

# Организация и проведение поисково-спасательных работ

Лучше не попадать в аварийные ситуации и не доводить дело до ПСР, однако объективная опасность гор приводит к необходимости знать что делать в случае аварийных ситуаций.

От своевременно оказанной помощи может зависеть жизнь и здоровье человека: счет может идти на часы и минуты - надо помнить четкий алгоритм действия при проведении ПСР.

Технические приемы могут быть достаточно сложными и утомительными, однако это единственный способ что-нибудь сделать - следовательно они должны быть четко отработаны еще в Москве.

# Что делать в случае аварии на маршруте

- Кто может помочь:
- МЧС
- Турбазы, альплагеря
- Местные жители

# Сообщение об аварии

- Система 5 W
- 1. (what, was) ЧТО произошло – травма, заболевание, обстоятельства, характер происшествия, состояние группы.
- 2. (who, wer) КТО – т.е. с кем произошла авария, количество пострадавших (имена, фамилии).
- 3. (where, wo) ГДЕ – место аварии, координаты, ориентиры.
- 4. (when, wann) КОГДА – важно для информирования врача.
- 5. (weather, wetter) ПОГОДА – важно для использования авиации в спасении.

# Сигналы бедствия (световые и звуковые)

- Сигнал аварии – 6 раз в минуту с равными промежутками.
- Ответный сигнал – 3 раза в минуту.
- Для ориентировки спасателей аварийная группа при необходимости продолжает подавать сигналы, но уже 3 раза в минуту.
- Сигнал бедствия – красная ракета.
- Ответный сигнал – белая ракета.
- Отбой, окончание спасработ – зеленая ракета.

- Возможные зрительные сигналы:
- Ночью: включение – выключение фонаря, факел, костер, прикрывание и открывание работающей горелки, примуса и т.д.
- Днем: махание, выкладывание сигналов, дым и др.
- Звуковые сигналы – крики, выстрелы.
- Если есть рация, то даже при подсевшем питании можно передавать сигналы, кратковременно нажимая на кнопку приема – передачи.
- Лучше всего, если на маршруте есть спутниковый телефон.

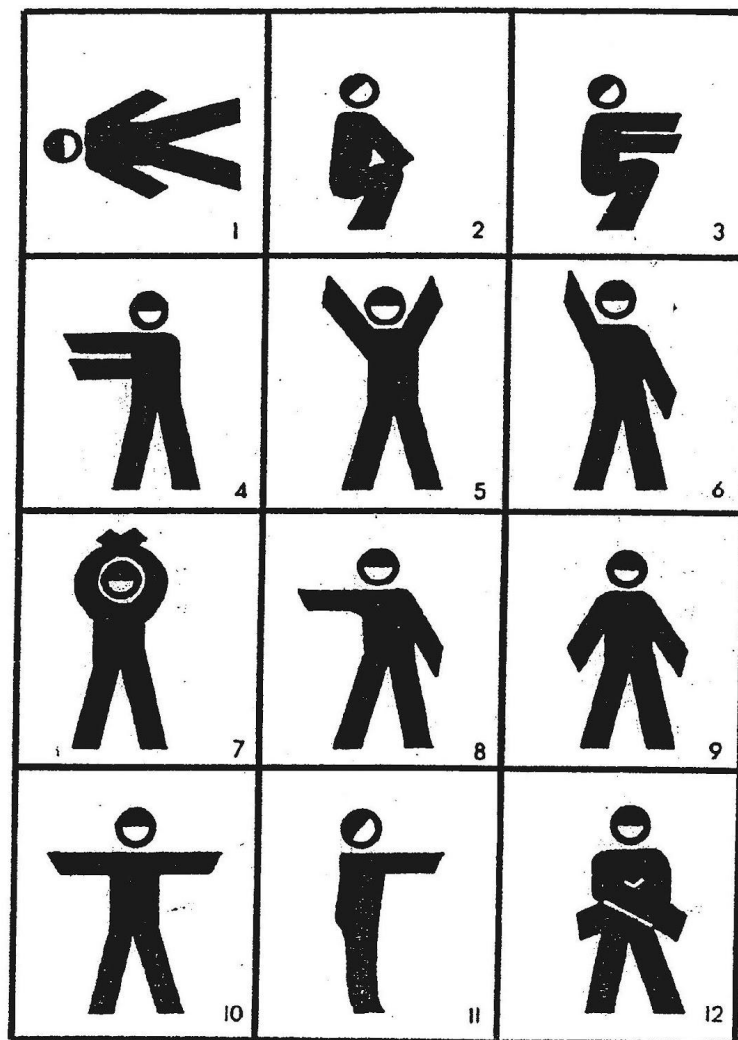
## Международная кодовая таблица сигналов

