

Диагностика и профилактика ДЦП у детей раннего возраста

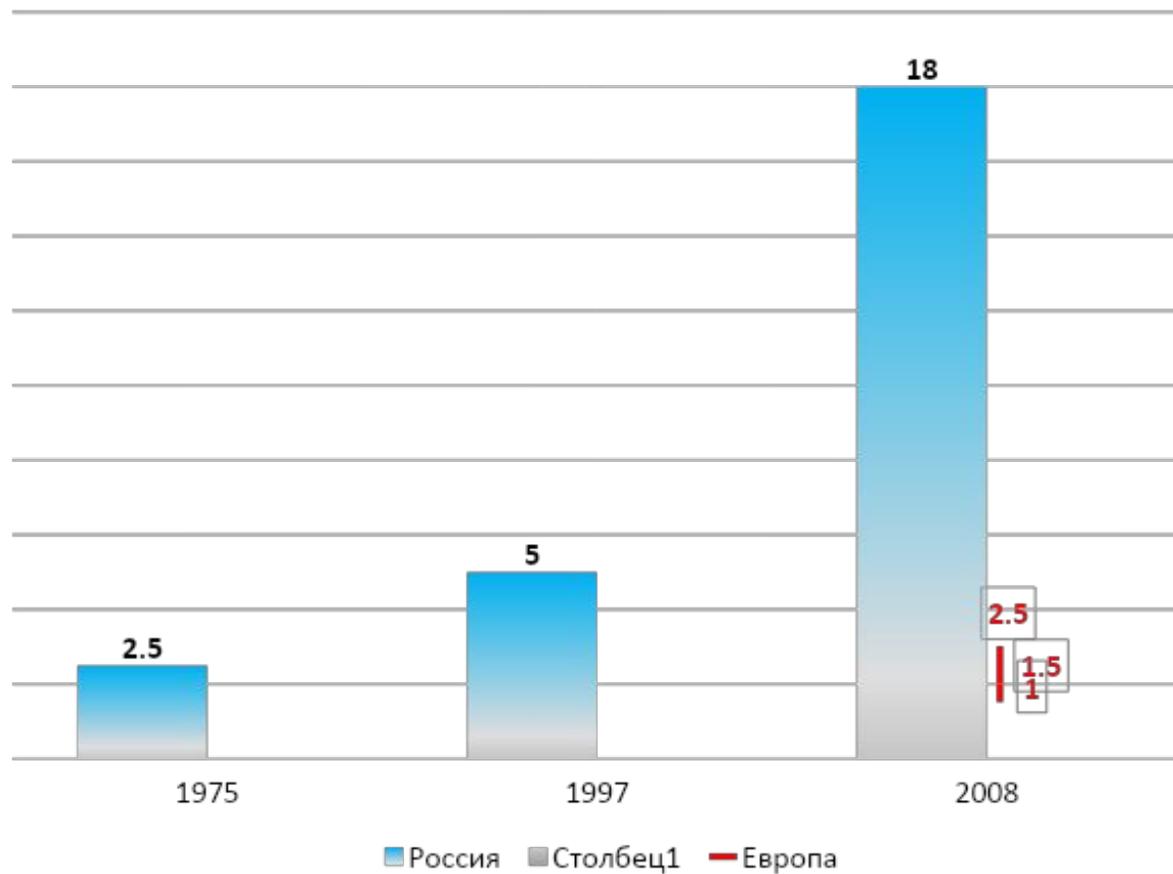
Докладчик:

