

УДК 611.833

Л. Х. МАНУКЯН

К АНАТОМИИ И ТОПОГРАФИИ ШЕЙНОЙ ЧАСТИ
СТВОЛА БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА

На 200 препаратах изучена шейная часть ствола БН. Выявлены четыре варианта взаимоотношений БН с анатомическими образованиями окологлоточного отдела сосудисто-нервного пучка шеи. Показано, что верхний узел БН локализуется в пределах канала добавочного и блуждающего нервов, а нижний—в пределах первых двух шейных позвонков, латерально и выше верхнего шейного симпатического узла.

Диаметры БН в 56% случаев асимметричны, причем в 40% случаев больше справа. Наблюдается взаимосвязь между величиной диаметра БН и формой телосложения субъекта, а также между величиной верхнего и нижнего узла БН и диаметром ствола.

Анатомия и топография черепномозговых нервов в связи с успехами в нейрохирургии приобретают в настоящее время большое практическое значение. Правильное и успешное выполнение операций на нервных стволах требует детального и точного знания топографии и архитектуры указанных нервов.

Однако данный вопрос в литературе освещен недостаточно. Знакомство с топографией шейной части ствола блуждающего нерва при хирургических вмешательствах имеет исключительно важное значение, ввиду того что ствол нерва по выходе из полости черепа входит в тесное взаимоотношение с внутренней яремной веной, языко-глоточным, подъязычным и добавочным нервами и внутренней сонной артерией, что сильно затрудняет его обнажение.

Для изучения и топографии шейной части ствола БН (блуждающего нерва) у человека нами на 100 препаратах было просмотрено 200 нервов, взятых от умерших преимущественно выше среднего и старшего возраста (женский пол составлял приблизительно четвертую часть).

Трупный материал фиксировался обычным способом в 5% формалиновом растворе. Производилась острая макроскопическая анатомическая препаровка области под контролем четырехкратной лупы на ярко освещенном поле.

На основании мозга БН появляется 10—15 корешками позади оливы, ниже языко-глоточного нерва. Затем, направляясь латерально и вниз, он покидает полость черепа через яремное отверстие или, как мы его называем, яремный канал, в сопровождении внутренней яремной вены, языко-глоточного и добавочного нервов.

БН при выходе из полости черепа через канал блуждающего и добавочного нервов, спускаясь на шею, входит в состав окологлоточного отдела сосудисто-нервного пучка шеи. При препаровке мы заметили, что

на каждом препарате парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи имеются те или иные особенности топографии хода ствола БН. Сравнение этих препаратов показало, что почти каждый из них имел свои те или иные индивидуальные особенности, заметно отличавшие их друг от друга. Такая вариабельность взаимоотношений ствола БН с остальными элементами окологлоточного отдела сосудисто-нервного пучка шеи сделала невозможным представить варианты топографии, в которых возможно было бы учесть все детали. Поэтому мы нашли целесообразным группировать препараты по отдельным вариантам топографии указанного анатомического образования с учетом основных признаков взаимоотношений.

Нами выявлены четыре разновидности взаимоотношений ствола БН с анатомическими образованиями окологлоточного отдела сосудисто-нервного пучка шеи.

Первая разновидность характеризуется тем, что БН по выходе из полости черепа непосредственно ниже наружного основания его в промежутке ВСА (внутренней сонной артерии) и ВЯВ (внутренней яремной вены) располагается позади IX, впереди XI, несколько ниже, латеральнее, начальной части XII нерва. Затем сзади снаружи и спереди охватывается последним, срастаясь с ним тонким слоем соединительной ткани. В пределах верхней половины парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи БН занимал промежуток между ВСА и ВЯВ, ближе к передней периферии противостоящих поверхностей их, а в нижней половине следовал по задней поверхности ВСА, ближе к латеральной периферии. Описанную разновидность наблюдали на 60 (30%) препаратах из 42 трупов, при этом: на 18 трупах—на обеих сторонах шеи, на 15—только справа и на 9—только слева.

Вторая разновидность характеризуется тем, что БН по выходе из полости черепа непосредственно ниже наружного основания его в промежутке между ВСА и ВЯВ располагается позади IX, впереди XI, несколько ниже, латеральнее, начальной части XII нерва, затем сзади снаружи и спереди охватывается последним. Здесь он сращен с XII нервом тонким слоем соединительной ткани. В пределах верхней половины парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи БН занимал промежуток между ВСА и ВЯВ, ближе к задней периферии их противостоящих поверхностей. Эту разновидность обнаружили на 87 препаратах (45,5%) из 55 трупов, при этом: на 32 трупах—на обеих сторонах шеи, на 8—только справа и на 15 трупах—только слева.

