

**Федеральное государственное казенное  
образовательное учреждение высшего образования  
Волгоградская академия МВД России**

**Кафедра криминалистики УНК по ПС в ОВД**

Мультимедийная презентация к лекции (2 часа) по теме:  
«Понятие о травме, травматизме и несчастных случаях в быту. Первая помощь пострадавшим при травмах. Оказание первой помощи при повреждении костно-мышечной системы. Первая помощь при ДТП»

Подготовил: доцент кафедры,  
к.м.н., доцент Е.Н. Трофимов

Обсуждена на заседании ПМС  
23 ноября 2020 г., протокол № 3  
2020

# Вопросы лекции:

1. Виды и характеристика механических повреждений (травм)
2. Травматический шок как осложнение механических повреждений: особенности оказания первой помощи
3. Синдром длительного сдавления
4. Иммобилизация и транспортировка пострадавших с механическими повреждениями

# 1. Виды и характеристика механических повреждений (травм)

Под повреждением понимают причинение вреда здоровью, который выражается в нарушении анатомической целостности или физиологической функции тканей и органов под воздействие факторов внешней среды.

**Различают следующие виды травматизма:**

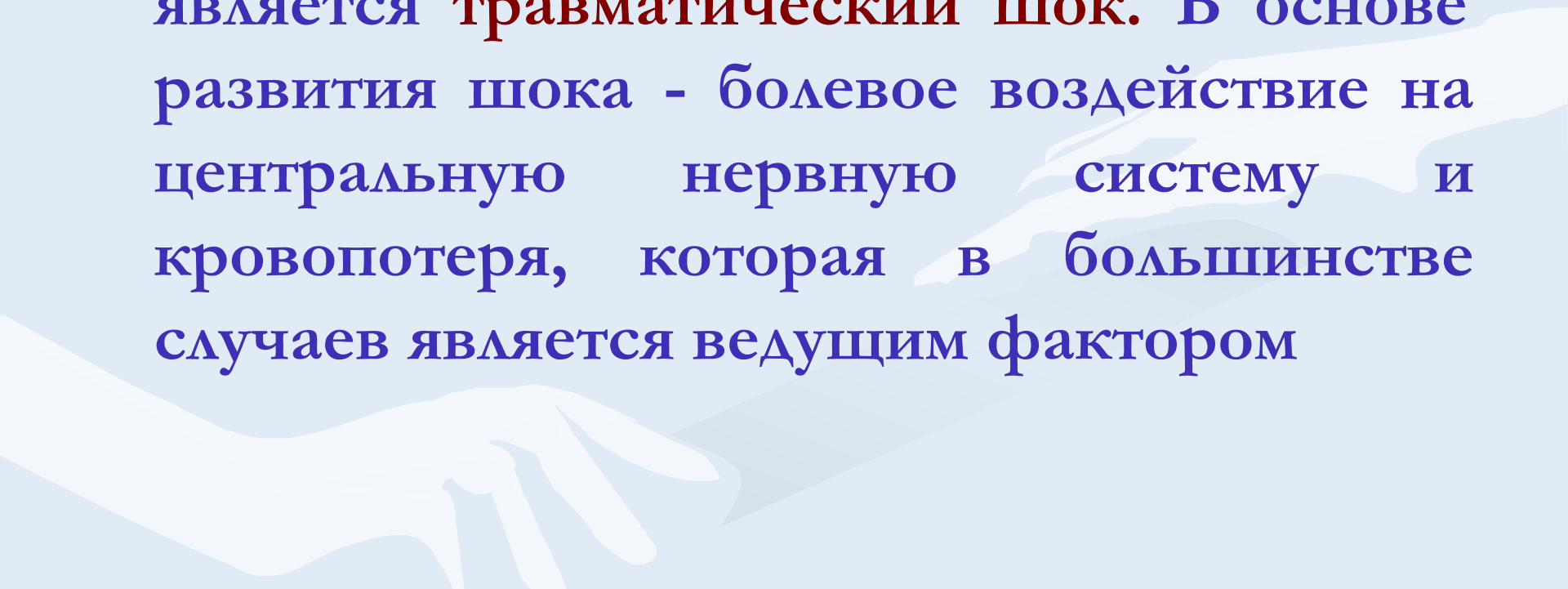
1. Производственный травматизм (промышленный, сельскохозяйственный)
2. Транспортный травматизм (автомобильный, железнодорожный, водного и воздушного транспорта)
3. Уличный травматизм (падение людей, удар падающими предметами)
4. Бытовой травматизм
5. Военный травматизм
6. Спортивный травматизм

