

# Классификация вывихов голени в результате травмы. Терминология и формулировки диагноза.

Гомельский государственный медицинский университет

**И**зучая истории болезни пациентов с травматическими вывихами голени в различных лечебных учреждениях, мы встречаем произвольные формулировки клинического диагноза, не отражающие полноту травмы, не указывающие главные нарушения взаимоотношений большеберцовой и бедренной костей или не имеющие отношения к коленному суставу.

Неприемлемыми являются такие формулировки диагноза: «полный разрыв связок коленного сустава, вывих голени», потому что не ясно, вывих открытый или закрытый; свежий, несвежий или застарелый; передний, задний, медиальный, латеральный и т.д.; не указано конкретно, какие связки разорваны. Кроме того, понятие «вывих» более широкое и подразумевает большую опасность, чем повреждение связок: их нарушение не обязательно ведет к вывиху, но при нем могут быть более тяжелые травмы – сосудов, чреватые опасностью ампутации, смерти. Далее, слово «вывих» здесь неудачно расположено. Лучше его поместить в начале диагноза, тогда внимание врача сосредото-

чится на опасности, исходящей от этой грозной травмы. Диагноз «подвывих голени» неприемлем из-за отсутствия указаний на направление смещения, его степень, давность травмы; неясно, является ли подвывих открытым.

Опыт показывает: отсутствие в диагнозе указаний на то, какие конкретно связки разорваны, объясняется тем, что специалисты при оказании помощи не выясняют это целенаправленно после вправления, даже у больного под наркозом. В итоге не употребляется развернутый, исчерпывающий диагноз.

Для исчерпывающего формулирования диагноза при травматическом вывихе голени, тем более сочетающемся с различными осложнениями, чреватые опасностью ампутации и инвалидности, нужна адекватная классификация.

Но в литературе нет завершенной классификации травматических вывихов голени, отражающей множество их вариантов, особенно в сочетании с локальными и общими первичными и вторичными осложнениями [3]. Имеющиеся классификации учитывают в основном направление и степень смещения голе-

ни, а также повреждение сосудов и нервов подколенной ямки. В.В.Ключевский классифицирует всего 3 вида вывихов: передние, задние и с повреждением сосудов [7]. В учебнике для медицинских вузов «Травматология и ортопедия» под редакцией Х.А. Мусалатова и Г.С. Юмашева [11] указываются 6 вариантов: передние, задние, наружные, внутренние, ротационные вывихи голени и с разрывом сосудисто-нервного пучка. Р. Уотсон-Джонс выделяет 9 видов: полный, неполный, передний, задний, латеральный, медиальный, консервативно не вправимый вывих и с повреждением сосудов, нервов [12]. Такие известные исследователи травматических вывихов голени, как F.J. Frassica [14], N.E. Green [15], J.C. Kennedy [17], С. Krettek [18], M.H. Meyers [19], классифицируют их на 13 групп: передние, задние, латеральные, медиальные и ротационные, дополнительно включая заднелатеральные, заднемедиальные, переднелатеральные и переднемедиальные, а также с повреждением сосудов, нервов, открытые и закрытые. Р.Р. Симон и С.Дж. Кенигскнехт разделяют вывихи голени на 9 видов – по стороне смещения (их 4), а также ротационные, открытые, закрытые, переломовывихи и простые вывихи [9]. А.В. Каплан классифицирует их на передние, задние, медиальные, латеральные, переднебоковые, заднебоковые, ротационные кнутри, ротационные кнаружи, полные, неполные, закрытые, открытые, с переломом мыщелков бедра, большеберцовой кости, надколенника, с повреждением сосудов, нервов – всего 17 видов [6]. Наиболее объемная классификация И.А. Романчука [8], основанная на 66 клинических наблюдениях, включает 20 видов вывихов. Автор выделяет две основные группы: первичные и застарелые, относя к группе застарелых произвольные вывихи голени и включая в них осложненные и неосложненные; кроме того, в первую группу (первичных) включает открытые и консервативно не вправимые вывихи. Вывихи и подвывихи голени в зависимости от стороны смещения он упоминает только в первой группе. Но классификация И.А. Романчука не вполне точная, неполная и уже устаревшая.

Цель нашей работы: создать универсальную и рабочую классификацию вывихов голени в результате травмы, а также разработать норму в терминологии и формулировании диагноза.

