

УДК 611.817.18:572.087

*Д.Н. Шиян**Харьковский национальный медицинский университет***АСИММЕТРИЯ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ЗУБЧАТОГО ЯДРА МОЗЖЕЧКА**

В работе использованы многочисленные методы изучения артериального русла зубчатого ядра мозжечка. Артериальное кровоснабжение правого и левого зубчатых ядер мозжечка в большинстве случаев отличается по количеству вступающих в данное ядро артериальных ветвей. Изучены ход и топография артериальных ветвей зубчатого ядра и их количество. Установлена выраженная асимметрия в количестве артериальных ветвей левого и правого зубчатых ядер мозжечка. В 85,88 % случаев на наших препаратах отмечается асимметрия количества артериальных ветвей к левому и правому зубчатым ядрам мозжечка.

Ключевые слова: *артерии, зубчатое ядро, мозжечок.*

Сосудистая и нервная системы, тесно связанные между собой как морфологически, так и функционально, являются важнейшими составными частями любого органа, поэтому изучение структуры сосудов и нервов необходимо для понимания и физиологических, и патологических процессов, происходящих в организме [1].

Установление морфофункциональных особенностей строения артерий зубчатого ядра мозжечка имеет существенное значение при острых нарушениях мозгового кровообращения, определении границ инфаркта мозжечка, возникающего при тромбозе или стенозе сосудов, а также при выявлении зон поражения в случаях кровоизлияний в мозжечок [2–9].

Целью данного исследования было установить особенности кровоснабжения зубчатого ядра мозжечка.

Объект и методы. Исследование проведено на 340 препаратах мозжечка людей (180 – от мужчин, 160 – от женщин), умерших в возрасте от 20 до 99 лет вследствие заболеваний, не связанных с поражением центральной нервной системы. Выполнено 40 коррозионных препаратов, 180 препаратов, где артериальное русло наполнено смесью окрашенного латекса и рентгеноконтрастного вещества, с которых выполнено 60 рентгенологических снимков. В работе использованы макромикроскопический (препаровка артериального русла под бинокулярной лупой по В.П. Воробьеву), морфометрический, рент-

генологический, гистологический (окраска гематоксилин-эозином, по Крутсай, по Пат. 65245, Украина [10]) методы изготовления коррозионных препаратов сосудистого русла [11, 12], одномоментной наливки артерий мозжечка подкрашенным латексом [13], а также статистического анализа.

Результаты. Артериальное кровоснабжение правого и левого зубчатых ядер в большинстве случаев несколько отличается по количеству вступающих в ядро артериальных ветвей, а также некоторыми особенностями вступления их в вещество ядра (рис. 1).

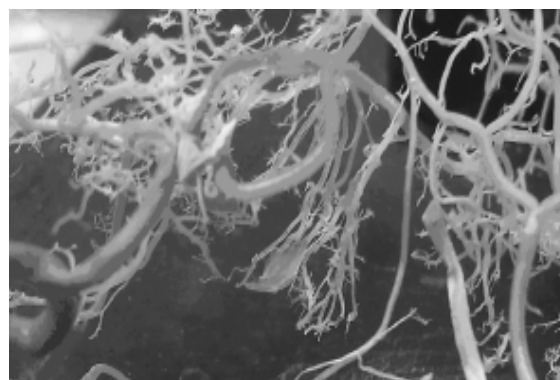


Рис. 1. Препарат артерий зубчатого ядра мозжечка, изготовленный коррозионным методом

В ходе данной работы изучены ход и топография артериальных ветвей зубчатого ядра и их количество (рис. 2).

Установлена выраженная асимметрия в количестве артериальных ветвей левого и правого зубчатых ядер мозжечка. В 52,94 % случаев (180 препаратов) левое зубчатое ядро

