

ЛИТЕРАТУРА

1. Зулгэрэл Д., Цолмон О., Баясгалан Н., Бурмаа Б. Кардиология. — Уланбаатор, 2010. — 38 с.
2. МЗ Монголии, Статистические индексы здоровья. — 2009.
3. МЗ Монголии, Статистические индексы здоровья. — 2007.
4. МЗ Монголии, ВОЗ, Положения общественного здоровья. — Уланбаатор, 2011.
5. МЗ Монголии, Институт общественного здоровья, Исследование по распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний и травматологии. — 2009. — Уланбаатор, 2010.
6. МЗ Монголии, Институт общественного здоровья, ВОЗ, Неинфекционные болезни и здоровый образ жизни. — Уланбаатор, 2006.
7. МЗ Монголии, ВОЗ, НЦП. Доклад эпидемиологических исследований по употреблению спиртных напитков и их вредности. — Уланбаатор, 2006.
8. Медицинском Университете, Cohort исследование факторов риска, влияющих на заболеваемость и смертность неинфекционных болезней. Уланбаатор, 2010.
9. Нямдаваа П. Актуальные проблемы общественного здоровья. — Уланбаатор, 2004.
10. Правительство Монголии, ООН. Доклад человеческого развития. Различия между городами и селом. — Уланбаатор, 2003.
11. Thomas G., et al. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring. // J. Hypertension. — 2008. — Vol. 52. — P. 10-29.
12. World Health Organization. The World Health Report 2002: "Reducing risks, Promoting healthy life". — Geneva: World Health Organization.

Информация об авторах: Оюунбилэг Д. — докторант, заведующая кафедрой, e-mail: bilgee_mn2001@yahoo.com; Болормаа И. — д.м.н., ученый секретарь; Чимэдсүрен О. — д.м.н., профессор, директор; Нарантуяа Д. — д.м.н., координатор проекта, Всемирная организация здравоохранения

© САМОТЁСОВ П.А., ШНЯКИН П.Г., ДРАЛЮК М.Г., ЕРМАКОВА И.Е., ГАЛАЦ К.А., КАН И.В., РУССКИХ А.Н. — 2012
УДК 611.133.33:572.73

**ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ ЗАДНИХ ТАЛАМОПЕРФОРИРУЮЩИХ АРТЕРИЙ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИНЫ ПРЕКОММУНИКАНТНОГО СЕГМЕНТА (P1-СЕГМЕНТ)
ЗАДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ У ЛИЦ С РАЗНОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПА**

*Павел Афанасьевич Самотёсов, Павел Геннадьевич Шнякин, Михаил Григорьевич Дралюк,
Илона Евгеньевна Ермакова, Ксения Андреевна Галац, Иван Владимирович Кан*

(Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии, зав. — д.м.н., проф. Н.С. Горбунов, кафедра неврологии и нейрохирургии им. проф. Н.С. Дралюк, зав. — д.м.н., проф. М.Г. Дралюк)

Резюме. В статье приводятся данные о вариантах строения группы задних таламоперфорирующих артерий прекоммуникантного сегмента задней мозговой артерии в зависимости от ее длины. Данные артерии представляют интерес в связи с тем, что подвергаются разрывам при гипертензионных внутримозговых кровоизлияниях. Полученные данные по вариантной анатомии задних таламоперфорирующих артерий могут внести существенный вклад в теорию этиопатогенеза нарушений мозгового кровообращения.

Ключевые слова: задние таламоперфорирующие артерии, задняя мозговая артерия, форма черепа.

**THE VARIANTS CONSTRUCTION OF REAR TALAMOPERFORATION ARTERIES
DEPENDENT ON THE LENGTH OF SEGMENT OF PRECOMMUNICATION (P1 SEGMENT), OF
POSTERIOR CEREBRAL ARTERY IN PERSONS WITH DIFFERENT FORM OF SKULL**

*P.A. Samotesov, P.G. Shnyakin, M.G. Dralyuk, I.E. Ermakova, K.A. Galats, I.V. Kan
(Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasensky)*

Summary. This paper presents the information on variations of the structure of the rear talamoperforation precommunication artery segment of posterior cerebral artery, depending on its length. These arteries are of interest due to the fact that they are exposed to breaks with hypertensive intracerebral hemorrhage. The data on the variant anatomy of the posterior arteries with talamoperforation can make a significant contribution to the theory of the pathogenesis of cerebral circulation.

Key words: posterior talamoperforation artery, posterior cerebral artery, the shape of the skull.

