

# Семинар

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА



Часть I

Положение сидя

На основе материалов семинара по вспомогательным средствам (сидение)  
3 апреля 2007 года

- ❑ Петра Эрикссон  
Специальный педагог по работе с детьми с нарушениями функций  
Физический терапевт, специалист по абилитации детей и взрослых.  
Стокгольм, Швеция.
  
- ❑ Врач-невролог структурного подразделения для детей со сложной структурой дефекта,  
имеющих опорно-двигательные нарушения  
ГС(К)ОУ № 34  
Ильина  
Елена Валерьевна
  
- ❑ Учитель адаптивной физической культуры структурного подразделения для детей со  
сложной структурой дефекта, имеющих опорно-двигательные нарушения  
ГС(К)ОУ № 34  
Бойкова Людмила Александровна
  
- ❑ Инструктор-методист адаптивной физической культуры структурного подразделения для  
детей со сложной структурой дефекта, имеющих опорно-двигательные нарушения  
ГС(К)ОУ № 34  
Сохарева Татьяна Юрьевна

# Содержание

- Биомеханика и функциональная анатомия
- Анализ сидения
- Техника обследования
- Опробование вспомогательных средств для сидения согласно процедуре назначения
- Вспомогательные средства для сидения
- Случаи из практики



© Barry Bland / Barcroft USA

# Требования к хорошей позе при сидении

- Высокий комфорт
- Хороший контроль над положением тела
- Содействие нормализации тонуса
- Оптимальные произвольные движения
- Стимуляция взаимодействия с окружением



# Чего желательно добиться с помощью правильной позы сидя:

- Обеспечить поддержку и стабильность сегментов тела в симметричной и удобной позе
- Распределить давление на структуры, несущие нагрузку массы тела
- Снизить нагрузку на наиболее уязвимые части тела
- Снизить риск растяжений и избегать натяжения между различными тканями тела
- ■ Облегчить выполнение функций
- Обеспечить комфорт
- Дать возможность легко менять позу

# Что такое правильная поза сидя?

- Она должна быть хорошо подобрана для индивида
- Она должна обеспечивать баланс между стабильностью и свободой движения
- Она должна предупреждать осложнения, такие как травмы, неправильная осанка, контрактуры
- Человек с серьезным снижением стабильности тела нуждается в позе сидя, которая обеспечивает большую свободу движений



# Осложнения из-за неправильного сидения

- Пролезни
- Неправильная осанка
- Воздействие на функции желудка, кишечника и легких
- Общее ухудшение функций

# Осложнения из-за неправильного сидения





# Факторы, влияющие на позу сидя

- Гравитация
- Трение
- Строение тела
- Время



# Гравитация

- Длительное сдавление мягких тканей ведет к ухудшению циркуляции крови в них и может вызвать появление пролежней



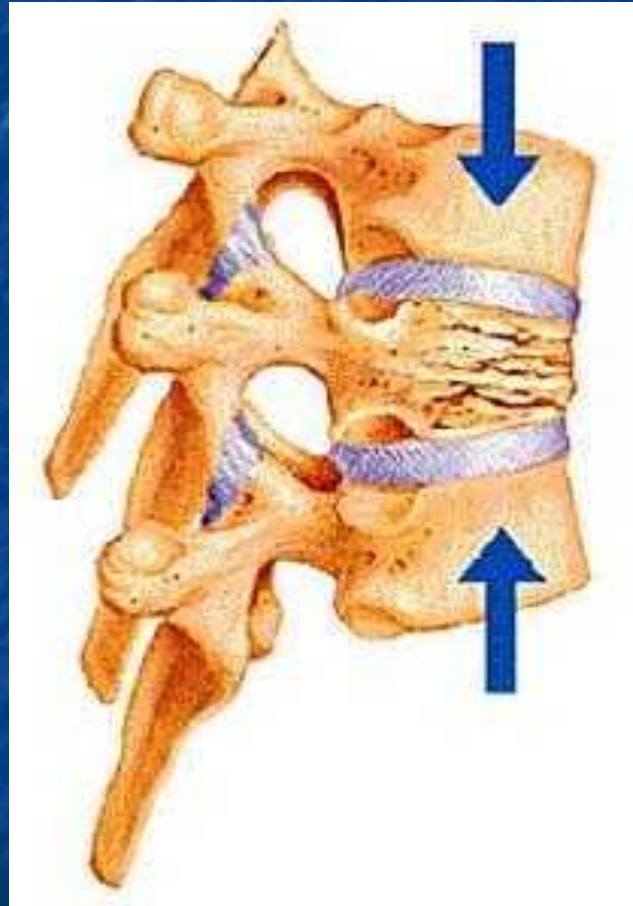
- Сдавление суставов и позвонков может привести к искривлению позвоночника (сколиозу), особенно в сочетании с ассиметричным тазом



