

Ю.В. Марушко, О.С. Мовчан, Н.А. Зелена, Т.В. Іовіца

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИМБІОТИКА ФЛУВІР У ДІТЕЙ НА ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета: вивчення рівня секреторного імуноглобуліну А у слині дітей, що перенесли ГРЗ, та корекція виявлених порушень за допомогою симбіотика Флувір®.

Пацієнти і методи. Під спостереженням знаходилося 30 дітей віком від 2 до 12 років, які перенесли ГРЗ різного ступеня важкості. Діти I групи (20 хворих) отримували курс симбіотика «Флувір® для дітей» по 1 саше на день протягом 25–30 днів; діти II групи (10 хворих) Флувір® не тримували. Аналіз рівня секреторного ІgА у слині проводився на 10–15 день захворювання та через 30–35 днів.

Результати. Встановлено зменшення концентрації sIgA у слині дітей, які перенесли ГРЗ, що може призводити до зниження резистентності організму до інфекційних захворювань. Застосування симбіотика «Флувір® для дітей» дозволило зменшити прояви астеничного синдрому після перенесеного ГРЗ та диспептичного синдрому після антибіотикотерапії. Вживання препарату протягом місяця призводило до підвищення та нормалізації концентрації секреторного ІgА у слині пацієнтів. Протягом 6 місяців в групі дітей, що пройшли місячний курс симбіотика «Флувір® для дітей», спостерігався достовірно нижчий рівень захворюваності на ГРЗ порівняно з дітьми, що не вживали симбіотик.

Висновки. Симбіотик «Флувір® для дітей» є ефективним та безпечним для використання в педіатрії з метою профілактики ГРЗ та корекції зниження рівня sIgA після перенесеного респіраторного захворювання.

Ключові слова: діти, гостре респіраторне захворювання, секреторний ІgА, Флувір®.

Вступ

Проблема зниження локального імунного захисту слизової оболонки дихальної системи у дітей після перенесених гострих респіраторних захворювань (ГРЗ), у дітей з хронічними хворобами дихальної системи та навколосинусових синусів є актуальною в педіатрії через значну поширеність та здатність включатися у «порочне коло», яке призводить до хронізації інфекційного процесу та частих повторних ГРЗ [2,10]. Відновлення нормальної захисної функції мукози дихальних шляхів, у тому числі лімфоїдної тканини, асоційованої зі слизовими оболонками, є фактором профілактики формування групи дітей, що часто та тривало хворіють (ДЧХ) [4].

Імунна система відіграє вирішальну роль у попередженні інвазії та обмеженні поширення інфекційних агентів в організмі людини. Вона складається із факторів вродженого (макрофаги, нейтрофіли, натуральні кілери, еозинофіли, комплемент, гострофазові білки, toll-like-рецептори тощо) та набутого імунітету (Т- і В-лімфоцити, імуноглобуліни) [6]. Імунна система сконцентрована у центральних імунних органах — червоний кістковий мозок, тимус, де імунні клітини «навчаються» толерантності до власних антигенів; та в периферичних — селезінці, лімфатичних вузлах, лімфоїдній тканині, асоційованій зі слизовими оболонками (MALT), шкірою (SALT), де «вчаться» розпізнавати чужорідні антигени.

Проте насправді клітини імунної системи інтегровані практично у всі органи та тканини для виконання функції імунного нагляду за антигенною «чистотою» організму. Важливе значення виконує система MALT, до складу якої входить лімфоїдна тканина, асоційована зі слизовою бронхів (BALT), порожнини носа (NALT) та кишечнику (GALT) [5]. Слизові оболонки постійно контактують з понад 500 видами мікроорганізмів, частина з яких здатна до інвазії [18]. Що стосується слизової дихальної системи, то її площа в 50 разів перевищує площу поверхні тіла людини, що робить її широкими «вхідними воротами» для інфекції. Саме тому мукоза

респіраторного тракту оснащена кількома ефективними засобами протимікробного захисту [18]. До них належать неспецифічні фактори — мукоциліарний кліренс, лізоцим, лактоферин, клітини моноцитарного ряду (макрофаги, клітини Лангерганса). Крім того, захист слизового бар'єру дихальної трубки посилений інтегрованими в неї Т- та В-лімфоцитами, плазмоцитами, а також секрецією на поверхню слизової оболонки секреторного імуноглобуліну А [18].

