

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ И ЛОДЫЖЕК В ГОРОДСКОМ МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Беленький И.Г.^{1,3}, Кочиш А.Ю.^{2,5}, Майоров Б.А.^{1,4}, Обухов П.А.¹,
Усенов М.Б.⁶, Григорян Ф.С.¹, Демьянова К.А.⁵

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru;

²Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена», Санкт-Петербург, e-mail: auk1959@mail.ru;

³Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Александровская больница», Санкт-Петербург;

⁴Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Всеволожская клиника межрайонная больница», Всеволожск, e-mail: bmayorov@mail.ru;

⁵ФГБ ВОУВО «ВМедА им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург;

⁶Государственное коммунальное казенное предприятие «Городская больница скорой медицинской помощи», Шымкент, e-mail: mbusenov@mail.ru

Цель исследования: посредством анализа структуры пациентов с переломами дистальных метаэпифизов большеберцовой и/или малоберцовой костей в соответствии с МКБ-10 и классификацией АО/ASIF, а также оказанной им специализированной травматологической помощи в условиях городского многопрофильного стационара оценить клиническую значимость указанных классификаций в интересах улучшения исходов лечения профильных больных. Проведен анализ медицинских карт и архивных рентгенограмм двух групп пациентов, лечившихся в СПб ГБУЗ «Александровская больница» в 2015–2017 гг., с диагнозами S 82.2; S 82.3; S 82.5; S 82.7; S 82.8 (752 случая), соответствующих по МКБ-10 переломам дистального отдела голени, и S 82.3; S 82.5; S 82.6; S 82.7; S 82.8 (963 случая), соответствующих по МКБ-10 переломам лодыжек, с целью верификации переломов по классификации АО/ASIF (типы 43 и 44). В каждой из групп оценено соответствие кодов МКБ-10 и классификации АО/ASIF, были проанализированы виды консервативного и оперативного лечения. Число верифицированных переломов лодыжек ежегодно варьировало от 185 до 266 (всего 673), переломов пилона – от 53 до 67 (всего 182). Доли подтвержденных диагнозов по классификации АО/ASIF составили в сравнении с кодированием по МКБ-10 для переломов лодыжек – 69,9%, а для переломов пилона – только 24,2%. Показатели оперативной активности при переломах пилона (тип 43) и лодыжек (тип 44) были сопоставимы (75,3% и 75%), а наиболее часто оперативное лечение использовалось при переломах типа 43С (90,1%) и 44В (81,4%). Классификация МКБ-10 при кодировании переломов изученной локализации слабо соответствует более точной классификации АО/ASIF, искажает реальную картину и не должна применяться для научных исследований у профильных пациентов. Оптимизации статистического учета и финансирования специализированной травматологической помощи может способствовать более широкое применение классификации АО/ASIF.

Ключевые слова: перелом дистального метаэпифиза большеберцовой кости, перелом пилона, переломы лодыжек, классификация АО/ASIF, МКБ-10.

ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF DISTAL TIBIA AND ANKLE FRACTURES IN THE CITY MULTI-PROFILE HOSPITAL

Belenkiy I.G.^{1,3}, Kochish A.U.^{2,5}, Maiorov B.A.^{1,4}, Obukhov P.A.¹,
Usenov M.B.⁶, Grigorian F.S.¹, Demianova K.A.⁵

¹1-st Saint-Petersburg Medical University named after I.P. Pavlov, Saint-Petersburg, e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru;

²Russian scientific and research institution of traumatology and orthopedics named after R.R. Vreden, Saint-Petersburg, e-mail: auk1959@mail.ru;

³Alexandrovskiy city hospital, Saint-Petersburg;

⁴Vsevolozhskaya Clinical Interdistrict Hospital Vsevolozsk, e-mail: bmayorov@mail.ru;

⁵Military Medical Academy named after S.M. Kirov, Saint-Petersburg;

