

Оригинальные исследования / Original research



© ТЕТЕНЕВА А. В., БЕСПАЛОВА И. Д., СЕРДЮКОВ Н. А., БОДРОВА Т. Н., ВЕСНИНА Ж. В., ТОНКИХ О. С., НЕСТЕРОВИЧ С. В., ПОЛЯКОВА Д. В., ДУБАКОВ А. В., КОЩАВЦЕВА Ю. И., ТЕТЕНЕВ К. Ф., ИОППА Е. А., ЧОМАЕВА З. С.

УДК: 616.24:616-018.2-007.17:616-393

DOI: 10.20333/25000136-2023-6-33-40

Структурные и функциональные нарушения бронхолегочной системы у пациентов с дисплазией соединительной ткани и недостаточностью питания

А. В. Тетенева¹, И. Д. Беспалова¹, Н. А. Сердюков¹, Т. Н. Бодрова¹, Ж. В. Веснина², О. С. Тонких¹, С. В. Нестерович¹, Д. В. Полякова¹, А. В. Дубаков¹, Ю. И. Кошавцева¹, К. Ф. Тетенев¹, Е. А. Иоппа¹, З. С. Чомаева¹

¹ Сибирский государственный медицинский университет, Томск 634050, Российская Федерация

² Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск 634012, Российская Федерация

Цель исследования. Сопоставить функциональные и структурные нарушения бронхолегочной системы у лиц призывного возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (ндСТ) и недостаточностью питания (НП).

Материал и методы. Были обследованы 60 пациентов призывного возраста с 18 до 27 лет мужского пола, из них: 30 с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани, не имеющих острой или хронической бронхолегочной патологии, и контрольная группа – 30 здоровых добровольцев. Всем пациентам выполнена мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (МСКТ ОГК) с определением показателей плотности (ПП) в различных отделах легких, спирография с оценкой функции внешнего дыхания и бодиплетизмография с изучением структуры общей емкости легких с оценкой бронхиального сопротивления.

Результаты. Сравнительный анализ показателей функции аппарата внешнего дыхания показал, что у пациентов с ндСТ и НП показатели соотношения ОФВ1/ФЖЕЛ, % и минутный объем дыхания (МОД) независимо от уровня бронхиального сопротивления статистически значимо выше, чем у лиц контрольной группы. Показатели, характеризующие структуру общей емкости легких (ООЛ, ОЕЛ, ООЛ/ОЕЛ) у пациентов с ДСТ существенно выше ($p < 0,001$), чем в контрольной группе, и они не зависят от значений бронхиального сопротивления. У пациентов основной группы обнаружено статистически значимое снижение плотности легких не только при исследовании интегральных, но и при оценке региональных денситометрических показателей легких (ИППЛ и РППЛ).

Заключение. Анализ функциональных показателей вентиляции легких у пациентов с ндСТ на фоне НП показал признаки синдрома гипервентиляции, легочной гиперинфляции и первичной эмфиземы легких, наличие которой подтверждается и морфологически по существенному снижению интегральных и региональных денситометрических показателей легких. Морфофункциональная оценка состояния бронхолегочной системы при дисплазии соединительной ткани и дефиците массы тела на доклиническом этапе может быть предложена для своевременной диагностики (на этапе призывной комиссии) первичной эмфиземы легких и предупреждения развития ее тяжелых осложнений.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, недостаточность питания, структурные и функциональные нарушения бронхолегочной системы, эмфизема легких, бронхиальное сопротивление, денситометрия легких.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Тетенева АВ, Беспалова ИД, Сердюков НА, Бодрова ТН, Веснина ЖВ, Тонких ОС, Нестерович СВ, Полякова ДВ, Дубаков АВ, Кошавцева ЮИ, Тетенев КФ, Иоппа ЕА, Чомаева ЗС. Структурные и функциональные нарушения бронхолегочной системы у пациентов с дисплазией соединительной ткани и недостаточностью питания. *Сибирское медицинское обозрение*. 2023;(6):33-40. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-33-40

Structural and functional disorders of the bronchopulmonary system in patients with connective tissue dysplasia and malnutrition

A. V. Teteneva¹, I. D. Beshpalova¹, N. A. Serdyukov¹, T. N. Bodrova¹, Z. V. Vesnina², O. S. Tonkikh¹, S. V. Nesterovich¹, D. V. Poljakova¹, A. V. Dubakov¹, Yu. I. Koshchavtseva¹, K. F. Tetenev¹, E. A. Ioppa¹, Z. S. Chomaeva¹

¹ Siberian State Medical University, Tomsk 634050, Russian Federation

² Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk 634012, Russian Federation

The aim of the research. To compare functional and structural disorders of the bronchopulmonary system in people of conscription age with undifferentiated connective tissue dysplasia (uCTD) and malnutrition.

Material and methods. A total of 60 male patients of conscription age from 18 to 27 years old were examined, of which 30 had phenotypic signs of connective tissue dysplasia, without acute or chronic bronchopulmonary pathology, while 30 age-matched volunteers did not have any apparent signs of health issues and were enrolled in the study as a control group. All patients underwent multispiral computed tomography of the chest organs (MSCT of the chest) with determination of density indicators in various parts of the lungs, spirometry with assessment of the functional state of the lungs and body plethysmography with the study of the structure of the total lung capacity with an assessment of bronchial resistance.

Results. A comparative analysis of the parameters of the function of external respiration system showed that the ratio of FEV1/FVC, % and respiratory minute volume (RMV), regardless of the level of bronchial resistance, in patients with uCTD and malnutrition was significantly higher than in the control group. The indicators characterising the structure of the total lung capacity (RV, TLC, RV/TLC) in patients with CTD were significantly higher ($p < 0.001$) than in the control group, and they did not depend on the values of bronchial resistance. In patients of the main group, a significant decrease in lung density was found not only in the study of integral parameters, but also in the assessment of regional lung densitometric parameters.

