



Эффективность одномоментной многоуровневой коррекции SEMLS в отдаленном периоде наблюдения

Глазкин Л.С., Михович М.С., Соколовский О.А., Климов Р.В.

Могилевская областная детская больница,

РНПЦ травматологии и ортопедии,

Брестская областная детская больница

Детский церебральный паралич



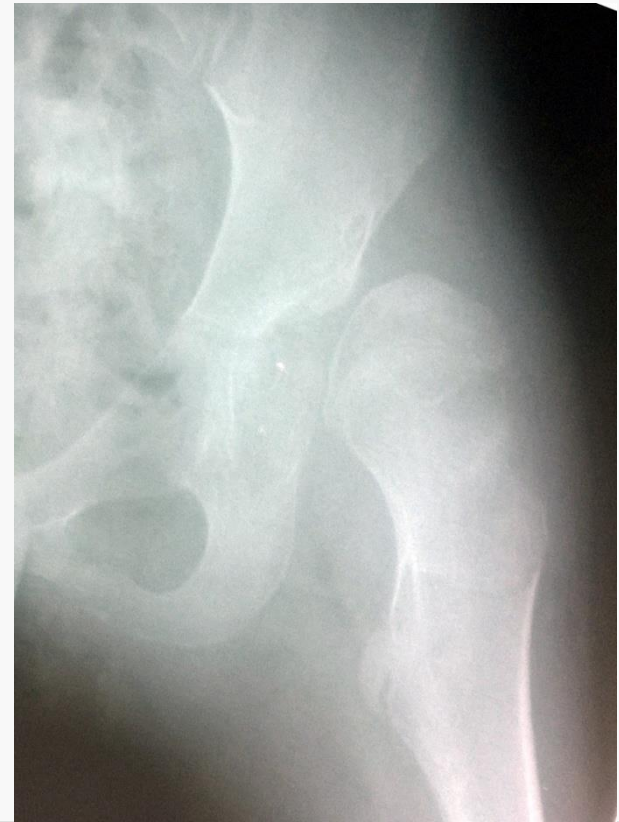
Группа непрогрессирующих синдромов, обусловленных повреждением головного мозга в пренатальном, перинатальном и постнатальном периодах.

Кроме двигательных нарушений:

- 1 Задержка психического развития
- 2 Судорожный синдром
- 3 Нарушение равновесия
- 4 Нарушение зрения

Костно-мышечные проблемы

- 1 Мышечно-сухожильные контрактуры
- 2 Торсионные и угловые деформации костей
- 3 Нестабильность суставов, вплоть до вывихов



Синдром «Дня Рождения»

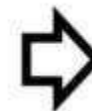
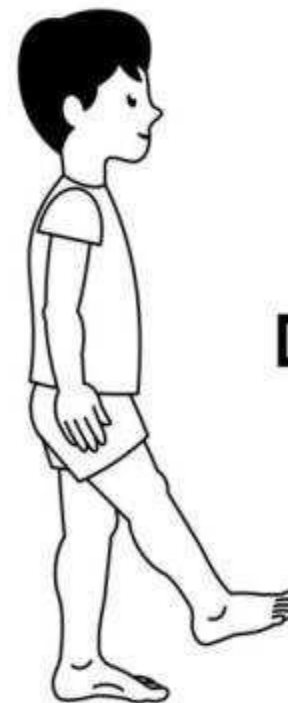
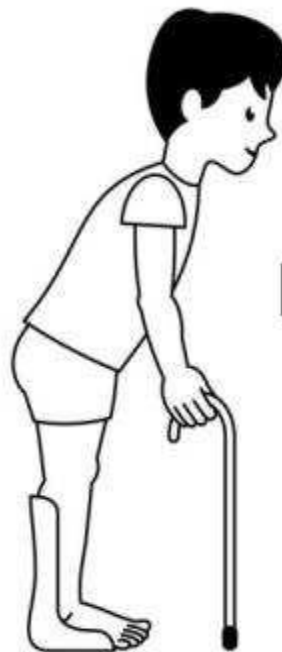
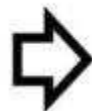
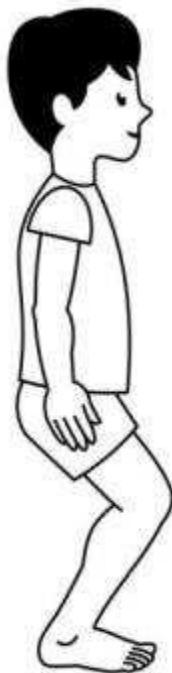
Birthday Syndrome: Mercer Rang

