

* Отморожения - локальное поражение тканей в результате воздействия низких температур, отличающееся своеобразием течения, возможностью развития глубоких некротических изменений кожи и глубжележащих структур.

* Факторы, способствующие развитию отморожений

1. Метеорологические факторы – повышенная влажность, ветер.
2. Механическое нарушение кровообращения – тесная обувь, одежда, длительное пребывание в неудобной позе и др.
3. Местные заболевания – нарушение кровоснабжения, иннервации, перенесенные ранее отморожения.
4. Снижение общей резистентности организма – усталость, ранения, кровопотеря, недавно перенесенные инфекционные заболевания и др.
5. Состояния, ведущие к потере адекватной защиты от воздействия холода – алкогольное (до 50% отморожений) и наркотическое опьянение, черепно-мозговые травмы, инсульт, эпилепсия, сердечно-сосудистые заболевания и др.

* ТЕОРИИ ПАТОГЕНЕЗА ОТМОРОЖЕНИЙ

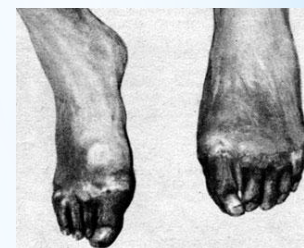
1. Теория местного нарушения кровообращения в тканях.
2. Нервно-рефлекторная теория.
3. Нейрогуморальная теория.

*** КЛАССИФИКАЦИЯ ОТМОРОЖЕНИЙ
ПО ЭТИОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ**
(Б.С.Вихриев с соавторами, 1991)

1. От действия холодного воздуха



2. При длительном периодическом охлаждении во влажной среде (траншейная стопа)



3. При погружении в холодную воду (иммерсионная стопа)



4. От контакта с предметами, охлажденными до низкой температуры (-40°C)



* Характерные локализации отморожений

1. Стопа (пальцы, пяточная область)

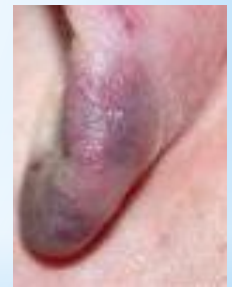
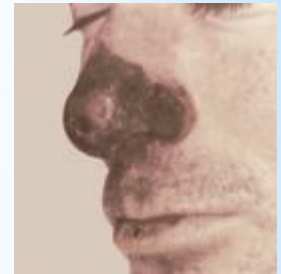
- более 90% случаев.

2. Кисти (чаще II-V пальцы)

- 5-8% случаев.

3. Выступающие части лица - нос, уши,
щеки.

4. Редкие локализации (надколенники,
бедра, локти,
половые органы и др.).

