

Определение

«Термин детский церебральный паралич (ДЦП) обозначает группу нарушений развития движений и положения тела, вызывающих ограничения активности, которые вызваны **не прогрессирующим** поражением развивающегося мозга плода или ребенка.

Моторные нарушения при церебральных параличах часто сопровождаются дефектами чувствительности, когнитивных и коммуникативных функций, перцепции и/или поведенческими и/или судорожными нарушениями.

Определяющим синдромом клинических нарушений ДЦП является **синдром двигательных расстройств»**

Международный семинар по определению и классификации церебральных параличей, предложение по определению и классификации церебрального паралича

2004 год, Мериленд, США

Международная классификация
Церебрального паралица
M.Bax et al. 2005, P.Rosenbaum et al. 2007

Клинические формы

спастический

- Диплегия
- Гемиплегия
- Квадриплегия

дискинетически й

- Дистония
- Атетоз

атаксический

Шкала глобальных моторных функций Gross Motor Function Classification System GMFCS, 1997

- Данная система рекомендована в качестве инструмента для оценки степени тяжести ДЦП с точки зрения ограничения степени функционирования в обыденной для пациента среде.
- *Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy.* [Palisano R](#), [Rosenbaum P](#), [Walter S](#), [Russell D](#), [Wood E](#), [Galuppi B](#). / Department of Physical Therapy, Allegheny University of the Health Sciences, Philadelphia, PA, USA / [Dev Med Child Neurol](#). 1997 Apr; 39(4): 214-23.

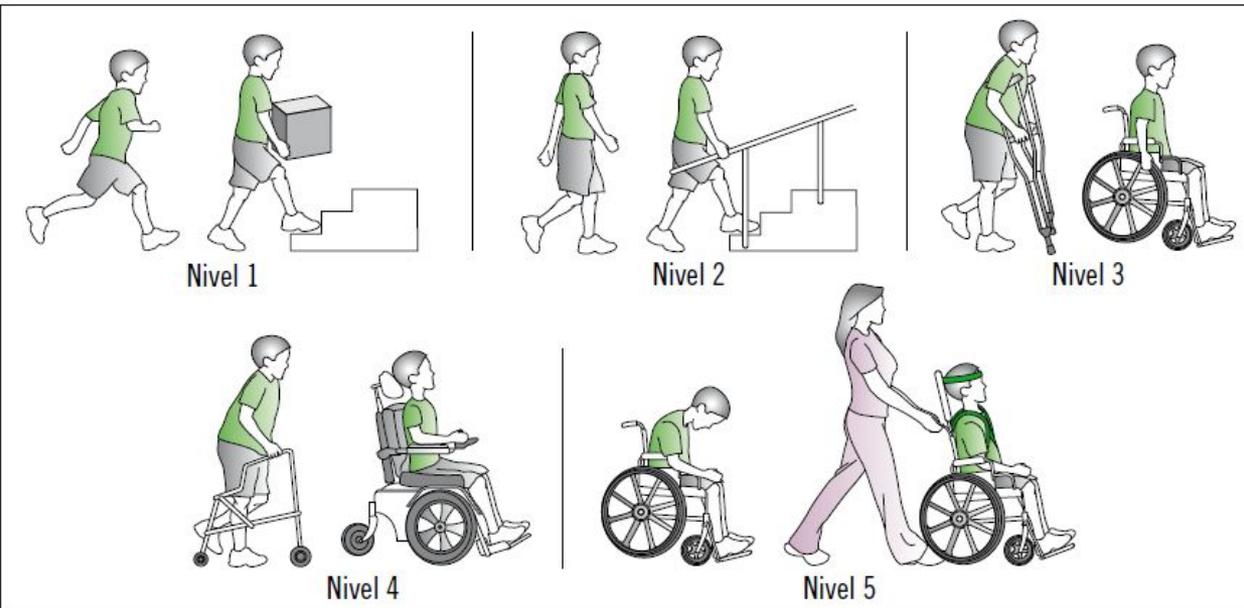
Шкала глобальных моторных функций

Gross Motor Function Classification System

GMFCS, 1997, 2007

- В основе шкалы заложены различия в оценке уровней двигательного развития в зависимости от возраста:
 - С рождения до 2 лет,
 - от 2 до 4 лет,
 - от 4 до 6 лет,
 - от 6 до 12 лет,
 - от 12 до 18 лет.
-
- *Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy.* [Palisano R](#), [Rosenbaum P](#), [Walter S](#), [Russell D](#), [Wood E](#), [Galuppi B](#). / *Department of Physical Therapy, Allegheny University of the Health Sciences, Philadelphia, PA, USA* / [Dev Med Child Neurol](#). 1997 Apr; 39(4): 214-23.

