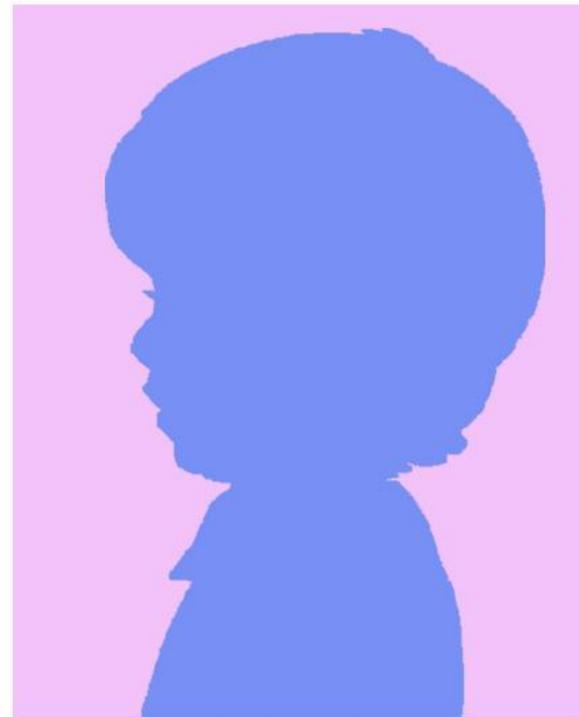
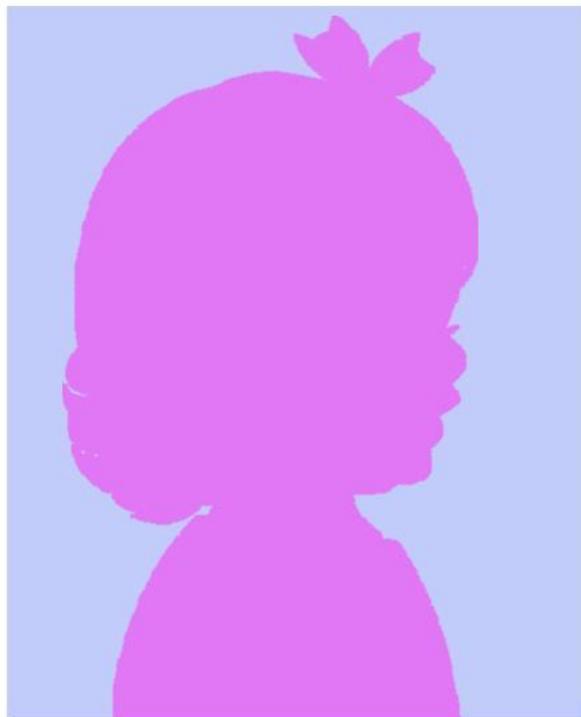




Кафедра неврологии  
и нейрохирургии с курсом  
последипломного образования



Кафедра неврологии  
и нейрохирургии с курсом  
последипломного образования



Детский церебральный паралич



Кафедра неврологии  
и нейрохирургии с курсом  
последипломного образования



ДЦП — это группа психоречевых и моторных непрогрессирующих синдромов, которые являются следствием повреждения мозга во внутриутробном, интранатальном и раннем постнатальном периодах

*Научная группа ВОЗ (1980)*



Термином “детские церебральные параличи” объединяют целый ряд гетерогенных непрогрессирующих синдромов, проявляющихся двигательными нарушениями и расстройствами интеллекта (Бадалян Л.О. и соавт., 1988). Причиной их развития является органическое поражение или недоразвитие ЦНС, возникающее в антенатальном, интранатальном и постнатальном периодах (Соколовская Т.А., 2009; Андреюк О.Г., 2011; Скоромец А.П., 2011; Cans C. et al., 2004).





## Заболеваемость ДЦП на 2010г.

В мире	Российская федерация
от 2 до 8 раз на 1000 рожденных детей.	от 2,5 до 5,9 на 1000 рожденных детей.

В 2013 г. на территории РФ насчитывалось более 70 тысяч детей, страдающих ДЦП (из диссертации к.м.н. Затравкина Т.Ю. г.Саратов-2016).

*Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com/>*



## Заболеваемость ДЦП на 100тыс.чел.

Российская федерация	Астраханская область
1). Волгоградская обл.: 2010г.: 8,6% (223чел.); 2011г.:9,7% (254чел.); 2). Респ. Дагестан: 2010г.: 11,5% (324чел.); 2011г.:11,7% (341чел.); 3). Московская обл.:2010г.: 9,6% (664чел.); 2011г.:8,4% (600чел.);	2010г.: 9,6 % (97 чел.); 2011г.:10,1 % (102 чел.).

*\*Министерство здравоохранения и социального развития РФ*

*<https://www.rosminzdrav.ru/documents/6686>*



Кафедра неврологии  
и нейрохирургии с курсом  
последипломного образования

# W.J.Little

## АНГЛИЙСКИЙ хирург-ортопед

Первое клиническое  
описание ДЦП было  
сделано Литтлем  
в 1853 году.

Является  
основоположником  
изучения проблемы  
церебральных  
параличей

В течении  
почти 100 лет ДЦП  
называли болезнью  
Литтля.

Термин «Детский церебральный паралич» предложил Зигмунд Фрейд в 1893 году. С 1958 года этот термин официально принят ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения).



## Этиология

• **37% - 60%**

• Пренаталь-  
ные (*до рождения ребенка, во время беременности матери*)

• **27% - 40%**

• Перинаталь-  
ные факторы  
(*во время родов*): преж-  
девременные роды, травма во время родов  
и др.

• **3% - 25%**

• Постнаталь-ные (*после рождения ребенка*): черепно-  
мозговая травма, менингит и др.



# Недоношенность

**Недоношенность — это один из самых серьёзных факторов риска развития детского церебрального паралича, присутствующий практически в половине случаев развития ДЦП.**

**В нейроонтогенезе определяющая роль в качестве матрицы формообразования мозговых структур и развития функциональных систем мозга отводится перивентрикулярной области (ПВО) [Власюк В.В. Перивентрикулярная лейкомаляция у детей - СПб.: «Геликон Плюс», 2009. - 172 с.; Семенов А.С., Скальный А.В. Иммунопатологические и патобиохимические аспекты патогенеза перинатального поражения мозга. - СПб.: Наука. - 2009. - 368 с.]**



## Недоношенность

**С 28 недель внутриутробного развития нейробласты перивентрикулярного вещества начинают активную миграцию и формируют кору головного мозга [Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. - М.: Закон и порядок, серия «Великая Россия. Наследие». - 2007. - 616 с.]. Любые неблагоприятные воздействия на плод в этот период нарушают нейроонтогенез и приводят к грубому повреждению мозга.**

# Недоношенность

*Основными причинами являются:*

- a. дисгенезии головного мозга
- b. хроническая внутриутробная гипоксия плода
- c. гипоксически-ишемические поражения головного мозга
- d. внутриутробные инфекции (чаще герпесвирусные)
- e. несовместимость крови плода и матери (Rh-конфликт и др.)
- f. травматические поражения головного мозга в интра- и постнатальном периоде
- g. инфекционное поражение головного мозга в постнатальном периоде
- h. токсические поражения головного мозга (отравления свинцом и др.)
- i. врачебная ошибка при родах



## Классификация:

*1973 году принята рабочая классификация ДЦП Семеновой К.А.*

1. Двойная гемиплегия (спастический тетрапарез с равномерным поражением конечностей или преобладанием нарушений в руках);
2. Спастическая диплегия (спастический тетрапарез с преимущественным поражением ног);
3. Гемипаретическая форма (спастическая гемиплегия с односторонним поражением руки и ноги);
4. Гиперкинетическая форма (возникновение непроизвольных движений);
5. Атонически-астатическая форма (диффузное снижения тонуса мышц).

## Классификация: Л.О. Бадаляна (1988 г.)

1. Спастические формы: гемиплегия; диплегия; двусторонняя гемиплегия (спастический тетрапарез);
2. Дистоническая форма;
3. Гиперкинетическая форма;
4. Атаксическая форма;
5. Атонически-астатическая форма;
6. Смешанные формы: спастико-атаксическая; спастико-гиперкинетическая; атактико-гиперкинетическая.

## В настоящее время в России используется Международная классификация болезней 10 пересмотра:

G80 – Детский церебральный паралич;

G80.0 – Спастический двусторонний церебральный паралич (двойная гемиплегия);

G80.1 – Спастическая диплегия (нижний спастический парапарез);

G80.2 – Детская гемиплегия (спастический гемипарез);

G80.3 – Дискинетический церебральный паралич (гиперкинетический и дистонический варианты); G80.4 – Атаксический церебральный паралич (атонически-астатическая форма);

G80.8 – Другой вид детского церебрального паралича (смешанные формы ДЦП);

G80.9 – Детский церебральный паралич неуточненный.