Детский врач, невролог, реабилитолог

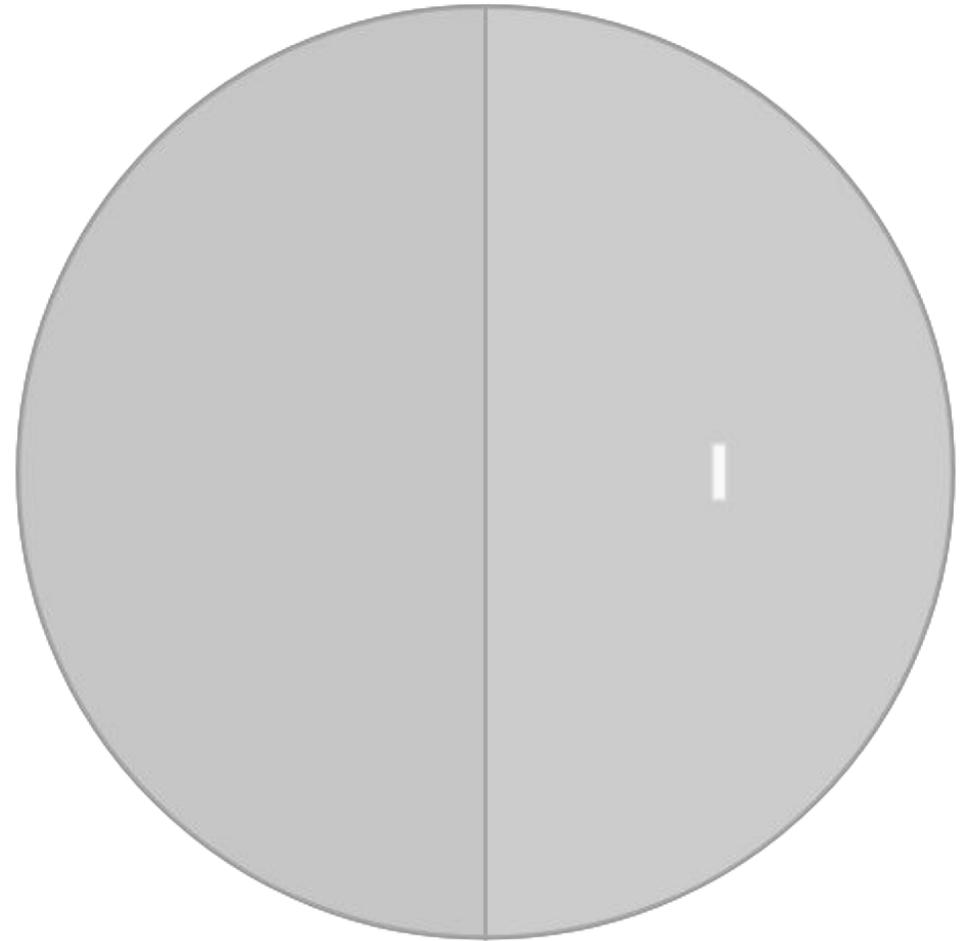
Д. В. Сандаков

Актуальность

Количество детей с ДЦП на 1000 новорожденных



Недоношенные дети в структуре ДЦП



Детский церебральный паралич развивается, по разным данным (на 2015г.):

1. в 2-3,6 случаях на 1000 живых новорожденных и является основной причиной детской неврологической инвалидности в мире.
2. Среди недоношенных детей частота ДЦП составляет 1%.
3. У новорожденных с массой тела менее 1500 г распространённость ДЦП увеличивается до 5- 15%,
4. При экстремально низкой массе тела — до 25-30%.
5. Многоплодная беременность: при двойне — 1,5%, при тройне — 8,0%, при четырёхплодной беременности — 43%.
6. Тем не менее, в течение последних 20 лет параллельно с ростом числа детей, родившихся от многоплодных беременностей с низкой и экстремально низкой массой тела, наблюдается тенденция к снижению частоты развития ДЦП в данной популяции.
7. В Российской Федерации распространённость зарегистрированных случаев ДЦП составляет 2,2-3,3 случая на 1000 новорождённых.

По официальным статистическим данным, в Российской Федерации в 2010 году зарегистрировано 71429 детей с детским церебральным параличом в возрасте до 14 лет и 13655 детей в возрасте 15-17 лет. В 2009 году диагноз ДЦП впервые был поставлен 7409 детям. Учитывая, что родилось 1764 тысячи детей, не сложно рассчитать количество детей с ДЦП на 1000 новорожденных – 4,2.

Теоретическая часть

- Детский церебральный паралич (ДЦП) - группа стабильных нарушений развития моторики и поддержания позы, ведущих к двигательным дефектам, обусловленным непрогрессирующим повреждением и/или аномалией развивающегося головного мозга у плода или новорожденного ребёнка

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

- Двойная гемиплегия (тетрапарез)
- Спастическая диплегия (болезнь Литтла)
- Гемиплегия (гемипарез)
- Моноплегия (монопарез)

ХАРАКТЕР ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

- Спастичность - увеличение мышечного тонуса, выраженность которого снижается при повторном движении (легкой, средней и тяжелой степени).
- Атетоз - постоянное невольное движение (легкой, средней и тяжелой степени).
- Ригидность - плотное напряжение мышц, выражающееся в вечном сопротивлении при исполнении пассивных движений (легкой, средней и тяжелой степени).
- Тремор конечности при движении (легкой, средней и тяжелой степени).
- Астатизм - отсутствие устойчивости и равновесия.
- Атаксия-нарушение равновесия с частыми падениями (легкой, средней и тяжелой степени).
- Атония - отсутствие мышечного тонуса.
- Дискинезия или Гиперкинезы, Хореоатетоз, Дистонические атаки - невозможность осуществить активное движение.
- Смешанная: - спастико-атаксическая,
- спастико-гиперкинетическая, - атактико-гиперкинетическая

Большого единогласия удалось достичь с введением функциональной классификации ДЦП – GMFCS (Gross Motor Function Classification System – Система классификации больших моторных функций), предложенной R.Palisano с соавт. (1997г.).

Это описательная система, учитывающая степень развития моторики и ограничения движений в повседневной жизни для 5 возрастных групп пациентов с ДЦП:

до 2 лет, от 2 до 4 лет, от 4 до 6 лет, от 6 до 12 лет, от 12 до 18 лет.

Согласно GMFCS, выделяют 5 уровней развития больших моторных функций:

Уровень I – ходьба без ограничений;

Уровень II – ходьба с ограничениями;

Уровень III – ходьба с использованием ручных приспособлений для передвижения;

Уровень IV – самостоятельное передвижение ограничено, могут использоваться моторизированные средства передвижения;

Уровень V – полная зависимость ребёнка от окружающих – перевозка в коляске/инвалидном кресле.

Кодирование по МКБ-10

G80.0 - Спастический церебральный паралич

G80.1 - Спастическая диплегия

G80.2 - Детская гемиплегия

G80.3 - Дискинетический церебральный паралич G80.4 -
Атаксический церебральный паралич

G80.8 - Другой вид детского церебрального паралича

Согласно официальным данным, к причинам возникновения спастичности относятся:

1. Дисгенезия головного мозга.
2. Аномалии развития сосудов головного мозга.
3. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных (фокальная и мультифокальная, перивентрикулярная лейкомаляция, парасаггитальное повреждение головного мозга, повреждение базальных ганглиев и таламуса, субкортикальная лейкомаляция).
4. Внутрочерепные кровоизлияния (субдуральное, интравентрикулярное, геморрагический паренхиматозный инфаркт).
5. Внутриутробные инфекции (цитомегалия, краснуха, герпес и др.).
6. Неонатальные и постнатальные нейроинфекции (менингиты и менингоэнцефалиты).
7. Постнатальная черепно-мозговая и спинальная травма.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ В РОДАХ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОДОВОЙ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.[3]