⁶Shimkent emergency hospital, Shimkent, e-mail: mbusenov@mail.ru

Objective: Based on the analysis of the group of patients with distal tibia fractures and ankle fractures, referring to methods of treatment to estimate the efficacy of clinical use of ICD codes and AO/ASIF classification in terms

of improving outcomes of treatment was done. The retrospective analysis of patients with distal tibia and ankle fractures treated in Alexandrovskiy city hospital in 2015-2017 years was performed. The first group consisted of 752 patients with distal tibia and fibula fractures discharged with ICD codes: S82.2, S82.3, S82.5, S82.7, S82.8. The second group included 963 patients with ankle fractures discharged with ICD codes: S82.3, S82.5, S82.6, S82.7, S82.8, S72.8. According to AO classification during this period we treated 185 to 266 patients with ankle fractures annually (673) and 53 to 67 patients with pilon fractures annually (182). Out of patients with ankle fractures encoded ICD 69,9% match to types 44 according to the AO/ASIF classification. Out of patients with pilon fractures encoded ICD 24,2% match to types 43 according to the AO/ASIF classification. The operative activity was correlated with type of fracture in patients with pilon fractures (types 43 – 75,3%) and ankle fractures (types 44 – 75%) and was higher in patients with types 43 C (90,1%) and 44B (81,4%). The ICD codes of patients with distal tibia and ankle fractures are not representative and is not sufficient for scientific purposes. Use of AO/ASIF classification in addition to ICD is advisable in order to improve clinical results and financial expenses of trauma centers.

Keywords: distal tibia fracture, pilon fracture, ankle fracture, AO/ASIF classification, ICD code.

Согласно классификации Ассоциации остеосинтеза (АО/ASIF, Швейцария) к переломам дистальных метаэпифизов большеберцовой (ББК) и малоберцовой (МБК) костей относятся переломы двух сегментов – 43 и 44 [1]. Эти повреждения локализуются в одной анатомической области и имеют много общих характеристик, поэтому нередко их путают не только специалисты в области медицинской статистики, но и травматологи-ортопеды. Тем не менее эти типы переломов кардинально отличаются друг от друга по механизмам травмы, а также по тактике и способам лечения. В частности, переломы дистального метаэпифиза большеберцовой кости (ДМЭББК) или переломы пилона, относящиеся к сегменту 43 по классификации АО/ASIF (Ассоциация остеосинтеза, Швейцария), чаще происходят в результате удара тела таранной кости по суставной поверхности дистального эпифиза большеберцовой кости и по своей сути являются высокоэнергетическими. При этом положение стопы в момент удара определяет архитектуру повреждения.

В отличие от переломов пилона в механизме повреждения костей сегмента 44 по классификации АО/ASIF (переломов лодыжек) решающую роль играет механизм ротации, приводящий к тому, что происходит подвывих или вывих таранной кости из «вилки» голеностопного сустава, который сопровождается повреждением костных и связочных структур. Таким образом, при переломах лодыжек преобладает непрямой механизм повреждения, а указанные травмы носят, как правило, низкоэнергетический характер [1].

Частота встречаемости переломов пилона по данным специальной литературы составляет около 1% от переломов всех костей нижних конечностей и 7–10% – от переломов ББК [2]. Переломы лодыжек встречаются гораздо чаще и составляют 9% от всех переломов костей скелета, а также характеризуются большой долей пациентов трудоспособного возраста [3].

В отношении энергии повреждения известно, что этот фактор имеет решающее значение для выбора лечебной тактики и времени выполнения окончательной фиксации переломов. Так, низкоэнергетические травмы чаще встречаются у женщин старшего возраста

на фоне снижения минеральной плотности кости [4, 5]. Нередко такие пациенты страдают значимой сопутствующей соматической патологией, которая существенно влияет на исходы лечения. Высокоэнергетические повреждения, напротив, характерны для молодых людей, наблюдаются преимущественно у мужчин, чаще могут быть открытыми, сопровождаться массивными повреждениями мягких тканей и являться компонентом политравмы [6]. Кроме того, высокоэнергетические переломы обоих обсуждаемых сегментов в большей степени, чем низкоэнергетические, могут сопровождаться значительным отеком и эпидермальными пузырями, определяющими сроки оперативного лечения. При этом у многих пожилых пациентов кровоснабжение дистального отдела голени и стопы бывает скомпрометировано на фоне различных хронических заболеваний, что обуславливает проблемы с заживлением послеоперационных ран, а также повышает риск развития инфекционных осложнений, замедленной консолидации и несращения переломов [7].

