

Детский церебральный паралич

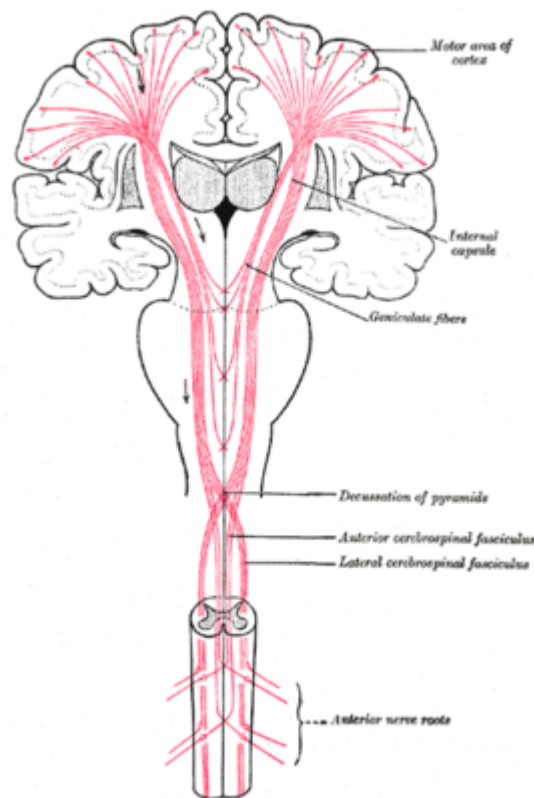
Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Детские церебральные параличи (ДЦП) — термин, объединяющий группу хронических непрогрессирующих симптомокомплексов двигательных нарушений, вторичных по отношению к поражениям или аномалиям головного мозга, возникающим в перинатальном (околородовом) периоде. Отмечается ложное прогрессирование по мере роста ребёнка. Примерно у 30—50 % людей с ДЦП наблюдается нарушение интеллекта. Затруднения в мышлении и умственной деятельности более распространены среди пациентов со спастической квадриплегией, чем среди страдающих от других видов церебрального паралича. Повреждение мозга может повлиять также на освоение родного языка и речи^[2]. ДЦП не является наследственным заболеванием. Но при этом показано, что некоторые генетические факторы участвуют в развитии заболевания (примерно в 14 % случаев^[3]). Кроме того, определённую сложность представляет существование множества ДЦП-подобных заболеваний.

Распространённость детского церебрального паралича среди новорождённых: 2 к 1000 живорождённых (у мальчиков чаще в 1,33 раза)^[4].

Причина любых церебральных параличей — патология в коре, подкорковых областях, в капсулах или стволе головного мозга^[5]. Принципиальное отличие ДЦП от других параличей — во времени возникновения и связанном с этим нарушении редукции позотонических рефлексов, характерных для новорождённых.

Детские церебральные параличи (ДЦП) (лат. *paralysis cereбрalis infantilis*)



МКБ-11	8D20 (https://icd.who.int/browse11/l-m/en/#/http://id.who.int/icd/entity/1426032265)—8D23 (https://icd.who.int/browse11/l-m/en/#/http://id.who.int/icd/entity/1834138618)
МКБ-10	G80 (https://icd.who.int/browse10/2019/en#/G80)
МКБ-10-KM	G80 и G80.9
МКБ-9	343 (http://www.icd9data.com/getlCD9Code.ashx?icd9=343)
МКБ-9-KM	343.8 ^[1] и 343.9 ^[1]
OMIM	603513 (https://omim.org/entry/603513)
DiseasesDB	2232 (http://www.diseasesdatabasе.com/ddb2232.htm)
MedlinePlus	000716

Термин «детский церебральный паралич» не следует смешивать с термином «детский паралич» — устаревшим обозначением последствий эпидемического полиомиелита^{[6][7]}.

eMedicine [neuro/533 \(http://www.emedicine.com/neuro/topic533.htm\)](http://www.emedicine.com/neuro/topic533.htm) [pmr/24 \(http://www.emedicine.com/pmr/topic24.htm\)](http://www.emedicine.com/pmr/topic24.htm)

MeSH [D002547 \(https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D002547\)](https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D002547)



Медиафайлы на Викискладе

Содержание

История изучения

Формы ДЦП

[G80.0 Спастическая тетраплегия](#)

[G80.1 Спастическая диплегия](#)

[G80.2 Гемиплегическая форма](#)

[G80.3 Дискинетическая форма](#)

[G80.4 Атаксическая форма](#)

[G80.8 Смешанные формы](#)

[G80.9 Неуточнённая форма](#)

Распространённость форм детского церебрального паралича

Стадии детского церебрального паралича

Причины

[Преждевременные роды](#)

[Новорождённые](#)

[Генетика](#)

[Раннее детство](#)

[Другие](#)

Физиологические основы двигательного дефекта при детском церебральном параличе

Диагностика детского церебрального паралича

Реабилитация

Недоказанные методы в лечении ДЦП

Вакцинация при детском церебральном параличе

Задачи лечебно-педагогической работы

Особенности работы

Методика ЛФК при ДЦП

Вспомогательные приспособления (Технические средства реабилитации — ТСР) для детей с ДЦП

[Инвалидные кресла](#)

[Ходунки](#)

[Вертикализаторы](#)

[Сиденья](#)



Ребёнок с ДЦП

[Мебель](#)

[Велосипед для детей с ДЦП](#)

[Тренажёры](#)

[Кресла-сиденья для ванны](#)

[Кресла-туалеты](#)

[Аппараты, ортезы, тьюторы, лангеты](#)

[Профилактика](#)

[Рекомендации CDC](#)

[Инвалидность при ДЦП \(в РФ\)](#)

[Социализация при детском церебральном параличе](#)