CEREBRAL PALSY. Classifications



Kennes, Ontario,
2002. GMCFS

Level I	27,5%
Level II	11,5%
Level III	19,9%
Level IV	20,1%
Level V	21,1%

Figura 1. Clasificación de la gravedad de la parálisis cerebral infantil según el Gross Motor Function Classification System (GMFCS)
Fuentes: Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston M. GMFCS –E&R (Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised) (2007). CanChild. Centre for Childhood Disability Research. Ontario, McMaster University (disponible en: <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/expandedandrevised.asp>). Palisano R, Rosenbaum PL, Walter S, Russell D, Wood E. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 1997; 39: 214-223.

PREVALENCE 2-3 /1000 alive newborn

Классификация нарушений функции руки MACS
Manual Ability Classification System for children
with Cerebral Palsy 4-18 years

- 1. Верхние конечности используются легко и успешно.
- 2. Ребенок имеет возможность управляться с большинством объектов, однако некоторые действия менее качественны и/или выполняются медленнее.
- 3. Функциональные возможности затруднены, пациент нуждается в подготовке к действию и/или вынужден модифицировать действие.
- 4. Ограниченная функция, возможно удовлетворительное использование конечности в адаптированной ситуации.
- 5. Практически не функциональная конечность, существенно ограничены даже простые действия.

Функциональная шкала двигательной активности (FMS)

- Попросите родителей оценить наиболее распространенных функциональных движения на всех трех дистанциях.
- 5 метров, 50 метров, 500 метров
- N = не применимо.
- C = человек ползет при перемещении дома (5 м).
- 1 = Использует инвалидную коляску, может сделать несколько шагов с помощью другого лица.
- 2 = Использование ходунков или поддержки без помощи другого человека.
- 3 = Использование костылей без помощи другого человека.
- 4 = Использование палочек (один или два), без помощи другого человека.
- 5 = Независимая ходьба на ровных поверхностях без использования костылей или помощи другого человека (если мебель, стены, заборы, окна используются в качестве поддержки).
- 6 = Независимая ходьба по любой поверхности без использования костылей или помощи другого лица, включая ходьбу по бордюрам и в толпе

Система классификации коммуникационных функций (CFCS)

Уровень I – эффективно обменивается информацией как с членами семьи, так и с посторонними людьми.

Уровень II – эффективно, но замедленно обменивается информацией, как с членами семьи, так и с посторонними людьми.

Уровень III – эффективно обменивается информацией, но только с членами семьи.

Уровень IV – периодически эффективен в обмене информацией только с членами семьи.

Уровень V – невозможен обмен информацией как с членами семьи, так и с посторонними людьми.

Пример формулировки диагноза

- Пациент В. 5 лет. ДЦП. Спастическая диплегия. Двигательные нарушения по шкале GMFCS III. Нарушение функции руки по шкале MACS III. FMS (3-2-1). CFCS III.
- **GMFCS III** Ходит с применением вспомогательных приспособлений.
- **MACS III** - Функциональные возможности затруднены, пациент нуждается в подготовке к действию и/или вынужден модифицировать действие.
- **5 метров** - Использование костылей без помощи другого человека.
- **50 метров** - Использование ходунков или поддержки без помощи другого человека.
- **500 метров** - Использует инвалидную коляску, может сделать несколько шагов с помощью другого лица.
- **CFCS III** - эффективно обменивается информацией, но только с членами семьи.