Исследование основано на сборном материале – 233 пострадавших с травматическими вывихами голени, лечившихся с 1970 по 2007 г. в различных районных и областных больницах всех областей Беларуси (преимущественно Гомельской) и в клиниках г. Минска [5].

Мы выделили 18 клинических вариантов вывихов с осложнениями: с локальными первичными и вторичными осложнениями [3] – 17 вариантов, с общими первичными осложнениями – 1 вариант с политравмой.

Применялись клинический, рентгенографический, ангиографический, доплерографический, электродиагностический, реовазографический, лабораторный, статистический методы исследования, компьютерная и магнитно-резонансная томография. У 17 больных через 4 – 33 года после травмы проводилось повторное обследование (от 2 до 4 раз) клиническим, рентгеновским, а у 7 из них (по одному разу) еще и реовазографическим и артериографическим методами.

Случаи наиболее поздней диагностики: вывиха (неполного) – через 2 мес у больной с политравмой, повреждения подколенной артерии – через 10 дней при политравме, травмы берцовых

нервов – через 8 мес после восстановления разорванной подколенной артерии.

У 73 пострадавших был полный разрыв всех слоев стенки подколенной артерии, разрыв ее интимы и тромбоз, размоложение, ушиб, гематома в ее стенке, спазм, перегиб, самосдавление артерии и коллатералей гематомой и отеком. У 1 больной был полный разрыв с разможением бедренной артерии в нижней трети.

У 4 пострадавших не выполнялось какое-либо вправление голени. Вправление вывиха голени проводилось у 229 больных посредством одномоментного закрытого способа, скелетного вытяжения, аппарата внешней фиксации, оперативно. Активное лечение по восстановлению магистрального кровообращения конечности проведено у 56 из 74 пациентов: оперативное – у 39, консервативное – у 17. У 35 больных выполнены восстановительные операции: у 19 – аутовенозная пластика подколенной артерии, у 11 – ее шов «конец в конец», у 3 – эндопротезирование дакроновым сосудом, у 1 – тромбэктомия этой артерии. У 4 пострадавших проведена первичная ампутация в первые часы после травмы (включая большую с разможением бедренной артерии). Активные консервативные пособия: у 5 травмированных со спазмом – введение спазмолитиков и гепарина в бедренную артерию под пулартовой связкой и регионарные блокады, у 9 с перегибом подколенной артерии – безотлагательное одномоментное вправление, у 3 с самосдавлением артерии и коллатералей нарастающими гематомой и отеком – рассечение гипсовой повязки и отжатие ее краев.

Пассивные действия – наблюдение и ожидание после вправления вывиха, именуемые порой как «консервативное лечение», вследствие поздней диагностики разрыва подколенной артерии отмечены у 21 пострадавшего.

Оперативное восстановление связок коленного сустава выполнено у 29 (12,4%) больных в сроки от нескольких часов до 2 лет после травмы посредством первичного шва (в первые часы после травмы у 12 пациентов), отсроченного шва (через 2 – 23 дня у 21 пострадавшего), их пластики (у 2 пострадавших – через 8 и 10 дней после травмы), а также эндопротезирования лавсановой лентой (у 4 больных через 2 мес, 4 мес, 1 год и 2 года).

Иммобилизация конечности длилась от 9 дней до 4 мес, обычно 2 – 3 мес.

Восстановительное лечение начиналось со второго дня после закрытого вправления или операции. В стационаре и в поликлинике Гомельской областной клинической больницы оно было, кроме раннего, также комплексным, интенсивным, продолжительным и непрерывным.

Нами разработаны **универсальная классификация вывихов голени в результате травмы** (таблица) и рабочая классификация вывихов голени в результате травмы, являющиеся почти исчерпывающими. Мы включили в них новые виды вывихов, выявленные и описанные нами в последние годы: «плавающий», «скрытый» вывих голени, повторный, привычный, первично-хронический посттравматический, угловой [10, 13]. При открытии новых вариантов они могут быть включены в предложенные классификации.

При анализе нашего материала и литературных данных мы выделили более 40 вариантов травматических вывихов голени. Стремимся найти их основную особенность в большом коли-

честве вариантов, которая, разделяя их на группы, могла бы объединять по схожести. Главной такой особенностью мы считаем фактор времени, который при столь опасном вывихе, как вывих голени, играет исключительную роль в лечении и исходе.

