

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НІКОЛАЄВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА

УДК 616.329./37-036.12-053.2-056.48/49

**Стан вегетативного гомеостазу у дітей із сполученою патологією
травної системи**

14.01.10 – педіатрія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук

Харків – 2005

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Харківському державному медичному університеті
МОЗ України

Науковий консультант: доктор медичних наук, професор
ПРИХОДЬКО Валентина Семенівна,
Харківський державний медичний університет
МОЗ України, професор кафедри госпітальної
педіатрії.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
БОГМАТ Людмила Феодосіївна,
Український НДІ охорони здоров'я дітей та підлітків
АМН України (м. Харків), завідувача відділом кардіо-
ревматології;

доктор медичних наук, професор
БЄЛОУСОВ Юрій Володимирович,
Харківська медична академія післядипломної
освіти МОЗ України, завідувач кафедри дитячої
гастроентерології і нутріціології;

доктор медичних наук, професор
НАГОРНА Наталія Володимирівна
Донецький державний медичний університет
ім. М.Горького МОЗ України
завідувача кафедри педіатрії факультету
післядипломної освіти.

Провідна установа: Національний державний медичний університет
ім. О.О.Богомольця МОЗ України, м. Київ,
кафедра педіатрії №4.

Захист відбудеться “ 24 ” червня 2005 р. о 12 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 64.600.04 при Харківському державному медичному
університеті за адресою: 61022, м. Харків, пр. Леніна, 4.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківського
державного медичного університету (61022, м. Харків, пр. Леніна,4).

Автореферат розісланий “ _____ ” _____ 2005 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат медичних наук, доцент

Т.В.Фролова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) – одна із найбільш частих форм патології як у дорослих, так і у дітей (Ю.В.Белоусов, 2000; М.В.Голубчиков, 2000; Л.Т.Мала, О.Я.Бабак, 2002; А.А.Баранов, 2002). За даними МОЗ України розповсюдженість патології органів травлення невпинно збільшується: у 2004 році вона склала 1381,0 на 10 тис. дитячого населення (проти 1252,0 на 10 тис. у 2001 році). Хронічні захворювання травної системи складають 60-65% всіх хвороб органів травлення, а 70-75% із них – це хронічні запальні захворювання верхніх відділів травного тракту (О.М.Цібровський М.Ф.Денисова, Т.П.Крепченко та інш., 1996; В.Г.Майданник, 2002). У більшості випадків лікарі зустрічаються із сполученим ураженням різних відділів травної системи, що утруднює ранню діагностику захворювань (А.А.Баранов, 1999). Значна розповсюдженість, сполученість ураження різних органів травної системи, стійкість морфологічних змін слизової оболонки (СО) на тлі клінічного поліпшення, труднощі в досягненні тривалих ремісій, незважаючи на використання сучасних гастроентерологічних терапевтичних програм, обумовлюють медико-соціальний характер цієї проблеми і диктують необхідність пошуку нових підходів до питань патогенезу, діагностики і лікування захворювань травної системи у дітей.

Регуляція травних функцій – складний процес, який визначається багатьма факторами, тісно пов'язаними один з одним. Механізми регуляції ШКТ включають кору і підкоркові утворення, в яких локалізуються вищі центри вісцеральної нервової системи – гіпоталамус і гіпофіз. Останні здійснюють багатобічні впливи на функціональний стан травного тракту через вегетативну нервову систему (nn. vagus, sympathicus), а також за рахунок гуморальних і ендокринних механізмів (І.Хауліке, 1978; П.Дуус, 1997; О.М.Вейн, 1998; Г.Рафф, 2001).

Вегетативній нервовій системі (ВНС) належить найважливіша роль у життєдіяльності організму. Вона підтримує сталість внутрішнього середовища організму і забезпечує різні форми психічної і фізичної діяльності. Порушення вегетативного забезпечення діяльності порушує поведінку людини і обумовлює недостатню адаптацію (О.М.Вейн, 1998). Термін “гомеостаз”, вперше сформульований W.Cannon для визначення поняття підтримки динамічної сталості внутрішнього середовища організму, знайшов подальший розвиток із виникненням системного підходу до оцінки стану організму. З цих позицій організм розглядається як єдина функціональна система, сприймаюча і перероблююча інформацію, що надходить, для досягнення доцільного пристосувального результату (Р.М.Баєвський, 1979). Вегетативний гомеостаз (ВГ) можна визначити як стабільне функціонування ВНС у фізіологічних межах в період спокою і при фізичних і психічних навантаженнях. Вихід за означені межі свідчить про наявність дисфункції ВНС.

Останнім часом для об'єднання всіх форм вегетативної дисфункції використовується термін “синдром вегетативної дисфункції”(СВД). Це широке і різнопланове поняття. В.Г.Майданник (1998, 2000) розглядає вегетативну дисфункцію як захворювання організму, пов'язане з надсегментарними і сегментарними порушеннями вегетативної регуляції діяльності різних органів і систем, які проявляються симптомокомплексом розладів психоемоційної,

сенсомоторної і вегетативної активності. В результаті вегетативної дисфункції порушується іннервація внутрішніх органів, в них виникають стереотипні морфологічні зміни (спазм судин, дистрофія), пов'язані з виділенням нейромедіаторів, гормонів кори надниркових залоз, біологічно активних речовин. Ці гуморальні зміни, у свою чергу, поглиблюють вегетативний дисбаланс (А.Д. Ноздрачов, 1983; В.Н. Гурін та ін., 1989; О.М.Вейн, 1998; В.Г.Майданник, 1998). Тому підхід до питань патогенезу і вдосконалення терапії хворих хронічними захворюваннями травної системи з позицій вивчення функціонального стану ВНС є актуальним і перспективним.

Функціональний стан ВНС вивчався рядом авторів (Ю.В.Белоусов та ін., 1988; А.І.Хавкін, 1991; О.Ф. Кліменко, 1997, О.Д. Мороз, 1998; Л.С. Еверт та ін., 2002; Н.Н. Рязанцева, 2002 та ін.). Однак нерідко результати досліджень суперечливі. Крім того, залишаються недостатньо вивченими питання про те, які варіанти порушення ВГ властиві дітям із сполученою патологією травної системи, чи мають місце особливості ВГ у хворих з різним ступенем тяжкості і поширеності патологічного процесу у верхніх відділах травного тракту, якою повинна бути терапевтична тактика щодо порушень ВГ у хворих хронічними захворюваннями органів травлення. Якщо враховувати, що в поле зору педіатрів, як правило, попадають хворі з вегетативною дисфункцією внаслідок дисфункції надсегментарних вегетативних структур, важко уявити, щоб у хворих мало місце ізольоване порушення вегетативної регуляції органів травлення. Тому викликає інтерес вивчення впливу вегетативної дисфункції на діяльність інших систем (серцево-судинної та ін.), щоб на підставі одержаних даних рекомендувати включення в базову терапію хронічних захворювань травної системи заходів, спрямованих на корекцію вегетативного дисбалансу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана згідно із комплексною НДР Харківського державного медичного університету за темою “Медіко-біологічна адаптація дітей з соматичною патологією у сучасних екологічних умовах” (№ держреєстрації 0199 U 001767). Автором проведено дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи та функції органів травлення у хворих з порушеннями ритму серця.

Мета та завдання дослідження. Підвищення ефективності лікування дітей, хворих хронічними захворюваннями травної системи, шляхом поглибленого вивчення вегетативного гомеостазу і розробки терапевтичної програми корекції його порушення. Для досягнення поставленої мети потребували вирішення наступні завдання:

1. Вивчити вихідний вегетативний тонус, вегетативну реактивність і вегетативне забезпечення діяльності у дітей із сполученою патологією травної системи.
2. Визначити варіанти порушення вегетативного гомеостазу при різному вихідному вегетативному тонусі у дітей, хворих хронічними захворюваннями травної системи.
3. Розробити алгоритм діагностики варіантів порушення вегетативного гомеостазу у дітей з хронічними захворюваннями травної системи.

4. Оцінити стан вегетативного гомеостазу у дітей при різному ступені тяжкості і поширеності патологічного процесу в гастродуоденальній зоні.
5. З'ясувати особливості вегетативного гомеостазу у дітей при порушенні моторної функції органів гастродуоденальної зони.
6. Дослідити функціональний стан серцево-судинної системи як універсального індикатора адаптаційно-приспосувальної діяльності організму в цілому.
7. Вивчити стан кислотно-лужного балансу, рівень гормонів і катехоламінів як матеріальної основи обґрунтування порушень вегетативного гомеостазу і стану адаптації у дітей із сполученою патологією травної системи.
8. Провести системний аналіз особливостей вегето-гуморальних взаємовідношень у хворих сполученою патологією травної системи для з'ясування міжсистемних і внутрішньосистемних взаємодій, які обумовлюють компенсаторні можливості гуморального гомеостазу.
9. Розробити терапевтичну програму корекції порушень вегетативного гомеостазу у дітей із сполученою патологією травної системи і скласти алгоритм терапії, адаптований до умов роботи лікарів практичної охорони здоров'я.

Об'єкт дослідження – хронічні захворювання органів травної системи.

Предмет дослідження – стан вегетативного гомеостазу при різному ступені тяжкості і поширеності патологічного процесу в гастродуоденальній зоні і порушеннях моторики, стан кислотно-лужного балансу, рівень гормонів і катехоламінів, особливості вегето-гуморальних взаємовідношень.

Методи дослідження – загальноклінічний, біохімічний, інструментальний, аналітико-статистичний.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше визначено шість варіантів порушення вегетативного гомеостазу у дітей з хронічною патологією органів травлення (істинна субкомпенсована і некомпенсована парасимпатикотонія, відносна парасимпатикотонія, істинна субкомпенсована і некомпенсована симпатикотонія, патологічна (дистонічна) ейтонія) (деклараційний патент України №58286А). Вперше проведено системний аналіз, який дозволив встановити, що при кожному із видів вихідного вегетативного тону формуються різні програми керування функціональною системою організму хворих, мають місце різні типи програм саморегуляції ВНС на органному рівні по відношенню до організму в цілому, при різних формах гастродуоденальної патології є специфічні вегетометаболічні кореляції. Вперше науково обґрунтована і запропонована терапевтична програма корекції вегетативних розладів в залежності від варіанту порушення ВГ і показана її ефективність при лікуванні дітей, хворих хронічними захворюваннями травної системи (деклараційний патент України №60096А).

Дана порівняльна характеристика функціонального стану ВНС при різному ступені тяжкості і розповсюдженості патологічного процесу в гастродуоденальній зоні, яка доводить збільшення питомої ваги хворих із парасимпатикотонією і вираженості парасимпатикотонії по мірі зростання тяжкості патології.

Доповнено уявлення про особливості ВГ у хворих із дуоденогастральним і гастроєзофагеальним рефлюксами. Показано, що у більшості дітей з порушеннями мо-торної функції органів гастродуоденальної зони на тлі сполученої патології травної системи ВГ характеризується парасимпатикотонією, яка обумовлює зниження тону сфінктерів і підвищення рухової активності шлунка.

Доведено, що в переважній кількості хворих на хронічну патологію травної системи мають місце прояви дисфункції серцево-судинної системи, які в значній мірі обумовлені порушенням нейро-гуморальної регуляції внаслідок вегетативних розладів.

Дістала подальший розвиток проблема взаємозв'язку хронічного стресу і патології травної системи у дітей.

Практична значущість отриманих результатів. Доведено, що у всіх дітей із сполученою патологією травної системи мають місце порушення ВГ, які суттєво впливають на патогенез і перебіг хронічних захворювань травної системи і обумовлюють у таких хворих різноманітну симптоматику з боку інших систем, зокрема серцево-судинної, що обґрунтовує необхідність обов'язкової корекції дисфункції ВНС при хронічних захворюваннях травної системи.

Визначення варіантів ВГ дозволяє підвищити якість діагностики вегетативної дисфункції і призначати адекватну терапію для корекції вегетативних розладів.

На підставі отриманих даних розроблено терапевтичний комплекс для корекції різних варіантів порушень ВГ, використання якого сприяє зменшенню вегетативного дисбалансу і підвищує ефективність лікування дітей із хронічними захворюваннями травної системи.

Запропоновані алгоритм діагностики ВГ і алгоритм диференційованого підходу до корекції вегетативних розладів у хворих з патологією органів травлення, які адаптовані до умов роботи лікарів практичної охорони здоров'я і можуть використовуватися на всіх етапах спостереження за хворими.

Результати дослідження впроваджені в практику роботи гастроентерологічного, кардіологічного відділень і відділення функціональної діагностики Харківської обласної дитячої клінічної лікарні, соматичних відділень 16-ї міської клінічної лікарні м. Харкова, дитячих відділень Мерэф'янської, Красноградської, Двуречанської, Богодухівської центральних районних лікарень Харківської області, відділення дитячої кардіохірургії і реабілітації Інституту невідкладної і відновної хірургії ім. В.К.Гусака АМН України (м. Донецьк), Міської дитячої клінічної лікарні м. Львова, кардіоревматологічного відділення Дніпропетровської обласної дитячої клінічної лікарні, Республіканської дитячої клінічної лікарні АР Крим (м. Сімферополь), що підтверджується актами впроваджень.

Одержано два деклараційні патенти України на винаходи: “Спосіб діагностики варіантів вегетативного гомеостазу у дітей” №58286А, “Спосіб лікування хронічних захворювань травної системи у дітей” №60096А. Запропоновано 2 нововведення, одержано 2 посвідчення на раціоналізаторські пропозиції.

Основні положення дисертації включені в навчальний курс кафедри госпітальної педіатрії Харківського державного медичного університету.

Особистий внесок здобувача. Визначено мету, задачі та напрямки роботи. Проведені дослідження і оцінка у хворих вихідного вегетативного тону, реактивності і забезпечення діяльності, оцінка і інтерпретація даних всіх інструментальних і біохімічних методів дослідження, розроблені діагностичні критерії варіантів порушення ВГ і створений алгоритм їх діагностики. Розроблено терапевтичний комплекс для корекції порушень ВГ у дітей із сполученою патологією травної системи і створений алгоритм терапії хворих. Проведено спостереження за хворими в процесі лікування і оцінка впливу терапії на ВГ і перебіг хронічної патології органів травлення. Проведена статистична обробка одержаних результатів, їх інтерпретація і узагальнення.

