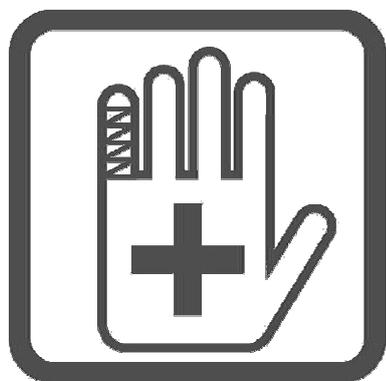


# 大学生のための 応急処置ガイドブック



大阪市立大学 保健管理センター 編



## はじめに

学校内での運動クラブや学生生活をしているときに、突然にスポーツ障害や外傷が生じることがあります。例えば、内科的な障害としては、真夏の多湿環境のもとでスポーツを行っているとき、頭がもうろうとして、目の前が暗くなり、意識が遠くなることがあります。これは熱虚脱の状態、熱中症のひとつです。本学の運動クラブの学生でも、毎年20～30名が熱中症にかかっています。この対処の仕方を間違えると、命にかかわってくるため、スポーツを一緒にしている仲間たちが、救急時の対処法を知っておく必要があります。

また、外科的な障害として、「急に足の筋肉の痛みが生じて肉離れをおこした」、「足をくじいた」などは一般の運動中にも生じます。これらは急に負荷量の強い運動を始めたときに生じる“過負荷による障害”のことが多い。これらの急性の障害を生じたときは、直ちにRest, Icing, Compression, Elevation, のRICEの応急処置を行うことが、症状が増悪しないように、また早く治るために一番のよい方法です。これらの処置は専門病院に行く前の初回治療として重要で、スポーツの現場で自分や仲間で行うことになります。

この小冊子では、大学での学生生活の中やスポーツの際、急性の障害や外傷に出くわしたときに、あわてずに行なう初期治療としての応急処置を挙げてみました。これらの障害は発生しないように予防することが第一ですが、万が一発生すれば落ち着いて対処することが必要となります。このガイドブックを非常時の救急ガイドラインとして利用していただければ幸いです。

平成22年3月

大阪市立大学保健管理センター 所長  
藤本 繁夫

# 目次

## 第1章 救急時の対応

1) アクシデントが発生してからの対処の順序	5
2) 負傷者の状況の観察	6
3) 心肺蘇生の順序	7
4) AED（自動対外式除細動器）の使い方	8
★ 市立大学のAEDの設置場所	10

## 第2章 急性の内科的障害と対応

1) 熱中症	11
2) 中毒症状	13
3) 発熱症状	18
4) 腹部症状	20
5) 排尿時痛	24

## 第3章 スポーツ外傷・障害とその応急処置

(1) スポーツ外傷・障害および外創とその応急処置	25
1) RICE 処置	25
2) アイスマッサージの方法	26

(2) スポーツ外傷・障害の部位別の対処方法	27
1) 頭部打撲	28
2) 顔の外傷	29
1. 鼻出血	29
2. 鼻骨折	29
3. 眼の打撲	30
4. 歯が折れた	30
3) 頸部の捻挫	31
4) 肩関節脱臼・亜脱臼	32
5) 手関節の痛み	33
6) 突き指	33
7) 腰痛症	34
8) 膝の障害	37
9) 肉ばなれ	39
10) こむらがえり	40
11) 足の関節の捻挫	41

#### 第4章 皮膚の外傷と対処方法

1) 創傷（けが）	42
2) 出血	43

3) 熱傷 (やけど) .....	4 4
4) 刺創 (さしきず) .....	4 5
5) 咬傷 .....	4 6
1. ハチ .....	4 6
2. 犬 .....	4 7
3. ラット .....	4 7
4. 馬 .....	4 8
5. 毛虫 .....	4 8
6. ムカデ .....	4 8

## 第5章 その他

1) 過換気症候群 .....	4 9
2) てんかん (けいれん) .....	5 0
3) 眼の異物 .....	5 1
4) アレルギー性尋麻疹 .....	5 2
5) 伝染性膿疱化疹 (とびひ) .....	5 3

## 付録

1) 大阪市立大学保健管理センター .....	5 4
2) 休日診療所 .....	5 5
3) 薬・中毒に関する電話相談所 .....	5 6
★ 参考文献 .....	5 6

# 第1章 救急時の対応

注意をしてスポーツを行っていても、予測できないような事故や外傷が起こることがあります。たとえば、蹴ったサッカーボールが胸にあたり、ショックで心臓が止まってしまうことがあります。このような時には、一緒に運動している仲間が落ち着いて、対処しなければなりません。救急車を要請することが必要ですが、救急車が来るまではただ待っているだけではなく、直ちに一次救急処置を行ってください。

## 1) アクシデントが発生してからの対処の順序

### 1. まず落ちつく（深呼吸して、負傷者の状況を観察しましょう）

- ① 呼びかけに応じるか？（意識の確認）
- ② 脈はあるか？（心停止の確認）
- ③ 息をしているか？（呼吸の確認）
- ④ 出血しているか？
- ⑤ 自分で手足を動かせるか？（神経麻痺の確認）
- ⑥ 顔・爪の色は？（紫色なら酸素不足）
- ⑦ 体温は冷たいか？（ショック状態）

確認方法は P7.参照

### 2. 人を呼ぶ（まず人を呼び、119 に通報するかを判断する）

119 の通報と AED（自動体外式除細動器）の手配を、手分けして行う。

- ① いつ
- ② どこで（住所と目印を正確に！）
- ③ だれが（性別・年齢）
- ④ どのように（発生状況）
- ⑤ 状態は（意識・脈・呼吸・出血など）
- ★ 救急隊との電話は切らずに指示をきく。



### 3. 救急処置（連絡後に応急処置を行う）

- ① 意識がない時
- ② 脈がない時
- ③ 呼吸していない時

応急処置方法は P8～10 参照

## 2) 負傷者の状況を観察しましょう

### 1. 呼びかけに応じるか？（意識の確認）

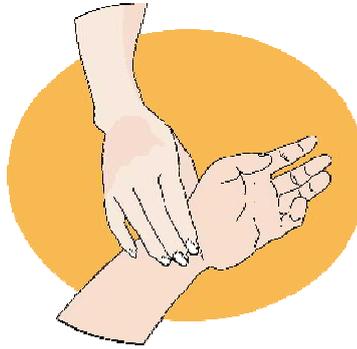
耳元で「大丈夫ですか」と呼びかけながら、肩を叩き反応を見ましょう。

- ・ 正常：反応がある
- ・ 混乱：会話ができない
- ・ 半昏睡<sup>はんこんすい</sup>：声に反応する、つねってみて痛み<sup>いたみ</sup>に反応する
- ・ 昏睡：痛みにも反応しない

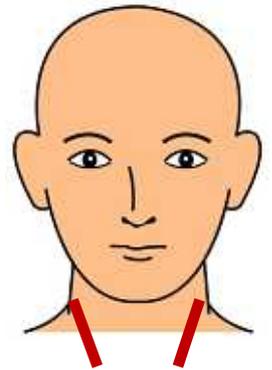
### 2. 脈がふれるか？（心停止の確認）

動脈の拍動を触れてください。

- ・ 手首でみる（橈骨動脈<sup>とうこつ</sup>）
- ・ 肘の内側部
- ・ 頰動脈<sup>けいどうみやく</sup>



親指の付け根（橈骨動脈）



首の脈の場所（頰動脈）

### 3. 息をしているか？（呼吸の確認）

口元に耳を近づけて、胸を見ましょう。

- ・ 胸が上下しているか（見て）
- ・ 呼吸音が聞こえるか（聞いて）
- ・ 吐く息を頬で感じるか（感じて）

★ 10秒くらい呼吸をみて、はっきりと分からないときは呼吸停止と判断しましょう。

### 3) 心肺蘇生の順序

#### 1. 体の位置、気道の確保

横に寝かして、意識がなければ顎を引き上げて、頭を後方に傾けます。(気道の確保)

#### 2. 人工呼吸を行う。

- ・気道確保を行ったまま、傷病者の鼻をつまんで、口から大きく息を吹き込む。(mouth to mouth 法)  
胸が膨らめば、息が入っている。膨らんでいなければ、再度気道を確保して息を吹き込みましょう。



- ・傷病者の頭側にすわり、両肩に手を差し込んで、胸を上方に上げて下ろしましょう。  
胸が持ち上がって膨らむようになり、肺に空気が入り込みます。

#### 3. 心臓マッサージを行う。

- ・胸骨（左右の乳首を結んだ真ん中）を圧迫しましょう。
- ・一方の手の付け根に片方の手を組んで圧迫しましょう。
- ・胸骨の真上から垂直に、体重をかけて圧迫しましょう。
- ・100回/分のテンポで、30回圧迫し、その後2回の人工呼吸をはさみましょう。
- ・傷病者がうめき声を出し、呼吸を始めたら中止します。



#### 4. AED（自動体外式除細動器）が用意できれば使用する。

- ・心停止の場合、3～5分以内に心臓マッサージを行い、AEDを取りに行きましょう。
- ・AEDを準備し、ただちに使用します。
- ・落ち着いて行動し、自信を持って救急車が到着するまで心肺蘇生を続けましょう。

#### 4) AED (自動体外式除細動器) の使い方

##### 1. AED とは

- AED とは、心臓がけいれんし、血液を流すポンプ機能を失った状態 (心室細動) に対して、電気ショックを与え、正常なリズム に戻すための医療機器です。
- 2004年7月より、一般市民でも使用ができるようになりました。病院や診療所はもちろんのこと、空港、駅、スポーツクラブ、学校、公共施設、企業など人が多く集まる場所に設置されています。

♥ AEDってなに?



