


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(125284, Москва, ул. Поликарпова, д. 12/13)

«Утверждаю»

Директор ФГБУ «РЦСМЭ»
Минздрава России,
доктор медицинских наук


_____ А.В. Ковалев
07 февраля 2013 г

**ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ
ПРИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ТРАВМАХ
ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

(Методические рекомендации)

Москва

2013

А н н о т а ц и я :

Методические рекомендации позволяют по результатам комплексного исследования медицинских документов (амбулаторных и стационарных карт, историй болезни, рентгенограмм, КТ, МРТ, актов освидетельствования БМСЭ и др.), а также данных очного обследования пострадавших с изолированными травмами голеностопного сустава, устанавливать тяжесть причинённого вреда здоровью.

Рассмотрены примеры диагностики исходов различных видов травм голеностопного сустава, соответствующие разным степеням тяжести вреда здоровью.

Методические рекомендации предназначены для судебно-медицинских экспертов.

Методические рекомендации подготовлены сотрудниками ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России: заведующим научно-организационным отделом д.м.н. В. А. Фетисовым; ведущим научным сотрудником к.м.н. В. А. Путинцевым; аспиранткой, врачом судебно-медицинским экспертом З. С. Хабовой.

Рецензент: С. В. Шигеев – главный научный сотрудник ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России, доктор медицинских наук.

Рекомендовано к изданию Учёным советом ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России (протокол № 1 от 07 февраля 2013 г.).

ВВЕДЕНИЕ

Нижняя конечность является самым активным органом костно-мышечной системы, позволяющим человеку осуществлять функции опоры и движения. Поэтому даже незначительные её травмы и заболевания существенно снижают качество жизни человека. Патология опорно-двигательного аппарата (ОДА) занимает одно из первых мест среди болезней и травм пациентов с временной и стойкой утратой трудоспособности.

Многочисленные публикации в специальной судебно-медицинской литературе, а также в средствах массовой информации свидетельствуют о том, что проблема правильной экспертной оценки тяжести причинённого вреда здоровью (ВЗ) остаётся ещё не до конца решённой. Объективное установление тяжести ВЗ, причинённого пострадавшим с изолированными травмами голеностопного сустава (ГСС) в ряде случаев, сопряжено с существующими методическими трудностями и противоречиями, обусловленными несовершенством ведомственного нормативного регулирования вопросов определения ВЗ. Ошибки судебно-медицинских экспертов, связанные с неправильным применением медицинских критериев (МК) в отношении ГСС, встречаются в 8 раз чаще экспертных ошибок, квалифицирующих травмы костей предплечья (В. А. Клевно, 2012).

Разработанные отечественными специалистами в области травматологии и ортопедии, а также медико-социальной экспертизы клиничко-функциональные критерии, позволяют им не только достоверно верифицировать диагноз у пострадавших с травмами ГСС, но и решать вопросы эффективности проведённого лечения, клинического прогноза и медико-социальной реабилитации. Судебные медики, в отличие от клинических специалистов, при решении вопроса о тяжести причинённого ВЗ при травмах ГСС, вынуждены использовать рутинную методику прошлого века – гониометрию, имеющую целый ряд методических сложностей и противоречий.

Медицинские критерии стандартизованных оценок исходов (СОИ) травм ГСС, предложенные специалистами ЦИТО им. Н. Н. Приорова (в виде балльных суммарных значений) с усовершенствованным вариантом гониометрии, могут быть ис-

пользованы экспертами в качестве уточняющего объективного критерия стойкой утраты общей трудоспособности (СУОТ) при проведении судебно-медицинских экспертиз (исследований) живых лиц. Предлагаемый комплексный клинико-функциональный метод не имеет отечественных и зарубежных аналогов.

Практические учреждения, в которых рекомендуется осуществлять реализацию данных методических рекомендаций – Государственные экспертные судебно-медицинские учреждения Российской Федерации.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

1. Судебно-медицинская экспертиза (исследование) пострадавших с изолированными травмами ГСС с решением вопросов тяжести причинённого вреда здоровью.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Абсолютные противопоказания

Отсутствие стандартного оборудования (аппаратно-технических средств), используемых при обследовании живых лиц с травмами ОДА.

Относительные противопоказания:

1. Наличие выраженного болевого синдрома, не позволяющего проводить обследование пострадавшего с травмой ГСС.
2. Незавершённость исхода травмы ГСС.
3. Отсутствие возможности непосредственного обследования лица, в отношении которого назначена судебно-медицинская экспертиза (исследование).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДА

Предлагаемые методические рекомендации требуют наличия в отделениях экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц Бюро СМЭ стандартного оборудования и оснащения соответствующей мебелью, включающее: медицинскую кушет-

ку, стул, ковровую дорожку, сантиметровую ленту, ростомер, весы, гониометр (угломер), негатоскоп, секундомер, шагомер.

О П И С А Н И Е М Е Т О Д А

1. Общие требования

При производстве СМЭ (исследования) в отношении пострадавшего с изолированной травмой ГСС с целью определения тяжести ВЗ, судебно-медицинский эксперт руководствуется общими положениями, изложенными в утверждённых ведомственных нормативных документах, характеризующих порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации.

Особенностью производства экспертизы живого лица, получившего травму ГСС в условиях ДТП, характеризующуюся переломами костных структур сустава, разрывами его связочного аппарата (дистального межберцового синдесмоза и др.), сопровождающуюся контрактурными изменениями и осложнениями в виде деформирующего артроза (ДА) ГСС, является необходимость участия клинических специалистов соответствующего профиля (травматологов, рентгенологов, экспертов МСЭ), которым такое право предоставлено процессуальным законодательством Российской Федерации.

Представленные на экспертизу (исследование) медицинские документы должны содержать исчерпывающие данные об объёме причинённых повреждений и течении патологического процесса, а также иные сведения, имеющие значение для проведения экспертизы (исследования).

2. Опрос пострадавшего

При оценке тяжести ВЗ вследствие перенесённой изолированной травмы ГСС во всех случаях важно знать жалобы пострадавшего, которые могут указывать на основной *источник боли* и часто - на сегмент повреждения. При этом, очень важную роль играет анамнез полученной травмы в частности *механизм её возникновения*. Необходимо выяснить время, место и обстоятельства травмы. Полученная информация позволит косвенно

судить о направлении воздействия травмирующей силы и месте её приложения, а также установить возможные изменения в костных структурах и в капсульно-связочном аппарате (КСА) сустава.

В зависимости от вида травмы ГСС (переломов костей и повреждений КСА сустава), а также изменений биомеханических условий и синовиальной среды сустава, *основными жалобами* пострадавших с травмами ГСС являются:

- *боль (болевого синдрома)*, как следствие проявлений анатомических нарушений сустава и наличия признаков ДА;

- *неустойчивость опоры* и частое «подворачивание» стопы – как следствие повреждения КСА и возникновения в связи с этим движений в «вилке» ГСС во фронтальной плоскости, которых в норме не бывает;

- *ограничение амплитуды движений* в ГСС – как результат миогенной и артрогенной контрактуры;

- *наличие отёков* и других *трофических* нарушений – как следствие нейроциркуляторных изменений в области сустава;

- *невозможность выполнять работу*, связанную с нагрузкой на больную ногу;

- *тугоподвижность* сустава вплоть до его «заклинивания»,

- *ощущение тяжести и скованности* в суставе и появление «щелчков» при движении.

