

УДК 616.728.3-002:616-072.1:616-08-039.57

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗАМИ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИИ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Н.В. Сазонова, Т.Ю. Карасева, Т.И. Долганова,
Е.А. Карасев, Н.И. Буторина

*ФГУРНЦ "ВТО" им. акад. Г.А. Илизарова, Курган, Россия
(640014, Россия, г. Курган, ул. М. Ульяновой, 6) office@ilizarov.ru*

На основании сравнительного клинико-биомеханического анализа результатов артроскопии у 29 пациентов с обменно-дистрофическим гонартрозом предложены дополнительные критерии оценки результата лечения по данным подографии («ДиаСлед-Скан» г. Санкт-Петербург). Удовлетворительный результат лечения: через 3 – 6 месяцев после операции кривая плавности графиков суммарной нагрузки на стопы изменена; имеется выраженная асимметрия временных параметров цикла шага; увеличение как на больной, так и на интактной конечностях (больше на больной) вариабельности траектории центра давления на координатной плоскости; асимметрия максимальной нагрузки на стопы в динамике более 25%.

Пациентам, у которых через три месяца после артроскопии результат подографии расценен как удовлетворительный, был дополнительно проведен курс консервативного и физиотерапевтического лечения.

Ключевые слова: гонартроз, подография, артроскопия

Наиболее распространенным дегенеративно-дистрофическим заболеванием опорно-двигательной системы является деформирующий артроз коленного сустава, который составляет 80 % всей суставной патологии. В настоящее время в клинические и научные учреждения России широко внедряется метод артроскопии, который является малотравматичным и перспективным направлением в травматологии и ортопедии.

Клинический анализ оценки результата оперативного лечения пациентов с деформирующим артрозом коленного сустава с использованием артроскопической техники включает жалобы больного, походку, функцию коленного сустава, оценку стабильности коленного сустава. Все данные оцениваются в баллах, согласно Клинической системе оценки общества коленного сустава (Knee Society Clinical Rating System) [2]. Появившиеся в последние годы компьютеризированные комплексы позволяют выявлять не только патологические отклонения в двигательных актах, но и оценивать качество и структуру движений, особенно ходьбы, что позво-

ляет расширить комплексную оценку результатов лечения.

У здоровых взрослых людей при темпе походки $\approx 3,0$ км/час (привычный темп ходьбы) передний толчок составляет 40–50 % от веса тела, задний толчок – 60 – 75%, и расчетный индекс задний/передний толчок составляет 1,4 – 1,7. При привычном темпе ходьбы в норме за счет толчковой конечности допустима асимметрия переднего толчка до 10%, заднего толчка – до 20%, при этом с увеличением темпа походки асимметрия уменьшается до 2%, показатель «вариабельности шага» не превышает 20% и его асимметрия между конечностями – не более 15% [3].

В условиях патологии асимметрия силы переднего и заднего толчка нарастает при увеличении темпа походки. Одним из проявлений правила «обеспечения оптимума» при патологии является изменение вариабельности шага. Интактная (менее пораженная) конечность подстраивается под больную, и на неоперированной стороне увеличивается вариабельность шага. Если при повторном исследовании вариабельность шага больной и интактной сто-

рон приближается к норме, такая динамика расценивается как положительная. Если на больной конечности без изменений, а на здоровой увеличивается прогрессирующее патологическое процесса – срыв компенсаторных возможностей, переход патологического процесса на качественно иной, неблагоприятный уровень [1].

Цель: оценить подографию как дополнительный критерий оценки эффективности консервативного лечения в условиях поликлиники у больных с гонартрозом после артроскопии.

Материалы и методы исследования: проведен сравнительный клинко-биомеханический анализ результатов лечения обменно-дистрофического остеоартроза коленного сустава после артроскопии у 29 пациентов со 2-й (24 пациента) и 3-й (5 пациентов) стадиями заболевания (классификация повреждений суставного хряща по Оутербридж, 1961). Возраст обследуемых составил 23 – 63 года (среднее значение – $45,4 \pm 3,19$ лет). Обследование пациентов проводилось в динамике с интервалом 4 – 6 месяцев на протяжении двух лет после артроскопии.

