УДК

ЕТІОЛОГІЧНІ ТА ПАТОГЕНЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ДІТЕЙ З РЕЦИДИВУЮЧИМ БРОНХІТОМ

Сабадош Мар’яна Володимирівна

Ужгородський національний університет

**Постановка наукової проблеми та аналіз наукових досліджень і публікацій.** Інфекції дихальних шляхів у дітей є найчастішою причиною візитів до лікаря та госпіталізацій серед дітей [13]. Бронхіт є загальною проблемою здоров'я у дітей. Часті бронхіти в дитячому віці збільшують ризик розвитку хронічних респіраторних захворювань [15]. Тому роль лікування полягає не тільки у діагностиці та терапії, а й у запобіганні цим хворобам [13].

За даними МОЗ України в останні роки захворюваність на рецидивуючу інфекційно-запальну патологію органів дихання у дітей зростає [3, 7]. Тому, незважаючи на успіхи в розумінні патогенезу рецидивуючих бронхітів (РБ), впровадження нових терапевтичних і реабілітаційних програм, вивчення даної нозології залишається актуальним. Діти з рецидивуючими респіраторними інфекціями потребують посиленої уваги, адже ранній, точний діагноз важливий для забезпечення оптимального лікування і зведення до мінімуму ризику прогресування та появи незворотних змін у дихальних шляхах [13, 7].

Неослабний інтерес дослідників до проблеми РБ обумовлений, з одного боку, стабільним зростанням числа дітей, що часто і тривало хворіють респіраторними захворюваннями, та високою питомою вагою РБ у структурі бронхолегеневої патології, а з іншого - все більшого поширення інформацією про можливості трансформації РБ у бронхіальну астму вже в ранньому дитячому віці і в справжній хронічний бронхіт на послідующих етапах життя. Певні зміни відбуваються в клініці самого захворювання, ролі окремих етіологічних факторів в процесі формування РБ, що пояснюється несприятливими змінами показників здоров'я як дитячого, так і дорослого населення з тенденцією наростання стану гіпорезистентності, особливо у дітей раннього віку. Це є наслідком зміни соціально-демографічної обстановки в країні, зростаючого антропогенного впливу на біосферу з катастрофічним погіршенням екологічної ситуації в ряді регіонів країни [6, 8]. Окрім того РБ привертають пильну увагу педіатрів, у зв’язку з відсутністю чітких діагностичних критеріїв і важкістю терапії, а також термінологічними поглядами у формулюванні діагнозу, а саме альтернативного формулювання РБ як повторних бронхітів у часто хворіючих гострими респіраторними захворюваннями дітей через різні причини [6].

У зв'язку з викладеною інформацією слід підкреслити, що незважаючи на приналежність РБ до поширених форм ураження дихального тракту з тенденцією до трансформації його в більш важкі захворювання з можливими несприятливими наслідками та достатню кількість робіт, присвячених проблемам РБ, єдиного концептуального погляду на патогенетичні аспекти формування та пролонгування запального процесу в бронхолегеневій системі дослідники не відзначають [9].

**Зв'язок роботи з науковими планами і темами**

**Мета**: вивчити етіологічні і патогенетичні особливості та провести аналіз сучасних проблем дослідження рецидивного бронхіту для подальшого обґрунтування процесу фізичної реабілітації дітей з рецидивним бронхітом.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, синтез та узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Численними дослідженнями останніх років встановлено групи причинно-значущих чинників, відповідальних за розвиток РБ. До них відносяться в першу чергу інфекційний, екологічний, ряд медико-біологічних і соціальних факторів [8].

Інфекційний фактор об’єднує положення про провідну роль частих респіраторно-вірусних інфекцій у розвитку і загостренні РБ. Екологічний фактор підтверджує наявність зв'язку між частотою гострих і хронічних захворювань органів дихання і рівнем забрудненості атмосферного повітря міст. Шкідлива дія полютантів та інших забруднень повітряного середовища веде до придушення системи місцевого захисту проти вірусних і бактеріальних агентів і формуванню гострого і хронічного запалення [8].

