



ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ АДАПТАЦІЇ ТА СТІЙКОСТІ ДО СТРЕСУ В ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ

Резюме. Мета: дослідити стан адаптації та стресостійкості в дітей з хронічним гастродуоденітом. **Матеріали і методи.** Обстежено 39 дітей із загостренням хронічного гастродуоденіту віком від 13 до 18 років, які лікувалися на гастроентерологічному ліжку ендокринологічного відділення Обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. Верифікація діагнозу хронічного гастродуоденіту здійснювалась на підставі вивчення анамнезу, фізикального обстеження та даних фіброезофагогастродуоденоскопії. Аналізували варіабельність серцевого ритму із застосуванням системи «КардиоЛаб» «ХАІ-Медика». Оцінку варіабельності серцевого ритму проводили в режимах часового та спектрального аналізу, з детальним аналізом показника активності регуляторних систем відповідно до міжнародних стандартів. Вивчали рівень стресостійкості в дітей за методикою «Виявлення нервово-психічної стійкості, ризику дезадаптації в стресі «Прогноз» Санкт-Петербурзької військово-медичної академії. **Результати.** У більшості дітей із хронічним гастродуоденітом мало місце перенапруження або виснаження регуляторних систем із зниженням адаптаційно-приспосувальних можливостей організму, а також недостатньою стійкістю до стресу. Крім того, встановлено наявність прямої кореляційної залежності між ступенем зниження адаптації та рівнем стресостійкості у пацієнтів даної групи. **Висновки.** У більшості дітей, хворих на хронічний гастродуоденіт, відмічається зниження адаптаційних можливостей організму та стійкості до стресу. Актуальними є включення в діагностичний комплекс визначення варіабельності серцевого ритму та психологічного тестування, а також корекція виявлених порушень за допомогою психотерапевтичних та медикаментозних заходів, що сприятиме підвищенню ефективності надання медичної допомоги дітям із хронічним гастродуоденітом.

Ключові слова: діти, хронічний гастродуоденіт, адаптація, варіабельність серцевого ритму, стресостійкість.

Вступ

Хронічний гастродуоденіт (ХГД) у дітей залишається важливою медико-соціальною проблемою з огляду на значну поширеність, особливості клінічного перебігу, високий ризик ранньої маніфестації, можливість прогресування та виникнення ускладнень, нерідко з інвалідизацією, а також погіршення якості життя пацієнтів.

Найбільш активно в сучасних умовах розвивається напрям медицини, що базується на оцінці рівня здоров'я з точки зору теорії адаптації. Стан здоров'я розглядається як здатність організму адаптуватися до умов зовнішнього середовища, а хвороба — як стрес та порушення адаптації [1, 12]. Останніми десятиліттями в усьому світі відмічається посилення ролі психосоціальних чинників у порушенні здоров'я населення, у тому числі й ди-

тячого, а також ріст числа хвороб адаптації (психосоматичних розладів або психосоматозів). До категорії цих захворювань відносять ХГД у дітей [6, 8]. Сказане вище зумовлює необхідність більш глибокої діагностики стану адаптаційних можливостей та стійкості до стресу в дітей з даною патологією з метою покращання надання медичної допомоги пацієнтам.

Адреса для листування з автором:
Тимошук Оксана Валентинівна
E-mail: cranium06@rambler.ru

© Тимошук О.В., 2016
© «Здоров'я дитини», 2016
© Заславський О.Ю., 2016

Метою нашого дослідження було вивчення психологічного статусу, а саме стресостійкості, та показників адаптації в дітей із хронічним гастродуоденітом.

Матеріали і методи

Нами обстежено 39 підлітків із ХГД, віком від 13 до 18 років, які перебували на гастроентерологічному ліжку ендокринологічного відділення ОДКЛ м. Івано-Франківська. Серед обстежених переважали хлопчики — 25 ($64,1 \pm 0,15\%$) порівняно з дівчатками — 14 ($35,9 \pm 0,15\%$). Середній вік обстежених становив $14,96 \pm 1,35$ року. Групу порівняння становили 30 практично здорових дітей цього ж віку.