[Детский церебральный паралич у взрослых](#)

[Судебные преследования](#)

[См. также](#)

[Примечания](#)

[Литература](#)

[Ссылки](#)

История изучения

Впервые подробно подобными нарушениями занялся в 1830-х выдающийся британский хирург [Джон Литтл](#), когда читал лекции по родовым травмам. В 1853 году он опубликовал труд под названием «О природе и лечении деформаций скелета человека» (англ. *«On the nature and treatment of the deformities of the human frame»*). В 1861 году в докладе, представленном на заседании Акушерского общества Лондона, Литтл заявил что [асфиксия](#), вызванная патологией при родах, приводит к повреждению нервной системы (он имел в виду повреждение спинного мозга) и развитию [спастичности](#) и [плегии](#) в ногах. Тем самым он первый описал то, что сейчас известно как одна из форм спастического детского церебрального паралича — спастическая диплегия. В течение длительного времени она называлась болезнью Литтла.

В 1889 году не менее выдающийся канадский врач сэр [Ослер](#) опубликовал книгу «The cerebral palsies of children», введя термин церебральный паралич (в его англоязычном варианте — cerebral palsy) и показал, что нарушения касаются полушарий головного мозга, а не повреждений спинного мозга. Вслед за Литтлом, в течение более чем века, основной причиной ДЦП считалась [асфиксия](#) в родах. Хотя ещё в конце XIX века с этой концепцией не согласился [Зигмунд Фрейд](#), заявив что патология в родах является лишь симптомом более ранних нарушений плода. Фрейд, будучи неврологом, заметил связь между ДЦП и некоторыми вариантами умственной отсталости и [эпилепсии](#). В 1893 году им был введён термин «детский церебральный паралич» (нем. *infantile Zerebrallähmung*), а в 1897 году он высказывал предположения, что данные поражения связаны больше с нарушением развития мозга ещё во внутриутробном периоде. Именно Фрейд, на основании своих работ в 1890-х объединил различные нарушения, вызванные ненормальным постнеонатальным

развитием головного мозга под одним термином и создал первую классификацию детского церебрального паралича. Классификация ДЦП по Фрейду (из монографии «Детский церебральный паралич», 1897):

1. гемиплегия,
2. церебральная диплегия (двусторонний церебральный паралич): генерализованная ригидность (болезнь Литтла), параплегическая ригидность, двусторонняя гемиплегия, генерализованная хорея и двойной атетоз.

На основании этой классификации были составлены все последующие. «Параплегическая ригидность» сейчас к ДЦП не относится. Атаксическую форму подробно описал Отфрид Фёрстер в 1913 году.

Формы ДЦП

На территории России часто применяется классификация детского церебрального паралича по К. А. Семёновой (1973). В настоящее время, по МКБ-10^[8] используется следующая классификация:

G80.0 Спастическая тетраплегия

При большей выраженности двигательных расстройств в руках может использоваться уточняющий термин «двусторонняя гемиплегия».

Одна из самых тяжёлых форм ДЦП, являющаяся следствием аномалий развития головного мозга, внутриутробных инфекций и перинатальной гипоксии с диффузным повреждением полушарий головного мозга. У недоношенных детей основной причиной при перинатальной гипоксии является селективный некроз нейронов и перивентрикулярная лейкомаляция; у доношенных — селективный или диффузный некроз нейронов и парасагиттальное поражение мозга при внутриутробной хронической гипоксии. Клинически диагностируется спастическая квадриплегия (квадрипарез; более подходящий термин^[9], по сравнению с тетрапегией, так как заметные нарушения выявляются примерно одинаково во всех четырёх конечностях), псевдобульбарный синдром, нарушения зрения, когнитивные и речевые нарушения. У 50 % детей наблюдаются эпилептические приступы. Для данной формы характерно раннее формирование контрактур, деформаций туловища и конечностей. Почти в половине случаев двигательные расстройства сопровождаются патологией черепных нервов: косоглазием, атрофией зрительных нервов, нарушениями слуха, псевдобульбарными расстройствами. Довольно часто у детей отмечают микроцефалию, которая, разумеется, носит вторичный характер. Тяжёлый двигательный дефект рук и отсутствие мотивации исключают самообслуживание и простую трудовую деятельность.

G80.1 Спастическая диплегия

(«Тетрапарез со спастикой в ногах», по Michaelis)

Наиболее распространённая разновидность церебрального паралича (3/4 всех спастических форм), известная ранее также под названием «болезнь Литтла». Нарушается функция мышц с обеих сторон, причём в большей степени ног, чем рук и лица. Для спастической диплегии характерно раннее формирование контрактур, деформаций позвоночника и

суставов. Преимущественно диагностируется у детей, родившихся недоношенными (последствия внутрижелудочковых кровоизлияний, перивентрикулярной лейкомаляции, других факторов). При этом, в отличие от спастической квадриплегии, больше поражены задние и, реже, средние отделы белого вещества. При этой форме, как правило, наблюдается тетраплегия (тетрапарез), с мышечной спастикой заметно преобладающей в ногах. Наиболее распространённые проявления — задержка психического и речевого развития, наличие элементов псевдобульбарного синдрома, дизартрия и т. п. Часто встречается патология черепных нервов: сходящееся косоглазие, атрофия зрительных нервов, нарушение слуха, нарушение речи в виде задержки её развития, умеренное снижение интеллекта, в том числе вызванное влиянием на ребёнка окружающей среды (оскорбления, сегрегация). Прогноз двигательных возможностей менее благоприятен, чем при гемипарезе. Эта форма наиболее благоприятна в отношении возможностей социальной адаптации. Степень социальной адаптации может достигать уровня здоровых при нормальном умственном развитии и хорошем функционировании рук.

