

- variables in patients with untreated hypertension. *J. Clin. Hypertens.* 2012; 14: 553—60.
4. Hannuksela M.L., Ellahham S. Benefits and risks of sauna bathing. *Am. J. Med.* 2001; 110: 118—26.
 5. Miyamoto H., Kai H., Nakaura H. et al. Safety and efficacy of repeated sauna bathing in patients with chronic systolic heart failure: a preliminary report. *J. Card. Fail.* 2005; 11: 432—6.
 6. ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. *Eur. Heart J.* 2001; 32 (14): 1769—818.
 7. Kuzhel' D.A., Matyushin G.V., Savchenko E.A., Shul'man V.A. *Stress Tests in Cardiology: Security in the Conduct and Interpretation of Results. [Nagruzochnye proby v kardiologii: obespechenie bezopasnosti pri provedenii i interpretatsii rezul'tatov]: Uchebnoe posobie dlya posleddiplomnogo obrazovaniya vrachey.* Krasnoyarsk: Tipografiya KrasGMU; 2009: 9—50. (in Russian)
 8. Kauppinen K. Sauna, shower, and ice water immersion. Physiological responses to brief exposures to heat, cool, and cold. *Circulation.* 1989; 48: 64—74.
 9. Severin E.S., Aleynikova T.L. et al. *Biological Chemistry: Textbook. [Biologicheskaya khimiya: Uchebnik].* Moscow: OOO "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo"; 2008: 117—27. (in Russian)
 10. Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exercise.* 2007; 39: 1423—34.
 11. Tavrovskaya T.V. *Veloergometry: A Practical Grant for Doctors. [Veloergometriya: Prakticheskoe posobie dlya vrachey].* St. Petersburg; 2007: 4—9. (in Russian)
 12. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / Eds D.P. Zipes et al. 7-th ed. Philadelphia; 2005.
 13. Gibbons R.J. et al. ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing—Full Text. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines). *Circulation.* 2002; 106: 1883—92.
 14. Fletcher G.F., Balady G., Froelicher V.F. et al. Exercise standards: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Writing Group. Special report. *Circulation.* 1995; 91: 580—615.
 15. Lipovetskiy B.M. Exercise tolerance as a method of detecting coronary artery disease. In: Lipovetskiy B.M., Shal'nova S.A. *Epidemiology and risk factors of an ishemichesy heart trouble. [Epidemiologiya i faktory riska ishemicheskoy bolezni serdtsa] / Ed. A.N. Klimova.* Leningrad; 1989; gl. 7. (in Russian)
 16. Kukkonen-Harjula K., Kauppinen K. Health effects and risks of sauna bathing. *Int. J. Circumpolar. Hlth.* 2006; 65: 195—205.
 17. Giannetti N., Juneau M., Arsenault A. et al. Sauna-induced myocardial ischemia in patients with coronary artery disease. *Am. J. Med.* 1999; 107: 228—33.
 18. Kukkonen-Harjula K., Oja P., Laustiola K. et al. Haemodynamic and hormonal responses to heat exposure in a Finnish sauna bath. *Eur. J. Appl. Physiol.* 1989; 58: 543—50.
 19. Imamura M., Biro S., Kihara T. et al. Repeated thermal therapy improves impaired vascular endothelial function in patients with coronary risk factors. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2001; 38: 1083—8.
 20. Kihara T., Biro S., Imamura M. et al. Repeated sauna treatment improves vascular endothelial and cardiac function in patients with chronic heart failure. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 39: 754—9.
 21. Gayton A., Khol' Dzh. *Medical Physiology: [Uchebnik].* Moscow: Logosfera; 2008: 900—14. (in Russian)

Поступила 09.04.15

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015
УДК 615.844.03:616.33-002.2-053.2Кириянова В.В.¹, Александрова В.А.¹, Гордейчук А.В.²

Применение узкополосного оптического излучения длиной волны 650 нм в комплексном лечении детей, больных хроническим гастродуоденитом

