© Коллектив авторов, 2019
УДК 611.12:616.132.2-008.63
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14064>
ISSN 2073-8137

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕГО ПРОСВЕТА ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ И ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

О. Ю. Лежнина, А. А. Коробкеев, Е. К. Лежнина, Е. И. Скоробогач

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE COMMON LUMEN OF ANTERIOR INTERVENTRICULAR BRANCH OF THE LEFT CORONARY ARTERY IN NORM AND MYOCARDIAL INFARCTION

Lezhnina O. Yu., Korobkeev A. A., Lezhnina E. K., Skorobogach E. I.

Stavropol State Medical University, Russia

Изучены субэпикардальные разветвления передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии 40 сердец и 40 прижизненных коронароангиограмм людей второго периода зрелого и пожилого возраста с левовенечным, правовенечным и равномерным вариантами ветвлений венечных артерий в норме и при инфаркте миокарда. Представлена сравнительная характеристика значений суммарной площади сечения передней межжелудочковой ветви у людей от 36 до 74 лет с различными вариантами ветвлений венечных артерий без нарушения кровотока и при инфаркте миокарда.

В клинической практике полученные данные могут служить эталоном для оценки выраженности нарушений коронарного кровотока, что обеспечит выбор оптимальной тактики лечения, а также позволит планировать эндоваскулярные вмешательства с учетом индивидуальных особенностей организации артериального русла у больных кардиологического профиля.

Ключевые слова: передняя межжелудочковая ветвь, суммарная площадь сечения сосуда, варианты ветвления венечных артерий, второй период зрелого возраста, пожилой возраст, сравнительная характеристика

Subepicardial branchings of anterior interventricular branch of left coronary artery were studied in 40 hearts as well as 40 lifetime coronarographies of humans in the second period of mature age and elderly with left, right, and uniform variants of coronary branching in normal and myocardial infarction. A comparative characteristic of the values of the total cross-sectional area of the anterior interventricular branch in people from 36 to 74 years with different variants of branching of the coronary arteries without disturbing the blood flow and in myocardial infarction is presented.

In clinical practice, the data obtained can serve as a standard for assessing the severity of coronary blood flow disorders, which will ensure the choice of optimal treatment tactics, as well as allow you to plan endovascular interventions taking into account the individual characteristics of the organization of the arterial bed in cardiac patients.

Keywords: anterior interventricular branch, total cross-sectional area of the vessel, variants of branching of coronary arteries, the second period of mature age, elderly age, comparative characteristic

Для цитирования: Лежнина О. Ю., Коробкеев А. А., Лежнина Е. К., Скоробогач Е. И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕГО ПРОСВЕТА ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ И ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(1.1):112-115.
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14064>

For citation: Lezhnina O. Yu., Korobkeev A. A., Lezhnina E. K., Skorobogach E. I. COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE COMMON LUMEN OF ANTERIOR INTERVENTRICULAR BRANCH OF THE LEFT CORONARY ARTERY IN NORM AND MYOCARDIAL INFARCTION. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(1.1):112-115.
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14064> (In Russ.)

ВВВА – вариант ветвления венечных артерий	ПерМЖВ – передняя межжелудочковая ветвь
ЛВВВА – левовенечный вариант ветвления венечных артерий	ППВ ИМ – передне-перегородочно-верхушечный инфаркт миокарда
ПВВВА – правовенечный вариант ветвления венечных артерий	РВВВА – равномерный вариант ветвления венечных артерий
ПерМЖБ – передняя межжелудочковая борозда	ΣSсеч – суммарная площадь сечения сосуда

В Российской Федерации ишемическая болезнь сердца как причина смерти встречается в 7 раз чаще, чем во Франции и Италии [1]. Основным методом лечения критической ишемии миокарда в настоящее время является транслюминальная баллонная ангиопластика, как правило завершающаяся стентированием сосуда, и выбор стентов для крупных сосудов – один из путей к успешному выполнению процедуры. Поэтому исследование конструкции субэпикардiallyного артериального русла сердца людей, особенно трудоспособного возраста, представляет практический интерес. В многочисленных литературных источниках рассматриваются отдельные морфометрические показатели коронарных сосудов [2, 3], проводятся описания общего просвета венечных артерий в норме [4, 5], характеризуются топографо-анатомические сравнения артериального и венозного русел органа [6]. Однако в литературе критически мало информации о количественных значениях морфофункциональных параметров коронарного русла при различных вариантах ветвлений венечных артерий [7], достаточно редко встречаются публикации об особенностях его конструкции в норме и при патологии [8, 9].