Апробація результатів роботи. Матеріали дисертації представлені на Науково-практичній конференції “Актуальні проблеми охорони здоров’я дітей шкільного віку і підлітків” (Харків, 1997), Третьому Російському гастроентерологічному тижні (Москва, 1997), IV Всеросійському симпозиумі “Діагностика і лікування порушень ритму і провідності серця у дітей” (С.-Петербург, 2000), III Науково-практичній конференції “Сучасні проблеми дитячої кардіоревматології” (Київ, 2000), Міжнародній науково-практичній конференції “Досягнення і перспективи фармакотерапії захворювань органів травлення” (Полтава, 2001), V Всеросійському симпозиумі “Діагностика і лікування порушень ритма і провідності серця у дітей” (С.-Петербург, 2002), VII Конгресі педіатрів Росії “Дитяча гастроентерологія: теперішнє і майбутнє” (Москва, 2002), 9 симпозиумі “Актуальні проблеми абдомінальної патології у дітей” (С.-Петербург, 2002), IV Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні питання педіатрії” (Київ, 2002), Восьмому Російському гастроентерологічному тижні (Москва, 2002), науково-практичній конференції “Сучасна гастроентерологія: питання діагностики і лікування” (Харків, 2002), 10 симпозиумі “Актуальні проблеми абдомінальної патології у дітей” (Москва, 2003), II Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні питання дитячої кардіоревматології” (Євпаторія, 2003), науково-практичній конференції “Фізіологія регуляторних систем” (Чернівці, 2003), 4-й Північно-Західній міжнародній науково-практичній конференції по проблемам раптової смерті (С.-Петербург, 2003), 5-му Слав’яно-Балтійському науковому форумі “Санкт-Петербург – Гастро-2003” (С.-Петербург, 2003), 5-й республіканській науково-практичній конференції з міжнародною участю “Нові технології в діагностиці і лікуванні серцево-судинних захворювань” (Феодосія, 2003), V Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні питання педіатрії” (Київ, 2003), Дев’ятому Російському гастроентерологічному тижні (Москва, 2003), IV Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні питання дитячої кардіоревматології” (Євпаторія, 2005), обласних науково-практичних конференціях лікарів-педіатрів “Впровадження нового – залог ефективності диспансеризації дитячого населення” (Харків, 1996, 1997, 2002, 2003, 2004, 2005), розширеному пленумі обласної асоціації дитячих лікарів (Харків, 2002).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 42 роботи, з них 21 стаття у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України, 2 деклараційні патенти України на винахід, 16 тез доповідей.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 365 сторінках машинописного тексту, складається із вступу, огляду літератури, опису об'єкта та методів обстеження, 12 глав власних досліджень, узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій і списку використаної літератури, що включає 524 джерела (338 – на кирилиці, 186 – на латиниці) на 46 сторінках. Робота ілюстрована 105 таблицями (що займають 20 сторінок), 56 малюнками (що займають 35 сторінок).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 357 дітей у віці від 6 до 14 років з хронічною патологією органів травної системи, які спостерігались у гастроентерологічному та кардіологічному відділеннях Харківської обласної дитячої клінічної лікарні у 1992-2002 роках. Із них хлопчиків було 175 (49,0%), дівчаток – 182 (51,0%). Кількість дітей дошкільного і молодшого шкільного віку склала 42%, старших 11 років – 58% ($p < 0,05$). Основним захворюванням у 50,7% хворих був хронічний гастродуоденіт (ГД), у 16,2% - хронічний холецистохолангіт (ХХ), у 12,0% - хронічний гастрит (Г), у 9,1% - виразкова хвороба дванадцятипалої кишки (ДПК), у 6,8% - дискінезія жовчовивідних шляхів (ДЖВШ), у 5,1% - хронічний панкреатит (П). У 88,0% ($p < 0,001$) мала місце сполучена патологія травної системи. Найчастішою супутньою патологією були: гастроезофагеальна рефлюксна хвороба (31,7%), хронічний ХХ (37,5%), ДЖВШ (27,7%).

Детально вивчався анамнез хворих з метою з'ясування причиннозначущих факторів для розвитку СВД, проводилось клінічне обстеження і загальноновизнані лабораторні і інструментальні дослідження для верифікації діагнозу. Для вирішення поставлених задач використовувались спеціальні методи дослідження.

Вихідний вегетативний тонус (ВВТ) оцінювався по спеціальній опитувальній таблиці, розробленій у відділі вегетативної патології І ММІ (А.М.Вейн, 1998). Вегетативна реактивність (ВР) досліджувалась методом кардіоінтервалографії (КІГ) (електрокардіографом “Салют”, Росія) на першій хвилині кліноортопроби (Р.М.Бавєвський, 1979; М.Б.Кубергер, 1984; В.М. Михайлов, 2000). Оцінка КІГ проводилась по загальноновизнаній методиці, за нормативи прийняті дані Соболевої О.А. та ін. (1984). Вегетативне забезпечення діяльності (ВЗД) визначали за даними кліноорто-статичної проби (КОП) (Н.О.Білоконь та ін., 1986).

Проведено дослідження медіаторів і регуляторів тканинного кровотоку, субстратів і гормонів. Адреналін, норадреналін, дофамін, серотонін, γ -аміномасляна кислота в сироватці крові досліджували методом колонкової хроматографії з подальшим флуориметричним аналізом на спектрофотометрі Hitachi (Японія) (С.Атак et al., 1978); цукор, загальний протеїн, протеїнові фракції, холестерин, β -ліпотротейди, неестерифіковані жирні кислоти, електроліти (натрій, калій) в сироватці крові – уніфікованими клінічними методиками (В.В.Меньшикова, 1987); гормони (кортизол, ренін, ангіотензин II, альдостерон, інсулін, глюкагон – радіоімунологічними методами за допомогою стандартних тест наборів (Беларусь), кислотно-лужний баланс (КЛБ) – на апараті “AVL-compact-1” (Данія). Біохімічні і

радіоімунологічні дослідження виконувались в Центральній науково-дослідній лабораторії Харківського державного медичного університету.

Вивчення стану органів травної системи, їх моторної і секреторної функції проводилось методами езофагогастродуоденофіброскопії (ЕГДС) ендоскопом “GIF, P-30” фірми “Olympus” (Японія) (В.Є.Назаров та ін., 2002), [внутрішньошлункової рН-метрії](#) (апаратом “АГМ-01”, Росія), ультразвукового дослідження органів черевної порожнини (ехокардіографом “SAL-110” фірми “Toshiba”, Японія).

Дослідження ЦНС включало вивчення електричної активності мозку (методом комп’ютерної енцефалографії за програмою ДХ-2000), тонузу мозкових судин методом реоенцефалографії (РЕГ) реографом РА-02 (Україна), виявлення ознак внутрішньочерепної гіпертензії за даними одномірної ехоенцефалографії (ЕХОЕГ) ехоенцефалоскопом ЭЭС-12 (Росія) і краніографії (І.С.Єгорова, 1973; В.А.Берсенєв та ін., 1990; Р.Л.Зенков та ін., 1991).

Вивчення функціонального стану серцево-судинної системи (ССС) здійснювалось за даними електрокардіографії (ЕКГ) електрокардіографом “Bioset-6000”, (Германія), ехокардіографії (ЕХОКГ) ехокардіографом “Sigma-21” фірми “Kontron”, (Франція). За нормативи електрокардіографічних показників приймалися дані М.К.Осколкової і О.О.Купріянової (2001). Реєстрація ехокардіограми проводилась по загальновизнаній методиці в режимах “М” і “В”. Оцінювались кардіокінетика і анатомічні структури серця, вивчався стан центральної гемодиміки (серцевий індекс – СІ, хвилинний та ударний об’єми – ХО, УО, фракція викиду – ФВ, загальний периферичний судинний опір – ЗПСО) (Ю.М.Белозьоров та ін., 2001).

При встановленні діагнозів використовувались класифікації А.В.Мазуріна (1984) (ГД, виразкова хвороба), Savari-Miller в модифікації G.N.J. Tytgat et. al. (1990) (ГЕРХ). Відповідно до модифікованої Сіднейської класифікації запальних і деструктивних захворювань шлунка у дітей (Л.І.Аруїн, 1998) виділяли наступні ендоскопічні форми гастропатії: еритематозну, нодулярну, ерозивну, субатрофічну, змішану. При дослідженні СО ДПК діагностували еритематозну, нодулярну, субатрофічну і ерозивну дуоденопатію. При виразковій хворобі ДПК виділяли чотири стадії виразкового процесу: свіжа (гостра) виразка, епітелізація (грануляції), рубцові зміни (або явища гастродуоденопатії) і ендоскопічна ремісія. При діагностиці СВД використовувались класифікації О.М.Вейна (1998) і В.Г.Майданника (1998).

Результати дослідження оброблені за допомогою метода варіаційної статистики (В.Г.Гублер, 1978; Є.В.Гублер, 1990) з обчислюванням середнього арифметичного значення M , середньої помилки середнього арифметичного значення m , критерію достовірності t , значення достовірності P , коефіцієнту кореляції r (А.Ф.Серенко, 1984). Статистична обробка проведена за допомогою пакета аналізу програми Microsoft Excel-97.

Результати особистих досліджень та їх обговорення. Оцінка ВВТ показала, що у 231 хворого (64,7%) домінує тонус парасимпатичного відділу ВНС (І група), у 99 (27,7%) – симпатичного (ІІ група), а у 27 (7,6%) – має місце амфотонія, тобто приблизна рівність тонузу обох відділів (ІІІ група). Кількість хлопчиків і дівчаток в групах була приблизно однаковою ($p > 0,05$); в І-й і ІІ-й групах більшість хворих

(60,1%, $p < 0,001$, і 57,5%, $p > 0,05$) були старшими 11 років, в той час як серед хворих з амфотонією дещо переважали діти молодшого шкільного віку (59,2%).

Крім оцінки загального ВВТ також вивчався ВВТ в окремих системах (травній, серцево-судинній, дихальній). Встановлено, що парасимпатикотонічний ВВТ спостерігається у більшості хворих всіх груп в травній системі і у більшості хворих 1-ї і 3-ї груп в ССС, а симпатикотонічний ВВТ частіше має місце у хворих II-ї групи в ССС і у хворих всіх груп в дихальній системі (табл.1). Аналогічні результати пока

Таблиця 1

Характеристика вихідного вегетативного тону (в % від кількості хворих)

Характеристика ВВТ		I група (n=231)	II група (n=99)	III група (n=27)
ВВТ загальний	Парасимпатикотонія	100***	0	0
	Симпатикотонія	0	100***	0
	Амфотонія	0	0	100***
ВВТ в травній системі	Парасимпатикотонія	96,0±1,5***	79,4±5,1*** ($P_I < 0,01$)	87,5±6,9***
	Симпатикотонія	0,6±0,6	14,3±4,4 ($P_I < 0,01$)	8,3±5,5
	Амфотонія	3,4±1,4	6,3±3,1	4,2±4,2
ВВТ в ССС	Парасимпатикотонія	96,6±1,4***	38,1±6,2 ($P_I < 0,001$)	87,5±6,9*** ($P_{II} < 0,001$)
	Симпатикотонія	2,8±1,2	55,6±6,3 ($P_I < 0,001$)	12,5±6,9 ($P_{II} < 0,001$)
	Амфотонія	0,6±0,6	6,3±3,1	0
ВВТ в дихальній системі	Парасимпатикотонія	40,8±5,8	2,9±2,9 ($P_I < 0,001$)	12,5±8,5 ($P_I < 0,01$)
	Симпатикотонія	59,2±5,8	97,1±2,9*** ($P_I < 0,001$)	75±11,2**
	Амфотонія	0	0	12,5±8,5

Примітки: 1. *** - $p < 0,001$, ** - $p < 0,01$ (внутрішньогрупове порівняння).

2. P_I – порівняння з I-ю групою; P_{II} – порівняння з II-ю групою.

зала і оцінка вірогідності переважання симпатичних (P_C) або парасимпатичних (P_{II}) проявів у хворих (табл.2). Таким чином, загальний ВВТ і ВВТ в окремих системах може мати різноспрямований характер, що обумовлено змішаними симпатико-парасимпатичними зрушеннями ВГ. При вивченні кореляційних зв'язків між загальним ВВТ і ВВТ у вищезначених системах з'ясувалось що існує кореляція середньої сили ($r = 0,397-0,673$). Тому по характеру загального ВВТ можна лише орієнтовано робити висновок про стан ВВТ в окремих функціональних системах (і навпаки).

Тривалість захворювання у дітей була від 2 місяців до 9 років, а в середньому (у роках) виявилась найбільшою у хворих I-ї групи – $2,6 \pm 0,1$ (в II-й гр. – $2,2 \pm 0,15$, $P_I < 0,05$, в III гр. – $1,8 \pm 0,3$, $P_I < 0,05$).

Серед скарг хворих з боку травної системи найчастіше спостерігались наступні: біль у животі (86,6%), погіршення апетиту (35,6%), нудота (59,1%), відрижка (42,6%), печія (32,5%), нестійкий стул (7,0%), схильність до закріпів (9,5%), вздуття живота (2,5%). Крім того у дітей була велика кількість скарг, які не мають безпосе-

Таблиця 2

Показники вихідного вегетативного тону (P_П и P_С в %, M±m)

Показники ВВТ		I група (n=231)	II група (n=99)	III група (n=27)
ВВТ загальний	P _С	34,3±0,7	60,4±0,8*** (P _I <0,001)	49,7±0,22 (P _I , II<0,001)
	P _П	65,7±0,7***	39,6±0,8 (P _I <0,001)	50,3±0,22 (P _I , II<0,001)
ВВТ в травній системі	P _С	24,3±1,1	36,8±2,2 (P _I <0,001)	36,3±3,1 (P _I <0,001)
	P _П	75,7±1,1***	63,2±2,2*** (P _I <0,001)	63,7±3,1*** (P _I <0,001)
ВВТ в ССС	P _С	9,3±1,2	54,8±3,9 (P _I <0,001)	26,5±3,8 (P _I , II<0,001)
	P _П	90,7±1,2***	45,2±3,9 (P _I <0,001)	73,5±3,8*** (P _I , II<0,001)
ВВТ в дихальній системі	P _С	55,6±2,3**	82,0±3,7*** (P _I <0,001)	73,5±3,8*** (P _I <0,001)
	P _П	44,4±2,3	18,0±3,7 (P _I <0,001)	26,5±3,8 (P _I <0,001)

Примітки: 1. P_С – вірогідність переважання симпатичних проявів;

P_П – вірогідність переважання парасимпатичних проявів.

2. *** - p<0,001, ** - p<0,01 (внутрішньогрупове порівняння).