¹ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург; ²СПБ ГБУЗ «Городская поликлиника № 51» Минздрава России, 196211, Санкт-Петербург

Для корреспонденции: Гордейчук Алла Викторовна, gordeychuk75@mail.ru

Изучено влияние узкополосного оптического излучения длиной волны 650 нм на клиническое течение хронического гастродуоденита у детей, морфологию слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), двигательную функцию желчного пузыря и пищевода. В результате исследования установлено, что комплексная терапия имеет преимущество перед медикаментозной как в ликвидации клинических проявлений, так и в улучшении морфологических и двигательных показателей состояния ЖКТ.

Ключевые слова: хронический гастродуоденит; дети; узкополосное оптическое излучение; длина волны 650 нм.

Для цитирования: Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015; 14 (5): 35—40.

Kir'yanova V.V.¹, Aleksandrova V.A.¹, Gordeichuk A.V.²

THE APPLICATION OF THE NARROW-BAND OPTICAL RADIATION AT A WAVELENGTH OF 650 NM FOR THE COMBINED TREATMENT OF THE CHILDREN PRESENTING WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS

¹State budgetary educational institution of higher professional education "I.I. Mechnikov North-Western State Medical University", Russian Ministry of Health, 191015, Sankt-Peterburg;

²State budgetary healthcare facility "City Polyclinic No 51", Russian Ministry of Health, 196211, Sankt-Peterburg;

The objective of the present work was to study the influence of the narrow-band optical radiation at a wavelength of 650 nm on the clinical course of chronic gastroduodenitis in the children, the morphological features of the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract (GIT), the motor function of the gallbladder and oesophagus. It was shown that the combined treatment has an advantage over isolated pharmacotherapy by

virtue of the more pronounced reduction of the clinical manifestations of the disease and the improvement of the morphological and functional characteristics of the gastrointestinal tract.

Key words: *chronic gastroduodenitis, children, narrow-band optical radiation, 650 nm wavelength.*

For citation: Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitatsiya. 2015; 14 (5): 35—40.

For correspondence: Gordeichuk Alla, gordeychuk75@mail.ru

Received 27.04.15

Введение

По данным Комитета по труду и социальной защите населения Санкт-Петербурга, болезни органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) занимают третье место в структуре хронической заболеваемости детей (2009) [1], при этом одно из первых мест — неэрозивные поражения верхних отделов ЖКТ (хронические гастрит, гастродуоденит) [2—5]. Хронический гастродуоденит диагностируется в 62—68% случаев хронических заболеваний ЖКТ у детей [5—7].

В комплексе лечебных мероприятий у детей с хроническим гастродуоденитом достаточно широкое применение находят методы физиотерапии [8]. В частности, применяются импульсные токи, электрофорез лекарственных веществ, КВЧ-терапия и многие другие методы [9]. В последнее время большой интерес вызывают методы фототерапии, которые хорошо переносятся детьми. Достаточно широко применяется низкоинтенсивное лазерное излучение. Однако не все специалисты соглашались с широким применением лазерного излучения у детей, так как это искусственный фактор. В этом плане большой интерес вызывает узкополосное светодиодное (оптическое) излучение с λ 650 нм, оказывающее выраженное стимулирующее влияние на процессы репарации, иммунитет, повышающее тонус поперечнополосатой и гладкой мускулатуры. В отличие от красного лазерного излучения узкополосное светодиодное излучение является щадящим и физиологичным [10]. В то же время в литературе нет данных о применении фотохромотерапии при заболеваниях ЖКТ у детей.

