



**ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Особенности питания детей с детским церебральным параличом

ЛАВРЕНЮК Ирина Игоревна

**доцент кафедры детских болезней педиатрического факультета
ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ России, к.м.н.**

Малюжинская Наталья Владимировна

**заведующий кафедрой детских болезней педиатрического факультета
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор**

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП

- Недостаточность питания у 29 – 46% детей с ДЦП. Недостаточность тем более выражена, чем старше возраст, выше снижение когнитивных функций и тяжесть неврологических нарушений
- Трудности при кормлении испытывают - в 58% средней тяжести, в 23% тяжелые
- Отставание в физическом развитии снижает когнитивные функции, психомоторное развитие, иммунный ответ, силу дыхательной мускулатуры, ухудшает заживление ран ввиду нарушения кровообращения
- Обезжиренная масса ниже, чем у здоровых. Если есть белково-энергетическая недостаточность, резко снижены запасы жира и тощаковая масса
- Дефицит минеральных веществ на фоне приема антиконвульсантов или отсутствия активных движений



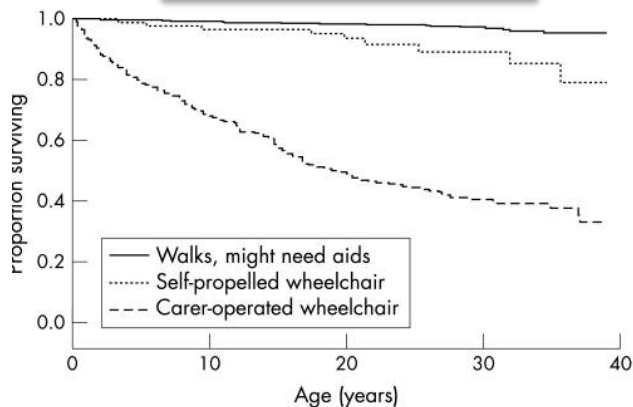
ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ С ДЦП

- Нарушение оро motorной функции (90%)
- Дисфагия – легкая (8%)
 - умеренная (76%)
 - тяжелая (15%)
- Неполное закрытие губ во время глотания, неправильно берут с ложки, сложности с перемещением пищи и боюса во рту
- Снижение тонуса губ и давления всасывания
- Неправильный прикус
- Сиалорея, влажный кашель, булькающий голос, рвота, изменение аппетита, длительное кормление и т.п.

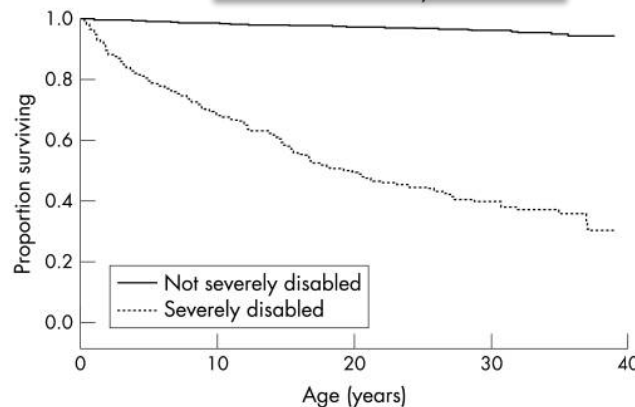


ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

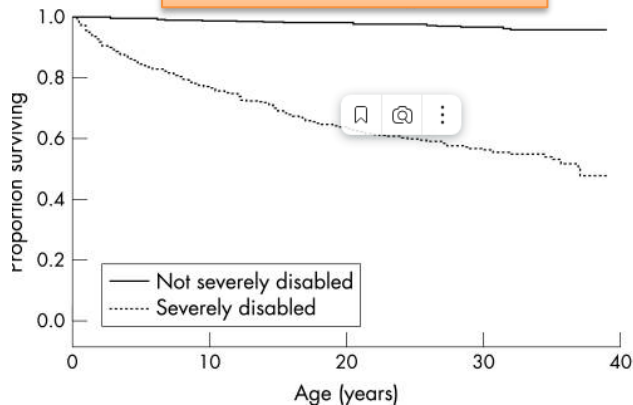
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ



