

“Плавающие” вывихи голени

Гомельский государственный медицинский университет

Насчитывается 50 вариантов первичных и вторичных локальных и общих осложнений, возникающих при травматических вывихах голени [2]. Особую группу составляют вывихи в сочетании с осложнениями, возникающими в момент травмы на двух – трех уровнях конечности, в результате чего нижняя конечность подвергается внутренней хоть и неполной, но двойной и даже тройной фрагментации. Одновременно оказываются вывихнутыми (кроме голени в коленном суставе) смежные сегменты на этой же ноге (бедро в тазобедренном суставе либо стопа в шопаровом и подтаранном или голеностопном суставах) – двойная фрагментация. Случается, что в результате перелома смещаются фрагменты бедра, берцовых костей, т.е. нижняя треть или половина бедра, верхняя треть или половина берцовых костей. Это тоже двойная фрагментация. При тройной фрагментации вывихи и переломы образуются на уровне тазобедренного, коленного и голеностопного (шопарова) суставов – при вывихе бедра, голени и стопы [11] либо на уровне коленного, голеностопного суставов и середины голени или середины бедра – при вывихе голени и стопы с переломом голени либо бедра.

Описания таких первично (и локально) осложненных случаев травматических вывихов голени имеются в литературе (21 пострадавший) [5, 6, 8–15, 17, 18]. У 3 больных одинаковые повреждения произошли на обеих ногах. Впервые в 1989 г. D.N. Kreibich et al. описали односторонний вывих голени и бедра [10]. Затем D.M. Freedman et al. в 1994 г. сообщили о подобном одномоментно произошедшем вывихе бедра и голени [8], а через год D.G. Wright et al. представили два случая такой травмы у 2 больных из 18 с открытыми вывихами голени [18]. D.C. Wascher et al. [17], B.Du Bois et al. [6] описали по одному случаю одностороннего вывиха бедра и голени, T.P. Millea et al. [11], D.G. Wright et al. [18] – по одному случаю тройного полного вывиха – большеберцовой кости в коленном суставе одновременно с вывихом бедра (в тазобедренном суставе) и стопы (в голеностопном суставе). По одному случаю одностороннего одновременного вывиха голени

и стопы описаны D.C. Wachter et al. [17] и D. Ovadia et al. [14]. О вывихе голени и переломе бедра в средней трети сообщили D.G. Wright et al. (2 случая) [18], R.C. Schenck et al. (1 случай) [15], H. Dinopoulos (5 случаев) [5], P.V. Giannoudis et al. (5 случаев) [9]. R. Mohan и P.G. deVoer описали один случай перелома голени в средней трети и вывиха ее в коленном суставе [12].

С учетом механогенеза повреждений тканей на нескольких уровнях одной конечности при этих вывихах мы дали им общее название – «плавающие» вывихи голени, а для каждого варианта «плавающего» вывиха голени – соответственно «плавающее бедро», «плавающая голень», «плавающий фрагмент смежного сегмента». При одновременных травматических вывихах голени и бедра бедренная кость, не сочленяясь с костями голени и таза, как бы зависает в мягких тканях, «плавает», и тогда мы говорим «плавающее бедро». Если в таком же состоянии находится и голень (в случае вывиха голени в коленном суставе, а стопы – в голеностопном или шопаровом суставе), употребляется термин «плавающая голень». В случае вывиха голени и смещенного перелома диафиза бедра говорят о вывихе голени с «плавающим» фрагментом бедра, а при вывихе голени и смещенном переломе диафиза берцовых костей – о вывихе голени с «плавающим» фрагментом берцовых костей.

Цель работы – изучить особенности таких вариантов травматического вывиха голени («плавающих» вывихов), а также привлечь внимание читателей к этой проблеме.

Сообщение основано на сборном материале: у 12 (5,1%) пострадавших из 231, которые лечились с 1970 по 2006 г. в различных районных и областных больницах Республики Беларусь и в клиниках г. Минска, отмечены локальные осложнения этой травмы – вывихи голени с «плавающими» бедрами, голеньями или (и) их фрагментами (табл.1): а) вывих голени одновременно с вывихом бедра («плавающее бедро») – у 1 больной; б) вывих голени с вывихом стопы («плавающая голень») – у 2, а именно у одной травмированной с вывихом в шопаровом суставе, а у другого пострадавшего с подвывихом в голеностопном и одновре-

менно с полным вывихом в шопаровом суставе; в) вывих голени со смещенным переломом бедра в средней трети (вывих голени с «плавающим» фрагментом бедренной кости) — у 3 больных; г) вывих голени со смещенным переломом в средней трети этой же голени (вывих голени с «плавающим» фрагментом берцовых костей) — у 6 пострадавших. У одного больного из группы (в) был «скрытый» вывих голени, выявленный в процессе лечения смещенного перелома средней трети диафиза бедра (клинический пример № 4 в табл. 1).

