

В.П. Булатов, М.Ф. Исмагилов, Р.Н. Мамлеев

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
У ДЕТЕЙ С БИЛИАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Казанский государственный медицинский университет

Резюме. Представлены результаты комплексного исследования состояния ВНС у 148 детей с патологией желчевыделительной системы. Выявлены нарушения функционального состояния системы вегетативной регуляции, характеризующиеся преобладанием ваготонии в исходном вегетативном тоне, гиперсимпатикотонической реактивности и недостаточного вегетативного обеспечения деятельности. У большинства больных диагностирован клинически актуальный синдром вегетативной дисфункции. Предложена дифференцированная вегетотропная коррекция.

В.П. Булатов, М.Ф. Исмагилов, Р.Н. Мамлеев

ҮТ БҮЛЕНҮДӘГЕ ТАЙПЫЛЫШЛАР КҮЗӘТЛГӘН
БАЛАЛАРНЫҢ ВЕГЕТАТИВ НЕРВ СИСТЕМАЛАРЫ
ХАЛӘТЕ

Үт бүлену системасы кимчелеге булган 148 баланың ВНС халәтен комплекслы өйрәнү нәтижәләре китерелде. Вегетатив жайлыштыру системасындагы вегетатив тонушта ваготония өстенлек алу, гиперсимпатикотоник реактивлык һәм эшчәнлекне вегетатив тәэмин итү жигәрлек белән характерлы функциональ тайпылышлар ачыкланды. Күпчелек ачыруларда вегетатив эшчәнлек бозылуның клиник мөһим билдәләре ачыкланды. Вегетотроп тәэюгүләр тәкъдим ителде.

V.P. Bulatov, M.F. Ismagilov, R.N. Mamlejev

STATE OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM (VNS)
IN CHILDREN WITH BILIARY PATHOLOGY

Results of complex study of VNS in 148 children with bile secretion system pathology have been presented. Disorders of functional state of vegetative regulation have been revealed, characterized by vagotonia, prevailing in initial vegetative tonus, hypersympatricotonic reactivity and insufficiency of vegetative system. In most patients a clinically actual syndrome of vegetative disfunction has been diagnosed. Differential vegetotropic correction has been suggested.

Заболевания желчевыделительной системы (ЖВС) остаются актуальной проблемой детской гастроэнтерологии, несмотря на большое количество научных исследований в этой области. Прогрессирующее течение и быстрая хронизация билиарной патологии (БП), ее общий патоморфоз требуют детального изучения отдельных звеньев этиологии и патогенеза, в частности вегетативной дисфункции (ВД). Состоянию вегетативной нервной системы (ВНС) у детей с БП посвящено много публикаций. Большинство авторов считают, что при поражении гепатобилиарной области ВНС не остается интактной и психовегетативные нарушения имеют большое значение в становлении БП [8, 11, 13, 14].

Роль ВНС в патогенезе БП традиционно

рассматривалась с позиции влияния сегментарного отдела ВНС на моторно-эвакуаторную функцию ЖВС, прежде всего на ее сфинктерный аппарат. Так, по мнению ряда авторов [12], при гипомоторной дискинезии желчевыводящих путей (ДЖВП) отмечается преобладание симпатикотонии, а при гипермоторной — ваготонии. В других наблюдениях [6, 10] у детей с гипомоторной ДЖВП, наоборот, преобладала ваготония. Однако в этих работах не сделан акцент на состоянии надсегментарного отдела ВНС. Кроме того, нам не встретилась информация о состоянии ВНС у детей с органическим поражением билиарного тракта, в частности при холелитиазе. В связи с этим представляет интерес выяснение особенностей функционального состояния ВНС у детей с БП различных видов и срока давности основного заболевания.