Діагноз ХГД верифікували на підставі вивчення анамнезу, фізикального обстеження та даних фіброзофагогастродуоденоскопії (ФЕГДС) з чітким дотриманням вимог протоколу. ФЕГДС проводили згідно з доповненою Сіднейською класифікацією ХГД (1990) за допомогою дитячого ендоскопа GIF-K20 фірми *Olimpus* (Японія).

Для діагностики адаптаційних можливостей організму обстежених дітей проводили аналіз варіабельності серцевого ритму (ВСР), який найбільшою мірою допомагає оцінити стан механізмів регуляції фізіологічних функцій в організмі людини, відображає ступінь напруження регуляторних систем, що виникає у відповідь на стресорний вплив, оскільки система кровообігу слугує сполучною ланкою між усіма органами та системами організму та зв'язку між симпатичним і парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи [3, 4, 6, 9, 11]. Для аналізу ВСР застосовувалась система «Кардіо-Лаб» «ХАІ-Медика». Обстеження проводилося всім дітям через 1,5–2 год після прийняття їжі, у спокійному стані, протягом 5 хвилин. Оцінка ВСР проводиться в режимах часового та спектрального аналізів, з визначенням великої кількості показників вегетативної регуляції, відповідно до міжнародних стандартів, розроблених робочою групою Європейського кардіологічного товариства та Північноамериканського товариства кардіостимуляції та електрофізіології [2, 4, 5].

Проте для більш глибокої та ефективної оцінки саме адаптаційних можливостей організму нами був проаналізований інтегральний критерій — показник активності регуляторних систем (ПАРС), який дозволяє диференціювати різні ступені напруження регуляторних систем [7]. Показник розраховують у балах за алгоритмом, що враховує показники гістограми й дані спектрального аналізу кардіоінтервалів.

Розрахунковий алгоритм для ПАРС містить 5 критеріїв [6]:

А. Сумарний ефект регуляції за показником частоти серцевих скорочень.

Б. Сумарна активність регуляторних механізмів за середнім квадратичним відхиленням — SD (або за сумарною потужністю спектра — TP).

В. Вегетативний баланс за комплексом показників: ІН, RMSSD, HF, ІС.

Г. Активність вазомоторного центру, що регулює судинний тонус, за потужністю спектра повільних хвиль першого порядку (LF).

Г. Активність серцево-судинного підкіркового нервового центра або надсегментарних рівнів регуляції за потужністю спектра повільних хвиль другого порядку (VLF).

За сумою балів визначали величину ПАРС від 1 до 10. Ступінь напруження регуляторних систем оцінювали за значенням ПАРС: стан норми або задовільної адаптації (1–3 бали); стан функціонального напруження (4–5 балів); стан перенапруження або незадовільної адаптації (6–7 балів); стан виснаження регуляторних систем або зриву адаптації (8–10 балів). Р.М. Баєвський і А.П. Берсенєва (1997) запропонували виокремити 3 зони функціональних станів за результатами ПАРС для визначення подальшої тактики ведення хворого. Перехід від одного функціонального стану до іншого відбувається в результаті змін однієї з трьох властивостей біосистеми: 1) рівня функціонування (фізіологічна норма) — ПАРС становить 1–3 бали; такі діти не потребують ніяких лікувальних заходів; 2) функціонального резерву (доклінічні, преморбідні стани) — ПАРС коливається в межах 4–7 балів; необхідна підвищена увага до стану здоров'я пацієнтів, застосовуються профілактичні заходи; 3) ступеня напруження регуляторних механізмів (зрив адаптації) — ПАРС становить 8–10 балів; ці хворі потребують діагностики та лікування виявлених порушень [2, 6, 7].

Із метою визначення психологічного стану дітей із ХГД використовували методику «Виявлення нервово-психічної стійкості, ризику дезадаптації в стресі «Прогноз» Санкт-Петербурзької військово-медичної академії [10].

Дітям пропонували анкети-опитувальники з пронумерованими запитаннями та варіантами відповіді на них: «Так» або «Ні». При обробці даних підраховувалася сума балів — правильних відповідей. Для інтерпретації результатів розроблена умовна шкала [10]. Нервово-психічна нестійкість тим більша, чим більше отримано балів. Отриманий бал зіставляється з умовною шкалою (вона в інтервалі від 1 до 10 пунктів). Чим більше значення пункту умовної шкали, тим більша нервово-психічна стійкість. Також дана методика має шкалу для перевірки правдивості відповідей.