- При стремительных родах, не успевают в достаточной степени произойти разгибание во всех отделах позвоночника плода.
- При затяжных родах, может произойти дополнительная компрессия и деформация позвоночного столба.
- При недоношенности, размеры плода не соответствуют размерам родовых путей, поэтому давления мышц таза, брюшного пресса и матки, оказывается недостаточным для осуществления нормального механизма тракции, ротации, манипуляции.
- Когда вынимают плод при Кесаревом сечении, часто не учитывают, что отсутствие естественного процесса «разблокировки» при естественных родах, может привести к появлению различных патологических отклонений. А так же в погоне за «модными» (малой длины) разрезами, происходит травма шейного отдела позвоночника, в связи с несоразмерностью разреза и плеч (у доношенного ребенка размер плеч – 25-26 см.)
- При защите промежности, акушерка осуществляет компрессионное воздействие на весь позвоночный столб, что приводит подвывихам в мелких позвоночных суставах (vertebro-костальных и косто-стернальных сочленениях).
- При применении ИВЛ, интубация трахеи во всех случаях приводит к различным деформациям шейного отдела позвоночника.

ГРУППЫ РИСКА, которые следует учитывать как угрожаемые по формированию ДЦП:

1. Дети, с подтвержденной анамнестически, клинически или рентгенологически родовой травмой шейного отдела позвоночника;
2. Дети, рожденные путем экстренного хирургического родовспоможения;
3. Недоношенные дети (особенно с массой тела ниже 1500 грамм);
4. Дети, рожденные с избыточной массой тела;
5. Дети, родившиеся в стремительных родах (особенно у первородящих);
6. Дети, рожденные ножным или тазовым предлежанием (особенно если применялись инструментальные методы родовспоможения);
7. Дети, перенесшие подтвержденную клинически и лабораторно внутриутробную инфекцию;
8. Дети, которым при рождении была дана оценка по шкале APGAR менее 6 баллов;
9. Дети, которым в первые дни жизни проводились реанимационные мероприятия (особенно если проводилась ИВЛ более 5 суток);
10. *Нарушение координаторных взаимодействий мышц синергистов и антагонистов;*
11. *Повышение общей рефлекторной возбудимости – выраженный стартл-рефлекс (психофизиологическая реакция на неожиданный внезапный стимул (напр., звук, вспышку света, прикосновение), включающая стереотипное кратковременное генерализованное сокращение мышц туловища и конечностей*
12. Дети, с задержкой редукции рефлексов врожденного автоматизма;
13. *Патологические тонические рефлексy, особенно ярко проявляющиеся при перемене положения тела, особенно при вертикализации пациента;*
14. *Патологическая синкинетическая активность при совершении произвольных движений;*
15. Дети, с задержкой формирования шейного симметричного установочного рефлекса;
16. Дети, рожденные от многоплодной беременности (особенно после ЭКО);
17. Дети, перенесшие осложнение после вакцинации (особенно до 8 месяцев);

До 86 % дцп – травма шейного отдела (по А.Ю.Ратнер)