В отношении обеих обсуждаемых групп переломов следует отметить, что они являются тяжелыми внутри- и околосуставными повреждениями, требуют специальной диагностики для уточнения архитектоники перелома и проведения тщательного предоперационного планирования, необходимого для качественной репозиции и стабильной фиксации всех суставных отломков. При этом существует ошибочное представление о том, что переломы сегмента 44 являются относительно простой травмой и могут лечиться консервативно или операция может быть выполнена «начинающим» хирургом с планированием на основании анализа только стандартных рентгенограмм в двух проекциях. Однако большая доля неудовлетворительных исходов лечения этой «простой» травмы опровергает такое мнение [3, 4]. Поэтому многие современные авторы выступают за необходимость обязательного выполнения компьютерной томографии (КТ) у всех пациентов с переломами пилона и лодыжек [8].

В отношении оперативного лечения пациентов с переломами пилона также сохраняются спорные и нерешенные вопросы. В частности, у многих травматологов до сих пор наблюдается осторожное отношение к задним хирургическим доступам при остеосинтезе таких переломов, а предпочтение отдается расширенным передним доступам с обширным обнажением костных отломков и повышенной травматизацией мягких тканей. По этой причине в научной литературе имеются публикации о целесообразности применения заднелатерального и заднемедиального доступов в сочетании с ограниченными передними доступами для качественного сопоставления и фиксации задних фрагментов дистального метаэпифиза большеберцовой кости [9]. Кроме того, нерешенной является проблема фиксации малоберцовой кости (латеральной лодыжки) и дистального межберцового синдесмоза в случаях их повреждений [10, 11].

В целом обе группы обсуждаемых переломов дистальных метаэпифизов костей голени нуждаются в пересмотре подходов с учетом использования современных возможностей диагностики и лечения. Первым шагом в разработке усовершенствованной концепции хирургического лечения пациентов с такими сложными повреждениями, на наш взгляд, мог бы стать ретроспективный анализ их структуры в городском многопрофильном стационаре.

Известно, что официальная медицинская статистика использует Международную классификацию болезней МКБ-10 для статистического учета и анализа случаев стационарного лечения любой нозологии, в том числе и травматических повреждений. Однако, как показало наше исследование по соответствию классификаций МКБ-10 и АО/ASIF при лечении пациентов с переломами костей, образующих коленный сустав [12], эти классификации совпадают не всегда, при этом МКБ-10 может лишь указывать на локализацию повреждения, но не характеризует его тяжесть. Классификация АО/ASIF в свою очередь используется большинством отечественных и зарубежных травматологов, так как указывает не только точную локализацию повреждения, но и на его тяжесть, а также помогает в планировании операций, выборе конкретных способов остеосинтеза, хирургических доступов и имплантатов. С учетом сказанного нами было принято решение изучить соответствие данных официальной медицинской статистики, полученной на основании МКБ-10, и классификации АО/ASIF при переломах дистальных метаэпифизов большеберцовой и малоберцовой костей.

Цель исследования: посредством анализа структуры пациентов с переломами дистальных метаэпифизов большеберцовой и/или малоберцовой костей в соответствии с МКБ-10 и классификацией АО/ASIF, а также оказанной им специализированной травматологической помощи в условиях городского многопрофильного стационара оценить клиническую значимость указанных классификаций в интересах улучшения исходов лечения профильных больных.

Материалы и методы исследования. Наше исследование включало два этапа, на первом из которых был проведен ретроспективный анализ статистических отчетов СПб ГБУЗ «Александровская больница» за 2015–2017 гг. При этом учитывали коды МКБ-10, которыми могли быть зашифрованы пациенты с изучаемой патологией. В итоге были отобраны сведения о 1000 пациентов, пролеченных за указанный период с шестью различными диагнозами по МКБ-10: S 82.2 – перелом тела (диафиза) большеберцовой кости; S 82.3 – перелом дистального отдела большеберцовой кости; S 82.5 – перелом внутренней лодыжки; S 82.6 – перелом наружной лодыжки; S 82.7 – множественные переломы голени; S 82.8 – перелом других частей голени. Следует также отметить, что диагноз S 82.9 – перелом