Психологічне обстеження проводилося за участю психолога, з дотриманням основних положень GCP ICH та Гельсінської декларації ВМА (Сеул, 2008), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (2007) після отримання інформованої згоди пацієнта та його батьків, з урахуванням принципу конфіденційності та поваги до особистості дитини як особи, що не здатна до самозахисту, та інших етичних принципів стосовно дітей, які є об'єктом дослідження [13].

Статистична обробка результатів дослідження проводилася за допомогою стандартної статистичної комп'ютерної системи Microsoft Office Excel

2010 та Statistica V. 10.0 (StatSoft Inc., 2011) з обчисленням середнього арифметичного значення та його похибки ($M \pm m$), критерію Стьюдента (t), рівня значущості (p) для оцінки вірогідності різниці абсолютних значень середніх величин. Різницю вважали вірогідною при значеннях $p < 0,05$. Проведено кореляційний аналіз вивчених параметрів із наведеним відмінностей коефіцієнта лінійної кореляції (r).

Результати

При аналізі результатів дослідження встановлено різні ступені порушення адаптації в дітей з ХГД.

Як видно з табл. 1, за даними визначення ПАРС, у більшості дітей з ХГД мало місце перенапруження або виснаження регуляторних систем, натомість у дітей контрольної групи переважали стан норми або ж функціональне напруження регуляторних систем.

Це виражається й у суттєвих відмінностях середнього значення ПАРС у досліджуваних групах. Так, у дітей із ХГД середнє значення показника коливалося в межах $6,36 \pm 2,19$, тоді як у контрольній групі — $3,13 \pm 2,26$ ($p < 0,01$).

При визначенні функціонального стану регуляторних систем організму обстежених дітей встановлено, що даний показник у більшості ($87,18 \pm 0,10$ %) пацієнтів із ХГД відноситься до зон функціонального резерву та зриву адаптації. Вони

потребують як профілактичних, так і лікувальних заходів для підвищення адаптаційних можливостей організму (рис. 1).

Натомість у більшості дітей контрольної групи ($60,00 \pm 0,18$ %) стан адаптації задовільний, третина респондентів потребує профілактичних заходів і лише в одного ($3,33 \pm 0,06$ %) хлопчика 16 років констатовано зрив адаптації, така дитина потребує лікування (рис. 2).

Визначення рівня психологічної стійкості до стресу дітей, хворих на ХГД, які лікувалися у стаціонарі, та представників контрольної групи дозволило виявити не тільки поріг емоційного реагування на загрозову ситуацію, а й здатність переносити складні для людини ситуації, а також власне хронічне захворювання, що може супроводжуватись зниженням адаптаційних можливостей організму.

Як видно з рис. 3, у більшості ($41,03 \pm 0,15$ %) випадків ХГД виявлено низький рівень нервово-психічної стійкості в стресі, у чверті ($25,64 \pm 0,14$ %) пацієнтів — середній рівень та у 10 ($25,64 \pm 0,14$ %) обстежених — дуже низький рівень психологічної стійкості, що збільшує ризик дезадаптації у стресових ситуаціях. Високий рівень нервово-психічної стійкості у стресі встановлено лише у 3 ($7,69 \pm 0,08$ %) хворих.

У контрольній групі у двох респондентів ($6,67 \pm 0,09$ %) зафіксовано дуже високий рі-

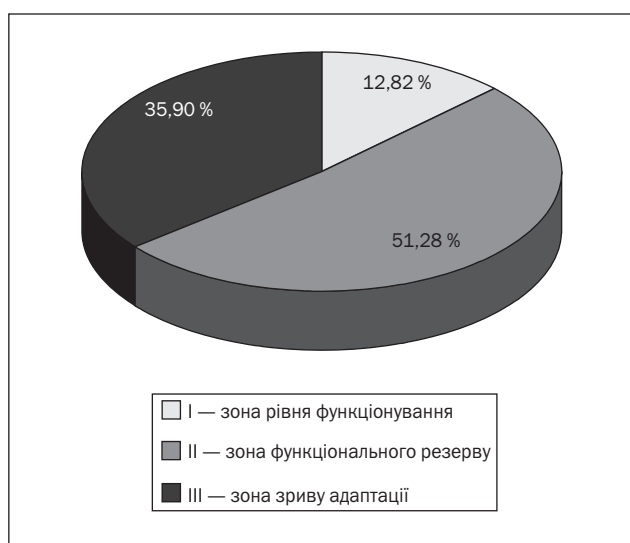


Рисунок 1. Функціональні зони стану адаптації в дітей із хронічним гастроуденітом ($n = 39$)