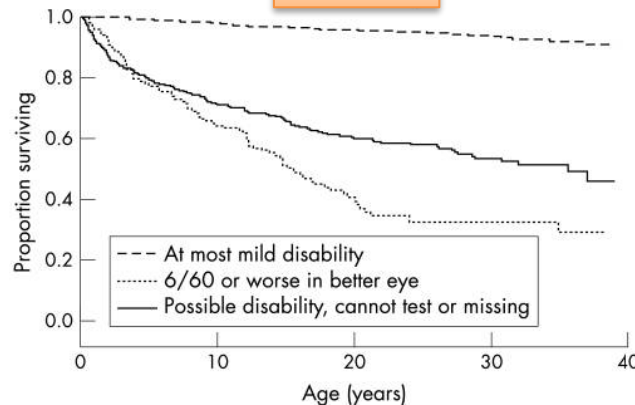
МОТОРНАЯ ЛОВКОСТЬ



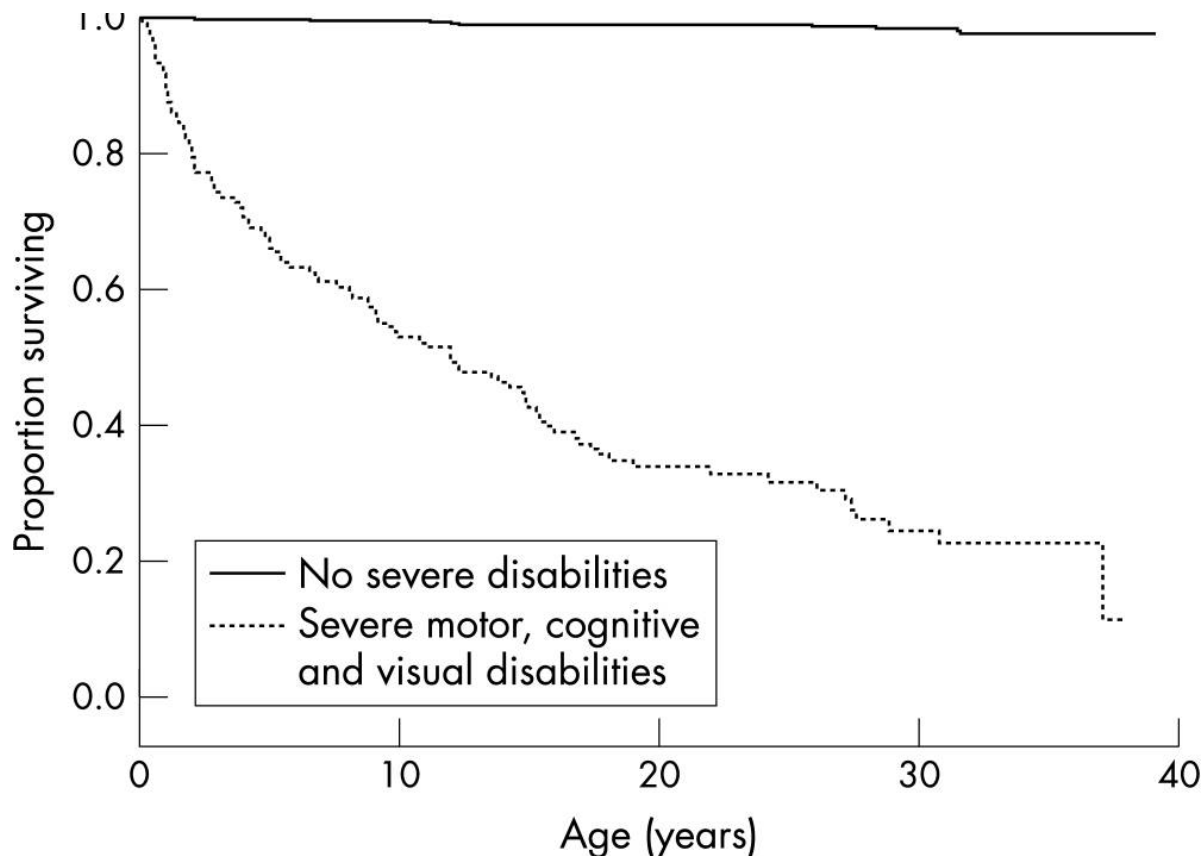
КОГНИТИВНЫЙ УРОВЕНЬ



СЛЕПОТА



ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ ПРИ ЛЕГКОЙ И ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ ИНВАЛИДНОСТИ



Дети, имеющие тяжелую инвалидность по всем четырем категориям:

- **50% выживаемость к 13 годам**
- **25% выживаемость к 30 годам**

Impact of feeding problems on nutritional intake and growth: Oxford Feeding Study II

P B Sullivan MAMd FRCP FRCpCh, E Juszcak, B R Lambert SRD MSc, M Rose MRCP MRCpCh

