

6. Хорошилкина Ф. Я. Руководство по ортодонтии. М.: Медицина, 2011. [Khoroshilkina F. Ya. Rukovodstvo po ortodontii. Moscow: «Meditsina», 2011. (In Russ.).]
7. Бирте М. Ортодонтия взрослых. М.: ГЭОТАР Медиа, 2019. [Birte M. Ortodontiya vzroslykh. Moscow: «GEO-TAR Media», 2019. (In Russ.).]
8. Коробкеев А. А., Доменюк Д. А., Шкарин В. В., Дмитриенко С. В. Особенности типов роста лицевого отдела головы при физиологической окклюзии. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(4):627-630. [Korobkeev A. A., Domenyuk D. A., Shkarin V. V., Dmitrienko S. V. Types of facial heart depth in physiological occlusion. *Medicinskii vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus*. 2018;13(4):627-630. (In Russ.).] <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13122>
9. Коробкеев А. А., Доменюк Д. А., Шкарин В. В., Дмитриенко С. В., Вейсгейм Л. Д., Коннов В. В. Анатомические особенности взаимозависимости основных параметров зубных дуг верхней и нижней челюсти человека. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(1):66-69. [Korobkeev A. A., Domenyuk D. A., Shkarin V. V., Dmitrienko S. V., Weisheim L. D., Konnov V. V. Anatomical features of the interdependence of the basic parameters of the dental arches of the upper and lower jaws. *Medicinskii vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus*. 2018;13(1):66-69. (In Russ.).] <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13019>
10. Нанда Р. Атлас клинической ортодонтии. М.: МЕД-пресс-информ, 2019. [Nanda R. Atlas klinicheskoy ortodontii. Moscow: «MEDpress-inform», 2019. (In Russ.).]
11. Луцкая И. К. Рентгенологическая диагностика в стоматологии. М.: Медицинская литература, 2018. [Lutskaia I. K. Rentgenologicheskaya diagnostika v stomatologii. Moscow: «Meditsinskaya literatura», 2018. (In Russ.).]
12. Аржанцев А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. [Arzhansev A. P. Rentgenologicheskiye issledovaniya v stomatologii i chelyustno-litsevoy khirurgii. Moscow: «GEO-TAR-Media», 2016. (In Russ.).]

Сведения об авторах:

Доменюк Дмитрий Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии; тел.: 89188701205; e-mail: domenyukda@mail.ru; orcid.org/0000-0003-4022-5020

Коробкеев Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии; тел.: (8652)353229; e-mail: Korobkeev@stgma.ru

Дмитриенко Сергей Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии; тел.: (8793)324474; e-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru; orcid.org/0000-0001-6955-2872

Коробкеева Яна Алексеевна, кандидат медицинских наук; тел.: (8652)353229; e-mail: Korobkeev@stgma.ru

Гринин Василий Михайлович, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения; тел.: 89031546238; e-mail: grynin@mail.ru

Шкарин Владимир Вячеславович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (8442)382178; e-mail: vlshkarin@mail.ru

© О. Ю. Лежнина, 2019
УДК 616.132.2-008.64
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14090>
ISSN 2073-8137

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОРГАНИЗАЦИИ КОРОНАРНОГО РУСЛА СЕРДЦА

О. Ю. Лежнина

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

ON THE QUESTION ABOUT THE FEATURES OF THE ORGANIZATION OF HEART CORONARY BED

Lezhnina O. Yu.

Stavropol State Medical University, Russia

На 45 прижизненных коронароангиограммах и 35 сердцах людей пожилого возраста изучены субэпикардальные разветвления огибающей ветви левой венечной артерии в норме при различных вариантах ветвлений венечных артерий. Представлена сравнительная характеристика значений доли суммарного продольного сечения артериального русла в общей площади кровоснабжаемого участка сердца и расстояния между артериальными ветвлениями у людей пожилого возраста без нарушения коронарного кровотока с левовенечным, правовенечным и равномерным вариантами ветвлений венечных артерий.