G80.2 Гемиплегическая форма

Характеризуется односторонним спастическим гемипарезом. Рука, как правило, страдает больше, чем нога. Причиной у недоношенных детей является перивентрикулярный (околожелудочковый) геморрагический инфаркт (чаще односторонний), и врождённая церебральная аномалия (например, шизэнцефалия), ишемический инфаркт или внутримозговое кровоизлияние в одном из полушарий (чаще в бассейне левой средней мозговой артерии) у доношенных детей. Дети с гемипарезами овладевают возрастными навыками позже, чем здоровые. Поэтому уровень социальной адаптации, как правило, определяется не степенью двигательного дефекта, а интеллектуальными возможностями ребёнка. Клинически характеризуется развитием спастического гемипареза (походка по типу Вернике-Манна, но без циркумдукции ноги), задержкой психического и речевого развития. Иногда проявляется монопарезом. При этой форме нередко случаются фокальные эпилептические приступы.

G80.3 Дискинетическая форма

(используется и термин «гиперкинетическая форма»)

Одной из самых частых причин данной формы является перенесённая гемолитическая болезнь новорождённых, которая сопровождалась развитием «ядерной» желтухи. Также причиной является status marmoratus базальных ганглиев у доношенных детей. При этой форме, как правило, повреждаются структуры экстрапирамидной системы и слухового анализатора. В клинической картине характерно наличие гиперкинезов: атетоз, хореоатетоз, торсийная дистония (у детей на первых месяцах жизни — дистонические атаки), дизартрия, глазодвигательные нарушения, снижение слуха. Характеризуется произвольными движениями (гиперкинезами), повышением мышечного тонуса, одновременно с которыми могут быть параличи и парезы. Речевые нарушения наблюдаются чаще в форме гиперкинетической дизартрии. Интеллект развивается в основном удовлетворительно. Отсутствует правильная установка туловища и конечностей. У большинства детей отмечается сохранение интеллектуальных функций, что прогностично благоприятно в отношении социальной адаптации, обучения. Дети с хорошим интеллектом

заканчивают школу, средние специальные и высшие учебные заведения, адаптируются к определённой трудовой деятельности. Выделяются атетодный и дистонический (с развитием хореи, торсионных спазмов) варианты данной формы ДЦП.

G80.4 Атаксическая форма

(раннее использовался и термин «атонически-астатическая форма»)

Характеризуется низким тонусом мышц, атаксией и высокими сухожильными и периостальными рефlekсами. Нередки речевые расстройства в форме мозжечковой или псевдобульбарной дизартрии. Наблюдается при преобладающем повреждении мозжечка, лобно-мосто-мозжечкового пути и, вероятно, лобных долей вследствие родовой травмы, гипоксически-ишемического фактора или врождённой аномалии развития. Клинически характеризуется классическим симптомокомплексом (мышечная гипотония, атаксия) и различными симптомами мозжечковой асинергии (дисметрия, интенционный тремор, дизартрия). При этой форме ДЦП может быть задержка развития интеллекта в редких случаях. Более половины случаев диагностированной данной формы являются нераспознанные ранние наследственные атаксии.

G80.8 Смешанные формы

Несмотря на возможность диффузного повреждения всех двигательных систем головного мозга (пирамидной, экстрапирамидной и мозжечковой), вышеупомянутые клинические симптомокомплексы позволяют в подавляющем большинстве случаев диагностировать конкретную форму ДЦП. Последнее положение важно в составлении реабилитационной карты больного. Часто сочетание спастической и дискинетической (при сочетанном выраженном поражении экстрапирамидной системы) форм, отмечается и наличие гемиплегии на фоне спастической диплегии (при асимметричных кистозных очагах в белом веществе головного мозга, как последствие перивентрикулярной лейкомаляции у недоношенных).

G80.9 Неуточнённая форма

Распространённость форм детского церебрального паралича

- спастическая тетраплегия — 2 %
- спастическая диплегия — 40 %
- гемиплегическая форма — 32 %
- дискинетическая форма — 10 %
- атаксическая форма — 15 %

Стадии детского церебрального паралича

Выделяют, ориентировочно, стадии:

1. Ранняя: до 4—5 месяцев

2. Начальная резидуальная стадия: с 6 месяцев до 3 лет

3. Поздняя резидуальная: с 3 лет

Причины

Церебральный паралич обусловлен аномальным развитием или повреждением развивающегося мозга^[10]. Это событие может произойти во время беременности, родов, первого месяца жизни или реже в раннем детстве^[10]. Структурные проблемы в головном мозге наблюдаются в 80 % случаев, чаще всего в белом веществе^[10]. Считается, что более трёх четвертей случаев связаны с проблемами, возникающими во время беременности^[10]. Большинство детей с церебральным параличом имеют более одного фактора риска, связанного с ДЦП^[11].

Факторы риска^[12]:

- преждевременные роды;
- наличие близнеца;
- некоторые инфекции во время беременности (токсоплазмоз или краснуха);
- воздействие метилртути во время беременности (образуется в результате метаболизма донных микроорганизмов при выбросе ртути в водоёмы);
- трудные роды;
- травмы головы в течение первых нескольких лет жизни.

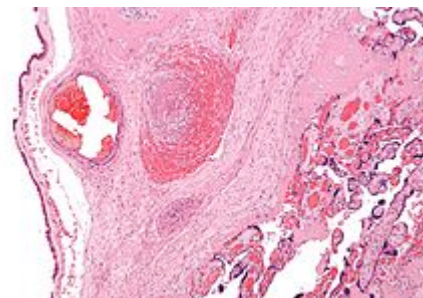
Хотя в некоторых случаях нельзя точно установить причину, типичные причины включают проблемы внутриутробного развития (например, облучение, инфекция, ограничение роста плода), гипоксия головного мозга (тромботические события, состояния плаценты), травма во время родов или в раннем детстве^{[13][14]}.