Цель исследования: провести сравнительный анализ суммарной площади сечения передней межжелудочковой ветви (ПерМЖВ) левой венечной артерии для выявления особенностей кровоснабжения сердца в норме и при инфаркте миокарда у людей от 36 до 74 лет с различными вариантами ветвления венечных артерий (ВВВА).

Материал и методы. Изучены субэпикардiallyальные разветвления ПерМЖВ 40 сердец и 40 прижизненных коронароангиограмм людей второго периода зрелого и пожилого возраста без нарушения коронарного кровотока и при передне-перегородочно-верхушечном инфаркте миокарда (ППВ ИМ) с левовенечным (ЛВВВА), правовенечным (ПВВВА) и равномерным (РВВВА) вариантами ветвления венечных артерий.

Изучение коронарных разветвлений нативных объектов проведено комплексно в несколько последовательных этапов: анатомическое препарирование, инъектирование ПерМЖВ, выполнение коронарографии, гистологическое исследование. С помощью специальных компьютерных программ осуществлялись морфометрические измерения как на гистологических препаратах (ВидеоТест-Морфология, 5,0), так и на коронароангиограммах (Makhaon). Оригинальная компьютерная программа была использована для определения морфофункционального параметра – суммарной площади сечения ($\Sigma S_{сеч}$) ветвей ПерМЖВ на протяжении исследуемого топографического участка сердца.

Математическую обработку 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 $p < 0,05$ [10].

Результаты и обсуждение. В норме $\Sigma S_{сеч}$ производных ПерМЖВ у людей второго периода зрелого возраста во всех изученных топографических областях преобладала при ЛВВВА, тогда как у лиц пожилого возраста её величина превалировала на сердцах с РВВВА. При ЛВВВА в верхней трети передней межжелудочковой борозды (ПерМЖБ) $\Sigma S_{сеч}$ максимально увеличивалась до $30,87 \pm 0,61 \text{ мм}^2$ во втором периоде зрелого возраста, а в пожилом возрасте данный параметр поднимался до $17,88 \pm 0,30 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$) (табл.). Вместе с тем при РВВВА в пределах верхней трети ПерМЖБ наибольшей величины данный параметр достигал у лиц пожилого возраста и несколько превышал $\Sigma S_{сеч}$ ПерМЖВ во втором периоде зрелого возраста, составляя соответственно $21,76 \pm 0,42$ и $19,55 \pm 0,31 \text{ мм}^2$ ($p > 0,05$). Величина $\Sigma S_{сеч}$ ПерМЖВ в соответствующей топографической области при ПВВВА в обоих возрастных периодах оказалась минимальной по сравнению с ЛВВВА и РВВВА и демонстрировала несколько большие значения во втором периоде зрелого возраста, чем в пожилом ($15,28 \pm 0,43$ и $13,63 \pm 0,42 \text{ мм}^2$ ($p > 0,05$) соответственно).