Ключевые слова: левая венечная артерия, варианты ветвлений, морфологические особенности, пожилой возраст

Subepicardial branchings of the circumflex branch of the left coronary artery were studied in 45 lifetime coronarangiograms as well as 35 hearts of elderly people with different variants of branching of the coronary arteries in norm. A comparative characteristic of the values of the proportion of the total longitudinal section of the arterial bed in the total area of the blood supply area of the heart and the distance between arterial branches in elderly people without disturbing the coronary blood flow with the left, right, and uniform variants of coronary branching is presented.

Keywords: left coronary artery, variants of branching, morphological features, elderly age

Для цитирования: Лежнина О. Ю. К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОРГАНИЗАЦИИ КОРОНАРНОГО РУСЛА СЕРДЦА. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(2):367-370. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14090>

For citation: Lezhnina O. Yu. ON THE QUESTION ABOUT THE FEATURES OF THE ORGANIZATION OF HEART CORONARY BED. *Medical New of North Caucasus*. 2019;14(2):367-370. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14090> (In Russ.)

ЛВВВА – левовенечный вариант ветвления венечных артерий
ЛевПВБ – левая половина венечной борозды
ОВ – огибающая ветвь левой венечной артерии
ПВВВА – правовенечный вариант ветвления венечных артерий

Pв – расстояние между ветвлениями
PBBVA – равномерный вариант ветвления венечных артерий
DSPS – доля суммарного продольного сечения артериального русла в общей площади кровоснабжаемого участка сердца

В России за период двухтысячных годов средний возраст умерших от ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда составил 72,8 года [1]. Известно, что оперативные вмешательства при сердечно-сосудистых заболеваниях людям пожилого возраста требуются в четыре раза чаще, чем в других возрастных группах [2]. Данная патология связана с нарушением коронарного кровотока. Поэтому изучение особенностей субэпикардального артериального русла сердца представляет большой интерес для медицинской науки и практического здравоохранения.

Немало исследований посвящено изучению морфометрических показателей венечных артерий, таких как длина, диаметр, углы ветвления [3, 4], а также рассмотрению организации сосудистого русла сердца в целом [5]. Однако применение морфометрических параметров для выявления особенностей коронарных сосудов используется крайне редко, лишь в некоторых публикациях указаны такие параметры, как фактор формы, коэффициент ветвления, асимметрии и симметрии [6]. Исследователи при характеристике коронарного русла редко учитывают вариант ветвлений венечных артерий [7, 8]. В связи с этим представляется весьма актуальным выявление особенностей артериального субэпикардального русла сердца с использованием современных морфофункциональных параметров при различных вариантах ветвлений венечных артерий.

Целью настоящего исследования явилось установление особенностей организации коронарного русла сердца у людей пожилого возраста в норме при различных вариантах ветвлений венечных артерий на основе сравнительной характеристики морфофункциональных параметров огибающей ветви левой венечной артерии (ОВ).

Материал и методы. Изучены субэпикардальные разветвления ОВ 35 сердец и 45 прижизненных коронароангиограмм людей пожилого возраста без нарушения коронарного кровотока с левовенечным (ЛВВВА), правовенечным (ПВВВА) и равномерным (PBBVA) вариантами ветвлений.

Комплексное изучение субэпикардальных разветвлений ОВ нативных препаратов проведено с последовательным выполнением анатомического макро- и микропрепарирования, контрастного инъецирования ОВ, рентгенографии и гистологического исследования. Морфометрические показатели на гистологических препаратах измеряли в программе ВидеоТест-Морфология, 5,0, а данные по прижизненным коронароангиограммам устанавливали в компьютерной программе Makhaon. Расчет и сравнительный анализ морфофункциональных параметров – расстояния между ветвлениями (Pв) и доли суммарного продольного сечения артериального русла в общей площади кровоснабжаемого участка сердца (DSPS) – проводили с помощью оригинальной компьютерной программы [9].

