

Синдром взаимного отягощения у больных с последствиями переломов нижних конечностей, сочетающихся с черепно-мозговой травмой

В настоящем исследовании проанализирована структура и динамика инвалидности вследствие переломов бедренной кости и костей голени, сочетающихся с черепно-мозговой травмой. Предложено ранжирование клиничко-функциональных нарушений по функциональным классам. Нами разработаны критерии определения синдрома взаимного отягощения, возникающего при сочетанных повреждениях нижних конечностей и головного мозга, влияющего на способность к передвижению, самообслуживанию и участию в трудовой деятельности. При этом тяжесть синдрома взаимного отягощения определялась на основании верифицированного диагноза с учетом тяжести каждого повреждения, характера течения травматической болезни, объема проводимого эффективного лечения и реабилитации, состояния трудоспособности. Уточнены критерии определения группы инвалидности при данной патологии. Ключевые слова: группа инвалидности, переломы бедренной кости, переломы костей голени, черепно-мозговая травма, синдром взаимного отягощения.

Материал и методы

Для формирования суждения об эффективности медицинской реабилитации больных с сочетанными с ЧМТ переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей нами проведена экспертная оценка и анализ структуры и динамики инвалидности вследствие сочетанной травмы, оценены нарушения, ограничения жизнедеятельности у больных, проходивших медико-социальную экспертизу на городской и областной травматологической медико-реабилитационной экспертной комиссии (МРЭК), включающей 302 человека в возрасте $39,7 \pm 1,6$ лет. Проведена выкопировка инвалидизирующих диагнозов из медицинских дел освидетельствования во МРЭК (по МКБ IX-X пересмотра).

Среди пострадавших преобладают лица мужского пола, причем большинство травм (83,4%) случается в трудоспособном возрасте, что акцентирует внимание на социальной роли проблемы. В дорожно-транспортных происшествиях пострадали 64,6% человек, на производстве – 22,8%, в бытовых условиях – 12,6%. В последние годы по анализу актов освидетельствования на МРЭК отмечено возрастание доли тяжелых травм в общей структуре политравмы. У 30,8% человек имелись переломы бедренной кости, у 69,2%-переломы большеберцовой кости. Легкая черепно-мозговая травма (ЧМТ) была диагностирована у 80,8% чел., средней тяжести – у 10,3%, тяжелая ЧМТ была выявлена в 8,9% случаев. У подавляющего большинства пострадавших с легкой ЧМТ диагностированы психологические нарушения в виде астенического, астено-невротического, психастенического и др. синдромов-95,1%. У больных с ЧМТ средней тяжести в 51,6% случаев были диагностированы психологические нарушения, в 29,0%-двигательные нарушения различной степени тяжести, психоорганический синдром выявлен у 22,6% больных. При тяжелой ЧМТ двигательные нарушения определены у 66,7% пациентов, психоорганический синдром-у 48,1%, психологические нарушения – у 44,4%, речевые расстройства – у 40,7% обследованных.

Результаты и обсуждение

Анализ структуры и динамики инвалидности вследствие переломов бедренной

кости, сочетающихся с черепно-мозговой травмой, показал, что из 93 пострадавших первая группа инвалидности при первичном освидетельствовании на МРЭК определена 3 (3,2%) чел., инвалидами второй группы признано 85 (91,4%) чел., третьей группы – 5 (5,4%) чел. На переосвидетельствовании через год 28 (30,1%) чел. признаны трудоспособными, 51 (54,8%)-инвалидами III группы, 11 (11,8%)-инвалидами II группы. При переосвидетельствовании через два года все три инвалида I группы были частично реабилитированы и признаны инвалидами II группы; из числа инвалидов II и III группы у 32 (34,4%) человек полностью восстановилась трудоспособность, 23 (24,7%) признаны инвалидами третьей группы и 7 (7,5%) – инвалидами второй группы. При переосвидетельствовании через 3 года из 33 (35,5%) инвалидов II и III группы 14 (15,1%)чел. признаны полностью трудоспособными, у 14 чел. (15,1%) установлена III группа, у 5 (5,4%) чел.-II группа инвалидности.

