

УДК: 616.342-002-053.2-02:616.329-002

## СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ И РЕФЛЮКСНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПИЩЕВОДА

О.Н. Волкова, ассистент кафедры пропедевтики детских болезней  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»

*Изучено состояние вегетативной нервной системы у детей с хроническим гастродуоденитом и рефлюксным поражением пищевода. Исследован исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность и вегетативное обеспечение.*

**Ключевые слова:** вегетативный тонус, вегетативная реактивность, вегетативное обеспечение, рефлюксное поражение пищевода.

*The state of vegetative nervous system in the children with chronic gastroduodenitis and reflux esophagitis has been examined. The initial vegetative tone, vegetative reactivity and vegetative supply have been studied.*

**Key words:** vegetative tone, vegetative reactivity, vegetative supply, reflux esophagitis.

### Актуальность

В последние годы регистрируется рост числа заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей, нередко с развитием распространенного патологического процесса. Зачастую наряду с поражением слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки в воспалительный процесс вовлекается слизистая пищевода с формированием катарального и эрозивного эзофагитов. Распространенность гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР) достаточно высока и не имеет тенденции к уменьшению [1, 3]. Остается открытым вопрос о факторах риска развития ГЭР [2, 3]. В настоящее время большое внимание уделяется вегетативным дисфункциям, связанным с психоэмоциональными перегрузками, стрессовыми факторами либо органическим поражением ЦНС [4, 5, 6]. Показано, что вегетативные нарушения облигатно присутствуют при невротических расстройствах [9]. Между тем, в литературе сведения о состоянии вегетативной нервной системы (ВНС), о вегетативной регуляции сердечного ритма у детей с сочетанным рефлюксным поражением пищевода и хроническим гастродуоденитом немногочисленны и противоречивы [5, 7, 8].

Целью настоящей работы была оценка состояния вегетативного гомеостаза у детей с изолированным хроническим гастродуоденитом и в сочетании с рефлюксным поражением пищевода.

### Материалы и методы

Состояние вегетативного гомеостаза было изучено методом компьютерной кардиоинтервалографии у 88 детей с хроническим гастродуоденитом

и рефлюксным поражением пищевода (основная группа), у 64 детей с изолированным гастродуоденитом (условно-контрольная группа) и 44 здоровых ребёнка (контрольная группа). Анализировались такие показатели, как ЧСС, мода (Mo) (характеризует гуморальное звено регуляции сердечного ритма), амплитуда моды (AMo) (определяет состояние симпатического звена ВНС), вариационный размах ( $\Delta X$ ) (отражает уровень активности парасимпатического звена ВНС), индекс напряжения (ИН) (характеризует общий тонус ВНС и уровень функционирования центрального контура регуляции ритма сердца). Оценивался исходный вегетативный тонус в состоянии покоя (лежа), и для более полной характеристики адаптивных механизмов и вегетативного обеспечения проводилась ортостатическая проба.

### Результаты исследования

Анализ исходного вегетативного тонуса показал, что у детей с хроническим гастродуоденитом и поражением пищевода достоверно чаще ( $P_{1-2} < 0,05$ ,  $P_{1-3} < 0,01$ ) встречалась ваготония ( $84,6 \pm 4,5\%$ ) по сравнению с условно-контрольной ( $71,7 \pm 6,2\%$ ) и контрольной группами ( $56,8 \pm 7,5\%$ ), хотя у них также преобладала ваготония (табл. 1). Реже ( $P_{1-3} < 0,001$ ) встречалась у этих детей эйтония ( $10,8 \pm 3,8\%$ ) против условно-контрольной ( $20,8 \pm 5,6\%$ ) и контрольной групп ( $40,9 \pm 7,4\%$ ) соответственно. Симпатикотония отмечена в единичных случаях, как у больных ( $3,1 \pm 2,1\%$ ), так и у здоровых детей ( $2,3 \pm 2,3\%$ ), однако несколько чаще симпатикотония отмечалась в условно-контрольной группе ( $7,6 \pm 3,6\%$ ).

При изучении ВНС у детей с поражением пищевода было обнаружено (табл. 2) повышение активности гуморального контура по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,01$ ) и увеличена степень variability сердечного ритма по сравнению с контролем ( $P < 0,05$ ). В основной и условно-контрольной группах в большей степени отмечалось увеличение амплитуды моды, по сравнению с контролем ( $P < 0,05$ ), что говорит о более высоком уровне функционирования симпатического звена вегетативной нервной системы. Симпатическая ВНС готовит организм к адаптации, стрессу и создает состояние готовности к ответу на воздействие. Также нами отмечено, что у детей с поражением пищевода повышена активность парасимпатического звена ВНС по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,05$ ).

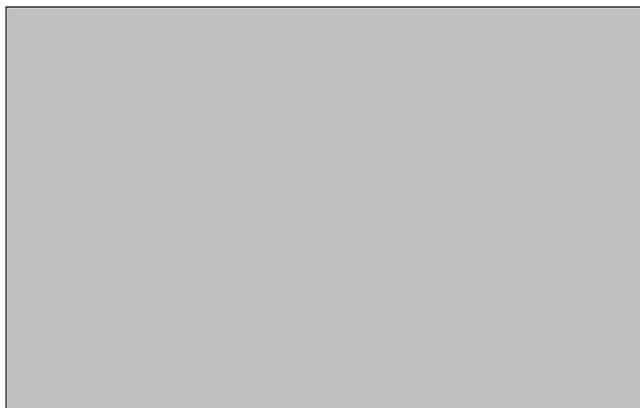
При переходе в ортоположение у больных детей наблюдалась активация симпатического отдела ВНС, обеспечивающая устойчивость гемодинамики в ортостазе: увеличение в 2,5 раза АМо (12,55-30,21%), тогда как в условно-контрольной и контрольной группах это увеличение было умеренным (13,98-18,88% и 11,02-12,3% соответственно) (табл. 3). Было обнаружено, что у больных повышена активность гуморального контура по сравнению со сравниваемыми группами ( $P < 0,05$ ). В ортостазе у детей с поражением пищевода в сочетании с хроническим гастродуоденитом выявля-