В Африке основной причиной является асфиксия, высокий уровень билирубина и инфекции центральной нервной системы у новорожденных. Многие случаи ДЦП в Африке могут быть предотвращены улучшением доступа к медицинской помощи^[15].

Преждевременные роды

От 40 % до 50 % всех детей, у которых развивается церебральный паралич, родились преждевременно^[16]. Большинство из этих случаев (75-90 %) возникают из-за проблем, случившихся во время рождения, часто сразу после рождения^[10]. Дети от многоплодных беременностей (двойни, тройни и т. д.) также чаще страдают ДЦП^[17]. Они также чаще рождаются с низкой массой.

У тех, кто рождается с массой от 1 кг до 1,5 кг, ДЦП выявляют в 6 %^[18]. Среди рождённых до 28 недель беременности это происходит в 11 % случаев^[18]. Считается, что генетические факторы играют важную роль в недоношенности и церебральном параличе^[19]. В то время как у тех, кто родился между 34 и 37 неделями, риск составляет 0,4 % (в три раза ниже)^[20].



Микрофотография, показывающая тромбоз вен плода (плаценты), в случае тромботической васкулопатии плода. Это связано с ДЦП и наводит на мысль о гиперкоагуляции в качестве основной причины.

Новорождённые

У младенцев, которые рождаются в срок, факторы риска включают проблемы с плацентой, врожденные дефекты, низкий вес при рождении, наличие мекония в лёгких, инструментальное родовспоможение, экстренное кесарево сечение, асфиксию при рождении, судороги сразу после рождения, респираторный дистресс-синдром, низкий уровень сахара в крови и инфекции у ребёнка^[21].

С 2013 года неясно, насколько важна роль асфиксии^[22]. Нет убедительных доказательств, имеет ли значение размер плаценты^[23]. С 2015 года очевидно, что в развитых странах большинство случаев церебрального паралича у доношенных или недоношенных новорожденных имеют объяснения, отличные от асфиксии^[14].

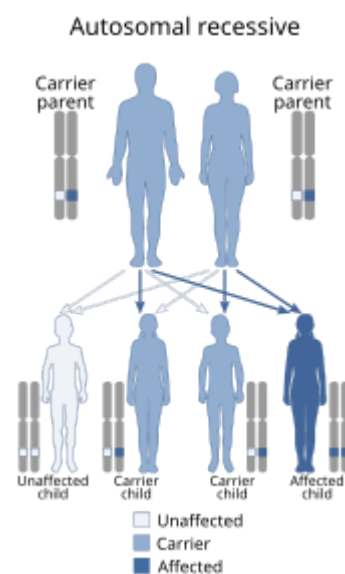
Генетика

Около 2 % всех случаев ДЦП наследуются по аутосомно-рецессивному типу, причём глутаматдекарбоксилаза-1 (известная как GAD67 или GAD1) является одним из возможных вовлечённых ферментов^[24].

Раннее детство

После рождения причиной могут быть:

- токсины;
- тяжёлая желтуха^[25];
- отравление свинцом;
- физическое повреждение головного мозга;
- инсульт^[26];
- синдром детского сотрясения;
- инциденты, связанные с гипоксией мозга (например, утопление);
- энцефалит или менингит^[25].



Аутосомно-рецессивный тип наследования.

Другие

Инфекции у матери, даже те, которые нелегко обнаружить, могут утроить риск развития ребёнка церебральным параличом^[27]. Инфекции оболочек плода, известные как хориоамнионит, повышают риск развития детского церебрального паралича^[28].

Внутриутробные и неонатальные поражения (многие из которых являются инфекционными) увеличивают риск^[29].

Была выдвинута гипотеза, что некоторые случаи церебрального паралича вызваны смертью идентичного близнеца на очень ранних сроках беременности^[30].

Резус-конфликт может привести к тому, что иммунная система матери не переносит другую группу крови ребёнка, и её тело начнет вырабатывать антитела, которые будут атаковать и убивать клетки крови её ребёнка, что может привести к повреждению мозга^[12].

Физиологические основы двигательного дефекта при детском церебральном параличе

Развитие спастики — при сохранении позотонических рефлексов из-за поражения головного мозга в определённый период его развития и сопутствующем нарушении становления цепных установочных выпрямительных рефлексов.

Диагностика детского церебрального паралича

Для постановки диагноза ДЦП достаточно проявлений специфических непрогрессирующих двигательных нарушений, которые обычно становятся заметны в начальную резидуальную стадию и наличия одной или нескольких причин (см. выше) 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. По оценкам врачей^[31], примерно у трети детей с диагнозом «детский церебральный паралич» — не детский церебральный паралич, а разные генетические заболевания, похожие на ДЦП только внешне.

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;
- синдром Джакомини;
- некоторые редкие формы доминантных наследственных спастических параплегий;
- ранние наследственные атаксии;
- врождённые непрогрессирующие мозжечковые атаксии;
- атаксия-телеангиэктазия;
- ранний детский аутизм;
- шизофрения;
- поражения спинного мозга ишемического и травматического характера;
- спинальная амиотрофия Вердинга-Гофмана;
- болезнь Штрюмпеля;
- болезнь Фара;
- гепатолентикулярная дегенерация;
- болезнь Галлервордена-Шпатца;
- болезнь Пелицеуса-Мерцбахера;
- синдром Шегрена-Ларссона;
- фенилкетонурия;

- галактоземия и др.

Исключение данных заболеваний необходимо для выработки верной лечебной тактики.

Реабилитация

Основная задача реабилитации 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 патологический миелэнцефальной постуральной активности рефлекс-запрещающими позициями.