Третья разновидность характеризуется тем, что БН по выходе из полости черепа непосредственно ниже наружного основания его, в промежутке между ВСА и ВЯВ располагается позади IX, впереди XI, несколько ниже и латеральнее начальной части XII нерва, затем спиралеобразно охватывается последним. По всей длине парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи БН занимает промежуток ВСА и ВЯВ ближе к передней периферии противостоящих их поверхностей. Эта разновидность выявлена нами на 44 (22%) препаратах из 27 трупов,

при этом: на 17 трупах—на обеих сторонах шеи, на 5—только справа и на 5 трупах—только слева.

Четвертая разновидность характеризуется тем, что БН по выходе из полости черепа непосредственно ниже наружного основания его, в промежутке между ВСА и ВЯВ располагается позади IX, впереди XI, несколько ниже и латеральнее начальной части XII нерва, затем охватывается последним. Ствол БН по всей длине парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи следует по задней поверхности ВСА ближе к латеральной периферии ее. Эту разновидность наблюдали на 9 препаратах (4,5%) из 7 трупов, при этом: на 2 трупах—на обеих сторонах шеи, на 3—только справа, а на 2 трупах—только слева.

На всех описанных нами препаратах при всех вариантах взаимоотношения и хода БН в парафарингеальном отделе сосудисто-нервного пучка шеи он располагался латеральнее шейной части симпатического ствола. Мы ни разу не наблюдали расположения БН медиальнее указанного ствола, а также не имели случая наблюдать прохождение ствола БН по задней поверхности внутренней яремной вены, как указывают в своей работе Н. А. Левина и Г. В. Стовичек [7]. По-видимому, такое взаимоотношение нерва с упомянутым сосудом является весьма редким.

Не лишено теоретического и практического интереса изучение вариантов расположения и хода шейной части ствола БН по отношению к элементам парафарингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи в зависимости от антропометрических признаков лица. С этой целью сопоставили описанные варианты хода БН с типом телосложения и одновременно с внешней формой шеи. Результаты сопоставления показали, что абсолютно тесной, прямой взаимосвязи между указанными антропометрическими признаками и вариантами хода БН не наблюдается. Однако следует сказать, что для лиц брахиморфного телосложения с короткой шеей более свойственны I и III варианты. У мезоморфов со средней шеей больше встречается II вариант, а у долихоморфов с длинной шеей преобладает IV вариант.

В процессе исследований нас интересовал диаметр шейной части ствола БН, который, по нашим данным, колебался в пределах 2,2—3,3 мм, в среднем равняясь 2,7 мм. Сравнение отдельных вариантов величины диаметра БН показывает, что наиболее частым является минимальный диаметр.

При сравнении диаметра шейной части ствола БН правой и левой сторон на одном и том же препарате оказалось, что диаметры более чем в половине (56%) случаев асимметричны, причем в подавляющем большинстве (40%) случаев больше справа, колеблясь от 2,4 до 3,0 мм, в среднем—2,7 мм, диаметр левого нерва колеблется в пределах от 2,15 до 2,65 мм, в среднем—2,4 мм.

С целью выявления взаимосвязи между величиной диаметра БН в шейной его части в зависимости от формы телосложения вычисляли указанный диаметр на трупах брахиморфного, мезоморфного и долихоморфного типов телосложения в отдельности, причем оказалось, что

указанный диаметр у брахиморфов в среднем равен 2,8 мм, у мезоморфов—2,6 мм, а у долихоморфов—2,4 мм. Нами установлено также, что величина диаметра больше на трупах с короткой шеей, среднее место по толщине нерв занимает на трупах со средней длиной шеи и, наконец, самым тонким он оказывается на длинной шее.

Как известно, ствол БН на своем пути обычно образует два узла—верхний и нижний. Первый из них располагается в канале блуждающего и добавочного нервов, а второй—ниже наружного основания черепа в окологлоточном пространстве. Верхний узел БН из 200 препаратов макроскопически обнаружен нами на 195 (97%) препаратах, взятых от 96 трупов. По всей вероятности, случаи отсутствия узла были редкими вариантами незначительной величины узла, которые не были обнаружены, или в этих случаях он имел необычную локализацию. Таким образом, на основании литературных данных [12, 14], а также наших исследований можно считать верхний узел БН постоянным образованием.