В структуре *болевого синдрома* при ДА ГСС особое место занимают *периостальные и лигаментные боли*, появление которых связывают с хронической микротравматизацией тканей в местах прикрепления связок и сухожилий к надкостнице, где условия питания менее благоприятны, а в точках прикрепления сухожилий действующая сила наибольшая. В местах вплетения сухожильных волокон в надкостницу возникают множественные микронадрывы, кровоизлияния, которые при их наслоении и длительном воздействии повреждающего фактора переходят в хронические тендопериостеопатии, миоэнтензиты, периостозы, тендопатии и др. Участие надкостницы и эндоста в формировании периостальных болевых синдромов объясняется выраженной болевой чувствительностью указанных структур, что дало

основание специалистам в области остеологии рассматривать их как афферентное звено остеоанализатора. Считается, что этот вид боли обусловлен появлением на надкостнице сочленяющихся костей одного или нескольких гиперраздражаемых участков остеорецепции. Появлению надкостничных триггерных пунктов при остеоартрозе способствует постоянное раздражение остео-рецептивных полей надкостницы упругими деформациями суставных концов костей при их нагружении, кистозное перерождение или компенсаторное разрастание костной ткани, а также субхондральный склероз.

В связи с доминированием среди жалоб пострадавших болевого синдрома над другими клиническими проявлениями травм ГСС, членам экспертной комиссии на момент проведения осмотра пострадавшего (указать дату), необходимо провести *дифференцировку болевого синдрома*, используя при этом указанные ниже признаки, по следующей шкале:

5 баллов — норма (боль отсутствует);

4 балла — минимальная боль, не требующая лечения, не снижающая трудоспособности и не нарушающая сна;

3 балла — умеренная боль, поддающаяся лекарственной терапии, трудоспособность пациента снижена, самообслуживание ограничено, сон возможен лишь при лекарственной терапии;

2 балла — боль сильная, плохо купируется анальгетиками, профессиональная и бытовая трудоспособность утрачена полностью;

1 балл — сверхсильная боль, возникает и усиливается даже при прикосновении одежды и постели.

3. Осмотр пострадавшего

Обследование больного с травмой ГСС и её последствиями состоит в осмотре, пальпации, перкуссии, определении объёма движений в суставе, измерении длины конечности, определении мышечной силы и функций конечности. Полученные диагностические данные дополняются сведениями из подлинных медицинских документов о возрасте пациентов, избыточной массе тела, обменных нарушениях, а также проведённых лабораторных, рентгенологических, ультразвуковых, биомеханических и других методов исследования. При этом *рентгенологические*

методы исследования в клинической практике играют основную роль в диагностике травм ОДА, планировании оперативных вмешательств, изучении динамики консолидации повреждённых костных структур, позволяя оценивать качество проведённого лечения и наступление исхода травмы.

Консолидация костных отломков

При *консолидации повреждённых костных* структур происходит сращение повреждённой кости с восстановлением её целостности, при котором происходит *стадийное* рассасывание погибших элементов и образование новых костных структур. Различают следующие *виды консолидации*: а) срастающиеся и сросшиеся; б) с неполными смещениями костных фрагментов; в) переломы с замедленной консолидацией; г) не срастающиеся или несросшиеся переломы; д) ложные суставы и дефекты костей.

В формировании костной мозоли различают 5 периодов (фаз):

1. Пролиферация соединительнотканых элементов на месте перелома с образованием грануляционной ткани. Развивающийся локальный отёк окружающих мягких тканей ведёт к выпадению нитей фибрина, которые образуют между собой беспорядочный клубок. К месту перелома начинается приток минеральных солей, который постепенно увеличивается.

2. Нити выпавшего фибрина приобретают ориентировку по длинной оси костного сегмента и превращаются в коллагеновые волокна (коллагеновые трубочки), содержащие минеральные соли в растворённом состоянии. На данном этапе формируется коллагеновая матрица (основа) костной ткани, которая пропитывается минеральными солями, приток которых непрерывно возрастает.

3. Минеральные соли из жидкого состояния начинают переходить в кристаллическое. Коллагеновые стропила будущей костной мозоли и пространство между коллагеновыми пучками заполняются кристаллами бета-трикальцийфосфата. Образуются костные пластины (балки), ещё лишённые гаверсовых каналов. Интенсивность обмена в эту фазу остаётся высокой. Концентрация минеральных солей в месте строительства костной мозоли

во много сотен раз превышает содержание минеральных солей в неповреждённых частях скелета.

4. На этапе формирования зрелой костной ткани кристаллы бета-трикальцийфосфата замещаются кристаллами гидроксипатита. При этом начинается рассасывание избыточных костных структур и образование костномозгового канала. Интенсивность обменных процессов постепенно снижается.

5. Обменные процессы в новой костной ткани нормализуются, т. е. их интенсивность становится равной скорости обмена в неповреждённых частях скелета. Обновление костных структур происходит теперь так же, как оно идёт в костной ткани при обычных процессах. Так, на месте перелома образуется новая костная ткань. Она представляет собой как бы частный случай регенерации соединительной ткани и появляется в результате кристаллизации тех грануляций, которые возникли и разрослись вокруг основных фрагментов сломанных костей.

При нормальном обмене веществ организм не может испытывать недостатка в минеральных солях, необходимых для строительства костной мозоли. В здоровом организме эти минеральные вещества всегда имеются в достаточном количестве. Поэтому наиболее частой *причиной замедленной консолидации* и ложных суставов является патология белковой матрицы костной ткани, что ведёт к нарушениям скорости и качества кристаллизации жидких минеральных солей. Кроме того, *замедленная консолидация* переломов костей, в ряде случаев дополняется погрешностями оперативной техники вследствие некачественной интраоперационной репозиции отломков, нарушения технологии остеосинтеза; неправильно выбранных методов лечения, неудовлетворительной по полноценности и срокам фиксации костных отломков, технических нарушений допущенных при скелетном вытяжении, недостаточного врачебного контроля за состоянием конечности в гипсовой повязке, необоснованно частой смены гипсовых повязок, преждевременной нагрузки на конечность и др. Реже процессы консолидации нарушаются вследствие общего тяжёлого состояния больного и обширных повреждений тканей ГСС в зоне перелома.

Исследование всех подлинных рентгеновских снимков пострадавшего с травмой ГСС, должно нацеливать членов экс-

пертной комиссии (рентгенологов, травматологов, хирургов) на решение вопроса о *варианте консолидации костных отломков*, по следующей шкале:

5 баллов — норма (консолидация соответствует сроку после травмы);

4 балла — замедленная консолидация;

3 балла — несросшийся перелом;

2 балла — ложный сустав;

1 балл — дефект кости.

Отсутствие чётких признаков консолидации, появления костной мозоли на рентгенограмме через 2 мес после репозиции и фиксации отломков следует расценивать как замедление консолидации.

Распознавание формирования *ложного сустава* базируется на рентгенологической информации: склерозирование замыкающих пластинок на концах костных фрагментов, чётко прослеживаемая линия перелома, избыточное разрастание костной ткани на концах основных отломков (гиперваскулярные суставы) или напротив полное отсутствие признаков консолидации и остеопороз концевых отделов отломков (гиповаскулярные суставы). Если прошли двойные сроки средней продолжительности консолидации кости, то ложный сустав считается сформировавшимся.

Соотношение костных отломков

Одним из основных принципов лечения переломов костей является точное *сопоставление сместившихся отломков и осколков* между собой, обеспечивающее анатомическое восстановление длины, оси и формы нижней конечности, что также создаёт благоприятные условия для сращения перелома и наиболее полного восстановления функции конечности. Сопоставленные отломки должны находиться в обездвиженном состоянии до костного сращения, при их неподвижности уменьшаются боли, стихают воспалительные явления, восстанавливается крово- и лимфообращение конечности, ограничивается инфекционные осложнения, нормализуются биологические, био-

химические и физические условия, обеспечивающие благоприятный фон для заживления ран и сращения переломов.

