

В.Г. Богданов, А.Р. Аветисян

*Кемеровская государственная медицинская академия,
Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии,
г. Кемерово*

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ КООРДИНАТ ПЕРЕДНЕЙ НИЖНЕВИСОЧНОЙ ВЕТВИ ЗАДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА ЧЕЛОВЕКА

С целью определения и выявления различий в стереотаксических координатах передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии в зависимости от пола и возраста были изучены 149 препаратов большого мозга мужчин и женщин, умерших от экстракраниальной патологии. В ходе исследования были найдены статистически достоверные половые и возрастные особенности расположения названной артерии, которая разветвлялась каудальнее у мужчин и латеральнее в зрелом возрасте.

Ключевые слова: *передняя нижневисочная ветвь, стереотаксис.*

To identify and reveal differences in stereotaxic coordinates of ramus temporal inferior anterior of arteria cerebral posterior taking into account sex and age it was studied 149 preparations of brain male and female who died of extracranial pathology. The trial indicates statistically established facts of sexual and age-specific peculiarities of location of the named arteria, which bifurcate on smaller height in male and on the greater latitude in the mature age.

Key words: *ramus temporal inferior anterior, stereotaxic.*

Ввиду внедрения стереотаксиса в функциональную нейрохирургию [1, 2, 3, 4] и актуальности морфологических исследований в области стереотаксической анатомии и хирургии [5], было проведено изучение стереотаксических координат передней нижневисочной ветви, являющейся первым корковым ответвлением от задней мозговой артерии и питающей височный полюс и переднюю треть нижней височной извилины [6] в зависимости от пола и возраста.

Цель исследования — определить и выявить различия в стереотаксических координатах (СК) передней нижневисочной ветви (ПНВ) задней мозговой артерии (Р) в зависимости от пола и возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена на 149 фиксированных в растворе формалина с добавлением для плавучести поваренной соли препаратах головного мозга лиц обо-

его пола, умерших от экстракраниальной патологии. Женщин было 42, среди которых от 36 до 55 лет (зрелые II период) — 19, от 56 до 74 лет (пожилые) — 23; мужчин — 107, из них: от 22 до 35 лет (зрелые I период) — 7, от 36 до 60 лет (зрелые II период) — 71, от 61 до 74 лет (пожилые) — 29.

СК определенных точек ПНВ Р привязывались к центру межспаечной линии (Са — Ср), через который проводились три взаимно перпендикулярных плоскости. СК определялись измерением расстояния от выбранных точек сосуда до этих нулевых плоскостей.

Соответственно координаты обозначались: X, ширина, абсцисса, сагиттальная координата; Y, длина, ордината, фронтальная координата и Z, высота, аппликата, горизонтальная координата.

Корреспонденцию адресовать:

Богданов Владимир Георгиевич, д.м.н., профессор
ул. Ворошилова, 22а, ГОУ ВПО КеМГМА Минздрава РФ
г. Кемерово, 650029
Тел. раб.: 8 (3842) 73-48-56, 73-48-55

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные СК ПНВ Р умерших в зрелом и пожилом возрасте приведены в таблице 1.

При сравнении координат одинаковых точек зрелых и пожилых лиц статистически достоверных различий не обнаружено.

Вариабельность расположения ПНВ Р зрелых лиц в зависимости от пола приведена в таблице 2, где жирным шрифтом выделены статистически различные результаты.

Названные сосуды зрелых женщин и мужчин достоверно различались в долготе отхождения: у второй она была меньше ($p < 0,05$), т.е. их сосуд располагался каудальной.

Сравнены координаты ПНВ Р зрелых лиц I и II группы обоего пола, которые приведены в таблице 3, где подчеркнуты достоверно отличающиеся значения.

Ширина отхождения исследуемой артерии статистически достоверно была меньше у зрелых лиц I периода по сравнению со II периодом ($p < 0,05$), т.е. артерия у последней группы располагалась латеральной.

В расположении ПНВ Р зрелых женщин и мужчин II периода также существовали статистически значимые различия (таблица 4), цифры которых выделены жирным шрифтом.

Это наблюдалось в точке отхождения (ордината у женщин упомянутой группы была больше, $p < 0,03$) и в точке развилки: (высота была больше у мужчин, $p < 0,05$). Следовательно, этот сосуд у женщин находился впереди и ниже, чем у мужчин.

Исследованию подверглись также СК ПНВ Р зрелых мужчин I периода. Однако достоверных различий в расположении сосуда по сравнению со зрелыми мужчинами II периода не выявлено.