Нами проведено исследование вегетативного статуса у 148 больных детей с БП и у 20 детей контрольной группы в возрасте от 5 до 14 лет. Комплекс вегетологического обследования включал изучение исходного вегетативного тонуша (ИВТ) с помощью кардиоинтервалографии (КИГ) и диагностической таблицы [4], вегетативной реактивности (ВР) по данным КИГ с применением клиноортостатической пробы (КОП), вегетативного обеспечения деятельности (ВОД) с использованием активной 10-минутной КОП [3, 4].

В зависимости от типа БП все больные были разделены на 3 группы. 1-ю группу составили дети с ДЖВП — 32 человека (21,6% от общего числа), 2-ю — 95 (64,2%) детей с хроническим холециститом. В 3-й группе были дети с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) — 21 (14,2%).

Изучение генеалогического анамнеза выявило отягощенную наследственность заболеваниями ЖВС у 40,5% больных, вегетативной патологией — у 91,9%, чаще по материнской линии (87,2%). Следует подчеркнуть, что у родственников первой степени родства отмечались заболевания с повышенной активностью трофотропных влияний, реализующейся через парасимпатическую нервную систему (язвенная болезнь, артериальная гипотония, бронхиальная астма, ожирение). Во второй степени родства чаще имели место заболевания с по-

вышенной активностью эрготропных влияний, реализующейся через симпатическую нервную систему (гипертоническая болезнь, стенокардия, сахарный диабет, тиреотоксикоз).

Неблагополучное течение беременности и родов прослеживалось у матерей большинства обследованных детей (89,2%).

Оценка ИВТ выявила у детей с БП преобладание дистонического варианта (56,1% всех больных), несколько реже — ваготонию (42,6%), крайне редко — симпатикотонию (1,3%). Состояния эйтонии не отмечалось ни в одной группе.

У детей с ДЖВП преобладала ваготония (50% больных в данной группе). При хроническом холецистите и ЖКБ был в основном смешанный тип ИВТ (соответственно 60% и 52,4% больных в данных группах), при этом у детей с хроническим холециститом дистония встречалась достоверно чаще ($P < 0,05$), чем ваготония (рис.1, табл. 1).

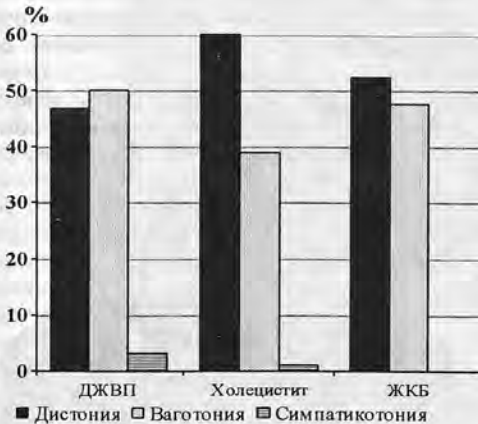


Рис.1. Распределение типов ИВТ в зависимости от формы поражения билиарной системы у детей.

Таблица 1

Показатели вегетативного статуса при различных формах поражения билиарной системы у детей (в %)

Показатели вегетативного статуса	ДЖВП (n = 32)	Хронический холецистит (n = 95)	ЖКБ (n = 21)	Всего (n = 148)
Исходный вегетативный тонус				
симпатикотония	3,1*	1,1*	0*	1,3*
парасимпатикотония	50,0	38,9**	47,6	42,6
дистония	46,9***	60,0***	52,4***	56,1***
Вегетативная реактивность				
нормальная	21,9	26,3*	28,6	25,7
асимпатикотоническая	15,6**	8,4**	19,0	11,5**
гиперсимпатикотоническая	62,5***	65,3***	52,4	62,8***
Вегетативное обеспечение деятельности				
нормальное	18,8	3,2	9,5	7,4
избыточное	6,3**	2,1**	0**	2,7**
недостаточное	75,0***	94,7***	90,5***	89,9***

Сравнение количества вегетативных признаков (по диагностической таблице) у детей с БП и здоровых детей показало, что у последних превалировала эйтония, число симпатикотонических признаков составляло $1,6 \pm 0,32$, а ваготонических — $7,0 \pm 0,62$, в то время как во всех группах больных оно было достоверно выше ($P < 0,01$), достигая у детей с хроническим холециститом соответственно $3,69 \pm 0,28$ и $17,38 \pm 0,45$ (рис. 2).