## **Задачи и объем первой помощи при механических травмах следующие:**

- осуществление мероприятий по прекращению действия травмирующих факторов;
- восстановление витальных функций (сердечно-легочная реанимация);
- прерывание болевой импульсации из мест повреждения (борьба с болью);
- остановка кровотечения;
- иммобилизация травмированных участков тела;
- профилактика инфекционных осложнений ран;
- придание пострадавшему наиболее удобного положения (функциональная укладка);
- обеспечение быстрой и щадящей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение или вызов к месту происшествия бригады скорой медицинской помощи.

## 2. Травматический шок как осложнение механических повреждений: особенности оказания первой помощи

Тяжелым осложнением многих травм является **травматический шок**. В основе развития шока - болевое воздействие на центральную нервную систему и кровопотеря, которая в большинстве случаев является ведущим фактором

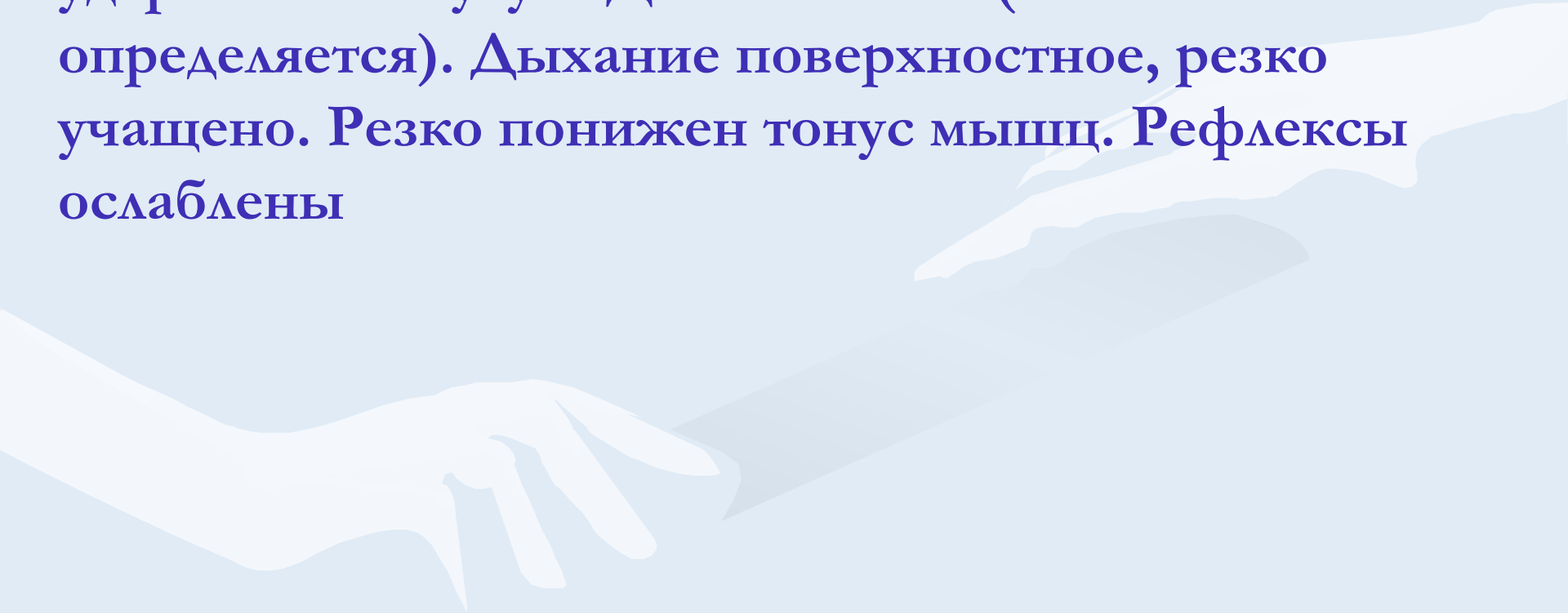
A stylized illustration of two hands shaking, rendered in white and light blue tones, positioned at the bottom of the slide.

