

УДК: 611.13+611.14+611.817.1+611.714

© Дяченко О.П., 2009

АРТЕРІОВЕНОЗНІ ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ МОЗОЧКА МЕЗОЦЕФАЛІВ Дяченко О.П.

Кримський державний медичний університет ім. С.І.Георгієвського, м. Сімферополь

Дяченко О.П. Артеріовенозні взаємовідношення мозочка мезоцефалів // Український морфологічний альманах. – 2009. – Том 7, №1. – С. 31-33.

У статті представлені дані щодо артеріовенозних взаємовідношень мозочка людини з мезоморфною формою черепа. Виявлено три типи будови артерій та вен: магістральний, розсіпний і змішаний. Встановлено взаємозв'язок між цими типами відносно до розгалуження артерії та вен, який не залежить від статі. Найбільш часто у мезоцефалів зустрічається розсіпний та змішаний тип будови, а найбільш рідко – магістральний.

Ключові слова: артерії, вени, мозочок, мезоцефали.

Дьяченко А.П. Артериовенозные взаимоотношения мозжечка мезоцефалов // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Том 7, №1. – С. 31-33.

В статье представлены данные об артериовенозных взаимоотношениях мозжечка человека с мезоморфной формой черепа. Выявлено три типа строения артерий и вен: магистральный, рассыпной и смешанный. Установлена взаимосвязь между этими типами относительно разветвления артерий и вен, которая не зависит от пола. Наиболее часто у мезоцефалов встречается рассыпной и смешанный тип строения, а наиболее редко – магистральный.

Ключевые слова: артерии, вены, мозжечок, мезоцефалы.

Dyachenko A.P. Arteriovenous interrelations of cerebellum in mesocephals // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Том 7, №1. – С. 31-33.

Interrelations of the arteries and veins of cerebellum of persons with mesomorphic shape of skull are presented in the article. Three types of arteries and veins of cerebellum are revealed: magistral, branched and mixed. Interrelations between these types relatively to branching of arteries and veins are established. The revealed interrelations do not depend on sex. The branched and mixed types of branching are more frequently met in mesocephalic persons. The magistral type is seldom revealed.

Key words: arteries, veins, cerebellum, mesocephals.

Вступ. Різноманітні захворювання мозочка (МК) та його судин потребують точної клініко-анатомічної діагностики, що можливо лише з урахуванням особливостей топографії усіх компонентів, що утворюють цю частину ЦНС, а саме: оболонки, кори, білої речовини, ядер, артерій та вен [8, 9, 11, 12, 13].

Анатомічне обґрунтування новітніх способів нейрохірургічного лікування будь-яких патологічних процесів у порожнині черепа є необхідною умовою, без якої неможливі сучасні досягнення в нейрохірургії [7].

Клінічними спостереженнями і дослідженнями доведено, що у випадках підвищення тиску у порожнині черепа з будь-яких причин (набряк мозкової речовини, злоякісні і доброякісні пухлини, крововиливи, ехінококоз, кисти і т. ін.) виникає порушення венозного відтоку з порожнини черепа внаслідок стискування вен [3].

Прогнозувати розвиток захворювання, пов'язаного із змінами стану судинної стінки і топографії самих судин у НС, або прогнозувати наслідки оперативного втручання можливо лише за умов вивчення різноманітних морфологічних аспектів. Також на під-

ставі саме морфологічних даних щодо судинної системи великого мозку (ВМ), МК та спинного мозку можливо впроваджувати нові технології у нейрохірургії. Це підвищує значення морфологічних досліджень артеріовенозних взаємовідношень у ЦНС, включаючи МК.

Актуальність даного дослідження полягає також у тому, що мінливість артерій і вен, які вивчаються у взаємовідношеннях, надає більш повну інформацію щодо можливих порушень кровообігу як в окремій ділянці МК, також МК в цілому, як і кровообігу у ВМ взагалі.

Матеріал та методи. У проведеному дослідженні було використано 39 (з 88) препаратів МК мезоцефалів, які належали до людей донбаського етнічного ареалу обох статей у віці від 17 до 88 років. Всі суб'єкти померли від патології, не пов'язаної безпосередньо з захворюваннями ВМ, МК або серцево-судинної системи. Основну частину склали препарати МК людей у віці від 20 до 65 років, тобто група, на яку перепадає найбільша частина хірургічних втручань на МК та його судинах [10].