? TAL

? HS

? Psoas

? Rectus femoris



Equinus

Crouch

Flexion

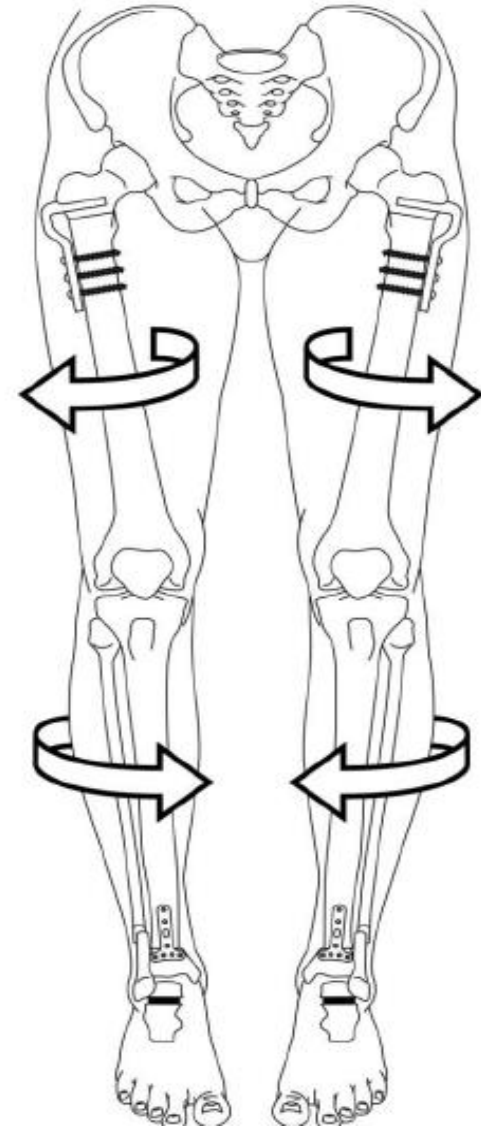
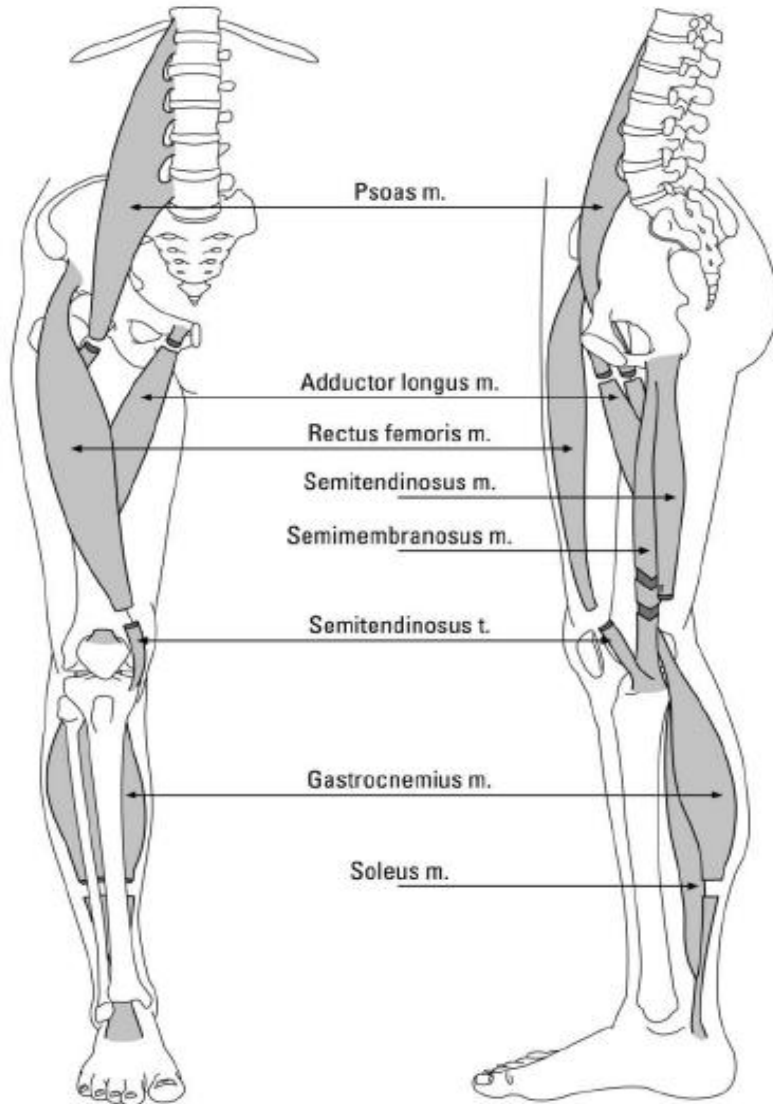
Stiff knee

Okay

Одномоментная многоуровневая хирургия

Операции на мягких тканях

Корректирующие остеотомии



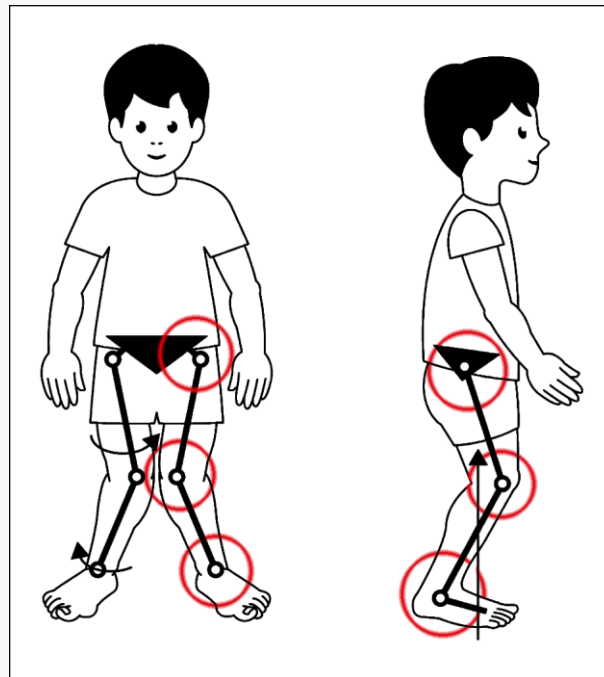
Цель

Целью нашего исследования было оценить результаты одномоментной многоуровневой процедуры у больных ДЦП, выполненной на базе травматолого–ортопедического отделения Могилевской областной детской больницы и в детском отделении РНПЦ травматологии и ортопедии.



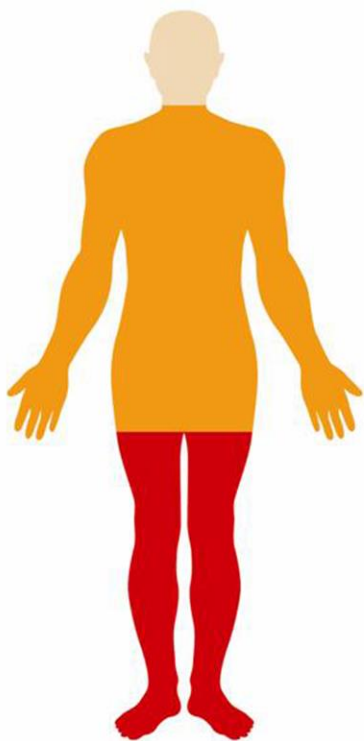
Материалы и методы

- 19 детей – 154 операции
- средний возраст – 6,7 лет



Уровень поражения и функциональный класс

Диплегия



GMFCS IV

Цель

Основной нашей задачей было **обучение детей ходьбе**, хотя бы с помощью вспомогательных средств, сохранение объема движений в суставах и предотвращение возникновения вторичных деформаций.

Определение объема движений

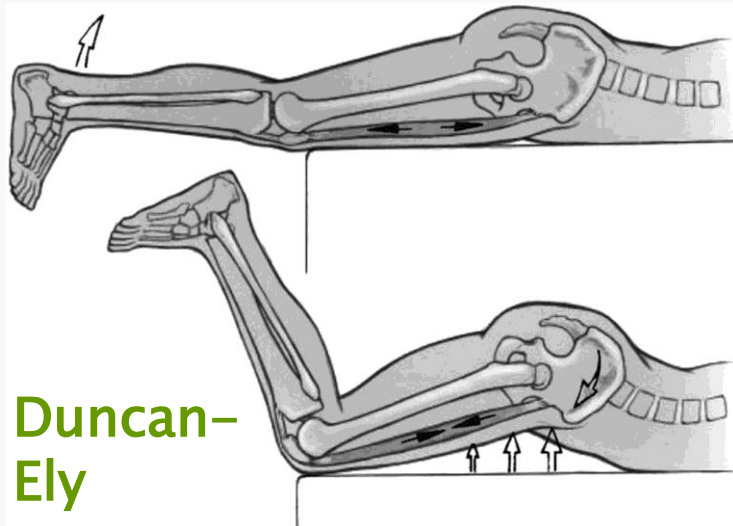
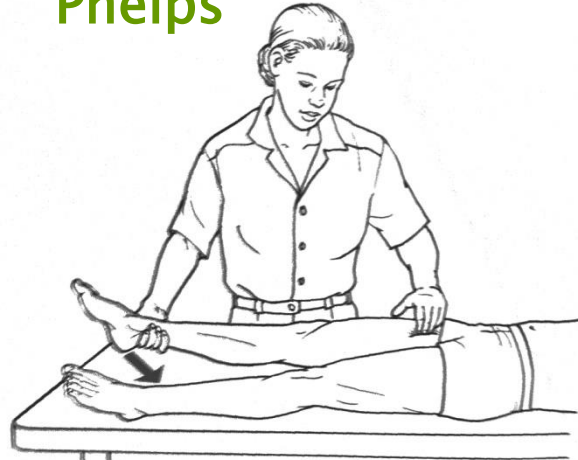


