



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

## **Скорая медицинская помощь при травмах шеи**

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП98**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

**Автор:** А.Е. Чикин, доцент кафедры скорой медицинской помощи и хирургии поврежденных Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**

Травма шеи – собирательное понятие включающее открытые и закрытые повреждения шеи.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ**

По наличию кожной раны травмы шеи подразделяются на открытые и закрытые. Открытые травмы шеи классифицируются:

- по глубине раневого канала - на поверхностные и глубокие (если повреждена m.platysma),
- по характеру раневого канала - на слепые, сегментарные, диаметральные, касательные и трансцервикальные,
- по зональной локализации ран - на ранения I, II и III зон шеи.

Статистика повреждений мирного времени характеризуется низким удельным весом ранений шеи (1,9-2,9%) при высокой смертности раненых (до 21%) на месте происшествия и в ходе транспортировки. Вследствие небольшой длительности догоспитального этапа в условиях крупных городов и областных центров, в гражданские больницы и клиники поступает более тяжелый контингент раненных в шею, общая летальность среди которого в процессе лечения достигает 15-25%.

Высокую частоту неблагоприятных исходов лечения ранений шеи можно объяснить не только возрастающей долей крайне тяжелых и сочетанных повреждений. С одной стороны, многогранность задач, возникающих при оказании неотложной помощи раненым в шею, требует проведения первичной диагностики и оперативного вмешательства в условиях хорошо оснащенных многопрофильных госпиталей или травмоцентров при содружественном участии в процессе лечения врачей различных хирургических специальностей (врачей-оториноларингологов, врачей-челюстно-лицевых хирургов, врачей-нейрохирургов, врачей-сердечно-сосудистых хирургов). С другой стороны, большинство раненых в шею первично поступают в неспециализированные лечебные учреждения и первично оперируются врачами-хирургами общего профиля. Ограниченная техническая оснащенность таких лечебных учреждений, а вместе с тем и сложности в организации полноценной круглосуточной работы приемно-диагностических отделений и консультаций узких специалистов нередко приводят к фатальным лечебно-диагностическим ошибкам.

### **Коды по МКБ 10. Травмы шеи.**

Код по МКБ X	Нозологические единицы
S10	Поверхностная травма шеи
S11	Открытая рана шеи
S15	Травма кровеносных сосудов на уровне шеи
S16	Травма мышц и сухожилий на уровне шеи
S17	Размозжение шеи
S18	Травматическая ампутация на уровне шеи
S19	Другие и неуточненные травмы шеи

## **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

## НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

### **Основанием для диагноза травма шеи являются:**

наличие раны, гематом в области шеи, факт травмы, ранения.

О тяжелой травме шеи свидетельствуют сочетание местных проявлений травмы шеи и следующих признаков:

- бледность кожных покровов, холодный липкий пот, головокружение, слабость (коллаптоидное состояние);
- частый и мягкий пульс, снижение АД;
- нарушения сознания;
- наличие неврологических симптомов связанных с повреждениями спинного мозга/нарушением кровоснабжения головного мозга.

### **Возможные осложнения**

- Острая массивная кровопотеря.
- Асфиксия вследствие аспирации крови.
- Паралич дыхательной мускулатуры.
- Острое нарушение мозгового кровообращения.
- Воздушная эмболия.

### **Осмотр и физикальное обследование**

- Оценка местных повреждений – наличие наружного кровотечения, повреждение дыхательных путей.
- Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения.
- Исследование пульса, измерение ЧСС, измерение АД (тахикардия, гипотония).
- Оценка неврологической симптоматики.

Показания к доставке в стационар.

Все пациенты с подозрением на закрытую травму шеи или с открытой травмой шеи подлежат доставке в стационар в обязательном порядке.

### **Лечение на догоспитальном этапе**

Основная задача СМП при травме шеи — экстренная доставка больного в стационар. Следует вести мониторинг или контроль АД и ЧСС, поддерживать витальные функции (в соответствии с общереанимационными принципами).

Помощь раненым в шею желательна оказывать силами специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи анестезиологии-реанимации. Во время первичного осмотра пострадавшего необходимо оценить общую тяжесть состояния и тяжесть повреждения структур шеи. При наличии активного кровотечения из раны шеи следует осуществить временную остановку кровотечения одним из следующих методов: пальцевое прижатие сосуда в ране, давящая повязка в виде пелота (с противоупором через руку или лестничную шину), тугая тампонада раны стерильным материалом.

Обязательным мероприятием догоспитального этапа у пострадавших с ранением шеи является обеспечение венозного доступа (1 или 2 периферических венозных доступа), инфузионно-трансфузионная терапия во время транспортировки согласно протоколам ведения больных с шоком.

Показаниями к интубации на догоспитальном служат: нарушение сознания (CGS менее 8 баллов), асфиксия, связанная с аспирацией крови и разрушением воздухоносных путей, геморрагический шок III степени, ранение шеи с высокой вероятностью повреждения магистральных сосудов, требующее в дальнейшем

оперативного лечения в стационаре.

