

# **ТЕМА 1.1.**

**Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи на месте происшествия. Первичный и вторичный осмотры пострадавших. Оценка состояния пациента. Сбор анамнеза.**

# СОДЕРЖАНИЕ

Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему на догоспитальном этапе. Основные понятия.

Осмотр и оценка ситуации на месте происшествия. Обследование места происшествия и сбор информации.

Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

Первичный осмотр. Система оценки состояния пациента по алгоритму DRABCDE. Оценка уровня сознания: алгоритм AVPU.

Понятие о «золотом» часе, «платиновых» полчаса. Критерии определения категории пациентов «Загружай и езжай».

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят». Оценка уровня сознания по шкале Глазго.

Система сбора анамнеза по алгоритму ЗАЛПОМ.

Установка неотложного состояния. Определение алгоритма клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи.

Дополнительные методы обследования (кардиореспираторный мониторинг, электрокардиография, глюкометрия).

# Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему на догоспитальном этапе. Основные понятия.

- Скорая медицинская помощь – вид медицинской помощи, оказываемой больным и пострадавшим по жизненным показаниям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, и осуществляется безотлагательно государственной службой скорой медицинской помощи, как на месте происшествия, так и по пути следования.
- Бригада СМП – основная функциональная единица службы СМП, состоящая из врача и (или) фельдшера (фельдшеров), санитаря (санитаров), водителя и обеспеченная автомобилем СМП.
- *Приоритеты вызова бригады СМП.*
- Вызовы подразделяются:
  - 1. экстренные;
  - 2. срочные;
  - 3. неотложные.

## Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему на догоспитальном этапе. Основные понятия.

Экстренный вызов бригады СМП - вызов бригады СМП к пациенту по поводу состояний, представляющих в момент обращения опасность для его жизни и здоровья:

- авария; чрезвычайная ситуация; ДТП с пострадавшими;
- потеря пациентом сознания;
- отравление пациента химическими веществами или лекарственными средствами;
- сыпь с высокой температурой у детей;
- повешение, утопление; электротравма;
- обширный ожог; глубокие и обширные раны;
- судороги; острые нарушения дыхания;
- падение с высоты выше собственного роста.

Экстренный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП в соответствии с ее специализацией не позднее 4 минут с момента его регистрации.

# Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему на догоспитальном этапе. Основные понятия.

## Объем и порядок оказания ЭМП, согласно:

- Постановление МЗРБ от №91 от 10.12.2014г. «Об утверждении Инструкции об объеме и порядке оказания медицинской помощи пациентам медицинскими работниками, имеющими среднее специальное медицинское образование».
- Приказ МЗРБ №1236 от 12.12.2016г. «Об утверждении таблиц оснащения службы скорой медицинской помощи».

## Алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему на догоспитальном этапе, согласно:

- Приказ МЗРБ №1030 от 30.09.2010г. «Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2006 г. № 484».
- Приказ МЗРБ №1110 от 24.09.2012г. «Инструкция о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с черепно-мозговой травмой».
- Постановление МЗРБ №50 от 01.06.2017г. «Об утверждении клинических протоколов «Экстренная медицинская помощь пациентам с анафилаксией», «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков».
- Постановление МЗРБ №55 от 01.06.2017г. «Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями».
- Постановление МЗРБ №59 от 06.06.2017 г. «Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения».
- Алгоритм оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой на догоспитальном этапе. Инструкция по применению. Утверждена МЗ РБ 26.03.2010г. Регистрационный № 023-0310.

**Осмотр и оценка ситуации на месте происшествия.**

**Обследование места происшествия и сбор информации.**

**Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.**

Последовательность действий:

- получение информации до прибытия на место происшествия;
- осмотр места происшествия;
- проведение первичного осмотра пострадавшего и оказание ему ЭМП по жизнеугрожающему состоянию;
- проведение вторичного осмотра пострадавшего и оказание ему необходимой помощи, согласно клиническим протоколам.

# Получение информации до прибытия на место происшествия

- ДТП: количество пострадавших? Необходимость проведения специализированных действий по извлечению пострадавших?
- Неотложные состояния: критическое состояние? Воздействие токсических веществ?
- Пожары: опасные факторы? Наличие, количество жертв?
- Спасение на воде: безопасность спасателей? Гипотермия?
- Землетрясения или обрушения зданий: возможность дальнейшего обрушения? Доступ?
- Авиакатастрофы: количество пациентов? Утечка топлива?
- Опасные материалы: возможность воздействия на персонал? Направление ветра? Эвакуация?
- Упавшие силовые линии? Погода? Парковка?

# Осмотр места происшествия

Как только вы определили, что случилось и приготовились действовать, проверьте, не угрожает опасность вам, вашим сотрудникам и окружающим.

- Припарковаться – на безопасном расстоянии; в безопасном месте (машина скорой помощи должна быть припаркована на возвышенности с подветренной стороны!).
- Безопасно ли для вас и членов вашей команды приближаться к месту происшествия?
- По мере приближения к месту происшествия отмечается ли наличие каких-либо опасных факторов?
- Отмечается ли криминогенная ситуация на месте происшествия?
- Существуют ли какие-либо аспекты безопасности по отношению к пациенту и/или очевидцам?
- Каков механизм повреждения?
- Следуете ли вы принципам ИТО? (Опросник индивидуально-типологический. Опросник критических ситуаций).
- Необходимо ли привлечение дополнительных сил?
- По возможности, оградить место происшествия!

## Осмотр места происшествия

- Когда вы проводите осмотр места происшествия, обращайтесь внимание на все то, что может угрожать вашей безопасности. При необходимости обратитесь за помощью к специалистам спасательной службы или милиции.
- Старайтесь определить детали, которые могут вам подсказать причины происшествия и получения травм. Эти детали особенно важны, если пострадавший находится без сознания или свидетели происшествия отсутствуют.
- Обязательно нужно определить наличие на месте происшествия других пострадавших.

# Осмотр места происшествия

## Ключи для получения информации о происшествии:

- Населённость, местоположение.
- Транспортное средство, форма контейнера, типы маркировки.
- Внешний вид места происшествия.
- Другая сенсорная информация (Что вы видите? Слышите? Чувствуете? Отмечается ли наличие паров в виде облака? Отмечается ли наличие огня? Слышите ли вы звук выходящего под давлением вещества из контейнера? Наличие какого-либо странного запаха? Отмечается ли у вас слезотечение или жжение в глазах? Отмечается ли на месте происшествия или вокруг него наличие погибших животных, птиц или рыбы?).

## Осмотр места происшествия

Другие вопросы при проведении оценки места происшествия:

- какова текущая ситуация? Какова возможная ситуация? Как контролировать сложившуюся ситуацию?
- Необходимые действия и ресурсы: необходимо ли привлечь милицию, МЧС, дополнительные бригады ЭМП, службы технического обеспечения и т.д.?
- Каково число возможных пациентов?
- Какова природа заболевания или механизм повреждения?
- Отмечается ли наличие на месте происшествия криминогенной обстановки или опасных материалов?
- Собрать информацию у лица, вызвавшего бригаду скорой помощи, окружающих и других работников!

## Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

- В ситуациях, связанных с массовыми жертвами (три и более пострадавших) количество спасающих и доступные ресурсы зачастую весьма ограничены, потому на первое место выходит вопрос «Кого спасти первым?». Именно для ответа на него в дело вступает сортировка пострадавших, или триаж (triage).
- Сортировка пострадавших — это первая ступень реагирования экстренных служб на ситуации с обильным количеством потерпевших: землетрясения, ураганы, наводнения, аварии на производстве и транспорте, социальные волнения, боевые действия и т.д.
- Цели сортировки пострадавших:
  1. Своевременность оказанной медицинской помощи.
  2. Оптимальный объём оказанной помощи.
  3. Оказание эффективной помощи максимально возможному количеству пострадавших

## Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

- Медицинская сортировка: многоуровневая система сбора и анализа жизненных показателей, для реализации которой требуется соответствующая квалификация, владение соответствующими манипуляциями и специализированным оборудованием.
- Как стандарт первичной сортировки (триажа) при природных, техногенных и социальных катаклизмах от ураганов и штормов до аварий на транспорте и террористических актов, который используют экстренные службы во многих странах мира, разработана система START: Simple Triage And Rapid Treatment (система простого триажа и быстрого оказания помощи).
- Суть простоты и эффективности системы START сводится к распределению пострадавших на четыре группы со следующими характеристиками:

# Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

- **Группа приоритета I или «Красная группа»** — пострадавшие в критическом состоянии, с тяжелыми повреждениями, требующими безотлагательной медицинской помощи в течение минут (60 минут — «золотой час» для доставки таких пострадавших в ближайшее медицинское учреждение). В данную группу зачастую включаются пострадавшие с острыми нарушениями проходимости дыхательных путей или риском такого нарушения, напряженным пневмотораксом, неостановленными кровотечениями, повреждениями торса, шеи или таза с развитием или риском развития шоковых состояний, ампутациями или риском потери конечностей, глазными травмами. Представители этой группы эвакуируются в медицинское учреждение в первую очередь.
- **Группа приоритета II или «Желтая группа»** — пострадавшие с серьезными повреждениями, которые не подвергают риску жизнь, конечности или зрение и состояние которых не ухудшится в течение нескольких часов. В данную группу зачастую включаются пострадавшие с проникающими и тупыми травмами без развития шокового состояния, переломами, некритичными кровотечениями, лицевыми повреждениями без нарушений проходимости дыхательных путей, незначительными ожогами. Транспортировка таких пострадавших в медицинское учреждение может быть отложена.

## Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

- Группа приоритета III или «Зеленая группа» — пострадавшие с незначительными повреждениями и нарушениями, ухудшение состояния которых маловероятно в течение нескольких дней. В данную группу зачастую включаются пострадавшие с переломами малых костей, ушибами, вывихами, ссадинами и царапинами, минимальными ожогами. Пострадавшие, входящие в эту группу, вполне могут прибегнуть к само- и взаимопомощи, которая не требует медицинской квалификации.
- Группа приоритета IV или «Чёрная группа» — погибшие, или умирающие, получившие несовместимые с жизнью повреждения. Помощь таким пострадавшим не оказывается вообще либо имеет обезболивающий и смягчающий характер и оказывается в последнюю очередь.

# Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START



# **Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.**

# Система START. Оценка возможности передвигаться.

Сортировка пострадавших по системе START на первом этапе своего применения предлагает сразу отсеять наименее критичных пострадавших. Для этого стоит выполнить следующие действия:

1. Осмотрите окрестности места происшествия, проверьте безопасность окружения и определите специально отведенные места, в которые будут перемещаться пострадавшие, определенные в группы с соответствующим приоритетом\цветом.
2. Громко и разборчиво обратитесь к пострадавшим фразой: «Все, кто может самостоятельно ходить, освободите место происшествия и переместитесь к (называете заранее определенное вами место)».
3. Все пострадавшие, откликнувшиеся на ваш призыв, это «ходячие пострадавшие», которые либо не получили повреждений вообще, либо получили повреждения лёгкой степени тяжести. Таким пострадавшим присваивается «зелёная» группа с третьим приоритетом. Способность самостоятельно передвигаться свидетельствует о наличии сознания и отсутствии критических нарушений работы организма, отсутствии серьёзных травм и повреждений.
4. Проинструктируйте пострадавших «зелёной» группы оказать друг другу помощь, выделите на это медицинские припасы при их доступности. Пострадавшим этой группы может потребоваться присмотр, координация и психологическая помощь. С ними могут начинать работу представители сил правопорядка, они же могут оказать посильную помощь с перевязкой мелких ран и обработкой незначительных повреждений, полученных пострадавшими «зелёной» категории.

# Система START. Оценка частоты дыхания.

На следующем этапе сортировка пострадавших по системе START отсеивает ещё одну группу потерпевших. Для этого у всех пострадавших, которые не смогли самостоятельно покинуть место происшествия проверяется наличие дыхания и его частота.

1. Перед проверкой дыхания у каждого пострадавшего обеспечивается свободная проходимость дыхательных путей, для чего выполняется очистка ротовой полости от возможных предметов и жидкостей и противодействие западанию языка методом «запрокидывания головы с выведением нижней челюсти».
2. Далее проводится проверка дыхания по методу «Слышу. Вижу. Ощущаю».
3. Если проверка дыхания в течение 10 секунд не выявила дыхательных движений — пострадавшему присваивается «чёрная» группа с четвёртым приоритетом. Дальнейшая помощь пострадавшим, вошедшим в эту группу, осуществляется только после того как для всех потерпевших проведена сортировка пострадавших по системе START.
4. Если проверка дыхания в течение 10 секунд выявила наличие учащенного дыхания (больше 30 дыхательных движений за минуту) или наоборот замедленного дыхания (менее 10 дыхательных движений за минуту) — пострадавшему присваивается «красная» группа с первым приоритетом.
5. Если проверка дыхания в течение 10 секунд выявила нормальное количество дыхательных движений (10-30 в минуту) сортировка пострадавших по системе START диктует переходить к следующей оценочной манипуляции.

# Система START. Оценка частоты дыхания.



# **Система START. Оценка скорости капиллярного восполнения.**

Дальнейшая сортировка пострадавших с нормальным дыханием анализирует качество работы системы кровообращения для чего проверяется скорость капиллярного восполнения (capillary refill). Выполняется данная манипуляция следующим образом:

1. На неповрежденной руке пострадавшего четырьмя пальцами обхватите один из пальцев.
2. Большим пальцем своей руки прижмите кончик пальца или ноготь пострадавшего с такой силой, чтобы он побелел.
3. Отпустите свой большой палец и, считая про себя «сто-один, сто-два, сто-три» и т.д., определите примерное время в секундах за которое пальцу пострадавшего вернется нормальная пигментация (розоватый оттенок).
4. Если скорость капиллярного восполнения составляет больше 2 секунд — пострадавшему присваивается «красная» группа с первым приоритетом. Замедленное капиллярное восполнение свидетельствует о снижении объёма циркулирующей крови, возможном внутреннем кровотечении или других серьёзных нарушениях работы системы кровообращения. Для их диагностики и дальнейшего устранения может потребоваться госпитализация. Кроме того, стоит тщательно осмотреть пострадавшего, обнаружить места кровоизлияния и стабилизировать кровотечения, если таковые имеются.
5. В условиях низких и экстремально низких температур, скорость капиллярного восполнения конечностей, зачастую, замедляется под действием холода. Потому проверку скорости капиллярного восполнения рекомендуется проводить не на пальцах рук или ног, а на частях тела, прикрытых одеждой, например, на груди.
6. Если скорость капиллярного восполнения составляет меньше 2 секунд — проводится финальная оценочная манипуляция системы START.

# Система START. Оценка скорости капиллярного восполнения.

Дальнейшая сортировка пострадавших с нормальным дыханием анализирует качество работы системы кровообращения для чего проверяется скорость капиллярного восполнения (capillary refill).



SECRET  
SQUIRREL  
COM.UA

# Система START. Оценка сознания.

Сортировка пострадавших по системе START на своем финальном этапе распределяет пострадавших с нормальной частотой дыхания и работой системы кровообращения на две группы: «красную» и «желтую». Для этого стоит выполнить следующие рекомендации:

1. Всем пострадавшим, которые ещё не получили свою группу приоритета, но прошли оценку частоты дыхания и скорости капиллярного восполнения задается простой вопрос или даётся простая команда: «Какой сейчас год?», «В каком городе мы находимся?», «Сколько вам лет?» или «Дотроньтесь пальцем до кончика носа», «Покажите мне три пальца», «Подымите левую руку» и т.д. Данные вопросы и\или инструкции проверяют у пострадавшего наличие сознания, и способность реагировать на них должным образом. Используйте другой вопрос или инструкцию (не больше трех) если пострадавший не слышит, не понимает или подолгу не реагирует. В таком случае результат оценки будет более однозначным.
2. Если пострадавший не выполняет простые команды и\или не отвечает на вопросы — такому пострадавшему присваивается «красная» группа с первым приоритетом. Сбивчивость сознания и отсутствие реакции на простые команды расцениваются как возможные последствия черепно-мозговых повреждений, нарушений работы нервной системы и кровоснабжения.
3. Если пострадавший выполняет простые команды и\или отвечает на вопросы — ему присваивается «жёлтая» группа со вторым приоритетом. В неё попадают все пострадавшие с нормальными показателями частоты дыхания, капиллярного восполнения и адекватной реакцией на проверку сознания. Помощь пострадавшим «жёлтой» группы оказывается во вторую очередь, после того как было стабилизировано состояние пострадавших «красной» группы.