Специфические тесты



THOMAS TEST

Phelps



Duncan-Ely



Silver-scold

Observational Gait scale

| Параметр оценки ходьбы | Определение | Оценка | Правая нога | Левая нога |
|--|--|---|-------------|------------|
| Положение колена в фазу опоры | “Croach” (колени согнуто) | Тяжело >15 – 0 Выраженно 10-15 – 1 Умеренно <10 – 2 Нейтральная позиция -3 | | |
| | Рекурвация колена | Умеренно <5 – 2 Выраженно 5-10 – 1 Тяжело >10 – 0 | | |
| Начальный контакт стопы с опорой | Пальцами стопы – 0 Передним отделом стопы -1 Полной стопой – 2 Пяткой - 3 | | | |
| Очередность контакта отделов стопы с опорой в фазу опоры | Пальцы стопы\пальцы стопы(эквинус) - -1 Полная стопа \ранний отрыв пятки – 0 Полная стопы\нет раннего отрыва пятки – 1 Периодически: опора на пятку\полную стопу – 2 Пятка\передний отдел стопы (нормальные перекаты) - 3 | | | |
| Время отрыва пятки от опоры | Контакт пятки с опорой отсутствует (фиксированный эквинус) – 0 Раннее 25% времени опоры (очень рано) – 1 Между 25-50% времени опоры (несколько раньше нормы) – 2 В конце фазы опоры – 3 Нет отрыва пятки (плоская стопа, «crouch» - походка) – 0 | | | |
| Положение стопы в фазу опоры | Варусное – 0 Вальгусное - 1 Нейтральное – 2 | | | |
| Площадь опоры | Отчетливый перекрест ног – 0 Узкая площадь опоры (минимальное расстояние между коленями) – 1 Увеличенная площадь опоры -2 Нормальная площадь опоры (на ширине плеч) – 3 | | | |
| Использование вспомогательных средств для ходьбы | Ходунки (задние\передние), с посторонней помощью -0 Ходунки без посторонней помощи – 1 Костыли, трости – 2 Без вспомогательных средств на расстоянии 10м - 3 | | | |
| Изменения, достигаемые с использованием вспомогательных средств для ходьбы | Становится хуже - -1 Без изменений – 1 Становится лучше - 2 | | | |

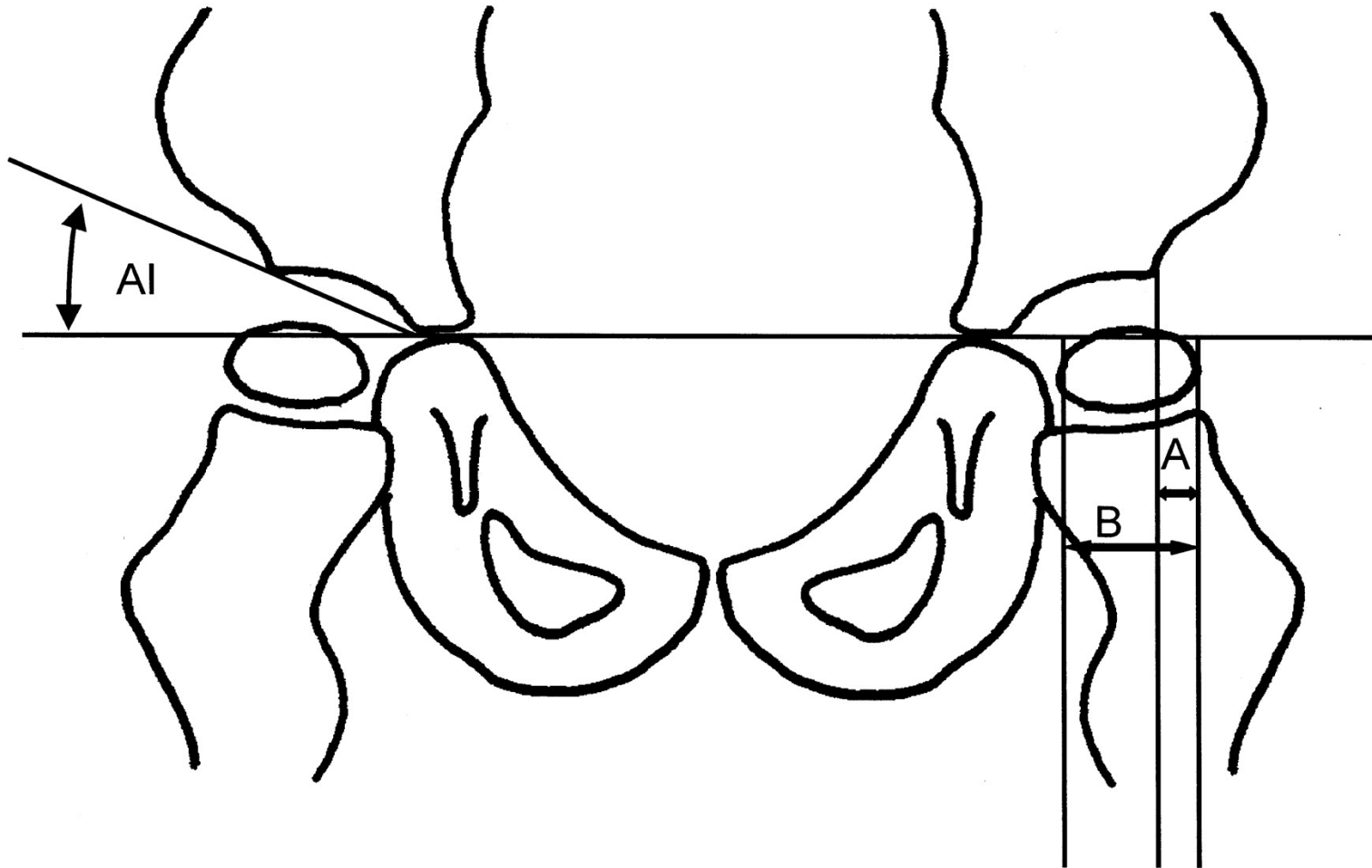
Edinburgh Visual Gait Analysis Interval Testing (GAIT)