3. P_I – порівняння з I-ю групою; P_{II} – порівняння з II-ю групою.

реднього відношення до патології травної системи: цефалгії (68,9%), запаморочення (42,0%), емоційна лабільність, невірноваженість (76,2%), біль у ділянці серця (49,0%), підвищена стомлюваність (31,7%) та інші. Звертає на себе увагу, що найбільша кількість скарг мала місце у хворих з парасимпатикотонічним ВВТ (I гр.). Так, у них частіше відзначались погіршення апетиту (38,5%, P_{II}<0,05), біль у животі (92,6%, P_{III}<0,001), відрижка (46,8%, P_{II}<0,05), підвищена стомлюваність (36,4%, P_{II}<0,05), слабкість, в'ялість (17,7%, P_{III}<0,05), метеочутливість (18,6%,

$P_{II,III} < 0,01$), запаморочення (48,3%, $P_{II} < 0,001$), непритомність, предсинкопальні стани (26,0%, $P_{II} < 0,05$), нестерпність транспорту (14,7%, $P_{II} < 0,05$), відчуття нестачі повітря, епізоди задишки з утрудненим вдихом (11,3%, $P_{III} < 0,001$), біль у ділянці серця (57,6%, $P_{II} < 0,001$, $P_{III} < 0,05$), біль у ногах (13,4%, $P_{III} < 0,05$).

При аналізі анамнезу встановлено, що патологічний перебіг вагітності (токсикоз, нефропатія, загроза переривання та ін.) відзначають 34,7% матерів. Патологічний перебіг пологів (слабкість пологової діяльності, затяжні, стрімкі, із медикаментозною стимуляцією і акушерською допомогою) мав місце у 25,1% матерів. Кожна п'ята дитина (20,1%) перенесла хронічну гіпоксію в пренатальному періоді, 21,5% – гостру інтранатальну асфіксію, 3,4% – пологову травму, 7,6% – порушення гемоліквородинаміки; 3,6% хворих народилися передчасно, у 10,4% була діагностована пре-натальна гіпотрофія. В якій мірі характер патологічних відхилень під час вагітності та пологів впливає на особливості ВВТ у дитини, сказати важко. В літературі немає відомостей про дослідження в цій області, а по нашим даним не встановлено будь-яких чітких закономірностей. Однак не викликає ніяких сумнівів значущість означених патологічних відхилень в перинатальному періоді в розвитку у дітей вегетативної дисфункції (Г.В.Яцик, 1998; Т.М.Кліменко, 2000; Ю.В.Пошехонова, 2002; Є.Б.Копілова, 2004).

Крім перинатальних, у хворих мали місце і інші фактори, які могли бути чинниками вегетативної дисфункції або провакувати її виникнення: інфекційна патологія (часті ГРЗ, бронхити, пневмонії, кишечні інфекції та інші) (у 32,2%), оперативні втручання і наркоз (17,8%), алергози (12,1%), черепно-мозкові травми (5,4%), несприятливий психологічний клімат в родині і/або школі, який спричиняє розвиток у дітей хронічного емоційного стресу (сварки батьків, їх пияцтво, надмірні вимоги батьків до дитини, незадовільність матеріальними можливостями родини та інш.) (21,3%). В цілому суттєвих відмін частоти наявності вказаних патологічних станів міжгрупове порівняння не виявило.

У частини хворих має місце обтяженість спадковості по психосоматичним захворюванням: у 48,5% дітей по захворюванням травної системи, у 49,5% - по захворюванням ССС; 16,5% хворих мають близьких родичів із цукровим діабетом, 11,8% - алергозами. Проте ми не встановили повної відповідності частоти тих чи інших захворювань у родичів дітей з різним ВВТ із такою по літературним даним (наприклад, відсутня різниця в частоті алергічних захворювань, тиреотоксикозу та ін. у родинах дітей із парасимпатикотонічним і симпатикотонічним ВВТ). На наш погляд, це обумовлено наявністю у хворих соматичної патології, яка сприяє поглибленню розладів ВГ, в тому числі і впливає на характер ВВТ.

Аналіз даних об'єктивного обстеження хворих з різним ВВТ показав відміни частоти спостереження у них багатьох клінічних ознак захворювання. Частина із них відбиває переважання тону одного із відділів ВНС і може використовуватися при визначенні характеру ВВТ, а частина – маніфестує патологію, на тлі якої виявлена вегетативна дисфункція; остання може бути одним із чинників розвитку у хворих цієї самої патології.

Найбільшу питому вагу в усіх групах склали хворі, в яких основним захворюванням був хронічний ГД (51,6%, 50,4% і 44,5% відповідно в I-й, II-й і III-й

групах). Виразкова хвороба ДПК частіше мала місце у хворих з парасимпатикотонічним ВВТ (10,7%), що в 3 рази більше, ніж у хворих із амфотонічним ВВТ, хронічний гастрит – у 2-3 рази частіше спостерігався у хворих з амфотонічним ВВТ в порівнянні з іншими групами, а хронічний ХХ – у 2 рази частіше у хворих з симпатикотонічним ВВТ. Із супутньої патології найчастіше виявлялись ХХ, GERX, ДЖВП, диспанкреатизм. Міжгрупове порівняння показало, що GERX найчастіше спостерігалася у хворих I-ї гр. (36,4%), хронічний панкреатит – у хворих II-ї гр. (15,2%), неспецифічний коліт – у хворих I-ї гр. (4,4%).

В цілому порівняння частоти наявності різних скарг, особливостей анамнезу, даних об'єктивного дослідження, характеру патології органів травної системи у хворих з різним ВВТ свідчить, що в групі дітей з парасимпатикотонічним ВВТ (I гр.) відзначається найбільша тривалість захворювання травної системи, найбільша кількість скарг як з боку органів травлення, так і з боку інших органів і систем. При вивченні анамнезу у хворих всіх груп констатована наявність великої кількості факторів, які могли бути чинниками вегетативної дисфункції, сприяти або провокувати її виникнення. Однак провідна роль якогось фактору в становленні конкретного виду ВВТ не просліджується, що свідчить про поліетіологічність вегетативного дисбалансу у обстежених хворих. Аналіз об'єктивних даних дозволив встановити відмітні особливості клінічної симптоматики у дітей з різним ВВТ. Це підтверджує значущість об'єктивного огляду хворих для діагностики порушень ВГ і переважної спрямованості цих порушень (парасимпатикотонія, симпатикотонія, амфотонія).

Проведені дослідження показують, що серед скарг дітей з хронічною патологією травної системи суттєве місце займають прояви з боку нервової системи (цефалгії, запаморочення, підвищена втомлюваність, емоційна лабільність та ін.). Аналіз характерологічних особливостей, емоційних розладів, працездатності і сну у 186 дітей I-ї гр., 76 дітей II-ї гр. і 20 дітей III-ї групи показав, що у дітей з парасимпатикотонічним ВВТ в порівнянні із дітьми з симпатикотонічним ВВТ частіше відзначається лякливість, апатія ($38,6\% \pm 3,6$ і $19,7\% \pm 4,6$, $p < 0,01$), помисливість, іпохондричні скарги ($22,8\% \pm 3,1$ і $7,9\% \pm 3,1$, $p < 0,01$), образливість ($58,1\% \pm 3,6$ і $30,3\% \pm 5,3$, $p < 0,001$), сором'язливість ($44,6\% \pm 3,6$ і $8,4\% \pm 4,5$, $p < 0,001$), дружелюбність ($42,4\% \pm 3,7$ і $15,8\% \pm 4,2$, $p < 0,001$), покладливість ($19,6\% \pm 2,9$ і $6,6\% \pm 2,9$, $p < 0,01$), знижена фізична активність ($47,3\% \pm 3,7$ і $15,8\% \pm 4,2$, $p < 0,001$), низька толерантність до фізичних навантажень ($41,8\% \pm 3,6$ і $10,5\% \pm 3,5$, $p < 0,001$), добра спроможність до зосередження ($47,8\% \pm 3,7$ і $19,7\% \pm 4,6$, $p < 0,001$), низька ініціативність ($36,4\% \pm 3,6$ і $18,4\% \pm 4,5$, $p < 0,01$). Цікаво, що цілий ряд характерологічних особливостей, всупереч сподіванням, у хворих з парасимпатикотонічним і симпатикотонічним ВВТ зустрічався однаково часто: запальність, подразливість, розкутість, замкненість, упертість, надмірна чутливість до болю, розсіяність, швидке відвертання, висока ініціативність, а агресивність і конфліктність у хворих з парасимпатикотонією – навіть частіше, ніж у дітей з симпатикотонією ($p < 0,01$). На наш погляд, це може пояснюватися наявністю у хворих змішаного типу СВД. Порушення сну (труднощі засинання, велика кількість сноведінь, часте пробудження вночі та ін.) відзначаються майже у 1/3 дітей I-ї гр.,

1/4 дітей II-ї гр. і лише 10% дітей III-ї гр. Значна кількість хворих (особливо I-ї гр., $p < 0,001$) віддають перевагу спокійним іграм у вільний час, тільки окремі хворі в усіх групах виконують ранкову гімнастику, що свідчить про недостатню рухову активність пацієнтів, яка є одним із чинників розвитку СВД (С.М.Кушнір, 2003).

РЕГ була проведена 53 дітям I-ї гр., 28 дітям II-ї гр., 10 дітям III-ї гр. Встановлено, що у переважної більшості хворих в усіх групах має місце зниження тонузу судин головного мозку крупного і середнього калібру ($p < 0,001$), майже у половини дітей I-ї, II-ї гр. і 20% дітей III-ї гр. – гіпотонус артеріальних судин дрібного калібру. У хворих з парасимпатикотонічним і симпатикотонічним ВВТ достовірно частіше, ніж у хворих з амфотонією, мали місце міжкульова асиметрія кровонаповнення на користь однієї з півкуль головного мозку, утруднення венозного стоку; в 2 рази частіше – нестійкість судинного тонузу. Звертає на себе увагу висока питома вага в усіх групах (50-67,9%), особливо в I-й, хворих із зниженим тонусом вен. Таким чином, результати РЕГ не виявили специфічних особливостей тонузу мозкових судин при різному ВВТ.

ЕЕГ проведена 26 дітям I-ї гр., 13 дітям II-ї гр., 9 дітям III-ї гр. За даними ЕЕГ нормальна електрична активність мозку у хворих I-ї і II-й гр. має місце в 3 рази рідше, ніж у хворих з амфотонією. Найчастіше у хворих всіх груп документувались дифузні зміни без ознак локальної патології, дифузні іритативні зміни, ознаки дисфункції стовбурових (вегетативних) утворень, ознаки пароксизмальної активності, у половини хворих I-ї гр. спостерігались умовно епілептиформні стовбурові феномени. Характер змін ЕЕГ у хворих свідчить про наявність у них надсегментарних вегетативних порушень.

Одномірна ЕХОЕГ проведена 53 хворим I-ї гр., 25 хворим II-ї гр., 12 хворим III-ї гр. У більшості хворих всіх груп (52,8-72,0%) показники не виходили за межі нормативу. Із патологічних проявів найчастіше реєструвались ознаки помірної лікворної гіпертензії.

Рентгенографія черепа була проведена 30 хворим I-ї гр., 20 хворим II-ї гр., 11 хворим III-ї гр. У більшості дітей I-ї гр. ($80,0\% \pm 7,4$, $p < 0,001$) і II-ї гр. ($60,0\% \pm 11,2$, $p > 0,05$) відзначалися ознаки підвищення внутрішньочерепного тиску (посилення малюнку пальцевих вдавлень, посилення судинного малюнку склепіння черепа за рахунок вен, гіперостоз внутрішньочерепної пластинки потиличної кістки).

Таким чином, клініко-інструментальне дослідження ЦНС свідчить про те, що у більшості хворих всіх груп має місце надсегментарний рівень ураження ВНС, що спричиняє дисрегуляцію вегетативно-вісцеральних функцій, спрямованих на забезпечення різних форм адаптивної діяльності організму.

ВР вивчена у 335 хворих. Встановлено, що у більшості із них (58,2%, $p < 0,001$) мають місце патологічні варіанти ВР (гіперсимпатикотонічний і асимпатикотонічний), при чому в усіх групах переважають хворі з гіперсимпатикотонічною ВР (табл. 3). Між показниками, що характеризують ВВТ (P_C і P_{II}), і показником ВР

Характеристика вегетативної реактивності у хворих з різним ВВТ
(в % від кількості дітей)

Вегетативна реактивність	I група (n=217)	II група (n=93)	III група (n=25)
Симпатикотонічна (нормальна)	42,9±3,4	41,9±5,1	32,0±9,5
Гіперсимпатикотонічна	49,3±3,4	48,4±5,2	52,0±10,2
Асимпатикотонічна	7,8±1,8***	9,7±3,1***	16,0±7,5

Примітка. *** - $p < 0,001$ (внутрішньогрупове порівняння).

(I_{H2}/I_{H1}) має місце зворотна кореляція, що узгоджується із законом гомеостазу про вихідний рівень (Н.О.Білоконь та ін., 1986). Звертає на себе увагу, що у частини хворих в кожній групі має місце різноспрямованість ВВТ і ВР: у 49,3% дітей з вихідною ваготонією спостерігається гіперсимпатикотонічна ВР, у 9,7% дітей з симпатикотонією ВР асимпатикотонічна, 68,0% дітей з амфотонією – ВР гіпер- або асимпатикотонічна. Це свідчить про змішаний тип СВД у хворих.

ВЗД вивчено у 199 хворих. Встановлено, що тільки у 13,6% із них ВЗД було в межах норми. В останніх дітей мали місце патологічні варіанти КОП, які свідчать про надмірне (гіперсимпатикотонічний варіант КОП – у 4,0%) або недостатнє (асимпатикотонічний, гіпердіастолічний, симпатикоастенічний варіанти КОП – у 83,4%, $p < 0,001$) ВЗД. Найчастіше у хворих всіх груп виявлявся асимпатикотонічний варіант КОП, причому у хворих з парасимпатикотонічним ВВТ – достовірно частіше ($p < 0,05$), ніж у хворих II-ї і III-ї груп (табл. 4).

Таблиця 4

Варіанти кліноортопроби у хворих з різним ВВТ (в % від кількості дітей)

Варіанти КОП	I група (n=125)	II група (n=53)	III група (n=21)
Норма	15,2±3,2	12,1±4,5	18,2±8,6
Гіперсимпатикотонічний	1,6±1,1	12,1±4,5 ($P_I, III < 0,05$)	0
Асимпатикотонічний	70,4±4,1***	45,5±6,9** ($P_I < 0,05$)	45,5±11,1 ($P_I < 0,05$)
Гіпердіастолічний	12,0±2,9	21,2±5,7	27,2±9,9
Симпатикоастенічний	0,8±0,8	9,1±3,9 ($P_I < 0,05$)	9,1±6,4

Примітки: 1. *** - $p < 0,001$, ** - $p < 0,01$ (внутрішньогрупове порівняння).