(выкладываются с помощью подручных предметов)

Значение сигнала	Сигнал
Нужен врач – серьезные телесные повреждения	I
Нужны медикаменты	II
Не имеем возможности к передвижению	X
Нужна пища и вода	F
Требуется карта и компас	☐
Укажите направление следования	K
Следую в этом направлении	↑
Здесь можно безопасно совершить посадку	△
Все в порядке	LL
Нет	N
Да	Y
Не понял	JL

## Сигналы бедствия, передаваемые жестами

Позиция на рисунке	Значение сигнала	Способ выполнения
1.	Находимся на месте, двигаться не можем, имеются пострадавшие, нужен врач	Лежащая фигура человека лицом кверху
2.	Нужны продукты и вода	Сидящая на корточках фигура человека
3.	Покажите наиболее легкий и безопасный путь движения	Сидящая на корточках фигура человека с вытянутыми вперед руками на уровне плеч
4.	Идем в этом направлении	Стойкая в полный рост фигура человека, руки вытянуты вперед на уровне плеч в направлении движения
5.	Здесь можно совершить посадку	Стойкая в полный рост фигура человека, обе руки подняты вверх и разведены несколько в стороны
6.	Здесь садиться нельзя, опасно	Стойкая в полный рост фигура человека, одна рука поднята кверху и несколько отведена в сторону, другая рука опущена вниз вдоль туловища и также отведена несколько в сторону, как бы образуя букву N - «нет»
7.	Вас не понял, повторите сигнал	Стойкая в полный рост фигура человека, руки подняты кверху и сложены крестообразно
8.	Вас понял, выполняю	Стойкая в полный рост фигура человека, правая рука на уровне плеча вытянута в сторону, левая опущена вниз вдоль туловища
9.	Требуются карта и компас	Стойкая в полный рост фигура человека, руки опущены вниз вдоль туловища
10.	Утеряно, пришло в негодность специальное снаряжение (веревки, крючья, карабины и т.д. в зависимости от вида туризма)	Стойкая в полный рост фигура человека, обе руки на уровне плеч вытянуты в стороны
11.	Нужны медикаменты	Стойкая в полный рост фигура человека, одна из рук на уровне плеч вытянута вперед
12.	Нужна радиостанция, питание к ней	Стойкая в полный рост фигура человека, руки опущены вниз и сложены крестообразно впереди туловища





# Оказание первой помощи и проведение ПСР силами группы (отделения)

- В случае аварии необходимо понять ее причину и оценить вероятность повторного происшествия (сход лавины, срыва на крутом склоне) и по возможности исключить его повторение.
- Оценить физическое и психическое состояние оставшихся участников, их способность к оказанию помощи. В случае необходимости провести релаксационные мероприятия.
- Добраться до пострадавшего, устранить (если есть) причину травмы, оценить ее характер и степень тяжести.
- Удалить пострадавшего из опасной зоны и оказать первую медицинскую помощь (может быть наоборот, если человек в неотложном состоянии).
- Продумать возможные способы продолжения ПСР (отправить кого-то за помощью; эвакуация с транспортировкой пострадавшего; как правило, и то и другое).
- Выбрать безопасное место для лагеря, продумать и организовать транспортировку пострадавшего до него.

