькихъ (11—30 μ). мультиполлярныхъ клѣтокъ, легко отличимыхъ отъ большихъ клѣтокъ ядра hypoglossi. Оно образуетъ вышукъ треугольника hypoglossi, служащую началомъ funiculi teretis и поэтому можетъ быть названо ядромъ funiculi teretis (eminentia teres Meunert'a). Большею частью оно раздѣляется на медиальную меньшую и латеральную большую части. Съ этими клѣтками ядро п. hypoglossi не имѣетъ ничего общаго.

Такимъ образомъ Schwabe описываетъ дорзально отъ ядра п. hypoglossi какъ вершинны волокна, такъ и клѣтки. Но волокна, по его мнѣнію, идутъ не въ продольномъ, а въ трансверсальномъ направленіи, клѣтки же располагаются въ двухъ группахъ, медиальной и латеральной. Подъ первой

¹⁾ У Henle сказано не дорзально, а на верхнемъ краѣ, но здѣсь, какъ и выше, онъ, очевидно, по ошибкѣ употребляетъ «верхній» вмѣсто «дорзальной».

²⁾ Schwabe, Lehrbuch der Neurologie, 1881, стр. 657.

онъ, повидимому, подразумеваетъ медиальное ядро Meunert'a, подъ второй-же, какъ онъ самъ говоритъ, eminentiam teretem Meunert'a, т. е. клѣтки «fasciculi teretis» Clarke'a. Обѣ группы клѣтокъ онъ соединяетъ подъ названіемъ nuclei funiculi teretis и считаетъ ихъ мѣстомъ происхожденія волоконъ круглаго пучка, не касаясь вовсе дальнейшей судьбы и значенія послѣднихъ.

Wernicke ¹⁾ упоминаетъ только, что кънутри отъ ядра п. vagi лежитъ участокъ сѣраго вещества дна IV желудочка, который надо разсматривать, какъ продолженіе eminentiae teretis, и изображаетъ его на рисункѣ 64, обозначая буквами et.

Столь-же мало говоритъ о строеніи funiculi teretis Kahler ²⁾. По словамъ этого изслѣдователя въ области средней трети ольвь сѣрое дно имѣетъ одно среднее и два боковыхъ возвышенія. «Среднее соотвѣтствуетъ верхнему кону ядра п. hypoglossi (funic. teres), которое скоро совсѣмъ исчезаетъ, первое боковое возвышеніе соотвѣтствуетъ eminentiae teres, сѣрое дно которой содержитъ лишь развѣянныя малыя веретенообразныя клѣтки, изъ которыхъ происходятъ волокна, проходящія впередъ и кънаружи и присоединяющіяся къ корешку п. vagi. Онѣ относятся къ glossopharyngeus». Изъ этихъ словъ видно, что Kahler считаетъ funiculus teres и eminentia teres (въ смыслѣ Meunert'a) за различныя образованія; первое изъ нихъ онъ считаетъ занятымъ исключительно ядромъ п. hypoglossi, второе-же, подобно Meunert'у, относитъ къ ядру п. glossopharyngei. Въ eminentia teres онъ находитъ развѣянныя малыя веретенообразныя клѣтки, изъ которыхъ берутъ начало корешковыя волокна. На рисункѣ 67-мъ (стр. 229) Kahler изображаетъ слѣдующимъ образомъ топографію дна IV желудочка въ описываемой области: тогъ-часъ у медиальной борозды лежитъ ядро п. hypoglossi, обозначенное цифрой XII, кънаружи отъ него, превосходя его величиной, лежитъ почти правильно кругрое на поперечномъ разрѣзѣ образованіе, обозначенное буквами et и представляющее eminentiam teretem; изъ него идутъ волокна, присоединяющіяся къ корешковымъ волокнамъ vagi. Кънаружи отъ eminentia teres лежитъ свѣтлый участокъ ядра vago-glossopharyngei, въ которомъ, почти по срединѣ его дорзо-вентраль-

¹⁾ Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 1881. Bd. 1, стр. 169.

²⁾ Kahler, Lehrbuch der Gewebelehre von Toldt. 1888, стр. 228.

ного поперечника, дорзально отъ *fasciculus solitarius*, изображень небольшой отрывокъ довольно компактнаго пучка поперечно идущихъ волоконъ, на рисунокъ ничѣмъ не обозначенный и Kahler'омъ не описываемый. Ниже однако будетъ указано, что эти волокна имѣютъ тѣсное отношеніе къ образованію, лежащему дорзально и латерально отъ ядра подъязычнаго нерва и входящему въ составъ *funiculi teretis*.

Въ 1887 году появилась работа Koch'a, посвященная описанію области ядра *p. hypoglossi*¹⁾. Этотъ авторъ также говоритъ объ образованіи, лежащемъ дорзально отъ ядра подъязычнаго нерва. Однако онъ находитъ, что на задней своей поверхности это ядро покрыто лишь слоемъ очень тонкихъ нервныхъ волоконъ, проходящихъ вертикально, и совсемъ не упоминаетъ о существующихъ въ этой области клеткахъ. На сагиттальныхъ разрѣзахъ, но его словамъ, видно, что эти волокна представляются связывающими путями между клетками ядра, лежащими на различной высотѣ, почему Kochъ называетъ ихъ *fibrae propriae* ядра *hypoglossi*.

Obersteiner²⁾ въ первомъ изданіи своего руководства говоритъ объ интересующемъ насъ образованіи слѣдующе:

«Главное ядро *p. hypoglossi* отдѣляется отъ поверхности желудка еще слоемъ тонкихъ мякотныхъ нервныхъ волоконъ, большая часть которыхъ имѣетъ продольное направленіе; поперечный разрѣзъ этого участка бѣлаго вещества колбообразно утолщается съ медиальной, а еще рѣзче съ латеральной стороны ядра *p. hypoglossi*. Эти волокна обуславливаютъ уже макроскопически хорошо замѣтный бѣлый цвѣтъ дна ромбовидной ямки соответственно треугольному ядру *p. hypoglossi*. Возлѣ самаго шва, непосредственно подъ эпендимой, мы замѣчаемъ кромѣ того еще овальный поперечный разрѣзъ маленькой группы нервныхъ клетокъ, которая носитъ названіе *nucleus funiculii teretis*». На рисунокъ 115 авторъ изображаетъ описанный слой продольныхъ волоконъ, обозначая его буквою *m*. О значеніи этихъ волоконъ а равно и о клеткахъ, описанныхъ въ этой области Clarke'омъ, Obersteiner не упоминаетъ.

1) Koch, Undersøgelser over Nerv. hypoglossi's Udspring og Forbindelser i Medull. oblongata. Copenhagen. 1887. Рефер. въ Neurolog. Centralblatt. 1887, стр. 291.

2) Obersteiner, Руководство къ изученію строенія центральной нервной системы. Переводъ, 1888 г., стр. 217, 218.

Въ позпрошломъ году изъ лабораторіи Flechsig'a вышла работа Schütz'a¹⁾, въ которой авторъ, стараясь объяснить причины рефлекторной неподвижности зрачковъ при прогрессивномъ паралитѣ, натолкнулся на вопросъ о ходѣ волоконъ въ центральномъ стромѣ вещества. По мнѣнію автора вопросъ этотъ былъ весьма мало изученъ до его изслѣдованій (стр. 529); указаніи на интересующія его волокна онъ нашелъ только у Meynert'a (комплексуральные волокна въ области *chiasma n. opticorum*), Genseg'a (въ области *aquaed. Sylvii*), Obersteiner'a (дорзально отъ ядра *p. hypoglossi*) и Koch'a (тамъ-же). Малое знакомство съ этими волокнами Schützъ объясняетъ (стр. 530) несовершенство раньше употреблявшихся методовъ изслѣдованія. Для изслѣдованія очень тонкихъ волоконъ, проходящихъ въ центральномъ стромѣ вещества, по мнѣнію автора, пригоденъ лишь способъ Pal'y, по которому онъ и работалъ. Результаты его изслѣдованій выражаются въ слѣдующемъ. Въ центральномъ стромѣ вещества продолговатаго мозга, нѣсколько выше перекреста пирамидъ, различается слой тонкихъ продольно идущихъ волоконъ, лежащій у самаго центрального канала (стр. 532). Слой этотъ, по направленію вверхъ (стр. 533), значительно увеличивается въ ширину, что обуславливается постепеннымъ виднрѣніемъ между волокнами его клетокъ ядра *p. hypoglossi*. На срединѣ ядра *hypoglossi* онъ прилежитъ въ видѣ ланки къ дорзальной поверхности этого ядра, отдѣлая его отъ вентральной IV желудка; дагѣ въ церебральномъ направленіи онъ утончается у дорзальной поверхности ядра *p. hypoglossi*, но колбовидно утолщается по обѣимъ сторонамъ его и образуетъ здѣсь бѣлый мякотный слой, описанный Koch'омъ и Obersteiner'омъ. Авторъ (стр. 534) называетъ этотъ слой «дорзальнымъ продольнымъ пучкомъ» («*dorsales Längsbündel*»). По окончаніи ядра *hypoglossi* въ боковыхъ частяхъ «дорзальнаго продольнаго пучка» встрѣчаются отдѣльныя нервныя клетки, все болѣе увеличивающіяся въ числѣ и наконецъ переходящія въ ядро *p. vagi*. Дагѣ «дорзальный продольный пучекъ» тянется между клетками и покрываетъ ядро *vagi*, какъ и ядро *hypoglossi*, съ дорзальной и съ боковой стороны. Часть его ограничивается съ латеральной и медиаль-

1) Schütz, Anatomische Untersuchungen über den Faserverlauf im centralen Höhlengrau und den Nervenfaserschwind in demselben bei der progressiven Paralyse der Irren. Arch. f. Psychiatrie, Bd. XXII, N. 3.

ной стороны *nucleus funiculi teretis*, который лежит здесь медиально от ядра *p. vagi*. Выше, в области ядра *p. acustici* (стр. 535) «дорзальный продольный пучек» значительно расширяется и покрывает во всю ширину дно IV желудочка, вместе с тем он становится значительно толще и волокна его располагаются менее плотно. Расхождением волокон «дорзального продольного пучка» обуславливается то обстоятельство, что на поперечных разрезах в этой области волокна, лежащая ближе к срединной линии, оказываются перерезанными как раз поперек, а более латерально лежащая как бы тянется в сторону. В области ядра *p. facialis* и еще выше, в области напр. ядра *p. trigemini* (стр. 536) в «дорзальном продольном пучке» автор различает поэтому два отдела: медиальный, состоящий из плотно друг около друга лежащих волокон, и латеральный, волокна которого кроме продольного принимают еще латеральное направление. Дальше волокна «дорзального продольного пучка» собираются по направлению к *aqueductus Sylvii*, проходят в виде пучка продольных волокон в сбромъ шестивъ его дна, а по выходе из *aqueductus* разделяются на три пучка, два из которых идут к *thalamus opticus* (стр. 543) (один к главному ядру последнего и к *ganglion habenulae*, а другой к частям *thalami*, лежащим более дорсально и вентрально), третий же направляется к *tuber cinereum*.

На своемъ ходу «дорзальный продольный пучек» отдаетъ волокна (стр. 544) поперечныхъ ядрамъ всехъ черепныхъ нервовъ и вторичныхъ изъ него идутъ радиальные волокна в *formatio reticularis grisea*. Вопрос о томъ, центростремительные или центробежные импульсы проводятъ волокна «дорзального продольного пучка», авторъ оставляетъ открытымъ (стр. 543), но полагаетъ, что этотъ пучекъ служитъ связующимъ членомъ между частями центрального сброма вещества, расположенными на различныхъ уровняхъ головного мозга (стр. 542).

Такимъ образомъ Schütz в своей работѣ близко касается области, составляющей предметъ настоящего изслѣдованія, т. е. *funiculi teretis*. Подобно Koch'у и Obersteiner'у онъ описываетъ дорсально отъ ядра *p. hypoglossi* слой тонкихъ, продольно идущихъ нервныхъ волоконъ, составляющихъ, по его мнѣнью, часть длиннаго пучка волоконъ, тянущагося въ центральномъ сбромъ веществѣ, начиная отъ верхняго конца

перекреста пирамидъ, до *tuber cinereum* и *thalamus opticus*. Коллоидными утолщениями этого слоя, лежащая латерально и медиально отъ верхней половины ядра *hypoglossi* и описанный Obersteiner'омъ, онъ считаетъ также состоящими исключительно изъ продольныхъ нервныхъ волоконъ и ни слова не упоминаетъ о встречающихся здесь клеткахъ. Не входи въ подробный разборъ работъ Schütz'a, я считаю необходимымъ указать лишь на слѣдующее обстоятельство. На стр. 534 Schütz говоритъ, что, по окончании ядра *hypoglossi*, между волокнами «дорзального продольного пучка» начинаютъ встречаться клетки, относимыя имъ къ ядру *p. vagi*, которое онъ далее помещаетъ латерально отъ *nucleus funiculi teretis*, отдѣляя его отъ послѣдняго только частью волоконъ «дорзального продольного пучка». Не говоря уже о томъ, что по описанію Clarke'a, мнѣнія котораго относительно ядеръ *pp. vagi* и *glossopharyngei* въ центральномъ сбромъ веществѣ держится въ настоящее время большинство изслѣдователей, въ описываемой Schütz'омъ области ядро *p. vagi* уже окончилось и замѣнилось ядромъ *p. glossopharyngei*, ни ядро *p. vagi*, ни ядро *p. glossopharyngei* нигдѣ такъ близко не лежатъ къ «*nucleus funiculi teretis*» (подъ которымъ авторъ очевидно понимаетъ вместе съ Obersteiner'омъ овальную группу клетокъ, лежащую у медиальной борозды и названную Meynert'омъ медиальнымъ ядромъ). Къ сожальнѣю топографія сброма вещества дна IV желудочка между проксимальнымъ концомъ ядра *p. hypoglossi* и сбромъ уровнемъ дна, на которомъ большая часть его оказывается занятой внутреннимъ (Meynert) или «треугольнымъ» (Obersteiner) ядромъ *p. acustici*, большинствомъ авторовъ не описывается. Но у Clarke'a на 39 рис. XI таблицы¹⁾ изображено именно это мѣсто продолговатаго мозга и здесь видно, что ядро *p. glossopharyngei* (t на рис.) отдѣлено отъ медиальнаго ядра (T на рис.) образованиемъ, имѣющимъ на этомъ уровнѣ значительный поперечный размѣръ и состоящимъ изъ волоконъ и клетокъ. Это есть то именно образование, которое Clarke описываетъ подъ именемъ «*fasciculus teres*». Оно-то и окружается съ дорсальной и латеральной стороны волокнами «дорзального продольного пучка» Schütz'a и граничитъ медиально съ медиальнымъ ядромъ Meynert'a, отдѣляясь отъ послѣдняго частью волоконъ того-же пучка.

1) Clarke, l. c.

Работа Schütz'a имѣетъ важное значеніе для настоящаго изслѣдованія въ томъ отношеніи, что этотъ авторъ впервые вполне обстоятельно описалъ продольныя волокна, входящія въ составъ funiculi teretis, выдѣляя ихъ въ самостоятельный пучекъ и указавъ ихъ анатомическое значеніе.

Въ настоящемъ году появились два руководства по анатоміи центральной нервной системы: второе изданіе руководства Obersteiner'a и «Anatomia dei centri nervosi» Scervini. Въ первомъ ¹⁾ авторъ къ сказанному имъ въ первомъ изданіи его руководства (см. выше) прибавляетъ только, что описываемый имъ слой болѣею частью продольныхъ нервныхъ волоконъ, лежащій дорзально отъ ядра п. hypoglossi, названъ Schütz'емъ «дорзальнымъ продольнымъ пучкомъ» (стр. 284), но все таки не упоминаетъ ни о его значеніи, ни о клѣткахъ, встречающихся между волокнами его.

Scervini ²⁾ говоритъ очень мало о строеніи funiculi teretis и новѣйшихъ изслѣдованій въ этой области онъ не приводитъ вовсе. По его словамъ (стр. 69—70) выше Striae acusticae по бокамъ sulcus longitudinalis лежатъ два цилиндрическія возвышенія, заостренныя на концахъ, извѣстныя подъ именемъ funiculus teres, считавшіяся одно время ядрами VI пары, но состоящая изъ сѣраго вещества. На уровнѣ задней половинѣ fossae rhomboideae продолженіе funiculi teretis носитъ названіе ala alba interna и содержитъ большія моторныя клѣтки, изъ которыхъ беретъ начало п. hypoglossus.

Изъ этихъ словъ видно попервымъ, что по мнѣнію Scervini возвышенія дна IV желудка, извѣстныя подъ именемъ funiculi teretes, лежатъ не въ нижней, а въ верхней половинѣ ромбовидной ямки. На рисункѣ 62 онъ дѣйствительно изображаетъ два участка по бокамъ sulcus longitudinalis въ верхней половинѣ ромбовидной ямки медиально отъ возвышеній дна, образуемыхъ колѣномъ п. facialis (eminentia teres), ограниченная ихъ прямыми линиями и называемая «cordoni tereti». Но въ этомъ мѣстѣ, на сколько мнѣ извѣстно, никто изъ анатомовъ не описывалъ до сихъ поръ никакихъ продольныхъ возвышеній, а подъ именемъ funiculi teretes всѣ понимавъ продольныя возвышенія дна IV желудка, лежащія въ нижней его половинѣ. Вторыхъ изъ тѣхъ-же словъ Scervini выстучать, что медиальное возвышеніе нижней поло-

¹⁾ Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane. Leipzig und Wien, 1892.