В течение травматического шока различают две фазы: **Эректильная фаза** развивается непосредственно после травмы и продолжается от нескольких минут до получаса и более. Больной в сознании, кожные покровы бледные. Наблюдается двигательное и речевое возбуждение. Дыхание учащенное, неравномерное. АД повышено или нормальное. Пульс обычной частоты, напряженный, иногда замедленный. Чем резче выражено возбуждение, тем тяжелее протекает **торпидная фаза** шока, которая по тяжести и глубине патологических изменений условно делится на III степени

**I степень.** Общее состояние удовлетворительное. Сознание сохранено. Умеренная бледность кожных покровов и слизистых оболочек. Зрачки хорошо реагируют на свет. Пульс 90-100 ударов в минуту удовлетворительного наполнения. АД снижено до 100/70 мм. Дыхание ровное, иногда учащено до 20-22 в минуту

**II степень.** Общее состояние средней тяжести или тяжелое. Сознание сохранено, но отмечается некоторая заторможенность. Пострадавший с трудом вступает в контакт. Кожа бледная с мраморным рисунком, покрыта холодным потом. Пульс слабого наполнения, нитевидный до 130 ударов в минуту. АД - 80/60 мм. Дыхание учащенное, поверхностное

**III степень.** Общее состояние крайне тяжелое. Сознание изменено, резкая заторможенность пострадавшего. Кожные покровы бледно-серые с синюшным оттенком. Пульс резко учащен до 140 ударов в 1 минуту. АД ниже 60 мм (минимальное не определяется). Дыхание поверхностное, резко учащено. Резко понижен тонус мышц. Рефлексы ослаблены





Важнейшим компонентом первой помощи при **травматическом шоке** является обезболивание, поэтому пострадавшим **анальгетики**. уже на месте происшествия следует давать Спектр этих препаратов, имеющих в аптечной сети, достаточно широк. Многие из них обладают достаточно выраженным обезболивающим эффектом

### 3. Синдром длительного сдавления

заболевание, возникающее в результате длительного, а иногда и кратковременного обширного сдавливания одного или нескольких крупных сегментов конечностей, имеющих выраженный массив (предплечье, плечо, голень, бедро, ягодичная область)



# Синдром позиционного сдавления

вариант СДС, являющийся  
результатом ишемии  
участков тела  
(конечность, ягодицы) от  
сдавления собственной  
массой тела  
пострадавшего,  
лежащего в одном  
положении (кома,  
алкогольная  
интоксикация и пр.)



# Синдром длительного сдавления

Вследствие длительного сдавления происходит нарушение кровообращения в тканях, доставки к ним питательных веществ и кислорода. В результате этого возникает омертвление тканей с выделением в организм токсических продуктов их жизнедеятельности (аутоинтоксикация)



# Синдром длительного сдавления

В ближайшие часы после освобождения развивается отёк повреждённого сегмента конечности. Ткани становятся плотными на ощупь. Бледность кожи в последующем сменяется багрово-синей окраской с очагами мелких кровоизлияний. Появляются пузырьки со светлым или кровянистым содержимым. Кожа холодная, болевая чувствительность снижена. Пульсация артерий на периферических отделах конечности ослаблена или не определяется.