© Д.Н. Шиян, 2015

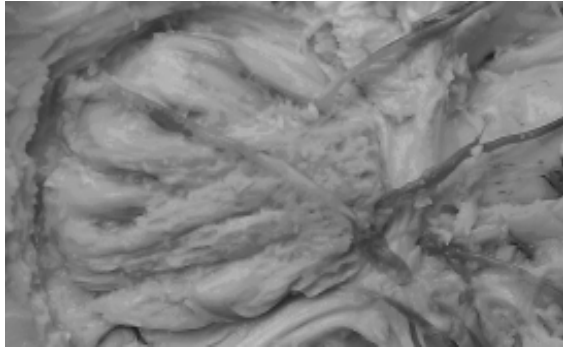


Рис. 2. Артерии левого зубчатого ядра мозжечка. Дорсальная поверхность зубчатого ядра мозжечка. Мужчина 48 лет. Макро-микроскопический метод по В.П. Воробьеву

получает на 1–8 ветвей больше, чем соответствующее правое зубчатое ядро. В 55,56 % случаев (100 препаратов) левое зубчатое ядро получает на одну артериальную ветвь больше, чем правое, в 16,67 % случаев (30 препаратов) на две ветви, в 12,22 % случаев (22 препарата) на три ветви, в 7,78 % случаев (14 препаратов) на четыре ветви, в 3,33 % случаев (6 препаратов) на пять ветвей, в 2,24 % случаев (4 препарата) на шесть ветвей, в 1,64 % случаев (3 препарата) на семь ветвей и в 0,56 % случаев (1 препарат) на восемь ветвей.

В 32,94 % случаев (112 препаратов) правое зубчатое ядро получает на 1–6 ветвей больше, чем левое, в 50,0 % из этих случаев (56 препаратов) правое зубчатое ядро получает на одну ветвь больше, чем левое, в 20,54 % случаев (23 препарата) на две ветви, в 12,5 % случаев (14 препаратов) на три ветви, в 8,04 % случаев (9 препаратов) на четыре ветви, в 5,36 % случаев (6 препаратов) на пять

ветвей и в 3,56 % случаев (4 препарата) на шесть ветвей.

В 14,12 % случаев (48 препаратов) правое и левое зубчатое ядро получают одинаковое количество артериальных ветвей, причем в 33,33 % из этих случаев (16 препаратов) оба ядра получают по семь артериальных ветвей, в 25,0 % случаев (12 препаратов) – по восемь, в 18,75 % случаев (9 препаратов) – по девять, в 14,58 % случаев (7 препаратов) – по 10 и в 8,33 % случаев (4 препарата) – по 11.

Таким образом, в 85,88 % случаев (292 препарата) имеется асимметрия количества артериальных ветвей к левому и правому зубчатым ядрам мозжечка.

Выводы

1. Установлена выраженная асимметрия в количестве артериальных ветвей левого и правого зубчатых ядер мозжечка в 85,88 % случаев (292 препарата).

2. В 52,94 % случаев (180 препаратов) левое зубчатое ядро получает на 1–8 ветвей больше, чем соответствующее правое зубчатое ядро.

3. В 32,94 % случаев (112 препаратов) правое зубчатое ядро получает на 1–6 ветвей больше, чем левое.

4. В 14,12 % случаев (48 препаратов) правое и левое зубчатые ядра получают одинаковое количество артериальных ветвей.

Перспективы дальнейших исследований. Полученные данные могут быть использованы в практической нейрохирургии, нейрофизиологии, неврологии и нейроморфологии. Они дополняют существующие представления об общепринятых закономерностях кровоснабжения ядер мозжечка.

Литература

1. Крупачев И.Ф. Артериальная система мозжечка человека : автореф. дис. ... докт. мед. наук / И.Ф. Крупачев. – М., 1956. – 23 с.
2. Дьяченко О.П. Анатомия идентичных объектов и сосуды мозжечка человека / О.П. Дьяченко // Український медичний альманах. – 2008. – Т. 11, № 3. – С. 52–54.
3. Жданович В.Н. Межполушарная асимметрия мозжечка в различные возрастные периоды (по данным компьютерной томографии) / В.Н. Жданович, В.В. Коваленко, Е.К. Шестерина // Актуальные проблемы медицины : Сб. научн. ст. Республ. научн.-практ. конф. и 19-й итоговой научн. сессии Гомельского гос. мед. ун-та (Гомель, 23–24 февраля 2010 г.). – Гомель, 2010. – Т. 2. – С. 59–61.
4. Огнев Б.В. Кровоснабжение зубчатого ядра мозжечка человека / Б.В. Огнев // Кровоснабжение коры головного мозга в норме и патологии / под ред. Б.В. Огнева; АМН СССР. – М.: Изд-во АМН СССР, 1950. – С. 213–218.
5. Шиян Д.Н. Морфометрические особенности зубчатого ядра мозжечка / Д.Н. Шиян // Галицький лікарський вісник. – Івано-Франківськ: Івано-Франків. мед. академія, 2013. – Т. 20, № 1. Ч. 2. – С. 94–95.