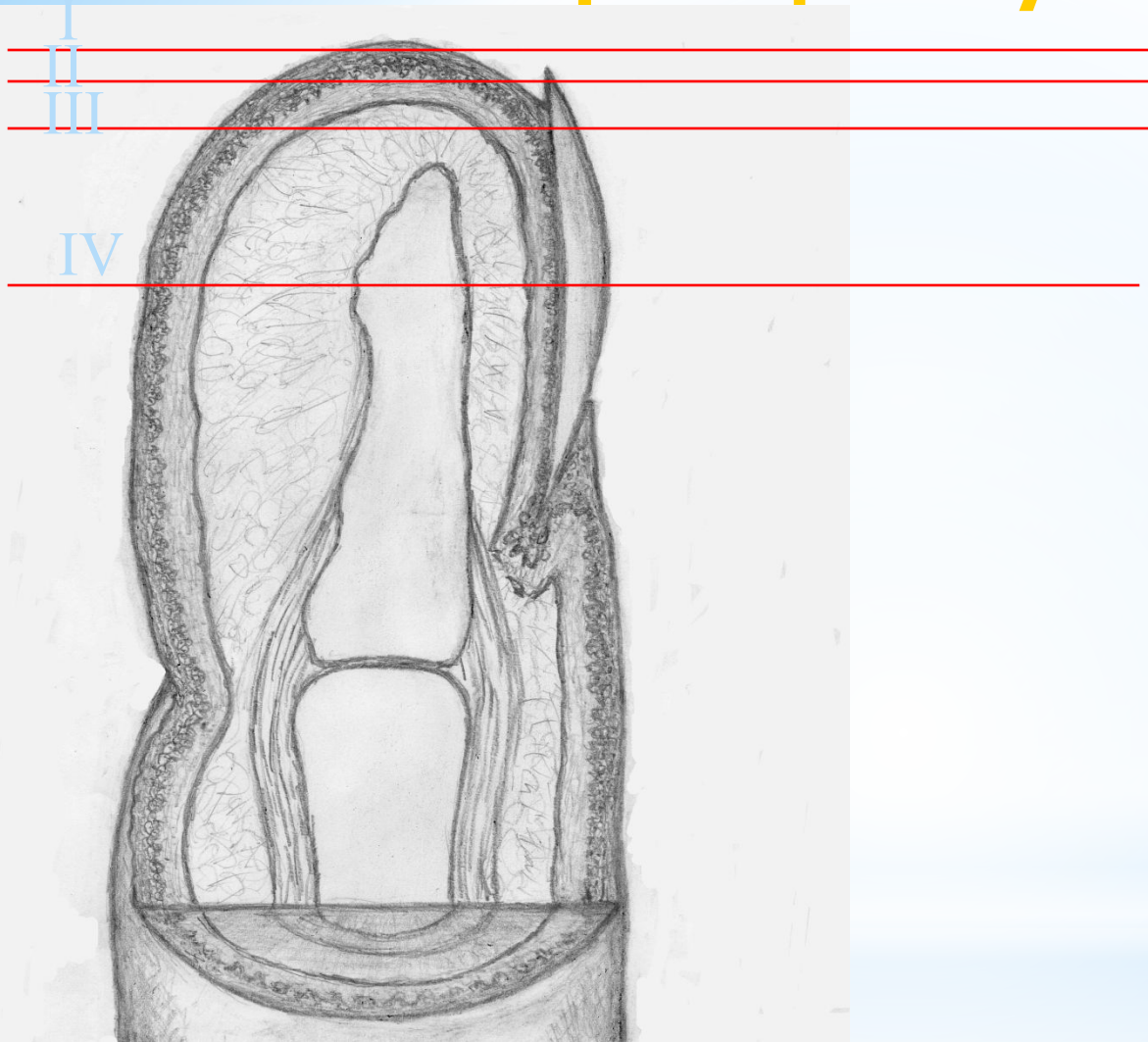


* **Периоды течения отморожений**

(клинико-анатомической классификации (Т.Я. Арьев, 1940))

- **Дореактивный период, или период гипотермии,** продолжается от нескольких часов до суток - до начала согревания и восстановления кровообращения.
- **Реактивный период** начинается с момента согревания пораженного органа и восстановления кровообращения.
- * **Ранний реактивный период** продолжается 12 ч от начала отогревания, характеризуется нарушением микроциркуляции, изменениями в стенке сосуда, гиперкоагуляцией и образованием тромбов.
- * **Поздний реактивный период** наступает вслед за ранним и характеризуется развитием некротических изменений и инфекционных осложнений.

* Классификация глубины отморожений



* **Поверхностные
отморожения:**

I степень

II степень

* **Глубокие
отморожения:**

III степень

IV степень

- В России принята четырехстепенная классификация отморожений по глубине поражения, разработанная по морфологическим и клиническим признакам (Т.Я.Арьев, 1940, 1964).