Все обнаруженные нами узлы локализовались в пределах канала добавочного и блуждающего нервов. Во всех случаях узел имел форму удлиненной по оси ствола нерва бляшки, с негладкой поверхностью, с незначительным превышением продольного размера. По нашим наблюдениям, величина узла весьма вариабельна. Длина его продольного размера колеблется от 2,2 до 4,4 мм, средняя длина при $M=3,30 \pm 0,50$ равнялась 3,3 мм.

Величины продольного размера правого и левого узла в 14,5% случаев были симметричны, в остальных случаях наблюдалась асимметричность, причем в 49,1% случаев асимметричность была больше справа, а в 36,4% случаев наблюдалось обратное соотношение.

Наши исследования показали, что между формой телосложения и величиной верхнего узла БН имеется определенная взаимосвязь.

Кроме того, сопоставление размеров верхнего узла и диаметра ствола БН с формой телосложения показывает, что эти размеры заметно больше у брахиморфов, у долихоморфов меньше, чем у мезоморфов. Следовательно, между величиной верхнего узла и размером диаметра ствола БН имеется прямая положительная взаимосвязь (величину нижнего узла БН определяли двумя измерениями—по длине и диаметру поперечного сечения).

Данные величины длины нижнего шейного узла БН у взрослых у разных авторов различны: одни считают [14], что минимальная длина узла равна 2, а максимальная—4 см, другие [1, 3, 5, 10, 15], что она колеблется в пределах 1,5—2,5 см; ряд авторов считают [3, 13], что она равна 0,5 см, а по данным Н. А. Левина и Г. В. Стовичек [7],—0,4—1,8 см.

По нашим данным, длина нижнего узла БН у взрослых независимо от пола, возраста и антропометрических признаков лица в большинстве случаев (75%) при $M=18,50 \pm 3,00$ колеблется в пределах 15,5—21,5 мм, в среднем—18,5 мм. Результаты наших исследований совпадают с данными ряда авторов [1, 10, 15].

При сравнении длины узла на правой и левой сторонах одного и того же препарата отмечалась асимметрия, при этом в 56,0% случаев она справа была больше, чем слева, а в 42% случаев наблюдалось обратное соотношение. В 2% случаев эти размеры оказались равными.

Кроме длины, на нашем материале измеряли и диаметр нижнего узла БН. По нашим данным, диаметр узла у взрослых независимо от пола, возраста и антропометрических признаков лица в подавляющем большинстве случаев (62,5%) при $M=3,80 \pm 0,40$ колеблется в пределах от 3,4 до 4,2 мм, а средняя величина 3,8 мм.

По литературным данным, диаметр этого узла у взрослых различен—2,0 мм [13], 4,0—5,0 мм [15], 2,5—3,5 мм [11], 3,0—5,0 мм [7]. Результаты наших исследований не совпадают с данными приведенных авторов, а лишь приближаются к результатам Н. А. Левина и Г. В. Стовичек [7].

Сравнение средних арифметических величин диаметров поперечного сечения нижнего узла БН на разных сторонах шеи показывает преобладание их справа. Эти данные следует признать биологически достоверными, ибо коэффициент (t) равняется 5,3.

По данным наших исследований, наблюдается взаимосвязь между величиной диаметра поперечного сечения нижнего узла БН и формой телосложения. У брахиморфов она в среднем равна 3,9, у мезоморфов—3,7, у долихоморфов—3,5 мм. Кроме того, сопоставляя величину диаметра нижнего узла БН с размерами диаметра ствола БН соответственно формам телосложения субъекта, мы видим, что превышение величины диаметра нижнего узла (вместе с тем диаметра ствола) по отношению к остальным формам телосложения отмечается у брахиморфов, диаметр ствола и величина диаметра поперечного сечения нижнего узла у долихоморфов меньше, чем у мезоморфов. Таким образом, нашими исследованиями установлено, что между величиной диаметра поперечного сечения узла и размером диаметра его ствола имеется прямая положительная взаимосвязь.

Локализация нижнего узла БН по отношению к шейным позвонкам изучена недостаточно. Н. А. Левина и Г. В. Стовичек [7] указывают, что этот узел располагается на уровне поперечного отростка III шейного позвонка, а по данным Б. И. Хубутия [9],—в пределах I—III указанных позвонков; в подавляющем же большинстве случаев он проецируется на поперечном отростке второго шейного позвонка. Э. Виллигер [2] Г. Г. Белозор [1], Р. А. Синельников [8] указанный узел помещают на 1—1,5 см ниже наружного устья яремного канала.

