

© В.И. Кузьмин, 2002

МОНИТОРИНГ БОЛИ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКОВ АКТИВИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ

В.И. Кузьмин

Медицинский центр Центрального банка Российской Федерации, Москва

У 30 больных после реконструктивных операций на обеих стопах по поводу поперечного плоскостопия, hallux valgus проведен мониторинг боли в покое и при нагрузке с использованием 10-балльной «Карты болевого аудита». Нагрузка на стопы у 15 больных начата с 6-го дня после операции, у других 15 пациентов — с 4-го дня. Анализ данных болевого аудита показал, что оптимальной является активизация пациентов с 4-го дня в специальной послеоперационной обуви, без гипсовых повязок и средств дополнительной опоры. Отмечена перспективность использования компьютерной системы «Balance-test» для объективной характеристики опороспособности стоп после операции, оценки эффективности ранней активизации, а также для ускорения адаптации больных к нагрузкам после оперативного лечения.

In 30 patients with flat foot and hallux valgus reconstructive operations by CITO and Sheverson's techniques were performed on both feet. Pain monitoring using «Card of pain audit» was carried out at rest and under load. In 15 patients feet loading was started on the 6 postoperative day and in other 15 patients — on the 4 day. Pain audit showed that the optimum time for the patient activation was the 4th postoperative day with use of special postoperative shoes and without plaster dressing and additional support. Use of computer system «Balance test» was shown to be a perspective for the objective evaluation of postoperative weight-bearing ability, efficacy of patient activation as well as for the acceleration of patient adaptation to postoperative loads.

Для устранения деформации переднего отдела стоп при поперечном плоскостопии, hallux valgus предложен ряд эффективных реконструктивных операций. Общеизвестно, что успех лечения и продолжительность его восстановительного периода (в том числе стационарного) в значительной степени зависят от своевременной активизации больного после хирургического вмешательства. Однако объективных критериев для определения оптимальных сроков нагрузки на стопы в раннем послеоперационном периоде не существует. Этим объясняется разноречивость данных литературы: приводимые сроки начала активизации больных колеблются от 1–5 дней до 2–4 нед в зависимости от объема операции, при этом используются гипсовые повязки и дополнительные средства опоры [1–5, 8, 10, 11, 13–16].

Одним из важнейших факторов при решении вопроса о нагрузке на ноги — в случае благоприятного течения послеоперационных ран — является боль [6, 7, 9]. Боль всегда субъективна, каждый человек воспринимает ее через свой индивидуальный опыт, связанный с ранее перенесенными травмами либо другими обстоятельствами. Исследованию боли посвящено большое число работ, в которых предлагаются различные методические подходы. Большинство методик, применяемых для изучения боли, основывается на субъек-

тивной оценке исследуемых, т.е. на ощущениях самого пациента: визуально-аналоговые шкалы, опросники качества жизни, многомерная оценка боли с использованием болевого опросника Мак-Гилловского и др. Предпринимались попытки объективизировать оценку боли путем регистрации изменений сосудистого тонуса, кровенаполнения сосудов, электромиографических, термографических параметров и т.п. Однако получаемые при этом данные неспецифичны для боли и не могут служить критериями для ее оценки. В последние годы для анализа боли предложены такие нейрофизиологические методики, как исследование ноцицептивного флексорного рефлекса, экстероцептивной супрессии произвольной мышечной активности, оценка соматосенсорных вызванных потенциалов, которые позволяют приблизиться к объективной оценке боли и исследованию систем ЦНС, участвующих в ее формировании. Однако эти методы сложны для применения в практическом здравоохранении [2, 6, 7].