2. P_I – порівняння з I-ю групою, P_{II} – порівняння з II-ю групою.

Аналіз середньостатистичних показників частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного і діастолічного артеріального тиску (САТ і ДАТ) протягом КОП показав, що хворих I-ї гр. відсутній судинний компонент симпатичної компенсаторної реакції організму на ортостаз і необхідний режим гемодинаміки забезпечується тахі-кардією, а в кліноположенні відбувається гіперактивація вагальних механізмів і зниження симпатичних впливів як на серце, так і на судини.

Тобто має місце асимпатикотонічний варіант КОП (недостатнє ВЗД). У дітей II-ї гр. динаміка показників в ортоположенні приблизно така ж, як в I-й гр.: суттєво зростає ЧСС (на 28,7%, $p < 0,001$) при незначній зміні САТ і ДАТ. Проте слід відзначити, що на відміну від хворих I-ї гр., у яких спостерігається тенденція ($p > 0,05$) до зниження САТ і ДАТ в ортоположенні, в II-й гр. має місце тенденція до їх підвищення, причому рівень ДАТ достовірно вищий в порівнянні з таким у хворих I-ї гр. Таким чином, у хворих із симпатикотонічним ВВТ також, як і у хворих з парасимпатикотонічним ВВТ, має місце недостатнє ВЗД. Але динаміка показників ЧСС, САТ і ДАТ в ході проби відбиває більшу активність симпатичного відділу ВНС в порівнянні з хворими I-ї гр., що виявляється закономірностями КОП (правда, слабовираженими), притаманними гіпердіастолічному варіанту. У хворих III-ї гр. в ортоположенні динаміка ЧСС і САТ була токою ж, як у дітей перших двох груп, але ДАТ, на відміну від них, достовірно підвищувався, що відповідає гіпердіастолічному варіанту КОП, який свідчить про стан дезадаптації і недостатнє ВЗД.

Таким чином, проведені дослідження свідчать, що у більшості хворих із сполученою патологією травної системи має місце недостатнє ВЗД. Питома вага таких хворих в I-й гр. склала 83,2% ($p < 0,001$), в II-й гр. 75,8% ($p < 0,001$), в III-й гр. – 81,8% ($p < 0,001$). Співставлення ВВТ, ВР і ВЗД показує, що вони не завжди односпрямовані. Протилежні ВВТ, ВР і ВЗД (наприклад, при вихідній парасимпатикотонії надмірна реактивність або забезпечення) пов'язані із компенсаторним підвищенням тонуусу іншого відділу ВНС, що клінічно формує СВД по змішаному типу. Саме цей тип СВД найчастіше діагностувався у дітей, причому серед них більшість склали хворі з парасимпатикотонічним ВВТ (75,3%, $p < 0,001$).

В результаті вивчення функціонального стану ВНС у хворих були встановлені порушення ВГ, які характеризуються порушенням рівноваги активності симпатичного і парасимпатичного відділів ВНС з переважаючим впливом одного з них. Але функціональне переважання одного з відділів ВНС (наприклад, парасимпатичного) може бути пов'язане як з підвищеним тонусом нервових центрів і периферичних утворень цього відділу, так і з зниженим тонусом другого (симпатичного). Приблизна рівновага тонуусу симпатичного і парасимпатичного відділів ВНС (амфотонія), та-кож може виникати як при підвищенні активності обох відділів, так і при нормальному рівні їх функціонування. Таким чином, встановлення типу ВВТ не дає повного уявлення про рівень функціонування обох відділів ВНС, а це дуже важливо знати при виборі терапевтичної тактики. Тому був проведений внутрішньогруповий аналіз показників КІГ і встановлені різні варіанти ВГ.

У 96 дітей (Ia гр.) з парасимпатикотонічним ВВТ виявлене одночасне підвищення активності парасимпатичного (ΔX) і симпатичного (АМо) відділів з деяким переважанням тонуусу першого. Відомо, що обидва відділи ВНС функціонують на основі “акцентованого антагонізму”, коли посилення функціонування одного відділу у фізіологічних умовах веде до компенсаторного напруження і другого, що вертає функціональну систему до гомеостатичних показників (Levy M.N., 1978; Л.М.Макаров, 1998; Kabayashi H. et al., 1998; І.В.Леонт'єва, Л.І.Агапитов, 2000),

тобто віковій ейтонії. Тому такий варіант ВГ було розцінено як істинна субкомпенсована парасимпатикотонія.

У 45 дітей (Іб гр.) з парасимпатикотонічним ВВТ встановлено ізольоване підвищення активності парасимпатичного відділу ВНС (ΔX). Тонус симпатичного відділу нижче середньовікового рівня. Такі співвідношення між обома ланками свідчать про порушення принципу “акцентованого антагонізму”, що маніфестує стан вегетативної дисрегуляції ритму серця. Це дає підстави назвати варіант ВГ у хворих Іб гр. істинною некомпенсованою парасимпатикотонією.

У 10 хворих (Ів гр.) парасимпатикотонічний ВВТ обумовлений не підвищенням активності парасимпатичного відділу (ΔX), а значною асимпатикотонією (зниження АМо). Такі співвідношення діяльності парасимпатичного і симпатичного відділів ВНС свідчать про декомпенсацію функції ВНС, яка полягає у виснаженні функціональних можливостей адренергічної симпатичної нервової системи. Тому такий варіант ВГ ми розцінюємо як відносна парасимпатикотонія.

У 8 дітей (Іа гр.) з симпатикотонічним ВВТ також, як і у хворих Іа гр., встановлено сполучене підвищення активності симпатичного (АМо) і парасимпатичного (ΔX) відділів ВНС. Але ступінь симпатикотонії вищий, ніж парасимпатикотонії, тобто активація парасимпатичної нервової системи лише частково компенсує симпатикотонію. На цій підставі такий варіант ВГ ми трактуємо як істинну субкомпенсовану симпатикотонію.

У 78 дітей (ІІб гр.) з симпатикотонічним ВВТ значне підвищення активності симпатичного відділу відбувалося при відсутності компенсаторної парасимпатикотонії (підвищення АМо при нормальних або низьких значеннях ΔX). Таке співвідношення функціональної активності відділів ВНС свідчить про наявність істинної некомпенсованої симпатикотонії.

У 19 дітей (ІІІ гр.) по значенню ІН була встановлена ейтонія. Але при цьому мало місце підвищення значень показників, що характеризують напруженість симпатичного (АМо) і парасимпатичного (ΔX) відділів ВНС, тобто ейтонія обумовлена напруженням компенсаторних механізмів і є проявом СВД. Тому такий варіант ВГ ми пропонуємо називати патологічною (дистонічною) ейтонією.

На основі узагальнення вищевикладеного матеріалу розроблено алгоритм діагностики варіантів ВГ (малюнок 1).

На спосіб діагностики варіантів ВГ отримано деклараційний патент України (№58286А). Виділення запропонованих варіантів ВГ має не тільки теоретичне, але і практичне значення, оскільки дозволяє обґрунтовано призначати патогенетичну терапію хворим для коренції вегетативних розладів.

Одним із призначень ВНС є підтримка в організмі гомеостазу. Важливим показником гомеостазу є КЛБ крові. Вегетативний дисбаланс супроводжується різними гуморальними зрушеннями, в тому числі і порушенням КЛБ, що в сукупності може привести до розвитку різноманітної соматичної патології.

КЛБ вивчено у 40 хворих. У $80\% \pm 6,8$ ($p < 0,001$) дітей виявлено компенсовані відхилення КЛБ в кислий або лужний бік. Більш ніж у половини хворих ($57,2\% \pm 8,3$) встановлено зміни у респіраторній ланці, причому частіше мав місце респіраторний

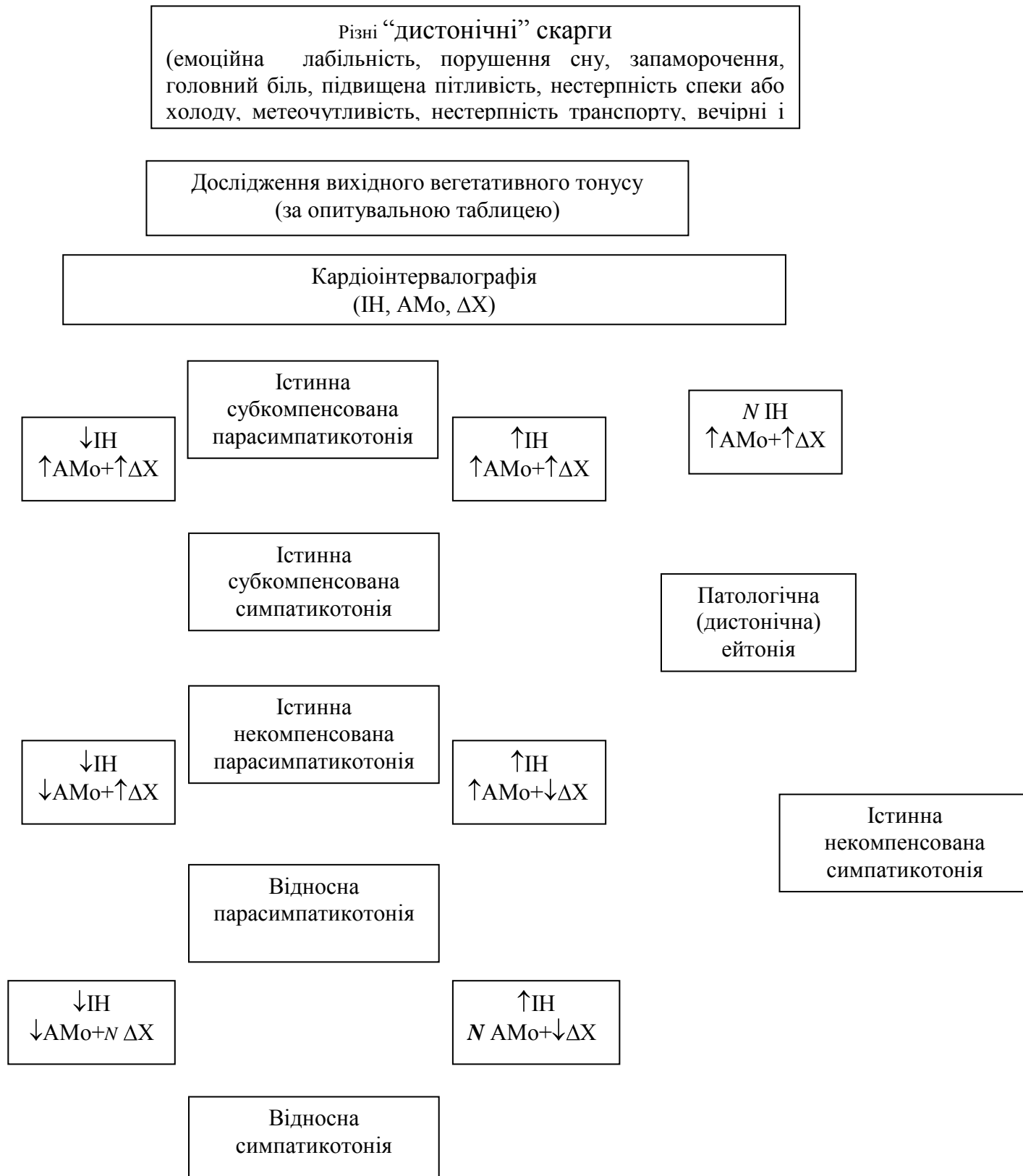
ацидоз (у 35%); зрушення в метаболічній ланці КЛБ спостерігалися суттєво рідше ($22,8\% \pm 7,2$, $p < 0,01$).

Серед обстежених парасимпатикотонічний ВВТ спостерігався у 16 дітей ($40,0\% \pm 7,8$) (I гр.), симпатикотонічний ВВТ – у 18 дітей ($45\% \pm 7,9$) (II гр.), амфотонічний ВВТ – у 6 дітей ($15,0\% \pm 5,7$) (III гр.). Найбільш явні відміни симпатичного і вагусного впливу на КЛБ відзначаються в респіраторній ланці: у хворих з симпатикотонією частіше спостерігається респіраторний ацидоз ($44,4\% \pm 11,7$), а у дітей з па-расимпатикотонією – респіраторний алкалоз ($31,3\% \pm 11,6$).

Середньостатистичні значення практично всіх параметрів КЛБ (за виключенням pCO_2) в жодній з груп не виходять за межі нормативу. Тому для з'ясування характеру взаємозв'язків функціонального стану ВНС і КЛБ нами проведене вивчення кореляційної залежності між показниками КІГ і КЛБ.

Між рН крові і показниками активності симпатичної нервової системи (ІН, АМо) має місце зворотна кореляція ($p < 0,05$) середньої сили, а між рН крові і показниками активності парасимпатичного відділу – пряма кореляція середньої сили ($p < 0,05$). Практично така ж кореляційна залежність встановлена між парціальним тиском кисню (pO_2) і показниками КІГ, що свідчить про кращу оксигенацію крові при парасимпатикотонії. Крім того, остання сприяє і підвищенню насичення киснем гемоглобіну (SAT): пряма кореляція ($r = 0,442$, $p < 0,05$) між SAT і ΔX . Це цілком пояснимо з позицій відомих метаболічних ефектів КЛБ, які полягають у посиленні утворення оксигемоглобіну при алкалозі. При цьому погіршується віддача кисню тканинам і поліпшується тканинний метаболізм. Вищевикладене підтверджує важливу роль симпатичної нервової системи у процесі адаптації організму до змін умов зовнішнього середовища. Що стосується впливу ВНС на рівень pCO_2 , то, виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що симпатикотонія сприяє закисленню крові за рахунок накопичення CO_2 , а парасимпатикотонія приводить до його виведення.

Звертає на себе увагу відсутність явного впливу ВНС на метаболічну ланку КЛБ (HCO_3 , ВВ, ВЕ). Між цими показниками і параметрами КІГ мають місце лише слабкі кореляційні зв'язки. Із всіх показників КІГ в цьому відношенні виділяються лише два – показник ВР ($ІН_2/ІН_1$) і мода (Мо). Між першим і показниками HCO_3 , ВВ, ВЕ встановлена зворотна кореляція середньої сили ($p < 0,05$), що дає підстави вважати, що у хворих з гіперсимпатикотонічною ВР має місце тенденція до зниження лужного резерву крові. Між Мо і показниками останнього кореляційні відношення менш чіткі, однак виявлена зворотна кореляція з HCO_3 ($p < 0,05$).



Мал. 1. Алгоритм діагностики варіантів вегетативного гомеостазу.