Оценка опорных реакций стоп (подография) производилась с помощью компьютерного комплекса «ДиаСлед-Скан» (г. Санкт-Петербург).

Результаты исследований и их обсуждение: сравнительный клинко-биомеханический анализ результатов лечения позволил выработать при контрольном осмотре пациентов в поликлинике через три месяца после артроскопии дополнительные критерии оценки результата лечения по данным подографии при ходьбе без дополнительных средств опоры.

Хороший результат лечения:

- Через 3 – 6 месяцев после операции кривая плавности графиков суммарной нагрузки на стопы не изменена.

- Отсутствует асимметрия временных параметров цикла шага.

- Соотношение задний/передний толчок больше 1,7.

- Увеличение на интактной конечности вариабельности траектории центра давления на координатной плоскости при

нормальных значениях его на оперированной.

- Асимметрия максимальной нагрузки на стопу в динамике не превышает 15%.

Удовлетворительный результат лечения:

- Через 3 – 6 месяцев после операции кривая плавности графиков суммарной нагрузки на стопы изменена.

- Имеется выраженная асимметрия временных параметров цикла шага.

- Увеличение как на больной, так и на интактной конечностях (больше на больной) вариабельности траектории центра давления на координатной плоскости.

- Асимметрия максимальной нагрузки на стопу в динамике более 25%.

Пациентам, у которых через три месяца после артроскопии результаты подографии расценены как удовлетворительные, был дополнительно проведен курс консервативного и физиотерапевтического лечения. Лечение включало: нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак – по 25 мг 3 раза в день (суточная доза 75 мг), 10 дней; нимулид – по 1 таблетке два раза в день, 14 дней); местно – в проекции точек наибольшей боли втирали мазь «Хондроксид» в утренние часы, чередуя с «Нимулид-гелем» перед сном. В некоторых случаях применяли внутрисуставное введение хондропротекторов. Физиотерапевтические методы лечения: мильтерапия на аппарате «Мила-Ф», облучали болевые зоны, сгибательную и разгибательную поверхности коленного сустава с частотой следования импульсов 50 Гц, экспозиция – 1,5 минуты на зону, мощность излучения светодиодов – 30 мВт, № 10 ежедневно. Электрофорез области коленного сустава 1%-ного раствора новокаина в среде 5%-ного раствора димексида (ДМСО) 1:10. Электроды с прокладкой размером 6×8 см помещали на боковые поверхности сустава, сила тока – 10 мА, экспозиция – 20 минут ежедневно. Лечебная физкультура, массаж.

Клинический пример

Больная П. (53 г.) поступила в клинику центра 11.05.06 с жалобами на боли, ограничение движений в коленных суста-

вах, периодическую отечность коленных суставов. Диагноз: двусторонний обменно-дистрофический гонартроз 2-й степени с болевым синдромом справа. Комбинированная контрактура правого коленного сустава 165°/70°. Разгибательная контрактура левого коленного сустава 180°/65°.

После дообследования было выполнено оперативное вмешательство – лечебно-диагностическая артроскопия правого коленного сустава. Дебридмент внутреннего мыщелка бедренной кости и сочле-

няющихся поверхностей феморопателлярного сустава. Адгезиолиз ventрального отдела коленного сустава. Туннелизация проксимального метафиза большеберцовой кости, дистального метафиза бедренной кости и надколенника.

После артроскопии пациентка прошла курс консервативного лечения, включающий медикаментозную терапию, физиотерапию и ЛФК. В результате проведенного лечения боли и отек исчезли, функция сустава восстановлена.