Таблица

Суммарная площадь сечения передней межжелудочковой ветви ($M \pm m$), мм^2

ПерМЖБ	ЛВВВА		ПВВВА		РВВВА	
	норма	ППВ ИМ	норма	ППВ ИМ	норма	ППВ ИМ
Второй период зрелого возраста						
максимальное значение						
Верхняя треть	$30,87 \pm 0,61$	$10,75 \pm 0,20$	$15,28 \pm 0,43^*$	$19,48 \pm 0,29^*$	$19,55 \pm 0,31^* \#$	$11,10 \pm 0,19 \#$
Средняя треть	$30,24 \pm 0,58$	$4,51 \pm 0,06$	$12,00 \pm 0,21^*$	$12,62 \pm 0,21^*$	$17,34 \pm 0,28^* \#$	$7,79 \pm 0,08^* \#$
Нижняя треть	$23,97 \pm 0,46$	$1,03 \pm 0,03$	$6,66 \pm 0,06^*$	$2,18 \pm 0,03^*$	$4,90 \pm 0,06^* \#$	$3,52 \pm 0,06^* \#$
минимальная величина						
Верхняя треть	$19,63 \pm 0,32$	$2,06 \pm 0,04$	$12,15 \pm 0,21^*$	$2,27 \pm 0,04$	$14,21 \pm 0,24^*$	$4,61 \pm 0,06^* \#$
Средняя треть	$24,26 \pm 0,45$	$1,05 \pm 0,04$	$5,06 \pm 0,10^*$	$2,21 \pm 0,04^*$	$5,35 \pm 0,08^*$	$3,63 \pm 0,06^* \#$
Нижняя треть	$0,74 \pm 0,02$	$0,21 \pm 0,01$	$0,43 \pm 0,01^*$	$0,20 \pm 0,01$	$0,54 \pm 0,01^*$	$0,21 \pm 0,01$
Пожилой возраст						
максимальное значение						
Верхняя треть	$17,88 \pm 0,30$	$20,67 \pm 0,42$	$13,63 \pm 0,42^*$	$24,59 \pm 0,43$	$21,76 \pm 0,42^* \#$	$23,34 \pm 0,43$
Средняя треть	$11,77 \pm 0,23$	$14,82 \pm 0,25$	$11,53 \pm 0,19$	$15,52 \pm 0,23$	$22,55 \pm 0,44^* \#$	$18,33 \pm 0,31^*$
Нижняя треть	$2,10 \pm 0,07$	$4,40 \pm 0,07$	$7,41 \pm 0,08^*$	$5,00 \pm 0,06$	$6,51 \pm 0,07^* \#$	$4,01 \pm 0,06 \#$
минимальная величина						
Верхняя треть	$11,03 \pm 0,21$	$3,14 \pm 0,05$	$10,19 \pm 0,18$	$9,73 \pm 0,12^*$	$17,35 \pm 0,26^* \#$	$2,01 \pm 0,03^* \#$
Средняя треть	$2,09 \pm 0,07$	$4,47 \pm 0,09$	$8,01 \pm 0,11^*$	$5,15 \pm 0,07$	$6,67 \pm 0,08^* \#$	$4,13 \pm 0,07 \#$
Нижняя треть	$0,25 \pm 0,01$	$0,14 \pm 0,01$	$1,25 \pm 0,04^*$	$0,15 \pm 0,01$	$0,52 \pm 0,01^* \#$	$0,20 \pm 0,01$

Примечание: * – достоверность различий в сравнении с группой ЛВВВА при $p < 0,05$; # – достоверность различий в сравнении с группой ПВВВА при $p < 0,05$ между объектами в норме, а также между величиной параметра при инфаркте миокарда.

В средней трети ПерМЖБ наибольшего значения данный параметр достигал во втором периоде зрелого возраста при ЛВВВА ($30,24 \pm 0,58 \text{ мм}^2$, $p < 0,05$). В обоих возрастных периодах отмечено последовательное уменьшение $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ при всех ВВВА на протяжении соответствующей топографической области. Лишь в пожилом возрасте выявлены выраженные подъемы общего просвета ПерМЖВ на объектах с РВВВА до $22,55 \pm 0,44 \text{ мм}^2$, а также при ПВВВА с его увеличением до $11,53 \pm 0,19 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$). Отмечено, что $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ в средней трети ПерМЖБ во втором периоде зрелого возраста при ЛВВВА ($p < 0,05$) и ПВВВА имела большие значения, чем у лиц пожилого возраста.

На всех объектах исследования нижняя треть ПерМЖБ характеризовалась равномерным уменьшением параметра до погружения субэпикардиальных ветвей в миокард. Незначительное увеличение $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ от $4,25 \pm 0,05$ до $6,66 \pm 0,06 \text{ мм}^2$ определено во втором периоде зрелого возраста при ПВВВА.

Вместе с тем выявлены различия полученных значений структурно-функционального параметра ПерМЖВ при ППВ ИМ в обоих возрастных периодах. При ППВ ИМ у людей второго периода зрелого возраста во всех топографических областях установлено преобладание величины $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ при ПВВВА, тогда как в пожилом возрасте данная тенденция прослеживалась только на протяжении верхней трети ПерМЖБ.

При всех ВВВА отмечено выраженное уменьшение $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ в верхней трети ПерМЖБ у лиц обоих возрастных периодов. Максимально параметр снижался до $2,06 \pm 0,04 \text{ мм}^2$ во втором периоде зрелого возраста при ЛВВВА, а у лиц пожилого возраста – до $3,14 \pm 0,05 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$). РВВВА показал наибольшее падение общего просвета ПерМЖВ в верхней трети ПерМЖБ до $2,01 \pm 0,03 \text{ мм}^2$ у лиц пожилого возраста. В дальнейшем $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ увеличивалась с наибольшим подъемом в верхней трети ПерМЖБ при ПВВВА в обоих возрастных периодах и преобладанием её значений в пожилом возрасте по сравнению со вторым периодом зрелого возраста, составляя $24,59 \pm 0,43$ и $19,48 \pm 0,29 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$) соответственно. На протяжении верхней трети в обоих возрастных периодах при всех ВВВА выявлен выраженный скачкообразный характер изменения параметра. Так, при ПВВВА определены топографические области резкого уменьшения общего просвета ПерМЖВ как во втором периоде зрелого, так и в пожилом воз-

расте со снижением его величины до $2,27 \pm 0,04$ и $9,73 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$) соответственно.

