ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ЛЕКЦИЯ 3. ТЕМА 1.3. ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

1. Организационно-правовые и деонтологические основы

Первая помощь — комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте происшествия лицами, имеющими соответствующую подготовку, до оказания медицинской помощи. Правовую основу составляет ст. 31 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: медицинская помощь в экстренной форме оказывается незамедлительно при состояниях, представляющих угрозу жизни, без согласия пациента. Действующий порядок оказания первой помощи утверждён приказом Минздрава России от 03.05.2024 № 220н (зарегистрирован в Минюсте России 31.05.2024 № 78363), который признал утратившим силу приказ № 477н.

Профессиональная деятельность специалиста в области медицинской оптики и оптометрии регламентирована профессиональным стандартом, утверждённым приказом Минтруда России от 31.05.2021 № 347н (действует с 01.03.2022 по 01.03.2028). В состав трудовой функции данного специалиста входит владение навыками оказания первой помощи: медицинский оптик-оптометрист непосредственно контактирует с пациентами оптики и при внезапном ухудшении состояния пациента (обморок, гипогликемическое состояние, анафилаксия, кардиореспираторный арест) обязан начать первичные мероприятия жизнеобеспечения и обеспечить вызов бригады скорой медицинской помощи. Алгоритмические рекомендации по оказанию первой помощи изложены в учебном пособии «Первая помощь» под ред. Л. И. Дежурного, Г. В. Неудахина, А. А. Колодкина, А. Ю. Закурдаевой (М.: ФГБУ «НМХЦ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 2025).

Первоочередные действия на месте происшествия: оценка собственной безопасности и безопасности очага; устранение повреждающих факторов; информирование диспетчера единой службы спасения (112) и скорой медицинской помощи (103); определение признаков жизни. Оптимальный срок начала оказания первой помощи — до 30 мин с момента травмы; при остановке дыхания данный интервал сокращается до 4–5 мин ввиду необратимости ишемических изменений нейронов коры головного мозга.

2. Первичный осмотр пациента (пострадавшего)

Первичный осмотр проводится по протоколу «C–A–B–D»:

1. **Безопасность** — исключение угрозы для спасателя и пострадавшего (электроток, дорожно-транспортная обстановка, токсическая среда).
2. **Сознание (C)** — оценка по шкале AVPU: реакция на оклик и на тактильно-болевой раздражитель.
3. **Дыхательные пути и массивное кровотечение (A)** — механическая очистка полости рта, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей; выявление и первичная остановка угрожающего жизни наружного кровотечения до дальнейшей оценки.
4. **Дыхание (B)** — визуально-слуховая-тактильная верификация самостоятельного дыхания в течение не более 10 с.
5. **Кровообращение (D)** — пальпация пульса на сонных артериях (не более 10 с); у пострадавших с сохранённым сознанием — оценка перфузии по цвету кожных покровов, капиллярному ответу.

Дополнительно выполняется обзорный осмотр (с головы до ног) с выявлением травм, признаков черепно-мозговой травмы, повреждений глазного яблока, орбиты и придаточного аппарата — области, клинически значимой для специалиста по медицинской оптике (гипосфигма, открытая травма глаза, интрабульбарные инородные тела подлежат щадящей эвакуации и перевязке без давления).

3. Методика сбора жалоб и анамнеза

Сбор жалоб и анамнеза выполняется по алгоритму опроса, оптимизированному для догоспитального этапа (схема SAMPLE при экстренных состояниях, при оптической практике — по стандартной схеме курации):

• **Жалобы** — конкретизация характера, локализации, интенсивности, длительности, условий возникновения; при офтальмо-оптическом приёме — снижение остроты зрения, диплопия, фотопсии, ощущение инородного тела, болевой синдром.

• **Анамнез заболевания** — время и обстоятельства возникновения симптомов, динамика, предпринятые меры.

• **Анамнез жизни** — хронические заболевания (в первую очередь кардиологические, эндокринные — сахарный диабет, аллергологический статус, лекарственная непереносимость), принимаемые препараты, вредные привычки, возраст, пол.

У пациентов, лишённых сознания, анамнез собирается у очевидцев и законных представителей; результаты фиксируются в медицинской документации.

