

Wilderness Medical Associates International

Wilderness First AidTM

クラスノート

Wilderness First Aid ベーシックコース 2 日間 スケジュール

受付 イントロダクション ・ ガイダンス 法律と制度 ・ 北米における法律（善きサマリア人の法） と関連する制度の理解 ・ 日本国内法での扱い 一般原則 ・ 人体の共通する一般原則 ・ リスク対効果 傷病者評価システム (PAS) 一次救命処置 (BLS) 休憩 循環器系の理解と問題 ・ 講義・ドリル 呼吸器系の理解と問題 ・ 講義・ドリル 神経系の理解と問題 ・ 講義・ドリル 休憩 筋骨格系の理解と問題 ・ 講義・実習 脊椎損傷の疑いがある傷病者の移動 自習	アレルギーの理解と問題 アナフィラキシーへの処置 * * ウィルダネス状況下医療プロトコル 体温調節機能 ・ 低体温での問題の理解 ・ 低体温パッケージ ・ 高体温での問題の理解 落雷 溺水 野外での疾病 休憩 皮膚の損傷 ・ 創傷の処置 * * ウィルダネス状況下医療プロトコル 総合実技（シミュレーション） 筆記テスト ・ 10 問、選択式 認定発表・修了式
---	--

*天候や進行等の都合により、2 日目の朝食前などに講義・実習を行う場合があります。

*認定証の発行には、コースへの 100%のご参加、ならびに実技・筆記試験で 8 割以上の到達が必要です。基準に到達しない場合には、不認定になることがあります。実技の評価対象は、1 日目のドリルからです。

*ドリルやシミュレーションなどの実技で傷病者役になることがあります。傷病者役になることで傷病を理解する手助けになるとともに、傷病者がリアルな傷病を演じることは救助者役の学びの大きな効果に結びつきます。

ウィルダネス状況下 (野外／災害 環境)

医療機関での処置(決定的処置)
を受けるまでに長時間を要する

- 過酷な自然環境
- 限られた携行資材

例) 日本では??

医療と法

(c) Wilderness Medical Associates International

北米のWilderness First Aidにおいて

法的な懸念事項

立場上、助ける義務があるか？

無い場合

(通りかかりの一般人など)

“善きサマリア人の法”で保護される

- トレーニングレベルの範囲内
- 一切の報酬を受け取らない
- 傷病者にとって最善である

ある場合

(ガイドなど)

「Standard of Care」が要求される

- 現在置かれている状況下に
対応できるトレーニングを
受けていて、良識的で合理的な
プロフェッショナルである

WMA ウィルダネス状況下 医療プロトコル

WMAの「ウィルダネス状況下 医療プロトコル」とは、
特殊な処置・手順を意味します。

- 救急救命士や普通救急法資格の処置範囲を逸脱するものです。
- 処置が遅れる事が原因となり、傷病者と救助者が受け入れることのできないリスクを抱えてしまう場合にのみ、初めて使用が許される処置手順です。
- 救助者に「助ける義務がある」状況では以下の条件が必要です；
 - WMA資格
 - メディカルコントロール

(救助者の所属する団体のポリシー、および顧問医師からの許可)

(c) Wilderness Medical Associates International

過失

過失、重大な過失:

- 助ける義務
- その義務を果たさない
- 因果関係

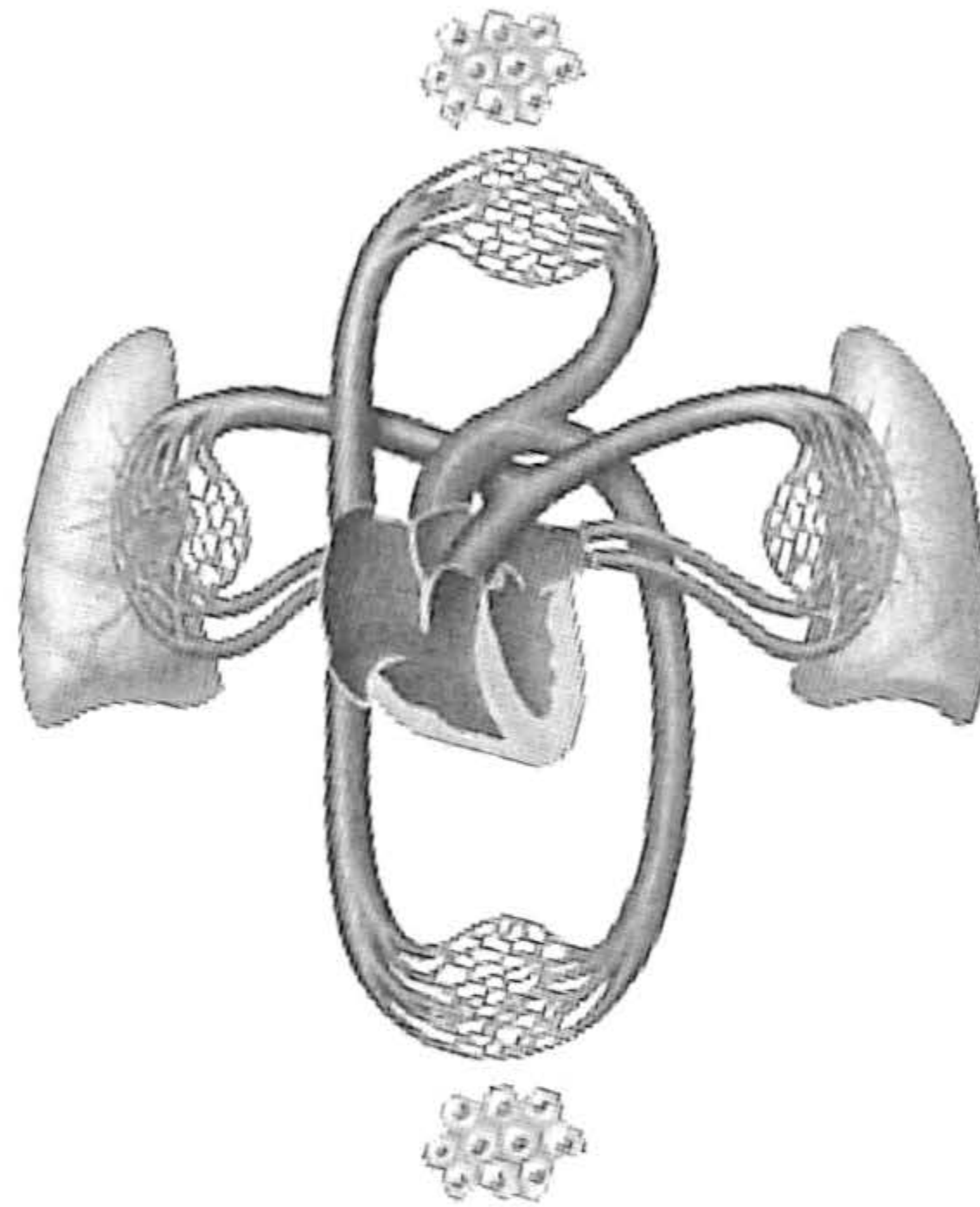
法的に保護されるには:

- トレーニングの範囲内での理論的で合理的なケアをする
- 傷病者と救助活動にとって最善を考えている
- 受けたトレーニング、持っている資格、更新した資格が、全て記録として残っている
- プログラムポリシーや許可に従っている

一般原則

(c) Wilderness Medical Associates International

「酸素化」



血液の酸素化(外呼吸) ⇒ 細胞の酸素化(内呼吸)

* 内呼吸には「一定の圧力下での“かん流”」が不可欠

“この過程を邪魔するものは、
生命に関わる大きな問題となる”

(c) Wilderness Medical Associates International

3つの重要器官系

～ 3つの重大な問題 ～

循環器系



ショック

呼吸器系



呼吸の不全

神経系

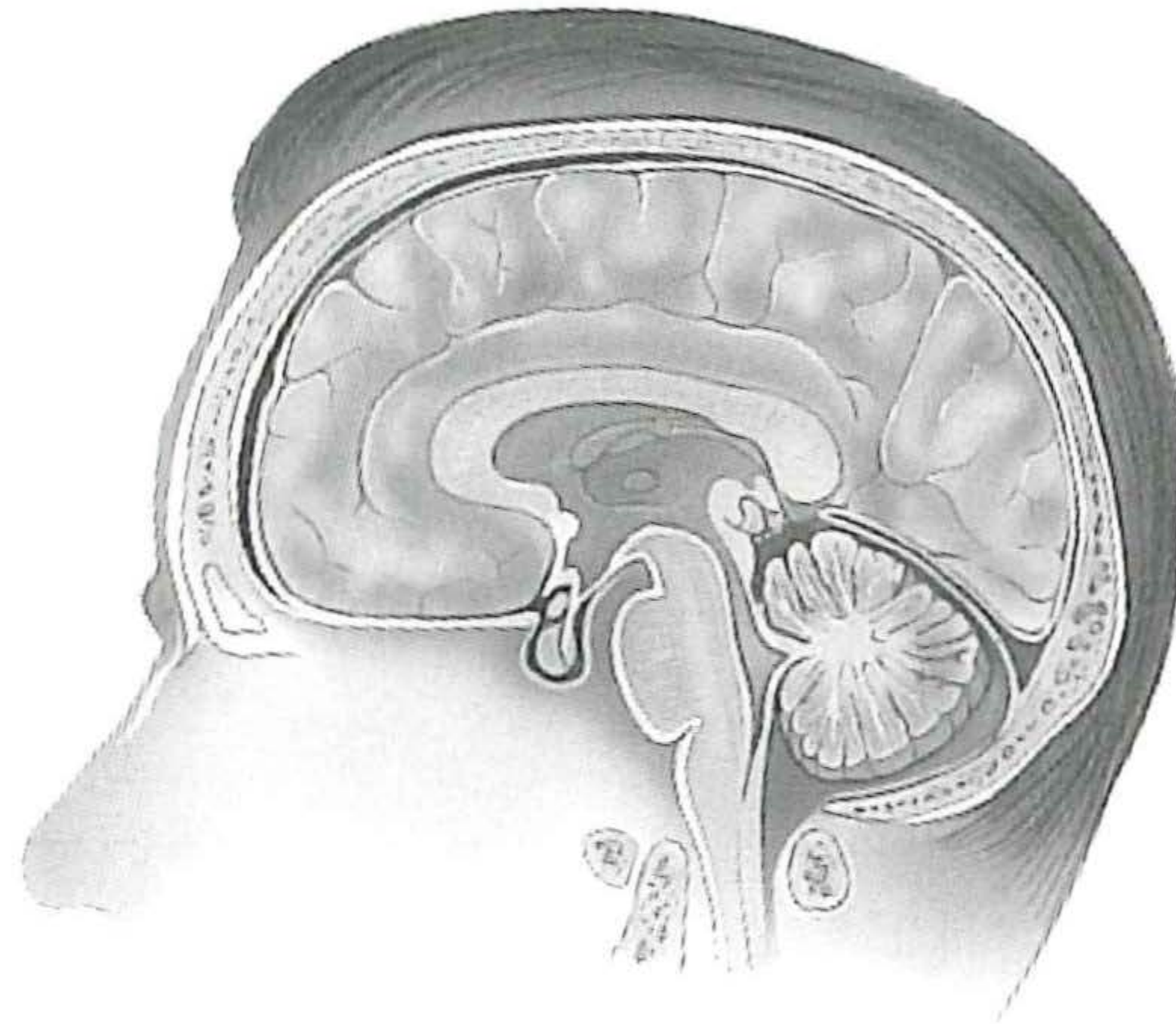


脳機能の不全

“重要器官系での大きな問題を認識することが
生命を脅かす緊急事態を把握するキーとなります”

タマネギの皮むき

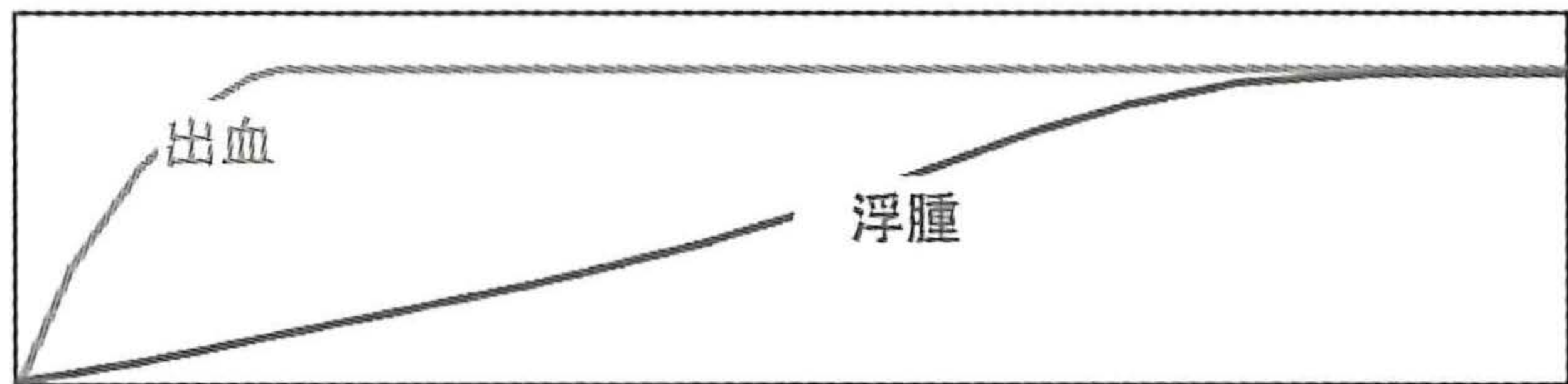
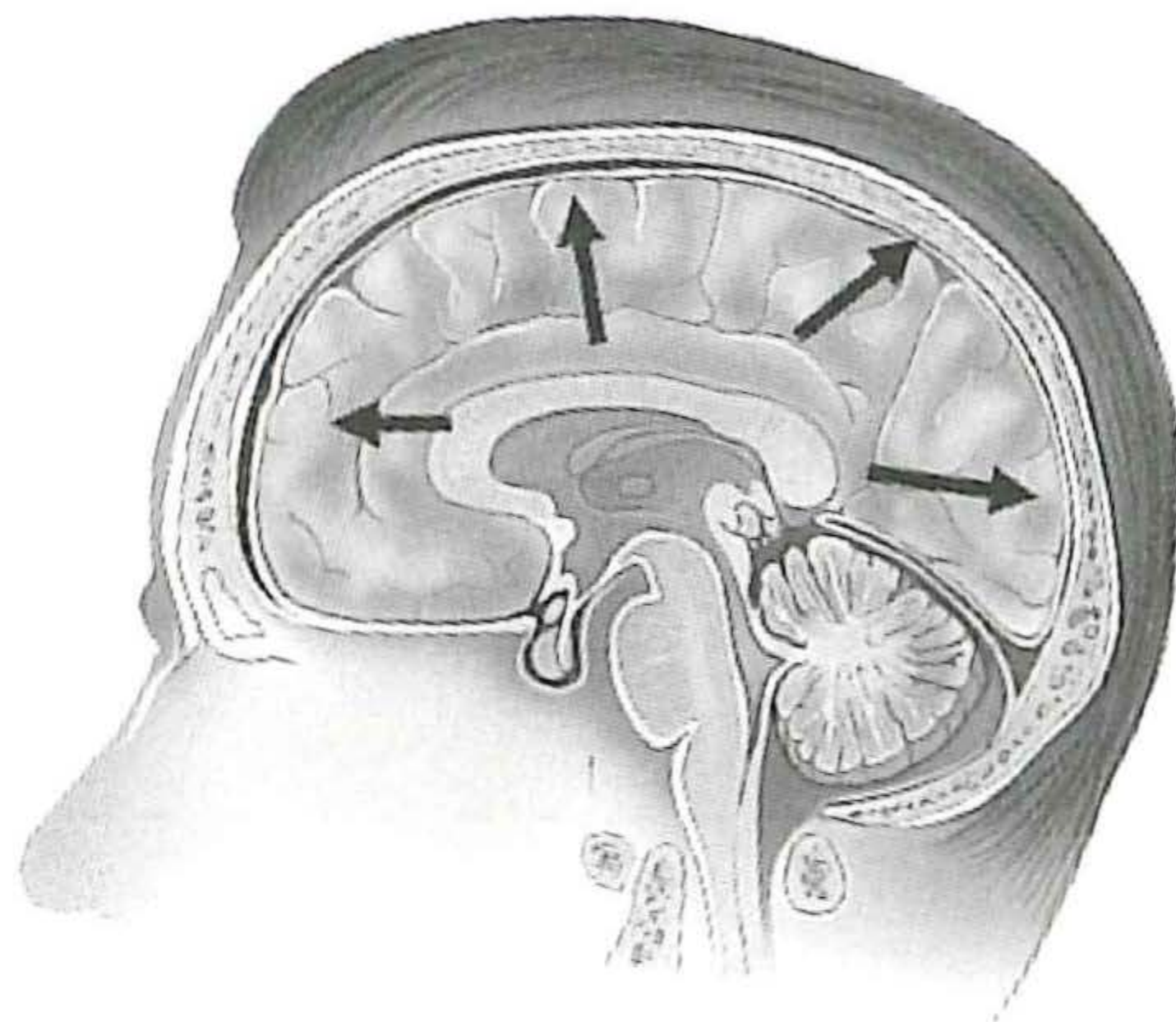
精神状態と意識レベル



“ウィルダネス状況下での測定に適した
酸素化とかん流を知る方法”

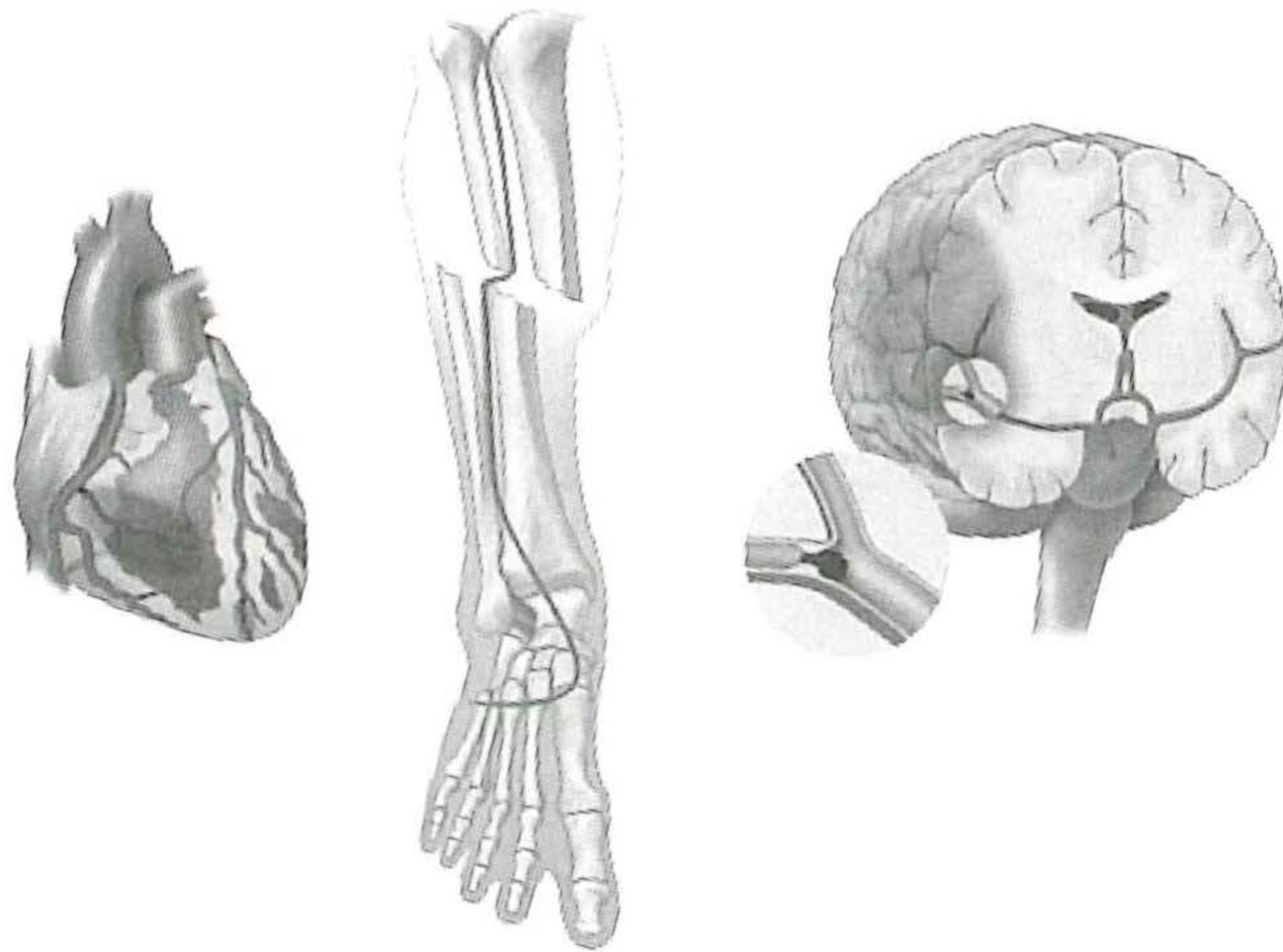
(c) Wilderness Medical Associates International