Дослідники у теперішній час підкреслюють зростаючу роль у генезі бронхітів, що повторюються, у дітей екологічне неблагополуччя навколишнього середовища. Перманентний інтенсивний вплив твердих, рідких і газоподібних промислових викидів, вихлопних газів автомобілів, несприятливих гігієнічних житлових умов, пасивного куріння не може не впливати на стан реципроктного апарату та місцевого імунітету дихального тракту. Різного роду фактори навколишнього середовища, що чинять токсичний, сенсибілізуючий, іррітантний вплив на слизову оболонку дихального тракту, безумовно, сприяють частим респіраторним захворюванням [6].

Дихальна система володіє комплексом захисних реакцій, в яких гармонійно поєднуються природна стійкість і набутий імунітет, а їх порушення сприяють розвитку патологічного процесу [12], особливо у дітей, на фоні вікового становлення імунної системи [7].

Відомо, що однією з причин хронізації запального процесу можуть бути порушення функціонування імунної системи [5, 7], а зміни лабораторних показників, що характеризують її діяльність, залежать від характеру процесу, стадії і фази захворювання, наявності ускладнень тощо [10, 7]. Так, у дітей з РБ, за даними різних авторів виявлено пригнічення фагоцитарної активності нейтрофілів [4, 7], порушення клітинного імунітету, які проявляються зменшенням загальної кількості Т-лімфоцитів, зміною кількості та співвідношення Т-хелперів і Т-цитотоксиків [4, 11, 7], а також вираженою дисімуноглобулінемією, підвищенням рівню циркулюючих імунних комплексів на тлі нормальної кількості В-лімфоцитів [11, 7].

У патогенезі формування РБ велику роль граєте порушення системи місцевого захисту респіраторного тракту: це і дефіцит неспецифічних факторів захисту (зниження вмісту в слині і бронхіальному секреті IgA і лізоциму) і дисбаланс протеїназно-інгібіторних систем легень з ознаками високої активності запального процесу в бронхах, і порушення мукоциліарного транспорту, і абсолютна або відносна функціональна недостатність нейтрофільного опсонофагоцитоза [8].

Ключовою ланкою протиінфекційного захисту являються неспецифічні механізми, дослідження яких виявило ослаблення антибактеріального захисту у дітей з РБ поза гострим періодом. У дітей з РБ поза гострим періодом виявлено порушення неспецифічного захисту, яке проявлялось пригніченням поглинальних властивостей і резервних можливостей нейтрофілів, що супроводжувалось зниженням титру комплементу з одночасним підвищенням рівню циркулюючих імунних комплексів. Клітинний імунітет у обстежених дітей характеризувався достовірним зниженням загальної кількості Т-лімфоцитів, переважно за рахунок субпопуляції Т-хелперів, зменшенням співвідношення CD4+/CD8+ та вмісту СD16+-клітин, яке поєднувалось з достовірним зростанням кількості 0-лімфоцитів і В-лімфоцитів. Виявлені зміни вказують на ослаблення захисних механізмів та вимагають проведення імунореабілітаційних заходів, які б сприяли гармонійному визріванню та становленню дитячої імунної системи [7].

Велике значення у формуванні рецидивуючих варіантів бронхіту надається неблагополуччю в анте- і перинатальному періодах життя дитини, тобто анте і перинатальним факторам. Антенатальна патологія призводить до складних структурно-функціональних розладів і дестабілізації імуногенезу на всіх етапах формування плоду. Хронічна гіпоксія плода і асфіксія в пологах супроводжуються гіпофункцією кори надниркових залоз і порушенням процесів адаптації [8]. У дітей раннього віку перинатальні ураження ЦНС порушують нейро-ендокринну і вегетативну регуляції становлення імунітету [8], а також можуть викликати шумне дихання, що тривало зберігається, задишку [6].

З соціальних чинників найбільш істотне значення надається ранній соціалізації дитини, тобто різкого збільшення контактів з оточуючими їх дорослими і, особливо, дітьми, пасивного та активного куріння, неправильну організацію відпочинку [14, 8]. Представляють інтерес повідомлення про роль стресу в патогенезі РБ. Стрес у дітей з неспецифічними бронхолегеневими захворюваннями різко пригнічує імунну систему, що проявляється своєрідністю клініки захворювання. При тривалому стресі спостерігається більш важкий і затяжний перебіг захворювання, частіше реєструються ускладнення, низька чутливість організму дитини до звичайних методів терапії [8].