Исходя из сказанного выше и учитывая собственный опыт хирургического лечения поперечного плоскостопия (766 больных — 1454 реконструктивные операции), мы провели исследование с целью определения оптимальных сроков активизации пациентов на основе мониторинга боли (болевого аудита).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 30 больных в возрасте от 25 до 59 лет, которым были произведены реконструктивные операции на обеих стопах по поводу поперечного плоскостопия, hallux valgus. 26 пациентам со II и III степенью поперечного плоскостопия выполнены операции по методике ЦИТО [5]. У 4 больных, страдавших плоскостопием I степени со значительной деформацией головки I плюсневой кости, произведена остеотомия I плюсневой кости по Шеврону [11] с фиксацией зоны остеотомии спицей (у 2 больных) или лавсановой лентой по Климову (также у 2) — последняя предпочтительнее для раннего восстановления функции первого плюснефалангового сустава. Фиксация стоп гипсовыми повязками после операции не применялась. Для создания покоя в первые 3–5 сут использовались ортезы. После операции всем больным проводилась рентгенография с целью контроля стабильности зоны остеотомии I плюсневой кости.

С 1-го дня больным назначали лечебную гимнастику для профилактики гипостатических осложнений, со 2–3-го дня добавляли упражнения, направленные на восстановление функции суставов стопы. Болевой синдром после операции купировали анальгином, вольтареном (в инъекциях или таблетках), при необходимости — наркотическими препаратами.

Больные были разделены на две группы по 15 человек. Пациентам 1-й группы нагрузка была разрешена на 6-й день (отсчет включая день операции), пациентам 2-й группы — на 4-й день.

Мониторинг боли проводили в покое и при осевой нагрузке на стопы. Для оценки интенсивности боли в стопах была разработана «Карта болевого аудита» (рис. 1). Карта представлена двумя цифровыми шкалами от 0 (отсутствие боли) до 10 баллов (нестерпимая боль). Первая шкала предназначена для определения интенсивности боли в период постельного режима (в покое), вторая — в период нагрузки на стопы. Интерпретация балльной оценки боли не предлагалась, пациенты сами определяли в указанном диапазоне степень выраженности болевого синдрома. Больных знакомили с картой болевого аудита до операции. Независимо от возраста и профессии они легко обучались заполнять ее.

В период постельного режима пациенты в конце каждого дня отмечали на шкале 1 балльный показатель, соответствовавший, по их мнению, интенсивности испытываемой боли. При благоприятном течении послеоперационных ран пациентам 1-й группы с 6-го дня, пациентам 2-й группы с 4-го дня разрешалась нагрузка на стопы в специально разработанной обуви, освобождающей от нагрузки оперированный передний отдел стоп (рис. 2). Пациенты могли самостоятельно, без дополнительных средств опоры передвигаться по палате, что повышало уровень их самообслуживания и улуч-

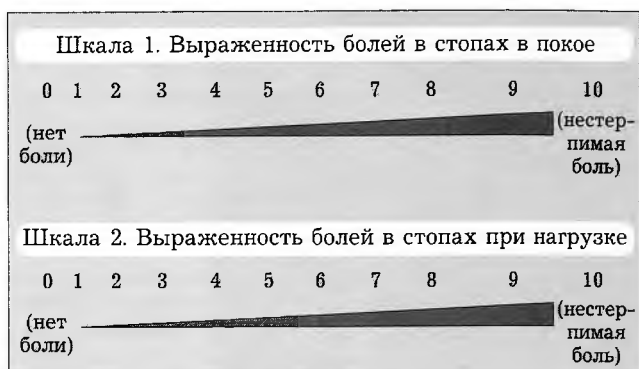


Рис. 1. Карта болевого аудита.

шалось эмоциональное состояние. При решении вопроса о сроке активизации возраст больных и объем хирургического вмешательства не учитывались. Умеренный отек в области стоп не являлся противопоказанием к началу нагрузки.

Со дня активизации по 12-й день пациенты заполняли шкалу 2 (интенсивность боли при нагрузке) и одновременно продолжали заполнять шкалу 1 (боль в покое после нагрузки). Следует отметить, что больные, проводящие мониторинг собственных болевых ощущений, предварительно настроенные на контроль за своими болями, чувствуют себя более защищенными и адаптированными к боли и ранней нагрузке после операции.