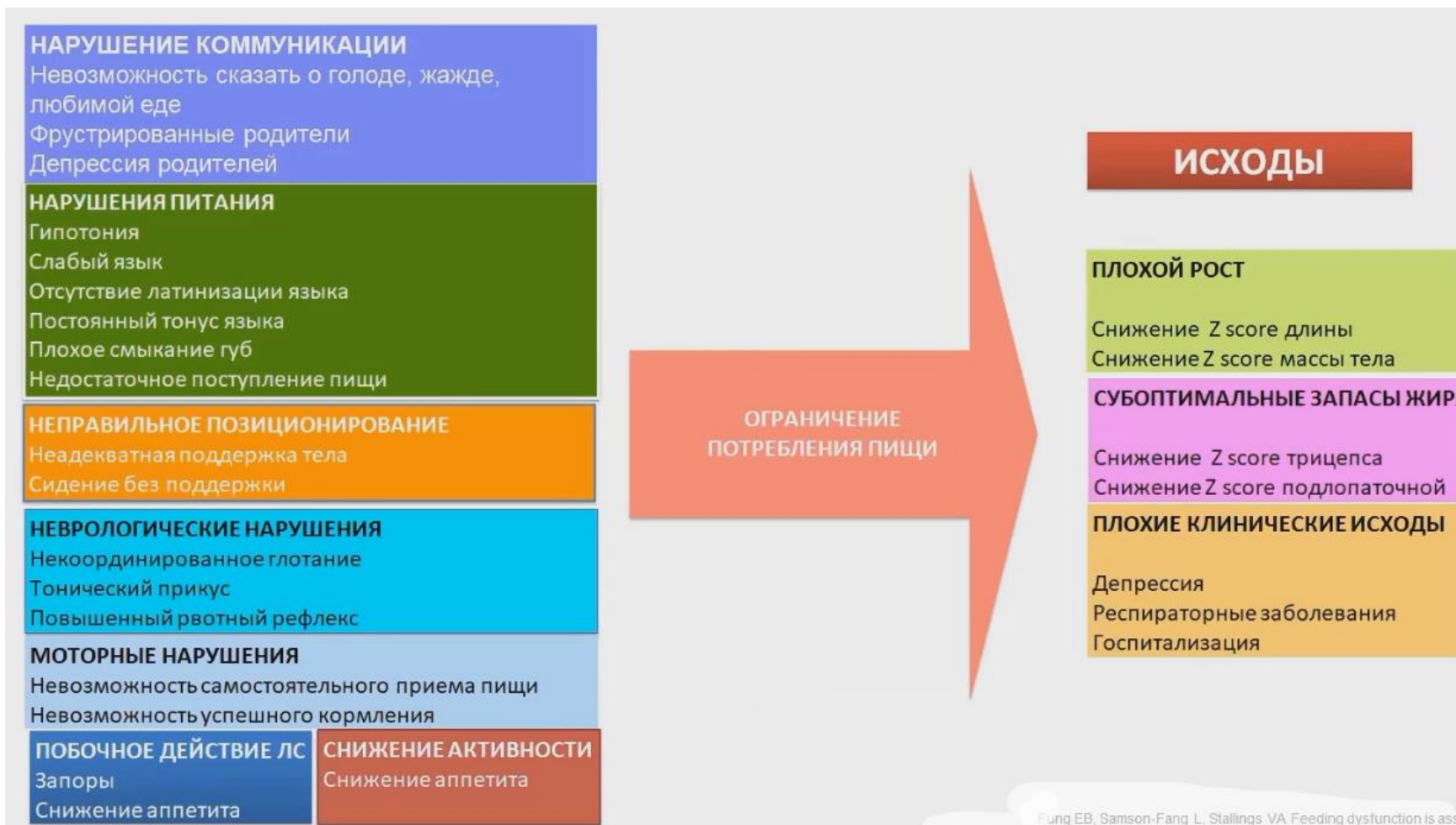
... See all authors ▾

First published: 13 February 2007 | <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2002.tb00307.x> | Citations: 107



- Значительное влияние неврологических нарушений у детей на рост тела
- Состояние питания ухудшается у детей с большей степенью двигательных нарушений.
- Основным дефицит питательных веществ был связан с потреблением энергии, при этом, по сообщениям, только пятая часть регулярно достигала 100% расчетной средней потребности (EAR)
- Потребление микроэлементов было менее заметно нарушено, а потребление белка в этой группе было нормальным (96% выше НОРМЫ).

ВЗАИМОСВЯЗЬ НАРУШЕНИЯ ПРИЕМА ПИЩИ С МОТОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, КОММУНИКАЦИЕЙ И РОСТОМ, А ТАКЖЕ ЗДОРОВЬЕМ В ЦЕЛОМ