- В лагере провести тщательное обследование, оказать полную посильную медицинскую помощь и определить стратегию и тактику дальнейших действий.
- Проводить транспортировку пострадавшего, либо разбивать базовый лагерь и дожидаться помощи.
- **Замечания.** Уходить надо вниз - это легче. Вверх - только немного и в случае если вниз существенно сложнее или путь к людям так существенно ближе. По прохождению одного эталонного участка можно оценить максимальную скорость проведения ПСР. Дальше она будет только падать. Группой 8- 10 человек можно донести пострадавшего по несложному рельефу на 5-10 км. В других случаях следует вызывать помощь. Силами 30-40 человек можно транспортировать пострадавшего до 30 км и через препятствия до 2А к.с. (при соответствующей подготовке). Дальше уже нужно спецснаряжение, а, по-хорошему - вертолет.

# Тактика проведения ПСР силами школы (несколько) отделений

- 1. При поступлении сигнала о пострадавшем срочно формируется штаб для проведения ПСР, во главе с начальником, являющимся абсолютным, на момент проведения, и его заместителями по различным направлениям работы (это может быть начальник школы и инструктора). Участникам запрещается самовольное покидать территорию лагеря, т.к. могут понадобиться в любую минуту.

- 2. Организуется сбор всей возможной информации о происшествии, проводится оценка ее достоверности, формируется предварительная гипотеза о случившемся и исходя из этого оценивается необходимая помощь. Подготавливаются картографические материалы по району происшествия, описания технически сложных участков.

- 3. Назначаются начальники отрядов: поискового (при необходимости м.б. несколько), головного (м.б. также поисковым), основного и вспомогательных, которые затем формируют эти отряды. Их функции: поискового - найти, оказать первую помощь и сообщить в штаб, головного подготовить путь движения с пострадавшим (обработка сложных и опасных участков); основной - транспортировка пострадавшего в базовый лагерь или куда еще; вспомогательные обеспечивают своевременное питание, отдых, доставку необходимых вещей и снаряжения для остальных отрядов. Отдельно м.б. курьеры для фельдъегерской связи, хотя рации, конечно, лучше.

- 4. Каждому отряду ставится конкретная задача и сроки ее исполнения. Договариваются о средствах и формах связи, действиях при возникновении нештатных ситуаций. При необходимости информируются МЧС и другие госорганы, организуются средства доставки в медучреждение.
- 5. Поисковый отряд после обнаружения пострадавшего и оказания первой помощи информирует штаб, после чего выходят остальные отряды и доставляют пострадавшего в базовый лагерь, либо к месту, где его может забрать вертолет.

- 6. Окончание ПСР объявляется их начальником, только после этого все могут вздохнуть. Оформляется необходимая документация.
- 7. Это общая схема в идеале, реально некоторых ее кусков может не быть вообще (например формирования гипотезы и поиска, при четко известном местоположении и характере аварии), а другие должны быть наполнены конкретным содержанием (например в случае поиска в лавине поисковый отряд = головной = основной, и его основная функция найти тела пострадавших в лавинном конусе). Тем не менее знать ее надо, и при проведении ПСР придерживаться установленных действий и их порядка.

# Различные технические приемы, необходимые при проведении ПСР

Транспортировка пострадавшего на небольшие расстояния и при перекладывании производится в одиночку и вдвоем способами:

- на руках
- на спине сидя
- на плечах
- на бухте веревки
- на палке
- на рюкзаке