Для профилактики и лечения асфиксии при ранениях шеи на догоспитальном этапе необходимы следующие мероприятия: раненым с нарушением сознания и риском развития аспирационной асфиксии следует придавать фиксированное положение "на боку"; при стенотической асфиксии - произвести интубацию трахеи; при обтурационной и клапанной асфиксиях - выполнить атипичную трахеостомию (через зияющую рану гортани/трахеи или путем коникотомии).

Иммобилизация шейного отдела позвоночника необходима при неврологическом дефиците или невозможности установить его (нарушения сознания), а так же пострадавшим с подозрением на позвоночно-спинномозговую травму на уровне шейного отдела позвоночника (В, 2++).

Пострадавших с ранением шеи необходимо госпитализировать в травмоцентр 1 уровня (по возможности), при удаленном расположении травмоцентра 1 уровня (ожидаемая длительность эвакуации более 30 минут) пострадавшего с травмой шеи необходимо госпитализировать в хирургический стационар с круглосуточной хирургической и реаниматологической службами.

### **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

Все пострадавшие с ранениями шеи глубже *m.platysma*, а так же пострадавшие с закрытой травмой шеи и подозрением на позвоночно-спинномозговую травму на уровне шейного отдела позвоночника (наличие неврологической симптоматики) подлежат обследованию и лечению в условиях операционного отделения для противошоковых мероприятий. Пострадавшие с поверхностными резаными ранами в области шеи, а так же пострадавшие с закрытыми травмами шеи без неврологической симптоматики, проходят обследование в СтОСМП, после чего подаются в операционную для ревизии и туалета раны. Так же дальнейшая тактика будет зависеть от результатов СКТ (для пациентов с закрытой травмой шеи). При ухудшении состояния, падении артериального давления, появлении клинических признаков ранения шеи – госпитализация в противошоковую операционную.

#### **Диагностика**

Протокол обследования больных с закрытой травмой шеи без признаков неврологических расстройств в СтОСМП:

Всем больным этой группы в СтОСМП выполняется:  
измерение АД и ЧСС;

- Клинический анализ крови.
- ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости (при отсутствии нарушений гемодинамики).
- Обязательные исследования: СКТ шеи (А, 1++), консультация терапевта, группа крови, резус-фактор, рентгенография груди.

Дополнительные исследования (по показаниям): биохимический анализ крови: сахар, мочевины, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ, калий и натрий; тромбоциты, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), МНО, фибринолитическая активность плазмы, судебное-химическое исследование крови и мочи.

#### **Лечебно-диагностические мероприятия в операционном отделении для противошоковых мероприятий**

Учитывая, что достоверная диагностика повреждений внутренних структур шеи на основании клинических признаков возможна не более чем у 30% раненых (уровень

доказательности – 3), инструментальные исследования обладают чувствительностью более 95% в выявлении повреждений артерий шеи, требующих оперативного лечения. При этом обязательно выполнение визуализационных методов обследования (СКТ), так же физикальное исследование практически неинформативно при повреждении дыхательных и пищевых путей) (B,2+).

Обычные инструментальные методы обследования (обзорная рентгенография, контрастная рентгеноскопия и эндоскопия) при ранениях шеи характеризуются низкой чувствительностью (20-60%) и специфичностью (20-50%). Только совместное использование ангиографии (либо компьютерной томографии с ангиоконтрастированием) и эндоскопии позволяет достоверно исключить сосудистые и органические повреждения шеи (A, 1+).

Стоит отметить, что КТ ангиография или дуплексное исследование сосудов шеи могут быть использованы вместо артериографии при проникающих ранениях 2 зоны шеи (уровень доказательности 2), а выполнение СКТ (даже без в/в контрастирования) может быть использовано для исключения серьезных повреждений сосудов шеи (на основании локализации траектории раневого канала). При этом повреждения интимы могут быть пропущены (B, 2+).

Все пациенты с глубокими ранениями шеи во всех зонах должны быть подвергнуты комплексному обследованию, включающему выполнение СКТ (в режиме ангиографии), дуплексного сканирования сосудов шеи, эзофагоскопии.

### **Хирургическая тактика**

При отсутствии необходимого диагностического оборудования эксплорацию структур шеи проводят во всех случаях глубоких ранений 2 зоны, при этом избирательное оперативное лечение и обязательная эксплорация при глубоких ранениях 2 зоны являются одинаково обоснованными (целесообразными) и безопасными (A, 1++).

При наличии глубокой раны и нестабильной гемодинамики показана немедленная эксплорация структур шеи (вне зависимости от того в какой зоне располагается ранение). Оптимальным доступом для ревизии структур шеи следует считать коллотомию на стороне повреждения, а при обширных ранениях – с двух сторон. При этом для обеспечения проксимального контроля кровотечения при ранениях в 1 зоне необходимо выполнение стернотомии (A, 1++).

