

УДК 616.71819-0015-(085+089)-,616.1

ЛОБАНОВ Г.В., ПРУДНИКОВ Ю.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, НИИ травматологии и ортопедии

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ЛЕЧЕННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ СПОСОБОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА КОХЕРА — ЛАНГЕНБЕКА

Сообщение первое

Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения у больных с переломами задней стенки вертлужной впадины, леченных традиционным способом с использованием хирургического доступа Кохера — Лангенбека

Резюме. В первом сообщении приведены результаты исследований функционального состояния нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения нижних конечностей больных с переломами задней стенки вертлужной впадины, леченных традиционным способом с использованием доступа Кохера — Лангенбека. Результаты исследований свидетельствуют о нарушении трофики тканей тазобедренного сустава, способствующем развитию осложнений дистрофического характера в виде асептического некроза вертлужной впадины, головки бедренной кости, гетеротопической оссификации, рентгенологически диагностируемых в 72 % случаев.

Введение

Одним из наиболее частых повреждений, приводящих к стойкой инвалидности (до 60 % случаев), являются переломы вертлужной впадины. Переломы задней стенки вертлужной впадины составляют 8,6–37,5 % и в 70 % случаев сопровождаются задним, как правило, подвздошным вывихом бедренной кости [4, 6]. В настоящее время наиболее распространенным является оперативное лечение повреждений вертлужной впадины, позволяющее не только качественно репонировать, но и фиксировать фрагменты вертлужной впадины [1, 4, 8]. Поздние осложнения переломов вертлужной впадины (асептический некроз вертлужной впадины, головки бедренной кости, развитие гетеротопической оссификации и т.д.) связывают, как правило, с некачественной репозицией перелома [7]. Однако многие исследователи считают, что, несмотря на достигнутую репозицию, вероятность развития посттравматического артроза достигает 30–57 % [4, 5]. Эти данные дают основание предположить, что в данном случае немаловажную роль в развитии осложнений, помимо собственно тяжести травмы и посттравматических нарушений, играют трофические на-

рушения, обусловленные ятрогенной травматизацией тканей при традиционных оперативных вмешательствах [1–3].

Цель исследования: оценить функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения у больных с переломами задней стенки вертлужной впадины, леченных традиционным оперативным способом с использованием хирургического доступа Кохера — Лангенбека.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения 25 пациентов с переломами вертлужной впадины, проходивших его в условиях ОТБ города Донецка в период с 2004 по 2011 год. Все пациенты лечились оперативным путем, им выполнены операции открытого вправления отломков с использованием традиционного доступа Кохера — Лангенбека, остеосинтез фрагментов вертлужной впадины с последующим восстановительным лечением.

© Лобанов Г.В., Прудников Ю.В., 2013

© «Травма», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

Все больные, включенные в анализ, были людьми трудоспособного возраста, лишь одному пациенту было 18 лет, остальные пациенты составляли возрастную категорию от 22 до 51 года.

Распределение больных по возрасту представлено в табл. 1.

По данным анамнеза, перелом вертлужной впадины вследствие дорожно-транспортных происшествий получили 14 пациентов, в 7 случаях причиной перелома вертлужной впадины была шахтная травма, в остальных случаях — падение в обычных бытовых условиях.

У 8 больных перелом вертлужной впадины имел оскольчатый характер, у 17 пациентов — монофрагментарный. В 18 случаях перелом вертлужной впадины сочетался с вывихом головки бедренной кости, у 7 пациентов при травме головки бедренной кости оставалась в вертлужной впадине.

Все пациенты лечились оперативно: 17 больным оперативное вмешательство проведено в течение первых 2 недель с момента травмы, 8 пациентам операция проведена спустя 3 недели и позже. Оперативное вмешательство выполнялось с использованием доступа Кохера — Лангенбека и заключалось в открытом вправлении отломков вертлужной впадины и остеосинтезе фрагментов пластиной с винтами или только винтами. В послеоперационном периоде кроме медикаментозного лечения все пациенты получали ортопедическое пособие в виде иммобилизации, ограничения нагрузки. У 21 пациента в послеоперационном периоде применялось ортопедическое пособие в виде постоянного скелетного вытяжения сроком от 2 до 3 недель с последующей разгрузкой конечности, для чего рекомендовалась ходьба на костылях без опоры на оперированную конечность до 3 месяцев и дозированная, постепенно увеличивающаяся нагрузка, которую пациент доводил до полной к 5–6 месяцам.

Первичную оценку функционального состояния нервно-мышечного аппарата и периферической гемодинамики проводили не ранее 8 месяцев с момента операции, давая, таким образом, пациенту восстановить не только опорность конечности, но и нормальный стереотип ходьбы, мышечный автоматизм, рефлекторную деятельность и т.д. Повторные исследования проводили спустя 12 месяцев после операции.