(ІН – індекс напруження, АМо – амплітуда моди, ΔХ – варіаційний розкид)

Дослідження вмісту гормонів і катехоламінів в сироватці крові проведено у 34 дітей (12 хворих I-ї гр., 17 хворих II-ї гр., 5 хворих III-ї гр.). З'ясувалося, що у хворих всіх груп має місце підвищення середнього рівня адреналіну (А) і незначне зниження норадреналіну (НА) (табл. 5). Відомо, що секрецію А хромафінними клі-

Таблиця 5

Катехоламіни і гормони в сироватці крові у хворих з різним вихідним вегетативним тонусом ($M \pm m$)

Показники	Норматив	I група (n=12)	II група (n=17)	III група (n=5)
Адреналін, нмоль/л	2,15±0,17	3,7±0,5**	2,9±0,3*	3,68±0,6*
Норадреналін, нмоль/л	37,5±2,3	34,25±1,8	35,4±1,28	34,5±2,2
Кортизол, пмоль/л	277,9±18,7	202,3±9,1**	224,2±10,7*	200,4±6,6***
Ренін, мкг/л	1,18±0,22	1,85±0,15*	1,68±0,1*	1,05±0,15
Ангіотензин-II, пмоль/л	12,1±6	13,6±1,6	13,7±1,4	9,74±2,8
Альдостерон, пмоль/л	0,14±0,139	0,63±0,12*	0,4±0,07	0,37±0,09
Простагландин E, нг/л	33,5±2,4	28,8±2,4	30,7±1,5	31,8±3,7

Примітка. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ (порівняння із нормативом).

тинами наднирників стимулюють тривожні стани і психічні навантаження, а НА як нейромедіатор ЦНС виділяється при стимуляції симпатичний нейронів фізичним навантаженням, охолодженням, ортостатичною гіпнезією (J.V. Young, 1984; Дж.Теппермен, Х.Теппермен, 1989). Виходячи з цього можна констатувати у обстежених хворих наявність психічних навантажень. Нормальний або дещо знижений рівень НА може бути обумовлений виснаженням запасів цього нейромедіатора внаслідок тривалого подразнення адренергічних нейронів (тобто тривалої симпатикотонії).

Вивчення вмісту в сироватці крові кортизолу виявило його суттєве зниження у хворих усіх груп (див. табл. 5). Цей гормон має важливе значення для адаптації організму до багатьох видів стресу через вплив практично на всі фізіологічні і біохімічні процеси. Тому при дефіциті кортизолу виникає ціла низка різних порушень, яка знижує переносимість хворими дії стресорних факторів, тобто виникає стан дезадаптації. Наявність у більшості хворих (100% дітей I-ї і II-ї гр., 82,4%±9,5 дітей II-ї гр.) гіпокортизолемії маніфестує незадовільну адаптацію їх до умов існування.

Вивчення вмісту в сироватці крові хворих гормонів, що складають ренін-ангіотензин-альдостеронову систему (РААС), показало, що рівень реніну підвищений у більшості хворих I-ї і II-ї гр. (66,7%±14,2 і 52,9%±12,5) і лише у 20% хворих III-ї гр., а вміст ангіотензину і альдостерону у переважній більшості дітей усіх груп виявився нормальним. При цьому середньостатистичні показники вищезначених гормонів у хворих I-ї і II-ї гр. мають виразну тенденцію до збільшення, в той час як у хворих III-ї гр. – до зменшення (крім альдостерону, рівень якого в усіх групах дещо підвищений) (див. табл. 5). Отримані дані свідчать про активацію у хворих з парасимпатикотонією і симпатикотонією РААС.

Вивчення особливостей ВГ при різному ступені тяжкості і поширеності патологічного процесу в гастродуоденальній зоні проведено у 280 дітей. У 51

(18,2%) дитини мав місце хронічний Г (1 гр.), у 198 (70,0%) – хронічний ГД (2 гр.), у 33 (11,8%) – віразкова хвороба ДПК (3 гр.). Вегетативний дисбаланс у більшості хворих характеризується парасимпатикотонією. По мірі збільшення поширеності патологічного процесу і його тяжкості (Г → ГД → віразкова хвороба ДПК) збільшується питома вага хворих із парасимпатикотонією спрямованістю вегетативних реакцій (відповідно 54,9%, 63,3% і 75,8%, $p < 0,01-0,001$) і ступінь вираженості парасимпатикотонії (P_{Π} дорівнює відповідно 57,5%, 59,0% і 62,4%, $p < 0,001$). Така ж закономірність спостерігається і при збільшенні кількості супутних захворювань травної системи. При сполученні ГД + ХХ парасимпатикотонічний ВВТ відзначався у 56,1% хворих (P_{Π} дорівнює 56,6%), при сполученні ГД + ГЕРХ + патологія ЖВС (ХХ або ДЖВП) + патологія підшлункової залози (П або диспанкреатизм) парасимпатикотонія має місце у 79,3% ($p < 0,05$) (P_{Π} дорівнює 62,3%). Вірогідно, парасимпатикотонія спочатку виникає як компенсаторна реакція на симпатикотонію, яка обумовлена дисфункцією надсегментарних систем мозку, а потім стає патогенетичним фактором розвитку хронічної патології травної системи.

ВР у більшості хворих (57,5% дітей 1-ї гр., 61,7% дітей 2-ї гр. ($p < 0,001$) і 64,3% дітей 3-ї гр.) виявилася патологічною (гіперсимпатикотонічна або асимпатикотонічна). Найчастіше у хворих всіх груп мало місце сполучення парасимпатикотонічного ВВТ із симпатикотонічною (нормальною) і гіперсимпатикотонічною (підвищеною) ВР. У 86,2% хворих ($p < 0,001$) встановлено недостатнє ВЗД (асимпатикотонічний, гіпердіастолічний і симпатикоастенічний варіанти КОП, у 0,8% хворих – надмірне ВЗД (гіперсимпатикотонічний варіант КОП); при цьому у хворих всіх груп переважав асимпатикотонічний варіант ($p < 0,001$). Суттєвих відмін характеру ВР і ВЗД при міжгруповому порівнянні не виявлено.

Оцінка ВГ при порушеннях моторної функції органів гастродуоденальної зони проведена у 280 хворих. Із них у 39 дітей мав місце ДГР (1 гр.), у 69 дітей – ГЕР (2 гр.), у 48 дітей спостерігалось сполучення ДГР і ГЕР (3 гр.); групу порівняння склали 124 дитини з хронічними захворюваннями травної системи, в яких рефлюкси не виявлені (4 гр.). В усіх групах переважали хворі хронічним гастродуоденітом ($p < 0,001$).

У більшості хворих усіх груп встановлено парасимпатикотонічний загальний ВВТ, причому питома вага таких дітей в 2-й гр. найбільша (73,9%, $p < 0,001$), а в 1-й гр. найменша (48,7%, $P_2 < 0,05$). Вивчення вірогідності переважання симпатичних (P_c) або парасимпатичних (P_{Π}) проявів в травній системі показало більший ступінь парасимпатикотонії в групах хворих з ГЕР в порівнянні з 1-ю і 4-ю (P_{Π} в 2-й гр. $80,7\% \pm 2,4$, $P_1 < 0,01$, $P_4 < 0,001$). Крім того, у хворих з декомпенсованим ДГР (III і IV ст.) дещо частіше, ніж у хворих з компенсованим (I і II ст.), спостерігається парасимпатикотонічний ВВТ, а ступінь вираженості парасимпатикотонії однаковий.

ВР у більшості хворих всіх груп патологічна. Найчастіше спостерігається гіперсимпатикотонічна ВР ($p < 0,001$). Суттєвих відмін характеру ВР міжгруповому порівнянні не виявлено. В основному у хворих всіх груп спостерігається

сполучення парасимпатикотонічного ВВТ з гіперсимпатикотонічною або симпатикотонічною ВР і симпатикотонічного ВВТ з гіперсимпатикотонічною ВР.

Нормальне ВЗД має місце у половини хворих 1-ї гр. і лише у 6,7-10,9% дітей останніх груп ($p < 0,05$). У переважної більшості хворих 2, 3 і 4 гр. встановлено недостане ВЗД: домінуючим варіантом КОП у дітей виявився асимпатикотонічний (73,3-83,8%, $p < 0,001$), а самий дезадаптивний варіант (гіпердіастолічний) найчастіше (у 1/5 частини) відзначається у хворих 3-ї гр. (при сполученні ГЕР і ДГР).

Таким чином, у більшості дітей з порушеннями моторної функції органів гастродуоденальної зони на тлі сполученої патології травної системи ВГ характеризується домінуванням тону парасимпатичного відділу ВНС. За ступенем ваготонії групи хворих можна розташувати таким чином: хворі з ГЕР > хворі з ГЕР+ДГР > хворі без ГЕР і ДГР > хворі з ДГР. Найчастіше у хворих спостерігається гіперсимпатикотонічна ВР і недостатнє ВЗД, що свідчить про змішаний тип СВД. Ваготонія приводить до підвищення рухової активності шлунка і зниження тону сфінктерів (нижнього стравохідного і пілоричного), що є однією із суттєвих передумов для виникнення антиперистальтики. У випадку сполучення парасимпатикотонії з підвищенням активності симпатичного відділу ВНС, який збільшує тону сфінктерів, виникає їх дискінезія, яка в сполученні з порушеннями моторики шлунка і ДПК приводить до появи ГЕР і ДГР.

Вегетативна дисфункція, як правило, характеризується полісистемністю, коли в клініці просліджується симптомокомплекс, обумовлений вегетативною дисрегуляцією різних систем. Своєрідним лакмусовим папіром в процесі діагностики СВД як такого служить функціональний стан ССС.

Важливо відзначити, що при вивченні загального ВВТ виявилась його незбіжність з ВВТ в ССС у 3,4% дітей з парасимпатикотонією, у 41,3% дітей з симпатикотонією і 100% дітей з амфотонією. Крім того, оцінка ВГ методом КІГ показала, що у 85 дітей (41,5%) з парасимпатикотонічним ВВТ має місце підвищення ІН (ознака симпатикотонії) і у 3 дітей (7,0%) з симпатикотонічним ВВТ – зниження ІН (ознака парасимпатикотонії), тобто у 88 дітей (35,5%) ВВТ в ССС, встановлений за опитувальною таблицею, не збігається з ВВТ, встановленому по КІГ. Це свідчить про те, що оцінка ВВТ як в ССС, так і в цілому, не може базуватися тільки на даних КІГ; обов'язково потрібно враховувати клінічні і електрокардіографічні показники, означені в опитувальній таблиці (О.М.Вейн, 1998).

Хворі із парасимпатикотонічним ВВТ в ССС склали I гр. (278 дітей), хворі з симпатикотонічним ВВТ – II-гу (79 дітей).

При об'єктивному дослідженні ССС у хворих I-ї гр. достовірно частіше, ніж у дітей II-ї гр. спостерігалися брадикардія, аритмічність і помірне зниження звучності тонів серця (69,9%, $p < 0,001$); систолічний шум функціонального характеру у дітей обох груп виявлявся однаково часто (78,4% і 72,2%) ($p < 0,001$). Звертає на себе увагу характер змін артеріального тиску. У більшості хворих I-ї гр. САТ в межах норми, а ДАТ знижений. Тільки у 1/2 частини хворих II-ї гр. САТ підвищений, а ДАТ у такої ж кількості дітей знижений. Таким чином, в обох групах у хворих

реєструвалося як підвищення артеріального тиску (частіше у хворих з симпатикотонією), так і зниження його (частіше у дітей з ваготонією). Це свідчить про відносну значущість показника артеріального тиску для визначення типу СВД і необхідність врахування інших клінічних, а також біохімічних і інструментальних даних при проведенні диференційної діагностики СВД.

У 96,2% хворих I-ї гр. і у 96,8% хворих II-ї гр. встановлені функціональні зміни діяльності серця, які реєструються на ЕКГ. Характерна особливість ЕКГ дітей з вегетативною дисфункцією – порушення функції автоматизму. Номотопні порушення ритму однаково часто реєструвалися у хворих обох груп (67,8%±3,1 (p<0,001) дітей I-ї гр. і 75,9%±5,5 (p<0,001) дітей II-ї гр., в той час як гетеротопні (верхньоправопередсердний, міграція водія ритму, екстрасистоля, феномен передчасного збудження шлуночків) – переважно у дітей з парасимпатикотонією (20,5%±2,6, P_{II}<0,05). Всім хворим з несинусовими варіантами порушення ритму і екстрасистолією проводились проби (ортостатична або з фізичним навантаженням), при яких відновлювався синусовий ритм, а екстрасистоли зникали або значно зменшувалась їх кількість. Це свідчить про функціональний (вегетозалежний) характер виявлених аритмій.

Аналіз параметрів зубця P і інтервалу PQ виявив відміни їх значень у хворих з різним ВВТ: у дітей I-ї гр. висота зубця P менша (P_{II}<0,001), довжина PQ – більша (P_{II}<0,05). Для оцінки домінуючого впливу парасимпатичного або симпатичного від-ділів ВНС на атривентрикулярну провідність, на нашу думку, доцільно не просто вимірювати інтервал PQ, а визначати індекс Макруса (P/PQ-сегмент).

Результати дослідження свідчать, що для дітей з СВД характерне подовження електричної систоли за рахунок розширення зубця T. Подовження інтервалу QT встановлено у 68,0%±3,1 хворих I-ї гр. і 83,9%±4,7 II-ї гр. (p<0,01), причому його подовження на 0,05 с і більше спостерігається більш, ніж у 1/3 хворих обох груп (в середньому подовження інтервалу QT у дітей I-ї гр. дорівнює 0,04±0,001 с, у хворих II-ї гр. – 0,045±0,003 с). Тривалість електричної систоли відносно всього серцевого циклу зменшується при зменшенні ЧСС і збільшується при її зростанні. Тому ризик розвитку міокардіальних проблем у хворих вищий саме у момент підвищення ЧСС (при активації симпатичних впливів). За нашими даними поширення комплексу QRST не патогномонічно для ваготонії (оскільки подовження електричної систоли частіше реєструвалося у хворих II-ї гр.), тому диференційно-діагностичного значення при визначенні характеру ВВТ даний показник не має.

При ЕХОКГ у хворих обох груп найчастіше виявлявся пролапс однієї або двох стулок мітрального клапану, помірна дилатація камер серця (переважно лівого шлуночка), гіпо- або гіперкінезія міокарду. При вивченні показників центральної гемодиміки з'ясовано, що у хворих обох груп має місце нормодинамічний режим (у дітей I-ї гр. CI дорівнює 88,1±3,6% від нормативу, у хворих II-ї гр. – 116,8±6,3%, P_I<0,01), але міжгрупове порівняння виявило відміни гемодинамічних показників (CI, ФВ, ЗПСО, ЧСС), обумовлені переважним впливом на серце і судини симпатикотонії (посилення діяльності серця, підвищення сили і частоти скорочень)

або парасимпатикотонії (гальмування діяльності серця, зниження контрактильності, сили і частоти скорочень).