گروه آموزشی عصب شناختی فروردین
Farvardin Neuro-Cognitive Training Group



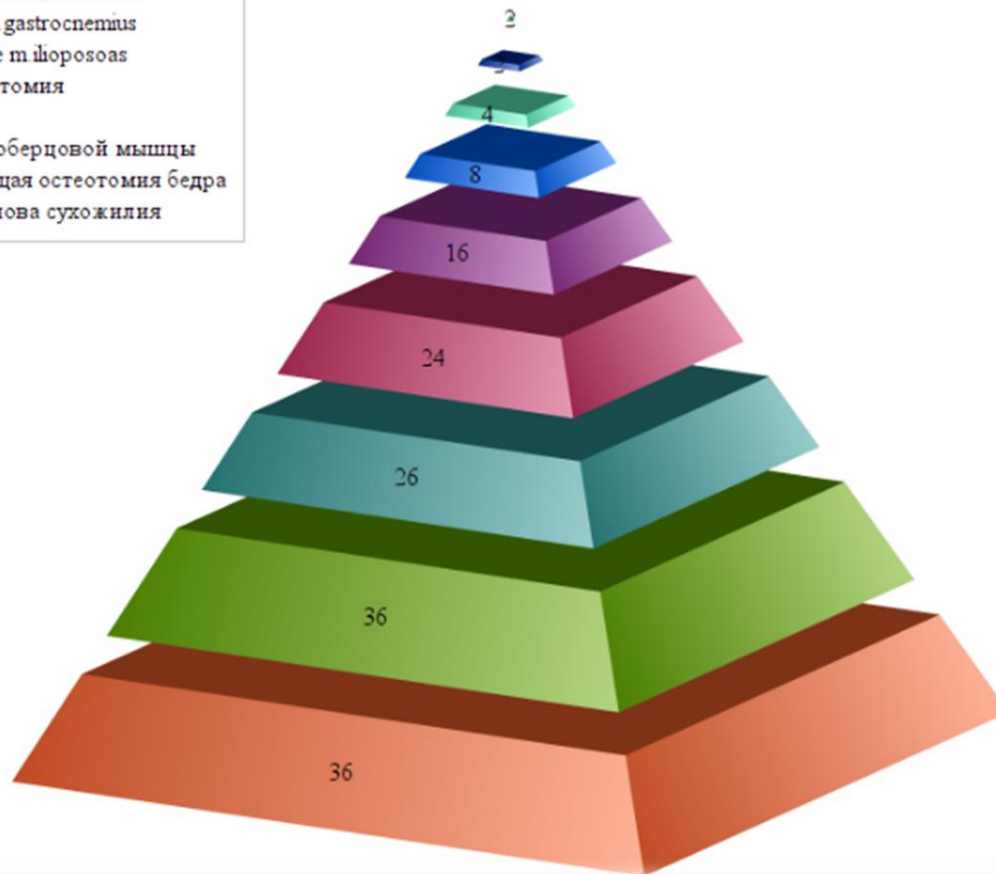
| Stance | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Foot | Flexion 2 | 1 | Normal 0 | 1 | Extension 2 |
| 1. Initial contact | | | Heel contact | Flatfoot contact | Toe contact |
| 2. Heel lift | No forefoot contact | Delayed | Normal | Early | No heel contact |
| 3. Max ankle dorsiflexion | Excessive dorsiflxn (>40° df) | Increased dorsiflxn (26°–40° df) | Normal dorsiflxn (5°–25° df) | Reduced dorsiflxn (10° pl–4° df) | Marked plantarflxn (>10° pl) |
| 4. Hindfoot varus/valgus | Severe valgus | Mod valgus | Neutral/slight valgus | Mild varus | Severe varus |
| 5. Foot rotation | Marked extn >KPA (by >40°) | Mod ext >KPA (by 21°–40°) | SI more extn than KPA (by 0°–20°) | Mod int >KPA (by 1°–25°) | Marked int >KPA (by >25°) |
| Knee | | | | | |
| 8. Knee progression angle | External, part knee cap visible | External, all knee cap visible | Neutral, knee cap midline | Internal, all knee cap visible | Internal, part knee cap visible |
| 9. Peak extn stance | Severe flexn (>25°) | Mod flexn (16°–25°) | Normal (0°–15° flexn) | Mod hyperextn (1°–10°) | Severe hyperextn (>10°) |
| Hip | | | | | |
| 12. Peak extn stance | Severe flexn (>15°) | Mod flexn (1°–15° flxn) | Normal (0°–20° extn) | Mod hyperextn (21°–35° extn) | Marked hyperextn (>35°) |
| Pelvis | | | | | |
| 14. Obliquity at mid stance | Marked down (>10°) | Mod down (1°–10°) | Normal obliquity (0°–5° up) | Mod up (6°–15°) | Marked up (>15°) |
| 15. Rotation at mid stance | Marked retraction (>15°) | Mod retraction (6°–15°) | Normal (5° retr–10° pro) | Mod protraction (11°–20°) | Severe protraction (>20°) |
| Trunk | | | | | |
| 16. Peak sagittal position | Marked forward | Mod forward lean | Normal upright | Mod backward lean | N/A |
| 17. Max lateral shift | Marked | Mod | Normal | Reduced | N/A |

