

ЛИТЕРАТУРА

1. Alzheimer C., Werner S. Fibroblast growth factors and neuroprotection// Adv. Exp. Med. Biol. — 2002. — Vol. 513. — P. 335-351.
2. Fernig D.G., Gallagher J.T. Fibroblast growth factors and their receptors: an information network controlling tissue growth, morphogenesis and repair// Prog. Growth Factor Res. — 1994. — Vol. 5, N4. — P. 353-377.
3. Gospodarowicz D., Rudland P., Lindstrom J., Benirschke K. Fibroblast growth factor: its localization, purification, mode of action, and physiological significance // Adv. Metab. Disord. — 1975. — Vol. 8. — P. 301-335.
4. Ornitz D.M. FGFs, heparan sulfate and FGFRs: complex interactions essential for development// Bioessays. — 2000. — Vol. 22, N2. — P. 108-112.
5. Qu Z., Liebler J.M., Rowers M.R., et al. Mast cells are a major source of basic fibroblast growth factor in chronic inflammation and cutaneous hemangioma// Am. J. Pathol. — 1995. — Vol. 147, N3. — P. 564-573.
6. Rodel J., Woytas M., Groh A., et al. Production of basic fibroblast growth factor and interleukin-6 by human smooth muscle cells following infection with Chlamydia pneumoniae// Infect. Immun. — 2000. — Vol. 68, N6. — P. 3635-3641.
7. Senger D.R., VanDe Water L. VEGF expression by epithelial and stromal cell compartments: resolving a controversy// Am. J. Pathol. — 2000. — Vol. 157, N1. — P. 1-3.

Информация об авторах: 664003, г. Иркутск, ул. Борцов революции, 1.

Шурыгин Михаил Геннадьевич — д.м.н., зав. отделом;

Шурыгина Ирина Александровна — д.м.н., в.н.с.;

Каня Олег Витославович — зав. отделом.

Тел./факс (3952)290369, e-mail shurygin@rambler.ru

© САМОТЁСОВ П.А., ДРАЛЮК М.Г., ШНЯКИН П.Г. — 2010

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПЕРФОРИРУЮЩИХ АРТЕРИЙ ВИЛЛИЗИЕВОГО МНОГОУГОЛЬНИКА

П.А. Самотёсов, М.Г. Дралюк, П.Г. Шнякин

(Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией, зав. — д.м.н., проф. П.А. Самотёсов; кафедра нейрохирургии и неврологии ИПО, зав. — д.м.н., проф. Дралюк М.Г.)

Резюме. Проведённое анатомическое исследование выявило варианты строения центральных перфорирующих артерий головного мозга, способствующие углублению знаний о этиопатогенезе цереброваскулярных заболеваний.

Ключевые слова: возвратная артерия Гюбнера, медиальные стриарные артерии, лентикюлостриарные артерии, задние таламоперфорирующие артерии, вариантная анатомия.

VARIANT ANATOMY OF CENTRAL PERFORATING ARTERIES OF WILLIS POLYGON

Samotesov P.A., Dralyuk M.G., Shnyakin P.G.

(Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky)

Summary. Conducted anatomical examination revealed the versions of the structure of the central perforating arteries of the brain, which promote to get a deeper knowledge of the etiopathogenesis of cerebrovascular diseases.

Key words: recurrent Gyubnera artery, medial striatal artery, lentikulo-striatal artery, dorsal talamoperforating artery, variant anatomy.

Смертность от цереброваскулярных заболеваний находится на 3-ем месте во всех экономически развитых странах [1,7]. Внутримозговые кровоизлияния занимают от 10 до 30% от всех инсультов [2,7,11]. Нетравматические внутримозговые кровоизлияния случаются вследствие приобретённых изменений или пороков развития центральных перфорирующих артерий головного мозга. Несмотря на большой объём информации, посвящённой строению центральных перфорирующих артерий головного мозга, не достаёт сведений о вариантах строения, не вписывающихся в общую схему [3]. В то время как типичное строение, по которому составлена анатомическая номенклатура, в каждой анатомической области или внутреннем органе наблюдается не чаще, чем в 30% случаев [4,6]. Особый интерес представляют именно крайние варианты анатомической нормы, на стыке которых возможен срыв компенсаторных возможностей организма и развитие патологии [9].

