

УДК 616.361-053-085+616.155.194.8-053-085

Ю.В. Марушко, К.І. Нагорна

Лікування дітей з дисфункцією жовчного міхура і сфінктера Одді та залізодефіцитом

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

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.8(80):111-115; doi 10.15574/SP.2016.80.111

Значна поширеність дисфункції жовчного міхура і сфінктера Одді (ДЖМіСО), як і латентного дефіциту заліза (ЛДЗ), у дітей в Україні, а також невизначеність терапевтичної тактики при поєднанні цих станів робить їх актуальною проблемою сучасної педіатрії.

Мета: вивчити ефективність комплексного лікування із застосуванням СКТ із жовчогінними травами і корекцією залізодефіцитного статусу при поєднанні ДЖМіСО і ЛДЗ у дітей шкільного віку.

Пацієнти і методи. Проведене проспективне дослідження у 91 дитини віком 9–17 років, що мала загострення ДЖМіСО і ЛДЗ. Діти були розподілені на групи: 31 (I група) дитина додатково до традиційного лікування отримувала досліджуваний лікувальний комплекс, 30 дітей (II група) додатково отримували комбінований препарат заліза і 30 дітей (III група) отримували тільки традиційне лікування. Методи дослідження включали: вивчення анамнезу, клінічне обстеження, показники ЗАК, СЗ, ЗЗЗСК, обчислення КНТ, динамічну ультразвукову холецистографію, катамністичне спостереження протягом 12 місяців.

Результати. Встановлено, що досліджуваний лікувальний комплекс був найбільш ефективним у дітей з ДЖМіСО і ЛДЗ порівняно із застосуванням комбінованого препарату заліза і традиційної терапії та забезпечував швидкий регрес клінічної симптоматики, нормалізацію моторної функції жовчних шляхів і тривалу клінічну ремісію ДЖМіСО.

Висновки. При комплексній терапії із застосуванням комбінованого препарату заліза та СКТ з жовчогінними травами у дітей з ДЖМіСО і ЛДЗ має місце швидкий регрес клінічних проявів захворювання у фазі загострення, нормалізація моторно-евакуаторної функції жовчних ходів у 82,4–87,75% пацієнтів і зниження частоти загострень протягом року на 65%.

Ключові слова: діти, дисфункція жовчного міхура і сфінктера Одді, латентний дефіцит заліза, синглетно-киснева терапія.

Вступ

Поширеність дисфункції жовчного міхура і сфінктера Одді (ДЖМіСО) на сьогодні є значною серед дітей в Україні та становить до 85% патології жовчних шляхів [4]. Латентний дефіцит заліза (ЛДЗ), за даними досліджень, проведених в Україні, охоплює до 47,12% дітей [5]. Залізодефіцитні стани мають негативний вплив на ріст і розвиток дітей та перебіг багатьох захворювань [6,7], зокрема гастроентерологічної патології. Відомо, що належний рівень заліза в організмі дитини забезпечує нормальний перебіг широкого спектра фізіологічних процесів, порушення яких має місце вже на доклінічній стадії залізодефіциту, якою є ЛДЗ [6,8,9]. Терапевтична дія пероральних препаратів заліза залежить від функціональної здатності ШКТ. Порушення травлення і всмоктування в кишечнику, що має місце при ДЖМіСО, може стати причиною недостатньої ефективності та поганої переносимості феротерапії у дітей [2,6,8,10]. У даному дослідженні для корекції порушеної моторики ШКТ і жовчних ходів, оптимізації обмінних процесів слизової кишечника і покращення процесів кишкового пристінкового травлення нами було застосовано синглетно-кисневу терапію (СКТ) із жовчогінними травами [1].

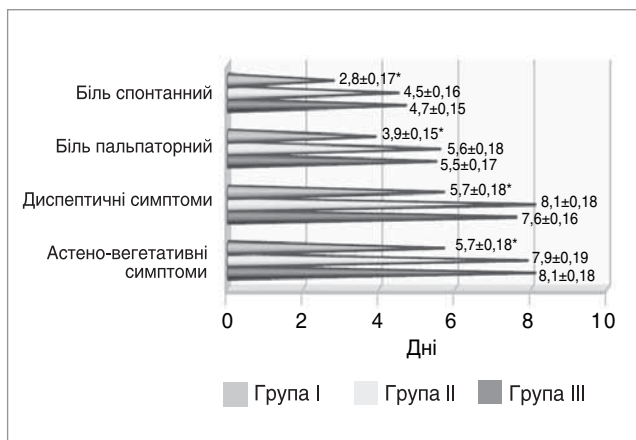
Мета дослідження: вивчити ефективність комплексного лікування із застосуванням СКТ із жовчогінними травами і корекцією залізодефіцитного статусу при поєднанні ДЖМіСО і ЛДЗ у дітей шкільного віку.

