

с учетом показателей иммунного статуса. После обработки миндалин антисептиками и фитопрепаратами их лакуны промывались бактериофагом, который также вводили внутрь лакун. В некоторых случаях, при наличии массивного обсеменения миндалин стафилококком и склонности к образованию паратонзиллярных абсцессов с целью повышения напряженности иммунитета, применялся стафилококковый анатоксин, специфический или неспецифический гаммаглобулин. В редких случаях, при снижении иммунитета и массивном обсеменении смешанной флорой, наличии в анамнезе паратонзиллярных абсцессов и частых ангин, сначала проводился курс паратонзиллярных инъекций антибиотиков, а затем параллельно с иммунокоррекцией – местное лечение и физиотерапия.

После курса комплексного лечения при контрольном иммунологическом тестировании отмечено изменение показателей в сторону нормализации в течение последующих 36 месяцев. При регулярной санации миндалин и удачно подобранной схеме иммунотерапии изменение иммунологической картины становится весьма отчетливым: количество циркулирующих иммунных комплексов нормализовалось, возрастали или приближались к норме показатели общего комплемента, особенно его компоненты С3 и С5, улучшались количественные и качественные показатели клеточного иммунитета. Клинически это выражалось в отсутствии обострений хронического тонзиллита, удлинении ремиссий метатонзиллярных осложнений, снижении проявлений аутоагрессии. Показатели иммунитета восстанавливались до нормальных величин через 23 года.

Литература

1. Кирпичникова Г.И., Неверов В.А., Ремезов А.П. *Иммунитет, иммунодефициты, иммуноориентированная терапия: Методические рекомендации.* – СПб., 1997.
2. *Клиническая иммунология*/Под ред. А.В. Караулова. – М.: МИА, 1999.

3. Константинова Н., Морозова С.// *Врач.* – 1999. – № 12. – С. 46.
4. Котельникова Г.С. *Клинико-иммунологическая и хронобиологическая характеристика больных хроническим тонзиллитом в условиях береговых муссонов: Методические рекомендации.* – Куйбышев, 1985.
5. *Материалы по изучению ангин и хронического тонзиллита в Приморском крае: Методические рекомендации.* – Владивосток, 1978.
6. Мельников А.А., Терновская Л.Н.// *Вопросы тонзиллярной патологии: Сб. работ.* – Куйбышев, 1971. – С. 4750.
7. Николаевская В.П. *Физические методы лечения в оториноларингологии.* – М.: Медицина, 1989.
8. Новиков Д.К. *Справочник по клинической иммунологии и аллергологии.* – Минск: Беларусь, 1987.
9. *Оценка иммунного статуса организма: Методическое пособие.* – М., 1987.
10. Паттерсон Р., Грэммер Л.К., Гринбергер П.А. *Аллергические болезни: Диагностика и лечение.* – М.: ГОЭТАР Медицина, 2000.
11. Солдатов И.Б. *Лекции по оториноларингологии.* – М., 1990.
12. Солдатов И.Б.// *Научные исследования кафедры оториноларингологии Куйбышевского медицинского института им. Д.И. Ульянова.* – Куйбышев, 1971.
Поступила в редакцию 23.06.03.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS UNDER THE CONTROL OF IMMUNITY INDICES

L.I. Korneichuk, N.P. Chernyikh, A.V. Vorontsova
Municipal Clinical Hospital No. 2 (Vladivostok)

Summary – The authors studied 273 cases of chronic tonsillitis and ascertained the distinctions between general and local immune disturbances under various forms of the disease and presence of metatonsillar pathology. The use of immunocorrecting therapy in the complex treatment of the patients allowed eliminating immune system defects and improving clinical course of metatonsillar pathology, as well as achieving during a period of 23 years absolute sanation of palatine tonsils and normalization of immunological indices.
Pacific Medical Journal, 2003, No. 3, p. 47-48.

УДК 616.718.55/65'001.5'089.881(571.63)

В.Б. Лузянин, С.Н. Колчанов, Л.С. Филиппенков,
М.Ф. Фадеев, А.Ф. Волков

ДОЗИРОВАННАЯ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ГОЛЕНИ

Городская клиническая больница № 2 (г. Владивосток),
Владивостокский государственный медицинский
университет

Ключевые слова: остеосинтез, голень, дозированная нагрузка, реабилитация.

