

димые в амбулаторных условиях.

Выводы

1. Использование озонотерапии в комплексном лечении детей и подростков с гиперплазией щитовидной железы дает положительный эффект.

2. Метод озонотерапии является простым в исполнении, легко переносится больными, проводится в амбулаторных условиях.

3. Считаю необходимым дальнейшее изучение возможности использования озонотерапии при лечении детей и подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касаткина Э.П., Шилин Д.Е., Пыков М.И. Ультразвуковое исследование щитовидной железы у детей и подростков.-М.: Видар, 1999.-55 с.

2. Конторщикова К.Н. Биохимические основы эффективности озонотерапии // Місцеве та парантеральне використання озонотерапії в медицині: Перша міжнародна науко-практична конференція.-Харків, 2001.-С.13.

3. Шадлинский В.Б. Структурная организация и морфофункциональные особенности щитовидной железы в норме и при патологии.- М., 1998.-170 с.



УДК 612.2:612.17-053.2:612.8

Е.Г.Потягайло

СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНЫЙ СИНХРОНИЗМ У ДЕТЕЙ СО СМЕШАННЫМИ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар

РЕЗЮМЕ

Явление сердечно-дыхательного синхронизма проявляется в том, что при частоте дыхания, обычно превышающей исходный сердечный ритм, сердце усваивает дыхательную ритмику и сокращается с частотой дыхания. Установлены отличия параметров сердечно-дыхательного синхронизма у детей со смешанными типами темперамента. Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у детей со смешанными типами темперамента, по-видимому, определяются свойствами нервной системы классических темпераментов, составляющих комбинацию.

SUMMARY

E.G.Potyagailo

CARDIO-RESPIRATORY SYNCHRONISM IN CHILDREN WITH MIXED TEMPERAMENT TYPES

Cardio-respiratory synchronism lies in that with respiratory rate exceeding baseline heart rate heart adopts respiratory rate and contracts in accordance with respiratory rate. Cardio-respiratory synchronism patterns differ in children with mixed temperament types. Cardio-respiratory synchronism patterns in children with mixed temperament types appear to depend on the nervous system peculiarities.

Сердечно-дыхательный синхронизм (СДС) является одним из фактов в системе доказательств концепции центрального ритмогенеза [2] и проявляется в том, что при частоте дыхания, обычно превышающей исходный сердечный ритм, сердце сокращается с частотой дыхания.

В формировании СДС принимают участие различные структурно-функциональные уровни нервной системы, что позволило предположить отличия его параметров у детей с различными типами нервной системы, или выражаясь языком психолога, темпераментами.

В ряде работ [1, 3] показаны различия параметров СДС у людей с классическими типами темперамента.

Целью данной работы было установить различия параметров СДС у детей со смешанными типами темперамента.

Материал и методы исследования

Обследовано 22 ребенка. Из них 7 детей периода первого детства и 15 мальчиков периода второго детства.

У всех детей определялись тип темперамента по методике Айзенка и параметры СДС с помощью пробы СДС.

Проба сердечно-дыхательного синхронизма выполнялась следующим образом: после регистрации электрокардиограммы и пневмограммы в исходном состоянии испытуемому предлагали дышать в такт вспышкам фотостимулятора (миганию лампочки),

частота которых регулировалась исследователем. Электрокардиограмма, пневмограмма и отметки вспышек фотостимулятора синхронно регистрировались на самописце. Продолжительность пробы составляла 30-60 с.

Факт сердечно-дыхательного синхронизма, т.е. состояние, при котором каждому дыханию соответствовало одно сердечное сокращение, устанавливался на записи по равенству времени интервала R-R электрокардиограммы, расстоянию между идентичными элементами пневмограммы и отметками вспышек фотостимулятора.

Первоначально частота вспышек лампочки устанавливалась на 5% ниже исходного ритма сердца, дети дышали в такт вспышкам 30-60 с, после чего вновь переходили на обычное дыхание. После восстановления частоты сердечных сокращений и дыхания до исходных величин частоту вспышек фотостимулятора устанавливали на 5% выше первоначальной и пробу повторяли вновь.