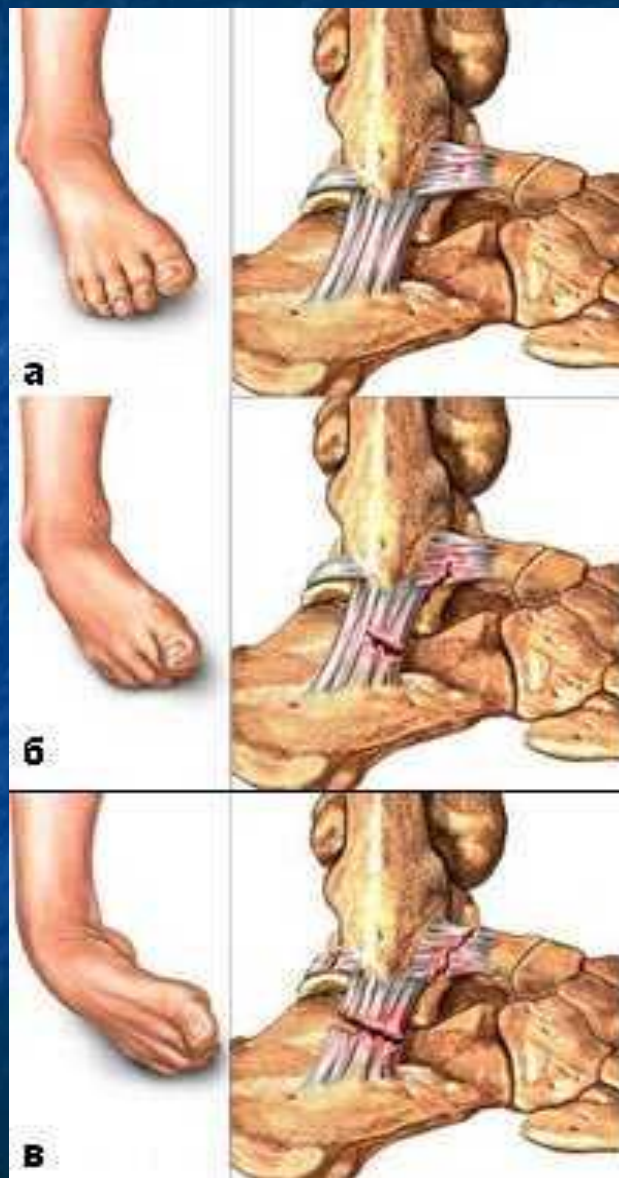
- Растяжение связок, которое может вызвать болевые ощущения



# ■ Сдавление позвонков



# ■ Растяжение связок



# Трение

- Механическое сопротивление при перемещении поверхности (напр., тела и вспомогательного средства) относительно друг друга
- Трение необходимо между подушкой и сиденьем

# Строение тела

- Оптимально функционирует в вертикальном положении
- Сидение дает высокую нагрузку из-за действующих внешних и внутренних сил
- Сильные группы мышц в области таза могут вызвать натяжение, затрудняющее принятие правильной позы сидя
- И повышенный и пониженный тонус влияют на сидение

# Время

- Сколько человек сидит в одной и той же позе
- Изменение положения тела необходимо, даже если удалось добиться правильной позы сидя
- Необходимо принимать во внимание положение тела человека во все периоды суток
- Пользователь, нуждающийся в фиксации в позе сидя, как правило, нуждается в ней и в положении лежа



# Физиологическое положение недоношенного новорожденного на животе



# Физиологическое положение недоношенного новорожденного на животе



# Физиологическое положение недоношенного новорожденного на спине



# Физиологическое положение недоношенного новорожденного на животе



# Физиологическое положение недоношенного новорожденного на боку



# Таз – основа для позы сидя

- Нейтральный и стабильный таз, опирающийся на седалищные кости, создает наилучшие условия для хорошего баланса, выносливости и возможности двигаться
- Нейтральный таз позволяет спине сохранять естественные изгибы и поддерживать голову в вертикальном положении