Применяется:

- Ортопедические оперативные вмешательства: сухожильная пластика, сухожильно-мышечная пластика, корректирующая остеотомия, артродез, хирургическое устранение контрактур вручную (например, операции с использованием метода "по Ульзибату") и с использованием дистракционных аппаратов;
- Массаж;
- Лечебная гимнастика, в том числе Бобат-терапия;
- Использование технических средств реабилитации (ТСР, см. ниже), в том числе и для лечебной гимнастики: нагрузочный костюм, пневмокостюм;
- Занятия с психологом;

а также, при необходимости:

- Логопедическая работа;
- Медикаментозная терапия: препараты, снижающие тонус мышц, — баклофен (в том числе: имплантация баклофеновой помпы), толперизон;
- препараты ботулиноксина: «диспорт», «Botex», «ксеомин»;
- Функциональная нейрохирургия: селективная ризотомия, селективная невротомия, хроническая эпидуральная нейростимуляция спинного мозга, операции на подкорковых структурах головного мозга.

Согласно исследованию австралийских медиков 2020 года^[32] методы реабилитации ДЦП можно разделить на три категории:

1. Эффективные методы в терапии ДЦП (вероятно, эти методы работают):

- Бимануальная терапия
- CIMT (метод Эдварда Тауба)
- Иппотерапия, любые другие занятия с животными.
- Занятие на тренажере (хождение с частичное разгрузкой), силовые занятия фитнесом, вообще почти любым фитнесом.
- Селективная дорсальная ризотомия.
- Баклофен, диспорт и ботокс.
- Виртуальная реальность, специализированные компьютерные игры;

2. Методы с недоказанной эффективностью (делайте, если хотите, но нет доказательств, что это работает):

- Массаж;

- Метод Войта;
- Йога;

3. Методы с доказанной неэффективностью (для лечения ДЦП этого точно делать не надо):

- Краниальная остеопатия;
- Гипербарическая оксигенация (барокамеры);
- Нейроразвивающий метод (Бобат);
- Сенсорная интеграция (Джин Айрес).

Недоказанные методы в лечении ДЦП

Универсальных препаратов для лечения ДЦП не существует.

Часто используемые на территории России и некоторых других стран так называемые «ноотропные» препараты, направленные на «улучшение деятельности мозга и всей центральной нервной системы» (церебролизин, актовегин, пантокальцин, глицин, кортексин и др.), не имеют доказанного действия^[33]. То же относится к «антиоксидантам» и вазоактивным препаратам. Не имеет научных основ применение гомеопатических средств.

Так называемое «лечение ДЦП стволовыми клетками» не имеет доказанного действия.

Мануальная терапия не относится к терапии ДЦП, может применяться при сопутствующих патологиях.

Кроме того, на практике нередко назначаются препараты не только не эффективные при данной патологии, но и противопоказанные в детском возрасте (кавинтон^[34], циннаризин и др.).

Вакцинация при детском церебральном параличе

Само по себе наличие детского церебрального паралича, в отсутствие афебрильных судорог и сопутствующих заболеваний, не является противопоказанием для проведения профилактической вакцинации^[35].

Задачи лечебно-педагогической работы

- В возрасте 1—3 лет основная задача — развитие предметно-манипулятивной деятельности, сенсорных функций, речевого и предметно-действенного общения с окружающими, начальных форм социального поведения и самостоятельности.
- Развитие ощущений артикуляционных поз и движений.

Особенности работы

- Дети с ДЦП нуждаются в ранней комплексной лечебно-педагогической работе.
- Основные направления работы: развитие моторики речи, развитие коммуникативного поведения.

- Коррекционная работа должна проводиться дифференцированно с учётом формы заболевания и возраста ребёнка.
- На основе предметно-практической и игровой деятельности, осуществляемой с помощью взрослого, стимулируют сенсорно-моторное поведение и голосовые реакции. Используют методы торможения и облегчения. Тормозят нежелательные патологические движения, сопровождаемые повышением мышечного тонуса и одновременно облегчают произвольную сенсо-моторную активность. Применяются различные приспособления для фиксации головы, туловища и конечностей с целью облегчения функции артикуляционного аппарата, тренировки зрительно-моторной координации и других реакций.
- Использование методики кондуктивного воспитания, которая позволяет осуществлять неразрывную взаимосвязь в развитии моторики, речи и произвольной регуляции поведения.
- Ранняя логопедическая работа.

Методика ЛФК при ДЦП

1. Регулярность, систематичность, непрерывность;
2. Строгая индивидуализация упражнений ЛФК в соответствии со стадией заболевания, его тяжестью, возрастом ребёнка, его психическим развитием;
3. Постепенное строгое дозирование, увеличение физических упражнений.

Способы и содержание упражнений для работы с детьми, имеющими ДЦП:

1. Для растягивания мышц, снятия напряжения в мышцах, расширения диапазона движений;
2. Упражнения взаимного влияния для укрепления ведущих и антагонистических групп мышц;
3. Упражнения на выносливость для поддержания эффективности функционального состояния органов;
4. Тренировка на расслабление для устранения спазмов мышц, устранения судорог;
5. Тренировка для обучения больного нормальной ходьбе;
6. Упражнение на подъём по наклонной плоскости для улучшения равновесия и двигательной силы;
7. Упражнение на сопротивление, постепенное увеличение, тренировка на сопротивление для развития мышечной силы.