Среди 209 пациентов, обратившихся на МРЭК с последствиями переломов костей голени, сочетающихся с черепно-мозговой травмой, при первичном освидетельствовании инвалидами II группы признано 195 (93,3%) чел., III группы-14 (6,7%) пациентов. При повторном освидетельствовании у 107 (51,2%) пациентов полностью установлена трудоспособность, 74 (35,4%) чел. признаны инвалидами III группы, 28 (13,4%) чел. – инвалидами II группы. При переосвидетельствовании через два года из 102 (48,8%) инвалидов II и III группы у 24 (11,5%) чел. полностью восстановлена трудоспособность, 72 (34,4%) пациентов признаны инвалидами III группы, 6 (2,9%) чел.-II группы. При переосвидетельствовании через три года из 78 (37,3%) инвалидов II и III группы 66 (31,6%) чел. признаны трудоспособными, у 9 (4,3%) пациентов установлена III группа, у 3 (1,4%)-II группа инвалидности.

У больных с последствиями переломов нижних конечностей, сочетающихся с ЧМТ, нами выделены клиничко-функциональные нарушения, которые ранжированы по функциональным классам в зависимости от степени выраженности анатомо-функциональных нарушений. Основным инвалидизирующим синдромом при вышеуказанной патологии являются двигательные нарушения. В экспертизе черепно-мозговой травмы учитываются невротоподобный, психоорганический, гипертензионный и другие синдромы, однако нами изучались только двигательные нарушения, приводящие к ограничениям жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению, самообслуживанию и участию в трудовой деятельности. При этом мы выделили следующие функциональные классы.

Нормальному состоянию клиничко-функциональных параметров (функциональный класс-0) соответствует отсутствие боли, нормальное соотношение костных отломков, консолидация их соответствует сроку после травмы. Анатомического укорочения поврежденного сегмента и пороков костной мозоли и мягкотканых рубцов не выявлено, трофические, сосудистые и неврологические нарушения отсутствуют. Имеется полный объем движений в суставе, сохранена непрерывность мягких тканей, отсутствуют воспалительные явления и косметический дефект, поврежденный сегмент конечности полностью функционально пригоден.

Незначительное нарушение статодинамической функции (функциональный класс-I) выражается болью при некоторой нагрузке, соотношение костных отломков нарушено, но без вторичных функциональных нарушений, консолидация замедлена. Имеются анатомическое укорочение поврежденного сегмента до 3% от нормы,

пороки костной мозоли и мягкотканых рубцов, которые больным не ощущаются. Гипотрофия мягких тканей не видима, но выявляемая при измерении; сосудистые нарушения непостоянны, без ограничения функции; присутствует периферический парез одного магистрального нерва. Имеется ограничение движений не более 10% от нормы либо анкилоз в функционально выгодном положении; непрерывность мягких тканей нарушена, но может быть восстановлена консервативными мерами. Допустимо поверхностное мягкотканое воспаление (в пределах кожи и подкожной клетчатки), нормальные послеоперационные рубцы (не более двух), точечные рубцы в любом количестве; непостоянные ограничения функции поврежденного сегмента. Со стороны черепно-мозговой травмы могут быть нарушения в виде легкого гемипареза.

Умеренное нарушение статодинамической функции (функциональный класс-II) характеризуется болью при всякой нагрузке, соотношение костных отломков нарушено, что может привести к вторичным функциональным нарушениям в перспективе, длительно замедленная консолидация. Присутствует анатомическое укорочение поврежденного сегмента до 6% от нормы, пороки костной мозоли и мягкотканых рубцов, которые причиняют больному субъективные неудобства, но не ограничивают функцию. Наблюдается видимая гипотрофия без снижения мышечной силы; сосудистые нарушения непостоянны, с ограничением функции; периферический парез двух и более нервов. Объем движений не менее половины от нормального, сустав подвижен в функционально невыгодных пределах; непрерывность мягких тканей нарушена, может быть восстановлена применением аутопластики. Имеется глубокое мягкотканое воспаление без вовлечения в процесс кости, нормальные послеоперационные рубцы (более двух), обезображивающие рубцы, деформации, хромота, скрываемые одеждой или обувью, в том числе ортопедической. Наблюдаются постоянные ограничения функции поврежденного сегмента, не требующие использования протезно-ортопедических изделий. Со стороны черепно-мозговой травмы имеются нарушения в виде умеренного гемипареза.