Статистический анализ количественных данных выполнялся в программе SPSS 21.0 for Windows. Результаты с нормальным распределением признака представляли в виде ($M \pm m$). При распределении признака, отличном от нормального, применяли критерий Манна – Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [10].

Результаты и обсуждение. Доля суммарного продольного сечения производных ОВ в общей площади кровоснабжаемого участка на сердцах с ПВВВА имела более высокие значения в начальной, средней и конечной третях ЛевПВБ. Тогда как на всей территории распространения субэпикардальных ветвей ОВ данный параметр преобладал при ЛВВВА ($0,028 \pm 0,001$) по сравнению с PBBVA и ПВВВА, достигая соответственно $0,026 \pm 0,001$ и $0,025 \pm 0,001$ ($p > 0,05$).

Максимальное значение DSPS производных ОВ определено в начальной трети ЛевПВБ на объектах с ПВВВА ($0,073 \pm 0,001$), тогда как при PBBVA данный параметр в соответствующей области уменьшался в 1,9 раза до $0,039 \pm 0,001$ ($p < 0,01$), а минимальной величины достигал на сердцах с ЛВВВА ($0,028 \pm 0,001$, $p < 0,01$).

На протяжении средней и конечной третей ЛевПВБ более высоким значением характеризовался ПВВВА (соответственно $0,043 \pm 0,001$ и $0,032 \pm 0,001$), несколько более низким данный параметр был на сердцах с ЛВВВА – соответственно $0,025 \pm 0,001$ ($p < 0,05$) и $0,022 \pm 0,001$ ($p < 0,05$). Однако при PBBVA выявлены низкие значения DSPS в средней и конечной третях ЛевПВБ: соответственно $0,020 \pm 0,001$ ($p < 0,01$) и $0,015 \pm 0,001$ ($p < 0,01$).

Определено, что наибольшая величина DSPS ветвей ОВ ($0,073 \pm 0,001$) характерна для ПВВВА в начальной трети ЛевПВБ, тогда как минимальное значение ($0,015 \pm 0,001$) выявлено в её конечной трети на объектах с PBBVA.

В современной литературе практически отсутствует информация о морфофункциональных параметрах субэпикардальных сосудов, позволяющих косвенно судить об интенсивности васкуляризации миокарда. А. В. Свешников [11], О. Л. Фабрикантов и М. М. Проничкина [12] предлагают капилляроскопический параметр микроциркуляции, отражающий плотность капиллярной сети и позволяющий оценить число капилляров на 1 мм^2 площади органа. По мнению А. W. Chilian [13], плотность капиллярной сети в миокарде велика, однако число перфузируемых капилляров изменяется в зависимости от функционального состояния сердечной мышцы. Разработанный нами параметр DSPS впервые позволил в сравнительном аспекте провести анализ её количественных значений и косвенно оценить степень кровоснабжения миокарда в определенных топографических отделах сердца при различных вариантах ветвлений венечных артерий на объектах без нарушения коронарного кровообращения.

Во всех изученных топографических областях наибольшей величиной R_v производных ОВ характеризовались объекты с РВВВА, несколько меньшими значениями – при ЛВВВА и минимальными показателями – на сердцах с ПВВВА. Исключение составил ПВВВА на всем протяжении субэпикардиальных ветвей ОВ, при котором данный параметр был больше, чем при ЛВВВА.

На объектах с РВВВА в начальной трети ЛевПВБ расстояние между ветвлениями составляло $71,28 \pm 0,71$ мм и преобладало над его величиной при ЛВВВА и ПВВВА, достигая соответственно $64,82 \pm 0,67$ мм ($p > 0,05$) и $50,02 \pm 0,58$ мм ($p < 0,05$).

На протяжении средней трети ЛевПВБ данный параметр достигал $94,19 \pm 0,92$ мм при РВВВА, что оказалось в 1,6 раза больше его величины при ЛВВВА и ПВВВА, соответственно составивших $57,10 \pm 0,63$ мм ($p < 0,05$) и $53,33 \pm 0,59$ мм ($p < 0,05$).