Reimers migration index

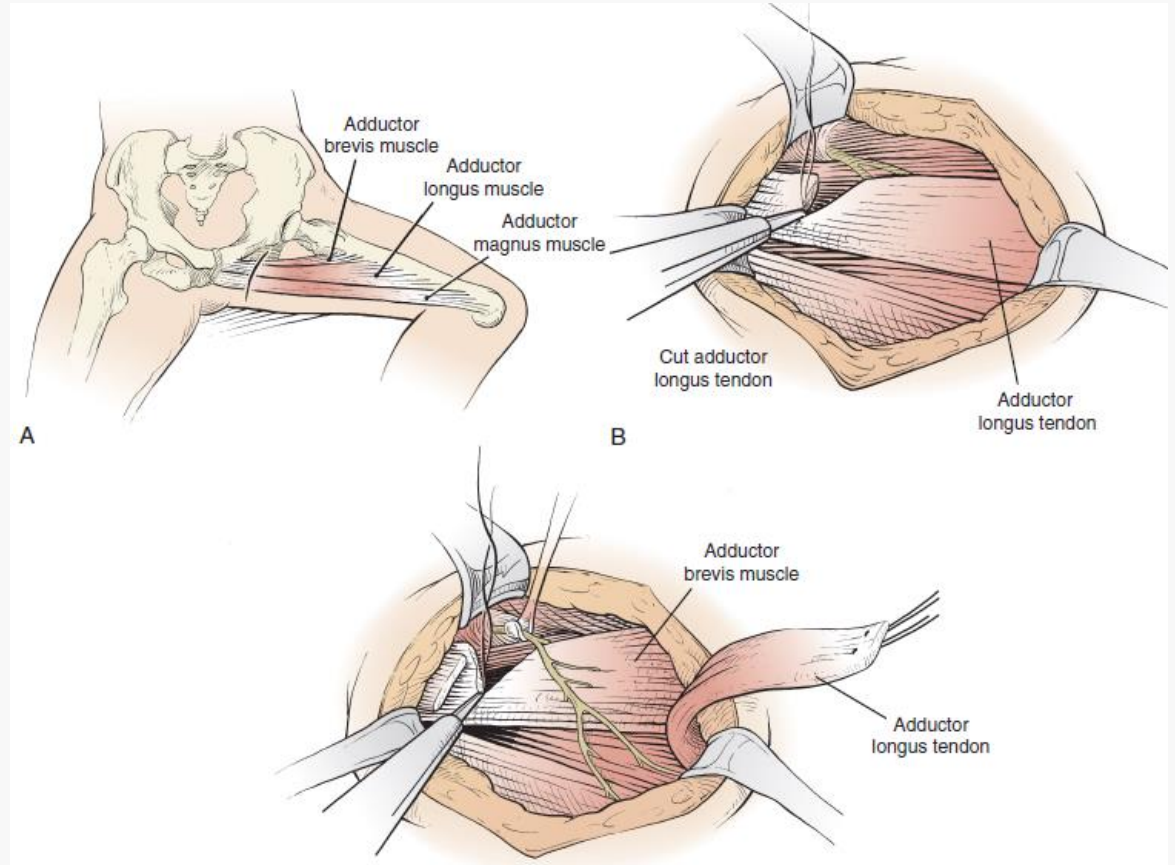
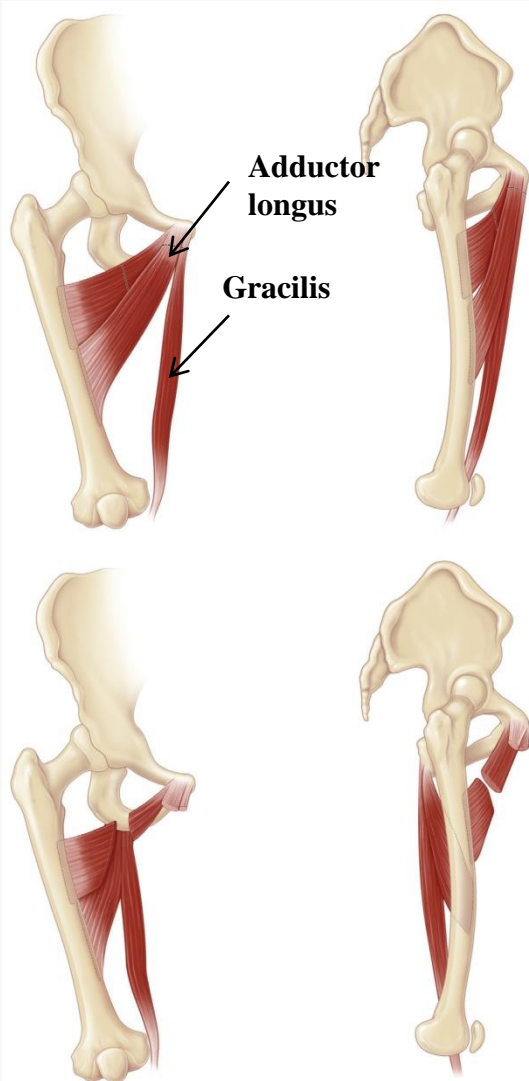


154 операции

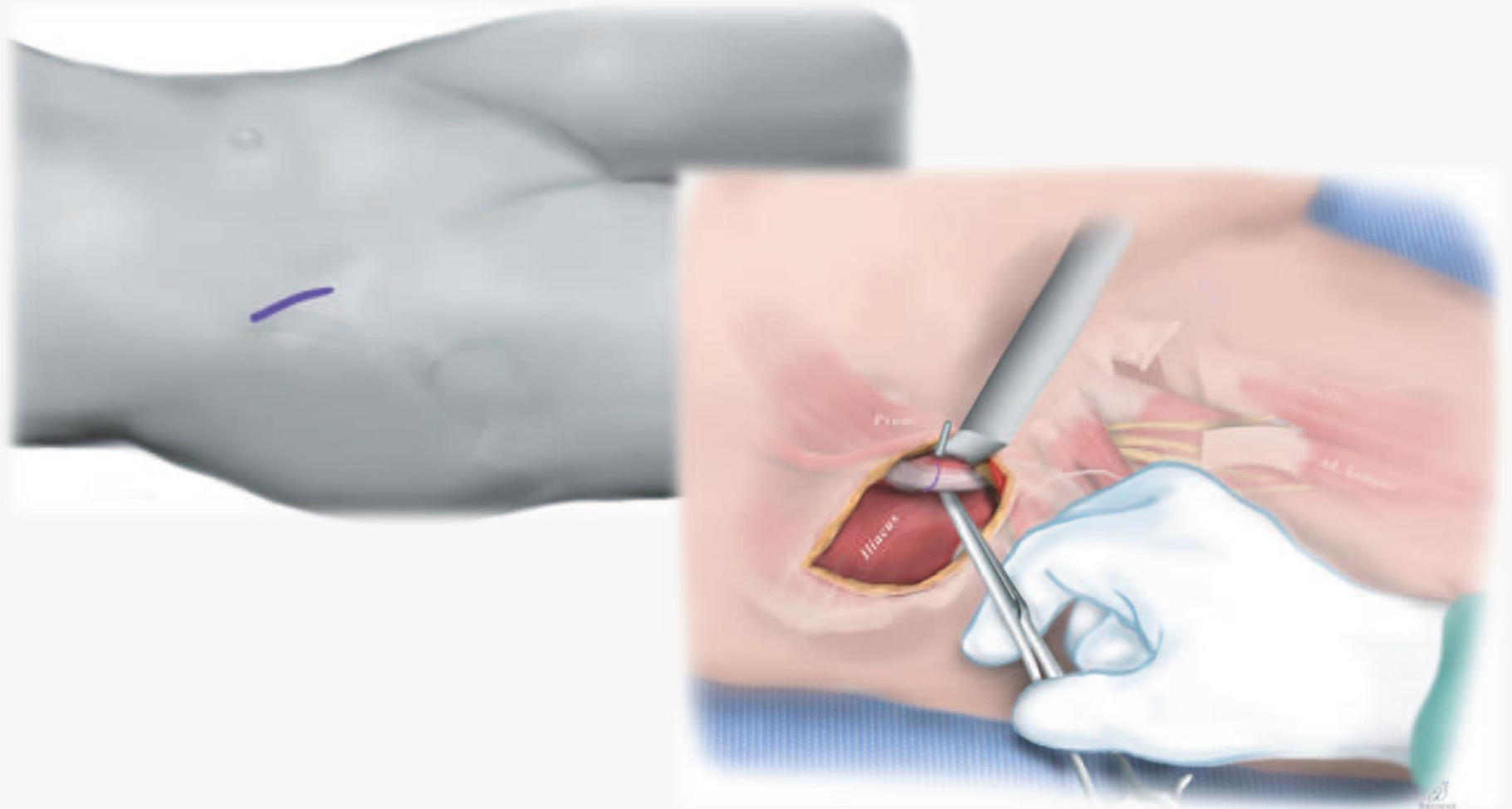
- Аддукторотомия
- Удлинение сгибателей коленных с-вов
- Чрескожное удлинение *m. gastrocnemius*
- Внутритазовое удлинение *m. iliopsoas*
- Субспинальная тендомиотомия
- Операция Страйера
- Удлинение короткой малоберцовой мышцы
- Деторсионно-варизирующая остеотомия бедра
- Передняя пересадка ахиллова сухожилия