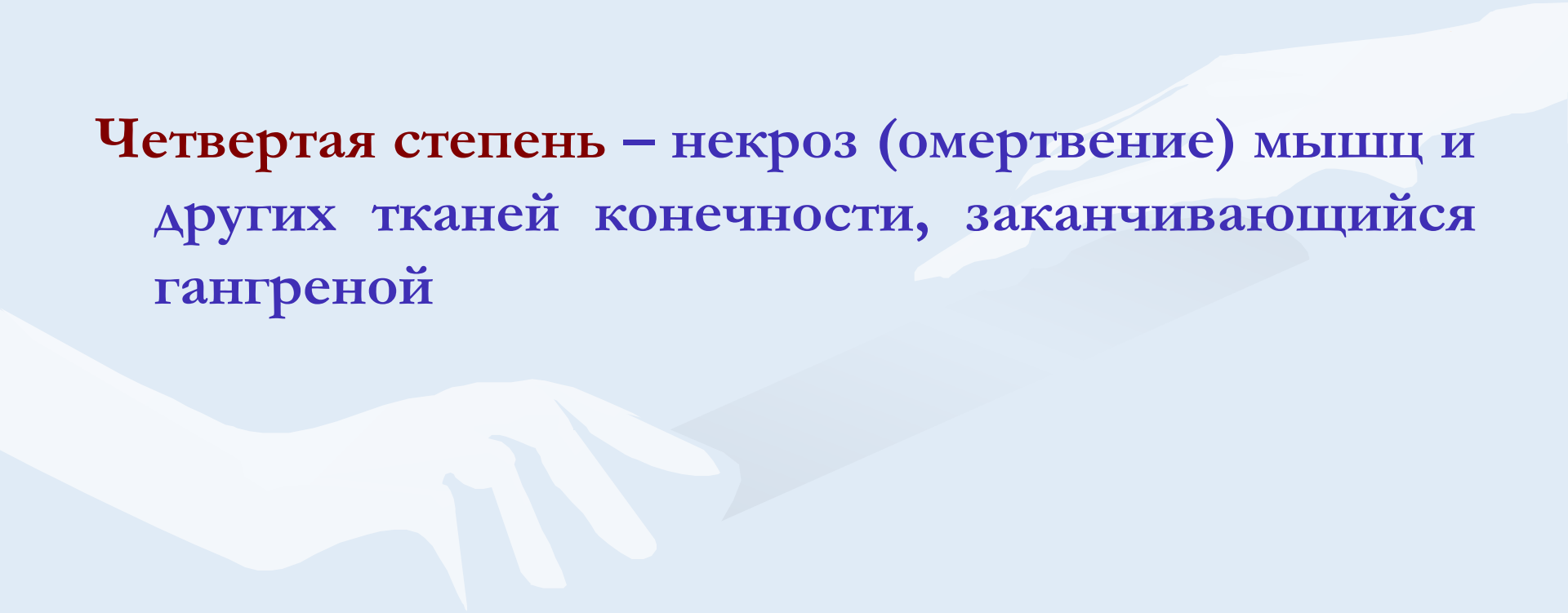
## Различают 4 степени ишемии тканей при СДС:

**Первая степень (ишемия компенсированная) -**  
сохранены активные движения сдавленной конечности и тактильная и болевая чувствительность

**Вторая степень (ишемия некомпенсированная) -**  
тактильная и болевая чувствительность отсутствуют, активных движений нет, но пассивные свободны (можно согнуть и разогнуть пальцы и др. части поврежденной конечности легким усилием оказывающего помощь)