Наиболее протяженное R_v ОВ установлено в конечной трети ЛевПВБ при РВВВА. Оно несколько короче на объектах с ЛВВВА и наименьшей длины – на сердцах с ПВВВА, составляя соответственно $99,82 \pm 0,94$ мм, $97,32 \pm 0,93$ мм ($p > 0,05$) и $88,51 \pm 0,81$ мм ($p < 0,05$).

Самое короткое R_v производных ОВ выявлено на всем протяжении ЛевПВБ при ЛВВВА ($89,70 \pm 0,85$ мм) по сравнению с ПВВВА и РВВВА, при которых оно достигало $93,51 \pm 0,91$ и $99,81 \pm 0,95$ мм ($p < 0,05$) соответственно.

Таким образом, наиболее длинные R_v производных ОВ ($99,81 \pm 0,95$ мм) установлены при РВВВА на всем протяжении ЛевПВБ, тогда как минимальная величина ($50,02 \pm 0,58$ мм) ($p < 0,05$) выявлена при ПВВВА в её начальной трети.

Изучение протяженности венечных артерий и их ветвей проводилось с различных позиций. Изучая общую длину ОВ, И. В. Гайворонский и И. А. Горячева отметили её зависимость от размеров сердца и установили среднюю величину – $6,0 - 15,0$ см [14]. В исследовании В. И. Алиева изучена окружность основных ветвей левой венечной артерии с максимальной величиной в бассейне ОВ при ЛВВВА ($8,87 \pm 1,13$ мм) [15]. Полагаем, что предложенный нами параметр R_v более информативен, так как демонстрирует особенности артериального русла не в абсолютных значениях, а при помощи коэффициента с учетом суммарной длины ветвей коронарного сосуда и количества генераций.

Заключение. Сравнительная оценка современных морфофункциональных параметров огибающей ветви левой венечной артерии демонстрирует особенности субэпикардиального коронарного русла у людей пожилого возраста в норме. Полученные результаты выявили вариабельность количественных значений структурно-функциональных параметров на объектах с левовенечным, правовенечным и равномерным вариантами ветвлений венечных артерий, показали их неоднородность в различных топографических областях сердца.