В настоящее время достаточно подробно изучено строение Виллизиевого круга, передней, средней и задней мозговых артерий, выявлены конституциональные особенности отхождения и строения данных артерий, при этом отмечается дефицит информации по вариантам строения центральных перфорирующих артерий головного мозга [1,2,3,4,6,7,10,12]. Одновременно с этим именно патология центральных перфорирующих артерий Виллизиевого круга занимает важное место в этиопатогенезе многих цереброваскулярных заболеваний. В структуре геморрагического инсульта гипертензионные внутримозговые кровоизлияния — кровоизлияния, обусловленные разрывом патологически измененных центральных перфорирующих артерий, занимают по данным разных авторов от 70 до 90% случаев [2,5,6,8,11,13]. Разрыв ветвей задних таламоперфорирующих артерий

приводит к кровоизлияниям в зрительный бугор, которые составляют до 10-15% от всех видов внутримозговых кровоизлияний и сопровождаются высокой летальностью и инвалидизацией.

В связи с высокой функциональной значимостью данных артерий и недостатком информации по вариантам их строения, была поставлена цель исследования: выявить варианты строения задних таламоперфорирующих артерий в зависимости от длины прекоммуникантного сегмента задней мозговой артерии у лиц с разной формой черепа.

Материалы и методы

Исследование проведено на базе кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии КрасГМУ

Таблица 1

Длина прекоммуникантного сегмента задней мозговой артерии у трупов с разной формой черепа ($M \pm \sigma$)

Форма черепа	Длина прекоммуникантного сегмента ЗМА (мм)	
	слева	справа
Брахицефалы	7,3±1,44	7,5±1,8
Мезоцефалы	6,6±2,3	6,7±1,2
Долихоцефалы	5,8±1,6	5,9±1,5

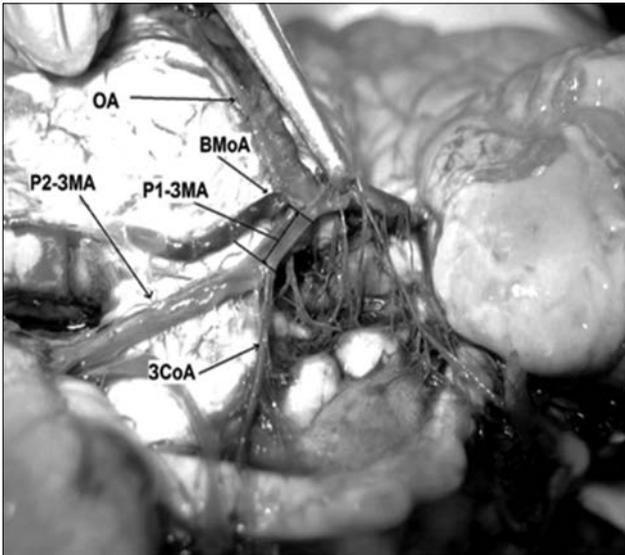


Рис. 1. P1-сегмент задней мозговой артерии (ЗМА).

OA-основная артерия, P1 ЗМА- P1 сегмент задней мозговой артерии, BMOA- верхняя мозжечковая артерия, ZCoA-задняя соединительная артерия, P2 ЗМА- P2 сегмент задней мозговой артерии.

им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого за период 2008-2011г. Исследовано 70 препаратов головного мозга изъятых у трупов, умерших от причин, не связанных с поражением центральной нервной системы. Перед изъятием мозга у трупов измерялись продольный и поперечный размер черепа, с последующим вычислением краниального индекса по Шевкуненко, с выделением: долихо-, мезо- и брахицефалов. В изъятном мозге после наливки артерий Виллизиевого круга (метиленовой синью по оригинальной методике) и микропрепаровки, прицельно изучался прекоммуникантный сегмент задней мозговой артерии и отходящие от него задние таламоперфорирующие артерии.

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом КрасГМУ.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета компьютерных программ Statistica 6.0. При анализе результатов исследования применяли методы описательной статистики: вычисление среднего арифметического (M), среднего стандартного отклонения (s), медианы. Для определения связи между качественными (или качественным и порядковым) признаками в группах пациентов использовался корреляционный анализ. Статистическая значимость различий количественных переменных в двух группах определяли по критерию Манна-Уитни. Различия считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Прекоммуникантный сегмент (P1-сегмент в нейрохирургической литературе) задней мозговой артерии (ЗМА) — участок артерии от развилки основной артерии до соединения ЗМА с задней соединительной артерией (ZCoA) (рис. 1).

Средняя длина прекоммуникантного сегмента ЗМА составила $6,6 \pm 2,1$ мм. При этом слева $6,5 \pm 2,1$ мм, справа $6,7 \pm 1,9$ мм. Распределение по длине прекоммуникантного сегмента ЗМА у трупов с разной формой черепа представлено в табл.1.

По данным литературы [4,5,9] от верхней стенки P1 сегмента ЗМА отходит группа задних таламоперфорирующих артерий, проникающих в вещество мозга через заднее продырявленное вещество (рис.2).