# Клинические формы ДЦП

## I. Спастическая диплегия

*Спастическая диплегия* – нарушение работы мышц рук и ног, при этом в большей степени страдают ноги, и ребенок испытывает проблемы с ходьбой различной степени выраженности. Поражение рук также варьируется от неловкости при выполнении движений до выраженных ограничений движений.

При легкой спастической диплегии в первые месяцы жизни выпрямляющие реакции туловища развиваются нормально. Клинические проявления становятся отчетливыми в возрасте 4—6 мес., когда в эти реакции должны включиться мышцы тазового пояса и ног.

# Клинические формы ДЦП

## I. *Спастическая диплегия*

Тяжелая форма, с рождения: быстро нарастает мышечный тонус, рано активизируются тонические шейные и лабиринтный рефлекс, другие врожденные автоматизмы (рефлекс Моро, хватательный, реакция опоры и др.) не имеют тенденции к угасанию, распределение мышечного тонуса чаще симметричное, сухожильные и надкостничные рефлексы высокие, иногда вызываются с трудом из-за мышечной гипертонии. Формирование выпрямляющих рефлексов туловища задерживается, развивающиеся функции качественно дефектны. При сидении спина «круглая». Этим компенсируется недостаточное сгибание бедер. Ходьба осуществляется посредством передвижений типа «ножниц». Ноги в положении приведения.

# Клинические формы ДЦП

## I. *Спаستическая диплегия*

Речевые нарушения отмечаются в 80% случаев в виде дизартрии, дислалии и т. д., снижение интеллекта в 30-50% случаев. Прогноз: при своевременно начатом и регулярном лечении; самостоятельно ходят до 20-25% детей, с использованием костылей, и других средств - до 40-50% пациентов.

# Клинические формы ДЦП

## II. Гемиплегическая форма

*Гемиплегическая форма* - одностороннее поражение руки и ноги. Клиника проявляется в возрасте от нескольких недель до года. Как правило, родители замечают, что их ребенок по-разному использует руки в своей деятельности, либо ближе к году, когда ребенок начинает ходить, что ребенок подволакивает одну ногу. Прогноз при своевременно начатом лечении, как правило, благоприятный. Дети чаще ходят самостоятельно, а инвалидизация зависит от ограничений движений в руке. Речевые нарушения отмечаются у 40% больных, снижение познавательной деятельности - у 40 % больных, судороги – у 30% больных. Это наиболее благоприятная форма для будущего прогноза развития ребенка

# Клинические формы ДЦП

## III. Двойная гемиплегия (тетрапарез)

*Двойная гемиплегия (тетрапарез)* — самая тяжелая форма ДЦП. Клинические симптомы проявляются уже в раннем младенческом возрасте. Поражены все конечности. Двигательные расстройства выражены в равной степени в руках и ногах, либо руки поражены сильнее, чем ноги. Данная форма проявляется высоким тонусом мышц. Иногда спастичности предшествует недлительная стадия мышечной гипотонии. Контроль головы плохой, выражена ретракция плечевого пояса. АШТ-рефлекс способствует повороту головы в одну сторону и наклону в противоположную. Ноги разогнуты или полусогнуты, одна нога обычно активнее, чем другая. Интеллектуальный дефицит более чем у 90% детей. Слуховые, зрительные раздражители, любая попытка движения вызывают дистонические атаки (непроизвольное сокращение мышц с формированием патологических поз). В 35-40% случаев имеется патология ЧМН (атрофия зрительных нервов, косоглазие, снижение слуха, нарушение речи – дизартрия или анартрии, нарушения глотания, жевания, что может приводить к поперхиваниям при принятии пищи и увеличивать риск хронической аспирационной пневмонии, которая является наиболее тяжелым осложнением, часто приводящим к гибели ребенка).

## Клинические формы ДЦП

### III. *Двойная гемиплегия(тетрапарез)*

Прогноз неблагоприятный, дети, несмотря на лечение, очень плохо поддаются вертикализации, т. е. выучиваются самостоятельно садиться, вставать. Но даже в случае положительной динамики в двигательном развитии ребенка, из-за выраженных интеллектуальных нарушений социализировать (интегрировать в общество) такого ребенка очень сложно.

