

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дзюба Г.Т., Макшанцева С.Н., Добрякова Я.Е. и соавт. Общая характеристика инфекционной и паразитарной заболеваемости в Приморском крае // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2010. № 1-2. С. 130-132.

2. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей. – СПб, 2006. 586 с.

3. Руководство по инфекционным болезням. Под ред. Старовойтовой Н.Г. – СПб, 2003. 1036 с.

Kantur V.A., Petrosyants V.V., Kantur M.V., Hamburg I.V. Parasitic disease in residents Primorsky Krai. The Far Eastern Federal University, Vladivostok.

Keywords: parasitic diseases, Primorsky Krai.

Сведения об авторах:

Кантур Владимир Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет; Владивосток, ул. Суханова, д. 8; тел.: +79147069219; e-mail: vkantur@gmail.com.

Петросьянц Виктор Владимирович, кандидат технических наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет; Владивосток, ул. Суханова, д. 8; тел.: +79146765084; e-mail: petrosyantsvv@gmail.com.

Кантур Михаил Владимирович, аспирант, Дальневосточный федеральный университет; Владивосток, ул. Суханова, д. 8; тел.: +79084492475; e-mail: mkantur@gmail.com.

Гамбург Илья Валерьевич, магистрант, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, ул. Суханова, д. 8; тел.: +79242465448; e-mail: Ilya90.90@list.ru.

© Коллектив авторов, 2012

УДК 616.133-004.6

Конорева Н.А., Коваль В.Т., Козюхина М.А., Лазаренко С.Г., Яшина Е.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ

ФГУ «1477 Военно-морской клинический госпиталь флота», Владивосток

Ключевые слова: внебольничная пневмония, синдром недифференцированной соединительнотканной дисплазии, функция внешнего дыхания.

Исследование респираторной функции у больных пневмонией является одним из редко затрагиваемых разделов респираторной медицины. Основной целью современных методов исследования функции внешнего дыхания является наиболее полное функциональное отображение изменений в легких и формирование функционального диагноза, позволяющего, наряду с клиническим, более глубоко оценить состояние больного и проводимую терапию [13]. Отечественные клиницисты [3, 10, 11] считают, что возникновение, течение и исход пневмонии зависят как от вирулентных свойств возбудителя, так и от состояния самого макроорганизма. Состояния, связанные с наследственно обусловленными генетическими дефектами соединительной ткани, широко распространены в популяции и привлекают внимание многих исследователей [5, 6]. Бронхолегочные поражения при соединительнотканной дисплазии характеризуются, как генетически обусловленные нарушения архитектоники легочной ткани вследствие повышенной растяжимости и сниженной эластичности соединительной ткани. Врожденная гипоплазия структурных элементов бронхов, недоразвитие мышечных волокон приводят к формированию

клапанного механизма, препятствующего нормальной вентиляции и способствующего увеличению объема легочной ткани. Нарушение дренажной функции бронхов усугубляется наличием деформации грудной клетки и позвоночника и создает условия для присоединения вторичной инфекции [7, 14].

Цель исследования. Сравнительная оценка функционального состояния респираторной системы при внебольничной пневмонии у пациентов молодого возраста мужского пола с синдромом недифференцированной соединительнотканной дисплазии (НСТД).

Материалы и методы. Обследовано 364 пациента мужского пола в возрасте от 18 до 23 лет с внебольничной пневмонией (ВП). Пациенты распределены на 2 группы: I – 249 человек с признаками НСТД, II – 115 без признаков НСТД. Проводили исследования функции внешнего дыхания, а также регистрацию петли поток-объем в динамике: при поступлении пациентов в стационар и в период нормализации клинико-рентгенологической картины. Выполняли ингаляционную бронхоспазмолитическую пробу с сальбутамолом.