Вспомогательные приспособления (Технические средства реабилитации — ТСР) для детей с ДЦП

Специальные приспособления требуются ребёнку с детским церебральным параличом во всех сферах его жизни. Даже для того, чтобы малыш мог просто сидеть и стоять, ему необходима адаптированная мебель. Конкретные приспособления назначаются врачом исходя из типа паралича и степени нарушения координации, равновесия и моторики. В РФ компенсировать затраты на покупку либо бесплатно получить технические средства реабилитации можно только при условии, что при освидетельствовании в бюро медико-социальной экспертизы (бюро МСЭ) при вынесении решения об установлении инвалидности эти средства реабилитации будут вписаны в ИПР (индивидуальная программа реабилитации, подлежащая обязательному составлению при установлении инвалидности). Условно все приспособления для детей с ДЦП можно разделить на три группы:

1. мобильность (сиденья, ходунки, параподиум, вертикализаторы, инвалидные кресла);
2. развитие (вертикализаторы, столы, стулья, велосипеды, ортезы, лангеты, тьютора, ортопедическая обувь);
3. гигиена (сиденья для ванны, кресла-туалеты).

Инвалидные кресла

Инвалидное кресло требуется ребёнку с серьёзными нарушениями опорно-двигательного аппарата, когда он не в состоянии самостоятельно ходить. Выделяют варианты инвалидных кресел-колясок:

- Кресло-коляска для дома. Оснащено спинкой с регулируемым углом наклона, ремнями на пояс и плечи, абдуктором, боковыми опорами, опорами для головы;
- Кресло-коляска прогулочное. Имеет облегчённую конструкцию. Оснащена абдуктором, ремнями и капюшоном. Кресло может иметь съёмный столик;
- Кресло-коляска активного типа;
- Кресло-коляска с электроприводом.



Исследователи разрабатывают устройство электростимуляции специально для детей с ДЦП, у которых есть падение стопы, которое вызывает спотыкание при ходьбе.

Ходунки

Ходунки требуются ребёнку, который в состоянии ходить, но не может держать равновесие. Используются как для обучения хождению, так и для тренировок координации. Конструкция ходунков может иметь определённые особенности в зависимости от модели, однако в целом это рама на 4 ножках с колесами и страховочным устройством под пояс. Механизм задних колёс не позволяет ходункам двигаться назад, чтобы конструкция не перевернулась. Могут иметь тканевое сиденье. К ходункам относится и параподиум — ортезная система, позволяющая детям с отсутствием тонуса в мышцах ног самостоятельно ходить.

Вертикализаторы

Вертикализатор — это устройство, позволяющее ребёнку удерживать вертикальное положение без посторонней помощи. Вертикализатор, или стойка для стояния фиксирует ребёнка в районе ступней, под коленями, на бедрах и поясе. Вертикализатор может наклоняться вперед. Чаще всего он оснащен столиком, на которые можно ставить игрушки. Вертикальное положение важно не только для нормальной работы всех органов, но и для социальной адаптации и умственного развития ребёнка.

Сиденья

Сиденья для детей с ДЦП имеют абдуктор и страховочные ремни, помогающие сохранять правильное положение тела. Некоторые модели ортопедических кресел позволяют ребёнку менять положение (сидеть и стоять). К сиденью может прилагаться столик.

Мебель

Важно, чтобы у ребёнка с ДЦП было личное адаптированное пространство, в котором созданы условия для обучения и развития. Основными элементами такого пространства являются стол и стул. Стул для ребёнка с детским церебральным параличом имеет необходимые фиксаторы и опоры для поддержания правильного положения тела. Стол выпускается в двух вариантах:

- отдельный предмет мебели. В этом случае он имеет множество регулировок, позволяющих использовать его с любым креслом и стулом;
- часть вертикализатора. В этом случае ребёнок пользуется им в положении стоя. Комплексная система вертикализатора со столом может располагаться на колесной базе.

Велосипед для детей с ДЦП

- Особенности конструкции: трехколёсный велосипед; рулевая стойка не скреплена с педалями, соответственно поворот руля не приводит к повороту педалей.
- Оснащение: манжета для кисти, крепление для туловища, крепление для стоп и голени, ручка для толкания.

Если ребёнок не может самостоятельно управлять велосипедом, тогда родители подталкивают велосипед сзади. При этом педали крутят принудительно и вместе с ними двигаются ноги ребёнка.

- Эффект: развитие разных движений ногами, подготовка к ходьбе, расслабление и укрепление мышц, обогащение пространственного опыта, расширение горизонта, тренировка противофазных (попеременных) движений^[36].

Тренажёры

В случае с детьми с ДЦП к тренажёрам можно отнести и ходунки, и вертикализаторы, и параподиум — любое приспособление, позволяющее малышу проявлять активность. Самыми продвинутыми являются модели с электроприводом, либо роботизированные благодаря которым движение пациента осуществляет сам тренажёр, но при этом сохраняется положительный эффект физической активности — укрепляются и расслабляются мышцы (Мотомед, hart-step, Локомат, экзоскелеты). В домашних условиях и реабилитационных центрах широко применяются беговые дорожки, эллиптические тренажёры, степперы, велотренажёры, стабилометрические платформы и пр. В последнее время в РФ также появились импортные тренажёры для ходьбы, в которых могут, в том числе и на улице, ходить даже дети, не умеющие ползать — NF-walker, hart-walker, taos-walker. Также для обучения вертикализации и навыкам ходьбы широкое распространение получил тренажёр Гросса. Успешно применяется также электротренажёр — имитатор верховой езды (иппотренажёр) в том случае если нет возможности заниматься иппотерапией на лошади.

Кресла-сиденья для ванны

Кресло-сиденье для ванны помогает родителям купать ребёнка. Каркас выполнен из алюминия, сиденье — из влагостойкого материала. Кресло-сиденье оснащено фиксирующими ремнями, позволяющими безопасно разместить ребёнка, и имеет регулировку угла наклона, чтобы поза была удобной.