Секреторний імуноглобулін А (sIgA) належить до факторів специфічного імунітету, оскільки дія кожної молекули спрямована індивідуально проти конкретного виду мікроорганізмів. Секреторний ІgА є модифікованою молекулою сироваткового ІgА та відрізняється від останньої наявністю S-компоненту, що приєднується під час проходження сироваткової форми крізь шар в'язкого епітелію. sIgА накопичується в шарі слизу, який покриває мукозу та нейтралізує бактеріальні токсини, віруси, стимулює фагоцитоз, забезпечуючи місцеву резистентність слизових оболонок до шкідливої дії інфекційних агентів [7].

Зниження продукції sIgА в секретах слизової оболонки респіраторного тракту призводить до ряду негативних ефектів. Так, Polosukhin et al. (2011) показали, що дефіцит sIgА в бронхіальному секреті дорослих призводить до хронізації інфекційних процесів у бронхолегеневому дереві та зрештою до розвитку хронічної обструктивної хвороби легень [21]. І.В. Василевский (2008) вивчив рівні sIgА у слині дітей, що належать до групи ДЧХ. При цьому у 94% пацієнтів визначався знижений рівень sIgА у слині, тоді як сироваткові ІgА та ІgG були знижені лише у 20% ДЧХ [4]. М.В. Леонова та співавт. (2002), Л.П. Тітов (2000) отримали схожі результати щодо стану місцевого специфічного гуморального імунітету у ДЧХ [9,11]. Наведені дані вказують, що зниження продукції слизовою респіраторного тракту sIgА викликає порушення резистентності організму до інфекційних захворювань дихальних шляхів, що

клінічно проявляється у збільшенні частоти, тяжкості та тривалості перебігу гострих респіраторних захворювань (ГРЗ).

З іншого боку, рядом дослідників було показано, що респіраторні захворювання, як гострі, так і хронічні (хронічні бронхіти, тонзиліти, синусити, аденоїдити тощо), здатні порушувати локальний імунний статус слизової оболонки дихального тракту, у тому числі призводити до зниження продукції sIgA [2,10]. У разі ГРЗ ступінь та тривалість тимчасового зниження місцевого імунітету залежить від тяжкості перенесеної хвороби. Таким чином, складаються передумови для виникнення «порочного кола». Після перенесеного ГРЗ відбувається транзиторне порушення синтезу sIgA слизовою респіраторного тракту, що може призводити до повторних ГРЗ або до хронізації інфекційного процесу. При цьому повторні ГРЗ та хронічні захворювання дихальної системи й навколоносових синусів знову ж таки сприяють зниженню секреції sIgA на поверхню мукози, замикаючи «порочне коло».

Крім того, було показано, що зменшення sIgA викликає схильність до розвитку atopічних захворювань, таких як алергічний риніт, харчова алергія та бронхіальна астма. Sandin et al. (2011) виявили обернено пропорційну залежність між частотою розвитку бронхообструктивного синдрому у немовлят та рівнем sIgA в слині цих дітей. Автори на основі даних літератури та власного дослідження зробили висновок щодо захисної ролі sIgA проти ризику розвитку бронхіальної астми в майбутньому [24]. Högendorf et al. (2013) показали достовірно нижчий рівень sIgA в грудному молоці матерів дітей із харчовою алергією порівняно із матерями дітей без алергічних проявів [15]. Peebles et al. (1995), Calvo et al. (1990) вивчали зв'язок між рівнем sIgA в секреті дихальних шляхів дорослих пацієнтів із сімейним анамнезом бронхіальної астми та ризиком її розвитку. Автори виявили, що при низькому рівні sIgA відносний ризик розвитку бронхіальної астми становив 86%, при нормальному рівні sIgA знижувався до 46% [13]. Усі наведені дані вказують на роль зниження гуморального захисту слизової респіраторного тракту в розвитку atopії. Рядом авторів був також показаний зв'язок між рівнем sIgA у слині пацієнтів та ризиком розвитку захворювання ясен, афтозного стоматиту та інших хвороб порожнини рота [1,2,3].