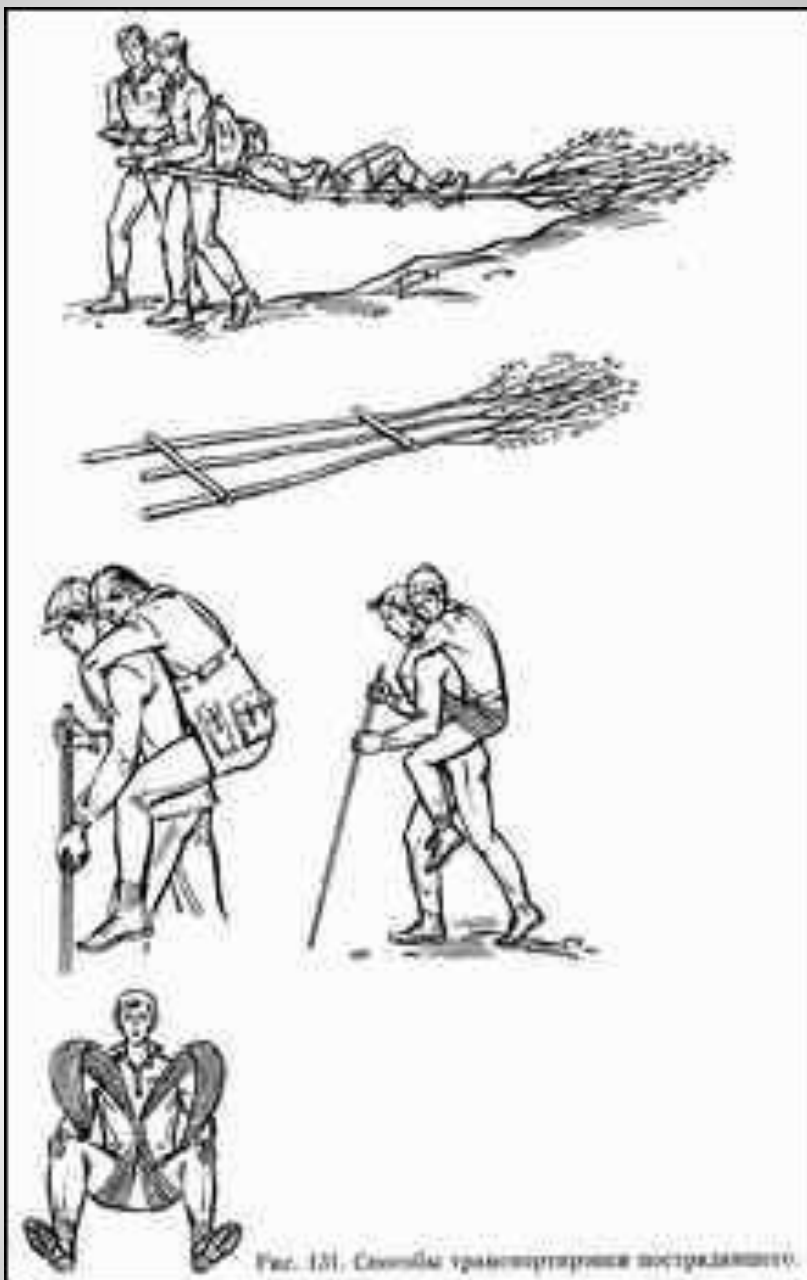


Рис. 131. Способы транспортировки пострелянного.