²⁾ Scervini, Anatomia dei centri nervosi. Napoli, 1892.

вины дна IV желудка, называемое имъ (по Henle) ala alba interna, содержитъ большія нервныя клѣтки, служащія началомъ п. hypoglossi. Далѣе, въ главѣ о послѣднемъ нервѣ (стр. 264—265) онъ говоритъ, что ядро это имѣетъ съ поверхности бѣлый пучекъ и что на трансверсальныхъ срѣзахъ эту область надъ ядромъ п. hypoglossi виденъ черезъ эту область XII состоитъ изъ двухъ скопленій клѣтокъ, имѣющихъ болѣею протяженіе, чѣмъ ala alba. Изъ послѣднихъ словъ трудно понять, конечно, какое скопленіе понимаетъ авторъ подъ именемъ второго ядра hypoglossi. Въ можетъ онъ разумѣть подъ нимъ мелколѣтчиковское ядро Roller'a¹⁾, а можетъ быть онъ причисляетъ къ ядру hypoglossi группу клѣтокъ, лежащую дорзально и снаружи отъ «классическаго» ядра XII и описанную Clarke'омъ въ составѣ «fasciculi teretis». Слой-же продольныхъ волоконъ, лежащій дорзально отъ ядра п. hypoglossi («дорзальный продольный пучекъ» Schütz'a) Scervini относитъ къ волокнамъ п. vagi²⁾.

Изъ вышеприведеннаго видно, какъ несовершенны еще знанія о строеніи дна IV желудка въ области funiculi teretis. Всѣ поименованные авторы описываютъ позади ядра подъязычного нерва образованіе, состоящее по мнѣнію однихъ изъ волоконъ и клѣтокъ, по мнѣнію другихъ только изъ клѣтокъ, а по мнѣнію третьихъ только изъ волоконъ. Впервые эти волокна и эти клѣтки были описаны Clarke'омъ въ 1868 году; этотъ изслѣдователь относитъ и тѣ, и другія болѣею частью къ ядру facialis-abducentis. Meunert, подтверждая слова Clarke'a о строеніи этого образованія, не соглашается съ мнѣніемъ послѣдняго о его значеніи и полагаетъ, что названная имъ «eminentia teres» («fasciculus teres» Clarke'a) въ служить началомъ волоконъ пп. vagi и glossopharyngei. Въ послѣднее время мнѣнію Meunert'a держится Scervini, который, впрочемъ, описываетъ дорзально отъ ядра hypoglossi только волокна, не упоминая о клѣткахъ. Henle описываетъ и группу клѣтокъ, и тонкія волокна дорзально отъ ядра п. hypoglossi, при чѣмъ, ничего не говоря о дальнѣйшемъ ходѣ и значеніи волоконъ, клѣтки относитъ къ ядру п. hypoglossi. Schwalbe полагаетъ, что клѣтки eminentiae teretis Meunert'a служатъ

¹⁾ Roller, Archiv für microscopische Anatomie. Bd. XIX стр. 383—395.

²⁾ Судя по приложенной въ концѣ книги «библиографіи» авторомъ не было извѣстно сочиненіе Schütz'a. Литература доведена имъ только до 1885 года.

Р. Р. - П. К. С.
КАТЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

044

192

началом волоконь круглага пучка, волокна же по его мѣ-
нѣю идутъ не продольно, а трансверсально. Чтѣ это за во-
локна, куда они идутъ, Schwabe не выясняетъ. Kahler счи-
таетъ, что funiculus teres занятъ только ядромъ п. hypoglossi
и что латерально отъ него лежатъ «*eminencia teres*» — группа
кѣлѣтокъ, относима я имъ къ ядру п. glossopharyngei. Кош
описываетъ слой волоконъ дорсально отъ ядра подъязычнаго
нерва, который онъ относитъ къ ядру hypoglossi, считая
ихъ за *fibrae proegrae* этого ядра. Obersteiner описываетъ
также только волокна дорсально отъ ядра п. hypoglossi, не
выясняя ихъ дальнѣйшаго хода и значенія. Наконецъ Schütz,
описывая тѣ-же волокна, выясняетъ ихъ значеніе и ходъ,
полагая, что онѣ входятъ въ составъ длиннаго пучка про-
дольныхъ волоконъ, названнаго имъ «дорсальнымъ продоль-
нымъ пучкомъ» и служащаго для соединенія ниже лежащихъ
частей центральнаго сѣраго вещества съ частями вышеле-
жащими (между прочимъ нервныхъ ядеръ продолговатаго мозга
съ сѣрымъ веществомъ *thalami optici*).

Болѣе согласія существуютъ въ описаніи строенія *funiculi*
teretis у его верхняго края. Такъ какъ медиальное возвы-
шеніе дна IV желудочка, известное подѣ именемъ *funiculi*
teretis, имѣетъ скорѣе треугольную, чѣмъ цилиндрическую
форму, то я предпочитаю выбрать для обозначенія его пред-
ложенное Henle названіе — *ala alba medialis*. Какъ выше
упомянуто, *ala alba medialis* имѣетъ форму треугольника,
вершиною обращеннаго назадъ, а основаниемъ впередъ, гра-
ница съ проходящими на этомъ уровнѣ *striae medullares*.
Въ области широкой ея части, вблизи основанія ядро подѣ-
язычнаго нерва уже окончилось. Эта область, какъ выше
упомянуто, подробно не описана никѣмъ изъ изслѣдователей
за исключеніемъ Clarke'a. На этомъ уровнѣ такъ называе-
мое внутреннее (Clarke, Meunert) или треугольное (Obersteiner)
ядро п. acustici, лежащее тотчасъ внаружи отъ ядра *vago-*
glossopharyngei, значительно увеличилось въ поперечникѣ,
оттѣснивъ ядро п. glossopharyngei отъ поверхности дна ромбо-
видной ямки вглубь. Нѣсколько выше, въ области основанія
alae albae medialis, внутреннее ядро п. acustici, по словамъ
Clarke'a ¹⁾, достигаетъ по направленію къ медиальной линіи
до лежащаго у нея «*fasciculus teres*» (см. его рис. 40-я
табл. XI и 42-я табл. XII). Всѣ послѣдующіе изслѣдователи,

¹⁾ Clarke, l. c. стр. 290.

на сколько мнѣ извѣстно, за исключеніемъ Meunert'a, при
описаніи микроскопической картинки на этомъ уровнѣ про-
долговатаго мозга, совсѣмъ не упоминаютъ объ образованіи,
соотвѣтствующемъ *fasciculus teres* Clarke'a.

Но и Meunert, упоминая въ одномъ мѣстѣ, что Clarke
по справедливости отдѣлилъ отъ внутренняго ядра п. acustici
медиальное возвышеніе — *eminencia teretis* (см. выше), въ
другомъ ²⁾ говоритъ: «въ средней части внутренняго ядра
п. acustici ему принадлежатъ все ширна ромбовидной ямки».
А средняя часть ядра п. acustici именнo и соотвѣтствуетъ
уровню основанія *alae albae medialis*. Затѣмъ Henle ³⁾ на
рисункѣ 149 изображаетъ поперечный разрѣзъ продолгова-
таго мозга на описываемомъ уровнѣ. На этомъ рисунокѣ вну-
треннее или, какъ его называетъ Henle, верхнее ядро п.
acustici занимаетъ все сѣрое вещество дна IV желудочка
за исключеніемъ маленькаго участка у *garhe*, занятаго оваль-
ной группой кѣлѣтокъ, которую Henle считаетъ верхнимъ кон-
цомъ ядра п. hypoglossi (медиальное ядро Meunert'a). Schwabe ⁴⁾
говоритъ, что съ уменьшеніемъ ядра п. vagi, внутреннее (онъ
называетъ «главное») ядро п. acustici быстро увеличивается,
оттѣсняя вглубь ядро п. glossopharyngei, и простирается въ
медиальномъ направленіи до послѣднихъ остатковъ ядра п.
hypoglossi. Krause ⁵⁾, который называетъ это ядро п. acustici
медиальнымъ ядромъ задняго корешка его, говоритъ, что
вблизи *striae acusticae* оно занимаетъ почти всю область дна
IV желудочка.

То-же самое описываетъ Wernicke ⁶⁾. Онъ говоритъ: «сѣ-
рое дно между *corpus rectiforme* и *garhe* принадлежатъ вну-
треннему ядру п. acustici до маленькаго ядра, лежащаго
тотчасъ у средней линіи, медиальнаго ядра, содержащаго
многочисленнаго веретенообразнаго кѣлѣтки и по Meunert'у
прилежащаго происхожденію п. glossopharyngei». Описан-
ное такимъ образомъ мѣсто изображено Wernicke на рисунокѣ
62-мъ, гдѣ действительно видно, что все дно IV желудочка
занято однообразной массой внутренняго ядра п. acustici за
исключеніемъ маленькаго овальнаго участка у *garhe*, обо-

¹⁾ Meunert, l. c. стр. 781.

²⁾ Henle, l. c. стр. 237.

³⁾ Schwabe, l. c. стр. 665.

⁴⁾ Krause, Allgemeine und mikroskopische Anatomie. Han-
nover, 1876, стр. 419.

⁵⁾ Wernicke, l. c. стр. 159.

значеннаго буквами mk (medialer Kern). Kahler ¹⁾ говоритъ также, что на уровнѣ верхней трети олимп «свѣрая масса дна, отдѣленная отъ эпидемия посредствомъ striae acusticae, занята по всю ширину внутренняго ядромъ п. acustici».

То-же повторяетъ Edinger ²⁾: «кнурт отъ согр. restiforme во всю ширину лежитъ второе главное ядро п. acustici, дорзальное ядро».

Описание внутренняго ядра п. acustici, данное Розенбахомъ и Эрлициемъ ³⁾ также вполне аналогично предыдущимъ.

Наконецъ, Obersteiner, называясь въ первомъ изданіи своего руководства внутреннее ядро Clarke'a и Meunert'a главнымъ, а во второмъ — треугольнымъ ядромъ п. acustici, говоритъ, ⁴⁾ что по исчезанію ядра п. hypoglossi область подъ ромбовидной ямой занята большею частью треугольнымъ члсто сѣрымъ полемъ, верхушка котораго достигаетъ средней линіи, — треугольнымъ ядромъ п. acustici. На рис. 120 это мѣсто изображено у него соотвѣственно приведенному описанію.

Такимъ образомъ я и считаю возможнымъ сказать, что, по мнѣнію большинства изслѣдователей, по исчезанію ядра п. hypoglossi, мѣсто его занимаетъ медиальная часть постепенно увеличивающагося по направленію снизу вверхъ и на этомъ уровнѣ достигающаго своей наибольшей ширины внутренняго или треугольнаго ядра слухового нерва. Всѣ авторы, признающіе лежащее параллельно ядру подыязычнаго нерва образование, аналогичное описанному Clarke'омъ «fasciculus teres», полагаютъ такимъ образомъ, что это образование вмѣстѣ съ окончаніемъ ядра п. hypoglossi также оканчивается, остается только маленькая овальная группа клѣтокъ у самаго garhe (медиальное ядро Meunert'a), которая и тянется на вѣкоторомъ пространствѣ у внутренняго края внутренняго ядра слухового нерва. Clarke однако говоритъ, что его fasciculus teres не прекращается по прекращеніи ядра п. hypoglossi, но тянется во весь составъ (т. е. сохраняя какъ свои волокна, такъ и клѣтки) вдоль внутренняго ядра п. acustici, чтобы потомъ, когда послѣднее начнетъ уменьшаться, перейти въ общее ядро лицевого и отводящаго нервовъ.

¹⁾ Kahler, l. c. стр. 232.

²⁾ Edinger, *Lwölfl Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane*, Leipzig, 1839, стр. 146.

³⁾ Основаніи въ внутренюю микроскопическую анатомію человека и животныхъ. Подъ ред. Лавровскаго и Овсянникова. Петербургъ, 1888, стр. 861.

⁴⁾ Obersteiner, l. c. изд. 1892 г. стр. 285.

Переходя къ изложенію спонхъ изслѣдованій въ описанной области, я считаю болѣе удобнымъ замѣтить здѣсь-же, вначалѣ, что эти изслѣдованія привели меня къ заключенію, что дорзально и латерально отъ ядра подыязычнаго нерва находится группа небольшихъ нервныхъ клѣтокъ, до сихъ поръ описанная только Clarke'омъ, описание котораго, впрочемъ, какъ будетъ указано ниже, не полно и не точно. Группа эта мѣстами иногда рѣзко обособлена отъ окружающихъ частей, мѣстами-же такихъ рѣзкихъ границъ не существуетъ, но во всякомъ случаѣ клѣтки ея остаются всегда собранными въ одномъ мѣстѣ и отъ нея отходятъ многочисленные нервныя волокна для соединенія съ окружающими частями. По этимъ признакамъ такая группа заслуживаетъ названія отдѣльнаго ядра и въ дальнѣйшемъ изложеніи ради краткости я позволю себѣ называть это ядро дорзальнымъ ядромъ, nucleus dorsalis. Такое названіе оправдывается впервыхъ положеніемъ ядра въ наиболѣе дорзальной части продолговатаго мозга, а ввторыхъ близкимъ соудѣствомъ и бытъ можетъ тѣсной связью съ частью того нуча продольныхъ волоконъ, который Schütz называетъ дорзальнымъ продольнымъ пучкомъ.

Мнѣ кажется, что приведенныя выше названія, ранше употреблявшіеся для обозначенія описываемаго мѣста, не точны и легко могутъ подать поводъ къ смѣшиванію различныхъ понятій.

Какъ уже сказано, подъ именемъ funiculus teres (или ala alba medialis) извѣстно въ описательной анатоміи макроскопически видное медиальное продольное возвышеніе задней половины дна IV желудка ¹⁾. Это возвышеніе обуславливается, какъ уже можно судить изъ вышеизложеннаго, не однимъ какимъ либо образованіемъ, а нѣсколькими, анатомически и функционально различными, между которыми находится и описываемое здѣсь дорзальное ядро. Поэтому называть послѣднее «funiculus teres» или «fasciculus teres» (Clarke), значить смѣшивать часть съ цѣлымъ. Кромѣ того подъ именемъ «fasciculus teres» Clarke описывалъ и пучекъ продольныхъ волоконъ, и группу клѣтокъ, лежащія

¹⁾ Только Duval, на сколько мнѣ извѣстно, воздъ этимъ именемъ подразумѣвается совсемъ другое понятіе: онъ называетъ «funiculus teres» продольную часть нучна facialis. (*Sur l'origine réelle des nerfs craniens*, Journ. de l'Anatomie et de la Physiologie, 1876, стр. 520).

См. 90

дорзально отъ ядра подъязычнаго нерва, считая ихъ за одно образованіе. Между тѣмъ лежанія здѣсь продольныя волокна выдѣлены, какъ сказано выше, Schütz'омъ въ особое образованіе и составляютъ часть «дорзального продольнаго пучка». Следовательно, тѣмъ меньше причны сохранять за остающуюся часть описаннаго Clarke'омъ образованія—группою клѣтокъ—данное имъ названіе «fasciculus teres».

Употребляемое Meunert'омъ названіе «*eminentia teres*» тоже сбивчиво, такъ какъ подъ этимъ именемъ извѣстно въ описательной анатоміи возвышеніе верхней половины дна IV желудка, соответствующее продольной части колѣна п. *facialis* и ядру п. *abducens*. Schwalbe называетъ описываемую группу клѣтокъ «*nucleus funiculi teretis*». Но образованія, входящія въ составъ *funiculi teretis*, различныя по своему характеру и значенію, не могутъ имѣть общаго ядра. Образованія эти болѣею частью, какъ будетъ указано ниже, представляютъ собой также «ядра» и только одно изъ нихъ есть пучекъ продольныхъ волоконъ; но и эти волокна, какъ доказалъ Schütz, не имѣютъ одного общаго ядра, а служатъ для соединенія между собой частей центрального сѣраго вещества, лежаніихъ на различныхъ уровняхъ.

Во избежаніе повтореній замѣчу здѣсь, что, при описаніи взаимнаго отношенія частей, тѣ изъ нихъ, которыя лежатъ ближе къ головному мозгу, я считаю верхними или проксимальными, а тѣ, которыя лежатъ ближе къ спинному—нижними или дистальными; затѣмъ части, лежанія ближе къ передней поверхности, я буду называть передними или вентральными, а лежанія ближе къ задней—задними или дорзальными.

II.

Исходнымъ пунктомъ нижеслѣдующаго описанія послужитъ поперечный разрѣзъ продолговатаго мозга, взятый приблизительно на уровнѣ границы между средней и верхней третью ядра подъязычнаго нерва. (см. рис. 3-й).