Цель исследования — обосновать применение методов узкополосного оптического излучения (УОИ) длиной волны 650 нм в комплексном лечении хронического гастродуоденита у детей.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением в педиатрическом отделении Детской городской клинической больницы № 5 им. Н.Ф. Филатова находились 50 детей (27 мальчиков и 23 девочки) с диагнозом хронического гастродуоденита, дискинезии желчевыводящих путей. Возраст детей варьировал от 8 до 15 лет. Диагноз устанавливали на основании клинического осмотра, биохимического, ультразвукового, фиброгастродуоденоскопического (ФГДС) исследования больных. Всем детям проводили медикаментозное лечение препаратами альмагель, курс 3—4 нед; гастал в течение 2 нед; омепразол в течение 2 нед; одестон 2—3 нед. Антихеликобактерное лечение состояло из тройной терапии (де-нол + амоксициллин + метронида-

зол (трихопол)) или квадротерапии (омепразол + де-нол + амоксициллин + трихопол) [3, 4, 11, 12].

Результаты и обсуждение

В зависимости от проводимого лечения дети были разделены на 2 группы. Для контроля методов физиотерапии выделили группу в количестве 20 детей, получавших только медикаментозную терапию (1-я группа). Группа состояла из 11 мальчиков и 8 девочек, средний возраст — 12,8 года. Во 2-й группе, состоящей из 30 детей (15 мальчиков и 15 девочек, средний возраст — 12,5 года), наряду с медикаментозной терапией проводилась фотохромотерапия. Использовали светодиодную матрицу, дающую узкополосное излучение длиной волны 750 нм от аппарата Спектр-ЛЦ-02. Воздействие осуществляли на 2 поля: эпигастральную область и область желчного пузыря. Интенсивность воздействия составляла 100%, продолжительность — 5—7 мин на поле. Курс лечения состоял из 8—10 процедур, проводимых ежедневно.

Сравнительный анализ эффективности методов лечения

После медикаментозной терапии частота и характер жалоб у обследуемых детей существенно изменились. Число детей, предъявлявших жалобы на болевой синдром, уменьшилось почти в 2 раза (до лечения он диагностировался у 100% детей, после лечения — у 45%; $p < 0,005$). Спонтанных болей не было ни у одного пациента, отмечалась лишь чувствительность при пальпации в области эпигастрия у 30% детей, в области правого подреберья — у 15%.

Частота диспепсического синдрома после медикаментозного лечения (МЛ) уменьшилась в 6 раз (до лечения он определялся у 90% детей, после лечения — у 15%; $p < 0,05$). Такие диспепсические проявления, как тошнота, встречались в 10 раз реже (у 55% детей до лечения и у 5% после лечения), а неустойчивый стул — в 4 раза (у 20% детей до лечения и у 5% после лечения; $p < 0,005$). МЛ не оказало положительного влияния на частоту изжоги (до и после лечения она отмечалась у 1 ребенка) и метеоризма, который наблюдался у 3 больных как до, так и после лечения.

Частота астеновегетативного синдрома также сократилась почти в 2 раза (до лечения он отмечался у 65% детей, после лечения — у 35%; $p < 0,05$). Жалобы на головные боли и головокружение сохранились после лечения только у 10% детей против 50% до лечения, утомляемость и слабость — у 15% против 45% больных ($p < 0,01$).

Под влиянием комплексной терапии с применением фотохромотерапии длиной волны 650 нм до-

Таблица 1

Оценка эффективности лечения по клиническим данным у больных хроническим дуоденитом

Жалоба	1-я группа (МЛ), n/%		2-я группа (УОИ λ 650 нм), n/%		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Болевой синдром	20/100	9/45	30/100	12/40	< 0,05
Боли в эпигастральной области	17/85	6/30	10/33,3	6/20	< 0,01
Боли в области правого подреберья	12/60	3/15	3/10	1/3,3	< 0,05
Диспепсический синдром	18/90	3/15	22/73,3	2/6,6	< 0,5
Снижение аппетита	3/15	0	9/30	0	0
Тошнота	11/55	1/5	9/30	0	< 0,05
Изжога	1/5	1/5	7/23,3	1/3,3	< 0,05
Рвота	5/25	0	2/6,6	0	0
Отрыжка	3/15	0	0	0	0
Метеоризм	3/15	3/15	0	0	< 0,001
Неустойчивый стул	4/20	1/5	10/33,3	1/3,3	< 0,01
Астеновегетативный синдром	13/65	7/35	12/40	1/3,3	< 0,05
Утомляемость, слабость	9/45	3/15	5/16,6	0	< 0,01
Головные боли, головокружение	10/50	2/10	5/16,6	1/3,3	< 0,01
Возбудимость	2/10	1/5	1/3,3	1/3,3	< 0,05