Conclusion. Analysis of the functional parameters of lung ventilation in patients with uCTD against the background of malnutrition showed signs of hyperventilation syndrome, pulmonary hyperinflation and primary pulmonary emphysema, the presence of which is also confirmed morphologically by a significant decrease in the integral and regional densitometric parameters of the lungs. Morpho-functional assessment of the state of the bronchopulmonary system with connective tissue dysplasia and underweight at the preclinical stage can be proposed for timely diagnosis (at the stage of the draft board) of primary pulmonary emphysema and prevention of the development of its severe complications.

Key words: connective tissue dysplasia, malnutrition, structural and functional disorders of the bronchopulmonary system, pulmonary emphysema, bronchial resistance, lung densitometry.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Teteneva AV, Bepalova ID, Serdyukov NA, Bodrova TN, Vesnina ZV, Tonkikh OS, Nesterovich SV, Poljakova DV, Dubakov AV, Koshchavtseva YuI, Tetenev KF, Ioppa EA, Chomaeva ZS. Structural and functional disorders of the bronchopulmonary system in patients with connective tissue dysplasia and malnutrition. *Siberian Medical Review*. 2023;(6):33-40. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-33-40

Введение

Дисплазии соединительной ткани (ДСТ) – это генетически детерминированные состояния, характеризующиеся дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, приводящие к нарушению формообразования органов и систем, имеющие прогрессивное течение, лежащие в основе ассоциированных патологических процессов [1]. Высокий уровень распространенности в популяции в связи с накоплением генетических дефектов и негативным влиянием факторов внешней среды, склонность к прогрессированию клинических признаков, полиорганный характер нарушений с риском развития тяжелых осложнений впоследствии, в том числе, фатальных – определяют социально-медицинскую значимость своевременной диагностики ДСТ [1, 2, 3, 4, 5, 6]. К факторам, свидетельствующим об актуальности этой проблемы относят также: негативное влияние на качество жизни, риск возникновения хронической соматической патологии, ограничения в выборе профессии, негодность к военной службе, раннюю и тяжелую инвалидизацию, внезапную смерть в молодом возрасте. Учитывая особенности манифестации признаков ДСТ, детальный контакт с субъектами молодого возраста и выявление первых симптомов этого состояния происходит во время военно-призывной комиссии.

В настоящее время достигнуты большие успехи в диагностике ДСТ, касающиеся, главным образом, кардиоваскулярных расстройств [5, 6]. Изменения со стороны дыхательной системы менее изучены и реже расцениваются как следствие единого системного процесса [7]. Согласно клиническим рекомендациям комплекс клинических и функциональных нарушений со стороны органов дыхания обозначается как бронхолегочный синдром, в структуре которого самыми тяжелыми являются следующие патологические состояния: трахеобронхиальная дискинезия,

бронхоэктазы, эмфизема легких и спонтанный пневмоторакс. К наиболее часто встречающимся ранним клиническим признакам бронхолегочного синдрома при ДСТ относят также комбинирование сниженной толерантности к физической нагрузке, легочную гиперинфляцию, слабость дыхательных мышц с развитием впоследствии легочной артериальной гипертензии. По мнению некоторых авторов, функциональная недостаточность соединительной ткани при этой патологии связана генетически детерминированной «слабостью» каркаса всех легочных структур (бронхов, сосудов, альвеол), которая реализуется в процессе роста и развития под влиянием внешних воздействий в виде выше перечисленных синдромов и характеризуется прогрессивным течением. В качестве внелегочных факторов, характеризующих состояние аппарата внешнего дыхания при дисплазии соединительной ткани, отмечают: деформации грудной клетки и позвоночника, слабость дыхательной мускулатуры, дисрегуляцию дыхания и легочной гемодинамики [8]. Изменения со стороны органов дыхания при ДСТ могут быть диагностированы с помощью рутинных инструментальных методов исследования на относительно поздних этапах развития патологического процесса. В связи с этим, очевидна необходимость выявления предикторов этих последствий, с целью ранней диагностики и рациональной своевременной терапии с последующим наблюдением для предотвращения осложнений.

Поскольку одним из фенотипических проявлений недифференцированной ДСТ является дефицит массы тела, который сам по себе может негативно влиять на качество жизни и прогноз, снижать переносимость пациентами лечебных мероприятий и их эффективность, повышать риск инфекционных осложнений, приводя к значительным потерям ресурсов здравоохранения [7, 9, 10, 11, 12, 13, 14], можно считать актуальным исследование, направленное на

изучение структурных и функциональных изменений на доклиническом этапе со стороны органов дыхания у лиц молодого возраста с ДСТ и дефицитом массы тела.

Цель исследования: сопоставить функциональные и структурные нарушения бронхолегочной системы у лиц призывного возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (нДСТ) и недостаточностью питания (НП).

Материал и методы

Для одномоментного сравнительного исследования из числа лиц, подлежащих призыву на военную службу, было отобрано 60 юношей в возрасте от 18 до 27 лет: основная группа составила 30 пациентов с нДСТ на фоне НП, средний возраст $21,2 \pm 2,3$ года с индексом массы тела (ИМТ) – $16,4 \pm 1,7$ кг/м². Диагноз нДСТ был установлен на основании комплексной оценки внешних и висцеральных фенотипических признаков, включая стандартные клинико-лабораторные и инструментальные исследования [15]. Степень тяжести нДСТ оценивали по сумме баллов таблицы значимости клинико-инструментальных и лабораторных показателей, предложенной Т.И. Кадуриной и В.Н. Горбуновой в виде расчета интегрального показателя, учитывающего выраженность фенотипических признаков ДСТ [16]. Недостаточность питания оценивалась с помощью двух индексов – Кетле и Варге. ИМТ у всех пациентов был менее 18 кг/м², а индекс Варге – менее 1,5. При формировании группы предпочтение отдавалось лицам с большей выраженностью нДСТ, как правило, имеющим среднетяжелую и тяжелую степени.