Исследование подлинных рентгеновских снимков пострадавшего с травмой ГСС, должно нацеливать членов экспертной комиссии (рентгенологов, травматологов, хирургов) на решение вопроса о *варианте соотношения костных отломков*, по следующей шкале:

5 баллов — норма (нормальное соотношение отломков);

4 балла — соотношение отломков нарушено, но без функциональных вторичных нарушений;

3 балла — соотношение отломков нарушено, что может привести к функциональным вторичным нарушениям в перспективе;

2 балла — соотношение отломков нарушено, что обуславливает функциональные вторичные нарушения в момент осмотра;

1 балл — полная функциональная непригодность повреждённого сегмента вследствие нарушенного соотношения костных отломков.

Анатомическое укорочение голени

При обследовании травматологических пациентов практически всегда выявляется *различная длина нижних конечностей*, при этом разность в длине ног бывает различной: большая разница – более 5 см, обычно заметна при внешнем осмотре пациента, а менее 5 см, бывает часто «незаметна» большинству врачей разных специальностей. Причина этого заключается в компенсированном искривлении позвоночника (сколиоз), либо в соответствующем наклоне таза, при этом пациент может и не хромать при ходьбе.

Относительная длина нижней конечности измеряется от передней верхней ости подвздошной кости до медиальной лодыжки (МЛ), а абсолютная длина – от большого вертела также до МЛ.

Постановка диагноза *укорочение нижней конечности* (голени и др.) производится с учётом клиники, данных антропометрии нижних конечностей, высоты гребней подвздошных костей и соответствующих результатов рентгенографии. При этом

системическое укорочение нижней конечности достаточно часто встречается вследствие переломов костей голени и ГСС (рис. 1).

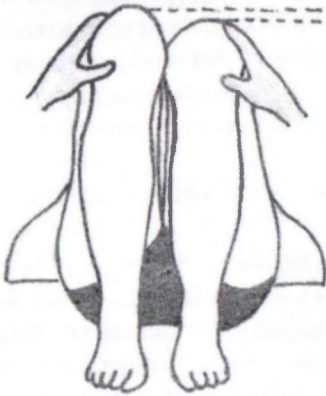


Рис. 1. Схематическое определение укорочения голени методом сравнения высоты стояния колен (*ноги пациента согнуты в тазобедренных и коленных суставах, стопы упираются в поверхность стола*). В данном примере левая голень укорочена.

Результаты комиссионного обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС, предусматривают решение вопроса о *вариантах укорочения голени*, по следующей шкале:

5 баллов — норма (укорочения нет);

4 балла — укорочение до 3% (от длины неповреждённой голени);

3 балла — укорочение до 6 %;

2 балла — укорочение до 9%;

1 балл — укорочение более 9%.

Пороки костной мозоли и рубцов

Костная мозоль является структурой, образующейся в ходе регенерации костной ткани после нарушения её целостности при нормальном течении процесса заживления перелома; она представляет собой соединительную ткань, образующуюся в месте перелома. *Пороки костной мозоли и послеоперационных рубцов* («избыточная» костная мозоль, синостоз парных костей, сдавливание костной мозолью или рубцами сосудов, нервов; рубцовое сращение кожи, сухожилий с костью) во многом ограничивают *функцию повреждённой конечности (сустава)*.

Результаты комиссионного обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС (опрос жалоб, осмотр и паль-

пация сустава, исследование подлинных рентгеновских снимков), должны нацеливать членов экспертной комиссии (рентгенологов, травматологов, хирургов) на решение вопроса о *варианте имеющегося у пациента пороков костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов в области ГСС*, по следующей шкале:

5 баллов — норма (пороков костной мозоли и мягкотканых рубцов не выявлено);

4 балла — пороки имеются, но больным не ощущаются;

3 балла — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов причиняют больному субъективные неудобства, но не ограничивают функцию;

2 балла — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов ограничивают функцию повреждённого сегмента;

1 балл — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов обуславливают полную функциональную непригодность повреждённого сегмента.

Функциональная установка сустава

Изменение концов сочленяющихся между собой костей приводит к *неподвижности сустава* и тем самым значительно *ограничивает функцию конечности*.

Анкилоз ГСС в функционально выгодном положении конечности, лишь частично нарушает работоспособность пострадавшего, а в функционально невыгодном (порочном) положении — резко нарушает трудоспособность и приводит к инвалидности, в связи с чем, такие анкилозы требуют *обязательного* оперативного вмешательства. При использовании частично сохранившейся функции анкилозированного сустава могут различаться положения, некоторые из которых оказываются *относительно выгодными*. При анкилозе ГСС положение стопы *под прямым углом* к голени (90°) *выгоднее*, чем положение *подошвенного сгибания* (свыше 100°), т.н. *конская стопа*, которое ведёт к удлинению конечности и нарушает ходьбу или тыльного разгибания (менее 80°), т.н. *пяточная стопа*, которое делает практически невозможным передвижение пациента (рис. 2).

С клинической точки зрения различают *анкилозы костные*, при которых полная неподвижность сустава объясняется

костным сращением сочленяющихся суставных концов и *анкилозы фиброзные*, при которых суставные концы берцовых костей и таранной кости спаяны между собой фиброзными, рубцовыми массами, крепко удерживающими ГСС в вынужденном положении.

В целях распознавания характера анкилоза применяют и *метод рентгенографического исследования*. При достаточно резко выраженном *костном* анкилозе на рентгенограммах различают непосредственный переход костных балок с одной кости на другую. При *фиброзном* анкилозе такого перехода костных балок нет, и между суставными поверхностями костей выявляется более или менее выраженная щель. В случаях далеко зашедшего фиброзного анкилоза щель так мала и неясна, что иногда при рентгенографическом исследовании нельзя решить вопрос о характере анкилоза.

Диагноз костного или фиброзного анкилоза устанавливается на основании данных клинического и рентгенологического исследования, при этом последнее только подтверждает результаты клинического исследования.

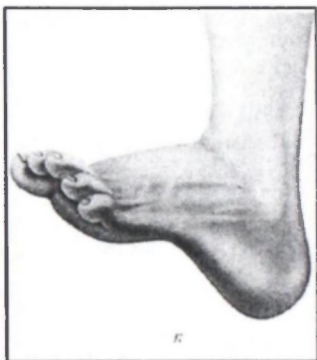
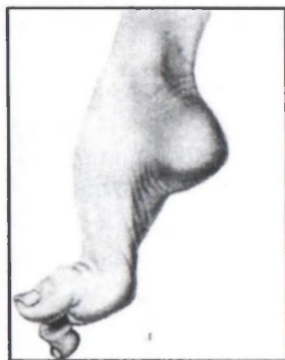


Рис. 2. Варианты функционально невыгодного положения (установки) ГСС:
А — конская стопа;
Б — пяточная стопа.

Результаты обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС (опрос жалоб, осмотр и пальпация сустава, исследование подлинных рентгеновских снимков, проведение гониометрии и др.), должны нацеливать всех членов экспертной комиссии на решение вопроса о *функциональной установке ГСС*, по следующей шкале:

5 баллов — норма, сустав подвижен в функционально выгодных пределах ($70-130^\circ$);

4 балла — анкилоз в функционально выгодном положении ($90-95^\circ$);

3 балла — сустав подвижен в функционально невыгодных пределах (рис. 3);

2 балла — анкилоз в функционально невыгодном положении;

1 балл — крайне порочная установка сустава, обуславливающая его полную функциональную непригодность.