Диагноз ВП устанавливался в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти X пересмотра (МКБ, 1999) и рекомендациями XII национального конгресса по болезням органов дыхания (Москва, 2002). Для оценки состояния сердца, его хордально-клапанного аппарата и полостей, расчёта параметров центральной гемодинамики и сократительной функции миокарда применяли метод эхокардиографии (ЭхоКГ) на ультразвуковой системе «TOSHIBA-NEMIO» (Япония). Исследование основных параметров вентиляционной функции легких проводилось на спироанализаторе «SPIRO-PRO» фирмы Эрих Эгер (Германия). Диагноз трахеобронхиальной дискинезии ставили при наличии зазубренности величиной от 1–2 мм до 1/2 – 1/3 амплитуды хотя бы на одной кривой «поток – объем» на её восходящем и /или начальном нисходящем отрезке, либо по образованию западаний в виде «бухт» или деформации кривой при форсированном выдохе [2, 12]. Проводилась ингаляционная бронхоспазмолитическая проба – двукратная ингаляция 0,2 мг сальбутамола через спейсер.

Для статистического анализа полученных данных использовался пакет прикладных программ STATISTICA-6 фирмы Stat Soft Inc. (США). Обработка материала проводилась с вычислением средней арифметической величины (М) и среднеквадратического отклонения (s – СКО). Оценку значимости различий двух независимых и зависимых совокупностей выполняли с помощью t-критерия Стьюдента с учетом степеней свободы (двухвыборочный t-тест с одинаковыми и различными дисперсиями). Статистически значимыми считались показатели при $p < 0,05$. Выявление связей между переменными выполняли с помощью коэффициента парной корреляции Пирсона (r).

Результаты и обсуждение. Всем 364 больным проведена спирография при поступлении в стационар и в

динамике перед выпиской. В острый период заболевания на спирограммах в обеих группах больных ВП выявлены нарушения вентиляционной функции легких. В I группе нарушения вентиляционной функции легких регистрировались у 2/3 больных (56–63%), а во II группе – только у половины больных (55–48%), $p = 0,007$.

Чаще всего наблюдался рестриктивный тип нарушения вентиляции: в I – у 110 (45%) больных, во II – у 33 (29%), $p = 0,004$. Резкое снижение вентиляционной способности легких по рестриктивному типу отмечено только в I группе – у 4 (2 %) пациентов, $p = 0,149$. Умеренное снижение по рестриктивному типу у 29 (12%) имело место у лиц I группы, во II – у 7 (6%), $p = 0,078$. Незначительное снижение по рестриктивному типу выявлялось в I группе – у 77 (31%) больных, во II – у 26 (23%), $p = 0,117$.

Обструктивный тип нарушения вентиляции регистрировался у 15 (6%) пациентов I группы, во II – у 1 (1%), $p = 0,032$. Возможно, что обструктивные нарушения обусловлены повышенной лабильностью бронхов на фоне дисплазии соединительной ткани. Учитывая то, что обструкция бронхов – одна из важных причин затяжного течения пневмонии [9], а в группе пациентов с синдромом НСТД обструкция бронхов выявляется чаще наряду с более частым затяжным течением пневмонии, можно говорить о синдроме НСТД, как о факторе риска затяжного течения ВП.

Смешанный тип вентиляционных нарушений, преимущественно на уровне незначительного снижения, чаще выявлялся во II группе – у 21 (18%) пациентов, в I группе – у 31 (12%), $p = 0,125$.

При поступлении больных ВП в стационар в обеих группах в равной степени регистрируются изменения основных параметров спирограммы. Статистически значимые различия имеют частота дыханий и ЖЕЛ, изменения остальных показателей в группах статистически не значимы (табл. 1).