Таким чином, рівень sIgA в слині є показником місцевої імунної резистентності слизових оболонок. Знижений рівень sIgA в слині є фактором ризику розвитку хронічних захворювань дихального тракту та навколоносових синусів, частих ГРЗ, atopічних захворювань та хвороб порожнини рота. Порушення продукції sIgA відбувається після ГРЗ, на фоні хронічних респіраторних захворювань та у дітей, що належать до групи ДЧХ. Виходячи з вищенаведеного, постає питання корекції порушень місцевого імунітету мукози респіраторного тракту у дітей в період реконвалесценції ГРЗ, у тому числі у пацієнтів з групи ДЧХ.

До препаратів, які мають імуномодулюючу дію, належать препарати тимуса, кісткового мозку, синтезовані аналоги природних імуномодуляторів та біологічно активних субстанцій (рекомбінатні інтерферони, індуктори інтерферогенезу, тимоген, лікопід та ін.) [3]. Проте неспецифічна імуностимуляція даними ліками викликає багато нарікань з боку педіатрів та дитячих імунологів. Оскільки неможливо точно врахувати баланс різних відділів імунної системи та всі можливі

генетично обумовлені особливості імунореактивності пацієнта, існує ризик виникнення ще більш виразного дисбалансу імунітету — аж до аутоімунних захворювань [3]. Більш доцільним є застосування бактеріальних лізатів (ІРС-19, Бронхо-ваксом, Бронхо-мунал) та рибосомальних фракцій (Рибомуніл). Дані препарати містять антигени бактерій, що найчастіше викликають ГРЗ, та мають вакциноподібний ефект, взаємодіючи із системою MALT. Проте застосування бактеріальних лізатів та рибосомальних фракцій призводить до підвищення резистентності організму до бактеріальних інфекцій та бактеріальних ускладнень вірусних захворювань, недостатно впливаючи на противірусний імунітет.

На сьогодні важливим є використання імуномодулюючого ефекту про- та пребіотиків у комплексному лікуванні та профілактиці ГРЗ у дітей. Дослідженнями Maldonado et al. (2012), Picaud et al. (2010), Ogawa et al. (2006) та Takeda et al. (2006) було показано, що, стимулюючи систему GALT, дані препарати м'яко впливають як на клітинну, так і на гуморальну ланку імунітету, підвищуючи резистентність дитячого організму до вірусних та бактеріальних інфекцій [16,17,20,25]. Причому вплив пре- та пробіотиків на місцевий та системний імунітет є не імуностимулюючим, а саме імуномодулюючим. Так, деякі дослідники показали, що ступінь стимуляції імунітету у дорослих добровольців пробіотиками обернено пропорційний його активності до початку дослідження [14]. У разі гіперактивності імунітету, наприклад при хворобі Крона, за даними Voroja et al. (2007), застосування пробіотиків призводило до зниження активності CD4⁺-лімфоцитів, зниження продукції прозапальних цитокінів, у тому числі фактору некрозу пухлин- α [12].

Використання пробіотиків разом із пребіотиками, тобто в якості симбіотиків, є більш ефективним, оскільки пребіотичні компоненти призводять до більш швидкої та стійкої інтеграції і колонізації пробіотичними штамами слизової кишкової людини.