腫れ \Rightarrow 圧力



(c) Wilderness Medical Associates International

虚血の放置 ⇒ 梗塞



“虚血を正さなければ、悪化し梗塞となる”

(c) Wilderness Medical Associates International

リスク

VS

効果

(解決方法の持つリスク)

(期待される効果)



正しい判断 = 「効果 > リスク」

明確な判断が必要！！

(c) Wilderness Medical Associates International

傷病者評価システム

傷病者評価システム(PAS)



現場を安定化する



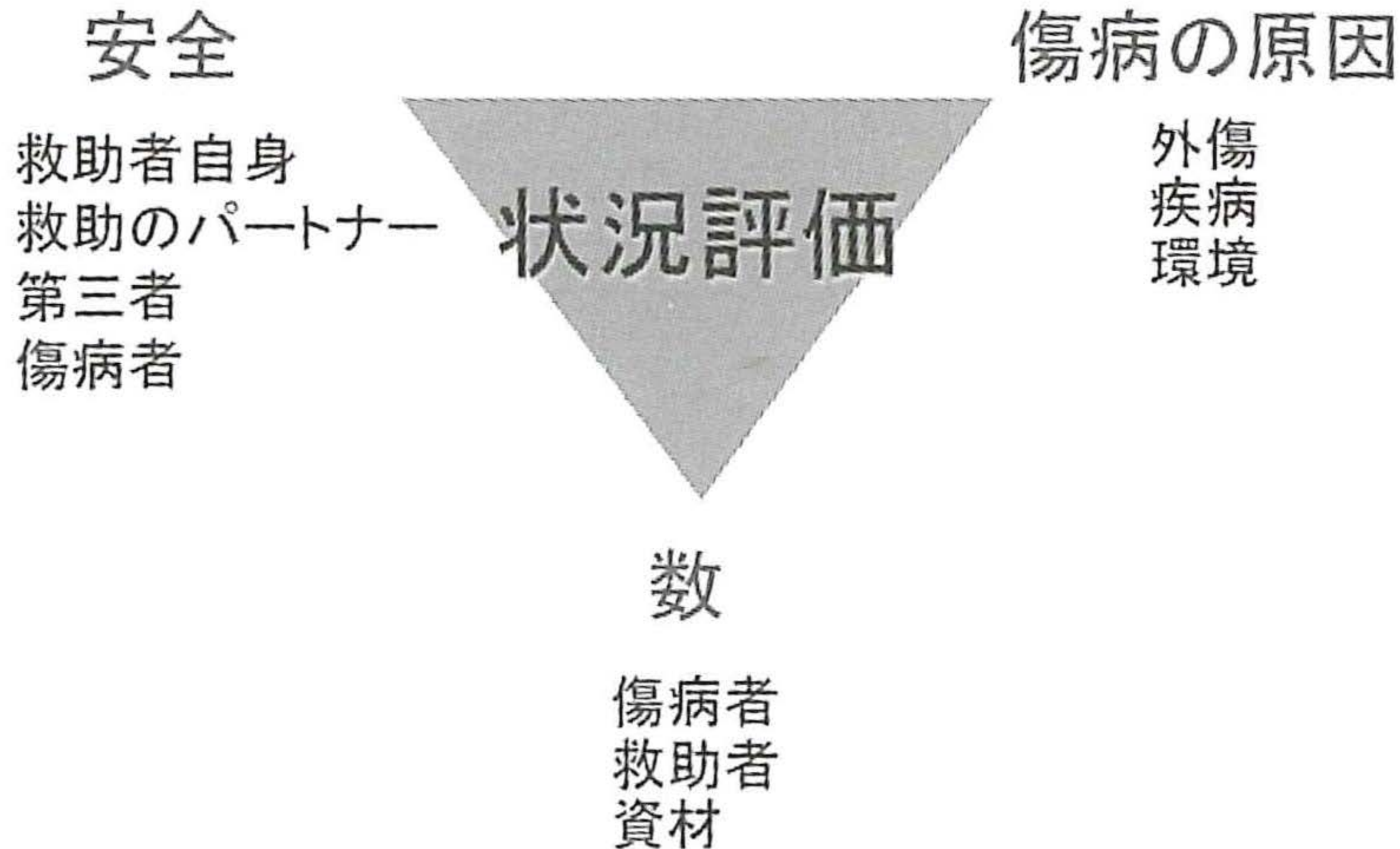
傷病者を安定化する



情報収集を完成する

状況評価

現場を安定化する



「状況評価」＝救助者の命を守る

“救助活動の遂行を可能にする”

(c) Wilderness Medical Associates International

一次評価

傷病者を安定化する = 救命処置！！

循環器系

脈拍
大出血

呼吸器系

気道
呼吸



一次評価

神経系

AVPU
脊椎

「一次評価」 = 3つの重要器官系の素早いチェック

(c) Wilderness Medical Associates International

二次評価

情報収集が完了 → その後に応急処置！！

全身の確認

SAMPLE 確認
(傷病者情報の聴取)



二次評価

バイタルサインの傾向

全体像をつかむ ⇒ 傷病のリストを完成

⇒ 傷病に優先順位を付ける ⇒ 処置を行う

(c) Wilderness Medical Associates International

循環器系

(c) Wilderness Medical Associates International

循環器系

構造:

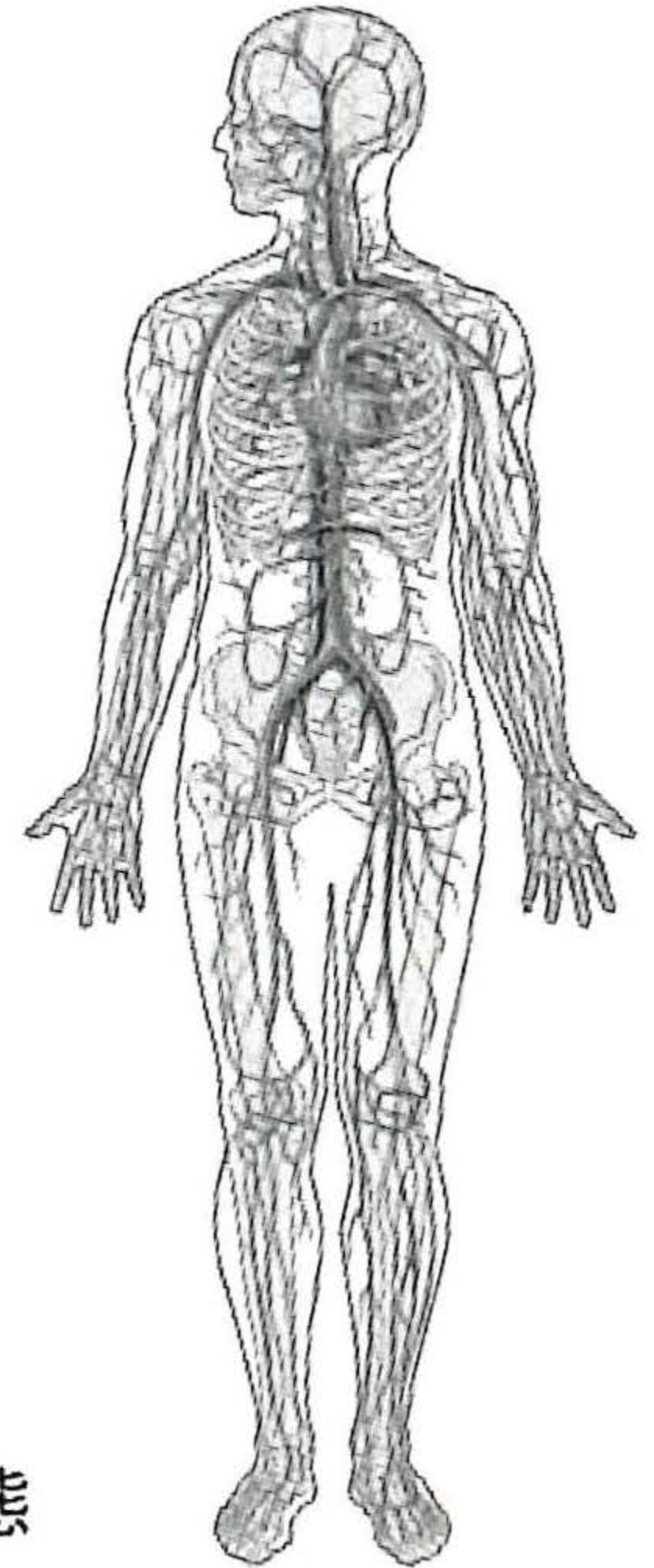
- 血液
- 血管
- 心臓

機能:

- かん流圧の維持
- 酸素化された血液の循環

問題: ショック

- かん流圧が不十分
⇒ 細胞の酸素化が不十分な状態



ショック

循環器系において

かん流圧が不十分な状態

血液量の低下 → ボリュームショック

血管緊張が弱い → バスキュラーショック

心拍出量が低い → 心原性ショック

Low Risk

High Risk

ボリウムショック

血液損失 ⇒ かん流圧が不十分

メカニズム(原因)

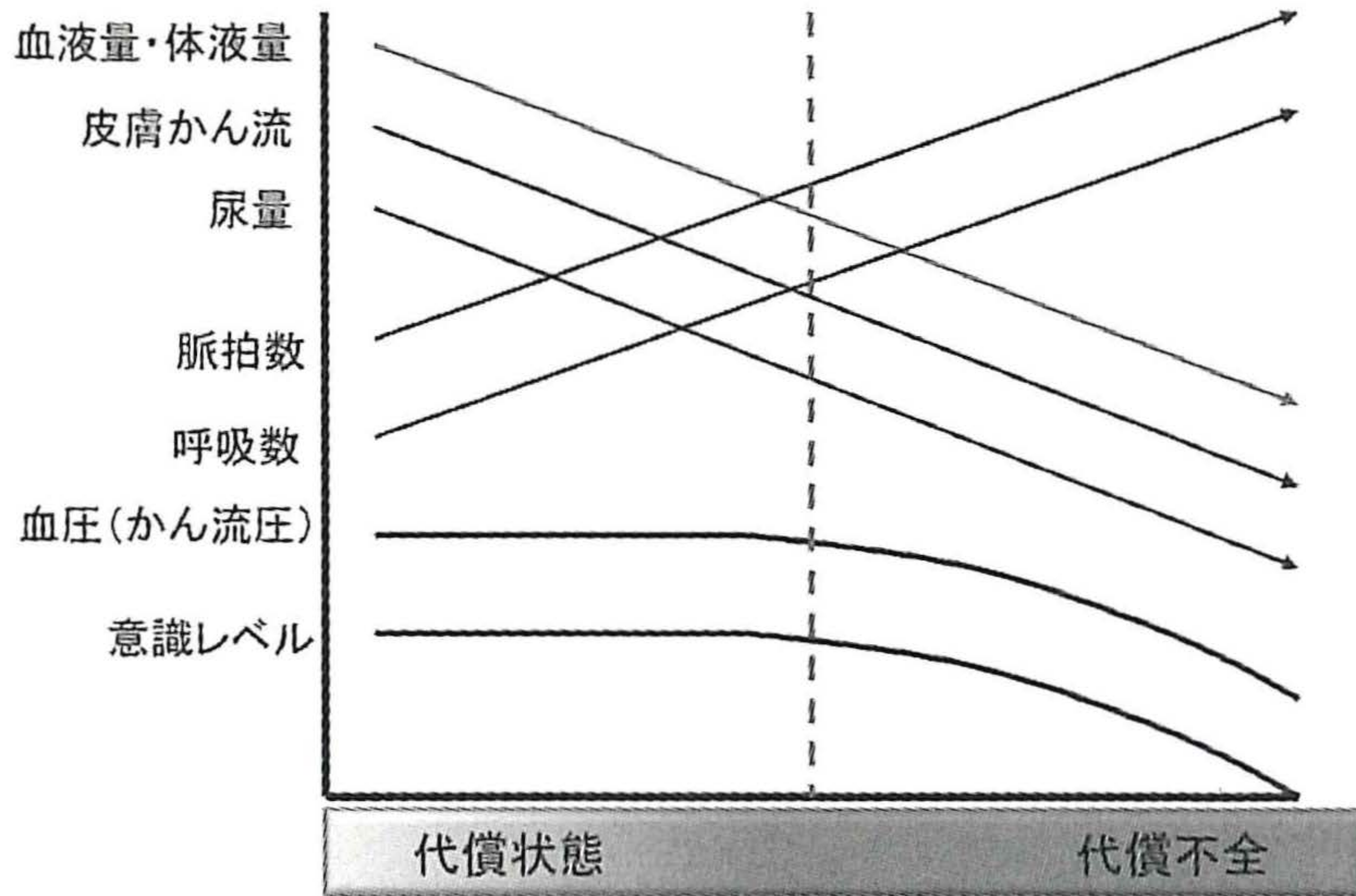
- 出血; 内出血 or 外出血
- 脱水(原因として最も多い):
 - 発汗
 - 下痢と嘔吐
 - 過剰な排尿 (病気など)
 - 水分摂取の不足



Low Risk

High Risk

ボリウムショックの傾向



“出血が原因でも、脱水が原因でも
症状の進行速度に関係なく、常に同じ傾向を示す”

(c) Wilderness Medical Associates International

ボリウムショックへの処置

体液の損失を止める:

- 止血
- 発汗を抑える
- 下痢と嘔吐への処置

失った体液量を補う:

- スポーツドリンク、もしくは水と食べ物

十分なエネルギーと深部体温を維持

急性ストレス反応 (ASR)

What? :

- ケガ、病気、痛み、また精神的なストレスに対して人体が示す正常な反応
- 他の傷病と混在、または単独で存在

デメリット:

- 重要器官系の問題に似た症状を示す
- 痛みを隠してしまう

メリット:

- 時間経過や処置と共に、症状は消える

急性ストレス反応(ASR)

交感神経性:

- アドレナリン(エピネフリン)による反応
- 脈拍数と呼吸数の増加、皮膚かん流の低下(不安感が高まる)
- ショックや呼吸困難と間違えやすい

副交感神経性:

- 複数の化学伝達物質が関与
- 脈拍数の減少、失神を引き起こす
- TBI(外傷性脳損傷)や精神状態へ影響を及ぼす傷病と間違えやすい

呼吸器系

(c) Wilderness Medical Associates International

呼吸器系

構造:

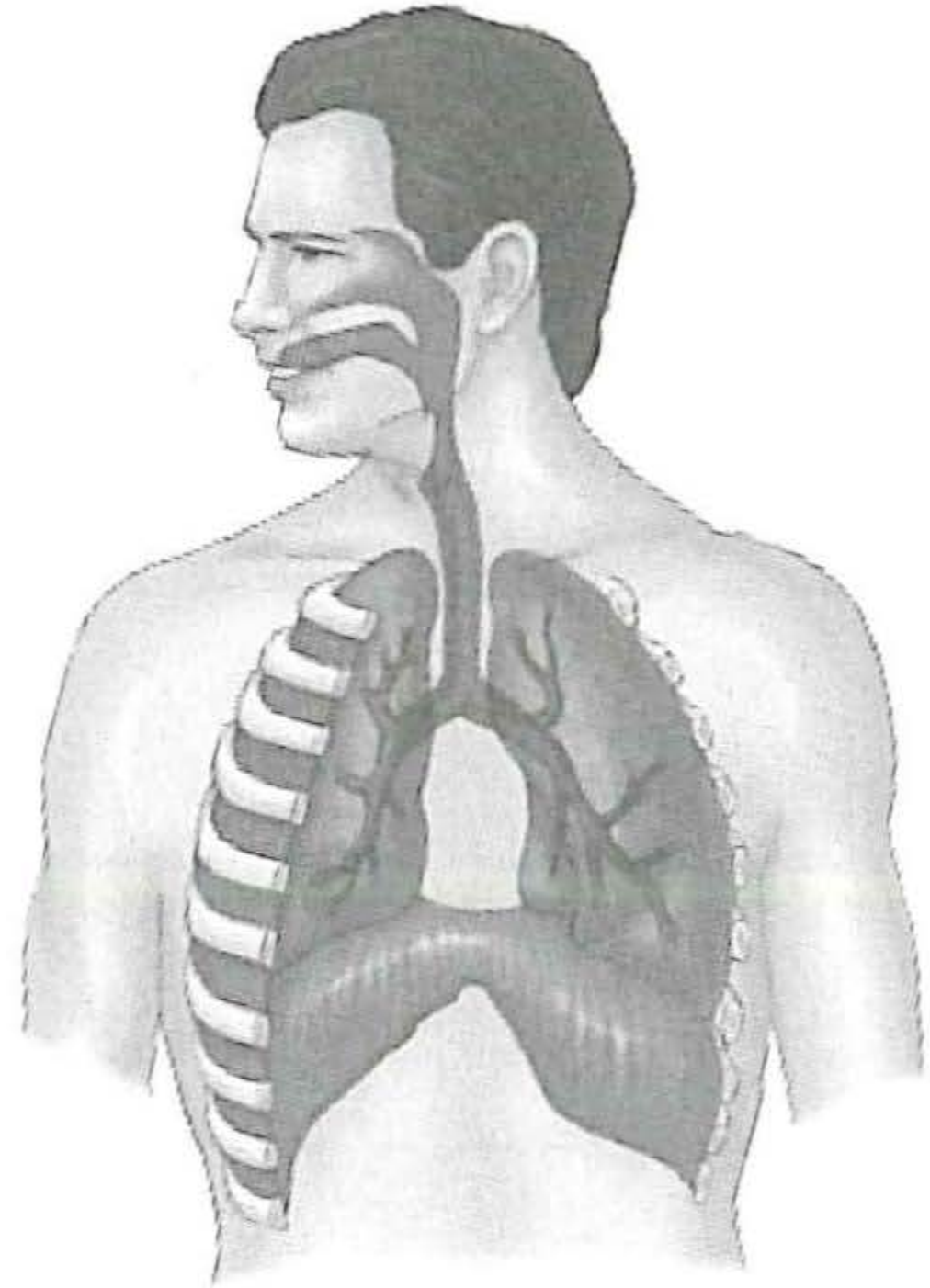
- 上気道
- 下気道
- 肺胞
- 胸壁と横隔膜
- 神経系からの指令

機能:

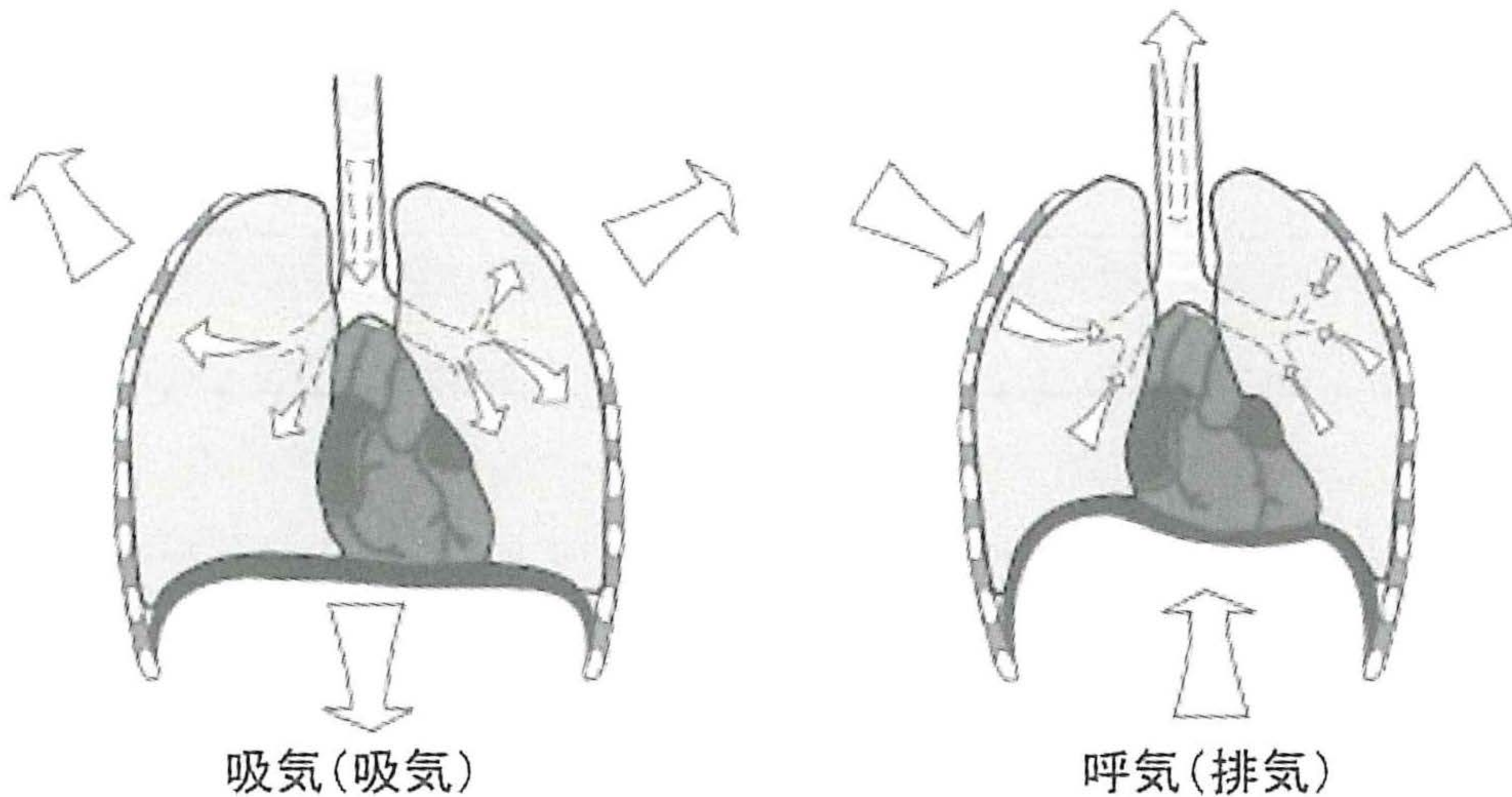
- 血液の酸素化

問題:

- 呼吸機能への障害



呼吸



(c) Wilderness Medical Associates International

呼吸機能への障害

呼吸困難:

- 呼吸がしづらいが、短い言葉ならしゃべれる
- AVPU: A(不安)

呼吸不全:

- 1回に2~3言くらいしか喋れない
- AVPU: Aマイナス(眠たそう)~Pまで

呼吸停止:

- 呼吸なし
- AVPU: U

Low Risk

High Risk

共通した処置

Position – 最も呼吸しやすい姿勢

Reassurance

- 安心させる。
ゆっくり深く呼吸させる方が
速く浅い呼吸よりも良い

Oxygen – 酸素の供給

Positive Pressure Ventilation

- 陽圧換気で呼吸をアシスト

喘息への処置

定量噴霧吸入器の使い方:

1. よく振る
2. スペーサーを使うか、もしくは傷病者の口を開かせ、口の前4cmでノズルを下にして持つ
3. 息を大きく吐かせてから薬剤を吸入させる
4. 限界まで吸入したら息を吐かずに止める(10秒ほど)
5. 1分後に同じ手順を繰り返す

呼吸困難

ウィルダネス状況下での考え方

ハイリスクな問題:

- 呼吸困難を改善できない
- 精神状態の変異が継続
- 生命に関わる重大な傷病が混在
- チアノーゼ
- 体温を維持できない
- 水分とエネルギー源の継続的な補給ができない
- 傷病者の様態が悪化している



“これらのケースはハイリスクな方法を用いた避難や、
二次救命処置のインターセプトに値する”

(c) Wilderness Medical Associates International

中枢神経系

(c) Wilderness Medical Associates International

中枢神経系

脳

構造:

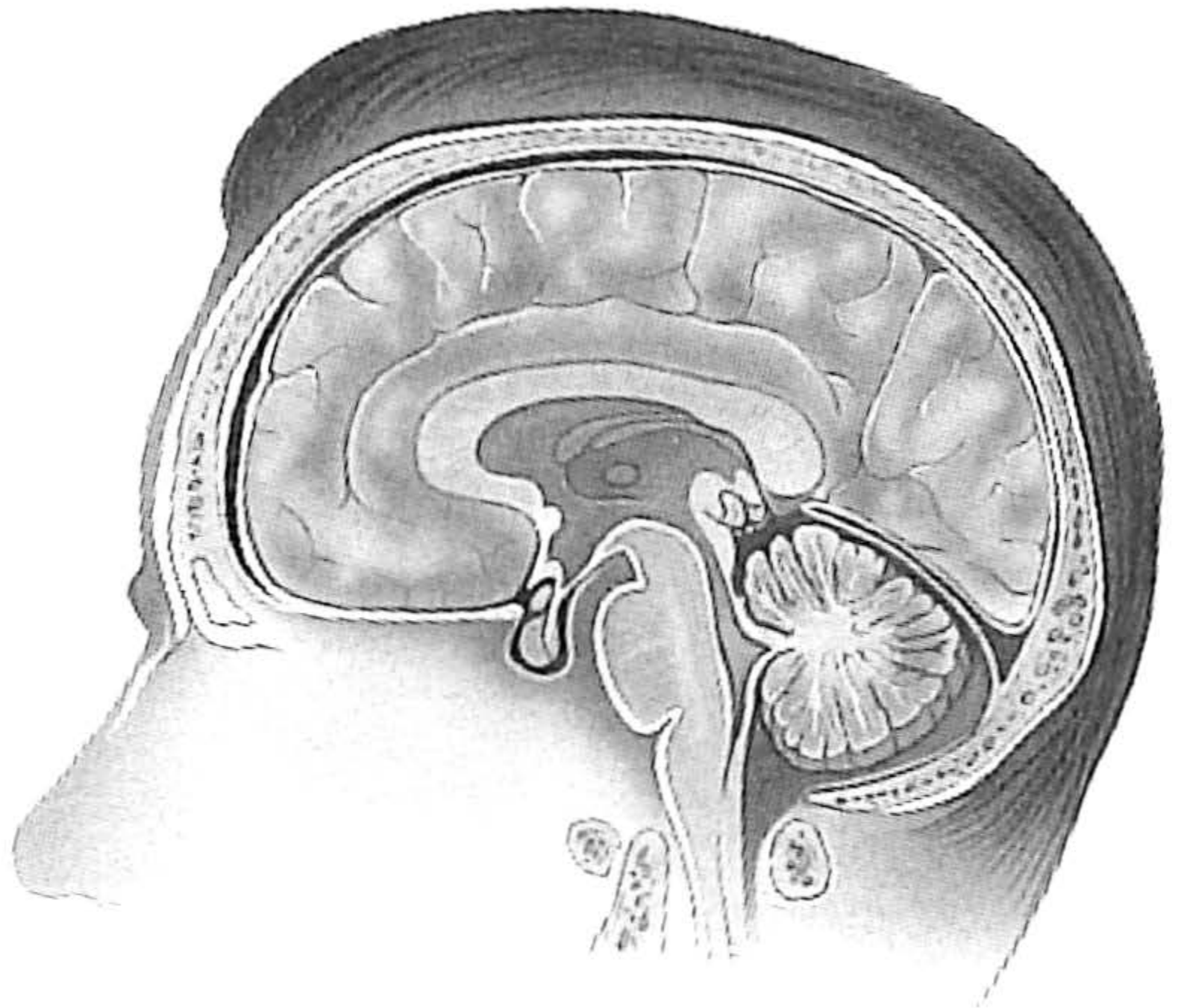
- 大脳
- 小脳
- 脳幹
- 脳脊髄液

機能:

- 意識的な行動
- 無意識に行われる
コントロール

問題:

- 脳機能の不全



脳機能の不全 (AVPU異常)

メカニズム (原因):

S – Sugar; 血糖

T – Temperature; 深部温度

O – Oxygen; 酸素

P – Pressure; 頭蓋内圧・かん流圧

E – Electricity; 電気 (内／外)

A – Altitude; 標高

T – Toxins; 毒物

S – Salts; 電解質 (ナトリウム)

“脳機能不全の原因は
STOPEATSに包括される”

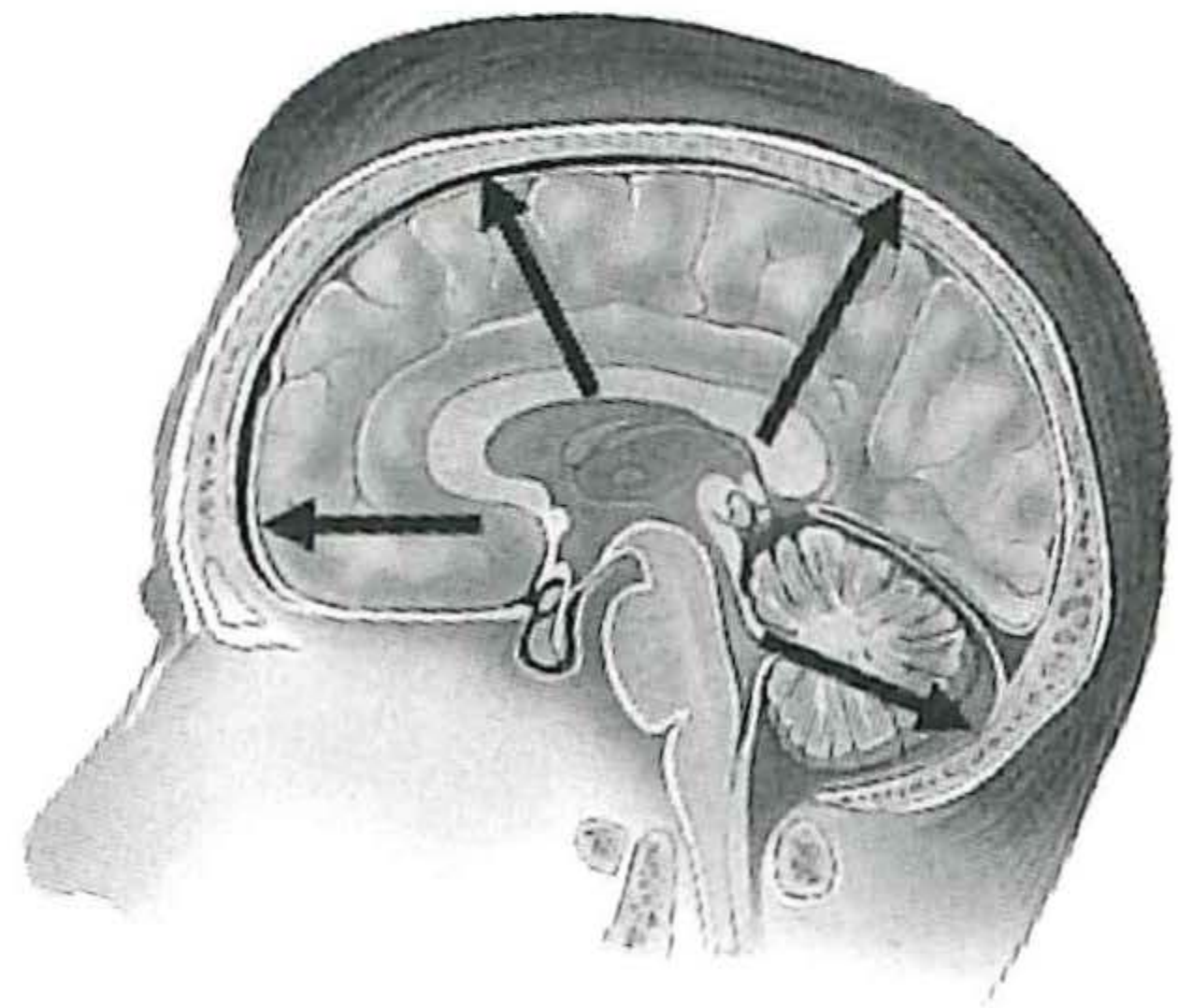
(c) Wilderness Medical Associates International

頭蓋内圧の上昇(ICP ↑)

腫れと圧力

メカニズム(原因):

- 外傷: 原因として最も多い
- 脳卒中
- 低酸素症
- 高度
- 高熱(過温症)



頭蓋内圧の上昇(ICP ↑)の起こり方

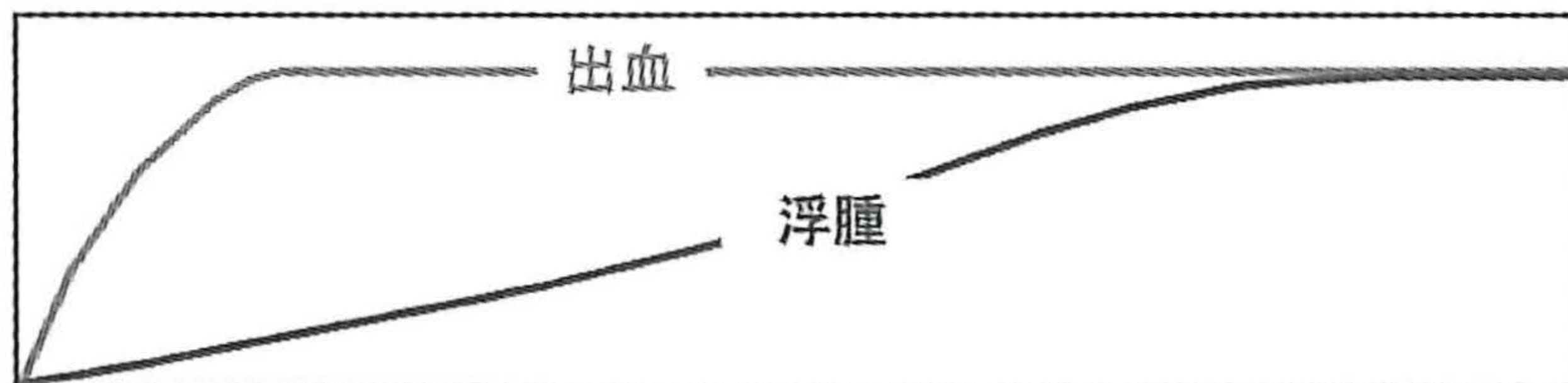
徴候と症状:

早期

- 精神状態の変化
- 深刻な頭痛
- 継続する嘔吐

後期

- AVPU: Vから下
- 発作(ひきつけ・けいれん等)
- 不自然な姿勢
- 瞳孔拡張
- バイタルサインの大きな変化



(c) Wilderness Medical Associates International

頭部への外傷(インパクト)

野外現場での評価:



「外傷性脳損傷」なし

- AVPUの変化なし
(例:意識を失わなかった)
- 記憶の喪失なし



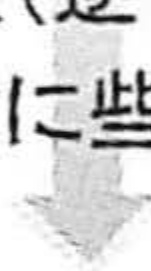
A' :「頭蓋内圧上昇」なし

以下の名前でも知られている:

- 頭部の怪我
- 頭皮裂傷
- 頭皮挫傷

「外傷性脳損傷」あり

- AVPUの変化あり
(例:ちょっとした変化も含む)
- 記憶の喪失(逆行・順行)あり
(* どんなに些細な事も含む)



A' :「頭蓋内圧上昇」の可能性

以下の名前でも知られている:

- 脳震盪(のうしんとう)
- 脳挫傷
- 閉鎖性頭部外傷

外傷性脳損傷(TBI)

野外現場での処置:

- 早期の避難が理想的
- 頭蓋内圧上昇の徴候・症状を24時間観察
- 睡眠は問題ないが、経過観察が必要
- 鎮痛薬(アセトアミノフェンが好ましい)

頭蓋内圧上昇(ICP ↑)を予期

- 嘔吐と気道閉塞を予期する
- 脱水と低体温症を予期する
- 意識レベルの異変を予期する

けいれん発作症状

ウィルダネス状況下での考え方

ハイリスクな問題:

- 外傷や環境性疾が原因となり発症している
- 継続的に神経障害が見られる
- 発作が初めて起こった
- 発作の再発
- 容態が悪化している

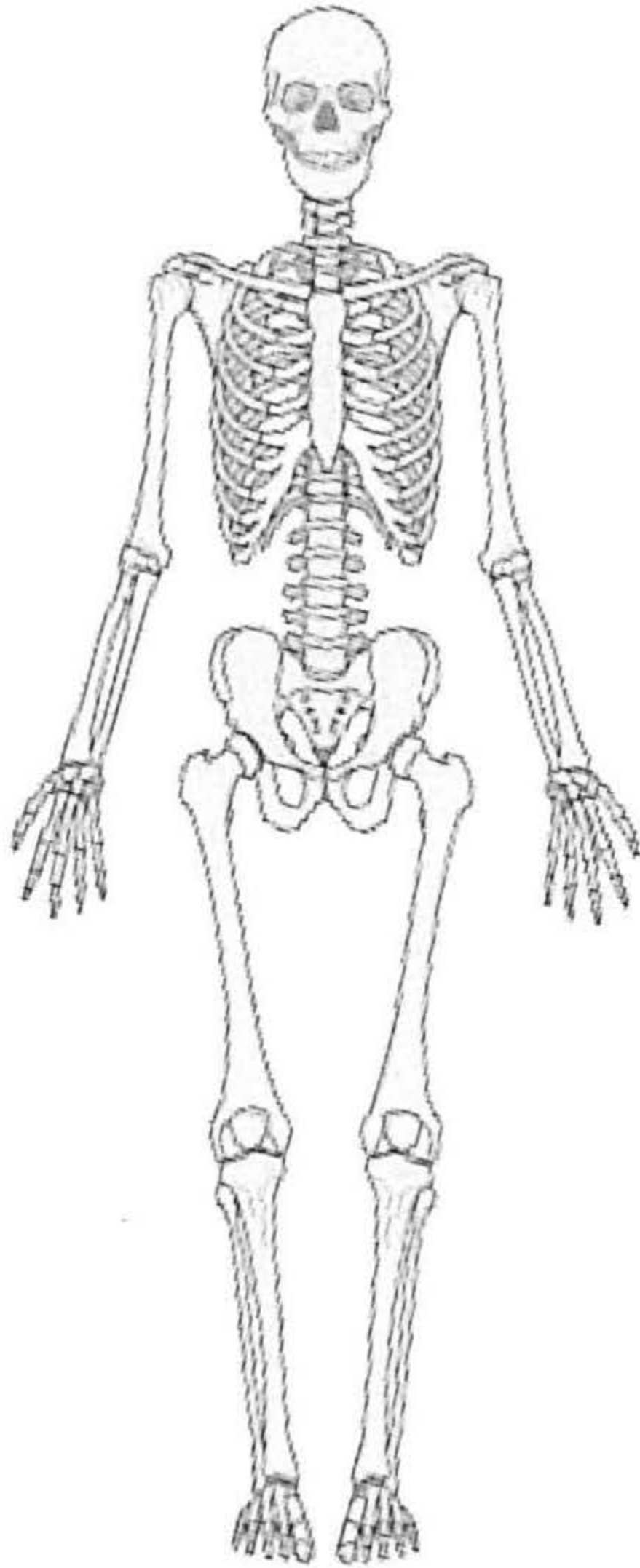


“本当に心配なことは発作そのものではなくて、
その原因となっていることです”