Травма произошла у 6 мужчин и 6 женщин. Средний возраст пострадавших — 31 год (от 15 до 71 года), что намного меньше среднего возраста (49 лет) больных с травматическими вывихами голени различных вариантов. Открытые вывихи были у 5, закрытые — у 7, с повреждением нервов ноги — у 4, с дополнительными переломами мыщелков бедра — у 2 пациентов. С сочетанными травмами и множественными переломами других конечностей и туловища было 7 (58,3%) пострадавших, а с учетом множественности повреждения конечности с «плавающими» вывихами и переломами — все 12 (100%) травмированных. В состоянии травматического шока находились 8 (66,6%) больных.

Нарушение магистрального кровообращения выявлено у 6 пациентов (клинические примеры №№ 3, 5, 6, 8, 10, 11 в табл. 1) — спазм подколенной артерии у 2 пострадавших и по одному виду повреждений подколенной артерии у 3 больных: а) разрыв ее внутренней оболочки и тромбоз; б) полный поперечный разрыв; в) ее сдавление, а также полный разрыв бедренной артерии у 1 травмированного. Спазм устранен внутриартериальным (в бедренную артерию под паупартовой связкой) введением спазмолитиков (0,25% раствор новокаина — 10,0; 1% раствор никотиновой кислоты — 1,0) и 5000 ЕД гепарина. У одного больного со спазмом подколенной артерии проведена ее ангиография. У 3 пациентов с разрывом артерий выполнено по одной операции (клинические примеры №№ 6, 8, 5 в табл. 1): а) аутовенозная пластика; б) шов конец — в конец при разрыве подколенной артерии; в) первичная ампутация бедра при разрыве бедренной артерии и разрыве седалищного нерва с размождением и переломом нижней трети бедра. У больного со сдавлением подколенной артерии магистральное кровообращение конечности восстановилось посредством вправления вывиха голени.

У двух больных допущены грубые диагностические ошибки. Так, в одном случае (клинический пример № 9 в табл. 1) диагностика разрыва подколенной артерии оказалась запоздалой (через 9 часов после госпитализации и 10 часов после травмы) и закончилась драматически — ретротромбозом а. poplitea после ее шва, некрозом тканей голени и инвалидностью II группы. У другого пострадавшего (клинический пример № 4 в табл. 1) через 12 дней после госпитализации по поводу смещенного перелома бедра в средней трети обнаружен «скрытый» вывих голени, который был вправлен двойным скелетным вытяжением; наложена гипсовая повязка; через 8 лет — хорошая функция коленного сустава.

Срочное вправление вывихов выполнено у 10 больных, отсроченное — у 2. Срочно произведено вправление через 30 мин — 1 час 30 мин после поступления. У 5 больных с закрытым вывихом вправление осуществлено закрыто одномоментно, а у 5 с открытой травмой — при первичной хирургической обработке, причем у одной пациентки (с открытым вывихом голени, раз-

можением тканей и переломом нижней трети бедра, разрывом бедренной артерии и седалищного нерва) вывих вправлен, но выполнена первичная ампутация бедра (клинический пример № 5 в табл. 1). У больного, поступившего с застарелым вывихом голени и ее «плавающим» фрагментом через 4 недели после травмы, вывих вправлялся постепенно в аппарате Илизарова (клинический пример № 9). У больного со «скрытым» задним вывихом голени смещение устранено скелетным вытяжением через 12 дней — в день его случайного обнаружения на контрольной рентгенограмме, выполненной по поводу смещенного поперечного перелома средней трети бедра этой же ноги (клинический пример № 4 в табл. 1).

При «плавающем бедре» (клинический пример № 1 в табл. 1) проведено одномоментное закрытое вправление в тазобедренном (с использованием длинных стержней, введенных в подвертельную область бедра и его нижнюю треть) и коленном суставах. Через 9 лет: удовлетворительная функция коленного и тазобедренного суставов, гонартроз II стадии, его нестабильность из-за несращения задней крестообразной связки, контрактура коленного сустава I степени.