##### 2. AED の使い方

- AED は、操作方法を音声ガイドしてくれるため、簡単に使用することができます。また、心臓の動き (心電図) を自動解析し、電気ショックが必要な場合のみ作動する仕組みになっているので、安心です。

★最近では、2009年の東京マラソンで、一般市民が AED を使用して芸能人を救命した例もあります。

♥ AEDは簡単3ステップ 音声ガイドに従って操作します

1. フタを開けると  
自動電源ON



2. 電極パッドを胸に貼る



3. ボタンを押して  
電気ショック



【日本光電工業株式会社 HP より引用】



## 成人の心肺蘇生の流れ



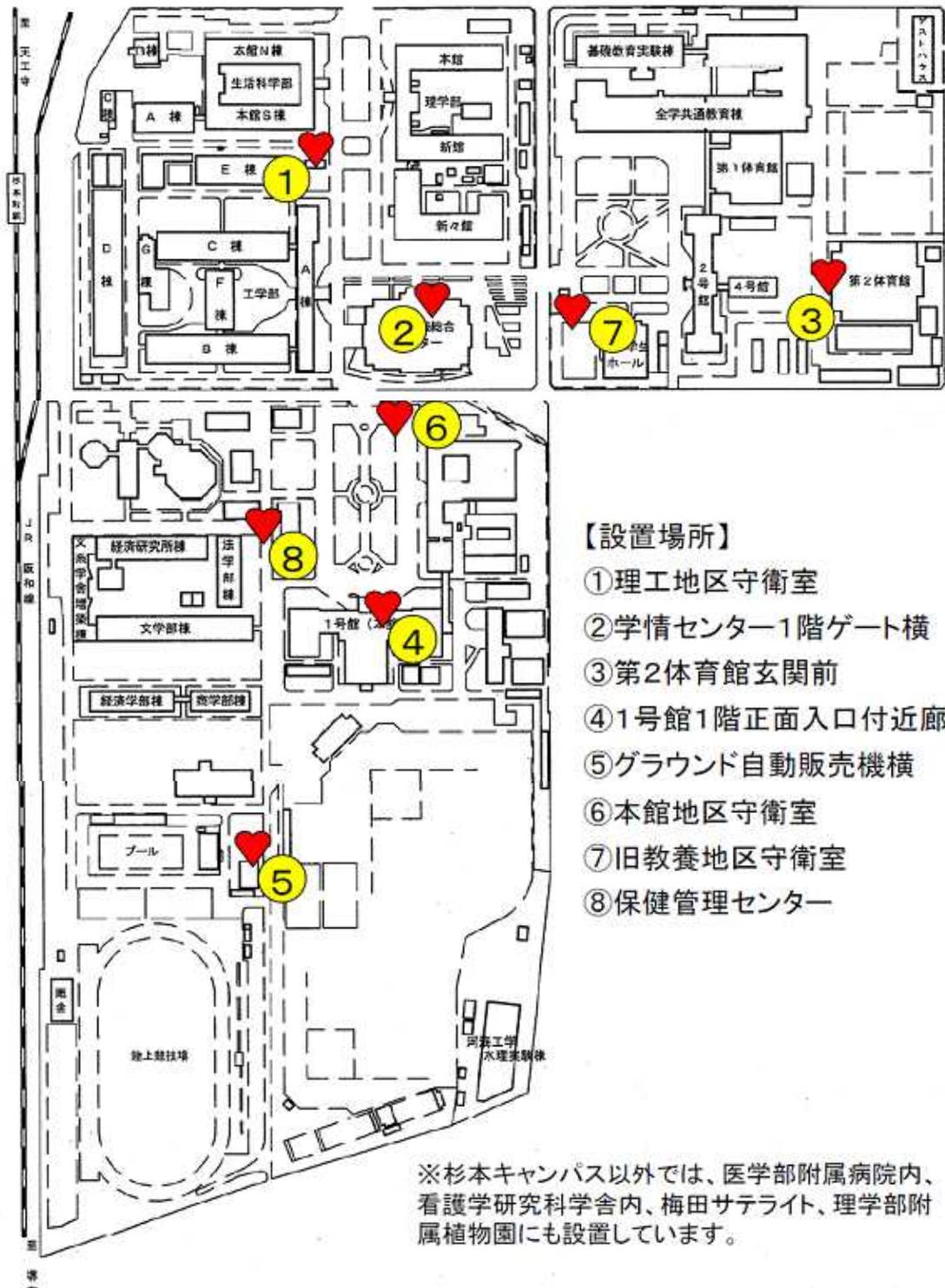
できるだけ早く 119 番通報を行い、できるだけ早く胸骨圧迫と人工呼吸を行い、できるだけ早く AED を使用して電気ショックを行い、できるだけ早く医療機関で処置をすることが、大切な命を救うことにつながります。



【日本光電工業株式会社 HP より引用】



## AED(自動体外式除細動器)設置場所



## 第2章 急性の内科的障害と対応

### 1) 熱中症

1. 熱中症とは、暑熱環境で発生する、さまざまな体の障害の総称で

①熱虚脱、②熱痙攣、③熱射病の3型に分けられます。

スポーツによるものは予防が第一ですが、発生すれば正しく対処しましょう。

#### ① 熱虚脱

(症状)

- ・脱水による、脱力感・倦怠感・めまい・頭痛・吐き気などがみられます。
- ・皮膚血管が拡張するため、血圧が低下します。
- ・顔面蒼白・脈は早くて弱い。
- ・脳血流が減少して、めまい・失神などがみられます。

(応急処置)

- ・涼しい場所に寝かせ、衣服をゆるめて、水分(スポーツドリンク)を補給しましょう。
- ・足を高くし、手足を末梢から中心部にむけてマッサージしましょう。
- ・吐き気や嘔吐で水分が取れないときは、病院で点滴が必要になります。

#### ② 熱痙攣

(症状)

- ・大量に汗をかいているのに、水だけの補給では、さらに血液の塩分濃度が低下し、足・腕・腹部の筋肉に痛みを伴う痙攣が起こります。

(応急処置)

- ・水やお茶でなく、食塩水(0.9%)やスポーツドリンクで補給しましょう。

(注) 水を飲ませると血液のNa濃度が薄くなり、ますます痙攣することがあります。

#### ③ 熱射病

(症状)

- ・体温の上昇によって中枢機能に異常をきたした状態。
- ・意識障害(反応が鈍い・言動がおかしい・意識がない)がおこる。

(応急処置)

- ・衣服を取り、水を霧状にしてふきつけ送風し、気化熱を利用して冷却しましょう。
- ・頸・腋の下・足の付け根など、太い血管のある部分に、氷嚢やアイスパックをあてましょう。



## 2. 熱中症の予防の8か条

- ① 高温多湿の環境条件に注意する。(湿度が80%以上になると熱中症が発生しやすい。)
- ② スポーツの前に十分な水分を補給しておく。
- ③ 汗からは水と塩分が失われます。1時間を超える時は、0.1～0.2%の食塩水またはスポーツドリンクを摂取する。
- ④ 帽子を着用し、汗を吸収しやすい衣類を身につける。
- ⑤ 発熱・下痢・睡眠不足の時は熱中症を起こしやすいので注意。
- ⑥ 運動中に急に脱力感や、運動能力の低下が見られたら直ちに運動を中止する。
- ⑦ 急な暑さには徐々に体を慣らすことが大切。
- ⑧ 熱中症の症状を覚えておき、疑わしい時は早めに対処する。

【日本体育協会“熱中症を防ごう”より引用】

## 3. 救急車の呼び方

- ① 番号は局番なしの119です。
- ② 住所を正確に伝え、目印になるものを伝える。  
「いつ、誰が、どこで、どうしたか」を確実に伝える。
- ③ 落ち着いて救急隊員に正確に現在の状態が分かるように電話する。
- ④ かかりつけ医があれば伝える。



- ・熱射病の応急処置で意識がもうろうとしている時は、誤飲の危険があるので無理に水分を飲ませないように！
- ・直ちに救急車を要請し、心肺蘇生が必要であれば心臓マッサージを行ないましょう。

### ※到着時の注意点

- ① 救急隊員に現場が分かるように案内する。
- ② 救急隊員にどんな応急手当をしたかを説明する。
- ③ 様態の変化もつたえること。
- ④ 病院まで誰かが必ず同乗する。

## 2) 中毒症状

### 1. 急性中毒とは

体内に入った薬物や物質が、中枢神経系に影響を及ぼした状態のことをいいます。

#### ① 原因になる物質と症状・その処置

原因となった物質	症状	致死量	処置
陰イオン界面活性剤 (食器 衣類用洗剤)	・嘔気 嘔吐 下痢 ・泡による呼吸困難	200 g	・水を飲ませて嘔吐させると泡が生じ、この泡で呼吸困難を起こす危険あり 注意が必要
陽イオン界面活性剤 (逆性石鹼)	・嘔吐 痙攣 ショック 意識障害 死に至ることもある	1～3 g	
ナフタリン	・嘔気 嘔吐 下痢 乏尿 貧血 肝障害	5～15 g (成人)	・嘔吐させる ・脂肪食は禁
睡眠薬	・呼吸抑制 意識低下 痙攣	薬剤により違いあり	・意識あれば多量に水を飲ませ嘔吐させる
たばこ	・嘔気 嘔吐 頭痛 めまい 苛立ち 痙攣	30～60mg (1本 16～24mg含有)	・嘔吐させる 吸いガラによる浸出液の誤飲の場合は吸収が速い

#### ② 応急処置と注意点

- 窓を開け換気を十分に行う必要がありますが、電灯や換気扇のスイッチで引火する恐れがあるため、注意が必要です。
- 嘔吐物で窒息しないように注意し、顔を横に向けて寝かせてください。
- 意識消失の場合は足元を高く！
- 睡眠薬や煙草の場合は吐かせてもよいですが、強い酸、アルカリ液、ガソリン、灯油、殺虫剤、洗剤は吐かせてはいけません。また、何を飲んだか分からないが、口腔内がただれている場合や、意識がない場合も吐かせてはいけません。