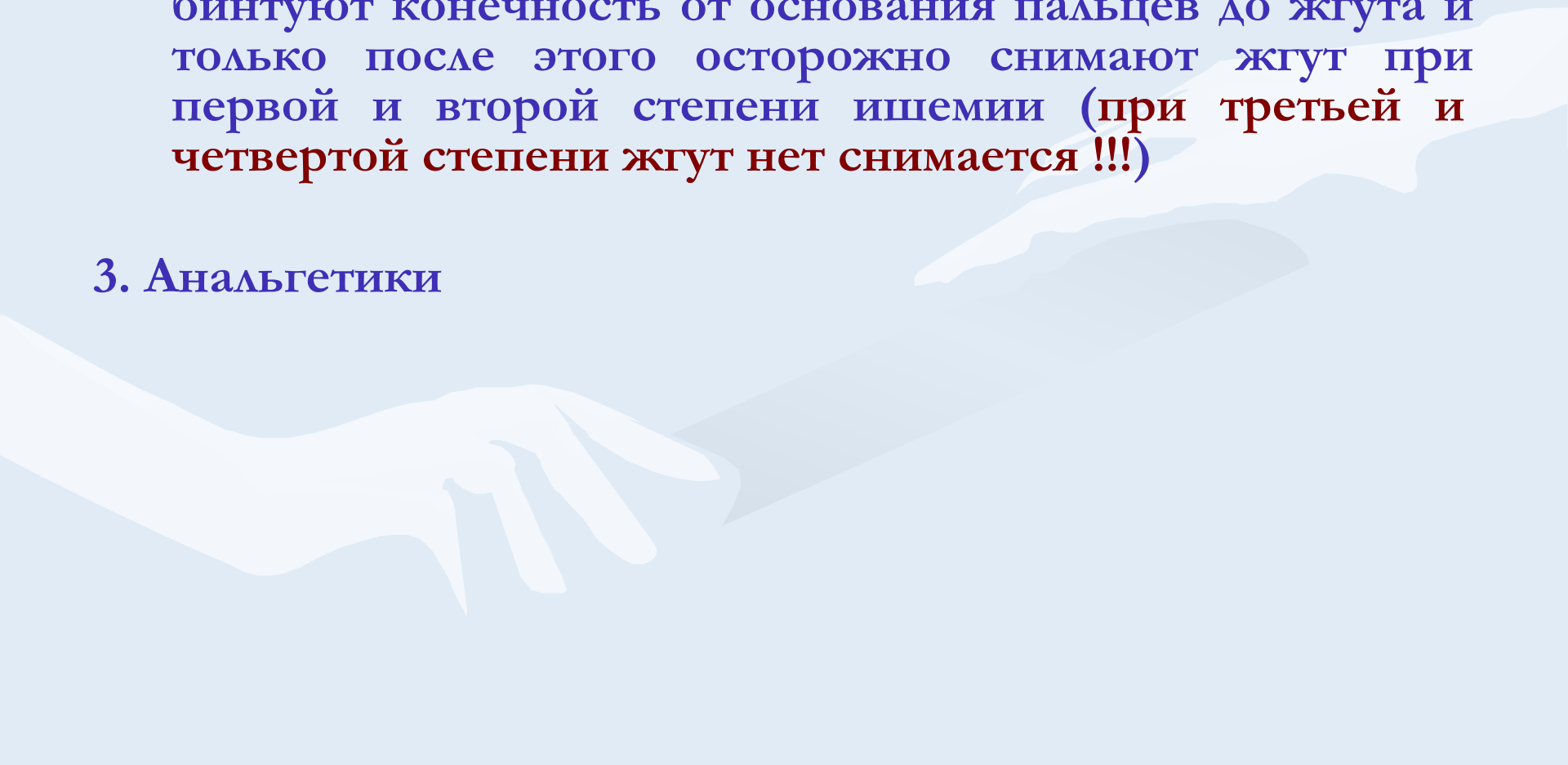
**Третья степень (ишемия необратимая)-**  
тактильная и болевая чувствительность.  
Появляется главный признак - утрата  
пассивных движений, т.е. развивается трупное  
окоченение мышц сдавленной конечности

**Четвертая степень – некроз (омертвление) мышц и**  
других тканей конечности, заканчивающийся  
гангреной



# Последовательность оказания первой помощи

1. Перед освобождением конечности от сдавления накладывают жгут выше места сдавления
2. После освобождения от сдавления, не снимая жгута, бинтуют конечность от основания пальцев до жгута и только после этого осторожно снимают жгут при первой и второй степени ишемии (при третьей и четвертой степени жгут не снимается !!!)
3. Анальгетики