Таблица 1
Спирографические параметры у молодых пациентов с внебольничной пневмонией при поступлении в стационар (M + s)

| Показатели | Группы больных | | Значение p |
|--------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| | I (n = 249) | II (n = 115) | |
| Частота дыханий в минуту | 19,45 ± 1,83 | 17,77 ± 1,78 | < 0,001* |
| ЖЕЛ, % к должному | 85,08 ± 17,80 | 89,53 ± 15,54 | = 0,021* |
| ФЖЕЛ, % к должному | 92,01 ± 17,38 | 95,59 ± 16,09 | = 0,062 |
| ОФВ1, % к должному | 95,99 ± 18,24 | 99,55 ± 17,90 | = 0,082 |
| Индекс Тиффно, % | 86,49 ± 8,12 | 87,14 ± 7,53 | = 0,463 |
| ПОС, % к должному | 76,76 ± 17,91 | 79,95 ± 18,68 | = 0,119 |
| СОС _{25-75'} , % к должному | 91,39 ± 27,24 | 94,16 ± 24,53 | = 0,353 |

Примечание: n – число наблюдений, * - значения p статистически значимы.

Возможно, что такие незначительные различия в группах пациентов обусловлены одинаковыми изменениями в легких в острый период пневмонии. При анализе качественных параметров петли «поток-объем» у 29 (12%) больных I группы ($p = 0,001$) были обнаружены признаки трахеобронхиальной

дискинезии.

При проведении фармакологической пробы с сальбутамолом в период поступления больных в стационар у пациентов I группы статистически значимо чаще, чем во II, диагностирована положительная проба с сальбутамолом. Из всех положи-

тельных проб у больных I группы чаще (22–29%) по сравнению со II (4%) отмечалась проба на фоне нормальных исходных показателей спирограммы,

что позволило выявить у этих пациентов скрытые обструктивные нарушения бронхиальной проходимости (табл. 2).

Результаты проб с сальбутамолом у пациентов с внебольничной пневмонией при поступлении в стационар

Таблица 2

| Оценка пробы | Группы больных | | Значение p |
|----------------|----------------|--------------|--------------|
| | I (n = 249) | II (n = 115) | |
| Положительная | 59 (24%) | 14 (12%) | = 0,008* |
| Отрицательная | 171 (68%) | 97 (84%) | = 0,001* |
| Парадоксальная | 19 (8%) | 2 (2%) | = 0,026* |
| Всего | 249 (100%) | 115 (100%) | |

Примечание: n – число наблюдений, * – значения p статистически значимы.

Автор отмечает [9], что скрытые обструктивные нарушения бронхиальной проходимости у больных острой пневмонией предрасполагают к затяжному течению заболевания, поэтому их выявление имеет важное значение в диагностическом, лечебном и прогностическом планах. У части больных получен парадоксальный результат пробы с сальбутамолом (ухудшение бронхиальной проходимости). В I группе такие пробы регистрировались чаще, что подтверждает наличие трахеобронхиальной дискинезии у пациентов с синдромом НСТД.

Таким образом, в острый период пневмонии у больных с синдромом НСТД нарушения функции внешнего дыхания носили более выраженный характер и регистрировались у большего числа лиц, чем у пациентов без НСТД. У них несколько чаще диагностированы нарушения вентиляционной способности легких по рестриктивному и обструктивному типу, в том числе обратимая и скрытая бронхиальная обструкция, обусловленная бронхоспазмом.

При нормализации физикальных, рентгенологических и лабораторных данных всем пациентам проведено контрольное исследование функции внешнего дыхания. В обеих группах у большинства больных показатели вентиляционной функции лег-

ких улучшились.

В I группе только у 2/3 лиц показатели спирограммы нормализовались, а у 1/3 регистрировались все типы нарушения вентиляции, но преимущественно – по рестриктивному типу с незначительным снижением y – 70 (28%), во II группе у – 6 (5%) больных, $p < 0,001$ *. Обструктивный тип вентиляционных нарушений с незначительным снижением регистрировался только в I группе – у 5 (2%), $p = 0,129$. Во II группе у основной части пациентов изменений на спирограмме не было (107–93%), $p < 0,001$.*

Признаки трахеобронхиальной дискинезии на петле «поток-объем» выявлялись у 29 (12%) больных I группы, $p = 0,001$. При сравнении с данными в острый период заболевания количество больных с ТБД не изменилось, у лиц с НСТД трахеобронхиальная дискинезия является первичной за счет изменения тканевой структуры трахеи и бронхов.