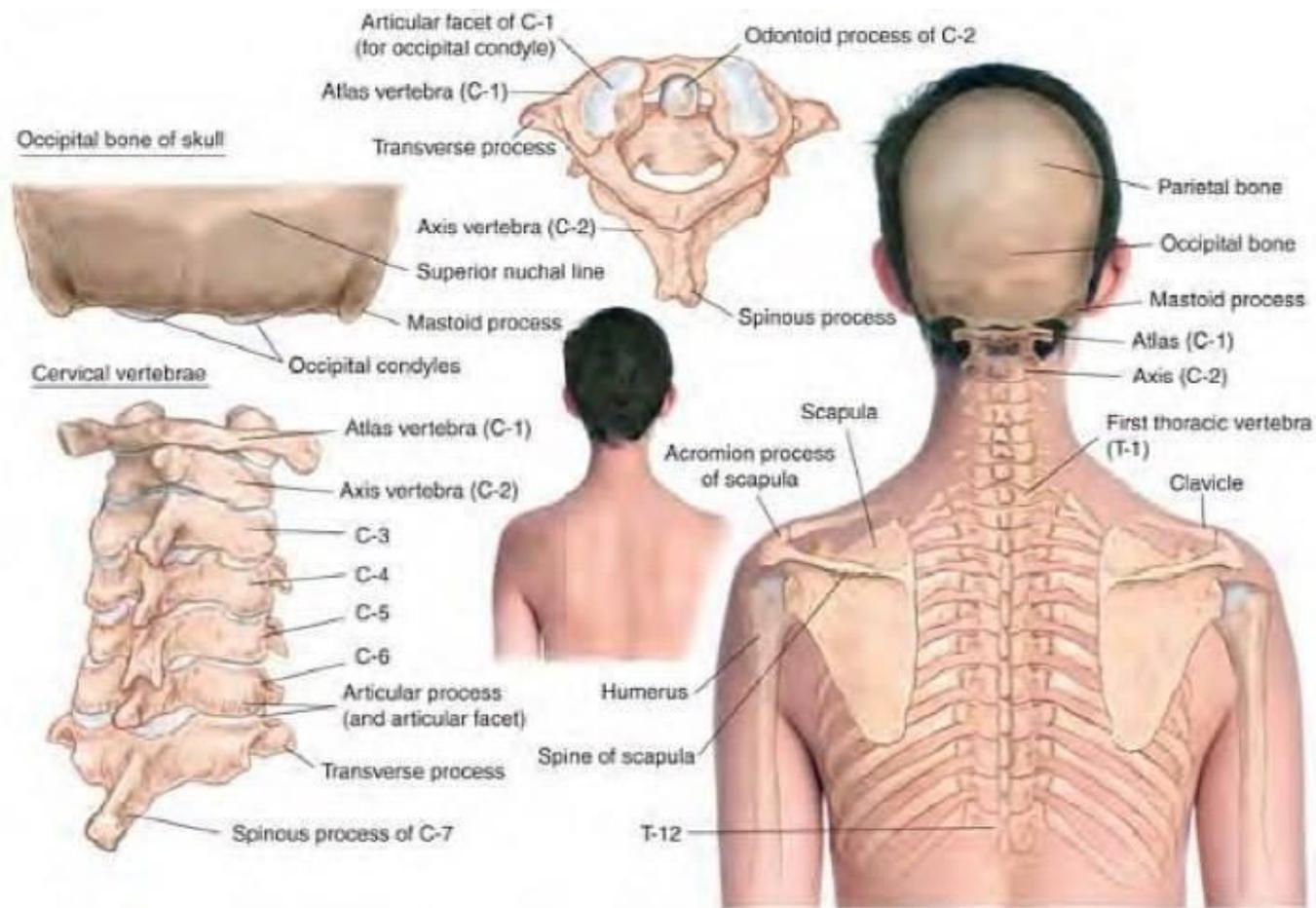
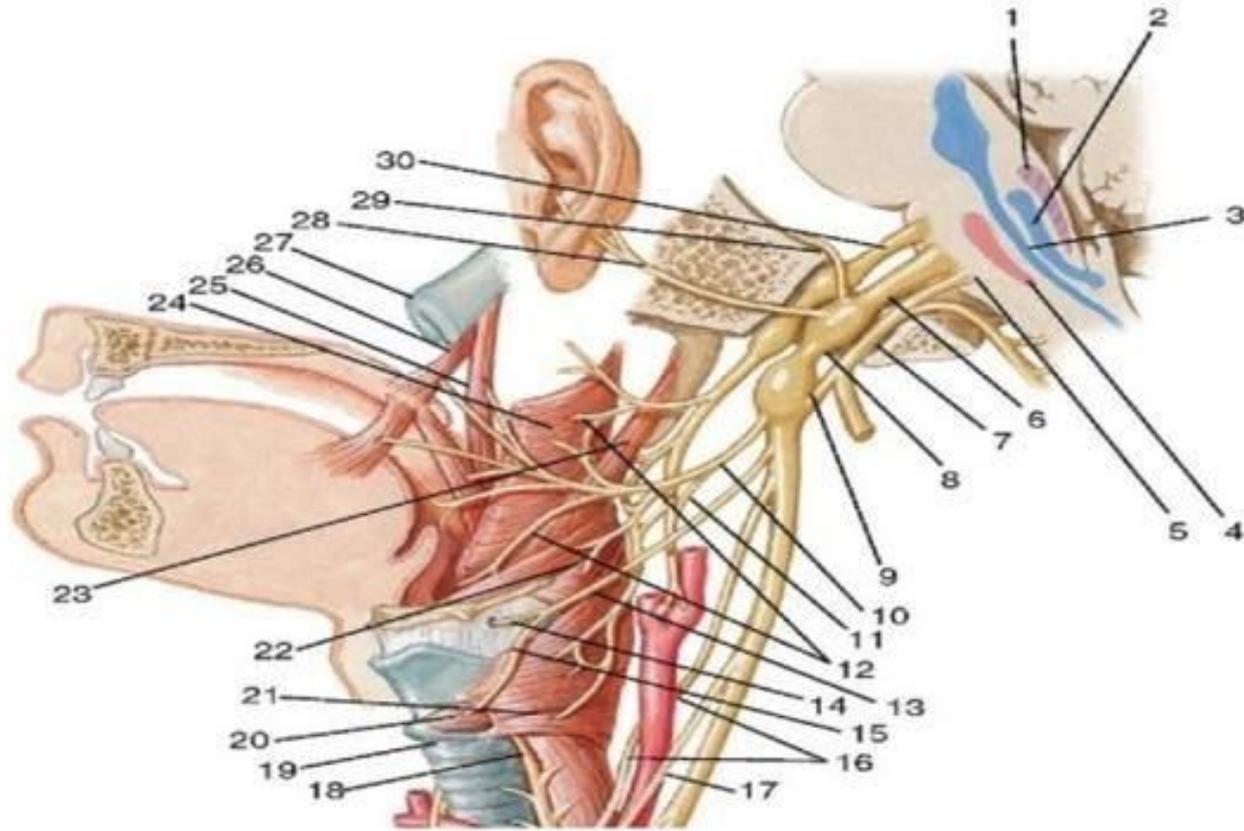


Plate 3-2 Skeletal features of the posterior head and neck



Анатомия выхода через яремное отверстие языкоглоточного, блуждающего и добавочного нервов.



Блуждающий нерв:

- 1 - дорсальное ядро блуждающего нерва;
- 2 - ядро одиночного пути;
- 3 - ядро спинномозгового пути тройничного нерва;
- 4 - двойное ядро;
- 5 - краниальный корешок добавочного нерва;
- 6 - блуждающий нерв;
- 7 - яремное отверстие;
- 8 - верхний узел блуждающего нерва;
- 9 - нижний узел блуждающего нерва;
- 10 - глоточные ветви блуждающего нерва;
- 11 - соединительная ветвь блуждающего нерва к синусной ветви языкоглоточного нерва;
- 12 - глоточное сплетение;
- 13 - верхний гортанный нерв;
- 14 - внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва;
- 15 - наружная ветвь верхнего гортанного нерва;
- 16 - верхняя сердечная ветвь блуждающего нерва;
- 17 - нижняя сердечная ветвь блуждающего нерва;
- 18 - левый возвратный гортанный нерв;
- 19 - трахея;
- 20 - перстнещитовидная мышца;
- 21 - нижний констриктор глотки;
- 22 - средний констриктор глотки;
- 23 - шилоглоточная мышца;
- 24 - верхний констриктор глотки;
- 25 - нёбно- глоточная мышца;
- 26 - мышца, поднимающая нёбную занавеску;
- 27 - слуховая труба;
- 28 - ушная ветвь блуждающего нерва;
- 29 - менингеальная ветвь блуждающего нерва;
- 30 - языкоглоточный нерв