Нижняя олива (Ol.) достигаетъ въ этой области своего наибольшаго развитія и представляется въ видѣ дугообразной пластинки сѣраго вещества со значительнымъ числомъ вырѣбовъ. Обѣ т. наз. прибавочныя оливы (Olae, Oaa) также значительно развиты. Между передней прибавочной оливой (ядромъ пирамиды) и *hilus* нижней оливы видны компактные пучки нервныхъ волоконъ (XII), идущихъ сюда напередъ и нѣсколько изнутри—кнаружи черезъ весь поперечникъ продолговатаго мозга—корешковые пучки подъязычнаго нерва. Кзади и нѣсколько кнаружи отъ задней прибавочной оливы между продольными пучками *formationis reticularis griseae* и внутренними дугообразными волокнами сѣраго вещества обособляется небольшой участокъ сѣраго вещества, состоящій изъ скопленія большихъ мультиполярныхъ клѣтокъ (*nab*)—*nucleus ambiguus*. Кнаружи отъ послѣдняго, отдѣленный отъ него небольшимъ участкомъ сѣтчатой формации, лежитъ неправильно округленный участокъ, занятый гелятинознымъ веществомъ—остаткомъ задняго рога спинного мозга, сопровождающимъ восходящій корешокъ тройничнаго нерва и почти совершенно закрытымъ на описываемомъ уровнѣ пучками дугообразныхъ волоконъ. Восходящій корешокъ тройничнаго нерва (Va) прилежитъ къ наружной поверхности гелятинознаго вещества въ видѣ значительнаго, полулунаго на поперечномъ разрѣзѣ пучка продольныхъ нервныхъ волоконъ. Тотчасъ кзади отъ послѣдняго лежитъ объемистая масса *corporis restiformis* (Cr). Дорзальная часть поперечнаго разрѣза занята центральнымъ сѣрымъ веществомъ или сѣрымъ веществомъ дна четвертаго желудка. Последнее на этомъ уровнѣ имѣетъ приблизительно треугольную форму. Одна сторона, болѣе длинная этого

треугольника в видѣ изогнутой линіи тянется по свободной поверхности дна четвертаго желудочка, другая ограничивается сѣрое вещество от задняго продольнаго пучка (Fr.) и сѣвѣдной формации, третья же, наиболѣе короткая, отдѣляет сѣрое вещество от внутреннего отдѣла нижней мозжечковой ножки (Pis). Собственно кнаружи от послѣдняго, между нимъ и веществомъ *corporis testiformis* также находится участокъ сѣраго вещества, такъ называемое наружное ядро *p. acustici*, но его нельзя считать уже частью центрального сѣраго вещества, такъ какъ оно развивается на мѣстѣ ядеръ ибжанаго и клиновиднаго канатиковъ—образований, какъ известно, совершенно отдѣльныхъ отъ центрального сѣраго вещества спинного мозга.

Тупой передній уголъ треугольника занять овальнымъ на поперечномъ разрѣзѣ пучкомъ продольныхъ нервныхъ волоконъ (Is)—солитарнымъ пучкомъ (Stilling), латеральный же уголъ его занять такъ называемымъ внутреннимъ (Meynert) ядромъ *p. acustici*. Въ медиальномъ углѣ треугольника лежатъ обособленная, почти круглая на поперечномъ разрѣзѣ группа большихъ мультиполярныхъ нервныхъ кѣлѣчекъ, представляющая ядро подъязычнаго нерва (*p. XII*). Медиально и нѣсколько впереди отъ него, между нимъ и ближайшей къ гарне частью энцефалическаго четвертаго желудочка виденъ маленький, на гематосплинныхъ препаратахъ темно окрашенный овальный участокъ съ осью, лежащей косо спереди и внаутри впереди и кнаружи, представляющей поперечный разрѣзъ пучка тонкихъ продольныхъ волоконъ (Id). Отъ этого пучка по дорзальной границѣ ядра *hypoglossi* можно замѣтить рядъ отдѣльныхъ, не тѣсно прилегающихъ другъ къ другу поперечныхъ сѣрыхъ тактихъ-же тонкихъ волоконъ, изъ которыхъ состоятъ и самый пучекъ.

Такой рядъ тянется до другаго пучка поперечно перерѣзанныхъ продольныхъ волоконъ, лежащаго кнаружи и впереди отъ ядра подъязычнаго нерва (Id). Последній пучекъ на поперечномъ разрѣзѣ значительно больше перваго, имѣетъ неправильно полулуициную форму съ выюкостью, обращенной впереди; но отдѣльныя волокна расположены не такъ густо, какъ въ первомъ пучкѣ, и вѣдѣтвѣ этого пучка представляется на гематосплинныхъ препаратахъ окрашеннымъ болѣе свѣтло. Оба пучка продольныхъ волоконъ, соединенные такимъ образомъ тонкими слоевъ тактихъ-же волоконъ, лежащихъ дорзально отъ ядра подъязычнаго нерва,

представляютъ одно образование, на которое раньше указывали Koch и Obersteiner и которое недавно описано Schütz'омъ подъ именемъ «дорзального продольнаго пучка». Въ немъ мы, такимъ образомъ, должны отличать на описываемомъ уровнѣ двѣ части: внутреннюю и наружную.

Непосредственно впереди отъ наружной части дорзального продольнаго пучка лежитъ окруженный, хорошо ограниченный участокъ сѣраго вещества, состоящій изъ густой сѣти нервныхъ волоконъ, въ петляхъ которой кромѣ элементовъ нейроглии ясно видны нервныя кѣлѣчки (nd). Этотъ участокъ впереди, какъ сказано, граничитъ съ наружной частью дорзального продольнаго пучка и при томъ такъ, что входящія въ составъ его нервныя кѣлѣчки не исчезаютъ на границѣ его съ пучкомъ, но попадаютъ на нѣкоторомъ разстояніи между волокнами пучка. Внаутри онъ прилежитъ къ наружной поверхности ядра подъязычнаго нерва, нѣсколько не достигая до передняго конца послѣдней; кнаружи отъ него лежатъ свѣтлыя на гематосплинныхъ препаратахъ участки ядра *p. vagi* (*p. X*), впереди—самыя заднія дугообразныя волокна сѣвѣдной формации.

Это тотъ же участокъ, который, какъ выше сказано, описанъ Clarke'омъ (см. его рис. 38 Pl. XI, въ *Philosoph. Trans.* 1868 г.) подъ именемъ *fasciculus teres*, Meynert'омъ подъ именемъ *eminentia teres* и Kahler'омъ изображенъ довольно точно на рис. 67 подъ буквами et. По вышеуказаннымъ причинамъ я предпочитаю для него названіе дорзального ядра. Изучая ближе строеніе этого ядра, легко замѣтить уже при среднихъ увеличеніяхъ (obj. E. Zeiss's), что кѣлѣчки, входящія въ его составъ, двойнаго рода (см. рис. 9). Однѣ большого размѣра (1) приблизительно въ $1\frac{1}{2}$ раза меньше кѣлѣчекъ рядомъ лежащаго ядра *p. hypoglossi*. Онѣ веретенообразной формы, съ ясно замѣтнымъ большимъ свѣтлымъ ядромъ болѣею частью овальной формы, расположеннымъ нѣсколько эксцентрично относительно тѣла кѣлѣчки и въ центрѣ содержащимъ темное ядрышко. Иногда одна сторона овала кѣлѣчки является болѣе выгнутой, чѣмъ другая, и тогда кѣлѣчка получаетъ форму, приближающуюся къ формѣ реторты. Кѣлѣчки имѣютъ обыкновенно два отростка, отходящихъ отъ противоположныхъ полюсовъ овала кѣлѣчки и скоро теряющихся въ окружающей волоконной сѣти. Если кѣлѣчекъ расположено не всегда въ одномъ направленіи, но все же можно замѣтить, что въ расположеніи

См. Общепониманье
-Laboratorien
д'р. 856-57

ихъ преобладаетъ дорзо-вентральное направление. На нѣкоторыхъ препаратахъ изъ описываемой области въ литеральной половинѣ дорзального ядра можно видѣть отдѣльную, круглую на поперечномъ разрѣзѣ группу такихъ-же тѣсно скученныхъ клѣтокъ, въ которой не замѣтно густой сѣти макротныхъ нервныхъ волоконъ, пронизывающей все ядро. Клѣтки другого рода (2), входящія въ составъ дорзального ядра, приблизительно вдвое меньше предыдущихъ. Форма ихъ также большею частью веретенообразная, внутри клѣтки замѣтно небольшое ядро круглой формы, болѣе свѣтлое, чѣмъ окружающая протоплазма, съ ядрышкомъ въ центрѣ. Относительный размѣръ ядра въ сравненіи съ величиной тѣла въ этихъ клѣткахъ меньше, чѣмъ въ предыдущихъ. Два отростка клѣтки отходятъ отъ противоположныхъ полюсовъ ея обыкновенно въ направленіи осей клѣтки. Последнія, какъ и въ первыхъ клѣткахъ, не имѣютъ какого либо одного, постоянного направленія, но особенно часто попадаютъ клѣтки съ осью, направленной внаутри и сзади внаутри и впередъ.

На описываемомъ уровнѣ поперечнаго разрѣза ядра особенно рѣзко выдается одинъ, входящій въ него пучекъ волоконъ. Это именно есть тотъ (рис. 3Г) «дугообразный пучекъ волоконъ, который ограничиваетъ снаружи и спереди ядро п. hypoglossi и принадлежитъ уже близкому веществу medullae oblongatae, представляя самую заднюю часть системы ея поперечныхъ волоконъ»¹⁾. Выходя изъ наиболее дорзальной части garbe, пучекъ этотъ круто заворачиваетъ въ сторону и идетъ по вентральной периферіи ядра п. hypoglossi. Но Gerlach'у волокна этого пучка выходятъ большею частью изъ наружной периферіи ядра п. hypoglossi, часть же ихъ относится къ ядру пп. vagi и accessorii. Но на моихъ препаратахъ ясно видно, что этотъ пучекъ, пройдя мимо всей вентральной периферіи ядра п. hypoglossi, большею своею частью заворачивается нѣсколько въ дорзальномъ направленіи, подходя къ передней границѣ дорзального ядра и здѣсь волокна его распадаются красной кистью, входя въ самое ядро и теряясь въ волоконной сѣти послѣдняго.

Меньшая часть волоконъ этого пучка проходитъ даѣже

¹⁾ Gerlach, Ueber die Kreuzungsverhältnisse in dem centralen Verlaufe des Nerv. hypoglossus. Zeitschr. f. ration. Medic. Bd. 34.

мимо дорзального ядра и, повидимому, переходитъ частью въ корешки п. vagi, представляя его медіальныя корешковыя волокна (Meunier), частью въ дугообразныя волокна слухового нерва. Очень можетъ статься, что въ пучкѣ находится и волокна, входящія въ ядро п. hypoglossi во время прохожденія пучка мимо этого ядра, но я не могъ установить этого съ достаточной ясностью.

Откуда идутъ описанная волокна дорзального ядра, какъ они попадаютъ въ garbe, мнѣ не удалось прослѣдить. Я могу лишь утверждать, что въ garbe они перекрещиваются съ такими же волокнами другой стороны и не переходятъ въ корешковыя волокна; но проходить ли они въ garbe въ видѣ fibrae gestae его до слоя telae, или ихъ можно прослѣдить еще далѣе впередъ, до пирамиды, я не могу сказать съ достаточной увѣренностью.

На этомъ-же уровнѣ, но болѣе ясно нѣсколько выше, когда ядро п. hypoglossi уже нѣсколько уменьшилось въ объемъ, на границѣ между послѣднимъ и дорзальнымъ ядромъ появляется небольшой пучекъ очень тонкихъ макротныхъ волоконъ, направляющихся сзади и внаутри впередъ и внаутри. Проходя какъ разъ по границѣ двухъ вышеуказанныхъ ядеръ и у передняго конца ея перекрещиваясь съ волокнами предыдущаго пучка, пучекъ этотъ способствуетъ полному отдѣленію ядра hypoglossi отъ дорзального ядра на описываемомъ уровнѣ. Подходя къ дорзальнымъ частямъ formationis reticularis, волокна пучка нѣсколько раздвигаются другъ отъ друга и входятъ въ стѣввидную формацию въ видѣ радіальныхъ волоконъ послѣдней. Сзади ихъ легко удается прослѣдить до того компактнаго пучка продольныхъ волоконъ, который лежитъ въ дорзально-медіальномъ направленіи отъ ядра п. hypoglossi у медіальной борозды, т. е. до внутренней части дорзального продольнаго пучка Schütz'a. Поэтому описываемый пучекъ представляетъ, надо думать, пучекъ уменьшаемыхъ Schütz'омъ радіальныхъ волоконъ стѣввидной формации, выходящихъ изъ дорзального продольнаго пучка.

Эти радіальныя волокна входятъ такимъ образомъ въ стѣввидную формацию у медіальнаго края передней границы дорзального ядра. Но на остальномъ протяженіи передней границы его также видны тончайшія волокна (f²), которыя, выходя изъ ядра, тянутся вертикально впередъ также въ видѣ радіальныхъ волоконъ стѣввидной формации. Объ этихъ радіальныхъ волокнахъ будетъ еще рѣчь впередъ.

Наконец на этом-же уровне, т. е. на границе верхней и средней трети ядра *p. hypoglossi* виден еще один пучек волокон, выходящих тесно отношение к дорзальному ядру. Об этом пучке несколько было уже упомянуто выше (см. литературный отъезд) при описании 67 рисунка статьи Kahler'a. От латеральной периферии дорзального ядра отходят многочисленные тонкие вязкотягивающиеся волокна, тотчас соединяющиеся в компактный пучек (P^2), который затѣм тянется в поперечном направлении через ядро *p. vagi*, на гематоксильновых препаратах рѣзко выдѣляясь своей темносиней окраской на желтомъ фонѣ ядра. В области этого ядра, недалеко от границы его съ внутреннимъ ядромъ *p. acustici* (*p. VIII*) пучекъ обыкновенно дѣлится на двѣ части, большую заднюю и меньшую переднюю, которая затѣмъ обѣ входитъ въ вещество внутреннего ядра *p. acustici* и тянется въ его волоконной стѣнѣ. О пучкѣ волоконъ, соединяющемъ дорзальное ядро съ внутреннимъ ядромъ *p. acustici* упоминаетъ Clarke, слова котораго объ этомъ приведены въ помѣщенномъ выше извлеченіи изъ его работы. На относящемся къ этому описанію рисункѣ (рис. 39 Pl. XI Phil. Trans. 1868 г.) изображена только внутренняя часть упоминаемаго Clarke'омъ дугообразнаго пучка волоконъ, поэтому трудно сказать, представляется ли онъ идентичнымъ съ описываемымъ мною пучкомъ. Протяженіе этого пучка по продольной оси продолговатаго мозга очень не велико, такъ что онъ можетъ быть легко просмотрѣнъ, если не изучать разрѣзы на непрерывномъ последовательномъ рядѣ. О его виденіи и верхнемъ окончаніи будетъ сказано ниже.

На болѣе высокихъ уровняхъ (рис. 4), когда ядро *p. hypoglossi* уже значительно уменьшилось въ объемѣ и является въ видѣ маленькой кругловатой группы характерныхъ большихъ мультинолярныхъ кѣлокъ (*p. XII*), дорзально и нѣсколько медиально отъ него лежатъ тотъ-же компактный пучекъ продольныхъ волоконъ—внутренняя часть дорзального продольнаго пучка Schütz'a, — который и ниже занимаетъ то-же положеніе относительно ядра, но отъ *garbe* и эпендимы IV желудка пучекъ этотъ отдѣляется рѣзко ограниченной овальной группой тѣсно скупленныхъ веретенообразныхъ кѣлокъ—медиальнымъ ядромъ (*mn*). Последнее собственно начинается уже на ниже рассмотрѣнномъ уровнѣ, но тамъ оно не представляется еще ясно ограниченнымъ, а

состоять только изъ нѣсколькихъ кѣлокъ, разбросанныхъ на очень ограниченномъ пространствѣ между внутренней частью дорзального продольнаго пучка и эпендимой. По направленію вверхъ число кѣлокъ его быстро увеличивается и онѣ собираются въ упомянутую рѣзко ограниченную овальную группу.

Тотчасъ снаружи къ ядру *p. hypoglossi* прилежитъ достигшее теперь значительнаго развитія дорзальное ядро (*nd*). Въ то время, какъ на раньше описанномъ уровнѣ последнее рѣзко отдѣлялось отъ ядра *p. hypoglossi* описанными пучками волоконъ, главнымъ образомъ пучкомъ радиальныхъ волоконъ, выходящихъ изъ внутренней части дорзального продольнаго пучка, на этомъ уровнѣ ядро *p. hypoglossi* и дорзальное ядро ничѣмъ не отдѣляются другъ отъ друга, боковыя кѣтки ядра *p. hypoglossi* нерѣдко даже заходятъ на небольшое разстояніе въ вещество дорзального ядра, а радиальныя волокна последнего проходятъ черезъ ядро *p. hypoglossi*. Это зависитъ вопервыхъ отъ прекращенія упомянутаго пучка радиальныхъ волоконъ и вторыхъ отъ того, что передняя граница дорзального ядра, раньше нѣсколько не доходившая до такой-же границы ядра *p. hypoglossi*, теперь, когда дорзальное ядро нѣсколько разрослось во всѣхъ направленияхъ, лежитъ на одномъ уровнѣ съ послѣдней; по этому волокна, выходящія изъ *garbe* и идущія къ передней границѣ дорзального ядра, не заворачиваются дугой вокругъ передней части окружности ядра *p. hypoglossi* и не передне-боковой части окружности ядра *p. hypoglossi* и не ограничиваютъ ее въ этомъ мѣстѣ. Эти волокна на описываемомъ уровнѣ тянутся въ нѣсколько меньшемъ количествѣ и не такимъ компактнымъ пучкомъ, какъ ниже. Но и здѣсь онѣ (P^1) составляютъ вентральную границу ядра *p. hypoglossi* и многія изъ нихъ попеременно входятъ спереди въ дорзальное ядро.

