

**Белорусский государственный медицинский
университет**

Кафедра травматологии и ортопедии

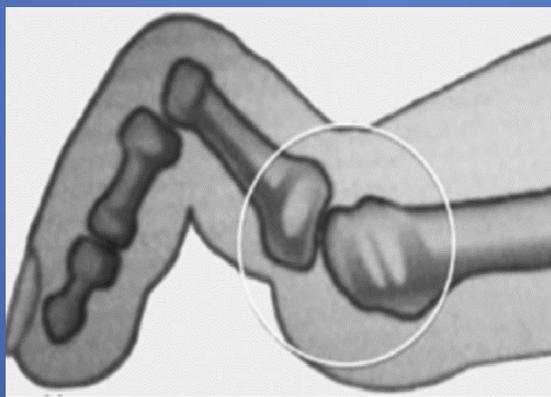
**Оперативное лечение молоткообразной
деформации средних пальцев стопы,
сопровождающейся центральной
метатарзалгией**

**Альмагарбех Фуад Муса Абдаллах,
аспирант кафедры травматологии и ортопедии**

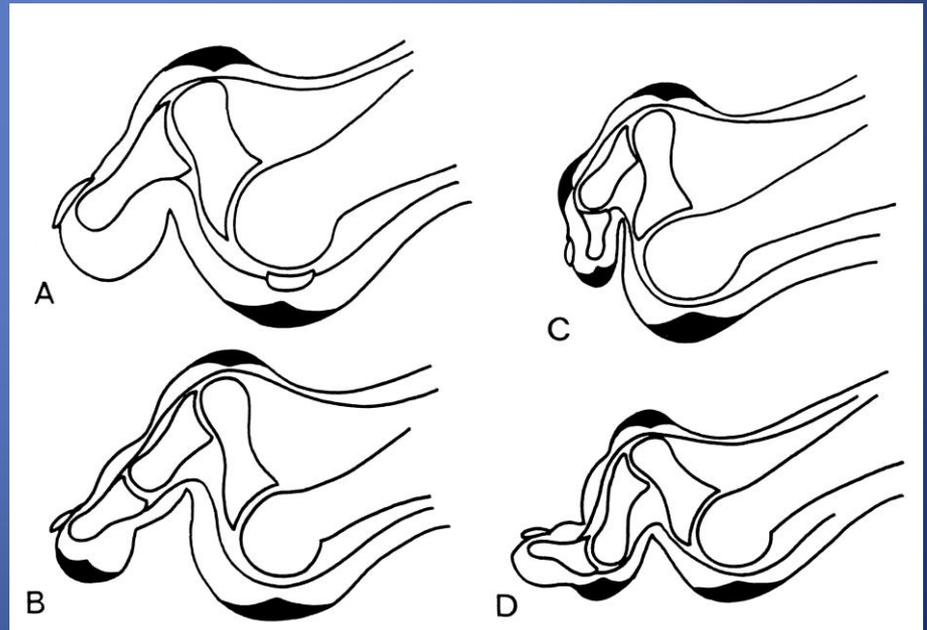
Научный руководитель к.м.н., доцент Михнович Е.Р.

Минск, 2022

Молоткообразная деформация пальцев, наряду с *hallux valgus*, является одной из наиболее распространенных деформаций переднего отдела стопы у женщин, составляя до 30 % при поперечном плоскостопии.



Более чем в 50 % случаев молоткообразная деформация пальцев сопровождается центральной метатарзалгией – выраженным болевым синдромом под головками средних плюсневых костей. В 90-95 % наблюдений на подошвенной поверхности стопы в проекции головок II-III-IV плюсневых костей определяются натоптыши, которые являются абсолютно достоверным признаком поперечного плоскостопия, свидетельствующим о патологическом перераспределении нагрузки в области переднего отдела стопы.



Цель исследования:

- оценить исходы хирургического лечения молоткообразной деформации средних пальцев стопы, сопровождающейся выраженной центральной метатарзалгией, с использованием разных оперативных методик.