Статистически значимое снижение основных параметров функции внешнего дыхания в период нормализации клинической картины в I группе больных позволяет говорить о том, что нарушение функции внешнего дыхания при пневмонии более выражено у пациентов с синдромом недифференцированной соединительнотканной дисплазии (табл. 3).

Спирографические параметры у пациентов с внебольничной пневмонией при нормализации клинической картины (M + s)

Таблица 3

| Показатели | Группы больных | | Значение p |
|-------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| | I (n = 249) | II (n = 115) | |
| Частота дыханий в мин. | 16,84 ± 0,97 | 15,56 ± 0,65 | < 0,001* |
| ЖЕЛ, % к должному | 91,63 ± 11,77 | 96,70 ± 14,56 | < 0,001* |
| ФЖЕЛ, % к должному | 93,86 ± 12,16 | 98,03 ± 11,15 | < 0,001* |
| ОФВ1, % к должному | 95,44 ± 15,46 | 100,28 ± 14,37 | = 0,004* |
| Индекс Тиффно, % | 85,69 ± 5,98 | 86,47 ± 5,54 | = 0,236 |
| ПОС, % к должному | 85,29 ± 17,72 | 87,57 ± 14,12 | = 0,226 |
| СОС ₂₅₋₇₅ , % к должному | 94,43 ± 21,29 | 97,01 ± 19,32 | = 0,268 |

Примечание: n – число наблюдений, * – значения p статистически значимы.

При проведении фармакологической пробы с сальбутамолом мы выявили положительные пробы у 51 (20%) больного в I группе и у 19 (17%) больных – во II ($p = 0,363$). Из всех положительных проб у 32 (13%) больных I и у 10 (9%) II группы ($p = 0,271$) отмечалась таковая на фоне нормальных исходных показателей

спирограммы. При сравнении с данными при поступлении количество положительных проб в обеих группах не изменилось, но скрытая бронхиальная обструкция в I группе диагностирована чаще, чем во II.

Парадоксальный результат пробы с сальбутамолом в I группе регистрировался у 18 (7%) пациентов, во

II – у 3 (3%), $p = 0,128$. Эти данные не отличаются от таковых, полученных в острый период заболевания.

Выводы. Таким образом, нарушение функции внешнего дыхания при пневмонии более выражено у пациентов с синдромом недифференцированной соединительнотканной дисплазии. В острый период заболевания параметры спирограмм в обеих группах больных не имели статистически значимых различий, но в период нормализации клинико – рентгенологической картины пневмонии у пациентов с синдромом НСТД значительно чаще показатели функции внешнего дыхания не восстанавливались.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вершинина М.В. Особенности внебольничной пневмонии у больных с признаками дисплазии соединительной ткани : дис. ... канд. мед. наук: 14.00.05 / Вершинина Мария Вячеславовна. – Омск, 2004. 160 с.

2. Данные исследования функции внешнего дыхания у взрослых и детей с аномально расположенными хордами сердца / Т.М. Домницкая, А.П. Фисенко, О.Д. Остроумова, О.Б. Степура // *Терапевт. арх.* – 1999. № 3. С. 54–57.

3. Диагностика и лечение тяжелой внебольничной пневмонии у военнослужащих / А.Л. Раков, П.М. Сапроненков, Э.А. Антух, Н. Г. Евдокименко, А.А. Фомин // *Воен.-мед. журн.* – 2001. № 4. С. 36-39.

4. Дубилей Г. С. Восстановительное лечение больных с клинико-функциональными нарушениями кардио-респираторной системы при дисплазии соединительной ткани: дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.06 / Дубилей Галина Сергеевна. – Омск, 1997. 123 с.