Критерии исключения пациентов из исследования: наличие абсолютных или относительных противопоказаний к методам исследования, наличие заболеваний бронхолегочной системы, острых и хронических заболеваний другой локализации в фазе обострения, несогласие пациента участвовать в исследовании [15].

Контрольную группу составили 30 условно здоровых добровольцев мужского пола, без признаков ДСТ и нормальной массой тела (ИМТ – $23,4 \pm 1,5$ 18 кг/м²), сопоставимые по возрасту с основной группой.

Помимо клинико-лабораторного обследования, предусмотренного для данной категории пациентов, производилась оценка функции аппарата внешнего дыхания методом спирографии и бодиплетизмографии с использованием универсальной бодикамеры (Masterlab Pro «ERICH JAGER», Германия), определялись статические и динамические спирометрические показатели, структура общей емкости легких (остаточная емкость легких (ОЕЛ), остаточный объем легких (ООЛ) и ООЛ/ОЕЛ) и бронхиальное сопротивление (Raw). Вентиляционные показатели оценивались в процентах к должным величинам.

Для оценки морфологических изменений дыхательной системы всем пациентам выполнена стандартная мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (МСКТ ОГК) по обычной инспираторной методике на аппарате GE Healthcare Optima CT660 128. Параметры сканирования: толщина среза – 0,625 мм, эквивалентная допустимая доза – 3 мЗв, напряжение – 120 кВ, сила тока – 10 мА; обработка данных осуществлялась на рабочей станции Optima Pro (Бельгия). Производилась оценка интегральных и региональных показателей плотности легких (ИППЛ и РППЛ) у пациентов с ДСТ и НП и группы контроля [15, 17].

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета программ «STATISTICA 10.0». Качественные признаки представлены в виде *n* (число больных с данным признаком) и % от их количества в группе. Количественные данные представлены в виде среднего (*M*) и стандартного отклонения (*SD*) в случае нормального распределения данных и в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей – *Me* (*LQ*; *UQ*) при отсутствии нормального распределения переменных. Проверка нормальности распределения проводилась методом Шапиро-Уилка. При сравнении независимых количественных признаков был использован непараметрический тест Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Исследование было одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО «СибГМУ» (регистрационный № 8903). У всех исследуемых пациентов было получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

При оценке бронхиального сопротивления у пациентов с ДСТ обратило на себя внимание, что одна треть пациентов имела статистически значимо более низкие значения этого показателя, в связи с этим сравнительный анализ показателей спирографии и бодиплетизмографии был проведен в группах пациентов с разным уровнем бронхиального сопротивления и в контрольной группе (табл. 1).

При сравнении показателей функции аппарата внешнего дыхания в группах обнаружено, что бронхиальное сопротивление у пациентов группы 1 было сопоставимо с таковым в группе контроля. Несмотря на существенную разницу в значениях бронхиального сопротивления в группах пациентов с ДСТ статистически значимые различия по другим показателям отсутствовали, тогда как с группой контроля обнаружены различия по всем показателям. Средние значения ЖЕЛ у пациентов с ДСТ находились в пределах референсных величин, но были существенно ниже, чем в контрольной группе. Однако у трех пациентов обнаружены рестриктивные нарушения функции

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей функции внешнего дыхания у пациентов с ДСТ на фоне НП и контрольной группы (Me (LQ; UQ))

Table 1

Comparative analysis of indicators of the function of external respiration in patients with CTD against the background of malnutrition and in the control group (Me (LQ; UQ))

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	P ₁₋₂	P ₁₋₃	P ₂₋₃
	Пациенты с нДСТ и НП с нормальным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=19)	Пациенты с нДСТ и НП со сниженным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=11)	Контрольная группа (n=30)			
Rawвд, кПа·л ⁻¹ ·с	0,24 (0,21-0,27)	0,05 (0,01-0,06)	0,15 (0,10-0,25)	<0,001	0,06	<0,001
Rawвыд, кПа·л ⁻¹ ·с	0,31 (0,25-0,38)	0,08 (0,07-0,09)	0,28 (0,24-0,32)	<0,001	0,08	<0,001
ЖЕЛ, %	82,9 (73,3-92,1)	86,2 (76,6-88,0)	110,15 (105,7-113,6)	0,07	<0,001	<0,001
ОФВ1/ФЖЕЛ, %	100,4 (93,7 -108,5)	110,4 (106,7-113,8)	87,21 (83,55-89,48)	0,08	<0,001	<0,001
МОД, л/мин	11,3 (10,9 -13,6)	10,8 (8,9 -11,6)	8,2 (7,9 -8,7)	0,07	0,06	0,03
ОЕЛ, %	122,4 (101,5 -132,0)	124,7 (111,5-126,8)	110 (106,7-113,7)	0,09	<0,001	<0,001
ООЛ, %	117,1 (107,5 -128,2)	126,0 (115,2 - 132,5)	109,7 (102,8-116,6)	0,06	<0,001	<0,001
ООЛ/ОЕЛ, %	115,6 (102,3 -124,5)	118,7 (113,8-126,6)	95,6 (91,4-99,8)	0,08	<0,001	<0,001

Примечание: ЖЕЛ: жизненная емкость легких, ОФВ1 – объем форсированного выдоха за секунду, ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких, МОД – минутный объем дыхания, ОЕЛ – общая емкость легких, ООЛ – остаточный объем легких, Raw – бронхиальное сопротивление, p – уровень статистической значимости.