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

**Общая информация**

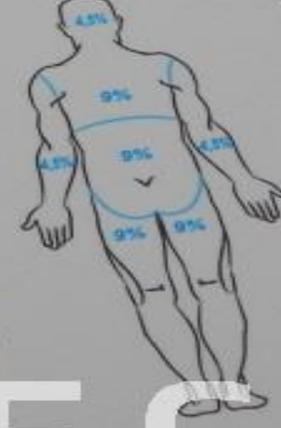
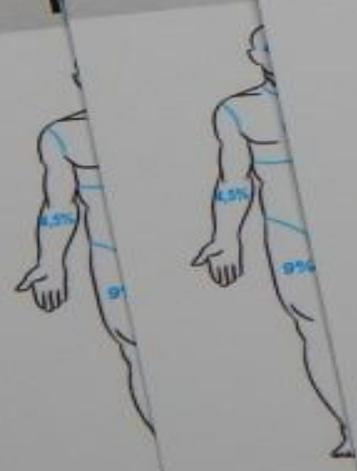
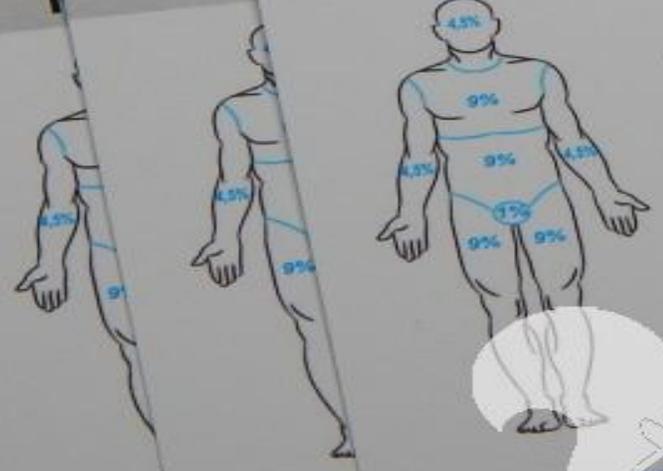
Имя, (позывной)	<input type="radio"/> Женский <input type="radio"/> Мужской
Пол	<input checked="" type="radio"/> Ребенок (до 8 лет)
Возраст	

**Механизм повреждения**

<input type="radio"/> Хим./Био./Рад. загрязнение	<input type="radio"/> Взрыв
<input type="radio"/> Проникающее повреждение	<input type="radio"/> Ожог
<input type="radio"/> Тупые травмы	<input type="radio"/> Прочее: _____

**Место и тип повреждения**

<input type="radio"/> Пневмоторакс	<input type="radio"/> Ожог (____%)
<input type="radio"/> Ампутация	<input type="radio"/> Обморожение
<input type="radio"/> Кровотечение	<input type="radio"/> Прочее
<input type="radio"/> Огнестельная рана	
<input type="radio"/> Осколочная рана	
<input type="radio"/> Колотая рана	
<input type="radio"/> Рваная рана	
<input type="radio"/> Выпадение внутр. органов	
<input type="radio"/> Ушиб/Ссадина	
<input type="radio"/> Открытый перелом	
<input type="radio"/> Закрытый перелом	



SECRET  
SQUIRREL  
COM.UA

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

Подобная карта пострадавшего позволяет достаточно быстро и эффективно фиксировать информацию о состоянии потерпевшего в краткой и подробной манере MIST-отчёта, который строится на следующих принципах:

1. **Mechanism of Injury (механизм повреждения)** — причина, вызвавшая повреждения (травмы, ухудшения состояния).
2. **Injury (характеристики повреждения)** — детализация информации о повреждении (количество, тип и расположение травм, поврежденная площадь и т.д.).
3. **Symptoms (симптомы)** — жизненные показатели и признаки процессов, способные помочь в диагностировании тех или иных состояний (потеря сознания, пневмоторакс, шок и т.д.).
4. **Treatment (лечение)** — проведенные манипуляции (наложения повязок и жгутов и т.д.) и использованные медицинские средства (таблетки, уколы, капельницы и т.д.), позволяющие оценить адресность и своевременность оказанной помощи.

Отчёты в подобной форме используются гражданскими и военными специалистами чрезвычайных служб многих стран мира, что позволяет экономить время при работе с массовыми жертвами, проведении медицинской сортировки и передаче потерпевшего с одной ступени медицинского обслуживания на следующую. Карта пострадавшего в таком контексте позволяет фиксировать, хранить и передавать эту информацию.

## Система START. IFAK: карта пострадавшего.

На лицевой стороне карта пострадавшего делится на три секции, подробные описания каждой из которых приведены далее. Общая информация:

### Общая информация

Имя, Фамилия  
(позывной)

Пол

Женский

Мужской

Возраст

Ребенок (до 8 лет)

Механизм повреждения

Хим./Био./Рад. загрязнение

Взрыв

Ожог/Обморожение

SECRET  
SQUIRREL.COM.UA

# Общая информация

## Система START. IFAK: карта пострадавшего.

Имя, Фамилия  
(позывной)

Пол



Женский



Мужской

Возраст



Ребенок (до 8 лет)

### Механизм повреждения

- Хим./Био./Рад. загрязнение
- Проникающее повреждение
- Тупая травма



Взрыв



Ожог/Обморожение



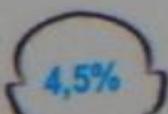
Прочее: \_\_\_\_\_

### Место и тип повреждения

Пневмоторакс

Ампутация

Кровотечение

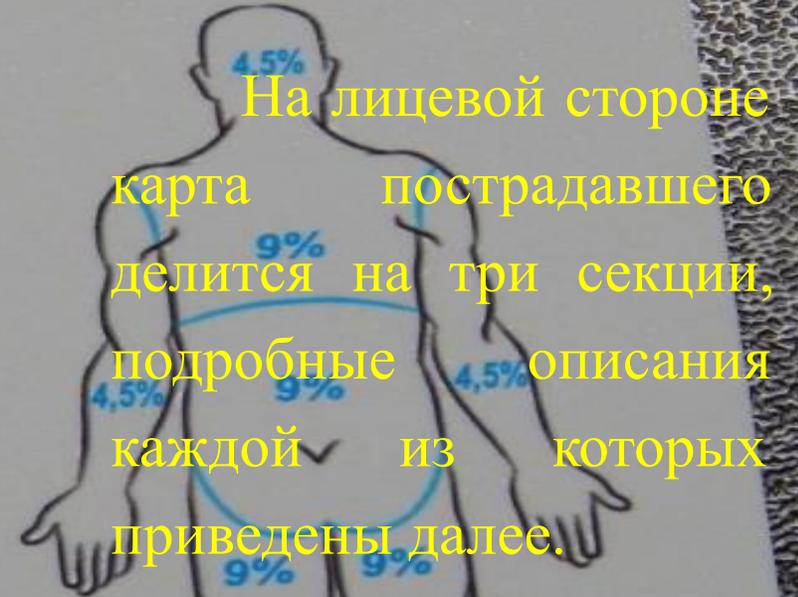
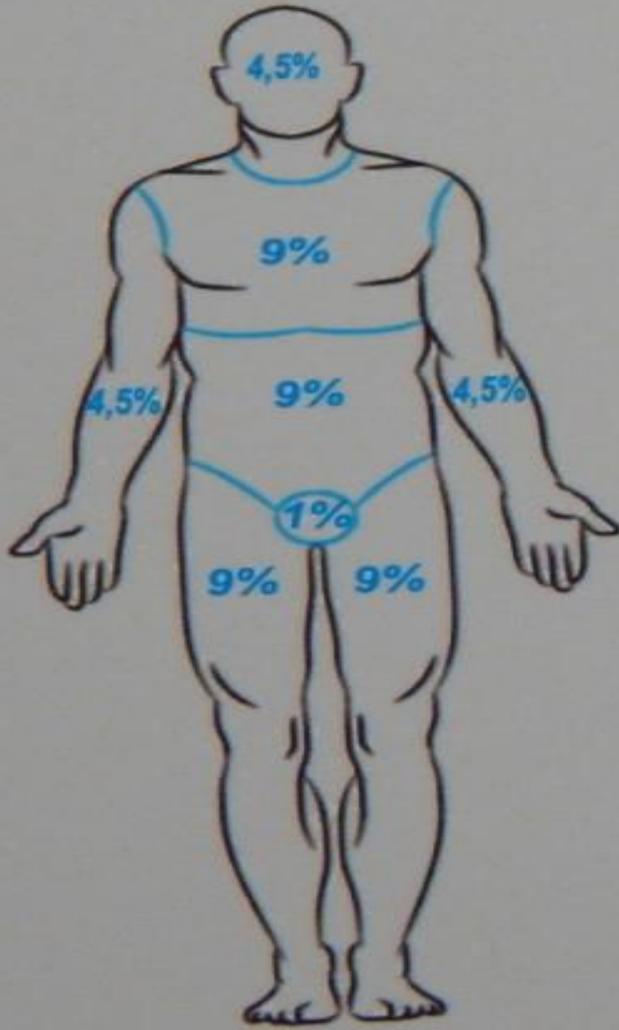


SECRET  
SQUIRREL.COM.UA

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

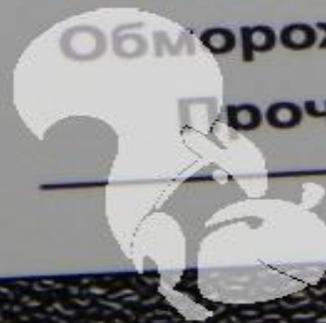
## Место и тип повреждения

- Пневмоторакс
- Ампутация
- Кровотечение
- Огнестельная рана
- Осколочная рана
- Колотая рана
- Рваная рана
- Выпадение внутр. органов
- Ушиб/Ссадина
- Открытый перелом
- Закрытый перелом
- Ожог (           %)
- Обморожение
- Прочее



На лицевой стороне карта пострадавшего делится на три секции, подробные описания каждой из которых приведены далее.