Для формулирования клинического диагноза принципиальное значение имеет разделение вывихов по давности травмы: указанием на анатомические, функциональные расстройства; другие виды нарушений (открытые, с переломами, с ущем

### Универсальная классификация вывихов голени в результате травмы

свежие	Первично остро возникшие вывихи				Первично хронические посттравматические вывихи
	в дальнейшем переходящие				
	в несвежие	в застарелые	в привычные	в произвольные	
I. Первичные А. 1. Изолированный 2. С множественной травмой скелета и мягких тканей 3. В сочетании с травмой внутренних органов Б. 1. Явный 2. Скрытый В. 1. Передний 2. Задний 3. Наружный 4. Внутренний 5. Ротационный 6. Угловой 7. Комбинированный Г. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Открытый 5. Вправимый 6. Неосложненный 7. Первичные ранние осложнения (травма сосудов, нервов, внутри-, околоуставные переломы, «плавающий», «скрытый», открытый, консервативно не вправимый вывих) Д. 1. Вторичные ранние осложнения: около сустава (компартмент-синдром, самосдавление сосудов под повязкой), вне сустава (острая почечная недостаточность) II. Повторные А. 1. Изолированный Б. 1. Передний 2. Задний В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Вправимый 5. Неосложненный 6. Осложненный (травма сосудов, нервов, внутри- и околоуставные переломы)	I. Первичные А. 1. Изолированный 2. С множественной травмой скелета и мягких тканей 3. В сочетании с травмой внутренних органов Б. 1. Передний 2. Задний 3. Наружный 4. Внутренний 5. Ротационный 6. Угловой 7. Комбинированный В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Открытый 5. Вправимый 6. Неосложненный 7. Первичные ранние осложнения (травма сосудов, нервов, внутри-, околоуставные переломы, «плавающий», «скрытый», открытый, консервативно не вправимый вывих) Г. 1. Вторичные ранние осложнения в коленном суставе (артрит, остеомиелит, гангрена) Д. 1. Вторичные ранние осложнения около сустава (тромбофлебит вен голени), вне коленного сустава (острая почечная недостаточность) II. Повторные А. 1. Изолированный Б. 1. Передний 2. Задний В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Вправимый 5. Неосложненный 6. Осложненный (травма сосудов, нервов, внутри- и околоуставные переломы)	I. Первичные А. 1. Изолированный 2. С множественной травмой скелета и мягких тканей 3. В сочетании с травмой внутренних органов Б. 1. Передний 2. Задний 3. Наружный 4. Внутренний 5. Ротационный 6. Угловой 7. Комбинированный В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Открытый 5. Вправимый 7. Неосложненный 8. Первичные ранние осложнения (травма сосудов, нервов, внутри-, околоуставные переломы, «плавающий», «скрытый», открытый, консервативно не вправимый вывих) Д. 1. Вторичные ранние и поздние осложнения в суставе и около него (артрит, остеомиелит, болезнь перевязанного сосуда, неврит, нейродистрофический синдром, контрактура, ригидность, анкилоз, неправильно срастающийся или сросшийся перелом, ложный сустав, оссификаты, артроз) II. Повторные А. 1. Изолированный Б. 1. Передний 2. Задний В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый 4. Вправимый 5. Неосложненный 6. Осложненный (травма сосудов, нервов, внутри-, околоуставные переломы)	А. 1. Изолированный Б. 1. Передний В. 1. Полный 2. Неполный 3. Закрытый	А. 1. Изолированный Б. 1. Задний В. 1. Неполный 2. Закрытый	Закрытый, передний или задний неосложненный неполный

нием капсулы, сочетанными и множественными повреждениями в других частях тела, с сосудистыми, нервными нарушениями, гнойными осложнениями и т.д.).

В градацию патологии по давности травмы мы включили понятие «несвежий вывих голени». К свежим относятся вывихи, давность которых составляет 5 – 7 дней, при несвежих вывихах – 6 – 20 дней, при застарелых лечение начинается спустя 1 неделю и позже. В основе этого разделения лежат результаты классических патологоанатомических исследований деструктивных изменений, происходящих в связках и других тканях в различные сроки после травматического вывиха [10, 13]. В течение 3 – 4 суток после повреждения в них появляются очаги некрозов и дистрофии плотной оформленной соединительной ткани. С 5 – 6-го дня начинается лизис некротических тканей, отложения фибрина и очагов кровоизлияний, постепенно формируется грануляционная ткань. Созревание грануляционной ткани сопровождается снижением механической прочности связок. На 10 – 21-е сутки после повреждения заканчивается образование зрелой фиброзной ткани [10, 13]. Это означает, что связки менее прочны при их наложении на 5 – 15-е дни после травмы.