#### ③ こんな時は医療機関へ

- ① 薬品を飲んだ場合
- ② 呼吸困難や意識混濁を認めた場合



## 2. 食中毒とは

食品についている細菌や毒素と一緒に食べることによって発症します。

### ① 原因による病原菌と食品

		病原の種類	潜伏期	原因食
細菌性	感染型	腸炎ビブリオ	5～24 時間 (平均 10 時間)	魚介類やその加工品
		サルモネラ菌	7～72 時間 (平均 12～24 時間)	牛、豚、鶏肉、卵
		病原性大腸菌 (O-157 など)	1～3 日 (平均 24 時間)	特定しない
		ウェルシュ菌	8～20 時間 (平均 12 時間)	肉類、魚介類を加熱調理して数時間以上放置した物
	毒素型	ブドウ球菌	30 分～6 時間 (平均 3 時間)	乳製品
		ポツリヌス菌	2 時間～8 日 (平均 1～2 日)	いずし、キャビア
自然毒	植物性	毒きのこ	食後 1～2 時間	ワライタケ→興奮状態 昏睡 ニガクリタケ→猛毒 タマゴテングタケ→意識障害 腎障害
	動物性	ふぐ (卵巣 肝臓 皮膚など)	食後 30 分～3 時間	トラフグ、マフグ、ヒガンフグ →口唇、舌、上下肢のしびれ 運動麻痺 嚥下困難 呼吸困難

### ② 症状

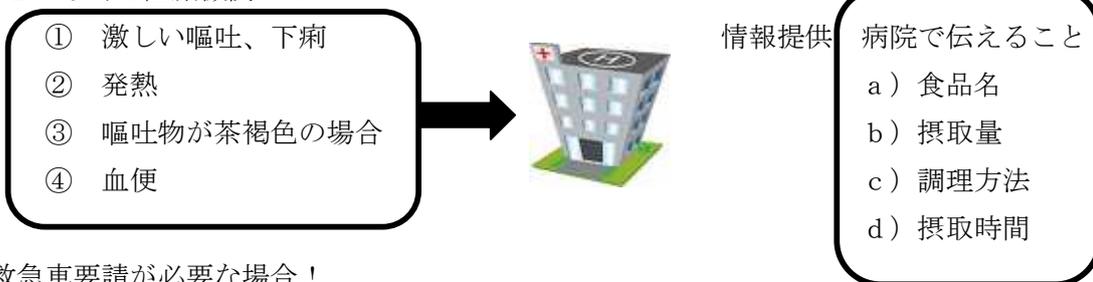
- a) 感染型
- ・食後 10～24 時間以内に、腸管内で細菌が増殖し、粘膜に炎症をおこす。
  - ・発熱、腹痛、下痢、嘔吐、血便など。
  - ・脱水症状を認めることもあり、ショック状態に陥ることもある。
- b) 中毒型
- ・食後 1～2 時間から 6 時間以内に症状が出現。
  - ・顔面蒼白、冷汗、嘔吐、下痢、言葉がしゃべりにくい、目が見えにくい、歩きにくいなど。
  - ・呼吸困難を認めた場合、死に至ることもある。

- ★ O-157 は感染型ですが、体内に入ると毒素型に変わり、腎機能低下や脳障害を併発することがあり、死に至ることもあります。主な症状としては、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、発熱、血便などを認めます。
- ★ ノロウイルスとは秋から冬にかけて多く含まれ、冬の食中毒とも言われています。牡蠣などの二枚貝にウイルスが多く、少量でも人のおなかで増殖するため、食品は85℃以上で1分以上加熱する必要があります。
- ★ ポツリヌス菌、病原性大腸菌、自然毒は死亡率が高いため、医療機関で治療が必要になります。

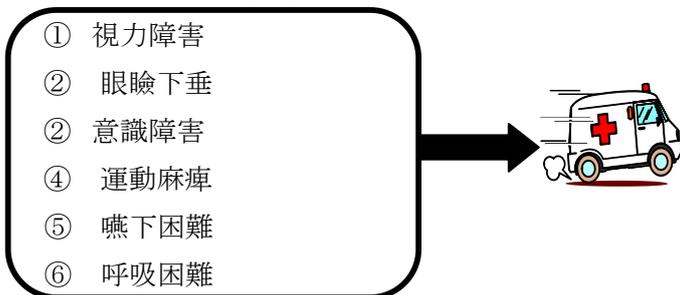
### ③ 応急処置

- a) 腹痛、下痢、嘔吐等の消化器症状の場合は、薬剤で下痢を止めずに十分に水分補給を行い、消化の良い食事を無理のない程度に摂取しましょう。
- b) 嘔吐、下痢を頻繁に認める場合は、電解質飲料で水分補給を行ってください。
- c) 発熱の有無、症状の程度の観察が必要です。

### ④ こんな時は医療機関へ！



救急車要請が必要な場合！



### ⑤ 食中毒予防の3原則 --- 細菌を、付けない、増やさない、殺す。

1. 食品の購入 : 新鮮な物、消費期限を確認して購入する
2. 家庭での保存: 持ち帰ったらすぐに冷蔵庫や冷凍庫で保存する
3. 下準備: 手を洗う、きれいな調理器具を使う
4. 調理 : 手を洗う、十分に加熱する
5. 食事 : 手を洗う、室温に長く放置しない

【内閣府食品安全委員会HPより引用】

### 3. 急性アルコール中毒とは

アルコールを短時間に多量に摂取したために、運動失調や意識障害、昏睡、呼吸抑制、血圧低下をきたす状態で、重症の場合は死に至ることがあります。

- ① 原因
- a) 短時間で多量にアルコールを摂取すること。
  - b) アセトアルデヒドの変換酵素のはたらきが弱いこと。



#### ② 症状

単純酩酊 ・皮膚の血管拡張により、赤ら顔になり感情豊かになる  
・顔色蒼白の場合、歩行時にふらつきや判断力が低下する。

病的酩酊 ・飲酒後、意識混濁、状況判断の誤認、感情が異常に高まる。  
・血液中のアルコール濃度 (mg/dl) が上昇する。

爽快期	: 少し顔が赤くなり、陽気で楽しい気分も、判断力が鈍る状態
ほろ酔い期	: 体温が上昇し脈が速くなり、抑制がとれる状態
酩酊初期	: 感情の起伏が激しくなり、理性を失いやすく、ふらつき感がある状態
酩酊期	: 脈、呼吸が早くなり、吐気・嘔吐を認め、千鳥足の状態
泥酔期	: 意識もはっきりせず記憶も途切れ、歩行困難な状態
昏睡期	: 意識なく、揺り動かしても起きず、呼吸はゆっくり深く、死に至ることがある状態

- ③ 応急処置
- ・衣服を緩め、呼吸が楽な姿勢をとりましょう。
  - ・嘔吐物で窒息しないように、顔と体を横に向けて寝かせてください。
  - ・血中アルコール濃度を下げするためには十分な水分補給が必要。
  - ・意識がない場合は吐かせてはいけません。
  - ・顔面蒼白や四肢冷感時は保温し、赤ら顔の時は顔を冷やしてください。

#### ④ こんな時は医療機関へ！

- ① 呼び掛けに反応しない
- ② 大きないびきをかく
- ③ 顔色蒼白
- ④ 四肢冷感
- ⑤ 呼吸状態低下
- ⑥ 失禁



⑤ 予防と対策

- a) 一気飲みをしない、させない。
- b) 時間で多量に飲酒しない。
- c) 無理な飲酒をしない。
- d) 自分自身の適量を知る。(どの位の飲酒で、どの程度酔うのか)

⑥ 飲酒運転について

- a) 車両等を運転してはならない。
- b) 車両等を提供してはならない。
- c) 酒類を提供し、または飲酒をすすめてはならない。
- d) 車両に同乗してはならない。

[運転者に対する処罰]

罰則	酒酔い運転	5年以下の懲役または100万円以下の罰金
	酒気帯び運転	3年以下の懲役または50万円以下の罰金
違反点数	酒酔い運転	35点
	酒気帯び運転	25点(アルコールの呼気中の濃度0.25mg以上) 13点(アルコール呼気中の濃度0.25mg～0.15mg)

[運転者以外の周囲の責任についての処罰]

車両提供者	運転者が酒酔い運転	5年以下の懲役または100万円以下の罰金
	運転者が酒気帯び運転	3年以下の懲役または50万円以下の罰金
酒類の提供者・車両の同上者	運転者が酒酔い運転	3年以下の懲役または50万円以下の罰金
	運転者が酒気帯び運転	2年以下の懲役または30万円以下の罰金

★危険運転致死傷罪(刑法第208条の2)

アルコールの影響により、正常な運転が困難な状態で運転して、人を死傷させた者は危険運転致死傷罪の適用を受け、最長20年の懲役を科せられます。

四輪以上の自動車に加え、二輪または三輪の自動車及び原動機付自転車も含まれます。

【警視庁HPより引用】

### 3) 発熱症状

#### ① 発熱とは

発熱とは、体温が通常より上昇した状態をいい、様々な疾患の一症状です。一種の自己防衛反応であり、病気を見つける上で、大切な症状の一つです。細菌やウイルスなどに感染すると炎症がおこり、発熱はその一症状です。発熱すると、食欲や運動、睡眠などに影響し、日常の生活機能が低下します。