Эти артерии представлены крупными стволами, в количестве от 3 до 7 с каждой стороны, при этом каждый ствол в нижней трети рассыпается на несколько веточек (от 2 до 6), направляющихся к заднему проды-

рявленному веществу. Такой наиболее часто встречающийся тип строения мы обозначили как «классический».

По нашим данным классический тип строения задних таламоперфорирующих артерий встречается в 64,2% наблюдений. Прослеживалась зависимость между частотой встречаемости классического типа строения и формой черепа. Так у долихоцефалов классический тип строения встречался в 80% случаев, у мезоцефалов в 75%, у брахицефалов в 43,3% случаев.

Кроме классического типа строения задних таламоперфорирующих артерий, нами был отдельно выделен пучковый тип строения артерий. При данном типе строения от средних отделов P1-сегмента ЗМА отходит единственный короткий ствол, делящийся на несколько (от 4 до 8) длинных извитых ветвей, направляющихся к заднему продырявленному веществу (рис.3).

Пучковой тип строения таламоперфорирующих артерий встречается в 35,8% случаев. Выявлено, что трупы с разной формой черепа имеют неодинаковую частоту встречаемости задних таламоперфорирующих артерий пучкового типа строения. Так, пучковой тип строения у долихоцефалов встречался в 20%, у мезоцефалов в 25% случаев, у брахицефалов в 56,7% случаев.

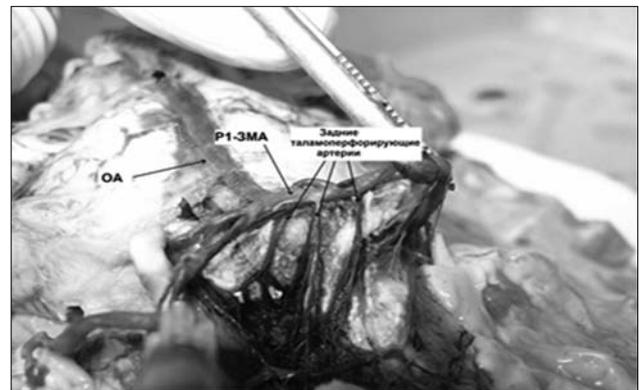


Рис. 2. Задние таламоперфорирующие артерии прекоммуникантного (P1) сегмента ЗМА.

OA-основная артерия, ЗМА-Задняя мозговая артерия

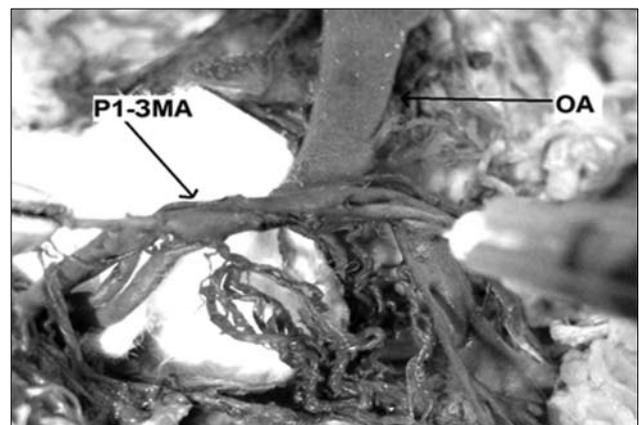


Рис. 3. Пучковой тип строения задних таламоперфорирующих артерий. P1 ЗМА- P1 сегмент задней мозговой артерии, OA-основная артерия

Анализ вариантов строения таламоперфорирующих артерий в зависимости от длины прекоммуникантного сегмента ЗМА, показал, что классический тип строения задних таламоперфорирующих артерий встречается при длине прекоммуникантного сегмента ЗМА в диапазоне от 6,6 до 9,3 мм. Пучковой тип строения встречается при длине прекоммуникантного сегмента ЗМА от 4,2 до 7,1 мм. Установлено, чем короче ствол ЗМА, тем вероятнее пучковой тип строения задних таламоперфорирующих артерий. При длине прекоммуникантного отдела ЗМА менее 6,6 мм встречались только пучковой тип строения, при длине более 7,1 мм — только классический тип строения, в диапазоне 6,6-7,1 мм встречались оба варианта строения. Таким образом, длина прекоммуникантного сег-

мента ЗМА может служить ориентиром для определения типа строения задних таламоперфорирующих артерий.