Литература/References

1. Умаров М. М., Сон Т. Р., Низомхожаева Ш. Б. Ишемическая болезнь сердца и современные методы ее лечения. Традиции и инновации в современной науке: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Москва, 2016:554-555. Режим доступа: http://olimpiks.ru/d/1340546/d/tis13_sbornik.pdf [Umarov M. M., Son T. R., Nizomkhodzhaeva Sh. B. Ishemicheskaya bolezn serdtsa i sovremennyye metody eye lecheniya. Traditsii i innovatsii v sovremennoy nauke: materialy XVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Moskva, 2016:554-555. Available at: http://olimpiks.ru/d/1340546/d/tis13_sbornik.pdf. (In Russ.)].
2. Вахромеева М. Н., Чанахчян Ф. Н., Тюрин В. П. Диагностика ИБС у больных пожилого и старческого возраста перед внесердечными хирургическими вмешательствами. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова*. 2014;9(4):32-36. [Vakhromeyeva M. N., Chanakhchyan F. N., Tyurin V. P. Diagnostika IBS u bolnykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta pered vnesherdchnymi khirurgicheskimi vmeshatelstvami. *Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N. I. Pirogova*. 2014;9(4):32-36. (In Russ.)].
3. Девбунова С. В., Трушель Н. А., Мансуров В. А. Морфометрические и топографические особенности венечных артерий у взрослого человека. *Молодежный инновационный вестник*. 2016;5(1):312-314. [Devbunova S. V., Trushel N. A., Mansurov V. A. Morfometricheskiye i topograficheskkiye osobennosti venechnykh artery u vzroslogo cheloveka. *Molodezhny innovatsionny vestnik*. – *Youth Innovation Herald*. 2016;5(1):312-314. (In Russ.)].
4. Beton O., Kaplanoglu H., Hekimoglu B., Yilmaz M. B. Anatomic assessment of the left main bifurcation and dynamic bifurcation angles using computed tomography angiography. *Folia Morphol*. 2017;76(2):197-207. <https://doi.org/10.5603/FM.a2016.0059>
5. Федько И. И., Лежнина О. Ю., Коробкеев А. А. Морфофункциональная характеристика топографо-анатомических взаимоотношений артерий и вен сердца. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2013;8(2):60-62. [Fedko I. I., Lezhnina O. Yu., Korobkeyev A. A. Morfofunktsionalnaya kharakteristika topografo-anatomicheskikh vzaimootnosheny artery i ven serdtsa. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News of North Caucasus*. 2013;8(2):60-62. (In Russ.)].
6. Довгялло Ю. В., Басий Р. В., Дмитриев А. В. Аналитическая анатомия внутриорганного артериального русла сердца в соответствии с сегментарной моделью его строения. *Первый независимый научный вестник*. 2016;6:36-40. [Dovgyallo Yu. V., Basy R. V., Dmitriyev A. V. Analiticheskaya anatomiya vnutriorgannogo arterialnogo rusla v sootvetstvii s segmentarnoy modely ego stroyeniya. *Pervy nezavisimy nauchny vestnik*. – *The first independent scientific bulletin*. 2016;6:36-40. (In Russ.)].
7. Жарикова Т. С., Милуков В. Е., Николенко В. Н., Коробкеев А. А., Лежнина О. Ю. Изменчивость гемодинамически значимых параметров коронарного артериального русла в зависимости от фаз сердечного цикла. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2015;10(4):424-428. [Zharikova T. S., Milyukov V. Ye., Nikolenko V. N., Korobkeyev A. A., Lezhnina O. Yu. Izmenchivost gemodinamicheskikh znachimykh parametrov koronarnogo arterialnogo rusla v zavisimosti ot faz serdechnogo tsikla. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News of North Caucasus*. 2015;10(4):424-428. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2015.10103>
8. Чаплыгина Е. В., Каплунова О. А., Варегин М. П., Евтушенко А. В., Корниенко А. А. [и др.]. Вариативная анатомия артерий и вен сердца. *Журнал фундаментальной медицины и биологии*. 2013;3:50-55. [Chaplygina Ye. V., Kaplunova O. A., Varegin M. P., Yevtushenko A. V., Korniyenko A. A. [et al.]. Variantnaya anatomiya artery i ven serdtsa. *Zhurnal fundamentalnoy meditsiny i biologii*. – *Journal of Fundamental Medicine and Biology*. 2013;3:50-55. (In Russ.)].
9. Лежнина О. Ю., Коробкеев А. А., Федько И. И. Современные морфофункциональные параметры артериального русла сердца. *Астраханский медицинский журнал*. 2012;4:166-168. [Lezhnina O. Yu., Korobkeyev A. A., Fedko I. I. Sovremennyye morfofunktsionalnye parametry arterialnogo rusla serdtsa. *Astrakhansky meditsinsky zhurnal*. – *Astrakhan Medical Journal*. 2012;4:166-168. (In Russ.)].
10. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. М.: МедиаСфера, 2006. [Rebrova O. Yu. Statisticheskii analiz meditsinskikh dannykh. M.: «MediaSfera», 2006. (In Russ.)].
11. Свешников А. В. Компьютерный анализ микрососудистых сетей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Тула,