#### [炎症の3兆候]

発熱……熱を持つこと

腫脹……腫れること

疼痛……痛み



#### ② 発熱が考えられる疾患

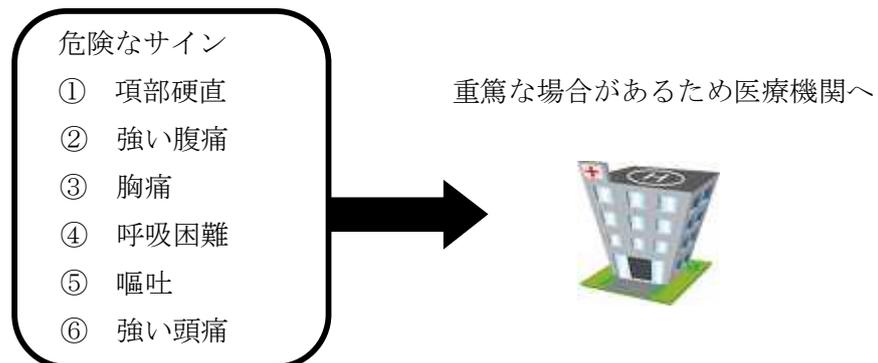
- ・呼吸器 … 風邪 扁桃炎 気管支炎 肺炎 インフルエンザ 肺結核など
- ・泌尿器 … 膀胱炎 腎盂腎炎など
- ・消化器 … 大腸炎（腹痛 下痢 嘔吐を伴うことが多い）急性虫垂炎など
- ・頭蓋内 … 髄膜炎（項部硬直）脳炎（頭痛 嘔吐 意識障害）など
- ・胆肝系 … 胆のう炎 急性肝炎 急性膵炎 胆石症など
- ・耳鼻科 … 中耳炎 扁桃腺炎など
- ・皮膚科 … 膿瘍 化膿症 感染性疾患など
- ・歯科 … 歯槽膿漏 歯髄炎 歯周炎 虫歯など
- ・その他 … 膠原病 心因性

#### ③ 応急処置

- ・悪寒時 → 衣服 寝具の調節 電気毛布 湯たんぽの使用
- ・悪寒消失 → アイスノンで冷却（頸部 腋窩部 両鼠径部の動脈 頭部）
- ・発汗時 → まめに着替える（温かいタオルで体を拭くと不快感が和らぐ）
- ・水分補給 → 電解質飲料（スポーツドリンク）が最適
- ・食事 → 高蛋白 高カロリー 高ビタミン
- ・食欲を増す工夫 → 分食 温度 味付け 盛り付け



④ こんな時は医療機関へ！



- ・発熱は、疾患により治療が異なるため、自己判断で安易に解熱剤を使用せずに、熱の変化、その他の症状の観察が大切になります。
- ・大半は風邪症状が多く、ほとんどが4～5日で解熱しますが、解熱しない場合は、医療機関で診察を受けてください。

⑤ 予防と対策

- ・冷却 … 脇下や足の付け根（ソ頸部）を冷却、または額を冷却しましょう。
- ・環境を整える… 室温 26 度前後、湿度 60%程度（暑過ぎず寒過ぎず十分に加湿）。
- ・十分な睡眠 … 休息をとることで免疫力が高まります。
- ・バランスの良い食事…高たんぱく、高ビタミン食で、栄養価を高めましょう。  
内臓機能が低下しているため、消化の良い食事を選びましょう。
- ・規則的な生活 …体のバランスを整えましょう。
- ・手洗い、うがい…免疫力が低下しているときは感染しやすいため頻繁に行いましょう。

#### 4) 腹部症状

##### 1. 腹痛

腹痛とは、臓器の炎症、潰瘍やけいれんによっておこります。  
必ずしも腹部臓器の異常とは限らず、心筋梗塞や自然気胸の場合や、  
ストレスによる心因性の場合もあります。



##### ① 主な原因と症状

疾患	痛みの部位	性状	随伴症状
胃・十二指腸潰瘍	心窩部	空腹時痛 心窩部圧痛	嘔気 嘔吐
胃・十二指腸穿孔	心窩部→腹部全体	激痛	ショック 発熱
胆石症	心窩部→右肩へ 放散痛	食後疝痛発作	発熱 黄疸
急性虫垂炎	上腹部 右下腹部 臍周囲	疝痛が持続	発熱
尿管結石	側腹→下腹部	間欠性の疝痛	嘔吐
卵巣のう腫(捻転)	下腹部全体	突発性の激痛	嘔気 嘔吐
子宮外妊娠破裂	下腹部全体	陣痛のような 突発性の激痛	性器出血 ショック 腹部膨満感

##### ② 痛みの種類

- a) 放散痛：背部や肩部に痛みがはしることがあります。
- b) 疝痛：差し込むような痛みを繰り返す。
- c) 持続痛：刺すような痛みが持続。

・また腹部に症状があっても、胸部疾患のこともあります。

★ 急激な激しい痛みの場合は穿孔をおこしたり、女性の場合は卵巣のう腫の茎捻転や子宮外妊娠破裂のケースもあるため、医療機関を受診してください。

### ③ 応急処置

- ・自己判断で鎮痛剤や下剤、浣腸などを使用しないようにしましょう。
- ・急性胃炎や腸炎は温めたほうがいいですが、虫垂炎の場合は冷やしたほうがよいケースがあるため、医師の指示に従いましょう。
- ・少しでも痛みの少ない姿勢で、腹部の圧迫を避け、安静にしましょう。
- ・痛みの程度や、痛みに伴う他の症状に注意しましょう。
- ・軽度の胃痛の場合の食事は、消化の良い物を選び、刺激物は避けましょう。

### ④ こんな時は救急車を

- ① やや強い腹痛または激しい腹痛
- ② 痛みが強いため動けない
- ③ 脈が速い・遅すぎる・弱い
- ④ ぐったりしている
- ⑤ 顔色不良（蒼白）
- ⑥ 意識障害



### ⑤ 予防と対策

基本的には規則的な食生活や日常生活を整えることが大事ですが、疾患によっては症状が悪くなることがあるため、対症療法をとることがあります。

## 2. 下痢

下痢とは、水様性や泥状の水分を多く含んだ便のことで、排便の回数が多くても便に含まれる水分が多くなければ、下痢とはいいません。

### ① 主な原因と疾患

- a) 感染性下痢 …… 腸管の感染や全身性感染症の細菌代謝物による刺激  
(0-157 などの病原性大腸菌、赤痢、腸炎ビブリオ、ノロウイルス)
- b) アレルギー性下痢 … 摂取物による刺激 (食物アレルギー、薬品など)
- c) 食事性下痢 … 食事の不摂生や水による下痢 (鉱水、Mg 含むなど)
- d) ストレス性下痢 … 精神的、心理的な緊張や動揺による刺激 (不安、恐怖)
- e) その他の症状に伴う下痢…甲状腺機能亢進、糖尿病、胃の摘出など

急性下痢症：ウイルスや細菌の感染による急性腸炎が最も多く、大便に粘液、血液が混じることがあります。また電解質のバランスが崩れ、ショックや心停止をきたすこともあります。

慢性下痢症：ストレスによる心因性やアレルギー性のものがあり、具体的には慢性小腸炎、クローン病、潰瘍性大腸炎などがあります。



### ② 応急処置

軽度の下痢の場合

- a) 安静に努めましょう。
- b) カイロなどで腹部を温めましょう。
- c) 脱水予防として少量ずつ水分補給を行いましょう (電解質飲料)。
- d) 消化の良い食事を摂りましょう。
- e) 薬は自己判断で使用せず医師の指示に従ってください。

### ③ こんな時は医療機関へ

- ① 発熱 (高熱)
- ② 嘔吐
- ③ 腹痛
- ④ 排便に粘液や血液が混じる場合
- ⑤ ぐったりしている (顔色不良)



### 3. 便秘

便秘とは、排便が順調でなく、そのため不快感のある状態のことです。また排便回数には個人差がありますが、一般的に3日以上排便がない状態のことをいいます。

#### ① 原因と疾患

- a) 生活習慣による便秘 … 旅行や入院による排泄習慣の変化、運動不足など
- b) 生理的变化による便秘 … 妊娠、分娩など
- c) 精神・神経的による便秘… ストレス、うつ病、慢性の精神病など
- d) その他の原因…腸管内外の腫瘍、腸重積、痔核、神経系障害など

#### ② 応急処置

- ・腹部を温め、マッサージを行きましょう。
- ・安楽に休みましょう
- ・水分を十分に摂りましょう。
- ・下剤は自己判断で使用せず、医師の指示に従ってください。

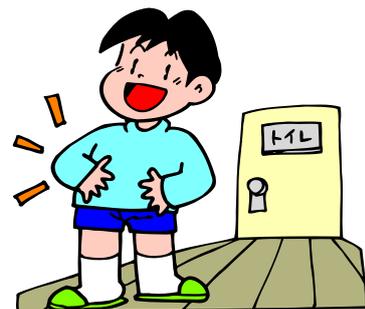
#### ③ こんな時は医療機関へ

- ① 急な便秘に伴う激しい腹痛や発熱
- ② 排便、排ガスがなく、腹部膨満感、嘔気や嘔吐がある
- ③ 便柱が細くなり、血便を伴う場合
- ④ 食欲不振や体重減少を認める場合
- ⑤ 便秘と下痢を繰り返す場合



#### ④ 予防と対策

- a) 規則正しい生活
- b) 食事に偏りがなくバランスの良い食生活
  - 食物繊維（果物・野菜・海藻など）をしっかり摂取する
  - 水分をしっかり取る
- c) 決まった時間にトイレに行く習慣をつける
- d) 入浴時などに腹部のマッサージを行う
- e) 便意があれば我慢せずトイレに行く
- f) 適度な運動



## 5) 排尿時痛

排尿時痛とは、排尿するときに痛みを感じることをいいます。  
 外陰部から細菌が侵入して感染する、尿道炎や膀胱炎と診断されることが  
 多いです。また、尿路結石症、前立腺炎のときにも起こります。



### ① 主な疾患と症状

	疾患名	症状	その他
感染	膀胱炎 (細菌性 主に大腸菌など)	排尿痛 残尿感 頻尿 血尿 膿尿 発熱	女性に多い 腎盂炎や腎盂腎炎を 併発することもある
	淋菌性尿道炎 クラミジア (ウイルス性)	感染後3日以内 激しい排尿痛 白色～黄色膿尿	性感染によるものが 多い
結石	腎臓結石 膀胱結石	排尿痛 血尿	
	尿管結石 尿道結石	激痛 排尿痛 血尿	
前立腺	急性前立腺炎	排尿痛 残尿感 頻尿 発熱 排尿困難	尿道口から大腸菌が 感染することが多い
	前立腺肥大症	排尿痛 頻尿 排尿困難	60歳代以上の男性に 多い