Таблица 2

Оценка эффективности лечения по клиническим данным у больных хроническим гастродуоденитом (в баллах)

Синдром	1-я группа (МЛ)		2-я группа (УОИ λ 650 нм)		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Болевой	0,63±0,05	0,17±0,04	0,72±0,04	0,03±0,02	< 0,001
Диспепсический	0,41±0,07	0,06±0,03	0,45±0,06	0,01±0,01	> 0,05
Астеновегетативный	0,5±0,09	0,21±0,07	0,3±0,07	0,05±0,02	< 0,05

стоверно ($p < 0,001$) уменьшилось количество детей с жалобами на болевой синдром, спонтанные боли беспокоили 10% детей, боли при пальпации наблюдались у 30% детей данной группы.

Частота диспепсического синдрома уменьшилась в 10 раз (соответственно, 73,3% детей до и 6,6% после лечения; $p < 0,001$), но 1 ребенок продолжал жаловаться на изжогу ($p < 0,05$) и неустойчивый стул ($p < 0,005$).

Астеновегетативный синдром до лечения отмечался у 40% детей, после лечения — у 3,3% ($p < 0,05$) (табл. 1).

Динамика купирования болевого синдрома более эффективна у детей, получавших сочетанное лечение с УОИ λ 650 нм: после лечения он исчез у 60% больных. После медикаментозной терапии болевой синдром не беспокоил 55% детей. Достоверно более эффективно сочетанная терапия влияла на ликвидацию болей в области правого подреберья (10 и 3,3% детей соответственно до и после лечения; $p < 0,05$).

Частота диспепсического синдрома после фототерапии на фоне МЛ уменьшилась в 11 раз, в то время как при медикаментозной терапии она снизилась в 6 раз. Особенно хорошо УОИ λ 650 нм купировало изжогу (23,3 и 3,3% детей соответственно до и после лечения) и неустойчивый стул (33,3 и

3,3% детей соответственно до и после лечения) по сравнению с МЛ, которое на проявления изжоги не оказывало влияния.

Астеновегетативный синдром сохранялся у всех детей. Однако при МЛ его частота снизилась в 2 раза, а при сочетанном лечении с УОИ λ 650 нм — в 12 раз (у 40% детей до лечения и у 3,3% после сочетанной терапии; $p < 0,05$).

По результатам балльной оценки после МЛ (контрольная группа) частота болевого синдрома уменьшилась в 3,5 раза ($p < 0,05$). Частота диспепсического синдрома снизилась в 6,5 раза ($p < 0,05$), а астеновегетативного — в 2 раза ($p < 0,05$) (табл. 2).

По результатам балльной оценки сочетанное лечение с УОИ λ 650 нм достоверно значимо влияло на купирование болевого синдрома по сравнению с МЛ; достоверно значимые различия между методами лечения относительно купирования диспепсического синдрома отсутствовали; УОИ λ 650 нм в сочетании с МЛ наиболее эффективно способствовало исчезновению астеновегетативного синдрома ($p < 0,001$).

По результатам ФГДС частота нормализации слизистой оболочки (СО) пищевода существенно повысилась у детей, получавших сочетанное лечение с УОИ λ 650 нм (66,6% до лечения и 76,6% после лечения; $p < 0,001$), по сравнению с больными кон-

Таблица 3

Сравнительный анализ изменений СО верхних отделов ЖКТ по данным ФГДС у детей после лечения