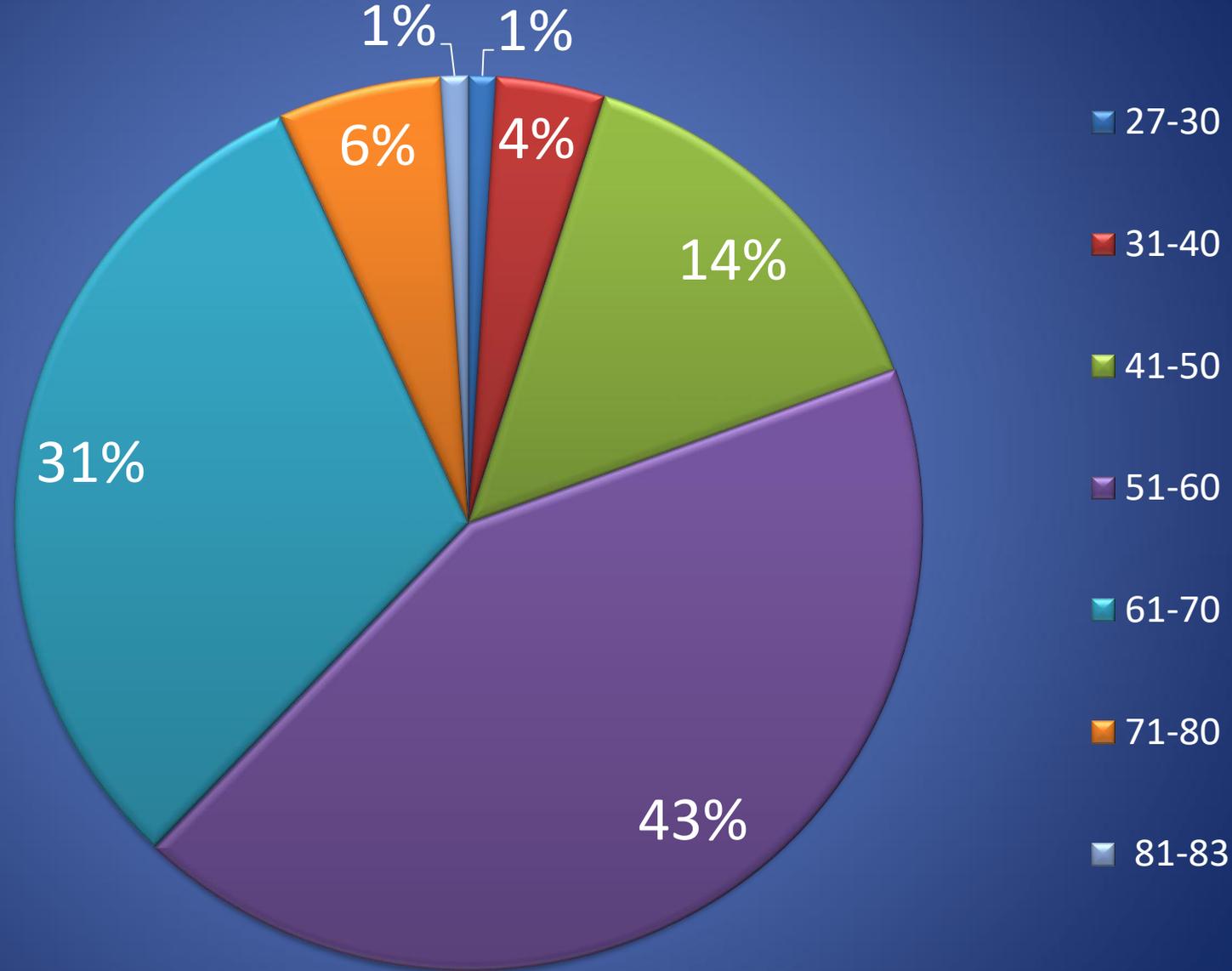
Задачи исследования:

1. Выделить основные варианты молоткообразной деформации средних пальцев стопы, сопровождающейся перегрузочной метатарзалгией.
2. Определить наиболее оптимальные хирургические методики, позволяющие корригировать не только молоткообразную деформацию пальцев, но и ликвидирующие метатарзалгию переднего отдела стопы.
3. Проследить отдаленные результаты проведенного оперативного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- С 2017 по 2021 годы оперативные вмешательства по поводу молоткообразной деформации пальцев в 6-й ГКБ г. Минска выполнены 103 пациентам (95 женщинам и 8 мужчинам) в возрасте от 27 до 83 лет.
- Оперировано 227 молоткообразно деформированных пальцев на 127 стопах. Во всех случаях деформации пальцев сопровождались болевым синдромом под головками соответствующих плюсневой кости.
- На 102 стопах одновременно выполнялась и коррекция поперечного свода стопы путем применения различных остеотомий I плюсневой кости, транспозиции приводящей мышцы большого пальца, а также комбинированной методики, сочетающей остеотомию и миотранспозицию.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ВОЗРАСТУ



Возраст пациентов колебался от 27 до 83 лет (средний – 58 лет).

МОЛОТКООБРАЗНЫЙ ПАЛЕЦ

ВАРИАНТЫ ДЕФОРМАЦИИ:

- Разгибательный (29,9%) – 38 случаев;
- Сгибательный в ПМФС (31,5%) – 40 случаев;
- Сгибательно-разгибательный (38,6%) – 49 случаев.



РАЗГИБАТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

(29,9 % НАБЛЮДЕНИЙ)



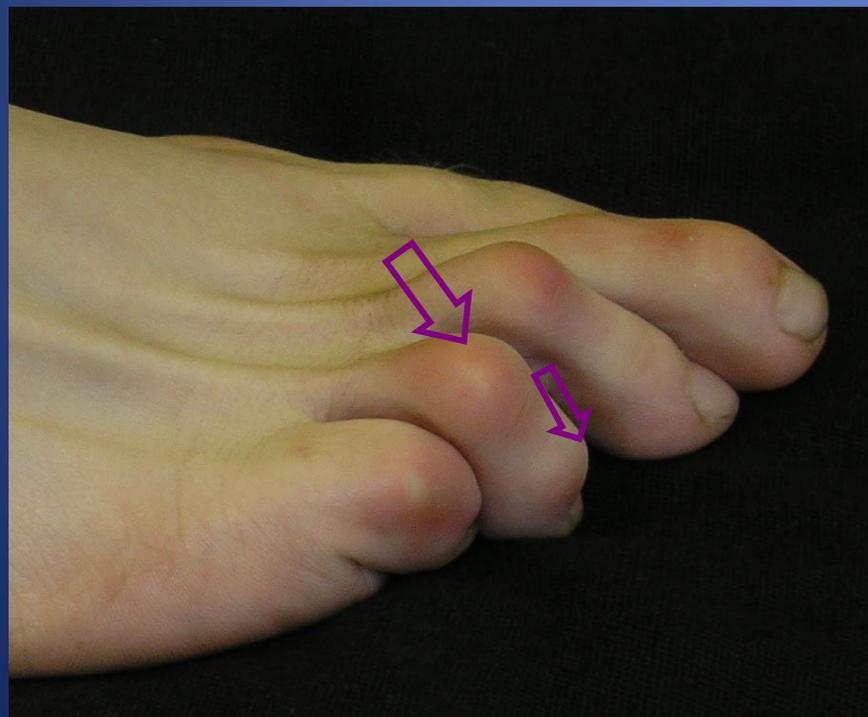
СГИБАТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ В ПМФС (СОБСТВЕННО МОЛОТКООБРАЗНЫЙ ПАЛЕЦ (hammer toe))

(31,5 % НАБЛЮДЕНИЙ)



СГИБАТЕЛЬНО- РАЗГИБАТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ (КОГТИСТЫЙ ПАЛЕЦ (claw toe))

(38,6 % НАБЛЮДЕНИЙ)



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПАЛЬЦАМ СТОПЫ

127 операций (на 227 пальцах):

- II палец - 53 операции;
- II-III - 42 операции;
- II-III-IV - 29 операций;
- III - 2 операции
- IV - 1 операция.