# Клинические формы ДЦП

## IV. Гиперкинетическая форма (дискинетическая).

*Гиперкинетическая форма (дискинетическая).* Двигательные расстройства представлены гиперкинезами — чаще всего атетозом и хореоатетозом, хореоформными движениями, торсионной дистонией, которые мешают поддержанию ровной позы, координированным манипуляциям конечностей. До 75% детей могут ходить самостоятельно без поддержки, однако, как правило, не ранее чем с 5-6 лет. Ребенок слабо сосет, часто срыгивает, у него нарушена координация сосания, глотания и дыхания. В возрасте 2—3 мес. появляются «дистонические атаки». Они протекают по типу рефлекса Моро, АШТ-рефлекса или в форме внезапного разгибания всего тела с поворотом и запрокидыванием головы. Тяжелые мышечные спазмы вплоть до опистотонуса сопровождаются резким криком. Сухожильные рефлексы часто повышены. Гиперкинезы обычно появляются к году-полтора и с возрастом становятся более выраженными. Произвольные движения дискоординированные, скачкообразные, размашистые. Гиперподвижность может быть причиной подвывихов тазобедренных, плечевых, челюстно-лицевых и других суставов. В положении на спине поза вначале напоминает таковую при синдроме «вялого ребенка».

## Клинические формы ДЦП

### *IV. Гиперкинетическая форма (дискинетическая).*

Мышечный тонус низкий. В 30—45 % случаев выявляют снижение слуха, преимущественно на высокие тона, в 30—35 % — парез взора вверх, в 60—70 % — псевдобульбарные расстройства (слюнотечение, трудности жевания, глотания), в 10—15%—судороги. У большинства больных речь нарушена по типу экстрапирамидной дизартрии. Прогноз развития и социализации: многие дети могут обучаться в средних и высших учебных заведениях и работать по специальности.

## Клинические формы ДЦП

### *V. Атонически-астатическая форма*

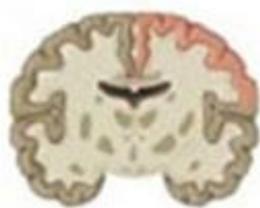
*Атонически-астатическая форма* – характеризуется нарушением координации и равновесия у ребенка. Характерна выраженная общая мышечная слабость («вялый ребенок»). Самостоятельная ходьба у части детей возможна, однако достаточно поздно. Походка неустойчивая, с широко расставленными ногами. Высокая частота интеллектуального дефицита и речевых нарушений — до 90% случаев, что затрудняет социальную адаптацию таких детей. Считается, что под маской атонически-астатической формы ДЦП могут скрываться многие наследственные болезни и синдромы, плохо поддающиеся диагностике.

# Клинические формы ДЦП

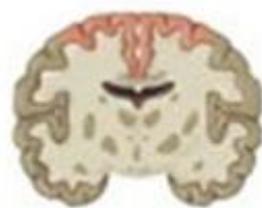
## VI. Смешанная форма

*Смешанная форма* - это сочетание двух и более форм у ребенка. Прогноз зависит от степени выраженности двигательных, психических нарушений, а также своевременно начатого лечения. Симптомы церебрального паралича и их выраженность могут варьировать в течение жизни, несмотря на то, что повреждение мозга остается неизменным. Также, стоит помнить, что ДЦП не является наследственным заболеванием, оно не передается от родителей к детям, однако, от родителей к детям могут передаваться предрасполагающие к церебральному параличу причины (например, семейные нарушения свертываемости крови, приводящие к преждевременным родам).