На описываемомъ уровнѣ количество радиальныхъ волоконъ (P^2), выходящихъ изъ дорзального ядра, увеличивается. Ихъ можно прослѣдить довольно далеко вглубь *formatio reticularis griseae*, но оканчиваются ли онѣ въ заложенныхъ въ ней нервныхъ кѣткахъ, или заворачиваются между ними и принимаютъ продольное направленіе, переходя въ продольныя пучки стѣвандой формации, я не могу рѣшить.

Пучекъ волоконъ, соединяющій дорзальное ядро съ внутреннимъ ядромъ *p. acustici*, перестаетъ быть сплошнымъ. На нѣкоторыхъ препаратахъ отъ него остаются только нѣсколько тонкихъ волоконцевъ, тянущихся отъ послѣдняго ядра

до середины ядра *p. vagi*; на других же он вновь является в почти непрерывном виде, но толщина его здесь значительно меньше. Внутреннее ядро слухового нерва (*p. VIII i*) на описываемом уровне заметно увеличилось в поперечник, главным образом в медиальном направлении, а вследствие этого ядро *p. vagi* стало несколько уже.

Научая препараты вышеописанных частей продолговатого мозга, легко заметить, что внутреннее ядро *p. acustici* все более разрастается в том же направлении, приближаясь к своей внутренней границе к дорзальному ядру. Приблизившись вплотную к последнему, внутреннее ядро *p. acustici* сливается с ним вначале своей заднею частью как раз в том месте, где к дорзальному ядру прилежит наружная часть дорзального продольного пучка Schütz'a. Волоконная сеть ядра *p. acustici* переходит непосредственно в сеть дорзального ядра, так что вначале место слияния можно различить только по более густому расположению нервных волокон на месте дорзального продольного пучка. Последняя в этом месте в большом количестве изменяют свое продольное направление, поворачиваясь в сторону и переходя в волоконную сеть внутреннего ядра *p. acustici*. Однако небольшое количество волокон его попрежнему сохраняют продольное направление. Во внутренней части дорзального продольного пучка еще ниже происходят подобные же изменения. При самом начале слияния внутреннего ядра *p. acustici* с дорзальным ядром большинство волокон этой части дорзального продольного пучка изменяют свое продольное направление: продольные волокна постепенно поворачивают наружу и, пройдя короткое протяжение в поперечном направлении, теряются в волоконной сети дорзального ядра. Внутренняя часть дорзального продольного пучка теряет свой прежний характер компактного пучка волокон и на ее месте, как и на месте наружной части пучка, остаются лишь отдельные волокна, сохраняющие свое продольное направление. Но такая перемена направления волокон совершается не сразу, а очень постепенно, вследствие чего дорзальный продольный пучек и здесь легко узнается по более густому расположению волокон и следовательно по более темной окраске на гематоксилиновых препаратах. Ядро *p. vagi* (*p. X* рис. 4), отсунутое разросшимся внутренним ядром *p. acustici* от свободной поверхности дна IV желудочка вглубь серого вещества его и по медию

большинства переходящее на этом уровне в ядро *p. glossopharyngei*, значительно уменьшается в объеме и является в виде небольшой кругловатой группы клеток, лежащей точно так же и внутри от солитарного пучка и провинантного ядра дугобразных волокон, относящихся к *p. acusticus*.

На уровне закончившегося слияния внутреннего ядра *p. acustici* с дорзальным ядром серое вещество дна IV желудочка имеет следующий вид (рис. 5).

Непосредственно под зенитом лежат мягкотные пучки начавшихся здесь *striae medullares (stm)*. Кпереди от них у самой медиальной борозды погмывается овальная, хорошо ограниченная группа клеток—медиальное ядро (*nm*), достигающее на этом уровне уже значительного развития. Кнаружи от него все серое дно занято однородной массой, состоящей из нейроглии, многочисленных нервных клеток и густой сети нервных волокон и почти всеми авторами, как указано в обзорной литературе, принимаемой за внутреннее ядро *p. acustici* (*nd*—*p. VIII i*). Однако мы видели, что внутренняя часть этой массы образуется дорзальным ядром. Если считать все описываемую массу дна IV желудочка за одно образование—внутреннее ядро *p. acustici*, то на основании излагаемого исследования, как будет видно ниже, пришлось бы прийти к заключению, что внутреннее ядро *p. acustici* вовсе не ограничивается тем протяжением в области продолговатого мозга, какое приписывается ему в настоящее время, но что оно, по крайней мере медиальная его часть, начинается гораздо ниже в продолговатом мозгу, именно еще в области верхнего перекреста. Другими словами, пришлось бы отнести все дорзальное ядро, составляющее по направлению вниз непосредственное продолжение медиальной части описанной серой массы дна IV желудочка, к начальным ядрам *p. acustici*¹⁾.

В действительности, хотя между указанными двумя ядрами происходит весьма тесное сопряжение и, повидимому, общий объем волокон, все таки можно различить, где оканчивается одно и начинается другое, так что полного слияния и перехода одного ядра в другое на самом деле не существует.

¹⁾ По Стольцу, по сколько бы таковым относится и внутреннее ядро *p. acustici*, о чем будет речь впереди.

Видимой границей между ними служат дугообразная линия, на которой сразу заметно более густое расположение нервных волокон, многие из которых имеют продольное направление. Этот слой нервных волокон есть нечто иное, как оставшийся на своем прежнем месте дорзальный продольный пучек (fd), и следовательно часть повидному однородной массы, лежащая медиально и впереди от него, представляет дорзальное ядро (nd).

Ядро подязычного нерва уже прекратилось на описываемом уровне, только несколько клеток, лежащих в наиболее дорзальных частях сѣвднйной формации вблизи гарише можно еще отнести к его проксимальному концу. Ядро *n. glossopharyngei* (*n. X*—*n. IX*) еще больше уменьшилось, но остается лежать на вышеуказанном месте. Волокна солитарного пучка (fs) группируются заморачиваются в сторону и вперед и переходят в выходящий корешок *n. glossopharyngei*.

Из волокон, входящих в дорзальное ядро, на этом уровне нѣтъ, конечно, пучка, раньше соединявшего дорзальное ядро с внутренним ядром *n. acustici*, так как эти ядра тѣсно прилегают друг к другу. Другіе-же два рода волокон остаются. Из них пучек, выходящий из гарише (F'), как уже сказано, несколько уменьшается в диаметре и становится менее компактным, при чем волокна его, выходя из гарише, скоро начинают по одиночку входить в дорзальное ядро, залившее здесь место ядра *n. hypoglossi*, на всем протяжении его передней границы. Последняя на этом уровне значительно длинѣе, чем была ниже, вследствие того, что дорзальное ядро здесь занимает по направлению внутри кнаружи почти все пространство, занятое раньше им и ядром *n. hypoglossi*.

Особенно многочисленны на этом уровне выходящая из ядра радиальная волокна (F''). Из всей передней периферии ядра, от гарише до ядра *n. glossopharyngei*, выходят многочисленные тонкія, слегка извитыя нервныя волокна, которыя тянутся вертикально вперед в сѣвднйную формацию. Об отношении их к элементам последней здесь можно повторить лишь сказанное выше.

Только что рассмотрѣнныя отношения принадлежат последнимъ срезамъ продолговатаго мозга на границѣ его съ мостомъ.

Хотя мои изслѣдованія касаются собственно центрального сѣраго вещества продолговатаго мозга, но для выясненія важныхъ, по моему мнѣнію, отношеній дорзальнаго ядра къ внутреннему ядру *n. acustici*, а также для проверки мнѣнія Clarke'a *) о переходѣ его «*fasciculus teres*» въ ядро *n. abducens* я долженъ рассмотреть нѣсколько срезовъ изъ нижняго отдѣла моста.

При попереченъ на поперечныхъ разрезахъ нервныхъ волоконъ моста (Рис. 6), т. е. въ самыхъ дистальныхъ областяхъ последняго, граница между дорзальнымъ ядромъ (nd.) и внутреннимъ ядромъ *n. acustici* (*n. VIII*) выступаетъ болѣе рѣзко, чемъ на разѣе рассмотрѣнномъ уровне, благодаря тому обстоятельству, что волоконная сѣтъ дорзальнаго ядра становится менѣе густой, между тѣмъ какъ количество волоконъ въ дорзальномъ продольномъ пучкѣ увеличивается, а густота волоконной сѣти внутреннего ядра *n. acustici* остается прежней.

Вслѣдствіе этого дорзальное ядро на описываемомъ уровне отличается изъ гематоцилиновыхъ препаратахъ своей болѣе сѣвднйной окраской и является въ видѣ довольно ясно ограниченной группы клетокъ, лежащей въ медиальной части сѣраго вещества дна IV желудочка. Группа имеетъ овальную форму, при чемъ длинная ось овала располагается поперечно внутри кнаружи. Передне-задній поперечникъ медиальной части сѣраго вещества дна, а следовательно и дорзальнаго ядра, на этомъ уровне нѣсколько меньше, чемъ на нижележащихъ уровняхъ, такъ какъ задній продольный пучекъ (*fasciculus longitudinalis posterior*) и заднія дугообразныя волокна сѣвднйной формации подвигаются здесь далѣе назадъ.

Съ средней, задней и отчасти боковой стороны дорзальное ядро ограничено слоемъ волоконъ дорзальнаго продольнаго пучка (fd), который на этомъ уровне становится вновь болѣе компактнымъ, но не дѣлится, какъ ниже, на внутреннюю и наружную части, а является въ видѣ довольно равномернаго слоя преимущественно продольныхъ нервныхъ волоконъ. Составъ ядра здесь остается такимъ-же, какъ и выше, только волоконная сѣтъ его, какъ сказано, менѣе

*) См. выше.

густа и веретенообразная клетка малого размера встречаются в нем значительно реже.

Кзади от дорзального продольного пучка, между ним и эпидимой лежит слой волокон *striae medullares* (stm), у самой же медиальной борозды между этим слоем и дорзальным продольным пучком видна еще медиальное ядро, начавшее уже уменьшаться в объеме.

Спереди дорзальное ядро граничит с задним поперечными волокнами сфинктерной формации, посылая между ними поперек многочисленные радиальные волокна (r²), сбоку же оно отчасти непосредственно прилегает к внутреннему ядру п. *acustici*, повидному обвиваясь с ним волокнами.

В таком виде дорзальное ядро продолжается дальше в области моста до того уровня, на котором появляется ядро п. *abducentis*, не изменив своего относительного положения и вида. При появлении ядра п. *abducentis* вначале на переднем крае границы между дорзальным ядром и внутренним ядром п. *acustici* появляется небольшое количество больших мультиполярных клеток, не соединенных в ограниченную группу. На дальнейшем протяжении вверх количество этих клеток быстро увеличивается, они мало по малу соединяются в большую круглую на поперечном разрезе группу, которая разрастается на границе между внутренним ядром п. *acustici* и дорзальным ядром, оттесняя последнее кзади и к средине.

Таким образом на описываемом уровне строение дна IV желудочка имеет следующее строение (рис. 7). Точнее под эпидимой у самой медиальной борозды лежит остаток сильно уменьшившегося медиального ядра (nm). Кпереди от него виден слой волокон дорзального продольного пучка (fd), который кнаружи, в области медиального ядра граничит непосредственно с эпидимой. Кпереди от медиальной половины последнего находится дорзальное ядро (nd). Сбоку между дорзальным продольным пучком и ядром п. *abducentis* (п. VI), оно здесь уменьшается в объеме, представляя сравнительно небольшой треугольной группой. Кпереди оно граничит частью с задним отделом сфинктерной формации, частью с ядром п. *abducentis*, литеральную границу его также составляет ядро п. *abducentis*. Место соединения дорзального ядра с внутренним ядром п. *acustici* в виде узкого перешейка лежит прямо

кзади от ядра п. *abducentis*; в нем видны почти исключительно макротные нервные волокна частью поперечно, частью косо перекрещиваясь, относящиеся к дорзальному продольному пучку и представляющие литеральную половину последнего. Далее кнаружи лежит начавшее уменьшаться внутреннее ядро п. *acustici* (п. VIII).

Из вышеизложенного видно, что мифте *Clarke'a* о переходе его «*fasciculus teres*» в ядро п. *abducentis* (по *Clarke'у* и пп. *facialis* и *abducentis*) не верно. Под именем «*fasciculus teres*» *Clarke* соединял, очевидно, два различных образования, принимая их за одно: дорзальный продольный пучек *Schütz'a* (волоконный отдел «*fasciculi teretis*») и описываемое здесь дорзальное ядро (клеточный отдел «*fasciculi teretis*»). Ни одна из этих частей, как ясно из вышеизложенного, не переходит в ядро п. *abducentis* и не имеет с ним никакой тесной связи.

Я должен ограничиться вышеизложенным рассмотрением разрывов из области Варолиева моста, не переходя к вышеизложенным отделам его, так как исследование их составляет предмет другой работы из этой же лаборатории.

Описание дорзального ядра начато мною с того места, где оно представляется на поперечном разрезе наиболее ясно ограниченными. Далее я перейду к рассмотрению лежащих отделов, чтобы выяснить на них форму и дистальный конец ядра.

Начиная с того уровня, который послужил исходным пунктом описания, по направлению вниз дорзальное ядро постепенно уменьшается вначале главным образом насчет своей передней части.

При этом в нем и в окружающих его частях происходит следующие перемены. Раньше всего постепенно исчезают волокна, идущие от дорзального продольного пучка в сфинктерную формацию на границе дорзального ядра и ядра п. *hypoglossi*. Вместе с тем граница между этими двумя ядрами перестает быть ясно заметной, так как дорзальное ядро начинает непосредственно прилегать к заднебоковому краю ядра п. *hypoglossi*. Одновременно с этим происходит изменение в дорзальном продольном пучке. Между тем как боковая часть его остается в прежнем виде, средняя постепенно уменьшается в объеме, представляющей ее компактный пучек продольных волокон все более суживается и скоро от него остается

небольшой пучек, на поперечном разрезе изгибающийся в виде узкой дуги, вынуклостью обращенной к срединной борозде, вынуклостью же своей прилегающей к ядру *p. hypoglossi*. Къ переднему краю этого пучка подходят волокна из ственной формации, именно из того места ея, которое прилегает къ боковому краю *fasciculi longitudinalis posterioris*. Количество волокон не велико и они представляют, повидимому, описанные Schütz'ом радиальные волокна дорзального продольного пучка; но может быть в числѣ ихъ существуютъ и корешковые волокна *p. hypoglossi*, направляющиеся къ медиальной области своего ядра. Еще ниже средняя часть дорзального продольного пучка окончательно утрачиваетъ свою компактность и отъ нея остаются лишь отдѣльные продольные волокна. Дорзальное ядро продолжаетъ довольно быстро уменьшаться. Между тѣмъ какъ выше, на границѣ верхней и средней трети ядра *p. hypoglossi* оно только немногимъ уступаетъ по своему разбѣру величинѣ поперечника ядра *p. hypoglossi* и паружная часть дорзального продольного пучка въ видѣ сравнительно небольшой шапки покрываетъ ядро сзади и отчасти сбоку, въ области еще средней трети ядра *p. hypoglossi* (рис. 2) дорзальное ядро превращается въ небольшое, неправильно овальную групу клѣтокъ, по величинѣ равную поперечнику наружной части дорзального продольного пучка и по крайней мѣрѣ вчетверо меньшую ядра *p. hypoglossi*. При небольшихъ увеличеніяхъ оно является на гематоксилиновыхъ препаратахъ изъ этого уровня въ видѣ небольшого светлаго промежутка, не резко ограниченного (nd) между классическимъ ядромъ *p. hypoglossi* (п. XII) и темно окрашеннымъ участкомъ дорзального продольного пучка (fd). На этомъ уровнѣ и пучекъ волоконъ изъ гарне къ дорзальному ядру прекращаетъ свое существованіе. Изъ описанныхъ волоконъ, изгибающихся связь съ дорзальнымъ ядромъ, на этомъ уровнѣ остаются лишь радиальные волокна, которыя можно видѣть еще на некоторомъ протяжении внизъ.

При дальнейшемъ уменьшеніи дорзального ядра дорзальный продольный пучекъ все болѣе приближается къ ядру *p. hypoglossi*. Въ то-же время онъ измѣняетъ нѣсколько свою форму и относительное положеніе, приближеніе поперечного разреза его кънутри кънаружи уменьшается и онъ приближается къ медиальной линии. Въ области верхушки *salami scriptorii* дорзальный продольный пучекъ является въ видѣ

серповиднаго на поперечномъ разрезѣ пучка продольныхъ волоконъ, своей вогнутой стороной прилегающаго прямо къ дорзальной поверхности ядра *p. hypoglossi*.