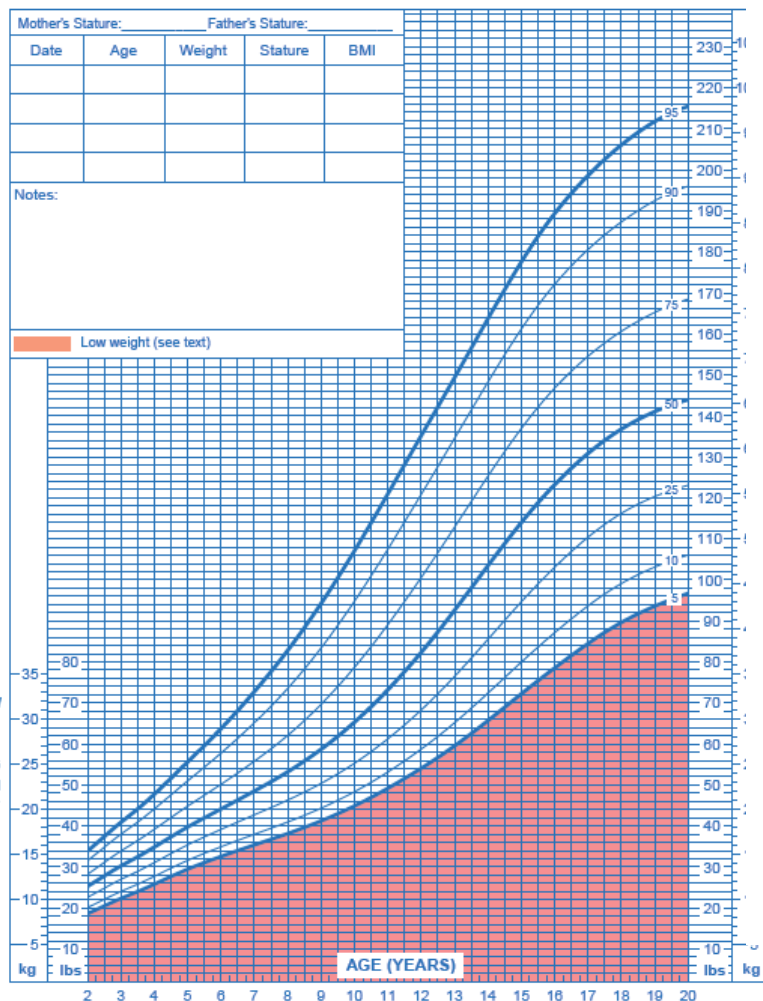


ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЫЖИВАЕМОСТИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФР У ДЕТЕЙ С ДЦП



2 to 20 years: Boys
Cerebral palsy
GMFCS I
Weight-for-age percentiles

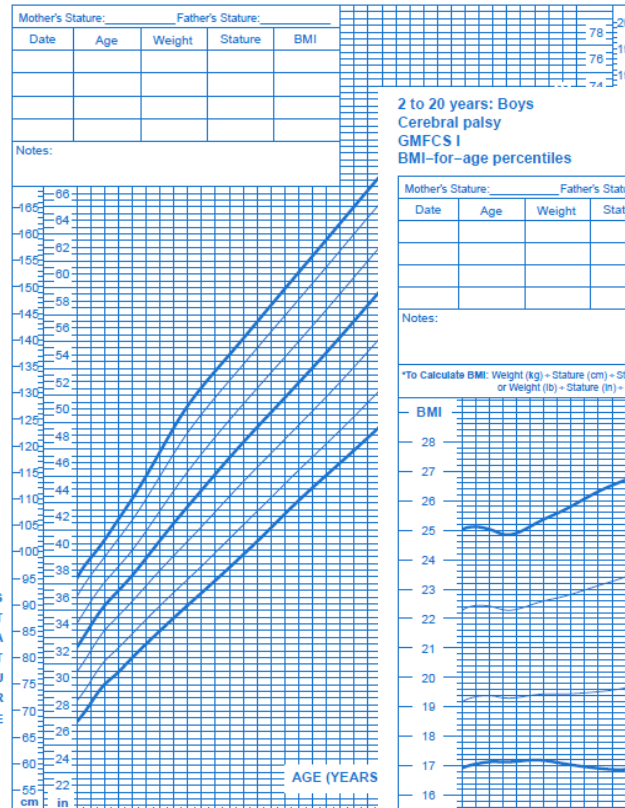
NAME _____
RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services and California Bureau of Vital Statistics
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

2 to 20 years: Boys
Cerebral palsy
GMFCS I
Stature-for-age percentiles

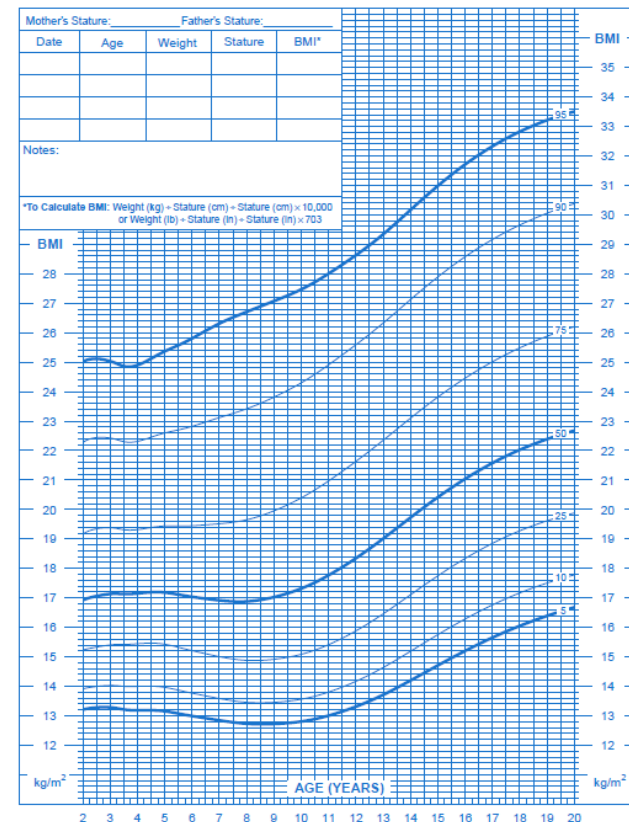
NAME _____
RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthChart>

