

Л. Х. МАНУКЯН

К АНАТОМИИ И ТОПОГРАФИИ ВНЕЧЕРЕПНОЙ ЧАСТИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Как известно, ниже наружного основания черепа, в пределах бокового окологлоточного пространства, проходят внутренняя сонная артерия, внутренняя яремная вена, каудальные четыре пары черепномозговых нервов и верхняя часть шейного отдела симпатического ствола, которые в совокупности образуют пучок, окруженный общим фасциальным влагалищем. Этот пучок характеризуется сложностью топографических взаимоотношений своих анатомических элементов и располагается в труднодоступной для хирургических вмешательств области. Изучение анатомии элементов парафингеального отдела сосудисто-нервного пучка шеи в связи с успехами хирургии крупных сосудов и нервов в настоящее время приобретает большой практический интерес.

В настоящем сообщении мы задались целью дать краткие сведения об изменчивости, типовой характеристике экстракраниальной части внутренней сонной артерии, являющейся одним из компонентов указанного сосудисто-нервного пучка.

Нами изучено 200 препаратов, взятых от 100 трупов лиц в основном мужского пола, среднего, выше среднего и старшего возрастов. Методикой данной работы служила макроскопическая острая анатомическая препаровка. Цифровые данные исследования обрабатывались методом вариационной статистики.

ВСА (внутренняя сонная артерия) своим шейным или внечерепным отделом является постоянным образованием, отсутствие ее мы ни разу не наблюдали. На всех наших 200 препаратах она возникала, как обычно, в результате бифуркации общей сонной артерии.

В процессе наших исследований мы определяли уровень бифуркации ОСА (общая сонная артерия), при этом ориентиром брали наружное основание черепа, т. е. измеряли расстояние от НОЧ (наружное основание черепа) до места бифуркации ОСА (табл. 1).

Данные таблицы показывают, что уровень начала ВСА колеблется в большинстве случаев в пределах 58,10—77,10 мм, в среднем на 67,60 мм ниже наружного основания черепа. Сравнение отдельных вариантов вариационного ряда показывает, что максимальные варианты расстояния от НОЧ до места бифуркации по количеству меньше, чем минимальные. Так, уровень бифуркации на расстоянии от НОЧ $> M + \sigma$

Таблица 1

Вариационно-статистические данные, характеризующие уровень начала внутренней сонной артерии

Вариационно-статистические элементы					
N	A	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	V
200	45—95	67,60	9,50	0,60	14,0%

оказался в 25 случаях, а на расстоянии $<M - \sigma$ — в 41. Приведенные данные показывают, что уровень бифуркации ОСА стремится больше к краниальному, чем к каудальному варианту расположения.

При сравнении уровней места начала ВСА правой и левой сторон на одном и том же препарате оказалось, что в 25% случаев уровень бифуркации ОСА правой и левой сторон был симметричным, т. е. они располагались на равном расстоянии от НОЧ. В остальных случаях наблюдалась асимметричность, причем в 48% случаев это расстояние справа было больше, чем слева, а в 27% наблюдалось обратное соотношение. Таким образом, бифуркация ОСА правой и левой сторон у одного и того же субъекта в подавляющем большинстве случаев располагается асимметрично, при этом низкое, или каудальное, расположение бифуркации наблюдается больше справа, а высокое, или краниальное, слева.

Наши данные не совпадают с литературными [3, 4 и др.], согласно которым, справа эта бифуркация несколько чаще располагается выше, чем слева. Результаты обработки наших данных относительно уровня начала правой и левой ВСА показали, что уровень места начала ВСА справа колеблется в большинстве случаев в пределах 58,00—78,00 мм, в среднем на 68,00 мм ниже НОЧ, в то время как слева колеблется в пределах 55,00—72,00, в среднем на 63,00 мм ниже того же ориентира.

Сравнительный анализ полученных данных показывает, что количество случаев каудального расположения слева больше, чем справа. Достоверность этого факта доказывается и количественным взаимоотношением групп крайних вариантов расположения уровня места начала внутренних сонных артерий справа и слева, а также коэффициентом достоверности (t), который равняется 3,9.