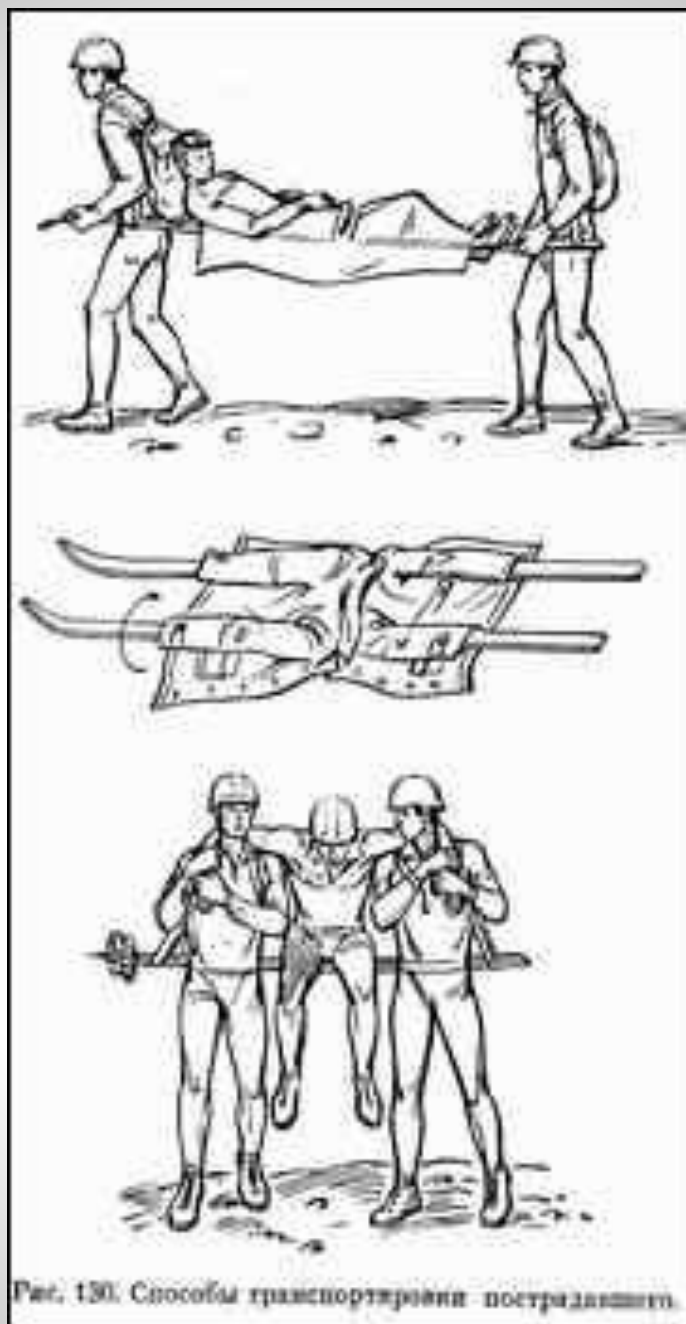
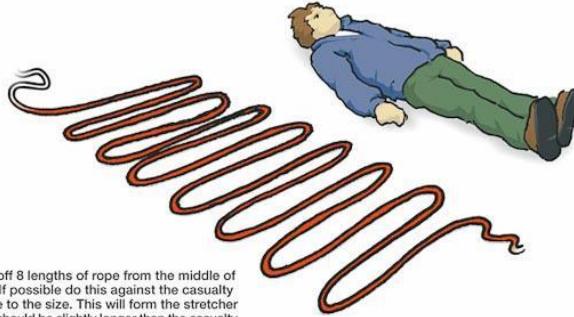


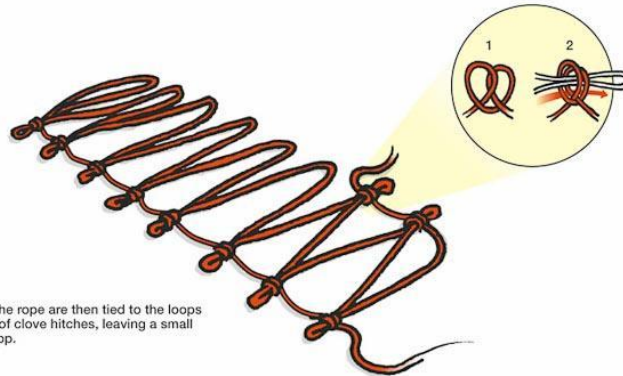
Рис. 130. Способы транспортировки пострадавшего.

При транспортировке на более длительные расстояния необходимо большее число людей и носилки, которые вяжутся из подручных средств:

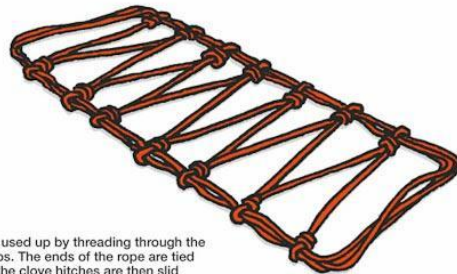
- из двух жердей и курток
- носилки-волокуши из лыж или веток
- мягкие носилки из веревки (кокон и плетенка)
- жесткие носилки из жердей и/или ледорубов и лыжных палок и веревки (сидячие и полные)
- очень жесткие для тяжелых травм (щит, акья)