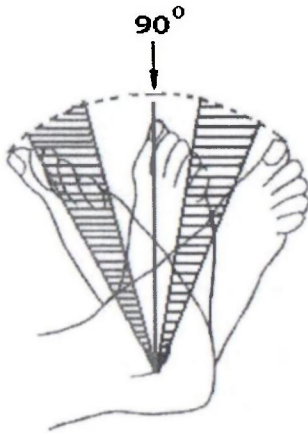


Рис. 3. Варианты движения стопы в функционально невыгодных пределах:

— для варианта *конской стопы* (заштрихованный сектор справа);

— для варианта *пяточной стопы* (закрещованный сектор слева).

Объём движений в суставе

Определение объёма движений в ГСС (рис. 4) определяют при помощи угломера (гониометра), ось которого (шарнир) устанавливают в соответствии с осью сустава (у МЛ), причём одна его бранша располагается по оси голени, а другая — по внутреннему краю стопы.

Сопоставляя амплитуду активных и пассивных движений в ГСС и сравнивая полученные данные с нормальными данными амплитуды движений, оценивают объём движений в суставе и наличие нарушений. Установив характер ограничения активных движений, необходимо полученные данные сопоставить с характером пассивных движений.

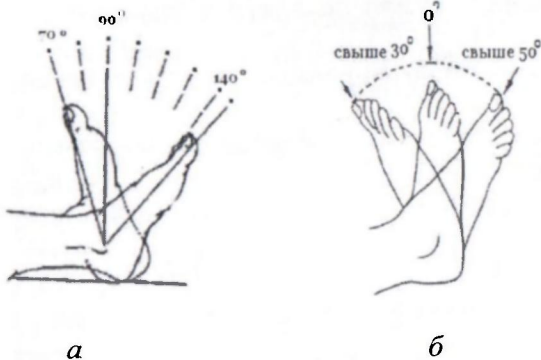


Рис. 4. Схематическое изображение различий в методике определения углов тыльного разгибания и подошвенного сгибания в *судебно-медицинской практике* (а), и *клинической (травматологической и медико-социальной) практике* (б).

Определяя объём пассивной подвижности сустава, необходимо ориентироваться в характере и стойкости препятствий, ограничивающих *объём движений в ГСС*, которые могут быть:

а) *твёрдые и неподатливые* (костные выступы, являющиеся чаще всего последствиями неправильно сросшихся переломов, суставные мышцы, экзостозы или изменения суставных поверхностей вследствие ДА сустава);

б) *податливые*, уступающие в определённых пределах насилью, обусловленные напряжением или ретракцией мягких тканей, окружающих сустав.

Результаты обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС (жалобы, осмотр и пальпация сустава, исследование подлинных рентгеновских снимков, проведение гониометрии и др.), должны нацеливать всех членов экспертной комиссии на решение вопроса о *наличии ограничений подвижности ГСС*, по следующей шкале:

5 баллов — норма (объём движений, свыше 60°);

4 балла — объём движений в пределах 35–60°;

3 балла — объём движений в пределах 10–34°;

2 балла — объём движений менее 10°;

1 балл — нет движений (анкилоз).

Трофика мягких тканей

Исследование *трофики мягких тканей* области ГСС, осуществляется путём визуального осмотра (*трофические язвы*

и рубцовые изменения) и инструментального выявления гипотрофии мягких тканей по объёму окружности голени (см). Кроме того, данное исследование сопровождается определением мышечной силы, которую определяют методом действия и противодействия, т.е. больного просят выполнить свойственное для ГСС движения, например, сгибание и разгибание стопы и, противодействуя этому рукой, определяют *напряжение мышц голени*.

Результаты *наличия трофических нарушений мягких тканей в области ГСС*, регистрируют по следующей шкале:

5 баллов — норма (нарушений трофики не выявлено);

4 балла — гипотрофия мягких тканей, не видимая, но выявляемая при измерении;

3 балла — видимая гипотрофия без снижения мышечной силы;

2 балла — видимая гипотрофия со снижением мышечной силы;

1 балл — рубцовая дистрофия мягких тканей, трофические язвы.

Сосудистые нарушения

В случаях многооскольчатых переломов берцовых костей, образующих ГСС, нередко возникают различные *сосудистые нарушения* периферического кровообращения (подтверждённые ангиографическими исследованиями линейной и объёмной скорости кровотока), которые являются одной из причин замедленного формирования костного регенерата и консолидации перелома в целом, а также возникновения *посттромбофлебического синдрома*. Одновременно с этим своевременная диагностика тромбообразования в поверхностных и глубоких венах нижних конечностей при тяжёлой травме ГСС у клинических специалистов всё ещё остаётся до конца нерешённой проблемой. Современные методы оценки *макро- и микроциркуляции*, к числу которых относится радионуклидная ангиография, ультразвуковая и электромагнитная флоуметрия, являются инвазивными и полуинвазивными, а методы ультразвуковой сосудистой диагностики с использованием эффекта Доплера, требуют наличия в ЛПУ дорогостоящего оборудования. Вместе с тем, использование неинвазивных методов исследования регионар-

ной гемодинамики позволяет дать обобщённую оценку циркуляторных нарушений и метаболизма тканей повреждённого сегмента конечности, в том числе и ГСС.

Признаками нарушения капиллярного кровотока в области ГСС обычно является чувство зябкости в пальцах ног, их побледнение в сочетании с *трофическими нарушениями в виде*: шелушения и пигментации кожи с образованием трофических язв, вплоть до гангрены.

Результаты обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС (характерные жалобы, осмотр сустава, исследование подлинных рентгеновских снимков, данных ангиографии и др.), должны нацеливать членов экспертной комиссии на решение вопроса о *наличии сосудистых нарушений в области ГСС*, которые регистрируют по следующей шкале:

5 баллов — норма (сосудистых нарушений не выявлено);

4 балла — сосудистые нарушения непостоянны, без ограничения функции;

3 балла — сосудистые нарушения непостоянны, с ограничением функции;

2 балла — сосудистые нарушения постоянны, сохранена хотя бы частичная функция;

1 балл — сосудистая недостаточность с полной дисфункцией.

Неврологические нарушения

Травматические повреждения периферических нервов (парезы, параличи) нижних конечностей являются одной из частых причин их тяжёлых функциональных нарушений, приводящих к длительной или постоянной утрате трудоспособности. Зарубежная и отечественная клиническая практика свидетельствует о том, что *повреждения нервов* при травмах голени и ГСС встречаются в 2 раза реже, чем травмы сосудов. Как правило, изолированные повреждения нервов (малоберцового, большеберцового, внутреннего кожного нерва нижней конечности) возникают в разных их сочетаниях при травмах ГСС одновременно с сосудами. Более 60% больных в молодом возрасте с повреждениями периферических нервов становятся инвалидами.

Результаты обследования пациента, имевшего в анамнезе травму ГСС (характерные жалобы, осмотр сустава, исследование подлинных рентгеновских снимков, данных ангиографии и др.), должны нацеливать членов экспертной комиссии на решение вопроса о *наличии неврологических нарушений в области ГСС*, которые регистрируют по следующей шкале:

5 баллов — норма (неврологических нарушений не выявлено);

4 балла — парез одного магистрального нерва;

3 балла — парез двух и более нервов;

2 балла — паралич одного нерва;

1 балл — паралич двух и более магистральных нервов.

Целость мягких тканей

Неблагоприятные исходы консервативного лечения травм ГСС заставляют травматологов расширять показания к *остеосинтезу*, а повышенная реактивность тканей сустава в сочетании с дефицитом мягких тканей с легко компрометирующимся при травмах лимфо- и кровообращением — увеличивают опасность послеоперационных осложнений, к которым относятся нарушения *целостности и сохранности кожи и мягких тканей* в области ГСС, полученные при его открытых повреждениях. В развитии *дистрофических изменений* в области ГСС существенную роль играет возраст пациентов, избыточная масса тела, наличие сопутствующей патологии и обменных нарушений. Полученные результаты в области пластической хирургии, направленные на *восстановление целостности кожных покровов*, нормальных суставных поверхностей, обеспечивающих полноценный объём движений в ГСС, пока ещё не удовлетворяют клинических специалистов.