Место и тип повреждения:



SECRET  
SQUIRREL.COM.UA

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

На тыльной стороне карта пострадавшего имеет две секции, описанные ниже.  
Сортировочная категория:

## Сортировочная категория (START)

### Группа приоритета III ("Зеленая")

Передвигается самостоятельно, незначительные повреждения  
Ожог: 10-20% тела 1-3А степени, до 1% тела 3Б-4 степени.

### Группа приоритета IV ("Черная")

Дыхание: отсутствует после восстановления проходимости дыхательных путей.  
Ребенок: отсутствует после 5 вдуваний воздуха.

### Группа приоритета I ("Красная")

Дыхательные движения: больше 30/мин. ИЛИ меньше 10/мин.  
Ребенок: больше 45/мин. ИЛИ меньше 15/мин.

Капиллярное восполнение: больше 2 сек.  
Ребенок: периферический пульс отсутствует.

Сознание: не выполняет простых команд  
Ребенок: не реагирует на слова, неадекватная реакция на боль

Ожог: больше 40% тела 1-3А степени, больше 10% тела 3Б-4 степени.

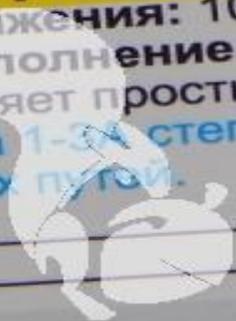
### Группа приоритета II ("Желтая")

Дыхательные движения: 10-30/мин.  
Капиллярное восполнение: меньше 2 сек.

Сознание: выполняет простые команды

Ожог: 20-40% тела 1-3А степени, до 10% тела 3Б-4 степени, ожоги дыхательных путей.

Прочее: \_\_\_\_\_



SECRET  
SQUIRREL  
COM.UA

...манипуляции

Группа: \_\_\_\_\_  
Дыхательные движения: 10-30/мин.  
Капиллярное восполнение: меньше 2 сек.  
Сознание: \_\_\_\_\_  
Ожог: 20-40% тела 1-3А степеней  
Прочее: \_\_\_\_\_

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

На тыльной  
стороне карта

## Проведенные манипуляции

пострадавшего  
имеет две секции,  
описанные ниже.

Проведенные  
манипуляции:

Время	Манипуляция/Препарат	Дозировка

www.secretsquirrel.com.ua  
Survive Longer. Get Further

SECRET  
SQUIRREL  
COM.UA



# Система START. IFAK: карта пострадавшего.

На тыльной стороне карта пострадавшего имеет две секции, описанные ниже.

Проведенные манипуляции:

Группа призыва II ("Желтая")

Дыхательная реакция: реагирует на слова, не реагирует на боль

Сознание: выполняет простые команды

Прочее: \_\_\_\_\_

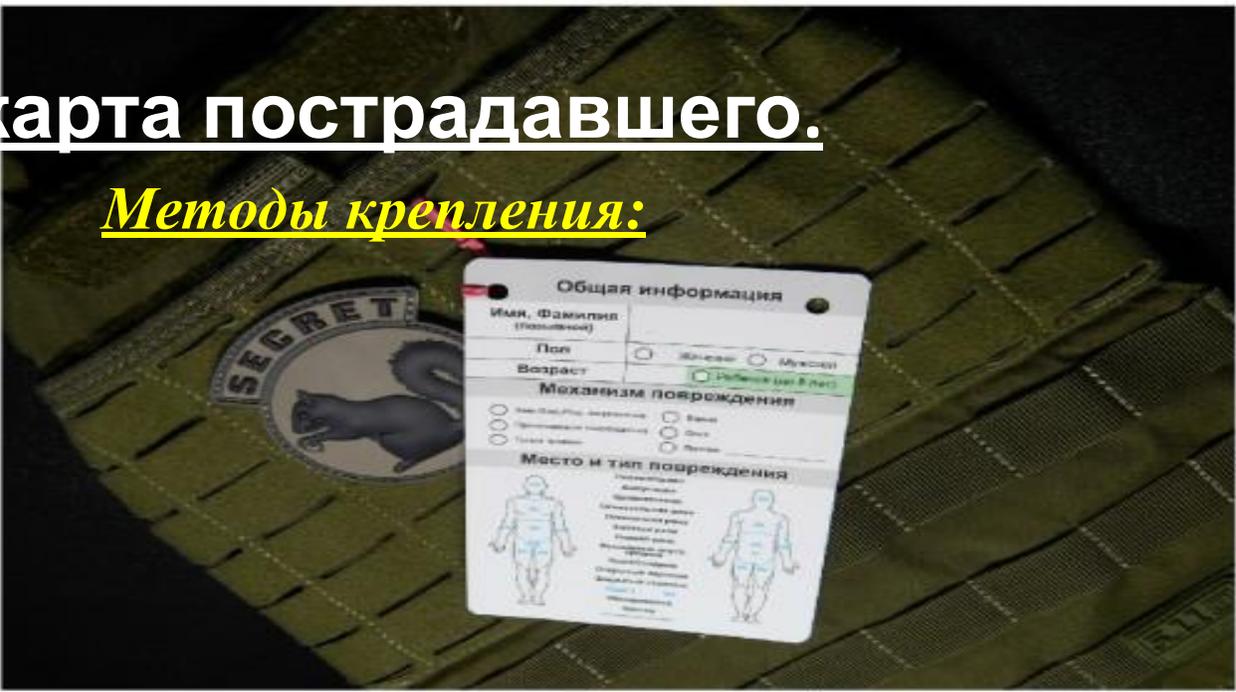
**Проведенные манипуляции**

Время	Манипуляция/Препарат	Дозировка
17:30	Манипуляция	
17:30	БАНДАЖ *ЛУТ ПАСЛАДА	
17:30	МЕЛОКСИКАМ	15
17:30	ПАРАЦЕТАМОЛ	100
	АВБЛОКС	40

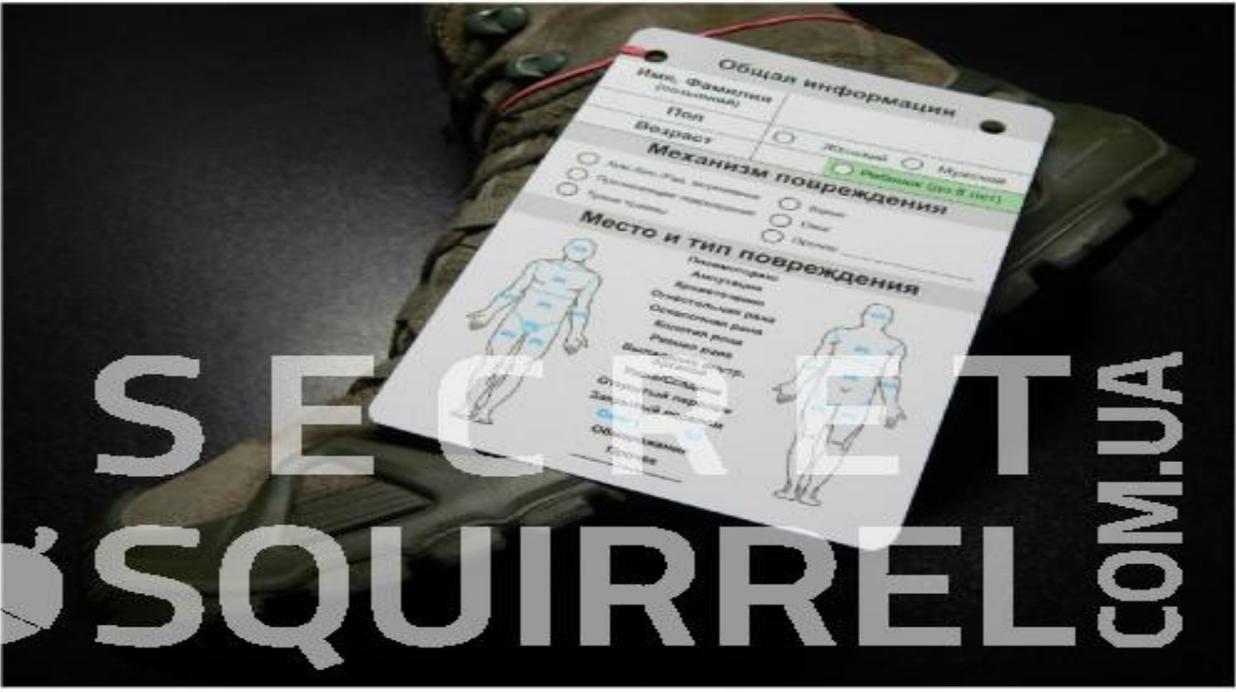
www.secretsquirrel.com.ua  
Survive Longer. Get Further

SECRET SQUIRREL.COM.UA

# Система START. IFAK: карта пострадавшего.



Методы крепления:



# Принципы проведения простой сортировки пострадавших на месте происшествия. Система START.

Сортировка пострадавших по системе START весьма проста, не требует специального оборудования для диагностики и позволяет проводить оценку большого количества пострадавших в сжатые сроки (время проверки всех показателей на одном пострадавшем без подготовки занимает порядка одной минуты, в случае тренировки или частого применения время может быть ещё меньше).

