



# Остановка сердца/внезапная кардиальная смерть (ОС/ВКС)

Распространенность, профилактика,  
меры по снижению смертности

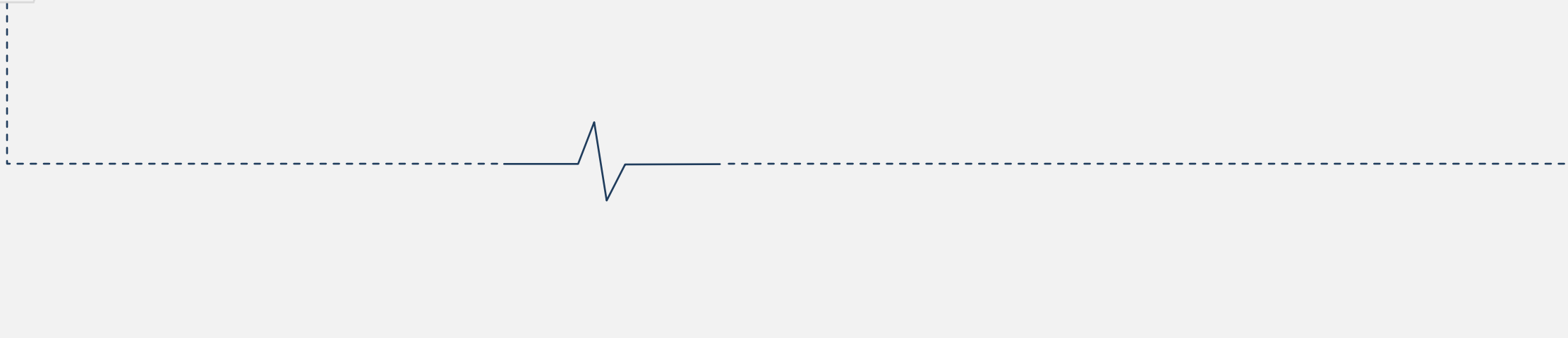
Медицинский комитет Российского футбольного союза  
Общероссийского профсоюза футболистов

Москва, 2021



РОССИЙСКИЙ  
ФУТБОЛЬНЫЙ  
СОЮЗ

# Распространенность ВКС среди молодых спортсменов



- Исследования высокого качества неизменно сообщают о частоте ВКС в США на уровне

**1 к 50 000**

человеко-лет среди  
спортсменов колледжей

**1 к 50 000 – 1 к 80 000**

человеко-лет среди  
спортсменов средней школы



Мужчины, баскетболисты и афроамериканцы, вероятно, подвергаются особенно **высокому** риску ВКС

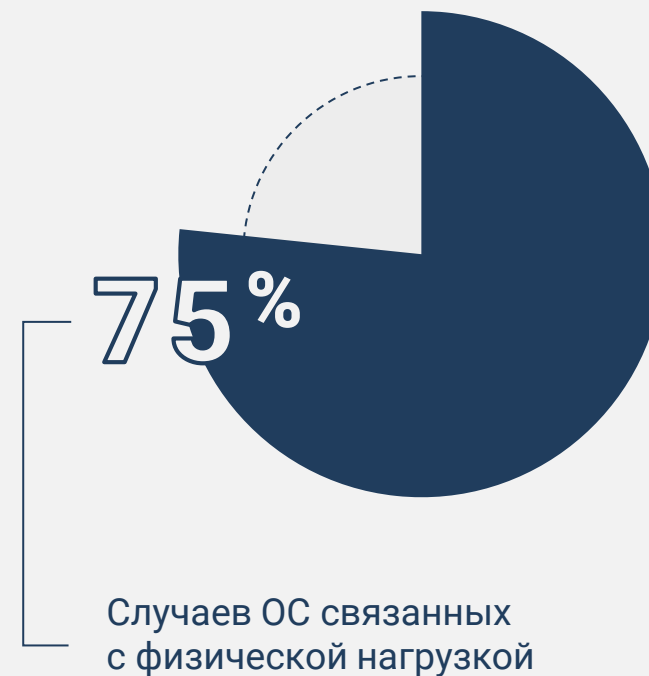


Исследования, проведенные в США среди разных групп населения (спортсмены, не спортсмены и военные), подтверждают, что наиболее часто при вскрытии у молодых людей после наступления ВКС обнаруживается структурно **нормальное сердце** (внезапная необъяснимая смерть, сердце без изменений при аутопсии)

