

Глава 5

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЛЕННОГО И ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВОВ

Комплексный подход к лечению ДДЗ КС и ГС предполагает сочетание различных способов консервативного и хирургического лечения. Он проводится поэтапно: консервативное лечение в амбулаторных условиях, консервативное и хирургическое лечение в стационаре, восстановительное лечение в поликлинике, реабилитационном отделении, санатории.

В главе 2 мы дали оценку консервативному лечению, проводимому нашим пациентам, отметили его относительно кратковременный и во многом паллиативный эффект. Поэтому консервативный способ мы рассматриваем как составную часть послеоперационного восстановительного лечения, хотя он может иметь самостоятельное значение при наличии противопоказаний к операции.

5.1. Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава

В хирургическом аспекте применяются различные операции, в первую очередь многими ортопедами — корригирующие остеотомии проксимального метафиза большеберцовой кости или дистального — бедренной кости. Показанием для этих вмешательств является гонартроз с вальгусной или варусной деформацией нижней конечности. Если ось конечности не изменена, применяется внутрикостная остеотомия метафизов костей, образующих коленный сустав в различных модификациях. Целью данной операции (по аналогии с туннелизацией шейки и головки бедренной кости при ДДЗ тазобедренного сустава) является снижение повышенного внутрикостного давления. Следует ожидать, что вмешательство, сочетающее в себе туннелизацию с реваскуляризацией костей, будет также достаточно эффективным.

5.1.1. Обоснование, показания и техника операции реваскуляризации проксимального отдела большеберцовой кости при гонартрозе

Учитывая общий механизм развития дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного и тазобедренного суставов, одинаковые патоморфологические изменения костной и хрящевой ткани, нами

разработана операция реваскуляризации проксимального отдела большеберцовой кости (А.С. 1684977). Она включает в себя положительное воздействие двух вмешательств: внутрикостной остеотомии (Phillips F. J. [et al.], 1979), снижающей избыточное ВКД, и имплантации подкожной ветви нисходящей артерии колена для улучшения питания субхондральной кости (ликвидации ишемии).

Подкожная ветвь нисходящей артерии колена отходит от последней сразу после выхода ее из бедренно-подколенного канала (в 7 % случаев отходит внутри канала). Далее в сопровождении одноименного нерва проходит в подкожной клетчатке по переднемедиальной поверхности коленного сустава и выходит на переднюю поверхность верхней трети голени, где распадается на свои конечные ветви. В единичных случаях она сопровождается отдельным венозным стволом, чаще же из-за обширной подкожной венозной сети проследить этот ствол не представляется возможным (Шабанов М. Ш., 1964).

Использование для реваскуляризации именно указанной артерии объясняется тем, что у человека она является рудиментом и не участвует, как другие артерии коленного сустава, в его кровоснабжении.

Характерная особенность операции состоит в том, что в мышечках большеберцовой кости формируют два встречающихся между собой канала. При этом снижается высокое ВКД. В канал медиального мышечка имплантируется указанная артериальная ветвь. В латеральном канале создается разрежение для удаления крови, продуктов травматического воспаления. Это предохраняет сосудистый пучок от сдавления, повышая тем самым его жизнеспособность. После остановки кровотечения (3–5-е сутки) из наружного канала удаляется дренажная трубка. Он остается свободным и играет роль дополнительной полости, поддерживающей разрежение, что также ведет к повышению жизнеспособности сосудистого комплекса и снижению ВКД. Для осуществления такого вмешательства не требуется оптического увеличения. Схема операции представлена на рис. 5.1.

Операция показана при артрозах коленного сустава I–III стадии с нормальной биомеханической осью нижней конечности.

Противопоказаниями к операции являются: пожилой и старческий возраст больных, сгибательная контрактура коленного сустава, облитерирующие заболевания сосудов нижних конечностей, тромбофлебит, сахарный диабет, пиелонефрит и другие тяжелые сопутствующие заболевания.