Кресла-туалеты

Кресло-туалет избавляет родителей от необходимости переносить ребёнка из кресла в туалетную комнату. Оно представляет собой кресло со съёмным санитарным устройством и полным набором ремней и упоров для фиксации ребёнка.

Аппараты, ортезы, туторы, лангеты

Применяются для коррекции положения суставов, конечностей и тела при различных формах ДЦП и для выработки правильных стереотипов движения. Из последних разработок — Gait corrector, SWASH (СВОШ)

Профилактика

Детский церебральный паралич, связанный с генетическими аномалиями, не может быть предотвращён, но некоторые из факторов риска врождённого церебрального паралича можно уменьшить или предотвратить. Например, ветрянку^[25], краснуху и корь можно предотвратить^[12], если женщине сделать прививки от этих заболеваний до беременности. С резус-несовместимостью также можно справиться на ранних сроках беременности. Приобретённый церебральный паралич, часто из-за травмы головы, можно предотвратить, используя общие тактики безопасности, такие как использование автомобильных сидений^[25] для младенцев^[12]. При лечении бесплодия через вспомогательные репродуктивные технологии (ЭКО), следует уменьшить вероятность многоплодной беременности (близнецы, тройни, или больше)^[25].

Поскольку причины ДЦП различны, был изучен широкий спектр профилактических мероприятий^[37].

Электронный мониторинг плода не помог предотвратить ДЦП, и в 2014 году Американский колледж акушеров и гинекологов, Королевский Австралийский и новозеландский колледж акушеров и гинекологов, а также Общество акушеров и гинекологов Канады признали, что нет долгосрочных преимуществ электронного мониторинга плода^[13]. До этого электронный мониторинг плода широко использовался в акушерской практике и даже считался аргументом в судебных тяжбах^[38]. У лиц, которым грозит раннее родоразрешение, сульфат магния, по-видимому, снижает риск церебрального паралича^[39]. Неясно, помогает ли он тем, кто родился в срок^[40]. По данным обзора 2016 года у тех, кто подвергается высокому риску преждевременных родов, умеренный и тяжёлый ДЦП был уменьшен при введении сульфата магния, а неблагоприятное воздействие на детей от сульфата магния не было значительным. Матери, которые получили сульфат магния внутривенно, могли испытать побочные эффекты: учащение дыхания и тошнота во время введения^[41]. Однако руководящие принципы использования сульфата магния у матерей, подверженных риску преждевременных родов, не соблюдаются в полной мере^[42]. Кофеин используется для лечения апноэ у недоношенных детей и снижает риск развития церебрального паралича у недоношенных детей, но есть и опасения по поводу долгосрочных негативных последствий^[43]. Доказательства умеренного уровня качества указывают на то, что назначение женщинам антибиотиков во время преждевременных родов до разрыва плодного пузыря (когда воды ещё не отошли) может увеличить риск развития церебрального паралича у ребёнка^[44]. Кроме того, для недоношенных детей, для которых

существует вероятность нарушений состояния плода, если позволить родам продолжаться, а не пытаться отсрочить роды, это может привести к повышению риска развития церебрального паралича у ребёнка^[44]. Беременные женщины, ожидающие преждевременных родов, иногда получают кортикостероиды, чтобы обеспечить нейтропротекцию ребёнку^[45]. Показано, что приём кортикостероидов во время беременности не имеет значимой корреляции с развитием церебрального паралича при преждевременных родах^[44]. Для доношенных детей с высоким риском развития ДЦП вскоре после рождения применяется терапевтическое охлаждение с целью уменьшить неонатальную энцефалопатию, что может уменьшить степень инвалидности^[46], но это может быть полезно только для некоторых из форм повреждения мозга, которое вызывает ДЦП^[47].

Рекомендации CDC

По рекомендациям^[25] CDC (Центры по контролю и профилактике заболеваний США), посвящённым профилактике ДЦП, прививка от гриппа — лучшая защита от тяжёлого гриппа. Эта вакцина может защитить беременных женщин и их будущих младенцев как во время беременности, так и после рождения. Прививки от гриппа безопасны для беременных женщин и их младенцев. В тех же рекомендациях CDC обращает внимание на важность вакцинации от краснухи и ветрянки при планировании беременности, а также ранней вакцинации детей против инфекций, которые могут вызвать менингит и энцефалит, включая Гемофильную палочку типа В (вакцина HiB) и Стрептококк рнеумониае (пневмококковая вакцина).

Жилые зоны рекомендовано оборудовать блокираторами открывания окна, чтоб помешать маленьким детям падать из открытых окон, и использовать ворота безопасности сверху и внизу лестницы. Следует обращать внимание на наличие амортизирующего материала на детских площадках; не упускать из внимания маленьких детей поблизости от ванн, бассейнов и водоёмов. Взрослые, наблюдающие за детьми около воды, не должны отвлекаться на компьютер, телефон или планшет, чтение или разговор по телефону. Наличие шлема — обязательно для поездок на велосипеде. В автомобиле детей необходимо перевозить с применением детского кресла, установленного и закреплённого в соответствии с ростом, массой и возрастом ребёнка. Никогда не ударяйте, не бросайте, не трясите ребёнка и не причиняйте ему боль.

Инвалидность при ДЦП (в РФ)

Категория «ребенок-инвалид» (а с 18 лет инвалидность I—III группы) выдаётся на основании наличия заболевания и степени его выраженности.

Все необходимые (на основании рекомендаций лечащего врача и врачей других специальностей) вспомогательные технические средства в обязательном порядке должны быть внесены в рекомендуемый план мероприятий по медицинской реабилитации (п. 34 формы N 088/у-06) в направлении на МСЭ, для формирования или коррекции индивидуального плана реабилитации.