Всі відхилення від норми, зареєстровані на ЕКГ і виявлені при ЕХОКГ, ми вважаємо проявами вторинної кардіоміопатії в результаті порушення нейрогуморальної регуляції діяльності ССС при вегетативній дисфункції.

Поряд з аналітичним дослідженням (по окремим параметрам) був проведений системний аналіз особливостей гуморального гомеостазу хворих за допомогою методу кореляційних структур (А.М.Зосимов, 1993). В результаті проведення системного аналізу встановлено, що при різних типах ВВТ мають місце специфічні (на 88-90,0%) детермінанти гуморальних показників вазорегуляції. Це свідчить про формування при кожному із видів ВВТ різних програм керування функціональною системою організму хворих.

У дітей з парасимпатикотонією і амфотонією відзначається баланс внутрішньо- і міжсистемної інтеграції вазорегуляторів, що вказує на задовільні компенсаторні можливості функціонування у них систем вазорегуляторів. У хворих з симпатикотонічним ВВТ відзначається переважання міжсистемних взаємодій над внутрішньосистемними, що свідчить про зниження компенсаторних можливостей гуморального гомеостазу. При різному ВВТ мають місце різні типи програм саморегуляції ВНС на органному рівні по відношенню до організму в цілому. При амфотонії встановлена пряма кореляція між характером загального ВВТ і ВВТ в окремих системах. При парасимпатикотонії і симпатикотонії має місце зворотна кореляція між загальним ВВТ і ВВТ в травній системі, яка дозволяє нейтралізувати негативні впливи вегетативного дисбалансу по відношенню до органів, які функціонують з перенапругою внаслідок захворювання.

При різних формах гастродуоденальної патології мають місце специфічні (на 77-80%) вегето-метаболичні кореляції. У хворих гастритом і гастродуоденітом формується вегето-метаболична матриця взаємозв'язків (по типу зворотнього зв'язку), спрямована на нейтралізацію негативних впливів на функціонування ШКТ надмірної активності як парасимпатичного, так і симпатичного відділів ВНС. У хворих виразковою хворобою ДПК виникає прямий кібернетичний зв'язок, який потенціює патологічну дію дисфункції ВНС по відношенню до функціонування травної системи.

Результати проведених досліджень дозволяють зробити висновок про наявність у обстежених хворих психовегетативного синдрому, обумовленого дисфункцією надсегментарних вегетативних систем. Гіперадреналінемія в сполученні з нормальним вмістом НА, гіпокортизолемією, збільшенням (майже в 4 рази) рівня неестерифікованих жирних кислот ($2,0 \pm 0,39$ ммоль/л, $2,7 \pm 0,3$ ммоль/л і $2,12 \pm 0,2$ ммоль/л у хворих I-ї, II-ї і III-ї гр. відповідно при нормативі $0,66 \pm 0,13$ ммоль/л) і відсутність активації гальмових систем організму (нормальний рівень ГАМК, дофаміну, зниження серотоніну (табл. 6) і простагладніну Е) свідчать, що хворі переносять стан хронічного стресу з проявами гіперкатехоламінового ушкодження біомембран (А.М.Магомедова та ін., 1988; О.М. Лук'янова, М.Л.Тараховський, 1993; О.Д.Мороз, 1994; Л.К.Пархоменко та ін., 2001; А.Б.Смулевич, 2001).

Рівень гальмових медіаторів ЦНС у дітей із сполученою патологією травної системи (M±m)

Медіаторы ЦНС	Норматив	I група (n=26)	II група (n=12)	III група (n=6)
ГАМК, мкмоль/л	39,4±2,1	43,2±1,5	49,2±4,6	30,3±0,2** (P _{I,II} <0,01)
Серотонін, нмоль/л	516,7±23,8	436,1±21,4*	433,4±31,2*	463,1±86,9
Дофамін, нмоль/л	10,3±1,0	10,8±0,2	11,1±0,2	12,2±1,0

Примітки: 1. * - p<0,05, ** - p<0,01 (порівняння з нормативом).

2. P_I – порівняння з I-ю групою, P_{II} – порівняння з II-ю групою.

Вищевикладене обґрунтовує наш підхід до терапії дітей з порушеннями ВГ при сполученій патології травної системи з позицій стресорного ушкодження біологічних систем.

Для корекції порушень ВГ у дітей ми використовуємо комплекс препаратів, основу якого складають: пірацетам (ноотропіл), гліцин (гліцисед), транквілізатори (сибазон), седативні ліки (настоянка і екстракт валеріани, персен, настоянка півонії, настоянка пустирнику, ново-пасит, фітосед, різні заспокійливі збори), β-адреноблокатори (анаприлін), антагоністи йонів кальцію (фенігидин), пумпан, холінолітичні препарати (беластезин, шлуночні краплі), антиоксиданти (триовіт), магне-В6, полівітаміни з мікроелементами (зокрема, дуовіт).

Призначення означених препаратів повинно проводитися поетапно за наступною схемою (декларационний патент України №60096А):

1. 1-й місяць лікування:

- Незалежно від варіанта вегетативної дисфункції хворим призначали “базовий” комплекс пірацетам (0,4 г 3 рази на добу) + триовіт (1 капсула на добу) + екстракт валеріани (0,04 г 3 рази на добу).
- При вираженій ваготонії у хворого до “базового” комплексу додатково призначали холінолітичний препарат (беластезин або бесалол по 1/2-1 табл. 3 рази на добу, шлуночні краплі 1 крапля на рік життя) на 7-10 днів.
- При вираженій симпатикотонії у хворого до “базового” комплексу додатково призначали пумпан (8-10 крапель 3 рази на добу) на 4 тижні. Якщо у дитини на фоні симпатикотонії мала місце артеріальна гіпертензія і скарги на головний біль, кардіалгії, то спочатку (в умовах стаціонату) призначали β-блокатори (анаприлін 10-20 мг 2-3 рази на добу) і антагоністи кальцію (фенігидин 10 мг 2-3 рази на добу), а після нормалізації АТ – пумпан. У випадку вираженої невротизації хворих, при порушеннях в емоційній сфері, порушеннях сна на 2-3 тижні призначали транквілізатори (сибазон, 5 мг 1-2 рази на добу).

2. 2-й місяць лікування:

- Продовжують лікування хворих комплексом: пірацетам (0,4 г 3 рази на добу) + триовіт (1 капсула на добу) + екстракт валеріани (0,04 г 3 рази на добу).

- При зберіганні вираженої ваготонії знову до “базового” комплексу додатково призначають холінолітичний препарат (дивись вище) на 7-10 днів.
- При зберіганні вираженої симпатикотонії у хворого знову до “базового” комплексу додатково призначають пумпан (дивись вище) на 3-4 тижні.

3. 3-й місяць лікування:

- Пірацетам (0,4 г 3 рази на добу).
- Магне-В6 (1 табл. на добу) протягом всього місяця.
- Настоянка кропиви собачої (пустирника) (1 крапля на рік життя 3 рази на добу) на 3 тижні.

4. 4-й місяць лікування:

- Гліцисед (0,1 г сублінгвально 3 рази на добу) 4 тижні.
- Фітосед (1 крапля на рік життя 3 рази на добу) на 3 тижні.

5. 5-й і 6-й місяці лікування:

- Седативні препарати (ново-пасит, персен, нотта та інші) у віковій дозі тричі на добу послідовно за схемою: 3 тижні приймати – 2 тижні не приймати.
- Полівітаміни з мікроелементами у віковій дозі (дуовіт по 1 червоному і 1 синьому драже на добу) протягом 4-8 тижнів.

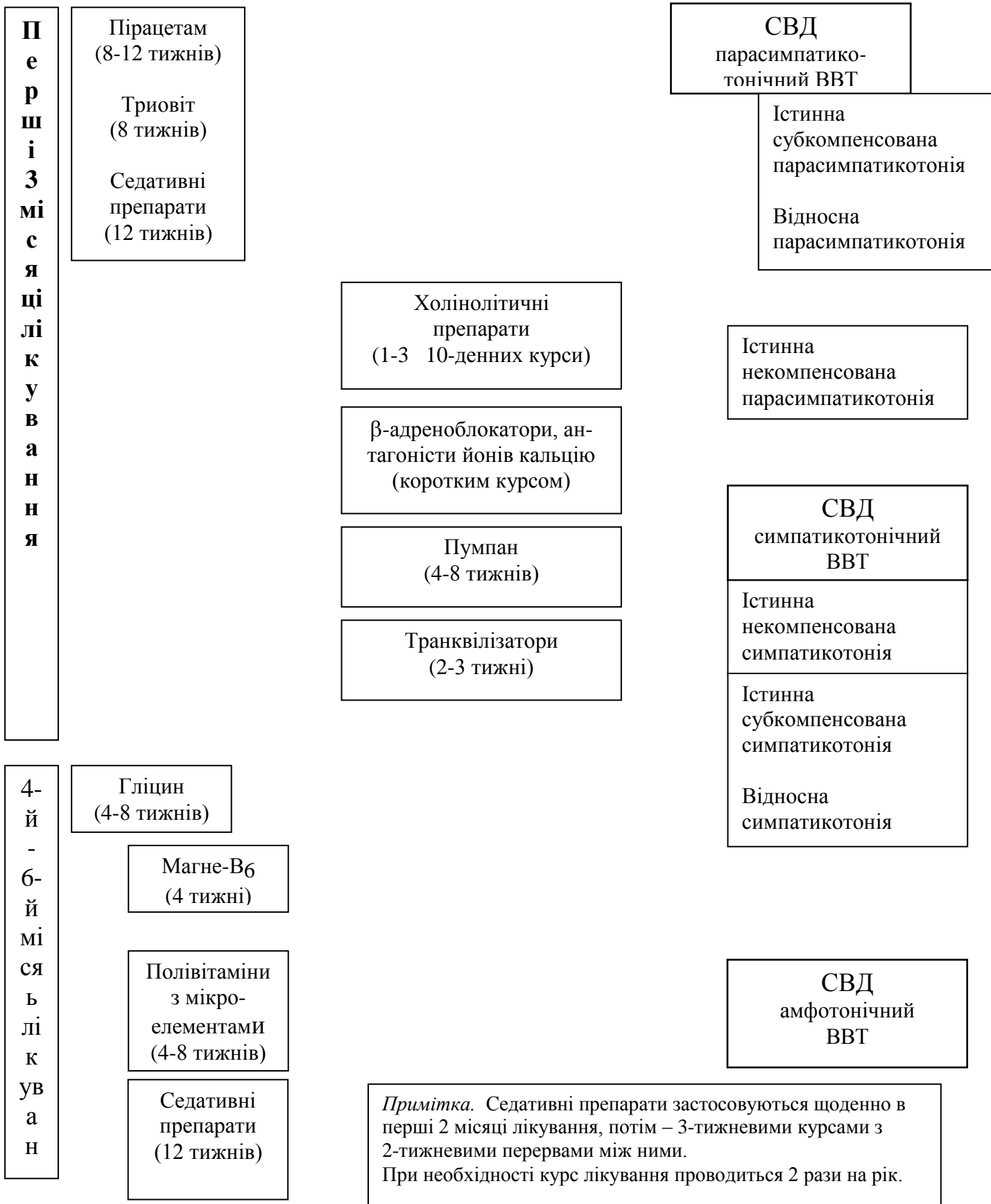
На основі викладеного розроблений алгоритм терапії порушень ВГ у дітей, який адаптований до умов роботи лікарів практичної охорони здоров'я і може використовуватися на всіх етапах спостереження за хворими (малюнок 2).

Слід відзначити, що корекція порушень ВГ у хворих – це складова частина загального терапевтичного комплексу при лікуванні хворих хронічними захворюваннями травної системи; основою терапії таких хворих є сучасні гастроентерологічні програми, розроблені для всіх нозологічних форм патології травної системи.

Для оцінки ефективності корекції порушень ВГ проведено спостереження в динаміці 108 дітей. У 70 хворих бів парасимпатикотонічний ВВТ, у 38 - симпатикотонічний. Основну групу склали 50 дітей з парасимпатикотонічним ВВТ і 18 дітей з симпатикотонічним ВВТ, яким крім основної терапії проводилась корекція порушень ВГ; групу порівняння склали 20 дітей з парасимпатикотонічним ВВТ і 20 дітей з симпатикотонічним ВВТ, яким проводилась тільки основна терапія. За статтю, віком і патології травної системи групи хворих суттєво не відрізнялися.

Оцінка стану хворих проводилась при надходженні у стаціонар (вихідний рівень) і через 1, 3, 6 і 12 місяців з початку терапії. Для оцінки динаміки даних об'єктивного дослідження використовувалась бальна оцінка ступеня вираженості змін загального стану хворих, їх самопочуття і клінічних симптомів захворювання, оцінювався ВВТ і показники КІГ.

Оцінки об'єктивних даних у хворих основної групи і групи порівняння показала, що вихідний стан у хворих всіх груп був практично однаковим (65,7-74,8 бала) і через 1 міс мала місце позитивна динаміка. Але через 3 місяці стан дітей групи по рівняння почав потроху погіршуватися, а у хворих основної групи відбувалось подальше поліпшення стану і його стабілізація через 6-12 міс. ($p < 0,001$).



Мал. 2. Алгоритм терапії порушень вегетативного гомеостазу у дітей з хронічною патологією травної системи.

Динаміка вірогідності переважання у хворих симпатичних (P_C) і парасимпатичних (P_{II}) проявів ($M \pm m$)

Показник ВВТ	Хворі з парасимпатикотонічним ВВТ		Хворі з симпатикотонічним ВВТ	
	Основна гр.	Гр. порівняння	Основна гр.	Гр. порівняння
P_{II} (исходн.)	66,3±0,8	64,7±1,1	39,5±0,9	37,4±1,2
P_{II} (ч/з 1 год)	57,2±0,9 ($P_1 < 0,001$)	68,6±1,2*** ($P_1 < 0,05$)	45,3±1,0 ($P_1 < 0,001$)	38,2±1,3***
P_C (исходн.)	33,4±0,8	35,3±1,1	60,5±0,9	62,6±1,2
P_C (ч/з 1 год)	42,8±0,9 ($P_1 < 0,001$)	31,4±1,2*** ($P_1 < 0,05$)	54,7±1,0 ($P_1 < 0,001$)	61,8±1,3***

Примітки: 1. *** - $p < 0,001$ (порівняння з основною групою).

2. P_1 - порівняння з вихідним рівнем.

Оцінка ВВТ через рік спостереження (табл. 7) за хворими показала, що принципово його характер під впливом вегетотропної терапії не змінюється (тобто парасимпатикотонія не переходить в симпатикотонію і навпаки), однак ступінь ваготонії і симпатикотонії значно зменшується, в той час, як у хворих, яким не проводилась така терапія, ступінь порушень ВГ зростає.