В целом оценка *целости мягких тканей в области ГСС* проводится членами экспертной комиссии по следующей шкале:

5 баллов — норма (непрерывность мягких тканей не нарушена);

4 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, может быть восстановлена консервативными мерами;

3 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, может быть восстановлена оперативными методами, в том числе с применением аутопластики;

2 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, требует применения аллопластики или искусственных тканей;

1 балл — непрерывность мягких тканей современными средствами не может быть восстановлена.

Инфекционные последствия

Опыт отечественной и зарубежной травматологии свидетельствует о том, что при травмах нижних конечностей *инфекция их дистальных отделов* отличается упорным течением с частыми рецидивами. Замещение дефектов кожного покрова в случаях нарушения целостности мягких тканей области ГСС, является сложной проблемой пластической хирургии. Возможности традиционных кожно-пластических операций в дистальных отделах нижней конечности существенно ограничены недостаточным ресурсом донорских тканей, особенностями их кровоснабжения и продолжительностью лечения.

При открытых повреждениях ГСС частота *гнойных осложнений* возрастает до 20–40%. При распространённом гнойном воспалении с большой костной полостью, наличием свищей, затеков и несросшихся переломов, врачебная тактика чаще всего направлена на поэтапное удаление очагов остео-некроза, дренирование флегмон и затеков, восстановление кожных покровов, а затем, через 6–12 мес, проведение аутопластики.

В целом оценка *инфекционных последствий (осложнений) травм ГСС* осуществляется членами экспертной комиссии на основании характерных жалоб пациентов, осмотра сустава, исследования подлинных рентгеновских снимков и др., по следующей шкале:

5 баллов — норма (воспалительных явлений нет);

4 балла — поверхностное воспаление (в пределах кожи и подкожной клетчатки);

3 балла — глубокая флегмона мягких тканей без вовлечения в процесс кости;

2 балла — остеомиелит без свищей;

1 балл — остеомиелит со свищами.

Послеоперационные рубцовые изменения

Сложное строение ГСС и его анатомо-физиологические особенности, обусловленные значительной поверхностью сустава, полость которого имеет множество «бухт» и бурс, в сочетании с особенностями кровообращения и большими функциональными нагрузками, способствует возникновению в суставе *послеоперационных рубцовых изменений*, а также гнойных остеоартритов, причинами которых, в ряде случаев, являются неадекватные методики остеосинтеза, не обеспечивающие в течение длительного времени стабильной фиксации костных отломков.

Длительно текущие гнойные процессы в костях ГСС и окружающих его мягких тканях, периодически возникающие обострения и инфекционные осложнения, приводят к образованию множественных рубцов кожи и свищей. При этом активное использование врачебным персоналом в лечении сложных травм ГСС различных методик остеосинтеза, направленного на обеспечение оптимальной фиксации костных отломков, приводит в ряде случаев к *неоднократным (повторным) оперативным вмешательствам* в течение всего стационарного этапа, а также, в случае необходимости, и в реабилитационном периоде. Следствием такой лечебной тактики является множественность и разный объём рубцовых изменений кожи и мягких тканей в области ГСС.

В целом оценка *послеоперационных рубцовых изменений в области ГСС* осуществляется членами экспертной комиссии на основании характерных жалоб пациентов, осмотра сустава, исследования подлинных рентгеновских снимков и др., по следующей шкале:

5 баллов — полное отсутствие или наличие одного эластичного рубца;

4 балла — наличие не более 2 рубцов, или точечных рубцов в любом количестве;

3 балла — наличие 3 и более рубцов, а также деформации ГСС скрываемой обувью, (в том числе ортопедической);

2 балла — наличие грубых рубцовых деформаций ГСС не скрываемых обувью;

1 балл — крайней степени выраженности рубцовых

формации ГСС и голени.

Необходимость дальнейшего лечения

Сложность строения ГСС и большое разнообразие его повреждений затрудняют их *лечение и прогноз на выздоровление*. Основными принципами лечения любого внутрисуставного повреждения, являются полное сопоставление отломков и их стабильная фиксация. Только в условиях межфрагментарной компрессии можно гарантировать регенерацию разрушенного хряща. Несоблюдение этих принципов приводит к изменению пространственного соотношения сочленяющихся костей, неправильному сращению или формированию ложных суставов, развитию посттравматического артроза и в конечном итоге нарушению функции конечности.

Комиссионная оценка *необходимости дальнейшего лечения* осуществляется членами экспертной комиссии на основании соответствующих резюмирующих записей в медицинских документах пострадавших с травмами ГСС и результатов анализа жалоб пациентов, осмотра сустава, исследования подлинных рентгеновских снимков и др., по следующей шкале:

5 баллов — норма (лечение не требуется);

4 балла — показано амбулаторное консервативное лечение;

3 балла — показано стационарное консервативное лечение;

2 балла — показано удаление средств остеосинтеза;

1 балл — показано оперативное лечение.

Функциональная пригодность сустава

Оценка *функциональной пригодности* повреждённого сустава по данным разных авторов и литературных источников объединяла в себе: *объём* активных и пассивных *движений* в ГСС, его *стабильность* при нагрузках (ходьбе, передвижении на лестничном марше), пользование пострадавшими в повседневной жизни специальным *дополнительными устройствами* и приспособлениями: тростью, костылями, протезно-ортопедическими изделиями, инвалидным креслом, транспортом и др.

Комиссионная оценка *функциональной пригодности ГСС* осуществляется членами экспертной комиссии по следующей шкале:

- 5 баллов — норма (функция полная);
- 4 балла — непостоянные ограничения функции;
- 3 балла — постоянные ограничения функции, не требующие использования протезно-ортопедических изделий;
- 2 балла — постоянные ограничения функции, требующие использования протезно-ортопедических изделий;
- 1 балл — полная функциональная непригодность.

Количество шагов на 100 метров

Применяемые в настоящее время *биомеханические методы исследования ходьбы* содержат множественные параметры, чувствительные к конкретным видам поражения ОДА, что позволяет объективно оценить в динамике качество проведённого лечения и динамику улучшения походки больного и его реабилитации. Разработанные методы биомеханической диагностики и реабилитации позволяют осуществлять объективную функциональную диагностику двигательной патологии, а также контроль над эффективностью лечебных воздействий и целенаправленным восстановлением функции опоры и движения.

Комиссионная оценка *функционального 100-метрового теста* заключается в подсчёте количества шагов, которые совершит пострадавший, имевший в анамнезе травму ГСС. Указанный тест оценивается членами экспертной комиссии по следующей шкале:

- 5 баллов — норма (80–120) шагов;
- 4 балла — 121–130 шагов;
- 3 балла — 131–150 шагов;
- 2 балла — 151–230 шагов;
- 1 балл — свыше 230 шагов.

Длительность двойного шага

Использование комплекса *биомеханических критериев* в клинической практике и в работе специалистов Бюро МСЭ, позволяет объективно поднять на качественно более высокий уровень диагностические возможности данных методов исследова-

ния, а также использовать их наравне с анатомическими, клиническими и рентгенологическими методами, в качестве объективной оценки при верификации диагноза, а также при определении качества проведённого лечения и этапов медицинской реабилитации.