неуточненного отдела голени – нам не встретился. Далее были сформированы две группы документов с кодами диагнозов S 82.2; S 82.3; S 82.5; S 82.7 и S 82.8 (752 случая), которыми теоретически по МКБ-10 могли быть обозначены переломы пилона (сегмент 43 по классификации АО/ASIF), и с диагнозами S 82.3; S 82.5; S 82.6; S 82.7 и S 82.8 (963 случая), которыми могли быть зашифрованы переломы лодыжек (сегмент 44 по классификации АО/ASIF).

В ходе второго этапа работы был проведен анализ медицинских карт стационарного больного и архивных рентгенограмм пациентов, отобранных в две указанные группы на первом этапе исследования, в результате чего были определены локализация и характер переломов по классификации АО/ASIF. Далее в каждой из групп в сравнительном плане было проанализировано соответствие кодов МКБ-10 и классификации АО/ASIF в отношении переломов пилона и лодыжек. Кроме того, был проведен сравнительный анализ полученного пациентами этих групп консервативного и оперативного лечения. Статистическая обработка полученных количественных данных включала только определение числа различных переломов и их долей в процентах.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что в первой выделенной группе из 752 пострадавших, которые потенциально могли иметь перелом ДМЭББК (пилона) согласно классификации МКБ-10, в действительности по классификации АО/ASIF (типы 43 А, В, С) его имели лишь 182 пациента (24,2%). Соответствующие сведения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сведения о больных с переломами ДМЭББК по классификациям МКБ-10 и АО

Годы	МКБ-10		Классификация АО			
	Коды и виды переломов	Кол-во	Тип 43А	Тип 43В	Тип 43С	Итого
2015	S 82.2 Перелом тела (диафиза) ББК	18	2	–	–	2
	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	67	12	6	18	36
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	14	–	11	0	11
	S 82.7 Множественные переломы голени	45	4	2	4	10
	S 82.8 Перелом других частей голени	183	2	–	6	8
	Всего за год	327	20	19	28	67
2016	S 82.2 Перелом тела (диафиза) ББК	15	3	–	–	3
	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	51	13	8	16	37
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	10	–	8	0	8
	S 82.7 Множественные переломы голени	32	1	–	3	4
	S 82.8 Перелом других частей голени	144	8	1	1	10
	Всего за год	252	25	17	20	62
2017	S 82.2 Перелом тела (диафиза) ББК	18	5	–	–	5
	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	30	10	1	12	23
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	13	0	9	–	9
	S 82.7 Множественные переломы голени	25	1	–	6	7

	S 82.8 Перелом других частей голени	87	1	3	5	9
	Всего за год	173	17	13	23	53
Всего за 2015–2017 гг.		752	62	49	71	182

Необходимо отметить, что наибольшее число пациентов первой группы (414 из 752, или 55,1%) имели диагноз по МКБ-10 – S 82.8 – Перелом других частей голени. Однако доля переломов пилона составила среди них всего 6,5%. При этом из 148 пострадавших (19,7%), обозначенных по МКБ-10 кодом S 82.3 – Перелом дистального отдела ББК, в действительности перелом дистального метаэпифиза этой кости имели лишь 96 пациентов (64,9%), а остальные случаи включали в себя переломы лодыжек.

В результате сравнительного анализа, проведенного у пациентов второй выделенной группы, было установлено, что из 963 пострадавших, имевших в диагнозе пять соответствующих кодов по классификации МКБ-10, согласно классификации АО/ASIF (типы 44 А, В, С) истинные переломы лодыжек были только у 673 пациентов (69,9%). Результаты сравнительного анализа диагнозов у пострадавших этой группы представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сведения о больных с переломами лодыжек по классификациям МКБ-10 и АО/ASIF