При «плавающей голени» у двух больных (клинические примеры № 2 и 3 см. в табл. 1) проведено закрытое одномоментное вправление в голеностопном, шопаровом и коленном суставах. У одного из них (клинический пример № 2) спустя 8 лет отмечена неудовлетворительная функция коленного сустава и всей ноги, гонартроз III стадии, его контрактура II степени и варусная деформация на 10°, артроз голеностопного сустава II—III стадии, коксартроз III стадии на этой же ноге, III группа инвалидности. У другой пациентки (клинический пример № 3) через 33 года — удовлетворительная функция коленного сустава, гонартроз II стадии, его контрактура I степени (хотя, по словам больной, первые 20 лет после травмы не было ни болей, ни нарушения функции в коленном суставе, ни артроза в подтаранном суставе).

При вывихе голени и «плавающем» фрагменте бедра у 3 больных выполнены следующие манипуляции и операции. У упомянутого выше больного с дополнительным «скрытым» вывихом голени скелетным вытяжением (за мыщелки бедра) срочно вправлен перелом бедра и отсроченно — задний вывих этой же голени (через 12 дней после травмы с дополнительной тягой за бугристость большеберцовой кости — клинический пример № 4 в табл. 1). У другой пострадавшей произведена первичная ампутация бедра (клинический пример № 5). У третьего травмированного одномоментно вправлен вывих голени при первичной хирургической обработке, ревизии подколенной артерии и ее пластике аутовеной, проведен первичный остеосинтез мыщелков бедра, а затем отсроченный интрамедуллярный остеосинтез бедра гвоздем (клинический пример № 6). Последствия: у больного № 4 через 8 лет отмечена хорошая функция коленного сустава при гонартрозе I стадии и легких периодических блокадах вследствие повреждения внутреннего мениска; у больной № 5 — через 27 лет опротезированная культя бедра, инвалидность III группы; у больного № 6 — через 5 лет плохая функция ноги, анкилоз коленного сустава, неврит большеберцового нерва, болезнь перевязанного сосуда, III группа инвалидности.

У одного больного (клинический пример № 7 в табл. 1) с открытым вывихо-переломом голени и ее переломом в средней трети выполнено срочно одномоментное вправление в колен-

Клинические примеры

Варианты травматического вывиха голени	№ п/п	Пол	Возраст, лет	Открытая (о) или закрытая (з) травма	Сочетанная, политравма или множественная травма	Подреждения а., v. poplitea, a. femoralis	Повреждение магистральных нервов	Вторичные осложнения
«Плавающее бедро» (одновременный вывих голени и бедра)	1	Ж	71	З	множественная этой ноги	нет	нет	
«Плавающая голень» (одновременный вывих голени и стопы)	2	Ж	52	З	множественная этой ноги	нет	Нет	
	3	Ж	33	З	множественная этой ноги	спазм а. poplitea	нет	
Вывих голени с «плавающим» фрагментом бедра (вывих голени с одновременным переломом диафиза бедра)	4	М	15	З	сочетанная, шок	нет	нет	
	5	Ж	21	О	политравма всего тела, шок	разрыв а. femoralis	разрыв n. ischiadicus	
	6	М	33	О	множественная этой ноги, шок	разрыв а. poplitea и v. poplitea	имбиция кровью n. tibialis	некроз кожи, мышц, остеомиелит, гнойный гонит, ретромбоз а. poplitea, болезнь перевязанного сосуда
Вывих голени с «плавающим» фрагментом берцовых костей (вывих голени с одновременным переломом диафиза большеберцовой и малоберцовой костей)	7	Ж	26	О	множественная этой ноги	нет	нет	
	8	Ж	34	О	политравма всего тела, шок	разрыв внутренней оболочки а. poplitea + ее тромбоз	невропатия обоих берцовых нервов	ретромбоз а. poplitea, некроз передних мышц голени, ее остеомиелит, свисание стопы
	9	М	17	З	политравма всего тела, шок	нет	нет	вторичное смещение после срочного вправления вывиха и перелома – развился застарелый вывих и перелом голени
	10	М	25	З	политравма всего тела, шок	спазм а. poplitea	нет	
	11	М	22	З	сочетанная, шок	сдавление а. poplitea	сдавление n. cutaneus surae medialis	
	12	М	17	О	сочетанная, шок	нет	нет	