Комиссионная оценка *длительности двойного шага* заключается в установлении *времени (длительности)* прошедшего с момента соприкосновения пятки одной (исследуемой) ноги с опорной поверхностью до момента соприкосновения пятки этой же той же ноги при следующем шаге (соприкосновении). Указанный тест оценивается членами экспертной комиссии по следующей шкале:

5 баллов — норма (1,0–1,3 сек);

4 балла — 1,3–2,0 сек;

3 балла — 2,1–3,6 сек;

2 балла — 3,7–4,5 сек;

1 балл — 4,6 сек и более.

Темп ходьбы

Установление *темпа ходьбы*, т.е. количества одиночных шагов, пройденное за 1 минуту, осуществляется расчётным методом по формуле: $C = 120/T$; где C – темп (шаг/мин); T – время двойного шага (с). Указанный биомеханический тест оценивается членами экспертной комиссии по следующей шкале:

5 баллов — норма (80–100 шагов в мин);

4 балла — 60–79 шагов в мин;

3 балла — 40–59 шагов в мин;

2 балла — 20–39 шагов в мин;

1 балл — менее 19 шагов в мин.

Скорость передвижения

По результатам биомеханических показателей походки, оцениваются *скоростные функции ходьбы* пациента, при этом, чем больше выражена патология ГСС, тем больше время двойного шага, ниже средняя скорость ходьбы и её темп по сравнению с нормой.

Установление *средней скорости передвижения*, т.е. расстояния, пройденного за единицу времени, вычисляется расчёт-

ным методом по следующей формуле: $V=L/T$, где: V – средняя скорость (м/с); L – расстояние (м); T – интервал времени (с).

Оценка данного критерия осуществляется членами экспертной комиссии по следующей шкале:

- 5 баллов — норма (4,2–5 км/ч);
- 4 балла — 3,0–4,1 км/ч;
- 3 балла — 2,0–2,9 км/ч;
- 2 балла — 1,0–1,9 км/ч;
- 1 балл — менее 1 км/ч.

Коэффициент ритмичности ходьбы

Коэффициент ритмичности ходьбы отражает отношение продолжительности по времени (сек) фазы переноса менее поражённой конечности к более поражённой или сохранившейся конечности к протезированной. Данный коэффициент характеризует временную асимметрию ходьбы. Оценка данного критерия осуществляется членами экспертной комиссии по следующей шкале:

- 5 баллов — норма (0,98–1,0);
- 4 балла — 0,8–0,97;
- 3 балла — 0,7–0,79;
- 2 балла — 0,5–0,69;
- 1 балл — менее 0,5.

Полученные результаты (балльные значения) клинико-инструментального обследования пострадавшего, имевшего в анамнезе травму ГСС, целесообразно вносить в *разработочную таблицу* (Приложение 1) с обязательным указанием *даты проведённого исследования*.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДА ЗДОРОВЬЯ ПО КВАЛИФИЦИРУЮЩЕМУ ПРИЗНАКУ СТОЙКОЙ УТРАТЫ ОБЩЕЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ

Решение вопроса о вреде здоровья, причинённого пострадавшему травмой ГСС, должно основываться на анализе балльных значений 20 критериев модифицированной шкалы

СОИ. При этом эксперты в составе комиссии оценивают каждый критерий и устанавливают его *индивидуальное* балльное значение. Итогом работы является вычисление *суммы баллов*, которая сравнивается с табличными данными (табл. 2).

Таблица 2

Вред здоровью	Сумма баллов шкалы СОИ	Критерии вреда здоровью
Тяжкий	20–50	<i>Значительная</i> СУОТ не менее 1/3
Средней тяжести	51–80	<i>Значительная</i> СУОТ менее 1/3
Лёгкий	81–90	<i>Незначительная</i> СУОТ менее 10%

Обязательным условием, при котором возможно объективное решение вопроса о причинённом пострадавшему с травмой ГСС стойкой утраты общей трудоспособности и, соответственно, вреда здоровью, является установление экспертной комиссией факта *наступившего исхода травмы*. Решение об этом принимается на основании стабилизации балльных значений каждого из критерия СОИ (т.е. при отсутствии роста суммарных балльных значений в динамике).

ПРИМЕРЫ ЭКСПЕРТНЫХ ВЫВОДОВ О ПРИЧИНЕННОМ ВРЕДЕ ЗДОРОВЬЯ

Пример 1. Пациентка А. 55 лет, пострадала в результате ДТП в качестве водителя транспортного средства. *Диагноз: открытые чрезсиндесмозные переломы обеих лодыжек и заднего края левой большеберцовой кости, разрыв дистального межберцового синдесмоза, подвывих левой стопы кнаружи.* При поступлении жалобы на боли в области ГСС. Объём движений не проверялся, область сустава деформирована и отёчна. Исследование с помощью балльной шкалы СОИ в остром периоде травмы невозможно. Через 2 недели по передней поверхности сустава

ва гранулирующая рана 3x5 см. Через 3 недели после травмы под эпидуральной анестезией произведена репозиция отломков берцовых костей с применением аппарата для репозиции, дистальный отломок малоберцовой кости ориентирован в проекции вырезки большеберцовой кости, устранено его смещение по длине, проведена репозиция медиальной лодыжки, заднего края большеберцовой кости. На суставные концы левого ГСС наложен шарнирно-дистракционный аппарат с применением спиц, имеющих опорные площадки. Произведено вправление подвывиха стопы. Фиксация в аппарате в течение 3,5 мес, начата разработка движений в аппарате. При осмотре пострадавшей через 4,5 мес движения в суставе болезненны, отсутствуют, опороспособность конечности не восстановилась. Отмечено смещение проксимального отломка большеберцовой кости, что потребовало в дальнейшем проведения повторной открытой репозиции. Срок стационарного лечения составил 142 дня. С помощью балльной шкалы СОИ состояние пациентки оценено на 40 баллов. Многократно оперирована. Спустя 1 год после травмы и первичного оперативного вмешательства (45 баллов по шкале СОИ). В течение последующих 8 мес после операции достигнута стабилизация процесса, у пациентки сохранялись значительные боли без нагрузки на конечность, выраженная хромота, значительная атрофия мышц левой голени, движения в суставе невозможны (оперативно сформирован костный анкилоз под углом 110°). Окончательное значение баллов по шкале СОИ – 47 (*наступление исхода травмы*).

ВЫВОДЫ: Причинённые гр. А. открытые чрезсиндесмозные переломы обеих лодыжек и заднего края левой большеберцовой кости с разрывом дистального межберцового синдесмоза и подвывихом левой стопы кнаружи, причинили пострадавшей *значительную стойкую утрату общей трудоспособности свыше 1/3*, что соответствует ТЯЖКОМУ вреду здоровья, на что указывает окончательное суммарное значение шкалы стандартизованных оценок исходов травм (47 баллов).

Пример 2. Пациент С. 26 лет, пострадал в ДТП. *Диагноз: закрытые переломы обеих лодыжек и заднего края правой большеберцовой кости, разрыв дистального межберцового син-*

десмоза, подвывих стопы снаружки и кзади. Многократно оперирован. Спустя 2 года после травмы последнее обращение в ЦИТО им. Н.Н. Приорова связано с грубой деформацией голени и невритом малоберцового нерва. Выполнена остеотомия обеих берцовых костей, репозиция и фиксация фрагментов большеберцовой кости в аппарате Волкова – Оганесяна. С помощью балльной шкалы СОИ состояние пациента оценено *перед операцией* (62 балла) и *к 1 году после травмы* и первичного оперативного вмешательства (70 баллов). В течение последующих 4 мес после операции достигнута положительная динамика, восстановлена ось голени и достигнута необходимая консолидация отломков, что соответствовало 78 баллам СОИ. В дальнейшем через 6 мес у пациента сохранялись незначительные боли при нагрузке на конечность, хромота, незначительная атрофия мышц, остаточные явления неврита малоберцового нерва, которые со временем в ходе рациональной индивидуальной программы реабилитации (по назначению специалистов МСЭ) и лечения были минимизированы. Достигнута стабилизация процесса, окончательное значение баллов по шкале СОИ – 78 (*наступление исхода травмы*).