1. Параллельно с оценкой состояния каждого пострадавшего ему оказывается неотложная помощь: проверка и обеспечение проходимости дыхательных путей (достигаемая переводом в стабильное боковое положение и\или установкой орофарингеального\назофарингеального воздуховода), остановка массивных (жизнеугрожающих) кровотечений (наложением жгута или давящей повязки).
2. Дальнейшие манипуляции с каждым пострадавшим проводятся в зависимости от их сортировочных категорий уже после того, как проведена сортировка всех имеющихся потерпевших.
3. При сортировке пострадавших по системе START, по возможности, фиксируйте также общее количество пострадавших каждой группы приоритетов. Эта информация будет крайне полезна сотрудникам экстренных служб, которые прибудут на место происшествия, и будет использоваться для дальнейшей мобилизации соответствующих ресурсов и их координации.
4. Сортировка пострадавших по системе START — это всего лишь система первичной сортировки пострадавших, которую может возникнуть необходимость применить до приезда квалифицированного медицинского персонала, которые проведут более глубокую оценку жизненных показателей по другим системам и приступят к действиям согласно действующим протоколам. Несмотря на это, своевременная оценка возможности передвигаться, оценка частоты дыхания, оценка скорости капиллярного восполнения и оценка сознания действительно могут стоить человеку жизни.

Первичный осмотр. Система оценки состояния пациента: алгоритм DRABCDE.

Оценка уровня сознания: алгоритм AVPU.

## «DrABC:

- *Danger remove;*
- *Airway;*
- *Breathing;*
- *Circulation.*



## Алгоритм DrABC.

Обеспечение личной безопасности и безопасности пациента.

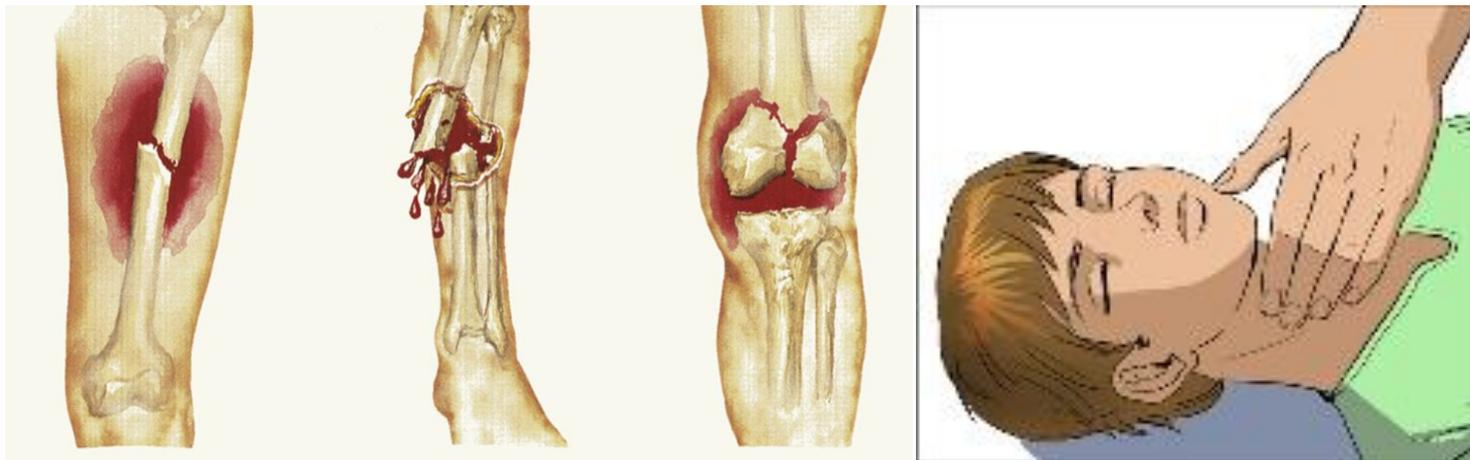
### ОЦЕНКА ОБСТАНОВКИ:

- оценить обстановку, убедиться в личной безопасности и безопасности пострадавшего (-их);
- определить количество пострадавших и приоритет оказания помощи;
- приступить к осмотру пострадавшего и начать оказание ПМП.



# Алгоритм DrABC. ПЕРВИЧНЫЙ ОСМОТР

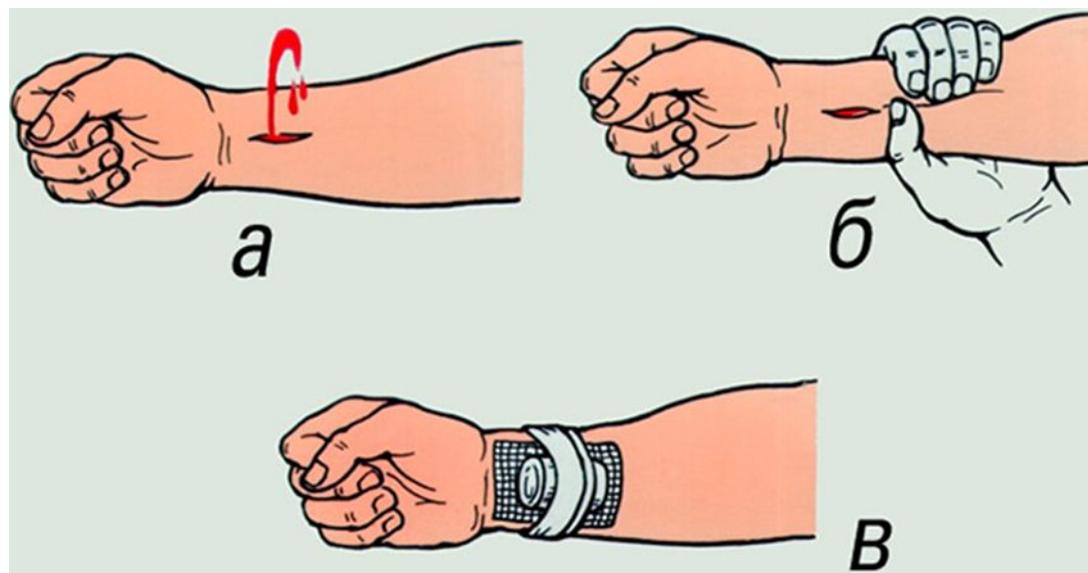
- Наличие жизнеугрожающего кровотечения.
- Наличие сознания.
- Наличие пульса.
- Наличие самостоятельного дыхания.
- Необходимость иммобилизации.



## Алгоритм DrABC.

# ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ

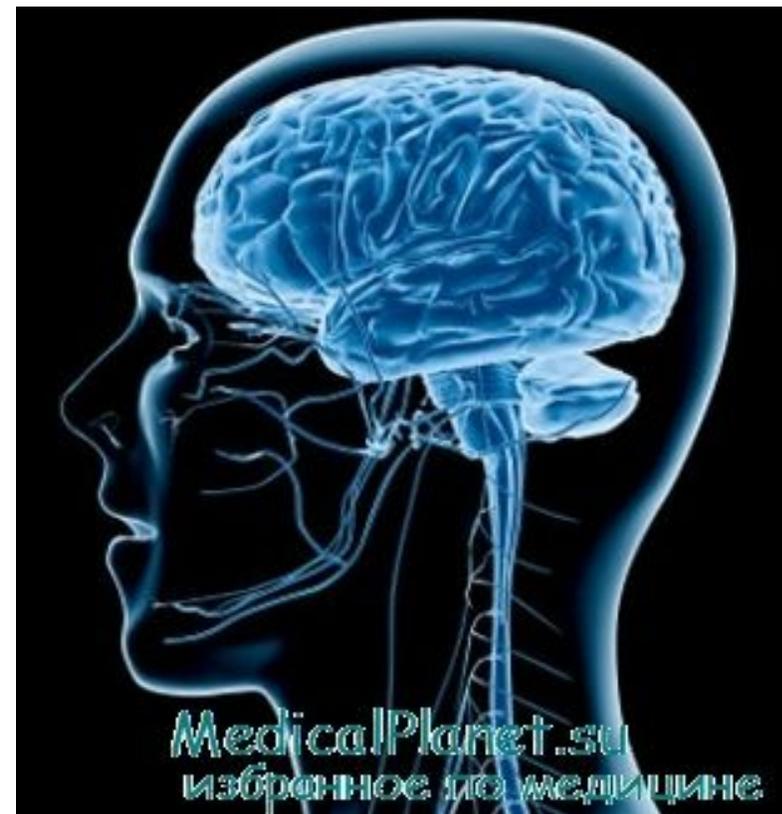
- Пальцевое прижатие в ране.
- Прижатие сосуда на протяжении.
- Наложение давящей повязки.
- Наложение жгута (закрутки).