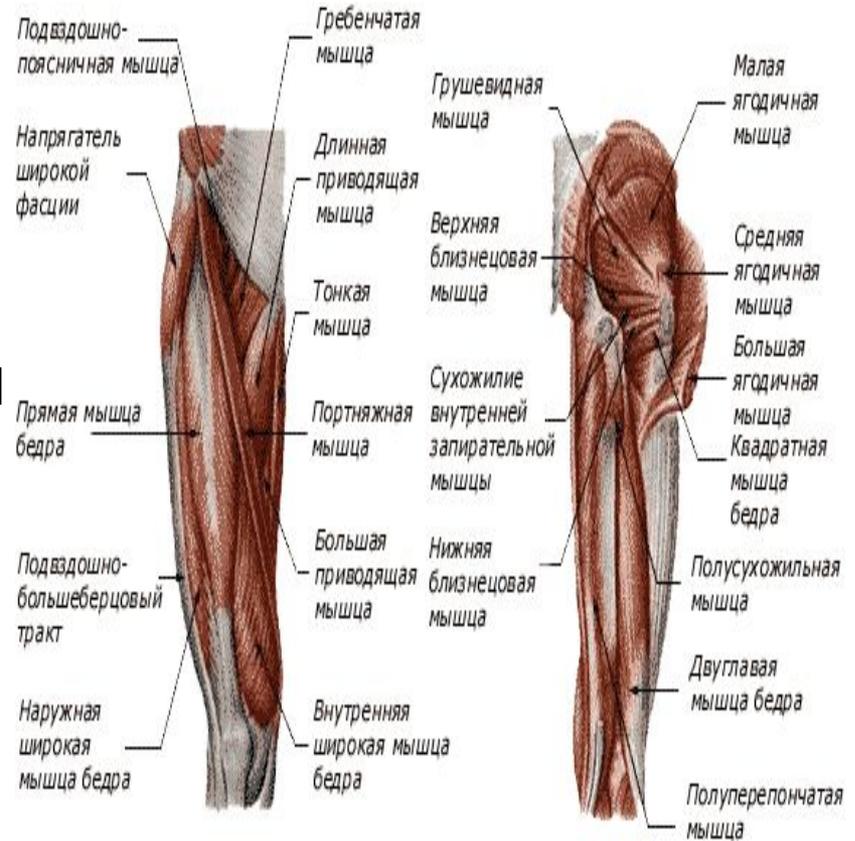
Основные синдромы и патологические установки при спастических формах ДЦП

- Аддукторный синдром (АС)
- **Harmstring-syndrome**
- **Triceps- syndrome**
- **Rectus – syndrome**
- Pes equinovarus и pes varus
- Pes valgus

- Сгибательно-пронаторная установка верхней конечности (с вовлечением ПС, ЛЗС)

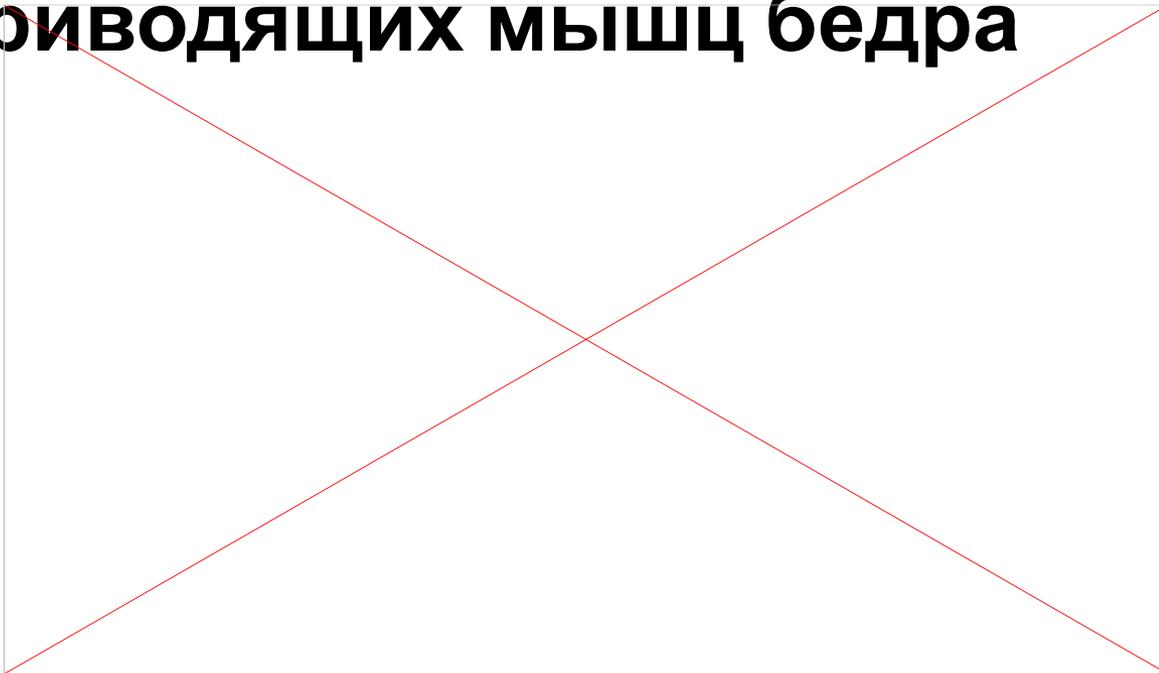
Аддукторный синдром

- АС обусловлен спастической контрактурой односуставных мышц, приводящих бедра, и двусуставных – нежной мышцы, а также сгибателей голени.
- АС наряду с эквинусом стоп является ранним признаком патологии статики и локомоции у детей с ДЦП



