Сведения об авторах:

Быкова Наталья Ильинична, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии; тел.: 89181487866; e-mail: bikov_mi@mail.ru

Одольский Аркадий Вячеславович, ассистент кафедры стоматологии; тел.: (8652)350551; e-mail: odolsky@rambler.ru

Григорян Виктория Аликовна, заочный аспирант; тел.: 8(8652)350551; e-mail: grigoryan22@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 611.12:616.132.2-008.63

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12055>

ISSN 2073-8137

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ

О. Ю. Лежнина, А. А. Коробкеев, Е. В. Алышева

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

MORPHOFUNCTIONAL ANALYSIS OF THE RIGHT CORONARY ARTERY

Lezhnina O. Yu., Korobkeev A. A., Alysheva E. V.

Stavropol State Medical University, Russia

Исследованы субэпикардальные разветвления правой венечной артерии 40 сердец и 50 прижизненных коронарографий людей пожилого возраста с левовенечным, правовенечным и равномерным вариантами ветвлений венечных артерий в норме и при инфаркте миокарда.

Представлена сравнительная характеристика морфофункционального параметра правой венечной артерии у людей пожилого возраста с различными вариантами ветвлений венечных артерий без нарушения кровообращения в системе коронарных артерий и при инфаркте миокарда.

Ключевые слова: правая венечная артерия, варианты ветвлений, пожилой возраст, инфаркт миокарда

Subepicardial branchings of right coronary artery were studied in 40 hearts as well as 50 lifetime coronarographies of humans in elderly age with left, right, and uniform variants of coronary branching in normal and myocardial infarction.

The study presents the comparative characteristics of the morphofunctional parameter of the right coronary artery in elderly people with different variants of branching of the coronary arteries without coronary arteries circulatory disorders and in myocardial infarction.

Keywords: right coronary artery, variants of branching, elderly age, myocardial infarction

В России сердечно-сосудистые заболевания в целом и коронарная болезнь в частности признаны национальной проблемой [1]. Поэтому изучение коронарного русла сердца остается актуальным. Несмотря на значительное число публикаций, посвященных рассмотрению ангиоархитектоники сосудистого русла сердца [2, 4, 5], практически отсутствуют сведения об особенностях артериального русла в норме и при патологии при различных вариантах ветвлений венечных артерий [3].

Цель исследования: представить сравнительный анализ доли суммарного продольного сечения правой венечной артерии к общей площади кровоснабжаемого участка в норме и при патологии у людей пожилого возраста с различными вариантами ветвлений венечных артерий.

Материал и методы. Изучены субэпикардальные разветвления правой венечной артерии 40 сердец и 50 прижизненных коронароангиограмм людей пожилого возраста без нарушения коронарного кровообращения и при задне-диафрагмальном инфаркте миокарда с левовенечным (ЛВВВА), правовенеч-

ным (ПВВВА) и равномерным (РВВВА) вариантами ветвлений венечных артерий.

Комплексное исследование артериальных разветвлений осуществлялось в несколько этапов: анатомическое препарирование, инъектирование правой венечной артерии рентгеноконтрастной массой, проведение коронарографии, гистологическое исследование. Морфометрические измерения проводились с использованием специальных компьютерных программ. Гистологические препараты рассматривались с помощью программы «ВидеоТест-Морфология», прижизненные коронароангиограммы обрабатывались с использованием программы «Makhaon». Для определения морфофункционального параметра использована оригинальная компьютерная программа.

Установленный показатель – это доля суммарного продольного сечения артериального русла в общей площади кровоснабжаемого участка (DSPS), который характеризует степень васкуляризации миокарда и показывает соотношение суммарной площади продольного сечения исследуемого участка артерии и общей площади поверхности сердца, на которой он располагается.

Математическую обработку полученных данных проводили с использованием программы SPSS 21.0 for Windows. Для протяженных переменных рассчитывали средние величины и средние ошибки ($M \pm m$). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Установлено, что DSPS производных правой венечной артерии в норме на всей территории распространения субэпикардиальных ветвей и в начальной трети правой половины венечной борозды (ПрПВБ) преобладает на сердцах с ЛВБВА, тогда как в средней и конечной третях ПрПВБ данный параметр выше при РВБВА.

В начальной трети ПрПВБ наибольшая величина DSPS ветвей правой венечной артерии определена при ЛВБВА ($0,035 \pm 0,003$), несколько меньше её значения на сердцах с РВБВА – $0,033 \pm 0,003$ и незначительно увеличивается до $0,032 \pm 0,003$ на объектах с ПВБВА ($p > 0,05$).

Рассмотрение DSPS ветвей правой венечной артерии на всей территории васкуляризации субэпикардиальных ветвей показало её последовательное распределение от высоких значений к низким на объектах с ЛВБВА, ПВБВА и РВБВА, составляющих соответственно $0,026 \pm 0,003$, $0,023 \pm 0,002$ и $0,018 \pm 0,002$.

Средняя треть ПрПВБ характеризуется наибольшим подъемом данного параметра до $0,025 \pm 0,003$ на сердцах с РВБВА, несколько меньшим значением при ПВБВА – $0,022 \pm 0,002$ и наименьшей величиной ($0,015 \pm 0,001$) на объектах с ЛВБВА.

