



Министерство здравоохранения РСФСР

**Б Ю Р О
ГЛАВНОЙ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

113035, Москва, М-35, Петлинка ул., д. 1/3
Тел. 233-56-94

1909985

0200200

8.02.94 № 122/01-94

11а 16

Начальникам Бюро судебно-
медицинской Экспертизы
Российской Федерации

ПОИСКОВО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ СПОСОБНОСТИ К АКТИВНЫМ ДЕЙСТВИЯМ ПОСТРАДАВШИХ, ПОЛУЧИВШИХ ТЯЖКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

МОСКВА, 1993г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПОДГОТОВИЛИ:

М.Д. Мазуренко - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой судебной медицины с курсом вещественных доказательств Санкт-Петербургского государственного института усовершенствования врачей;

В.К. Беликов - кандидат медицинских наук, сотрудник организационно-методического отдела Судебно-медицинской экспертной службы при мэрии Санкт-Петербурга;

В.И. Гребенюк - доктор медицинских наук, профессор.

Вопрос о способности пострадавших совершать активные действия после тяжелых повреждений важен в следственной работе и весьма сложен в судебно-медицинской экспертной практике. Юридическая и судебно-медицинская литература содержат описания множества казуистических случаев из практики, когда при казалось бы, явно смертельных механических повреждениях жизненно важных органов, пострадавшие некоторое время сохраняли способность к активным действиям и даже выполняли сложную работу. Подобные наблюдения обычно пытаются объяснить выраженностью и локализацией анатомических нарушений, хотя отсутствие прямой зависимости сохранения функциональной активности организма от характера морфологических изменений не позволило до настоящего времени разработать общую теоретическую концепцию настоящей проблемы, исходя лишь с анатомических позиций.

Примером несостоятельности анатомического подхода в оценке способности к активным действиям могут служить смертельные ранения сердца. Так, при разрывах сердечной мышцы и целости сердечной сумки, излившаяся масса крови в полость последней вызывает раздражение обширного рефлексогенного поля перикарда, что приводит к смерти на месте происшествия в считанные секунды от рефлекторного шока, или коллапса. В случаях разрывов сердечной мышцы и сердечной сумки кровь изливается в средостение через раневое отверстие в перикарде и подобного рефлекторного шока как правило не наблюдается, пострадавшие не только сохраняют способность к активным действиям, но и переносят время эвакуации в стационар и проведение операции.

Многолетний опыт авторов, анализ экспертного материала судебно-медицинской службы Санкт-Петербурга, данные литературы показывают, что в оценке способности сохранения или утраты активных действий пострадавших необходимо исходить прежде всего из анализа функционального состояния как поврежденной системы (нервной, сердечно-сосудистой и др.), так и организма в целом при конкретных морфо-логических изменениях и в конкретный период времени. Здесь уместно напомнить, что единство организма основано на взаимодействии структуры (анатомической целостности) и функции (уровня физиологических процессов). Поэтому в решении обсуждаемой проблемы необходимо исходить из оценки соотношения этих основных биологических факторов, обеспечивающих активную фазу бодрствования, как основы способности выполнять различные активные действия.

Напомним, что структурно-физиологическая устойчивость биосистемы относительна и постоянно поддерживается основными физиологическими критериями:

1. состоянием психического статуса, сохранностью сознания;
2. состоянием сердечно-сосудистой системы, нормальным сосудистым тонусом;
3. целостностью опорно-двигательного аппарата и сохранностью его функции.

Практика показывает, что судебно-медицинские эксперты при оценке способности к активным действиям исходят лишь из двух полярных форм общего функционального состояния организма - состояния бодрствования и состояния резкого снижения общего функционального уровня до степени утраты самостоятельной активности (обездвиженности). Поэтому резкое снижение общего функционального состояния до степени утраты способности выполнять элементарные функции (самостоятельно передвигаться, оказывать самопомощь и др.) рационально именовать **ОБЩЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ОФН)** с полной или частичной обездвиженностью.

Общая функциональная недостаточность (ОФН) по степени утраты способности к активным действиям может возникнуть как в момент травмы (остро возникшая ОФН), так и спустя некоторое время (минуты, часы, дни; подостро возникшая ОФН).