Полученные данные представляют не только фундаментальный научный интерес, но могут быть важны для практических врачей, в первую очередь неврологов и нейрохирургов. Так, задние таламоперфорирующие артерии практически не визуализируются на мульти-спиральных компьютерных ангиограммах, но используя полученные данные, можно по длине прекоммуникантного сегмента ЗМА с определённой долей вероятности предполагать вариант строения данных артерий, который может иметь клиническое значение в развитии компенсаторных возможностей при цереброваскулярной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бекон Д.Б., Михайлов С.С. Атлас артерий и вен головного мозга человека. — М.: Медицина, 1979. — 288с.
2. Беленькая Р.М. Инсульт и варианты артерий мозга. — М., 1979. — 146с.
3. Гладиллин Ю.А. Анатомические особенности внутренних сонных артерий и артериального круга большого мозга. — Саратов, 1999. — 130с.
4. Коновалов А.Н. Атлас нейрохирургической анатомии. — М., 1991. — 336с.
5. Крылов В.В. Микрохирургия аневризм головного мозга. — М., 2010. — 484с.
6. Моренков Э.Д. Кровеносная система мозга. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — 133с.
7. Николаев В.Г., Батухтина Н.П., Деревцова С.Н., Еришов А.В. Варианты сосудов тела человека. — Красноярск, 2009. — 163с.

8. Природов А.В. Хирургическое лечение больных с разрывами аневризм средней мозговой артерии в остром периоде кровоизлияния: дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 157с.
9. Сперанский В.С., Зайченко А.И. Форма и конструкция черепа. — М., 1980. — 280с.
10. Чайковская И.И. Артерии коры и подкорковых узлов головного мозга человека: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Киев, 1960. — 36с.
11. Fisher C.M. The circle of willis: Anatomical variation // Vascular dis. — 1965. — V.2. — №2. — P.99-102.
12. Mayer P.L., Kier E.L. The ontogenetic and phylogenetic basis of cerebrovascular anomalies and variants // Brain surgery: complication avoidance and management. — New York: Churchill Livingstone, 1993. — Vol.1. — P.691-792.
13. Riggs H.E., Rupp Ch. Variation in form of circle of willis // Arch. Neurol. — 1963. — №3. — P.8-14.

Информация об авторах: Шнякин Павел Геннадьевич — к.м.н., докторант, ассистент кафедры, e-mail: shnyakinpavel@mail.ru; Самотёсов Павел Афанасьевич — д.м.н., профессор кафедры, первый проректор; Дралуко Михаил Григорьевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой; Ермакова Илона Евгеньевна — студентка 6 курса, e-mail: eie-89@gambler.ru; Галац Ксения Андреевна — студентка 6 курса, e-mail: kseniyagalac@mail.ru; Кан Иван Владимирович — аспирант кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии; Русских Андрей Николаевич — старший преподаватель кафедры.

© КУТИЩЕВА И.А., МАРТЫНОВА Г.П., САЛМИНА А.Б. — 2012
УДК 616.831.9-002.3-053.2-036:616.15

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИНТЕНСИВНОСТИ БЛЕББИНГА ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ У ДЕТЕЙ

Ирина Александровна Кутищева, Галина Петровна Мартынова, Алла Борисовна Салмина (Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра детских инфекционных болезней с курсом ПО, зав. кафедрой — д.м.н., проф. Г.П. Мартынова, НИИ Молекулярной медицины и патобиохимии, руководитель — д.м.н., проф. А.Б. Салмина)

Резюме. Результаты исследования интенсивности блеббинга плазматической мембраны нейтрофилов и динамика показателей апоптоза нейтрофилов в периферической крови у 25 детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет больных бактериальными гнойными менингитами показали высокую информативность, что позволяет использовать их в качестве интегрального показателя активационных событий в нейтрофилах при бактериальных менингитах и оценки полноты клинического выздоровления пациентов.

Ключевые слова: бактериальные менингиты, нейтрофилы, блеббинг, апоптоз, дети, инфекция, центральная нервная система, эффективность, прогноз.

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF NEUTROPHILS PLASMA MEMBRANE BLEBBING IN CHILDREN WITH BACTERIAL PURULENT MENINGITIS

I.A. Kutischeva, A.B. Salmina, G.P. Martynova
(Krasnoyarsk State Medical University named after professor Voyno-Yasenetsky)

Summary. In our work we investigated the intensity of neutrophils plasma membrane blebbing and dynamics of the apoptosis in patients with bacterial purulent meningitis. There was established the rate of apoptosis and blebbing as informative. And it can be used as an integral indicator of the activation events in neutrophils at bacterial meningitis.

Key words: bacterial meningitis, neutrophil, blebbing, apoptosis, children, infection, central nervous system, the effectiveness, prognosis.

Бактериальные гнойные менингиты (БГМ) занимают особое место в структуре больных отделений реанимации и интенсивной терапии инфекционных стацио-

наров и являются одной из ведущих причин смертности от инфекционных болезней, поскольку отличаются особой тяжестью течения, ранним, и нередко, молниенос-