Дуже цікаві для клініциста отримані дані про роль малих форм дисплазій сполучної тканини (МФДСТ) у формуванні рецидивуючої бронхолегеневої патології [2]. Відзначено, що при не синдромних формах дисплазій сполучної тканини симптоматика менш маніфестна, ніж при синдромних [8].

За останнє десятиліття докладно вивчені сурфактантна система легень у дітей і її роль в генезі РБ. За раніше описаним даними відомо, що сурфактант легень виконує ряд важливих фізіологічних функцій: захищає легені від ателектазів, грає роль регулятора повітряних потоків між активно функціонуючими і "відпочиваючими" альвеолами, полегшує адсорбцію кисню на межі поділу двох фаз. Сурфактант легень - один з бар'єрів, що забезпечують захист бронхів і легенів, бере участь в адаптації легких до різних умов навколишнього середовища і грає найважливішу роль в патогенезі захворювань органів дихання [8].

Одним з механізмів, що сприяють виникненню і рецидиву запального процесу в бронхолегеневій системі є порушення структури і функції легеневого сурфактанту. В ході проведеного дослідження виявлено виразні зміни маркерів поверхнево-активною вистілки легень в період загострення РБ: зменшення в досліджуваних біологічних середовищах (крові, конденсаті повітря, що видихається) рівня фосфатидилхоліну ‑ основного структурного компонента легеневого сурфактанта і підвищення фосфатидилетаноламіну (кефалін) і сфінгомієліну, що пов'язано або з підвищеною витратою поверхнево-активних фосфоліпідів сурфактанту в зв'язку з активацією деяких його функцій або з недостатнім його синтезом в силу порушеного метаболізму. У міру клінічного поліпшення стану пацієнтів кількість фосфатидилхоліну підвищується, питома вага фосфатидилетаноламіну і сфінгомієліну, навпаки, знижується, не досягаючи, однак, рівня у здорових дітей. Паралельно з цими змінами ліпідного гомеостазу верифікована фазова динаміка ліпідної пероксидації та антиоксидантного захисту [9].

При РБ різко змінюються поверхнево-активні властивості легеневого сурфактанту. Встановлено, що значно підвищується мінімальний поверхневий натяг у порівнянні з таким у контрольній групі на 49,8% на тлі падіння індексу стабільності на 27,5%. Крім того, у хворих з РБ змінюється ліпідний спектр сурфактанту, і чим більш виражені ці зміни, тим менше ремісія [1].

**Висновки.** Таким чином, наведені літературні дані свідчать про те, що патогенез РБ складний, і не всі його ланки достатньо вивчені. Звертає на себе увагу, що у дітей з РБ, навіть поза гострим періодом, зберігаються порушення імунного гомеостазу у вигляді пригнічення протиінфекційного захисту, що в свою чергу, може сприяти рецидивуванню, а в подальшому хронізації інфекційно-запальних процесів. Подальші дослідження в цьому напрямку дозволять оптимізувати критерії прогнозування ризику виникнення РБ у дітей, ранньої діагностики та профілактики, програми та технології лікувально-реабілітаційних заходів, організаційно-методичні підходи до профілактики даного захворювання.

Враховуючи механізми впливу засобів фізичної реабілітації на організм людини можна констатувати, що їх застосування у складі відновного лікування дітей з РБ буде доцільними, особливо в екологічних умовах санаторію.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробціпрограми фізичної реабілітації дітей з РБ в умовах санаторію.