- Данные американского регистра «Остановок сердца и внезапной смерти у детей и подростков, связанных с физической нагрузкой»



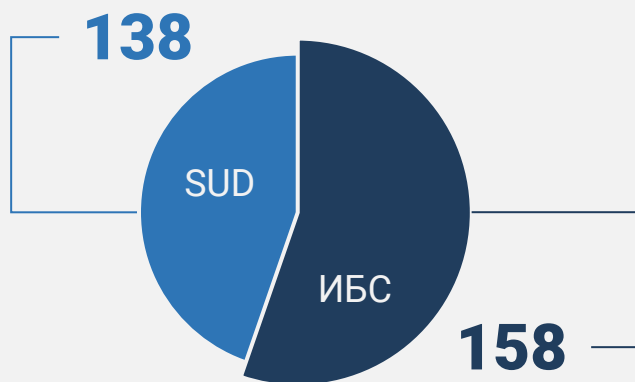
Зарегистрированы в школах и детских учреждениях у детей,  
подростков и молодых лиц



Частота встречаемости ВКС в Дании

**8,6 на 100 000**

человеко-лет у лиц в возрасте от 1 до 49 лет



Наиболее частыми причинами смерти были ишемическая болезнь сердца (ИБС) (158 человек) и внезапная необъяснимая смерть (SUD) (136 человек)

**от 1 до 35 лет**

SUD был значительно более распространенной чем ИБС

**от 1 до 18 лет**

частота встречаемости ВКС редка и составляет всего 1,1 смерти на 100 000 человеко-лет

SUD часто является причиной смерти детей

**49%**

В целом половина случаев всех ВКС у детей вызваны потенциально наследственным заболеванием сердца, что подчеркивает необходимость вскрытия, а также последующего наблюдения и генетического тестирования членов семьи

Не обнаружено различий в уровне заболеваемости между соревнующимися спортсменами и спортсменами - любителями в возрасте **12-35 лет и 36-49 лет**



ВКС встречается более чем в 4 раза чаще у пациентов с психическим заболеванием в анамнезе по сравнению с пациентами без психических заболеваний

Более высокий уровень ВКС в этой группе во многом обусловлен расстройствами шизофренического спектра и расстройствами, связанными с употреблением психоактивных веществ

Более частая ВКС среди пациентов с психическими заболеваниями позволяет предположить, что многие из этих смертей вызваны лекарствами, которые вызывали аритмию

- Количество остановок сердца и внезапных смертей  
в школах в разных странах \*



- Регистр Центра синкопальных состояний и аритмий  
ФМБА России и фонда «Хрустальное сердце»