Годы	МКБ-10		Классификация АО/ASIF			
	Коды и виды переломов	Кол-во	Тип 44А	Тип 44В	Тип 44С	Итого
2015	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	67	12	13	6	31
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	14	1	2	0	3
	S 82.6 Перелом наружной лодыжки	95	38	31	26	95
	S 82.7 Множественные переломы голени	45	8	2	1	11
	S 82.8 Перелом других частей голени	183	54	42	30	126
	Всего за год	404	113	90	63	266
2016	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	51	6	5	3	14
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	10	1	1	0	2
	S 82.6 Перелом наружной лодыжки	80	29	24	27	80
	S 82.7 Множественные переломы голени	32	6	4	2	12
	S 82.8 Перелом других частей голени	144	61	19	34	114
	Всего за год	317	103	53	66	222
2017	S 82.3 Перелом дистального отдела ББК	30	2	2	3	7
	S 82.5 Перелом внутренней лодыжки	13	2	1	1	4
	S 82.6 Перелом наружной лодыжки	87	30	19	38	87
	S 82.7 Множественные переломы голени	25	4	1	6	11
	S 82.8 Перелом других частей голени	87	31	28	17	76
	Всего за год	242	69	51	65	185
Всего за 2015–2017 гг.		963	285	194	194	673

Следует отметить, что самой многочисленной во второй группе (414 случаев из 943, или 43%) была подгруппа с диагнозом S 82.8 – Перелом других частей голени, в которой 316

диагнозов (73,6%) переломов лодыжек были подтверждены по классификации АО/ASIF (типы 44 А, В, С). Второй по числу диагнозов (262 случая, или 27,2%) оказалась подгруппа с кодом МКБ-10 S 82.6 – Перелом наружной лодыжки. В этой подгруппе диагнозы МКБ-10 во всех случаях соответствовали классификации АО/ASIF, включавшей переломы типов 44 А, В и С.

Последующий анализ оказанной специализированной травматологической помощи пациентам изучаемого профиля показал, что оперативная активность при переломах пилона (ДМЭББК) составила 75,3%. При этом наибольшая оперативная активность отмечена при переломах типа С по классификации АО/ASIF и составила 90,1%. В группу пострадавших с консервативным лечением вошли пациенты с незначительным смещением костных отломков, тяжелой соматической патологией и отказавшиеся от оперативного лечения (табл. 3).

Таблица 3

Общее количество и число прооперированных больных с переломами ДМЭББК

АО/ASIF	Всего больных				Прооперировано больных				Оперативная активность (%)
	2015	2016	2017	Итого	2015	2016	2017	Итого	
Переломы ДМББК									
Тип 43А	20	25	17	62	17	16	13	46	74,2
Тип 43В	19	17	13	49	12	11	4	27	55,1
Тип 43С	28	20	23	71	26	17	21	64	90,1
Итого	67	62	53	182	55	44	38	137	75,3

Анализ видов специализированной травматологической помощи пострадавшим с переломами лодыжек показал, что в первой группе были прооперированы 505 человек из 673 (75%), а наибольшая оперативная активность (81,4%) наблюдалась при переломах типа 44В по классификации АО/ASIF (табл. 4).

Таблица 4

Общее количество и число прооперированных больных с переломами лодыжек

АО/ASIF	Всего больных				Прооперировано больных				Оперативная активность (%)
	2015	2016	2017	Итого	2015	2016	2017	Итого	
Переломы лодыжек									
Тип 44А	113	103	69	285	84	78	53	215	75,4
Тип 44В	90	53	51	194	76	39	43	158	81,4
Тип 44С	63	66	65	194	47	36	49	132	68
Всего	266	222	185	673	207	153	145	505	75

Сведения о выполненных операциях у пациентов с переломами пилона и лодыжек с указанием использованных для остеосинтеза конструкций представлены далее соответственно в таблицах 5 и 6. Было, в частности, показано, что в ходе хирургического лечения пациентов первой группы наиболее часто (59,1%) применялся остеосинтез пластиной на большеберцовой кости с дополнительной установкой 1/3 трубчатой пластины

на латеральной лодыжке, а подобные операции составили большинство (75%) в подгруппе наиболее сложных переломов типа 43С. Остеосинтез пластиной одной только большеберцовой кости применялся несколько реже (38%) и составил большинство (69,6%) в подгруппе переломов типа 43А, что видно из таблицы 5. Остеосинтез винтами применялся наиболее редко (2,9%) и только при переломах ДМЭББК типа 43В.