Но при болѣешихъ увеличеніяхъ (н. пр. сист. E. Zeiss'a) частью въ промежуткахъ между волокнами пучка, частью-же между нимъ и ядромъ *p. hypoglossi* можно видѣть еще довольно большое количество веретенообразныхъ клѣтокъ, представляющихъ илѣе продолженіе дорзального ядра. Здѣсь почти исключительно встрѣчается только одинъ изъ вышеописанныхъ двухъ родовъ клѣтокъ его, именно веретенообразная клѣтка меньшаго разбра.

Далѣе внизъ остатокъ дорзального ядра продолжается все время въ только-что описанномъ видѣ, т. е. въ видѣ клѣтокъ, преимущественно лежащихъ между волокнами дорзального продольного пучка, частью же на границѣ между нимъ и ядромъ *p. hypoglossi*.

На уровнѣ нижней трети оливь (рис. 1), тамъ, гдѣ центральный каналъ вполнѣ закрытъ и является на поперечномъ разрезѣ въ видѣ узкой вертикальной щели направленной спереди назадъ, сбоку и спереди отъ него, въ переднемъ отдѣлѣ центрального сѣрого вещества лежитъ призматично круглая на поперечномъ разрезѣ группа клѣтокъ ядра *p. hypoglossi* (п. XII). Къ задней его поверхности прилежитъ поперечному продольный пучекъ (fd), форма поперечнаго разреза котораго опять измѣнилась и имѣетъ видъ треугольника, основаніе котораго обращено къ ядру *p. hypoglossi*, а вершина назадъ. Между волокнами пучка, а также на границѣ его съ ядромъ *p. hypoglossi* и здѣсь видны веретенообразныя клѣтки—продолженіе дорзального ядра. Такое отношеніе остается до самаго дистального конца ядра подъязычнаго нерва. Ниже послѣдняго, уже въ области перекреста пирамидъ дорзальный продольный пучекъ, какъ описываетъ и Schütz (см. его вышеупомянутую статью стр. 532) является въ видѣ вѣика поперекъ перерѣзанныхъ тонкихъ нервныхъ волоконъ, кольцеобразно окружающаго центральный каналъ. Наиболѣе густое расположеніе этихъ волоконъ замѣчается спереди и сбоку отъ послѣдняго и здѣсь-же все еще замѣтны мелкія веретенообразныя клѣтки, которыя, какъ явствуетъ изъ сравненія этихъ препаратовъ со взятыми изъ болѣе высокаго уровня, представляютъ прямое продолженіе дорзального ядра. Такимъ-же путемъ можно прослѣдить это ядро

до основания переднего рога самых верхних отделов шейной части спинного мозга, между клетками которого терются его элементы.

Вышеизложенная данная, представленная на основании изучения отдельных поперечных срезов, взятых из различных областей продольного мозга и отчасти моста, дают возможность до некоторой степени ясно представить себе общий вид дорзального ядра на всем протяжении продольного мозга.

Начинаясь в области перехода спинного мозга в продолговатый в виде незначительного по поперечному диаметру столба клеток, главным образом расположенных между волокнами дорзального продольного пучка, ядро это вначале очень медленно увеличивается по направлению вверх.

Только на уровне средней трети ядра подъязычного нерва оно обособляется уже в ясно заметную группу клеток, помещающуюся кзади от только что упомянутого ядра между ними и дорзальными продольными пучком, приблизительно овальную на поперечном разрезе и не резко ограниченную. Далее оно, продолжая увеличиваться в поперечник, мало по малу перемещается на наружную поверхность ядра подъязычного нерва, имея кзади от себя наружную часть дорзального пучка, в свою очередь увеличивающегося в поперечном разрезе и раздвигавшегося на две части, соединенные между собою тонким слоем промежуточных волокон.

На этом уровне, т. е. приблизительно на границе средней и верхней трети ядра подъязычного нерва, дорзальное ядро представляется наиболее резко ограниченным.

В более высоких областях продольного мозга ядро *p. hypoglossi* уменьшается, дорзальное же ядро мало по малу занимает его место в медальном участке центрального сгиба шестца и по прекращении ядра подъязычного нерва соединяется с приближенным ядром вилочковую к нему так называемым внутренним ядром слухового нерва, при чем между последним и дорзальным ядром не происходит полного слияния, но лишь весьма тесное соприкосновение и, повидному, обильный обмен волокон. В области этого соединения дорзальное ядро, занимая свое прежнее место, начинает мало по малу уменьшаться в своем переднезаднем поперечнике и получать

на поперечном разрезе форму овала с наибольшим диаметром, направленным вглубь кнаружи. В таком виде оно является в нижних областях моста до уровня ядра *p. abducentis*. При появлении последнего дорзальное ядро сжимается между ними и эллипсoidal четвертого желудочка, значительно уменьшается в объеме и превращается в треугольную на поперечном разрезе, сравнительно небольшую группу клеток, лежащую кзади и передне от ядра *p. abducentis*.

На своем протяжении дорзальное ядро отдает значительное количество волокон окружающим частям, при чем волокна эти можно соединить в четыре группы.

1. Радиальные волокна в стенидную форму. Они отходят от центральной поверхности ядра на большей части протяжении его, начиная от середины ядра *p. hypoglossi* до уровня ядра отводящего нерва.

2. Волокна *gange* в виде дугобразного пучка, особенно ясно выраженного на уровне границы верхней и средней трети ядра подъязычного нерва, начинают отходить несколько выше начала предыдущих и замечаются затем до уровня ядра отводящего нерва.

3. Волокна, соединяющие дорзальное ядро с внутренним ядром *p. acustici*. Они соединяются в небольшой пучек, идущий слегка изогнутой впереди дугой поперек ядра *p. vagi*, который начинает появляться приблизительно на границе средней и верхней трети ядра подъязычного нерва и прекращается несколько ниже соединения дорзального ядра с внутренним ядром *p. acustici*.

4. Волокна дорзального продольного пучка. При тесном соприкосновении, существующем между этим пучком и дорзальным ядром на всем протяжении последнего, весьма возможно, что на всех уровнях продольного мозга из него выходят волокна в дорзальном продольном пучке. Но именно вследствие упомянутого тесного соприкосновения и не удается ее уверенность установить этого. С некоторой достоверностью можно поставить в связь волокна дорзального продольного пучка с элементами дорзального ядра только в верхних областях последнего, когда дорзальный продольный пучек, как выше описано, уменьшился сначала в объеме, далее снова получает прирост волокон.

Здесь, повидному, многие волокна пучка оканчиваются

въ дорзальномъ ядрѣ, изъ него-же выходятъ новыя волокна, присоединяющіяся къ пучку.

Далеко не съ такою ясностью строеніе дорзального ядра представляется на продольныхъ сѣзкахъ. Однако изученіе ихъ не лишено интереса по крайней мѣрѣ въ смыслѣ прѣдварительныхъ результатовъ, полученныхъ на поперечныхъ сѣзкахъ.

Фронтальные разрѣзы, благодаря неровности дна IV желудочка, не могутъ дать полной картины дорзального ядра. На соответствующихъ сѣзкахъ мѣсто дорзального ядра узнается здѣсь по характерному виду тонкихъ продольныхъ волоконъ дорзального продольного пучка. Приблизительно отъ середины ядра подъязычного нерва внаружи отъ него, особенно же выше верхняго его конца видны многочисленные клеточные элементы дорзального ядра, заложенные въ густой сѣти нервныхъ волоконъ. На этихъ препаратахъ ясно видно соединеніе дорзального ядра съ внутреннимъ ядромъ п. acustici, происходящее точчасъ надъ проксимальнымъ концомъ попявшей въ разрѣзъ части ядра п. vagi, а также пучекъ тонкихъ волоконъ, выходящихъ изъ дорзального ядра недалеко отъ начала только что упомянутого соединенія и идущихъ поперекъ ядра п. vagi къ внутреннему ядру п. acustici.

На сагиттальныхъ разрѣзахъ (рис. 8), взятыхъ изъ области наружной части ядра п. hypoglossi, въ верхней половине продолговатаго мозга въ центральномъ сѣромъ веществѣ виденъ продолговато-овальный участокъ ядра п. hypoglossi (п. XII), изъ котораго тянутся впередъ его корешковыя волокна (XII). Кзади отъ него замѣтенъ тонкій слой продольныхъ волоконъ дорзального пучка (fd) и здѣсь же видны клеточныя скопленія (nd) кажуцьяся заложенными между волокнами пучка и состояща изъ описанныхъ веретенообразныхъ клеточныхъ элементовъ дорзального ядра. По прекращеніи ядра п. hypoglossi дорзальное ядро можно прослѣдить далѣ вверху до уровня ядра п. abducentis (п. VI). Дорзально отъ этого ядра, собственно дорзально отъ горизонтальной части колѣна п. facialis (г. VII), виденъ только нѣсколько увеличившійся слой продольныхъ волоконъ дорзального продольного пучка, такъ что, судя по этимъ препаратамъ, можно думать, что дорзальное ядро на этомъ уровнѣ прекращается.

Этимъ и заканчиваю изложеніе своихъ изслѣдованій въ области дорзального ядра.

Работа моя имѣетъ чисто анатомическій характеръ, поэтому я не имѣю пока возможности сказать что нибудь определенное относительно физиологическаго значенія описаннаго мною образованія. Одно могу сказать съ увѣренностью: оно не относится къ числу ядеръ черепныхъ нервовъ, не служитъ мѣстомъ начала или центрального окончанія котораго нибудь изъ нихъ. Думаю, однако, что для выясненія функціи дорзального ядра можетъ имѣть значеніе одинъ анатомическій фактъ, сущность котораго заключается въ слѣдующемъ.

Дорзальное ядро тѣсно прилежитъ къ ядрамъ четырехъ черепныхъ нервовъ: подъязычнаго, блуждающаго, слухового и отводящаго. Но три изъ нихъ не удалось замѣтить такой связи. Связь же между нимъ и внутреннимъ ядромъ п. acustici въ видѣ обильнаго обмена волоконъ на моихъ препаратахъ представляется довольно ясной.

На этомъ основаніи, можетъ быть, удалось бы подойти ближе къ рѣшенію вопроса относительно физиологическаго значенія дорзального ядра, если бы было точно извѣстно значеніе внутренняго ядра п. acustici.

Но именно о послѣднемъ намъ извѣстно въ настоящее время меньше, чѣмъ это казалось раньше.

Дѣло въ томъ, что сравнительно еще недавно считался вполне точно установленнымъ тотъ фактъ, что внутреннее ядро п. acustici служитъ мѣстомъ центрального окончанія или, какъ тогда выражались безразлично для двигательныхъ и для чувствительныхъ нервовъ, — начала слухового нерва. При томъ одинъ [Schwalbe ¹⁾, Stieda ²⁾, Binger ³⁾] ставилъ съ нимъ въ связь задній, т. е. улитковый корешекъ п. acustici, имѣющій непосредственное отношеніе къ функціи слуха, другіе же [Meunier ⁴⁾, Henle ⁵⁾, Kahler ⁶⁾] — исключительно передній или преддверный корешокъ, который по изслѣдованіямъ Flourens'a, подтвержденнымъ недавно работами Бехте-

¹⁾ l. c. стр. 369.

²⁾ Stieda, Studien über das centrale Nervensystem der Wirbeltiere. 1870.

³⁾ l. c. стр. 146.

⁴⁾ l. c. стр. 785.

⁵⁾ l. c. стр. 236; рис. 149 и 150.

⁶⁾ l. c. стр. 233.

рева ¹⁾, имѣетъ отношеніе къ функціи сохраненія равновѣсія тѣла.

Но въ последнее время вперые изслѣдованіями Forel'a и Onufrowitch'a ²⁾ подвергнута сомнѣнію связь съ п. acusticus т. наз. внутреннего ядра его. Затѣмъ мнѣніе Forel'a и Onufrowitch'a было подтверждено работами Вагинскаго ³⁾ и Бехтерева. По мнѣнію послѣдняго задній корешокъ слухового нерва оканчивается въ переднемъ или прибавочномъ ядрѣ слухового нерва (nucL. anterior Meynert'a), а также, можетъ быть, въ клеткахъ, расположенныхъ въ сѣтвидной формаціи вблизи garhe; передній же корешокъ—въ описанномъ имъ ядрѣ ⁴⁾ (извѣстномъ теперь подъ именемъ ядра Бехтерева), лежащемъ въ боковой стѣнѣ IV желудочка дорзально отъ ядра Дейтгерса.

Въ такомъ положеніи вопросъ этотъ стоитъ въ настоящее время. Прежняя увѣренность въ знаніи анатомической связи и физиологическаго значенія внутреннего ядра п. acustici сильно поколеблена, а новыя свѣдѣнія пока не существуютъ. Это обстоятельство хорошо замѣтно при сравненіи двухъ изданій руководства Obersteiner'a. Въ первомъ изданіи этотъ авторъ называетъ внутреннее ядро п. acustici главнымъ ядромъ этого нерва, въ недавно же вышедшемъ второмъ изданіи онъ выбираетъ для него индифферентное названіе треугольнаго ядра ⁵⁾ и говоритъ, что названіе главнаго ядра является менѣе пригоднымъ, такъ какъ, не смотря на значи-

¹⁾ Бехтеревъ. Къ вопросу о централіи оконч. слухов. нерва и о физиологич. значеніи его предвери. вѣтя. Вѣстн. вѣнн. и суд. исхл. и невропат. 1887. I, стр. 220 и Neurolog. Centralblatt. 1887. № 9.

²⁾ Forel, Vorläufige Mittheilung über den Ursprung des Nervus acusticus. Neurolog. Centralblatt 1885, № 5. Forel und Onufrowitch. Weitere Mittheilung über den Ursprung des Nerv. acusticus. Ibidem, № 9. Onufrowitch, Experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Ursprung des Nervus acusticus des Kaninchens. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XVI, 1885, H. 3.

³⁾ Baginsky, Ueber den Ursprung und den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens. Virchow's Archiv. Bd. 105. 1886.

⁴⁾ Bechterew. Ueber die innere Abtheilung des Strickkörpers und den achten Hirnnerven. Neurolog. Centr. 1885, № 7. Ueber die Bestandtheile d. corp. restiforme. Arch. für Anatomie und Physiologie, Anatom. Abtheil. 1886.

⁵⁾ Изданіе 1892 г., стр. 384.

тельную величину этого ядра, въ немъ оканчивается лишь небольшое число волоконъ п. acustici.

Во всякомъ случаѣ, слѣдовательно, вопросъ о физиологическомъ значеніи того значительнаго скопленія сѣраго вещества, которое до сихъ поръ извѣстно болѣею частью подъ именемъ внутреннего ядра п. acustici, оказывается въ настоящее время открытымъ. Для ршенія его необходимы физиологическія изслѣдованія, которыя могутъ выяснитъ также и значеніе дорзальнаго ядра.

Изъ вышеназложеннаго явствуетъ, что ala alba medialis, т. е. медиальное возвышеніе треугольной формы на нижней части дна четвертаго желудочка, соответствуетъ не одному какому либо лежащему въ этомъ мѣстѣ въ веществе сѣраго дна образованію, но нѣсколькимъ. Считаю съ поверхности въглубь, они слѣдующія.

Тотчасъ подъ эпэндимой въ верхней части alae albae medialis лежитъ 1) медиальное ядро, а на всемъ протяженіи ея 2) дорзальный продольный пучекъ; даѣе слѣдуетъ 3) дорзальное ядро, постепенно расширяющееся форма котораго наиболее соответствуетъ треугольной формѣ alae albae medialis, и наконецъ 4) ядро подблизкаго нерва, суженный верхній конецъ котораго лежитъ подъ широкимъ основаніемъ alae albae medialis.

III.

По общепринятому в настоящее время мнѣнію языкоглоточный нервъ есть нервъ смѣшанный и, какъ таковой, имѣетъ два ядра въ продолговатомъ мозгу: чувствительное и двигательное. Первое изъ нихъ лежитъ непосредственно подъ эпендимою два четвертаго желудочка и почти всѣмъ разсматривается, какъ прямое проксимальное продолженіе ядра блуждающаго нерва. Мои изслѣдованія въ области продолговатаго мозга человѣка привели меня, однако, къ другому взгляду на положеніе чувствительнаго ядра п. glossopharyngei. Къ изложенію этихъ результатовъ своихъ изслѣдованій я и переходу во второй части моей работы. Stilling ¹⁾ полагаетъ, что ядро п. glossopharyngei лежитъ снаружи верхней части ядра п. vagi, дѣлаясь шире по мѣрѣ суженія послѣдняго. По его мнѣнію оно состоитъ изъ малыхъ синальных клѣтокъ и имѣетъ болѣе темный видъ, чѣмъ ядро п. vagi. Какъ справедливо замѣтилъ Krause ²⁾, Stilling принималъ за ядро п. glossopharyngei то скопленіе сѣраго вещества, которое в настоящее время считается однимъ изъ ядеръ п. acustici (внутреннее или треугольное ядро).