Кроме того, в поиске аргументов обоснованности введения понятия «несвежее повреждение» мы обнаружили прецедент в литературе: в монографии «Traumatische Verrenkung des Kniegelenks» ее автор E. Jonasz выделит данный вид патологии с учетом ее стадийности [16].

Для практического использования мы предложили упрощенную **рабочую классификацию вывихов голени в результате травмы**, включающую пять разделов.

1. Явные и «скрытые», т.е. очевидные и не сразу выявляемые в свежих случаях «скрытые» вывихи могут быть еще не выявлены; в несвежих, застарелых случаях, когда вывих выявлен, он же не «скрытый», а явный).

2. По давности, кратности и произвольности возникновения: свежие, несвежие, застарелые, повторные, привычные, произвольные; первично остро возникающие и первично хронически развивающиеся посттравматические.

3. По направлению и характеру смещения: передние, задние, наружные, внутренние, ротационные, угловые, комбинированные.

4. По степени смещения и осложненности: полные, неполные, закрытые; вправимые; консервативно не вправимые; неосложненные, с первичными и вторичными локальными и общими ранними и поздними осложнениями: открытые, с сосудистыми и нервными нарушениями и их последствиями, острая почечная недостаточность, тромбоз феморальной вены, компартмент-синдром, интратрубекулярные переломы, скрытые, «плавающие», с инфицированием и его последствиями (артрит, остеомиелит), нейро-дистрофический синдром, оссификация, артроз, контрактура, ригидность, анкилоз, несращение, неправильное сращение костей, ложный сустав.

5. По сочетанности с травмой других сегментов, тканей и внутренних органов: изолированные, множественные (с полиравмой скелета или мягких тканей), сочетанные (с повреждением внутренних органов).

Исходя из предложенных классификаций предлагаем обозначить терминологию и перечень формулировок диагнозов при

поступлении больных или клинических диагнозов при выписке. Мы придерживаемся развернутых и исчерпывающих диагнозов, что важно как для диагностической, лечебной, так и для экспертной практики.

1. Сочетанная политравма: разрыв селезенки, ушиб головного мозга; свежий открытый наружно-передний неполный вывих правой голени с «плавающими» сегментами правых бедра и берцовых костей, с повреждением подколенной артерии, абсолютная ишемия, фаза обратимых изменений, разрыв большеберцовой и передней крестообразной связок; закрытый поперечный смещенный по длине перелом левых бедра и голени в нижней трети.

2. Свежий угловой (на 90°) закрытый полный передний разгибательный вывих правой голени, разрыв подколенной артерии и вены, субкомпенсированная ишемия, острая почечная недостаточность, разрыв крестообразных, боковых, задней крестообразной и поддерживающей крестообразной связок.

3. Свежий (или несвежий, или застарелый) закрытый консервативно не вправимый наружно-задний неполный вывих правой голени с ущемлением капсулы, большеберцовой связки и разрывом внутреннего мениска, с повреждением общего малоберцового нерва и обеих крестообразных и большеберцовой связок.

4. Несвежий закрытый задний полный вывих правой голени с разрывом крестообразной и большеберцовой связок, серозный артрит правого коленного сустава.

5. Застарелый закрытый передний полный вывих правой голени с ее открытым поперечным смещенным в средней трети несросшимся переломом обеих костей, осложнившимся остеомиелитом, повреждение подколенной артерии, субкомпенсированная ишемия голени и стопы, повреждение обеих крестообразных и наружной боковой связок.

6. Стойкие последствия открытого заднего подвывиха правой голени: анкилоз коленного сустава в заднем подвывихе и рекурвации на 45°, хронический остеомиелит его в стадии ремиссии, неврит большеберцового нерва, ригидность правого голеностопного сустава в положении тыльного сгибания на 10°, укорочение правой ноги на 2 см, нарушение опоры и передвижения на правую ногу I степени.