Правая ВСА, уровень начала которой ниже НОЧ на расстоянии больше чем $M + \sigma$, наблюдалась 13 раз, а меньше чем $M - \sigma$ — 21, в то время как левая ВСА с уровнем начала ниже НОЧ на расстоянии больше чем $M + \sigma$ отмечалась 22 раза, а меньше чем $M - \sigma$ — 11.

С целью выяснения взаимосвязи между возрастом субъекта и уровнем начала ВСА имеющийся материал мы разделили на две группы, причем в первую группу включили препараты, взятые от трупов лиц в возрасте от 20 до 50 лет, во вторую — от 51 до 80 лет и выше. Уровень места начала ВСА в I группе в подавляющем большинстве случаев на-

ходился на расстоянии ниже НОЧ в пределах 55,40—76,30 мм, а во II—58,70—77,10 мм.

Как сопоставление средних арифметических величин, характеризующих уровень начала ВСА в I и II группах, указывает на отсутствие существенной разницы между ними, так и сопоставление крайних вариантов изменчивости уровня начала ВСА показывает, что разницы в количественном соотношении между краниальными и каудальными вариантами расположения уровня начала ВСА в I и II группах не наблюдается: как в I, так и во II группах крайний вариант краниального характера расположения уровня начала артерии количественно превышает вариант каудального характера.

Вышеприведенные данные свидетельствуют, что уровень бифуркации ОСА у взрослых после 50-летнего возраста не подвергается изменению. С целью выяснения зависимости уровня места начала ВСА от длины шеи нами определялся коэффициент связи между указанными признаками как для правой, так и для левой сторон. По нашим данным, коэффициент корреляции (r) изучаемых признаков равен 0,3. Этот показатель говорит о том, что между уровнем начала ВСА и длиной шеи субъекта имеется прямая, но не тесная, а слабо выраженная связь.

Уровень бифуркации ОСА, кроме относительно наружного основания черепа, мы определяли также относительно шейного отдела позвоночника. При этом установили, что место отхождения ВСА колеблется в пределах второго и пятого шейного позвонков; в подавляющем же большинстве случаев (119 из 200) оно располагается в пределах тела третьего шейного позвонка и сравнительно реже выше и ниже этого уровня. Следует отметить, что низкий, или каудальный, вариант места начала ВСА встречается в два раза чаще, чем высокий, или краниальный. Наши данные относительно уровня места начала ВСА у взрослых совпадают с результатами исследований Г. А. Орлова и Л. М. Плюсниной [6]. А. В. Вотрина [5], Б. Х. Абасова [1]. Но все эти авторы отрицают асимметричное расположение уровня места начала ВСА на обеих сторонах шеи. Результаты наших исследований о взаимосвязи между уровнем бифуркации и формой шеи не подтверждают данных А. В. Вотрина [5], по которым между указанными признаками в большинстве случаев имеется постоянная взаимосвязь.

Мы измеряли длину внечерепной части ВСА от начала ее до места вступления в сонный канал каменной части височной кости. Полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики. Результаты измерения длины артерии приведены в табл. 2.

Данные табл. 2 показывают, что длина внечерепной части ВСА в большинстве случаев колеблется в пределах 63,00—87,00 мм и в среднем составляет 75,00 мм.

Сравнение отдельных вариантов длины внечерепной части ВСА показывает, что крайние максимальные и минимальные варианты длины по количеству не равны. Так, артерий длиной $>M + \sigma$ оказалось 28,

Таблица 2

Длина внечерепной части внутренней сонной артерии

Вариационно-статистические элементы					
N	A	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	V
200	50—117	75,00	12,00	0,90	16,3%

длиной $< M - \sigma = 20$. Результаты измерения абсолютной длины внечерепной части правой и левой ВСА представлены в табл. 3.