При ЛВБВА и ПВБВА в пределах конечной трети ПрПВБ установлены одинаковые значения DSPS ветвей правой венечной артерии, составляющие $0,024 \pm 0,002$, что уступает показателям данного параметра на сердцах с РВБВА ($0,027 \pm 0,003$).

Отмечено, что только объекты с ЛВБВА характеризуются как максимальным увеличением DSPS производных правой венечной артерии в начальной трети

ПрПВБ, так и минимальными значениями данного параметра в её средней трети, возрастающими соответственно до $0,035 \pm 0,003$ и $0,015 \pm 0,001$.

Сравнительный анализ DSPS производных правой венечной артерии при задне-диафрагмальном инфаркте миокарда демонстрирует его более высокие значения на сердцах с ПВБВА в пределах конечной и средней третей ПрПВБ. На всем протяжении субэпикардиальных ветвей правой венечной артерии отмечено некоторое превалирование DSPS на объектах с ЛВБВА ($0,020 \pm 0,002$) по сравнению с ПВБВА и РВБВА, составляющей соответственно $0,019 \pm 0,002$ и $0,014 \pm 0,001$. Вместе с тем в конечной трети ПрПВБ различие значений DSPS основных ветвей правой венечной артерии недостоверны и составляют при РВБВА $0,021 \pm 0,002$, а на объектах с ЛВБВА и ПВБВА – одинаковы ($0,020 \pm 0,002$) ($p > 0,05$).

На сердцах с ПВБВА отмечен наибольший подъем DSPS ветвей правой венечной артерии в начальной и средней третях ПрПВБ ($0,063 \pm 0,005$ и $0,032 \pm 0,003$ ($p < 0,05$) соответственно), объекты с РВБВА демонстрируют некоторое уменьшение параметра в аналогичных топографических областях, соответственно до $0,029 \pm 0,003$ и $0,028 \pm 0,003$. Тогда как при ЛВБВА в начальной и средней третях ПрПВБ выявлены минимальные показатели данного параметра – $0,019 \pm 0,002$ и $0,012 \pm 0,001$ соответственно.

Установлено, что на сердцах с ПВБВА при задне-диафрагмальном инфаркте миокарда DSPS в пределах начальной трети ПрПВБ максимально увеличивается до $0,063 \pm 0,005$, а при ЛВБВА в её средней трети значительно снижается до минимальной величины – $0,012 \pm 0,001$.

Заключение. Полученные данные характеризуют особенности васкуляризации разных топографических отделов сердца у людей пожилого возраста при различных вариантах ветвлений венечных артерий в норме и при инфаркте миокарда.

Литература

1. Алиханова, К. А. Изучение распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения Карагандинской области / К. А. Алиханова, Б. К. Омаркулов, Т. О. Аbugалиева, В. А. Жакипбекова // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 9-5. – С. 804–809.
2. Лежнина, О. Ю. Анализ морфофункциональных параметров коронарного русла сердца / О. Ю. Лежнина, А. А. Коробкеев, Е. В. Алышева, И. А. Монастырская // *Морфология*. – 2016. – Т. 149, № 3. – С. 123.
3. Лежнина, О. Ю. Динамика изменения морфофункциональных параметров правой венечной артерии

в норме и при инфаркте миокарда / О. Ю. Лежнина, А. А. Коробкеев // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. – 2016. – Т. 11, № 4. – С. 554–556. doi: 10.14300/mnnc.2016.11132

4. Korobkeev, A. A. Anatomic and functional arrangement of subepicardial arterial system in human heart / A. A. Korobkeev, O. Yu. Lezhnina, M. A. Dolgashova // *Medical News of North Caucasus*. – 2016. – Vol. 11, № 2. – P. 217–219. doi: 10.14300/mnnc.2016.11041
5. Loukas, M. The normal and abnormal anatomy of the coronary arteries / M. Loukas, C. Groat, R. Khangura [et al.] // *Clin. Anat.* – 2009. – Vol. 22. – P. 114–128.

References

1. Alikhanova K. A., Omarkulov B. K., Abugaliyeva T. O., Zhakipbekova V. A. *Fundamentalnye issledovaniya*. – *Fundamental research*. 2013;9-5:804-809.
2. Lezhnina O. Yu., Korobkeev A. A., Alysheva Ye. V., Monastyrskaya I. A. *Morfologiya*. – *Morphology*. 2016;149(3):123.
3. Lezhnina O. Yu., Korobkeev A. A. *Meditssinsii Vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News of North Caucasus*.

2016;11(4):554-556. doi: 10.14300/mnnc.2016.11132

4. Korobkeev A. A., Lezhnina O. Yu., Dolgashova M. A. *Medical News of North Caucasus*. 2016;11(2):217-219. doi: 10.14300/mnnc.2016.11041
5. Loukas M., Groat C., Khangura R., Owens D. G., Anderson R. H. *Clin. Anat.* 2009;22:114-128.

Сведения об авторах:

Лежнина Оксана Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии; тел.: (8652)353229; e-mail: okliz26@mail.ru

Коробкеев Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой; тел.: (8652)353229; e-mail: korobkeev@stgmu.ru

Алышева Евгения Викторовна, старший преподаватель, тел.: (8652)353229; e-mail: chto-tam@inbox.ru