Матеріал і методи дослідження

У дослідження було включено 91 пацієнта (50 дівчат і 41 хлопця), який проходив лікування з приводу загострення ДЖМіСО у дитячій клінічній лікарні №8 Шевченківської РДА в м. Києві. Критерії включення пацієнтів у дослідження: вік 9–17 років; клінічні і ультразвукографічні (за даними динамічної ультразвукової сонографії)

ознаки ДЖМіСО; клінічні ознаки ЛДЗ (слабкість, стомлюваність, сухість і блідість шкіри і слизових, ангулярний стоматит, тонке, посічене волосся, стоншені нігті, симптом «синіх склер» Ослера, серцебиття, задишка при фізичному навантаженні, глухість серцевих тонів тощо); лабораторні ознаки ЛДЗ (гемоглобін вище 115 г/л для дітей до 12 років та вище 120 г/л для дітей 12–17 років, еритроцити вище $3,8 \times 10^{12}$, зниження рівня СЗ нижче 10,6 мкмоль/л, підвищення ЗЗЗСК понад 71,7 мкмоль/л, КНТ (СЗ/ЗЗЗСК $\times 100\%$) нижче 17%); тривалість захворювання на ДЖМіСО 12 місяців і більше від вперше встановленого діагнозу; письмова інформована згода батьків або законних представників пацієнтів та самих пацієнтів. Критерії виключення: клініко-лабораторні ознаки і/або дані ендоскопічного обстеження, які вказували на супутню патологію органів ШКТ (гастрит, гастродуоденіт, панкреатит, холецистит, ентерит, коліт); ожиріння; виразна дисплазія сполучної тканини (оцінено за методикою Л.М. Фоміної); алергопатологія; дотримання особливої дієти (вегетаріанство, веганство, дотримання релігійних постів тощо); відмова від участі у дослідженні.

Відповідно до застосованого лікування, пацієнти були розподілені на три групи (I, II і III), порівнянні за віком, статтю і тривалістю захворювання на ДЖМіСО. Хворі усіх груп отримували лікування відповідно до чинного Уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення (наказ МОЗ України від 29.01.2013 р. №59). Пацієнти групи I, 31 особа, отримували комплексне лікування, яке окрім терапії за протоколом, включало комбінований препарат заліза, міді і марганцю і СКТ із жовчогінним збором. Застосований комбінований препарат заліза (рідка лікарська форма для перорального застосування в ампулах по 10 мл, що містить заліза (у вигляді заліза глюконату) 50 мг,



Примітка: * – різниця достовірна при порівнянні з показниками в групі III, $p < 0,05$.
Рис.1. Середня тривалість (у днях) клінічної симптоматики у дітей з ДЖМіСО і ЛДЗ ($M \pm m$)

марганцю (у вигляді марганцю глюконату) 1,33 мг, міді (у вигляді міді глюконату) 0,7 мг). Препарат призначався з п'ятого дня перебування в стаціонарі. Застосована доза: перші 5 діб по 50 мг/добу по елементарному залізу (1 ампула препарату), надалі 120 діб по 2 мг/кг маси тіла, але не більше 100 мг/добу. Синглетно-киснева терапія застосована у вигляді коктейлю з жовчогінним збором (цмину піщаного квітів 0,4 г, деревію трави 0,2 г, м'яти перцевої листя 0,2 г, коріандру плодів 0,2 г) з другого дня лікування по 100 мл 2 рази на день за 40 хв. до їжі протягом 10 діб. 30 дітей, що увійшли до групи II, додатково до протокольного лікування отримували комбінований препарат заліза, міді і марганцю за схемою, аналогічною застосованій у групі I. Пацієнтів груп I і II в обов'язковому порядку інформували про правила прийому препарату і можливі побічні ефекти. Група III включала 30 дітей, які отримували лікування відповідно до чинного протоколу, без включення додаткових лікувально-профілактичних заходів.