«плавающих» вывихов голени

Ошибки	Лечение			Исход		
	консервативное	оперативное		Через	Баллы	Особенность
		неотложное, срочное	отсроченное			
	срочное закр. вправление			9 лет	3	нестабильность, артроз II стадия, контрактура I степени
	срочное закр. вправление			8 лет	2	гонартроз III стад., контрактура II степ., варусная деформация кол. сустава, артроз голеностопного сустава II-III стад., коксартроз III стад., III гр. инвалидности
	срочное закр. вправление			33 года	3	артроз II – III стадии, контрактура I степени
скрытый вывих голени обнаружен через 12 дней	срочное скелет. вытяжение за бедро + отсроченное скелет. вытяж. за голень	первичная ампутация бедра		8 лет	4	артроз I стад., периодич. блокада, суставная «мышь»
	гипсовая лонгета	первич. отсеосинтез мышечков бедра, вправление голени, срочная аутовенозная пластика a.poplitea и шов v.poplitea, фасциотомия голени, срочная ревизия n.tibialis	отсроченный интрамедуллярный остеосинтез диафиза бедра, резекция коленного сустава с АВФ, кожная пластика	27 лет	2	культи бедра опротезир., инвалид III гр.
				5 лет	2	анкилоз, неврит n.tibialis, болезнь перевязанного сосуда, III гр. инвалидности
позднее обнаружение травмы артерии	антикоагулянты, спазмолитики	операт. ревизия и шов a.poplitea через 10ч после травмы, 9ч после госпитализации, АВФ на голень	интрамедуллярный остеосинтез б/б кости+АВФ	15 лет	2	анкилоз
	первичное срочное закр. вправление		некроэктомии, кожная пластика на голени, перемонтаж АВФ	1 год	2	дефект мышц голени, ее остеомиелит, эквинус стопы, болезнь перевязанного сосуда, II гр. инвалидности
	срочное закр. вправление, ангиография, спазмолитики		закрытое вправление посредством АВФ, наложенного на бедро и голень при застарелом вывихе и переломе через 50 дней	17 лет	3	сустав стабильный, контрактура II степени, гонартроз I стадии
	срочное закр. вправление, ангиография, спазмолитики		АВФ на голень и бедро через 1 месяц	14 лет	3	артроз II стадии, контрактура II степени
	срочное закр. вправление, скелет. вытяжение		через 1 месяц остеосинтез голени (с захватом бедра) АВФ, остеосинтез мышечков винтами	17 лет	2	артроз III стадии, контрактура II степени
				Н Е И З В Е С Т Е Н		

ном суставе, перелом голени лечился на скелетном вытяжении, затем произведена отсроченная резекция коленного сустава, завершившаяся анкилозом, после чего выполнен отсроченный интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости по поводу ее ложного сустава – наступило полное костное сращение. У другой больной (клинический пример №8) с открытым переломом голени в первые 1,5 часа после травмы при поступлении было произведено срочное закрытое вправление вывиха, но разрыв внутренней оболочки подколенной артерии и ее тромбоз были обнаружены с опозданием, и через 10 часов после травмы выполнены оперативная ревизия и шов артерии, а также остеосинтез голени посредством АВФ Илизарова. Развились ретромбоз подколенной артерии, болезнь перевязанного сосуда, некроз тканей голени, эквинусная стопа, остеомиелит голени, определена II группа инвалидности. У больного со спазмом подколенной артерии (клинический пример №10) вывих одновременно вправлен, выполнена ангиография бедренной и подколенной артерий с введением спазмолитиков; исход не известен. У больного с сочетанной травмой и в шоке, со сдавлением подколенной артерии и *p. cutaneus surae medialis* (клинический пример №11) вывих голени срочно закрыто вправлен, наложено скелетное вытяжение за нижнюю треть голени; через месяц выполнен отсроченный остеосинтез – АВФ наложен на бедро и отломки голени; через 14 лет функция коленного сустава удовлетворительная, определяются гонартроз II стадии и контрактура коленного сустава II степени. У больного с сочетанной травмой и в шоке (клинический пример № 12) вывих срочно вправлен и наложено скелетное вытяжение за нижнюю треть голени, через месяц выполнен остеосинтез голени и бедра АВФ, остеосинтез мыщелков большеберцовой кости винтами; через 17 лет – функция сустава плохая, гонартроз III стадии, контрактура II степени. У одного пострадавшего при застарелом вывихе голени и «плавающем» фрагменте берцовых костей вправление перелома и вывиха достигнуто с помощью аппарата Илизарова (клинический пример № 9). Через 17 лет: функция коленного сустава удовлетворительная, сустав стабильный, гонартроз I стадии, контрактура II степени.