Признак	1-я группа (МЛ), n/%		2-я группа (УОИ λ 650 нм), n/%		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Нормальная СО пищевода	8/42,1	8/40	20/66,6	23/76,6	< 0,001
Катаральный эзофагит	11/57,8	7/35	10/33,3	6/20	< 0,01
Нормальная СО желудка	0	0	2/6,6	7/23,3	< 0,1
Поверхностный гастрит	5/26,3	8/40	7/23,3	16/53,3	< 0,01
Антральный очаговый гастрит	8/42,1	7/35	13/43,3	2/6,6	< 0,01
Нодулярный гастрит	2/10	0	2/6,6	0	> 0,05
Распространенный гастрит	5/26,3	3/15	9/30	5/16,6	> 0,05
Язва желудка	1/5,2	1/5	1/3,3	0	> 0,05
Полипозный гастрит	0	0	0	0	> 0,05
Нормальная СО двенадцатиперстной кишки	2/10	3/10	3/10	11/36,6	< 0,01
Поверхностный дуоденит	10/52,6	15/50	7/23,3	14/46,6	< 0,01
Постбульбарный дуоденит	0	0	13/43,3	3/10	< 0,01
Распространенный дуоденит	0	0	8/26,6	2/6,6	> 0,05
Язва двенадцатиперстной кишки	1/5,2	1/3,3	0	0	< 0,01
Лимфостаз	0	0	0	0	0

Таблица 4

Сравнительный анализ изменений СО верхних отделов ЖКТ после лечения (в баллах)

Показатель	1-я группа (МЛ)		2-я группа (УОИ λ 650 нм)		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Поражение пищевода	0,35±0,08	0,29±0,07	0,31±0,07	0,11±0,03	< 0,01
Поражение желудка	0,64±0,05	0,5±0,04	0,62±0,04	0,29±0,06	< 0,05
Поражение двенадцатиперстной кишки	0,58±0,07	0,43±0,07	0,61±0,03	0,25±0,04	< 0,05

трольной группы, в которой этот показатель остался без изменений ($p < 0,001$). Проявления катарального эзофагита уменьшились во всех группах примерно одинаково ($p < 0,01$) (табл. 3).

Нормализация СО желудка отмечалась в 3,5 раза чаще у больных, получавших МЛ и УОИ λ 650 нм (6,6 и 23,3% детей соответственно до и после лечения; $p < 0,01$), в отличие от группы сравнения, где нормализации СО желудка не наблюдалась ни у одного ребенка. Переход тяжелых гастритических изменений СО желудка в поверхностные отмечался у всех детей, но наиболее высокий процент наблюдался среди больных, получавших МЛ и УОИ λ 650 нм (до лечения 23,3%, после лечения 53,3%; $p < 0,001$), по сравнению с группой сравнения.

Нормализация СО двенадцатиперстной кишки также существенно чаще наблюдалась у больных, получавших фотохромотерапию λ 650 нм (10 и 36,6% детей соответственно до и после лечения; $p < 0,01$). У детей, получавших только медикаментозную терапию, этот показатель оставался без изменений.

По результатам балльной оценки МЛ в сочетании с УОИ λ 650 нм оказывало более выраженное влияние на нормализацию морфологических изменений СО пищевода (частота патологических изменений

СО пищевода составила 0,31±0,07 и 0,11±0,03 балла соответственно до и после лечения; $p < 0,01$) и СО желудка (0,62±0,07 и 0,29±0,07 балла соответственно до и после лечения; $p < 0,05$), в то время как МЛ не оказывало влияния на нормализацию СО пищевода и желудка. Балльная оценка изменений СО двенадцатиперстной кишки также значительно уменьшилась при сочетанном лечении (0,61±0,03 и 0,25±0,04 балла соответственно до и после лечения; $p < 0,05$) (табл. 4).