5. Евсевьева М.Е. Бронхообструктивный синдром и соединительнотканная дисплазия // *Здоровье и болезнь как состояния человека: сб. ст. / М.Е. Евсевьева, И.А. Бессонова, Н.В. Гаспарян.* – Ставрополь, 2000. С. 711-712.

6. Земцовский, Э.В. Соединительнотканная дисплазия сердца / Э.В. Земцовский. – СПб.: ТОО «Политекс-Норд-Вест», 2000. 115 с.

7. Нечаева Г.И. Кардио-гемодинамические синдромы при дисплазиях соединительной ткани: Клиника, диагностика, прогноз: дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.06 / Нечаева Галина Ивановна. – Томск, 1994. 374 с.

8. Нечаева Г.И. Ранняя диагностика обструктивного синдрома у пациентов с признаками дисплазии соединительной ткани / Г.И. Нечаева, М.В. Вершинина // *Новые Санкт-Петербург. врач. ведомости.* – 2003. № 2. С. 44-46.

9. Сильвестров В.П. Острые бактериальные пневмонии / В.П. Сильвестров // *Рус. мед. журн.: РМЖ.* – 2001. № 5. С. 27-30.

10. Сильвестров В.П. Принципы восстановительного лечения больных острой пневмонией / В.П. Сильвестров // *Терапевт. арх.* 2005. № 8. С. 43-48.

11. Синопальников А.И. Внебольничная пневмония: современные подходы к диагностике и лечению. «Пневмония у военнослужащих: материалы научно-практической конференции» / А.И. Синопальников // *Воен.-мед. журн.* – Приложение. 2003. Т. 324. С. 15-25.

12. Степура О.Б. Применение компьютерной системы (принцип поток-объем) для выявления трахеобронхиальной дискинезии у больных с синдромом дисплазии соединительной ткани сердца / О.Б. Степура, А.И. Мартынов, О.Д. Остроумова // *Клинический вестник.* 1996. январь-март. С. 24-25.

13. Чучалин А.Г. Пневмония / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Н.Е. Ченеховская. – М.: Экономика и информатика, 2002. 480 с.

14. Яковлев В.М. Кардио-респираторные синдромы при дисплазии соединительной ткани: Патогенез, клиника, диагностика и лечение / В.М. Яковлев, Г.И. Нечаева. – Омск, 1994. 217 с.

Konoreva N.A., Koval V.T., Kozyukhina M.A., Lazarenko S.G., Yashina E.Yu. **External respiration function in the presence of the pneumonia in the patients with indifferential connective tissue dysplasia syndrome.** *FBU "1477 Naval Hospital, Navy", Vladivostok.*

To compare respiratory function in the presence of the pneumonia in the young patients with indifferential connective tissue dysplasia syndrome. The study included of 364 young patients with pneumonia at the age of 18–23. The patients were divided into groups: 1 – 249 patients with ICDS, 2 – 115 patients without ICDS. External respiration function was examined, and the loop flow-volume was registered during the disease: while entering the hospital and in period of recovering. Inhalation bronchospasmolytic test with salbutamol was performed. When entering the hospital in the 1 group disturbances of respiration function were registered in 63%, in 2 group – 48%, $p=0,007$. Mostly in both groups there was restrictive type of ventilation disorder: in 45% – 1 group, in 2 – 29%. Obstructive ventilation disorder was registered more often in I group in 6%. In period of recovering were registered normal respiratory functions in 68% – 1 group, in 2 – 93%. It is showed, that in group of the patients with ICDS external respiration function were more expressive.

Keywords: indifferential connective tissue dysplasia syndrome, pneumonia, external respiration function.

Автор-корреспондент:

Конорева Наталья Анатольевна, кандидат медицинских наук, врач функциональной диагностики ФБУ «1477 ВМКГ флота»; тел.: 8(423) 221-64-43. E-mail: konorevi@mail.ru