При проведении пробы с последующим 5% ростом частоты вспышек фотостимулятора находили такую частоту, при которой появлялся феномен синхронизации. Эту частоту обозначили минимальной границей сердечно-дыхательного синхронизма. Далее по мере наращивания частоты вспышек фотостимулятора с прежним 5% интервалом от предыдущей величины находили частоту, при которой синхронизация не развивалась. Наибольшую частоту дыхания (вспышек фотостимулятора), при которой еще наблюдался сердечно-дыхательный синхронизм, обозначили как максимальную границу сердечно-дыхательного синхронизма. Минимальную и максимальную границы СДС выражали в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту.

Для определения ширины диапазона синхронизации вычислялась разность между максимальной и минимальной границами.

Помимо диапазона синхронизации у всех обследуемых определяли длительность развития синхронизации. Длительность развития синхронизации оценивалось в количестве кардиоциклов от начала пробы до наступления сердечно-дыхательного синхронизма.

Результаты исследования и обсуждение

Тестирование по методике Айзенка позволило установить, что среди детей периода первого детства преобладали сангвиники-холерики, а среди детей периода второго детства – амбиверты.

Сопоставление типов темперамента с параметрами СДС у детей двух возрастных периодов позволило установить, что наиболее широкий диапазон синхронизации имели флегматики-сангвиники: у детей периода первого детства он составил $28,00 \pm 4,24$ кардиоцикла, у детей периода второго детства $33,25 \pm 5,97$ кардиоцикла. Более узкий диапазон синхронизации был у сангвиников-холериков: у мальчиков периода первого детства он составил $22,0 \pm 1,41$ кардиоцикла, у мальчиков периода второго детства – $22,3 \pm 2,03$ кардиоцикла. Длительность развития син-

хронизации у детей двух возрастных периодов наименьшей была у флегматиков-сангвиников, наибольшей у сангвиников-холериков. Так у детей периода первого детства с темпераментом флегматиков-сангвиников синхронизация развивалась через $21,50 \pm 1,57$ кардиоцикла, у детей периода второго детства с темпераментом флегматиков-сангвиников синхронизация развивалась через $10,75 \pm 3,44$ кардиоцикла. У детей периода первого детства с темпераментом сангвиников-холериков синхронизация развивалась через $34,50 \pm 8,84$ кардиоцикла, у детей периода второго детства с темпераментом сангвиников-холериков через $24,0 \pm 1,74$ кардиоцикла.

Установленные различия параметров СДС у детей со смешанными типами темперамента можно объяснить, по-видимому, свойствами нервной системы и внимания классических типов, составляющих данную комбинацию. Так, способность к быстрому сосредоточению на поставленной задаче у флегматиков и сангвиников [4] обуславливает достаточно быстрое развитие синхронизации у флегматиков-сангвиников. Получив задание дышать в такт миганию лампочки, флегматик-сангвиник сразу встраивается, что приводит к достаточно быстрому развитию синхронизации. Достаточная сила нервных процессов флегматиков и сангвиников [5], обеспечивающая длительность функционирования доминантного очага, обуславливают у флегматиков-сангвиников относительно широкий диапазон синхронизации и факт возможности его достижения при большей частоте на максимальной границе.

Способность к невысокому сосредоточению на поставленной задаче, неустойчивость внимания холерика [4], обуславливают более длительное развитие синхронизации и менее широкий диапазон у сангвиника-холерика.

Таким образом, отличия параметров СДС у детей со смешанными типами темперамента определяются свойствами нервной системы классических типов, составляющих комбинацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова И.И. и др. Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у людей с различными типами высшей нервной деятельности//Кубанский научный медицинский вестник.-2000.-№ 2.-С.49-50.
2. Покровский В.М., Абушкевич В.Г., Борисова И.И. и др. Сердечно-дыхательный синхронизм у человека//Физиология человека.-2002.-Т.28, №6.-С.116-119.
3. Потягайло Е.Г., Покровский В.М. Особенности феномена синхронизации дыхательного и сердечного ритмов у детей с различными типами нервной системы//Журнал Высшей нервной деятельности им.И.П.Павлова.-2003.-Т.53, №1-С.41-45.
4. Рубинштейн С.Л. Основные свойства внимания//Психология внимания/Под ред. Ю.Б.Гиппенрейтер, В.Я.Романова.-М.: ЧеРо, 2001.-858 с.
5. Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии.-М.: Прогресс, 1982.-231с.