Результаты исследования и их обсуждение

Спустя год после операции у 18 (72 %) больных при рентгенологическом обследовании в тазобедренном суставе отмечались дистрофические изменения различной степени выраженности и локализации (асептический некроз головки бедренной кости и фрагментов вертлужной впадины, деформирующий коксартроз, гетеротопическая оссификация) либо их сочетание. Исходя из того, что указанные изменения могут быть следствием нарушения трофики, о состоянии которой можно судить по функциональным изменениям нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения, у больных были проведены в динамике электрофизиологические исследования нервно-мышечного аппарата и периферической гемодинамики нижних конечностей, в частности через 8 месяце и спустя год после травмы у 15 пациентов данной группы.

Для возможности оценки состояния и динамики электрофизиологических параметров определяли показатели функциональной активности нервно-мышечного аппарата и периферической гемодинамики травмированной и здоровой конечностей, соотношение которых определяли как коэффициент асимметрии. Затем вычисляли средние показатели коэффициента асимметрии по группе и величину стандартного отклонения в каждый из контрольных сроков исследования. По уменьшению показателей асимметрии судили об изменении показателей функциональной активности нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения в динамике (табл. 2–4).

В табл. 2 приведены показатели хронасимметрии при исследовании малоберцового и большеберцового нервов травмированной и неповрежденной конечностей, выведен коэффициент асимметрии. Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что этот показатель с течением времени уменьшался. По малоберцовому нерву — с 59 % к 8 месяцам с момента операции до 44 % к 12 месяцам с момента операции, однако коэффициент асимметрии оставался значительно высоким в сравнении с нормой (25 %). Изменения большеберцового нерва были менее выражены: коэффициент асимметрии к 8 месяцам после травмы составлял 31 % и к году после операции — 27 %.

Таблица 1. Распределение больных по возрасту

Возраст пациентов	До 20 лет	21–30 лет	31–40 лет	41–50 лет	51 год и более	Всего
Число больных	1	6	8	9	1	25

Таблица 2. Динамика показателей хронасимметрии пациентов контрольной группы (15 человек)

	До 8 мес.						До 1 года и после					
	Нервы											
	Малоберцовый			Большеберцовый			Малоберцовый			Большеберцовый		
	>	<	КА%	>	<	КА%	>	<	КА%	>	<	КА%
Σ	344	299	885	408	308	466	250	186	660	312	244	399
m	23	15	59 %	27	21	31 %	17	12	44 %	21	16	27 %

Таблица 3. Показатели электромиографии мышц нижних конечностей у пациентов контрольной группы (15 человек)

	Мышцы									
	Паравертебраль- ная	Большая ягодичная		Двуглавая бедра		Прямая	Большеберцовая		Малоберцовая	Икроножная
Обследования до 8 месяцев										
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%
m	40	20	78 %	40	20	74 %	45	30	52 %	40
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%
m	40	20	78 %	40	20	74 %	45	30	63 %	40
Обследования до 1 года и после										
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%
m	40	30	46 %	40	20	69 %	45	30	44 %	40
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%
m	40	30	46 %	40	20	69 %	45	30	39 %	40
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%	КА%
m	40	30	46 %	40	20	69 %	45	30	50	47 %

Таблица 4. Динамика показателей реовазографии нижних конечностей у пациентов контрольной группы

	А2		ДКИ			ДСИ			РК	
	>	<	КА%	>	<	КА%	>	<	КА%	<
До 8 месяцев										
Бедро	0,012	0,01	30 %	59	48	28 %	50	41	26 %	11 9
Голень	0,01	0,03	58 %	46	39	21 %	46	36	30 %	11 10
Стопа	0,09	0,08	31 %	49	36	51 %	51	38	47 %	10 9
1 год и более										
Бедро	0,014	0,011	33 %	61	47	43 %	48	35	38 %	11 9
Голень	0,05	0,04	46 %	49	38	35 %	45	33	45 %	11 10
Стопа	0,1	0,08	50 %	50	35	50 %	53	41	38 %	10 9

В табл. 3 приведены показатели электромиографии травмированной и неповрежденной нижней конечностей у пациентов контрольной группы, выведен коэффициент асимметрии. Из приведенных в табл. 3 данных видно, что со временем величина коэффициента асимметрии уменьшается, однако в разной степени для различных мышц. Минимальны эти изменения для большой ягодичной мышцы, которая подвергалась наибольшей травматизации как в момент травмы, так и в момент операции. Даже к 1-му году после операции коэффициент асимметрии для этих мышц остается весьма высоким — около 70 %.

В отдельных случаях отмечалось не уменьшение, а увеличение коэффициента асимметрии со временем. Например, для прямой и икроножной мышц этот показатель к 1-му году увеличился в сравнении с предыдущим исследованием, что говорит о том, что восстановление функциональной активности мышц — процесс длительный и трудно прогнозируемый.