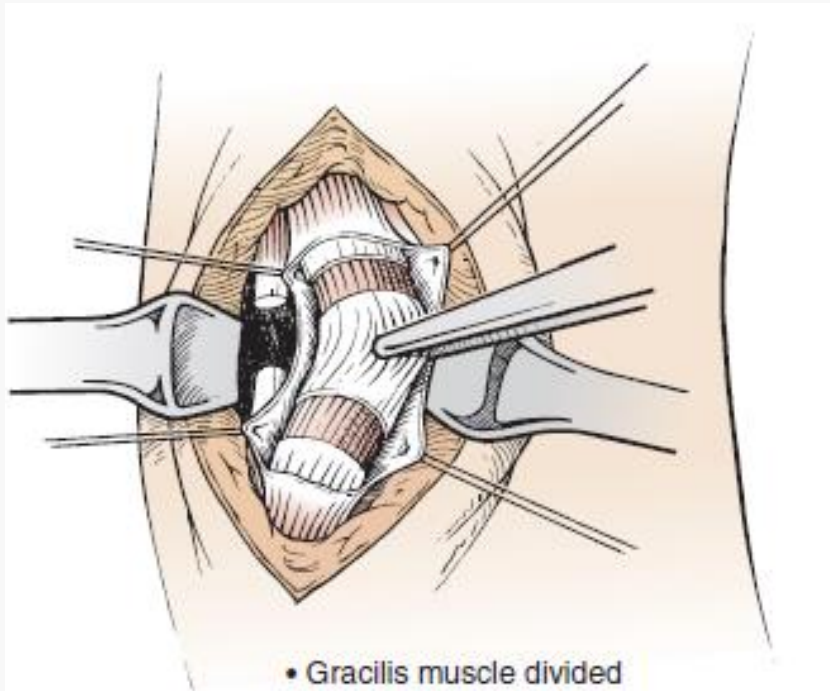
АДДУКТОРОТОМИЯ



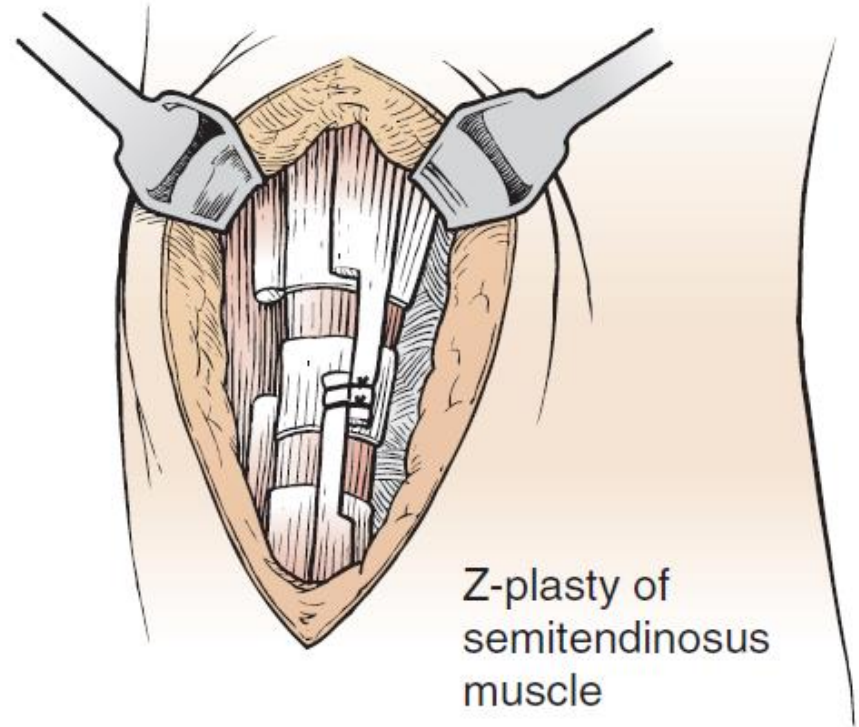
Удлинение m.iliopsoas



Удлинение внутренних сгибателей коленных суставов

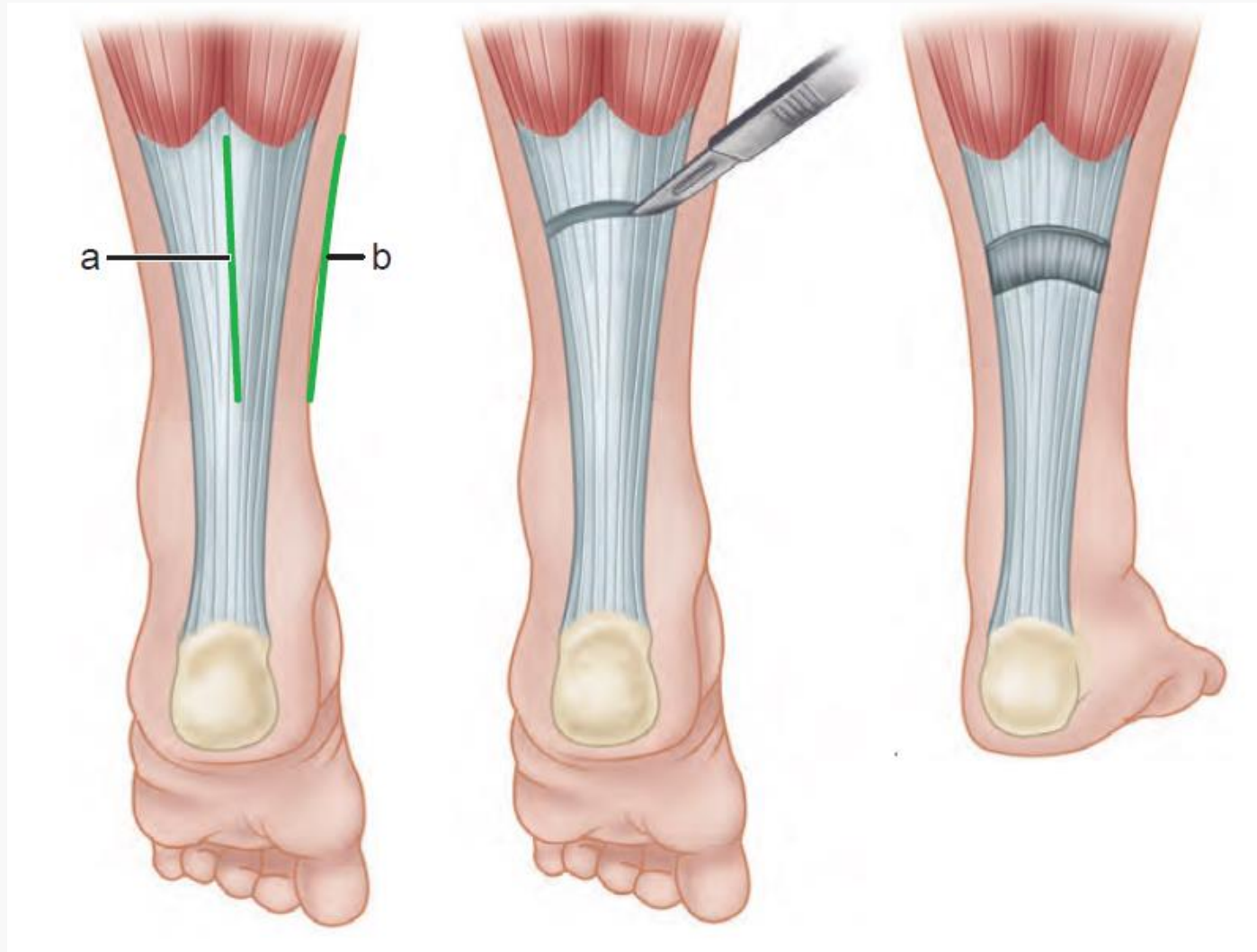


- Gracilis muscle divided
- Fractional lengthening of semimembranosus muscle