Выраженное нарушение статодинамической функции (функциональный класс-III) характеризуется непостоянной болью в покое, соотношение костных отломков нарушено, что обуславливает вторичные функциональные нарушения в момент осмотра; имеет место ложный сустав. Имеется анатомическое укорочение поврежденного сегмента до 9% от нормы; пороки костной мозоли и мягкотканых рубцов ограничивают функцию поврежденного сегмента. Наблюдается видимая гипотрофия со снижением мышечной силы; сосудистые нарушения постоянны, с частичным сохранением функции; периферический паралич одного нерва. Объем движений менее половины от нормального, анкилоз в функционально невыгодном положении; непрерывность мягких тканей нарушена, требует применения аллопластики или искусственных тканей. Возможен остеомиелит без свищей; обезображивающие рубцы, деформации, хромота, не скрываемые одеждой и обувью. Наблюдаются постоянные ограничения функции поврежденного сегмента, требующие использования протезно-ортопедических изделий. При доминировании неврологической симптоматики наблюдался выраженный гемипарез.

Резко выраженное нарушение статодинамической функции (функциональный класс-IV) определяется следующими показателями: боль постоянная, полная функциональная непригодность поврежденного сегмента вследствие нарушенного

соотношения костных отломков, дефект кости, анатомическое укорочение поврежденного сегмента более 9% от нормы. Пороки костной мозоли и мягкотканых рубцов обуславливают полную функциональную непригодность поврежденного сегмента; объем движений не более 10% от нормы, крайне порочная установка сустава. Имеется видимая гипотрофия со снижением мышечной силы; сосудистые нарушения постоянны, с частичным сохранением функции; может быть периферический паралич одного нерва. Непрерывность мягких тканей нарушена, требует применения аллопластики или искусственных тканей; обезображивающие рубцы, деформации, хромота, не скрываемые одеждой и обувью. Может наблюдаться остеомиелит со свищами. Имеются постоянные ограничения функции поврежденного сегмента, требующие использования протезно-ортопедических изделий. При превалировании неврологических последствий имеет место резко выраженный парез или плегия.

У больных, перенесших переломы конечностей в сочетании с ЧМТ, возникают двигательные нарушения различной степени выраженности. Учитывая, что они влияют на одни и те же категории жизнедеятельности, в результате может возникнуть более выраженное ограничение передвижения, самообслуживания. То есть, развивается так называемый синдром взаимного отягощения (СВО). Мы определяем СВО как изменение клинической картины и характера течения травматической болезни, взаимосвязь осложнений и увеличение объема лечебно-реабилитационных воздействий для достижения эффекта. Работоспособность снижается более значительно, чем при каждом изолированном повреждении, и это ведет к утяжелению инвалидности. По результатам анализа динамики инвалидности вследствие переломов нижних конечностей, сочетающихся с ЧМТ, нами разработаны критерии определения синдрома взаимного отягощения при данной разновидности сочетанной травмы.

СВО формируют 3 группы критериев:

1. клинико-функциональные критерии: степень нарушенных функций и их взаимное влияние, характер течения травматической болезни;
2. критерии адекватности лечебно-реабилитационной помощи: объем проводимого лечения и реабилитации и их эффективность;
3. критерии трудоспособности (резкое, значительное, умеренное снижение трудоспособности).

Такой подход позволяет дифференцировать СВО по тяжести и влиянию на трудоспособность.

Тяжелый (значительный) СВО при сочетанной травме характеризуется выраженными нарушениями не менее чем двух функций, вследствие наличия нескольких травматических очагов, или резко выраженным нарушением функции одного из них. СВО характеризуется длительным течением травматической болезни с выраженным утяжелением клинических симптомов, с образованием ложных суставов, с длительно замедленной консолидацией или дефектом кости; низкой работоспособностью, низким или крайне низким реабилитационным потенциалом, несмотря на значительное увеличение объема лечебных и реабилитационных мероприятий. Нередко отмечается сочетание трех-четырех нарушений (ортопедических, неврологических), которые даже при отсутствии осложнений резко снижают работоспособность и ухудшают реабилитационный прогноз. Тяжелый СВО приводит к необходимости установления более тяжелой группы

инвалидности и может препятствовать выполнению всякого профессионального труда.

Средней тяжести (умеренный) СВО характеризуется умеренными нарушениями двух и более функций или выраженным нарушением функции преобладающей травмы, при менее длительном течении травматической болезни с умеренным утяжелением клинических симптомов, с замедленной консолидацией переломов нижних конечностей и образованием ложных суставов, что приводит к значительному снижению работоспособности. При динамическом наблюдении в случае отсутствия лечебно-реабилитационного воздействия выявляется прогрессирование нарушенных функций основной и сопутствующей травмы. Эффект медицинской реабилитации незначителен и достигается только при условии комплексного воздействия с последующей длительной амбулаторной и домашней реабилитацией. Средней тяжести СВО обычно ограничивает в последующем трудоспособность, приводя к необходимости снижения объема производственной деятельности, к перемещению на работу в другой профессии со снижением квалификации или к необходимости переобучения для приобретения новой доступной профессии.