Современные функциональные методы оперативного лечения, со стабильной фиксацией костных фрагментов предполагают сокращение восстановительного периода и сроков временной нетрудоспособности. Эти виды остеосинтеза позволяют выполнять раннюю функциональную нагрузку на оперированную конечность, включая сложные переломы без дополнительной внешней иммобилизации [1, 7].

Одним из факторов повышения эффективности лечения переломов костей голени после погружного остеосинтеза является предложенная нами, послеоперационная реабилитация с контролируемой ранней тензометрической нагрузкой.* Важными моментами

* Рацпредложение № 2436 от 22.11.2001 г. «Способ реабилитации больных после остеосинтеза костей голени».

метода является то, что костный регенерат своевременно подвергается адекватной нагрузке, и это способствует быстрой дифференциации мультипотентных гистиоцитов в зоне перелома [7]. Интенсивность кровотока в костной ткани зависит от состояния мышечного кровообращения, которое в свою очередь определяется функциональным состоянием мышц [47]. Во время осевой нагрузки оперированного сегмента кровотока в активных мышцах возрастает в несколько раз по сравнению с кровотоком покоя, соответственно улучшаются трофическое состояние кости и питание суставного хряща, в значительной степени уменьшается посттравматический остеопороз.

Сущность способа заключается в надавливании оперированной конечностью на напольные весы типа «Здоровье». С 5⁷го дня после операции больным проводится дозированная тест-нагрузка на весах до появления болевых ощущений в зоне перелома. Этот показатель является начальной стресс-нагрузкой, определяющей стабильность выполненного остеосинтеза. На основании сравнительного наблюдения, клинической и рентгенологической интерпретации был сделан вывод, что стабильным можно считать остеосинтез, который выдерживает стресс-нагрузку до 20% и более от веса больного, и такой пациент может проходить активную реабилитацию. Стартовой является нагрузка, равная 10% от веса пациента. Больным рекомендуется ежедневно по схеме через 3/4 часа дозированной нагрузки установленным весом по 15' 20 мин. с чередованием надавливания в течение 1'2 мин. и прекращения давления на 30'40 сек.

Клиническим критерием оптимального рабочего веса являлось отсутствие болей и отека в зоне перелома. Ежедневно с 5⁷х суток после операции до 21 дня пациент прибавляет по 1 кг, а с 22 дня – по 2 кг. Эта усредненная схема рассчитана таким образом, чтобы этап к 8'10'й неделе достичь полной осевой нагрузки. Ее принцип заключается в гармонии между фиксацией перелома и его консолидацией. В этот период больные перемещаются на костылях и находятся под динамическим наблюдением. Критерием клинической консолидации является тест, когда больные на оперированной конечности могут простоять в течение 5'7 мин. без болевых ощущений в зоне перелома. После этого начинается третий этап послеоперационного периода. Больные начинают ходить с тростью, постепенно наращивая расстояние. Критерием благоприятной реабилитации здесь по-прежнему является отсутствие боли и отека. Через 8 недель с момента операции выполняется рентгенологический контроль, и при отсутствии признаков нестабильности, в зависимости от характера перелома даются дальнейшие рекомендации. Ходение с тростью длится от 1 до 3 недель.

Методика дозированной осевой нагрузки применяется на при лечении 186 пациентов с диафизарными переломами костей голени, которым выполнялось оперативное пособие (89 мужчин и 97 женщин). Всем больным произведен погрузочный остеосинтез: в 168 случаях – костный пластинами и винтами и в 18 – интрамедуллярно титановыми стержнями прямоугольного сечения. В 3 случаях имелся перелом костей контрлатеральной голени, в 43 – переломы других сегментов скелета. Контрольную группу составили 84 человека, которые занимались лечебной гимнастикой по традиционной схеме без контролируемой тензометрической нагрузки. Обследуемые группы являлись статистически однородными. Реабилитация больных в основной группе проводилась комплексно, включая лечебную физкультуру с дозированной тензометрической нагрузкой, общий массаж и массаж близлежащих сегментов к месту перелома, физиотерапевтические процедуры, противовоспалительное, ангиотропное и остеотропное лечение [57].