Изолированный
молоткообразный
палец – **18 случаев**

Поперечное плоскостопие
127 случаев

правостороннее – 33,1%

двустороннее – 37,8%

левостороннее – 29,1%

ВИДЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СРЕДНИХ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МЕТАТАРЗАЛГИЕЙ

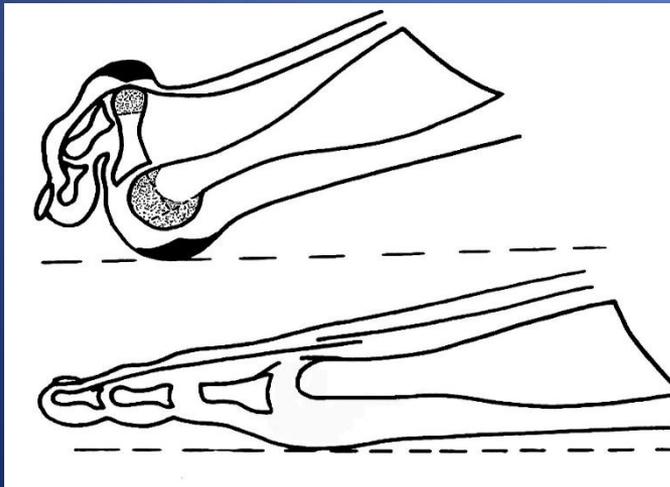
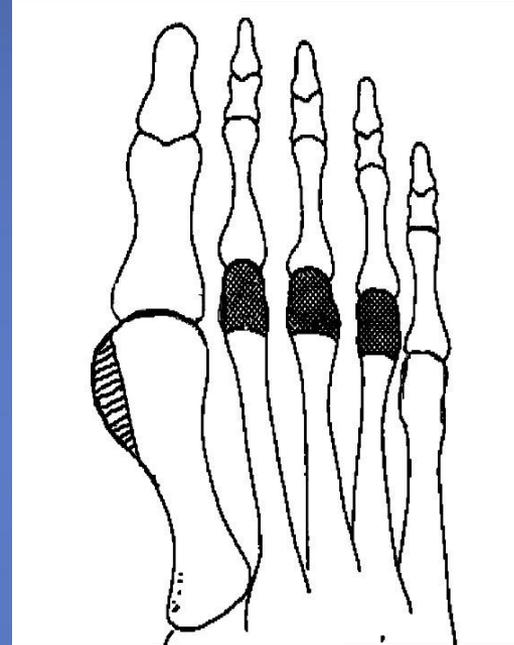
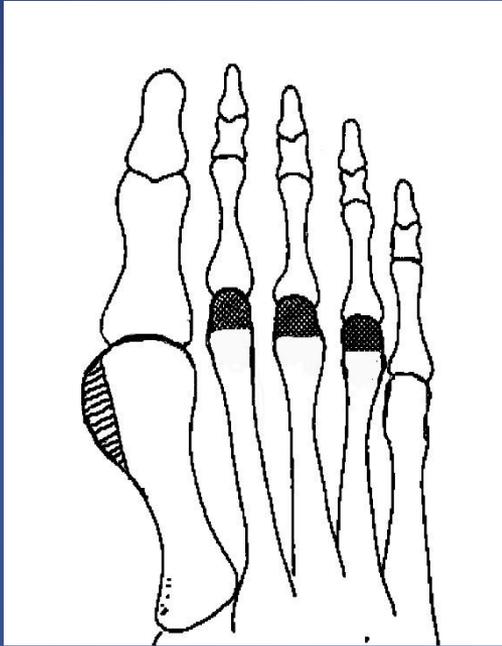
С ЦЕЛЬЮ УСТРАНЕНИЯ МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПАЛЬЦА И ОДНОВРЕМЕННОЙ ЛИКВИДАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МЕТАТАРЗАЛГИИ ИСПОЛЬЗОВАЛИ 2 ОСНОВНЫЕ МЕТОДИКИ:

- резекцию головки соответствующей плюсневой кости (частичную торцово-подошвенную или полную) – **50 операций;**
- косую укорачивающую остеотомию соответствующей плюсневой кости по WEIL – **77 операций;**
- **ВСЕГО – 127 операций.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНО С ЦЕЛЬЮ УСТРАНЕНИЯ ОСТАВШЕЙСЯ МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПАЛЬЦА ИСПОЛЬЗОВАЛИ:

- резекцию головки основной фаланги пальца – **23 случая;**
- вмешательства на мягких тканях (удлинение сухожилий разгибателей и сгибателей, их тенотомия, капсулотомия суставов) – **12 случаев.**

ПОЛНАЯ ИЛИ ЧАСТИЧНАЯ (ТОРЦОВО-ПОДОШВЕННАЯ) РЕЗЕКЦИЯ ГОЛОВОК СРЕДНИХ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ



50 операций



НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ КОРРЕКЦИИ МОЛОТКООБРАЗНЫХ II-III ПАЛЬЦЕВ ПУТЕМ РЕЗЕКЦИИ ГОЛОВОК II-III ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ У ПАЦИЕНТКИ Е., 63 ЛЕТ (ОДНОВРЕМЕННО ВЫПОЛНЕНА МИОТРАНСПОЗИЦИЯ)

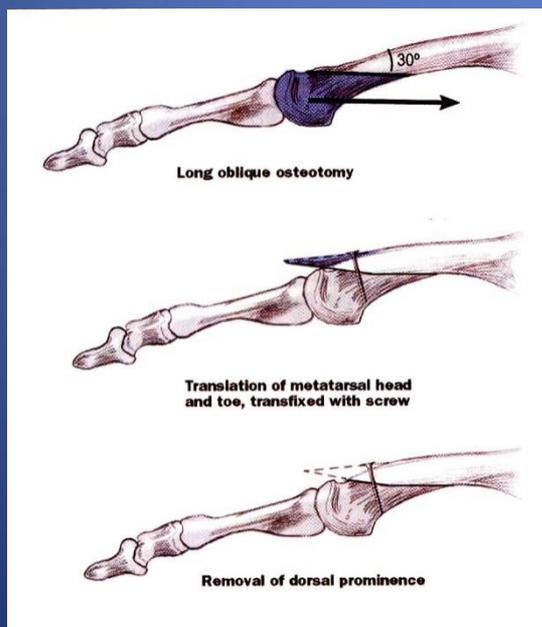
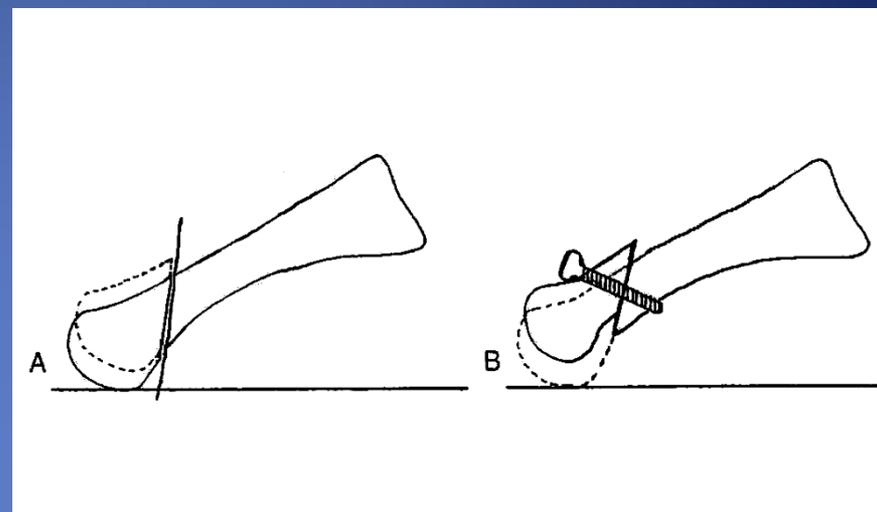
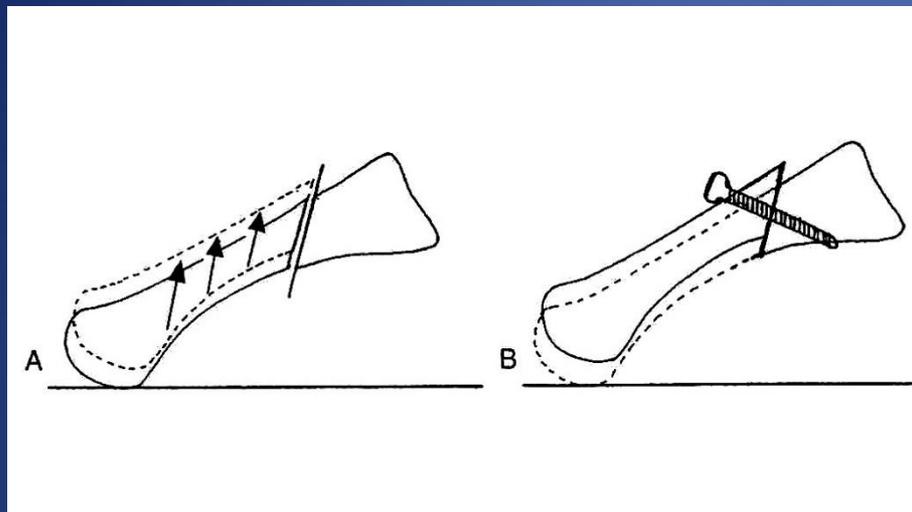


**ИСХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЧЕРЕЗ 3 ГОДА У ТОЙ ЖЕ
ПАЦИЕНТКИ**



РЕЗУЛЬТАТ КОРРЕКЦИИ МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ II-III-IV-V ПАЛЬЦЕВ ПУТЕМ РЕЗЕКЦИИ ГОЛОВОК II-V ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ И ОСНОВАНИЯ I ПАЛЬЦА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ПАЦИЕНТКИ Г., 49 ЛЕТ

УКОРАЧИВАЮЩИЕ ОСТЕОТОМИИ СРЕДНИХ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ (варианты)

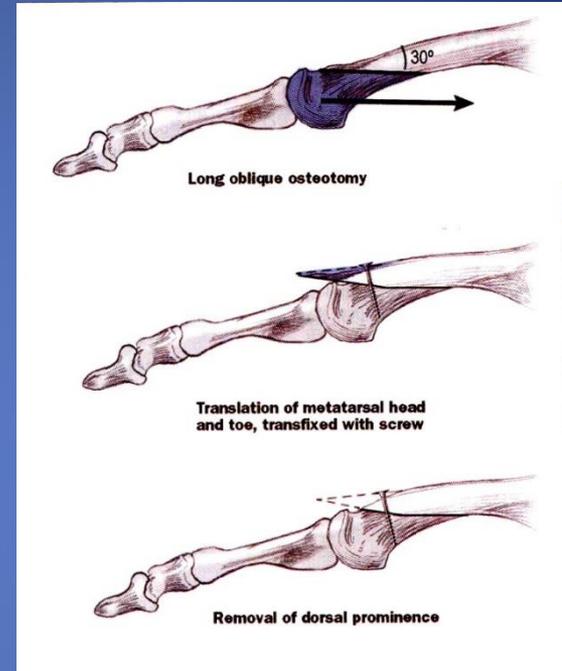


МЕТОДИКА WEIL
77 операций



ДИСТАЛЬНЫЕ КОСЫЕ ОСТЕОТОМИИ II-III ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ У ПАЦИЕНТКИ К., 37 ЛЕТ, С МОЛОТКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ II-III ПАЛЬЦЕВ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ ИХ ТЫЛЬНЫМ ВЫВИХОМ

