

Профілактичні стратегії у педіатрії при респіраторних інфекціях

За матеріалами Сідельниковських читань 2018 року

З такою доповіддю під час роботи XX (щорічної) Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання педіатрії», присвяченої пам'яті члена-кореспондента НАН, НАМН України, професора В.М. Сідельникова, що відбулася 19-21 вересня 2018 року на базі Харківського національного медичного університету, виступив заслужений лікар України, доктор медичних наук, професор **Кривоустов Сергій Петрович** (Національний медичний університет імені О.О. Богомольця).

Удосконалення можливостей запобігання численним інфекціям органів дихання у дітей залишається актуальним, насамперед через поширеність зазначеної патології та її медико-соціальні аспекти. Слід зазначити, що найкращим засобом контролю за інфекційними хворобами є вакцинація, і саме імунопрофілактика є найважливішим напрямком роботи педіатра та сімейного лікаря. Згідно з наказом МОЗ України від 18.05.2018 №947, в Україні оновили Національний календар профілактичних щеплень. Хотілось би також зазначити важливість впровадження вакцинації проти пневмококової інфекції.

Говорячи ж не про інфекційні захворювання, керовані засобами імунопрофілактики, а про численні вірусні інфекції органів дихання, насамперед верхніх дихальних шляхів, необхідно зробити акцент на консультуванні родини з питань, які стосуються способу життя дитини, її раціонального харчування, за можливості уникнення контактів, характеристики повітря, миття рук тощо.

Так, потрібна підтримка грудного вигодовування, у будь-якому віці важливе запобігання недостатньому або неадекватному харчуванню, попередження ожиріння. Необхідне адекватне споживання білка, мікро-, макроелементів, вітамінів (наприклад, вітаміну D).

Сьогодні саме вітаміну D приділяють велику увагу в різноманітних аспектах. Маркером забезпеченості організму цим вітаміном є 25(OH)D. Доведено, що застосування вітаміну D знижує ризик гострих інфекцій дихальних шляхів. Так, було проаналізовано 25 рандомізованих контрольованих досліджень з 11321 учасником у віці 0–95 років та отримано дані, що 25(OH)D підтримує індукцію антимікробних пептидів у відповідь як на вірусні, так і на бактеріальні стимули (A.R. Martineau та співавт., 2017). Відомі роботи О.Є. Абатурова (2012), у яких висвітлено сучасне розуміння молекулярних механізмів впливу вітаміну D

на експресію бета-дефензину та кателіцидину. M. Aglipay та співавт. у 2017 р. показали, що більш високі дози не мають переваг перед дозою 400 МО вітаміну D у дітей віком 1–5 років для запобігання інфекціям верхніх дихальних шляхів взимку, при цьому вітамін D застосовували протягом мінімум 4-х місяців (між вереснем та травнем).

Щодо питання покращення засвоюваності вітаміну D, одним із шляхів вирішення цієї проблеми є комбіноване застосування вітаміну D і пробіотичних бактерій. Останні можуть збільшувати циркулюючий вітамін D, який взаємодіє з рецепторами для ефективної імунної відповіді (L.R. Ferguson та співавт., 2013). Природними пробіотичними мікроорганізмами, які колонізують епітелій, розмножуються в усіх відділах шлунково-кишкового тракту, стійкі до дії шлункового соку, солей жовчних кислот, ферментів верхнього відділу кишечника, є *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 (*Lactobacillus reuteri* Protectis). Вони синтезують молочну та оцтову кислоти, що покращують процес всмоктування вітамінів, у тому числі вітаміну D, у кишечнику. Цікаве дослідження Zvi Weizman та співавт. (2005) щодо впливу самих *Lactobacillus reuteri* на попередження інфекцій, зокрема впливу на такі показники, як лихоманка, діарея, частота призначення антибіотиків.

В Україні, зокрема, застосовують у дітей від періоду новонародженості «БіоГая краплі з вітаміном D3» (*Lactobacillus reuteri* DSM 17938, тобто *Lactobacillus reuteri* Protectis 100 млн життєздатних бактерій та вітамін D3 400 МО в 5 краплях). Починаючи з трирічного віку — таблетки «БіоГая ПроТектис з вітаміном D3» (*Lactobacillus reuteri* DSM 17938, тобто *Lactobacillus reuteri* Protectis не менше 10⁸ життєздатних бактерій та вітамін D3 400 МО у таблетці).

З урахуванням повітряно-краплинного шляху передачі гострих респіраторних вірусних інфекцій, слід, за можливості, намагатися

уникати контактів із хворими, грамотно використовувати маски. З урахуванням контактної шляхи передачі гострих респіраторних вірусних інфекцій набуває вкрай великого значення питання гігієни, миття рук, слід уникати доторкання рук до очей, носа та рота дитини.

Треба дотримуватися оптимальної характеристики повітря, яким дихає дитина, з огляду на важливість запобігання тютюнопалінню, та значень температури і вологості. Так, доведено, що відносна вологість повітря може впливати на частоту респіраторних інфекцій. Експериментальні дослідження щодо бактерій і вірусів показали, що їх вплив мінімізується при відносній вологості між 40% та 70%. У цілому більшість негативних наслідків для здоров'я, спричинених відносною вологістю, будуть мінімізовані, якщо підтримувати рівень вологості у приміщенні від 40% до 60% (A.V. Arundel та співавт., 1986). Необхідно регулярно провітрювати приміщення, в якому перебуває дитина, та робити вологе прибирання.

Неможливо переоцінити режим дня, загартовування та, в цілому, здоровий спосіб життя, фізичну активність, запобігання стресам, повноцінний сон для попередження інфекційних хвороб органів дихання у дітей. Загартовування дітей підвищує стійкість до впливу низьких температур, його головними принципами є систематичність, поступове збільшення впливу фактору загартовування, урахування індивідуальних особливостей організму дитини та контроль стану її здоров'я. Активно вивчаються питання психоімунології. Відомо, що стрес може викликати зниження продукції антитіл і рівня клітинної імунної відповіді.