Остро возникшая ОФН развивается на месте происшествия, к примеру, в результате ушиба стволовых структур головного мозга, сопровождающегося мгновенной утратой сознания, повреждения спинного мозга с развитием паралича конечностей, при травмах обеих конечностей в результате механической обездвиженности (переломы, вывихи, ампутации).

Подостро возникшая ОФН развивается спустя некоторое время после травмы в результате нарастания травматических осложнений (кровопотери, шока, анемии, коматозного состояния, обусловленного, к примеру, сдавлением головного мозга гематомой или отеком, нарастающим пневмотораксом, эмболиями).

Повреждения, которые могут сопровождаться общей функциональной недостаточностью (ОФН) до степени обездвиженности с утратой способности к активным действиям нами объединены в три основные группы и приведены в таблице I.

Развитие первичной или вторичной общей функциональной недостаточности (ОФН) при различных травмах, независимо от морфологических изменений, находится в причинной зависимости от нарушения жизненно важных функций сознания, сердечно-сосудистого тонуса и целостности опорно-двигательного аппарата. Именно эти соображения мы постарались отразить в таблице I.

Острая функциональная недостаточность при различных повреждениях

| Характер травмы | ОФН остро возникшая | | | | | ОФН п/ост | |
|---|---------------------|----------------|---------------|-------------------|--------------|----------------|---------------|
| | Сознание потеря | Кома первичная | Шок первичный | Кровопотеря остр. | Обездвижение | Кома вторичная | Шок вторичный |
| 1.Травмы головного мозга (закрытые поврежд., ранения) | + | + | - | - | - | + | - |
| 2.Повреждения сердечно-сосудистой системы (сердца, аорты, крупных сосудов) | - | - | + | + | - | - | + |
| 3. Травмы спинного мозга с параличом конечностей | + | - | + | - | + | - | + |
| 4. Поврежд. опорно-двигат. аппарата (переломы, вывихи, отрывы, размозжения) | - | - | + | - | + | - | + |

С позиции судебно-медицинского эксперта-практика следует различать три варианта соотношения первичных и вторичных травматических изменений, определяющих способность к активным действиям пострадавших, получивших тяжкие повреждения.

1. Выраженные первичные изменения при отсутствии или слабом проявлении вторичных травматических осложнений. Такое соотношение характерно для случаев с коротким периодом жизни и, как правило, наступлением смерти на месте происшествия. У таких пострадавших общая функциональная недостаточность (ОФН) обусловлена грубыми анатомическими нарушениями, глубокой комой, шоком, возникшими в момент травмы, что исключает возможность к активным действиям о момента смерти до наступления смерти.

2. Выраженные первичные изменения в сочетании с выраженными вторичными травматическими осложнениями.

При травмах головного мозга такой вариант соотношения выражается картиной наличия значительных или множественных контузионных очагов о выраженных подбололочечными кровоизлияниями, отеком и дислокацией мозга, выраженность первичных травматических изменений в таких случаях указывает, что вслед за травмой наступило глубокое коматозное состояние, а прогрессирующие и нарастающие травматические осложнения, развившиеся в ближайшие часы после травмы, явились причиной смерти, наступившей на фоне комы и стволовых расстройств. Быстрое развитие травматических осложнений при наличии симптомов поражения ствола мозга, которые легко доказать клиническими и морфологическими данными, дает основание исключить возможность пострадавшим выполнять какие-либо активные осознанные действия с момента травмы до смерти.

Клиническая практика показывает /Е.М. Боева, 1968/, что в механизме развития глубокого коматозного состояния при травмах мозга имеет значение не локализация контузионных очагов области коры полушарий, а поражение стволовых структур. Наличие контузионных очагов в месте приложения силы в сочетании с изменениями в области противоудара и точечными кровоизлияниями под эпендиму желудочков мозга указывают на поражение ствола мозга и, естественно, на выключение его функции. Это сопровождается выраженным коматозным состоянием, т.е. развитием первичной острой функциональной недостаточности (ОФН) в результате утраты сознания на месте происшествия.

Сочетание таких травматических изменений при переломах костей черепа, особенно его основания, сопровождается глубокой комой с затяжным клиническим течением без выхода в так называемый "светлый промежуток благополучия". В таких случаях на фоне утраченного сознания развиваются стволовые расстройства: нарушения дыхания, глотания, нарушения сердечной деятельности, плавающие движения глазных яблок, тонические судороги, параличи и др.