Note: ЖЕЛ (VC) – vital capacity of the lungs, ОФВ1 (FEV1) – forced expiratory volume in 1 second, ФЖЕЛ (FVC) – forced vital capacity of the lungs, МОД (RMV) – respiratory minute volume, ОЕЛ (TLC) – total lung capacity, ООЛ (RV) – residual volume of the lungs, Raw – bronchial resistance, p – level of statistical significance.

внешнего дыхания легкой степени. Показатели соотношения ОФВ1/ФЖЕЛ, % и минутный объем дыхания (МОД) независимо от уровня бронхиального сопротивления были статистически значимо выше в основной группе, чем у лиц контрольной группы. Данные изменения можно объяснить синдромом гипервентиляции, одним из вариантов течения бронхолегочного синдрома при нДСТ.

Все показатели, характеризующие структуру общей емкости легких (ООЛ, ОЕЛ, ООЛ/ОЕЛ) у пациентов с нДСТ были статистически значимо выше, чем в контрольной группе, при этом они не зависели от значений бронхиального сопротивления. У абсолютного большинства пациентов основной группы у 23 из 30 (76,7 %) обнаружено повышение ООЛ, ОЕЛ и ООЛ/ОЕЛ, при этом у 16 (53,3 %) человек ООЛ превышал 120 %, что характерно для первичной эмфиземы легких, в основе которой лежит механизм легочной гиперинфляции.

Значительное снижение аэродинамического бронхиального сопротивления (Raw) у части пациентов с нДСТ и НП можно объяснить слабостью

(гиперэластичностью) соединительнотканного каркаса воздухопроводящего аппарата легких.

Анализ полученных результатов исследования вентиляционной функции легких у пациентов и сопоставление с данными других авторов позволил определить большую выраженность легочной гиперинфляции у пациентов с ДСТ на фоне НП [18]. Можно полагать, что легочная гиперинфляция, на фоне нормальных или сниженных значений бронхиального сопротивления может быть обусловлена не только снижением эластичности легочной ткани, но и слабостью дыхательной мускулатуры при дефиците массы тела – механизмами, которые лежат в основе развития первичной эмфиземы при изучаемом нами патологическом процессе [18, 19].

Следующим этапом научного поиска было провести сравнительный анализ интегральных и региональных показателей плотности легких (ИППЛ и РППЛ) в группах пациентов с ДСТ и НП и группой контроля.

В табл. 2 представлены полученные с помощью МСКТ ОГК показатели интегральной плотности

легких (ИППЛ) у пациентов с нДСТ и НП и контрольной группы.

У пациентов основной группы ИППЛ были статистически значимо снижены ($p < 0,05$) по сравнению с аналогичными параметрами контрольной группы не зависимо от уровня бронхиального сопротивления, что является морфологическим подтверждением первичной эмфиземы легких у пациентов с ДСТ.

Снижение плотности легких были выявлены не только при исследовании интегральных, но и при оценке региональных денситометрических показателей легких (РППЛ). При этом наиболее выраженные изменения в виде снижения РППЛ выявлены в нижних отделах легких (табл. 3).

Известно, что в основе диспластической трансформации архитектоники легочной ткани при нДСТ

лежат нарушения целостности межальвеолярных перегородок, дистрофии эластических и мышечных волокон мелких бронхов, ведущие к снижению эластичности диспластически измененной легочной ткани и повышению растяжимости легких [20].

Наиболее вероятно, выявленные нами морфофункциональные изменения бронхолегочной системы обусловлены включением адаптационного механизма – стромальной поддержки ослабленного альвеолярного каркаса. Выявленное снижение плотности легких, при регистрации как интегральных, так и региональных денситометрических показателей при разных значениях бронхиального сопротивления и повышение показателей общей емкости легких при ДСТ позволяет думать о том, что формирование легочной гиперинфляции и эмфиземы было первичным, в отличие от

Таблица 2

Сравнительный анализ интегральных показателей плотности легких у пациентов с нДСТ и НП и группы контроля (Me (LQ; UQ))

Table 2

Comparative analysis of integral indicators of lung density in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia and malnutrition and in the control group (Me (LQ; UQ))

Показатель плотности легких	Группа 1	Группа 2	Группа 3	P_{1-2}	P_{1-3}	P_{2-3}
	Пациенты с нДСТ и НП с нормальным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=19)	Пациенты с нДСТ и НП со сниженным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=11)	Контрольная группа (n=30)			
Левое легкое	-937 (-894-(-964))	-927 (-897-(-944))	-708 (-698-(-719))	0,07	0,02	0,01
Правое легкое	-912 (-892-(-924))	909 (-876-(-917))	-714 (-699-(-722))	0,08	0,02	0,03

Примечание: p – уровень статистической значимости.

Note: p – statistical significance level.

Таблица 3

Сравнительный анализ региональных показателей плотности легких у пациентов с нДСТ и НП и группы контроля (Me (LQ; UQ))

Table 3

Comparative analysis of regional indicators of lung density in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia and malnutrition and in the control group (Me (LQ; UQ))

Показатели плотности легких (ППЛ) для правого (ПЛ) и левого (ЛЛ) легкого		Группа 1	Группа 2	Группа 3	P_{1-2}	P_{1-3}	P_{2-3}
		Пациенты с нДСТ и НП с нормальным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=19)	Пациенты с нДСТ и НП со сниженным значением Raw кПа·л ⁻¹ ·с (n=11)	Контрольная группа (n=30)			
ЛЛ	Верхняя зона	-927 (-917-(-935))	-911 (-876-(-943))	-626 (-590-(-688))	0,06	0,01	0,01
	Средняя зона	-902 (-869-(-921))	898 (-877-(-913))	-707 (-699-(-718))	0,06	0,03	0,03
	Нижняя зона	-957 (-877-(-961))	-965 (-918-(-989))	-735 (-701-(-778))	0,07	0,02	0,02
ПЛ	Верхняя зона	927 (-917-(-935))	-911 (-876-(-943))	-626 (-590-(-688))	0,07	0,01	<0,02
	Средняя зона	-908 (-875-(-929))	-905 (-873-(-921))	-712 (-692-(-728))	0,08	0,01	0,01
	Нижняя зона	-948 (-898-(-972))	-959 (-927-(-968))	-758 (-738-(-802))	0,08	0,02	0,01

Примечание: p – уровень статистической значимости.