ВЫВОДЫ: Причинённые гр. С. закрытые переломы костей правого голеностопного сустава (правой большеберцовой кости, обеих лодыжек с разрывом дистального межберцового синдесмоза и подвывихом стопы), повлекли за собой *длительное расстройство здоровья* (продолжительностью *свыше трёх недель*) и по этому признаку относятся к категории вреда здоровью СРЕДНЕЙ тяжести [основания - пункт 4б Правил определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 522 от 17.08.07; пункт 7.1 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека (Приложение к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 194н от 24.04.08)]. Кроме того, указанные повреждения причинили гр. С. *значительную стойкую утрату общей трудоспособности менее 1/3*, что также соответствует вреду здоровью СРЕДНЕЙ тяжести,

на что указывает окончательное суммарное значение шкалы стандартизованных оценок исходов травм (78 баллов).

Пример 3. Пациентка М. 46 лет, пострадала в ДТП в качестве пассажира. *Диагноз: закрытый разрыв дистального межберцового синдесмоза, подвывих правой стопы кнаружи.* При поступлении жалобы на боли в правом голеностопном суставе. Движения в ГСС 80–110 градусов, болезненны. Область сустава деформирована, отёчна. С помощью балльной шкалы СОИ состояние пациентки оценено на 71 балл. Под перидуральной анестезией произведено вправление подвывиха стопы, устранение избыточного межберцового диастаза. Наложена ортез. К концу стационарного этапа лечения (18 дней) сохранялась хромота на правую ногу, состояние пострадавшей оценено по шкале СОИ на 83 балла. Достигнута стабилизация процесса, окончательное значение баллов по шкале СОИ–88 (*наступление исхода травмы*).

ВЫВОДЫ: Причинённые гр. М. закрытый разрыв дистального межберцового синдесмоза с подвывихом правой стопы, повлекли за собой *кратковременное расстройство здоровья* (продолжительностью до трёх недель) и по этому признаку относятся к категории ЛЕГКОГО вреда здоровью [основания - пункт 4в Правил определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 522 от 17.08.07; пункт 8.1 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека (Приложение к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 194н от 24.04.08)]. Кроме того, указанные повреждения причинили гр. М. *незначительную стойкую утрату общей трудоспособности менее 10%*, что также соответствует ЛЕГКОМУ вреду здоровью, на что указывает окончательное суммарное значение шкалы стандартизованных оценок исходов травм (88 баллов).

Пример 4. Пациент В. 40 лет, пострадал в результате падения с транспортного средства в ДТП. *Диагноз: закрытый перелом лодыжек, разрыв левого дистального межберцового син-*

десмоза, подвывих левой стопы кнаружи. При поступлении жалобы на боли в левом голеностопном суставе. Движения в ГСС 75–100 градусов, болезненны. Область сустава деформирована, отёчна. С помощью балльной шкалы СОИ состояние пациента оценено на 67 балл. Под местной анестезией проведена закрытая ручная репозиция, устранение подвывиха, трансартикулярная фиксация со стороны пяточной кости двумя металлическими спицами. Гипсовая иммобилизация осуществлялась 2,5 мес после которой, проводилось реабилитационное лечение. Сохранились жалобы на боли в левом ГСС при ходьбе, припухлость и ограничение движений (сгибания и разгибания). На рентгенограмме выявлены начальные явления деформирующего артроза левого ГСС. С помощью балльной шкалы СОИ состояние пациента оценено на 79 баллов с сохранением боли и хромоты на левую ногу (*наступление исхода травмы не наступило*).

ВЫВОДЫ: Причинённые гр. В. закрытый перелом обеих лодыжек, разрыв левого дистального межберцового синдесмоза с подвывихом левой стопы, повлекли за собой *длительное расстройство здоровья* (продолжительностью *свыше трёх недель*) и по этому признаку относятся к категории СРЕДНЕЙ тяжести вреда здоровью [основания - пункт 4б Правил определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 522 от 17.08.07; пункт 7.1 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека (Приложение к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 194н от 24.04.08)]. При этом экспертная комиссия отмечает, что достоверно установить процент *стойкой утраты общей трудоспособности* гр. В. на момент производства экспертизы не представляется возможным по причине незавершённости исхода травмы левого голеностопного сустава.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Не выявлены.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАННОГО МЕТОДА

В ходе разработки метода использованы результаты 250 судебно-медицинских экспертиз (исследований), выполненных в региональных и центральных ГСЭУ РФ, а также 360 Актов освидетельствования пострадавших с изолированными травмами ГСС в Бюро МСЭ Москвы. При сопоставлении результатов судебно-медицинских экспертиз с клинико-функциональными данными, изложенными в динамике в Актах БМСЭ, достигнуто их удовлетворительное сходство.

До разработки указанного метода у судебно-медицинских экспертов не было возможности избежать методических ошибок и научно обосновать величину стойкой утраты общей трудоспособности у живых лиц с изолированными травмами (переломами берцовых костей и разрывами капсульно-связочного аппарата) ГСС, как квалифицирующего признака вреда здоровью.

Использование судебными медиками медицинских критериев стандартизованных оценок исходов (СОИ) травм ГСС, предложенных специалистами ЦИТО им. Н. Н. Приорова, в качестве уточняющего объективного критерия стойкой утраты общей трудоспособности, даёт возможность научно обосновать тяжесть причинённого вреда здоровью в случаях изолированных травм ГСС.

Достоинства метода состоят в том, что он не требует применения дорогостоящей техники и расходных материалов, а также длительного обучения судебно-медицинских экспертов и больших затрат их рабочего времени.

Приложение 1

Результаты клинико-инструментального обследования пострадавшего (Ф.И.О, возраст), имевшего в анамнезе травму голеностопного сустава (дата, диагноз)

Критерии модифицированной шкалы «СОИ» ЦИТО им. Н.Н.Приорова	Сроки наблюдения после травмы (левого, правого) ГСС	
	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)
<p>1. Боль:</p> <p>5 баллов — норма (боль отсутствует);</p> <p>4 балла — минимальная боль, не требующая лечения, не снижающая трудоспособности и не нарушающая сна;</p> <p>3 балла — умеренная боль, поддающаяся лекарственной терапии, трудоспособность пациента снижена, самообслуживание ограничено, сон возможен лишь при лекарственной терапии;</p> <p>2 балла — боль сильная, плохо купируется анальгетиками, профессиональная и бытовая трудоспособность утрачена полностью;</p> <p>1 балл — сверхсильная боль, возникает и усиливается даже при прикосновении одежды и постели.</p>		
<p>2. Консолидация костных отломков:</p> <p>5 баллов — норма (консолидация соответствует сроку после травмы);</p> <p>4 балла — замедленная консолидация;</p> <p>3 балла — несросшийся перелом;</p> <p>2 балла — ложный сустав;</p> <p>1 балл — дефект кости.</p>		
<p>3. Соотношение костных отломков:</p> <p>5 баллов — норма (нормальное соотношение отломков);</p>		

Критерии
модифицированной шкалы
«СОИ»
ЦИТО им. Н.Н.Приорова

Сроки
наблюдения после травмы
(левого, правого) ГСС

Дата	Дата
« ___ » ___ 20__	« ___ » ___ 20__
(через ___ мес)	(через ___ мес)

4 балла — соотношение отломков нарушено, но без функциональных вторичных нарушений;

3 балла — соотношение отломков нарушено, что может привести к функциональным вторичным нарушениям в перспективе;

2 балла — соотношение отломков нарушено, что обуславливает функциональные вторичные нарушения в момент осмотра;

1 балл — полная функциональная непригодность повреждённого сегмента вследствие нарушенного соотношения костных отломков.