Отсроченный остеосинтез у 4 больных выполнялся по достижении компенсированного состояния после тяжелой сочетанной, множественной травмы и шока (клинические примеры №№ 6, 9, 11, 12 в табл. 1), у 1 – по поводу ложного сустава голени из-за неудачного консервативного лечения (клинический пример № 7).

С первых дней после травмы больные в стационаре получа-

ли физиотерапевтическое лечение, массаж здоровых сегментов и ЛФК всех суставов пострадавшей ноги, включая импульсную гимнастику для иммобилизированных суставов. Средний срок стационарного лечения – 77 дней (от 14 до 210 дней).

Установлены следующие отдаленные результаты лечения у 11 больных с «плавающими» вывихами через 1–33 года после травмы (в среднем через 14 лет – табл. 1): хороший – у 1, удовлетворительный – у 4, неудовлетворительный – у 6 (табл. 2).

У 4 больных установлена инвалидность: у одной – II группа при дефекте мягких тканей голени вследствие некроза и болезни перевязанного сосуда, у трех – III группа, в том числе у одной – ампутационная культя бедра, у другого – анкилоз коленного сустава и болезнь перевязанного сосуда, у третьего – гонартроз III стадии, варусная деформация, контрактура коленного сустава II степени, артроз III стадии подтаранного сустава, II стадии голеностопного сустава, коксартроз III стадии (табл. 1). Гонартроз выявлен у 7 больных: у 2 – легкий (I стадия), у 5 – тяжелый (II, II – III стадия), причем у одной из последних – еще и неполноценность связочного аппарата. Анкилоз коленного сустава имеется у 2 больных (табл. 1, 3).

Вывих голени с «плавающим» фрагментом соседнего сегмента в представленном клиническом материале мы впервые обнаружили в 1971 г. (клинический случай №7 в табл. 1). Затем «плавающие» голени, бедра и их сегменты были выявлены у больных в 1974, 1979, 1982, 1988, 1990, 1993, 1997, 1999 и 2006 гг. (клинические примеры №№ 3, 5, 6, 10, 9, 12, 11, 1, 4, 2, 8). Много лет мы пользовались термином «плавающий» вывих голени (применительно к рассматриваемым осложнениям) в практической работе, не включая его в публикации. В 2006 г., подготавливая данную статью к печати, обнаружили слово «floating» («плавающий») в работе D.Ovadia et al. (2001) [14]. Можно полагать, что D.Ovadia et al. впервые в литературе определили словом «floating» «плавающий» сегмент при вывихе голени.

Другие западные авторы не употребляют термин «floating» по отношению к рассматриваемой в статье патологии. Он используется по отношению к иной патологии: к двойным переломам ребер («флотирующий перелом ребер»), к одновременному внутри- или околосуставному перелому костей (бедренной и берцовых), образующих коленный сустав, – «флотирующий коленный сустав» («floating knee»), а также к повреждению одной половины таза сзади и спереди от вертлужной впадины одновременно с переломом бедра на этой стороне или же вывиху в крестцово-подвздошном суставе, разрыву лобкового симфиза и чрезвертлужному перелому с переломом бедра («floating hip»).

Мы употребляем термин «плавающий» по отношению к вывихнутым бедру, голени и их смещенным диафизарным отломкам, примыкающим к коленному суставу и утрачивающим связь с соответствующими отломками: на бедре – с проксимальными, на берцовых костях – с дистальными.