Основные рефлексy врожденного автоматизма

- поисковый, сосательный и глотательный рефлекс - обеспечивают прием пищи,
- хватательный рефлекс - позволяет держаться руками и не падать,
- рефлекс опоры - позволяет в вертикальном положении стоять на ногах,
- шаговый рефлекс - позволяет в вертикальном положении идти вперед,
- рефлекс ползания - позволяет при положении на животе и спине, толкаться поочередно и одновременно ногами от опоры,
- несколько защитных рефлексов обеспечивают поворот головы с живота и со спины, для обеспечения дыхания,
- лабиринтно-тонический рефлекс (ЛТР) - рефлекс, обеспечивающий позу эмбриона в утробе матери,
- шейно-тонический рефлекс (ШТР) - обеспечивает толчок ногами при рождении и разгибание головы для свободного первого вдоха,
- плавательный рефлекс - последовательное проявление ЛТР и ШТР, позволяет малышу, пусть и несколько хаотично, но плыть в воде. При этом рефлекторно обеспечивая себя доступом к кислороду,
- асимметрично-шейно-тонический рефлекс - обеспечивает выпрямление руки, в сторону поворота головы, что обеспечивает свободное дыхание, одновременно с той же стороны сгибается нога (поза фехтовальщика),
- рефлекс Моро - при любом заметном раздражителе (звуковом, тактильном, висцеральном, проприоцепторном, болевом и т.д.) руки разбрасываются в стороны, голова запрокидывается. Как правило, сопровождается испугом и плачем.
- и многие другие...

Формирование первого пирамидного рефлекса

- Шейный симметричный установочный рефлекс

голова

1. способность фиксировать голову по оси позвоночника при изменении положения тела в пространстве (например, при исполнении парящих приемов);
2. держать вертикальную голову из положения лежа на животе с валиком под грудью и прямыми руками;
3. в этом же положении осуществлять пассивные и активные повороты головы на 80 градусов;
4. при фиксированной голове, проследить глазами интересующий предмет на 60 градусов вправо и влево;
5. при фиксированном взоре, поворачивать пассивно голову на 60 градусов вправо и влево;
6. Лежа на животе без валика, держать вертикальную голову из опоры на предплечья;
7. Лежа на животе без валика, держать вертикальную голову из опоры на прямые руки;
8. Переворачиваться на живот и обратно;
9. Стоять на четвереньках;
10. Ползать по-пластунски;
11. Лежа на спине с тракцией за прямые руки вытянутые в стороны, делать кивок головы к груди;
12. Лежа на животе с тракцией за прямые руки вытянутые в стороны, делать подъем головы вверх;
13. Нижний и верхний Ландау;
14. при фиксированном тазе и скручивании плечевого пояса на 90 градусов, осуществлять рефлекторный кивок головы (первая фаза цепного установочного рефлекса);
15. Ползание на спине и подъем таза вверх из положения лежа на спине и опорой на плечевой пояс и стопы;
16. Прижать к себе спиной вертикального ребенка и сделать 1-2 оборота вокруг своей оси – ребенок будет поворачивать голову в противоположную сторону к вращению.
17. Способность пассивного и активного выполнения приема «КОРЗИНОЧКА»

Рефлексы вертикализации

- Цепной установочный рефлекс с туловища на таз
- Установочный рефлекс с таза на бедро
- Пяточный установочный рефлекс

В отечественной литературе выделяют следующие стадии развития ДЦП (К.А. Семёнова 1976):

- ранняя: до 4-5 месяцев;
- начальная резидуальная стадия: с 6 месяцев до 3 лет;
поздняя резидуальная: старше 3 лет.

Патофизиологическая цепочка двигательных нарушений при дцп

Поражение ЦНС

- на данный момент не лечится

Патологические рефлексы и вестибулярный страх

- Укладки по Бобат, формирование ШСУР
- Катать на мяче (больше поперечно), вертикальное качание (от 110 см в амплитуде), ритмичное скручивание на мягкой поверхности, упражнения в прыгунках, парящие приемы, закручивание и раскручивание в простыне, занятия в аэротрубе, дельфинотерапия, иппотерапия и др.

Патологический мышечный тонус

- Пассивная гимнастика по Бобат с элементами мышечного истощения, точечный массаж,
- Меридианный массаж (12 приемов миорелаксации).

Патологические синкинезии и синергии

- Генерализованный точечный массаж,
- последовательное формирование установочных рефлексов.

Патологический двигательный акт, патологический стереотип.

- ЛФК по неврологическому возрасту

Основные факторы влияющие на эффективность реабилитации

Локализация поражения;

Объем и форма поражения;

Множественность очагов;

Генез поражения;

Количество патологических рефлексов;

Степень их выраженности;

Возраст;

Время от травмы;

Своевременность оказания первой квалифицированной помощи;

Генетическая предрасположенность;

Сопутствующие заболевания;

Способности, знания и техническая оснащенность реабилитолога.

