

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИППОКАМПА У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ С УЧЕТОМ СОМАТОТИПА

Горелик Е.В., Смирнов А.В., Гуров Д.Ю., Даниленко В.И., Григорьева Н.В., Краюшкин А.И.

*ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия
(400131 г.Волгоград, пл. Павших борцов 1) webmaster@volgmed.ru.*

Целью работы явилось определение соматотипа у мужчин пожилого возраста при церебральном атеросклерозе. Проведено морфометрическое изучение правого и левого гиппокампов у мужчин пожилого возраста в различных соматотипах. Определены параметры гиппокампов у лиц мужского пола пожилого возраста при церебральном атеросклерозе. Полученные результаты демонстрируют, что длина гиппокампа значимо больше слева у лиц нормостенического соматотипа, чем у астенического. Ширина ножки гиппокампа отмечена больше справа у лиц пикнического и нормостенического типов телосложения.

Ключевые слова: соматотип, гиппокамп, церебральный атеросклероз.

PATHOMORPHOLOGICAL INVESTIGATION OF HIPPOCAMPUS IN ELDERLY MALES WITH CEREBRAL ATHEROSCLEROSIS ACCORDING TO SOMATOTYPES

Gorelik E.V., Smirnov A.V., Gurov D.Y., Danilinko V.I., Grigoreva N.V., Krayushkin A.I.

*Volgograd State Medical University (1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, 400131, Russian Federation)
webmaster@volgmed.ru.*

The aim was to determine somatotype in elderly men with cerebral arteriosclerosis. Conducted morphometric study of right and left hippocampus in elderly men in different somatotype. The parameters of the hippocampus in male elderly with cerebral arteriosclerosis were determined. The results obtained demonstrate, length of the hippocampus was significantly greater in those on the left normostenic somatotype than asthenic. The width of feet on the right hippocampus was higher in individuals pyknic and normostenic somatotypes.

Key words: somatotype, hippocampus, cerebral atherosclerosis.

В последние годы во всех развитых странах наблюдается неуклонный рост числа цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ), которые занимают ведущее место среди причин стойкой утраты трудоспособности [4]. Сосудистые заболевания головного мозга являются одной из ведущих причин смертности и инвалидизации в развитых странах. Наряду с острыми нарушениями мозгового кровообращения большое медико-социальное значение имеют и хронические цереброваскулярные расстройства. Нередко эти расстройства приводят к развитию когнитивных нарушений, достигающих степени деменции, составляющей, по данным разных авторов, не менее 10 % среди всех форм деменции [1].

В Российской Федерации смертность от сосудистых заболеваний мозга занимает второе место в структуре общей смертности, ненамного уступая кардиоваскулярным патологиям [2]. Летальность в острой стадии всех видов инсульта составляет примерно 35 %, увеличиваясь на 12-15 % к концу первого года. Инвалидизация вследствие инсульта занимает первое место среди всех причин первичной инвалидности [6]. Атеросклероз

артерий головного мозга приводит к атрофии коры (старческая деменция) или к ишемическим инфарктам, т.е. к развитию ЦВЗ, поэтому актуальность проблемы ЦВЗ в России можно с полным основанием определить как чрезвычайную, требующую концентрации усилий специалистов разных профилей для ее решения [9].

Изучение гиппокампа как структуры головного мозга и одного из основных компонентов лимбической системы, играющей существенную роль в формировании сложных интегративных функций организма, в осуществлении многочисленных реакций, позволяющих более тонко регулировать гомеостаз, изменять различные виды обмена веществ, приспосабливаться к условиям окружающей среды, является одной из актуальных проблем теоретической и практической медицины [3, 7, 10].

Сведения о структурно-функциональных изменениях гиппокампа в процессе церебрального атеросклероза в доступной литературе практически отсутствуют, а морфологические особенности гиппокампа при данном заболевании с учётом соматотипа остаются не изученными.

Исходя из вышесказанного, **целью** настоящего исследования явилось выявление соматотипологических закономерностей строения гиппокампа у мужчин пожилого возраста при церебральном атеросклерозе.

Материал и методы. На предварительном этапе был осуществлён отбор аутопсийных случаев на основании изучения 127 медицинских карт стационарных больных. Аутопсия проводилась на базе ПАО ГУЗ «ВоПАБ», г. Волгограда. Для настоящего исследования нами отобраны 68 аутопсийных материалов лиц мужского пола, из них 22 пожилого возраста, у которых в анамнезе не было выявлено патологии центральной нервной системы. При последующем проведении патологоанатомического исследования нами отобраны случаи, в которых у умерших был выявлен церебральный атеросклероз, а основными заболеваниями явились: ишемическая болезнь сердца (27,4 %), артериальная гипертензия (41,6 %), цирроз печени (19,8 %), хронический обструктивный бронхит и двусторонняя пневмония (11,2 %).