З усіма дітьми та їхніми батьками проведена роз'яснювальна бесіда про залізодефіцитні стани, а також надані докладні рекомендації щодо раціонального харчування з включенням продуктів, багатих на залізо.

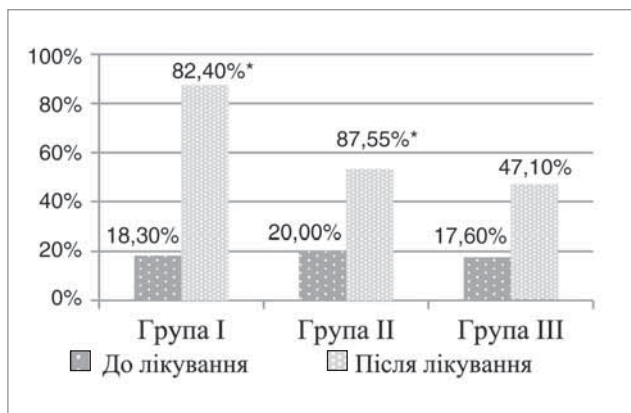
Проводилося спостереження хворих протягом 12 місяців після курсу лікування.

Дослідження за дизайном проспективне: диференційовано вивчали клінічні прояви ДЖМіСО і ЛДЗ у пацієнтів до і після застосування комплексного лікування із включенням СКТ і комбінованого препарату заліза і порівнювали з відповідними показниками на тлі традиційного лікування, а також традиційного лікування та застосування додатково комбінованого препарату заліза.

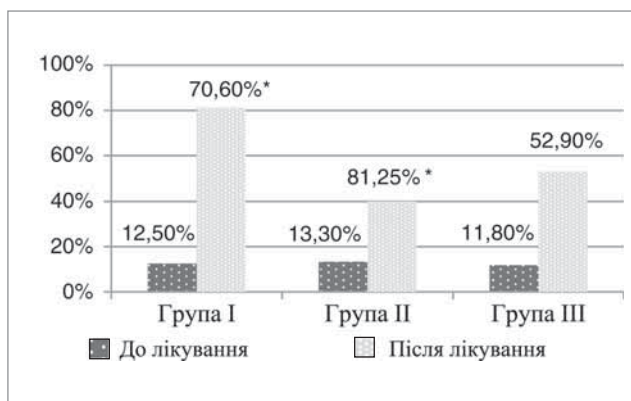
Статистичну обробку даних виконано за допомогою Microsoft Excel 2010.

Результати дослідження та їх обговорення

Динаміка клінічного стану пацієнтів у ході лікування реєструвалась щоденно на основі суб'єктивної оцінки стану самими хворими та даних об'єктивного обстеження лікарем. Як видно з рис. 1, найбільш швидко позитивна динаміка больової, диспептичної і астено-вегетативної симптоматики спостерігалася у групі I, на тлі комплексного лікування із застосуванням СКТ з жовчогінними травами і комбінованого препарату заліза. Хворі I групи відзначали покращення самопочуття та апетиту. У пацієнтів груп II і III у ході лікування довше зберігалися клінічні ознаки ДЖМіСО.



Примітка: * – різниця достовірна при порівнянні з показниками в групі III, $p < 0,05$.
Рис.2. Частота нормалізації функції жовчного міхура в групах дітей з функціональним розладом біліарного тракту під впливом лікування



Примітка: * – різниця достовірна при порівнянні показниками в групі III, $p < 0,05$.
Рис.3. Частота нормалізації функції сфінктера Одді в групах дітей з функціональним розладом біліарного тракту під впливом лікування

Динаміку ехохолецистографічних показників у хворих на ДЖМіСО і ЛДЗ було досліджено при проведенні динамічної ультразвукової холецистографії (ДУХ) із жовчогінним сніданком на 11–13 день лікування. Встановлено, що після проведеної терапії частота нормалізації моторики жовчних шляхів була статистично достовірно вищою ($p < 0,05$) у групі I, де додатково до лікування за протоколом застосовували СКТ із жовчогінними травами і комбінований препарат заліза. Застосування додатково комбінованого препарату заліза на вказаному етапі дослідження (група II) не впливало на частоту випадків нормалізації показників ДУХ після курсу лікування (рис. 2, 3).