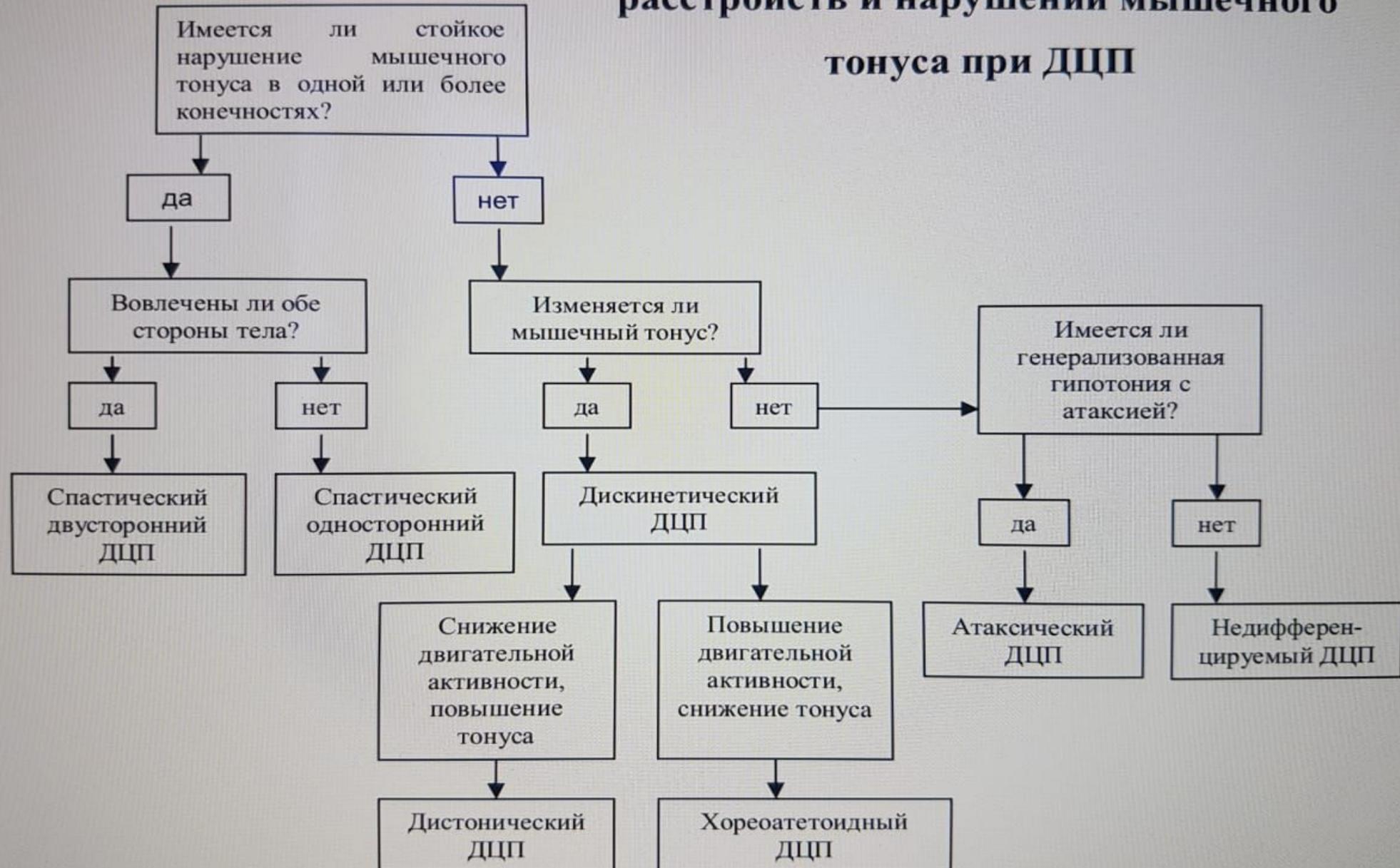
ДИАГНОСТИКА

**ВНЕШНИЙ
ОСМОТР**

АНАМНЕЗ

**НЕВРОЛОГИ-
ЧЕСКИЙ
СТАТУС**

Приложение Г2. Алгоритм клинической оценки двигательных расстройств и нарушений мышечного тонуса при ДЦП



Основные неврологические диагнозы первого года жизни:

- ▶ ППЦНС (ПЭП) или органическое поражение ЦНС:
 - МФН;
 - СМД;
 - СДН;
 - с-м угнетения ЦНС;
 - гемисиндром;
 - плегия, парез, паралич;
 - парез Эрба;
 - эпилепсия;
 - с-м задержки редукции рефлексов врожденного автоматизма;
 - СПНРВ;
 - ВЧГ; ГГС (дисциркуляция внутичерепной жидкости);
 - вегетативный синдром;
 - с-м Моро, Грефе;
 - с-м задержки ПМР;
 - с-м недостаточности внимания;
 - косоглазие;
 -

Оказание помощи детям с ДЦП

```
graph TD; A[Оказание помощи детям с ДЦП] --> B[Ортопедическая помощь]; A --> C[Хирургическая помощь]; A --> D[Неврологическая помощь];
```

Ортопедическая
помощь

Хирургическая
помощь

Неврологическая
помощь

Наиболее распространенные методы оказания помощи детям с ДЦП

- Лекарственная терапия
- Гомеопатия
- Кранеосакральная терапия, остеопатия
- Физиотерапия (парафиновые аппликации, электроферез, массаж, ЛФК, гимнастика, климатотерапия, плавание и т.д.)
- Народная медицина
- Традиционная китайская медицина
- Метод Бобота
- Метод Войта
- Метод Скворцова
- Центр Блюма
- Центры Гросса
- Центр Козьявкина
- Метод Фельденкрайза
- Боковая селективная ризотомия
- Применение эмбриональных клеток
- «Диспорт», Ботакс - терапия
- Методы ортопедической помощи (терапевтической и хирургической)
- Иппотерапия, дельфинотерапия
- Кинезиотейпирование
- «Огонек»
- Адели - центры