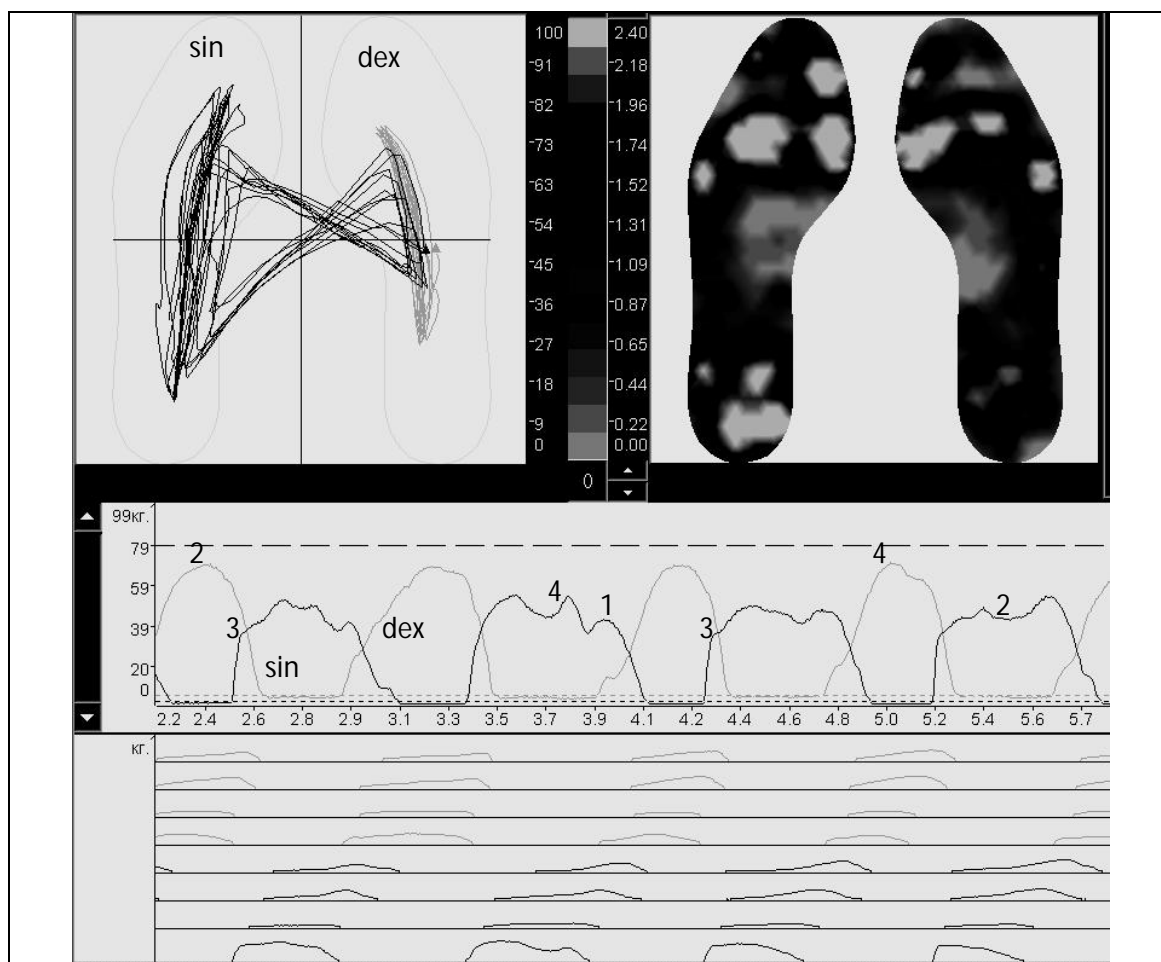


Рис. 1. Подограмма больной П. через 3 мес. после артроскопии справа. История болезни №3580. Ходьба без дополнительных средств опоры

На контрольном обследовании через 3 месяца после артроскопии выявлено: по данным подографии (рис. 1), точка восьмеркообразного перекреста общего центра давления в горизонтальной плоскости при ходьбе смещена вправо. Симметричность ходьбы нарушена. Выражена асимметрия ходьбы больше вправо с преимуществен-

ным нагружением левой стопы. В статике асимметрия нагружения стоп составляет 29,9% D>S (в норме до 5%). При ходьбе коэффициент асимметрии нагружения 28,1% (10–30% – скрытая хромота) за счет опоропредпочтения левой стопы. Компенсаторно вариабельность шага более выражена слева (Sin – 33%, Dex – 17%). Про-