144

случая внезапной  
смерти детей **7–18 лет**



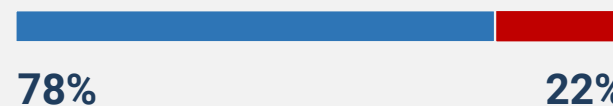
113

мальчиков



31

девочка

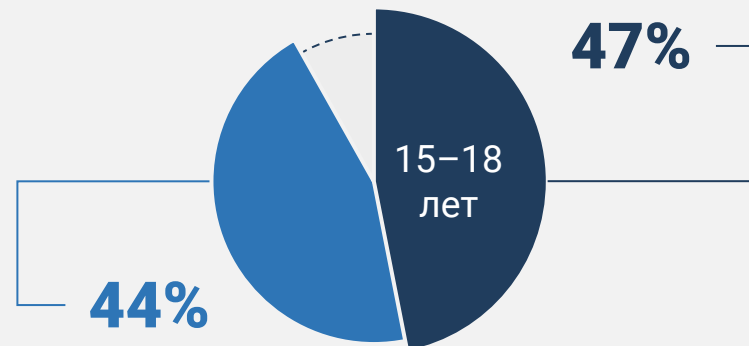


2004 год

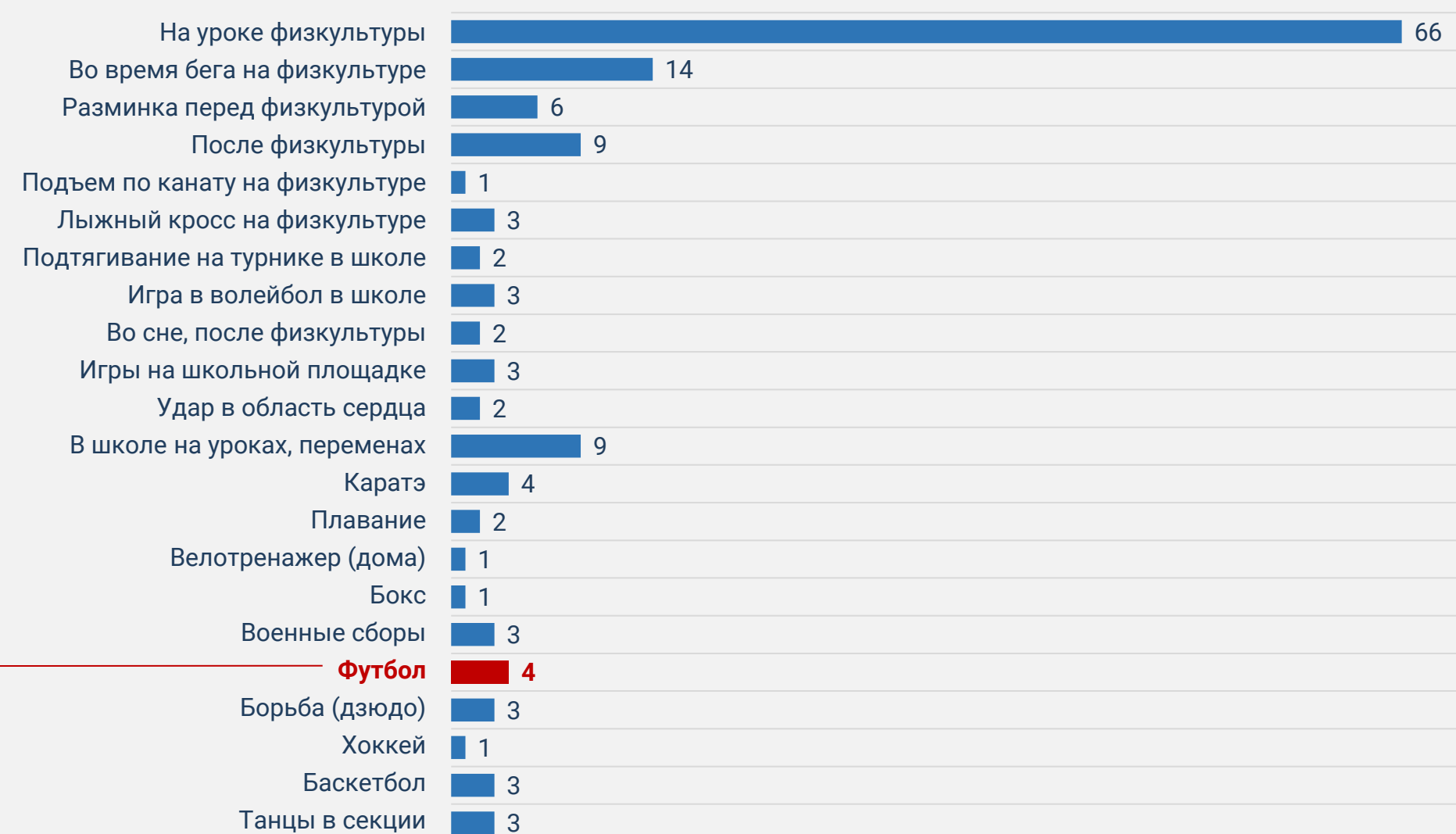
2017 год

Более **2/3**

смертей произошло  
в возрасте **10–18 лет**



Физическая активность и ВС у школьников 7–18 лет \*



**144**  
ШКОЛЬНИКОВ



**Футбол** 4

\* по данным регистра



- ◆ Данные о внезапной смерти среди школьников в 2016-2017 годах

## 211 детей

В октябре 2017 г. Министерство образования и науки РФ сообщило, что в 2016/17 учебном году на уроках физкультуры в России погибли 211 детей

- Распространенность внезапной внебольничной кардиальной смерти в одном из округов Москвы по данным аутопсий