- **Массаж и гимнастика противопоказаны в следующих случаях:**

при всех острых лихорадочных заболеваниях;
при тяжелых формах гипотрофии (атрофия);
при гнойных и других острых воспалительных поражениях кожи, подкожной клетчатки, лимфатических узлов, мышц, костей (экземы, пемфигус, импетиго, лимфадениты, флегмоны, остеомиелиты И Т.Д.);
при заболеваниях, сопровождающихся ломкостью и болезненностью костей;
при рахите в период разгара и при остром течении болезни с явлениями гиперестезии;
при гнойных и других острых артритах, туберкулезе костей и суставов;
при врожденных пороках сердца, протекающих с выраженным цианозом и расстройством компенсации;
при различных формах геморрагического диатеза, особенно при гемофилии;
при острых нефритах;
при острых гепатитах;
при активных формах туберкулеза;
при больших пупочных, бедренных, паховых и мошоночных грыжах, со значительным выпадением органов брюшной полости или же при выраженной склонности к ущемлению.

Болезни, сопровождающиеся нагноениями в любых органах и тканях.

Наличие тромбов.

Обострение нефрита.

Аневризма.

Воспалительный процесс в венах и тканях.

Злокачественные опухоли.

Обострения артрита, туберкулеза костей и суставов.

Сердечные дисфункции.

Тяжелая форма гепатита.

Лихорадочные состояния, сопровождающиеся повышенной температурой тела.

Болезни костей в острой форме, их повышенная ломкость.

Гипотрофия тяжелой степени.

Обострение рахита и сопровождение его гиперестезией.

Врожденный сердечный порок с расстройством компенсации и ярко

проявляющимся цианозом.

Геморрагический диатез.

Туберкулез в активной форме.

Грыжи, при которых заметно выпадают органы или же наблюдается тенденция к ущемлению: паховая, бедренная, пупочная, мошоночная.

Общие факторы к оценке противопоказаний к проведению детского массажа:

1. Профессионализм специалиста;
2. Исключить процессы декомпенсации органов и систем;
3. Оценить способность ребенка поддерживать температуру тела;
4. Исключить острые воспалительные заболевания (общего и локального характера)
5. Исключить признаки воспаления в анализах крови и мочи;
6. Оценить стойкость и отсутствие отрицательной динамики повреждения нервной системы.

Практическая часть

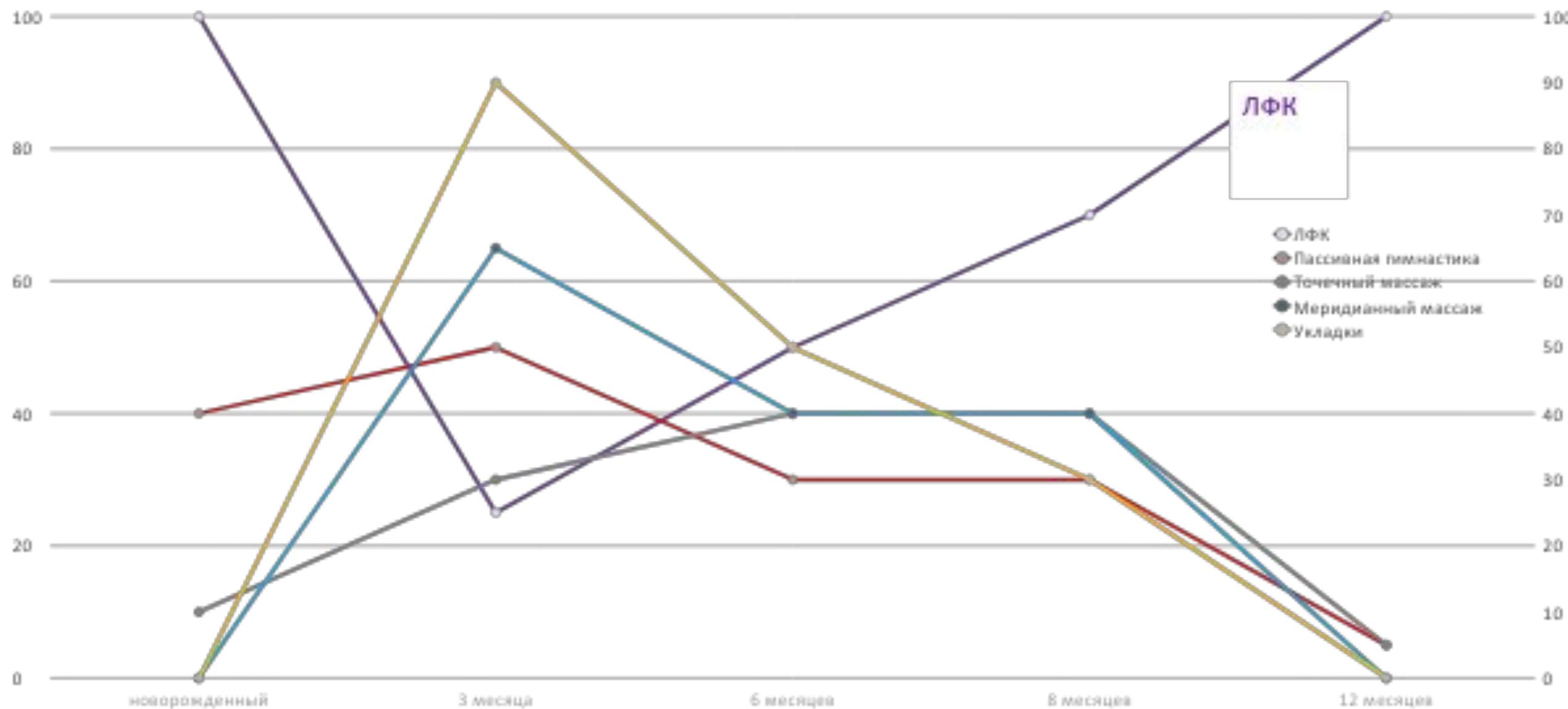
В основе реабилитации – индивидуальный комплекс ЛФК

- Применяется принцип неврологического возраста
- Последовательность формирования установочных рефлексов
- Применение лекарств только по витальным показаниям
- Резкое ограничение применения методов жесткой ортопедии
 - Отмечается повышенная эффективность при сохранном психическом здоровье.