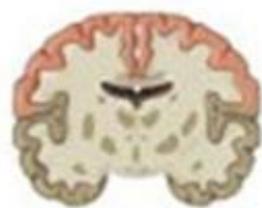
# Клинические формы ДЦП



Гемиплегия



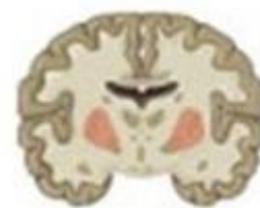
Диплегия



Квадриплегия



Атетоидная ф-ма



Дистоническая ф-ма



Атаксическая ф-ма

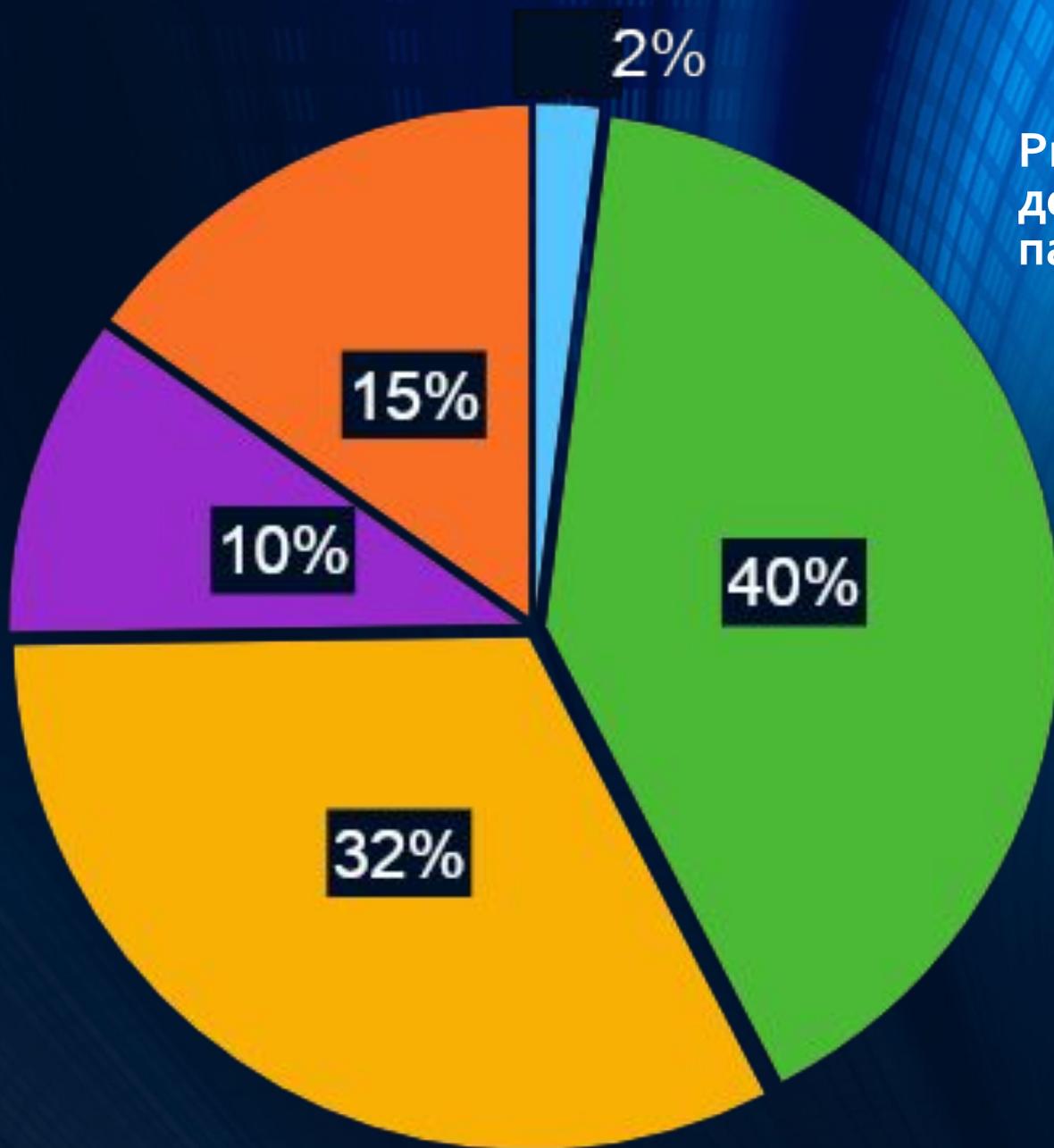


Рис. Распространённость форм детского церебрального паралича

- спастическая тетраплегия
- спастическая диплегия
- гемиплегическая форма
- дискинетическая форма
- атаксическая форма

# Диагностика ДЦП

Для постановки диагноза ДЦП достаточно проявлений специфических непрогрессирующих двигательных нарушений, которые обычно становятся заметны в начальную резидуальную стадию и наличия одной или нескольких причин в перинатальном периоде. При любых отличиях: отсутствии факторов риска, прогрессировании заболевания, неоднократных случаях «ДЦП» в семье или наличия больных изолированной олигофренией в семье, множественных аномалиях развития у ребёнка — обязательно проведение МРТ головного мозга для исключения других заболеваний (УЗИ головного мозга в данном случае не информативно) и обязательная консультация генетика. При ДЦП на МРТ головного мозга может отмечаться корково-подкорковая атрофия, псевдопорэнцефалия, диффузное снижение плотности белого вещества.