Note: p – statistical significance level.

бронхообструктивной патологии и при недостаточности питания на функциональные показатели может влиять также и слабость дыхательной мускулатуры.

Заключение

Анализ функциональных показателей вентиляции легких у пациентов с нДСТ на фоне НП показал признаки синдрома гипервентиляции, легочной гиперинфляции и первичной эмфиземы легких, наличие которой подтверждается и морфологически по существенному снижению интегральных и региональных показателей плотности легких. Морфофункциональная оценка состояния бронхолегочной системы при нДСТ на фоне НП на доклиническом этапе может быть предложена для своевременной диагностики (на этапе призывной комиссии) первичной эмфиземы легких и предупреждения развития ее тяжелых осложнений.

Литература / References

1. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр). *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(1.2):137-209. [Guidelines of the Russian scientific medical society of internal medicine on the diagnosis, treatment and rehabilitation of patients with the connective tissue dysplasia (first edition). *Medical News of North Caucasus*. 2018;13(1.2):137-209. (In Russian)] DOI: 10.14300/mnnc.2018.13037
2. Lukianenko N, Nurgaliyeva Z, Astapieva O, Starenkiy V, Pidchenko N. Congenital malformations of the urinary system as visceral markers of undifferentiated connective tissue dysplasia. *Postgraduate Medicine*. 2023;135(1):67-71. DOI: 10.1080/00325481.2022.2131439
3. Журавлева АН, Сатыбалдыев АМ, Зинченко РА, Кириллова МО, Кадышев ВВ. Анализ ассоциаций недифференцированной дисплазии соединительной ткани с развитием первичной открытоугольной глаукомы. Клинико-генетические аспекты. *Вестник офтальмологии*. 2021;137(6):7480. [Zhuravleva AN, Satybaldyev AM, Zinchenko RA, Kirillova MO, Kadyshv VV. Analysis of associations of undifferentiated connective tissue dysplasia with the development of primary open-angle glaucoma. Clinical and genetic aspects. *Vestnik Oftalmologii*. 2021;137(6):7480. (In Russian)] DOI: 10.17116/oftalma202113706174
4. Хайбуллина ДХ, Есин РГ. Неврологические аспекты дисплазии соединительной ткани. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2023;123(7):711. [Khaibullina DKh, Esin RG. Neurological aspects of connective tissue dysplasia. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023;123(7):711. (In Russian)] DOI: 10.17116/jnevro20231230717

5. Ibadova TV, Maliar VV, Maliar VV, Maliar VV. Epidemiology of the prevalence of phenotypic signs undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome in woman with miscarriages. *Wiadomości Lekarskie*. 2021;74(4):880-883.

6. Romash IB, Mishchuk VG. The frequency of visceral and phenotypic markers in patients with the combination of undifferentiated connective tissue disease and gastroesophageal reflux disease. *Wiadomości Lekarskie*. 2020;73(7):1492-1498.

7. Логинова ЕН, Кирх ЕА, Нечаева ГИ, Лялюкова ЕА, Темерева ЕА, Богатырев ИВ, Семенова ЕВ. Дисплазии соединительной ткани: онконастороженность. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022;(9):190-195. [Loginova EN, Kirkh EA, Nechaeva GI, Lyalyukova EA, Temereva EA, Bogatyrev IV, Semenova EV. Connective tissue dysplasia: cancer circumspection. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;(9):190-195. (In Russian)] DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-205-9-190-195

8. Логинова ЕН., Кирх ЕА, Нечаева ГИ, Мартынов АИ, Друк ИВ, Семенкин АА, Дакуко АН. Роль генетических исследований в профилактике жизнеугрожающих нарушений ритма и проводимости сердца у молодых. *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(10):4991. [Loginova EN, Kirkh EA, Nechaeva GI, Martynov AI, Druk IV, Semenkin AA, Dakuko AN. Role of genetic research in the prevention of life-threatening rhythm and cardiac conduction disorders in young people. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(10):4991. (In Russian)] DOI: 10.15829/1560-4071-2022-4991

9. Smetanin M, Pimenov L, Chernyshova T. Connective tissue dysplasia in the aspect of sudden cardiac death. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2020;(45-1):46-49.

10. Логинова ЕН, Нечаева ГИ, Дакуко АН, Богатырев ИВ. Фенотипические особенности пациентов с аритмическим синдромом при недифференцированной дисплазии соединительной ткани. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2022;17(4):426-427. [Loginova EN, Nechaeva GI, Dakuko AN, Bogatyrev IV. Phenotypical features of young patients with arrhythmic syndrome and undifferentiated connective tissue dysplasia. *Medical News of North Caucasus*. 2022;17(4):426-427. (In Russian)] DOI: 10.14300/mnnc.2022.17102

11. Вершинина МВ. Морфофункциональная характеристика бронхолегочной системы при дисплазии соединительной ткани. *Казанский медицинский журнал*. 2007;88(S5):56-61. [Vershshina MV. Morphofunctional characteristics of the bronchopulmonary system in connective tissue dysplasia. *Kazan Medical Journal*. 2007;88(S5):56-61. (In Russian)]