должительность переката через стопу $S>D$ на 23% (физиологический разброс до 5%). Продолжительность переката стопы справа уменьшена за счет переднего и заднего отделов. Асимметрия силы переднего толчка 22,7% $D>S$ (в норме до 15%). Асимметрия силы заднего толчка 13,4% $D>S$ (в норме до 15%). Асимметрия временных параметров цикла шага: период переката через стопу – 15%, двухопорный период – 41%, одноопорный период – 21%. Плавность графика суммарной нагрузки на правой, левой стопах изменена. Справа снижен задний толчок [1] – снижено максимальное тыльное сгибание в голеностопном суставе и максимальное разгибание в коленном и т/б суставах. Справа, слева (2) отсутствует демпферный провал – ограничена опорная реакция конечностей за счет уменьшения тыльного сгибания в ГСС и разгибания в проксимальных

суставах, снижена рессорная функция н/конечности. Справа [3] имеются нарушения плавности по восходящей кривой переднего толчка по типу нарушения амортизационного подгибания коленного сустава. Справа, слева на участке демпферного провала дополнительная волна [4] – избыточное сгибание коленного и/или т/б суставов больше выражено слева [1].

При осмотре предъявляет жалобы на боли в области коленных суставов, обусловленные физической нагрузкой. Ходит без дополнительных средств опоры. Контуры коленных суставов незначительно сглажены, выпота нет. Объем движений в суставах в полном объеме с достаточной мышечной силой.

Результат лечения расценен как удовлетворительный, и больная повторно прошла курс консервативного лечения в условиях поликлиники.