По Lenhossek'у ³⁾ блуждающій и языкоглоточный нервы вмѣстѣ съ двумя верхними корешками приборочнаго представляютъ смѣшанную нервную систему продолговатаго мозга, которая выше, въ области моста увеличивается еще тройничнымъ нервомъ. Прimitивныя волокна блуждающаго и языкоглоточнаго нервовъ выходятъ какъ изъ смѣшанной, такъ и изъ моторной и чувствительной колонны соответствующей стороны. Мнѣніе Stilling'a о томъ, что ядро языкоглоточнаго нерва лежитъ на извѣстномъ уровнѣ сбоку ядра блуж-

дающаго, Lenhossek считаетъ уже по самой сущности вещей не соответствующимъ природѣ (nicht naturgetreu), такъ какъ самые нервы никогда не лежатъ на одномъ уровнѣ. Границы ядра п. glossopharyngei Lenhossek точнѣе не опредѣляетъ.

Clarke ¹⁾ считаетъ ядромъ п. glossopharyngei верхнюю часть ядра п. vagi; кроме того мѣстомъ происхожденія его онъ считаетъ *caput cornu posterioris*. Продольный пучекъ волоконъ, дѣлящій по Stilling'у наружный край ядра п. accessorii и vagi на двѣ части и называемый Stilling'омъ солитарнымъ пучкомъ, Clarke называетъ «slender longitudinal column» и ставитъ его въ связь преимущественно съ языкоглоточнымъ нервомъ ²⁾.

Meunert ³⁾, по мнѣнію котораго языкоглоточный нервъ вмѣстѣ съ блуждающимъ и приборочнымъ входятъ въ составъ «боковой смѣшанной системы» продолговатаго мозга, описываетъ ядро п. glossopharyngei на поперечномъ разрѣзѣ въ углѣ между расходящимися граничными линиями внутренняго ядра п. acustici и «*eminentiae teretis*», т. е. на продолженіи (верхнемъ) ядра п. vagi. По его описанію оно представляетъ «незначительное скопленіе болѣею частью веретенообразныхъ нервныхъ клѣтокъ длиною въ 45 μ . и толщиной въ 15 μ .» и дѣлится, подобно ядру блуждающаго нерва, на двѣ части: наружную и внутреннюю; «наружная лежитъ въ верхнѣй передняго угла сѣраго дна, внутренняя около 1 мм. даѣе внутрь». Такъ какъ по описанію его-же ядро блуждающаго нерва представляетъ скопленіе веретенообразныхъ клѣтокъ въ 30—45 μ . длиною и 12—15 μ . толщиной, то слѣдовательно Meunert считаетъ клѣтки ядра п. glossopharyngei вполнѣ аналогичными клѣткамъ ядра п. vagi. Кроме описаннаго заднего или чувствительнаго ядра языкоглоточнаго нерва Meunert различаетъ еще двигательное ядро его, лежащее въ общемъ переднемъ ядрѣ смѣшанной боковой системы, удаленномъ на 3 мм. отъ центральнаго сѣраго вещества и описанномъ Clarke'омъ, какъ продолженіе двигательнаго ядра п. trigemini. Наконецъ къ начальнымъ массамъ «боковой смѣшанной системы» относится еще, по мнѣнію Meunert'a группа клѣтокъ, прилежащая къ передне-

¹⁾ Цитировано по статьѣ Roller'a: *Der centrale Verlauf des Nerv. glossopharyngeus*. Arch. f. microscop. Anatomie, 1881, Bd. XIX стр. 347.

²⁾ Krause, *Allgemeine und microscopische Anatomie*. Hannover, 1876, стр. 412.

³⁾ Lenhossek, *Neue Untersuchungen über den feineren Bau des centralen Nervensystems*. Wien, 1858, стр. 53 и 55.

¹⁾ Clarke, *Philosoph. Transactions* 1858 стр. 254 и 255.

²⁾ *Philosoph. Transact.* 1868, стр. 277.

³⁾ Meunert, *Handbuch der Lehre von den Geweben v. Stricker*. 1872, Bd II. стр. 787—788.

му краю восходящего корешка п. trigemini¹⁾). Общій восходящій корешок пп. glossopharyngei, vagi и accessorii, т. е. солитарный пучек Stillin'a составляет изъ пучковъ, выходящихъ изъ гaрле точаеъ надъ перекрестомъ пирамиды. Эти пучки выходятъ, полагаеъ Meunert, изъ pyramid и, пройдя на нѣкоторое расстояние вдоль гaрле, входятъ въ formatio reticularis въ видѣ fibre arciformes, которыя на дальнѣйшемъ ходу загибаются въ продольномъ направленіи, переходя въ пучки общаго восходящаго корешка. Постѣдній содержитъ небольшія нервныя клѣтки, при посредствѣ которыхъ волокна его частью мало по малу присоединяются къ корешкамъ пп. accessorii и vagi, частью загибаются значительнымъ верхнимъ концомъ въ п. glossopharyngeus.

Stieda²⁾ совершенно отрицаетъ связь корешковъ п. glossopharyngie, какъ и пп. vagi и accessorii, съ чувствительнымъ ядромъ. Онъ говоритъ, что у всѣхъ изслѣдованныхъ изъ позвоночныхъ онъ могъ прослѣдить корешки названныхъ нервовъ до выхода ихъ изъ солитарнаго пучка и не находилъ никакой связи ихъ съ той клѣточной группой, которая имно считается ядромъ этихъ нервовъ.

Krause³⁾ считаетъ ядромъ п. glossopharyngei верхнее продолженіе ядра п. vagi, начиная отъ того мѣста, которое соответствуетъ окончанію выхода корешковъ п. vagi. Точнѣе онъ не опредѣляетъ границъ ядра п. glossopharyngei. Онъ принимаетъ связь корешковъ п. glossopharyngei только съ этимъ ядромъ—заднимъ или чувствительнымъ ядромъ Meunert'a—и отрицаетъ ее для двигательнаго ядра Meunert'a, nucl. ambiguus, которое, по его мнѣнію, можетъ быть, служить центромъ такъ называемыхъ общихъ рефлексовъ Лувига и Овслианкова.

Солитарный пучекъ онъ называетъ «дыхательнымъ пучкомъ». По мнѣнію его волокна этого пучка можно прослѣдить въ шейную часть спинного мозга, гдѣ они вступаютъ, повидимому, въ связь съ п. phrenicus. На уровнѣ начала ядра п. vagi пучекъ становится компактнымъ и на протяжении продолговатаго мозга принимаетъ исходящія волокна изъ языкоглоточнаго, блуждающаго и прибавочнаго нервовъ.

1) l. c. стр. 789.

2) Stieda, Ueber den Ursprung der spinalartigen Hirnnerven. Dorpat. Medicin. Zeitschrift 1871, Bd. II.

3) l. c. стр. 411, 412.

Henle¹⁾ точно также похищаетъ ядро п. glossopharyngei на проксимальномъ продолженіи ядра п. vagi, при чемъ, судя по его описанію, оно занимаетъ лишь очень небольшое протяженіе, начиная отъ погруженія ядра п. vagi, отбѣснаемаго отъ поворности для IV желудочка разрастающейся массой внутренняго ядра п. acustici, вглубь сраго вещества для, до окончательнаго выхода корешковъ п. glossopharyngei. Другаго ядра для п. glossopharyngeus, соответствующаго двигательному ядру Meunert'a, Henle не описываетъ. Относительно солитарнаго пучка, который Henle называетъ²⁾ «нервоподобнымъ пучкомъ», онъ приводитъ только взглядъ предыдущихъ изслѣдователей, своего-же не высказываетъ. Duval³⁾ принимаетъ для языкоглоточнаго нерва, подобно Meunert'у, два ядра въ продолговатомъ мозгу: чувствительное и двигательное. Первое составляетъ переднюю часть ядра п. vagi, отнесенную вглубь разросшимся въ медиальномъ направленіи ядромъ п. acustici; второе лежитъ въ области боковыхъ столбовъ. Солитарный пучекъ Stillin'a на уровнѣ проксимальнаго конца чувствительнаго ядра цѣлкомъ загибается въ латеральномъ направленіи и переходитъ въ выходящій корешокъ п. glossopharyngei.

Laura⁴⁾ не находитъ связи между языкоглоточнымъ нервомъ и чувствительнымъ и моторнымъ ядрами авторовъ. Солитарный пучекъ, по его мнѣнію, переходитъ въ выходящій корешокъ п. glossopharyngei.

Schalbe⁵⁾ описываетъ чувствительное ядро п. glossopharyngei, какъ передній конецъ ядра п. vagi. Кроме того онъ различаетъ двигательное ядро въ nucl. ambiguus. Въ ядрѣ п. vagi (а слѣдовательно и въ ядрѣ glossopharyngei, какъ продолженіе его?) онъ различаетъ латеральную меньшую и медиальную большую половины. Медиальная есть собственно ядро п. vagi (а слѣдовательно на болѣе высокихъ разрязахъ—«собственно» ядро п. glossopharyngei), латераль-

1) Henle, Handbuch der Nervenlehre des Menschen. Braunschweig 1879. стр. 202.

2) ibid. стр. 222.

3) Duval, Recherches sur l'origine réelle des nerfs crâniens. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie 1880. Fevrier въ Jahresbericht v. Hoffmann und Schalbe 1881. стр. 181—182.

4) Laura, Sull'origine reale dei nervi cerebrali. Memoria della reale Acad. d. scien. di Torino 1877 и 1879. Цитировано по неизданной статьѣ Rollet'a: de centr. Verl. etc.

5) Schalbe, Lehrbuch der Neurologie. 1881, стр. 662.

ная же очень похожа на *substantia gelatinosa* и содержит лишь очень немногие нервные клеточки, окруженных сплетением тонких волокон.

Солитарный пучек, по мнению Schwalbe, можно проследить до места происхождения п. *phrenici*; он есть общий восходящий корешок для трех нервов: *glossopharyngeus*, *vagus* и *accessorius*.

Wernicke ¹⁾ во всем, что касается происхождения языколоточного нерва, точно следует мнению Meunier'a. Подобно последнему, он описывает чувствительное ядро п. *glossopharyngei* на верхнем конце такого-же ядра п. *vagi* и двигательное, лежащее на дистальном продолжении ядра п. *facialis* в переднебоковой части поперечного разреза покрывки, внутри от восходящего корешка п. *trigemini*. Солитарный пучек служит, по его мнению, также источником происхождения волокон п. *glossopharyngei*, а равно и пп. *vagi* и *accessorii*. Он образуется из спирального загибания дугообразных волокон покрывки и между продольными пучками его заложены срылы массы.

Совершенно иного взгляда на происхождение языколоточного нерва держится Roller ²⁾. Этот исследователь отрицает связь волокон п. *glossopharyngei* с *nucleus ambiguus*, которое он называет «*nucleus lateralis medius*», и полагает, что языколоточный нерв имеет только одно ядро в продолговатом мозгу. Последнее, по его мнению, не лежит на месте, указанном Clarke'ом; т. е. не составляет верхней части ядра п. *vagi*, но начинается почти на одном уровне (даже несколько ниже) с последним в дорзальной части центрального срыга вещества ventralно от ventralного конца *fissura longitudinalis posterioris*, т. е. тотчас кзади от ядра п. *vagi*. На этом уровне ядра пп. *hyroglossi*, *vagi* и *glossopharyngei* лежат рядом в центральном срыге веществ, непосредственно гранича друг с другом: ventральная часть центрального срыга вещества занята ядром п. *hyroglossi*, средняя—ядром п. *vagi* и дорзальная ядром п. *glossopharyngei*. От ядра *glossopharyngei* заходят волокна, идущия к появляющемуся несколь-

¹⁾ Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 1881, Bd. 1, стр. 165—167.

²⁾ Roller, Der centrale Verlauf d. N. *glossopharyngeus*. Der Nucleus lateralis med. Arch. f. microscop. Anatomie, Bd. XIX, стр. 347—383.

ко выше начала ядра солитарному пучку. Последний на дальнейшем ходе вверх постепенно увеличивается в объеме и приближается к ядру п. *glossopharyngei*. Тогда срыге вещества последнего начинают мало по малу переходить в промежутки между волокнами солитарного пучка и наконец переходить туда целиком. Таким образом, по мнению Roller'a, ядро п. *glossopharyngei*, помещаясь на нижнем своем конце в центральном срыге веществ рядом с ядром п. *vagi*, на верхнем лежит в собственном срыге веществ солитарного пучка. Оно таким образом имеет значительное продольное протяжение, начинаясь в области перехода спинного мозга в продолговатый и оканчиваясь на уровне выхода языколоточного нерва.

Солитарный пучек Roller называет восходящим корешком *nervi glossopharyngei* и полагает, что в образовании его не участвуют ни прибоковой, ни блуждающей нервы. Хотя волокна блуждающего нерва иногда и идут как бы в солитарный пучек, но при ближайшем исследовании оказывается, что эти волокна переходят в *fibrae arboriformes*, идущия к *gange*. Так как ядра языколоточного и блуждающего нервов тянутся рядом в веществ продолговатого мозга, то и восходящие корешки этих нервов на известном уровне должны лежать рядом, причем корешки, лежащие кнаружи от восходящего корешка языколоточного нерва и отходящие от него, принадлежат последнему, а медиально от него лежащие принадлежат блуждающему нерву.

Мнение Roller'a оставляется однако почти без внимания последующими исследователями и остается единственным. Edinger ¹⁾ принимает, подобно Clarke'у и Meunier'у, общее ядро для пп. *accessorius*, *vagus* и *glossopharyngeus*. Солитарный пучек он считает общим восходящим корешком пп. *vagi* и *glossopharyngei*. То-же мнение относительно последнего поддерживает Бехтерев ²⁾. По мнению последнего главную часть одиночного пучка образуют волокна языколоточного нерва, остальную-же, почти вдвое мень-

¹⁾ Edinger, Zwölf Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane. Leipzig. 1889, стр. 143.

²⁾ Бехтерев, О центральных окончаниях блуждающего нерва и о состав их волокон т. наз. одиночного пучка продолговатого мозга. Вестник клинической и судебной психиатрии и невропатологии, 1888 г., В. II.

шую часть—волокна блуждающего нерва, какъ въ томъ можно убедиться при исследованіи мозговъ зародышей очень раннаго возраста. Относительно окончанія волоконъ языкоглоточнаго нерва, входящихъ въ составъ солитарнаго пучка, Вехтеревъ пришелъ къ заключенію, что они оканчиваются на уровнѣ верхняго перекреста въ группѣ небольшихъ клѣтокъ, расположенныхъ нѣсколько кпереди и кнутри отъ ядра клиновиднаго пучка. Сѣрое вещество, сопровождающее одиночный пучекъ, даетъ, по его мнѣнію, начало нѣкоторымъ волокнамъ пучка, окончательная судьба и физиологическое значеніе которыхъ неизвѣстны.

Obersteiner ¹⁾ считаетъ чувствительное или мелкоклѣточковое ядро п. glossopharyngei верхней частью общаго ядра пп. accessorii, vagi и glossopharyngei, подобно предидущимъ авторамъ, придерживающимся того-же взгляда, не определяя точно нижней его границы. Солитарный пучекъ Obersteiner называетъ восходящимъ корешкомъ языкоглоточнаго нерва, допуская, что нѣкоторыя, немногія волокна этого пучка во время своего продольнаго хода присоединяются къ п. vagus.

Kölliker ²⁾ также принимаетъ окончаніе чувствительныхъ волоконъ пп. vagi и glossopharyngei въ одномъ ядрѣ.

Scervini ³⁾ описываетъ чувствительное ядро п. glossopharyngei на верхнемъ концѣ ядра п. vagi, а солитарный пучекъ считаетъ общимъ корешкомъ пп. glossopharyngei, vagi и accessorii.

Заканчивая обзоръ литературы настоящаго вопроса, я замѣчу, что имъ подтверждаются слова сказаннаго мною вначалѣ его, о мѣстѣ чувствительнаго или задняго ядра п. glossopharyngei. Большинство авторовъ помѣщаютъ это ядро на верхнемъ концѣ такого-же ядра п. vagi, при чемъ мѣсто перехода одного ядра въ другое, т. е. нижняя граница ядра п. glossopharyngei или вовсе не опредѣляется, или указывается лишь приблизительно (Krause, Henle).

Далѣе я переходжу къ изложенію спонхъ псѣлдованій въ области задняго ядра п. glossopharyngei.

¹⁾ Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane. Leipzig und Wien. 1892, стр. 392.

²⁾ Kölliker, Der feinere Bau des verlängerten Markes. Anatomisch. Anzeiger. VI, Nr 14 и 15.

³⁾ Scervini, Anatomia dei centri nervosi. Napoli 1892, стр. 260.

Приблизительно на среднѣ продольнаго протяженія перекреста нетли, нѣсколько ниже дистальнаго конца нижнихъ оливъ въ центральномъ сѣромъ веществѣ продолговатаго мозга появляется ядро подъязычнаго нерва.