Цель работы: Изучить вариантную анатомию центральных перфорирующих артерий Виллизиевого многоугольника головного мозга.

Материалы и методы

Исследовано 40 препаратов головного мозга, изъятых у лиц, умерших от причин, не связанных с пора-

жением головного мозга. В изъятном мозге перевязывались сонные и позвоночные артерии, после чего в сосудистое русло вводился раствор нейтрального формалина и мозг фиксировался 1 сутки. На следующий день пункционно в сосудистое русло вводился раствор метиленовой сини до тех пор, пока не прокрашивались все артерии Виллизиевого многоугольника. Путём микропрепаровки и удаления арахноидальной оболочки, выделялись следующие центральные перфорирующие артерии: артерия Гюбнера и медиальные стриарные артерии (ветви А1 сегмента передней мозговой артерии), лентикюлостриарные артерии (ветви М1 сегмента средней мозговой артерии), задние таламоперфорирующие артерии (ветви Р1 сегмента задней мозговой артерии). Артерия Гюбнера, медиальные стриарные и лентикюлостриарные артерии проникали в паренхиму мозга через переднее продырявленное вещество, а задние таламоперфорирующие артерии — через заднее продырявленное вещество, в глубине межножковой ямки.

Статистическая обработка материалов с использованием пакета Ms Excel 9.0. Значимые различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Возвратные артерии Гюбнера, кровоснабжающие переднее бедро внутренней капсулы и головку хвостатого

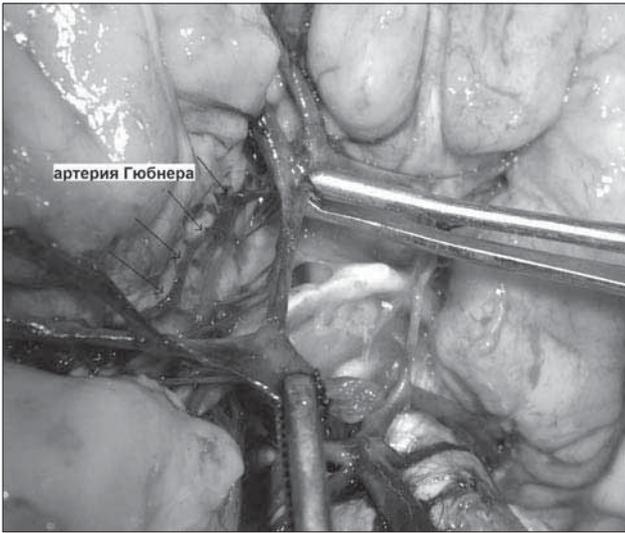


Рис. 1. Вариант отхождения артерии Гюбнера на уровне А1-А2 сегментов передней мозговой артерии.

ядра, проникающие в паренхиму мозга через переднее продырявленное вещество, отходили от дистальных отделов А1 сегмента передней мозговой артерии в 20% случаев, в месте перехода А1 в А2 сегмент (на уровне передней соединительной артерии) в 62,5% случаев (рис.1), в 12,5% от проксимальных отделов А2 сегмента. В одном случае (2,5%) артерия Гюбнера отсутствовала с одной стороны (левой), в другом случае ствол артерии Гюбнера делился на три ветви, изолированно проникающие в толщу мозга через переднее продырявленное вещество (рис.2). Данный вариант трифуркации артерии Гюбнера встретился на фоне фенестрации передней соединительной артерии и незамкнутом Виллизиевом круге (отсутствовала правая задняя соединительная артерия).

Количество медиальных стриарных артерий колебалось от 2 до 8. Эти артерии имели, как правило, прямой ход и лишь изредка встречались артерии бифуркационного типа. В исследуемых 40 препаратах головного мозга не было обнаружено крайних вариант строения данных артерий, резко отличных от общей схемы строения.