12. Костюченко ЛА, Мальченко ТД, Рахмонова ШМ, Рахмонова БХ, Субботин ЕА. Оценка функции внешнего дыхания у лиц молодого возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. *Бюллетень медицинской науки*. 2023;29(1):77–83. [Kostyuchenko LA, Malchenko TD, Rakhmonova SM, Rakhmonova BH, Subbotin EA. Assessment of external respiratory function in young individuals with undifferentiated connective tissue dysplasia. *Bulletin of Medical Science*. 2023;29(1):77–83. (In Russian)] DOI: 10.31684/25418475-2023-1-77
13. Schmidt AR, Ramamoorthy C. Bronchopulmonary dysplasia. *Pediatric Anesthesia*. 2022;32(2):174–180. DOI: 10.1111/pan.14365
14. Зильбер АП. Этюды респираторной медицины. Москва: МЕДпресс-информ, 2022:792. [Zil'ber AP. Sketches of respiratory medicine. Moscow: MEDpress-inform, 2022:792 (In Russian)]
15. Gilfillan M, Bhandari A, Bhandari V. Diagnosis and management of bronchopulmonary dysplasia. *BMJ*. 2021;375:n1974. DOI: 10.1136/bmj.n1974
16. Нечаева ГИ, Вершинина МВ, Говорова СЕ. Респираторная патология и дисплазия соединительной ткани: возможна ли единая концепция? *Пульмонология*. 2010;(3):5–10. [Nechaeva GI, Vershinina MV, Govorova SE. Respiratory pathology and dysplasia of the connective tissue: is the sole concept achievable? *Pulmonology*. 2010;(3):5–10. (In Russian)] DOI: 10.18093/0869-0189-2010-3-5-10
17. Колтунов ИЕ, Горбунов АВ, Дегтярева МВ, Выхристюк ОФ, Ерохина АВ. Возможности компьютерной томографии органов грудной клетки в определении характера поражения легких и степени тяжести бронхолегочной дисплазии у новорожденных и детей первого года жизни. *Трудный пациент*. 2018;16(1-2):36–40. [Koltunov IE, Gorbunov AV, Degtyareva MV, Vykhristyuk OF, Erokhina AV. Computed Tomography of the Chest in Assessing Pulmonary Changes and Clinical Severity of Bronchopulmonary Dysplasia in Neonates and Infants. *Difficult Patient*. 2018;16(1-2):36–40 (In Russian)]
18. Веснина ЖВ, Анашбаев ЖЖ, Тетенева АВ, Кривоногов НГ, Беспалова ИД, Сазонова СИ, Сердюков НА, Потапов КВ. Радионуклидные методы в оценке легочной перфузии и вентиляции у пациентов с дисплазией соединительной ткани. *Бюллетень сибирской медицины*. 2022;21(3):22–27. [Vesnina ZV, Anashbaev ZZ, Teteneva AV, Krivinogov NG, Bepalova ID, Sazonova SI, Serdyukov NA, Potapov KV. Radionuclide methods in assessing pulmonary perfusion and ventilation in patients with connective tissue dysplasia. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2022;21(3):22–27. (In Russian)] DOI: 10.20538/1682-0363-2022-3-22-27
19. Логинова ЕН, Лялюков АВ, Терещенко ЮВ, Потапов ВВ, Семенова ЕВ. Коррекция нутритивных расстройств на фоне наследственных форм дисплазии соединительной ткани. *Терапия*. 2019;5(7):97–102. [Loginova EN, Ljaljukov AV, Tereshhenko JuV, Potapov VV, Semenova EV. Correction of nutritional disorders against the background of hereditary forms of connective tissue dysplasia. *Therapy*. 2019;5(7):97–102. (In Russian)] DOI: 10.18565/therapy.2019.7.97-101
20. Serón-Arbeloa C, Labarta-Monzón L, Puzo-Foncillas J, Mallor-Bonet T, Lafita-López A, Bueno-Vidales N, Montoro-Huguet M. Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients*. 2022;14(12):2392. DOI: 10.3390/nu14122392
21. Друк ИВ, Нечаева ГИ, Резиновская ТЛ. Дефицит массы тела в группе пациентов молодого возраста с дисплазией соединительной ткани. *Терапия*. 2020;6(40):52–58. [Druk IV, Nechaeva GI, Rezinovskaya TL. Deficiency of body mass in a group of young-age patients with connective tissue dysplasia. *Therapy*. 2020;6(40):52–58. (In Russian)] DOI: 10.18565/therapy.2020.6.52-58
22. Захарова ИН, Дмитриева ЮА, Сугян НГ, Симакова МА. Недостаточность питания в практике педиатра: дифференциальная диагностика и возможности нутритивной поддержки. *Медицинский совет*. 2019;(2):200–208. [Zakharova IN, Dmitrieva YuA, Sugyan NG, Simakova MA. Malnutrition in pediatric practice: differential diagnosis and possibilities for nutritional support. *Medical Council*. 2019;(2):200–208. (In Russian)] DOI: 10.21518/2079-701X-2019-2-200-208
23. Тетенева АВ, Сердюков НА, Бодрова ТН, Величко СА, Беспалова ИД, Карзилов АИ, Ларченко ВВ, Тетенев КФ, Мишустина ЕЛ, Поровский ЯВ, Месько ПЕ, Потапов КВ. Вентиляционная функция и механические свойства легких у лиц призывного возраста с дисплазией соединительной ткани и недостаточностью питания. *Современные проблемы науки и образования*. 2019;(6):143. [Teteneva AV, Serdjukov NA, Bodrova TN, Velichko SA, Bepalova ID, Karzilov AI, Larchenko VV, Tetenev KF, Mishustina EL, Porovskij YaV, Mesko PE, Potapov KV. Ventilation function and mechanical properties of lungs in persons of military age with connective tissue dysplasia and malnutrition. *Modern Problems of Science and Education*. 2019;(6):143. (In Russian)]
24. Кадурина ТИ, Горбунова ВН. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей. СПб.: ЭЛБИ-СПб.; 2009. 702 с. [Kadurina TI, Gorbunova VN. Connective tissue dysplasia. Guidelines for doctors. SPb.: ELBI-SPb.; 2009. 702 p. (In Russian)]
25. Вершинина МВ, Нечаева ГИ, Гринберг ЛМ, Говорова СЕ, Хоменя АА, Багишева НВ. Клинико-функциональные составляющие бронхолегочного синдрома при дисплазии соединительной ткани. *Архивъ внутренней медицины*. 2015;(2):55–61.