Таблица 3

Вариационно-статистическая характеристика длины внечерепной части правой и левой внутренней сонной артерии

Сторона	Вариационно-статистические элементы						
	N	A	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	V	t
Правая	100	50—117	78,00	11,00	1,00	14,5%	2,3
Левая	100	53—117	74,00	11,00	1,00	15,0%	

Длина внечерепной части ВСА справа колеблется в большинстве случаев в пределах 67,00—89,00 мм, в то время как слева—63,00—85,00 мм. Эти данные показывают, что разница абсолютной длины между правой и левой артериями незначительная, однако результаты сравнительного анализа групп вариационных рядов, определяющие длину внечерепной части ВСА справа и слева, указывают, что количество случаев варианта максимальной длины справа больше, чем слева. Наши данные, указывающие на преобладание длины правой внечерепной части ВСА над левой, следует считать биологически достоверными, ибо коэффициент достоверности равнялся 2,3.

При сравнении длины внечерепной части ВСА правой и левой сторон на одном и том же препарате оказалось, что в 16,0% случаев длина этих артерий справа и слева была равная. В остальных случаях наблюдалась асимметричность, причем в 57,0% случаев длина ее справа была больше, чем слева, а в 27,0% случаев наблюдалось обратное соотношение.

Таким образом, по нашим данным, длина внечерепной части ВСА в подавляющем большинстве случаев (84,0%) асимметрична, причем справа в большинстве случаев она больше, чем слева. Сравнение средних арифметических величин, выражающих длину внечерепной части ВСА на правой и левой сторонах, показывает незначительное преобладание длины правой внечерепной части ВСА. Одновременно случаев максимальных вариантов длины этой артерии справа наблюдается относительно больше, чем слева. Наши данные не совпадают с данными

В. Ф. Вильхового [3], по которым более короткие артерии встречались несколько чаще справа.

Чтобы показать, имеется ли взаимосвязь между возрастом субъекта и длиной внечерепной части ВСА, мы свой материал разделяли на две группы, причем в I включили препараты, взятые от трупов лиц в возрасте от 20 до 50 лет, во II—от 51 до 80 лет и выше.

Длина внечерепной части ВСА в I группе в подавляющем большинстве случаев колеблется в пределах 59,00—82,00 мм, во II—65,00—89,00 мм. Сравнительный анализ арифметических величин, характеризующих длину внечерепной части ВСА, показывает, что в связи с возрастом субъекта существует определенная существенная разница в длине этой артерии, а именно: во II группе она длиннее, чем в I. Однако сопоставление крайних вариантов изменчивости показывает, что различия в количественном соотношении между вариантами максимальной и минимальной длины внечерепной части ВСА I и II групп не наблюдается. Так, у приведенных как первой, так и второй групп крайний вариант максимальной длины количественно превышает крайний вариант минимальной длины, причем количественная разница между указанными вариантами у обеих групп почти одинакова.

С целью выяснения зависимости длины внечерепной части ВСА от длины шеи вычислялся коэффициент корреляции, показывающий степень связи между указанными признаками.

В наших исследованиях наблюдается, как принято считать при $r = 0,31$, удовлетворительная взаимосвязь между изучаемыми признаками. Это значит, что на наших отдельных препаратах не во всех случаях наблюдается указанная связь. Следует указать, что приведенные данные относительно взаимосвязи между длиной артерии и шеи совпадают с данными Б. Х. Абасова [1].

С целью выявления изменения степени взаимосвязи между длиной шеи и внечерепной частью ВСА в зависимости от возраста мы определяли коэффициент корреляции этих показателей по двум группам в отдельности. В I включили препараты, взятые от трупов лиц в возрасте от 20 до 50 лет, во II—от 51 до 80 лет и выше. В I группе коэффициент корреляции (r) равен 0,22, что указывает на очень слабую взаимосвязь между длиной шеи и длиной внечерепной части ВСА, в то время как во II он равняется 0,5, что указывает на удовлетворительную связь между этими изучаемыми показателями. Полученные данные показывают, что коэффициент корреляции этих признаков с возрастом увеличивается, следовательно, взаимосвязь между длиной артерии и шеи вследствие анатомических изменений сосуда в зависимости от возраста становится теснее.