Одним із симбіотиків, що застосовується у дітей з двох місяців, є симбіотик «Флувір® для дітей». Для пацієнтів віком від 12 років можна застосовувати Флувір®. Одне саше симбіотика Флувір® містить: *Lactobacillus rhamnosus* LR04 (2,5 млрд), *Lactobacillus rhamnosus* LR05 (2,5 млрд), *Bifidobacterium lactis* BS01 (5 млрд), *Lactobacillus plantarum* LP01 (2,5 млрд), *Lactobacillus plantarum* LP02 (2,5 млрд), фруктоолігосахариди. Симбіотик «Флувір® для дітей» містить половинні концентрації зазначених елементів [8].

Плацебо-контрольоване дослідження Pregliasco et al. (2008), що проходило в декілька стадій протягом кількох зимових періодів (2003/2004 рр. та 2006/2007 рр.), продемонструвало ефективність використання симбіотика Флувір® для профілактики сезонної захворюваності на грип та гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) [22]. Авторами було показано достовірне зниження частоти епізодів ГРВІ та грипу, зменшення тривалості та тяжкості перебігу захворювань в групі, що отримувала трьохмісячну профілактику із використанням Флувіру®, порівняно із групою плацебо.

Метою нашої роботи стало вивчення рівня секреторного імуноглобуліну А в слині дітей, що перенесли ГРЗ, та корекція виявлених порушень за допомогою симбіотика Флувір®.

Матеріал і методи дослідження

Під спостереженням знаходилося 30 дітей віком від 2 до 12 років (середній вік становив 7,46±0,47 року).

Серед них дівчаток було 14 (46,7±9,1%), хлопчиків — 16 (53,3±9,1%). Дванадцять дітей були віднесені до групи ДЧХ за критеріями В.Ю. Альбіцького, О.О. Баранова (1986), що включали кількість перенесених ГРЗ за минулий рік: 1–3 роки — 6 та більше, 4–5 років — 5 та більше, старших 5 років — 4 та більше епізодів [1].

Усі діти спостерігалися з наступними діагнозами: вогнищева бронхопневмонія (9 дітей), гострий простий бронхіт (18 дітей), гострий обструктивний бронхіт (3 пацієнти). Шістнадцять дітей отримували антибіотикотерапію. Всі хворі отримували інгаляційну терапію, троє хворих на гострий обструктивний бронхіт у тому числі із використанням інгаляційної форми салбутамолу. За потреби додатково проводилася муколітична терапія та жарознижувальна терапія.

Усім хворим на ранньому етапі реабілітації (10–15 день захворювання) проводився аналіз слини на рівень секреторного IgA. Двадцяти пацієнтам, які були вибрані методом жеребкування, був призначений курс симбіотика «Флувір® для дітей» по 1 саше на день протягом 25–30 днів (I група); 10 дітям Флувір® не призначався (II група). Повторне обстеження проводилося через 30–35 днів для клінічного огляду та аналізу рівня sIgA у слині пацієнтів. Крім того, батькам всіх дітей було запропоновано провести повторний візит через 6 місяців для оцінки кількості перенесених ГРЗ за вказаний період.

Групу порівняння склали 10 практично здорових дітей віком від 3 до 12 років (середній вік склав 7,9±0,84 року) яким було проведено визначення рівня sIgA в слині.

Дев'ятнадцять дітей першої групи та всі діти другої групи були повторно оглянуті лікарем-педіатром та обстежені на рівень sIgA в слині через 30–35 днів. Вісімнадцять дітей першої групи та дев'ять дітей другої групи були повторно оглянуті через 5–6 місяців. Дані були статистично оброблені за допомогою пакету приклад-

них програм Microsoft Excel 2010 із застосуванням критерію Стюдента та точного тесту Фішера.