**Література**

1. Богадельников И.В. Сурфактант легких при бронхолегочной патологии у детей / И.В. Богадельников, Л.Л. Олексеенко, Иссам Эль Дин Мохамед // Педиатрия. ‑ 1994. - №2. - С. 18-21.
2. Гавалов С. М. Особенности клинических проявлений и течения различных форм бронхолегочной патологии у детей с малыми формами дисплазии соединительной ткани / С.М. Гавалов, В.В. Зеленская // Педиатрия. ‑ 1999. - № 1. - С. 49 - 52.
3. Дудіна О.О. Ситуаційний аналіз стану здоров’я дитячого населення / О.О. Дудіна, А.В. Терещенко // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоровя України. – 2014. – №2. – С. 49 – 57.
4. Дудченко Л.Ш. Имунореабилитация детей, больных рецидивирующим бронхитом, на этапе санаторно-курортного лечения / Л.Ш. Дудченко, Н.Н. Каладзе // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2004. – №1. – С. 6 – 12.
5. Ершова И.Б. Новые возможности профилактики и терапии респираторных заболеваний у детей. / И.Б. Ершова, Т.Ф. Осипова, Л.М. Осычнюк // Укр. медичний альманах. – 2012. – №3. – С. 80 – 81.
6. Лазарева Е. Б. Состояние системы дыхания у школьников 6 лет с нарушениями осанки во фронтальной плоскости и сколиозом І и ІІ степени, проживающих на территории Ирана / Е. Б. Лазарева, Махназ Корд // ХІ Междунар. науч. конгр. «Олимпийский спорт и спорт для всех». – М., 2008. – С. 268–269.
7. Мизерницкий Ю. Л. Что скрывается за диагнозом «рецидивирующий бронхит» у детей / Ю. Л. Мизерницкий, А. Д. Царегородцев / Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2003. ‑ Выпуск 3. – С. 61‑65.
8. Оцінка деяких показників імунітету у дітей з рецидивуючим бронхітом / О. І. Лемко, Н. В. Вантюх, С. В. Лукащук та ін. / Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л. Шупика. – 2015. ‑ 24 (3). – С. 280-285.
9. Пикуза О.И. Этиология и патогенез рецидивирующих бронхитов у детей / О. И. Пикуза, Е. А. Самороднова / Казанский медицинский журнал. ‑ 2002. ‑ Tом 83, № 2. ‑ С. 128-130.
10. Рецидивирующий бронхит: патогенетическое обоснование подходов к реабилитации / А. И. Рыбкин, Н. С. Побединская, P. M. Ларюшкина и др. / Вестник Ивановской медицинской академии. ‑ Т. 10, №1-2, 2005. – С. 20-23.
11. Розенберг В.Я. Возрастная динамика показателей гемограммы и иммунного статуса у детей различного возраста / В.Я. Розенберг, А.Н. Бутыльский, Б.И. Кузник // Мед. иммунология. – 2011. – № 2-3. – С. 261–266.
12. Третьякевич З.М. Клініко-імунологічні особливості дітей з рецидивуючим бронхітом і супутньою патологією гепатобіліарної системи / З.М. Третьякевич, О.В. Бабій // Здоров'я дитини. – 2011. – №5. – С. 57 – 60.
13. Юлиш Е.И. Факторы местного иммунитета при респираторных инфекциях и методы их активации / Е.И. Юлиш // Здоров'я дитини. – 2010. –№5. – C. 63-67.
14. Юрочко Ф. Рецидивуючі респіраторні інфекції у дітей / Ф. Юрочко / Современная педиатрия. ‑ № 5(53). ‑ 2013. – С. 91‑ 96.
15. The burden of environmental tobacco smoke exposure on the respiratory health of children 2 months through 5 years of age in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 to 1994. / P.J. Gergen, J.A. Fowler, K.R. Maurer [et al.] / Pediatrics. – 1998/ ‑ Vol. 101, Is. 2. ‑ E8. – 6 р. ‑ Mode acess: http://pediatrics.aappublications.org/content/ pediatrics/101/2/ e8.full.pdf.
16. Umławska W. Growth, nutritional status, and pulmonary function in children with chronic recurrent bronchitis / W. Umławska, A. Lipowicz / Advances in Experimental Medicine and Biology. – 885. – 2016. – Р. 1-9.

**Анотація**.

**Ключові слова**: рецидивуючий бронхіт, фізична реабілітація,

**Annotation**. АВТОРИ, НАЗВА

**Keywords**:

**Аннотация**. АВТОРИ, НАЗВА

**Ключевые слова:**