Оно лежитъ въ наиболѣе переднемъ участкѣ центрального сѣраго вещества спереди и сбоку отъ центрального канала и мѣсто его узается легко уже при слабыхъ увеличеніяхъ на гематоксилиновыхъ препаратахъ въ видѣ треугольнаго участка, отличающагося своею болѣе темной окраской. Постѣдняя, какъ указано въ первой части этой работы, обуславливается частью густой волоконной сѣтью самаго ядра, преимущественно-же лежащимъ дорзально отъ ядра, на этомъ уровнѣ треугольнымъ на поперечномъ разрѣзѣ дорзальнымъ продольнымъ пучкомъ Schütz'a. Ядро п. hypoglossi отличается кромѣ того своими характерными, большими мультиполлярными нервными клѣтками, а также отходящими отъ него впередъ и нѣсколько въ сторону прямыми пучками корешковыхъ волоконъ подъязычнаго нерва.

Тотчасъ казди отъ ядра п. hypoglossi, собственно отъ прилегающаго къ нему дорзальнаго продольнаго пучка, сбоку отъ центрального канала замѣтно спонленіе нѣсколько меньшихъ, чѣмъ въ предидущемъ ядрѣ, преимущественно веретенообразныхъ клѣточныхъ элементовъ съ большими свѣтлыми ядрами, характерныхъ для чувствительнаго ядра блуждающаго нерва, которое такимъ образомъ на описываемомъ уровнѣ занимаетъ средній, боковой участокъ центрального сѣраго вещества и служитъ непосредственнымъ продолженіемъ ниже лежащаго ядра прибавочнаго нерва.

Кзди отъ ядра п. vagi въ наиболѣе дорзальной части центрального сѣраго вещества, сѣлдовательно сзади и нѣсколько сбоку отъ центрального канала остается небольшой участокъ, не занятый вышеописанными ядрами. Онъ имѣетъ на разрѣзахъ приблизительно овальную форму съ длиною осью, расположенною спереди и сбоку назадъ и къ среднѣ, и пронизанъ очень тонкими мякотными волокнами, направленіе которыхъ болѣею частью совпадаетъ съ направлениемъ длинной оси овала.

Самыя заднія или здѣсь самыя внутренія дугообразная волокна сѣтвенной формации (fibræ arctiformes internæ) на описываемомъ уровнѣ подходятъ къ основанію ядра вѣжнаго канатика и погружаются въ возникающую здѣсь густую сѣть мякотныхъ нервныхъ волоконъ. Въ нее же тянутся по

выходит из центрального сбраго вещества и вышеописанные волокна, пронизывающие овальный участок центрального сбраго вещества дорзально от ядра п. vagi. Тотчас выше описанного уровня, все еще в области перекреста пети, можно видеть, что уомаунтний овальный участок центрального сбраго вещества мало по малу резко ограничивается от окружающих частей при помощи собирающихся на его периферии тонких микотных нервных волоконцев.

В то-же время со стороны прилежащих частей сѣтвндовой формации можно замѣтить слѣдующее явленіе. Наибольше дорзально лежащие продольные пучки ея начинают приближаться къ центральному сбрагу веществу какъ разъ у периферическаго полюса только что описаннаго овальнаго участка его. При своемъ приближеніи они выличиваютъ передъ собою выиуклыми срединѣ и кинузу дугами задніе концы самыхъ внутреннихъ дугообразныхъ волоконъ, котормы, вслѣдствіе того, что задніе концы ихъ не лежатъ теперь въ одной поперечной плоскости съ остальными отѣлами, представляются на поперечныхъ разрѣзахъ какъ бы обрѣзанными, не доходя до основанія ядра *funiculi gracilis*. Скоро небольшой пучекъ указанныхъ продольныхъ волоконъ сѣтвндовой формации такъ окружается дугообразными волокнами ея, что представляется почти вполнѣ изолированнымъ отъ окружающихъ частей. Пучекъ этотъ, постепенно утолщаясь и изолируется совершенно, таяется даѣе почти до верхней границы продолговатаго мозга подъ именемъ солитарнаго пучка ¹⁾. На вышеуказанномъ уровнѣ на иѣ-которыхъ препаратахъ ясно видно, что изъ этого пучка выходятъ многочисленныя тонкія волокна, нѣрѣдко въ свою очередь соединенныя въ довольно объемистыя пучки, принимающіе поперечное направленіе и входящіе въ периферическій полюсъ описаннаго овальнаго участка центрального сбраго вещества. Здѣсь эти волокна продолжаютъ въ тѣ тонкія волокна, которыя ограничиваютъ овальный

¹⁾ Fasciculus solitarius Stilling'a, runde Bündelformation Lenhossek'a, slender longitudinal column Clarke'a, longitudinal fascicle passing through the vagal and accessory nuclei Deana'a, isolirtes Längsbündel im vorderen und hinteren Theil des Hinterhorns Goll'a, gemeinschaftliche aufsteigende Wurzel d. nn. vagus, glossopharyngeus et accessorius Meyneri'a, Schwalbe, Wernicke, Edinger'a и др., восходящій корешокъ п. glossopharyngei Rollet'a и Obersteiner'a, Respirationsbündel Krause, nervenähnliche Strang Henle, одиночный пучекъ Бехтерева.

участокъ сбраго вещества. На своемъ пути по периферии овальнаго участка многія волокна заходятъ въ него и исчезаютъ въ его сбрагу веществѣ, дѣлаясь на тончайшія вѣточки, другія же идутъ даѣе къ средней линіи, переходятъ на другую сторону, перекрещиваясь съ одноименными волокнами ея и, повидному, входятъ въ овальный участокъ другой стороны.

Въ самомъ овальномъ участкѣ центрального сбраго вещества при срединѣ увеличеніяхъ (и. пр. сист. E. Zeiss'a) видны весьма мелкія нервныя кѣлѣтки (рис. 10).

Послѣднія не расположены такъ близко другъ отъ друга, какъ въ сосѣднемъ ядрѣ п. vagi. Ихъ нельзя назвать многочисленными, но все-же на каждомъ срѣзѣ попадается достаточное для наблюденія количество ихъ. Онѣ окружены значительнымъ количествомъ промежуточнаго вещества, въ которомъ видна густая сѣтъ нервныхъ волоконъ. Форма кѣлѣтокъ двояка: большинство веретенообразныхъ (1) съ двумя отростками, отходящими отъ противоположныхъ полюсовъ, но попадается не мало кѣлѣтокъ треугольной формы (2) съ тремя отростками. Величина кѣлѣтокъ значительна. По мѣрѣ измѣренійъ днна ихъ колеблется между 23 и 30 μ , а ширина между 10 и 13 μ . Контуръ кѣлѣтокъ болѣе частью нерѣзкій, по срединѣ каждой изъ нихъ замѣтно сравнительно небольшое ядро, отличающееся отъ протоплазмы болѣе сѣтлой окраской, съ ядрышкомъ въ центрѣ. Отростки не удаются прослѣдить на далекое расстояние, особенно отростки веретенообразныхъ кѣлѣтокъ обыкновенно очень скоро терпятъ въ окружающей волоконной сѣти; въ треугольныхъ же кѣлѣткахъ иногда одинъ изъ отростковъ бываетъ ясно виденъ на протяженіи, вдвое превышающемъ длину кѣлѣтки.

На описываемомъ уровнѣ ни одно изъ волоконъ, выходящихъ изъ солитарнаго пучка, не переходитъ въ рядомъ лежащее ядро п. vagi, но всѣ идутъ, какъ сказано, въ овальный участокъ сбраго вещества, лежащій дорзально отъ ядра п. vagi.

Выше, на томъ уровнѣ, гдѣ явленія олма получаютъ уже видъ характерной, открытой къ средней линіи дуги съ нѣсколькими пазухами (рис. 1), ядро подлѣячаго нерва съ лежащими надъ нимъ образованіями удерживаетъ прежнюю треугольную форму (п. XII); ядро буджащаго нерва (пX) лежитъ поврѣжнему тотчасъ къзади отъ дорзальнаго продольнаго пучка (fd) и имѣетъ форму вытянутаго овала съ до-

вольно густо расположенными характерными своими клетками, между которыми видно сравнительно мало промежуточного вещества; сзади же от него видно продолжение вышеописанного овального участка сбраго вещества (п IX), сохраняющее и на этом уровне овальную форму, но не столь резко ограниченное, как ниже. В нем видны вышеописанные веретенообразия и треугольные нервные клетки и в него продолжают входить волокна из солитарного пучка, между тем как они и на этом уровне не входят в ядро п. vagi. Солитарный пучек (fs) на этом уровне заметно увеличился в объем и достаточно резко обособился. Недалеко от передней границы его идут пучки корешковых волокон блуждающего нерва, проходящие к своему ядру спереди и снаружи и внутри через вещество продолговатого мозга.

В области верхушки пшачего пера заднее ядро п. vagi, легко отличимое опять-таки по виду и расположению своих клеток, занимает узкую сравнительно с длиной полосу на поперечном разрезе (рис. 2 пX), граничащую внутри с ядром п. hypoglossi и дорзальным продольным пучком, сзади достигающую до зенитов дна IV желудочка, спереди—до задней границы сѣвнвдной формации, а сбоку непосредственно прилегающую к участку сбраго вещества дна, составляющему прямое продолжение вышеописанного овального участка (п IX). Последний на этом уровне утерял свою овальную форму и является неправильно четырехугольным. В нем можно хорошо видеть нервные клетки прежнего характера, заложения в гораздо большем количестве промежуточного вещества, чем клетки заднего ядра п. vagi. Так как это промежуточное вещество составляет непосредственное продолжение центрального гелинвзного вещества спинного мозга, то обилие его придает описываемому участку характер, очень сходный с гелинвзным веществом. Между клетками видны тонкие нервные волокна, многие из которых направляются отсюда вперед к солитарному пучку (fs), нередко соединяясь около него в небольшие пучки, и теряются между волокнами его или переходят в волокна, окружающие его сзади и сбоку, повидному входя в самый пучек на другом месте его окружности. Солитарный пучек на этом уровне еще несколько утолщается.

Как видно из вышеизложенного, продолжение самого

заднего, овального участка центрального сбраго вещества при раскрытии центрального канала переходит мало по малу на боковую сторону заднего ядра п. vagi. Здесь оно остается и на дальнейшем протяжении продолговатого мозга.

На уровне границы верхней и средней трети ядра п. hypoglossi (рис. 3) оно имеет также приблизительно четырехугольную форму и его ограничивают следующие образования. Внутри от него лежит ядро блуждающего нерва (пX)—група сравнительно больших овальных клеток, занимающая на поперечном разрезе довольно узкую полосу центрального сбраго вещества внаружи от дорзального ядра (nd), от зенитов до задней границы formatio reticularis grisea. Кпереди от него лежат самые задние дугообразия волокна сѣвнвдной формации, относящиеся к слуховому нерву, и солитарный пучек (fs), значительно увеличившийся в поперечник. Внаружи оно граничит с внутренним ядром п. acustici (п VIII i) и сзади доходит до зенитов дна IV желудочка.

И здесь легко видеть волокна, идущие из солитарного пучка назад и теряющиеся в веществе только что описанного участка, но вовсе не заметны волокон, переходящих из солитарного пучка в ядро п. vagi. Однако и на этом уровне, и на более высоких можно убедиться, что и последний нерв принимает участие в образовании солитарного пучка. Видно именно, что некоторые волокна, частью выходя из самого солитарного пучка, частью отделяясь от волокон, окружающих последний внутри, загнаются внутри и вперед и присоединяются к корешковым пучкам п. vagi (см. рис. 6).

Описанный участок сбраго вещества дна IV желудочка, как легко заключить из вышесказанного, соответствует наружной части ядер пп. vagi и glossopharyngei Meynert'a и Schwalbe. Насколько можно судить из слов упомянутых исследователей, особенно Schwalbe, в этом участке, состоящем из гелинвзного вещества, если и берут начало волокна пп. vagi и glossopharyngei, но лишь в очень незначительном количестве, собственно же ядра этих нервов помещаются внутри от описываемого участка. Но, изучая последовательно один за другим поперечные разрезы продолговатого мозга и следя продолжение описанного участка сверху вниз до дистального его окончания, ясно видно, что он переходит в вышеописанный овальный участок цен-

трального сбраго вещества, лежащий в нижней части продолговатого мозга вблизи от ядра *p. vagi* и резко отличающийся от него, как по положению, так и по характеру своих клеток.

Roller считает этот овальный участок дистальным концом ядра *p. glossopharyngei*.

Прежде чем высказаться определенно в пользу того или другого мнения, я постараюсь описать продолжение описываемого участка сбраго вещества дна IV желудка далее вверх до проксимального конца его.

Несколько выше описанного перед этим уровня внутреннее ядро *p. acustici* начинает быстро увеличиваться в поперечник, приближаясь к дорзальному ядру. Это прежде всего отражается на занимаемом нас теперь участке сбраго вещества, лежащем снаружи от ядра *p. vagi*. Он, как обыкновенно выражаются, отщепляется от эпендимы вглубь сбраго дна (рис. 4 и 5), т. е. уменьшается в передне-заднем поперечник и сжимается между передним краем внутреннего ядра *p. acustici* и солитарным пучком. Последний (*is*), как известно, на всем своем протяжении сопровождается гелигиозным веществом, расположенным между отдельными вторичными пучками его волокон. В этом веществе при больших увеличениях можно доказать присутствие незначительного количества мелких нервных клеток, очень сходных с клетками, описанными в указанном участке сбраго вещества дна IV желудка. Кроме того на многих сбрагах можно видеть, что сбраго вещество последнего соединяется непосредственно с гелигиозным веществом солитарного пучка. На уровне околывающегося соединения внутреннего ядра *p. acustici* с дорзальным ядром вся область описываемого участка сбраго вещества, лежащего снаружи от ядра *p. vagi*, оказывается занятой внутренним ядром *p. acustici*, а в солитарном пучке замечается увеличение гелигиозного вещества и в нем — в несколько большее количество нервных клеток. Здесь виден уже переход волокон *funiculi solitarii* довольно объемистыми пучками в выходящие корешки *p. glossopharyngei* (рис. 5).

Ядро *p. vagi*, также отщепленное от эпендимы, продолжает вначале лежать еще в виде небольшой круглой группы характерных своих клеток в самой вентральной части соответствующего участка сбраго вещества дна. К этой группировке попрежнему подходят корешковые пучки

p. vagi, идущие мимо внутренней границы солитарного пучка. Скоро, однако, как эти пучки, так и само ядро исчезают.

Корешки языкоглоточного нерва продолжают на некотором протяжении вверх выходить из солитарного пучка, пока все волокна последнего не перейдут в них.

Тогда на поперечном разрезе продолговатого мозга не оказывается более образований, принадлежащих языкоглоточному нерву, и на этом, раньше занятом солитарным пучком, не видно более прежних мелких нервных клеток (рис. 6). Таким образом солитарный пучек, достигший очень значительного утолщения при восхождении по продолговатому мозгу, получает это утолщение главным образом насчет волокон из описанного участка центрального сбраго вещества продолговатого мозга, лежащего в нижних частях *medullae oblongatae* вблизи от ядра *p. vagi*, а по раскрытии центрального канала переходящего на наружную сторону этого ядра. Участок этот прекращается одновременно с прекращением солитарного пучка, т. е. на уровне перехода последнего в выходящие корешки *p. glossopharyngei*. В нем заложены мелкие нервные клетки, более обильные в нижних отделах продолговатого мозга, менее — в верхних, с которыми очень естественно по аналогии со всеми чувствительными ядрами, поставить в связь (не непосредственную, конечно, потому что такой в чувствительных ядрах вообще не существует) вышеупомянутые волокна, выходящие отсюда в солитарный пучек и увеличивающийся постепенно его толщину. Сбраго вещество описанного участка дна IV желудка имеет прямое сообщение с гелигиозным веществом солитарного пучка, в котором видны также мелкие преимущественно веретенообразные нервные клетки. Количество последних увеличивается незадолго до выхода корешков *p. glossopharyngei* одновременно с уменьшением описанного участка сбраго вещества дна.

На этом основании и считая возможным принять описанный участок центрального сбраго вещества продолговатого мозга за ядро языкоглоточного нерва. Последний входит в продолговатый мозг в нескольких, расположенными в продольный ряд корешками, которые, проникнув через вещество мозга косвенно назад и внутрь, соединяются в один пучек, спускающийся по длине продолговатого мозга и известный под именем солитарного пучка. Солитарный

пучек по мѣрѣ своего прохожденія сверху вниз отдаетъ волокна въ мѣсто центральнаго ихъ окончанія, т. е. въ ядро *p. glossopharyngei* на всемъ его протяженіи и вслѣдствіе этого постепенно утончается. Въ верхней части продолговатаго мозга такіа волокна отходятъ по одиночкѣ, въ нижней же большей частью соединяются въ пучки. По окончаніи ядра *p. glossopharyngei* солитарный пучекъ не прекращается, но отъ него остается небольшой пучекъ или, правильнѣе, нѣсколько тонкихъ лучковъ, которыя переходятъ въ продольные пучки стѣввидной формации, при чемъ далѣе внизъ ихъ прослѣдить не удается.

Описанныя отношенія на продольныхъ разрѣзахъ устанавливаются не столь ясно. Особенно затруднительно установить на нихъ отношенія ядра *p. vagi* къ солитарному пучку вслѣдствіе близкаго соудства къ послѣднему корешковыхъ лучковъ этого нерва.

На нѣкоторыхъ изъ монхъ фронтальныхъ срѣзовъ видно, что внутри отъ внутренняго ядра *p. acustici*, между нимъ и ядромъ подъязычнаго нерва, лежитъ сравнительно свѣтлый участокъ сѣраго вещества приблизительно треугольной формы съ основаніемъ, обращеннымъ вверхъ.