Координаты ПНВ Р пожилых женщин и мужчин приведены в таблице 5, из которой видно, что

Таблица 1
Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии относительно нулевой точки системы Ca – Ср зрелых и пожилых лиц обоего пола, в мм ($X \pm t$)

Точки	Зрелые лица			Пожилые лица		
	Координаты			Координаты		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Отхождение	15,6 ± 1,1	-10,0 ± 1,1	-13,8 ± 0,9	17,9 ± 1,4	-7,6 ± 0,6	-14,3 ± 1,3
X ₁₅	15,0		-16,2 ± 1,6	15,0		-13,0 ± 1,0
X ₂₀	20,0		-20,2 ± 1,4	20,0		-18,1 ± 1,1
X ₂₅	25,0		-24,5 ± 2,1	25,0		-22,5 ± 1,3
Z ₋₂₀	18,9 ± 1,0		-20,0	21,7 ± 1,0		-20,0
Z ₋₂₅	22,8 ± 2,6		-25,0	24,3 ± 1,5		-25,0
Y ₋₅		-5,0	-18,0 ± 1,5		-5,0	-16,0 ± 2,6
Y ₋₁₀		-10,0	-14,0 ± 2,8		-10,0	-17,6 ± 1,9
Развилка	24,6 ± 2,0		-22,3 ± 1,6	30,0 ± 1,3		-25,8 ± 2,2
Верхняя ветвь						
X ₃₀	30,0		-19,4 ± 3,0	30,0		-20,0 ± 1,8
X ₃₅	35,0		-23,8 ± 3,6	35,0		-19,8 ± 1,6
Нижняя ветвь						
X ₃₀	30,0		-25,3 ± 1,7	30,0		-24,0 ± 2,0
X ₃₅	35,0		-31,5 ± 3,1	35,0		-26,5 ± 1,4
X ₄₀	40,0		-29,0 ± 3,7	40,0		-26,4 ± 2,1
Z ₋₂₀	30,7 ± 3,1		-20,0	38,0 ± 8,1		-20,0
Z ₋₂₅	28,9 ± 2,4		-25,0	38,0 ± 3,7		-25,0

Таблица 2
Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии зрелых лиц в зависимости от пола относительно нулевой точки системы Ca – Ср, в мм ($X \pm t$)

Точки	Зрелые женщины			Зрелые мужчины		
	Координаты			Координаты		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Отхождение	15,8 ± 1,6	-6,8 ± 0,3	-14,7 ± 1,3	14,4 ± 1,1	-8,7 ± 0,8	-12,4 ± 0,6
Z ₋₂₀	20,4 ± 1,6		-20,0	17,7 ± 1,5		-20,0
Развилка	26,4 ± 1,7		-23,3 ± 2,7	23,2 ± 1,5		-20,7 ± 1,0
Нижняя ветвь						
X ₃₀	30,0		-26,3 ± 1,1	30,0		-24,8 ± 2,6
Z ₋₂₅	28,3 ± 2,2		-25,0	29,5 ± 5,0		-25,0

Таблица 3
Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии зрелых лиц обоего пола I и II периода относительно нулевой точки системы Са – Ср, мм ($X \pm m_x$)

Точки	Зрелые I периода			Зрелые II периода		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Отхождение	$12,8 \pm 0,6$		$-13,0 \pm 2,3$	$15,2 \pm 1,0$		$-13,1 \pm 0,6$
X ₂₀	20,0		$-22,3 \pm 2,8$	20,0		$-19,1 \pm 1,6$
Z ₋₂₀	$18,5 \pm 2,2$		-20,0	$19,1 \pm 1,4$		-20,0
Развилка	$22,8 \pm 1,3$	$-4,3 \pm 1,8$	$-22,3 \pm 2,2$	$23,9 \pm 1,6$	$-3,8 \pm 1,8$	$-20,9 \pm 1,1$
Верхняя ветвь						
X ₂₅	25,0		$-22,0 \pm 5,5$	25,0		$-19,1 \pm 2,1$
Нижняя ветвь						
X ₃₀	30,0		$-29,0 \pm 4,3$	30,0		$-23,5 \pm 1,5$
Z ₋₂₅	$33,3 \pm 5,4$		-25,0	$26,2 \pm 1,9$		-25,0

Таблица 4
Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии зрелых лиц II группы в зависимости от пола относительно нулевой точки системы Са – Ср, мм ($X \pm m_x$)

Точки	Зрелые женщины II периода			Зрелые мужчины II периода		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Отхождение	$16,6 \pm 1,8$	$-6,8 \pm 0,4$	$-15,3 \pm 1,7$	$14,7 \pm 1,2$	$-9,0 \pm 0,8$	$-12,3 \pm 0,6$
Z ₋₂₀	$20,0 \pm 3,1$		-20,0	$18,5 \pm 1,8$		-20,0
Развилка	$28,0 \pm 3,6$		$-27,7 \pm 3,6$	$23,3 \pm 1,7$		$-20,0 \pm 1,0$