**8,9% смертей**

в возрастной группе **1–45 лет**  
по причине ВКС

**22,3 на 100 000**

случай на население в год

**> 30% умерших имели  
нормальное сердце**

в возрастной группе **11–15 лет**

**После 35 лет**

возрастала роль ишемической болезни  
сердца



**Кардиомиопатия**

самый частый диагноз в  
возрастной группе **1–45 лет**

**80– 96%**

**67%**

умерших в возрасте **19-25 лет.**  
ВКС был связан со следами алкоголя

**0,3–3,0 промилле**



## Внезапная кардиальная смерть в футболе

**617**  
зафиксировано случаев  
(ВКС) во всем мире



**36±16 лет**  
средний возраст  
умерших



**96%**  
мужчин



**67**  
стран

**2014 год**

**2018 год**

В регистр были включены все случаи остановки сердца (ОС) и ВКС если она наступила во время футбольной активности или в течение 1 часа после нее. Смерть во время других занятий была исключена

**211 (34%)**

Диагноз установлен на основании вскрытия трупа или других медицинских освидетельствований

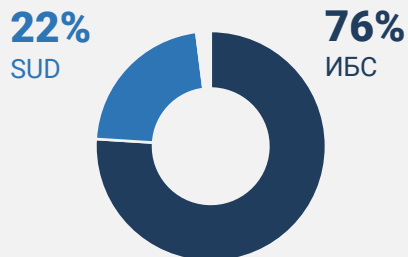
**142 (23%)**

игрока выжили

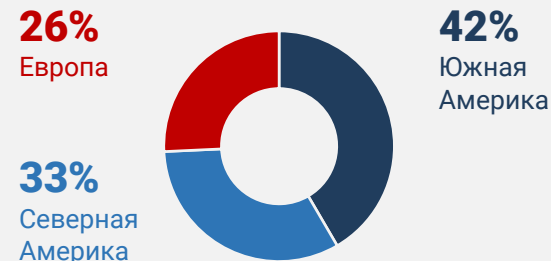


Сердечно-легочная реанимация (СЛР) привела к 85% выживаемости с использованием автоматического наружного дефибриллятора (АНД) по сравнению с 35% без него

Основные причины ВКС у игроков старше 35 лет



У игроков младше 35 лет причина ВСС варьировалась в зависимости от региона



Чаще встречались:

- Кардиомиопатия
- Аномалии коронарных артерий
- SUD

Внезапная травматическая смерть, включая commotio cordis, наступала относительно редко (6%)

## ◆ «Внезапная сердечная смерть, так описанная»

◆ Диагноз «Внезапная сердечная смерть, так описанная» (код по МКБ10 – I 46.1, шифр по краткой номенклатуре Росстата – 139) звучит редко

◆ 1989

случая в России во всех возрастах у детей и взрослых таких диагнозов по официальным данным Федеральной службы государственной статистики в **2017 году**

◆ В МКБ10 – I 46.1 существует еще несколько диагнозов, которыми может обозначаться внезапная смерть:

- **R96** – «другие виды внезапной смерти по неизвестной причине»
- **R99** – «другие неточно обозначенные и неуточненные причины смерти»
- нередко при первичной аритмической смерти у детей ставится диагноз «кардиомиопатия неуточненная» (код по МКБ10 – I 42.9)

Поэтому раздел «Внезапная сердечная смерть, так описанная» у детей (кроме «синдрома внезапной смерти младенцев») в доступных официально опубликованных источниках Росстата и МЗ РФ отсутствует. Очевидно, случаи ВС «уходят» в общий раздел смертности от «Болезней системы кровообращения» (класс IX, коды по МКБ10 – I 00–I 99)

- Всероссийские клинические рекомендации по контролю за риском внезапной ОС и ВКС



**Ранняя дефибрилляция возможна, если окажется доступным автоматический наружный дефибриллятор (АНД), расположенный в общественном месте**



Указано во Всероссийских клинических рекомендациях по контролю над риском внезапной ОС и ВС



Однако, статус проведения доврачебной СЛР и использования АНД в России прописан очень неопределенно

◆ **Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ**  
**Статья 31. «Первая помощь»**



Согласно Федеральному закону от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Статья 31. «Первая помощь»), «первая помощь до оказания медицинской помощи (в т.ч. при остановке кровообращения)» оказывается:


«...лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с Федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе, сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, водителями транспортных средств и другими лицами, которые вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков»