Задние таламоперфорирующие артерии, кровоснабжающие таламус, гипоталамическую область и часть верхнего отдела среднего мозга, отходили от Р1-сегмента задней мозговой артерии и через заднее продырявленное вещество проникали в паренхиму мозга (рис.4).

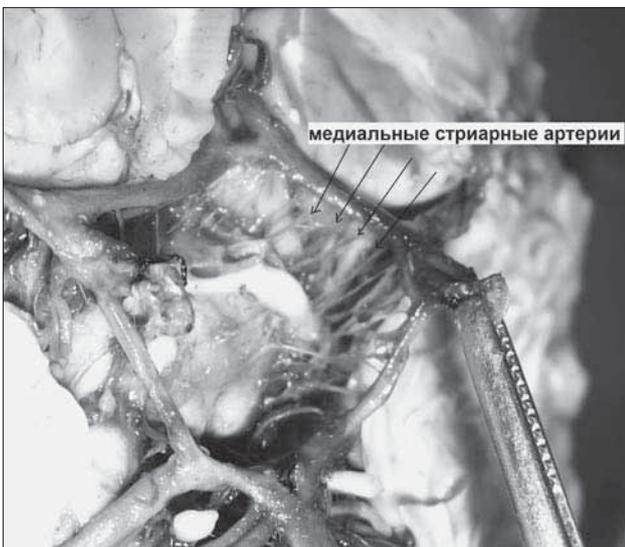


Рис. 3. Медиальные стриарные артерии А1 сегмента передней мозговой артерии.

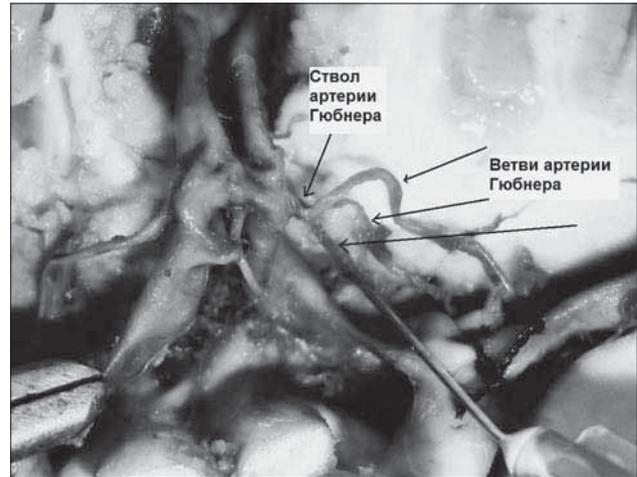


Рис. 2. Вариант отхождения артерии Гюбнера в виде Трифуркации на уровне А1-А2 сегментов передней мозговой артерии.

Медиальные стриарные артерии, кровоснабжающие смежные с артерией Гюбнера области, отходили от А1-сегмента передней мозговой артерии и через переднее продырявленное вещество проникали в толщу мозга (рис.3).

Количество задних перфорирующих артерий колебалось от 2 до 10. Как правило, это были артерии, в средней трети разделяющиеся на несколько мелких ветвей на подобии пучка. В одном случае (2,5%) выявлена лишь одна задняя таламоперфорирующая артерия пучкового типа, отходящая от Р1-сегмента левой заднемозговой артерии, а справа вообще не обнаружено задних таламоперфорирующих артерий (рис.5).

Лентикулостриарные артерии М1 сегмента средней мозговой артерии проникают в вещество мозга через переднее продырявленное вещество и кровоснабжают бледный шар, скорлупу, внутреннюю капсулу и головку хвостатого ядра. Классическое распределение лентикулостриарных артерий на протяжении М1 сегмента средней мозговой артерии, представлено в табл. 1 и рис.6.

Таблица 1

Распределение лентикулостриарных артерий М1 сегмента средней мозговой артерии (В.И. Скворцова, В.В. Крылов, 2005)

Медиальная группа	Промежуточная группа	Латеральная группа
Прямой ход артерий 75% случаев от 1 до 4	Вид канделябров 86% случаев от 1 до 8	S-образный вид 100% случаев от 1 до 9



Рис. 4. Задние таламоперфолрирующие артерии Р1 сегмента задних мозговых артерий.