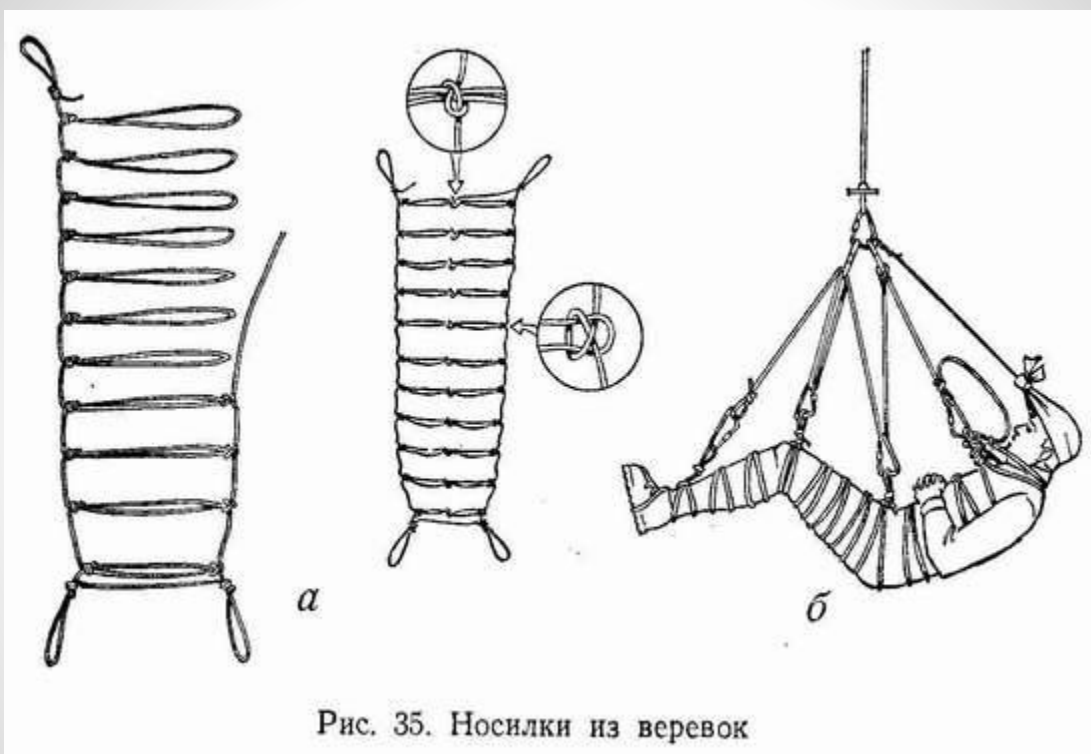
1. Measure off 8 lengths of rope from the middle of the rope. If possible do this against the casualty as a guide to the size. This will form the stretcher bed, so it should be slightly longer than the casualty and about 30cm wider.



2. The ends of the rope are then tied to the loops with a series of clove hitches, leaving a small protruding loop.



3. All the rope is used up by threading through the small end loops. The ends of the rope are tied together and the clove hitches are then slid outwards and tightened.



## Жесткие носилки из ледорубов

При достаточном числе ледорубов, полноценные жесткие носилки можно вязать целиком из них. На продольные следи требуется по 3 - 4 ледоруба на каждую - в зависимости от требуемой длины носилок, длины ледорубов и того, на сколько перекрывать их между собой (оптимально - где-то на 1/4 - 1/3 длины).

Еще 2 - 3 ледоруба требуется на силовые поперечины. Итого, на всю конструкцию нужно 8 - 11 ледорубов. Изогнутые ледорубы на продольные следи использовать неудобно, но на поперечины они вполне сгодятся. Одну из силовых поперечин, например среднюю, можно сделать из трекинговых палок, смотанных вместе, в пучок, - но все-таки палки, даже дюралевые, для таких целей обычно слабоваты. Однако их можно использовать как вспомогательные поперечины, - поскольку веревочная сетка все же склонна растягиваться и провисать, а палки препятствуют этому и повышают жесткость носилок.

Подвязывать палки надо, как и среднюю силовую поперечину, снизу от рамы. Например, в тех местах, где внутри рамы торчат свободные клювы ледорубов, которые могут пропаривать коврик, давить в спину пострадавшего.

