

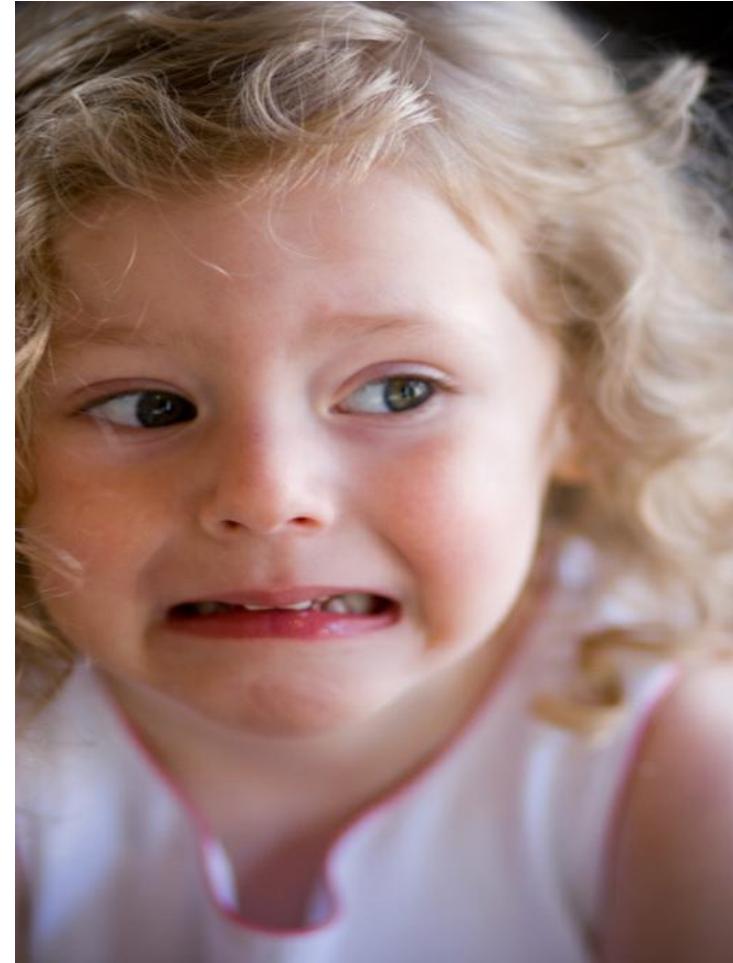
# ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПАРОКСИЗМЫ У ДЕТЕЙ: СИНДРОМ ЦИКЛИЧЕСКОЙ РВОТЫ



Д.м.н. Карпович Е.И

# Состояния, которые можно отнести к вегетативным пароксизмам

- **Вегетативный криз**  
(паническая атака, код по МКБ-10 F41)
- **Конверсионные приступы**
- **Синдром циклической рвоты - детские периодические синдромы (R 11)**



# Синдром циклической рвоты

**Синдром циклической рвоты - хроническое функциональное заболевание, характеризующееся повторными стереотипными эпизодами рвоты, тошноты иногда болью в животе, головной болью или мигренью**

*Abell T, Kim C: Idiopathic cyclic nausea and Vomiting a disorder of gastrointestinal motility?/ Mayo Clinic Proceedings 63: 1169 – 1175, 1988*

*Barth N, Riegels V: Cyclic vomiting in childhood and Adolescence. G Kinder Jugendpsychiatr Psychoter 28(2):107-17, 2000*

*Kaul A., Kaul KK. Cyclic Vomiting Syndrome: Functional Disorder. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2015 Dec;18(4):224-9.*



# Определение синдрома циклической рвоты (CVS)



- **Принято международной ассоциацией CVS (2003 г.) предложены критерии диагностики заболевания, в основе которых лежат положения, принятые на Международном научном симпозиуме по CVS (Лондон, 1994 г.)**
- **Римские Критерии III - Диагностические критерии функциональных желудочно-кишечных нарушений**  
Опубликованы в апреле 2006 года Римским Фондом (Rome Foundation)