Предоперационная подготовка больного не отличается от таковой при реваскуляризации проксимального отдела бедренной кости.

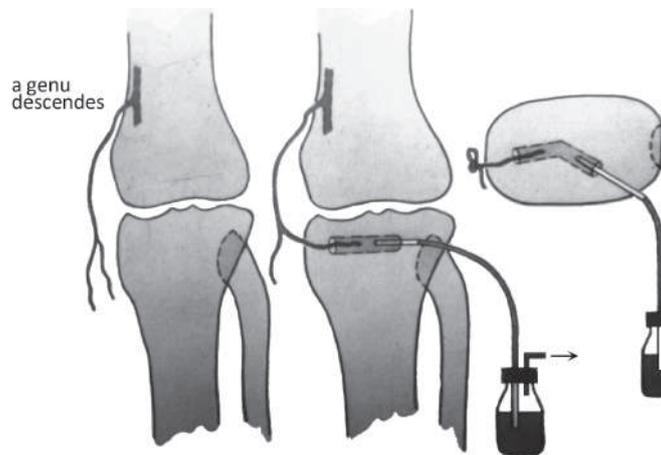


Рис. 5.1. Схема операции при гонартрозе

Техника операции. Вмешательство выполняется в положении больного на спине под внутривенным наркозом или перидуральной анестезией. Дугообразным разрезом длиной 5–6 см по переднемедиальной поверхности коленного сустава (в проекции подкожной ветви нисходящей артерии колена) рассекается кожа (рис. 5.2). В подкожной клетчатке выделяется указанная артерия на протяжении 3–4 см с пе-



Рис. 5.2. Намечена линия разреза в проекции подкожной ветви нисходящей артерии колена



Рис. 5.3. Этап операции: артерия с периваскулярными тканями отсепарована, культя ее перевязана

риваскулярной клетчаткой вокруг. Кровотечение из культи артерии останавливают перевязкой капроном или шелком № 1 (рис. 5.3).

Из этого же разреза на 1,5 см ниже суставной щели трепаном диаметром 6 мм формируется канал во внутреннем мыщелке большеберцовой кости по направлению к центру ее поперечного сечения.

Далее по наружной поверхности сустава на 1,5 см ниже суставной щели и на 1,5 см вперед от малоберцовой кости производится прокол кожи и подлежащих тканей (до кости). Через этот прокол тем же трепаном формируют второй канал в наружном мыщелке большеберцовой кости до соединения с первым (рис. 5.4). Сосудистым пинцетом в канал медиального мыщелка проводится подкожная ветвь нисходящей артерии колена с периваскулярной клетчаткой. В латеральный канал устанавливается дренажная трубка для активной аспирации. Рана ушивается и накладывается асептическая повязка (рис. 5.5).

Послеоперационное ведение больного. Для создания покоя оперированную конечность помещают в заранее подготовленную заднюю гипсовую шину (от кончиков пальцев стопы до средней трети бедра). По показаниям (обычно в первые сутки) подкожно вводили 2 % раствор промедола 1 мл, 3–4 раза. Для уменьшения отека и нормализации микроциркуляции оперированной конечности придавали возвышенное положение на шине Белера, в течение 3–4 дней назначали реополиглюкин по 200 мл, 0,125 % раствор новокаина по 200–300 мл. С целью улучшения периферического кровообращения и лимфооттока из нижней конечности проводились активные движения пальцами и стопой.



Рис. 5.4. Этап операции: формирование канала в латеральном мыщелке большеберцовой кости

Швы снимали на 12–13-е сутки после операции и проводили восстановительное лечение, включавшее лечебную гимнастику, массаж и физиотерапевтические процедуры.