Анализ реабилитации проводили на основании клинических данных, антропометрического контроля, реовазографического исследования, биомеханических данных ходьбы и стояния, рентгенографии оперированной голени в двух проекциях [2, 3, 6]. При антропометрических измерениях на 10'14'й день после операции было установлено, что у больных основной группы были меньше выражены отек и атрофия мягких тканей голени и бедра. При сравнении полученных результатов в двух группах выявлены статистически достоверные различия этих показателей (табл. 1). Амплитуда движений в тазобедренном суставе у больных основной группы была выше, чем у больных контрольной группы, в среднем на 9, в коленном суставе – на 16, а в голеностопном суставе – на 12 угловых градусов (табл. 2).

Через 2 месяца после операции при антропометрии обнаружена незначительная атрофия мышц бедра и голени у больных основной группы. У больных контрольной группы имелись выраженная атрофия

костный пластинами и винтами и в 18 – интрамедуллярно титановыми стержнями прямоугольного сечения. В 3 случаях имелся перелом костей контрлатеральной голени, в 43 – переломы других сегментов скелета. Контрольную группу составили 84 человека, которые занимались лечебной гимнастикой по традиционной схеме без контролируемой тензометрической нагрузки. Обследуемые группы являлись статистически однородными. Реабилитация больных в основной группе проводилась комплексно, включая лечебную физкультуру с дозированной тензометрической нагрузкой, общий массаж и массаж близлежащих сегментов к месту перелома, физиотерапевтические процедуры, противовоспалительное, ангиотропное и остеотропное лечение [57].

Анализ реабилитации проводили на основании клинических данных, антропометрического контроля, реовазографического исследования, биомеханических данных ходьбы и стояния, рентгенографии оперированной голени в двух проекциях [2, 3, 6]. При антропометрических измерениях на 10'14'й день после операции было установлено, что у больных основной группы были меньше выражены отек и атрофия мягких тканей голени и бедра. При сравнении полученных результатов в двух группах выявлены статистически достоверные различия этих показателей (табл. 1). Амплитуда движений в тазобедренном суставе у больных основной группы была выше, чем у больных контрольной группы, в среднем на 9, в коленном суставе – на 16, а в голеностопном суставе – на 12 угловых градусов (табл. 2).

Через 2 месяца после операции при антропометрии обнаружена незначительная атрофия мышц бедра и голени у больных основной группы. У больных контрольной группы имелись выраженная атрофия

Таблица 1

Сравнительная антропометрия (здоровая и оперированная конечности) в процессе восстановительного лечения на 10'14'й день после операции (M±m)

Разница периметров, см

Уровень	Разница периметров, см	
	Основная группа	Контрольная группа
Нижняя треть бедра	1,0±0,5	1,5±0,7
Коленный сустав	1,0±0,3	1,4±0,3
Верхняя треть голени	1,2±0,4	2,0±0,5
Средняя треть голени	1,4±0,3	2,6±0,3
Нижняя треть голени	1,1±0,3	2,7±0,5

Таблица 2

Разница амплитуды движений в суставах здоровой и поврежденной конечностей на 10'14'й день после операции, градусы (M±m)

Сустав	Амплитуда движений	
	Основная группа	Контрольная группа
Тазобедренный	5,2±0,2	14,3±0,5
Коленный	3,8±0,5	19,8±0,4
Голеностопный	6,4±0,3	18,4±0,3

мягких тканей травмированной конечности и сохранялся отек голеностопного сустава (табл. 3). Амплитуда движений в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах у больных основной группы была в полном объеме. У больных контрольной группы объем движений в голеностопном суставе был ограничен в среднем на 10, в коленном суставе – на 15 угловых градусов.

Клинические и антропометрические данные свидетельствуют о том, что в основной группе больных менее выражены отек тканей, атрофия мышц, отсутствуют контрактуры близлежащих суставов.

Биомеханическое обследование производилось по следующим параметрам: нагрузка на поврежденную конечность, функциональная проба равномерной нагрузки на нижних конечностях, временные характеристики ходьбы. Для контроля состояния периферического кровообращения в обеих группах использовалось реовазографическое исследование, которое выполнялось на 3, 7, 14 сутки и спустя 2 месяца после операции. Максимальная выраженность сосудистых нарушений в обеих группах выявлена на третьи сутки после остеосинтеза. Кровоток в оперированной голени, по данным реографического индекса, был снижен относительно здоровой ноги в среднем на 62%. После нагрузки на оперированную ногу через 5-7 дней у больных основной группы отмечалось преходящее умеренное усиление признаков венозного застоя и понижение реовазографического индекса. На 14-е сутки эти расстройства компенсировались и к исходу второго месяца после операции у большинства обследованных отсутствовали, модули упругости сосудистой стенки приближались к показателям здоровой голени.