*Li BUK (ed): Cyclic vomiting syndrome: Proceedings of the 1st international scientific symposium on cyclic vomiting syndrome held at St. Bartholomew's Hospital, London, England, July 29-30, 1994. JPed Gastro Nutr 21, 1995 (suppl)*

*Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process. Gastroenterology 2006;130(5):1377-90.*

*B.U.K. Li, Jennifer Howard. CME:New hope for children with cyclic vomiting syndrome. Contemporary Pediatrics 2002; 3:121*

# Критерии диагностики

## синдрома циклической рвоты

**Стереотипные по началу (острое) и продолжительности (менее недели) эпизоды рвоты**

- Три или более отдельных эпизодов в течении предыдущего года
- В типичных случаях наблюдается не более двух эпизодов в неделю.
- Средняя продолжительность приступа 24–48 часов (минимально 2 часа)
- Отсутствие тошноты и рвоты между эпизодами.
- Отсутствие очевидной причины рвоты при обследовании
- *Поддерживающие критерии: Персональная или семейная история мигрени*

*Li BUK : Cyclic vomiting syndrome: Proceedings of the 1st international scientific symposium on cyclic vomiting syndrome held at St. Bartholomew's Hospital, London, England, July 29-30, 1994. JPed Gastro Nutr 21, 1995 (suppl)*

*Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process. Gastroenterology 2006;130(5):1377-90.*

# Характеристики синдрома циклической рвоты



- Впервые описан Samuel Gee в 1882г.
- Развивается у детей в возрасте 3 – 7 лет (средний возраст - 4г 8 мес).  
Описан у детей 6 месяцев и у взрослых 72 лет
- Наблюдается у 2% школьников, чаще у девочек
- Это причина пропусков уроков до 20 – 30 дней в году
- Может продолжаться до взрослого возраста

*Hikita T, Kodama H, Ogita K / Cyclic Vomiting Syndrome in Infants and Children: A Clinical Follow-Up Study. Pediatr. Neurol. 2016 Apr;57:29-33*



# Этиология и патогенез синдрома циклической рвоты

**Этиология  
данного синдрома до  
настоящего времени  
неясна!**

**Заболевание  
полиэтиологичное**



# Этиология и патогенез синдрома циклической рвоты

## 1. Психовегетативный пароксизм

- Избыточный симпатический ответ и вегетативная дисфункция
- Определена роль стресса и остро возникшей тревоги перед началом приступа
- Выявлено снижение variability сердечного ритма, что свидетельствует о повышенной симпатической активации
- Повышение уровня адренокортикотропного гормона и кортизола до начала приступа рвоты.

*Adamiak TR., Jensen MJ Cyclic vomiting syndrome/ S D Med. 2015 Jan;68(1):9-11, 13.*

*Tarbell SE., Millar A. Anxiety and physiological responses to the Trier Social Stress Test for Children in adolescents with cyclic vomiting syndrome. Auton Neurosci. 2016 Aug 16*

*Hikita T, Kodama H, Ogita K / Cyclic Vomiting Syndrome in Infants and Children: A Clinical Follow-Up Study. Pediatr. Neurol.2016 Apr;57:29-33*



# Этиология и патогенез синдрома циклической рвоты

- Мутации митохондриальной ДНК
- Вариант каналопатии
- Синдром циклической рвоты - энзимдефицитное состояние - ацетонемический синдром (недиабетический кетоацидоз, ацетонемическая рвота) — совокупность симптомов, обусловленных повышением в крови кетоновых тел: ацетона, ацетоуксусной кислоты и  $\beta$ -оксимасляной кислоты — продуктов распада жирных кислот и кетогенных аминов.