В комплекс лечебной физкультуры для мышц голени и бедра входили активные движения пальцами и стопой, а также изометрические сокращения четырехглавой и ягодичных мышц. С 20-го дня разрешили активные движения в коленном суставе. Курс массажа мышц голени и бедра включал 1 сеанс по 10 процедур. Из физиотерапевтического лечения больные получали электрофорез 0,5 % раствора новокаина на область коленного сустава, всего 10 процедур.

Две недели после операции больные, не нагружая оперированную конечность, передвигались с помощью костылей. Следующую неделю

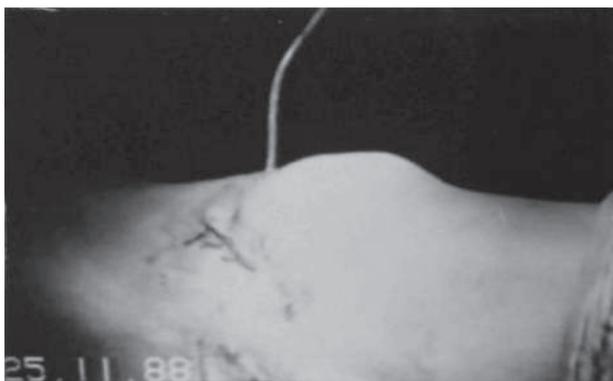


Рис. 5.5. Этап операции: вид ушитой раны

назначалась дозированная ходьба с разгрузкой ноги при помощи одного костыля. На 4-й неделе костыли заменялись тростью, от которой больные освобождались через 1–2 нед. в зависимости от выполняемой работы, возраста и стадии заболевания. После окончания восстановительного лечения, обычно через 1–1,5 мес., пациенты приступали к трудовой деятельности.

5.1.2. Результаты лечения в хирургической когорте пациентов с гонартрозом и болезнью Кёнига

Операция реваскуляризации проксимального отдела большеберцовой кости выполнена 11 больным гонартрозом (табл. 5.1).

На 2–3 день после вмешательства у всех пациентов прекратились боли. Послеоперационный период протекал без осложнений. В среднем через 30–40 сут 10 человек приступили к работе по прежней специальности. Один пациент до поступления в клинику был инвалидом II группы (наблюдение 128К).

Таблица 5.1

Распределение больных гонартрозом, которым выполнена реваскуляризация по тяжести поражения и стороне операции

Номер наблюдения	Справа		Слева	
	Стадия	Операция	Стадия	Операция
110К	II	1	–	–
111К	II	–	III	1*
112К	II	1	–	–
113К	I	–	II	1*
114К	II	1	I	–
115К	I	–	II	1
116К	II	1	I	–
117К**	II	–	III	1
121К	II	1	I	–
124К	II	1	II	–
128К	III	1	II	–
Всего операций	7		4	

* Одновременно удалены дегенеративно-измененные внутренние мениски.

** Пациентка с диспластическим гонартрозом на фоне варусной деформации. От корригирующей остеотомии большеберцовой кости отказалась.

Через 1,5–3 года после операции обследовано 6 пациентов с гонартрозом. У 1 пациентки (наблюдение 121К) после падения с высоты около 2 м усилились боли в области оперированного сустава, преимущественно во время ходьбы. Трижды возникали «блокады», которые купировались самостоятельно. Обследование патологической рентгенологической динамики не выявило, ВКД в проксимальном метафизе большеберцовой кости было нормальным. При диагностической артроскопии коленного сустава (д-р мед. наук О. А. Ушакова) дополнительно обнаружен пателлофemorальный артроз и частичное повреждение задней порции капсулы сустава. От операции антеромедиализации собственной связки надколенника больная воздержалась. После курса консервативной терапии она с улучшением была выписана на работу.

У остальных 5 пациентов (сроки наблюдения до 25 лет) отрицательной клинической и рентгенологической динамики не наблюдалось (рис. 5.6–5.20).