4. Методика физикального исследования

Физикальное исследование включает четыре классических метода, выполняемых последовательно:

1. **Осмотр (inspectio)** — оценка общего состояния, сознания, положения тела, цвета и влажности кожных покровов и видимых слизистых, наличия деформаций, асимметрии лица и орбит, выстояния глазного яблока, состояния конъюнктивы и зрачков.
2. **Пальпация (palpatio)** — определение локальной болезненности, костной крепитации, пульсации магистральных артерий (сонной, лучевой, бедренной), тонуса мышц, тургора тканей, температуры кожи; пальпация орбитальных краёв и придаточного аппарата глаза при подозрении на травму.
3. **Перкуссия (percussio)** — топическая диагностика по звуковому феномену; на догоспитальном этапе применяется ограниченно (границы сердца и лёгких, оценка свободного газа в брюшной полости).
4. **Аускультация (auscultatio)** — выслушивание сердечных тонов, дыхательных шумов, перистальтики; имеет значение при диагностике пневмо- и гемоторакса, остановки сердечной деятельности, фибрилляции желудочков.

5. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания

Диагноз клинической смерти констатируется при совокупности ведущих признаков:

• отсутствие сознания (отсутствие ответа на оклик и тактильно-болевое раздражение);

• отсутствие самостоятельного дыхания либо внезапное появление дыхания агонального типа (шумное, редкое, «рыбье»);

• отсутствие пульса на магистральных артериях (сонных).

Косвенные признаки: расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет, цианоз и мраморность кожных покровов. Для медицинского работника решающим является отсутствие пульса на сонной артерии при сохранении возможности её пальпации в сроки, не превышающие 10 с. Клиническая смерть обратима в течение 4–6 мин при нормотермии; последующая стадия — биологическая смерть, верифицируемая наличием трупных пятен и трупного окоченения, симптомом «кошачьего зрачка».

6. Этапы проведения СЛР, ИВЛ. Критерии эффективности

Базовая сердечно-лёгочная реанимация (СЛР) выполняется по последовательности:

1. **Оценка безопасности и признаков жизни** — оклик, тактильная стимуляция, проверка дыхания (не более 10 с).
2. **Вызов бригады СМП** — телефон 103 или 112; при наличии — привлечение автоматического наружного дефибриллятора (АНД).
3. **Компрессии грудной клетки** — точка приложения: нижняя треть грудины (на толщину пальца выше мечевидного отростка); частота 100–120 в 1 мин; глубина не менее 5 см и не более 6 см (у детей — не менее 1/3 передне-заднего размера грудной

клетки); полное расправление грудной клетки между компрессиями; руки выпрямлены в локтевых суставах, давление осуществляется корпусом.

4. **ИВЛ** — два искусственных вдоха по 1 с каждый (методом «рот в рот», «рот в нос», с использованием устройства для ИВЛ с клапаном-загубником) при условии подъёма грудной клетки; соотношение «компрессии — вдохи» 30:2 независимо от числа участников. При отсутствии защитных средств или недостаточной обученности допускается непрерывная компрессия грудной клетки без ИВЛ.

5. **Применение АНД** — по голосовым подсказкам устройства, без остановки компрессий на время, превышающее указанное.

6. **Продолжение СЛР** — циклы по 2 мин до прибытия бригады СМП, восстановления признаков жизни, истощения сил спасателя, констатации биологической смерти.

Критерии эффективности реанимационных мероприятий: появление пульсации на сонных артериях синхронно с компрессиями; восстановление самостоятельного дыхания; уменьшение цианоза кожных покровов; сужение зрачков и восстановление реакции на свет; появление реакции сознания. При восстановлении кровообращения и дыхания пациенту придаётся стабильное боковое положение с продолжением мониторинга до прибытия СМП. При отсутствии эффекта в течение 30 мин при нормотермии констатируется необратимость процесса (продолжительность СЛР при гипотермии индивидуально увеличивается).

7. Кровотечение и гемостаз

Классификация кровотечений: по локализации — наружные и внутренние; по типу повреждённого сосуда — артериальные (алая кровь, пульсирующая струя), венозные (тёмная кровь, постоянный ток), капиллярные (кровоточит вся поверхность раны), паренхиматозные (массивное, диффузное кровотечение при ранении паренхиматозных органов). Угрожающими жизни считаются кровотечения из магистральных артерий и крупные кровопотери с развитием гиповолемического шока.