Результати дослідження та їх обговорення

Скарги та дані об'єктивного обстеження у дітей першої та другої груп на ранньому етапі реабілітації та через 30–35 днів спостереження наведені у таблиці 1. Як видно із даних таблиці 1, на ранньому етапі реабілітації достовірної різниці у частоті скарг та відхилень під час об'єктивного обстеження серед дітей обох груп не спостерігалось. При цьому найчастішими скаргами були зниження апетиту, скарги, що вказували на астеничний синдром (слабкість, млявість, швидка втомлюваність) у 85% дітей першої групи та у 90% дітей другої групи, скарги, що вказували на диспептичний синдром (важкість в животі після їжі, відрижка кислим або гірким, здуття живота тощо) у всіх пацієнтів, що проходили антибіотикотерапію. Через 30–35 днів після виписки залишкові явища ГРЗ були відсутні в обох групах. Проте при порівнянні скарг під час першого повторного обстеження нами було відмічено достовірно меншу частоту астеничного синдрому у дітей, які приймали Флувір®, порівняно із хворими, які не приймали симбіотик ($p < 0,05$). Такі ж дані були отримані й щодо частоти диспептичного синдрому та скарг на зниження апетиту ($p < 0,05$). Таким чином, застосування симбіотика дозволяє зменшити прояви астеничного синдрому після ГРЗ та диспептичного синдрому після курсу антибіотикотерапії.

Як видно з таблиці 2, на момент ранньої реабілітації показники рівня sIgA в слині дітей першої та другої групи були майже однаковими та достовірно нижчими за середнє значення групи порівняння ($p < 0,001$ та $p < 0,01$ відповідно). Під час першого повторного огляду середній рівень sIgA в слині дітей, що пройшли місячний курс симбіотика, достовірно збільшився порівняно із вихідним значенням ($p < 0,001$), достовірно не відріз-

Таблиця 1

Скарги та дані об'єктивного обстеження дітей першої та другої груп на ранньому етапі реабілітації та через 30–35 днів

Скарги та синдроми	Ранній етап реабілітації				Через 30-35 днів			
	I група (n=20)		II група (n=10)		I група (n=19)		II група (n=10)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Залишкові явища продуктивного кашлю	13	65	5	50	-	-	-	-
Залишкові явища риніту	3	15	2	20	-	-	-	-
Астеничний синдром	17	85	9	90	1	5,3	5	50
Розрідження стільця (тип 6 та 7 за Брістольською шкалою) без збільшення частоти дефекацій	7	35	3	30	-	-	2	20
Прояви диспептичного синдрому	11	55	5	50	-	-	4	40
Зниження апетиту	19	95	9	90	1	5,3	7	70

Таблиця 2

Рівень секреторного імуноглобуліну А в слині дітей обох груп на ранньому етапі реабілітації та через 30–35 у дітей групи порівняння

Група пацієнтів	Рівень sIgA в слині, мг/л	
	На ранньому етапі реабілітації	Через 35–40 днів
Діти, що пройшли місячний курс симбіотика Флувір для дітей (I група)	80,9±7,7 (n=20)	118,8±4,5 (n=19)
Діти, що не вживали симбіотика Флувір® для дітей (II група, n=10)	84,3±11,5	89,1±9,6
Група порівняння (n=10)	126,6±8,8	



FluVir®

Флувир®

** Біотерапевтичні технології

Знищить віруси та бактерії при застудних захворюваннях та зміцнить імунітет**



Прискорює одужання



Захищає від ускладнень



Знижує частоту захворюваності

На основі біокомпонентів. Без побічної дії.

Дозволений до використання у дітей. Ефективність клінічно доведена.



Таблиця 3
Захворюваність дітей груп спостереження на ГРЗ протягом 6 місяців після лікування

Група дітей	Середня кількість епізодів ГРЗ
Група 1 (n=18)	2,6±0,2*
Група 2 (n=9)	3,2±0,21

Примітка: * – достовірна різниця між показниками обох груп ($p < 0,05$).

нявся від групи порівняння ($p > 0,05$) та був достовірно вищим порівно із показником під час першого повторного огляду групи дітей, що не вживали Флувір® ($p < 0,001$). Нами не спостерігалось випадків побічних явищ у дітей, що приймали симбіотик.