Оцінка ІН показала, що у хворих основної групи з парасимпатикотонічним ВВТ його вихідне значення було на 52,6% нижче нормативу. На всіх подальших етапах обстеження спостерігається позитивна динаміка ($p < 0,001$) і через рік показник ІН наближається до вікового нормативу (його зниження складає всього 6,5%). У хворих групи порівняння після нетривалої позитивної динаміки рівень ІН знову знижується і через рік залишається нижче нормативу на 56,3%, тобто ступінь парасимпатикотонії збільшується. У хворих основної групи і групи порівняння з симпатикотонічним ВВТ вихідний рівень ІН значно підвищений (на 154,6% і 136,8% відповідно). Через 12 міс. у хворих основної групи має місце суттєва позитивна динаміка (ІН вищий за норматив лише на 12,4%), а у хворих групи порівняння зберігається значна симпатикотонія (ІН вищий за норматив на 65,3%). Причому в основі зниження ІН у хворих цієї групи підвищення тонуусу парасимпатичного відділу ВНС (ΔX), в той час як у дітей основної групи – зниження ступеня симпатикотонії (АМо) і помірне підвищення тонуусу парасимпатичного відділу. Достовірність відмін динаміки ІН у хворих має місце через 1 міс. лікування.

По даним ЕГДС через 12 міс. у значно більшій ($p < 0,01$) кількості дітей основної групи (63,6% дітей з парасимпатикотонічним ВВТ і 55,5% дітей з симпатикотонічним ВВТ) має місце позитивні зміни у стані СО верхніх відділів травного тракту і зменшення моторних порушень шлунка в порівнянні з хворими групи контролю (10,0% хворих з парасимпатикотонією і 5,0% з симпатикотонією). Негативна динаміка при ендоскопічному дослідженні мала місце тільки у хворих групи порівняння.

ВИСНОВКИ

1. В дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми – підвищення ефективності лікування дітей, хворих хронічними захворюваннями травної системи, шляхом поглибленого вивчення вегетативного гомеостазу, виділення варіантів його порушення, з'ясування міжсистемних взаємовідношень і розробки терапевтичної програми корекції вегетативних розладів в залежності від варіанту порушення вегетативного гомеостазу.
2. Вихідний вегетативний тонус у 64,7% ($p < 0,001$) дітей характеризується парасимпатикотонією; симпатикотонія і амфотонія у хворих спостерігаються значно рідше (у 27,7% і 7,6% відповідно). У 58,2% ($p < 0,001$) хворих має місце патологічна (переважно гіперсимпатикотонічна) вегетативна реактивність і у 86,4% ($p < 0,001$) – порушення вегетативного забезпечення діяльності, які відбивають неадекватну реакцію організму на внутрішні і зовнішні подразники.
3. У дітей із сполученою патологією травної системи спостерігаються різні варіанти порушення вегетативного гомеостазу. У хворих із парасимпатикотонічним вихідним вегетативним тонусом можуть мати місце істинна субкомпенсована і некомпенсована парасимпатикотонія і відносна парасимпатикотонія, у хворих із симпатикотонічним вихідним вегетативним тонусом – істинна субкомпенсована і некомпенсована симпатикотонія.
4. По мірі збільшення поширеності патологічного процесу в гастродуоденальній зоні і його тяжкості (гастрит → гастродуоденіт → виразкова хвороба дванадцятипалої кишки) збільшується кількість хворих, у яких домінує тонус парасимпатичного відділу ВНС, і зростає ступінь вираженості парасимпатикотонії.
5. У 57,8% ($p < 0,05$) дітей з порушеннями моторної функції органів гастродуоденальної зони на тлі сполученої патології травної системи вегетативний гомеостаз характеризується парасимпатикотонією, яка обумовлює зниження тону сфінктерів і підвищення рухової активності шлунка, що є однією із суттєвих передумов антиперистальтики. За ступенем ваготонії групи хворих можна розташувати таким чином: хворі із гастроєзофагеальним рефлюксом, хворі із гастро-езофагеальним і дуодено-гастральним рефлюксами, хворі без рефлюксів, хворі із дуодено-гастральним рефлюксом.
6. У переважної більшості хворих хронічною патологією органів травлення спостерігаються функціональні зміни серцево-судинної системи (вторинна кардіоміопатія, судинна дистонія), які в значній мірі обумовлені порушеннями нейрогуморальної регуляції внаслідок вегетативних розладів.
7. У 80,0% ($p < 0,001$) дітей із сполученою патологією травної системи мають місце компенсовані порушення кислотно-лужного балансу, однією із причин яких є вегетативна дисфункція. Її вплив наочніше відбивається на респіраторній ланці кислотно-лужного балансу: підвищення тону симпатичного відділу ВНС

сприяє розвитку респіраторного ацидозу, а парасимпатикотонія – респіраторного алкалозу.

8. Для хворих сполученою патологією травної системи характерні гіперадреналінемія, незначна гіпонорадреналінемія, виражена гіпокортизолемія, значне підвищення рівня вільних жирних кислот і помірне підвищення активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. Такі зміни вмісту в крові гормонів і катехоламінів свідчать про наявність у дітей хронічного стресу.
9. Сполучення гіперадреналінемії, гіперліпідемії, гіпокортизолемії з нормальним або помірно зниженим рівнем нейромедiatorів ЦНС (дофаміна, серотоніна, ГАМК) і простагландину Е свідчить про стан дезадаптації дітей із сполученою патологією травної системи до умов існування.
10. При кожному із видів вихідного вегетативного тону формуються різні програми керування функціональною системою організму хворих, мають місце різні типи програм саморегуляції вегетативної нервової системи на органному рівні по відношенню до організму в цілому і при різних формах гастродуоденальної патології мають місце специфічні вегето-метаболическі кореляції.
11. Корекція порушень вегетативного гомеостазу у хворих хронічними захворюваннями травної системи повинна проводитися з позицій стресорного пошкодження біологічних систем, оскільки останні є суттєвою ланкою як патогенезу вегетативної дисфункції, так і розвитку хронічної патології травного тракту.
12. Терапевтичний комплекс, який включає ноотропи, гліцин, препарати седативної і антиоксидантної дії, транквілізатори, β -адреноблокатори, антагоністи кальцію, холінолітики, магне-В₆, полівітаміни, сприяє корекції порушень вегетативного гомеостазу, підвищує ефективність терапії хворих хронічними захворюваннями органів травлення.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Всім хворим на хронічну патологію органів травлення необхідно проводити дослідження функціонального стану ВНС на підставі вивчення вихідного вегетативного тону (по опитувальній таблиці), вегетативної реактивності (методом кардіоінтервалографії), вегетативного забезпечення діяльності (методом кліно-ортостатичної проби).
2. Для диференційованого підходу до корекції вегетативної дисфункції у хворих рекомендується визначати варіанти порушення вегетативного гомеостазу: істинну субкомпенсовану парасимпатикотонію, істинну некомпенсовану парасимпатикотонію, відносну парасимпатикотонію, істинну субкомпенсовану симпатикотонію, істинну некомпенсовану симпатикотонію, патологічну (дистонічну) ейтонію.
3. Для визначення варіанту порушення вегетативного гомеостазу рекомендується використовувати розроблений нами алгоритм діагностики.

4. Корекція порушень вегетативного гомеостазу повинна бути складовою частиною комплексного лікування дітей з хронічними захворюваннями травної системи; в повному обсязі вона призначається після закінчення курсу основної терапії, в періоді загострення доцільно використовувати седативні препарати (або транквілізатори) і антиоксиданти.
5. Хворим з парасимпатикотонічним вихідним вегетативним тонусом рекомендується призначати пірацетам (0,4 г 3 рази на добу 2 міс.), триовіт (1 капс. на добу 2 міс.), седативні препарати (у віковій дозі 2 міс.). Дітям з истинною некомпенсованою парасимпатикотонією крім цього необхідно призначати холінолітики (белластезин (1 табл. 2-3 рази на добу) або шлуночні краплі (1 крапля на рік життя) 10 днів щомісячно №3). На 3-6 місяці лікування доцільно використовувати гліцисед (0,1 г сублінгвально 4 рази на добу 1 міс.), магне-В6 (1 табл. на добу 1 міс.), полівітаміни (1-2 міс.). Седативні препарати необхідно призначати курсами по 3 тижні з перервами по 2 тижні.
6. Хворим з симпатикотонічним вихідним вегетативним тонусом рекомендується призначати пірацетам (0,4 г 3 рази на добу 2 міс.), триовіт (1 капс. на добу 2 міс.), седативні препарати (у віковій дозі 2 міс.). Дітям з истинною некомпенсованою симпатикотонією крім цього необхідно призначати пумпан (8-10 крапель 3 рази на добу 1-2 міс.), а також при показаннях в умовах стаціонару транквілізаторів (сибазону по 5 мг 1-2 рази на добу), β -адреноблокаторів (анаприліну по 10-20 мг 2-3 рази на добу), антагоністів кальцію (фенігідину по 10 мг 2-3 рази на добу). На 3-6 місяці лікування терапія така ж, як у хворих з парасимпатикотонією.
7. При лікуванні хворих рекомендується керуватися розробленим нами алгоритмом терапії порушень вегетативного гомеостазу у дітей із сполученою патологією травної системи, який може використовуватися на всіх етапах спостереження за хворими.
8. Тривалість лікування дітей з порушеннями вегетативного гомеостазу повинна бути не менше 6 місяців. Через 6 місяців рекомендується проведення контрольного обстеження дитини: оцінка функціонального стану органів травної системи, ендоскопічне дослідження стану слизової оболонки верхніх відділів ШКТ, вивчення вегетативного гомеостазу. На підставі результатів дослідження слід вирішувати питання про подальшу терапевтичну тактику.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Приходько В.С., Ніколаєва О.В., Бугара Н.В. Стан церебральної гемодинаміки при вегетосудинній дистонії у дітей за даними реоенцефалографії // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 1997. – №5. – С.9-11. (Дисертантом проведено підбір хворих, дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи, оцінка результатів реоенцефалографії, сформульовано висновки).
2. Николаева О.В. Особенности электрической систолы при вегетативной дисфункции у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Экспериментальна і клінічна медицина. – 1999. – №4. – С.52-54.
3. Николаева О.В. Особенности электрокардиограммы при различных вариантах вегетативной дисфункции у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы // Медицина сьогодні і завтра. – 2001. – №1. – С.79-82.
4. Приходько В.С. Ніколаєва О.В. Особливості електрокардіограми при вегетативній дисфункції у дітей з хронічними захворюваннями травної системи // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2001. – №2. – С.17-20. (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи, оцінка даних електрокардіограми, сформульовано висновки).
5. Ніколаєва О.В. Кислотно-лужний баланс при різних варіантах вегетативної дисфункції у дітей із сполучною патологією травної системи // Гастроентерологія: Міжвідом. зб. – Дніпропетровськ, 2001. – Вип.32. – С.406-410.
6. Николаева О.В. Влияние вегетативной нервной системы на кислотно-щелочной баланс у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы // Медицина сьогодні і завтра. – 2001. – №3. – С.62-64.
7. Николаева О.В. Состояние кислотно-щелочного баланса при вегетативной дисфункции у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Экспериментальна і клінічна медицина. – 2001. – №3. – С.76-78.
8. Ніколаєва О.В. Функціональний стан ренін-ангіотензин-альдостеронової системи при вегетативній дисфункції у дітей з хронічними захворюваннями травної системи // Врачебная практика. – 2001. – №5. – С.75-79.
9. Ніколаєва О.В., Омельченко О.В., Єрмолаєв М.М. Функціональний стан серцево-судинної системи при вегетативній дисфункції у дітей з хронічною патологією травної системи // Экспериментальна і клінічна медицина. – 2001. – №4. – С.80-82 (Дисертантом проведено дослідження і оцінка функціонального стану вегетативної нервової системи, дослідження функціонального стану серцево-судинної системи, статистична обробка даних, формулювання висновків).
10. Ніколаєва О.В. Функціональний стан вегетативної нервової системи при різних ступенях дуоденогастрального рефлюксу в дітей з хронічними захворюваннями

шлунково-кишкового тракту // Одеський медичний журнал. – 2002. – №1. – С.67-69.

11. Ніколаєва О.В. Катехоламіни і кортизол при вегетативній дисфункції у дітей із хронічними захворюваннями травної системи // Український медичний альманах. – 2002. – №2. – С.74-77.
12. Николаева О.В., Осам С.А.Саламех. Функциональное состояние вегетативной нервной системы у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // Врачебная практика. – 2002. – №2. – С.95-98. (Дисертантом проведено дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи, узагальнення результатів, статистична обробка даних, формулювання висновків).
13. Николаева О.В. Состояние вегетативного обеспечения функций у детей с дуоденогастральным рефлюксом при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2002. – №4. – С.82-85.
14. Приходько В.С., Ніколаєва О.В. Кардіоваскулярний синдром при вегетативній дисфункції у дітей із хронічною патологією травної системи // Український медичний часопис. – 2003. – №3. – С.119-123 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження функціонального стану серцево-судинної і вегетативної нервової системи, статистична обробка даних, формулювання висновків).
15. Приходько В.С., Ніколаєва О.В. Гормони і катехоламіни при вегетативній дисфункції у дітей із поєднаною патологією травної системи // Буковинський медичний вісник. – 2003. – №1-2. – С.131-135 (Дисертантом проведено дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи, узагальнення результатів дослідження, статистична обробка даних, формулювання висновків).
16. Николаева О.В. Алгоритм терапии вегетативной дисфункции у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Клиническая та экспериментальная патология. – 2003. – Т. II, №2. – С.18-22.
17. Николаева О.В. Алгоритм диагностики вариантов вегетативного гомеостаза у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы // Український медичний альманах. – 2003. – №6. – С.106-108.
18. Ніколаєва О.В. Функція вегетативної нервової системи у дітей із хронічними захворюваннями гастродуоденальної зони // Сучасна гастроентерологія. – 2003. – №4. – С.39-42.
19. Николаева О.В. Терапия вегетативной дисфункции у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2004. – №1. – С.149-152.
20. Николаева О.В. Варианты изменения вегетативного гомеостаза у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы // Медицина сьогодні і завтра. – 2004. – №1. – С. 144-147.
21. Приходько В.С., Ніколаєва О.В., Єрмолаєв М.М. Функціональний стан вегетативної нервової системи у дітей із дуоденогастральним рефлюксом при

- хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту // Гастроентерологія: Міжвідом. зб. – Дніпропетровськ, 2001. – Вип.32. – С.411-415 (Дисертантом проведено дослід-ження функціонального стану вегетативної нервової системи і узагальнення ре-зультатів дослідження, статистична обробка даних).
22. Пат.58286А. Україна. Спосіб діагностики варіантів вегетативного гомеостазу у дітей: А61В10/00. Заявл. 12.11.2002; Опубл. 15.07.2003. Бюл.№7. Приходько В.С., Николаева О.В., Осам С.А.Саламех. (Дисертантом розроблено критерії діагностики варіантів вегетативного гомеостазу).
23. Пат. 60096А. Україна. Спосіб лікування хронічних захворювань травної системи у дітей: А61К31/00, А61К35/00. Николаева О.В. Заявл. 27.01.2003; Опубл.15.09.2003. Бюл.№9.
24. Николаева О.В. Кардиоинтервалография в оценке функционального состояния вегетативной нервной системы у детей // Актуальні проблеми охорони здоров'я дітей шкільного віку і підлітків: Матеріали наук.-практ. конф. – Харків, 1997. – С.140-142.
25. Приходько В.С., Николаева О.В. Состояние мозгового кровотока при вегето-сосудистой дистонии у детей // Актуальні проблеми охорони здоров'я дітей шкільного віку і підлітків: Матеріали наук.-практ. конф. – Харків, 1997. – С.156-157 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, оцінка стану мозкового кровотоку, формулювання висновків).
26. Приходько В.С., Николаева О.В. Ермолаев М.Н. Состояние вегетативной нервной системы у детей с хронической гастродуоденальной патологией // Рос. журн. гастроентерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1997. – Т.VII, №5. – С.202 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
27. Приходько В.С., Николаева О.В. Изменения сердечного ритма при вегетативной дисфункции у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Вестник аритмологии. – 2000. – №15. – С.109 (Дисертантом проведено вивчення вегетативного гомеостазу у хворих, формулювання висновків).
28. Николаева О.В. Функция сердечно-сосудистой системы при синдроме вегетативной дисфункции у детей с хронической патологией пищеварительной системы // Вестник аритмологии. – 2002. – №25. – С.114.
29. Николаева О.В., Ермолаев М.Н. Катехоламины при вегетативной дисфункции у детей с дуоденогастральным рефлюксом // Материалы VII Конгр. педиатров России. – М., 2002. – С.197. (Дисертантом проведено, дослідження вегетативного гомеостазу, оцінка біохімічних показників, формулювання висновків).
30. Николаева О.В., Осам С.А.Саламех, Ермолаев М.Н. Функция вегетативной нервной системы у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // Актуаль-ные проблемы абдоминальной патологии у детей: Материалы 9-го симпоз. – СПб., 2002. – С.52-54 (Дисертантом проведено дослідження

функціонального стану вегетативної нервової системи, формулювання висновків).

31. Ермолаев М.Н., Николаева О.В., Осама С.А.Саламех. Наблюдение семейной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей: Материалы 9-го симпозиума. – СПб., 2002. – С.54-55 (Дисертантом проведено дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
32. Николаева О.В., Ермолаев М.М., Омельченко О.В. Вегетативне забезпечення функцій у дітей із дуоденогастральним рефлюксом // Сучасна гастроентерологія: питання діагностики та лікування: Зб. наук. пр. – Харків, 2002. – С.78 (Дисертантом проведено оцінку вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
33. Осама С.А.Саламех, Николаева О.В., Ермолаев М.Н. Вегетативная дисфункция у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2002. – Т.ХІІ, №5. – С.115. (Дисертантом проведено дослідження вегетативного гомеостазу, висновки).
34. Николаева О.В., Ермолаев М.Н. Состояние вегетативного гомеостазу при различной степени тяжести патологии верхних отделов пищеварительного тракта у детей // Рус. мед. журнал. – 2003. – Т.11, №3. – С.114-115 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
35. Приходько В.С., Николаева О.В. Вегетативный гомеостаз у детей с синкопальными и предсинкопальными состояниями // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2003. – №1. – С.28 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
36. Николаева О.В. Варианты нарушения вегетативного гомеостазу у детей с соматической патологией // Новые технологии в диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний: Тез. Республ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Симферополь, 2003. – С.44.
37. Николаева О.В., Ермолаев М.Н. Варианты вегетативного гомеостазу у детей с хронической патологией пищеварительной системы // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2003. – Т.ХІІІ, №5. – С.117 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
38. Николаева О.В., Осама С.А.Саламех, Ермолаев М.Н. Вегетативный гомеостаз у детей с хроническими заболеваниями пищеварительной системы // Санкт-Петербург – Гастро-2003: Материалы 5-го Славяно-Балтийского науч. форума. – СПб., 2003. – С.97 (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження вегетативного гомеостазу, формулювання висновків).
39. Николаева О.В. Синкопе и предсинкопальные состояния у детей с синдромом вегетативной дисфункции // Материалы 4-й Северо-Западной междунар. науч.-практ. конф. по проблемам внезапной смерти. – СПб., 2003. – С.12.

40. Николаева О.В. Терапевтическая коррекция нарушений вегетативного гомеостаза у детей с хронической патологией пищеварительной системы // Актуальні проблеми педіатрії на сучасному етапі: Матеріали 11-го з'їзду педіатрів України. – К., 2004. – С.184-185.
41. Николаева О.В., Приходько В.С. Терапия вегетативной дисфункции у детей с хронической патологией пищеварительной системы // Актуальні питання медичної реабілітації дітей та підлітків: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Одеса, 2005. – С.102-103. (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи, оцінка ефективності терапії, сформульовано висновки).
42. Николаева О.В., Приходько В.С. Оценка вариантов нарушения вегетативного гомеостаза у детей // Таврический медико-биологический вестник. – 2005. – Т.8, №2. – С.21. (Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, визначення варіантів вегетативного гомеостаза, статистична обробка даних).

АНОТАЦІЯ

Ніколаєва О.В. Стан вегетативного гомеостаза у дітей із сполученою патологією травної системи. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук по спеціальності 14.01.10 – педіатрія. – Харківський державний медичний університет, Харків, 2005.

Дисертація присвячена питанням підвищення ефективності терапії хворих хронічними захворюваннями травної системи на підставі поглибленого вивчення вегетативного гомеостаза і розробки терапевтичної програми корекції його порушення. Представлена характеристика вихідного вегетативного тону, вегетативної реактивності і вегетативного забезпечення діяльності у хворих. Визначені варіанти порушення вегетативного гомеостаза і розроблен алгоритм їх діагностики. Оцінено стан вегетативного гомеостаза у дітей при різному ступені тяжкості і поширеності патологічного процесу і порушенні моторної функції органів гастродуоденальної зони. Досліджено функцію серцево-судинної системи у хворих. Вивчено стан кислотно-лужного балансу, рівень гормонів (кортизолу, реніну, ангіотензину-II, альдостерону) і катехоламінів (адреналіну, норадреналіну). Проведено системний аналіз особливостей вегетогуморальних взаємовідношень у хворих для з'ясування міжсистемних і внутрішньосистемних взаємодій, які обумовлюють компенсаторні можливості гуморального гомеостаза. Розроблено терапевтичну програму корекції порушень вегетативного гомеостаза у дітей, оцінена її ефективність при лікуванні хворих і складено алгоритм терапії, адаптований до умов роботи лікарів практичної охорони здоров'я.

Ключові слова: хронічні захворювання травної системи, дисфункція вегетативної нервової системи, діагностика, терапія, діти.

АННОТАЦИЯ

Николаева О.В. Состояние вегетативного гомеостаза у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.10 – педиатрия. – Харьковский государственный медицинский университет, Харьков, 2005.

Диссертационная работа посвящена вопросам повышения эффективности терапии детей, больных хроническими заболеваниями пищеварительной системы, путем углубленного изучения вегетативного гомеостаза и разработки терапевтической программы коррекции его нарушений.

Изучен характер исходного вегетативного тонуса (по таблице-опроснику) у 357 детей 6-14 лет с хроническими заболеваниями пищеварительной системы. Представлен детальный анализ жалоб больных, анамнеза болезни и жизни детей, дана клиническая характеристика больных с различным типом исходного вегетативного тонуса. Особое внимание уделено оценке функции центральной нервной системы: изучены характерологические и личностные особенности, эмоциональные расстройства, работоспособность и сон, состояние тонуса церебральных сосудов (по данным реоэнцефалографии), электрической активности мозга (по данным электроэнцефалографии), ликвородинамики (по данным одномерной эхоэнцефалографии и краниографии).

Представлены результаты исследования вегетативной реактивности (по данным кардиоинтервалографии) и вегетативного обеспечения деятельности (на основании клиноортостатической пробы) у детей с различным исходным вегетативным тонусом.

Определены варианты нарушения вегетативного гомеостаза у больных с различным исходным вегетативным тонусом и разработан алгоритм их диагностики.

Дана сравнительная характеристика состояния вегетативного гомеостаза (исходного вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности) у детей при различной степени тяжести и распространенности патологического процесса в гастродуоденальной зоне (при хроническом гастрите, хроническом гастродуодените, язвенной болезни луковицы двенадцатиперстной кишки). Представлено сравнение вегетативного гомеостаза у больных при различном количестве сопутствующих заболеваний пищеварительной системы: у детей с сочетанием хронический гастродуоденит + хронический холецистохолангит и детей с сочетанием хронический гастродуоденит + гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь + патология желчевыделительной системы (хронический холецистохолангит или дискинезия желчевыделительной системы) + патология поджелудочной железы (хронический панкреатит или диспанктеатизм).

Оценено состояние вегетативного гомеостаза (исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность, вегетативное обеспечение деятельности) у детей при нарушении моторной функции органов гастродуоденальной зоны на фоне хронических заболеваний пищеварительной системы. Исследовались группы больных: с дуоденогастральным рефлюксом, с гастроэзофагеальным рефлюксом, с сочетанием дуоденогастрального и гастроэзофагеального рефлюксов, без рефлюксов. Кроме того,

изучено состояние вегетативного гомеостаза у больных с различной степенью дуоденогастрального рефлюкса (компенсированный и некомпенсированный).

Исследовано функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (при различном исходном вегетативном тоне) как универсального индикатора адаптивно-приспособительной деятельности целостного организма. Проанализированы жалобы больных, клиническая симптоматика со стороны сердечно-сосудистой системы, результаты электрокардиографического и эхокардиографического исследования.

При различных типах исходного вегетативного тонуса изучено состояние кислотно-щелочного баланса, уровень гормонов (кортизола, ренина, ангиотензина-II, инсулина, глюкагона), катехоламинов и нейромедиаторов (адреналина, норадреналина, дофамина, серотонина, γ -аминомасляной кислоты) как материальной основы нарушений вегетативного гомеостаза и состояния адаптации детей с сочетанной патологией пищеварительной системы.

Проведен системный анализ особенностей вегето-гуморальных взаимоотношений у больных для выяснения межсистемных и внутрисистемных взаимодействий, обуславливающих компенсаторные возможности гуморального гомеостаза.

Разработана терапевтическая программа медикаментозной коррекции нарушений функции вегетативной нервной системы у детей с сочетанной патологией пищеварительной системы, использование которой направлено на повышение эффективности терапии больных хроническими заболеваниями органов пищеварения. Составлен алгоритм терапии больных в зависимости от варианта нарушения вегетативного гомеостаза, адаптированный к условиям работы врачей практического здравоохранения. Оценена эффективность предлагаемого терапевтического комплекса для коррекции нарушений вегетативного гомеостаза у больных и лечения хронической патологии пищеварительной системы.

Ключевые слова: хронические заболевания пищеварительной системы, дисфункция вегетативной нервной системы, диагностика, терапия, дети.

ANNOTATION

Nikolaeva O.V. The condition of vegetative homeostasis in children with combined pathology of digestive system. – Manuscript.

The dissertation for the academic degree of Doctor of Medical Sciences specializing in 14.01.10 – Pediatrics – Kharkov State Medical University, Kharkov, 2005.

The dissertation on aim is to improve therapy of patients with chronic digestive system disease by deep study of vegetative homeostasis and creation of therapeutic program for correction its disturbances. The patient's characteristic of basal vegetative tonus, vegetative reactivity and vegetative providment was presentated. The types of the disturbance of vegetative homeostasis were determined and diagnosis algorytm were worked out. The condition of vegetative homeostasis in children with different degree of severity and expansion of pathological processes and disorder of motor function of digestive system organs was investigated. The functional state of cardiovascular system was determined. The studies of acid-base balance, levels of hormones (cortisole, renin, angiotensin-II, aldoste-

rone, insuline, glucagone) and catecholamines (adrenaline, noradrenaline, dophamine) were discovered. The systemic analys of vegetative and humoral interrelations in children was carried out. Its aim is to determine intersystemic and intrasystemic interactions, providing compensatory possibilities of humoral homeostasis. The theraputic programm for correction of disturbance of vegetative homeostasis in children was designed. The effectiveness of this programm within treatment of patients was estimated. The theraputic algorytm for practical doctors was composed.

Key words: digestive chronic illness, vegetative nervous system dysfunction, diagnosis, treatment, children.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

А	- адреналін
АМо	- амплітуда моди
ВВТ	- вихідний вегетативний тонус
ВГ	- вегетативний гомеостаз
ВЗД	- вегетативне забезпечення діяльності
ВНС	- вегетативна нервова система
ВР	- вегетативна реактивність
Г	- гастрит
ГАМК	- гама-аміномасляна кислота
ГД	- гастродуоденіт
ГЕР	- гастроезофагеальний рефлюкс
ГЕРХ	- гастроезофагеальна рефлюксна хвороба
ДАТ	- діастолічний артеріальний тиск
ДГР	- дуоденогастральний рефлюкс
ДЖВШ	- дискінезія жовчовивідних шляхів
ДПК	- дванадцятипала кишки
ЕГДС	- езофагогастроуденофіброскопія
ЕЕГ	- електроенцефалографія
ЕКГ	- електрокардіографія
ЕХОЕГ	- ехоенцефалографія
ЕХОКГ	- ехокардіографія
ІН	- індекс напруження
ЗПСО	- загальний периферичний судинний опір
КІГ	- кардіоінтервалографія
КЛБ	- кислотно-лужний баланс
КОП	- кліноортостатичная проба
НА	- норадреналін
П	- панкреатит
РЕГ	- реоенцефалографія
САТ	- систолічний артеріальний тиск
СВД	- синдром вегетативної дисфункції
СІ	- серцевий індекс

СО	- слизова оболонка
ССС	- серцево-судинна система
УО	- ударний об'єм
ФВ	- фракція викиду
ХО	- хвилинний об'єм
ЧСС	- частота серцевих скорочень
ШКТ	- шлунково-кишковий тракт
pCO ₂	- парціальний тиск вуглекислого газу
pO ₂	- парціальний тиск кисню
ΔХ	- варіаційний розкид

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:
<http://www.gastroscan.ru/literature/>