Матеріал для дослідження було набрано протягом 1998–2002 років на базі обласного бюро судово-медичної експертизи м. Луганська (начальник бюро – судово-медичний експерт вищої категорії Туревич А.А.) і класифіковано відповідно віковій періодизації

онтогенезу людини, прийнятої на 7-й Все-союзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР (Москва, 1965) [14]. Розподілення отриманого матеріалу представлено у таблиці 1.

Таблиця 1. Розподілення дослідженого матеріалу (препарати МК мезоцефалів) за віком та статтю.

| № | Вікові періоди | | Стать | Вік (роки) | Кількість препаратів |
|-----------|----------------|-----------|-------|------------|----------------------|
| 1 | Юнацький вік | | чол. | 17-21 | 4 |
| | | | жін. | 16-20 | 2 |
| 2 | Зрілий вік | I період | чол. | 22-35 | 9 |
| | | | жін. | 21-35 | 4 |
| | | II період | чол. | 36-60 | 3 |
| | | | жін. | 36-55 | 4 |
| 3 | Похиллий вік | | чол. | 61-74 | 5 |
| | | | жін. | 56-74 | 3 |
| 4 | Старечий вік | | чол. | 75-90 | 3 |
| | | | жін. | | 2 |
| ВСЬОГО 39 | | | чол. | | 24 |
| | | | жін. | | 15 |

При видаленні МК використовувався спеціальний «Хірургічний інструмент» (авторська назва «міселоєктом»), який був захищений авторським свідоцтвом СРСР [5]. Міселоєктом дозволяє максимально зберігати довжину хребтовий артерій, що надає можливість використовувати ці судини для ін'єкції артеріального русла МК.

Параметри черепа (голови) визначалися за допомогою як загальновідомих вимірювальних інструментів, так і запропонованого спеціального вимірювального пристрою підвищеної точності, який захищений деклараційним патентом України [6].

Поперечний розмір черепа (голови) визначався між правою та лівою найбільш віддаленими точками тім'яних пагорбів (eurion), повздожній між надпереніссям (glabella) та точкою на зовнішньому потиличному пагорбі (opistocranium) [1, 2]. Черепний індекс (ЧІ) визначався за загальновідомою в антропології формулою:

$$\text{ЧІ} = \frac{\text{поперечний розмір черепа (ширина)}}{\text{повздожній розмір черепа (довжина)}} \times 100$$

Згідно міжнародній угоді вчених-краніологів (1886), до мезоцефалів відносили людей з показником ЧІ від 75,0 до 80,9 у чоловіків і від 77,0 до 81,9 у жінок [4].

Крім того, для вивчення матеріалу дослідження були використані такі морфологічні методики як ін'єкція артерій та вен МК туш-желатиною та методика корозії.

Результати та їх обговорення. Взаємовідношення між артеріями та венами МК у мезоцефалів зумовлюються типовою будо-

вою як артеріального, так і венозного русел. Як було виявлено, обидві судинні системи МК мезоцефалів, як у брахі- та доліхоцефалів, можуть мати три типи будови: магістральну, розсіпну та змішану.

Магістральний або перший тип будови судинної мережі МК мезоцефалів характеризується наявністю як артеріальних, так і венозних судин, які мають відносно малу кількість анастомозів, відповідно артеріальних та венозних. Проведеним дослідженням встановлено, що при магістральному типі будови судин утворюється невелика кількість анастомозів МК між гілками другого, третього та більшого порядків однієї судини (артерії або вени). Також виявлено утворення теж невеликої кількості анастомозів між гілками різних судин.

У тому випадку, коли анастомози утворювались між гілками однієї судини, тобто анастомози належали до системи однієї артеріальної або венозної судини, вони кваліфікувались як внутрішньосистемні.

Навпаки, анастомози між гілками різних судин – як міжсистемні. Такі анастомози з'єднували дві або більше судин.

Розсіпний або другий тип будови судин характеризується наявністю артеріальних та венозних судин, які утворюють значну кількість анастомозів, як внутрішньосистемних, так і міжсистемних. При розсіпному типі будови судин МК формується густа артеріальна та венозна мережа.

Змішаний або третій тип будови судин МК теж характеризується наявністю анастомозів між артеріями МК або його венами, але чітко визначити належність судинної

мережі МК до магістрального або розсіпного типу неможливо. Тому така будова судин кваліфікувалась як змішана або проміжна.