*Gelfand AA, Gallagher RC. Cyclic vomiting syndrome versus inborn errors of metabolism: A review with clinical recommendations. Headache. 2016 Jan;56(1):215-21.*

*Курило Л.В. Первичный ацетонемический синдром у детей // Medicus Amicus. — 2002. — № 5. — С. 4-7.*

# Факторы, подтверждающие общность патогенетических механизмов синдрома циклической рвоты и мигрени

- У детей с синдромом циклической рвоты имеется большое число родственников с мигренью - 82%, в контроле - 14%, особенно по линии матери
- У 28 - 50% детей с синдромом циклической рвоты во взрослой жизни развивается мигрень

*Gelfand AA. Migraine and childhood periodic syndromes in children and adolescents. Curr Opin Neurol /2013 Jun;26(3):262-8..*

*Gelfand AA. Episodic Syndromes That May Be Associated With Migraine: A.K.A. "the Childhood Periodic Syndromes". Headache. 2015 Nov-Dec;55(10):1358-64. Epub 2015 Aug 3.*



# Заболевания, коморбидные с синдромом циклической рвоты

---

- ВСД – 76%
- Ортостатическая гипотензия – 47%
- Фибромиалгия – 38%
- Функциональная диспепсия – 9,5%
- Панические атаки

*Fleisher DR, Gornowicz B, Adams K, Burch R, Feldman EJ. Cyclic vomiting syndrome in 41 adults: the illness, the patients, and problems of management. BMC Med. 2005;3:20. 4. Prakash C, Staiano A, Rothbaum RJ, Clouse RE. Similarities in cyclic vomiting syndrome across age groups. Am J Gastroenterol. 2001;96:684–688.*

# Факторы, провоцирующие приступ циклической рвоты у детей

- ОРВИ, синуситы
- Стресс
- Эмоции положительные и отрицательные
- Продукты питания (шоколад, кофеин содержащие напитки, острые сыры, колбасы, хот-доги)
- Menses
- Избыточные физические нагрузки
- Недостаток сна

*Gelfand AA., Gallagher RC. Cyclic vomiting syndrome versus inborn errors of metabolism: A review with clinical recommendations. Headache. 2016 Jan;56(1):215-21. doi: 10.1111/head.12749. Epub 2015 Dec 18.*

# Симптомы, предшествующие началу приступа рвоты

- Аура в виде интенсивной тошноты
- Бледность
- Светобоязнь
- Непереносимости звуков
- Боли в конечностях и вдоль спины




**Длительность симптомов-предвестников от нескольких минут до нескольких часов**

# Клиническая картина приступа циклической рвоты у детей

1. Многократная неукротимая рвота длительностью до 7 дней (попытка напоить или покормить ребенка провоцирует рвоту)
2. Дегидратация, интоксикация
3. Беспокойство и возбуждение сменяются вялостью, сонливостью редко - судороги, в тяжелых случаях - ацетонемическая кома
4. Гемодинамические нарушения (тахикардия, аритмия)
5. Спастический абдоминальный синдром (схваткообразные или упорные боли в животе, задержка стула)
6. Повышение температуры тела до 37,5–38,5 °С
7. Увеличение печени на 1–2 см в течение 5–7 дней после криза
8. Повышение концентрации кетоновых тел в крови
9. Ацидоз, гипогликемия, гиперхолестеринемия
10. Лейкоцитоз, нейтрофилез, умеренное повышение СОЭ.





# Особенности развития детей с синдромом циклической рвоты

---

- Дефицит показателей физического развития и высокие показатели интеллекта
- С 2–3-лет беспокоят преходящие боли в суставах, абдоминальные боли, дискинезия желчевыводящих путей
- В старшем возрасте - предрасположенность к ожирению, интерстициальному нефриту, нефрокальцинозу, подагре, артритам, мигрени

*Adamiak TR., Jensen MJ Cyclic vomiting syndrome/ S D Med. 2015 Jan;68(1):9-11, 13.*

*Gelfand AA. Episodic Syndromes That May Be Associated With Migraine: A.K.A. "the Childhood Periodic Syndromes". Headache. 2015 Nov-Dec;55(10):1358-64. Epub 2015 Aug 3.*

# Методы диагностики синдрома циклической рвоты у детей




**Специфических диагностических тестов данного синдрома не разработано**

## Рекомендуемые исследования

- **Анализ уровня билирубина, трансаминаз, амилаз**
- **Анализ креатинина**
- **ТМС**
- **Психологическое тестирование!**
- **УЗИ органов брюшной полости, ФГС**
- **КТ или МРТ головного мозга**
- **ЭЭГ**
- **Мониторинг артериального давления**