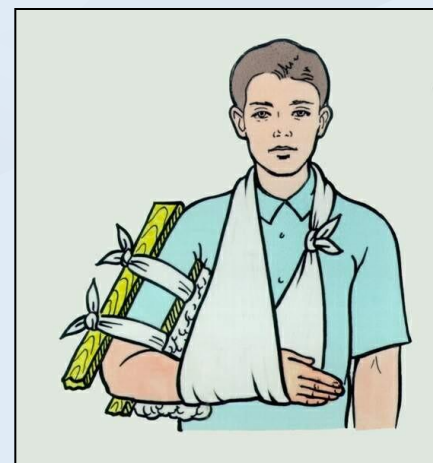
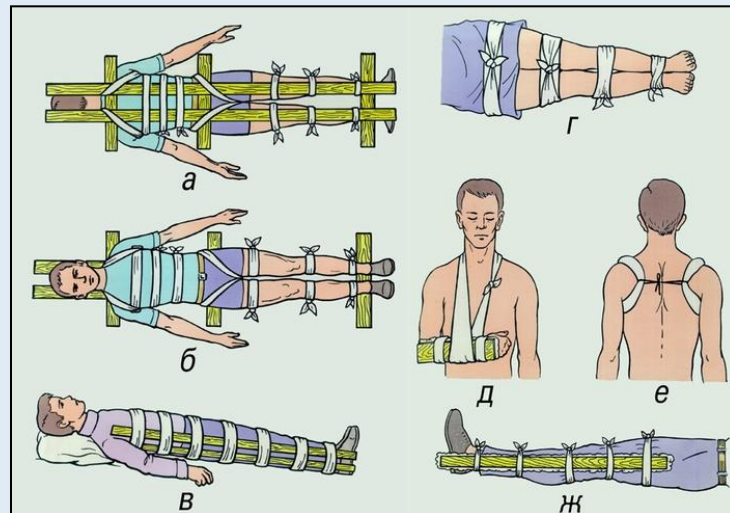


# Последовательность оказания первой помощи

4. Обеспечивают согревание пострадавшего (укутывают в одеяло, дают теплое питье).
5. При наличии ранений накладывают асептическую повязку, при наличии костных повреждений производят иммобилизацию (обездвиживание) конечности шинами.
6. Срочно эвакуируют пострадавшего в лечебное учреждение (на носилках).
7. При задержке госпитализации конечности придают возвышенное положение, укладывая её на подушку. Ранее наложенный бинт разбинтовывают и обкладывают конечность льдом. Дают обильное питье (лучше минеральную воду), контролируя количество выделяемой мочи.

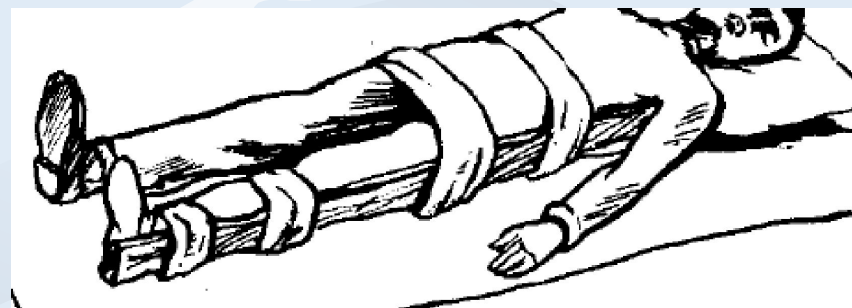
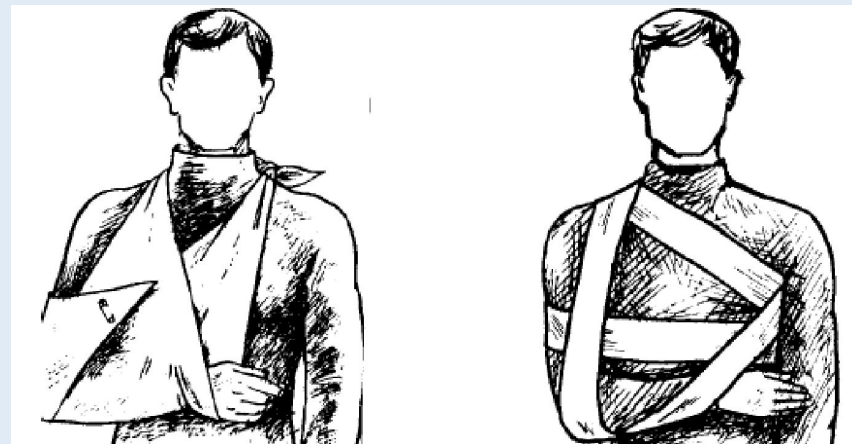
## 4. Иммобилизация и транспортировка пострадавших с механическими повреждениями