Переносимість застосованого лікування була задовільною, побічних реакцій не виявлено.

Наприкінці лікування у стаціонарі було досягнуто ліквідації клінічних симптомів ДЖМіСО у всіх пацієнтів. З метою з'ясування стійкості досягнутого клінічного ефекту проводилося катamnестичне спостереження пацієнтів протягом року після виписки зі стаціонару.

На 21–23 добу від початку лікування в групах I і II констатовано зменшення блідості шкірних покривів і слизових, відсутність скарг на млявість, слабкість, зниження і спотворення апетиту, зниження толерантності до фізичних навантажень. У пацієнтів групи III, які отримали рекомендації щодо корекції дієти і не застосовували феротерапію, вказані скарги зберігалися. Показники периферійної крові на 21

Таблиця 1

Лабораторні показники периферійної крові в групах дітей з функціональними розладами біліарного тракту і латентним дефіцитом заліза на тлі прийому препарату заліза

Показник	До лікування (n=91), M±m	На 21-й день лікування Група I, (n=29)	На 21-й день лікування Група II, (n=28)	На 21-й день лікування Група III, (n=27)
Еритроцити, $\times 10^{12}$	3,91±0,02	4,14±0,03*	4,06±0,02*	3,92±0,04
Hb, г/л	121,20±0,9	130,82±1,1*	125,60±1,2*	123,10±1,0
КП	0,92±0,01	0,97±0,02*	0,94±0,01	0,92±0,02
МСН, пг	30,13±0,2	31,61±0,2*	31,32±0,4*	30,19±0,3
МСV, фл.	94,62±0,7	95,80±0,4	95,36±0,5	94,81±0,6
МСНС, г/дл	32,32±0,1	34,06±0,3*	33,50±0,4*	32,34±0,3

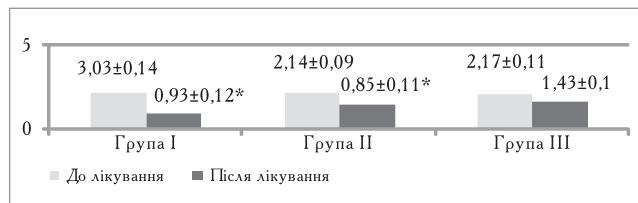
Примітка: * – різниця достовірна $p < 0,05$ при порівнянні показників до і після лікування.

Таблиця 2

Частота клінічної симптоматики в групах дітей із функціональним розладом біліарного тракту і латентним дефіцитом заліза через 3 та 6 місяців після лікування

Основні клінічні симптоми	До лікування						Через 3 місяці						Через 6 місяців					
	Група I, n=31		Група II, n=30		Група III, n=30		Група I, n=31		Група II, n=30		Група III, n=30		Група I, n=24		Група II, n=25		Група III, n=28	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Спонтанний абдомінальний біль	31	100	30	100	30	100	—	—	3	10,0*	5	16,7	2	8,3*	3	12,0*	14	50,0
Болі, пов'язані з фізичним навантаженням	11	35,5	11	36,7	10	33,3	1	3,2*	1	3,3*	6	20,0	2	8,3*	3	12,0*	11	39,3
Болі, пов'язані з психоемоційним навантаженням	7	22,6	6	20,0	6	20,0	1	3,2*	3	10,0*	9	30,0	3	12,5*	4	16,0*	8	28,6
Болі ніючі неінтенсивні	26	83,9	24	80,0	22	73,3	2	6,5*	4	13,3*	11	36,7	2	8,3*	5	20,0*	14	50,0
Диспептичні симптоми	27	87,0	26	86,7	27	90,0	—	—	5	16,7	8	26,7	4	16,7*	7	28,0*	21	75,0
Астено-вегетативні симптоми	24	77,4	23	76,7	23	76,7	—	—	4	13,3*	21	70,0	3	12,5*	4	16,0*	24	85,7
Ознаки сидеропенії	31	100	30	100	30	100	—	—	2	6,7*	25	83,3	2	8,3*	5	20,0*	26	92,9

Примітка: * – різниця достовірна в згрупованих даних через 3 місяці і через 6 місяців відповідно при порівнянні з показниками в групі III, $p < 0,05$.



Примітка: * – різниця достовірна при порівнянні показників до і після лікування, $p < 0,05$.