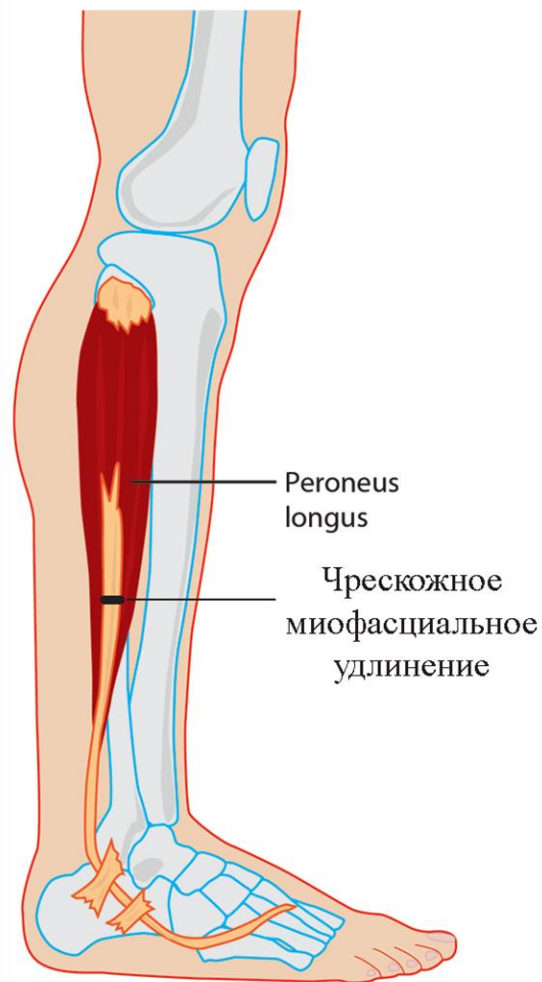


Z-plasty of semitendinosus muscle

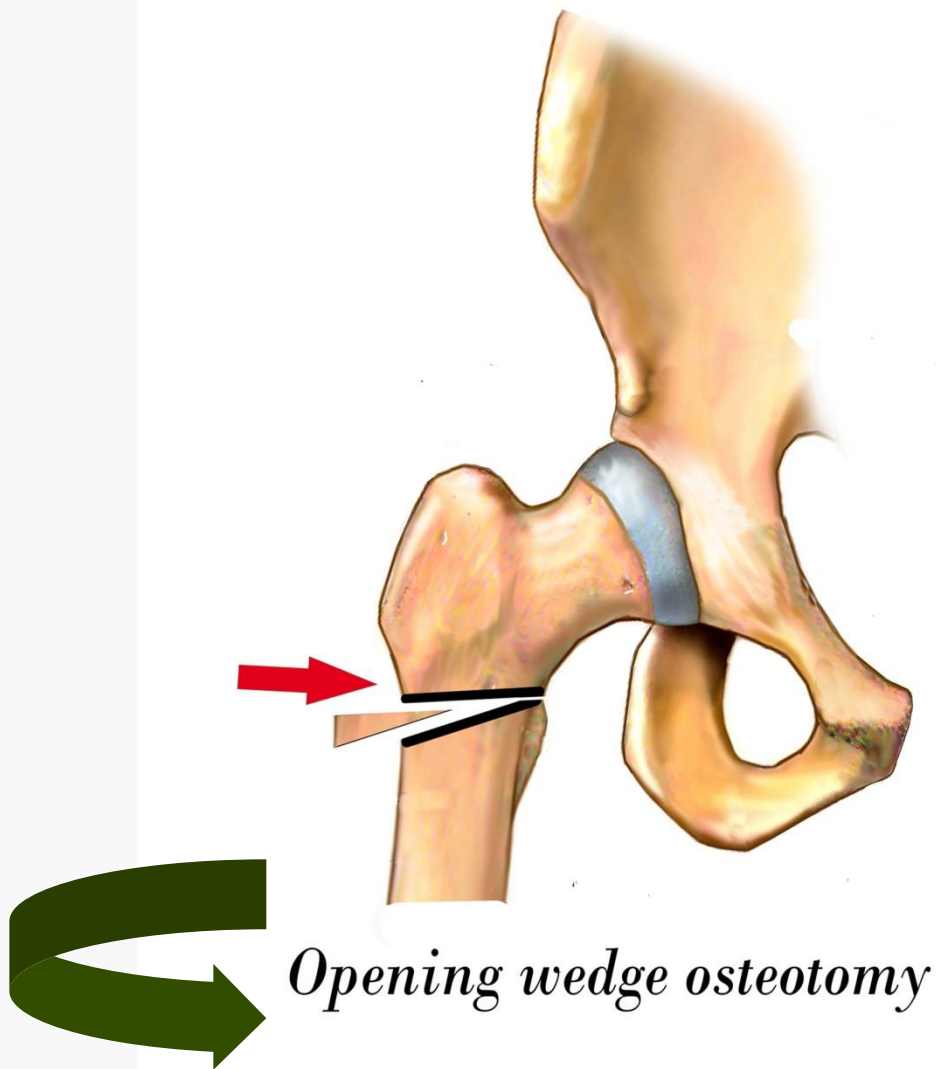
Операция Страйера



Чрескожное миофасциальное удлинение длинной малоберцовой мышцы



Деторсионно-варизирующая остеотомия бедра



Гипсовые лонгеты (3-4 недели)