### ② 処置

殆どが膀胱炎のことが多いため、排尿痛や不快な症状を認めたとき、また発熱を認めた  
 ときは、我慢せずに医療機関を受診しましょう。

### ③ こんな時は医療機関へ

- ① 残尿感
- ② 排尿痛
- ③ 頻尿
- ④ 発熱
- ⑤ 血尿
- ⑥ 膿尿
- ⑦ 尿混濁



## 第3章 スポーツ外傷・障害とその応急処置

### (1) スポーツ外傷・障害および外創とその応急処置

#### 1) R I C E 処置

- ・突き指・捻挫・打撲・肉離れなど、
- ・ほとんどのスポーツ外傷に適用できる初期の治療方法です。この処置は、悪化を防ぎ、腫れや内出血を抑えます。

#### ① 方法

R ( Rest) : 安静

- ・ただちに運動をやめる
- ・その部分を休ませて動かさない

I ( Ice ) : 冷却

- ・氷で冷やす
- ・ビニールに冷蔵庫の氷を入れ、タオルの上から冷やす
- ・冷やしすぎに注意

C ( Compression) : 圧迫

- ・包帯などを巻いて固定する
- ・圧迫しすぎて、知覚異常や変色には注意！！

E ( Elevation) : 挙上

- ・患部を心臓より高く上げる

#### ② 注意点

- ・皮膚の感覚がおかしくないか、皮膚の色が変わっていないか、確認しながら行ってください。おかしい場合は、ただちに中止してください。

- ★ ビニール袋に普通の氷を1/2～2/3位入れ、袋の中で氷が遊ばないように空気や水を抜いて口をしめます。



## 2) アイスマッサージ

スポーツ後では、筋肉は熱をもって、炎症している状態になっています。この炎症を改善するためにはアイシングが必要になってきます。運動後の筋肉、関節などよく使った部位を、アイスマッサージする方法です。筋肉や関節の「使い過ぎ症候群」に対する予防や治療目的として行われます。

### ① 方法



紙コップに半分ぐらいの水を入れて、冷蔵庫で氷を作っておきます。



タオルで氷を持って溶ける水分を拭きながら、直接患部をマッサージします。

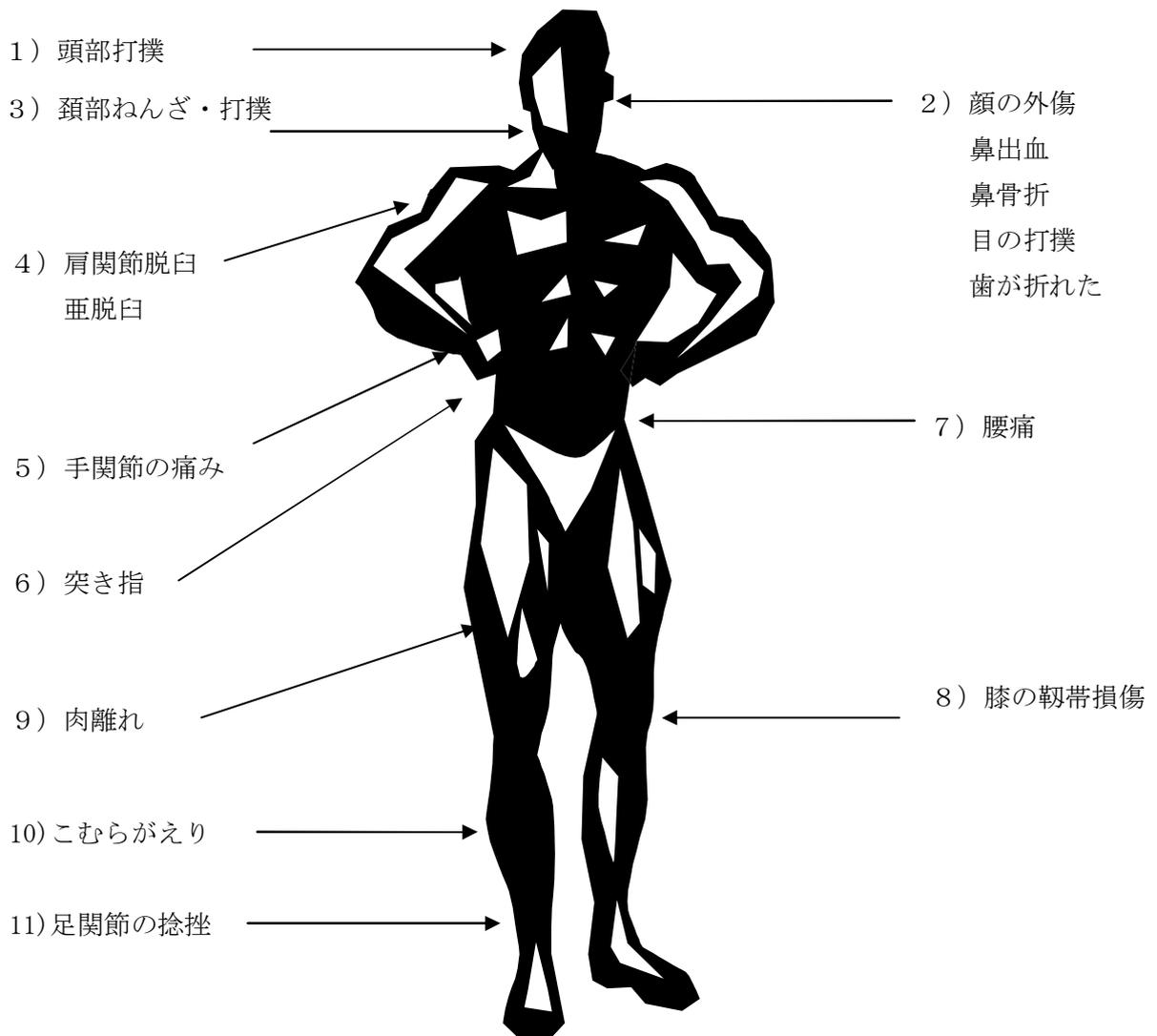
冬期は5分、夏期は10分ぐらいが適当です。  
スポーツ終了後に行うことがきわめて大切です。  
入浴後にも行うとさらに効果があります。



## (2) スポーツ外傷・障害の部位別の対処方法

スポーツが普及し、見るスポーツから自分で楽しむスポーツへと変化してきたことに伴い、スポーツによる外傷や障害が増加傾向にあります。

スポーツによる外傷・障害に対しては、正しい判断と応急処置が、治癒期間を短縮させ、早期にスポーツ復帰を可能にします。ここでは、スポーツによる外傷・障害の代表的なものを取り上げました。



## 1) 頭部打撲

スポーツ中の人と人の衝突、ボールやフェンス、道具への衝突によって頭を打撲したときは、程度の差はあってもただちに安静にし、次の注意事項を守ってください。

### ① 症状

打撲部位の痛み、腫れ、程度により出血、吐き気、意識消失など。



### ② 処置および注意事項

- ・意識の有無をチェックしましょう。名前を呼び掛けてください。
- ・軽傷の場合、打撲部を氷やアイスノンなどで冷やしましょう。最初症状がなくても、しばらくしてから出てくることがあるので、数日は注意し、念のための脳神経外科の受診をおすすめします。
- ・意識がない場合は直ちに救急車を！
- ・意識があっても「吐き気が強い」や「耳・鼻などから出血がある」、「手足がしびれたり麻痺している」場合は、動かさずに救急車を呼ぶこと。
- ・頭痛、吐き気などの症状があれば、直ちに脳外科を受診してください。

### ③ こんな時は医療機関へ

- ① 意識がない場合
- ② 吐き気や嘔吐
- ③ 頭痛が強い
- ④ 耳・鼻などから出血
- ⑤ 手足がしびれたり麻痺している



- ★ 最初症状がなくても、数日してから出てくることがあるので、数日は注意し、念のための脳神経外科の受診をおすすめします。

## 2) 顔の外傷

### 1. 鼻出血

#### ① 原因

衝突などによる鼻部の打撲時に出血することが多く見られます。また、のぼせたり、血圧が高かったりすると鼻から出血することがあります。そのほとんどは鼻の入り口からの出血です。入り口付近は、血管が多く粘膜も薄いからです。

#### ② 処置

- ・ 鼻の付け根をしっかりとつまみ、あごをひいて口で息をする。
- ・ 椅子に座らせるか、壁に寄りかからせると楽になります。
- ・ 止まりにくい時は、額から鼻のあたりを氷のうなどで冷やします。
- ・ ティッシュや脱脂綿などを詰めるときは、鼻の奥へ詰め込まないようにします。

#### ③ 注意

- ・ 精神的に落ち着くように、周囲の者が気遣うことが大切です。
- ・ あおむけに寝かせると、口や食道へ血液が流れ込むので注意してください。

#### ④ こんな時は医療機関へ！

- ① 長時間止血しないとき
- ② 勢いよく出血するとき
- ③ 何度も度重なって出血するとき



### 2. 鼻の骨折

#### ① 原因

打撲・転倒・ボールが当たったなどの原因で、鼻を骨折することがあります。

#### ② 処置

- ・ 打撲および衝突の程度を把握してください。
- ・ 腫れをとるために、患部を速やかに冷却します。
- ・ 必要なら、随伴する鼻出血の手当てをしてください。
- ・ 必ず、耳鼻科医の診察を受けてください。



#### ③ 注意

- ・ 精神的に落ち着くように周囲が声かけをしてください。
- ・ 鼻以外に、頭部を打撲したり、衝撃のためぐったりしている場合などは、ただちに救急車を要請してください！