При ближайшемъ разсмотрѣніи онъ оказывается занятымъ ядромъ *p. vagi* и лежащимъ снаружи отъ него участкомъ сѣраго вещества съ мелкими нервными клубками, который я считаю ядромъ *p. glossopharyngei*. Весь свѣтлый участокъ имѣетъ здѣсь треугольную форму вслѣдствіе несовершенія продольной оси его съ плоскостью разрѣза. У наружной его границы проходитъ продольный пучекъ нервныхъ волоконъ—солитарный пучекъ, у внутренней границы котораго виденъ рядъ поперечныхъ срѣзовъ небольшихъ нервныхъ пучковъ—корешковыхъ пучковъ *p. vagi*. Мѣстами здѣсь можно видѣть, что изъ солитарнаго пучка внутри выходятъ волокна, которыя исчезаютъ тотчасъ въ лежащей здѣсь волоконной стѣи ядра *p. glossopharyngei*, а къ поперечнымъ срѣзамъ корешковыхъ пучковъ *p. vagi* тянутся волокна изъ его ядра. Но, какъ упомянуто, эти отношенія представляются гораздо менѣе ясными на этихъ срѣзахъ, чѣмъ на поперечныхъ.

Изъ приведенныхъ наблюденій мнѣ кажется возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы.

1. Чувствительное ядро языкоглоточнаго нерва не занимаетъ мѣста, указаннаго Clarke'омъ и Meunier'омъ, т. е. не

служитъ прямымъ верхнимъ продолженіемъ такого-же ядра блуждающаго нерва. Оно занимаетъ приблизительно такое-же протяженіе по дну продолговатаго мозга, какъ и заднее ядро *p. vagi*, помѣщаясь въ сѣромъ веществѣ дна IV желудочка снаружки отъ этого ядра, а въ области закрытаго центральнаго канала казади отъ него.

2. Клубки ядра *p. glossopharyngei* характерны по своей величинѣ и рѣдко отличаются отъ клубковъ рядомъ лежащаго ядра *p. vagi*.

3. Совершенно справедливо мнѣніе Rollet'a относительно продольнаго протяженія ядра языкоглоточнаго нерва и мѣста нижняго конца его. Но мнѣніе этого изслѣдователя относительно верхняго продолженія ядра *p. glossopharyngei* я считаю на основаніи вышеизложенныхъ наблюденій сомнительнымъ.

4. Возможно, что языкоглоточный нервъ имѣетъ еще другое, двигательное ядро въ продолговатомъ мозгу и что оно помѣщается въ указанной Meunier'омъ области, т. е. въ *nucleus ambiguus*, но мнѣ не удалось съ достаточной ясностью прослѣдить волокна *p. glossopharyngei* въ это ядро.

5. *Funiculus solitarius* есть главнымъ образомъ корешокъ *p. glossopharyngei*. Въ верхней части продолговатаго мозга въ образованіи его участвуютъ и корешковые волокна *p. vagi*, представляя, вѣроятно, простыя анатомическія вѣтви между корешками *nn. vagi* и *glossopharyngei*.

6. Небольшое количество волоконъ солитарнаго пучка можно прослѣдить ниже нижняго конца ядра *p. glossopharyngei* въ продольнаго волокна стѣввидной формации продолговатаго мозга, однако такъ далеко внизъ, какъ ихъ могъ прослѣдить Krause, мнѣ не удалось.

7. Перехода дугообразныхъ волоконъ стѣввидной формации въ солитарный пучекъ, описаннаго Meunier'омъ, на самомъ дѣлѣ не существуетъ, а кажущіися нерерывъ ихъ на мѣстѣ еще обособленнаго солитарнаго пучка зависятъ отъ выпячиванія заднихъ концовъ ихъ креститъ и книзу солитарнымъ пучкомъ, который постепенно приближается къ центральному сѣрому веществу.

Настоящая работа произведена въ гистологической лабораторіи Харьковскаго Университета подъ непосредственнымъ наблюденіемъ и руководствомъ профессора Н. К. Кульчичкаго,

которому я свидетельствую свою искреннюю благодарность как за предложенную тему для моей работы, так и за руководство и внимательное отношение к моим занятиям.

Приношу глубокую благодарность также учителю моему, профессору П. И. Ковалевскому, под руководством которого я начал и продолжаю изучение своей специальности и с советами которого я пользовался и во время настоящей работы.

Считаю долгом своим поблагодарить и уважаемого товарища доктора В. А. Павлова за его любезное товарищеское содействие.

ЛИТЕРАТУРА.

- Stilling** Ueber die Textur der Medulla oblongata. Erlangen, 1842.
- Lenhossek** Neue Untersuchungen über den feineren Bau des centralen Nervensystems. Wien, 1858.
- L. Clarke** Resarches on the intimate structure of the brain. Philosoph. Transactions. London, 1858 и (second series) 1868.
- Gerlach** Ueber die Kreuzungsverhältnisse in dem centralen Verlaufe des Nervus hypoglossus. Zeitschrift für ration. Medicin, Bd XXXIV.
- Stieda** Studien über das centrale Nervensystem der Wirbelthiere. 1870.
- Stieda** Ueber den Ursprung der spinalartigen Hirnnerven. Dorpater medicin. Zeitschr. 1871.
- Meyner** Vom Gehirne der Säugethiere. Strickers Handbuch der Lehre von den Geweben. Bd. II, 1872.
- Krause** Allgemeine und microscopische Anatomie. Hannover, 1876.
- Duval** Sur l'origine réelle des nerfs craniens. Journal de l'Anatomie et de la Physiol. 1876.
- Duval** Recherches sur l'origine réelle des nerfs craniens. Journal de l'Anatomie et de la Physiol. 1880.
- Laura** Sull'origine reale dei nervi cerebrali. Memoria della reale Academia dei scienze di Torino. 1877 и 1879.
- Henle** Handbuch der Nervenlehre des Menschen. Braunschweig, 1879.
- Roller** Der centrale Verlauf des Nervus glossopharyngeus. Der Nucleus lateralis medius. Archiv für microscopische Anatomie, Bd. XIX, 1881.
- Roller** Ein kleinzelliger Hypoglossuskern *ibid.*
- Schwalbe** Lehrbuch der Neurologie. Erlangen, 1881.
- Wernicke** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Bd. I. Kassel. 1881.
- Bechterew** Ueber die innere Abtheilung des Strickkörpers und den achten Hirnnerven. Neurolog. Centralblatt, 1885, № 7.
- Bechterew** Ueber die Bestandtheile d. corp. restif. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anat. Abth. 1886.
- Бехтеревъ** Къ вопросу о централн. оконч. слухов. нерва и о физиологич. значеніи его преддверной вѣтви. Вѣстникъ клинич. и судебн. психiatr. и невропатол. 1887, В. I. и Neurolog. Centralblatt, 1887, № 9.

- Бехтеревъ** О центральныхъ окончанияхъ слухающаго нерва и о составѣ волоконъ т. наз. одиночнаго пучка прод. мозга. Вѣстн. клинич. и суд. психiatr. и невропат. 1888, В. II.
- Forel** Vorläufige Mittheilung über den Ursprung des Nervus acusticus. Neurolog. Centralblatt. 1885, № 5.
- Forel und Onufrowicz** Weitere Mittheilung über den Ursprung des Nervus acusticus. Jbid., № 9.
- Onufrowicz** Experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Ursprung des Nervus acusticus des Kaninchens. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrank. Bd. XVI, 1885.
- Baginsky** Ueber den Ursprung und den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens. Virchows Archiv, Bd. 105. 1886.
- Freud** Ueber den Ursprung des Nervus acusticus. Monatschrift für Ohrenheilkunde. 1886, № 8 и 9.
- Koch** Undersøgelse over Nerv. hypogl. Udsping og Forbindelser i Med. obl. Kopenhagen, 1887.
- Kahler** Tolids Lehrbuch der Gewebelehre, 1888.
- Розенбахъ и Эрдлиция** Строение мозгового ствола. Основания къ изученію микроскоп. анатоміи челов. и жив. подл. ред. Лавдовскаго и Овсянникова. Петербургъ, 1888.
- Obersteiner** Руководство къ изученію строения центральной нервной системы. Переводъ Адельгейма, 1888.
- Edinger** Zwölf Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane. Leipzig, 1889.
- Kölliker** Der feinere Bau des verlängerten Markes. Anatomisch. Anzeiger, VI, № 14 и 15.
- Кульчицкій** Ueber die Färbung der markhaltigen Nervenfasern in den Schnitten des Centralnervensystems mit Hämatoxylin und mit Karmin. Anatomisch. Anzeiger, 1890, № 18.
- Кульчицкій** Основы практической гистологии. Харьковъ, 1890.
- Weigert** Zur Markscheidenfärbung. Deutsche medicin. Wochenschr. 1891, № 42.
- Schütz** Anatomische Untersuchungen über den Faserverlauf im centralen Höhlengrau und den Nervenfaserschwind in denselben bei der progressiven Paralyse der Iren. Archiv für Psychiatrie, Bd. XXII, H. 3.
- Obersteiner** Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane. Leipzig und Wien, 1892.
- scervini** Anatomia dei centri nervosi. Napoli. 1892.

а Forel о канале 9, 10 и 11 пучковъ? (1891г.)

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Рисунки 1—8-й сдѣланы мною при помощи рисовальнаго аппарата Edinger'a, при чемъ употреблялась наиболее слабая изъ прилагаемыхъ къ нему лупъ; рисунки же 9-й и 10-й сдѣланы при помощи аппарата Abbe, при чемъ употреблялись объект. E, ocul. 2 Zeiss'a.

Fig. 1. Поперечный разрѣзъ продолговатаго мозга на уровнѣ нижней трети нижнихъ оливо.

- fd.—дорзальный продольный пучекъ Schütz'a.
 nXII—ядро п. hypoglossi (Stilling'a).
 XII—корешковые пучки п. hypoglossi.
 nIX—чувствительное ядро п. glossopharyngei.
 IX—волокна изъ funiculus solitarius въ ядро п. glossopharyngei.
 fs—funiculus solitarius.
 nfg—nucleus funiculi gracilis.
 nfc—nucleus funiculi cuneati.
 nfcx—nucleus externus funiculi cuneati.
 Va—восходящій корешокъ п. trigemini.
 Sgl—substantia gelatinosa.
 nt—ядро бокового столба.
 ol—визилла олива.
 oaa—передняя прибавочная олива.
 fai—fibrae arciformes internae.
 fae—fibrae arciformes externae.
 nar—nucleus arciformis.
 P.—вирамиды.

Fig. 2. Поперечный разрѣзъ продолговатаго мозга нѣсколько выше вершины слани sciptorii.

- nd—дорзальное ядро.
 cr—corpus restiforme.
 olas—наружная прибавочная олива.
 sp—fasciculus longitudinalis posterior.

Остальныя обозначенія,—какъ на первомъ рисункѣ.

Fig. 3. Поперечный разрѣзъ продолговатаго мозга на границѣ средней и верхней трети ядра п. hypoglossi.

- f1—волокна изъ гари въ nucleus dorsalis.
 f2—пучекъ волоконъ, соединяющій дорзальное ядро съ внутреннимъ ядромъ п. acustici.
 f3—радиальная волокна изъ дорзальнаго ядра.
 f4 и VIII i—внутреннее ядро п. acustici (Meunert).
 pier—внутренній отдѣлъ corporis restiformis (прямой сенсорный мозжечковый путь Edinger'a, восходящій корешокъ п. acustici Roller'a).
 X—корешковые пучки п. vagi.

nab — nucleus ambiguus.
 olae — наружная прибоачная олива.
 lm — lemniscus.

Остальные обозначения, — как на предыдущих рисунках.

Рис. 4. Поперечный разрез продолговатого мозга на уровне начинающегося соединения дорзального ядра с внутренним ядром п. acustici.

pm — медиальное ядро.

Остальные обозначения, — как на предыдущих рисунках.

Рис. 5. Поперечный разрез дна IV желудочка на уровне закончивающегося соединения дорзального ядра с внутренним ядром п. acustici.

vim — striae medullares.

Остальные обозначения, — как на предыдущих рисунках.

Рис. 6. Поперечный разрез Варолиева моста на уровне его нижнего края.

frt — волокна моста.

prt — срое вещество моста.

Остальные обозначения, — как на предыдущих рисунках.

Рис. 7. Поперечный разрез Варолиева моста на уровне ядра п. abducentis.

nVI — ядро п. abducentis.

VI — корешковые пучки п. abducentis.

vVII — горизонтальная часть корня п. facialis.

VII — корешковые пучки п. facialis.

pt — волокна Варолиева моста.

nVII — ядро п. facialis.

ols — верхняя олива.

Рис. 8. Сагиттальный разрез продолговатого мозга и нижней части Варолиева моста через наружную половину ядра п. hypoglossi.

Обозначения, — как на предыдущих рисунках.

Рис. 9. Клетки дорзального ядра. Рисованы с нескольких поперечных срезов продолговатого мозга.

1 — клетки большего размера.

2 — клетки меньшего размера.

Рис. 10. Клетки заднего ядра зинголоточного нерва. Рисованы с нескольких поперечных срезов продолговатого мозга.

1 — веретенообразные клетки.

2 — треугольные клетки.

Рис. 1.

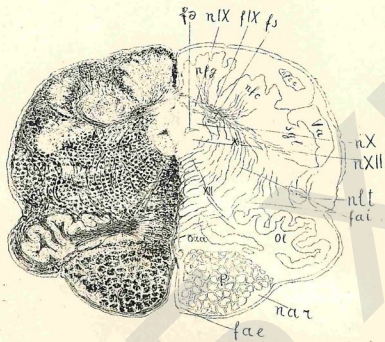


Рис. 2.

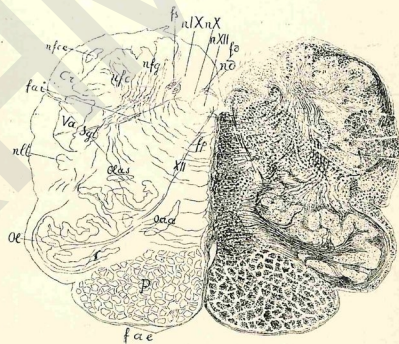


Рис. 5

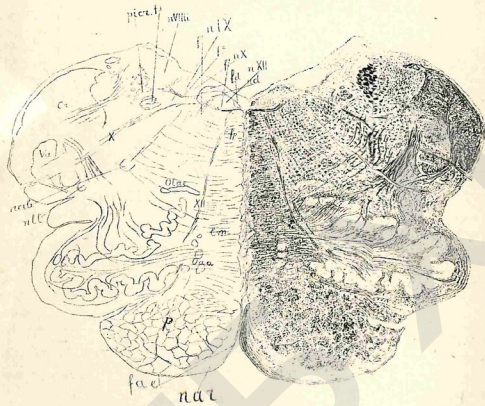
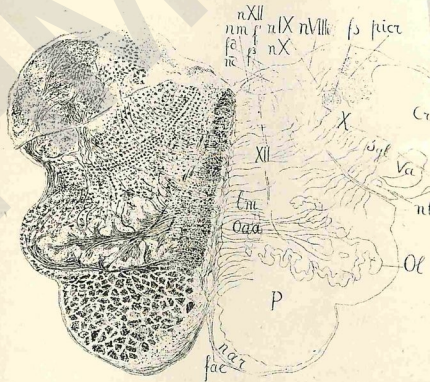


Рис. 4.



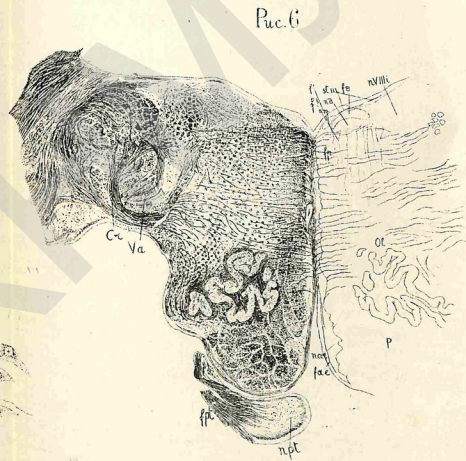
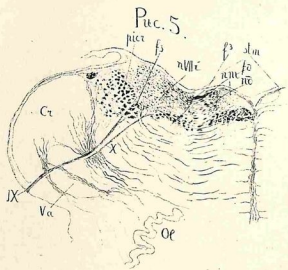


Рис. 7.

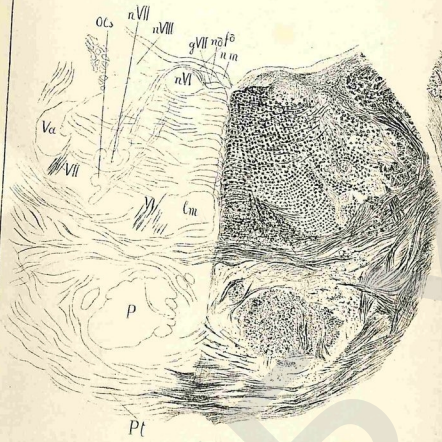


Рис. 8.