Таблица 5

Распределение пациентов по видам проведенного остеосинтеза при переломах ДМЭББК (пилона)

Виды остеосинтеза	Классификация АО/ASIF			
	Тип 43А	Тип 43В	Тип 43С	Итого
Пластиной на большеберцовой кости	32	4	16	52
Пластиной на большеберцовой кости с использованием 1/3 трубчатой пластины на латеральной лодыжке	14	19	48	81
Винтами	0	4	0	4
Всего	46	27	64	137

Как видно из таблицы 6, во второй группе пациентов с переломами лодыжек наиболее часто выполнявшейся операцией оказался остеосинтез малоберцовой кости (МБК) 1/3 трубчатой пластиной с дополнительной фиксацией винтами внутренней лодыжки (49,5%), а наибольшую долю среди проведенных операций (53%) такой вариант остеосинтеза составил в подгруппе пациентов с переломами типа 44С. Наименее часто – в исключительных случаях (0,6%) – у пациентов второй группы применялся остеосинтез спицами и проволокой.

Таблица 6

Распределение пациентов по видам проведенного остеосинтеза при переломах лодыжек

Виды остеосинтеза	Классификация АО/ASIF			
	Тип 44А	Тип 44В	Тип 44С	Итого
1/3 трубчатой пластиной	67	56	23	146
1/3 трубчатой пластиной на МБК с винтами для фиксации внутренней лодыжки	109	71	70	250
1/3 трубчатой пластиной с фиксацией заднего отдела большеберцовой кости	37	30	39	106
Спицами и проволокой	2	1	0	3
Всего	215	158	132	505

Проведенный анализ статистических отчетов СПб ГБУЗ «Александровская больница» за 2015–2017 гг. и последующее сопоставление результатов кодирования соответствующих диагнозов по МКБ-10 с документальной и рентгенологической проверкой каждого клинического случая и отнесением переломов к различным типам по классификации АО показали, что число верифицированных переломов лодыжек ежегодно варьировало от 185 до

266, а переломов пилона (ДМЭББК) – соответственно от 53 до 67. При этом общее количество случаев переломов пилона (182) было в 3,7 раза меньше, чем переломов лодыжек (673). Следует также отметить, что доли подтвержденных диагнозов по классификации АО/ASIF составили в сравнении с кодированием по МКБ-10 для переломов пилона – 24,2%, а для переломов лодыжек – 69,9%.

Проведенное исследование подтвердило также мнение о том, что переломы пилона чаще являются следствием высокоэнергетической травмы. Об этом, в частности, свидетельствует относительно большая доля сложных многооскольчатых внутрисуставных переломов типа 43С (39%) по сравнению с частично внутрисуставными типа 43В (26,9%) и околосуставными переломами типа 43А (34,1%). Для переломов лодыжек, возникающих чаще в результате низкоэнергетических травм, была характерна обратная тенденция: доля оскольчатых внутрисуставных переломов типа 44С была наименьшей (21,2%), а доля простых околосуставных переломов – соответственно наибольшей (69,6%).

Необходимо отметить, что большинство кодов МКБ-10 (S 82.2; S 82.5; S 82.7 и S 82.8), которыми обозначались реальные переломы пилона, не указывали точно на их локализацию в дистальном отделе большеберцовой кости, а также не отражали их тяжести и других клинических особенностей. Даже код S 82.3 – Перелом дистального отдела ББК – в действительности был использован для обозначения истинных переломов пилона только в 64,9% случаев.

При кодировании по МКБ-10 диагнозов у пациентов второй группы, лечившихся в стационаре по поводу переломов лодыжек, наиболее часто (в 43% случаев) применялся код S 82.8 – Перелом других частей голени, который даже не указывал на локализацию перелома. При этом реальные переломы лодыжек были подтверждены у этой подгруппы пациентов и отнесены к типам 44А, В или С по классификации АО/ASIF лишь в 73,6% случаев. В 52 случаях верифицированных переломов лодыжек (7%) применялся код S 82.3 – Перелом дистального отдела ББК, то есть травма кодировалась аналогично большинству переломов пилона, подтверждая тем самым существующую путаницу при кодировании этих двух различных по своей сути типов переломов. Кроме того, в 34 случаях (5,1%) при подтвержденных переломах лодыжек использовался код МКБ-10 S 82.7 – Множественные переломы голени, который не указывает на локализацию повреждения, не отражает его тяжести, а также не позволяет оценить потребность в оперативном лечении и необходимых имплантатах.