### 3. 眼の打撲

#### ① 原因

衝突・殴られた・ボールが当たったなど。

#### ② 応急処置

- ・眼に清潔なガーゼを当てて、その上から冷やします。
- ・眼を汚さないように処置してください。

#### ③ 注意

- ・眼のけがで一番気をつけるのは出血と感染です。



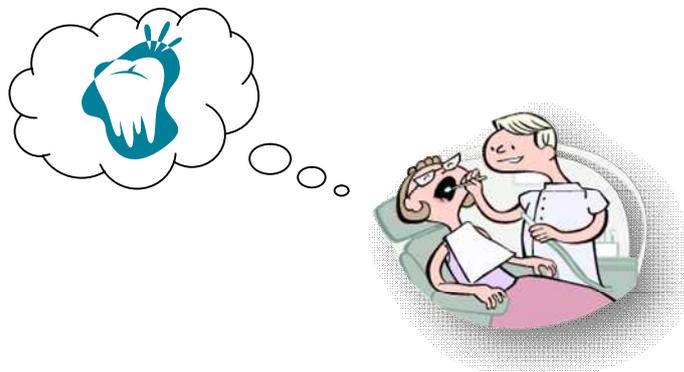
#### ④ こんな時は医療機関へ！

- ① 眼の痛み、出血
- ② 眼が見えにくい
- ③ 眼の出血



### 4. 歯が折れた

歯が折れたときは、可能な限り折れた歯のかけらを探してください。外傷の種類・範囲により治療方法は大きく変わってきますが、折れた歯が見つかったら、湿った状態で保ち、できれば30分以内に歯科へ行きましょう。受診を後回しにしないようにしてください。歯医者では、「いつ、どこで、どのようにして起こったか」をしっかりと説明しましょう。



### 3) 頸部の捻挫

発生頻度の高いスポーツとして、水泳・体操・ラグビー・サッカー・柔道などがあげられます。頸椎にさまざまな外力が、生理的範囲以上に作用して発症します。

#### ① 症状

受傷時の姿勢や外力の大きさなどにより、重症度にも差異がありますが、軽傷・中等症・重症の3つに分類されます。

- i 軽症・・・頸椎の靭帯の内出血のみで、軽い痛みがみられます。
- ii 中等症・・・頸椎の靭帯が部分的に断裂している状態で、痛みと運動時の抵抗感がみられます。
- iii 重症・・・頸椎の靭帯が完全に断裂した状態で、強い痛みと、強い運動制限がみられます。

#### ② 受傷後の処置

運動を中止し、頸部を安静にします。

- i 軽症・・・頸部を安静にし、湿布などで様子を見ます。1週間程度で治癒しますが、念のため専門医を受診してもよいでしょう。
- ii 中等症・・・頸部の安静と湿布、痛みの強い場合には鎮痛剤の内服が必要です。専門医を受診してください。
- iii 重症・・・入院による安静や、くわしい検査などが必要です

★ 頸部の捻挫の大部分は、保存療法(安静・湿布・内服など)で治癒しますが、念のために専門医(整形外科)を受診してください。



#### 4) 肩関節脱臼・亜脱臼

肩関節は、人体の中で最もよく動く関節で、360度回転できる唯一の関節です。スポーツ動作に非常によくつかわれる関節です。



肩関節は、人体の中で最も脱臼が起こりやすい関節です。前・後・下方の3方向に脱臼しますが、90%以上は前方脱臼です。若年者ほど、反復性に移行しやすいといわれています。

##### ① 原因

- ・前方脱臼：転んだ際に体を支えようとした腕が横後ろや上方に無理に動かされた時に起こります。あるいはスポーツ中に転んで肩の外側を強く打った時、腕を横後ろに持っていかれた時などにも生じます。
- ・後方脱臼：転んだ際に体の前方に腕を突っ張った時や、肩の前方を強く打つと生じます。
- ・下方脱臼：腕を横方向から上に無理に動かされると生じます。

##### ② 症状

肩の強い痛み、運動制限(動かすことが不可能になる)、肩の変形。

##### ③ 応急処置

時間がたつと腫れのために整復が難しくなるので、急いで整形外科を受診してください。腕は最も痛みの少ない位置で患者さん自身が支えるのがよいでしょう。

##### ④ 治療

レントゲン検査の後、徒手整復をおこなうことが多いですが、病状によっては手術が必要な場合もあります。



## 5) 手関節の痛み

女性に圧倒的に多くみられます。

### ① 原因

手関節の使いすぎや、筋力不足などがあげられます。

### ② 症状

手関節の頑固な痛み。

### ③ 治療と予防

- ・アイシングとアイスマッサージ (P26 参照) を行ってください。
- ・十分な筋力トレーニングを行うことで改善、予防できます。
- ・捻挫等の外傷による痛みの場合は、**RICE** 処置 (P25 参照) を行い、腫れや運動制限が続く場合は専門医を受診してください。



(手関節のストレッチ)

## 6) 突き指

突き指は、誰でも一度くらいは経験したことがあるほど、頻発する外傷です。突き指といっても、その程度は千差万別です。単なる突き指の場合がほとんどですが、なかには骨折や脱臼、靭帯の損傷などをおこしている場合があるので、症状をよく観察し、無理をしないようにしてください。

### ① 症状

痛み・腫れ・内出血・運動障害など。

### ② 受傷時の処置と注意事項

- ・受傷後、直ちに **RICE** 処置 (P25 参照) を行ってください。
- ・突き指後、指を強く引っ張る人がいますが、症状を悪化させますので絶対にやめてください。

### ③ こんなときは救急病院へ！

- ① 内出血や腫れ、痛みがひどい場合
- ② 変形がある場合



- ・上記に該当しない場合でも、念のため整形外科医の受診をおすすめします。
- ・スポーツの再開は、医師の指示のもと行い、無理をしないようにしてください。

## 7) 腰痛症

腰痛症には、ぎっくり腰のように急性のものと、慢性のものに分かれます。  
慢性腰痛には、通常の治療に反応せず、心因的・社会的な要因も加わって、原因が複雑に絡み合い、痛みが3ヶ月間以上続くものです。

### 1. 急性腰痛症

いわゆる「ぎっくり腰」です。前かがみで物を持ち上げた時や軽微な外傷（打撲や捻挫など）、スポーツ傷害などの際に腰痛を生じた状態をいいます。

#### ① 原因

- ・ 痛みの原因は、筋肉や靭帯、椎間板・椎間関節の損傷が考えられます。
- ・ 椎間板ヘルニアや圧迫骨折、その他の疾患がベースに見られることもあります。

#### ② 症状

- ・ 激しい腰痛と腰部の運動制限を訴えます。症状が腰痛などの局所的なもので、足のしびれ・痛みなどの神経症状を認めない状態をいいます。
- ・ レントゲン上、まったく異常が認められない場合も多いです。

#### ③ 治療

- ・ 専門医を受診し、指示を受けましょう。
- ・ 安静と休養（1～2週間で改善されることが多い）
- ・ 湿布・消炎鎮痛剤の使用、簡易コルセットの装着、腰痛体操など。

#### ④ 予防

- ・ 普段から、ストレッチや腰部の筋力強化を心がけることが大切です。
- ・ 背筋を伸ばし、正しい姿勢をとるようにしましょう。



《 腰痛体操の一例 》

①上向き脚あげ



②膝立て腰ひねり



③両膝かかえ



④ネコ



⑤腰前後



⑥脚前後



⑦横腰入れ



⑧立位上体ひねり



⑨斜前屈



## 2. 慢性腰痛症

慢性腰痛症とは腰痛が3ヶ月間以上にわたって継続する状態を言います。



### ① 原因

- ・疲労の蓄積による筋筋膜性腰痛。
- ・脊椎分離症、脊椎すべり症、変形性脊椎症、腰部脊中管狭窄症、骨粗鬆症など。
- ・骨（腰椎）に起因する腰痛。
- ・椎間板ヘルニアのように椎間板に起因する腰痛。
- ・内臓疾患（腎臓など）や、婦人科系の疾患が原因となることもあります。
- ・心理的ストレスと関連する場合があります。

### ② 症状

急性腰痛の刺すような激しい痛みはないが、腰部の重だるい鈍痛があります。

### ③ 治療

原因を探し、その原因にあった治療を受けてください

### ④ 予防

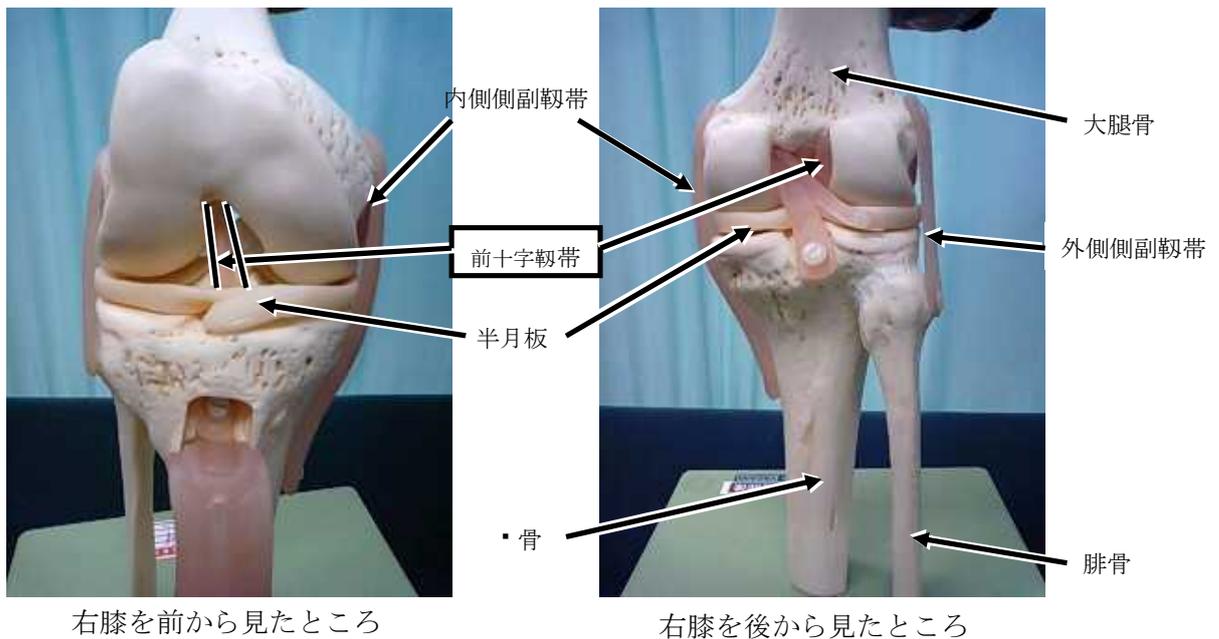
- ・普段から、ストレッチや腰部の筋力強化を心がけることが大切です。
- ・正しい姿勢をとるようにしましょう。
- ・体重が増えすぎないようにコントロールすることも必要です。
- ・規則正しい生活をおくり、心身の休養を十分にとりましょう。