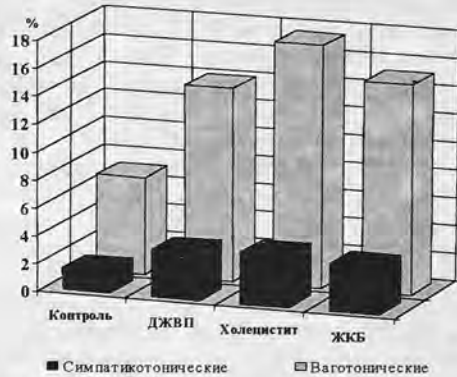


Рис. 2. Сравнение количества вегетативных признаков у здоровых детей и детей с различными формами билиарной патологии.

Максимальное количество ваготонических признаков отмечалось у больных с хроническим холециститом достоверно чаще, чем при ЖКБ ($P < 0,05$) и ДЖВП ($P < 0,001$). Сравнение количества симпатикотонических признаков у детей с различными формами БП не выявило преобладания ни в одной группе ($P > 0,05$).

По мере прогрессирования БП отмечалось постепенное нарастание парасимпатических влияний: чаще обнаруживались относительная эозинофилия (до 28,6% у детей с ЖКБ) и низкие значения индекса напряжения (ИН), по данным КИГ. Параллельно наблюдалось снижение (астенизация) симпатических влияний.

Весьма интересным оказалось выявление у детей с БП вегетативных признаков, которые можно объединить в комплекс дизэстетических расстройств. Так, при хроническом холецистите чаще, чем в других группах, были диагностированы кардиалгии, приступы сердцебиения, боли в ногах по вечерам и ночью, частые головные боли, зябкость, непереносимость духоты, жалобы на одышку, вздохи, апатичность, ипохондричность, склонность к депрессии, сниженную психическую активность, беспокойный сон. Корреляционный анализ выявил положительную связь между наличием хронического холецистита и количеством жалоб дизэстетического характера ($r = 0,38$), в то время как при других формах поражения билиарной системы корреляция была отрицательной ($r = -0,29$ при ДЖВП и $r = -0,19$ при ЖКБ).

Изучение вегетативной реактивности по показателю КИГ "ИН₂/ИН₁" позволило констатировать преобладание гиперсимпатикотонической ВР во всех группах (табл. 1).

Проведение активной 10-минутной КОП выявило преобладание недостаточного ВОД во всех группах (89,9 % всех больных), чаще при органической патологии ЖВС (P<0,01 при холецистите и P<0,05 при ЖКБ). При ДЖВП чаще, чем в других группах, отмечалось нормальное ВОД (P<0,01). Следовательно, дети с нормальным вариантом ВОД имеют наименьший риск хронизации БП. Во всех группах преобладал гипердиастиологический (наиболее дизадаптивный) тип КОП, чаще у детей с хроническим холециститом (66,3% детей в данной группе). Свидетельством нарастающей астенизации симпатического отдела ВНС являлись более частое обнаружение симпатикоастенического варианта и отсутствие гиперсимпатикотонического варианта КОП у детей с ЖКБ.

Для изучения влияния воспалительного процесса в ЖВС на вегетативный статус мы сравнивали показатели вегетативного гомеостатизма у детей с хроническим холециститом вне обострения и во время его.

Обострение хронического холецистита вызвало закономерные изменения в функционировании ВНС: реактивное напряжение симпатического отдела на фоне относительного снижения вагусных влияний, рост частоты гиперсимпатикотонической ВР. По мере стихания воспаления отмечалась инволюция этих изменений. Показатели КИГ, наиболее чувствительные к изменениям вегетативного гомеостаза, у детей с хроническим холециститом вне обострения отражали ваготоническую направленность ИВТ и низкий уровень функционирования симпатического звена.