# Дифференциальная диагностика синдрома циклической рвоты



---

## ■ Неврологические заболевания

Абдоминальная мигрень со рвотой

Мигрень со рвотой

Опухоли головного мозга

Мальформация Арнольда - Киари

Абдоминальная эпилепсия

Затылочная эпилепсия

■ **Вегетативный криз (паническая атака)**

■ **Вегетативная полиневропатия** (*Hong SJ, Choe BH, 2015*)

## ■ Психиатрические заболевания

Синдром Мюнхаузена

Тревожность

Депрессия

Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы F 45.3

# Результаты длительного динамического наблюдения детей с синдромом циклической рвоты

Пациент	Возраст начала приступов	Частота приступов в год	Кол-во эпизодов рвоты	Пусковое событие	Необходимость реанимации	Сопутствующие симптомы во время приступа
1	4года	4	Многокр	Стресс, ОРВИ, бронхиты	+	Головная боль, боли в спине, фокальные судороги (однократно)
2	5 лет	4	Многокр	Стресс, физ нагрузка	+	Головная боль
3	4 года	3	4	ОРВИ	-	Головная боль, страх
4	6л	2	6	ОРВИ	-	Страх, тревога
5	5 л	2	4	Стресс, эмоции	+	Боли в ногах

# Результаты длительного динамического наблюдения детей с синдромом циклической рвоты

Пациент	Предварительный диагноз	Жалобы в межприступный период	ЭЭГ ЭЭГ - видеомониторинг	МРТ головного мозга	МРА
1	ВСД с мигр пароксизмами; с-м Панайото пулуса	Головные боли, люмбалгии, нарушения сна, тревожность, фобии, утомляемость	Регион замедление в правой лобно-теменно-центральной области	Участок гетеротопии серого вещества в правой теменно – височной области	Норма
2	ВСД	Головные боли, эмоциональная лабильность	Диффузное замедление фонового ритма	Норма	Норма
3.	С-м гипервозбудимости	Нарушение внимания, трудности засыпания, фобии	Умеренные диффузные общемозговые изменения	Норма	Норма
4	ВСД	Головные боли, сердцебиение, тревожность, фобии	Диффузное замедление фонового ритма	Косвенные признаки ВЧГ	Норма
5	ВСД	Нарушения сна, утомляемость	Норма	Норма	Норма

# Динамика межприступных жалоб пациента Р

5 лет - головные боли, беспокойный сон, ночные боли в икроножных мышцах

6 лет – головные боли, утомляемость, беспокойный сон

7 лет – головные боли, беспокойный сон, школьные фобии

8 лет – боли в спине, утомляемость при выполнении школьных заданий, трудности засыпания

9 лет – головные боли, головокружение, трудности обучения

10 лет - головные боли, беспокойный сон, тревожность

**11 лет – прекращение приступов рвоты**

12 лет- беспокойный сон, трудности обучения,

13 лет - головные боли, перебои, покалывание в области сердца

14,15,16 лет – жалоб нет

**Выводы:** в структуре жалоб преобладают симптомы вегетативной дисфункции и тревожно – фобическая симптоматика, астеноневротический синдром



# Абортивная терапия синдрома циклической рвоты у детей

## ■ Инфузионная терапия

### ■ Противорвотные препараты

**Церукал** в разовой дозе для детей до 6 лет 0,1 мг/кг

Детям 6 - 14 лет по 0,5-1 мл в/в 3 раза в день

**Ондансетрон** – антагонист серотониновых 5-HT<sub>3</sub> рецепторов с 4х лет - 0,3 мг/кг в/в каждые 6 часов

**Зофран** с 3х лет: 0.3-0.4 мг/кг - 4 раза в сутки

**Бенздиазепины (реланиум)** в/м и в/в 0.2-0.3 мг/кг или из расчета 1 мг на год жизни.

**Лоразепам** 0,05 мг/кг каждые 6 часов

**Суматриптан** >40 кг: по 20 мг интраназально в каждую ноздрю

*Li BUK: Cyclic vomiting syndrome. Current Treatment Options in Gastroenterology 3(5):395-402, 2000*