Нами проводилась соматометрия по стандартным антропометрическим методикам В.В. Бунака; W.L.Rees, H.J. Eysenck [5].

Для определения соматотипа измеряли длину тела (ДТ) и поперечный диаметр грудной клетки (ПДГК). Соматотипирование выполняли, вычисляя «индекс соматотипа» (ИС) по формуле Rees-Eysenck:

$$\text{ИС} = \frac{\text{ДТ} \times 100}{\text{ПДГК} \times 6}$$

При ИС < 96 квалифицируется пикнический соматотип, при ИС 96-106 нормостенический, при ИС > 106 астенический соматотип.

Препарирование боковых желудочков головного мозга и выделение гиппокампа осуществляли по методике Ласло Комароми [8]. Морфометрия гиппокампа включала определение: продольного параметра (длина гиппокампа) и поперечных размеров (ширина гиппокампа). Поскольку гиппокамп имеет своеобразную изогнутую форму, нами при морфометрической характеристике было использовано измерение условно взятых поперечных размеров в области ножки, средней части и пальцев гиппокампа, а также измерение его длины в соответствии с продольной осью (рис. 1).



Рис. 1. Морфометрическое исследование гиппокампа левого полушария мозга человека

Анализ количественных показателей выполняли на IBM с использованием статистического программного пакета «Statistica» v 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведя анализ полученных антропометрических данных, нами было установлено, что у мужчин пожилого возраста пикнический тип телосложения со значением ИС=89,39±0,6 составил 58,34 %, от общего числа. Нормостенический тип телосложения со значением ИС=99,27±0,3 в 25,12 % случаев и астенический тип телосложения при ИС=108,05±0,2 в 16,54 % случаев (рис. 2).

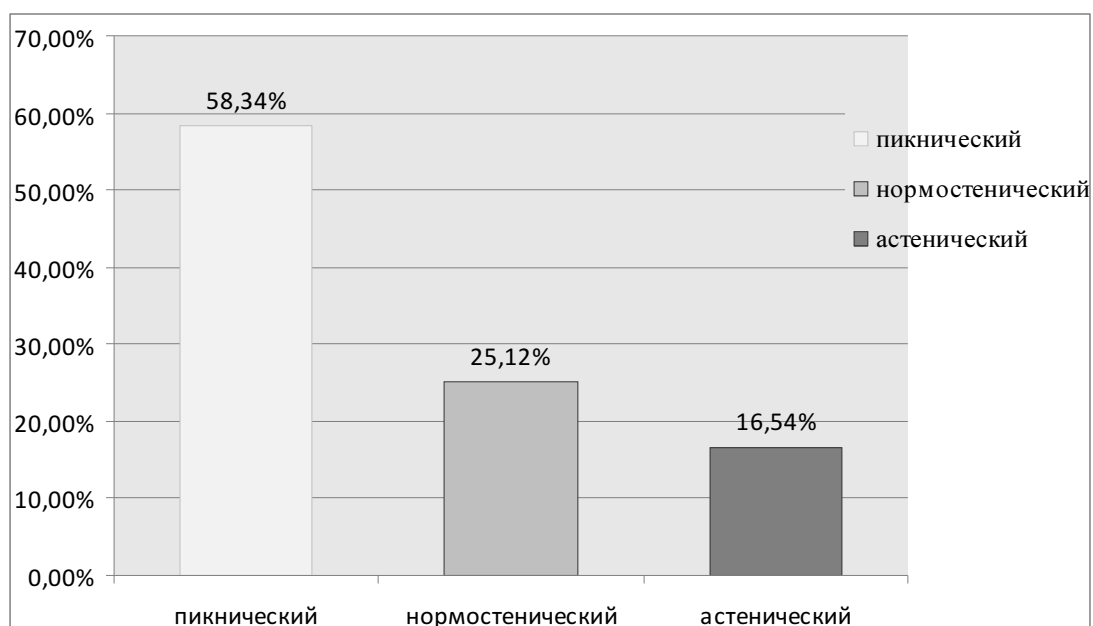


Рис. 2. Распределение соматотипов среди лиц мужского пола в возрасте 61–74 года с церебральным атеросклерозом

Таким образом, у лиц мужского пола пожилого возраста пикнический соматотип встречался чаще других соматотипов и составил больше половины (58,34 %) от всех других наблюдений.

Количественное исследование макроструктуры гиппокампа выявило различия его строения в исследуемых группах соматотипа (табл.1).