Результат розподілу типу будови артерій і вен МК мезоцефалів за віком і статтю представлені у таблиці 2.

Таблиця 2. Розподіл типової будови судин мозочка мезоцефалів за віком і статтю.

| № | Вікові періоди | | стать | вік (роки) | Тип будови | | | | | |
|-----------|----------------|-----------|----------------------------------|------------|---------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| | | | | | Магістральний | | Розсіпний | | Змішаний | |
| | | | | | арт | вен | арт | вен | арт | вен |
| 1 | Юнацький вік | | чол. | 17-21 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | | | жін. | 16-20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Зрілий вік | I період | чол. | 22-35 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| | | | жін. | 21-35 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | | II період | чол. | 36-60 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | | | жін. | 36-55 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | Похилий вік | | чол. | 61-74 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| | | | жін. | 56-74 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Старечий вік | | чол. | 75-90 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | жін. | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ВСЬОГО 39 | | | чол. 26 (66,66%) | | 4 (15,39) | | 12 (46,15) | | 10 (38,46) | |
| | | | жін. 13 (33,33%) | | 1 (7,70) | | 6 (46,15) | | 6 (46,15) | |
| | | | Відсотки від загальної кількості | | 12,82% | | 46,15% | | 41,03% | |

За результатами аналізу типів будови артеріального і венозного русел МК мезоцефалів та їх взаємовідношень не було виявлено залежності від статі. Як чоловікам, так і жінкам може бути притаманним магістральний, розсіпний або змішаний типи будови артерій та вен. Остаточне визначення типу будови як артеріальних, так і венозних судин МК, а також їх взаємовідносин може бути проведено під час діагностики судинних захворювань МК або інтраопераційно.

Висновки:

1. За типом будови артеріальне та венозне русло МК мезоцефалів, як правило, співпадають.

2. У мезоцефалів обох статей переважає розсіпний та змішаний типи будови як артеріального, так і судинного русла МК і за отриманими даними складає відповідно 46,15% і 41,03%.

3. Магістральний тип будови артеріальних та венозних судин МК на вивченому матеріалі кількісно є найменшим і складає 12,82%.

У подальшому дослідженні планується узагальнення отриманих даних щодо артеріовенозних взаємовідношень МК с іншими формами черепа.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. – М.: Медицина, 1990. – С. 26-342.
2. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. – М.: Наука, 1964. – С. 266.

3. Блинков С.М. Дислокация мозга // БМЭ (в 30-ти т.) Б.В.Петровский (Гл. ред.). – М.: Сов. энциклопедия, 1977. – Т. 7. – С. 347-349.
4. Властовский В.Г. Мезоцефалия // БМЭ (в 30-ти т.) Б.В.Петровский (Гл. ред.). – М.: Сов. энциклопедия, 1980. – Т. 14. – С. 482.
5. Дьяченко А.П., Журавлёв Д.А., Гусач Ю.П. Хирургический инструмент. – Авторское свидетельство СССР № 1367954, 1988. – Бюл. № 3.
6. Дьяченко О.П., Вовк Ю.М., Фоміних Т.А. Вимірювальний пристрій Деклараційний патент на винахід № 49208А, МПК 7 А61В5/107. Заявлено 25.07.2001; Опубл. 16.09.2002, Бюл. № 9.
7. Каган И.И. Микрохирургическая анатомия как анатомическая основа микрохирургии // Морфология. – 1999. – Т. 116, № 5. – С. 7-11.
8. Оленев С.Н. Конструкция мозга. – М.: Медицина, 1987. – С. 96-102.
9. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1985. – 671 с.
10. Ромоданов А.П., Зозуля Ю.А., Мосийчук Н.М., Чушкан Г.С. Атлас операций на головном мозге / М.: Медицина, 1986. – 384 с.
11. Сапин М.Р., Билич Г.А. Анатомия человека. – М.: ГЭОТАР-МЕД., 2002. – Т. 2.
12. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека в трёх томах. – М.: Медицина, 1968. – Т. 3. – С. 82-87.
13. Синельников Р.Д. и Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 1994. – Т. 4.
14. Хрисанфова Е.Н., Переводчиков И.В. Антропология. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – С. 106.

Надійшла 02.12.2008 р.

Рецензент: проф. В.Г.Ковешніков