*Benson J, Zorn S, Book L: Sumatriptan [Imitrex] in the treatment of cyclic vomiting. Ann of Pharmacother 29:997-998, 1995*

*Davidson N: Ondansetron suppos: a random, double-blind, double-dummy, parallel-group comparison with oral ondansetron for prevention of cyclophosphamide-induced emesis and nausea. Oncology 54:380-386, 1997*

# Профилактическая терапия детей с синдромом циклической рвоты в межприступном периоде

## ■ Цепрогептадин (перитол) –блокатор гистаминовых H1 – рецепторов

*Сироп в 1 мл – 400 мкг (0,4 мг) Внутрь, после еды.*

*Детям от 6 мес до 2 лет (с осторожностью ) — до 0,4 мг/кг/сут в течение 3–4 нед, 2–6 лет — 6 мг/сут, 6–14 лет — 12 мг/сут*

*Первый прием рекомендуется в вечернее время, после приема пищи.*

## ■ Амитриптилин

**0.3-0.5 мг/кг начальная доза; увеличение на 10 мг в неделю до конечной дозы 1мг/кг в сутки**

**6-12 лет: 30-50 мг в сутки**

**>12 лет : 50-75 мг в сутки**

*Cyclic vomiting Syndrome: a functional disorder [\Pediater](#) Gastroenterol Hepatol Nutr. 2015*

*Dec:18 (4):224-228*



# Лечение больных в межприступном периоде

---

## Нейрометаболическая терапия

- Омарон (Пирацетам + циннаризин) с 5ти лет
- Коэнзим Q10 – 1 – 2 мг/кг в сутки. Максимум – 100 мг в день
- Кудесан для детей (доза убихинона 7,5 мг в одной таблетке)  
Детям от 3 до 7 лет – по одной таблетке в день,  
Детям от 7 до 14 – по 1-2 таблетке в день,  
Детям старше 14 лет – по 2 таблетки в день.
- Карнитен, элькар
- Когитум

# Лечение детей с синдромом циклической рвоты в межприступном периоде

---

## ■ Вегетотропная и успокаивающая терапия

**Фенобарбитал** – (считается эффективным в 74% случаев) 2-3 мг/кг на прием.

**Эффект оценивается через 2 – 3 недели**

**Тенотен – детский**

# Фармакологические эффекты Тенотена детского

успокаивающий

вегетотропный



ноотропный

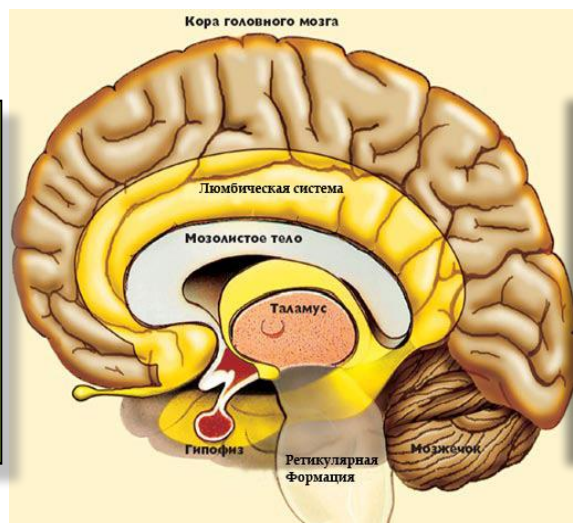
# Механизм действия Тенотена детского



Белок S100

Нормализует  
метаболизм  
нейрона

Нормализует  
функции  
нейрона



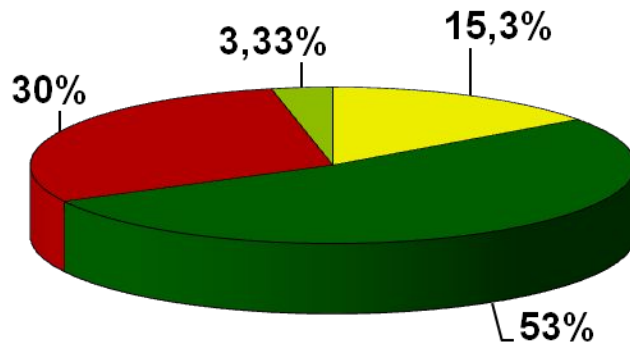
Восстанавливает нарушенные  
процессы  
активации и торможения в ЦНС.