В контрольной группе к исходу второго месяца отмечено снижение тонуса вен и интенсивности кровоснабжения тканей. Венозный отток был замедлен, имелись признаки венозного застоя. Установлена прямая зависимость скорости восстановления сосудистых нарушений и времени начала нагрузки. Ранее функциональное ведение оказывало положительное влияние на нормализацию кровообращения.

В основной группе полная осевая нагрузка достигалась к 7-й неделе с момента операции, средняя длительность нетрудоспособности составила 12 недель, раньше купировался отек голени, происходило полное вос-

становление амплитуды движений в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Реовазографические исследования свидетельствовали о восстановлении венозного тонуса, объемного кровотока, достаточной интенсивности кровообращения. Больные контрольной группы выполняли полную осевую нагрузку к 10-й неделе, средняя длительность нетрудоспособности составила 14 недель. У них дольше сохранялся отек голени, отмечалось снижение тонуса венозных и артериальных сосудов, уменьшение амплитуды движений в суставах больной конечности по сравнению с нормой и здоровой конечностью. Рентгенографически в контрольной группе отмечен посттравматический остеопороз. Необходимо отметить и психологический аспект контролируемой нагрузки: наглядное ощущение больным этапами и результатами лечения. Это стимулирует регулярные и настойчивые занятия. В данной группе пациентов быстрее восстановился стереотип походки.

Таким образом, дозированная ранняя осевая нагрузка – важная часть реабилитации, требующая адекватного отношения со стороны больного и систематического контроля врача. Она позволяет контролировать и корректировать консолидацию перелома, нормализует кровообращение, предупреждает развитие местного остеопороза и контрактур близлежащих суставов, больные раньше достигают полной осевой нагрузки, сокращаются сроки реабилитации и нетрудоспособности.

Литература

1. Анкин Л. Н., Левицкий В. Б. Принципы стабильного функционального остеосинтеза. – Киев: Здоровье, 1994.
2. Беленький В.Е., Куропаткин Г.В. Диалог травматолога и ортопеда с биомехаником. – М.: Бином, 1996.
3. Боголюбов В. М., Медицинская реабилитация: Руководство. – М.: Медицина, 1998.
4. Ключевский В.В., Суханов Г.А., Зверев Е.В. и др. Остеосинтез стержнями прямоугольного сечения. – Ярославль: ДИАПресс, 1993.
5. Иваничев Г.А. Мануальная медицина – М., 1998.
6. Шапошников Ю.Г. Травматология и ортопедия: Руководство. – М.: Медицина, 1997.
7. Muller M.E., Allgower M., Schneider R., Willinger H. Manual der Osteosynthese. – Berlin, 1992.

Поступила в редакцию 08.07.03.

GRADUATED TENSOMETRIC WEIGHT BEARING IN MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CRUS FRACTURES

V.B. Luzyanin, S.N. Kolchanov, L.S. Philipchenkov, M.F. Fadeev, A.F. Volkov
Municipal Clinical Hospital No. 2 (Vladivostok), Vladivostok State Medical University

Summary – In this article the authors examine the method of effectiveness increase under the treatment of crus bone fractures by means of postoperative rehabilitation along with supervised early tensometric weight bearing. They have shown that this type of weight bearing allows controlling and correcting the crus fracture consolidation, as well as normalizes the blood supply, prevents the development of osteoporosis and contractures, shortens rehabilitation dates.

Pacific Medical Journal, 2003, No. 3, p. 48-50.

Таблица 3

Сравнительная антропометрия (здоровая и оперированная конечности) в процессе восстановительного лечения через 2 месяца после операции (M±m)

Уровень	Разница периметров, см	
	Основная группа	Контрольная группа
Нижняя треть бедра	0,4±0,4	1,2±0,7
Коленный сустав	0,3±0,3	1,0±0,4
Верхняя треть голени	0,6±0,3	1,7±0,5
Средняя треть голени	0,7±0,6	1,9±0,3
Нижняя треть голени	0,4±0,4	1,4±0,4