Для объективной оценки опороспособности стоп после хирургического вмешательства пациентов в день начала ходьбы, на 8-й и 12-й день обследовали на системе «Balance-test» (рис. 3). Суть этого метода исследования заключается в определении положения центра равновесия и устойчивости тела на платформах системы за счет преобразования давления на опорные пластины. Кроме того, данный тест позволяет проводить тренировку больного, изменяя наклон пластин, на которых он стоит. Это способствует более быстрому и равномерному распределению нагрузки между стопами, повышает и ускоряет адаптацию пациента к нагрузкам.



Рис. 2. Больная в послеоперационной обуви в день активизации.



Рис. 3. Обследование на системе «Balance-test».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Использование карты болевого аудита с балльной оценкой интенсивности боли позволило в значительной мере объективизировать субъективную оценку пациентами их болевых ощущений и проследить закономерности динамики болевого синдрома после операции.

На рис. 4, а в графической форме представлена динамика выраженности боли по данным болевого аудита у пациентов 1-й группы до начала их активизации. В 1-й и 2-й день после операции у большинства пациентов оценка боли составляла от 10 до 3 баллов. На 3-5-й день интенсивность боли снижалась в основном до 1-4 баллов, а у 3 пациентов боль в покое отсутствовала.

С 6-го дня больным этой группы была разрешена нагрузка в послеоперационной обуви — передвижение в пределах палаты с целью самообслуживания и проведения личной гигиены с постепенным расширением двигательного режима в пределах отделения. Безопасность нагрузки в этот срок и благоприятное течение послеоперационного периода гарантировались технологичностью выполненной операции, обеспечивающей стабильность в зоне остеотомии I плюсневой кости и создание внутреннего фиксатора. Как указывалось выше, с 6-го дня больные оценивали боль в покое и при нагрузке (рис. 4, б). В первый день начала ходьбы максимальная интенсивность боли составила 8 баллов, минимальная — 3 балла, средняя оценка равнялась 4,4 балла. К 12-му дню боль значительно уменьшилась: максимальный показатель составил 4 балла, минимальный — 0, средний — 1,4 балла. Интенсивность боли в покое в первый день нагрузки колебалась от 2 до 1 балла, а с 7-го дня стабилизировалась на уровне 1-0 баллов.

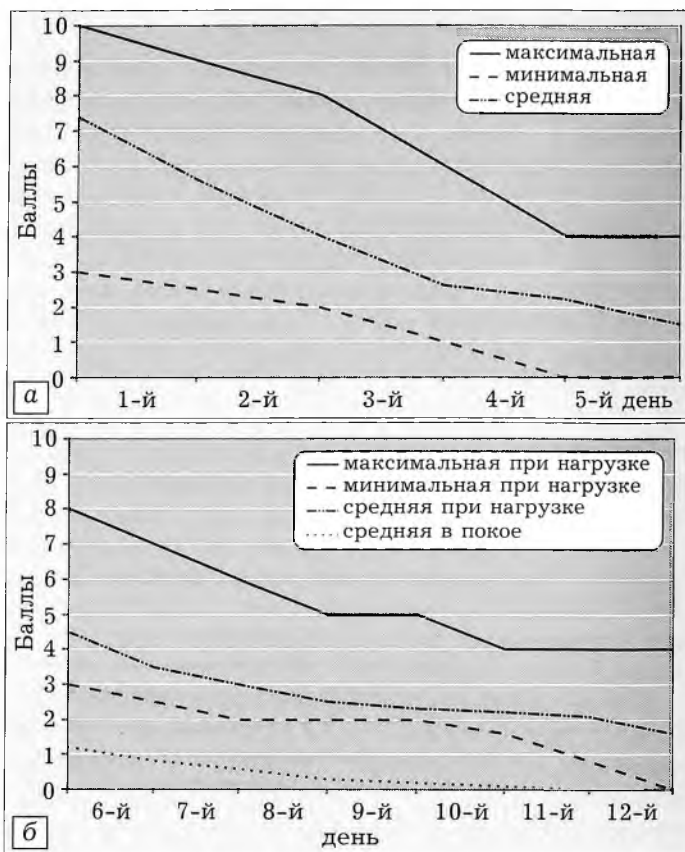


Рис. 4. Динамика интенсивности боли после операции у больных 1-й группы.