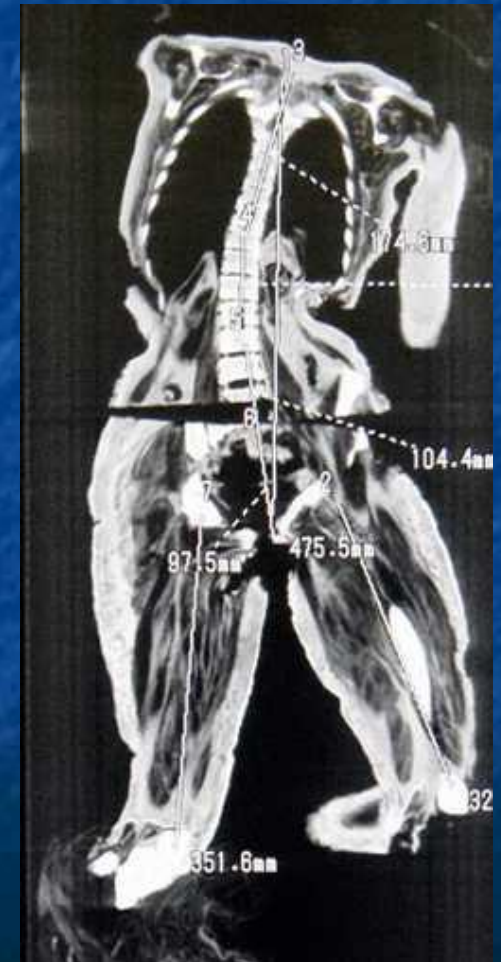


# Таз



- Нейтральный таз обеспечивает хорошую базу для позвоночного столба
- При выведении таза вперед увеличивается лордоз позвоночника
- Отведение таза назад негативно влияет на осанку

- «Сваливание» таза вбок ведет к функциональному сколиозу
- Ротация таза ведет к перекосу в глубине сидения, что может создать впечатление разной длины ног





# Хорошая опора для таза

- Достаточная ширина и глубина и хорошая форма сиденья
- Хорошее углубление для седалищных костей
- Хорошая поддержка бедер от подушки
- Правильно выставленная по длине голени подножка



# Ноги

- Нагрузка вследствие веса ног снимается, когда стопа располагается под коленом; это важно для сохранения тазом нейтрального положения
- Хорошая опорная поверхность означает, что голеностопные и коленные суставы согнуты под углом  $90^\circ$ , а стопы располагаются на ширине бедер

- Если сиденье слишком широко, это приводит к асимметрии в положении таза, туловища и ног
- Если подножка установлена слишком высоко, отсутствует поддержка для бедер и колени пользователя расходятся в стороны
- Если ширина сиденья и подножка отрегулированы правильно, таз симметричен, а ноги параллельны

# Анализ сидения

- Наблюдение
- Обследование
- Измерения
- Опробование разных поз при сидении

# Наблюдение

- Осанка
- Положение таза
- Форма позвоночника
- Контроль за положением головы
- Двигательная способность
- Баланс
- Контрактуры
- Коммуникативная и когнитивная способность
- Дыхание

# Классификация способности к сидению (по Хофферу)

- Сидит без опоры на руки
  - может сидеть длительное время, не пользуясь руками для опоры
- Сидит, при опоре на руки (зависимое от опоры на руки сидение)
  - нуждается в опоре на одну или обе руки для сидения
- Полная зависимость от опоры



не способен сидеть без

# Оценка

- Способность к сидению
- Подвижность суставов
- Мышечный тонус
- Рефлексы
- Баланс
- Контрактуры и неправильное положение суставов
- Чувствительность
- Контроль над положением головы
- Боль
- Перемещение
- Техника езды

# Оценить потребности в принятии мер означает:

- Собрать достаточную информацию о ситуации пациента в целом т.е. о его возможностях и потребностях
- Где и в каких ситуациях будет использоваться средство, нуждается ли пользователь в возможности отдыхать в кресле, будет ли пользователь передвигаться в кресле самостоятельно
- Координировать работу с другими организациями и людьми вокруг ребенка- какие потребности имеются например, в школе
- Знать о физическом окружении
- Есть ли возможность использовать кресло дома, каковы размеры дверных проемов, есть ли лестницы



# Проинструктировать, обучить и проинформировать означает:

- Проверить функции и отрегулировать настройки до начала эксплуатации вспомогательного средства
- проследить, чтобы параметры кресла соответствовали параметрам пользователя, проверить работу тормозов и убедиться, что колеса накачаны
- Обучить использованию ВТС и разъяснить, кто отвечает за обучение
- Проинформировать о том, как пользователь должен размещаться в кресле
- Убедиться что пациент или его сопровождающий умеет пользоваться со ВТС
- Может ли пользователь обращаться со ВТС так, чтобы это не представляло собой опасности для него самого или других людей
- Проинформировать о сфере использования и ограничениях, а также ответственности пользователя по уходу за ВТС



# Отследить результат и провести оценку функциональности и пользы означает:

- Выяснить восприятие пациентом изменения качества жизни
- Выяснить, как функционирует ВТС
- Оценить результаты в сравнении с поставленными целями

# САЙТЫ ПО РЕАБИЛИТАЦИОННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

## ПОЛЬША

<http://www.noel.krakow.pl> – терапевтические кресла, вертикализаторы

<http://www.akson.pl> – все оборудование для людей с особыми

потребностями, в частности детские коляски инвалидные, прогулочные, терапевтические кресла, вертикализаторы, ходунки.