# Тенотен детский нормализует показатели вегетативного статуса

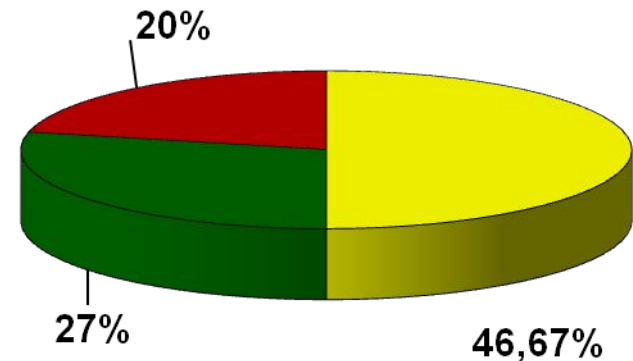
## Показатели вегетативного статуса

До начала  
лечения



- асимпатический
- гиперсимпатический

После лечения Тенотеном  
детским



- симпатический
- астеносимпатический

# Тенотен детский

- **Нормализует поведение ребенка (успокаивает, уменьшает расторможенность, раздражительность, плаксивость)**
- **Улучшает процесс обучения (повышает внимание и усидчивость)**
- **Улучшает адаптацию ребенка**
- **Снимает тревожность, уменьшает фобии**
- **Безопасен (не вызывает сонливости, заторможенности, невозможна передозировка)**
- **Способствует нормальному развитию нервной системы ребенка**



# СХЕМА ПРИЕМА ТЕНОТЕНА ДЕТСКОГО:

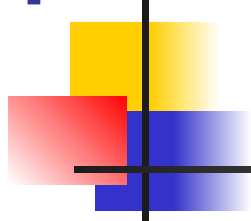
- **ПО 1 ТАБЛ. 3 РАЗА В СУТКИ**
- **КУРС ЛЕЧЕНИЯ 1-3 месяца**

**Препарат не вызывает тормозящего эффекта и сонливости в дневное время суток.**

**К препарату не развивается привыкания и лекарственной зависимости**



# Терапия детей с синдромом циклической рвоты в межприступном периоде



**Ноотропы - анксиолитики**

**Препараты аминофенилмасляной кислоты**

**(Анвифен, фенибут, ноофен)**

**Анвифен воздействует на рецепторы ГАМК, на бензодиазепиновые и допаминэргические рецепторы**





# Эффекты препарата Анвифен

---

- **Повышает физическую и умственную работоспособность,**
- **Способствует снижению чувства тревоги, напряженности и беспокойства**
- **Нормализует сон**
- **Коррекция психовегетативного синдрома**
- **Уменьшает вазовегетативные симптомы**
- **Снижает частоту возникновения головной боли, ощущения тяжести в голове.**
- **Уменьшает проявления церебрастенического синдрома.**

*Е.Ф. Лукушкина, Е.И. Карпович*

*Аминофенилмасляная кислота (Анвифен): клинико-фармакологические аспекты и опыт применения в детской неврологии*

*РМЖ, 2014. №1. С.1 – 4.*



# Показания к применению препарата Анвифен

---

- **астенические и тревожно-невротические состояния**
- **заикания, тики и энурез у детей;**
- **головокружения, связанные с дисфункциями вестибулярного анализатора**
  
- **Преимущества применения в детской практике - капсулы, содержащие 50 и 100 мг препарата**



# Применение адаптогенов у детей с синдромом циклической рвоты в межприступном периоде

- **Когитум** – основа ацетиламиноянтарная кислота – синтетический аналог аспарагиновой кислоты (в виде двукальевой соли ацетиламиносукцината)
- Оказывает *адаптогенное* и *общетонизирующее* воздействие
- Способствует нормализации процессов регуляции нервной системы
- Определяет регуляцию углеводного обмена
- Оказывает психостимулирующий эффект
- Гепатопротекторный эффект
- Назначается с 7ми лет

**Спасибо за внимание!**