а — с 1-го по 5-й день (постельный режим); б — с 6-го по 12-й день (после начала нагрузки).

Учитывая выявленное у больных 1-й группы закономерное снижение интенсивности боли в покое и стабилизацию ее на 4-5-й день, а также повторение этой закономерности в 1-3-й дни после операции у больных 2-й группы (рис. 5, а), мы решили начать активизацию пациентов 2-й группы с 4-го дня после хирургического вмешательства. Возможность сокращения периода покоя определялась и состоянием послеоперационных ран: к 4-му дню отек на стопах значительно уменьшался; кроме того, к этому времени уже можно прогнозировать развитие воспалительных процессов в ранах. У больных 2-й группы в день начала ходьбы максимальная интенсивность боли при нагрузке составляла 7 баллов, минимальная — 2 балла, средний показатель равнялся 4,8 балла (рис. 5, б), что несущественно выше, чем у пациентов 1-й группы в день их активизации. В последующем интенсивность боли при нагрузке у них также значительно уменьшалась и к 12-му дню составляла от 2 до 0 баллов (в среднем 1 балл). Боль в покое после нагрузки у пациентов 2-й группы на 4-5-й день усиливалась до 4 баллов максимально и 1 балла минимально, составляя в среднем 2,4 балла. В 1-й группе в первые 2 сут от начала ходьбы эти показатели равнялись соответственно 2, 1 и 1,2 балла. Таким образом, разница между средними показателями интенсивности боли в покое после нагрузок у больных 1-й и 2-й групп

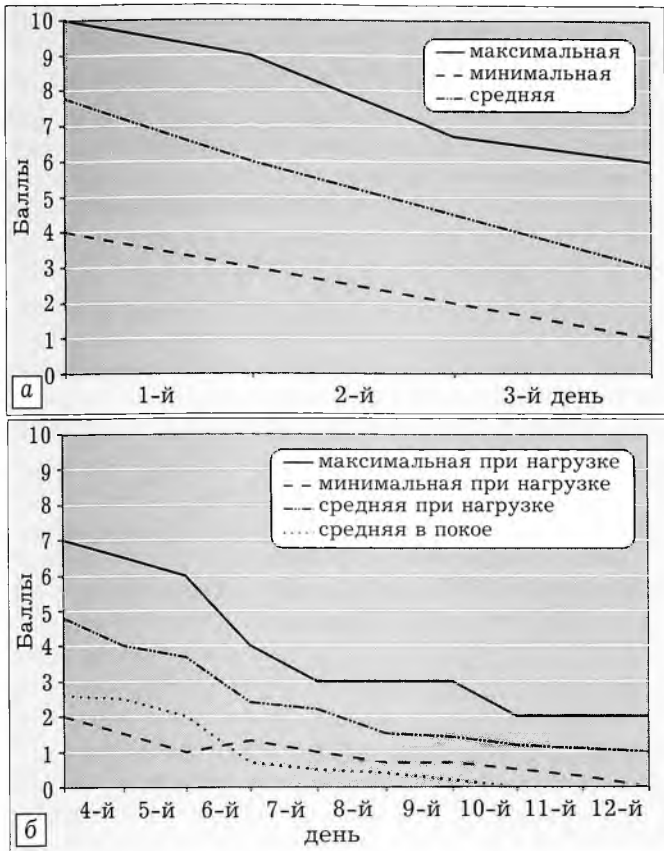


Рис. 5. Динамика интенсивности боли после операции у больных 2-й группы.
 а — с 1-го по 3-й день (постельный режим); б — с 4-го по 12-й день (после начала нагрузки).

составила 1,2 балла, что при 10-балльной шкале оценок не столь существенно.

Для объективной оценки опороспособности стоп после операции 6 пациентам в день начала ходьбы, на 8-й и 12-й день проведено обследование на системе «Balance-test». Приведем клинический пример.