2 to 20 years: Boys
Cerebral palsy
GMFCS I
BMI-for-age percentiles

NAME _____
RECORD # _____



SOURCE: Life Expectancy Project (2011)
Based on data from the California Department of Developmental Services
<http://www.LifeExpectancy.org/Articles/NewGrowthCharts.shtml>

MANAGEMENT OF CEREBRAL PALSY IN CHILDREN

A guide for allied health professionals

- **Снижение функции иммунитета, повышение частоты интеркуррентных заболеваний**
- **Атрофия мышц (влияет на дыхательную функцию, сердечную мышцу, двигательные функции)**
- **Нарушение трофики тканей**
- **Снижение эффективности реабилитационных мероприятий**
- **Увеличение частоты госпитализаций и длительности пребывания в стационаре**
- **Увеличение экономических затрат на пациента на 20-30%**

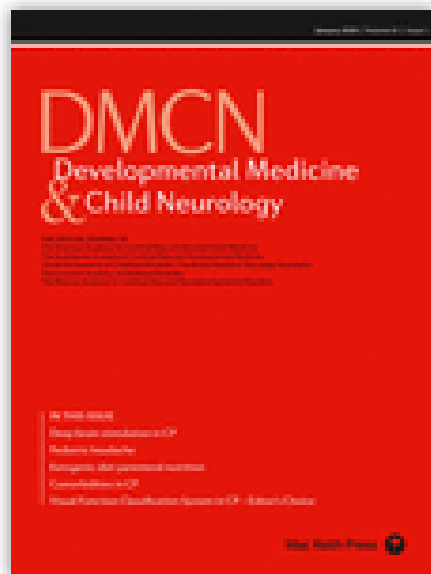


**10 ЛУЧШИХ СОВЕТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОБЛЕМАМИ
ПИТАНИЯ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ СИМПТОМАМИ У
ДЕТЕЙ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ**



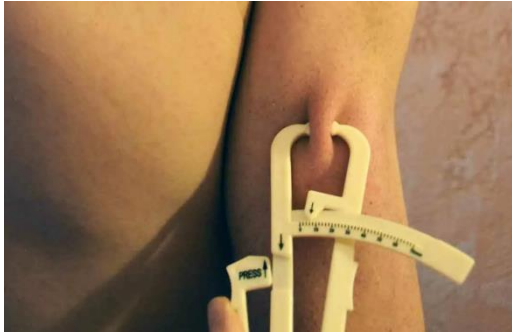
СОВЕТ 1: ПОМНИТЕ О БРЕМЕНИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Почти у всех детей с НН имеется одно или несколько сопутствующих заболеваний, включая эпилепсию (связанную с длительной фармакотерапией), мышечную дистрофию и миопатии, которые негативно влияют на питание, препятствуя психомоторному развитию и усугубляя такие симптомы, как слюнотечение и гастроэзофагеальный рефлюкс.

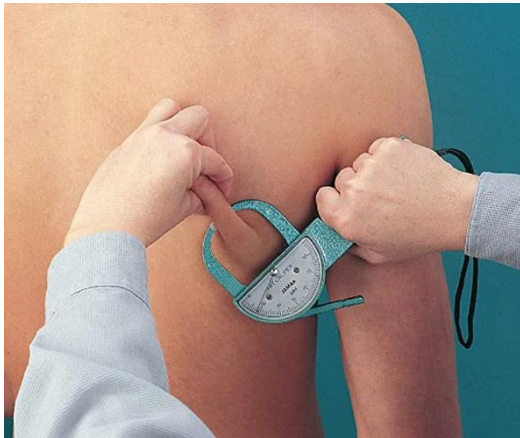


- Почти у всех людей с церебральным параличом (ДЦП) было одно или несколько сопутствующих заболеваний.
- У 52% было по крайней мере одно сопутствующее заболевание, связанное с той же причиной, что и ДЦП, осложнения ДЦП и совпадающее с ДЦП.
- Риски медицинских, неврологических и психических / поведенческих расстройств были значительно выше, чем у населения в целом.

СОВЕТ 2: ЗНАЙТЕ, КАК ОЦЕНИВАТЬ СОСТОЯНИЕ ПИТАНИЯ: СТАНДАРТНЫЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СОСТАВ ТЕЛА



➤ Наиболее надежными параметрами для определения статуса питания у детей с ДЦП являются измерения толщины кожных складок и анализ биоэлектрического импеданса.



➤ Измерение толщины кожных складок, в первую очередь толщины трехглавой мышцы и подлопаточной складки, являются наиболее экономичными и широко доступными методами оценки состава тела.