Таким образом, по результатам нашего исследования можно сделать вывод о том, что при переломах дистальных метаэпифизов обеих костей голени, как и при переломах дистального отдела бедренной кости и проксимального отдела большеберцовой кости [12],

классификация МКБ-10 не отражает тяжести и важных клинических особенностей повреждений. Не существует также четких критериев выбора применения различных кодов МКБ-10, а в реальной клинической практике травматолог проводит кодирование, основываясь прежде всего на своих субъективных суждениях, что в значительной мере снижает его релевантность и практическую ценность. Классификация АО/ASIF, напротив, в полной мере отражает важные клинические особенности обсуждаемых переломов и позволяет сформировать определенный клинический подход к каждому из выделенных типов, обосновать выбор хирургической тактики и потребность в применении дополнительных методов диагностики, определить этапность лечения, а также выбрать наиболее подходящий имплантат для остеосинтеза.

Проведенный анализ видов специализированной травматологической помощи показал, что оперативное лечение при переломах пилона проводилось у наших пациентов в 75,3% случаев, в частности при переломах типа 43С – в 90,1% наблюдений. При этом у 59,1% пациентов осуществлялась фиксация отломков как ББК, так и МБК. По данным С. Topliss et. al. (2005), сопутствующие переломам пилона переломы МБК встречаются в 83,9% случаев [13]. Это означает, что не у всех наших пациентов проводилась дополнительная фиксация МБК в подобных клинических ситуациях. Так, при околоуставных переломах типа 43А потребность в дополнительной фиксации МБК была только у 30,4% пострадавших, а при оскольчатых внутрисуставных переломах типа 43С – у 75% наших пациентов. Следует отметить, что этот факт соответствует современным представлениям о необходимости достижения большей стабильности при более тяжелых многооскольчатых внутрисуставных переломах пилона, особенно при наличии вальгусной деформации и нестабильности при выполнении интраоперационного вальгусного стресс-теста [11].

Проведенный анализ видов оказанной специализированной травматологической помощи у пациентов нашей второй группы с переломами лодыжек показал в среднем высокую долю случаев оперативного лечения (75%), которое наиболее часто проводилось в подгруппе с переломами типа 44В (81,4%). В целом же средние показатели оперативной активности при переломах типов 43 и 44 по классификации АО/ASIF были вполне сопоставимы (75,3% и 75%).

Завершая обсуждение, следует отметить, что полученные нами данные и их сравнительный анализ свидетельствуют о целесообразности применения для постановки диагнозов и учета пациентов с переломами дистальных метаэпифизов ББК и МБК наряду с МКБ-10 также классификации АО/ASIF. Это позволит, на наш взгляд, конкретизировать место и характер любого перелома обсуждаемой локализации, уточнить необходимый объем

сил и средств для лечения каждого конкретного пострадавшего, а также для оказания специализированной травматологической помощи всему потоку пациентов изученного профиля.

Заключение. Проведенное сравнительное исследование показало слабое соответствие Международной классификации болезней (МКБ-10) и специализированной классификации переломов Ассоциации остеосинтеза (АО/ASIF, Швейцария), которые совпадают в отношении кодировки диагнозов при переломах лодыжек в 69,9% случаев, а при переломах пилона – только у 24,2% профильных пациентов. Поэтому классификация МКБ-10, на наш взгляд, не должна применяться для любых научных исследований, целью которых является улучшение результатов лечения переломов изученной локализации.