Необходимо обязательно проводить дифференциальную диагностику с клинически схожими заболеваниями (соответственно форме ДЦП): последствия различных поражений головного мозга (черепно-мозговых травм средней тяжести и тяжёлых, нейроинфекций и инсультов), перенесённых после 1 месяца жизни аутосомно-рецессивные формы наследственной спастической параплегии, ранние наследственные атаксии, врождённые непрогрессирующие мозжечковые атаксии, поражения спинного мозга ишемического и травматического характера, спинальная амиотрофия Вердинга-Гофмана. Исключение данных заболеваний необходимо для выработки верной лечебной тактики.

## Диагностика ДЦП

**Пятиуровневая система оценки двигательных навыков**, основанна на функциональных возможностях пациентов с церебральным параличом сидеть и ходить и необходимости использовать вспомогательные приспособления (ручные – ходунки, костыли, трости – или колесные средства передвижения). В рамках данной классификации дети оцениваются по возрастным особенностям двигательной активности. **Мировой стандарт объективной оценки нарушений двигательных функций у детей – шкала GMFCS (GrossMotorFunctionClassificationSystem) – независимая, функциональная классификация церебрального паралича, предложенная R. Palisano (1997 г.),** учитывающая степень развития моторики и ограничения перемещения в повседневной жизни у пациентов с церебральным параличом для пяти возрастных групп (до 2 лет, от 2 до 4, от 4 до 6 лет, от 6 до 12, от 12 до 18 лет).

# Диагностика ДЦП

Выделяют пять уровней развития двигательных функций для пяти возрастных групп:

**Уровень I** – ходьба без помощи и без ограничений. Отличия I и II уровней – дети II уровня не способны бегать, прыгать, имеют сложности с долгим передвижением и длительным сохранением равновесия (в этих ситуациях могут нуждаться в использовании вспомогательных средств).

**Уровень II** – ходьба с ограничениями; без помощи в пределах помещения. Отличия II и III уровней – дети III уровня нуждаются в использовании вспомогательных средств для передвижения (II уровня после 4 лет не нуждаются во вспомогательных средствах).

**Уровень III** – ходьба с помощью окружающих или с использованием ручных приспособлений для передвижения.

**Уровень IV** – самостоятельное передвижение ограничено, могут использовать моторизированные средства передвижения (коляски); обычно сидят с поддержкой.

**Уровень V** – полная зависимость пациента от окружающих (перевозка в коляске)

# Лечение

Основная задача лечения детского церебрального паралича: максимально полное возможное развитие умений и навыков ребёнка и его коммуникативности. Основной способ коррекции спастических двигательных расстройств при ДЦП: онтогенетически последовательное становление двигательных функций путём последовательной стимуляции цепных установочных выпрямительных рефлексов при ослаблении патологической миелэнцефальной постуральной активности рефлекс-запрещающими позициями.

# Лечение

## Применяется:

- Массаж
- лечебная гимнастика, в том числе Бобат-терапия
- использование вспомогательных технических приспособлений (ТСР, см. ниже), в том числе и для лечебной гимнастики: нагрузочный костюм («Адели», «Гравистат»), пневмокостюм («Атлант»)
- логопедическая работа
- занятия с психологом

## *а также, при необходимости:*

- медикаментозная терапия: препараты снижающие тонус мышц - баклофен (в том числе: имплантация баклофеновой помпы), мидокалм
- препараты ботулинотоксина: диспорт, ботокс
- оперативные ортопедические вмешательства: сухожильная пластика, сухожильно-мышечная пластика, коррегирующая остеотомия, артродез, хирургическое устранение контрактур вручную (например, операции по Ульзибату) и с использованием дистракционных аппаратов
- функциональная нейрохирургия: селективная ризотомия, селективная невротомия, хроническая эпидуральная нейростимуляция спинного мозга, операции на подкорковых структурах головного мозга
- метод Войта

**Благодарим за внимание!**