Алгоритм DrABC.

# ОЦЕНКА СОЗНАНИЯ

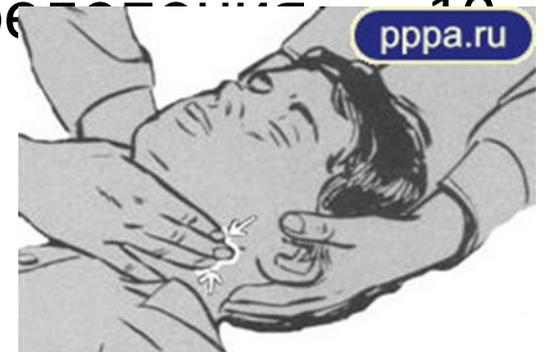
- Отсутствие сознания — один из главных симптомов, отражающих нарастающую гипоксию мозга, обычно развивается в течение первых 10 секунд от момента остановки кровообращения.
- Приблизьтесь к пациенту и задайте вопрос «Слышите меня? Что случилось? Что болит?».
- Если пациент не реагирует на оклик, зафиксировав голову рукой, слегка встряхните его за верхнюю треть плеча.
- При отсутствии ответа, проверьте наличие реакции на болевые раздражители, сжав мочку уха.



## Алгоритм DrABC.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛЬСА

- Отсутствие пульса на сонной артерии — наиболее надежный диагностический признак остановки кровообращения, ему отдают предпочтение перед таким ненадежным признаком, как отсутствие тонов сердца.
- Сонную артерию пальпируют двумя пальцами на уровне перстневидного хряща. Пальпируют аккуратно, стараясь не пережать артерию полностью. Пальпацию бедренной артерии проводят пациентам, находящимся в горизонтальном положении, в паховом сгибе, сразу ниже паховой связки, приблизительно на середине расстояния между лобковым сочленением и передне-верхней остью подвздошной кости. Время определения — 10 секунд.



## Алгоритм DrABC.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЫХАНИЯ

Оценка дыхания проводится в следующей последовательности:

1. Сохранена ли проходимость верхних дыхательных путей (ВДП).
2. Имеется ли спонтанное дыхание, и насколько оно адекватно.
3. Насколько реальна угроза развития обструкции дыхательных
4. путей и расстройства дыхания.
5. Способен ли пострадавший сделать глубокий вдох.



Оценка дыхания проводится по принципу «вижу – слышу – ощущаю». «Вижу» дыхательные движения грудной клетки и/или передней брюшной стенки; «слышу» дыхательные шумы (ухом прослушивают дыхание у рта пострадавшего); «ощущаю» движения выдыхаемого воздуха своим кожным покровом. Апноэ у взрослых часто развивается позже остальных симптомов на 10–15 (до 60) секунд. Апноэ диагностируется на основании слуховых и визуальных ощущений (отсутствие выдоха на уровне рта пострадавшего, отсутствие экскурсии грудной клетки).

# Первичный осмотр. Оценка уровня сознания: алгоритм AVPU.

- Шкала AVPU позволяет определить уровень сознания пациента по его реакции на простые тесты. Шкала AVPU применяется на месте происшествия, при оказании помощи сразу нескольким пострадавшим, при медицинской сортировке. Это упрощенный вариант шкалы ком Глазго. Реакция пациента оценивается по четырем пунктам:
- **Alert** – пациент в сознании. Пациент полностью в сознании (хотя может быть дезориентирован). Спонтанно открывает глаза, реагирует на голос (хотя может быть растерян), сохраняет моторные функции. **ШКГ = 13-15 баллов.**
- В протоколах экстренной помощи этот пункт иногда разделяют на шкалу 1, 2, 3, 4, которая соответствует таким критериям как время, собственная личность, место происшествия. Полностью в сознании человек будет считаться «в сознании и ориентирован х4», если сможет правильно определить время, назвать свое имя, местонахождения и происшедшее событие. Если не может ответить на один из вопросов, то уровень сознания «в сознании и ориентирован х3», и т.д.
- **Voice** – пациент реагирует на обращенную речь. Пациент определенным образом реагирует, если к нему обратиться. Реакция может быть выражена глазами, голосом или движением – например, пациент открывает глаза на вопрос «С тобой всё в порядке?». Эта реакция может выражаться бормотаньем, стоном или легким движением конечности, вызванными голосом спасателя. **ШКГ = 9-12 баллов.**
- **Pain** – пациент реагирует на боль. Пациент реагирует на болевые стимулы. Пациент с этим уровнем сознания может реагировать голосом, движением глаз или тела на болевые стимулы (пациенту в полном сознании болевые стимулы не нужны). Для проверки может быть использован центральный болевой стимул: потереть, умеренно надавливая, костяшками пальцев по груди пациента. **ШКГ = 4-8 баллов.**
- **Unresponsive** – нет реакции. Пострадавший не реагирует на голос или боль, иногда расшифровывается как «Без сознания». **ШКГ = 3 балла.**

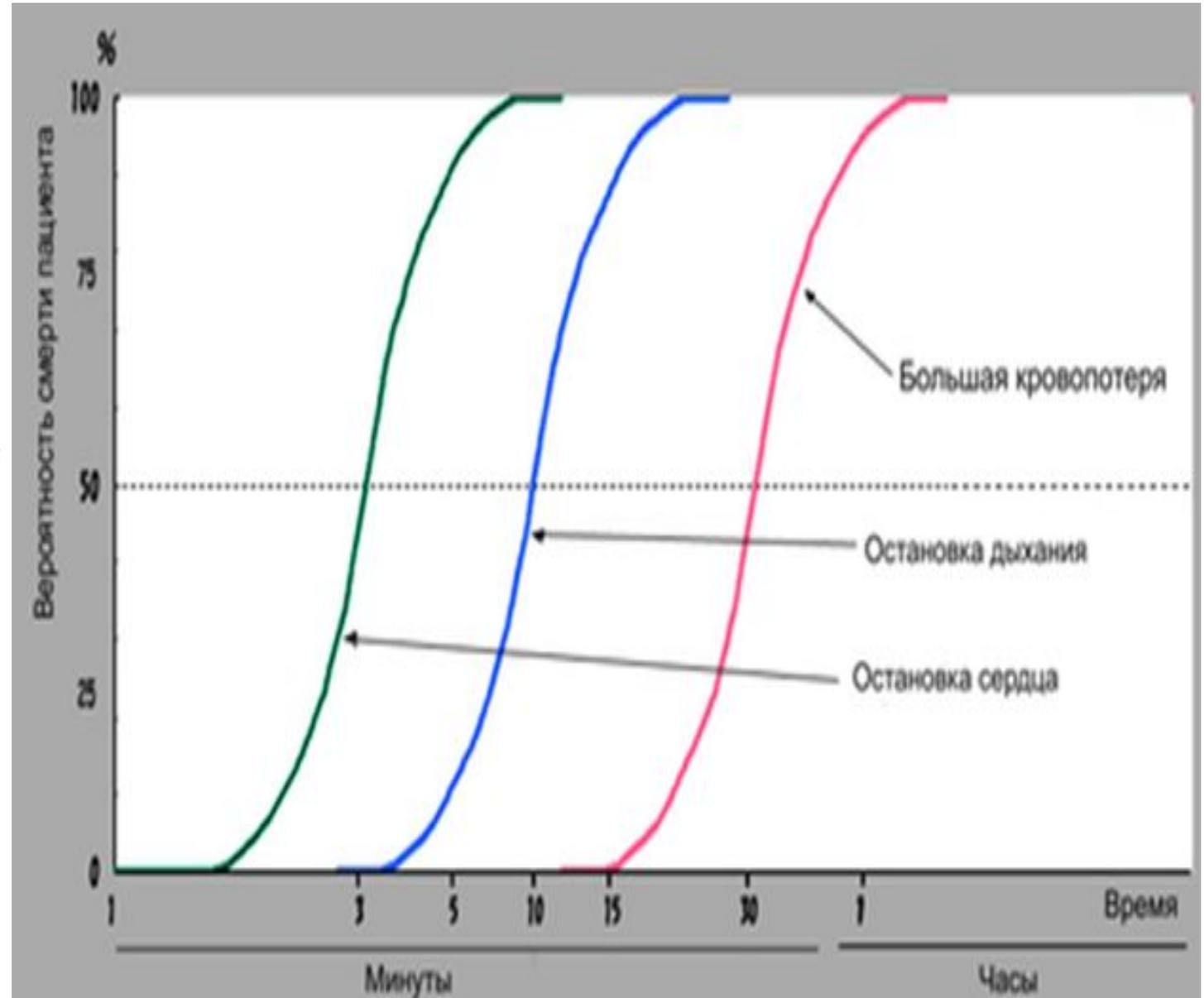
Эту шкалу не следует использовать для долгосрочного неврологического наблюдения, в этом случае более целесообразна Шкала ком Глазго.