Больная П., 32 лет, поступила с диагнозом: двустороннее поперечное плоскостопие, hallux valgus II степени на левой и III степени на правой стопе в сочетании с молоткообразной деформацией II и III пальцев II степени справа. 07.08.01 произведена реконструктивная операция на переднем отделе обеих стоп по методике ЦИТО,

на правой стопе выполнена резекция головок основных фаланг II и III пальцев. Больная активизирована на 6-й день. При обследовании на системе «Balance-test» (рис. 6) в день начала нагрузки выявлено расширение зоны колебания центра равновесия, смещение ее кзади и влево, что характеризует неустойчивое положение обследуемого на платформах. Расширение двигательного режима и адаптация стоп к нагрузкам, а также тренировки на «Balance-test» (перемещение платформ в горизонтальной и вертикальной плоскостях) способствовали более равномерному распределению нагрузки между стопами, повышению устойчивости пациентки. На 8-й день зона колебания центра равновесия сузилась и приобрела тенденцию перемещения к нормальному расположению. К 12-му дню отмечено значительное сужение этой зоны и приближение ее к нормальному расположению, однако сохранилось некоторое смещение влево, что было обусловлено большим объемом операции на правой стопе.

К 12-му дню после операции пациенты полностью обслуживали себя, ходили в столовую, готовились к домашним нагрузкам. Из 30 больных 24 были выписаны из стационара на 13-й день в реабилитационной обуви с манжетами на переднем отделе стоп. Остальные 6 пациентов (все из 2-й группы) выписаны по собственному желанию на 4-й день после хирургического вмешательства в послеоперационной обуви, так как считали, что степень боли и двигательная активность вполне позволят им обеспечить самообслуживание в домашних условиях.

За период активизации у больных обеих групп не отмечено увеличения отеков на стопах, воспалительных и нагноительных процессов, расхождения краев ран, вторичного смещения костей в зоне остеотомии, узур и прорезывания фиксирующей лентой I и V плюсневых костей.

Заключение. Использование предложенной 10-балльной карты болевого аудита способствует объективизации оценки интенсивности боли в раннем периоде после реконструктивных операций по поводу поперечного плоскостопия. Анализ результатов мониторинга боли показывает, что после технологично выполненных операций на обеих стопах оптимальной является активизация больных на 4-й день (отсчет со дня операции) с использованием специальной послеоперационной обуви, без применения гипсовых по-

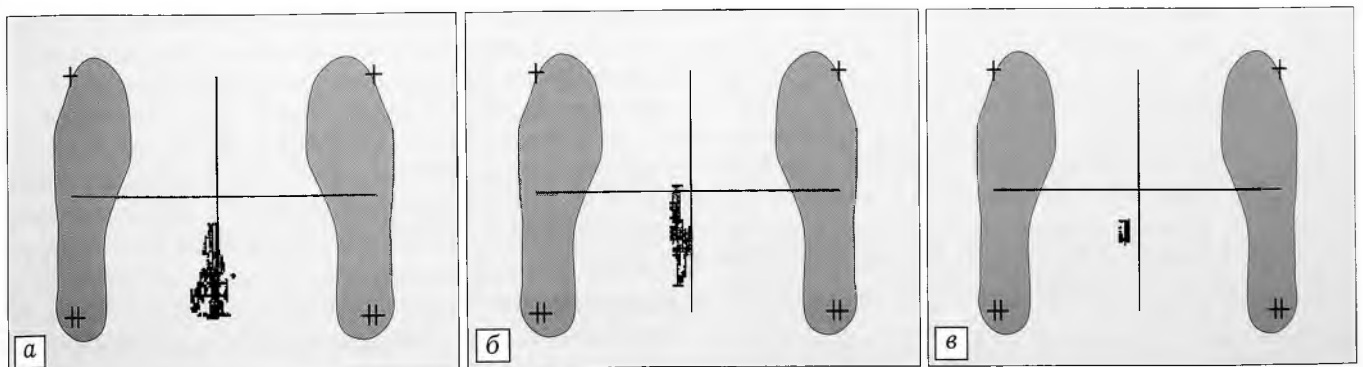


Рис. 6. Положение центра равновесия у больной П. (1-я группа) на 6-й день (а), 8-й день (б) и 12-й день (в) после операции (исследование на системе «Balance-test»).