Як видно із даних таблиці 3, середній показник кількості епізодів ГРЗ протягом 6 місяців в групі дітей, що пройшли місячний курс симбіотика «Флувір® для дітей», був достовірно нижчим за такий у групі дітей, що не вживали симбіотик ($p < 0,05$). Таким чином, виявлено клінічну ефективність симбіотика «Флувір® для дітей» у профілактиці епізодів ГРЗ.

Результати дослідження показали, що у дітей після перенесеного ГРЗ знижується концентрація sIgA в

слині, що може призводити до зниження резистентності організму до інфекційних захворювань. Застосування симбіотика «Флувір® для дітей» знижує частоту епізодів ГРЗ, що збігається з даними Pregliasco et al. (2008), отриманими для дорослих [22]. Можливим механізмом підвищення резистентності до дії респіраторних патогенів у пацієнтів, що приймали симбіотик «Флувір® для дітей», є достовірне збільшення у них концентрації sIgA в слині порівняно з хворими, які не приймали Флувір®. Таким чином, симбіотик «Флувір® для дітей» є ефективним та безпечним для використання в педіатрії з метою профілактики ГРЗ у дітей та корекції зниження рівня sIgA після перенесеного респіраторного захворювання.

Висновки

1. Застосування симбіотика «Флувір® для дітей» дозволяє зменшити прояви астеничного синдрому після перенесеного ГРЗ та диспептичного синдрому після курсу антибіотикотерапії. Вживання препарату протягом місяця призводить до підвищення та нормалізації концентрації секреторного IgA в слині пацієнтів.

2. Прийом симбіотика «Флувір® для дітей» протягом місяця дозволяє зменшити частоту епізодів ГРЗ протягом наступних п'яти місяців.