Таблица 1

Морфометрические параметры гиппокампа мужчин пожилого возраста при церебральном атеросклерозе (M±m, см)

тип телосложения		пикнический	нормостенический	астенический
длина	л	4,81±0,2	5,57±0,16 **	5,7±0,2 **
	п	4,61±0,1	4,73±0,24	4,4±0,27
ширина ножки	л	0,84±0,02	0,89±0,06	0,9±0,01 **
	п	0,94±0,05	0,92±0,03	0,8±0,02**###
ширина средней части	л	0,98±0,04	0,82±0,1	0,79±0,04**
	п	1,07±0,03	0,96±0,06	1,03±0,01
ширина в области пальцев	л	1,48±0,08	1,23±0,09*	1,45±0,001##
	п	1,53±0,06	1,47±0,1	1,52±0,01

л – левый гиппокамп; п – правый гиппокамп.

различия достоверны по сравнению с пикническим типом, при *- p<0,05 ; **- p<0,01; различия достоверны по сравнению с нормостеническим типом, при #- p<0,05 ; ##- p<0,01.

Длина гиппокампа левого полушария головного мозга у лиц нормостенического на 14,3 % и у астенического на 15,8 % больше ($p < 0,01$), чем у лиц пикнического типа телосложения.

Достоверные различия ширины ножки гиппокампа выявлены во всех группах соматотипа. Так у лиц астенического типа телосложения ширина ножки гиппокампа слева на 11,1 % больше, чем у пикнического, в то время как ножка гиппокампа правого полушария у пикнического типа телосложения на 14,9 % и у нормостенического типа на 13,1 % больше, чем у лиц астенического типа телосложения.

Значимые различия ширины средней части гиппокампа отмечены больше слева на 19,4 % у лиц пикнического соматотипа в соответствии с астеническим.

Ширина гиппокампа в области пальцев отмечена больше на 16,9 % слева у пикников и на 15,2 % у астеников, чем у лиц нормостенического соматотипа ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ морфометрических параметров гиппокампа лиц мужского пола пожилого возраста с церебральным атеросклерозом показал неравномерное распределение продольных и широтных размеров во всех группах сравнения. Так, длина гиппокампа значимо больше слева у нормостеников и астеников, увеличение ширины ножки гиппокампа справа отмечена у лиц пикнического и нормостенического типов телосложения. Достоверно значимые отличия ширины средней части гиппокампа среди исследуемых групп соматотипов были продемонстрированы слева у лиц пикнического типа телосложения. Ширина гиппокампа в области средней части была достоверно больше слева у лиц пикнического и астенического типов телосложений.

Заключение. На основании данного фрагмента исследования сделан следующий вывод. При сравнительном изучении вариантной анатомии правого и левого гиппокампов, у мужчин пожилого возраста нормостенического соматотипа с церебральным атеросклерозом обнаружена разнонаправленная гетерохронность структурных изменений, при этом наибольшую вариабельность линейных размеров продемонстрировали область пальцев, ножки и длины гиппокампа.

Список литературы

1. Арушанян Э.Б., Бейер Э.В.// Журн. неврол. и психиат. – 2007. – Т.107, №7. – С. 72-77.
2. ВОЗ. Информационный бюллетень. – Женева, 2008. – №310.
3. Горелик Е.В., Смирнов А.В., Краюшкин А.И., Григорьева Н.В. Особенности строения гиппокампа лиц женского пола пожилого и старческого возрастов при церебральном атеросклерозе с учетом соматотипа // Вестник Волгоградского гос. мед. ун-та. – 2009. – №4 (32) – С. 61-63.

4. Жданов В. С., Вихерт А. М., Стернби Н. Г. // Эволюция и патология атеросклероза у человека. – М., 2000. – С. 35-39.
5. Морфология человека. Возрастная и конституциональная антропология / Под ред. Никитюк Б.А., Чтецов В.П. – М.: Медицина, 1983. – 180 с.
6. Манвелов Л. С. О некоторых итогах изучения начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга // Клиническая медицина. – 2005. – № 5. – С. 28-30.
7. Сапин М.Р., Хатамов А.И. Количественные характеристики коры энторинального поля большого мозга и гиппокампа у людей разного возраста // Врач. Москва, 2007. – С. 53.
8. Dr. Komaromy Laszlo. Вскрытие головного мозга. – Будапешт: Изд. Ак. наук Венгрии, 1961. – 121 с.
9. Bast T., Feldon J. Hippocampal modulation of sensomotor processes. // Prog. Neurobiol. – 2003. – Vol.70. – P. 319-345.
10. Fisher M. et al. // Prog. Neurobiology. – 2005. – Vol.70. – P. 319-345.

Рецензенты:

Ермилов В.В., д.м.н., профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО ВолгГМУ (государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития РФ), г. Волгоград.

Перепелкин А.И., д.м.н., ассистент кафедры анатомии человека ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравсоцразвития РФ (государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития РФ), г.Волгоград.