Наши исследования также показали, что между уровнем начала ВСА и длиной внечерепной части этой же артерии имеется, как принято считать при $r = 0,83$, тесная связь. Коэффициент корреляции между изучаемыми показателями исследуемых объектов правой стороны равен 0,74, левой—0,85. Наблюдаемая разница в степени взаимосвязи между

длиной внечерепной части ВСА и уровнем начала этой артерии правой и левой сторон указывает на асимметричность строения и топографических признаков артерии противоположной стороны.

В ы в о ы

1. Уровень места начала внутренней сонной артерии после 50 лет не меняется.

2. Уровень начала ВСА правой и левой сторон у одного и того же субъекта в подавляющем большинстве случаев располагается асимметрично; при этом низкое, или каудальное, расположение чаще наблюдается справа.

3. Длина экстракраниальной части ВСА в подавляющем большинстве случаев (84,0%) асимметрична, и при этом преобладание размеров длины наблюдается в большинстве случаев справа.

4. Длина экстракраниальной части ВСА с возрастом увеличивается.

5. Наблюдается удовлетворительная ($r=0,31$) взаимосвязь между длиной экстракраниальной части ВСА и длиной шеи; степень взаимосвязи с возрастом увеличивается.

6. Наблюдается прямая, весьма тесная ($r=0,83$) взаимосвязь между уровнем начала ВСА и длиной экстракраниальной части этой артерии.

Кафедра нормальной анатомии
Ереванского медицинского института,
Кафедра топографической и клинической
анатомии ЦИУВ

Поступило 16, IV 1969 г.

Լ. Խ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ

ՆԵՐՔԻՆ ԿԱՐՈՏԻՍ ԶԱՐԿԵՐԱԿԻ ԱՐՏԱԳԱՆԳԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆԱՏՈՄԻԱՅԻ ԵՎ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակը 200 անատոմիական պատրաստուկների վրա հետազոտել է ներքին կարոտիս զարկերակի արտազանգային հատվածի անատոմիային և տեղագրությանը վերաբերող մի քանի հարցեր:

Հեղինակը նկատել է, որ միևնույն անհատի մոտ ընդհանուր կարոտիս աջ և ձախ զարկերակները երկճյուղվում են ոչ միևնույն բարձրության վրա, և դեպքերի մեծամասնությամբ, աջ կողմում այդ երկճյուղումը կատարվում է ավելի ցածր:

Նկատվում է միևնույն անհատի մոտ աջ և ձախ ներքին կարոտիս զարկերակների երկարության անհամաչափություն. մեծ մասամբ աջն ավելի երկար է: Ներքին կարոտիս զարկերակի-արտազանգային հատվածը 51—80 և ավելի տարիք ունեցողների մոտ ավելի երկար է, քան 20—51 տարեկանների մոտ:

Ընդհանուր կարոտիս զարկերակի երկճյուղման տեղագրության և ներքին կարոտիս զարկերակի արտազանգային հատվածի երկարության միջև կա շատ սերտ փոխադարձ ուղիղ համեմատական կապ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Абасов Б. Х. Диссертация. Баку, 1960.
2. Арутюнов А. И. Сборник трудов Киевского института усовершенствования врачей, I. Киев, 1950, стр. 65.
3. Вильховой В. Ф. Диссертация. Львов, 1952.
4. Вильховой В. Ф. Сборник научных трудов Львовского медицинского института, XVIII. Львов, 1959, стр. 78.
5. Вотрин А. В. Труды V Всесоюзного съезда АГЭ. М., 1951, стр. 301.
6. Орлов Г. А. и Плюснина Л. М. Хирургия, 1940, 2—3, стр. 78.
7. Шеров А. И. Диссертация. М., 1946.
8. Яковлева Е. С. Диссертация. М., 1948.
9. Яковлева Е. С. Некоторые вопросы функции и возрастной морфологии человека и животных. М., 1951, стр. 172.