У 18 больных (из 21) с 21 случаем «плавающих» вывихов голени [5, 8, 9–11, 13, 15, 17, 18] зарегистрированы следующие результаты лечения (на одной ноге у 15 и на двух ногах

Сравнительные данные исходов всех травматических вывихов голени и «плавающих» вариантов

Таблица 2

Итоговое качество функции конечности и коленного сустава	При вывихах голени всех вариантов – 100 случаев (данные 1994 г.) [1]	При вывихах голени с «плавающими» соседними сегментами или их фрагментами – 11 случаев (данные представленной работы)
Хорошее	54 (54%)	1 (9,1%)
Удовлетворительное	20 (20%)	4 (36,3%)
Неудовлетворительное	26 (26%)	6 (54,6%)

Варианты исходов «плавающих» вывихов голени

№№ п/п	Вид вывиха	Ампутация	Болезнь перевязанного сосуда	Инвалидность	Тяжелый деформирующий артроз коленного сустава: II, III ст.	Легкий деформирующий артроз коленного сустава: I ст.	Ангилоз	Неполноценность связок коленного сустава	Функция		
									хор. – 4 балла	удовл. – 3 балла	неудовл. – 2 балла
1	«Плавающее» бедро – 1				1			1		1	
2	«Плавающая» голень – 2			1	2					1	1
3	Вывих голени с «плавающим» фрагментом бедра – 3	1	1	2		1	1		1		2
4	Вывих голени с «плавающим» фрагментом берцовых костей – 6		1	1	2	1	1			2	3
Всего		1	2	4	5	2	2	1	1	4	6

у 3): отличные – 2 у 2 пострадавших, хорошие – 3 у 3 (23,8%), удовлетворительные – 10 у 8, плохие – 6 у 5 (76,2%). Не известны исходы у трех пациентов [6, 11, 14]. К плохим исходам в публикациях указанных авторов отнесены 6 (28,6%) результатов (у 5 больных). Три ампутации произведены у двух пациентов: а) у одного из них на обеих ногах – с двумя «плавающими бедрами» при открытых вывихах обеих голени с разрывом обеих подколенных артерий; б) у другого пострадавшего с «плавающей голенью» при открытом вывихе стопы и с разможением мягких тканей нижней трети этой вывихнутой голени. У третьего травмированного с «плавающим бедром» через 7 лет выявлен некроз головки бедра, подвывих ее в тазобедренном суставе и гонартроз III ст. У четвертого пострадавшего с «плавающим бедром» при открытом вывихе голени и повреждении малоберцового нерва спустя 3 года отмечены анкилоз коленного сустава и паралич указанного нерва. У пятого больного с «плавающим бедром» при открытом вывихе голени и сочетанных повреждениях внутренних органов развился гнойный гонит, закончившийся ригидностью и артрозом III ст. коленного сустава.

Исходы «плавающих» вывихов голени у наших пострадавших несколько хуже, чем результаты лечения таких же травм у западных авторов: хорошие + отличные у нас – в 9,1% случаев (против 23,8% у западных), удовлетворительные + неудовлетворительные у нас – в 90,9% случаев (против 76,2% у западных). Худшие результаты в наших наблюдениях мы объясняем тем, что материал у нас сборный, включая пострадавших, которые ле-

чили в неспециализированных отделениях районных больниц. Но и у зарубежных авторов результаты тоже неутешительные.

В нашей предыдущей публикации [2], посвященной больным со всеми вариантами травматических вывихов голени (228 чел.) частота открытых травм составила 14,6%, сосудистых повреждений – 31,5%, нарушений нервов – 17,5%, политравма – 10,9%, травматический шок – 10,9%. В данном исследовании установлено, что эти дополнительные первичные локальные осложнения происходят намного (в 1,5 – 9 раз) чаще: открытые вывихи голени – в 41,6%, сосудистые нарушения – в 50%, повреждения нервов – в 41,6%, политравма – в 100%, травматический шок – в 66,6% случаев.

В результате изучения в 1994 г. отдаленных результатов лечения всех вариантов травматических вывихов голени у 100 больных из 137, бывших у нас под наблюдением в то время, мы определили, что хорошие исходы составили 54%, удовлетворительные – 20%, неудовлетворительные – 26% [1] (табл. 2). В сопоставлении с ними результаты лечения «плавающих» вывихов голени (по данным табл. 2) хуже: неудовлетворительных результатов в 2 раза больше, а хороших – в 5 раз меньше. Удовлетворительные и плохие исходы «плавающих» вывихов голени составили вместе 90,9%. В целом можно заключить, что исходы «плавающих» вывихов хуже не менее чем в 2 раза, чем исходы вывихов всех других вариантов вместе взятых.

«Плавающие» вывихи голени мы относим к политравме, а не к изолированному повреждению коленного сустава, поскольку

при них нарушено как минимум два анатомо-функциональных образования (коленный сустав и диафиз голени или бедра либо еще и другой сустав – тазобедренный, или голеностопный, или шопаров), требующих различных лечебных пособий.