ЛІТЕРАТУРА

- Альбицкий В. Ю. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления / В. Ю. Альбицкий, А. А. Баранов. — Саратов, 1986. — 216 с.
- Барт Б. Я. Особенности иммунного статуса больных хроническим бронхитом / Б. Я. Барт, М. Г. Головки // Аллергия и иммунопатология : сб. / под ред. Г. В. Порядина. — М. : ВЦНИИ МЗРФ, 1999. — С. 191—205.
- Бережний В. В. Имунокорекция в педиатрии / В. В. Бережний // Нова медицина. — 2005. — № 5. — С. 54—59.
- Василевский И. В. Часто болеющий дети: практические подходы к иммунокорректирующей терапии / И. В. Василевский // Медицина. — 2008. — № 2. — С. 93—99.
- Гістологія людини / О. Д. Луцик, А. Й. Іванова, К. С. Кабак, Ю. Б. Чайковський. — К. : Книга плюс, 2003. — 592 с.
- Дитяча імунологія : [підр.] / Л. І. Чернишова, А. П. Волоха, Л. В. Костюченко [та ін.]; за ред. проф. Л. І. Чернишовой, А. П. Волохи. — К. : ВСВ «Медицина», 2013. — 720 с.
- Дранник Н. Г. Клиническая иммунология и аллергология / Н. Г. Дранник. — М. : «АстроПринт», 1999. — 603 с.
- Інструкції з використання Симбіотиків Флувір та Флувір для дітей.
- Леонова М. В. Местная иммуномодуляция при заболеваниях верхних дыхательных путей / М. В. Леонова, О. В. Ефременкова // Качественная клин. практика. — 2002. — № 1.
- Новиков Д. К. Иммунотерапия, иммунокоррекция и иммуномодуляция / Д. К. Новиков, В. И. Новикова, Ю. В. Сергеев // Иммунопатол., аллергол., инфектол. — 2002. — № 3. — С. 7—18.
- Титов Л. П. Особенности иммунного статуса у часто и длительно болеющих детей с аллергической патологией / Л. П. Титов // Иммунология. — 2000. — № 3. — С. 29—33.
- Boroja M. L. Anti-inflammatory effects of probiotic yohgurt in inflammatory bowel disease patients / M. L. Boroja, P. V. Kirjavagen, S. Hekmat // Clinical and experimental immunology. — 2007. — Vol. 149. — P. 470—479.
- Calvo M. Secretory IgA deficiency in pediatric patients: clinical and laboratory follow-up / M. Calvo // Allergol. Immunopathol (Madr). — 1990. — Vol. 18, № 3. — P. 149—153.
- Enhancement of immunity in the elderly by dietary supplementation with the probiotic Bifidobacterium lactis HN019 / Gill H. S., Rutherford K. J., Cross M. L., Gopal P. K. // American Journal of Clinical Nutrition. — 2001. — Vol. 74. — P. 833—839.
- Hogendorf A. Is there any association between secretory IgA and lactoferrin concentration in mature human milk and food allergy in breastfed children / A. Hogendorf, A. Stanczyk-Przyluska, K. Sieniowicz-Luzenczyk // Med. Wieku Rozwoj. — 2013. — Vol. 17 (1). — P. 47—52.
- Human milk probiotic Lactobacillus fermentum CECT5716 reduces the incidence of gastrointestinal and upper respiratory tract infections in infants / Maldonado J., Canabate F., Sempere L. [et al.] // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. — 2012. — Vol. 54. — P. 55—61.
- Natural killer cell activities of synbiotic Lactobacillus casei ssp. casei in conjunction with dextran / Ogawa T., Asai Y., Tamai R. [et al.] // Clinical and Experimental Immunology. — 2006. — Vol. 143. — P. 103—109.
- O'Hara A. M. The gut flora as a forgotten organ / A. M. O'Hara, F. Shanahan // EMBO Rep. — 2006. — Vol. 7 (7). — P. 688—693.
- Salivary Immunoglobulin A in Patients with Recurrent Aphthous Ulceration / Pakfetrat A., Falaki F., Sankian M., Abbaszadeh H. // Journal of Applied Sciences. — 2010. — Vol. 10. — P. 3117—3121.

20. Incidence of infectious diseases in infants fed follow-on formula containing synbiotics: an observational study / Picaud J. C., Chapalain V., Paineau D. [et al.] // *Acta Paediatrica*. — 2010. — Vol. 99. — P. 1695—1700.
21. Polosukhin V. V. Bronchial secretory immunoglobulin a deficiency correlates with airway inflammation and progression of chronic obstructive pulmonary disease / V. V. Polosukhin, J. M. Cates, W. E. Lawson // *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. — 2011. — Vol. 184 (3). — P. 317—327.
22. A new chance of preventing winter diseases by the administration of Synbiotic Formulations / Pregliasco F., Anselmi G., Giussani F. [et al.] // *Journal of Clinical Gastroenterology*. — 2008. — Vol. 42. — P. 224—233.
23. Rashkova M. P. Gingival disease and secretory immunoglobulin a in non-stimulated saliva in children / M. P. Rashkova, A. A. Toncheva // *Folia Med (Plovdiv)*. — 2010. — Vol. 52 (4). — P. 48—55.
24. Sandin A. High salivary secretory IgA antibody levels are associated with less late-onset wheezing in IgE-sensitized infants / A. Sandin, B. Bjorksten, M. Bottcher // *Pediatr Allergy Immunol*. — 2011. — Vol. 22 (5). — P. 477—481.
25. Interleukin-12 is involved in the enhancement of human natural killer cell activity by *Lactobacillus casei* Shirota / Takeda K., Suzuki T., Shimada S.I. [et al.] // *Clinical and Experimental Immunology*. — 2006. — Vol. 146. — P. 109—115.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИМБИОТИКА ФЛУВИР® У ДЕТЕЙ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ю.В. Марушко, О.С. Мовчан, Н.А. Зеленая, Т.В. Ювица

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

Цель: изучение уровня секреторного иммуноглобулина А в слюне детей, перенесших ОРЗ, и коррекция выявленных нарушений при помощи симбиотика Флувир®.