2007. [Sveshnikov A. V. Kompyuterny analiz mikrososudistykh setey: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Tula, 2007. (In Russ.)].
12. Фабрикантов О. Л., Проничкина М. М. Капиллярскопические параметры микроциркуляции ногтевого ложа (обзор литературы). *Сибирский научный медицинский журнал*. 2018;38(2):62-67. [Fabrikantov O. L., Pronichkina M. M. Kapillyaroskopicheskiye parametry mikrotsirkulyatsii nogtevoy lozha (obzor literatury). *Sibirsky nauchny meditsinsky zhurnal*. – *Siberian scientific medical journal*. 2018;38(2):62-67. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15372/SSMJ20180210>
13. Chilian W. Coronary microcirculation in health and disease. *Circulation*. 1997;95:522-528.
14. Гайворонский И. В., Горячева И. А. Варианты архитектуры венечных артерий и их основных ветвей. *Морфологические ведомости*. 2012;2:18-23. [Gayvoronsky I. V., Goryacheva I. A. Varianty arkhitektoniki venechnykh artery i ikh osnovnykh vetvey. *Morfologicheskiye vedomosti*. – *Morphological Newsletter*. 2012;2:18-23. (In Russ.)].
15. Алиев В. И. Сосудистое русло межжелудочковой перегородки сердца при различных типах кровоснабжения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Оренбург, 2010. [Aliyev V. I. Sosudistoye ruslo mezhzheludochkovoy peregorodki serdtsa pri razlichnykh tipakh krovosnabzheniya: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Orenburg, 2010. (In Russ.)].

Сведения об авторе

Лежнина Оксана Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии; тел.: (8652)353229; e-mail: okliz26@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0348-0447>

© Коллектив авторов, 2019

УДК 611.36-071.3

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14091>

ISSN – 2073-8137

АНАТОМИЧЕСКАЯ ВАРИАбельНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Е. В. Чаплыгина, О. А. Каплунова, А. С. Губарь, О. П. Суханова, И. М. Блинов

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

ANATOMICAL VARIABILITY OF THE POSITION OF THE LIVER IN THE ABDOMINAL CAVITY

Chaplygina E. V., Kaplunova O. A., Gubar A. S., Sukhanova O. P., Blinov I. M.

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

По данным компьютерной томографии у 212 человек уточнена встречаемость вариантов положения печени и определены линейные размеры печени в зависимости от вариантов ее положения. При смещении печени во фронтальной плоскости наблюдались промежуточно-сагиттальный (61,3 %), вентропетальный (24,6 %) и дорсопетальный (10,8 %) варианты. В случаях смещения печени в сагиттальной плоскости встречались дэкстропетальное (53,8 %), промежуточно-фронтальное (31,6 %) и синистропетальное положения (11,3 %). Аномалии положения печени регистрировались в 3,3 % случаев.

Ключевые слова: тип телосложения, положение печени, размеры печени, спиральная компьютерная томография

According to computed tomography in 212 people, the occurrence of liver position variants was clarified and the liver linear dimensions were determined depending on its position variants. When the liver was displaced in the frontal plane, intermediate-sagittal (61.3 %), ventropetal (24.6 %) and dorsopetal (10.8 %) variants were observed. In cases of liver displacement in the sagittal plane, the dextropetal (53.8 %), intermediate-frontal (31.6 %) and synistropetal positions (11.3 %) occurred. Liver abnormalities were recorded in 3.3 % of cases.

Keywords: body tympanum, liver position, liver size, spiral computed tomography

Для цитирования: Чаплыгина Е. В., Каплунова О. А., Губарь А. С., Суханова О. П., Блинов И. М. АНАТОМИЧЕСКАЯ ВАРИАбельНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(2):370-374. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14091>

For citation: Chaplygina E. V., Kaplunova O. A., Gubar A. S., Sukhanova O. P., Blinov I. M. ANATOMICAL VARIABILITY OF THE POSITION OF THE LIVER IN THE ABDOMINAL CAVITY. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(2):370-374. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14091> (In Russ.)

КВР – косовертикальный размер
ККР – краниокаудальный размер (высота)
ЛЛР – латеролатеральный размер
ПЗР – переднезадний размер (толщина)

СКТ – спиральная компьютерная томография
МРР – multiplanar reconstruction (многоплоскостная реконструкция)