



Рис. Соотношение частоты зубной болезни и медианы йодурии у школьников в обследуемых регионах.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Герасимов Г.А., Гутекунст Р. Сопоставление данных пальпации и ультразвукового обследования при определении размеров щитовидной железы//Пробл. эндокринологии.-1992.-№6.-С.26-27.  
 2. Дедов И.И., Свириденко Н.Ю., Герасимов Г.А. и др. Оценка йодной недостаточности в отдельных регионах России//Пробл. эндокринологии.-2000.-№6.-С.3-7.  
 3. Касаткина Э.П., Лисенкова Л.А., Щеплягина Л.А., и др. Распространенность соматических заболеваний у детей с эндемическим зобом//Пробл. эндокринологии.-1994.-№4.-С.14-16.

4. Касаткина Э.П. Йод-дефицитные заболевания у детей и подростков//Пробл. эндокринологии.-1997.-№3.-С.3-7.  
 5. Хетцель Б. Повесть о йодной недостаточности. Международные усилия в области питания: Пер. с англ.-М., 1994.-С.19-98.  
 6. Delange F. Iodine Deficiency in Europe//Thyroid International.-1994-Vol.3.-P.3-7.  
 7. WHO: Indicators for Fssessing Jodine Deficiency Disorders and Their Control Programmes//Report of a Joint WHO/UNICEF/ICCIDD Consultation, September.-1993.



УДК 616.441-007.61-08:612.223.12

П.П.Кузьмичев

**ИЗМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЗОНОМ**

*ОГУЗ «Детская областная больница», Биробиджан*

**РЕЗЮМЕ**

Проведено наблюдение за группой детей и подростков (73 человека), с гиперплазией щитовидной железы, получающих озонотерапию (внутривенное введение озонированного физиологического раствора), калия йодид и левотироксин по показаниям. Контрольная группа

включала 89 пациентов с гиперплазией щитовидной железы, получающих общепринятое лечение калия йодидом и левотироксином по показаниям. Результат оценивался через 6 месяцев после лечения. В группе наблюдения отмечалось наиболее выраженное улучшение кровоснабжения, структуры тканей щитовидной железы.

## SUMMARY

P.P.Kuzmichev

## ULTRASOUND CHANGES OF THYROID GLAND CHARACTERISTICS TREATED WITH OZONE

We carried out the study aimed to evaluate the condition of the children and the teenagers (73). With thyroid gland hyperplasy treated with ozone (intravenous injections of ozonized physiological solution, iodide magnesium and levotiroxine as indicated. Control group included 89 patients with thyroid gland hyperplasy who received conventional treatment with levotiroxine and iodide magnesium as indicated. The results were assessed in 6 months. In the test group there was a marked improvement of blood supply, thyroid gland tissue structure.

Исследования последних лет выявили особую роль микрососудистого и, в частности, гемокапиллярного русла, в процессах структурного гомеостаза щитовидной железы. Это привело к целесообразности проведения исследований по применению препаратов, изменяющих состояние микрососудистого русла в комплексе лечения больных эндемическим зобом, особенно на его ранних стадиях [3].

Озон является фактором, количественно и качественно изменяющим метаболизм и микроциркуляцию за счет расширения структурно-ферментативного спектра утилизации кислорода и повышения энергетической эффективности тканевых окислительных систем. Качество микроциркуляции улучшается за счет нормализации реологических свойств крови, расширения коллатеральных сосудов, гипокоагуляции при использовании малых доз озона [2].

**Цель исследований**

Изучить возможность использования озонотерапии в комплексном лечении гиперплазии щитовидной железы у детей и подростков.

**Материалы и методы исследования:**

В Детской областной больнице ЕАО за последние 3 года получили лечение 162 человека с гиперплазией щитовидной железы в возрасте от 11 до 18 лет. Из них мальчиков было 43, девочек - 119, причем значительный рост числа лиц женского пола отмечался после 15 лет. По общепринятым требованиям диагноз был подтвержден результатами исследования щитовидной железы, включавшим: определение показателей гормонов, тонкоигольную аспирационную биопсию, ультразвуковое исследование с доплеровским картированием сосудов.

Ультразвуковой контроль состояния щитовидной железы проводился на аппарате «Алока 1700» (производства Японии) с датчиком 7,5 МГц, с применением цветового доплеровского картирования, энергетического картирования и импульсно-волновой доплерометрии. Методики картирования являлись качественными, с их помощью судили об архитектонике

сосудов в щитовидной железе. Количественная методика импульсно-волновой доплерометрии позволяла оценить скорость кровотока и резистентный индекс. Изучался кровоток в двух щитовидных артериях (верхней и нижней), в каждой доле фиксировались типы кровотока (артериальный, венозный, артериально-венозное шунтирование).

Кровоток оценивался методом, предложенным Касаткиной Э.П. [1]. По данной шкале кодирования здоровые дети должны иметь умеренную васкуляризацию, соответствующую 2-3 баллам.

Суммарный объем тиреоидной ткани вычислялся по формуле, согласно рекомендации ВОЗ. Эхогенность ткани щитовидной железы сравнивалась с эхогенностью слюнной железы.

Для наблюдения все больные были распределены на две группы, сопоставимые по возрасту, полу, размерам щитовидной железы. В группу наблюдения входили пациенты, согласившиеся на проведение озонотерапии (73 человека). Группа контроля состояла из 89 детей и подростков.

В протокол лечения пациентов из группы контроля входило назначение йодида калия по 150-200 мг, при показателях ТТГ выше нормы - левотироксина из расчета 1,2 мкг/кг веса.

Больные из группы наблюдения дополнительно получали внутривенные инфузии 200 мл озонированного физиологического раствора. Концентрация озона на выходе из аппарата составила 1200 мкг/л. Курс лечения включал 6 процедур, проводимых 3 раза в неделю. Введение озона проводилось под контролем показателей перекисного окисления липидов.

Результаты изменения ультразвуковой картины оценивались через 6 месяцев. Исследовались объем и структуры щитовидной железы, проводилась доплерография сосудов.

**Результаты исследований и обсуждение**

У всех пациентов до лечения ткань железы была неоднородной (гетерогенной), крупно и среднеячейстой (смешанная эхогенность), с гипозоногенными включениями и выраженной тяжистостью. Средний объем железы составил 185% от возрастной нормы (Zimmerman). Величина объема зависела, прежде всего, от длительности заболевания. Кровоток преимущественно был равен 1-2 баллам. Индекс резистентности (Ri) составил  $0,6 \pm 0,12$ . У пациентов, получавших внутривенные инфузии озонированного физиологического раствора, выявлено достоверное уменьшение объема щитовидной железы на 25% по сравнению с 5% в группе контроля ( $p < 0,05$ ). Кровоток у пациентов из группы наблюдения нормализовался до 2-3 баллов в 100% случаях, тогда как в контрольной - в 68% ( $p < 0,05$ ). Изменение индекса резистентности недостоверно, его показатели не выходили за пределы нормы. Визуально была отмечена более быстрая нормализация структуры щитовидной железы у пациентов из группы наблюдения (ткань становилась более однородной, уменьшалось количество гипозоногенных включений).

Осложнений не было ни в одном случае. Больные легко переносили процедуры озонотерапии, прово-

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 // Місце 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),