[http://www.akson.pl/oferta/kategoria\\_17.html](http://www.akson.pl/oferta/kategoria_17.html) - коляски детские

[http://www.akson.pl/oferta/kategoria\\_21.html](http://www.akson.pl/oferta/kategoria_21.html) - кресла, вертикализаторы

[www.akces-med.com](http://www.akces-med.com) – терапевтические кресла, вертикализаторы, ходунки

<http://www.mobilex.pl/malpka.php> - кресла терапевтические, реабилитационные, коляски детские, в т.ч. прогулочные

[www.ebay.pl](http://www.ebay.pl) – ищем через такие поисковые слова

Fotelik terapeutyczny или rehabilitacyjny – кресло терапевтическое

Pionizator rehabilitacyjny – вертикализатор

## ГЕРМАНИЯ

<http://www.hilfsmittel-scout.de> – ссылки на множество компаний, которые предлагают реабилитационное оборудование

<http://www.ato-form.de> – коляски, кресла, ходунки, оборудование для ухода за ребенком, дидактические материалы

<http://www.ottobock.de> (немецкая версия)

<http://www.ottobock.com> (английская версия) – коляски, шасси, системы для сидения, ходунки, гигиена, автокресла.

<http://www.reha-partner.de> - коляски, шасси, системы для сидения, ходунки, гигиена, автокресла.

<http://www.rehatec.com> - коляски, шасси, системы для сидения, ходунки, гигиена, автокресла.

<http://www.thomashilfen.de> - коляски, шасси, системы для сидения, ходунки, гигиена, автокресла.

[www.ebay.de](http://www.ebay.de) – ищем через такие поисковые слова

Behinderte, Kinder, Hilfsmittel – оборудование для особых детей

Kinder-Rollstuhle – детская коляска

Stehhilfen – вертикализатор

# САЙТЫ ПО РЕАБИЛИТАЦИОННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

## НИДЕРЛАНДЫ

<http://www.atlas-rehab.nl> – кресла, ходунки, вертикализаторы, индивидуальные формы в коляски, аксессуары для колясок

<http://www.sarkow.nl> – мелочи для ухода и повседневной жизни.

<http://www.ortho-innovatief.nl/orthosconcept.htm> - системы Ортозис, индивидуальные формы для колясок

[www.ebay.nl](http://www.ebay.nl) – ищем через такие поисковые слова

Revalidatiehulpmiddelen voor kinderen – средства реабилитации для детей

Или через название конкретного производителя или модели

## ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

<http://www.r82.com> – системы для позиционирования, коляски, кресла

<http://www.leckey.com> - системы для позиционирования, коляски, кресла

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

<http://www.smirthwaite.co.uk> – системы для позиционирования, ходунки, вертикализаторы, оборудование для гигиены, мебель и оборудование для кондуктивной педагогики.

<http://www.specialneedspushchairs.co.uk> – прогулочные коляски

<http://www.able2wear.com> – одежда для особых деток, накидки на коляски

<http://www.tannjandanni.com> – одежда для особых деток, накидки на коляски

<http://www.specialneedstoys.com/UK> - игры, материалы для развития особых детей.

<http://www.tomcatspecialneeds.co.uk> – велосипеды для детей с двигательными ограничениями

[www.ebay.co.uk](http://www.ebay.co.uk) – ищем через такие поисковые слова

Special needs – особые потребности, потом выбираем в колонке слева раздел Mobility, Disability&Medical или

По названию конкретного производителя или модели

## США

[www.adaptivamall.com](http://www.adaptivamall.com) – универсальный он-лайн магазин по всем видам товаров

[www.adaptivechild.com](http://www.adaptivechild.com) - универсальный он-лайн магазин по всем видам товаров

[www.rehabmart.com](http://www.rehabmart.com) - универсальный он-лайн магазин по всем видам товаров

[www.specialkidszone.com](http://www.specialkidszone.com) - универсальный он-лайн магазин по всем видам товаров

<http://www.differentneedz.com> – слегка б/у товары, кресла, коляска, прочее.

<http://www.johnsontherapeutic.com> - товары для детей с оральной гиперчувствительностью и проблемами в кормлении

<http://www.mypreciouskid.com>- товары для безопасности, мелочи для повседневной жизни

[www.ebay.com](http://www.ebay.com) - ищем через такие поисковые слова

Special needs – особые потребности, потом выбираем в колонке слева раздел Mobility, Disability&Medical или

По названию конкретного производителя или модели