◆ Статус «других лиц» в законе точно не прописан, поэтому оказание помощи часто не берут на себя учителя физкультуры, другие сотрудники школы (в т.ч. медсестры)

Также отсутствует уточнение понятия «наличие соответствующей подготовки и (или) навыков» оказания первой помощи при ОС

Наличие АНД в школах и других образовательных учреждениях РФ вообще не регламентировано российским законодательством

## АНД В США

82,6% 

школ имеют один или более автоматический наружный дефибриллятор (АНД)

в среднем 2,8 АНД на школу, при этом школы с количеством учеников свыше 800

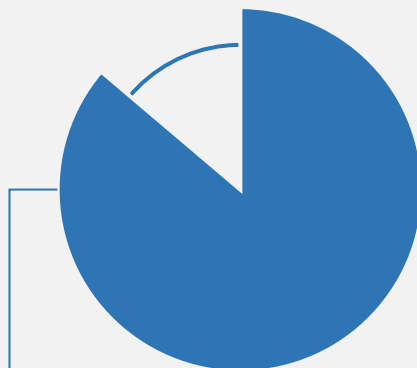
## Проект ADAM

Проект по предупреждению ОС/ВС в школах США – ADAM (Automated Defibrillators in Adam's Memory), названный так по имени Adam Lemel, внезапно погибшего в одной из школ 17-летнего подростка, показал также экономическую эффективность спасения жизни детей на основе оснащения школ АНД, обучения приемам сердечно-легочной реанимации (СЛР) и работы с АНД не менее 15 сотрудников школ

◆ Немедики, АНД и спасенные жизни

В 77% случаев персоналом, прошедшим обучение работы с АНД в школах США, были медсестры школ. Однако приемам реанимации и работы с АНД успешно обучают даже старшеклассников в США и странах Европы

Использование АНД в школах США позволило за 6 лет сравнять число спасенных жизней обученными немедиками и специализированными бригадами «скорой помощи», в то время как в отсутствие дефибрилляции число выживших оставалось минимальным



40

Из 55 выживших после ОС  
детей у 40 был своевременно  
применен АНД



Меры в отношении оказания первой помощи в реальных условиях функционирования спортивных школ

1

Усовершенствование Федерального закона № 323-ФЗ МЗ РФ, внеся в него список лиц, которые не только могут, но и обязаны оказывать первую помощь в школах при возникновении ОС у детей врачи и медсестры, тренеры, судьи, административный штаб команд, представители организаторов соревнований

2

Обучение основам СЛР и использованию АНД на кафедрах неотложных состояний и других аффилированных центрах для немедиков (которые давно существуют и работают в РФ) или на выездных циклах

3

Помощь в реализации во всех футбольных организациях мер по разработке и внедрению комплекса практических мероприятий, направленных на снижение и предупреждение ВС детей во время тренировок, игр и других общественных местах

4

После достижения должного уровня материального обеспечения и обучения персонала в каждой футбольной организации должен быть создан план оказания первой помощи, как при наличии АНД, так и при его отсутствии: в плане должен быть указан алгоритм действий в случае ОС, лица, отвечающие за реализацию плана с указанием контактных телефонов. Если в школе будет расположен один или несколько АНД, необходимо указать их точное расположение на схеме (АНД должен быть размещен так, чтобы в любое место школы время его доставки не превышало 3 минут). В случае возникновения ОС алгоритм действий должен быть четко прописан согласно существующим рекомендациям

## Основные этапы предложенного алгоритма

1

Быстрое (в течение не более 10 секунд) определение есть ли у потерявшего сознание ребенка самостоятельное дыхание и сердцебиение (причины для потери сознания могут быть разные)



2

Если нет – срочно позвать на помощь и приступить к проведению реанимации (начать компрессию грудной клетки и искусственное дыхание)



3

Поручить кому-либо (лучше взрослому) вызов «скорой помощи» (телефон 103 или 112) с четкими указаниями своего имени, примерного возраста пострадавшего, адреса, места происшествия и сообщения, что у пострадавшего ОС



4

Если в организации есть АНД – одновременно послать за ним (можно и ребенка), после доставки АНД наложить электроды по схеме на грудь лежащего без сознания человека, включить аппарат и слушать голосовые указания



Все этапы помощи при ОС необходимо предварительно отработать, как теоретически, так и практически, аналогично мероприятиям при пожаре или других экстремальных ситуациях