Выявленные вегетативные нарушения у обследованных детей были систематизированы в соответствии с общепринятой классификацией [9] (рис. 3).

Признаки вегетативной лабильности отмечались у 8,8 % детей, чаще при функциональных расстройствах ЖВС (25 % больных ДЖВП).

Клинические синдромы, свидетельствующие о перманентном течении вегетативной дисфункции, наблюдались у 69,6% больных, при этом по мере трансформации функциональных нарушений ЖВС в органическую патологию число детей с перманентным течением ВД закономерно увеличивалось.

Пароксизмальное течение ВД отмечалось у 21,6% больных, чаще наблюдались ваго-инсулярные кризы (13,5% от общего числа больных), в 2 раза реже — симпато-адреналовые пароксизмы. У 3 больных кризы имели сме-



Рис. 3. Синдромы вегетативных нарушений при различных формах поражения билиарной системы у детей.

шанный характер (рис. 4). Чаще вегетативные кризы возникали у детей с хроническим холециститом (25,3% больных в данной группе). У четверти обследованных развивались обморочные пароксизмы, чаще при хроническом холецистите, при этом преобладали неврогенные (вазовагальные, ортостатические) обмороки. Во всех наблюдениях ВК сочетались с перманентными расстройствами ВНС.



Рис. 4. Структура вегетативных кризов у детей с билиарной патологией.

У большинства больных отмечались те или иные функциональные изменения сердечно-сосудистой системы (кардиалгии, ощущения перебоев, функциональные шумы, нарушения ритма и т.д.). Электрокардиографическое обследование выявило широкий спектр ЭКГ-феноменов: изменения высоты зубцов Р и Т, снижение сегмента ST, миграцию водителя ритма, признаки преждевременного возбуждения желудочков (укорочение интервала PQ, D-волна), признаки СА- или АВ-блокады, экстрасистолы и т.д. Отсутствие органической

патологии сердечно-сосудистой системы позволило рассматривать эти феномены как следствие вегетативной дисрегуляции [7].

Наши наблюдения совпадают с мнением некоторых авторов [3] о том, что функциональные расстройства билиарной и сердечно-сосудистой систем являются проявлением синдрома вегетативной дисфункции и не находятся в причинно-следственных отношениях. Однако органическая патология ЖВС может усугубить нейрогуморальную дисрегуляцию сердечной деятельности на фоне имеющейся нестабильности миокарда. Так, у 5 больных на фоне обострения хронического холецистита отмечались экстрасистолы, которые купировались или становились реже в периоде ремиссии.

Более чем у 70% обследованных детей были выявлены малые аномалии развития сердца [2]. Общность эмбриогенеза и положительная корреляция между пролапсом митрального клапана и аномалиями развития желчного пузыря ($r=0,31$) дают основание констатировать сочетание малых аномалий развития двух органов.

У большинства детей с патологией ЖВС диагностированы нарушения в психо-эмоциональной сфере. Наиболее частыми факторами, провоцирующими клиническую манифестацию психовегетативного синдрома, являлись дополнительная учебная нагрузка, алкоголизм отца, конфликтные ситуации в школе и т.д. У половины обследованных детей был обнаружен невроз навязчивых состояний (логоневроз, тики, обсессивно-фобическая симптоматика, энурез и др.).