Рис. 5. Единственная задняя таламоперфорирующая артерия P1 сегмента левой задней мозговой артерии. Справа таламоперфорирующие артерии отсутствуют.

Классический тип строения лентикулостриарных артерий встречался в 65% случаев. В 25% случаев, на фоне наличия медиальной и латеральной групп, либо только латеральной группы лентикулостриарных артерий, в средних отделах встречались артерии пучкового типа, отдающие в паренхиму мозга от 3 до 8 ветвей (рис.7, рис.8).



Рис. 7. Лентикулостриарная артерия пучкового типа в средней трети M1 сегмента средней мозговой артерии.

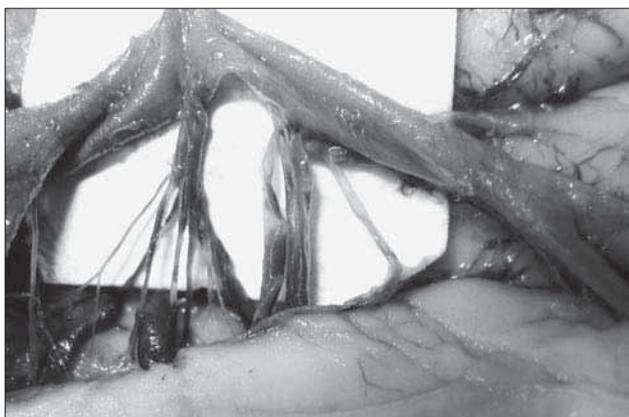


Рис. 8. Лентикулостриарная артерия пучкового типа в средней трети M1 сегмента средней мозговой артерии.

Наибольший интерес представляет встречающийся в 10% случаев тип распределения лентикулостриарных артерий, при котором на протяжении M1 сегмента средней мозговой артерии отходило 1-2 тонкие лентикулостриарные артерии (или их не было вовсе), а в началь-



Рис. 6. Классический тип распределения лентикулостриарных артерий M1-сегмента средней мозговой артерии.

ных или средних отделах имеется крупный пучковый сосуд, отдающий в паренхиму мозга от 6 до 14 ветвей (рис.9, рис.10).



Рис. 9. Пучковой тип лентикулостриарных артерий M1 сегмента средней мозговой артерии.



Рис. 10. Пучковой тип лентикулостриарных артерий M1 сегмента средней мозговой артерии.

Пучковой тип лентикулостриарных артерий встречался только в одной из средних мозговых артерий, чаще слева (75% случаев). В 75% случаев пучковой тип встречался при не замкнутом Виллизиевом круге (за счёт отсутствия одной из задних соединительных артерий).

Таким образом, представляется возможным выделить три варианта строения лентикюлостриарных артерий: 1. классический тип (65% случаев), 2. Промежуточный вариант, при котором на фоне медиальной и/или латеральной групп лентикюлостриарных артерий, в средних отделах имеется сосуд пучкового типа, отдающий от 3 до 8 ветвей (25% случаев). 3. Пучковой тип лентикюлостриарных артерий, при котором лентикюлостриарные ветви, в количестве 6-14, отходят от единого ствола (10% случаев).