Спустя некоторое время после первичного обследования конечности по поводу травмы неожиданно обнаруживается еще и вывих голени, который мы называем «скрытым». Это такое состояние коленного сустава, при котором в случае полного разрыва минимум одной крестообразной и какой-либо боковой связки вывих голени возникает, а затем спонтанно вправляется к моменту обследования (когда на рентгеновском снимке действительно не определяется нарушение взаимоотношений между большеберцовой и бедренной костями) или образуется позже, например в результате медицинских манипуляций (для выявления симптома «выдвижного ящика»), или самостоятельного движения больного, или лечения скелетным вытяжением, например, перелома бедра (как у нашего больного в клиническом примере № 4 в табл. 1), или одномоментного вправления перелома смежного сегмента – бедра или голени. Происходит отсроченная реализация потенциальной возможности вывиха большеберцовой кости при наличии предпосылки для вывиха, т.е. разрыва указанных связок. Подчеркнем, что разрыв крестообразной связки (связок) является предпосылкой к реализации вывиха голени.

Другими словами, «скрытый вывих голени» в некоторых случаях может быть нереализованным. При обследовании конечности важно проверить состояние всех связок коленного сустава и выполнить его рентгеновский снимок сбоку с функциональной нагрузкой в положении максимального смещения голени до полного или неполного вывиха (но с клиническим контролем состояния магистрального кровообращения голени и стопы).

Мы согласны с D.C. Wascher et al., что «повреждение обеих крестообразных связок коленного сустава эквивалентно вывиху голени» [17]. Считаем, что все случаи разрыва обеих крестообразных связок (или одной крестообразной и боковой) должны считаться потенциальными вывихами голени, которые в этих случаях следует квалифицировать именно как «скрытые» вывихи голени.

При «плавающих» вывихах голени вследствие двойной или тройной фрагментации конечности увеличивается опасность нарушения магистрального и коллатерального кровообращения, а также кровообращения в головке бедра и эпифизе большеберцовой кости [6, 10]. Вывих одновременно и бедра, и голени представляет собой два случая, требующих срочных и даже неотложных пособий, ибо опасность развития нервно-сосудистых нарушений в области коленного, тазобедренного суставов и ишемии головки бедра не допускает отсрочки действий врача. При вывихе голени ее немедленное вправление гарантирует восстановление сосудистой непрерывности и кровотока в случае сдавления подколенной артерии, а при разрыве позволяет выполнить ее последующие обследование и восстановление (которые следует произвести в первые 6–8 часов после травмы). Грамотное раннее лечение оказывает положительное влияние на долговременные результаты. Потенциальные дополнительные вторичные осложнения в тазобедренном и коленном суставах в последующем при отсрочке вправления вывиха бедра и голени включают развитие асептического некроза головки бедра, мышечков большеберцовой кости, коксартроза, гетеротопическо-

го окостенения, болей, нестабильности коленного сустава, его артроза и тяжелой контрактуры, артроза голеностопного и шопарова суставов.

Признано, что вывих бедра должен быть вправлен как можно скорее, предпочтительнее в первые 12 часов [4, 7, 16]. Если вправление выполняется спустя 12 часов после вывиха, коксартроз или асептический некроз головки бедра развивается в 50% случаев, а если спустя 3 суток – в 100% [3]. При «плавающих» вывихах и переломах усложняется вправление, а также удержание (в момент наложения иммобилизирующей повязки) вывихнутых сегментов (например, в тазобедренном, голеностопном, шопаровом суставах) и их смещенных фрагментов – отломков (в местах переломов), ибо в момент проведения указанных пособий крайне затруднительно воздействовать на них, поскольку они имеют короткие плечи рычага. Поэтому в вывихнутую бедренную кость приходится ввинчивать стержни, которыми врач пользуется как рычагами для вправления. Проблема оказания помощи больным с такими осложненными вывихами заключается еще и в том, что пособия в одном суставе противоречат условиям лечения другого сустава. Так, если при лечении изолированного вывиха голени назначаются нагрузки, то наличие дополнительного одностороннего вывиха бедра исключает их. Это вызывает задержку в реабилитации и коленного, и тазобедренного сустава, что подвергает сомнению успех полного их излечения.