Легкой степени (незначительный) СВО наблюдается при нерезком нарушении функций (умеренное нарушение функции со стороны основной травмы и незначительное-со стороны сопутствующей), при средней длительности травматической болезни и средних сроках консолидации переломов. При динамическом наблюдении выявляется тенденция к незначительному утяжелению нарушений со стороны травмированных областей, однако при адекватном комплексном реабилитационном воздействии возможно выздоровление. Легкой степени СВО чаще ограничивает отдельные аспекты производственной деятельности, и только при профессиях, предъявляющих повышенные требования, он может явиться основанием для их изменения.

С учетом вышеизложенного нами разработаны клинико-функциональные критерии СВО у больных с переломами нижних конечностей в сочетании с травмой головного мозга. Данные критерии основаны на степени выраженности последствий переломов и черепно-мозговой травмы в виде имеющихся нарушений и ограничений жизнедеятельности, взаимно отягощающих одну и ту же категорию жизнедеятельности: передвижение, самообслуживание, участие в трудовой деятельности.

Тяжелый СВО наблюдается в случае сочетания открытых многооскольчатых переломов двух и более сегментов нижних конечностей, имеющих резко выраженные ограничения жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению, самообслуживанию, а также характеризуется нарушениями со стороны ЦНС вследствие перенесенной черепно-мозговой травмы: умеренным парезом противоположной стороны тела. Тяжелый СВО наблюдается также при сочетании множественных раздробленных переломов нижних конечностей, имеющих выраженные ограничения жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению, самообслуживанию, а также характеризуется нарушениями со стороны ЦНС: выраженным или резко выраженным парезом (плегией) противоположной стороны тела, с признаками взаимозависимости осложнений основной и сопутствующей травмы. Так, по результатам анализа медицинских дел на МРЭК из 302 пациентов тяжелый СВО возможно было диагностировать у 12

(4,0%) инвалидов. Больным с тяжелым СВО проводилось в основном консервативное лечение, на отдельных сегментах – отсроченное хирургическое после стабилизации общего состояния. Показатели работоспособности резко снижены. Профессиональный труд возможен только в специально созданных условиях либо вообще недоступен.

Умеренный (средней тяжести) СВО наблюдается у лиц с крупнооскольчатыми переломами нижних конечностей, имеющих выраженные и умеренные ограничения жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению, самообслуживанию, с нарушениями со стороны черепно-мозговой травмы, которые, хотя и протекают благоприятно, все же по результатам динамического наблюдения оказывают отрицательное влияние на клиническое течение травматической болезни. Эффект медицинской реабилитации зависит от правильно подобранных методов комплексного воздействия. Наиболее часто при СВО средней тяжести указанным переломам нижних конечностей сопутствуют следующие нарушения: умеренный парез той же конечности, выраженный вестибулярный синдром. СВО средней тяжести диагностирован у 30 (9,9%) пострадавших. Больным проводилось хирургическое лечение большинства переломов посредством остеосинтеза пластиной и шурупами, гвоздем, компрессионно-дистракционным аппаратом. При умеренном СВО показатели физической, а иногда и умственной работоспособности ниже, чем при каждой из сочетающихся травм. Это делает доступным работы с непостоянно умеренным напряжением, в благоприятных санитарно-гигиенических условиях, а в некоторых случаях и в специально созданных условиях.

Легкий СВО устанавливается у больных и инвалидов с переломами одного или двух сегментов нижних конечностей при наличии умеренных ограничений жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению и самообслуживанию, если им сопутствуют: легкий парез, умеренный вестибулярный синдром. Легкий СВО диагностирован у 84 (27,8%) пациентов. Больным с легким СВО использовался только оперативный метод фиксации: интрамедуллярный блокирующий остеосинтез, накостный металлоостеосинтез пластиной и шурупами, внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез. Наличие легкого СВО является основанием для своевременной реализации комплексной программы медицинской реабилитации. Показатели умственной и физической работоспособности умеренно снижены, и это следует учитывать при рациональном трудоустройстве.