Пациенты и методы. Под наблюдением находились 30 детей в возрасте от 2 до 12 лет, перенесшие ОРЗ разной степени тяжести. Дети I группы (20 больных) получали курс симбиотика «Флувир® для детей» по 1 саше в день в течение 25–30 дней; дети II группы (10 больных) Флувир® не получали. Анализ уровня секреторного IgA в слюне проводился на 10–15 день заболевания и через 30–35 дней.

Результаты. Установлено уменьшение концентрации sIgA в слюне детей, перенесших ОРЗ, что может приводить к снижению резистентности организма к инфекционным заболеваниям. Применение симбиотика «Флувир® для детей» позволило уменьшить проявления астенического синдрома после перенесенного ОРЗ и диспептического синдрома после антибиотикотерапии. Употребление препарата в течение месяца приводило к повышению и нормализации концентрации секреторного IgA в слюне пациентов. В течение 6 месяцев в группе детей, которые прошли месячный курс симбиотика «Флувир® для детей», наблюдался достоверно более низкий уровень заболеваемости ОРЗ по сравнению с детьми, не употреблявшими симбиотик

Выводы. Симбиотик «Флувир® для детей» является эффективным и безопасным для использования в педиатрии с целью профилактики ОРЗ и коррекции снижения уровня sIgA после перенесенного респираторного заболевания.

Ключевые слова: дети, ОРЗ, секреторный IgA, Флувир®.

EXPERIENCE OF THE USE OF SYNBIOTIC FLUVIR® IN CHILDREN ON THE STAGE OF REHABILITATION AFTER ACUTE RESPIRATORY DISEASES

Yu.V. Marushko, O.S. Movchan, N.A. Zelyonaya, T.V. Iovitsa

A.A. Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Objective: To examine the level of secretory immunoglobulin A in saliva of children with an acute respiratory disease and correction of found disorders with the use of synbiotics Fluvir®.

Patients and methods. A total of 30 children in the age from 2 till 12 years who had acute respiratory disease of different types of severity were under observation. Children from the I group (20 patients) had received a course of synbiotics «Fluvir® for children» 1 sachet per day for 25-30 days; children from the II group (10 patients) had not received Fluvir®. Analysis of the level of secretory IgA in saliva was carried out on 10th -15th day of the disease and after 30-35 days.

Results. The Reduction of sIgA concentration was found in the saliva of children who had an acute respiratory disease, which can lead to reduced resistance of the body to infectious diseases. The use of symbiotic «Fluvir® for children» has allowed reducing the appearance of the ethnic syndrome after acute respiratory disease and dyspeptic syndrome after antibiotic treatment. Use of the preparation during one month resulted to improvement and normalization of secretory IgA concentrations in saliva of patients. Within 6 months in the group of children who received a monthly course of symbiotic «Fluvir® for children» was marked significantly lower incidence of acute respiratory infections in comparison with children who had not uses symbiotic

Conclusions. Synbiotic «Fluvir® for children» is an effective and safe for use in pediatric patients for the prevention of acute respiratory infections and correction of the reduction of sIgA level after respiratory diseases.

Key words: children, acute respiratory diseases, secretory IgA, Fluvir®.

Сведения об авторах:

Марушко Юрий Владимирович — д-р мед. н., проф. каф. педиатрии № 3 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца.

Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. 483-91-96

Мовчан Ольга Сергеевна — ассистент каф. педиатрии № 3 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца.

Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. 483-91-96

Зеленая Наталия Андреевна — гл. врач дет. поликлиники, врач высшей категории, Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца.

Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. 483-91-96

Ювица Татьяна Владимировна — ассистент каф. педиатрии № 3 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца.

Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. 483-91-96

Статья поступила в редакцию 9.09.2013 г.