АС-диагностика

- Сгибая коленные суставы, действие нежной мышцы нейтрализуется- этот тест является диагностическим только для определения спастичности **приводящих мышц бедра**



АС-диагностика

- Тест на участие **нежных мышц** –
- Разведение ног, разогнутых в коленных и тазобедренных суставах



АС-диагностика

- Тест на участие группы **внутренних сгибателей голени** – разведение ног, согнутых в т/б и максимально разогнутых в колене



Harmstring-syndrome

- Синдром обусловленный патологическим тонусом внутренней группы сгибателей коленного сустава: нежной, полусухожильной и полуперепончатой мышц
- Двуглавая мышца принимает участие значительно меньше
- Мышцы этой группы являются двусуставными: разгибают т/б и сгибают коленные суставы
- Производят внутреннюю ротацию в положении согнутого колена

Harmstring-syndrome



Triceps- syndrome

- Обусловленный спастической контрактурой трехглавой мышцы голени
- M.triceps surae:
 - Caput mediale et caput laterale m.gastrocnemius
 - M.soleus
- M.tibialis posterior

Triceps- syndrome

- Тест на выявление:
- Больной лежит на животе с выпрямленными ногами, исследующий сгибает колено больного и корригирует эквинус стопы до 90 градусов
- Затем разгибает колено больного
- Оценка: если за эквинус ответственна только икроножная мышца, то при разгибании колена он появляется вновь и теперь уже с трудом поддается коррекции, или она становится невозможной
- Эквинус стопы степень которого не завит от сгибания коленного сустава, обусловлен спастичностью всех трех головок *M.triceps surae*

Rectus – syndrome

- Прямая мышца является единственной двусуставной в составе четырехглавой мышцы бедра
- Разгибает колено и сгибает бедро
- При выпрямленном фиксированном колене напряжение этой мышцы вызывает наклоны таза вперед и вниз

Диагностика Rectus – syndrome

- Определение производят в положении больного на спине, голени свободно свисают
- В отличие от нормы, коленные суставы больного продолжают оставаться в положении некоторого разгибания
- Попытка пассивно согнуть колени, хотя бы до прямого угла, резко усиливают наклон таза и лордоз поясничного отдела позвоночника
- Оценка: если расстояние между вершиной лордоза и плоскостью больше 5-6 см и он резко увеличивается при сгибании колена до 10-12 см, тест свидетельствует о наличии **Rectus – syndrome**



Диагностика Rectus – syndrome тест Эли -Дункана



Тест Томаса

проверка на спастичность m.psoas



Pes equinovarus И pes varus

- Тест Tardieu
- Тест Silfverskiold
- Маятниковая проба
- Участвующие мышць
- Подошвенное сгибан
m.triceps surae,
- Супинация: tibialis posterior,
Tibialis anterior, fl. Hallucis et
digitorum longus



Pes valgus

- Подошвенное сгибание: m.triceps surae,
- Пронация: mm.peroneus longus et brevis, ext.digitorum longus

Сгибательно-пронаторная установка верхней конечности (с вовлечением ПС, ЛЗС)

- Плечевой сустав: аддукция и внутренняя ротация
- Локтевой сустав: флексия
- Предплечье: пронация
- Лучезапястный сустав: флексия (радиальная или ульнарная) или экстензия
- Закрытый кулак, приведение, сгибание и противопоставление большого пальца кисти

Методы лечения ДЦП

- **Методы активной физической реабилитации (Кинезиотерапия, механотерапия)**
- Методы пассивной физической реабилитации (массаж, ФТ, мануальные практики)
- **Консервативное ортопедическое лечение**
- Медикаментозная терапия (антиспастические препараты)
- **Препараты ботулинического токсина типа А**
- Методы функциональной нейрохирургии (интратекальное введение баклофена)
- Ортопедо-хирургическая помощь

Модель реабилитационной помощи в медицинском центре «Здоровое детство»



- Ранняя реабилитация (с рождения)
- Мультидисциплинарный подход
- Комплексность
- Непрерывность
- Непосредственное участие родителей
- Индивидуальный план лечения

**БТА + физическая
реабилитация +
консервативная нейро-
ортопедия = формула
успешного лечения ДЦП**