7. Привычный передний полный вывих правой голени, застарелое повреждение обеих крестообразных и малоберцовой связок, деформирующий артроз правого коленного сустава II стадии, его контрактура I степени, нарушение функции опоры и передвижения на правую ногу I степени.

8. Произвольный задний подвывих правой голени, застарелое повреждение задней крестообразной связки, деформирующий артроз II стадии правого коленного сустава, нарушение функции опоры и передвижения на правую ногу I степени.

9. Первично хронический посттравматический задний неполный вывих правой голени после неправильно сросшегося проксимального эпиметафиза большеберцовой кости, контрактура коленного сустава I степени, нарушение функции опоры и передвижения на правую ногу 0-I степени.

10. «Скрытый» несвежий (или застарелый) полный задний закрытый вывих правой голени, разрыв задней крестообразной связки правого коленного сустава.

11. «Плавающая голень»: свежий (или несвежий, или заста-

релый) полный задний закрытый вывих правой голени, разрыв обеих крестообразных связок правого коленного сустава, закрытый подтаранный медиальный вывих правой стопы, поперечный закрытый перелом обеих костей правой голени в верхней трети с полным передним смещением.

12. Свежий закрытый полный задний вывих правой голени с «плавающим» поперечным закрытым значительно смещенным переломом правых берцовых костей в средней трети, разрыв обеих крестообразных связок правого коленного сустава.

Таким образом, тактика обследования и лечения при травматическом вывихе голени вытекает из развернуто и исчерпывающе сформулированного диагноза, который должен отражать состояние не только костей, хрящей, связок коленного сустава, но и сосудов, нервов возле него, степень и фазу ишемии голени, а также состояние иных частей тела и внутренних органов. Для этого служат предложенные нами универсальная классификация вывихов голени в результате травмы и рабочая классификация вывихов голени в результате травмы, которые впервые полностью охватывают все разновидности данной травмы со всеми осложнениями, что крайне важно в диагностическом, лечебном, экспертном аспектах, и на сегодняшний день являются исчерпывающими.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дятлов М.М. Травматические вывихи голени (патогенез, диагностика, лечение, осложнения, исходы): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 1994.

2. Дятлов М.М. // Травматология и ортопедия России. – 1998. – № 1. – С. 25–30.
3. Дятлов М.М., Кириленко С.И. // Проблемы здоровья и экологии. – 2006. – № 1(7). – С. 128–135.
4. Дятлов М.М., Малиновский Е.Л. // Мед. новости. – 2007. – № 9. – С. 72–79.
5. Дятлов М.М., Малиновский Е.Л. // Мед. новости. – 2007. – № 14. – С. 95–100.
6. Каплан А.В. Повреждения костей и суставов. – М.: Медицина, 1979.
7. Ключевский В.В. // Хирургия повреждений. – Ярославль: ДИА-пресс, 1999. – С. 295–296.
8. Романчук И.А. Травматические вывихи голени и их лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1973.
9. Симон Р.Р., Кенигснхт С. Дж. Неотложная ортопедия. Коленности / пер. с англ. – М.: Медицина, 1998.
10. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1993.
11. Травматология и ортопедия / под ред. Х.А. Мусалатова и Г.С. Юмашева. – Изд. 4-е. – М.: Медицина, 1995. – С. 287–288.
12. Уотсон-Джонс Р. // Переломы костей и повреждения суставов / пер. с англ. – М.: Медицина, 1972. – С. 495–497.
13. Чистович А.Н. Курс общей патологической анатомии. – Л.: Медицина, 1970.
14. Frassica F.J., Sim F.H., Staeheli J.W. et al. // Clin. Orthop. – 1992. – Vol. 263. – P. 200–205.
15. Green A., Allen B.L. // J. Bone Joint Surg. – 1977. – Vol. 59-A. – P. 236–239.
16. Jonasch E. // Traumatiscche Verrenkung des Kniegelenks. – Springer Verlag, Berlin, 1961. – P. 4.
17. Kennedy J.C. // J. Bone Joint Surg. – 1963. – Vol. 45-A. – P. 889–904.
18. Krettek C., Schandelmaier P. et al. // Unfallchirurg. – 1996. – Vol. 1999. – P. 616–627.
19. Meyers M.H., Moor T.M., Harvey J.P. // J. Bone Joint Surg. – 1975. – Vol. 57-A. – P. 430–433.