Таблица 5
Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии пожилых лиц в зависимости от пола относительно нулевой точки системы Са – Ср, мм ($X \pm m_x$)

Точки	Пожилые женщины			Пожилые мужчины		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Отхождение	$16,3 \pm 1,3$	$-8,4 \pm 0,8$	$-13,9 \pm 0,9$			
X ₂₀	20,0		$-18,8 \pm 1,3$	20,0		$-16,7 \pm 1,9$
Развилка	$28,2 \pm 1,5$		$-24,3 \pm 2,3$	$26,3 \pm 1,1$		$-20,8 \pm 1,0$
Верхняя ветвь						
X ₃₀	30,0		$-20,7 \pm 3,2$	30,0		$-19,3 \pm 2,7$

различий в расположении названного сосуда в исследуемых периодах не обнаружено.

Статистических различий в ходе артерии зрелых женщин по сравнению с пожилыми аналогичного пола не выявлено. Схожая картина была и среди мужчин разных возрастных групп.

ВЫВОДЫ

Стереотаксические координаты передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии зрелых и пожилых лиц не различались. Среди пожилых лиц в расположении упомянутой артерии нет половой диморфности, в то время как у мужчин зрелой возрастной группы точка отхождения сосуда располагалась каудальнее, чем у женщин. При сравнении артерий

пожилых лиц со зрелыми одного пола статистических отличий не наблюдалось как среди мужчин, так и женщин. Лишь между передними нижневисочными ветвями лиц I и II периода зрелого возраста существовала разница в широте отхождения, артерия у последней группы располагалась латеральной. В расположении исследуемого сосуда зрелых мужчин и женщин II периода имела разница в ординате отхождения — у женщин она была больше. Высота же развилки была больше у мужчин. Стереотаксические координаты артерий зрелых мужчины I и II периода не различались.

Представления о возрастной вариабельности положения передней нижневисочной ветви задней мозговой артерии помогут уменьшить ее травматизацию при вмешательствах на глубоких структурах большого мозга или обеспечат лучший подход к ней при соответствующей патологии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Каверномы головного мозга, протекающие с эпилептическими припадками: клиника, диагностика, лечение /Адвенье Э., Дево Б., Яковлев Г.Ю. и др. //Вопросы нейрохирургии. – 2004. – № 2. – С. 2-9.
2. Супратенториальные каверномы: клиническая картина, диагностика, лечение /О.Б. Белюсова, Ю.М. Филатов, Л.В. Шишкина и др. //Вопросы нейрохирургии. – 2003. – № 1. – С. 2-6.
3. Гвоздев, П.Б. Стереотаксический метод в хирургическом лечении образований головного мозга глубокой локализации /П.Б. Гвоздев //Вопросы нейрохирургии. – 2005. – № 1. – С. 17-19.
4. Результаты радикального удаления злокачественных глиом головного мозга с использованием компьютерной навигации и последующей адьювантной терапии /А.Л. Кривошапкин, В.В. Каныгин, Е.Г. Мелиди, П.А. Семин //Вопросы нейрохирургии. – 2006. – № 4. – С. 10-13.
5. Яцук С.Л. Роль индивидуальной анатомической изменчивости подкорковых структур мозга в повышении эффективности стереотаксических операций /Яцук С.Л. //Анатомо-физиологические аспекты современных хирургических технологий: Матер. Всерос. науч. конф., посвященной 100-летию со дня рождения А.Н. Максименкова, СПб., 22-23 июня 2006 г. – СПб.: Военно-медицинская академия, 2006. – С. 184-185.
6. Беков, Д.Б. Атлас артерий и вен головного мозга /Д.Б. Беков. – М., 1979. – С. 39-45.



УТОЧНЕН МЕХАНИЗМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СПОСОБНОСТЬ СТАТИНОВ ПОВЫШАТЬ СТАБИЛЬНОСТЬ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА

Американские ученые уточнили механизм, за счет которого статины повышают стабильность мессенджера РНК эндотелиальной синтазы оксида азота, за счет которого может улучшаться общее состояние сосудов.

Charles Searles (Emory University School of Medicine, Атланта, Джорджия, США) изучили эндотелиальные клетки человека при их экспозиции со статинами in vitro. Они показали, что экспозиция с липофильными и гидрофильными статинами вызывает время- и дозозависимое увеличение транскриптов синтазы оксида азота, причем транскрипты клеток, подвергшихся воздействию статинов, были в 3 раза более стабильны, чем транскрипты клеток, не подвергшихся воздействию статинов.

Исследователи пришли к заключению, что уточнены механизмы, за счет которых статины, широко применяемые для лечения сосудистых заболеваний, повышают экспрессию гена, необходимого для поддержания здорового состояния сосудов.

Источник: Cardiosite.ru