4. Анатомическое укорочение голени:

5 баллов — норма (укорочения нет);

4 балла — укорочение до 3%;

3 балла — укорочение до 6%;

2 балла — укорочение до 9%;

1 балл — укорочение более 9%.

5. Пороки костной мозоли и рубцов:

5 баллов — норма (пороков костной мозоли и мягкотканых рубцов не выявлено);

4 балла — пороки имеются, но больным не ощущаются;

3 балла — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов причиняют больному субъективные неудобства, но не ограничивают функцию;

2 балла — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов ограничива-

Критерии модифицированной шкалы «СОИ» ЦИТО им. Н.Н.Приорова	Сроки наблюдения после травмы (левого, правого) ГСС	
	Дата	Дата
	«__» __ 20__ (через __ мес)	«__» __ 20__ (через __ мес)
ют функцию повреждённого сегмента; <i>1 балл</i> — пороки костной мозоли и (или) мягкотканых рубцов обуславливают полную функциональную непригодность повреждённого сегмента.		
6. Функциональная установка сустава: <i>5 баллов</i> — норма (сустав подвижен в функционально выгодных пределах); <i>4 балла</i> — анкилоз в функционально выгодном положении; <i>3 балла</i> — сустав подвижен в функционально невыгодных пределах; <i>2 балла</i> — анкилоз в функционально невыгодном положении; <i>1 балл</i> — крайне порочная установка сустава, обуславливающая его полную функциональную непригодность.		
7. Объём движений в суставе: <i>5 баллов</i> — норма (объём движений, свыше 60°); <i>4 балла</i> — объём движений в пределах 35–60°; <i>3 балла</i> — объём движений в пределах 10–34°; <i>2 балла</i> — объём движений менее 10°; <i>1 балл</i> — нет движений (анкилоз).		
8. Трофика мягких тканей: <i>5 баллов</i> — норма (нарушений трофики не выявлено); <i>4 балла</i> — гипотрофия мягких тканей, не видимая, но выявляемая при измерении;		

Критерии
модифицированной шкалы
«СОИ»
ЦИТО им. Н.Н.Приорова

Сроки
наблюдения после травмы
(левого, правого) ГСС

Дата
«__» __ 20__
(через __ мес)

Дата
«__» __ 20__
(через __ мес)

1 балла — видимая гипотрофия без снижения мышечной силы;

2 балла — видимая гипотрофия со снижением мышечной силы;

1 балл — рубцовая дистрофия мягких тканей, трофические язвы.

9. Сосудистые нарушения:

5 баллов — норма (сосудистых нарушений не выявлено);

4 балла — сосудистые нарушения непостоянны, без ограничения функции;

3 балла — сосудистые нарушения непостоянны, с ограничением функции;

2 балла — сосудистые нарушения постоянны, сохранена хотя бы частичная функция;

1 балл — сосудистая недостаточность с полной дисфункцией.

10. Неврологические нарушения:

5 баллов — норма (неврологических нарушений не выявлено);

4 балла — парез одного магистрального нерва;

3 балла — парез двух и более нервов;

2 балла — паралич одного нерва;

1 балл — паралич двух и более магистральных нервов.

11. Целость мягких тканей:

5 баллов — норма (непрерывность мягких тканей не нарушена);

4 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, может быть восстанов-

Критерии модифицированной шкалы «СОИ» ЦИТО им. Н.Н.Приорова	Сроки наблюдения после травмы (левого, правого) ГСС	
	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)
<p>лена консервативными мерами; 3 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, может быть восстановлена оперативными методами, в том числе с применением аутопластики; 2 балла — непрерывность мягких тканей нарушена, требует применения аллопластики или искусственных тканей; 1 балл — непрерывность мягких тканей современными средствами не может быть восстановлена.</p>		
<p>12. Инфекционные последствия: 5 баллов — норма (воспалительных явлений нет); 4 балла — поверхностное воспаление (в пределах кожи и подкожной клетчатки); 3 балла — глубокая флегмона мягких тканей без вовлечения в процесс кости; 2 балла — остеомиелит без свищей; 1 балл — остеомиелит со свищами.</p>		
<p>13. Послеоперационные рубцовые изменения: 5 баллов — полное отсутствие или наличие одного эластичного рубца; 4 балла — наличие не более 2 рубцов, или точечных рубцов в любом количестве; 3 балла — наличие 3 и более рубцов, а также деформации ГСС скрываемой обувью, (в том числе ортопедической); 2 балла — наличие грубых рубцовых деформаций ГСС не скрываемых обувью; 1 балл — крайней степени выраженно-</p>		

Критерии модифицированной шкалы «СОИ» ЦИТО им. Н.Н.Приорова	Сроки наблюдения после травмы (левого, правого) ГСС	
	Дата	Дата
	«__»__ 20__ (через __ мес)	«__»__ 20__ (через __ мес)
<i>сти рубцовые деформации ГСС и голени.</i>		
<p>14. Необходимость дальнейшего лечения:</p> <p>5 баллов — норма (лечение не требуется);</p> <p>4 балла — показано амбулаторное консервативное лечение;</p> <p>3 балла — показано стационарное консервативное лечение;</p> <p>2 балла — показано удаление средств остеосинтеза;</p> <p>1 балл — показано оперативное лечение.</p>		
<p>15. Функциональная пригодность сустава:</p> <p>5 баллов — норма (функция полная);</p> <p>4 балла — непостоянные ограничения функции;</p> <p>3 балла — постоянные ограничения функции, не требующие использования протезно-ортопедических изделий;</p> <p>2 балла — постоянные ограничения функции, требующие использования протезно-ортопедических изделий;</p> <p>1 балл — полная функциональная непригодность.</p>		
<p>16. Количество шагов на 100 метров:</p> <p>5 баллов — норма (80–120) шагов;</p> <p>4 балла — 121–130 шагов;</p> <p>3 балла — 131–150 шагов;</p> <p>2 балла — 151–230 шагов;</p> <p>1 балл — свыше 230 шагов.</p>		

Критерии модифицированной шкалы «СОИ» ЦИТО им. Н.Н.Приорова	Сроки наблюдения после гравмы (левого, правого) ГСС	
	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)	Дата «__» __ 20__ (через __ мес)
17. Длительность двойного шага: 5 баллов — норма (1,0–1,3 сек); 4 балла — 1,3–2,0 сек; 3 балла — 2,1–3,6 сек; 2 балла — 3,7–4,5 сек; 1 балл — 4,6 сек и более.		
18. Темп ходьбы: 5 баллов — норма (80–100 шагов в мин); 4 балла — 60–79 шагов в мин; 3 балла — 40–59 шагов в мин; 2 балла — 20–39 шагов в мин; 1 балл — менее 19 шагов в мин.		
19. Скорость передвижения: 5 баллов — норма (4,2–5 км/ч); 4 балла — 3,0–4,1 км/ч; 3 балла — 2,0–2,9 км/ч; 2 балла — 1,0–1,9 км/ч; 1 балл — менее 1 км/ч.		
20. Коэффициент ритмичности ходьбы: 5 баллов — норма (0,98–1,0); 4 балла — 0,8–0,97; 3 балла — 0,7–0,79; 2 балла — 0,5–0,69; 1 балл — менее 0,5.		
СУММА БАЛЛОВ		