[Vershina MV, Nechaeva GI, Grinberg LM, Govorova SE, Homenja AA, Bagisheva NV. Clinical and functional components of bronchopulmonary syndrome in connective tissue dysplasia. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2015;(2):55-61. (In Russian)] DOI: 10.20514/2226-6704-2015-0-2-55-61

26. Мартынов АИ, Нечаева ГИ, Акатова ЕВ, Вершинина МВ, Викторова ИА, Громова ОА, Дрокина ОВ, Друк ИВ, Дубилей ГС, Ильиных АА, Кудинова ЕГ, Лисиченко ОВ, Логинова ЕН, Лялюкова ЕА, Нагаева ТА, Надей ЕВ, Плотникова ОВ, Пономарева ДА, Семенкин АА, Смольнова ТЮ, Степура ОБ, Суворова АВ, Трошин ИЮ, Шупина МИ, Яковлев ВМ. Национальные рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2016;11(1):2-76. [Martynov AI, Nechaeva GI, Akatova EV, Vershinina MV, Viktorova IA, Gromova OA, Drokina OV, Druk IV, Dubilej GS, Il'inyh AA, Kudinova EG, Lisichenko OV, Loginova EN, Ljaljukova EA, Nagaeva TA, Nadej EV, Plotnikova OV, Ponomareva DA, Semenkin AA, Smol'nova TJu, Stepura OB, Suvorova AV, Troshin IJu, Shupina MI, Jakovlev VM. National recommendations of the Russian scientific society of internal medicine for diagnostics, treatment and rehabilitation of patients with connective tissue dysplasia. *Medical News of North Caucasus*. 2016;11(1):2-76. (In Russian)] DOI: 10.14300/mnnc.2016.11001

Сведения об авторах

Тетенева Анна Валентиновна, д. м. н., проф., кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2644465; e-mail: anna.dubodelova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4323-2798>

Беспалова Инна Давидовна, д. м. н., зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1917); e-mail: innadave@mail2000.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4513-6329>

Сердюков Николай Алексеевич, соискатель, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +79138757047; e-mail: serdyukov.n.a@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1212-0280>

Бодрова Тамара Николаевна, д. м. н., проф., кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1915); e-mail: tn.bodrova@gmail.com.

Веснина Жанета Владимировна, д. м. н., зав. лабораторией – врач-радиолог, Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук; адрес: Российская Федерация, 634012, г. Томск; ул. Киевская, 111-А, тел.: +7(382)2558298; e-mail: zhvesnina@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9238-6814>

Тонких Ольга Сергеевна, к. м. н., зав. отделением лучевой диагностики и лучевой терапии клиник, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1738); e-mail: ostonkih@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0589-0260>

Нестерович Софья Владимировна, к. м. н., главный врач клиник, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1005); e-mail: snesterovich@mail.ru

Полюкова Дарья Викторовна, заместитель главного врача по медицинской части клиник, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1005); e-mail: grineffa@mail.ru

Дубаков Алексей Владимирович, к. м. н., врач отделения функциональной диагностики клиник, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1117); e-mail: dubakov.av.ssmu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9708-0075>

Кощавцева Юлия Игоревна, ассистент, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1914); e-mail: kossy09@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5260-4832>

Тетенев Константин Федорович, к. м. н., доцент, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1914); e-mail: ktetenov@bk.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5306-6589>

Иоппа Елизавета Алексеевна, аспирант, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; +7(382)2901101(1738); e-mail: mezikova-liza@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3782-8939>

Чомаева Зауата Сеитумаровна, ординатор, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, Сибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2; тел.: +7(382)2901101(1914); e-mail: zayata@mail.ru

Author information

Anna V. Teteneva, Dr.Med.Sci., Professor, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2644465; e-mail: anna.dubodelova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4323-2798>

Inna D. Bepalova, Dr.Med.Sci., Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1917); e-mail: innadave@mail2000.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4513-6329>

Nikolaj A. Serdyukov, applicant, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +79138757047; e-mail: serdyukov.n.a@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1212-0280>

Tamara N. Bodrova, Dr.Med.Sci., Professor, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1915); e-mail: tn.bodrova@gmail.com

Zhaneta V. Vesnina, Dr.Med.Sci., Head of Laboratory – Radiologist, Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences; Address: 111a, Kievskaya Str., Tomsk, Russian Federation 634034; Phone: +7(382)2558298; e-mail: zhvesnina@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9238-6814>

Ol'ga S. Tonkikh, Cand.Med.Sci., Head of the Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy of Clinics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1738); e-mail: ostonkih@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0589-0260>

Sof'ja V. Nesterovich, Cand.Med.Sci., Chief Physician of Clinics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1005); e-mail: snesterovich@mail.ru

Dar'ya V. Poljakova, Deputy Chief Physician for the Medical Part of Clinics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1005); e-mail: grineffa@mail.ru

Aleksej V. Dubakov, Cand.Med.Sci., Physician of the Department of Functional Diagnostics of Clinics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1117); e-mail: dubakov.av.ssmu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9708-0075>

Yuliya I. Koshchavtseva, Assistant, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1914); e-mail: kossy09@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5260-4832>

Konstantin F. Tetenev, Cand.Med.Sci., Associate Professor, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1914); e-mail: ktetenov@bk.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5306-6589>

Elizaveta A. Ioppa, Graduate Student, Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1738); e-mail: mezikova-liza@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3782-8939>

Zauata S. Chomaeva, Resident, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Therapy of the Faculty of Pediatrics, Siberian State Medical University; Address: 2, Moskovsky trakt, Tomsk, Russian Federation 634050; Phone: +7(382)2901101(1914); e-mail: zayata@mail.ru

Дата поступления: 05.06.2023
Дата рецензирования: 21.10.2023
Принято к публикации: 30.11.2023

Received 05 June 2023
Revision Received 21 October 2023
Accepted 30 November 2023

© ЧЕРНЫХ Е. М., ХАСАНОВА Н. М., КАРЯКИН А. А., ЩЕПОЧКИНА М. С.