Выявленные крайние варианты строения центральных перфорирующих ветвей передней, средней и задней мозговых артерий должны углубить наши знания о цереброваскулярной патологии головного мозга. А наибольшая вариабельность строения лентикюлостриарных артерий, возможно, объяснит наибольшую частоту встречаемости внутримозговых гематом пуламенальной области, получающих кровоснабжение из данных артерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василевская Л.В. Клинико-морфометрический анализ внутримозговых кровоизлияний: Дис. ...канд. мед. наук. — Нижний Новгород, 2000. — 137 с.
2. Верецагин Н. В. Мозговое кровообращение: современные методы исследования в клинической неврологии. — М., 1993. — 320 с.
3. Гладиллин Ю.А. Анатомические особенности внутренних сонных артерий и артериального круга большого мозга. — Саратов, 1999. — 130 с.
4. Долго-Сабуров Б.А. Очерки функциональной анатомии кровеносных сосудов. — М.: МедГиз, 1961. — 344 с.
5. Коновалов А.Н. и др. Атлас нейрохирургической анатомии. — М., 1991. — 336 с.
6. Клоссовский Б.Н. Циркуляция крови в мозгу. — М., 1951. — 351 с.
7. Скворцова В.И., Крылов В.В. Геморрагический инсульт — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 361 с.
8. Шевченко О.П. Артериальная гипертензия и церебральный инсульт. — М., 2001. — 192 с.
9. Шевкуненко В.Н., Геселевич А.М. Типовая анатомия чело- века — Л., 1935. — 152 с.
10. Broderick J. P. Ultra-early evolution of intracerebral hemorrhage // J. Neurosurg. — 1990. — Vol. 72, N2. — P. 195-199.
11. Kanai H., Yamada K., Yoshida Y. Histological and morphometrical studies of small arteries in normal brainstems with special reference to the pathogenesis of the hypertensive brainstem hemorrhage // No To Shinkei. — 1998. — Vol. 50, N7. — P. 637-642.
12. Pendl G., Vorcapic P. Microsurgery of intrinsic midbrain lesions // Ada Neurochirurg. — 1991. — Vol. 53. (Suppl.) — P. 137-143.

Информация об авторах: 660055, г. Красноярск ул. Тельмана, д.5, кв.59.

Самотёсов Павел Афанасьевич — первый проректор КрасГМУ, заведующий кафедрой, д.м.н., профессор;

Дралюк Михаил Григорьевич — заведующий кафедрой д.м.н., профессор;

Шнякин Павел Геннадьевич — ординатор кафедры, к.м.н.

E-mail: shnyakin@kraslan.ru

© ЕПИФАНОВ В.Г., ДОЛГИХ В.Т., КУЗЬМИНА М.Г., НОСКОВА Л.В. — 2010

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ПРИ ПРИСТУПАХ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

В.Г. Епифанов¹, В.Т. Долгих², М.Г. Кузьмина¹, Л.В. Носкова¹

¹МУЗ Станция скорой медицинской помощи, гл. врач — С.Б. Трифонов;

²Омская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии, зав. — д.м.н., проф. В.Т. Долгих)

Резюме. Проведено сравнительное ретроспективное изучение результатов оказания неотложной медицинской помощи 846 больным с приступами фибрилляции предсердий неустановленной этиологии, при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца и дана оценка тактики их ведения на догоспитальном этапе. Установлено, что терапия фибрилляции предсердий на догоспитальном этапе малоэффективна в первый час наблюдения. В 94% случаев фибрилляции предсердий была устранена к концу первых суток независимо от основного заболевания. Предлагаемая тактика ведения больных с устойчивыми приступами фибрилляции предсердий длительностью до 24 часов после оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе позволяет при снижении экономических затрат сократить время пребывания бригады скорой медицинской помощи на вызове, повысить ее оперативную обрачиваемость.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца.

COMPARATIVE STUDY OF THE EMERGENCY ACTION EFFICACY IN ATRIAL FIBRILLATION ATTACKS AT A PRE-ADMISSION STAGE

V.G. Yepifanov, V.T. Dolgikh, M.G. Kuzmina, L.V. Noskova
(Omsk State Medical Academy)

Summary. Comparative retrospective study of emergency action results for 846 patients with atrial fibrillation attacks of an unknown aetiology against a background of arterial hypertension and ischaemic heart disease was performed and their management tactics assessment at a pre-admission stage was done. It was shown that therapy for atrial fibrillation at a pre-admission stage appeared to be inefficient in the first hour of the observation. In 94% of the cases atrial fibrillation was eliminated to the end of the first day regardless of a primary disease. Proposed management tactics for stable attacks of atrial fibrillation of a duration until 24 hours after emergency action at a pre-admission stage allows when cost lowering a shortening an emergency team stay time and increasing its operative turnover.

Key words: atrial fibrillation, emergency action at a pre-admission stage, arterial hypertension, ischemic heart disease.