В средней и нижней третях ПерМЖБ при всех ВВВА в обоих возрастных периодах установлено плавное уменьшение $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ. Исключение составил второй период зрелого возраста, где выявлено интенсивное снижение общего просвета до $4,61 \pm 0,06 \text{ мм}^2$ при РВВВА, а также его резкое увеличение от $7,59 \pm 0,07$ до $10,61 \pm 0,15 \text{ мм}^2$ ($p < 0,05$) на сердцах с ПВВВА.

Закключение. В обоих возрастных периодах при всех ВВВА отмечено преобладание значений $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ на сердцах без нарушения коронарного кровотока над её величиной при инфаркте миокарда. На сердцах с ППВ ИМ по сравнению с нормой изменения параметра отличались частым чередованием увеличения и значительного падения $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ, особенно выраженного на протяжении верхней трети ПерМЖБ. Объекты без нарушения коронарного кровотока характеризовались наибольшим значением параметра при ЛВВВА во втором периоде зрелого возраста ($p < 0,05$), а у лиц пожилого возраста – на объектах с РВВВА ($p < 0,05$). Тогда как на сердцах с ППВ ИМ максимальное увеличение общего просвета в обоих возрастных периодах установлено при ПВВВА. Выраженное уменьшение $\Sigma \text{Ссеч}$ ПерМЖВ при патологии в обоих возрастных периодах отмечено в верхней трети ПерМЖБ.

Таким образом, представленное исследование объективно отражает закономерности адаптивного изменения коронарного русла в бассейне инфаркт-связанного сосуда при различных вариантах ветвления венечных артерий. В клинической практике полученные данные могут служить эталоном для оценки выраженности нарушений коронарного кровотока, что обеспечит выбор оптимальной тактики лечения, а также позволит планировать эндоваскулярные вмешательства с учетом индивидуальных особенностей организации артериального русла у больных кардиологического профиля.

Закономерности изменения суммарной площади сечения венечных артерий, выраженные в количественных значениях, могут быть использованы для разработки компьютерных программ, позволяющих на основе автоматизированного анализа конструкции коронарного русла прогнозировать риск развития ишемической болезни сердца и её осложнений.

Конфликт интересов отсутствует.

Литература/References

1. Карпов Ю. А. Антиангинальная терапия: фокус на ранолазин. *Трудный пациент*. 2014;3(12):18-23. [Karpov Yu. A. Antianginal'naya terapiya: fokus na ranolazin. *Trudnyy patsiyent*. – *Difficult patient*. 2014;3(12):18-23. (In Russ.)].
2. Гайворонский И. В., Горячева И. А. Варианты архитектуры венечных артерий и их основных ветвей. *Морфологические ведомости*. 2012;2:18-23. [Gayvoronskiy I. V., Goryacheva I. A. Varianty arkhitektoniki venechnykh arteriy i ikh osnovnykh vetvey. *Morfologicheskiye vedomosti*. – *Morphological Newsletter*. 2012;2:18-23. (In Russ.)].
3. Челнокова Н. О., Островский Н. В., Маслякова Г. Н., Анисимова Е. А., Албутов А. С. Изменчивость морфологических параметров ствола левой венечной артерии взрослых мужчин. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;4:480. Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=21209> [Chelnokova N. O., Ostrovskiy N. V., Maslyakova G. N., Anisimova Ye. A., Albutov A. S. Izmenchivost' morfologicheskikh parametrov stvola levoy venechnoy arterii vzroslykh muzhchin. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;4:480. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=21209>. (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. Christensen K. N., Harris S. R., Froemming A. T., Brinjikji W., Araoz P. [et al.]. Anatomic assessment of the bifurcation of the left main coronary artery using multidetector computed tomography. *Journal of Surgical and Radiologic Anatomy*. 2010;32(10):903-909. <http://dx.doi.org/10.1007/s00276-010-0640-6>
6. Алышева Е. В., Лежнина О. Ю., Коробкеев А. А., Монастырская И. А. Пространственное взаиморасположение коронарных артерий и вен сердца. *Морфология*. 2016;149(3):17. [Alysheva Ye. V., Lezhnina O. Yu., Korobkeyev A. A., Monastyrskaya I. A. Prostranstvennoye vzaimoraspologzheniye koronarnykh arteriy i ven serdtsa. *Morfologiya*. – *Morphology*. 2016;149(3):17. (In Russ.)].
7. Лежнина О. Ю., Коробкеев А. А., Алышева Е. В. Морфофункциональный анализ правой венечной артерии. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2017;12(2):199-200. [Lezhnina O. Yu., Korobkeyev A. A., Alysheva Ye. V. Morfofunktsional'nyy analiz pravoy venechnoy arterii. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News*