## 8) 膝の靭帯損傷

膝の障害では、膝前十字靭帯を損傷することが多くみられます。

膝前十字靭帯（ACL）は、膝の下の骨（脛骨、腓骨）が内側に回旋し過ぎたり、前方に出過ぎるのを防止する機能を持っています。この靭帯は、いったん損傷されると治癒しにくい靭帯で、今後のスポーツ活動に支障をきたしやすい。正しい治療を受けず放置していると、2次的に半月板損傷を合併したり、関節症へと進行することがあるので、注意しましょう。



### ① 原因

サッカー、バスケット、ハンドボール、バレー、ラグビーなど、急激に方向転換したり、トップスピードで走ったり、急にストップしたり、切り返したりなど膝に大きな力が加わる競技や、タックルなどで予期しない外力が加わるような特性のある競技で多く発生します。スノーボード、スキーなどの膝を捻りやすいスポーツは、前十字靭帯はもちろんのこと、半月版や他の膝靭帯損傷の可能性が高い傾向にあります。

### ② 受傷しやすい状況

前十字靭帯損傷の典型的な膝の状態を「knee in toe out」といい、「膝が内側に入り、かつ、つま先が外側を向いている状態」で踏ん張ったり、膝を伸ばしたり、急にストップしたり、高いところから着地したりといった動作をした場合に容易に前十字靭帯が損傷することがあります。

### ③ 症状

#### i 受傷直後

- ・受傷時の断裂音（プチッという音がすることがある）
- ・激し痛み
- ・関節血腫（切れた靭帯からの出血が膝にたまる）
- ・歩行困難、膝の運動制限
- ・膝くずれ（膝が抜けるようで、ガクッとする症状）
- ・急性期症状は1週間～10日で消失し、日常生活は普通に行えるようになる
- ・スポーツを開始すると「膝くずれ」をおこしたり、不安定感がある

#### ii 陳旧損傷

- ・膝の不安感
- ・ジャンプの着地、急激なストップ動作、方向転換などで「膝くずれ」症状
- ・膝くずれを繰り返すと、半月板を傷つけたり、関節に水がたまり、日常生活も支障をきたします。

### ④ 応急処置

- ・受傷直後は、**RICE** 処置（P25 参照）を行い、なるべく早期に専門医へ！
- ・受傷の状況によっては、救急車が必要になります。

### ⑤ 治療

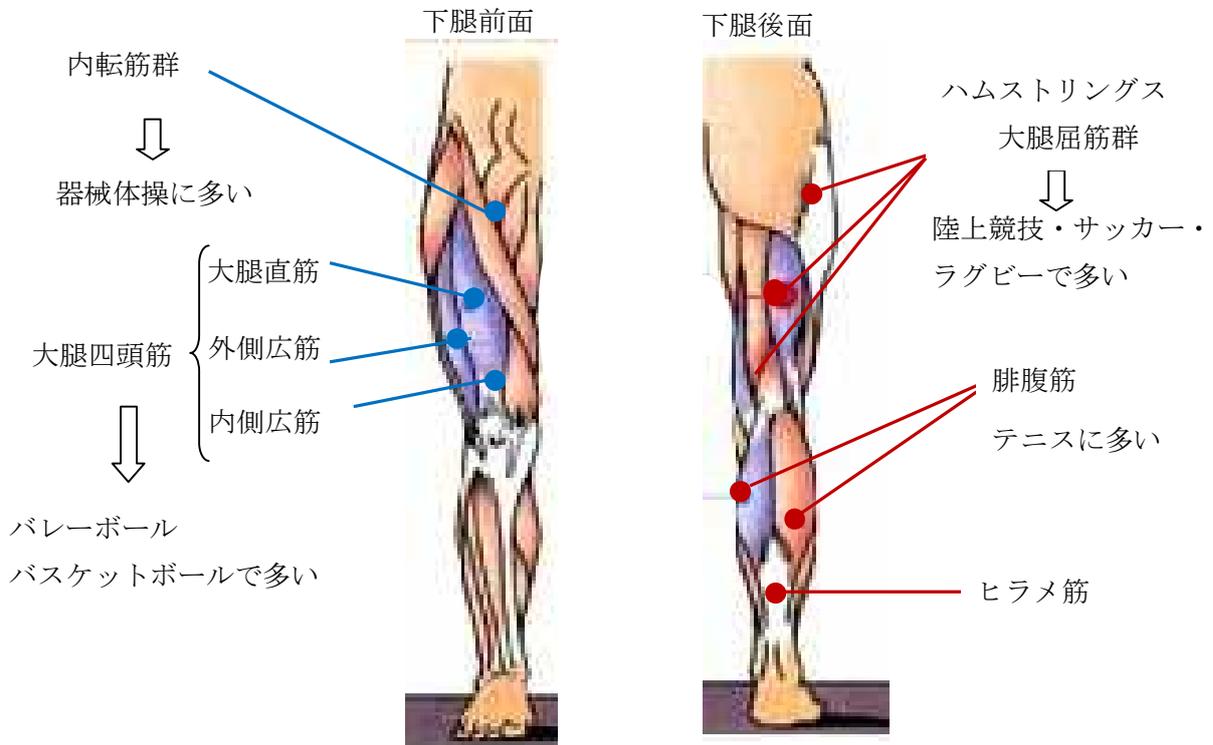
- ・個々の症状や、日常生活レベル、競技レベルによって変わってきます。
- ・装具療法、保存療法、手術療法（靭帯再建術）など、医師と十分な相談の上で決定します。



## 9) 肉ばなれ

肉ばなれとは、筋肉が急に引き伸ばされ、筋肉の一部が断裂した状態のことです。肉ばなれの起こりやすい場所を挙げておきます。

<肉ばなれの好発部位>



### ① 症状

- ・受傷時、プツツという音がして、急に痛みが出現します。
- ・圧痛と腫れ、皮下出血がみられます。
- ・患部を伸展させると、痛みが増強します。

### ② 治療

- ・受傷直後は、**RICE** 処置 (P25 参照) を行います。最低2日間は、**RICE** 処置の適応です。
- ・整形外科医の診察をかならず受けてください。
- ・3日目以降は、癒着を防止するために、局所を温め、軽いマッサージを行います。
- ・スポーツ復帰の時期は医師と相談してください。

### ③ 予防

- ・練習の前後に、ストレッチを十分に行うことが大切です。
- ・練習直後と入浴後に、アイスマッサージ (P26 参照) を行ってください。

## 10) こむらがえり

こむら返りとは、「ふくらはぎがつる」ような、下腿三頭筋という筋肉の痙攣です。

### ① 原因

筋肉の疲労、精神的な緊張、スポーツ中のかたよったフォーム、体の電解質のバランスの崩れなどによって起こります。

### ② 対策・治療

- ・足あるいは靴の先をつかんで、下の図の矢印の方向へ足先をそらしてください。この時、ふくらはぎをきつくつかみながら行って下さい。
- ・膝はできるだけ伸ばしてください。
- ・症状がひどい時は、自分でできないため2～3人で行って下さい。



### ③ 予防

- ・高温多湿環境でスポーツを行う時は、脱水などで電解質のバランスが崩れないように、十分に塩分と水分の補給を行って下さい。
- ・運動の前後や合間にストレッチを行って下さい。

## 11) 足関節の捻挫

足関節の捻挫は、スポーツ外傷の中で第2位を占め、様々なスポーツで発症します。

### ① 症状

足関節の痛みと腫れがみられます。また皮下出血がみられる場合もあります。障害の程度により「軽症」と「重症」に分類されます。

#### i 軽症

- ・受傷時の状況：軽くひねっただけ、あまり痛みを感じない
- ・歩行状態：受傷直後から可能、軽い跛行
- ・圧痛：押さえると我慢できる程度の痛み
- ・腫れ：ないか、あっても軽度

#### ii 重症

- ・受傷時の状況：プチッ・クキッという音がした、何かが切れたようだった  
すぐに立てなかった
- ・歩行状態：歩行不能、著しい跛行、松葉杖が必要
- ・圧痛：押さえると著しく強い痛みがある
- ・腫れ：高度、皮下出血もみられる

② 受傷時の処置 受傷直後の **RICE** 処置（P25 参照）がきわめて大切です。

### ③ 治療方針

#### i 軽症

- ・ **RICE** 処置（P25 参照）と2～3日のスポーツ中止で様子を見ます。
- ・ 念のため専門医（整形外科医）の受診をすすめます。

#### ii 重症

- ・ ギプス固定や手術が必要な場合があるので直ちに専門医へ！



### ④ 予防

- ・ スポーツの前後にストレッチを行って下さい。
- ・ 過体重や肥満傾向が受傷の誘因となりうるので、体重コントロールが必要です。
- ・ 筋力を増強させるトレーニングを行うことも大切です。
- ・ スポーツをする環境や、自分にあった靴を使用して下さい。