## **Понятие о «золотом» часе, «платиновых» полчаса.**

- Организм человека устроен природой так, что максимальные компенсаторные функции при внезапных и серьезных повреждениях, эффективно поддерживают стабильное состояние примерно в течение 1 часа.
- Затем наступает период постепенного истощения запасов прочности и организм «выключает» неприоритарные органы и системы, стремясь обеспечить остатками жизненных сил самую главную свою часть - мозг.
- Именно в течение первого часа после несчастного случая - оказание медицинской помощи наиболее эффективно и позволяет минимизировать развитие опасных осложнений. Через час, усилий для стабилизации состояния придется прилагать намного больше.
- Для тяжело пострадавших фактор времени имеет несомненное значение. Если пострадавший доставляется в больницу в течение первого часа после получения травмы, то обеспечивается самый высокий уровень выживаемости и значительное снижение риска осложнений. Это время и называется "золотым часом", который начинается с момента получения травмы, а не когда Вы начинаете оказывать помощь.

## Понятие о «золотом» часе, «платиновых» полчаса.

- **Золотой час** — термин, используемый в реаниматологии для определения временного промежутка (принимаемого близким по времени к 1 ч.) после получения травмы, который позволяет наиболее эффективно оказать **первую помощь**. Считается, что в течение этого времени вероятность того, что лечение предотвратит смерть пациента, наиболее высока.



# Понятие о «золотом» часе, «платиновых» полчаса.

## Общая концепция

- В случае получения пострадавшим тяжёлой травмы, особенно при внутреннем кровотечении, для предотвращения шока и других осложнений требуется срочное хирургическое вмешательство. В связи с этим вопрос оперативной доставки пострадавших в медицинское учреждение либо оказания им первой помощи на месте получения травмы имеет первостепенное значение. Поскольку некоторые травмы вызывают быстрое ухудшение состояния пациента, время между получением травмы и оказанием медицинской помощи в идеале должно быть сведено к минимуму.

# Понятие о «золотом» часе, «платиновых»

## полчаса.

«**Платиновые полчаса**» условно разделяют на три десятиминутки:

- 10 минут - доехать до места происшествия;
- 10 минут - оценка места происшествия в том числе проведение медицинской сортировки, диагностические мероприятия и оказания неотложной помощи на месте;
- 10 минут - транспортировка пострадавшего в стационар с продолжением (по показаниям) проведение противошоковых мероприятий и постоянным мониторингом жизненно важных органов и систем в автомобиле СМП.
- **«Золотой час»** включает последующие 30 минут, когда пострадавшему в стационаре в экстренном порядке проводят различные, в том числе высокоспециализированные, лабораторно-инструментальные методы обследования (КТ, МРТ и т.д.), вплоть до начала оперативного вмешательства.

# Критерии определения категории пациентов «Загружай и езжай».

**Категория "Load and Go» («загружай и езжай») после первичного осмотра:**

К ней относят пациентов, у которых:

- серьезный механизм повреждения (падение с высоты, тяжелая спортивная травма, автомобильная травма и т.д.);
- негативное впечатление о пациенте при первичном общем обзоре (ампутация части тела, тяжелые дефекты и т.п.);
- при первичном осмотре выявлено снижение уровня сознания;
- нарушение проходимости дыхательных путей или дыхательная недостаточность;
- нарушения сердечно-сосудистой деятельности (шок или неконтролируемое кровотечение);
- дети и беременные женщины с угрожающими состояниями.
- Вторичное обследование таким пострадавшим проводят во время движения в салоне автомобиля. Оно выполняется по принципу «быстрое обследование с головы-до-пят», где, в частности, на основе осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации соответствующих участков тела оказываются дополнительные маловидимые, скрытые повреждения, другие патологические изменения органов и систем пострадавшего. Как только возможно проводится их лечение и коррекция.

## Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

- После стабилизации жизненно-важных функций перейти к вторичному осмотру с целью выявления скрытых повреждений и травм.
- Вторичный осмотр должен занимать не более 2-3 минут.
- Проводится осмотр, пальпация «от головы до пят», выясняется наличие и механизм воздействия поражающего фактора, определяется время, прошедшее с момента травмы или начала заболевания, устанавливается предварительный диагноз.
- Рекомендуется использование инструментальных методов диагностики (измерение АД, электрокардиография, пульсоксиметрия).
- Физикальное обследование проводят по анатомическим областям с целенаправленным поиском признаков угрожающего состояния.
- Обследование начинают с повторной проверки жизненно важных функций организма (проходимости дыхательных путей, адекватности дыхания и кровообращения).
- Затем приступают к осмотру кожи. По мере необходимости пациента следует раздеть и тщательно осмотреть (с головы до пят). Обращают внимание на цвет кожи, наличие кровоподтеков, петехий, ссадин, ран.

## Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

- **Осмотр головы и шеи.** Голову и шею осматривают в поисках следов травмы.
- Осмотр и пальпацию свода черепа проводят на наличие припухлостей, уплотнений, открытых ран или вдавлений.
- Двусторонний осмотр ушных раковин – на наличие выделений крови или ликвора из наружных слуховых каналов, осмотр сосцевидного отростка – на наличие признаков повреждения.
- Осмотр и пальпацию костного скелета лица – на наличие деформаций, отечности, рваных ран, изменения нормальной окраски кожи.
- Осмотр ноздрей – на наличие крови или ликвора.
- Осмотр ротовой полости – на наличие крови, инородных тел, которые могут вызвать обтурацию дыхательных путей (расшатанных зубов, коронок, сгустков крови, кровотечения).
- Осмотр ключицы и лопаток – на наличие смещений или деформаций.
- После стабилизации шейного отдела позвоночника (если в этом была необходимость) целенаправленно ищут подкожную эмфизему, гематомы или локализованные участки боли в области шеи. Вновь пальпируются остистые отростки шейного отдела позвоночника.
- Осмотр шеи позволяет выявить ряд угрожающих признаков, например набухание вен шеи, что свидетельствует о затрудненном сердечном возврате.

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

• **Осмотр грудной клетки.**

- При осмотре оценивают равномерность участия обеих половин грудной клетки в дыхании, характер одышки, а также проводят поиск проникающих ранений.
- Обращают внимание на наличие асимметрий или болезненных участков либо патологической подвижности ребер грудной клетки.
- Отставание в дыхании одной из половин грудной клетки может быть симптомом пневмогемоторакса.
- С помощью пальпации грудной клетки выявляют локальную болезненность и крепитацию в области перелома ребер.
- Особое внимание уделяют выявлению подкожной эмфиземы в над- и подключичных областях или по передней поверхности грудной клетки, что свидетельствует о повреждении плевры.
- Пневмо- и гемоторакс подтверждают на основании ослабления или отсутствия дыхательных шумов на стороне поражения, а проекция тонов сердца отражает положение средостения.

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

- **Осмотр живота.**

- Точный нозологический диагноз повреждения органов брюшной полости на 1-м этапе медицинской эвакуации не нужен, но во время сортировки необходимо решить, есть ли показания для срочного хирургического вмешательства.
- Осмотр и пальпацию всех четырех квадрантов и боковых поверхностей живота производят для выявления участия передней брюшной стенки в акте дыхания, локальной болезненности, вздутия, напряжения брюшных мышц, наличия или отсутствия перитонеальных симптомов, притупления перкуторного звука в отлогах местах живота, с помощью аускультации выявляют наличие и характер кишечных шумов.

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

• **Осмотр позвоночника и костей таза.**

- Осмотр спины проводят после осмотра живота, для чего пострадавшего переворачивают.
- Обращают внимание на деформацию и локальную болезненность в области позвонков, напряжение спинных мышц, ограничение подвижности пострадавшего.
- Проверку целостности костей таза проводят путем осторожного сдавливания гребней подвздошной кости.
- Прощупывают пульс на бедренных артериях с обеих сторон.
- Осматривают промежность для исключения ее разрывов, гематом, продолжающегося кровотечения.