УДК 616:00

DOI: 10.20333/25000136-2023-6-41-49

Социально-демографические особенности и структура коморбидной патологии у пациентов с инсультом в Архангельской области

Е. М. Черных¹, Н. М. Хасанова^{1,2}, А. А. Карякин¹, М. С. Щепочкина¹¹Северный государственный медицинский университет, Архангельск 163000, Российская Федерация²Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России, Санкт-Петербург 197022, Российская Федерация

Цель исследования. Выявление социально-демографических особенностей и анализ структуры коморбидных заболеваний у пациентов с инсультом, проживающих в Архангельской области.

Материал и методы. Анализировали результаты лечения 1665 пациентов с инсультом, выписанных из регионального сосудистого центра (РСЦ) Архангельской областной клинической больницы (АОКБ) с января 2017 по декабрь 2020 г. Оценивали половозрастную структуру, количество дней до госпитализации в РСЦ от начала заболевания, распределение пациентов в зависимости от типа инсульта, сопутствующих заболеваний.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $63,7 \pm 11,3$ лет. Мужчины преобладали в возрастной группе 41-69, женщины в группах старше 70 лет. У мужчин 50-69 лет в сравнении с женщинами чаще случались атеротромботические и лакунарные инсульты, а у женщин – кардиоэмболические. Во всех возрастных группах, кроме крайних, количество криптогенных инсультов преобладало у женщин. У 63,5 % пациентов сосуществовало от 1 до 3 сопутствующих заболеваний, у 33,7 % – от 4 до 6. Наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (АГ), изолированно и в сочетании с другими заболеваниями, у мужчин она чаще сочеталась с церебральным атеросклерозом (ЦА) или ишемической болезнью сердца (ИБС), у женщин преобладали комбинации АГ с сахарным диабетом (СД) и с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Среди всех возрастов у женщин чаще фиксировались СД, фибрилляция предсердий (ФП), стенокардия напряжения (СН) и ЦА. У мужчин молодого и среднего возраста чаще встречались АГ, ИБС, постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) и ХСН.

Заключение. Необходимо учитывать сочетание сопутствующих заболеваний у пациента с инсультом, что обусловит пациент-ориентированный подход при осуществлении вторичной профилактики инсульта и проведении реабилитации. Выявленные половозрастные группы пациентов с преобладанием определенной коморбидной патологии могут быть учтены при разработке мероприятий первичной профилактики инсульта.

Ключевые слова: инсульт, структура коморбидных заболеваний, половозрастные особенности, Архангельская область.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Черных ЕМ, Хасанова НМ, Карякин АА, Щепочкина МС. Социально-демографические особенности и структура коморбидной патологии у пациентов с инсультом в Архангельской области. *Сибирское медицинское обозрение.* 2023;(6):41-49. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-41-49

Socio-demographic features and structure of comorbidity in patients with stroke in the Arkhangelsk region

Е. М. Chernykh¹, N. M. Khasanova^{1,2}, A. A. Karyakin¹, M. S. Shchepochkina¹¹Northern State Medical University, Arkhangelsk 163000, Russian Federation²Children's Scientific Clinical Center for Infectious Diseases, FMBA of Russia, St. Petersburg 197022, Russian Federation

The aim of the research. Identification of socio-demographic characteristics and analysis of the structure of comorbidities in patients with stroke residing in the Arkhangelsk region.

Material and methods. The results of treatment of 1,665 patients with stroke discharged from the regional stroke centre (RSC) of the Arkhangelsk Regional Clinical Hospital (ARCH) from January 2017 to December 2020 were analysed. We assessed the gender and age structure, the number of days before hospitalisation in the RSC from the onset of the disease, the distribution of patients depending on the type of stroke, and concomitant diseases.

Results. The average age of the patients was 63.7 ± 11.3 years. Men predominated in the age group of 41-69 years and women prevailed in groups of subjects aged over 70 years. In men aged 50-69 years, compared with women, atherothrombotic and lacunar strokes occurred more often, and in women, cardioembolic strokes occurred. In all age groups, except extreme ones, the number of cryptogenic strokes predominated in women. In 63.5 % of patients, from 1 to 3 concomitant diseases coexisted, in 33.7 % – from 4 to 6. Arterial hypertension (AH) was the most common one, isolated and in combination with other diseases; in men, it was more often combined with cerebral atherosclerosis (CA) or coronary heart disease (CHD); in women, combinations of hypertension with diabetes mellitus (DM) and chronic heart failure (CHF). Among all ages, women were more likely to have diabetes, atrial fibrillation (AF), angina pectoris (AP), and CA. In young and middle-aged men, hypertension, ischemic heart disease, postinfarction cardiosclerosis (PICS) and CHF were more common.

Conclusion. It is necessary to take into account the combination of concomitant diseases in the patient with stroke, which will determine a patient-centered approach in secondary stroke prevention and rehabilitation. The identified sex and age groups of patients with predominance of certain concomitant pathology can be taken into account when developing measures for the primary prevention of stroke.

Key words: stroke, structure of comorbidity, gender and age characteristics, Arkhangelsk region.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Chernykh EM, Khasanova NM, Karyakin AA, Shchepochkina MS. Socio-demographic features and structure of comorbidity in patients with stroke in the Arkhangelsk region. *Siberian Medical Review.* 2023;(6):41-49. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-41-49