лось уменьшение парасимпатического влияния на сердечный ритм, который выражался в снижении variability сердечного ритма (с 556,2 мс до 441,83 мс). В исходном положении (лежа) ЧСС у больных практически не отличалась от контрольных значений. В ортостазе наблюдается отчетливое увеличение ЧСС ( $P < 0,05$ ) во всех сравниваемых группах, у детей с поражением пищевода она составила  $92,81 \pm 1,75$  уд/мин, с хроническим гастродуоденитом -  $98,83 \pm 1,92$  уд/мин, в контрольной группе -  $92,3 \pm 2,1$  уд/мин.

Анализ вегетативной реактивности показал преобладание у здоровых детей нормального типа вегетативной реактивности ( $59,1 \pm 7,4\%$ ) (табл. 4). У детей с поражением пищевода и хроническим гастродуоденитом по сравнению со здоровыми сверстниками значительно реже ( $P < 0,001$ ) встречался нормальный тип ( $27,7 \pm 5,6\%$ ), а преобладал гиперсимпатикотонический тип вегетативной реактивности ( $44,6 \pm 6,2\%$  против  $13,6 \pm 5,2\%$  в контроле) ( $P < 0,001$ ). Асимпатикотонический тип регистрировался в одинаковом проценте случаев во всех группах, и достоверных различий не выявлялось.

С помощью унифицированных показателей, предложенных А.Л. Параскевичем [6], нами было оценено вегетативное обеспечение ортостаза (рис. 1).

У большинства больных ( $59,1 \pm 5,2\%$ ) было выявлено избыточное обеспечение ортостаза, которое носило абсолютный характер в 70,6% и реализовалось за счет повышенного тонуса симпатического (АМо= $185,62 \pm 10,3\%$ ) и нормальной или по-



*Рис. 1. Вегетативное обеспечение ортостаза у детей с хроническим гастродуоденитом и поражением пищевода*

ниженной активности парасимпатического отдела ВНС ( $\Delta X=78,7 \pm 8,2\%$ ). В 9,6% случаев избыток был компенсированным, 25,6% детей имели относительное избыточное вегетативное обеспечение. Нормальное вегетативное обеспечение ортостаза регистрировалось только у  $21,2 \pm 4,4\%$  больных, что достоверно меньше ( $P < 0,001$ ), чем в контрольной группе, где нормальный тип вегетативного обеспечения превалировал ( $61,4 \pm 7,3\%$ ). Недостаточное и избыточное обеспечение ортостаза в контроле имело меньшее количество детей ( $25 \pm 6,5\%$  и  $13,6 \pm 5,2\%$ , соответственно;  $P < 0,001$ ), причем только у 13,6% детей регистрировался абсолютный недостаток вегетативного обеспечения, а избыточное обеспечение носило относительный характер. Достоверных отличий между вегетативным обеспечением ортостаза основной и условно-контрольной групп нами не было обнаружено. У детей условно-контрольной группы было выявлено из-

быточное вегетативное обеспечение ортостаза в 66,03%, которое носило абсолютный характер в 74,3%, относительное избыточное вегетативное обеспечение встречалось у 11,4%, что достоверно ( $P < 0,05$ ) меньше, чем у основной группы.

### Выводы

Для детей с хроническим гастродуоденитом и рефлюксным поражением пищевода характерны ваготония, гиперсимпатикотонический тип вегетативной реактивности и избыточное вегетативное обеспечение ортостаза, что необходимо учитывать при проведении лечебно-оздоровительных мероприятий у этой группы детей.

### Литература

1. Аруин Л.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и *H. Pylori* // Клиническая медицина.- 2000. -№10.-С.62-68.
2. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение. Под ред.А.М.Вейна. Медицинское информационное агенство.М.2000.-752с.
3. Истомина Д.А. Современное состояние вопроса ГЭРБ // Вестник новых медицинских технологий.-2001.-№1.-С.62-68.
4. Кубергер М.Б., Зарочинцев А.В., Капустин А.В. Состояние вегетативной нервной системы при психоэмоциональной нагрузке у детей с неинфекционной желудочно-кишечной патологией // Вопр. Охраны матер. и детства.-1989.-т.34, №8.- С.15-17.
5. Мальцев С.В., Волгина С.Я. Особенности психовегетативного состояния при хроническом гастродуодените у детей старшего возраста // Педиатрия.- 1996.- №4.- С.38-42.
6. Параскевич А.Л. Модификация ортостатической пробы // Здоровоохранение Беларуси.-1999, №2.-С.56-58.
7. Решетиллов Ю.И. Состояние вегетативной нервной системы и гастродуоденальная моторика // Врач. дело- 1990.- С.61-64.
8. Троян В.В., Махлин А.М. Монометрическое исследование функции пищеводно-желудочного перехода при гастроэзофагеальном рефлюксе у детей // Детская хирургия.-2000.-№1.-С.8-11.
9. Филлин В.А. Значение рефлюксного механизма в формировании патологии верхних отделов пищеварительного тракта у детей // Педиатрия.-1994.- №1.-С.95-97.
10. Poitras MR, Verrier P, So C, Bouin M, Poitras P. Group counseling psyhoterapy for patients with functional gastrointestinal disorders: development of new measures for symptom severity and quality of life/ Dig.Dis Sci 2002/ Jun; 47 (6): 1297-1307.