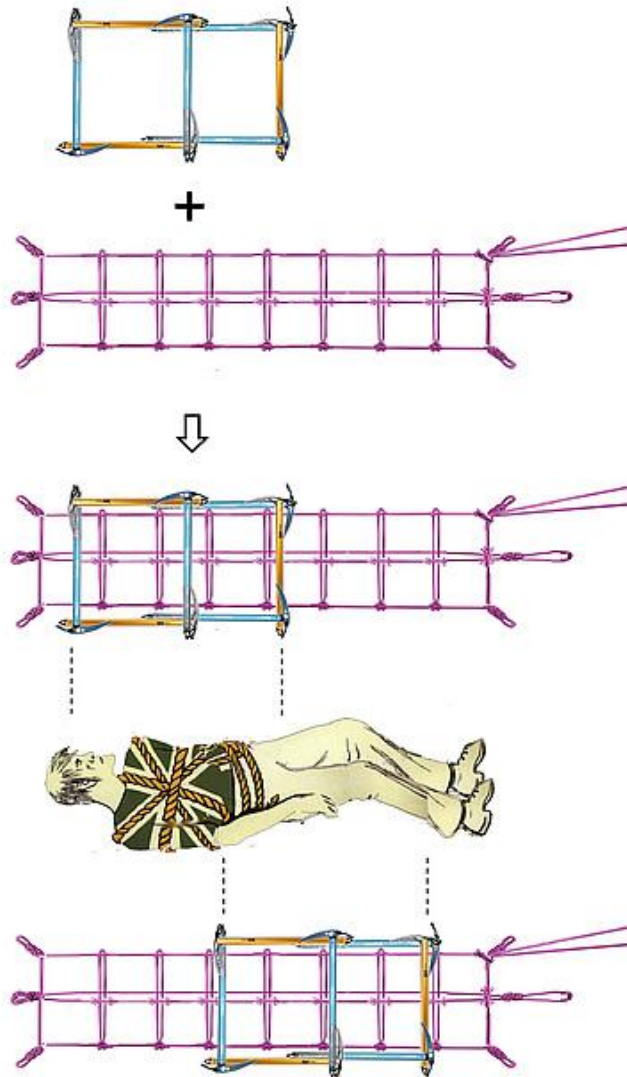
Связывать ледорубы между собой надо крепко и качественно, чтобы обеспечить достаточную продольную прочность таких носилок. Наличие у ледорубов клювов и дырок дают дополнительные возможности для улучшения прочности: подвязывание клювов позволяет дополнительно укрепить углы рамы. А в дырки можно продевать веревку, которой вяжутся завязки, - тогда такая завязка будет надежно сидеть на своем месте и не будет куда съезжать.

(На картинке веревка не в масштабе получилась, слишком тонкая - но общий смысл, как можно использовать клювы и дырки, вроде бы отражает. И вязать все это лучше не просто так, а "закрутками")



## Полужесткие носилки (?)

(схема пока что приводится, как чисто гипотетическая, для обсуждения, ибо еще не выяснено, что по этому поводу думают профессиональные спасатели и травматологи)



На полноценные жесткие носилки имеющихся у группы ледорубов зачастую может не хватать; а необходимость безотлагательно транспортировать пострадавшего именно на жестких носилках возникнуть может.

Например: шла себе по склону небольшая группа, в 6-8 человек; один сорвался, упал с высоты, с подозрением на травму позвоночника; полноростовые жесткие носилки связать не из чего - ледорубов мало, да часть их изогнутые, а палки трекинговые для таких целей слабоваты; просто на мягких носилках нести нельзя, на горбу - тем более... А пострадавшего необходимо как-то перетащить с опасного склона до места, где можно безопасно жить и ждать спасателей с аквией, или подхода других групп, у которых можно будет реквизирировать ледорубы на полноценные носилки.

В некоторых случаях, возможно, допустимо использовать комбинированный вариант, "полужесткие носилки" - т.е. мягкие носилки с вязанной в них короткой, но жесткой силовой рамой из имеющихся ледорубов, которая перекрывает и более-менее надежно иммобилизует непосредственно область травмы. А уцелевшая половина тела пострадавшего - возлежит на мягкой части носилок, немного болтается при транспортировке, но на иммобилизацию поврежденной области это особо не влияет.