Рис. 4. Вплив лікування на частоту загострень функціональних розладів біліарного тракту у дітей із дефіцитом заліза

добу у 85 обстежених дітей з ФРБТ і ЛДЗ під впливом застосованого лікування наведені в табл. 1.

Як видно з табл. 1, у хворих груп I і II мала місце статистично достовірна ($p < 0,05$) позитивна динаміка показників гемоглобіну, еритроцитів, середнього вмісту гемоглобіну в еритроцитах та кольорового показника (КП) і середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті. У групі III показники периферійної крові на 21–23 добу статистично достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$) від таких до лікування. Оскільки нормальні показники периферійної крові не є ознакою остаточного усунення дефіциту заліза, для повного відновлення депо заліза в організмі феротерапію було продовжено за наведеною схемою.

При обстеженні через 3 і 6 місяців після лікування мала місце повторна поява клінічних симптомів захворювання у частини хворих.

Як видно з табл. 2, у пацієнтів I групи протягом 6 місяців після лікування зберігався позитивний ефект терапії, що проявлявся у відсутності больової абдомінальної симптоматики, а також диспептичних, астено-вегетативних проявів та клінічних ознак сидеропенії.

У групі II через 3 місяці спостерігалася статистично достовірно вища ($p < 0,05$) частота спонтанних і пов'язаних з психоемоційним навантаженням абдомінальних болів, а також диспептичних і астено-вегетативних симптомів порівняно з групою I. При огляді у 2-х із 30 пацієнтів групи II виявлено сухість шкіри, посмугованість нігтів та виразну тьмяність і посіченість волосся.

Після 6 місяців під спостереженням залишилось: у групі I – 24 пацієнти, у групі II – 25, у групі III – 23 дитини. В групі II виявлено стійкі легкі або середнього прояву основні клінічні прояви захворювання (больова, диспептична та астено-вегетативна симптоматика) у 12,0–28,0% випадків. Група III демонструвала нестійкий клінічний ефект лікування з відновленням різних патологічних проявів у 16,7–75% пацієнтів протягом шести місяців після проведеного лікування.

Одержані результати дають підставу вважати, що застосування комплексу загальноприйнятого лікування, комбінованого препарату заліза і СКТ дає найбільш стійкий клінічний ефект у хворих на ДЖМіСО і ЛДЗ протягом наступних шести місяців після загострення ДЖМіСО. Пероральна терапія рідкою формою глюконату заліза у вказаних пацієнтів (група II) також сприяє позитивній динаміці перебігу хронічної патології ЖВШ і є шадною для ШКТ.

Аналіз даних про частоту загострень ДЖМіСО у досліджуваних пацієнтів протягом року катамнестичного спостереження показав, що при комплексному лікуванні із застосуванням СКТ із жовчогінними травами і комбінованого препарату заліза у дітей з ДЖМіСО і встановленим на початку лікування ЛДЗ (група I) вдалося знизити частоту загострень ДЖМіСО протягом року у 2,52 разу (рис. 4). У групі III, де пацієнтам проведено курс феротерапії

рапії, також досягнуто статистично достовірного зниження ($p < 0,05$) частоти загострень. У пацієнтів групи ІІ частота загострень ДЖМіСО залишилася сталою.

Висновки

1. При поєднанні ДЖМіСО і ЛДЗ у дітей корекція існуючого у них дефіциту заліза за допомогою дієти з підвищеним вмістом продуктів, багатих на залізо, є недостатньо ефективною.

2. Корекція дефіциту заліза у дітей з ДЖМіСО і ЛДЗ за допомогою комбінованого препарату заліза, міді і марганцю не лише компенсує у них дефіцит заліза і пов'язані з ним патологічні прояви, але й сприяє більш легкому перебігу захворювання

ДЖМіСО, зі зниженням частоти загострень протягом року у 1,5 разу.