Учитывая особенность вегетативного реагирования у детей с БП, мы изучали эффективность ряда вегетотропных препаратов в стадии как обострения заболевания, так и ремиссии (противорецидивная терапия). Обострение хронического холецистита у детей сопровождается симпатикотонией, поэтому наряду с базисной терапией мы использовали беллатаминал, симпатиколитическая активность которого была показана в ряде исследований [1, 9]. Препарат назначался по одной таблетке 3 раза в сутки (курс — 2 недели). Сравнение вегетативных показателей у детей, леченных беллатаминалом и получавших базисную терапию, показало, что препарат вызывает значительное снижение активности как симпатического, так и парасимпатического отдела ВНС. Это проявлялось в более быстрой динамике показателей КИГ — отмечалось значительно большее, чем в контрольной группе ($P<0,05$), снижение АМо и ИН₁, исчезновении или заметном уменьшении жалоб вегетативного характера, нормализации ВОД (разница с контрольной группой достоверна; $P<0,05$).

Наряду с влиянием беллатаминала на веге-

тативный гомеостаз, прослеживалась положительная динамика по основному заболеванию: быстрее, чем в контроле ($P<0,001$), купировались болевой абдоминальный синдром, пузырные симптомы и признаки интоксикации. Клинико-фармакологической особенностью беллатаминала является его комплексное воздействие на оба уровня (сегментарный и надсегментарный) и оба отдела (симпатический и парасимпатический) ВНС. Положительная динамика вегетативных показателей и быстрая регрессия билиарной симптоматики позволяют рекомендовать включение беллатаминала в комплекс терапии хронического холецистита в периоде обострения. В периоде ремиссии, когда на фоне астенизации симпатического отдела ВНС преобладает ваготонический тип ИВТ, назначение этого препарата не показано из-за его влияния преимущественно на симпато-адреналовые структуры.

У детей с хроническим холециститом вне обострения мы применяли димефосфон (15% водный раствор в дозе 50 мг/кг массы тела в сутки, курс — 2 недели). Препарат вызывал достоверные изменения показателей КИГ, свидетельствующие об умеренном повышении симпатического тонуса, значительно уменьшал частоту вегетативных признаков как “ваготонического”, так и “симпатического” характера, уменьшал частоту гиперсимпатикотонической ВР, вызывал достоверное увеличение ($P<0,05$) частоты нормальной ВР и нормального ВОД, что подтверждало его адаптогенные свойства [1, 5, 9]. У детей с хроническим холециститом вне обострения димефосфон умеренно повышал тонус симпатического отдела ВНС без реципрокного снижения парасимпатических влияний и существенного увеличения ИН. На фоне исходного преобладания ваготонии и дефицита симпатических влияний такая динамика показателей КИГ является положительной. Это подтверждала быстрая регрессия билиарной симптоматики (разница с контрольной группой достоверна; $P<0,001$).

Своеобразной моделью селективного воздействия на сегментарный уровень вегетативной регуляции являются атропинсодержащие препараты, в частности белластезин. Этот препарат назначался по 1/2 таблетки 3 раза в сутки (курс — 2 недели) больным с обострением хронического холецистита с учетом ваготонического влияния его основного компонента — экстракта красавки. На фоне приема препарата у детей наблюдалось нарастание симпатического (уменьшилась Мо, возросла АМо, достоверно увеличились ИН₁ и ИН₂; $P<0,01$) со снижением парасимпатического влияния (значение ДХ достоверно уменьшилось; $P<0,01$),

участились гиперсимпатикотоническая ВР и избыточное ВОД.

Исчезновение болевого синдрома происходило достоверно быстрее, чем в контроле ($P < 0,05$). Однако отсутствие достоверной разницы в динамике вегетативных и билиарных симптомов свидетельствует, что лекарственная "ваготомия" обеспечивает купирование болевого синдрома большей "ценой адаптации". Выраженная реципрокная активация симпатических структур, а также ряд нежелательных эффектов в функционировании пищеварительного тракта и других систем, могут вызвать вегетативную декомпенсацию, усугубление сопутствующей патологии (диспанкреатизм, рефлюксные расстройства) и угрозу рецидивирования патологии билиарного тракта. Следовательно, детям с патологией ЖВС не показано назначение препаратов, действующих только на сегментарный уровень ВНС.