**Иммобилизация** - один из основных компонентов первой помощи пострадавшим с механическими повреждениями. Целью транспортной иммобилизации является обездвижение зоны повреждения на период эвакуации в медицинское учреждение, где пострадавшему будет оказана квалифицированная медицинская помощь.



При оказании первой помощи транспортная иммобилизация проводится в основном подручными средствами, а также методом автоиммобилизации:

поврежденную верхнюю конечность фиксируют бинтами или косынкой к туловищу, а поврежденную нижнюю конечность - к здоровой ноге



# Правила наложения транспортных шин:

- транспортная иммобилизация должна быть произведена как можно раньше от момента повреждения
- транспортные шины должны обеспечить иммобилизацию, помимо поврежденного сегмента конечности, как минимум, двух смежных суставов. Должны быть обездвижены 3 сустава при повреждении бедра (тазобедренный, коленный и голеностопный суставы) и плеча (плечевой, локтевой и лучезапястный суставы)

## Правила наложения транспортных шин:

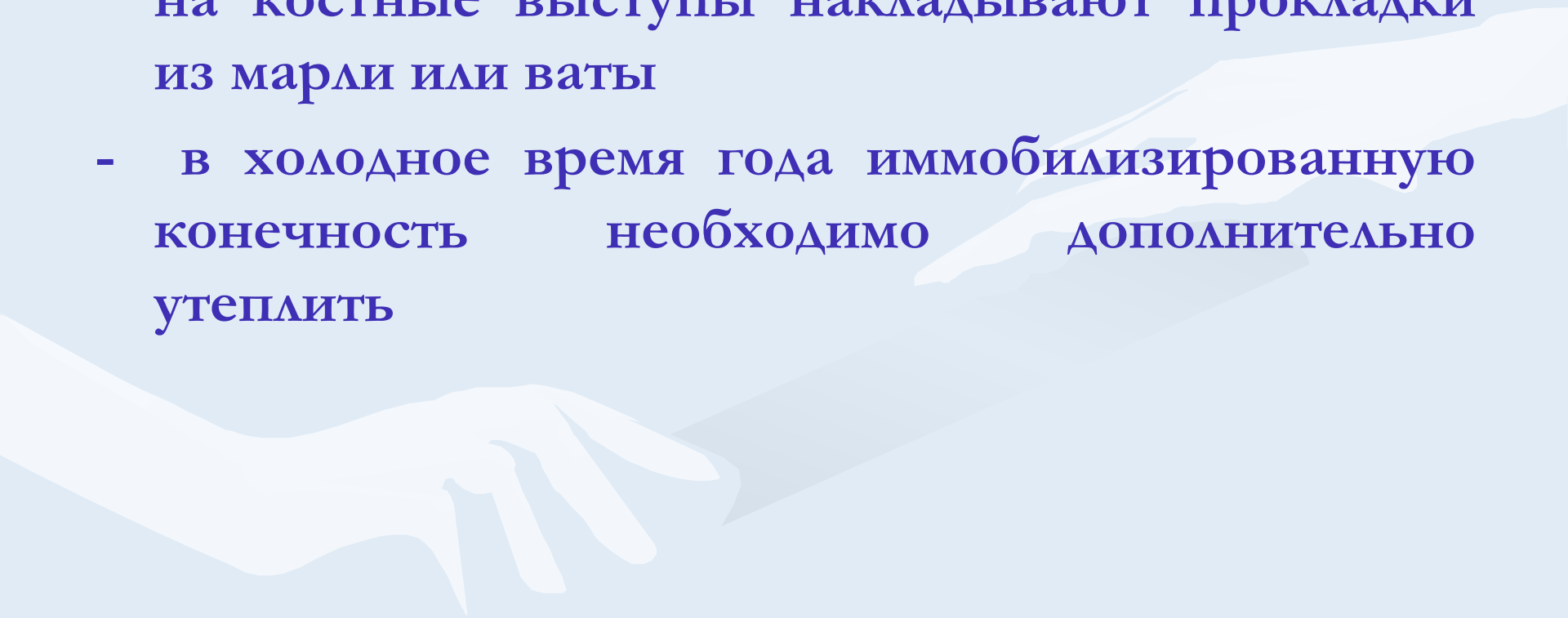
- при иммобилизации конечности необходимо по возможности придать ей среднефизиологическое положение, а если это невозможно, то такое, при котором конечность меньше всего травмируется
- транспортные шины накладывают поверх одежды или обуви. Это позволяет избежать дополнительной травматизации поврежденного сегмента при раздевании пострадавшего, а, одежда или обувь играет роль дополнительных прокладок между кожей и шинами