В табл. 4 приведены показатели реовазографии нижних конечностей у пациентов контрольной группы, выведен коэффициент асимметрии по каждому исследуемому показателю. Из приведенных в табл. 4 данных видно, что величина коэффициентов асимметрии амплитуды пульсового кровенаполнения остается достаточно высокой (более 50 %) независимо от указанных сроков исследования с тенденцией к увеличению на бедре и стопе к году после операции.

Аналогичная картина характерна и для артериального капиллярного и венозного русла, при этом необходимо отметить, что тенденция к увеличению коэффициента асимметрии дикротического и диастолического индексов на бедре и голени более выражена в сравнении с коэффициентом асимметрии амплитуды пульсового кровенаполнения (табл. 4). То есть в данном случае можно говорить о нарушении микроциркуляции сегментов нижней конечности, определяющей снижение пульсового кровенаполнения сегментов.

Вывод

Выявленные функциональные нарушения со стороны нервно-мышечного аппарата и периферического кровообращения нижних конечностей вызывают изменения трофики тканей и, как следствие, дистрофические изменения в тазобедренном суставе, выявленные у 72 % больных.

Список литературы

1. Анкин Л.Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. — К., 2007. — 216 с.
2. Воронович А.И. Использование хирургического метода лечения переломов вертлужной впадины / А.И. Воронович, А.Э. Мурзич, Т.Е. Талако // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения. Новые направления в медицине: Материалы Всеармейской междунар. конф. — Минск, 2005. — С. 72-73.
3. Лазарев А.Ф. Биологический погружной остеосинтез на современном этапе / А.Ф. Лазарев, Э.И. Солод // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2003. — № 3. — С. 20-27.

4. Милуков А.Ю. Современные подходы к лечению пациентов с повреждениями вертлужной впадины / А.Ю. Милуков, А.А. Пронских // Политравма. — 2006. — № 1. — С. 38-42.
5. Рунков А.В. Лечение переломов вертлужной впадины с применением чрескостного остеосинтеза: Автореф. дис... на соиск. уч. ст. канд. мед. наук: спец. 14.01.21 «травматология и ортопедия» / А.В. Рунков. — Курган, 1999. — 24 с.
6. Giannoudis P.V. Two-level reconstruction of comminuted posterior-wall fractures of the acetabulum / P.V. Giannoudis, C. Tzioupis, B.R. Moed // J. Bone Joint Surg Br. — 2007. — Vol. 89, № 4. — P. 503-509.
7. Matta J.M. Does indomethacin reduce heterotopic bone formation after operations for acetabular fractures? A prospective randomised study / J.M. Matta, K.A. Siebenrock // J. Bone Joint Surg. — 1997. — Vol. 79-B. — P. 959-963.
8. Tile M. Fractures of the pelvis and acetabulum / M. Tile. — Baltimor: Williams & Wilkins, 2003. — 826 p.

Получено □

Лобанов Г.В., Прудніков Ю.В.
Донецкий національний медичний університет
ім. М. Горького,
НДІ травматології та ортопедії

Lobanov G.V., Prudnikov Yu.V.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky
Research Institute of Traumatology and Orthopedics,
Donetsk, Ukraine

РЕЗУЛЬТАТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ ЗАДНЬОЇ СТІНКИ ВЕРТЛЮЖНОЇ ЗАПАДИНИ, ЯКИХ ЛІКУВАЛИ ТРАДИЦІЙНИМ СПОСОБОМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ КОХЕРА — ЛАНГЕНБЕКА

Повідомлення перше

Функціональний стан нервово-м'язового апарату й периферичного кровообігу у хворих із переломами задньої стінки вертлужної западини, яких лікували традиційним способом із використанням хірургічного доступу Кохера — Лангенбека

Резюме. У першому повідомленні наведено результати дослідження функціонального стану нервово-м'язового апарату та периферичного кровообігу нижніх кінцівок хворих із переломами задньої стінки вертлужної западини, лікування яких проводили традиційним способом із використанням доступу Кохера — Лангенбека. Результати досліджень свідчать про порушення трофіки тканин кульшового суглоба, що сприяє розвитку ускладнень дистрофічного характеру у вигляді асептичного некрозу вертлужної западини, голівки стегнової кістки, гетеротопічної осифікації, що рентгенологічно діагностовані в 72 % випадків.

OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTERIOR ACETABULAR WALL FRACTURES TREATED IN THE TRADITIONAL WAY, USING KOCHER — LANGENBECK SURGICAL APPROACH

Report One

The Functional State of the Neuromuscular System and the Peripheral Blood Flow in Patients with Posterior Acetabular Wall Fractures Treated in the Traditional Way, using Kocher — Langenbeck Surgical Approach

Summary. The first report deals with the results of investigation of the functional state of the neuromuscular system and the peripheral circulation of the lower limbs of patients with posterior acetabular wall fractures treated in the traditional way, using Kocher — Langenbeck approach. The findings reveal a violation of trophic tissue of the hip, leading to the development of complications in dystrophic form of avascular necrosis of the acetabulum, the femoral head, heterotopic ossification, radiologically diagnosed in 72 % of cases.