УКОРАЧИВАЮЩИЕ ОСТЕОТОМИИ СРЕДНИХ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ ПО WEIL



**Пациентка Р., 35 лет:
молоткообразная деформация,
выраженная метатарзалгия и
натоптыш на подошве**

УКОРАЧИВАЮЩИЕ ОСТЕОТОМИИ СРЕДНИХ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ ПО WEIL (продолжение)



Пациентка Р., 35 лет:
РЕЗУЛЬТАТ ДИСТАЛЬНЫХ
УКОРАЧИВАЮЩИХ
ОСТЕОТОМИЙ II-III-IV
ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ
(дополнительно произведена
резекция головки основной
фаланги II пальца по Гоману)

ВИДЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ

- миотранспозиция приводящей мышцы большого пальца на головку I плюсневой кости – **22 операции;**
- миотедопластика поперечного свода стопы ауто сухожилием длинного разгибателя V пальца – **6 операций;**
- остеотомия основания I плюсневой кости – **24 операции;**
- остеотомия диафиза I плюсневой кости (SCARF) – **10 операций;**
- остеотомия шейки I плюсневой кости (HONMANN, CHEVRON) – **8 операций;**
- комбинированная методика: остеотомия основания I плюсневой кости + миотранспозиция – **32 операции;**
- **ВСЕГО – 102 операции.**

Отдаленные результаты хирургического лечения изучены у 103 пациентов на 127 стопах в сроки от 1 до 4 лет после вмешательства (в среднем – 2 года 2 месяца) с использованием шкал ВАШ и AOFAS.

ВАШ

(Визуально-аналоговая шкала боли)

Группа РГ (50 стоп)

Показатели	До операции	После
Среднее	6,240000	2,240000
Медиана	6,000000	2,000000
Минимум	2,000000	1,000000
Максим.	9,000000	7,000000
Нижняя - Квартиль	6,000000	1,000000
Верхняя - Квартиль	7,000000	3,000000

Группа Weil (77 стоп)

Показатели	До операции	После
Среднее	6,194805	1,467532
Медиана	6,000000	1,000000
Минимум	1,000000	0,00
Максим.	9,000000	8,000000
Нижняя - Квартиль	5,000000	1,000000
Верхняя - Квартиль	7,000000	2,000000

ШКАЛА AOFAS

(Американской ассоциации хирургов стопы и голеностопного сустава)

