

При устранении деформации одновременно на двух сегментах деминерализация больше выражена - во фрагментах $35 \pm 2,6\%$ (на голени $28 \pm 1,9$, $P < 0,001$). Восстановление МП происходило к концу фиксации.

О начале костеобразования мы судили по отношению концентрации циклического аденозинмонофосфата (цАМФ) к гуанозинмонофосфату (цГМФ). Данные нуклеотиды - коферменты многих ферментных реакций, структурные единицы нуклеиновых кислот. Изменение их соотношения приводило в движение клеточный пул, стимулировало пролиферацию и деление клеток костного мозга. Концентрация кальцитонина увеличивалась в 2,4 раза.

Операция и устранение деформации конечности являются длительно действующим стрессором. Поэтому на 14-й день distraction концентрации кортизола была увеличена на 27%, альдостерона - на 75%. Повышенный уровень указанных гормонов надпочечников сохранялся в течение всей distraction, хотя и медленно снижался. Величины, близкие к норме, отмечены на 30-й день фиксации.

Повышение концентрации альдостерона приводило к развитию асептической воспалительной реакции. Проявлением этого эффекта являлась отечность стопы и голени.

Таким образом, метод Илизарова создает наилучшие условия для репаративного процесса у лиц с патологией в области коленного сустава.

ВЛИЯНИЕ ТРИДЦАТИДНЕВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА И КЛЕТочный СОСТАВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ

Алексеева О.В., Бондарчук Ю.А.,
Шахматов И.И., Вдовин В.М.,
Зорькина А.В., Полосухина Г.Н., Полховцева Я.В.
ГОУВПО «Алтайский государственный
медицинский университет МЗРФ»,
Алтайский филиал ГУНИИ физиологии СОРАМН,
Диагностический центр Алтайского края, Барнаул

Исследование выполнено на 45 крысах Вистар. Первая опытная группа ($n=10$) подвергалась однократной физической нагрузке (8-часовой бег в тредбане со скоростью 6-8 м/мин). Животные второй ($n=10$) опытной группы в течение 30 дней адаптировались к ежедневным физическим нагрузкам (по 8 часов) при скорости вращения тредбана 6-8 м/мин. Кровь для исследования забиралась в обоих случаях на следующий день после воздействия. Контролем являлись интактные животные ($n=26$).

Состояние гемостаза оценивалось с помощью следующих методик: гемолизат-агрегационный тест на стекле; силиконовое, каолиновое, эхитоксовое, тромбиновое, протромбиновое время свертывания; активированное парциальное тромбопластиновое время, уровень фибриногена, антитромбина III, плазминогена и растворимых фибрин-мономерных комплексов плазмы; тромбин-гепариновое время свертывания, а также спонтанный эуглобулиновый фибринолиз. Состояние периферической крови оценивалось

по показателям гематологического анализатора "Coulter".

Результаты: однократная 8-часовая физическая нагрузка сопровождалась активацией агрегационной функции тромбоцитов, контактной фазы свертывания по данным силиконового времени свертывания и конечного этапа гемокоагуляции по данным тромбинового и эхитоксового времени. Так же отмечалось снижение уровня фибриногена и антитромбинового резерва плазмы крови. По показателям клеточного состава периферической крови отмечалось увеличение количества лейкоцитов, относительная нейтрофилопения и лимфоцитоз, уменьшение среднего объема эритроцитов, увеличение среднего содержания и концентрации гемоглобина в эритроцитах, а также цветового показателя, незначительное снижение содержания тромбоцитов при увеличении их среднего объема.

У животных второй группы к 30-дню тренировок наблюдалась нормализация агрегационной функции тромбоцитов. Состояние контактной фазы гемокоагуляции по данным силиконового и каолинового времени свертывания не отличалось от показателей в контрольной группе, хотя в фосфолипид-зависимом тесте (АПТВ) время оставалось укороченным. Со стороны конечного этапа свертывания наблюдалось удлинение тромбинового времени при укорочении эхитоксового времени свертывания. Такая динамика показателей может свидетельствовать об активации антикоагулянтной системы крови, о чем свидетельствует и рост антикоагулянтного резерва плазмы (по данным тромбин-гепаринового времени свертывания). Также было отмечено повышение содержания плазминогена и активация спонтанного эуглобулинового фибринолиза. Состав форменных элементов изменился следующим образом: произошла нормализация количества лейкоцитов, наблюдалась относительная нейтрофилопения, снижение молодых форм нейтрофилов, относительный моноцитоз, лимфоцитоз и относительная эозинофилопения. Небольшое снижение количества эритроцитов сопровождалось увеличением среднего содержания и концентрации гемоглобина в эритроцитах, а также повышением цветового показателя. Снижение количества тромбоцитов сопровождалось увеличением их среднего объема. Также увеличился показатель широты разнообразия тромбоцитов по объему.

Выводы: ежедневные физические тренировки по сравнению с однократным воздействием нормализуют свертывающий потенциал крови, переводя его в новое состояние с менее выраженной гиперкоагуляцией по основным этапам свертывания и активацией противосвертывающей и фибринолитической систем. Такой вид воздействия на организм также приводит и к адаптации показателей периферической крови, проявляющейся в виде стимуляции клеточного иммунитета. Реологические свойства крови улучшаются за счет снижения количества тромбоцитов и эритроцитов. При этом содержание в эритроцитах гемоглобина возрастает. Данные факты могут быть расценены как проявления приспособительных эффектов к двигательной гипоксии.