С 23 декабря 2014 года вступил в силу Приказ Минтруда России № 664н (от 29.09.2014 г.), который уточняет классификацию и критерии определения степени стойких нарушений функций организма («бальная система»). Детский церебральный паралич относится к подпункту 6.4 «Приложения к классификациям и критериям» данного Приказа.

При подготовке к прохождению МСЭ необходимо уточнять клиническую форму заболевания; характер и степень выраженности двигательных нарушений; степень нарушения схвата и удержания предметов (одностороннее или двухстороннее поражение кисти); степень нарушения опоры и передвижения (одностороннее или двухстороннее нарушения); наличие и выраженность языковых и речевых нарушений; степень психического расстройства (лёгкое когнитивное нарушение; умственная отсталость лёгкой степени без языковых и речевых нарушений; умственная отсталость лёгкой степени в сочетании с дизартрией; умственная отсталость средней степени; умственная отсталость тяжёлой степени; умственная отсталость глубокая); наличие и степень выраженности псевдобульбарного синдрома; наличие эпилептических припадков (их характер и частота); целенаправленность деятельности соответствующей биологическому возрасту; продуктивность деятельности; потенциальная способность ребёнка в соответствии с биологическим возрастом и структурой двигательного дефекта; возможность реализации потенциальных способностей (факторы, способствующие реализации; факторы, препятствующие реализации; факторы контекста). Категория «ребенок-инвалид» определяется при наличии у ребёнка ограничений жизнедеятельности любой категории и любой из трёх степеней выраженности ограничений (которые оцениваются в соответствии с возрастной нормой), определяющих необходимость социальной защиты ребёнка.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 7 апреля 2008 г. № 247 «О внесении изменений в Правила признания лица инвалидом» в ряде случаев учреждение МСЭ (бюро МСЭ) обязано (первоначально, либо не позднее чем через 2 (согласно приложению к постановлению при наличии тяжёлой умственной отсталости) или 4 года (при «выявлении невозможности устранения или уменьшения в ходе осуществления реабилитационных мероприятий степени ограничения жизнедеятельности») после первично установленной инвалидности) установить группу инвалидности без указания срока переосвидетельствования (категории «ребенок-инвалид» до достижения гражданином возраста 18 лет).

Обжалование решения бюро МСЭ:

Обжалование решения возможно в течение 30 дней с момента вынесения решения в ведомственном порядке или в судебном порядке.

1. Ведомственное обжалование осуществляется в вышестоящем бюро (как правило, в экспертном составе главного бюро (ГБ МСЭ) данного региона). При несогласии с решением главного бюро (ГБ МСЭ) решение обжалуется в Федеральное бюро МСЭ, г. Москва.
2. Судебное обжалование решения учреждения МСЭ может быть осуществлено на любом этапе, вне зависимости от обжалования по ведомственному принципу. Как правило, судом назначается судебная медико-социальная экспертиза в учреждении МСЭ соседнего региона или в Федеральном бюро МСЭ (ФБ МСЭ) в Москве. Такая экспертиза бесплатная для истца, за исключением Федерального бюро МСЭ.

Проведение судебно-медицинской экспертизы по вопросам медико-социальной экспертизы неправомерно и не может быть служить надлежащим доказательством, поскольку учреждения судебно-медицинской экспертизы не имеют лицензии на

проведения данного вида экспертиз, такая лицензия предоставлена только учреждениям МСЭ. Также судебно-медицинская экспертиза выполняется на платной основе, а медико-социальная экспертиза является государственной услугой, оказываемой бесплатно.

3. В качестве независимой медико-социальной экспертизы может быть проведение судебной медико-социальной экспертизы вне системы МСЭ — в Федеральном государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации («ФГБУ ДПО СПБИУВЭК Минтруда России»), которое осуществляет профессиональную подготовку врачей по медико-социальной экспертизе в Российской Федерации и имеет соответствующие кафедры и высокопрофессиональных специалистов. Однако данный вопрос является спорным, так как «ФГБУ ДПО СПБИУВЭК Минтруда России» относится к образовательным учреждениям, а не к федеральным государственным учреждениям медико-социальной экспертизы и не имеет необходимой лицензии.
4. Судебная медико-социальная экспертиза граждан проводится также Федеральным казённым учреждением «Главное бюро медико-социальной экспертизы Федерального медико-биологического агентства», не входящим в систему Минтруда России.
5. В случае сомнения в непредвзятости ведомственной экспертизы (то есть в учреждении МСЭ) можно просить суд поручить независимую медико-социальную экспертизу признанному специалисту по данному заболеванию с привлечением к экспертизе врача по медико-социальной экспертизе с соответствующей профессиональной специализацией по профилю заболевания и возрастной группе (педиатр, хирург, невролог, психиатр и т. д.). Данный вопрос также является спорным, так как медико-социальная экспертиза, в том числе судебная, проводится учреждением с соответствующей лицензией, а не отдельными специалистами, получение лицензии которыми действующим законодательством не предусмотрено.

Социализация при детском церебральном параличе

Создание безбарьерной среды. Развитие инклюзивного образования.

Детский церебральный паралич у взрослых

Несмотря на явный оксюморон в подобном словосочетании, данное заболевание сохраняется и после 18 лет. Подходы к терапии взрослого человека с ДЦП такие же, как и у детей в поздней резидуальной стадии.

Судебные преследования

Из-за ложного представления о том, что детский церебральный паралич главным образом вызван травмой во время рождения, по состоянию на 2005 год 60% случаев судебного преследования акушеров в Австралии были связаны с церебральным параличом. Эти преследования стали причиной массового бегства акушеров из профессии^[48]. Во второй половине XX века судебные тяжбы по поводу ведения беременности и родов в контексте детского церебрального паралича привели к расширению практики т. н. оборонительной медицины^[38].