3. При комплексній терапії із застосуванням комбінованого препарату заліза, міді і марганцю та СКТ із жовчогінними травами у дітей з ДЖМіСО і ЛДЗ має місце швидкий регрес клінічних проявів захворювання у фазі загострення, нормалізація моторно-евакуаторної функції жовчного міхура у 82,4–87,75% пацієнтів, а також стійка клінічна ремісія ДЖМіСО протягом наступних шести місяців після лікування і зниження частоти загострень протягом року на 65%.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність необхідності розкриття фінансової підтримки або конфлікту інтересів щодо даної публікації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баблюк Л. А. Комплексне лікування хронічного некалькульозного холециститу екстрактом артишоку і синглетно-кисневою терапією: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. А. Баблюк. Івано-Франківськ, 2010. 20 с.
2. Лоранская И. Д. Функциональные расстройства билиарного тракта / И. Д. Лоранская. — Москва : Форте принт, 2013. — 92 с.
3. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при залізодефіцитній анемії : наказ МОЗ України № 709 від 02.11.2015 р. [Електронний документ]. — Режим доступу : <http://www.moz.gov.ua>. — Назва з екрану.
4. Про затвердження уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення : наказ МОЗ України № 59 від 29.01.2013 р. [Електронний документ]. — Режим доступу : <http://www.moz.gov.ua>. — Назва з екрану.
5. Шадрін О. Г. Проблемні питання харчування дітей раннього віку та шляхи їх вирішення / О. Г. Шадрін, Г. А. Гайдучик // Український медичний часопис. — 2016. — № 2 (112). — III/IV. — С. 68—69.
6. Iron deficiency anemia in adolescents; a literature review / De Andrade Cairo R. C., Rodrigues Silva L., Carneiro Bustani N., Ferreira Marques C. D. // Nutr Hosp. — 2014. — Vol. 29 (6). — P. 1240—9. doi: 10.3305/nh.2014.29.6.7245. Review.PMID:24972460
7. Iron status and Helicobacter pylori infection in symptomatic children: an international multi-centered study / D. M. Queiroz, P. R. Harris, I. R. Sanderson [et al.] // PLoS One. — 2013. — Vol. 8 (7). — P. 68833. doi: 10.1371/journal.pone.0068833. Print 2013
8. Oral Iron for Anemia: A Review of the Clinical Effectiveness, Cost-effectiveness and Guidelines Rapid Response Report: Summary with Critical Appraisal [Electronic resource] // Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2016. — URL : <https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/htis/jan-2016/RC0735%20Oral%20Iron%20Final.pdf>. — Title from screen.
9. The altered autonomic nervous system activity in iron deficiency anemia / M. Yokusoglu, O. Nevruz, O. Baysan [et al.] // Tohoku J. Exp. Med. — 2007. — Vol. 212 (4). — P. 397—402. PMID:17660705
10. Zariwala M. G. Comparison Study of Oral Iron Preparations Using a Human Intestinal Model / M. G. Zariwala, S. Somavarapu, S. Farnaud // Sci Pharm. — 2013. — Vol. 81(4). — P. 1123—1139.

Лечение детей с дисфункцией желчного пузыря и сфинктера Одди и железодефицитом

Ю.В. Марушко, Е.И. Нагорная

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

Значительная распространенность дисфункции желчного пузыря и сфинктера Одди (ДЖМіСО), как и латентного дефицита железа (ЛДЖ), у детей в Украине, а также неразработанная терапевтическая тактика при сочетании этих состояний делает их актуальной проблемой современной педиатрии.

Цель: изучить эффективность комплексного лечения с применением синглетно-кислородной терапии (СКТ) с желчегонными травами и коррекцией железодефицитного статуса при сочетании ДЖМіСО и ЛДЖ у детей школьного возраста.

Пациенты и методы. Проведено проспективное исследование у 91 ребенка в возрасте 9–17 лет с обострением ДЖМіСО и ЛДЖ. Дети были распределены на группы: 31 (I группа) ребенок дополнительно к традиционному лечению получал исследуемый лечебный комплекс, 30 детей (II группа) дополнительно получали комбинированный препарат железа и 30 детей (III группа) получали только традиционное лечение. Методы исследования включали: изучение анамнеза, клиническое обследование, показатели ОАК, СЖ, ОЖСССК, расчет КНТ, динамическую ультразвуковую холецистографию, катamnестическое наблюдение в течение 12 месяцев.

Результаты. Установлено, что исследуемый лечебный комплекс был наиболее эффективным у детей с ДЖМіСО и ЛДЖ по сравнению с применением комбинированного препарата железа и традиционной терапией и обеспечивал быстрый регресс клинической симптоматики, нормализацию моторной функции желчных путей и длительную клиническую ремиссию ДЖМіСО.