После МЛ достоверных изменений в частоте дуоденогастрального рефлюкса (ДГР) не наблюдалось (у 40% детей до и после лечения). Несмотря на то что медикаментозная терапия не влияла на частоту мотор-

Таблица 5

Динамика показателей ДГР

Показатель	1-я группа (МЛ), n/%		2-я группа (УОИ λ 650 нм), n/%		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
ДГР 0	12/60	12/60	17/56,7	20/66,7	< 0,01
ДГР 1	3/15	7/35	12/40	10/33,3	< 0,01
ДГР 2	5/25	1/5	1/3,3	0	0

Таблица 6

Динамика показателя ультразвукового обследования желчного пузыря под влиянием лечения

Признак	1-я группа (МЛ), n/%		2-я группа (УОИ λ 650 нм), n/%		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Обычной формы	13/43,3	15/50	27/90	29/96,6	< 0,01
Перегиб	5/16,6	5/16,6	3/10	1/3,3	< 0,01

Таблица 7

Сравнительный анализ двигательной активности желчного пузыря

Показатель	1-я группа (МЛ)		2-я группа (УОИ λ 650 нм)		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Двигательная функция	0,87±0,02	1,03±0,05	0,9±0,02	0,84±0,02	> 0,05

ных нарушений, степень выраженности ДГР существенно уменьшилась. Частота ДГР 2-й степени (ДГР 2) уменьшилась на 20%, а частота ДГР 1-й степени (ДГР 1) увеличилась только за счет того, что ДГР 2 трансформировался в ДГР 1.

После сочетанного лечения с УОИ λ 620 нм ДГР исчез у 3 детей из 13, ДГР 1 диагностировался в 33,3% случаев против 40% до лечения, ДГР 2 не определялся после лечения (до лечения у 1 ребенка) (табл. 5).

Достоверно доказано, что сочетанное лечение совместно с УОИ λ 650 нм повышает частоту ДГР 0 (56,7% до лечения и 66,7% после лечения; $p < 0,01$) и соответственно снижает частоту ДГР 1 и ДГР 2 ($p < 0,01$), в то время как в группе сравнения частота ДГР 0 оставалась без изменений.

В группе получавших только медикаментозную терапию до лечения инвазированность хеликобактером по данным уреазного теста определялась у 8 из 11 детей, обследованных на *Helicobacter pylori* (72,7%). После эрадикации *H. pylori* определялся у 5 из 14 обследованных детей (35,7%), т. е. эффективность эрадикации после стандартной медикаментозной терапии составила только 37%.

Эффективность эрадикации при использовании сочетанного метода (медикаментозного и красного светодиодного излучения) составила 48% (до лечения *H. pylori* определялся у 25 детей, после лечения — у 13), следовательно, красный свет оказывает антихеликобактерное действие.

МЛ, по данным рН-метрии, не влияло на показатели кислотности, которые оставались повышенными после лечения (рН антрального отдела желудка $1,97 \pm 0,05$ и $1,95 \pm 0,05$ соответственно до и после лечения; $p > 0,05$; рН в теле желудка $1,75 \pm 0,05$ и $1,76 \pm 0,05$ соответственно до и после лечения; $p > 0,05$).

После комплексной терапии (медикаменты и УОИ λ 650 нм) кислотность желудка незначительно снизилась, и показатель рН тела желудка составил $1,66 \pm 0,04$ и $1,78 \pm 0,02$ соответственно до и после лечения ($p < 0,05$), рН антрального отдела желудка — $1,82 \pm 0,04$ и $1,91 \pm 0,02$ соответственно до и после лечения ($p < 0,05$).

При сравнении показателей кислотности антрального отдела желудка после лечения отмечена тенден-

ция к повышению рН у детей, получавших сочетанное лечение с применением УОИ λ 650 нм ($1,66 \pm 0,04$ и $1,78 \pm 0,02$ до и после лечения соответственно; $p > 0,05$), в то время как в группе сравнения эти показатели остались без изменений ($1,75 \pm 0,05$ и $1,76 \pm 0,05$ до и после лечения соответственно; $p > 0,05$). Это свидетельствует об эффективности применения светодиодного излучения красного цвета при гиперацидных гастритах.