Следовательно, при гонартрозе операция реваскуляризации проксимального отдела большеберцовой кости устранением микроциркуляторных нарушений задержала прогрессирование патологического процесса у всех пациентов. Это позволяет рекомендовать ее в арсенал хирургических способов лечения ДДЗКС.

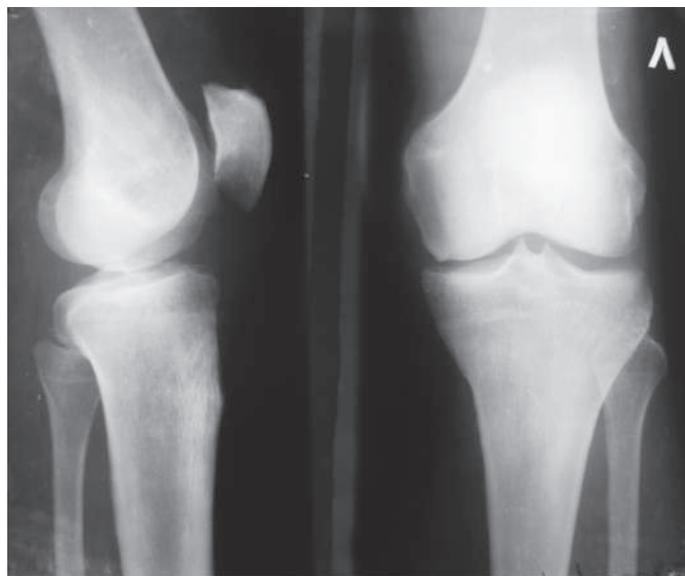


Рис. 5.6. Рентгенограммы левого коленного сустава в стандартных проекциях больного 48 лет. Диагноз: гонартроз слева, II стадия (наблюдение 113К)

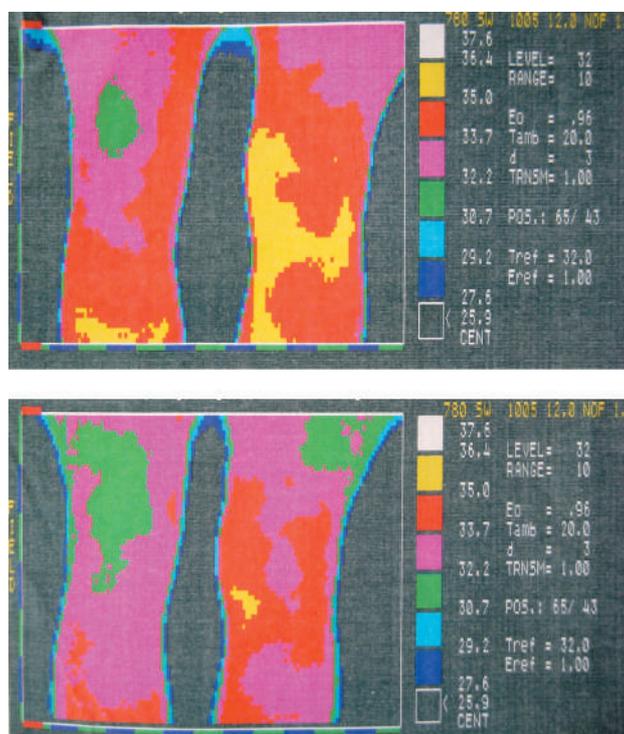


Рис. 5.7. Дистанционная термография зон коленных суставов у того же больного. А. Максимальная температура слева 36,1 °С, справа 34,9 °С. Б. Проба с нитроглицерином (наблюдение 113К)

Пациенту с болезнью Кёнига (наблюдение 123К) была выполнена оригинальная операция, схема которой представлена на рис. 5.21. Участок некроза субхондральной кости внутреннего мыщелка бедра был фиксирован двумя костными ауто трансплантатами, взятыми из гребня большеберцовой кости той же ноги. К некротическому фрагменту сформировали два встречающихся между собой канала. В один имплантировали артериальную веточку, выделенную из артериальной сети коленного сустава с периваскулярной клетчаткой; в другом — создали разрежение (рис. 5.22).