## Правила наложения транспортных шин:

- шина должна быть до ее наложения отмоделирована. Моделировать шины на больном недопустимо, так как это приводит к грубой травматизации поврежденного сегмента и значительно усиливает болевой синдром;
- при закрытых переломах перед наложением транспортной шины необходимо произвести легкое вытяжение (тракцию) конечности с коррекцией ее оси. В большинстве случаев это позволяет уменьшить смещение отломков и тем самым ослабить их давление на мягкие ткани. При открытых переломах этого делать нельзя, так как при тракции выходящие из раны загрязненные отломки «уходят» под мягкие ткани, дополнительно инфицируя рану

## Правила наложения транспортных шин:

- с целью профилактики пролежней шину перед наложением обматывают мягким материалом, а на костные выступы накладывают прокладки из марли или ваты
- в холодное время года иммобилизованную конечность необходимо дополнительно утеплить



## Основные ошибки при наложении транспортной шины:

- попытки снять одежду с поврежденной конечности перед наложением транспортной шины
- фиксация шин к поврежденной конечности без ватно-марлевых прокладок в области костных выступов
- наложение шин без моделирования или моделирование шин непосредственно на пострадавшем, что может привести к дополнительной травме
- иммобилизация только поврежденного сегмента конечности, без захвата двух или трех смежных суставов, не обеспечивающая полноценной иммобилизации
- слишком тугое прибинтовывание шины к поврежденной конечности может сдавить мягкие ткани и вызвать нарушение кровообращения в конечности



**Транспортировка пострадавших с механическими повреждениями осуществляется в зависимости от характера повреждения:**

- Пострадавшему придают наиболее щадящее положение, которое уменьшает боль и не мешает дыханию и кровообращению
- Положение пострадавшего **на боку** считается наиболее устойчивым и называется **стабилизированным**. Оно не мешает проведению искусственного дыхания и эффективно препятствует аспирации. Для пострадавших в бессознательном состоянии оно наиболее удобно
- **На спине** транспортируются пострадавшие, находящиеся в сознании, с повреждениями позвоночника и нижних конечностей, а также головы при отсутствии шока
- **На спине** с приподнятыми ногами и опущенной головой (ножной конец носилок приподнят до 10-15 см.) переносят пострадавших при наличии шока и большой кровопотере

- **На спине** с согнутыми в коленях ногами транспортируются пострадавшие с ранениями органов брюшной полости и при переломах костей таза
- **Полусидячее положение** (головной конец носилок приподнят до 10-15см.) придается пострадавшим с ранениями шеи, груди, верхних конечностей, при переломах костей носа, ключиц
- **В полусидячем** положении с согнутыми в коленях ногами можно транспортировать пострадавших с повреждением мочеполовых органов, брюшной полости и грудной клетки
- В положении **сидя** с некоторым наклоном головы вперед транспортируют пострадавших с переломом челюстей
- **Лежа на животе** переносят (перевозят) пострадавших при переломах поясничного отдела позвоночника, при переломе челюстей. При этом подкладывают под голову и грудь пострадавшего валики из одежды, одеяла, других вещей