На основании проведенных исследований сформулируем следующие выводы:

1. «Плавающие» вывихи голени (т.е. травматические вывихи большеберцовой кости в коленном суставе с одновременными вывихами бедра или (и) стопы или фрагментами бедренной или берцовых костей) в несколько раз травматичнее и имеют худшие исходы, чем травматические вывихи голени всех остальных вариантов вместе взятых.

2. При «плавающих» вывихах голени существует более высокая опасность сопутствующих повреждений магистральных сосудов и нервов конечности, выше вероятность вторичного смещения, чем при ее изолированных вывихах. Требуется срочное оказание помощи, прежде всего вправление вывихов и смещенных переломов сегментов, более тщательный и частый динамический контроль за поврежденной конечностью для своевременного обнаружения повреждений сосудов, нервов и вторичного смещения сегментов и их отломков.

3. При срочном лечении пострадавших с «плавающими» вывихами голени чаще требуется участие ангиохирурга, нейрохирурга и травматолога в мультидисциплинарных хирургических бригадах.

4. Повреждение крестообразных связок (тем более вместе с боковыми связками) коленного сустава эквивалентно «скрытому» вывиху голени, который спонтанно вправляется и спонтанно рецидивирует. Наличие разрыва этих связок (в сочетании с переломом бедра, берцовых костей, вывихом бедра или стопы или без этого сочетания) даже при отсутствии вывиха голени в момент первичного рентгеновского и физикального обследования таит в себе перспективу отсроченной спонтанной реализации «скрытого» вывиха голени и запоздалую его диагностику. В случае же сочетания «скрытого» вывиха голени с переломом диафиза бедренной либо берцовых костей или вывиха бедра

либо стопы сложность и тяжесть травмы усугубляются тем, что «скрытый» вывих голени у больного оказывается еще и «плавающим».

ЛИТЕРАТУРА

1. Дятлов М.М. Травматические вывихи голени (патогенез, диагностика, лечение, осложнения, исходы): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 1994.
2. Дятлов М.М., Кириленко С.И. // Проблемы здоровья и экологии. – 2006. – N1 (7). – С. 128 – 135.
3. Корж А.А., Кулиш Н.И. // Пошкодження та захворювання таза: М-ли пленума правління наук. товариства ортопедів-травматологів України (22–23 вересня 1993 р., Херсон). – Херсон, 1993. – С. 3 – 8.
4. Brav E.A. // J. Bone Joint Surg. (Amer.). – 1962. – N 44. – P. 1115 – 1134.
5. Dinopoulos H., Ciannoudis P.V. // J. Bone Joint Surg. – 2003. – V. 52B. – P. 731 – 735.
6. Du Bois B. et al. // J. Trauma. – 2006. – N 20 (3). – P. 216 – 219.
7. Epstein H.C., Wiss D.A., Cozen L. // Clin. Orthop. – 1985. – N 201. – P. 9 – 16.
8. Freedman D.M., Freedman E.L., Shapiro M.S. // J. Trauma. – 1994. – N 8 (2). – P. 177 – 180.
9. Giannoudis P.V. et al. // J. Trauma. – 2005. – N 19 (3). – P. 205 – 210.
10. Kreibich D.N., Moran C.G., Pinder I.M. // Acta Orthop. Scand. – 1989. – N 60 (6). – P. 90 – 91.
11. Millea T.P. et al. // J. Trauma. – 1991. – N 31. – P. 416 – 419.
12. Mohan R., DeBoer P.G. // Injury. Intern. J. Care Injured. – 1999. – N 30. – P. 377 – 379.
13. Mosis E.K. et al. // J. Orthop. Surg. (Hong Kong). – 2006. – N 14 (3). – P. 322 – 324.
14. Ovadia D. et al. // J. Foot Ankle Surg. – 2001. – N 40 (2). – P. 113 – 115.
15. Schenck R.C., McGarity P.L.J., Heckman J.D. // J. Orthop. Trauma. – 1997. – N 11 (6). – P. 416 – 421.
16. Stewart M.J., Milford L.W. // J. Bone Joint Surg. (Amer.). – 1954. – N 36. – P. 315 – 342.
17. Wascher D.C., Dvirnak P.C., DeCoster T.A. // J. Trauma. – 1997. – N 11 (7). – P. 525 – 529.
18. Wright D.G. et al. // J. Orthop. Trauma. – 1995. – N 9 (2). – P. 135 – 140.