Наши наблюдения показали, что местоположение нижнего узла БН независимо от пола, возраста и антропометрических признаков субъекта в преобладающем большинстве случаев (76%) находится в пределах двух шейных позвонков, латеральнее и выше верхнего шейного симпатического узла и проецируется по линии вершук поперечных отростков, медиальнее или латеральнее ее. Следовательно, результаты наших исследований расходятся с данными вышеуказанных авторов. Мы не мо-

жем согласиться также с У. Н. Камалетдиновым [6] и Ю. М. Жабатинским [4], по данным которых нижний узел БН располагается на одном уровне с верхним шейным симпатическим узлом.

В Ы В О Д Ы

1. Нами выявлены четыре варианта топографии ствола блуждающего нерва с анатомическими образованиями окологлоточного отдела сосудисто-нервного пучка шеи.

2. Средняя величина диаметра шейной части ствола БН равна 2,7 мм, и справа она больше.

3. Отмечается взаимосвязь между величиной диаметра шейной части БН и формой телосложения, а также формой шеи субъекта.

4. Верхний узел БН является постоянным образованием, имеет форму бляшки, удлинненной по оси ствола нерва, и локализуется в пределах канала добавочного и блуждающего нервов.

5. Наблюдается прямая положительная взаимосвязь между величиной верхнего узла и размерами поперечника шейной части ствола блуждающего нерва.

6. Средняя величина нижнего узла БН равна 18,5×3,8 мм, величина его в зависимости от сторон шеи асимметрична.

7. Обнаруживается определенная взаимосвязь между величиной нижнего узла БН и формой телосложения.

8. Расположение нижнего узла БН варьирует в пределах первых двух шейных позвонков, латеральнее и выше верхнего шейного симпатического узла и проецируется на переднюю поверхность поперечных отростков соответствующих позвонков: а) по линии их верхушки, б) медиальнее и в) латеральнее этой линии.

Кафедра нормальной анатомии,

Кафедра клинической и топографической
анатомии ЦИУВ

Поступила 19/II 1975 г.

1. Խ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ

ՔԱՓԱՌՈՂ ՆԵՐՎԻ ՑՈՂՈՒՆԻ ՊԱՐԱՆՑԱՅԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱՄԻ
ԱՆԱՏՈՄԻԱՅԻ ԵՎ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակը 200 անատոմիական պատրաստուկների վրա հետազոտել է թափառող ներվի ցողունի պարանոցային հատվածի անատոմիային և տեղագրությանը վերաբերող մի քանի հարցեր: Հեղինակը նկարագրել է թափառող ներվի նշված բաժնի՝ պարանոցային ներվա-անոթային կապոցի հարմապանային հատվածի անատոմիական գոյացութայիններին փոխհարաբերության շորտ տարբերակ:

Դիտարկումները ցույց են տվել, որ թափառող ներվի վերին և ստորին հանգույցները մշտական գոյացութուններ են: Դրանցից առաջինը տեղադրված է հավելյալ և թափառող ներվերի խողովակում, իսկ երկրորդը՝ պարանոցային վերին սիմպաթիկ հանգույցից այս կամ այն շափ վեր և դուրս:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Белозор Г. Г. Вестник хирургии и пограничных областей, т. XVII. 1929, стр. 66.
2. Виллигер Э. Периферическая иннервация. М., 1932.
3. Воробьев В. П. Вегетативная нервная система (избр. тр.), X. М., 1958.
4. Жабатинский Ю. М. Нормальная и патол. морфология вегетативных ганглиев. Л., 1953, стр. 90.
5. Зернов Д. Н. Руководство по описательной анатомии человека, т. 11. М., 1938.
6. Камалетдинов У. Н. Тр. Казахского гос. мед. ин-та, в. I, 1948, стр. 76.
7. Левина Н. А. и Стовичек Г. В. Вопр. норм. и патол. морфологии, 1958, стр. 5.
8. Синельников Р. А. Атлас анатомии человека, т. 11. М., 1958.
9. Хубутия Б. И. Сб. научн. тр. Рязанского мед. ин-та им. И. П. Павлова, т. XII, в. 2. Рязань, 1960, стр. 216.
10. Шамсеева Г. Г. Тр. Карагандинского гос. мед. ин-та, т. I. Караганда, 1957, стр. 128.
11. Шевчук В. Ч. Дисс канд. Киев, 1955.
12. Hovelacque A. Anatomie des nerfs craniens et rachidiens et du systeme grand sympathique. Paris, 1927.
13. Hyrtl J. Handbuch der anatomie des Menschen. Wien, 1887.
14. Sappey Ph. C. Traité d'anatomie descriptive. Paris, 1877.
15. Testut L. Traité d'anatomie humaine. Paris, 1900.