Если внутрочерепные гематомы возникают на фоне ушиба ствола мозга, то течение такой травмы приобретает быстро прогрессирующий характер и длительность жизни пострадавших, в сознание не приходящих, исчисляется часами (В.Н. Угрюмов, 1969).

Одиночные и множественные контузионные очаги полушарий мозга без поражения стволовых структур дают основание к заключению о возможности активных действий после травмы до развития посттравматических осложнений (отека, дислокации, компрессии).

3. Слабовыраженные первичные изменения и выраженные вторичные травматические осложнения.

При травмах головного мозга в таких случаях вслед за первичной картиной оглушения, сопора или комы часто наступает период благополучия (светлый промежуток), характеризующийся компенсацией нейрофизиологических функций коры мозга в виде просветления сознания и восстановления активной фазы бодрствования. Первичная острая функциональная недостаточность сменяется восстановлением способности к активным сознательным действиям.

Лишь при продолжающемся внутрочерепном кровотоке, отеке и развитии синдрома компрессии мозга, возникает вторичная кома, вторичный шок или анемия при наружных кровотечениях, эмболии и др., обуславливающих развитие вторичной (подостро развивающейся) острой функциональной недостаточности (ОФЧ) и утрату пострадавшим возможности к активным действиям.

Само собой понятно, что для оценки функционального состояния пострадавшего, пережившего время первичной или вторичной комы, важно иметь точную информацию о локализации, размерах контузионных очагов кровоизлияния, объеме гематомы. Особое значение имеют описания свертков крови (плотность, слоистость, степень организации, соотношение жидкой части гематомы и свертков и др.), а также наличие крови и свертков в III и IV желудочках. Эти данные можно использовать для установления времени причинения травмы, для оценки развития патофизиологических процессов течения травмы мозга.

При оценке способности к активным действиям судебно-медицинские эксперты особые трудности испытывают в случаях черепно-мозговых повреждений. Поэтому мы позволим привести некоторые результаты диссертационных исследований Н.С.Бендика "Материалы к судебно-медицинской оценке черепно-мозговой травмы (вопросы способности к целенаправленным действиям; Ставрополь, 1973) и В.М.Бакетина "О способности совершать самостоятельные, активные, направленные действия при тяжелых, опасных для жизни, повреждениях черепа и головного мозга со смертельным и несмертельным исходом" (Ленинград, 1973). В основу анализа Н.С.Бендика легли материалы 171 секции и 143 клинических наблюдений; В.М.Бакетина - 102 секции и 160 клинических наблюдений лиц, получивших черепно-мозговые травмы.

Способность пострадавших к активным целенаправленным действиям Н.С.Бендик сгруппировал в зависимости от характера морфологических изменений головного мозга и его оболочек. По его данным смерть на месте происшествия с мгновенной потерей сознания, отсутствием активных и целенаправленных действий наблюдаются при: распространенных эпи-, субдуральных и субарахноидальных кровоизлияниях; сочетании субдуральных кровоизлияний одного или обоих полушарий с кровоизлиянием в боковые желудочки мозга; эпидуральных кровоизлияниях в сочетании с внутримозговыми; массивных эпидуральных или субдуральных кровоизлияниях в сочетании с кровоизлияниями в вещество мозга или без него; субарахноидальных кровоизлияниях и переполнении желудочков мозга жидкой кровью; изолированных массивных желудочковых кровоизлияниях; ушибах мозга большой площади в сочетании с кровоизлияниями в подкорковые узлы и зрительные бугры; крупноточечных, сливающихся в очаги кровоизлияний в стволовые структуры головного мозга; сочетании кровоизлияний в стволовые структуры головного мозга и его желудочки; размозжениях серого и белого вещества одного или обоих полушарий мозга на большом протяжении с повреждением оболочек мозга.

В.М. Бакетин составил "Перечень локализаций, характера черепно-мозговых повреждений и действий, которые выполнялись лицами, получившими их". Из этого "Перечня" приведем повреждения, закончившиеся смертью.

1. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОБНОЙ ОБЛАСТИ:

а) одно- или двусторонние многооскольчатые вдавленные или линейные переломы лобных костей с переходом или без перехода на переднюю черепную ямку в сочетании с эпидуральными, субдуральными, внутримозговыми и субарахноидальными кровоизлияниями и ушибом головного мозга различной тяжести в результате тупой или огнестрельной травмы, осложненные в отдельных случаях лептоменингитами и менингоэнцефалитами.