Способы временной остановки наружного кровотечения:

1. **Прямое давление на рану** — прижатие стерильной салфеткой или бинтом с силой, достаточной для остановки кровотечения; при отсутствии средств — рукой в медицинской перчатке.

2. **Наложение давящей повязки** — с усилием, поверх стерильных салфеток; при пропитывании повязки кровью — наложение дополнительных салфеток поверх, без смены нижнего слоя.

3. **Пальцевое прижатие артерии** к костному основанию — сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной артерии; выполняется в первые секунды обнаружения кровотечения и предшествует наложению жгута.

4. **Максимальное сгибание конечности в суставе** — при кровотечениях из ран предплечья, плеча, голени, бедра с фиксацией положения бинтом.

5. **Наложение кровоостанавливающего жгута** (табельного или импровизированного) — показано при неэффективности перечисленных способов при массивном артериальном кровотечении.

Правила наложения жгута: наложение между раной и сердцем, максимально близко к ране; поверх одежды или тканевой прокладки; первый (растянутый) тур останавливает кровотечение, последующие туры наполовину перекрывают предыдущий; жгут не закрывается повязкой и одеждой; точное время наложения фиксируется запиской, помещаемой под жгут. Максимальное время наложения жгута — 60 мин в тёплое время года и 30 мин в холодное; при истечении срока и недоступности медицинской помощи выполняется пальцевое прижатие артерии, жгут снимается на 15 мин с лёгким массажем конечности и повторно накладывается выше предыдущего места на время не более 15 мин. После наложения жгута конечность иммобилизируется и термоизолируется. Носовое

кровотечение останавливается прижатием крыла носа к перегородке в течение 10–15 мин; тампонада полости носа не входит в перечень мероприятий первой помощи.

8. Десмургия

Десмургия — раздел учения о перевязках, включающий технику наложения повязок. По функциональному назначению повязки подразделяются на: защитные (асептические), давящие (гемостатические), корригирующие, иммобилизирующие, транспортные. Правила наложения бинтовых повязок: пациент располагается в удобном положении с видимым лицом; бинтуемая часть тела располагается в функционально выгодном положении; бинтование выполняется слева направо, от периферии к центру (перманентный ход), от узкой части конечности к широкой; первый тур — фиксирующий; каждый последующий тур перекрывает предыдущий на 1/2–2/3 ширины бинта; повязка не должна вызывать цианоза и нарушать кровоснабжение дистальных отделов (контроль по цвету пальцев, капиллярному ответу, чувствительности). Основные типы бинтовых повязок — циркулярная, спиральная, ползучая, крестообразная (восьмиобразная), колосовидная, черепашья, возвращающаяся, пращевидная, Т-образная; при перевязке области орбиты применяются монокулярная и бинокулярная (циркулярная с крестообразным ходом) повязки.

9. Иммобилизация

Иммобилизация — создание неподвижности повреждённой части тела с целью предотвращения вторичных повреждений сосудов, нервов, мягких тканей и развития травматического шока. Различают иммобилизацию транспортную (на время эвакуации) и лечебную (в условиях стационара). При первой помощи применяется транспортная иммобилизация стандартными шинами (Крамера, Дитерихса, вакуумные, лестничные) или подручными средствами.

Правила транспортной иммобилизации: шина накладывается поверх одежды (обуви), исключая непосредственный контакт с кожей; фиксируются не менее двух смежных суставов (при переломе бедра и плеча — три); повреждённой конечности придаётся физиологически выгодное положение; при закрытых переломах выполняется лёгкое вытяжение по оси конечности, репозиция отломков на месте происшествия запрещена; при открытых переломах сначала осуществляется остановка кровотечения и асептическое закрытие раны, затем иммобилизация; шина моделируется непосредственно на здоровой конечности или на самом assisting лице; при отсутствии подручных средств допустима аутоиммобилизация — прибинтовывание повреждённой конечности к здоровой (верхней) или туловищу (нижней).