Выводы. При комплексной терапии с применением комбинированного препарата железа и СКТ с желчегонными травами у детей с ДЖМіСО и ЛДЖ имеют место быстрый регресс клинических проявлений заболевания в фазе обострения, нормализация моторно-эвакуаторной функции желчных ходов у 82,4–87,75% пациентов и снижение частоты обострений в течение года на 65%.

Ключевые слова: дети, дисфункция желчного пузыря и сфинктера Одди, латентный дефицит железа, синглетно-кислородная терапия.

Therapeutic intervention in children with gallbladder and sphincter of oddi dysfunction combined with iron deficiency

U.V. Marushko, K.I. Nagorna

Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Background: The significant prevalence rate of gallbladder and sphincter of Oddi dysfunction (GSOD) as well as latent iron deficiency (LID) in children in Ukraine, and undeveloped therapeutic tactics in combination of these conditions makes them an actual problem of modern pediatrics. Objectives: to study the efficiency of complex treatment including singlet-oxygen therapy (SOT) with choleric herbs and combined iron supplementation a prospective study was conducted in 91 children of 9–17 years age with GSOD exacerbation and LID. Among them, 31 in addition to the conventional treatment used medical complex under study, 30 received combined iron supplementation, and 30 received conventional treatment. Methods the study of anamnesis, clinical examination, CBC, serum iron, TIBC indexes, percent transferrin saturation calculation, dynamic ultrasound cholecystography, follow-up for period of 12 months.

Results: the study found that the medical complex under study was the most effective in children with GSOD and LID as compared to using a combined iron supplementation and traditional therapy. It provided a rapid regression of clinical symptoms, a normalization of biliary tract motor function, and a long-term clinical remission of GSOD.

Conclusion: Use of complex therapy including a combined iron supplementation, and SOT with choleric herbs in children with GSOD and LID contributes to a rapid regression of disease acute phase clinical manifestations, a bile ducts motor-evacuation function normalization in 82.4%–87.75% of patients and reduces the frequency of relapse within a year at 65%.

Key words: children, gallbladder and sphincter of Oddi dysfunction, latent iron deficiency, singlet-oxygen therapy.

Сведения об авторах:

Марушко Юрий Владимирович — д-р мед. н., проф., зав. каф. педиатрии последипломного образования Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. (044) 483-91-96.

Нагорная К.И. — каф. педиатрии последипломного образования Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца. Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. (044) 483-91-96.

Статья поступила в редакцию 22.11.2016 г.

НОВОСТИ

Магниты спрявятся с сепсисом

Ученые собираются удалять вредные микроорганизмы с помощью магнитной терапии, соединяя их предварительно с железосодержащими антителами.

Сепсис, или заражение крови — это инфекционное заболевание, при котором патогенные бактерии попадают в кровь. Воспалительный процесс происходит во всем организме, и вероятность летального исхода достаточно высока. Обычно при сепсисе назначают большие дозы антибиотиков, однако возбудители заболевания могут быть к ним резистентны. Ученые из Швейцарской Федеральной лаборатории технологий и материаловедения (Empa), Института Адольфа Мерке (Adolphe Merkle Institute) и Гарвардского университета (Harvard University) собираются удалять вредные микроорганизмы с помощью магнитной терапии, соединяя их предварительно с железосодержащими антителами.

Ранее такие способы уже разрабатывались, но существовало ограничение — для того, чтобы связать бактерии, вызвавшие сепсис, с антителами, нужно было знать, что это за бактерии. С каждым типом бактерий

соединялся только один вид антител, поэтому необходимо было провести анализ крови, прежде чем начать магнитное лечение, а это приводило к потере драгоценного времени. Сейчас специалистам удалось создать новые антитела, которые могут прикрепляться к большинству бактерий-возбудителей заражения крови — а это открывает новые горизонты для очищения крови с помощью магнитов.

Такую терапию пока еще нельзя применять на практике — сперва необходимо проверить, насколько она безопасна для человека, не остаются ли железосодержащие элементы в его крови. Специалисты, впрочем, сообщили, что элементы специально сделаны так, чтобы их можно было объединить в группы и вывести из организма с помощью магнита. Тесты показали, что антитела распадаются полностью за 5 дней. На следующем этапе исследования ученые планируют протестировать, как на самом деле ведут себя эти антитела и действительно ли они «прицепляют» к себе нужные бактерии.

Источник: med-expert.com.ua