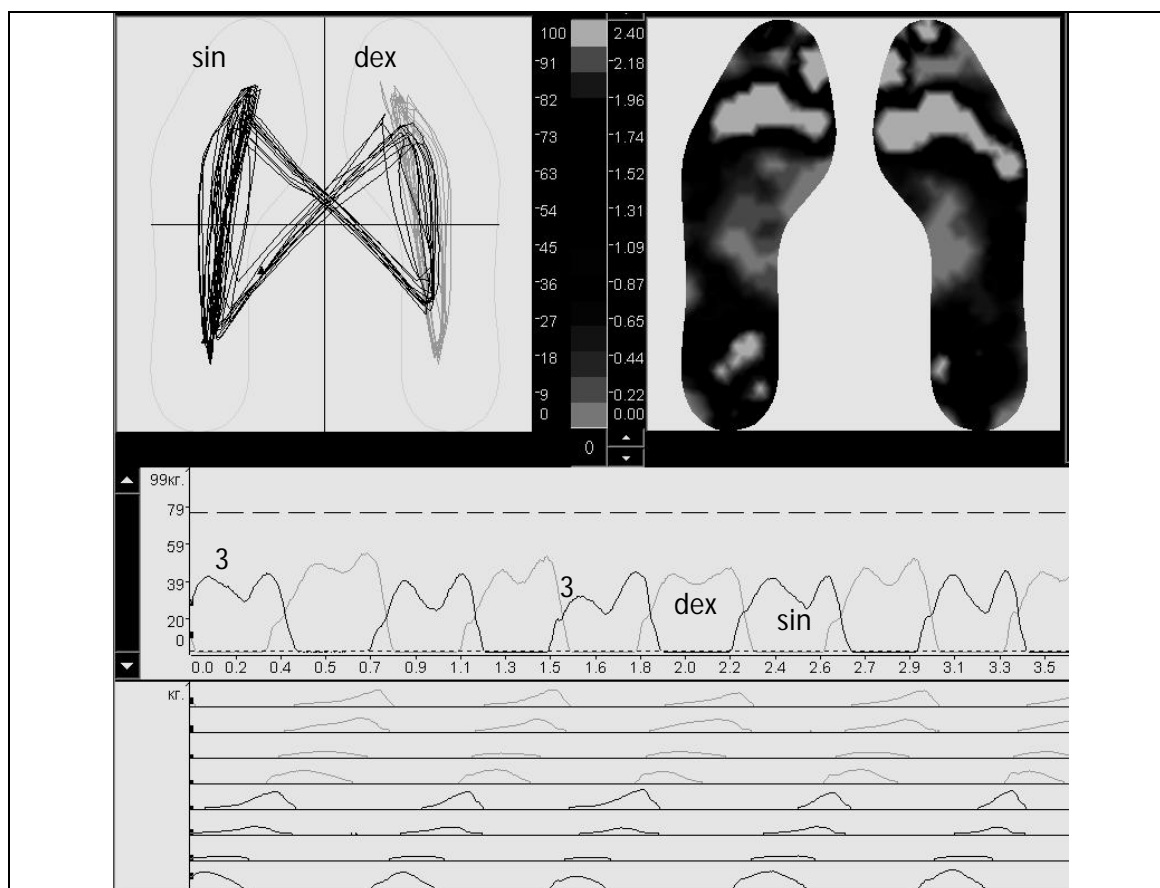


Рис. 2. Подограмма больной П. через 6 мес. после артроскопии справа. Проведен курс консервативного лечения в условиях поликлиники. Ходьба без дополнительных средств опоры

На контрольном осмотре через 6 месяцев пациентка жалоб не предъявляет, контуры коленных суставов не изменены, функция суставов удовлетворительная. По данным подографии, точка восьмеркообразного общего центра давления в горизонтальной плоскости при ходьбе расположена по центру оси координат. Симметричность ходьбы не нарушена. В статике асимметрия нагружения стоп составляет 20,9% D>S (в норме до 5%). При ходьбе коэффициент асимметрии нагружения 4,5% (норма до 10%). Вариабельность шага равномерно увеличена справа, слева. Продолжительность переката через стопу S=D. Асимметрия силы переднего толчка 15,8% D>S. Асимметрия силы заднего толчка 8,6% D>S. Асимметрия временных параметров цикла шага отсутствует. Плавность графика суммарной нагрузки на правой, левой стопах: задний толчок превышает передний, четко выражен демферный провал, отсутствуют дополнительные волны на участке демферного провала. Справа, слева сохраняются нарушения плавности по восходящей кривой переднего

толчка (3) по типу нарушения амортизационного подгибания коленного сустава.

Вывод: динамика опорных реакций стоп (подография) у пациентов с гонартрозами после проведенной артроскопии адекватно отражает клинический статус пациентов и является дополнительным критерием эффективности проводимого консервативного лечения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Скворцов Д.В. Клинический анализ движений: Анализ походки. – Иваново: Стимул, 1996. – 344 с.
2. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников / под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. – М.: Антидор, 2002. – 440 с.
3. Долганов Д.В. Некоторые количественные показатели биомеханических параметров походки у здоровых обследуемых / Д.В. Долганов, Т.И. Долганова, Н.В. Сазонова, В.А. Щуров // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. XV. – № 3. – С. 123.

TACTICS OF CONDUCTING PATIENTS WITH GONARTHROSIS AFTER ARTHROSCOPY IN THE CONDITIONS OF A POLYCLINIC

N.V. Sazonova, T.J. Karaseva, T.I. Dolganova, E.A. Karasev, N.I. Butorina
*The Russian centre of science of Regenerative traumatology and orthopedy
of a name of academician Ilizarova, Kurgan, Russia
(640014, Russia, Kurgan, M. Uljanovoj st., 6) office@ilizarov.ru*

The additional criteria for assessment of treatment result according to podography data (DiaSled-Scan, St. Petersburg) have been proposed based on the comparative clinical-and-biomechanical analysis of arthroscopy in 29 patients with metabolic-and-dystrophic gonarthrosis. Satisfactory result of treatment: the smoothness curve of the graphs of feet total load is changed after 3-6 months; the marked asymmetry of the temporal parameters of step cycle is observed; the variability increase of pressure centre path on the coordinated plane for both involved and intact limb (more for the involved one) is noted; the asymmetry of feet maximal load is more than 25 % dynamically.

In the patients, whose podography results 3 months after arthroscopy were considered as satisfactory, a course of conservative and physiotherapeutic treatment was performed in addition.

Key words: gonarthrosis, podography, arthroscopy