

Под комбинированным обезболиванием электрической дрелью проводят спицы с оливовидными напайками в сагиттальной плоскости: одну - спереди-назад через большой вертел и вторую - сзади-наперед, создавая угол между ними в 30-40°. Вторую пару спицы проводят крестообразно через нижнюю треть бедра, создавая между ними угол в 40-60°. Верхние две спицы фиксируют к дугам, а нижние - к кольцам аппарата Илизарова. Дуга и кольцо соединены 3-мя металлическими плоскими планками, причем обе крайние вставляют в концы дуги, а третью вставляют по наружной поверхности бедра.

Доступом Смит-Петерсена обнажают большой вертел и тазобедренный сустав. Иссекают рубцовую ткань, заполняющую вертлужную впадину. Затем формируют костный выступ, заменяющий шейку и головку бедра. Долотом рассекают большой вертел в сагиттальной плоскости на 7-8 см. Ягодичные мышцы остаются фиксированными к латеральной части вертела. Через латеральный фрагмент ниже большого вертела во фронтальной плоскости сверлом делают отверстие диаметром 7 мм в направлении к нижней части малого вертела к наружной поверхности медиального фрагмента. Через это отверстие проводят специальный стержень - толкатель (конец которого в виде основания конуса), упирают в наружную поверхность медиального фрагмента бедренной кости. Наружный конец стержня монтируется гайками к металлической планке соединений между дугой и кольцом. Послойно накладывают швы на рану. С третьего дня после операции дозированно 2-3 раза в сутки на 0,25-0,5 мм ввинчивая гайки проводим толкание через стержень медиального фрагмента в направлении вертлужной впадины. При этом в течение 3-5 недель медиальный фрагмент постепенно наклоняется в сторону вертлужной впадины. Дозированная дистракция приводит к появлению дистракционного регенерата между отломками и созданию шейки и головки бедра.

Анализ ближайших и отдаленных результатов дали хорошие и удовлетворительные исходы лечения.

Таким образом, при лечении дефектов шейки и головки бедренной кости у подростков методом выбора является аппаратно-хирургический способ.

А. А. Свешников, А. М. Аранович, Н. В. Офицера, С. В. Ральникова (Курган)

Гормональный фон при лечении больных с остеомиелитом методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову.

Hormonal background in treatment of patients with osteomyelitis by the method of transosseous osteosynthesis according to Ilizarov

Проводилось изучение гормональной активности крови и влияния её на процесс костеобразования при лечении больных с хроническим остеомиелитом методом чрескостного остеосинтеза.

Для определения в крови концентрации гормонов нами был использован метод радиоиммунологического анализа. Кровь у больных брали натощак в сроки: до операции, 5-7 день после операции, первые 10-14 дней дистракции, 2-й, 3-й месяц дистракции, 2 - 3 месяц фиксации. Определение концентрации гормонов и циклических нуклеотидов проводили согласно методик, которые прилагались к наборам. Важным преимуществом метода радиоиммунологического анализа является отсутствие лучевых нагрузок на пациента (исследования проводятся в сыворотке крови). Подсчет данных концентрации соматотропного гормона (СТГ), кальцитонина (КТ), паратиреоидного гормона (ПТГ) и циклических нуклеотидов (цАМФ, цГМФ) производился компьютером гамма-счетчика.

Лечение методом билоскального дистракционно-компрессионного остеосинтеза для замещения послеопера-

ционного дефекта и последующего удлинения конечности проводилось 18 больным.

Гормональная активность у пациентов с хроническим остеомиелитом существенно превышала уровень здоровых доноров. Так, в исходном состоянии содержание в крови ПТГ было выше в 5 раз, циклического аденозинмонофосфата (цАМФ) - в 4,3, а СТГ, КТ, циклического гуанинмонофосфата (цГМФ) - ниже нормы, что указывало на гормональный дисбаланс в организме. На первой неделе после операции было отмечено увеличение в крови цАМФ в 5,7 и ПТГ - в 8,2 раза. В процессе лечения наблюдалось постепенное снижение уровня цАМФ, но к 14-му дню после снятия аппарата он оставался выше нормы в 1,3 раза. Циклический АМФ стимулирует приток кальция в митохондрии клетки. В период митоза программный механизм деления клетки вызывает снижение уровня цАМФ и поэтому концентрация кальция возрастает. Это становится возможным благодаря структурным перестройкам мембраны, которая в период митоза "разжижается" и становится проницаемой для кальция.

Концентрация ПТГ продолжала нарастать до 14 дня дистракции, что приводило к деминерализации костной ткани. На протяжении всего периода формирования и созревания костного регенерата наблюдалось постепенное нарастание содержания в крови: СТГ до 60-го дня - в 4,9 раза, КТ - в 1,5 и цГМФ - в 3 раза до 75 дня фиксации. Это дает основание говорить об увеличении кровенаполнения оперированного сегмента и уровня обменных процессов в зоне во вновь образующемся регенерате. Это объясняется тем, что важным фактором остеогенеза является СТГ, который, действуя опосредованно через соматомедин "С", стимулирует образование коллагена путем воздействия на биосинтез РНК, ДНК и включение аминокислот в клетки. При этом основное его действие направлено на процессы, связанные с развитием и ростом организма. Кальцитонин тормозит активность остеокластов и способствует увеличению массы формирующегося регенерата. Снижение содержания цАМФ является естественным механизмом относительного повышения цГМФ, который прямо зависит от концентрации кальция. В клетке цГМФ препятствует накоплению кальция. Такой отрицательный эффект необходим для выключения кальциевого насоса, чтобы предохранить клетку от избытка кальция.

Отмечено постепенное снижение концентрации гормонов и циклических нуклеотидов. Так, к 14-му дню после снятия аппарата содержание их оставалось выше нормы: СТГ - в 2,3 раза, КТ - в 1,2, ПТГ - в 2,7 и цГМФ - в 1,7 раза. Это можно объяснить тем, что продолжается перестроенный процесс в костной ткани. Благодаря согласованному взаимодействию гормонов и циклических нуклеотидов в организме создаются условия для тонкой пластической регуляции определенных биохимических реакций, происходит нормальное развитие и функционирование клетки, ткани, организма. Рентгенологически через год после снятия аппарата отмечалась перестройка регенератов с формированием костно-мозгового канала.

Таким образом, исследование гормонов при лечении больных с хроническим остеомиелитом нижних конечностей показало однонаправленную динамику гормонов и циклических нуклеотидов, что соответствует их роли в благоприятном течении репаративного процесса.