На основании вышеизложенного нами предлагаются следующие критерии определения тяжести инвалидности у больных с последствиями сочетанной травмы (перелом одного или нескольких сегментов нижней конечности и различной степени выраженности черепно-мозговая травма). Инвалидность III группы определяется:

- когда имеющиеся последствия травмы и сформировавшиеся механизмы компенсации нарушенных функций не позволяют трудиться в основной профессии, а рациональное трудоустройство невозможно без снижения квалификации;

- когда последствия травмы и сформированные механизмы компенсации нарушенных функций вызывают необходимость изменения условий труда в своей профессии, которые приводят к значительному сокращению объема производственной деятельности и тем самым к снижению квалификации;

- при анатомических дефектах, влекущих за собой нарушение функций и значительное затруднение выполнять профессиональный труд, указанных в

Инструкции по определению группы инвалидности [*], а сформированные механизмы компенсации позволяют выполнять труд в обычных производственных условиях;

- при умеренных нарушениях функции ОДА в сочетании с незначительными двигательными нарушениями со стороны ЦНС, создающих легкий синдром взаимного отягощения в рамках одной категории жизнедеятельности и приводящих к умеренному ее ограничению.

Инвалидность II группы устанавливается:

- при нарушении процессов остеогенеза и выявлении последствий, требующих длительного лечения, нередко с рядом оперативных вмешательств с сомнительным клиническим прогнозом;

- когда последствия травмы и незавершенность развития компенсации утраченных или нарушенных функций не позволяют трудиться в обычных производственных условиях;

- с комбинированными дефектами опорно-двигательного аппарата, когда труд не противопоказан, но доступен лишь в специально созданных условиях;

- при выраженных или умеренных нарушениях функции ОДА в сочетании с умеренными двигательными нарушениями со стороны ЦНС, создающих умеренный синдром взаимного отягощения в рамках одной категории жизнедеятельности и приводящих к выраженному ее ограничению.

Инвалидами I группы признаются пострадавшие с сочетанной травмой в случаях:

- когда последствия травмы и декомпенсация нарушенных функций определяет полную или длительную потерю трудоспособности, и пострадавший нуждается в постоянном постороннем уходе или помощи, и медицинская реабилитация невозможна в течение года. Таким инвалидам нередко показана искусственная компенсация нарушенных функций с помощью искусственных суставов костей, протезно-ортопедических изделий, велоколясок и т.д.

- когда последствия травмы и анатомические дефекты вызывают необходимость постоянного постороннего ухода и помощи, но пострадавший может быть приспособлен к отдельным видам трудовой деятельности в особо организованных индивидуальных условиях. Это пострадавшие с анатомическими дефектами нескольких конечностей, которые указаны в Инструкции [*];

- при резко выраженных или выраженных нарушениях функции опорно-двигательного аппарата в сочетании с умеренными или выраженными двигательными нарушениями со стороны ЦНС, создающих тяжелый синдром взаимного отягощения в рамках одной категории жизнедеятельности и приводящих к резко выраженному ее ограничению.

Выводы:

1. Проведенный нами анализ тяжести и динамики инвалидности у больных, перенесших сочетанную травму, показал, что своевременное и полноценное проведение реабилитационных мероприятий способствует скорейшему возвращению больных к труду в полном объеме или с ограничениями. Успешно проведенная медицинская реабилитация спустя 3 года у 94,6% больных с сочетанными переломами бедра и 98,6% больных с сочетанными переломами костей голени позволила полностью или частично восстановить утраченную трудоспособность. Это определяет необходимость проведения реабилитационных

мероприятий больных с последствиями политравмы. В то же время, имеют место случаи многолетней стойкой утраты трудоспособности, что обусловлено как тяжестью перенесенной травмы, так и осложнениями лечения переломов.

2. Предложенные нами критерии СВО позволяют достоверно оценить ограничения жизнедеятельности из-за снижения способности к передвижению и самообслуживанию у больных с полиморфными двигательными нарушениями вследствие переломов бедра и голени в сочетании с черепно-мозговой травмой различной степени тяжести, а уточненные критерии определения тяжести инвалидности позволят объективизировать принятие экспертного решения при установлении группы инвалидности, что повысит качество медико-социальной экспертизы у этого контингента больных.

* Инструкция по определению группы инвалидности /Утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №61 от 12.08.2002. – 10 с.