Возможны самостоятельные действия: речь, оказание сопротивления, хождение, написание предсмертной записки. Общее состояние может не вызывать подозрений о наличии тяжелой черепно-мозговой травмы.

б) одиночные ножевые ранения, проникающие в боковые желудочки.

Возможны самостоятельные действия: речь, активные движения, хождение, бег и др.

2. ПОВРЕЖДЕНИЯ ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

одно- двусторонние многооскольчатые вдавленные или линейные переломы теменных костей с переходом или без перехода на основание черепа в сочетании с эпи- и субдуральными гематомами, субарахноидальными кровоизлияниями, контузионно-геморрагическими размягчениями базальных отделов лобных и височных долей и повреждением центральной извилины в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение, остановка кровотечения, затирание излившейся на пол крови, обращение за медицинской помощью, бег, участие в драке, оказание сопротивления.

3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОБНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

а) одно- или двусторонние оскольчатые или линейные переломы лобных и теменных костей в сочетании с эпи- и субдуральными гематомами, субарахноидальными, внутримозговыми кровоизлияниями и контузионно-геморрагическим размягчением базальных отделов лобных и височных долей в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, активные движения, принятие вертикального положения, хождение, оказание самопомощи, выполнение физической работы;

б) пулевые ранения правой лобно-теменной области с повреждением ветви средней оболочечной артерии.

Возможны самостоятельные действия: хождение по комнате, самопомощь (остановка кровотечения).

4. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛЕВОЙ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ:

а) линейные переломы височной кости с переходом на основание черепа в сочетании с эпи- и субдуральными гематомами, внутримозговыми (в отдельных случаях) и субарахноидальными кровоизлияниями, контузионно-геморрагическим размягчением переднебазальных отделов одной или двух височных долей в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, активные движения, смена одежды, хождение, выполнение домашней работы;

б) многооскольчатые переломы левой височной кости с переходом на переднюю черепную ямку в сочетании с массивной субдуральной гематомой и контузионными кровоизлияниями в верхней височной, угловой извилинах и по берегам силвиевой борозды в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: хождение;

в) одиночное колотое ранение, проникающее в боковой желудочек. Возможны самостоятельные действия: речь, хождение;

г) ножевое ранение с переломом чешуи и пирамиды левой височной кости и перерезкой спинного мозга между I-II шейными позвонками.

Возможны самостоятельные действия: сохранение сознания, речь.

5. ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРАВОЙ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ:

линейные переломы правой височной кости с переходом на среднюю и заднюю черепные ямки в сочетании с эпидуральной гематомой, субарахноидальным кровоизлиянием, заглочным абсцессом и резким отеком тканей переднего средостения в результате тупой травмы и ножевого ранения.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение.

6. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕВОЙ ВИСОЧНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

а) линейные переломы теменной и височной костей с переходом в переднюю и среднюю черепные ямки в сочетании с эпи- и субдуральными гематомами, субарахноидальными кровоизлияниями и контузионно-геморрагическим размягчением базальных отделов височных и затылочных долей в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение, обращение за медицинской помощью;

б) огнестрельное ранение с повреждением теменно-лобной области, мозжечкового намета и полушарий мозжечка инородным телом.

Возможны самостоятельные действия: бег до 5 м, остановка кровотечения.

7. ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРАВОЙ ВИСОЧНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

многооскольчатые вдавленные и линейные переломы теменной и височной костей с переходом в среднюю черепную ямку и пересечением турецкого седла, с повреждением ткани головного мозга и сочетанием с эпи- и субдуральными гематомами, контузионно-геморрагическим размягчением конвексительно-базальных отделов височных и в ряде случаев лобных долей в результате тупой травмы;

Возможны самостоятельные действия: речь, изменение положения тела из горизонтального в вертикальное, хождение (иногда на значительное расстояние).

8. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОБНО-ВИСОЧНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

а) линейные переломы лобной кости с переходом в переднюю черепную ямку в сочетании с эпи- и субдуральными, внутримозговыми и внутримозжечковыми кровоизлияниями, ушибом головного мозга. Возможны самостоятельные действия: речь, активные движения;

б) диастаз ламбдовидного шва с переходом на пирамидку левой височной кости в сочетании с базальной субдуральной гематомой, массивным субарахноидальным кровоизлиянием и контузионно-геморрагическим размягчением переднебазальных отделов лобной доли в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение.

9. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ ОБЛАСТИ:

многооскольчатые и линейные переломы затылочной кости с переходом на заднюю (в отдельных случаях через три черепные ямки), черепную ямку в сочетании с субдуральными и субарахноидальными кровоизлияниями, контузионными размягчениями полушарий мозжечка и переднебазальных отделов височных и лобных долей в результате тупой травмы. Возможны самостоятельные действия: речь, изменение положения тела из горизонтального в вертикальное, хождение, курение.

10. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ:

а) линейные переломы затылочной и теменной костей с пересечением трех ямок в сочетании с эпи- и субдуральной гематомами, субарахноидальными кровоизлияниями и контузионно-геморрагическим размягчением переднебазальных отделов лобных долей в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение;

б) линейные переломы и диастаз затылочно-височного шва в задней черепной ямке в сочетании с базально-конвексительными эпи- и субдуральными гематомами, контузионно-геморрагическим размягчением конвексительных отделов левой височно-теменной и переднебазальных отделов височно-лобной области в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: хождение;

в) многооскольчатый перелом теменной и затылочной костей с переходом на заднюю черепную ямку, глубоким повреждением затылочно-теменно-височной области головного мозга и заднего рога бокового желудочка в результате ранения топором.

Возможны самостоятельные действия: речь, сохранение сознания.

11. ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА В СОЧЕТАНИИ С ПЕРЕЛОМОМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА:

а) многооскольчатые и линейные переломы одной, двух и трех черепных ямок в сочетании с эпи- и субдуральными гематомами и ушибом головного мозга.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение.

12. ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ, УШИБ ГОЛОВНОГО МОЗГА:

а) одно или двусторонние эпи- и субдуральные гематомы свода и основания головного мозга в сочетании с субарахноидальным кровоизлиянием и контузионно-геморрагическим размягчением переднебазальных отделов лобно-височной области в результате тупой травмы.

Возможны самостоятельные действия: речь, хождение, поведение как у здорового человека;

б) массивная субдуральная гематома в области средней черепной ямки в сочетании с тяжелым ушибом головного мозга.

Возможны самостоятельные действия: поведение как у здорового человека.

Таким образом, использование в практической деятельности предлагаемого поисково-диагностического алгоритма позволит более уверенно оценить способность к активным действиям пострадавших, получившим тяжкие повреждения.

Приводим ориентировочную схему составления судебно-медицинским экспертом заключения по оценке такой способности.

1. Наличие выраженных травматических изменений (переломы свода и основания черепа, множественные кровоизлияния под оболочки и в вещество головного мозга) при слабо выраженных травматических осложнениях (отсутствие значительных кровоизлияний в контузионных очагах мозга и др.) дают основание считать, что острая функциональная недостаточность возникла в момент травмы и исключила возможность выполнения каких-либо активных действий до наступления смерти.

2. Ушиб стволовых отделов головного мозга сопровождался развитием коматозного состояния с момента травмы до проведения реанимационных мероприятий в больнице или до наступления смерти. Это исключает возможность выполнения активных действий на период пребывания в коме.

3. Ушиб головного мозга с контузионными очагами в сочетании с подбололочечными кровоизлияниями и признаками компрессии (дислокации) мозга свидетельствуют, что травма мозга у пострадавшего после кратковременной утраты сознания на месте происшествия могла сопровождаться кратковременным периодом улучшения состояния и просветлением сознания, когда он мог выполнять активные действия.

4. Ранение сердца (аорты, крупного магистрального сосуда) сопровождалось массивным кровотечением, в результате чего спустя несколько минут после травмы от падения артериального давления (анемии или шока от кровопотери) развилась острая функциональная недостаточность, до развития которой пострадавший мог выполнять активные действия.

5. Повреждения опорно-двигательного аппарата ног (переломы, вывихи, параплегия при травме спинного мозга и др.) сопровождалась развитием острой функциональной недостаточности на месте происшествия, что исключало самостоятельное активное передвижение. При отсутствии болевого шока пострадавший мог звать на помощь или производить элементарные действия в объеме самопомощи.

Главный судебно-медицинский
эксперт МЗ РФ, доцент

В.О.Плаксин