Методические подходы при массаже детям первого года жизни:

- **Укладочные позиции по Бобат**
- **Пассивная гимнастика по Бобат**
- **Приемы меридианного массажа**
- **Точечный массаж**
- **ЛФК по неврологическому возрасту.**

Структура массажа (акцентированность действия к неврологическому возрасту)



Снижение влияния патологических рефлексов и формирования шейного симметричного установочного рефлекса



Последовательное формирование установочных рефлексов (по критериям неврологического возраста)



Формирование двигательного стереотипа



Основные методы снятия спастики Тонических мышц (по В.Б.Ситель)

- Метод постизометрической релаксации.
- Метод постизотонической релаксации.
- Метод реципрокной ингибиции.
- Метод мобилизации.
- Метод антигравитационной релаксации.
- Метод релаксации через триггерные точки.
- Метод релаксации путем приближения точек прикрепления мышцы.
- Метод короткой релаксации (техника мышечного веретена).
- Метод растяжения мышечного волокна (техника аппарата Гольджи).
- Метод перпендикулярного смещения мышцы.
- Метод растирания.
- Метод послынного давления с преодолением физиологического и анатомического барьеров.

*ВЫДЕЛЯЮТ ЧЕТЫРЕ ОСНОВНЫЕ
МАНУАЛЬНЫЕ ТЕХНИКИ ВОСТОЧНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ:*

ТУЙ – НА

ДЗЕН – ШИАЦУ

АНЬ – МО

КУ - НЬЕ

Проприоцепторный и точечный массаж

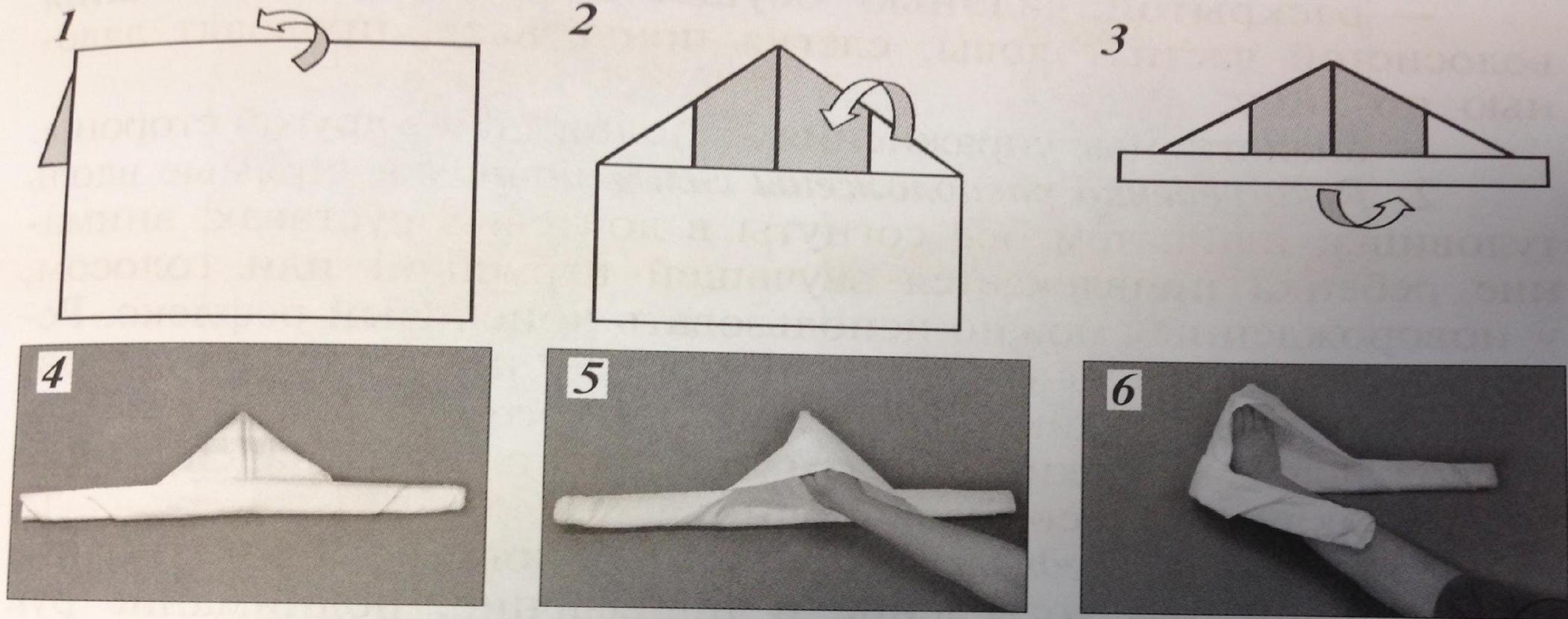


Рис. 45. Изготовление укладки «капюшон-воротник»:

1 — завернуть край пеленки шириной 12—15 см, как показано на рисунке; 2 — отогнуть края в виде треугольника к середине; 3, 4 — завернуть нижний край вверх полосками шириной 3—3,5 см; 5, 6 — перевернуть пеленку обратной стороной вверх и надеть капюшон-воротник поверх одежды, тщательно расправив края пеленки под спинкой ребенка