➤ Затем результаты можно оценить с помощью различных уравнений, в основном уравнения Слотера для типично развивающихся детей (для повышения точности поправка по Гурка)

СОВЕТ 3: ЗНАЙТЕ, КАК ОПРЕДЕЛИТЬ НЕДОСТАТОЧНОЕ ПИТАНИЕ

В клинической практике ESPGHAN рекомендует использовать 1 или более следующих предупреждающих знаков «красные флаги»:

- Клинические признаки БЭН (пролежни и плохое периферическое кровообращение, сухость кожных покровов)
- Вес тела к возрасту < -2 z-score
- Толщина кожной складки на трицепсе < 10 -го центиля для возраста и пола
- Окружность середины предплечья < 10 -го центиля
- Низкий вес / неспособность набирать вес в течение 1 месяца у детей до 2-х лет и в течение 3-х месяцев у детей старше 2-х лет

СОВЕТ 4. ЗНАЙТЕ, КАК ОЦЕНИТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ПИТАНИИ: КАЛОРИИ, БЕЛКИ, ЖИДКОСТИ, МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

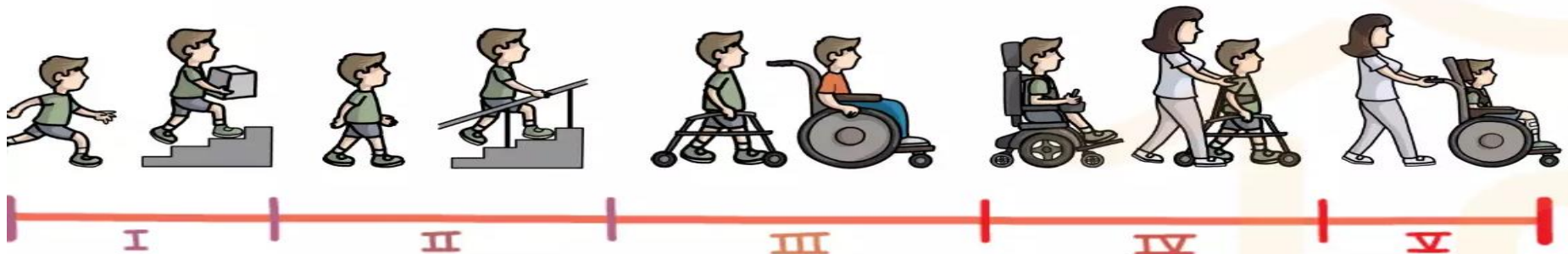
На потребности в энергии влияют тяжесть неврологических нарушений, уровень физической активности, изменение состава тела, тяжесть недостаточного питания или тип паралича.

Детям, прикованным к инвалидному креслу, требуется лишь 60-70% энергии, необходимой для нормально развивающихся детей.

Для детей, страдающих от сильного недоедания, должно быть достаточным потребление 2,0 г / кг белка в день и дополнительное увеличение потребления энергии на 20%.



GROSS MOTOR FUNCTION CLASSIFICATION SYSTEM (GMFCS) (SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA GROSSA)



СОВЕТ 5: ЗНАЙТЕ, КАК ДИАГНОСТИРОВАТЬ И ЛЕЧИТЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНУЮ РЕФЛЮКСНУЮ БОЛЕЗНЬ

- Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одним из наиболее часто (до 77%) регистрируемых желудочно-кишечных симптомов у детей с ДЦП
- ГЭРБ у детей с НИ трудно распознать, поскольку многие пациенты не могут выразить свои симптомы, и симптомы часто неспецифичны (необъяснимая раздражительность, отказ от пищи, гиперсаливация) или нетипичны (анемия, усиление дистонии, судороги, ларингоспазм или рецидивирующие легочные инфекции) и связаны с другими осложнениями (вдыхание, трудности с глотанием)

СОВЕТ 6: ЗНАЙТЕ, КАК ДИАГНОСТИРОВАТЬ И ЛЕЧИТЬ СТОЙКИЙ ЗАПОР

- Запор значительно чаще встречается среди детей, находящихся на искусственном вскармливании, с распространенностью от 26 до 74%
- Диагностика и лечение должны соответствовать стандарту для типично развивающихся детей
- Первоначальный терапевтический подход включает удаление кала, использование клизм в течение 3 дней подряд и / или осмотических средств, таких как полиэтиленгликоль (1,5 г / кг / сут), пока стул не станет жидким и прозрачным, затем поддерживающую терапию в более низких дозах (0,8 г / кг / сут)

СОВЕТ 7: ЗНАЙТЕ, КОГДА ПРЕДЛАГАТЬ ДИЕТИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

Энтеральное питание следует рассматривать, если:

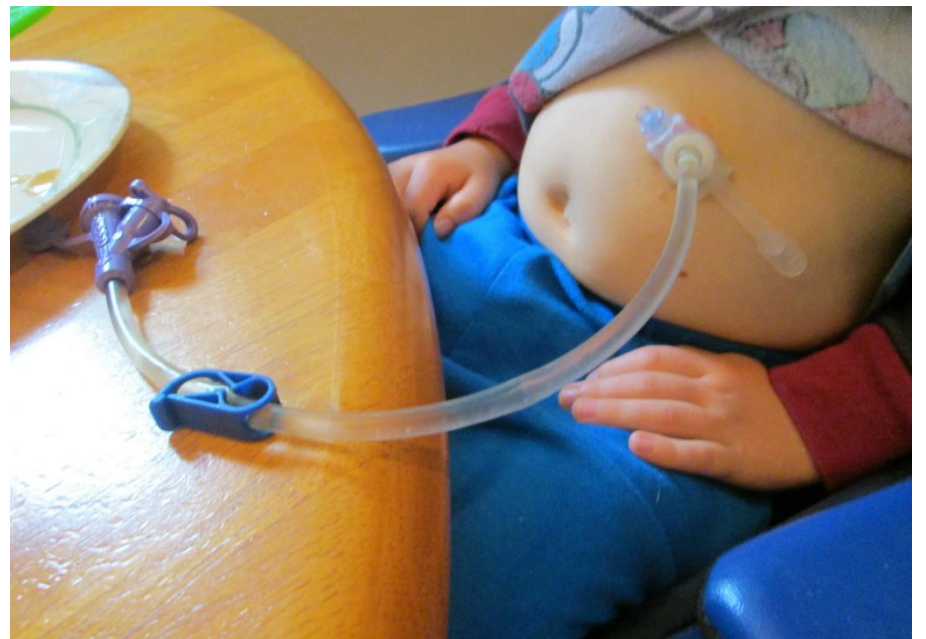
- пероральный прием недостаточен для удовлетворения более чем 60-80% индивидуальных потребностей
- общее время кормления превышает 3 часа в день
- имеются признаки неадекватного роста или набора веса
- наблюдается падение или уменьшение скорости роста
- толщина кожной складки на трицепсе неизменно меньше пятого центиля для возраста.

Кроме того, энтеральное питание следует рассматривать в случае тяжелой дисфункции жевания и глотания или в случае аспирации во время кормления.

Одним из наиболее революционных положений последнего руководства является рекомендация начинать нутритивную поддержку еще до развития недостаточности питания

СОВЕТ 8: БУДЬТЕ ЗНАКОМЫ С ЭНТЕРАЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ: ВАРИАНТЫ ДОСТУПА И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ

- Предпочтительным способом является внутрижелудочный доступ, поскольку легко вводить зонд и можно использовать болюсное питание.
- Детям, нуждающимся в длительном энтеральном зондовом питании, показана нутритивная поддержка с помощью гастростомии. Назогастральный зонд можно использовать в течение ограниченного периода времени (< 30 дней).
- Во всех тех случаях, когда желудочное кормление противопоказано, таких как периодическая рвота, тяжелая ГЭРБ с риском аспирации и гастропарез, рекомендуется кормление через тощую кишку в качестве альтернативы фундопликации и кормлению через гастростомический зонд.



СОВЕТ 9: ЗНАЙТЕ, КАК ВЫБРАТЬ НАИЛУЧШУЮ СМЕСЬ

ТИП ПАЦИЕНТА	ВИД СУБСТРАТА ПИТАНИЯ
Дети до года	Грудное молоко, стандартная детская смесь или детские смеси с высоким содержанием питательных веществ по клиническим показаниям.
Старше 1 года	Стандартная – изокалорийная (1,0 ккал / мл) полимерная смесь, соответствующая возрасту, включающая клетчатку.
Дети с повышенной потребностью в калориях или плохой переносимостью объема питания	Формула с высокой энергетической плотностью (1,5 ккал / мл), включающая клетчатку, пищевые добавки с полимерами глюкозы и / или длинноцепочечные триглицериды.
Малоподвижные дети	Смеси с низким содержанием жира, низкой калорийностью (0,75 ккал / мл), высоким содержанием клетчатки и микроэлементов.
Дети с тяжелой БЭН	Гиперкалорийные смеси. Расчет потребности в белке 2-2,4 г/кг/сут и энергии +2% к потребности нормотипичных детей

ДОСТУПНЫЕ МАРКИ СМЕСЕЙ ДЛЯ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Стандартные (изокалорийные – 1 ккал/мл):

Ресурс оптимум, Изосурс (Нестле, Швейцария), Нутризон (Нутриция, Голландия), Нутриэн (Нутритек, Россия), Фрезубин оригинал (Фрезениус, Германия), Нутрикомп Стандарт ликвид (BBraun, Германия) и др.;

Гиперкалорийные (1,5–2 ккал/мл)

Нутризон энергия, Нутридринк, Нутридринк компакт протеин (Нутриция, Голландия), Фрезубин Энергия ВП (Френзениус); Нутрикомп Дринк плюс (BBraun, Германия) и др; При ограничении жидкости, при ХПН (низкое содержание Р и К).

Обогащенные пищевыми волокнами:

Нутризон стандарт+ПВ, (Нутриция, Голландия); Resource 2.0 + Fibre (Нестле, Швейцария); Фрезубин Оригинал с ПВ (Фрезениус Каби, Германия); Нутрикомп Файбер ликвид, Нутрикомп Энергия Файбер ликвид (BBraun, Германия) и др

СОВЕТ 10: ЗНАЙТЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

- Лучшая прибавка в весе и состояние питания
- Простота кормления
- Улучшение соблюдения режима приема лекарств
- Уменьшение симптомов ГЭРБ

❑ Лица, осуществляющие уход за детьми с ДЦП, имеют худшее психическое здоровье, более высокий уровень эмоционального выгорания.