КЛ и УОИ λ 650 нм влияли на форму и размеры желчного пузыря: желчный пузырь нормальной формы наблюдался у 27 (90%) детей до лечения и у 29 (96,6%) — после лечения, перегиб отмечался у 3 детей до лечения, а после лечения сохранялся у 1 больного, УОИ λ 650 нм также снижало показатель двигательной функции желчного пузыря, что говорит о повышении его сократительной способности ($0,9 \pm 0,02$ и $0,84 \pm 0,02$ балла соответственно до и после лечения; $p < 0,001$). Изолированное МЛ не оказывало влияния на форму и размеры желчного пузыря, но терапия снижала вязкость желчи (до лечения густая желчь наблюдалась у 3 детей (10%), после лечения — ни у одного). Показатель двигательной функции желчного пузыря под влиянием медикаментозной терапии практически не изменился (табл. 6 и 7).

Выводы

1. УОИ λ 650 нм в сочетании с МЛ имело преимущество перед изолированной медикаментозной терапией в ликвидации клинических проявлений гастроудоденальных заболеваний (купирование болевого, диспепсического и астеновегетативного синдромов), оказывало положительное влияние на морфологические изменения СО ЖКТ, двигательную функцию желчного пузыря, снижение частоты ДГР, в то время как медикаментозная терапия вообще не давала терапевтического эффекта в плане изменений СО гастроудоденальной зоны и дискинезии желчевыводящих путей.

2. Преимуществом УОИ λ 650 нм является его противовоспалительный эффект и положительное (стимулирующее) влияние на моторику желчевыводящих путей.

3. Существенное повышение терапевтической эффективности лечения гастроудоденальных забо-

леваний у детей с использованием УОИ λ 650 нм обуславливает целесообразность широкого внедрения этой методики в терапию таких заболеваний с преобладанием в клинической картине нарушений со стороны желчевыводящих путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Maciorkowska E., Guzirska-Ustymowicz K., Ryszczyk E. et al. The EGFR expression in gastric mucosa of children infected with *Helicobacter pylori* infection. *Adv. Med. Sci.* 2009; 54 (2): 93—187.
2. Сичинава И.В. Клинико-морфологические аспекты хронических гастродуоденитов у детей. *Вопросы детской диетологии.* 2010; 8 (1): 31—40.
3. Александрова В.А., Рычкова С.В. *Функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта: Учебное пособие для врачей.* СПб.: МАПО; 2004.
4. Александрова В.А. *Заболевания гастродуоденальной зоны и их лечение: Учебное пособие.* СПб.: МАПО; 2003.
5. Daniels J.A., Lederman H.M., Maitra A., Montgomery E.A. Gastrointestinal tract pathology in patient with common variable immunodeficiency (CVID): a clinicopathologic study and review. *Am. J Surg. Pathol.* 2007; 31 (12): 12—1800.
6. Иванченкова Р.А. Некоторые аспекты желчеобразования. *Клиническая медицина.* 1999; 7: 17—22.
7. Kori M., Cohen S., Levine A. et al. Collagenous gastritis; a rare cause of pain and iron-deficiency anemia. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2007; 45 (5): 6—603.
8. Комарова Л.А., Егорова Г.И. *Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнеолечения.* СПб.; 1994.
9. Буканович О.В. *Синусоидально-модулированные токи, ультразвук, их сочетанное применение при хронических гастродуоденитах у детей: Дисс. ... канд. мед. наук.* М.; 1996.
10. Егорова Г.И., Кирьянова В.В., Максимов А.В., Митрофанов А.С. *Применение светового излучения инфракрасного и видимого диапазонов в лечебной практике: Учебное пособие и методические рекомендации.* СПб.: МАПО; 1996.
11. Lin M.N., Chen L.K., Hwang S.J. et al. Childhood functional pain and *Helicobacter pylori* infection. *Hepatogastroenterology.* 2006; 72: 6—883.
12. Nakayama Y., Hidaka N., Kato S. et al. Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in children. *Nippon Rinsho.* 2009; 67 (12): 90—2284.