I-II степень



I-II-III степень

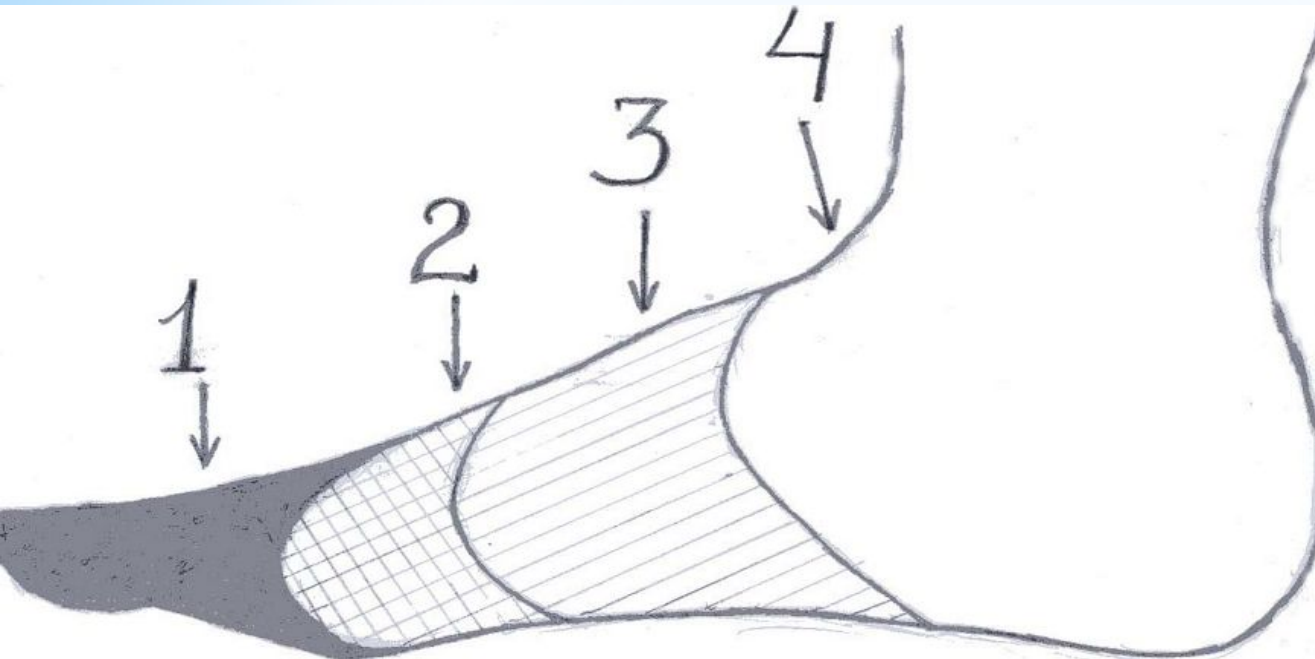


I-II-III-IV степень



IV степень

Зоны отморожения по Т.Я.Арьеву (схема)



- * 1. Зона тотального некроза;
- 2. Зона необратимых дегенеративных процессов;
- 3. Зона обратимых дегенеративных процессов;
- 4. Зона восходящих патологических процессов.

Стандарты лечения холодовой травмы

Первоочередные мероприятия

1. **Доставить в теплое помещение.**
2. **Аккуратно, чтобы вторично не травмировать ткани вследствие отрывания примерзшей одежды от кожи пострадавшего, снять с отмороженных конечностей обувь и одежду.**
3. **Протереть пораженные области спиртом.**



- 4. Восстановление температуры охлажденных тканей - принцип постепенного отогревания пораженных тканей "изнутри – кнаружи:**
Наложить теплоизолирующую повязку на 6-24 часа и (или) медленно согреть в теплой воде, с постепенным повышением температуры воды с 18-20 С до 36-40 °С в течение 40-60 мин., нетравматичный массаж конечности от периферии к центру.
При появлении гиперемии, свободных движений в суставах, ощущения «мягкости» пораженной зоны процедуру заканчивают. Осушив конечность, на нее накладывают теплоизолирующую повязку (ватно-марлевая повязка, можно с мазью левомеколь или гепариновой, сверху - полиэтиленовый мешок).



NB! - отказ от мероприятий, направленных на преждевременное согревание поверхностных слоёв охлажденных тканей (массажа, растирание снегом, шерстяной тканью, теплых ванночек, грелок, согревающих компрессов и т.п.), не смазывать маслами и жирами.

Растирание снегом приводит к еще большему охлаждению, а кристаллики льда повреждают кожу, в результате чего может произойти инфицирование.

5. **Общее согревание пострадавших.**
6. **Постельный режим.**
7. **Профилактика столбняка (введение ПСС, АС).**

II. Восстановление кровообращения (глубже I степени)

Проведение вазоактивной регионарной (внутриартериальной или внутривенной) и системной внутривенной инфузионной терапии теплыми растворами с включением в неё ангиолитиков, антиоксидантов, дезагрегантов, антикоагулянтов и новокаина.

III. Обезболивание

Назначение анальгетиков, блокады (5 мл 0,5% новокаина + 1 тыс. Ед гепарина) и т. д.

IV. Иммобилизация и приподнимание над уровнем постели пораженных конечностей

Очень важно обеспечить неподвижность переохлажденных пальцев кистей и стоп, так как их сосуды очень хрупки и потому возможны кровоизлияния после восстановления кровотока.