Таким образом, у детей с патологией ЖВС выявлены нарушения функционального состояния ВНС, характеризующиеся преобладанием парасимпатического тонуса на фоне относительной астенизации симпатического влияния, гиперсимпатикотонической ВР и недостаточного ВОД. Воспалительный процесс в билиарном тракте характеризуется исходной ваготонией в периоде ремиссии и реактивной симпатикотонией в стадии обострения.

У большинства детей с БП диагностирован синдром вегетативной дисфункции с преобладанием перманентного течения. При этом постепенная трансформация функциональных расстройств в органическое страдание билиарного тракта сопровождалась усилением вегетативной симптоматики. Наиболее частыми причинами ВД у детей с БП являются отягощенный конституционально-наследственный фон и неблагоприятное течение перинатального периода.

Детей с признаками ВД необходимо рассматривать как группу высокого риска развития БП. В то же время детей с диагностированной патологией билиарного тракта необходимо обследовать на предмет выявления состояния ВНС, включающего изучение сегментарного и надсегментарного отделов вегетативной регуляции с целью проведения рациональной вегетотропной терапии.

В терапии вегетативных расстройств у детей с БП необходим комплексный подход. Так,

в периоде ремиссии хронического холецистита, когда в функционировании билиарной системы преобладают дискинетические расстройства, показано включение в комплекс противорецидивной терапии вегетотропного препарата димефосфона. При обострении хронического холецистита, сопровождающегося симпатикотоническим сдвигом, требуется назначение беллатаминала. Преимуществом этих препаратов является их воздействие на оба уровня функционирования ВНС с акцентом на супрасегментарные отделы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алявтединов Р.И., Исмагилов М.Ф., Гараев А.Р. и др. Коррекция вегетативно-сосудистых нарушений у детей димефосфоном. / В сб.: Клиника, лечение и профилактика заболеваний нервной системы. — Казань, 1992. — С. 18—22.
2. Белокоп Н.А., Белозеров Ю.М., Осокина Г.Г. и др. // Педиатрия. — 1989. — №2. — С. 71—76.
3. Белокоп Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Руководство для врачей. — М., 1987. — Т.1-2.
4. Белокоп Н.А., Шварков С.Б., Осокина Г.Г. и др. // Педиатрия. — 1986. — №1. — С. 37—41.
5. Булатов В.П. Заболевания билиарной системы у детей: Дисс. ... докт. мед. наук. — М., 1985.
6. Деева Т.Ф., Чебуркин А.А., Чистяков Г.М. и др. // Педиатрия. — 1990. — №12. — С. 30—33.
7. Заболевания вегетативной нервной системы. / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская, В.Л. Голубев и др. / Под ред. А.М. Вейна. — М., 1991.
8. Запруднов А.М. Состояние гепатобилиарной системы при гастродуоденальной патологии / В сб.: Билиарная патология у детей. — Москва — Казань, 1993. — С. 82—101.
9. Исмагилов М.Ф. Церебральные вегетативные нарушения пубертатного периода: Дисс. ... докт. мед. наук. — Казань, 1986.
10. Кубергер М.Б., Мищенко Б.П., Капустин А.В., Осипова Э.К. // Педиатрия. — 1989. — № 1. — С. 72—75.
11. Лурия Р.А. Внутренняя картина болезней и иатрогенные заболевания. — М., 1977.
12. Лялик В.Б., Васильева Т.М., Осипова Э.К. Состояние вегетативного гомеостаза у детей с дискинезиями желчевыводящих путей. — В сб.: Актуальные вопросы кардиологии и вегетологии детского возраста. — М., 1985. — С. 123—127.
13. Тополянский В.Д., Струковская М.В. Психосоматические расстройства (Руководство для врачей). — М., 1986.
14. Hradocka A. et al. // Cs. Pediat. — 1969. — Vol. 24. — P. 689—693.

Поступила 01.06.99.