REFERENCES

1. Maciorkowska E., Guzirska-Ustymowicz K., Ryszczyk E. et al. The EGFR expression in gastric mucosa of children infected with *Helicobacter pylori* infection. *Adv. Med. Sci.* 2009; 54 (2): 93—187.
2. Sichinava I.V. Clinical-morphological aspects of chronic gastroduodenitis in children. *Voprosy detskoy dietologii.* 2010; 8 (1): 31—40. (in Russian)
3. Aleksandrova V.A., Richkova S.V. *Functional Disorders of the Gastrointestinal Tract: [Uchebnoe posobie dlya vrachey].* St. Petersburg: MAPO; 2004. (in Russian)
4. Aleksandrova V.A. *Gastroduodenal Diseases and their Treatment. [Zabolevaniya gastroduodenal'noy zony i ikh lechenie: Uchebnoe posobie].* St. Petersburg: MAPL; 2003. (in Russian)
5. Daniels J.A., Lederman H.M., Maitra A., Montgomery E.A. Gastrointestinal tract pathology in patient with common variable immunodeficiency (CVID): a clinicopathologic study and review. *Am. J Surg. Pathol.* 2007; 31 (12): 12—1800.
6. Ivanchenkova R.A. Some aspects of the bile. *Klinicheskaya meditsina.* 1999; 7: 17—22. (in Russian)
7. Kori M., Cohen S., Levine A. et al. Collagenous gastritis; a rare cause of pain and iron-deficiency anemia. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2007; 45 (5): 6—603.
8. Komarova L.A., Egorova G.I. *Combined Methods of Physiotherapy and Balneotopolecheniya. [Sochetannye metody apparatnoy fizioterapii i bal'neotopolecheniya].* St. Petersburg; 1994. (in Russian)
9. Bukanovich O.V. *Sinusoidal Modulated Currents, Ultrasound, their Combined Use in Chronic Gastroduodenitis in Children: Diss.* Moscow; 1996. (in Russian)
10. Egorova G.I., Kir'yanova V.V., Maksimov A.V., Mitrofanov A.S. *The Use of Infrared Light and Visible Dianozonov in Medical Practice: [Uchebnoe posobie i metodicheskie rekomendatsii].* St. Petersburg: MAPO; 1996. (in Russian)
11. Lin M.N., Chen L.K., Hwang S.J. et al. Childhood functional pain and *Helicobacter pylori* infection. *Hepatogastroenterology.* 2006; 72: 6—883.
12. Nakayama Y., Hidaka N., Kato S. et al. Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in children. *Nippon Rinsho.* 2009; 67 (12): 90—2284.

Поступила 27.04.15

© ПОНОМАРЕНКО Г.Н., ЩЕГОЛЕВ А.В., 2015
УДК 615.83.03:616.831-005-036.11-036.86

Пономаренко Г.Н., Щеголев А.В.

Нейрореанимационная реабилитация — «понятийная смута» (перспективы системного развития ранних восстановительных мероприятий)

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, 194044, Санкт-Петербург

Для корреспонденции: Пономаренко Геннадий Николаевич, ponomarenko_g@mail.ru

В статье рассмотрены современные представления об использовании физических методов лечения для ранней активизации и медицинской реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) и его последствиями. Выполнен сравнительный анализ доказательных исследований по применению лечебных физических факторов в программах реанимации и реабилитации больных с ОНМК. Показано, что структура и содержание программ лечения и реабилитации таких больных в разные периоды имеют значительные различия. Представлены аргументы в пользу разделения определений «ранняя реабилитация» и «нейрореанимационная реабилитация» на основе разделения конечных «точек» (структур, механизмов развития патологического процесса) их приложения и документов, регламентирующих их использование. Определены перспективы развития ранних реабилитационных мероприятий и условия успешной работы мультидисциплинарной реабилитационной бригады для больных с ОНМК.

Ключевые слова: острая недостаточность мозгового кровообращения; медицинская реабилитация; нейрореабилитация; физические методы лечения.

Для цитирования: Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015; 14 (5): 40—45.