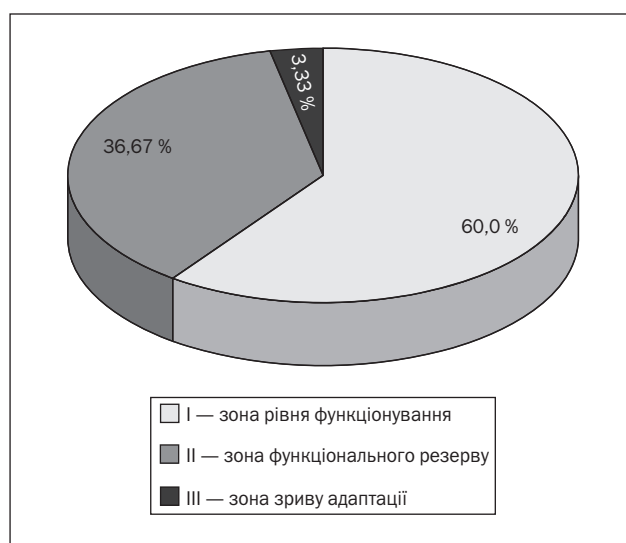


Рисунок 2. Функціональні зони стану адаптації у представників контрольної групи ($n = 30$)

Таблиця 1. Стан адаптації за показниками ПАРС у дітей із хронічним гастроуденітом та представників контрольної групи ($M \pm m$)

Стан адаптації	Значення ПАРС	Діти з ХГД ($n = 39$), %	Контрольна група ($n = 30$), %
Норма	1–3	$12,82 \pm 0,10$	$60,00 \pm 0,18$
Функціональне напруження	4–5	$15,38 \pm 0,11$	$23,33 \pm 0,15$
Перенапруження	6–7	$35,90 \pm 0,15$	$13,33 \pm 0,12$
Виснаження	8–10	$35,90 \pm 0,15$	$3,34 \pm 0,07$

Примітка: різниця вірогідна між хворими та контрольною групою при $p < 0,05$.

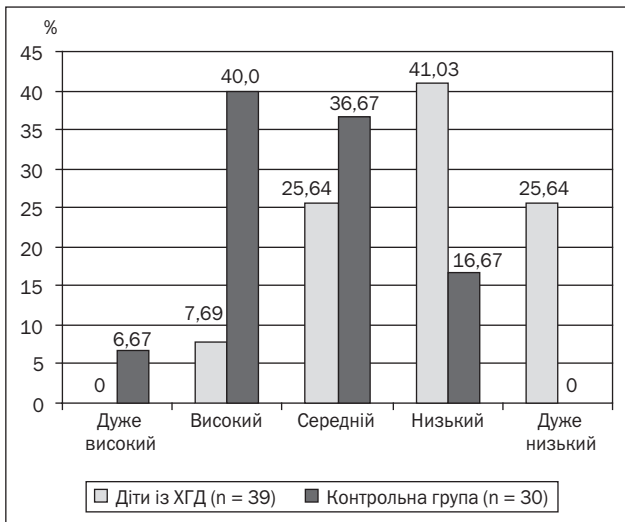


Рисунок 3. Частота різних рівнів стресостійкості в дітей із хронічним гастродуоденітом порівняно зі здоровими

Примітка: різниця вірогідна між хворими та контрольною групою при $p < 0,05$.

вень нервово-психічної стійкості у стресі, у 12 ($40,00 \pm 0,18$ %) опитаних виявлено високий, в 11 ($36,67 \pm 0,17$ %) обстежених визначено середній рівень і лише в 5 ($16,67 \pm 0,08$ %) дітей констатовано низький рівень адаптації у стресі (рис. 3).

Із наведених даних випливає, що у групі хворих на ХГД дітей у більшості обстежених відмічається зниження адаптаційних можливостей організму та стійкості до стресу, що зумовлює необхідність застосування методів корекції даних порушень.