Через 6,5 мес. после операции приступил к работе по прежней специальности (слесарь). На контрольном осмотре через 1 год жалоб не предъявляет. При ходьбе свободно преодолевает дистанцию 6–8 км (до операции — не более 2 км). ВКД во внутреннем мыщелке бедренной кости снизилось в 2,7 раза по сравнению с дооперационным (рис. 5.23),

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОМЕХАНИКИ

Выявленные изменения характеризуют асимметрию нагрузок в цикле ходьбы:

Сокращение времени контакта с опорой
(понижена стресс-абсорбирующая способность коленного сустава)

Удлинение времени контакта пятки с опорой
(угнетение проаульсивной способности стопы)

Сокращение времени переноса левой ноги
(нарушение общего паттерна ходьбы)

ЦИТО
лаборатория биомеханики
и клинической физиологии

Номер протокола: 1927
Фамилия И.О. Р
Возраст: 46
Пол: м
Номер и/б (а/к): 00
Ост. ЦИТО (б-ца) Рязан. обл. клин. б-ца
Диагноз: Левосторонний гонартроз 2ст. (поврежд.внутреннего мениска)
Дата: 30_11_89
Примечание: больная

НАГРУЗКА НА НОГИ ПРИ СТОЯНИИ.

Масса исследуемого 77,7 кг. Нагрузка:
на правую ногу - 53,3%
на левую ногу - 46,7%

НОРМА:
Нагрузка на одну ногу
45 - 55% от массы тела.

НАГРУЗКА НА НОГИ ПРИ ХОДЬБЕ

Суммарная нагрузка:
на правую ногу - 53,3%
на левую ногу - 46,7%

НОРМА:
Суммарная нагрузка
48 - 52% на одну ногу.

ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОДЬБЫ

Периоды шага	левая	правая	норма
опора на пятку	7,1	8,0	8-12
опора на стопу	32,4	33,8	26-36
опора на носок	23,6	19,5	14-22
период переноса	31,8	38,7	38-44
2-опорный	слева		10,7
период	направо		13-17
	справа		12,0
	налево		
темп ходьбы **		106,7	80-100
Коэфф. ритмич. ***		0,98	0,94-1,0

** За 100% принята двойной шаг (шаг левой и правой ногами)
*** Число одиночных шагов в минуту.
*** Отношение переносных периодов (меньшего к большему).

Оператор Богомолова

Рис. 5.8. Биомеханическое исследование: цикл ходьбы (наблюдение 113К)

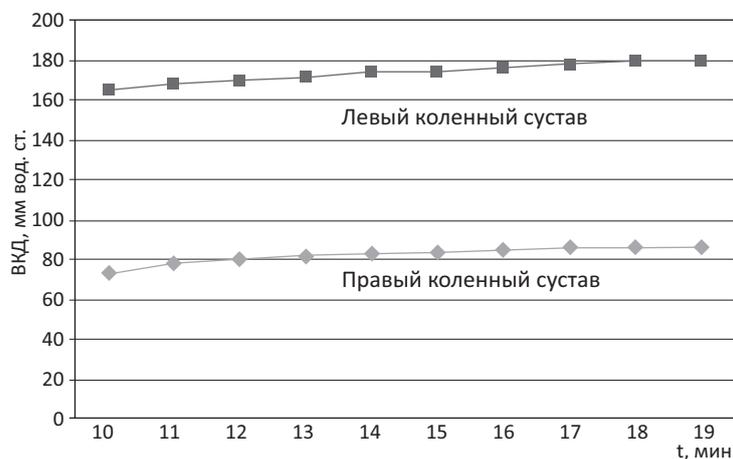


Рис. 5.9. График измерения ВКД в правой и левой большеберцовой костях (наблюдение 113К)