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

- **Осмотр верхних и нижних конечностей.**
- При осмотре конечностей обращают внимание на наличие ссадин, ушибов, гематом.
- Оценивают положение конечности, наличие деформаций и сохранность движений.
- При пальпации выявляют признаки нарушения целостности кости: локальную болезненность, крепитацию костных отломков, укорочение конечности.
- Обращают внимание на состояние периферических артерий, цвет кожных покровов, наличие отечности конечностей.
- Оценивают кожную чувствительность на конечностях, мышечную силу и симметричность движений.

Вторичный осмотр. Обследование «с головы до пят».

- **Оценка нервной системы.**
- Включают осмотр неврологическим обследованием.
- Его проводят последовательно с оценкой функции черепных нервов, периферической двигательной активности и чувствительности.
- Уровень сознания является своеобразным интегральным показателем тяжести гипоксии, состояния кровообращения и тяжести травмы.
- Наиболее быстрый способ определения уровня сознания – с использованием шкалы Глазго в зависимости от реакции и ответов пострадавшего на звук, болевые раздражители.
- Ответы оценивают по открыванию глаз, двигательному и словесному контакту.
- За каждый ответ на определенное раздражение начисляют соответствующее количество баллов.

## Вторичный осмотр. Оценка уровня сознания по шкале Глазго.

Баллы (3-15)	Открывание глаз	Речевой контакт	Двигательная активность
6	-	-	Выполнение команд
5	-	Ориентирован	Локализация боли (целенаправленная)
4	Спонтанное	Спутан	Отдергивание конечности (нецеленаправленное)
3	На обращение	Неадекватный (непонятные слова)	Сгибание конечности (декортикация)
2	На боль	Неразборчивый (нечленораздельные)	Разгибание конечности (децеребрация)
1	Нет	Нет	Нет

Интерпретация: 15 баллов - *ясное сознание*; 14-13 баллов - *оглушение*; 12-9 баллов - *сопор*; 8-4 балла - *кома* (сумма менее 8 баллов говорит о непосредственной угрозе жизни пациента); 3 балла - *смерть* головного мозга. Примечание: при отсутствии двигательной реакции необходимо исключить повреждение спинного мозга.

## Вторичный осмотр. Шкала тяжести травмы.

- Наиболее важной и вместе с тем сложной задачей, при проведении первичного осмотра на месте происшествия, в очаге катастрофы, является выделение группы пострадавших с грубыми нарушениями витальных функций организма, требующих проведения неотложных лечебных мероприятий по жизненным показаниям. Решить эту задачу помогает многофакторная шкала тяжести травмы.
- На основании данных частоты дыхания, дыхательных движений грудной клетки, величины систолического давления, состояния микроциркуляции и суммы баллов шкалы Глазго выводят суммарную оценку шокогенности травмы. Затем на основании суммы баллов выявляют процент жизнедеятельности пострадавшего.

## Вторичный осмотр. Шкала тяжести травмы.

Критерий	Характеристика	Балл
Частота дыхания	15-20	4
	21-30	3
	8-12 или 31-40	2
	1-8 или более 40	1
	Не дышит	0
Глубина дыхания	Нормальная	1
	С участием дополнительной мускулатуры или не дышит	0
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	Более 90	4
	89 - 70	3
	Не выше 70	2
	Ниже 60	1
	Периферический пульс отсутствует	0
Наполнение капилляров	Обычное (менее 2 с)	2
	Удлинено (более 2 с)	1
	Не наполняются	0
Сумма баллов по шкале Глазго	14-15	5
	11-13	4
	8-10	3
	5-7	2
	3-4	

## Вторичный осмотр. Шкала тяжести травмы.

Сумма баллов	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Жизнедеятельность,	99	98	96	93	87	76	60	42	26	15	8	4	2	1	0	0
Ориентировочная сортировочная группа	зеленая				желтая			красная			черная					

- Тяжесть угрожающего состояния может быть обусловлена не одним, а несколькими патологическими синдромами. В этих случаях необходимо выделить из них наиболее неблагоприятный (с наибольшей вероятностью летального исхода) и направить стартовую терапию на его ликвидацию или уменьшение тяжести его проявления.
- В условиях экстренной диагностики на 1-м этапе медицинской эвакуации первостепенное значение приобретает тяжесть угрожающего состояния и степень его компенсации. В конечном итоге из нее вытекает основное тактическое решение – пострадавшему с грубыми нарушениями витальных функций необходимо проводить неотложные лечебные мероприятия по жизненным показаниям (2-я сортировочная группа).
- Критериями грубых нарушений функциональных систем организма являются: кровообращение – максимальное АД 60 мм рт. ст., частота сердечных сокращений 40 или 160 в 1 мин; дыхание – частота дыхания менее 8 или 40 в 1 мин; почки – анурия или диурез менее 0,5 мл/кг/ч; ЦНС – оценка сознания по шкале Глазго 8.

## Система сбора анамнеза по алгоритму ЗАЛПОМ.

- Важные условия при сборе анамнеза:
- Помнить об АВС! (при опросе окружающих не забывать про пациента).
- Максимум информации за минимум времени.
- Собрать информацию у пострадавшего и свидетелей (особенно, если дело касается прокуратуры).
- Чтобы не упустить из виду ключевые моменты, сбор анамнеза в чрезвычайных ситуациях можно проводить по алгоритму «**ЗАЛПОМ**», где каждая буква обозначает сведения, которые необходимо собрать у пострадавшего или окружающих:

## Система сбора анамнеза по алгоритму ЗАЛПОМ.

1. **З** – заболевания, травмы, операции (перенесенные ранее или имеющиеся в наличии).
2. **А** – аллергия.
3. **Л** – лекарственные средства (принятые ранее или применяемые постоянно).
4. **П** – последний прием пищи, напитков (в т. ч. алкогольных).
5. **О** – оказанная ранее помощь (кем, когда, что именно).
6. **М** – механизм травмы.

## Установка неотложного состояния.

Определение алгоритма клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи.

### Оценка мероприятий, проведенных на месте происшествия

- После выявления скрытых повреждений и травм в результате вторичного осмотра проводится оказание медицинской помощи в соответствии с протоколами скорой и неотложной медицинской помощи до состояния транспортабельности пострадавшего. По завершению их выполнения оценивается, все ли необходимых мероприятий проведены или их следует дополнить чем-то еще.

### Повторная оценка ситуации и принятие решения

- Заключительным этапом оказания ЭМП на месте происшествия или в очаге катастрофы является повторная оценка ситуации и принятие сортировочно-эвакуационного решения. Эвакуация не должна усугубляться тяжесть состояния. Врач должен получить ответы на следующие вопросы:

## Установка неотложного состояния.

### Определение алгоритма клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи.

1. какие условия транспортировки необходимы при данном угрожающем состоянии пострадавшего;
2. какие лечебные мероприятия должны быть продолжены во время транспортировки пострадавшего.
  - Эвакуация пострадавшего взаимосвязана с предшествующим неотложным лечением угрожающего состояния (коникотомия, ИВЛ, доступ к вене, активная инфузионная терапия, обезболивание, иммобилизация).
  - Одним из информативных критериев проведенного лечения является отсутствие постуральной реакции пострадавшего на перемещение и переукладывание.
  - В зависимости от успешности подготовки к эвакуации по назначению решается вопрос о продолжении лечения в пути сопровождающим медицинским персоналом, с тем, чтобы предотвратить «смерть в присутствии врача» или «смерть в санитарном транспорте».
  - Обязательным условием транспортировки пострадавшего является правильное положение пострадавшего и оценка степени риска транспортировки.

## Дополнительные методы обследования (кардиореспираторный мониторинг, электрокардиография, глюкометрия).



- Электрокардиография.
- Пульсоксиметрия.
- Неинвазивное измерение артериального давления.
- Автоматическое внеочередное измерение артериального давления.
- Импедансный метод измерения параметров дыхания.
- Термометрия.
- Неинвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики.

**Дополнительные методы обследования  
(кардиореспираторный мониторинг, электрокардиография, глюкометрия).**



- Одновременная регистрация 12-ти стандартных ЭКГ отведений, с последующим 3-х канальным выводом на встроенный термопринтер.
- Цветной ЖК-дисплей, анализ и интерпретация ЭКГ.
- Память на 70 записей, встроенный аккумулятор.
- Встроенная система передачи ЭКГ при помощи обычных телефонных линий или мобильной связи.
- Программное обеспечение для приема, обработки и анализа ЭКГ

**Дополнительные методы обследования  
(кардиореспираторный мониторинг, электрокардиография, глюкометрия).**



**Электрохимический глюкометр.**

- Калибровка результата: по плазме.
- Единица измерения глюкозы: ммоль/л.
- Дополнительные функции: подсчет среднего результата, пометка о приёме пищи, подсветка экрана, подсветка зоны ввода тест-полоски, подключение к ПК, будильник.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЗАКОНЧЕНА,**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**