При проведенні аналізу кореляційних зв'язків між рівнем стресостійкості та ступенем зниження адаптації в обстежених констатовано наявність оберненої залежності середньої сили між названими показниками у хворих на ХГД дітей ($r = -0,57$; $p < 0,05$) та сильного кореляційного зв'язку у представників групи контролю ($r = 0,73$; $p < 0,05$), що дозволяє робити висновки про взаємний вплив досліджуваних параметрів у дітей.

Обговорення

Перенапруження або виснаження регуляторних систем організму, що визначається зниженням або зривом адаптації, діагностують у 71,8 % дітей із ХГД. 87,18 % пацієнтів із ХГД потребують як профілактичних, так і лікувальних заходів для підвищення адаптаційних можливостей організму.

У більшості хворих дітей з ХГД констатовано порушення психоемоційного стану. Зокрема, різні ступені зниження нервово-психічної стійкості в стресі, що збільшує ризик дезадаптації, встановлено в 66,67 % пацієнтів із даною патологією.

Висновки

1. Наявність прямої залежності між рівнем зниження нервово-психічної стійкості та ступенем зниження адаптаційних можливостей організму хворих

дітей з ХГД зумовлює необхідність включення в діагностичний комплекс визначення ВСР та психологічного тестування.

2. Виявлені в процесі дослідження порушення адаптації та стресостійкості в пацієнтів диктують потребу застосування профілактичних та лікувальних психотерапевтичних (індивідуальна та сімейна психотерапія в умовах стаціонару) та медикаментозних (вживання комплексних рослинних седативних засобів) заходів, із обов'язковою співпрацею з медичним психологом, спрямованих на підвищення адаптаційних можливостей організму хворих на ХГД дітей, і таким чином підвищити ефективність лікування та покращити якість їх життя.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

1. Бабій І.Л. Адаптаційні можливості школярів / Бабій І.Л., Величко В.І., Венгер Я.І. // *Здоров'я ребенка*. — 2011. — № 8. — С. 20-25.
2. Баєвський Р.М. Вариабельність серцевого ритма: теоретическіе аспекти и возможности клинического применения / Р.М. Баєвський, Г.Г. Иванов // *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. — 2001. — № 3. — С. 108-128.
3. Дефицит магния как проблема стресса и дезадаптации у детей / О.А. Громова, Л.Э. Федотова, А.Г. Калачева [и др.] // *Педиатрия*. — 2013. — № 5. — С. 110-121.
4. Зв'язки показника активності регуляторних систем Баєвського з параметрами варіабельності серцевого ритму / І.С. Флюнт, О.Б. Тимочко, Р.Ф. Гривнак та ін. // *Медицина гідрологія та реабілітація*. — 2011. — Т. 9, № 2. — С. 1-7.
5. Ісаков О.А. Залежність показників ВСР студентів від статі і рівня фізичної активності / Ісаков О.А., Ляшенко В.П., Лукашов С.М. // *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія»*. — 2013. — Т. 26 (65), № 3. — С. 65-76.
6. Марушко Ю.В. Показники варіабельності серцевого ритму в оцінюванні адаптаційних процесів / Ю.В. Марушко, Т.В. Гицак // *Здоров'я України*. — 2015. — № 2. — С. 45-46.
7. Марушко Ю.В. Системні механізми адаптації. Стрес у дітей / Ю.В. Марушко, Т.В. Гицак — К., 2014. — 158 с.
8. Підходи до діагностики і лікування функціональних порушень травної системи у школярів / С.Л. Няньковський, О.Р. Садова, В.А. Іванців та ін. // *Современная педиатрия*. — 2013. — № 1 (49). — С. 106-111.
9. Платонова О.М. Особливості функціонального стану вегетативної нервової системи у дітей із синдромом подразненого кишечника / О.М. Платонова // *Буковинський медичний вісник*. — 2013. — Т. 17, № 3 (67), ч. 2. — С. 65-69.
10. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Д.Я. Райгородский. — Самара: Бахрах-медицина, 2001. — 664 с.
11. Сміян О.І. Стан мікроелементного забезпечення при вегетативно-судинних дисфункціях у дітей / О.І. Сміян, Н.О. Савельєва-Кулик. — Суми: СумДУ, 2012. — 98 с.
12. Стан здоров'я школярів в Україні / Няньковський С.Л., Яцула М.С., Чикайло М.І. та ін. // *Здоров'я ребенка*. — 2012. — № 5 (40). — С. 109-114.
13. Declaration of Helsinki and ICH Guideline for Good Clinical Practice. Research & Development. Clinical Trial Operations. Dept. of Clinical Documentation, 2003. — 58 p.