6. Imaging the deep cerebellar nuclei: a probabilistic atlas and normalization procedure / J. Diedrichsen, S. Maderwald, M. Kuper [et al.] // *Neuroimage*. – 2011. – Vol. 1, № 3. – P. 1786–1794.
7. The dentate nucleus and its projection system in the human cerebellum: the dentate nucleus microsurgical anatomical study / A. Akakin, M. Peris-Celda, T. Kilic [et al.] // *Neurosurgery*. – 2014. – Vol. 74, № 4. – P. 401–424.
8. *Baumel Y.* Implications of functional anatomy on information processing in the deep cerebellar nuclei / Y. Baumel, G.A. Jacobson, D. Cohen // *Front Cell Neurosci*. – 2009. – Vol. 3. – P. 14.
9. *Rodriguez-Hernandez A.* Segmental anatomy of cerebellar arteries: a proposed nomenclature. Laboratory investigation / A. Rodriguez-Hernandez, A.L.Jr. Rhoton, M.T. Lawton // *J. Neurosurg*. – 2011. – Vol. 115, № 2. – P. 387–397.
10. Пат. 65245 Україна, МПК G01N 1/30. Спосіб забарвлювання нервових волокон гістологічного препарату / Кихтенко О.В.; Коробова Л.К.; Лупир В.М.; Лупир М.В.; заявник та патентовласник Харківський національний медичний університет. – № u201107297; заявл. 09.06.2011; опубл. 25.11.2011. Бюл. № 22.
11. *Гавашели О.А.* К методике исследования ядра мозжечка человека / О.А. Гавашели // *Вопросы морфологии нервной системы* / под ред. действ. члена АМН СССР В. Н. Терновского. – М. : Медгиз, 1960. – С. 224–230.
12. Руководство по препарированию и изготовлению анатомических препаратов / Н.И. Гончаров, Л.С. Сперанский, А.И. Краюшкин, С.В. Дмитриенко. – Н. Новгород: НГМА, 2002. – 192 с.
13. *Гренадеров Ю.В.* Артериальное кровоснабжение зубчатого ядра мозжечка человека : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю.В. Гренадеров; 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н. И. Пирогова. – М., 1959. – 16 с.

Д.М. Шиян

АСИМЕТРИЯ КРОВОПОСТАЧАННЯ ЗУБЧАТОГО ЯДРА МОЗОЧКА

У роботі використані численні методи вивчення артеріального русла зубчастого ядра мозочка. Артеріальне кровопостачання правого і лівого зубчастих ядер мозочка в більшості випадків різнилося за кількістю артеріальних гілок, що вступають у дане ядро. Вивчено хід і топографію артеріальних гілок зубчастого ядра та їх кількість. Встановлена асиметрія в кількості артеріальних гілок лівого і правого зубчастих ядер мозочка. В 85,88 % випадків на наших препаратах спостерігається асиметрія кількості артеріальних гілок до лівого і правого зубчастих ядер мозочка.

Ключові слова: артерії, зубчасте ядро, мозочок.

D.N. Shiyan

ASYMMETRY OF BLOOD SUPPLY OF THE CEREBELLAR DENTATE NUCLEUS

In this work we used many methods for studying of the arterial bed dentate nucleus of the cerebellum. Arterial blood supply to the left and right cerebellar dentate nucleus in most cases differ in the number of entering arterial branches into this core nucleus. We have studied the course and the topography of the arterial branches of dentate nucleus, their quantity. We revealed pronounced asymmetry in the amount of the arterial branches of the left and right dentate cerebellar nuclei. 85.88% cases there is an asymmetry quantity of the arterial branches to the left and right toothed cerebellar nuclei on the our formulation.

Key words: arteries, dentate nucleus, cerebellum.

Поступила 12.05.15