❑ Энтеральное питание (включая домашнее энтеральное питание) положительно влияет на детей с ДЦП и лиц, осуществляющих уход за ними, со значительными улучшениями физического, психологического и социального функционирования, психического здоровья, жизнеспособности и общего восприятия здоровья

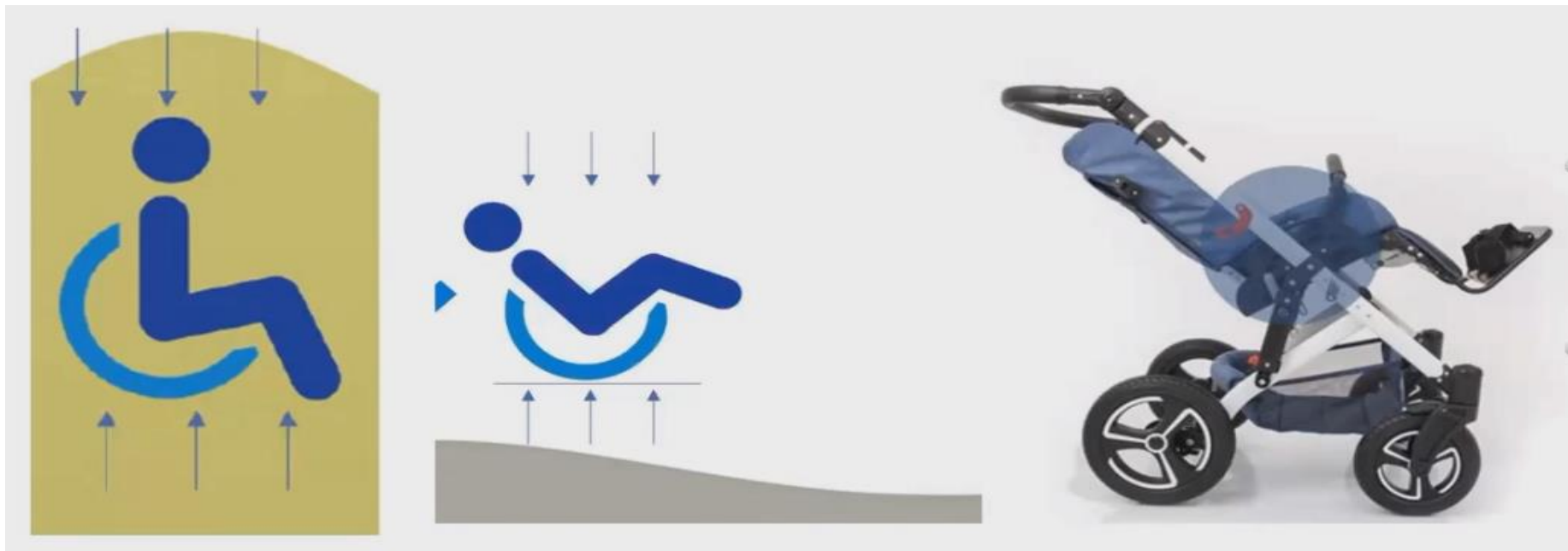
ВОПРОСЫ РОДИТЕЛЯМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ С ГЛОТАНИЕМ

Вопросы	«Красные флаги»
Сколько времени требуется, чтобы накормить вашего ребенка?	Более 30 минут
Является ли время приема пищи стрессом для ребенка или родителя?	Да, если один или оба
Набирает ли ваш ребенок вес адекватно?	Отсутствие увеличения веса у маленького ребенка в течение 2-3 месяцев, а не просто потеря веса
Есть ли признаки респираторных проблем?	Повышенная заложенность носа во время еды, 'булькающий' голос, респираторные заболевания



ПРАВИЛЬНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ – ПРОФИЛАКТИКА АСПИРАЦИИ

Если ребенок не удерживает голову в позе сидя – наклон сидения и наклон спинки для снижения силы тяжести.



ИЗМЕНЕНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ ПИЩИ

ЗАГУСТИТЕЛЬ

Требуемая консистенция	Сироп	Крем	Пудинг
	Количество мерных ложек		
100 мл жидкости (вода, сок, чай, молоко и т.д.)	1	2	3

СМЕСИ С МОДИФИЦИРОВАННОЙ КОНСИСТЕНЦИЕЙ

Скорость смещения во время акта глотания/ Вязкость	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4
	Сгущение, ступень 1	Сгущение, ступень 2	Йогурт	Крем

Мультидисциплинарная оценка питания у детей с поражением ЦНС

- Масса, длина, ТЖС
- Дневник питания (пр: продолжительность кормления)
- Оценка оро motorных функций

dysphagia/ oral motor dysfunction, constipation, dysmotility as gastroesophageal reflux disease