Кроме того, кодирование диагнозов только по МКБ-10 у пациентов с переломами дистальных метаэпифизов ББК и МБК, по сути, искажает реальное положение дел и дезориентирует медицинские страховые компании при выставлении счетов за оказанную специализированную травматологическую помощь в системе обязательного медицинского страхования (ОМС). Поэтому в медицинских стационарах травматологического профиля, получающих финансирование в рамках ОМС, отсутствует четкая взаимосвязь между тяжестью травм у пациентов с изученными переломами, затраченными на их лечение ресурсами и оплатой пролеченного случая. В этой связи полученные нами данные могли бы послужить основанием для постановки и коллегиального обсуждения со всеми заинтересованными сторонами вопроса о пересмотре тарифов на оказание специализированной травматологической помощи в системе ОМС обсуждаемой категории пациентов.

Кроме того, по нашему мнению, совершенствование процессов регистрации и статистического учета законченных случаев лечения пострадавших с переломами дистальных метаэпифизов обеих костей голени за счет более широкого применения классификации АО/ASIF при постановке диагноза должно способствовать не только оптимизации финансирования специализированных травматологических стационаров и отделений, но и повышению достоверности оценки и улучшению исходов лечения. Совершенствование тактики хирургического лечения пациентов изученного профиля, разработка новых, в том числе и малоинвазивных, методов остеосинтеза при переломах пилона и лодыжек будут являться приоритетной задачей наших дальнейших исследований.

Список литературы

1. Buckley R.E., Moran C.G., Arivatthakakul Th. AO principles of fracture management. 3d ed. Thieme, 2018. P. 1120.
2. Беленький И.Г., Майоров Б.А., Кочиш А.Ю., Усенов М.Б. Современные взгляды на оперативное лечение пациентов с переломами пилона // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4 URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27955> (дата обращения: 13.12.2019).
3. Горбатов Р.О., Павлов Д.В., Малышев Е.Е. Современное оперативное лечение переломов лодыжек и их последствий (обзор) // Современные технологии в медицине. 2015. Т. 7, № 2. С. 153-167.
4. Goost H., Wimmer M.D., Barg A., Kabir K., Valderrabano V., Burger C. Fractures of the ankle joint: investigation and treatment options. Dtsch. Arztebl. Int. 2014. V.23. №111(21). P. 377-388.
5. Juto H., Nilsson H., Morberg P. Epidemiology of Adult Ankle Fractures: 1756 cases identified in Norrbotten County during 2009-2013 and classified according to AO/OTA. BMC Musculoskelet Disord. 2018. V. 13. № 19(1). P. 441.
6. Tomas-Hernandez J. High-energy pilon fractures management: State of the art. EFORT Open Rev. 2017 V. 13. № 1(10). P. 354-361.
7. Viberg B., Kleven S., Hamborg-Petersen E., Skov O. Complications and functional outcome after fixation of distal tibia fractures with locking plate - A multicentre study. Injury. 2016. V. 47. № 7. P. 1514-8.
8. Bartoníček J., Rammelt S., Tuček M., Naňka O. Posterior malleolar fractures of the ankle. Eur. J. Trauma Emerg. Surg. 2015. V.41. № 6. P. 587-600.
9. Assal M., Ray A., Stern R. Strategies for surgical approaches in open reduction internal fixation of pilon fractures. J. Orthop. Trauma. 2015. V. 29. № 2. P. 69-79.
10. Haller J.M., Githens M., Rothberg D., Higgins T., Barei D., Nork S. Syndesmosis and Syndesmotic Equivalent Injuries in Tibial Plafond Fractures. J. Orthop. Trauma. 2019. V. 33. №3. P. 74-78.
11. Busel G.A., Watson J.T., Israel H. Evaluation of fibular fracture type vs location of tibial fixation of pilon fractures. Foot Ankle Int. 2017. V. 38. № 6. P. 650-655.
12. Беленький И.Г., Кочиш А.Ю., Майоров Б.А., Сергеев Г.Д., Кислицын М.А., Обухов П.А. Анализ структуры переломов длинных костей формирующих коленный сустав, в городском многопрофильном стационаре // Современные проблемы науки и образования.

2018. № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28384> (дата обращения: 13.12.2019).

13. Topliss C., Jackson M., Atkins R. Anatomy of pilon fractures of the distal tibia. J. Bone Joint Surg. Br. 2005. V. 87. № 5. P. 692–697.