- of North Caucasus. 2017;12(2):199-200. (In Russ.)). <https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12055>
8. Милуков В. Е., Долгов Е. Н., Жарикова Т. С. О взаимосвязи строения кровеносного русла и структурно-функциональных изменений в миокарде различных отделов сердца человека в норме и при ишемической болезни. *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2013;2(4):9-14. [Milyukov V. Ye., Dolgov Ye. N., Zharikova T. S. O vzaimosvyazi stroeniya krovenosnogo rusla i strukturno-funktsional'nykh izmeneniy v miokarde razlichnykh otdelov serdtsa cheloveka v norme i pri ishemicheskoy bolezni. *Zhurnal anatomii i gistopatologii*. 2013;2(4):9-14. (In Russ.)].
9. Sun Z., Cao Y. Multislice CT angiography assessment of left coronary artery: correlation between bifurcation angle and dimensions and development of coronary artery disease. *Eur. J. Radiol.* 2011;79(2):e90-e95. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2011.04.015>
10. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. М.: МедиаСфера, 2006. [Rebrova O. Yu. Statisticheskii analiz meditsinskih dannykh. M.: «MediaSfera»; 2006. (In Russ.)].

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@stgm.ru
Лежнина Елизавета Константиновна, студентка; тел.: (8652)353229; e-mail: okliz26@mail.ru
Скоробогач Екатерина Игоревна, ассистент кафедры анатомии; тел.: (8652)353229; e-mail: korobkeev@stgm.ru

© Коллектив авторов, 2019
УДК 616:616-009.624
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14065>
ISSN – 2073-8137

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РЕДКОГО НАСЛЕДСТВЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ – СИНДРОМА НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БОЛИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

О. В. Агранович^{1, 2}, А. О. Агранович¹, Е. С. Лобода¹, М. М. Хапаева¹

¹ Краевая детская клиническая больница, Ставрополь, Россия

² Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

EARLY DIAGNOSIS OF A RARE HEREDITARY DISEASE – SYNDROME PAIN INSENSITIVITY. CLINICAL CASE

Agranovich O. V.^{1, 2}, Agranovich A. O.¹, Loboda E. S.¹, Hapaeva M. M.¹

¹ Regional Children's Clinical Hospital, Stavropol, Russia

² Stavropol State Medical University, Russia

Описанный случай – редкое наследственное аутосомно-рецессивное заболевание, обусловленное нарушением чувствительности болевых рецепторов. Опорные клинические признаки: врожденная нечувствительность к боли, нарушение терморегуляции – лихорадка неясного генеза, ангидроз, умственная отсталость, самоповреждения, отсутствие потовой реакции на тепловые, болевые, эмоциональные или химические стимулы. Синдром нечувствительности боли с ангидрозом, как правило, диагностируется поздно, что приводит к высокой летальности (до 20 %), связанной с опасным перегревом тела при вирусных инфекциях и островоспалительных процессах, обычно в течение первых трех лет жизни ребенка. Отсутствие болевых рефлексов значительно повышает вероятность травм.

Ключевые слова: наследственные заболевания, синдром нечувствительности боли, ранняя диагностика

The described case rather rare inherited autosomal recessive disease due to a violation sensitivity of pain receptors. Supporting clinical signs: congenital insensitivity to pain, impaired thermoregulation, ambiguous Genesis, fever, anhidrosis, mental retardation, self-harm, lack of reaction to sweat heat, pain, emotional, or chemical stimuli. Pain insensitivity syndrome with angidrozom usually are diagnosed late. This leads to high mortality of patients (up to 20 %) related to dangerous overheating of the body in viral infections and ostrovospalitel'nyh processes, which often happens during the first three years of a child's life. the lack of pain reflexes significantly increases the likelihood of injury.

Keywords: hereditary diseases, pain insensitivity syndrome, early diagnosis

Для цитирования: Агранович О. В., Агранович А. О., Лобода Е. С., Хапаева М. М. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РЕДКОГО НАСЛЕДСТВЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ – СИНДРОМА НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БОЛИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(1.1):115-118. DOI-<https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14065>

For citation: Agranovich O. V., Agranovich A. O., Loboda E. S., Hapaeva M. M. EARLY DIAGNOSIS OF A RARE HEREDITARY DISEASE – SYNDROME PAIN INSENSITIVITY. CLINICAL CASE. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(1.1):115-118. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14065> (In Russ.)