Результаты

Срок наблюдения: от 3-х до 9-ти
лет

Observational Gait Scale

+8,5 балла

(min. +3, max. +12)

Edinburgh Visual Gait Analysis

+10,1 балла

(min. +6, max. +16)

GMFCS

8 пациентов



GMFCS IV



GMFCS III

Результаты

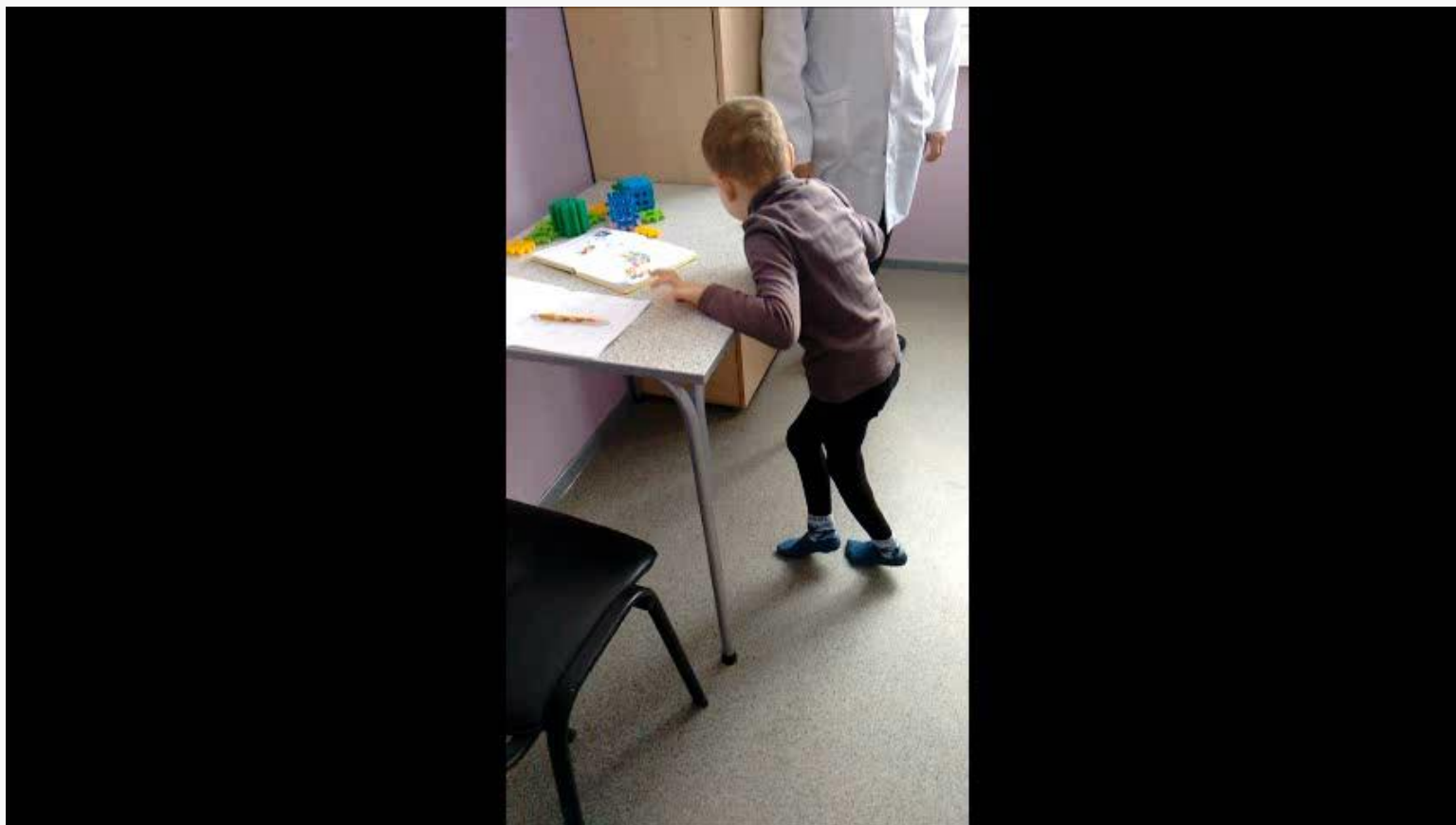


1 пяточно-вальгусная деформация стоп

Шестерым пациентам в отдаленном периоде потребовалась дополнительная коррекция вторичных костных деформаций – **корректирующая остеотомия проксимального отдела бедра.**

Пример

Пациент Ч., 5 лет, Спастическая диплегия.
Оперирован ранее по методике Ульзибата.
GMFCS IV. Observational Gait Scale – 5/8.



Пример



Операции 27.01.2016

1. Релиз *m.iliopsoas* с обеих сторон
2. Удлинение сгибателей коленных суставов с обеих сторон
3. Операция Страйера справа
4. Удлинение малоберцовых мышц с обеих сторон
5. Пластика медиального свода обеих стоп
6. Операция Эванса с обеих сторон.

Пример.

Срок наблюдения – 1 год.
Observational Gait Scale – 19/19.



Пример.

Срок наблюдения – 3 года 3 месяца.
GMFCS III, Observational Gait Scale – 17/17.



Выводы



- Изменения головного при ДЦП **необратимы**, поэтому “Ребенок с ДЦП вырастает и становится взрослым с ДЦП” (Sylvian Terver).
- Основные цели оперативного лечения – **улучшение** двигательной **активности** ребенка и **устранение** тяжелых **деформаций** конечностей.

Выводы

- **меняет** сложившийся патологический **стереотип** костно–мышечного баланса конечностей
- позволяет **улучшить** двигательную **активность** ребенка, **устранить** тяжелые **контрактуры** суставов и **обеспечить** адекватный **уход** за ним
- технически сложен и требует наличия двух бригад ортопедов и анестезиолога, владеющего техникой комбинированной анестезии

Выводы

- С особой внимательностью следует подходить к **выбору методики оперативного лечения**, особенно при коррекции эквинусной деформации



Спасибо за внимание!