10. Принципы и способы транспортировки пострадавших

Транспортировка осуществляется только после стабилизации состояния: остановки угрожающего жизни кровотечения, устранения асфиксии, адекватной иммобилизации. Способы: переноска на носилках (стандартных или импровизированных из подручных материалов), на руках (одним лицом, двумя лицами, «один за другим», «замок» из трёх и четырёх пар рук), транспортировка волочением (за одежду, на плащ-палатке, с использованием щитов), самостоятельное перемещение при сохранённой способности. Положения пострадавшего при транспортировке:

• **на спине** — при сохранённом сознании без травм шейного отдела позвоночника и таза; с приподнятыми нижними конечностями — при обильной кровопотере и шоке;

• **стабильное боковое положение** — при отсутствии сознания и сохранённом дыхании для профилактики аспирации рвотных масс;

• **полусидячее** — при ранениях грудной клетки, стенокардии, инфаркте миокарда;

• **лежа на спине с иммобилизацией** — при травме позвоночника (щит-носилки, обязательная фиксация шейного отдела воротником-шанцем или импровизированными средствами);

• **на животе** — при ожогах спины и повреждениях позвоночника по задней поверхности.

Пострадавшие с наложенным жгутом эвакуируются в первую очередь; при перевозке непрерывно проводится мониторинг состояния.

11. Мониторинг состояния пациента при оказании помощи в экстренной форме

Мониторинг — непрерывный или периодический контроль жизненно важных функций для своевременного выявления ухудшения. Контролируемые параметры: сознание (реактивность по AVPU/Glasgow Coma Scale), проходимость дыхательных путей, частота и характер дыхания (норма 12–20 в 1 мин у взрослого), пульс на магистральных артериях (норма 60–90 в 1 мин), артериальное давление, цвет кожных покровов и видимых слизистых, температура тела, реакция зрачков, наличие боли. Периодичность: при отсутствии сознания — контроль дыхания и кровообращения после каждых 2 мин СЛР (5 циклов); у пострадавших с сохранённым сознанием — повторные осмотры не реже одного раза в 15 мин, при шоке и активном кровотечении — чаще. Результаты контроля фиксируются и сообщаются диспетчеру СМП, что обеспечивает преемственность догоспитального и госпитального этапов.

12. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме установлен приказом Минздрава России от 24.10.2019 № 855н. Согласно ст. 31 ФЗ-323 при оказании помощи в экстренной форме допускается применение лекарственных препаратов по медицинским показаниям вне инструкции по их применению (off-label) — при отсутствии зарегистрированных аналогов и по решению врачебной комиссии либо единолично дежурным врачом в случаях, не терпящих отлагательства, с последующим уведомлением. Требования к комплектации укладок лекарственными препаратами и медицинскими изделиями утверждены приказом Минздрава России от 09.01.2018 № 1н (укладка экстренной профилактики парентеральных инфекций) и приказом от 30.10.2020 № 1183н (укладка для оказания ПМСП взрослым в неотложной форме). Использование препаратов, не входящих в утверждённые перечни и укладки, допускается в соответствии с порядком, действующим для экстренной формы помощи; в рамках первой помощи применение лекарственных препаратов ограничено перечнем мероприятий по приказу № 220н и медицинскими изделиями аптечки первой помощи.

13. Алгоритм обращения в службы спасения, вызова бригады скорой медицинской помощи

Алгоритм:

1. Убедиться в собственной безопасности; по возможности устранить повреждающий фактор.
2. Набрать единый номер вызова экстренных служб **112** (доступен с любого сотового телефона при нулевом балансе и отсутствии SIM-карты) либо прямой номер скорой медицинской помощи **103**.
3. Сообщить диспетчеру в чёткой последовательности: точный адрес (улица, дом, подъезд, ориентиры, в случае ЧС — характер объекта), что произошло, число пострадавших, состояние каждого пострадавшего (сознание, дыхание, кровотечение), какая помощь уже оказывается, свои ФИО и контактный телефон; не прерывать разговор первым, ответить на вопросы диспетчера.
4. При наличии пострадавших в опасной зоне (движущийся транспорт, замкнутое пространство, поражение электрическим током, пожар) дополнительно сообщается в службы спасения (112) с указанием необходимости работы поисково-спасательного формирования, пожарного расчёта, «газовой» службы, полиции.
5. Приступить к оказанию первой помощи; до прибытия бригады СМП — поддерживать связь с диспетчером, информировать об изменениях состояния.