Отримано 18.09.16 ■

Тимошук О.В.

ГВУЗ «Івано-Франківський національний медичинський університет», г. Івано-Франківск, Україна

ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ АДАПТАЦИИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

Резюме. Цель: исследовать состояние адаптации и устойчивости к стрессу у детей с хроническим гастродуоденитом. **Материалы и методы.** Обследовано 39 детей с обострением хронического гастродуоденита в возрасте от 13 до 18 лет, лечившихся на гастроэнтерологической койке эндокринологического отделения Областной детской клинической больницы г. Ивано-Франковска. Верификация диагноза хронического гастродуоденита осуществлялась на основании изучения анамнеза, физикального обследования и данных фиброэзофагогастродуоденоскопии. Анализировали вариабельность сердечного ритма с применением системы «КардиоЛаб» «ХАИ-Медика». Оценку вариабельности сердечного ритма проводили в режимах временного и спектрального анализов, с подробным анализом показателя активности регуляторных систем, в соответствии с международными стандартами. Изучали уровень устойчивости к стрессу у детей по методике «Выявление нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе «Прогноз» Санкт-Петербургской военно-медицинской академии. **Результаты.** У большин-

ства детей с хроническим гастродуоденитом имело место перенапряжение или истощение регуляторных систем со снижением адаптационно-приспособительных возможностей организма, а также недостаточной устойчивостью к стрессу. Кроме того, установлено наличие прямой корреляционной зависимости между степенью снижения адаптации и уровнем стрессоустойчивости у пациентов данной группы. **Выводы.** У большинства детей, больных хроническим гастродуоденитом, отмечается снижение адаптационных возможностей организма и устойчивости к стрессу. Актуальными являются включение в диагностический комплекс определения вариабельности сердечного ритма и психологического тестирования, а также коррекция выявленных нарушений с помощью психотерапевтических и медикаментозных мероприятий, что будет способствовать повышению эффективности оказания медицинской помощи детям с хроническим гастродуоденитом.

Ключевые слова: дети, хронический гастродуоденит, адаптация, вариабельность сердечного ритма, устойчивость к стрессу.

Tymoshchuk O.V.

SHEI «Ivano-Frankivsk national medical university», Ivano-Frankivsk, Ukraine

DIAGNOSIS OF IMPAIRED ADAPTATION AND RESISTANCE TO STRESS IN CHILDREN WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS

Summary. Objective: to explore the state of adaptation and resistance to stress in children with chronic gastroduodenitis. **Materials and methods.** There were observed thirty nine children with chronic gastroduodenitis, aged 13 to 18 years, who were treated in the gastroenterological department of Ivano-Frankivsk regional children's hospital. Verification of the diagnosis of chronic gastroduodenitis was confirmed on the basis of anamnesis, physical data and results of fibroesophagogastroduodenoscopy. The heart rate variability was analyzed by CardioLab system of «Khai-Medika». Value of the heart rhythm variability was holded in regimes of timely and spectral analysis according to the international standards with detailed analysis of regulatory system activity. The level of stress in children was assessed by the method «Detecting neuro-psychological stability, risk maladjustment to stress «Prognosis» of St. Petersburg

Military Medical Academy. **Results.** Most children with chronic gastroduodenitis have a strain or exhaustion of regulatory systems with reduced adaptation and adaptive capacity of the body and lack of resistance to stress. Also a direct correlation between the degree of adaptation and reduction of the level of resistance to stress in this group of patients was found. **Conclusions.** Most children with chronic gastroduodenitis had decreased adaptive capacity of the body and resistance to stress. The inclusion of determination of the heart rhythm variability and psychological testing to the diagnostic complex and correction of identified violations are necessary by using psychotherapy and medication activities that will improve the efficiency of medical care for children with chronic gastroduodenitis.

Key words: children, chronic gastroduodenitis, adaptation, heart rate variability, resistance to stress.