Провідна роль у противірусному захисті дитини належить неспецифічним механізмам, перш за все зовнішнім бар'єрам, це підкреслює фізіологічне значення слизових оболонок. Саме вони захищають внутрішнє середовище організму дитини шляхом тісної взаємодії комплексу неспецифічних і специфічних механізмів захисту, будучи першою лінією захисту організму дитини проти різноманітних патогенних факторів навколишнього середовища. Це підкреслює важливість оптимізації догляду за слизовою оболонкою порожнини носа, зокрема доцільно користуватися стерильною ізотонічною нерозведеною морською водою для гігієни носової порожнини, зволоження слизової оболонки носа в умовах сухого повітря, профілактики інфекцій. Крім того, морська вода багата мікро- і макроелементами,

які покращують функцію епітелію. Доцільно використовувати саме нерозбавлену морську воду, щоб не знижувалася концентрація макро- і мікроелементів у ній порівняно з природною. Так, накопичений багаторічний досвід використання крапель та спрею Хьюмер.

Зазвичай діти молодшого віку частіше мають епізоди гострих вірусних респіраторних інфекцій протягом року, ніж старші діти. Особливою важливою медико-соціальною проблемою педіатрії є рекурентні респіраторні інфекції у дітей, хоча чітка їх дефініція залишається дискусійною. Важливо, як зазначають Stiehm та інші автори, що серед дітей з рекурентними респіраторними інфекціями приблизно 50% здорові, 30% мають алергію, 10% мають хронічні патології, 10% можуть мати імунодефіцит. Переважна більшість дітей є імунологічно здоровими, і це важливо пам'ятати практикуючим лікарям.

Стратегії попередження рекурентних респіраторних інфекцій добре виклали Urs Beat Schaad, Susanna Esposito, Cem Hasan Razi у 2016 році в журналі Archives of Pediatric Infectious Diseases. Зазначений багатогранний підхід залучає освіту, активну імунізацію та неспецифічну імуномодуляцію. Так, освіта має враховувати питання, що пов'язані з модифікацією факторів ризику (гігієна, куріння, скупчення, екологія). Надзвичайно важлива активна імунізація, слід зауважити важливість вакцинації проти грипу, кору, кашлюку, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* тип b. У якості неспецифічної імуномодуляції розглядається, зокрема, стандартизований ліофілізат OM-85 (Бронхо-Ваксом).

Стандартизований ліофілізат OM-85 містить ліофілізат бактеріальних лізатів *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* та *ozaenae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* та *viridans*, *Moraxella catarrhalis*. Цей імуномодулятор мікробного походження відносять до мукозальних вакцин, він містить патоген-асоційовані молекулярні структури PAMP інфекційних агентів, які розпізнаються рецепторами PRR. Тобто реалізується концепція здатності бактеріальних компонентів модулювати активність реакції макроорганізму на дію різних патогенів. Серед механізмів його дії, що відбуваються через антигенпрезентуючі клітини у пещерних бляшках, слід виділити, що активовані лімфоцити проникають у кров та мігрують до MALT-системи, тобто має місце не лише анти-

генспецифічна імунна відповідь проти конкретних збудників, а вплив саме на неспецифічні фактори імунної системи, активізуються НК-клітини, відбувається перемикання відповіді з Th2 на Th1, збільшується продукція секреторного IgA на слизових оболонках, забезпечуючи бар'єрну функцію.

Як зазначено у роботах з вивчення респіраторної патології, опублікованих у *European Medical Journal* (2017, Suppl. 14), стандартизований ліофілізат ОМ-85 зменшує кількість інфекцій верхніх та нижніх дихальних шляхів порівняно з плацебо, запобігає епізодам вірусного wheezing (свистячого дихання), може використовуватися у комбінації з вакциною проти грипу, є важливим для дітей із фактора-

ми ризику. Так, U.B. Schaad (2010) показав зменшення на 35% частоти інфекцій дихальних шляхів у дітей ($p < 0,001$). J. Chen та співавт. (2017) довели, що він забезпечує тривалу профілактику хронічного риносинуситу у дітей.

Таким чином, здоровий спосіб життя, вакцинація, загартовування, раціональне харчування, вітамін D (вітамін D3 + *Lactobacillus reuteri* Protectis), за можливості уникнення контактів з хворими, миття рук, туалет порожнини носа, турбота про характеристики повітря, яким дихає дитина, важливі для попередження гострих респіраторних інфекцій у дітей, а за наявності рекурентних респіраторних інфекцій доцільним є використання стандартизованого ліофілізату ОМ-85.

ВНИМАНИЕ!

Изменения в оформлении списка литературы

Согласно Приказу МОН Украины № 40 от 12.01.2017 г. «Об утверждении требований к оформлению диссертаций» вносятся изменения в оформление списка литературы в журнале. Теперь оформление осуществляется в соответствии со стилем APA (American Psychological Association style), используемым в диссертационных работах.

Примеры оформления литературных источников

Журнальная публикация

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2005). Название статьи. Название журнала. 10(2); 3: 49-53.

Книга

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2006). Название книги. Город: Издательство: 256.

Глава в книге

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2006). Название раздела (главы). В кн. Автор книги. Название книги. Под ред. Фамилия СС. Город: Издательство: 256.

Интернет-ресурс

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2006). Название статьи. Название журнала/книги (если есть). URL-адрес публикации.

Оформление литературы по новым требованиям повысит возможности поисковых ресурсов в интернете, и, как следствие, цитируемость авторов.