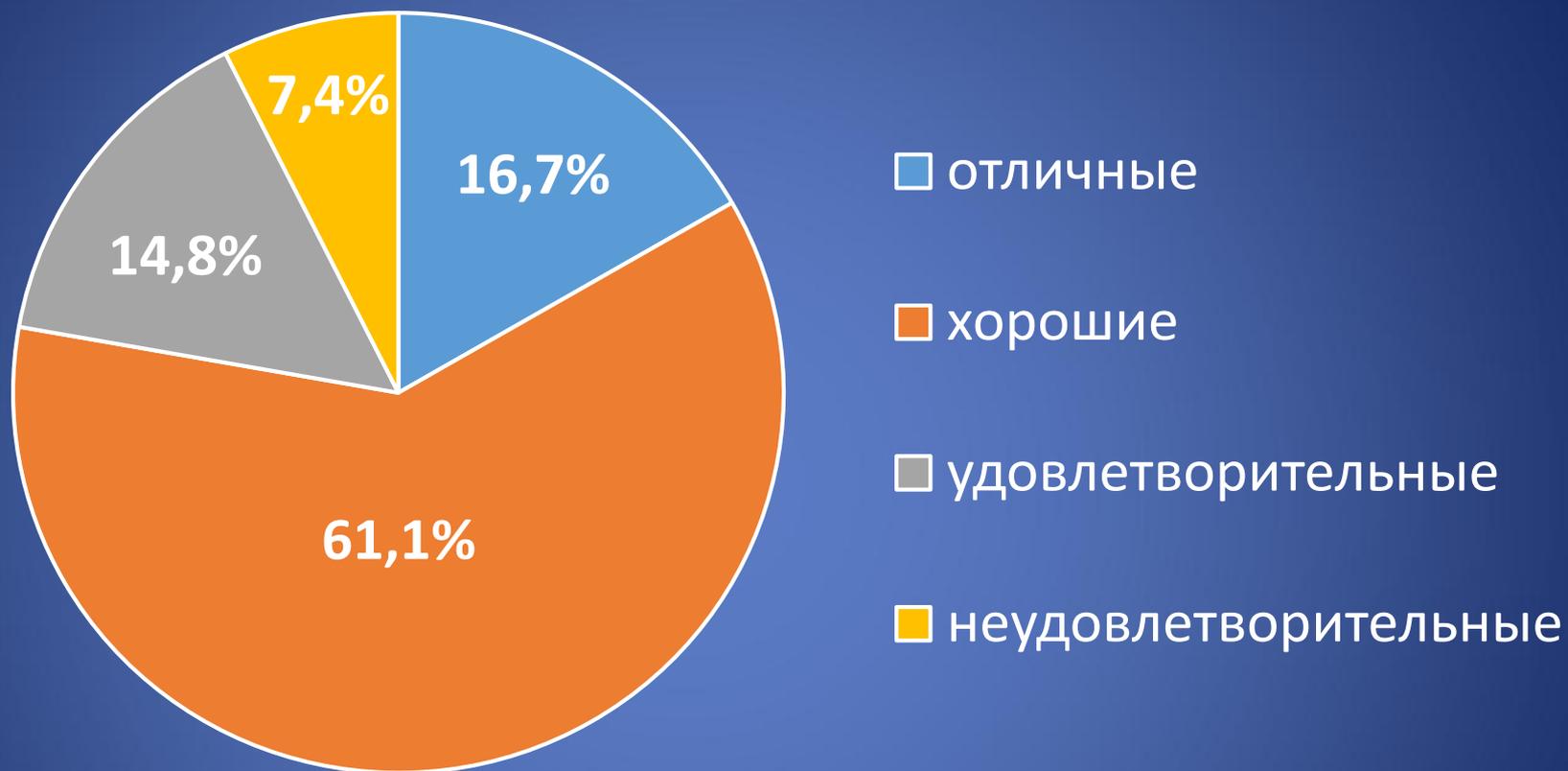
Группа PГ (50 стоп)

Показатели	До	После
Среднее	39,70000	79,74000
Медиана	35,00000	80,00000
Минимум	20,00000	60,00000
Максим.	63,00000	97,00000
Нижняя - Квартиль	32,00000	73,00000
Верхняя - Квартиль	50,00000	85,00000

Группа Weil (77 стоп)

Показатели	До	После
Среднее	43,75325	88,57143
Медиана	50,00000	95,00000
Минимум	9,000000	52,00000
Максим.	88,00000	100,0000
Нижняя - Квартиль	30,00000	85,00000
Верхняя - Квартиль	55,00000	100,0000

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ



В итоге отличные результаты получены в 21 случае (16,7%), хорошие – в 78 (61,1%), удовлетворительные – в 19 (14,8%). Неудовлетворительные исходы отмечены только в 9 наблюдениях (7,4%).

ВЫВОДЫ

1. Существуют различные варианты молоткообразной деформации пальцев стопы, сопровождающейся перегрузочной центральной метатарзалгией.
2. Укорачивающая остеотомия средних плюсневых костей по WEIL обеспечивает лучший результат лечения по сравнению с резекцией головок плюсневых костей как в плане более выраженного снижения болевого синдрома, так и вследствие лучшего восстановления функциональных показателей переднего отдела стопы.
3. Стабильная коррекция молоткообразной деформации, сопровождающейся центральной метатарзалгией, возможна только при одновременной реконструкции поперечного свода стопы.

Благодарю Вас за внимание!