Раненым с локализацией ран в I и/или III зонах шеи без симптоматики повреждения сосудистых и органических образований целесообразно провести рентгенологическую и эндоскопическую диагностику и оперировать только по факту выявления признаков повреждения внутренних структур.

Эксплоративная ревизия внутренних структур производится обязательно в условиях операционной, из широкого коллотомического доступа по внутреннему краю кивательной мышцы на стороне повреждения (или, по показаниям, с обеих сторон), только под эндотрахеальным наркозом и с участием полноценной хирургической бригады.

Хирургическое вмешательство на шее, как первый этап тактики "damage control" предусматривает: 1) устранение нарушений дыхания (асфиксии) путем интубации трахеи, выполнения типичной или атипичной трахеостомии; 2) временную или окончательную остановку кровотечения путем сосудистого шва, перевязки или тугой тампонады области повреждения кровеносных сосудов, а также временного протезирования общей и внутренней сонных артерий; 3) предотвращение дальнейшего инфицирования мягких тканей шеи содержимым полых органов (слизью, слюной) путем наложения однорядного шва или подведения мазевых тампонов к месту повреждения; 4) иммобилизацию шеи воротником Шанца при ранении шейного отдела позвоночника.

Оптимальным методом хирургического лечения повреждений магистральных сосудов шеи является их восстановление. Без каких-либо функциональных последствий у лиц молодого возраста возможна одно- или двусторонняя перевязка наружных сонных артерий и их ветвей, односторонняя перевязка позвоночной артерии и внутренней яремной вены (В, 2+). При этом ангиографическое восстановление позвоночных артерий предпочтительнее открытого оперативного вмешательства при ранении позвоночных артерий (В, 2+). Восстановление общей и внутренней сонных артерий противопоказано в случаях отсутствия ретроградного кровотока (признак тромбоза дистального русла внутренней сонной артерии).

При отсутствии острой массивной кровопотери, обширного травматического некроза и инфекционных осложнений, раны глотки и пищевода могут быть ушиты двухрядным швом. Восстановительные вмешательства на глотке и пищеводе обязательно завершаются постановкой трубчатых (желательно двухпросветных) дренажей к линии швов и введением зонда в желудок через нос или грушевидный синус глотки. Первичный шов полых органов противопоказан при наличии флегмон шеи и медиастинита. В таких случаях производится: вторичная хирургическая обработка ран шеи из широких колотомических разрезов с применением больше объемных противовоспалительных блокад; область раневого канала и средостение при этом дренируются широкими двух-просветными трубками; для обеспечения энтерального питания выполняется гастро- или еюностомия; небольшие раны полых органов (до 1 см по длине) рыхло тампонируются мазовыми турундами, а в случаях обширных ран пищевода (дефект стенки, неполное и полное пересечение) - накладывается шейная концевая эзофагостома.

При проведении раннего (не позднее 2-х суток) вмешательства на шее, небольшие раны (до 0,5 см) гортани и трахеи могут не ушиваться и лечиться дренированием области повреждения. Обширные ларинготрахеальные раны подвергаются экономной первичной хирургической обработке с восстановлением анатомической структуры поврежденного органа на Т-образном или линейном стентах. Вопрос о выполнении трахеостомии, ларинго- или трахеопексии решается индивидуально, в зависимости от объема ларинго-трахеальных повреждений, состояния окружающих тканей и перспектив быстрого восстановления самостоятельного дыхания. При отсутствии условий для ранней реконструкции гортани и трахеи операцию целесообразно заканчивать формированием ларинго- или ларинготрахеостомы путем сшивания краев кожи и дыхательного пути с тампонадой полости по Микуличу.

Ведение пациентов с закрытой травмой шеи, повреждением позвонков, сдавлением спинного мозга следует осуществлять согласно протоколам оказания помощи пострадавшим с позвоночно-спинно-мозговой травмой.

## Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок

1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

#### Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
B	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
C	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+

1. Военно-полевая хирургия: национальное руководство / Под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 816 с.
2. Сочетанная механическая травма: руководство для врачей / Под ред. А.Н. Тулупова.- СПб.: НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, 2012. – 395 с.
3. Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / Под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. – СПб.: Политехника, 2007. – 483 с.
4. Полубенцева К.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи: методические рекомендации. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 60 с.
5. Методическое пособие по разработке клинических практических руководств. - ГУ ЦНИИОИЗ МЗ РФ, Межрегиональное общество специалистов



- доказательной медицины. Москва, Декабрь 2003. [www.osdm.org](http://www.osdm.org).
6. Грасиас В.Х., Рейли П.М., Маккенни М.Г., Велмэхос Д.С. Неотложная хирургия / Руководство для врачей общей практики: пер. с англ.- М.: Изд-во Панфилова, 2010. – 862 с.
  7. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. - М.: Медиа Сфера, 2001. – 392 с.
  8. S3 – Leitlinie Polytrauma/Schwererletzten-Behandlung, 2011.