Укороченную раму можно сделать длиной в 2 ледоруба, перекрывающихся на ~1/3 - т.е., примерно 1,3 - 1,5 м. На поперечины - 2 или 3 ледоруба (вместо средней поперечины можно навязать трекинговых палок). Итого - требуются 6-7 ледорубов.

При травме позвоночника: жесткая рама перекрывает область от головы до таза. Таз и плечи можно довольно крепко фиксировать к раме. Носильщики при транспортировке берутся именно за раму - т.е. иммобилизация непосредственно позвоночника таким путем более-менее обеспечивается. А ноги - едут как на обычных мягких носилках, могут слегка сгибаться и болтаться - но, при фиксированном тазе и достаточно аккуратном обращении с носилками, на позвоночник это особо не влияет.

Аналогичный подход, возможно, в отдельных случаях допустим и при переломе бедра: жесткая рама перекрывает область примерно от лопаток до середины голени. Таким образом, на раме получаются более-менее иммобилизованы сама область перелома с наложенными шинами, таз, коленные суставы, ограничена подвижность поясницы. На мягкую же часть носилок приходятся: голени, который уже зафиксирован шиной; оставшиеся примерно пол-грудной клетки, которая в здоровом виде является сама по себе довольно прочной конструкцией; и шея с головой, которые вполне могут ехать и на мягких носилках.

При переломе таза: на жесткой раме иммобилизуется примерно та же область, но по-другому - "позе лягушки", т.е., с согнутыми под 90° и несколько разведенными в стороны ногами, опирающимися на большой валик (например, рюкзак, набитый всяким легким объемным барахлом - пустыми бутылками и балонами, прикрытыми сверху чем-то мягким из одежды).

Проблема тут в том, что в горах перелом бедра или таза получается обычно путем падения с высоты, и при этом зачастую нельзя достоверно исключить наличия еще и бессимптомного перелома позвоночника. И вот тут получается некоторое противоречие, потому что, выходит, и позвоночник тоже надо нести на жесткой раме, т.е. нужны бы жесткие носилки в полный рост - а ледорубов на них не хватает... При безвыходности ситуации, т.е. "явный перелом бедра + неочевидное подозрение на травму позвоночника", возможно, допустимо сосуществовать на базе мягких носилок прочную ледорубную раму для сломанного бедра и слабую раму из трекинговых палок для подстраховки позвоночника. А сами носилки застелить в 3-4 коврика, что тоже обеспечит некоторую добавочную жесткость, и нести предельно аккуратно.











- По несложному рельефу носят 4 -6 человек, сменяясь через каждые 10-15 минут, на поясах через плечо, либо к системам. Нести надо так чтобы голова всегда была сверху (т.е. при спуске - вперед ногами).
- Организация точек крепления (станций) и страховки для транспортировки пострадавшего по сложному рельефу. При ПСР требуется повышенная надежность, поэтому станции делаются не на одной точке а на нескольких и обязательно блокируются. Сколько веревок. Помимо тянущей (грузовой) веревки обязательно должна быть аварийная страховочная веревка, не нагруженная. Грузовых веревок должно быть по числу людей, т.е. при подъеме и спуске одного легко пострадавшего - 1 веревка, а тяжело пострадавшего с сопровождением - 2 веревки.

- Существуют две принципиально разные техники транспортировки пострадавшего по сложному рельефу, а именно: 1. если легко пострадавший может передвигаться сам и ему лишь надо оказывать помощь при страховке и использовании перил, и 2. при спуске пострадавшего, который не может самостоятельно пройти этот участок, и необходимо его транспортировка с сопровождением здорового участника. Независимо от этого, общий смысл заключается в том, что использование технических приспособлений для движения вверх и вниз по веревке (жумар и спусковое устройство) становится невозможным - следовательно веревка должна быть жестко закреплена к человеку, двигаться относительно закрепленных на верхней точке устройств вместе с грузом. Эти устройства называются:
  - Карабинный тормоз (для спуска, не крутит веревку, может работать и с двойной).
  - Полиспаст (для подъема, имеются различные схемы - одинарный, двойной, с блоком и т.д.).

*Лучшие спасработы - те  
которые не состоялись!*