(c) Wilderness Medical Associates International

筋骨格系の問題

筋骨格系



構造:

骨・軟骨・靱帯・腱・筋肉・体液

機能:

支える・運動・保護

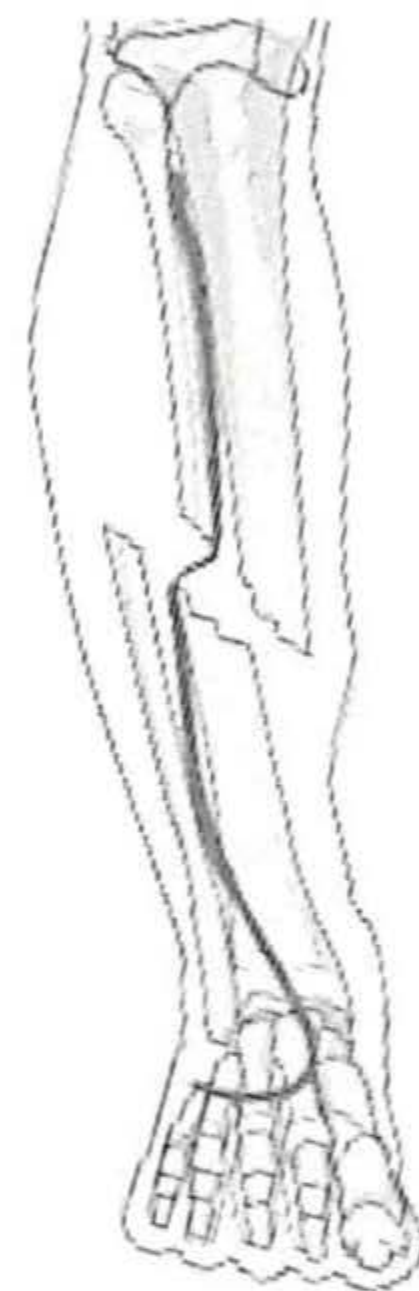
問題:

- 虚血 (CSM障害)
- 安定したケガ
- 不安定なケガ

虚血 = CSM障害

メカニズム(原因):

- 骨折による捻じれ
- 腫れによる圧迫
- スプリント固定がきつい／圧迫ポイント
- 寒冷環境による血管収縮
- 動脈の損傷



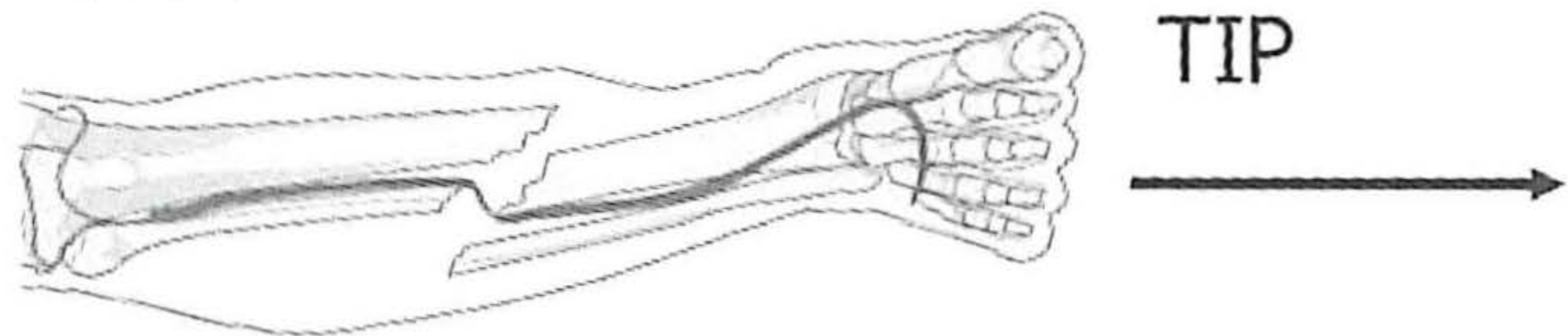
Low Risk

High Risk

不安定な長骨

処置:

1. CSMの確認
2. 正常位置への牽引(TIP)
3. 手を用いた固定(仮固定)
4. スプリント材を用いた固定(本固定)→3つの“C”
5. CSMの確認



“「正常位置への牽引はゆっくりと優しく行う」

そう説明すれば傷病者は安心するでしょう”

(c) Wilderness Medical Associates International

不安定な関節

処置:

1. CSMの確認

2. そのままの形を維持

*以下の場合には牽引を加えながら血流の戻る角度へ戻す

- CSM 障害が起きている時

- そのままの状態だと、効果的な固定や避難の妨げになる時

3. 手を用いた固定(仮固定)

4. スプリント材を用いた固定(本固定)→ 3つの“C”

5. CSMの確認

スプリント固定:「3つの“C”」

Complete: (完璧に)

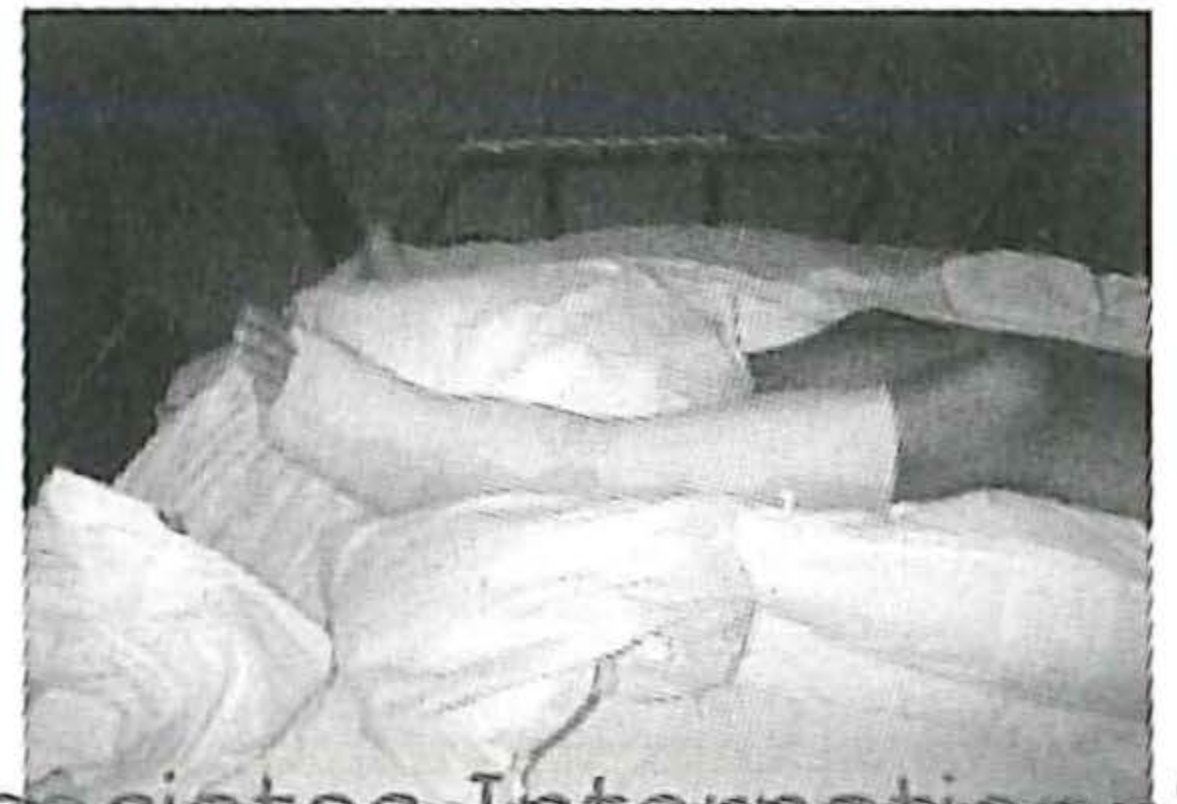
- 安定感とプロテクション(保護)を行う
- 長骨:上下の関節 関節:上下の長骨

Comfortable: (快適に)

- 圧迫点や擦過傷が無い
- 関節は可動域の中間位置へ
- 調節可能

Compact: (コンパクトに)

- 必要最小限
- CSMチェックができる様に



(c) Wilderness Medical Associates International

不安定なケガ

長期ケア:

- CSMの観察と必要に応じてスプリントの調整
- 痛み止め
- 冷却、挙上、安静
- 看護
- 避難
(虚血が継続する場合は緊急)



“避難や搬送中に継続して行うケアにおいて、
虚血を発見し処置することが重要となります”

(c) Wilderness Medical Associates International

安定したケガ

処置:

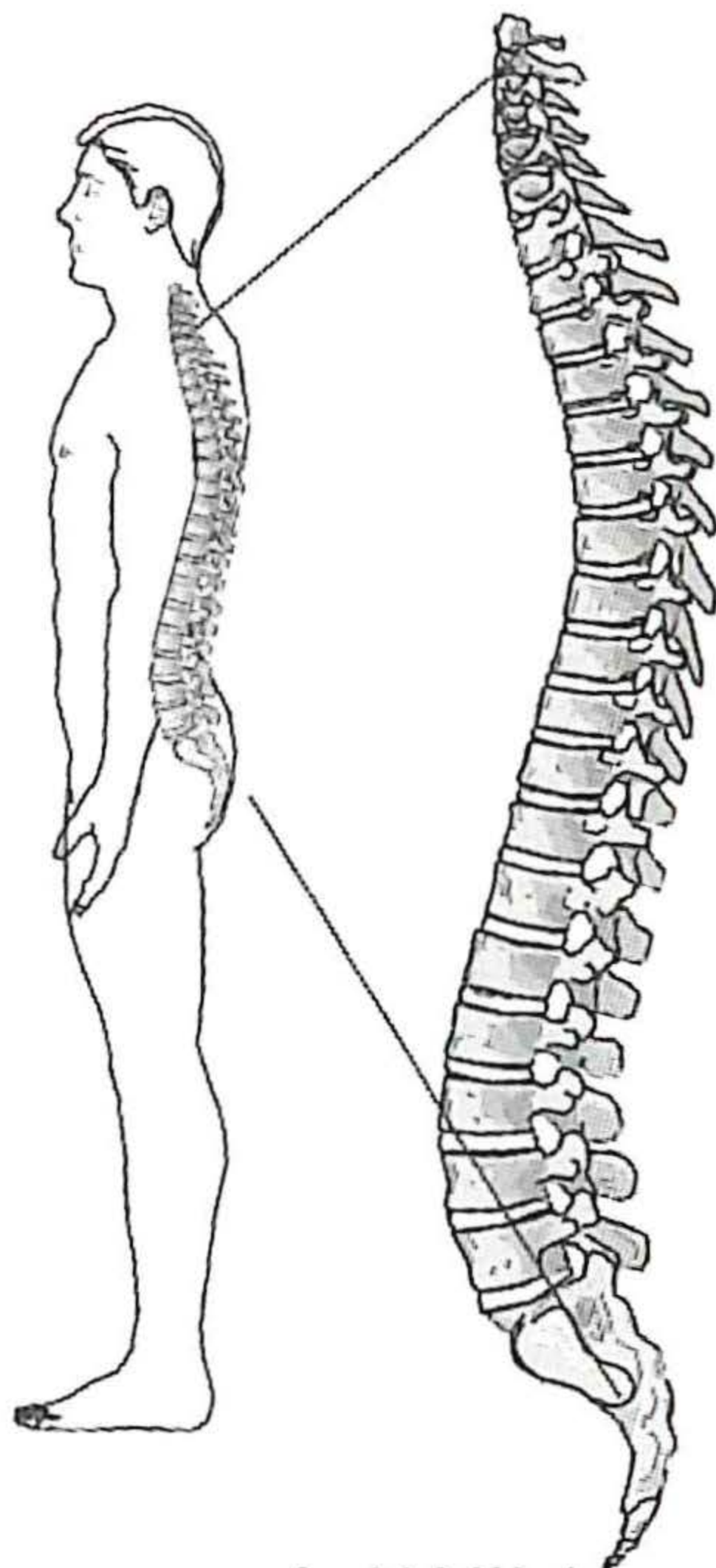
- 安静、冷却、圧迫、挙上
- 痛みを伴わない範囲での活動
- 快適にする為にスプリント固定をする、または吊るす
- 非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs)
- CSMの観察
- 必要に応じて継続管理



脊椎損傷

(c) Wilderness Medical Associates International

脊椎



構造:

椎骨、脊髄、軟骨、腱、靱帯、筋肉

機能:

支持、保護、
中枢神経系間の情報伝達

問題(傷病):

脊椎損傷

脊椎損傷者の移動と 脊椎アライメントの回復

- 3つの重心の安定化：頭・肩・腰
- 段階的に少しずつ動かす
- 頭部保持担当の指示に従う
- 必要に応じて早急に頸椎カラーを装着
- 移動させる時は軸方向への移動が良い
- 脊椎を解剖学的正位へもどす
(アライメントの回復)

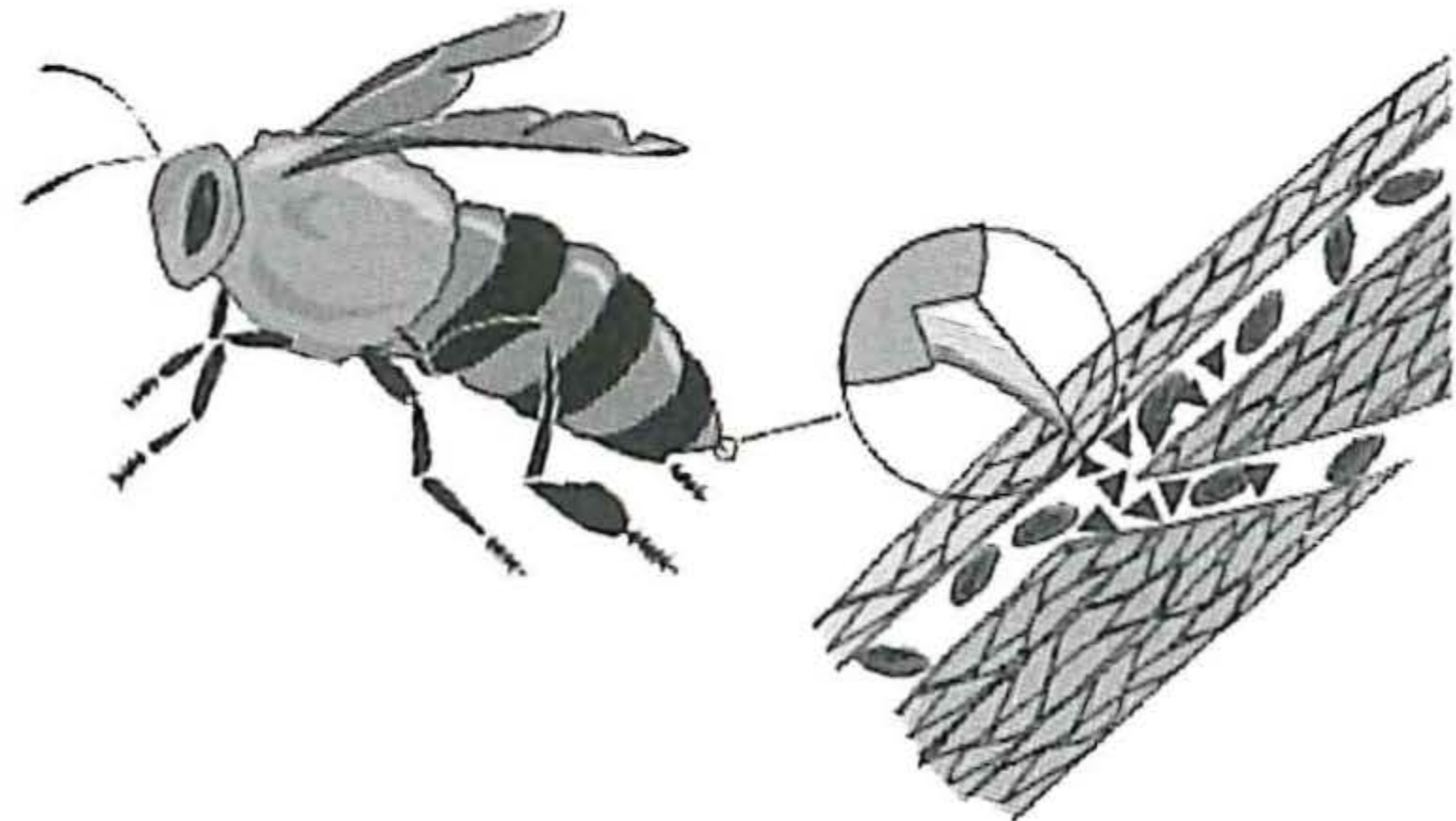


アレルギーと アナフィラキシー

アレルギーとアナフィラキシー

メカニズム(原因):

1. アレルギー抗原が体内に侵入;
「刺される／口から摂取／肺から吸入／皮膚から吸収」
2. 免疫システム ⇒ その過程でヒスタミンを放出
3. アレルギー反応



(c) Wilderness Medical Associates International

局所反応

徴候と症状:

- 発疹、腫れ、患部に限定した痒み

処置:

- 体内に侵入した異物を薄める／除去する
- 全身性の抗ヒスタミン剤とステロイド外用薬

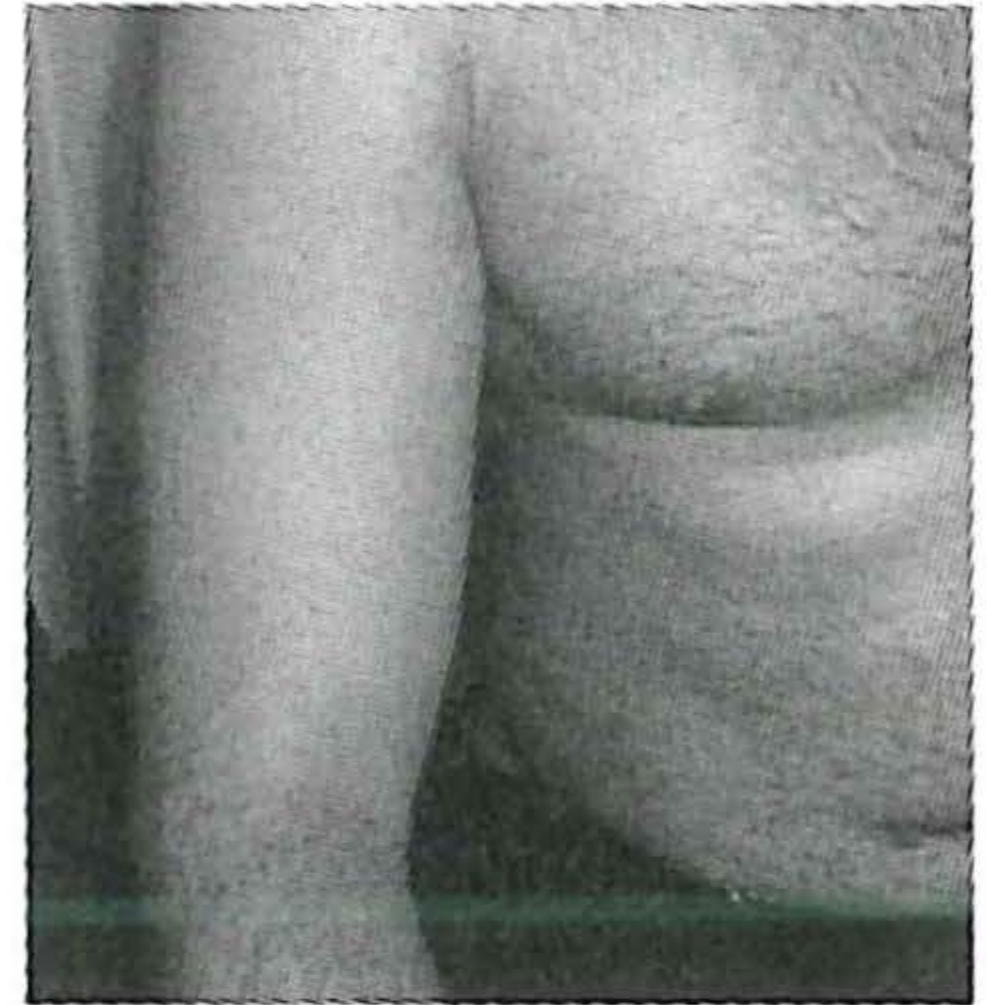
Low Risk

High Risk

中度アレルギー反応

徴候と症状:

- 全身性のじんましん／痒み
- 正常な精神状態



Low Risk

High Risk

中度アレルギー反応

処置:

- 全身性の抗ヒスタミン剤（例：ジフェンヒドラミン）
- 症状の悪化が無いか経過観察
→ 発疹へのマーキング等
- アナフィラキシー処置に備える

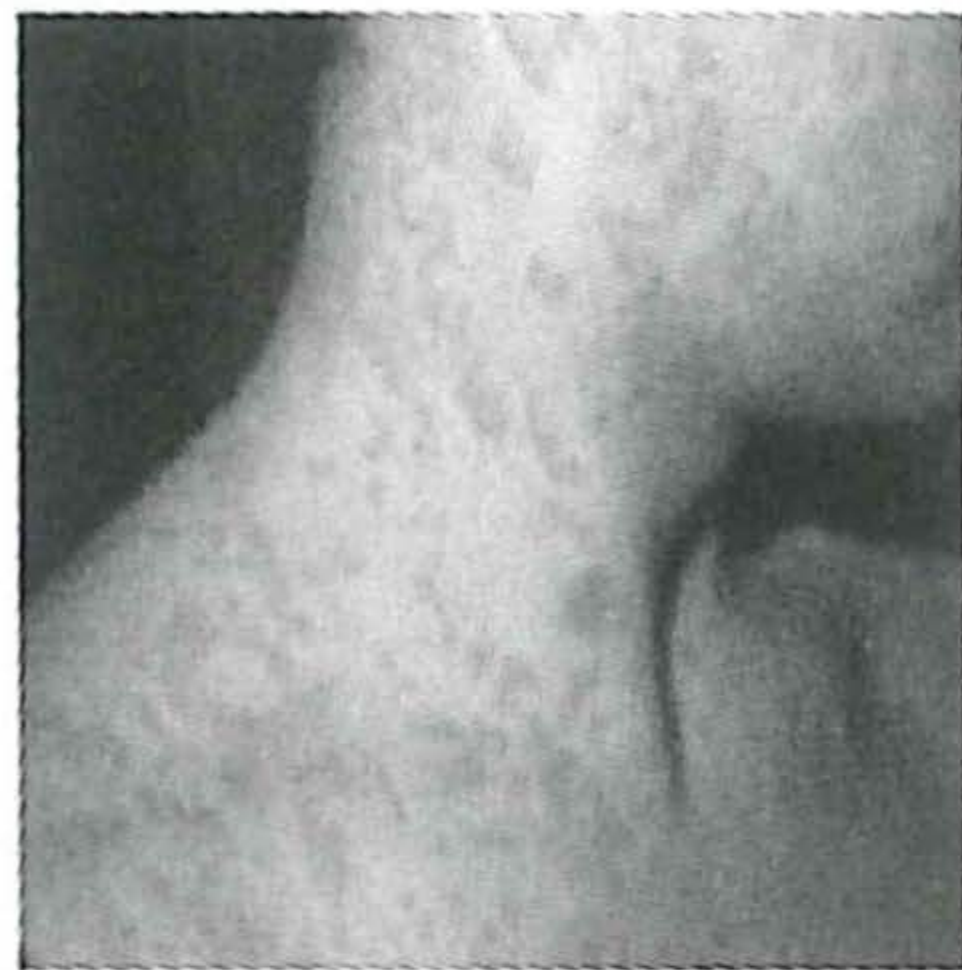
Low Risk

High Risk

アナフィラキシー

徴候と症状: (以下のうち、単体もしくはは組み合わせ)

- 全身性(顔を含む)のじんましん／痒み
- 顔、唇や舌、体幹部の腫れ
- 喉の締めつけ感と痒み
- バスキュラーショック
- 呼吸困難
- 吐き気、嘔吐、下痢
- 精神状態の変化(異変)



Low Risk

High Risk

ウィルダネス状況下 医療プロトコル アナフィラキシーへの処置

アドレナリン(エピネフリン):

- 0.3 mg ~エピペン
- 小児は0.15 mg (体重15 kg未満)
- 必要に応じて5分後以降に繰り返す
- 効用: 気管支拡張 と 血管収縮
(ヒスタミンの逆の作用)

ウィルダネス状況下 医療プロトコル アナフィラキシーへの処置

ジフェンヒドラミン:

- 25 - 50 mg ~経口で
- 小児へは1mg/kg
- 効用: レセプターの所でヒスタミンをブロックする

プレドニゾン:

- 1 mg/kg ~経口で: 上限は60 mg
- 効用: 抗炎症、二相性反応の予防

ウィルダネス状況下 医療プロトコル

アナフィラキシーへの処置

避難:

- エピペンを余分に1つ確保し移動(搬送)
- 処置が成功すれば、必ずしも緊急事態ではない
(病院への避難は必要)
- 避難に時間がかかる場合には、
ジフェンヒドラミンを6時間毎に25mg
- 避難に時間がかかる場合には上限5日間まで
、プレドニゾンを1日毎に1錠

アナフィラキシー

ウィルダネス状況下での考え方

ハイリスクな問題:

- 過去にもアナフィラキシーで入院したことがある
- 異常な精神状態が継続する
- 処置に対して、期待した完全な効果がみられない
- 傷病者の症状が悪化している
- 二回目の処置が必要



(c)Wilderness Medical Associates International

体温調節機能

(c) Wilderness Medical Associates International

体温調節機能

構造:

- 温度センサー
- 筋肉
- 皮膚

機能:

- 深部体温を 37°C に維持

問題:

- 熱の過剰蓄積(体温 \uparrow)
- 熱の過剰損出(体温 \downarrow)



熱エネルギーの奪われ方

伝導: 直接的な接触によって

対流: 風や流水によって

輻射: 赤外線放射によって

気化: 水分の蒸発によって



(c) Wilderness Medical Associates International

軽度の低体温症

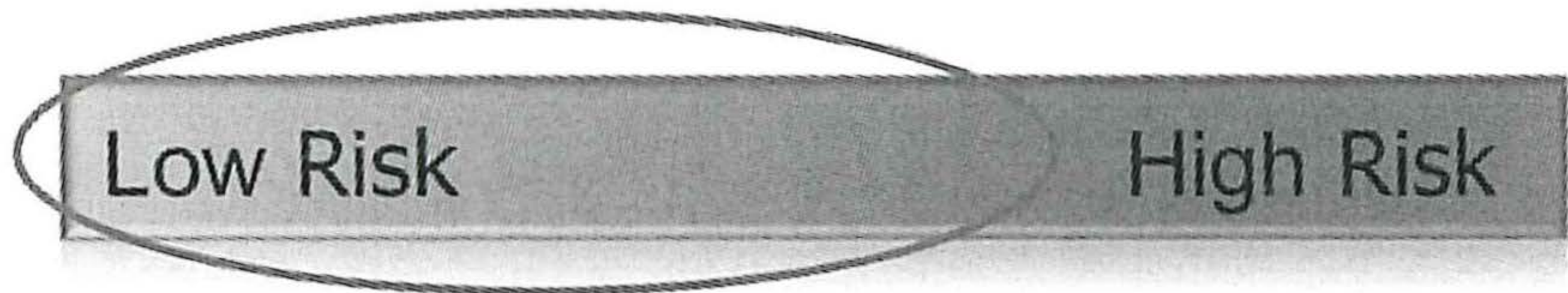
徴候と症状:

- ふるえ
- 「シェル・コア」作用
- 深部温度 35-32°C
- 脳機能不全の早期症状;
軽度～中度の精神状態の異変

メカニズム(原因):

- 熱の損失 > 熱生産
- 急性 or 亜急性

*



軽度の低体温症

処置:

- 現場での早急な処置
- 食べ物と水分を与える
- ふるえによって生産される熱を閉じ込める
- 断熱; 対流、伝導、輻射
- 皮膚と服を乾いた状態にして気化からの熱損失を防ぐ
- 回復傾向にある時のみ運動させても良い
- 回復しなければパッケージして避難

*

重度の低体温症

徴候と症状:

- 脳機能の不全 (AVPUのV~U)
- 「シェル・コア」作用、ふるえなし
- 深部体温 $< 32^{\circ}\text{C}$
- バイタルサインは感知できないかもしれない
- 被刺激性の心臓 (心臓が過敏な状態)
- 脱水、新陳代謝の乱れ

*

Low Risk

High Risk

重度の低体温症

処置 = 搬送避難:

- 低体温症パッケージ(熱源を胸郭周辺に)
- 早急に病院まで搬送(手荒にせず、水平を保つ)
- 加熱加湿性の人工呼吸(酸素 6L/分)
- 静脈注射で加熱性の補液
- 搬送が遅れる場合は胸骨圧迫は行わない

*

熱疲労

メカニズム(原因):

- 運動による疲労
- 水分補給を行っていないならば、
代償状態のボリュームショックを併発することがある

徴候と症状:

- 意識あり（正常な精神状態／物静かになっている）
- 発汗（深部体温は正常に近い）
- バイタルサインの傾向は正常、
もしくは早期の代償状態ボリュームショックを示す

*

熱疲労

処置:

- 運動と暑い環境への露出を減らす
- 脱水状態ならば、水分と食べ物(電解質)を経口で補給、または静脈注射で
- 水分の補給ができなければ避難



Low Risk

High Risk

(c) Wilderness Medical Associates International

熱射病

メカニズム(原因):

- 暑さや熱への順化を迫られている状態;
環境由来 and/or 新陳代謝由来
- 不十分な冷却機能

徴候と症状:

- 脳機能の不全(精神状態の異常、けいれん発作)
- 熱い、乾燥 or 発汗、深部体温 $> 40.5^{\circ}\text{C}$
- バイタルのパターン; ボリュームショックを示すこともある
- 皮膚は赤いこともあるが、「シェル・コア」作用によって青ざめていることもある

*

熱射病

処置:

- 運動を止めて、暑い環境から移動
- 急激で過剰なまでの冷却
- 水分と電解質補給(静脈注射 OR 経口)
- 予期: 腎不全、ICP ↑、体温調節機能の阻害

*

Low Risk

High Risk

低ナトリウム血症

メカニズム(原因):

- 過剰な水分補給
- 発汗を通じてある程度の量の電解質を損失

徴候と症状:

- 脳機能の不全
(精神状態の異常、
精神活動の低下、振戦、けいれん発作)
- 吐き気、頭痛、脱力感
- 正常な尿量
- 深部体温は正常値

*

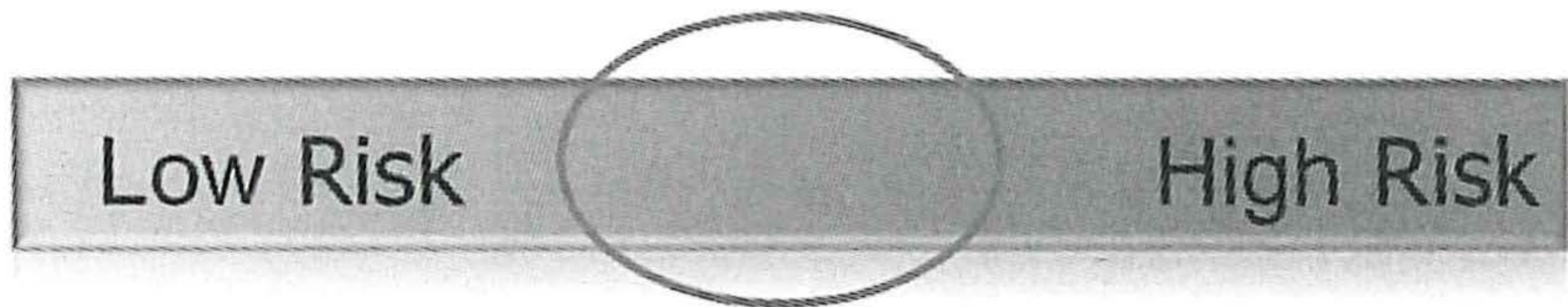
(c) Wilderness Medical Associates International

低ナトリウム血症

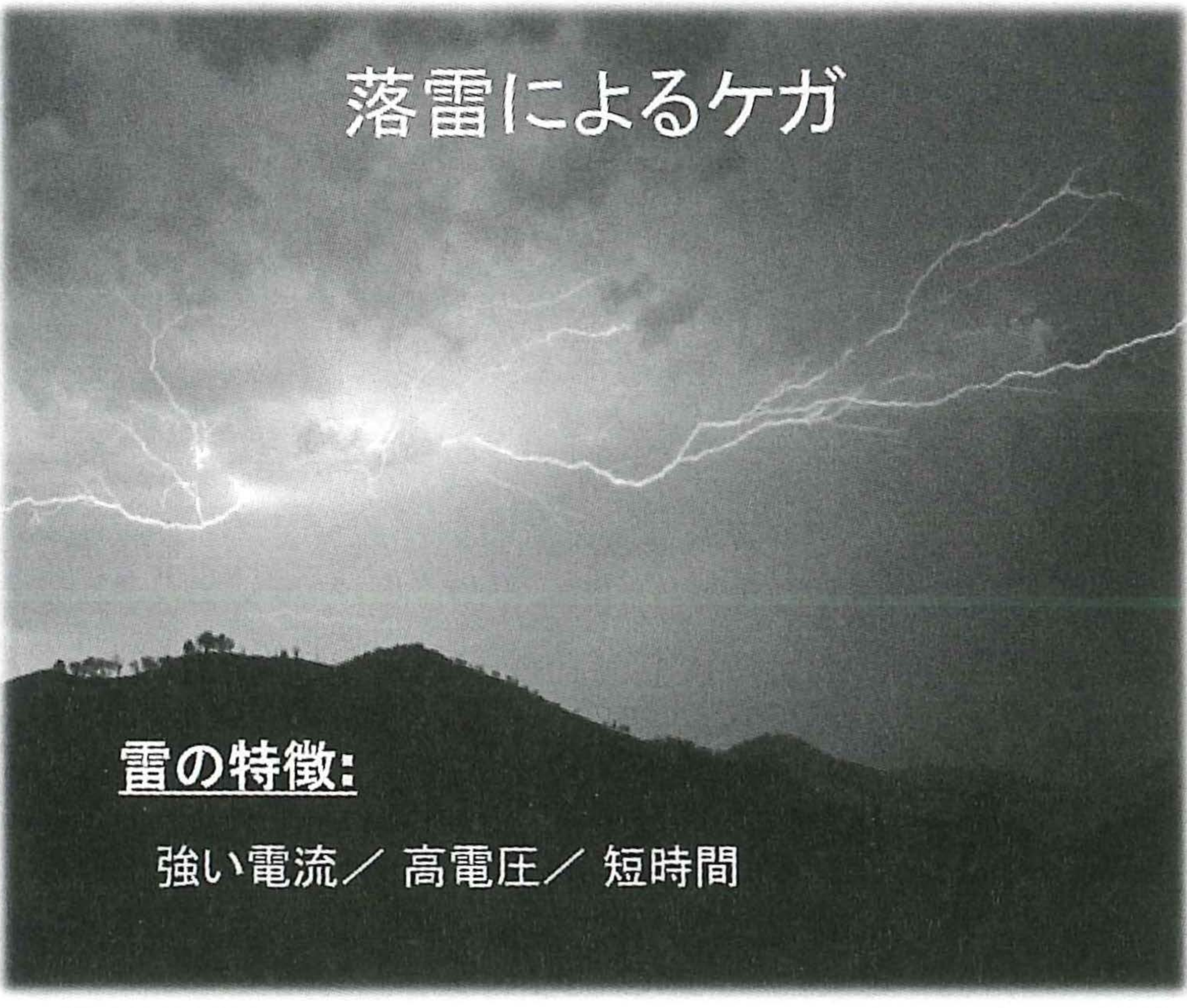
処置:

- 安静
- 脱水の証拠が無い限り水分の制限
- 回復しなければ避難

*



落雷によるケガ



雷の特徴:

強い電流／ 高電圧／ 短時間

感電：稲妻との接触

- 直接的に撃たれる
- グランドカレント
- サイドスプラッシュ
- ストリーマー効果
- 落雷を受けた
伝導体への接触



落雷によるケガ

状況判断:

- 嵐が続く場合は安全ではない
- 傷病者は複数の場合が多い

メカニズム(原因):

- 衝撃波
- 飛び散る破片
- 感電



落雷によるケガ

評価と処置:

- 早急な一次救命処置
- 認識できる傷病へ処置:
 - 鈍的外傷、穿通性の外傷
 - 心肺停止
 - 神経学的障害
 - 熱傷



落雷に関する情報

- 「孤立した物」、「高い物」は落雷を受ける可能性が高い
- アースを取って閉鎖された構造や車は安全
(サーフェイス効果)
- グランドカレントは最大で100m先まで伝わる
- 電流は隙間を超えて伝わることもできる
- 金属と水は電流を遠くまで伝えることができる
- リーダーストロークの落雷範囲は30~50m

リスクマネージメント

- 低い方がより安全
- 高く孤立した、樹木、岩、人工物を避ける
- 自分が安全な方向へ向かって移動中ならば、移動を止めない
- 車の中が最も安全。車の上や下ではダメ
- グループを分散することで多数の犠牲を防ぐ
- 針金のフェンスに触れない、渡渉しない、濡れたロープに触れない

状況の認識

- 地域特有の気象パターンを理解する
- 積乱雲（縦に高く発達する雲）に注意
- 避難経路の計画（エスケープルート確保）

(c) Wilderness Medical Associates International

溺水障害

(c) Wilderness Medical Associates International

溺水障害

メカニズム(原因):

- 冷たい水; 泳ぐ能力に支障をきたす
- 中毒状態など、精神に支障をきたしている状態
- 過呼吸によるブラックアウト(失神)
- 何かに引っかかり、身動きが取れない状態



(c) Wilderness Medical Associates International

処置

呼吸停止への処置:

- 人工呼吸 / 酸素 / 深部体温の回復 / 早急な避難

“初めに起こる問題は呼吸停止;
早急な人工呼吸が必要”

心停止への処置

- 沈水時間が1時間未満ならばCPRで心肺蘇生を試みる
- 都市部 – 早急な二次救命処置と病院への搬送
- 遠隔地 – ウィルダネス状況下での考え方

心停止

心肺蘇生の可能性が最も高いケース:

- きれいな冷水水
- 傷病者の年齢が若く、沈水は1時間未満
- 呼吸音に異常なし
- 持病や外傷がない
- 早急な二次救命処置が可能
- 最適な病院への早急な搬送
- 幸運の持ち主

“一次救命処置にすぐに反応を示さない場合は、
その傷病者は助からない”

毒物

(c) Wilderness Medical Associates International

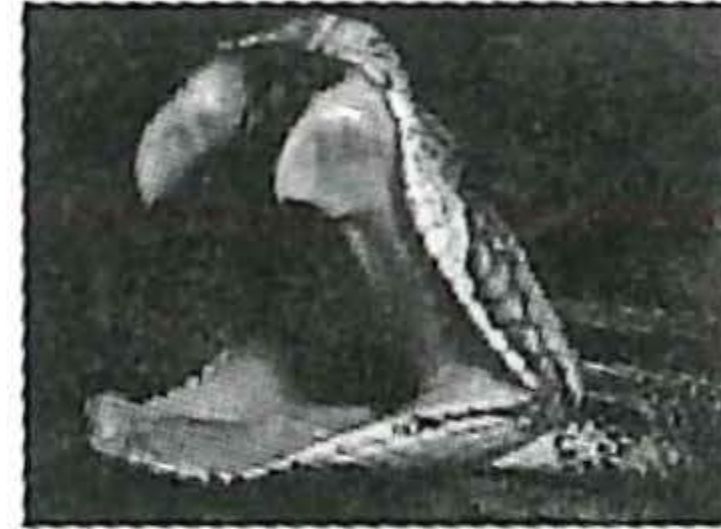
刺咬での毒物注入

組織毒:

- 組織にダメージを与え破壊する
⇒ 腫れ、変色、痛み

神経毒:

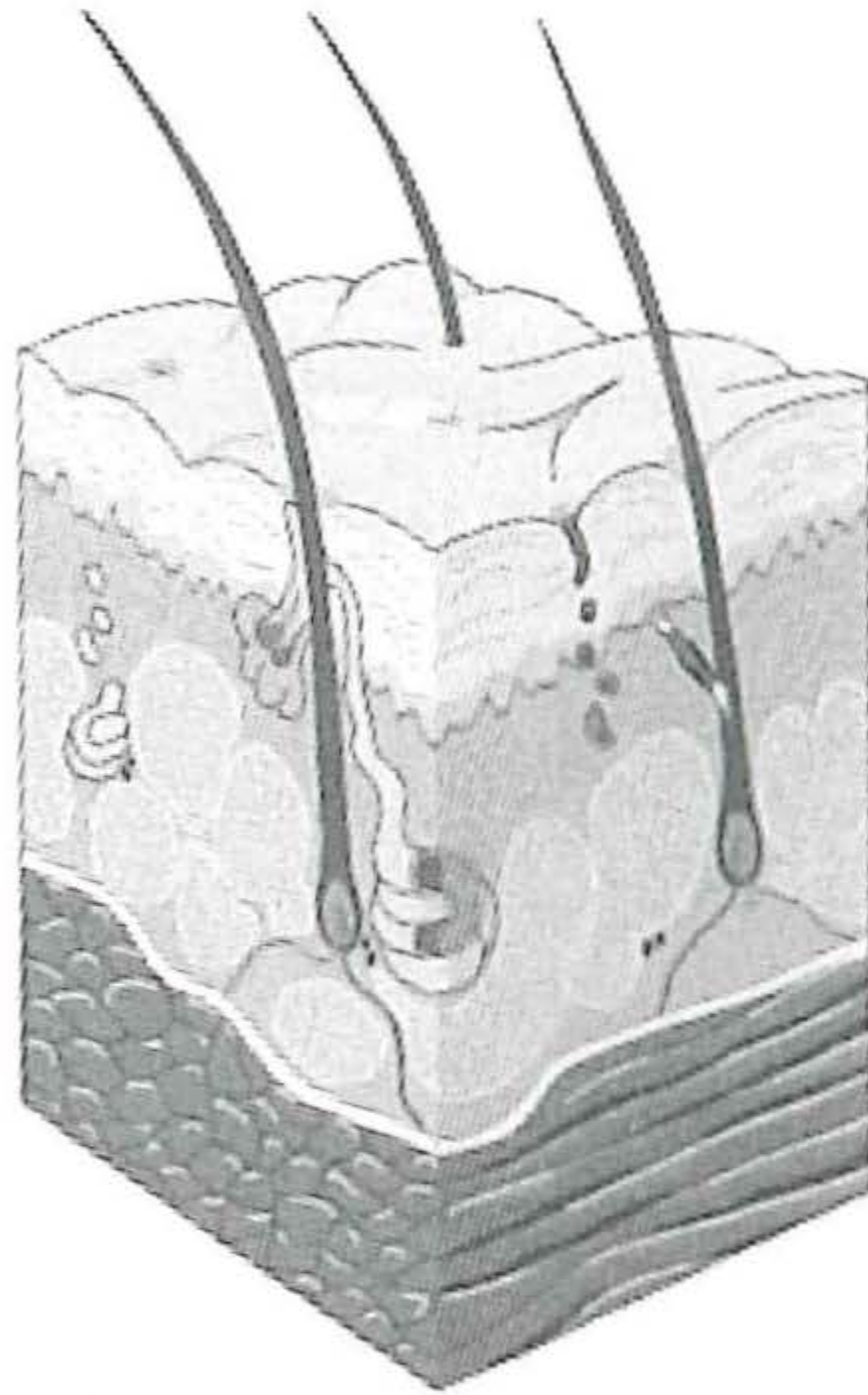
- 神経細胞の機能を阻害する
⇒ しびれ、けいれん



創と熱傷

皮膚

表皮
真皮
脂肪
筋膜
筋肉



構造:

- 表皮／真皮
- 脂肪
- 筋膜

機能:

- 温度調整
- 体液の保持
- 病原体からの保護

問題:

- ロウリスクな創
- 顔面、機能へのリスクがある創
- ハイリスクな創

創の評価

ウィルダネス状況下

- ローリスク(単純)な創
- 顔面 or 機能へのリスクのある創
- ハイリスクな創



(c) Wilderness Medical Associates International

創の評価

ローリスク(単純)な創

- 真皮と皮下脂肪までの深さ
- 清潔、きれいな切り口で、
失活(死んだような)組織がない
- 感染のリスクは最も低い

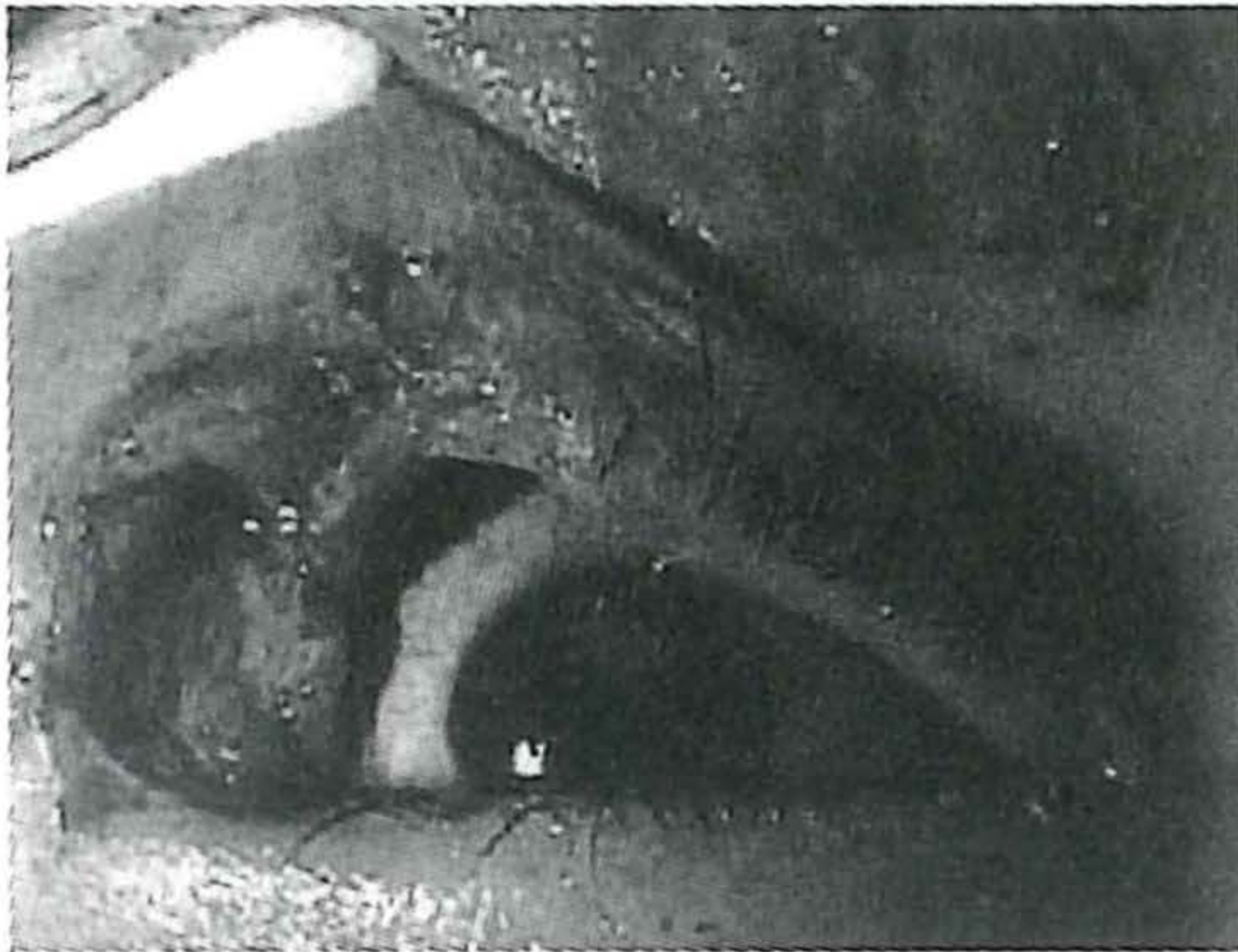


“例; きれいな刃物で切った表面的な切りキズ”

創の評価

顔面 or 機能へのリスクのある創:

- ローリスクな創
- 許容できない傷跡が残り得る
- 機能障害が起こり得る



(c) Wilderness Medical Associates International

創の評価

ハイリスクな創:

- 筋膜を貫通し、深部構造まで達する
- 重要器官系が巻き込まれている
- 汚れて汚い、挫滅(粉碎)、失活(死んだような)組織
- 開放骨折
- 深い貫通傷
- 咬傷(動物の唾液)



“ハイリスクな創とは感染のリスクが高い、
もしくは治癒の初期段階で
機能上の問題を引き起こす可能性がある創”

(c) Wilderness Medical Associates International

創の処置 ①

止血する:

- よく狙った直接圧迫止血法
- 挙上
- 止血帯



“出血が止まらない原因；
圧迫が足りない／間違った場所を圧迫している／
圧迫の時間がたりない”

(c)Wilderness Medical Associates International

創の処置：手順 ②

刺さった異物は全て除去する：

* ただし、以下の場合には抜かないこと

- 眼球に刺さっている
- 引き抜くことで、大きな問題が生じる：
 - － 組織の破壊
 - － 大出血
 - － 管理できない痛み



創の処置：手順 ③

ローリスクな創：

- 創周辺の皮膚表面をきれいに洗う
- 大量の水、
または1%のポピドンヨード溶液で創部をゆすぐ
- 創の内部をよく探って確認して異物を取り除く
- 死んだ組織は切り取る
- 保護して毎日チェックする

「正しい処置には、かなりの時間を要する」

“救助者、傷病者、ともに居心地の良い状態にして

中途半端な処置ではなくて、完全な処置を！”

(c) Wilderness Medical Associates International

創の処置：手順 ③

ハイリスクな創：

- プロトコル手順に従い洗浄；
ただし穿通創や大出血の起こり得る創は洗浄しない
- 早期の避難
- 使用許可があれば、抗生物質の使用も考慮
- 動物の咬傷のリスクについて、
現地の保健所に問い合わせる

“慎重に奥まで確認することで、それまでに見落としていた問題を発見するかもしれない。例えば筋膜が破れ筋肉や関節が露出され、感染のリスクにさらされている等”

創の保護：手順 ④

ウィルダネス状況下

ポピドンヨードを浸み込ませたガーゼ：

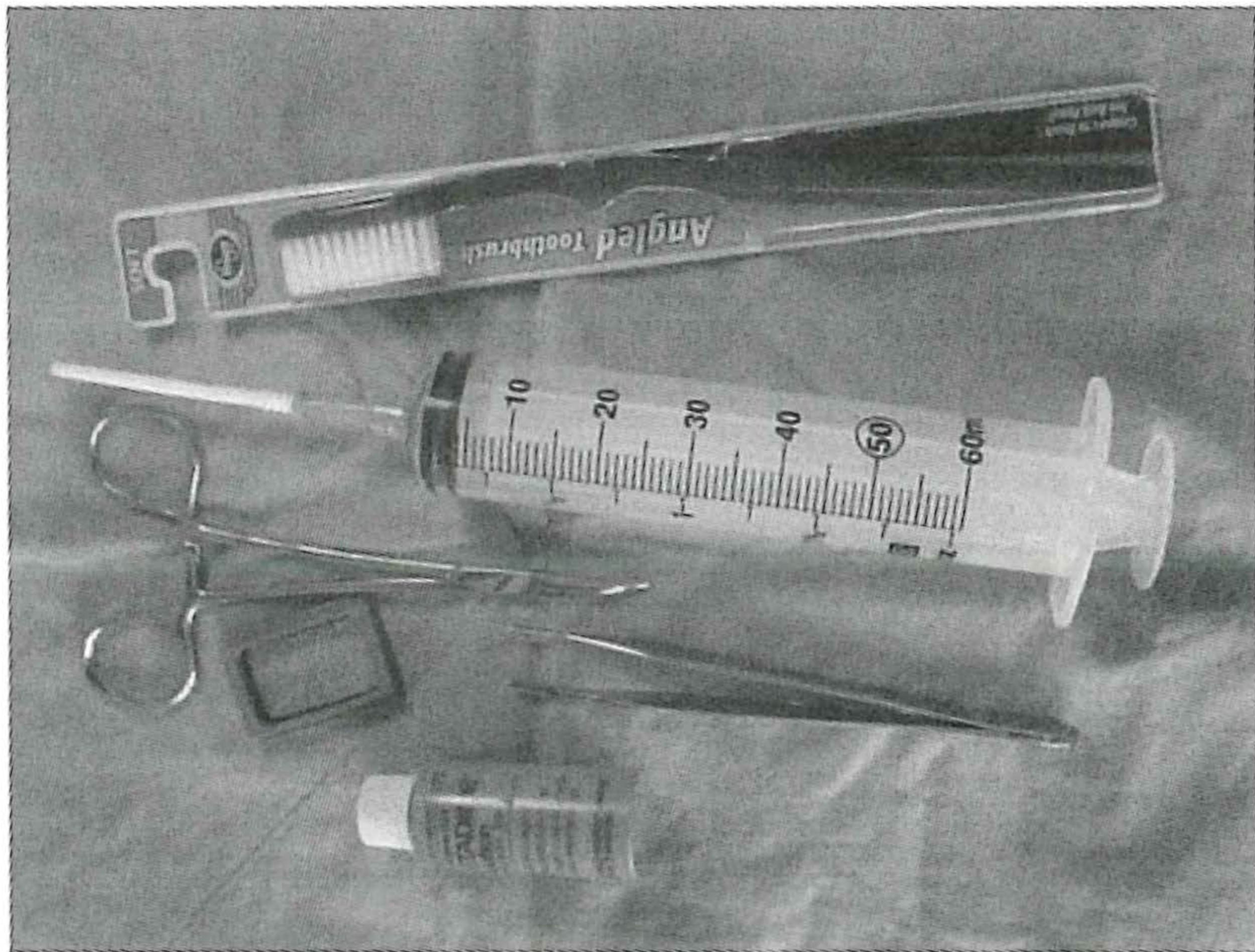
- 1%に希釈したポピドンヨード
- 露出した組織へ滅菌ガーゼ
- 24時間以上効果あり

抗生物質軟膏：

- まぶたの創など包帯を巻くのが難しい場合
- 表面的な熱傷や擦過傷
- 日に2回～3回の使用

(c)Wilderness Medical Associates International

洗淨の器具



(c) Wilderness Medical Associates International

創部の感染

局所感染症:

- 発赤、痛み、熱り、腫れが増す
- 2－4日目に最も多く発症しやすい
- 排膿しなければ膿は創部に蓄積する

全身性の感染症:

- 熱、倦怠や疲労、部分的な腫れ
- リンパ管炎（赤筋が走る）
- バスキュラーショック／ボリュームショック

局所的感染



Photo: Jeff Isaac

傷病の原因；
スキーブーツ

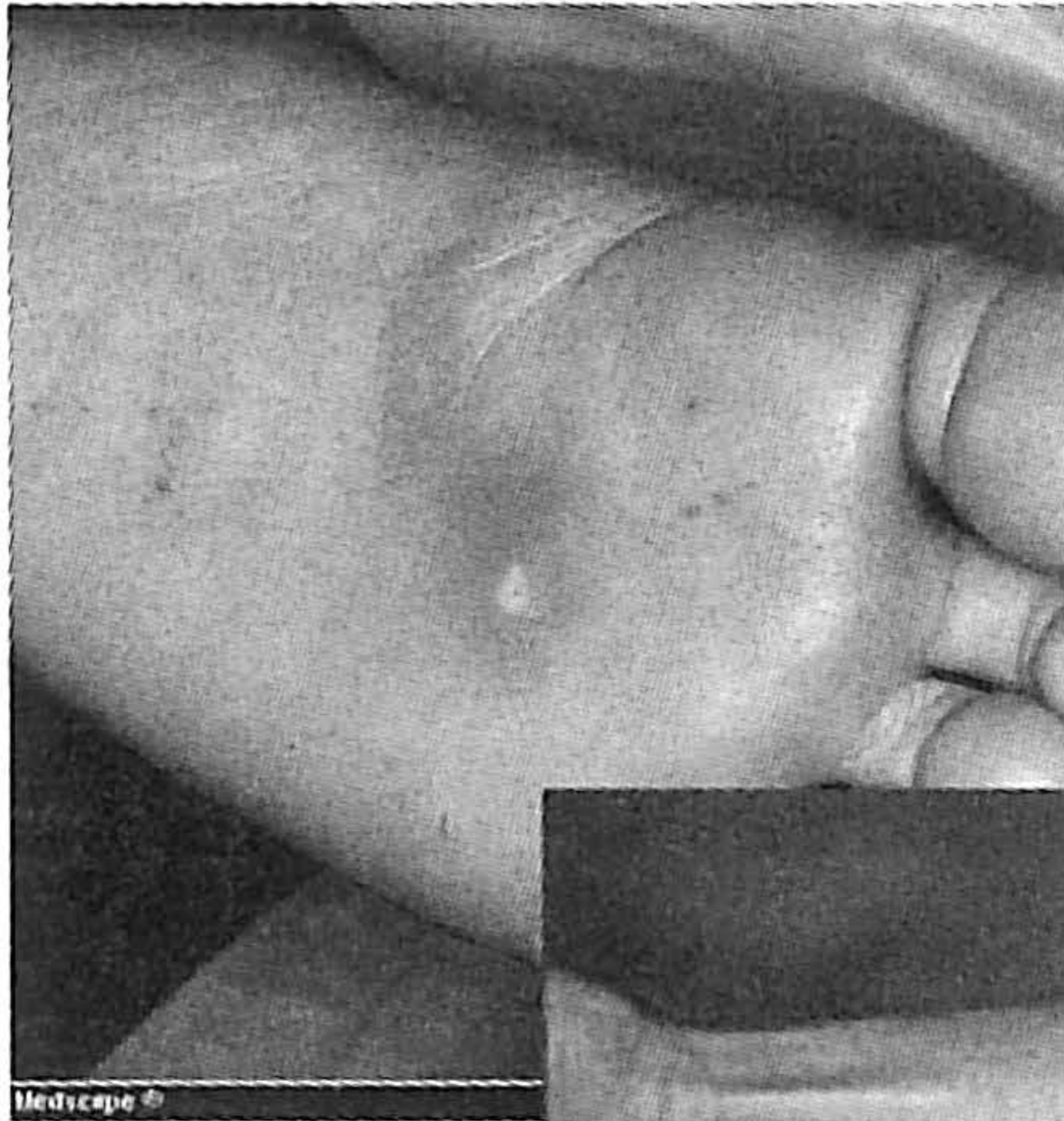
傷病の原因；
ネオプレンのブーツ



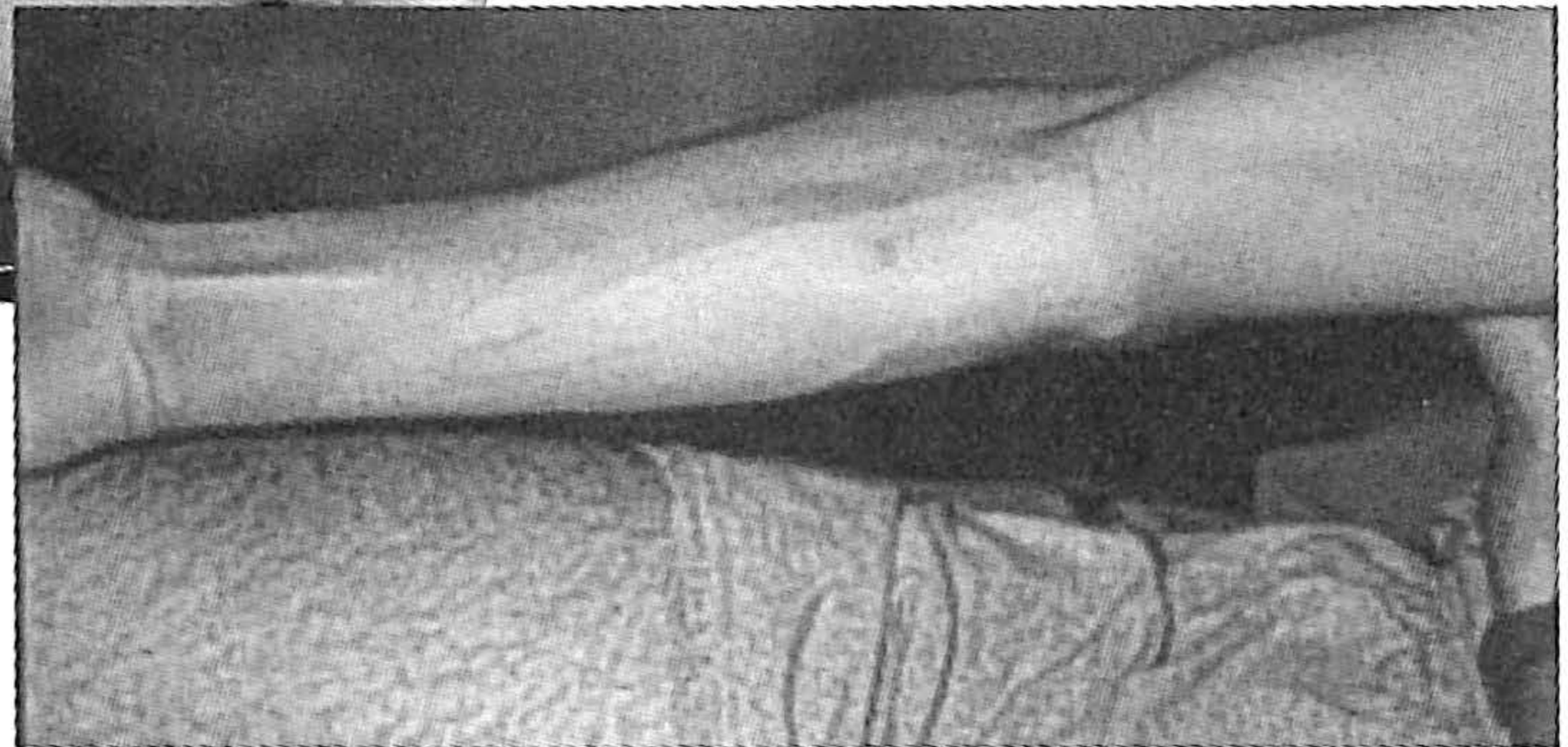
Photo: Thomas Palka

(c) Wilderness Medical Associates International

全身性の感染

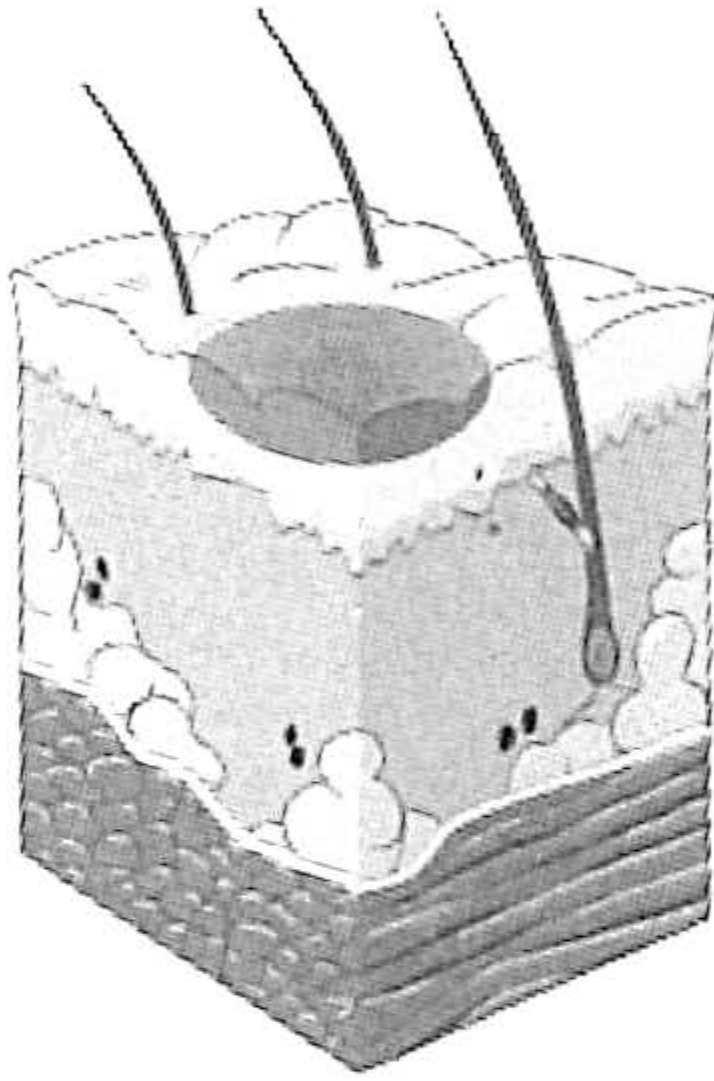


“リンパ管炎／敗血症；
この現象は血液に
毒を盛られた状態に等しい”



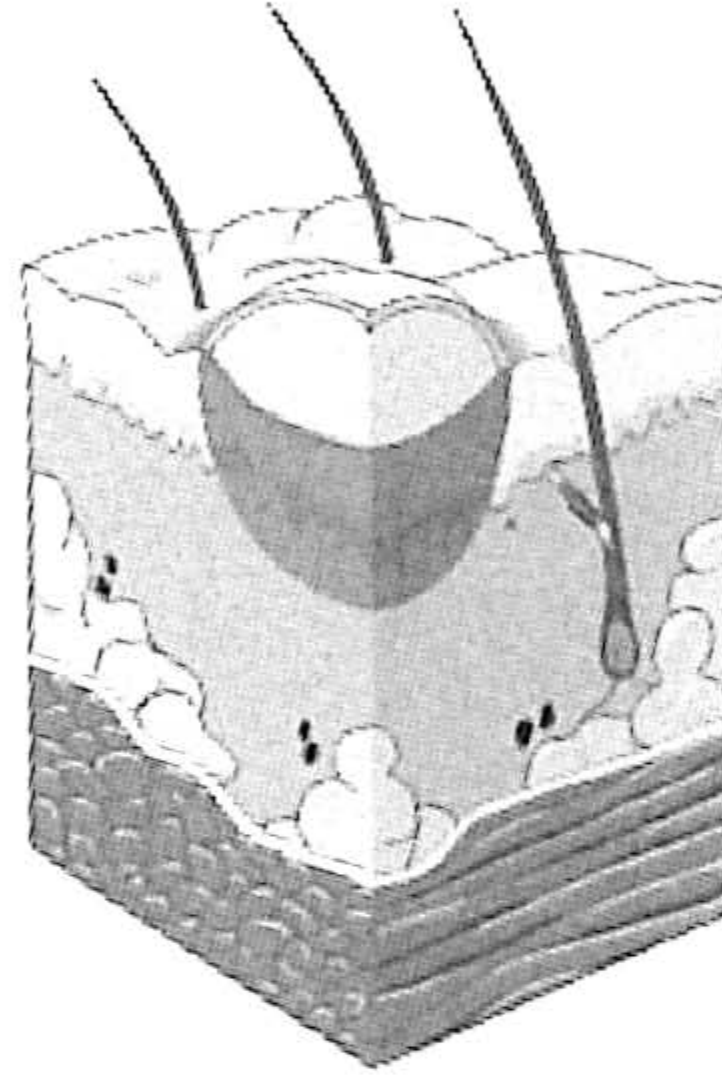
(c) Wilderness Medical Associates International

熱傷



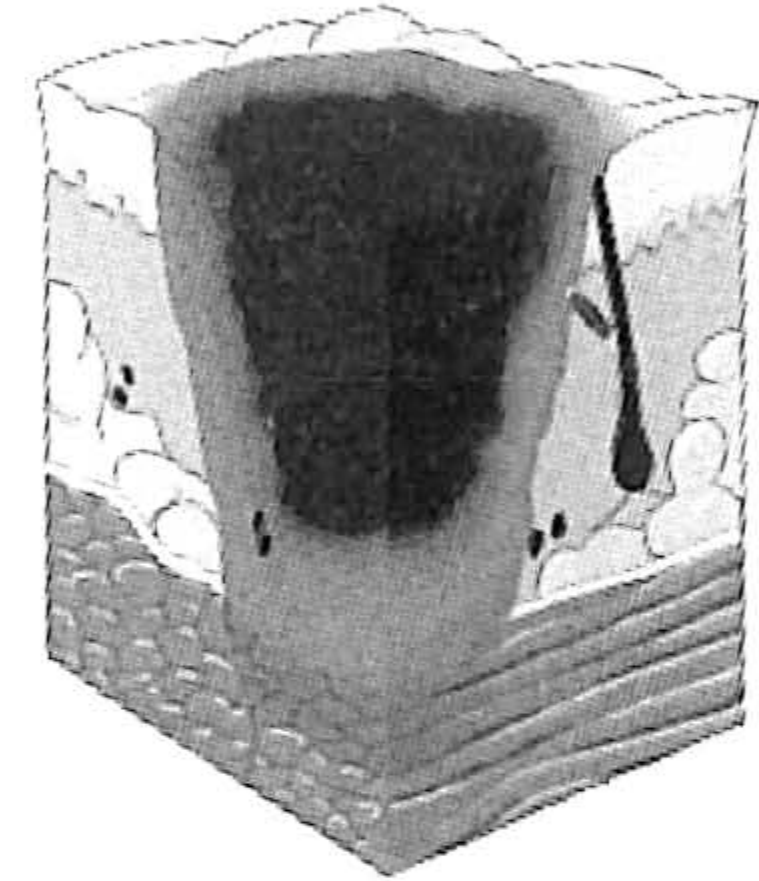
表在性熱傷

- 感覚機能を維持
- 赤く炎症
- 水疱なし



中間層熱傷

- 激しい痛み
- 赤く炎症
- 水疱あり



全層性熱傷

- 知覚機能が鈍い
- 水疱なし
- 黒色か
死んだ皮膚の色

(c) Wilderness Medical Associates International

熱傷

処置:

- 直ちに、急速に冷やす
- 5分程度は冷やし続ける
- 水かポピドンヨード溶液(1%)でゆすぐ
- 死んでいる皮膚を切除する
- 必要があれば水疱を排液する
- 感染／汚染を防ぐために包帯材で保護
- 感染がないか経過観察

ハイリスクな熱傷

- かなりひどく汚染されている状態
- 顔面上、または機能上のリスクを伴うもの
- 円周状の熱傷
- 深部まで達している熱傷
- 呼吸器系への熱傷
- 化学薬品による熱傷
- 全体表面の10%を超える;「中間層」／「全層性」

熱傷への処置

創に張り付かないタイプのガーゼ:

- Xeroform、又はワセリンタイプのガーゼ
- 食品用ラップの類
- ジェルタイプのガーゼ
- 軟膏とクリーム



(c) Wilderness Medical Associates International

水疱(ブリストー)

摩擦と熱の蓄積を防ぐ:

- Moleskinやドーナツ状のガーゼ
- 表面に摩擦の無いテープ
- ジェル状のガーゼ



処置:

- 感染が認められるなら、皮膚を切り開く
- その後の活動に支障があれば排液する
- 「中間層」熱傷としてガーゼなどで保護

野外での疾病

疾病へのアプローチ

重要器官への
問題は？

- 痛みは？
- 精神状態は？
- In & Out？

深刻ではない

判別不可

深刻

グリーンフラッグ

— 経過観察 —

レッドフラッグ

“「深刻ではない、判別不可、深刻である」
そのような包括的な評価が私たちに行える事かもしれません”

(c) Wilderness Medical Associates International

痛みの管理

原因への処置:

- 腫れを抑える
- 不安定なケガを正常位置へ
- スプリント固定の調整

症状への処置:

- 冷却
- 鎮痛薬

糖尿病；低血糖

徴候と症状：

- イライラ、疲労
- 頻脈、発汗
- 精神状態に異変
- AVPUのV、P、U



“精神状態に異変のある糖尿病患者は、
逆説が証明されるまでは低血糖として扱う”

(c) Wilderness Medical Associates International

閉塞（詰り） → 感染症

- 体内の気管はチューブ（管）で構成される
- チューブの中を流れるものが停滞すると、そこから感染症が始まる

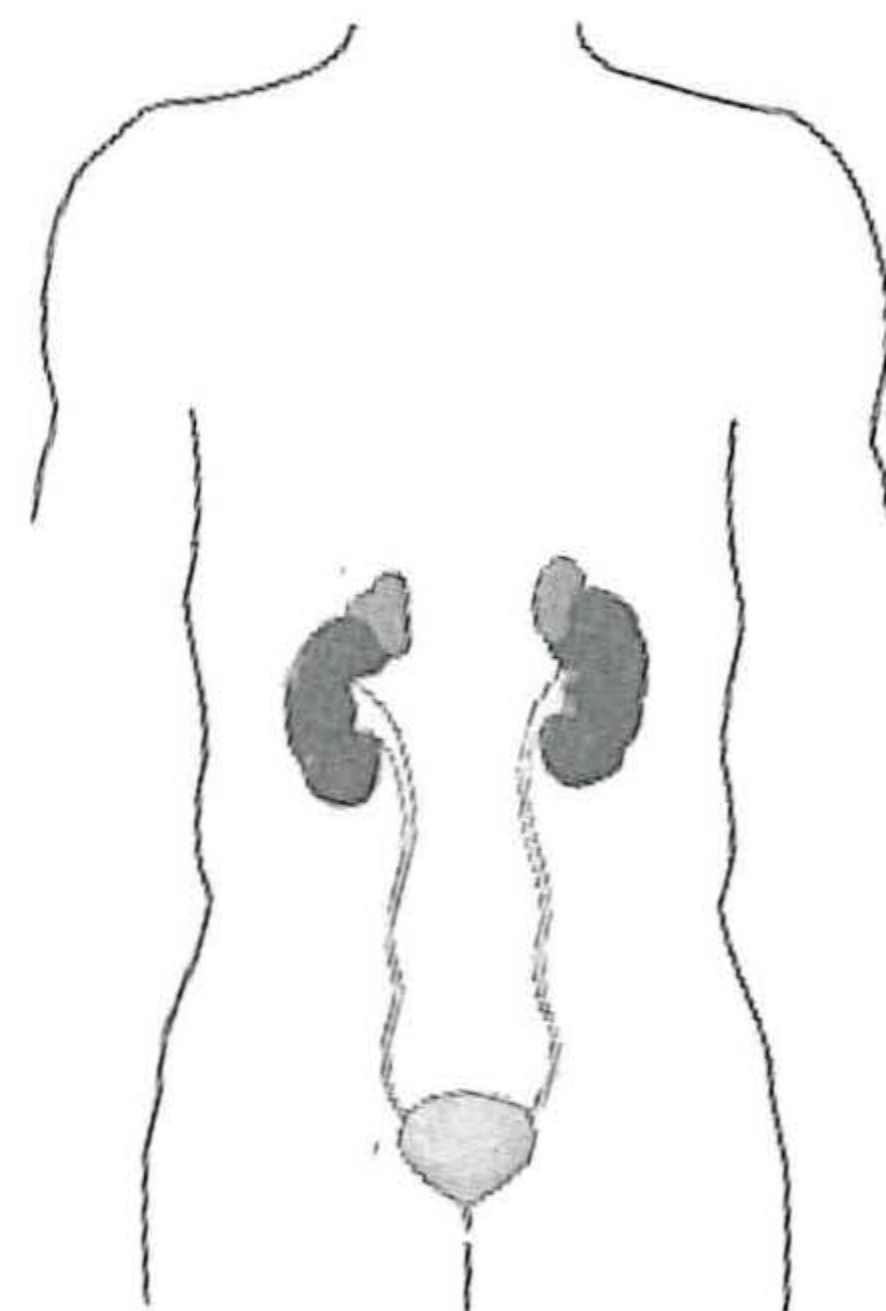
例） 汗腺 → ニキビ

虫垂 → 虫垂炎

尿路感染症

レッドフラッグ：危険信号

- 男性
- 背中痛み(腎臓に至る)
- 発熱(全身性の感染症)
- 深刻な腹痛
- 血尿
- 性感染症



“抗生物質治療と緊急の避難”

(c) Wilderness Medical Associates International

膣炎

兆候と症状:

- カンジタ真菌; 白色／チーズ状のオリモノ
- 細菌(バクテリア); 黄色／茶色、悪臭のあるオリモノ
- 尿との接触でのかゆみ、灼ける感覚

レッドフラッグ: 危険信号

- 腹部の痛みでの赤信号を伴う場合
- 妊娠

“カンジタ真菌性の膣炎を患っている女性の多くは、
以前にも同様の症状を持ったことが多く、
そのような場合、傷病者は問題を認識し処置を知っている”

(c)Wilderness Medical Associates International

膣炎

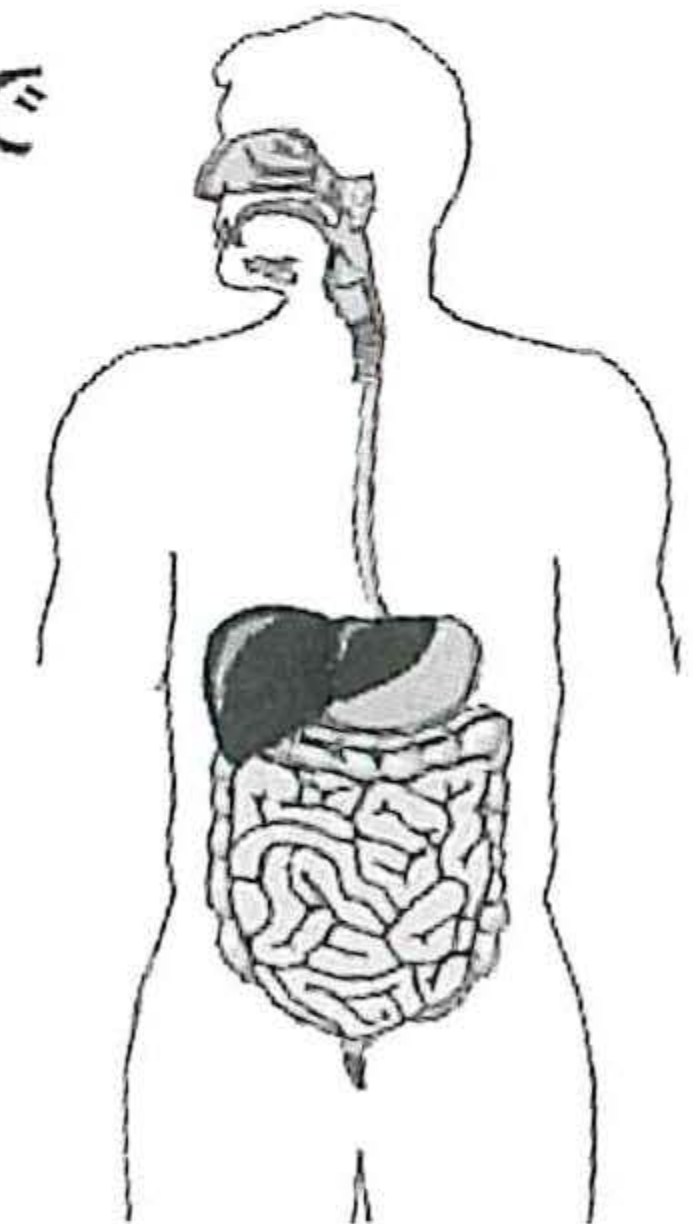
処置:

- カンジタ膣炎(カンジタ真菌による感染):
 - フルコナゾル錠剤
 - 局所の抗真菌薬
 - 1%のポピドンヨード溶液でゆすぐ(3日間)
- 細菌性膣炎(バクテリアによる感染):
 - 経口もしくは経膣の抗生物質処置
 - 1%のポピドンヨード溶液でゆすぐ(3日間)
 - 病院での医療的処置のために避難

腹部の痛み

レッドフラッグ: 危険信号

- 局所での継続する痛みと圧痛
- 腹部に圧力を加えたり動かすことで痛みが悪化する
- 継続する発熱
- 血が混じった嘔吐、下痢
- ショックの徴候／症状
- 24時間以上継続



下痢

レッドフラッグ：危険信号

- 腹痛におけるレッドフラッグが示される場合
- 水分損失量が、水分補給量より多い場合
- 継続する発熱
- 血の混じった下痢
- ショックの徴候



便秘

メカニズム:

- 脱水
- 排便機会の欠如
- 食物繊維不足
- 腸閉塞症



“便秘が腹痛のレッドフラッグを示す場合は緊急事態である”

(c) Wilderness Medical Associates International

便秘

予期されること:

- 全身の感染症

処置:

- 水分補給
- 便軟化剤
- 下剤(緩下剤)*
- 浣腸*



* 深刻な腹痛があるときは禁止

(c) Wilderness Medical Associates International

嘔吐（おうと）

レッドフラッグ：危険信号

- 気道確保ができない
- 水分補給ができない
- エネルギー補給と深部体温の維持ができない
- 腹部の痛みでレッドフラッグを伴う場合



胸の痛み

レッドフラッグ: 危険信号

- リスク要因がある
- 安静体位によって軽減されない継続する痛み
- 心臓発作の兆候と症状
- ショックの兆候と症状
- 継続する呼吸困難

安定狭心症

- 一過性の心筋虚血に伴う慢性の冠動脈収縮の病歴
- 酸素必要量が供給量を一時的に上回る
- 運動による悪化
- 安静にすることで和らぐ
- ニトログリセリンと酸素による処置
- 緊急事態とは限らない

“野外状況下では運動量の増加と予期できない
危機によって、安静にできないこともあり得る”

(c) Wilderness Medical Associates International

(c)Wilderness Medical Associates International

WILDERNESS MEDICINE FIELD PROTOCOLS:
「ウィルダネス状況下医療プロトコル」 for WFA

PURPOSE：目的／理由

一般的ファーストエイド講習や救急救命士の教育課程は 119 番へ通報が可能でありまた早急に病院までの搬送が可能である「都市環境下」での用途に限定して作られ、また都市環境下に適した “決まりごと＝「医療プロトコル」” が存在します。しかしながらプロフェッショナルとして野外活動を行う人々にとっては彼らの置かれている状況の違いにより既存の医療プロトコルには有効性が認められない場合があります。彼らの活動する「ウィルダネス状況下」では救助と搬送に長時間を要し、長時間にわたり過酷な自然環境にさらされ、また持ち合わせる医療機器に限界があるのです。

ここに説明する「ウィルダネス状況下医療プロトコル」はウィルダネス状況下で日常的に活動し、適切なトレーニングを受講している人々を対象に提案され、その原則は Wilderness Medical Associates International (WMAI) の各コースにて教えられています； Wilderness Advanced Life Support, Wilderness EMT, Wilderness First Responder, Wilderness Advanced First Aid, Wilderness First Aid。

AUTHORIZATION：許可

「ウィルダネス状況下医療プロトコル」はアウトドア活動や野外冒険教育プログラムでの野外現場での危急時対応策に取り入れることが勧められますが、その内容が専門的である為に使用に際してプログラム管理者からの許可が必要になります。また医療顧問ガイダンスの下での許可が理想的となります（詳しくは、WMA の “Consulting Physicians for Backcountry Outfitters and Experiential Education Organizations” をご参照下さい。⑨英語表記のみ）。WMAI が推薦する以下の条件はプログラムの危急時対応策へ「ウィルダネス状況下医療プロトコル」を取り入れる際に考慮されるべき内容です：

- 1. 雇用者と被雇用者の関係が明確であり、被雇用者は許可を与える雇用者の下で勤務状態にあること。
- 2. 一刻の猶予もないアナフィラキシーを除き、病院までの搬送時間が 2 時間を超える状況であること。
- 3. 被雇用者は有効期限の過ぎていない以下の WMAI コースのいずれかの資格を保持していること； Wilderness Advanced Life Support(WALS), Wilderness EMT(WEMT), Wilderness First Responder(WFR), Wilderness Advanced First Aid(WAFA), Wilderness First Aid(WFA)。また被雇用者はそれらのコースで規定される特定の手順と技術に従うこと。

WAFA 資格を保有する被雇用者は「ウィルダネス状況下医療プロトコル」の 1, 2, 3, 4 だけを、また WFA 資格を保有する被雇用者は 1 と 2 だけを状況によって使用することが可能です。（全ての被雇用者が「ウィルダネス状況下医療プロトコル」を完全に理解しているか確かめる為に、各被雇用者の医療トレーニング歴を厳密に調べることを推奨します。）

INPORTANT NOTICE：重要事項

この文章は野外／災害救急法の実践者への参照資料としては作られていません。プロトコル使用時には自身の受けたコースのテキストブックを参照し完全な情報を確認することが必要です。上に記される技術を習得し資格認定を受けた者に対し、上に記される「ウィルダネス状況下医療プロトコル」の使用許可を与える。

団体・組織名称

許可認定責任者

医療顧問

日付

役職

アナフィラキシーとは循環器系と呼吸器系に生命危機となる影響を及ぼすアレルギー反応を意味します。アナフィラキシーは人体にとって異質なタンパク質への暴露が原因で起こり、その経路には注入（虫や海洋生物による刺咬傷、ヘビ咬傷）や口内暴露（食物、化学物質、薬物の摂取）が有り得ます。救命には早期の認識と早急な処置の開始が、特にウィルダネス状況下では不可欠です。通常、発症は暴露の直後（通常は数分以内）に始まり、全身性の血管拡張、浮腫、下気道狭窄が徴候／症状として現われます。二相性反応は暴露から 24 時間以内に起こり得ます。

傷病者は息切れ、倦怠感、目眩を訴え、また全身性の痒み（特に脇の下と鼠径部周辺）を訴えることが多くあります。身体所見では頻脈、低血圧、ショックの徴候、呼吸努力と共に上気道閉塞（ストライダー）と下気道狭窄（喘鳴音）、また皮膚に全身性の発赤、蕁麻疹、また唇と顔には腫れも観察されるでしょう。エピネフリンは傷病者が急性アナフィラキシーを示す症状（全身性のアレルギー症状）を持つ時にのみ投与されるべきです。

1. 気道を確保したまま傷病者を楽な姿勢にする。臨床徴候が必要性を示す時には陽圧換気または CPR を開始する。
2. アドレナリン※（1:1000 溶液）を 0.01 mg/kg（上限 0.3 mg）で三角筋または大腿部の外側へ筋肉注射。
3. 必要に応じ早くても 5 分間隔で注射を繰り返す。3 回以上の注射は減多に必要なにならない。
4. 傷病者に意識があり嚥下が可能ならばジフェンヒドラミンを経口で 4～6 時間おきに 25～50 mg 与える。
5. プレドニゾン（40～60 mg／日）の投与を考慮（もしくは同様の量で経口コルチコステロイド薬）。
6. 二相性反応が 24 時間以内に起きる可能性があるのでアナフィラキシー症状を見せた全ての傷病者は病院へ避難されるべきである。二相性反応への処置は初回のアナフィラキシーと同様に処置される必要があり、アドレナリンを同量注射される必要がある。
7. 病院への移動準備を開始する。
8. 可能なら二次救命処置のインターセプトを考慮する。
9. 傷病者は少なくとも 24 時間は野外環境へ戻ることは避け、医師から許可が下りるまでは再び野外環境へは戻らないこと。

※ アドレナリン溶液（1/1,000）が 1mL ある場合その中に 1mg のエピネフリンが存在する。同様に 0.3mL のアドレナリン溶液（1/1000 溶液）には 0.3mg のアドレナリンが存在。市販されている自動注射器は 0.3 mg（成人への一般的処方量）もしくは 0.15 mg（小児への一般的処方量）のエピネフリンを注入することができる。

※傷病者の体重が 30 kg 以下の場合の処方量：アドレナリンを 0.01 mg/kg、ジフェンヒドラミンを 1mg/kg、プレドニゾンを 1～2mg/kg。上に記された「ウィルダネス状況下医療プロトコル」は WMAI コース (WALS®, WRM, WEMT, WFR, WAFA, WFA) のトレーニングを受けた被雇用者（1 ページに記載されている許可への条件を満たしていること）だけに使用許可が与えられます。

団体・組織名称	日付
許可認定責任者	役職
医療顧問	

処方する医師へ：アドレナリンは自動注射器（エピペン等）、アンプルや小びんで入手が可能です。上に記される団体はプレドニゾン、エピネフリン自動注射器、また注射器の入手にあなたからの処方が必要になります。あなたが医療アドバイザーとして、医療免許を持たないこれらの者や団体に薬を処方する際、該当する州の薬事規制をよく理解する必要があります。市販薬のジフェンヒドラミンは常にアドレナリン自動注射器と共に所持されるべきでしょう。

全ての創は必要な手段を用いて止血される必要があります。それには創部直上の直接圧迫法が好ましく、常に有効な手段です。大出血に関しては「創の洗浄」よりも、優先的に止血が行われるべきです。止血完了後に以下を行います；

OPEN WOUNDS：開放創

1. 創の洗浄には下記の処置を適切だと思われる順番で行うこと；
 - a. 可能な限り異物を除去する
 - b. 創周辺の皮膚を石鹸と水で洗浄する
 - c. 入手出来る範囲で最も清潔な水、少なくとも 100ml（1000ml が理想）でゆすぎ、最後は飲料に適した水でゆすぐ。
2. 穿通性の創を除き、ハイリスクな創（異物が残っている創、内部もしくは周辺に失活組織がある創、咬傷、開放骨折、筋骨格へ損傷を及ぼす創）は大量の水を用いて高圧でゆすぐ必要がある。理想的な圧力は 30cc か 60cc の注射器と 18 ゲージのカテーテルの組み合わせで生み出せる。創内部に異物が多量に残っている場合やゆすぐ水が少ない為に適切に洗浄されない場合は、1% に希釈したポビドンヨード溶液を患部に塗布する。
3. 創を滅菌性の包帯で保護しスプリント固定または可能な限り動かさないようにする。創は縫合せず、テープなどで塞がない。
4. 定期的に包帯を解き、洗浄し、創を清潔に保つ。
5. 感染症が起こっている場合には（赤み、圧痛、腫れ、膿）温めたガーゼで圧迫し、排膿し、創内部を再び洗浄する。感染した患部はスプリント固定をする、または可能な限り動かさないようにする。
6. 破傷風や狂犬病の予防が必要かを考慮すること。ハイリスクな創には破傷風の予防注射を 5 年に一度、その他は 10 年に一度の予防が必要。
7. 創が動物の咬傷による場合には狂犬病の可能性を考慮すること。咬傷による狂犬病の発症率はその地域によって違うので、その土地の衛生機関に連絡を取る。
8. 一般的に予防策から咬傷までの間が数日であれば安全と考えられている。抗生物質による予防策も有効とされる。

SHALLOW WOUNDS (ABRASIONS AND MINOR BURNS)：浅い創（擦過傷・リスクの低い熱傷）

1. 飲料に適した水、もしくは 1% に希釈したポビドンヨード溶液で創を洗浄する。
2. 抗生物質軟膏を塗り、創に張り付かない滅菌性の包帯で保護すること。可能であれば患部を固定する。
3. 創を確認し定期的に包帯を替える。

IMPALED OBJECTS：刺さった異物

刺さった異物は、引き抜くことが更なる損傷を与えない限り全て抜き取る。眼球に刺さった場合、もしくは引き抜くことで許容できない痛みや出血が見られる場合には抜き取らないこと。また異物を残すことで搬送や移動にリスクが出る場合や更なるダメージを与える場合は抜き取り、抜いた後は開放創として扱うこと。（注意：創の中には現場では不可能な追加処置を必要とするものがあります。それらには感染症、抜き取れない異物が残っている場合、ハイリスクな創を十分に洗浄できない場合、顔面の機能に障害をもたらす手術が必要な場合が含まれます。それは病院への早急な搬送を必要とします。）

上に記された「ウィルダネス状況下医療プロトコル」は WMAI コース（WALS®, WRM, WEMT, WFR, WAFA, WFA）のトレーニングを受けた被雇用者（1 ページに記載されている許可への条件を満たしていること）だけに使用許可が与えられます。

団体・組織名称	日付
許可認定責任者	役職
医療顧問	

Wilderness Medical Associates (WMA)

野外・災害救急法とは

想定外の状況でも「命を繋ぐ」救急法、それが「野外・災害救急法」です。WMA International は 1980 年代初頭に救命医を中心とする野外救助活動の専門家グループにより北米で開発され、現在では世界中で年間 8,000 人以上の受講者を持ちます。講師陣は医師や北米の野外救急救命士（WEMT）であり、また山岳ガイドやレスキュー隊としての経験を持つ「質の高さ」もコースの特徴です。カリキュラムはウィルダネス状況下（医療体系への引き継ぎや必要な処置を受けるまでに長時間を要する状況）で必要とされる評価と処置、また長時間に及ぶ経過観察と看護、過酷な自然環境下での考え方などを体系的にまとめた内容となります。座学を通じて頭で理論的に理解し、次いで実技を通じ体で覚える学習スタイルもその特徴の一つです。

全てのコースに共通して以下の内容が含まれます；

- ①一般原則（人体の構造・救助での考え方・法律的な枠組み）
- ②重要器官系（各器官の仕組み、起こり得る問題とその処置方法）
- ③傷病者評価システム（包括的で系統的な傷病の判断方法）
- ④問題のリスト化（存在する傷病、後に起こり得る傷病、環境要因）
- ⑤ Critical Thinking（分析的思考に基づく判断）に基づく計画（全ての要因を踏まえた、現場での最善の処置計画と避難計画）
- ⑥ウィルダネス状況下医療プロトコル（特殊な処置とその手順）＊下記参照

北米での実績としてはアメリカ山岳ガイド協会（AMGA）やカナダ山岳ガイド連盟（ACMG）における必須資格として位置付けられています。日本国内では全国組織である「川に学ぶ体験活動協議会（RAC）」や「Wilderness Education Association Japan（WEAJ）」等で必須資格として指定され、また「長野県山岳ガイド資格制度」と「北海道知事認定アウトドア資格制度」での必修救急法の選択肢として WAM 資格が位置付けられています。「屋久島ガイド連絡協議会」、「御蔵島」ではコース誘致をして頂き、ガイド対象のコースを開催しております。また「びわこ成蹊スポーツ大学」では学生を対象としたコース誘致、民間のガイド会社（Outdoor Support Systems、Outward Bound School Japan、屋久島おおぞら高校、English Adventure 等）ではスタッフトレーニングとしてのコース誘致をして頂いております。その他、全国各所で公募型のコース開催も展開しております。

＊ウィルダネス状況下医療プロトコル医療プロトコルとは日本では医療行為に該当するもので、その使用は日本では認められておりません。しかし我々 WMA はこのプロトコルを日本国内コースから排除することはしておりません。世界中どこであっても人体の構造は同じであり、存在する問題に対する理想的処置は本来同じであり、異なるのはその処置に対する法律的な考え方です。ウィルダネス状況下では処置の遅れが死を意味するケースが多く存在します。その中でも野外で最も多く起こり得る重大な傷病をピックアップし、その処置方法のうち最もリスクが低い方法を「ウィルダネス状況下医療プロトコル」として紹介をしております。もちろん日本国内では法的に行動へ移すことは出来ませんが、それらの重大な傷病のメカニズムと必要な処置を正確に理解することで「Critical Thinking（分析的思考）」が可能となり、結果的に救命に繋がると我々は考えています。

Wilderness First Aid (WFA)

規定時間は 20 時間であり、座学と実技で構成されます。

合格には 100% の出席、筆記と実技のテストにて 80% 以上のスコアが必要とされ、合格すると 3 年間有効（北米規格）の WFA 資格証が発行されます。更新には 3 年間以内に同コースの受講、合格が必要となります。

入門的なコースではありますが、カリキュラムは野外で起こり得る項目を広く網羅しています。コースは全て北米規格ですが、国内での整合性もある内容となっております。例えば CPR の項目は、一般的な日本赤十字社や消防と共通しアメリカ心臓学会（AHA）の発表するガイドラインに基づいた内容です（2010 年ガイドライン）。

入門的な位置づけの WFA コースは幅広い層を対象としています。（例：趣味でアウトドアをする方々、仕事で自然や防災に携わる方々、公務員、医療従事者、プロガイド等）

＊ WFA には、2 つの「ウィルダネス状況下医療プロトコル」が含まれます。

Wilderness Advanced First Aid (WAFA)

規定時間は 40 時間であり、座学と実技で構成されます。カリキュラムは WFA と比べ、共通項目ではその理解がより深く掘り下げられ、また新たな項目も追加されています。学ぶ内容が深く広くなることで、ウィルダネス状況下で救助者に求められる「Critical Thinking(分析的思考をともなう判断)」の幅が広がります。実技では、救助現場で行動する際の最小の単位である二人一組のユニットとしての実技練習が増え、またユニットを基本とした小規模グループ救助シミュレーションも行われます。

合格には 100% の出席、また筆記と実技のテストにて 80% 以上のスコアが求められ、合格すると 3 年間有効（北米規格）の WAFA 資格証が発行されます。更新には 3 年間以内の同コースの受講、合格が必要となります。WAFA は野外災害救急法へのより深い理解を必要とする方を対象としたコースであり、またプロフェッショナルレベルである Wilderness First Responder の取得条件となります。受講者には仕事として本格的に野外や災害に携わる方々の受講が多く見受けられます。

＊ WAFA には、4 つの「ウィルダネス状況下医療プロトコル」が含まれます。

Wilderness First Responder (WFR)

規定時間は 40 時間（WAFA 資格保持者限定）であり、座学と実技で構成されます。WFR は野外に従事するプロフェッショナルに求められる全ての要素を網羅します。カリキュラムへは WAFA と比べると、共通項目ではその理解がさらに深く掘り下げられ、また野外に従事するプロフェッショナルに求められる新たな項目が多く追加されます。学ぶ内容が深く広くなることで、ウィルダネス状況下で救助者に求められる「Critical Thinking(分析的思考をともなう判断)」の幅が広がり、またより理論的な深みを持ちます。小規模グループ救助シミュレーションが増え、トリアージを含むグループ救助理論、脊椎損傷者のバックボードへの固定と搬送技術、また搬送を伴う大規模グループ救助の総合演習が新たに追加されます。

合格には 100% の出席、また筆記と実技のテストにて 80% 以上のスコアが求められ、合格すると 3 年間有効（北米規格）の WFR 資格証が発行されます。更新には 3 年間以内の同コースの受講と合格が必要となります。

＊ WFR には 6 つの「ウィルダネス状況下医療プロトコル」が含まれます。

著作権者 Wilderness Medical Associates International

日本語訳・編集 一般社団法人ウィルダネスメディカルアソシエイツジャパン (WMAJ)

著作物の一切の無断複写・転載および転売、譲渡を禁じます。:

コピーやメモリーストレージ、また録音を含む電子的・機械的な形式を用いた複製・転載を禁じます。

学術的な利用および著者の明確な許可がある場合は例外とします。

許可申請先:

Wilderness Medical Associates ,20 Mussey Road, Scarborough, ME 04074 USA
office@wildmed.jp

この本に含まれる情報は、専門家による医療アドバイスとトレーニングにおいて、その補足として使われることを目的としています。そのため、含まれている情報等は本書単体で完結するものではありません。

この本に含まれる情報および手法や方法、技術を用いた結果、人命や財産への損害が発生した場合において、著作権者は一切の責任を負いかねます。適用となる法律に照らし、各自の責任においてご活用ください。

VER20140405