★ 重症の場合、靭帯損傷や断裂をおこしている可能性もあるので注意！

## 第4章 皮膚の外傷とその処置

### 1) 創傷（けが）

スポーツにおいて日常茶飯事におきる擦過傷（すりきず）。保健管理センターで対応する応急手当の中で、一番多い外傷です。擦過傷（すりきず）は、現場での処置が大切です！

#### ① 処置方法

- ・水道水でよく洗う。

傷口に水道水をあてて、砂や石・遺物などをしっかりと洗いおとしましょう！

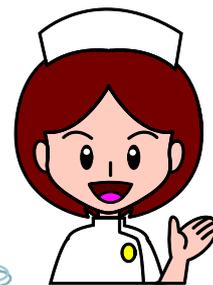
- ・最近は消毒をしない方針が主流。

従来の「消毒をしてガーゼで覆う」といった創傷処置の方法から、「消毒をせず、傷を乾燥させない湿潤療法」に変わってきています。湿潤療法は、「傷口からしみでてくる浸出液には、傷を治すために必要な成分が含まれており、傷を常に湿らせた状態に保つことで、人間が持っている自然治癒能力を最大限に活かす」という趣旨の療法です。小さい傷の場合は、「傷パワーパッド」などを貼って様子を見ます。範囲や深さが深い場合などは、外科医の診察を受けてください。

- ・軟膏などは塗らない。

かえって治療のじゃまになります。

傷が治るまでは飲酒を控えるようにしてください！！  
治りがおかしいなと思ったら、外科を受診してください！



【参考 HP 「新しい創傷処置」 <http://www.wound-treatment.jp/> 】

## 2) 出血

### ① 出血の種類



毛細血管からの出血

- ・そのまま放置していても止まることが多い
- ・応急処置で止まる



静脈からの出血

- ・やや黒ずんだ感じの暗赤色の血がじわじわ流れてくる
- ・大量出血のおそれはないが、止血法を行い、専門医を受診する必要がある



動脈からの出血

- ・鮮やかな赤色の血が勢いよく噴き出てくる
- ・大量出血のおそれがあるので、緊急に止血処置を行い、救急車を要請！

### ② 止血方法 落ち着いて！まず出血の部位・状態を確認してください！

#### [直接圧迫止血法]

- ・傷口にガーゼやハンカチなどの清潔な布を直接当て、強く圧迫します。
- ・4～5分ぐらいで止血の状態を確認しながら、血が止まるまで圧迫し続けます。
- ・傷口は心臓よりも高くしてください。

#### [間接圧迫止血法]

- ・傷口周辺に骨折があり圧迫できない時や、直接圧迫ができない時に行います。
- ・止血の動脈を指の力で圧迫します。

止血点 ⇒ 上腕の出血（わきの下の中央）・前腕の出血（肘の内側の中央）  
足の出血（股の付け根）

#### [止血帯法]

- ・圧迫止血できない場合は、スカーフ・タオル・ネクタイなどを使用して、出血部位より2～3センチ心臓に近い部分に2重に巻き、緩い結び目を作ります。
- ・結び目に小さな棒をはさんで、しっかりと本結びし、棒の両端をにぎり止血するまで回転させます。強く締めすぎると危険なので止血の状態を見ながらしましょう。
- ・誰でも分かるように、止血帯に止血を始めた時刻を記入しておきます。止血帯を1時間以上つけていると血行障害をおこす可能性があるため、止血手当てをしたら至急専門医師の診察を受けましょう。
- ・長時間止血帯を巻いておく必要がある時は、30分くらいを目安に出血の状態を見ながら止血帯をゆるめましょう。



### 3) 熱傷 (やけど)

熱傷・炎・蒸気・電気・薬品などで、皮膚や組織が傷付けられた傷害です。広さや深さで治療方法、経過、予後が異なります。

#### ① 程度と症状

第1度……表面（表皮）だけの損傷で、皮膚が赤くなりヒリヒリする。

第2度……傷害が真皮にまで達し、水疱（みずぶくれ）を形成し痛みが強い。

水疱は小さいものはつぶれず吸収されるが、やぶれて細菌が感染すると化膿してなおりにくい。

第3度……皮下組織まで傷害が達し、回復には長時間を要す。

#### ② 応急処置

- ・ただちに、流水で最低10分間は冷やす。
- ・衣服が傷に密着している場合は、無理にはがさず、そのまま冷やす。
- ・広範囲のやけどの場合は、ホースなどで直接水をかけるか、清潔なタオルなどを水でぬらし、冷やす。
- ・冷やした後は、消毒し清潔なガーゼで覆う。



#### ③ 注意点

- ・やけどを冷やすと痛みが軽くなるだけでなく、やけどが悪化するのを防ぎます。
- ・水疱は無理につぶさないようにしましょう。つぶすと、そこから感染し化膿します。
- ・やけどの重症度を決めるポイントは、その広さと深さですが、中でも「広さ」が大きく関係します。
- ・消毒の後はなにもぬらないこと。（軟膏・みそ・アロエなど）

#### ④ こんなときは医療機関へ

- ① やけどが皮膚の深い部分にまで達した時
- ② 深さが第2度以上で20%以上の範囲
- ③ 乳幼児や老人は特に危険



#### 4) 刺創（さしきず）

「実験中にガラス器具がわれて手に刺さった」「ガラスや釘などを踏んで刺さった」「とげが刺さった」など刺創といってもいろいろで、刺さったものによって応急処置の方法が変わってきます。

##### ① 対処方法

###### [とげが刺さった]

- ・まず、どのような状況で何が刺さったかを確認してください。
- ・基本的には、トゲ抜き（毛抜き）で抜きます。抜いた後は、消毒をして下さい。
- ・抜けない場合や、半分残ってしまった場合などは、皮膚科や外科で相談して下さい。
- ・刺さったものが、汚いもの（古い木製のものなど）の場合、破傷風などの危険性も否定できませんので、自分が破傷風の予防接種を受けているかを確認して下さい。

###### [ガラスが刺さった]

- ・刺さった部位や大きさによっては、至急病院に行ったほうがよいケースもあります。
- ・刺さった物と刺さった部位の観察をしてください。簡単に抜けた場合でも、破片が残っていることもありますので、念のため外科受診をお勧めします。
- ・深く刺さった場合や、刺さった物を抜いた後に出血が止まらない場合は、「止血法」のページを参考に止血処置を行って下さい。

###### [釘やガラスを踏んだ]

- ・釘やガラスなどを踏んでしまった場合、体重がかかるので傷が深くなる可能性があります。どのような状況で、何を踏んで刺さってしまったかを確認した後、抜ける場合は抜いて消毒をしてガーゼで保護して下さい。
- ・破傷風の危険性も否定できませんので、自分が破傷風の予防接種を受けているか必ず確認してください。その後、必ず医師の診察を受けて、指示に従って下さい。



## 5) 咬傷

### 1. ハチ

夏から秋にかけてハチの巣が大きくなり、ハチの巣をつついたり、棒などで追い払ったりするとハチに刺されることがあります。

ハチの人への被害は、スズメバチ・アシナガバチ・ミツバチの順番です。



#### ① 処置

- ・すぐに器具（吸い出しキットがなければ手や5円玉など）を利用して毒液を吸い出します。
- ・刺された部分を氷か冷水で冷やしましょう。

#### ② 注意点

- ・よくアンモニアを塗れば大丈夫と言われていますが、患部を悪化させるのでやってはいけません。
- ・ハチは黒くて動くものに寄ってきます。白いものを身につけましょう。香水や整髪料にも気を配りましょう。

#### ③ こんなときは救急病院へ

- ① 息苦しき
- ② 口の渇きや嘔吐
- ③ 冷や汗
- ④ めまい
- ⑤ 尋麻疹

アナフィラキシーショック



- ★ 1回刺されるとハチ毒に対し体内で抗体ができ、2回目以降に刺されるとアナフィラキシーショック症状を起こすことがあるので、一刻も早く病院に行くこと。

## 2. 犬

- ・犬に噛まれてしまった場合は、すぐにきれいな水と石鹼を使って洗いましょう。犬の口の中や唾液には、様々な細菌が住み着いているので軽い傷でも化膿したり、感染をおこす可能性があります。
- ・噛み口から血が出ている場合、圧迫止血などはせずに、指でつまんでしぼりだすように、血を流しだしてください。
- ・応急処置をしたら、必ず病院へ行き、医師に診てもらってください。その際、飼い犬か、野良犬か、どのような状況で咬まれたかを伝えて下さい。また、狂犬病などに感染していないかを飼い主に聞いたり、保健所に連絡して調べてもらう、などの処置も必要になってきます。

### 【狂犬病とは】

狂犬病は人をはじめ、すべての哺乳類及び鳥類に感染します。狂犬病に罹患した犬にかまれた時に、唾液中に含まれる狂犬病ウイルスにより感染します。犬の初期症状としては、挙動異常となり、暗いところに隠れたり、活発さがなくなるのが特徴です。その後、凶暴化し、最後は全身麻痺を起して死に至ります。

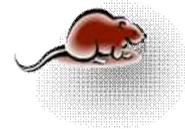
現在のところ治療もなく、一度発病してしまうと、必ず死亡してしまう恐ろしい病気です。

## 3. ラット

犬の場合に準じます。実験中のラットなど、反復して咬まれた時、アレルギー症状がでることがありますので、必ず医師の診察を受けて、予防できるものは予防策を講じてください。

### ① 予防策

- ・実験室の換気および環境整備
- ・ラットの飼育環境を衛生的に管理
- ・ラットの状態の把握
- ・実験実施者の体調管理
- ・アレルギー体質の者は医師に相談し、場合によっては内服を準備しておく



### ★ ラットの対処方法

必ず手袋をして、手を頻繁に洗い、手の汚れが口につかないよう細心の注意をしましょう。

#### 4. 馬

馬は、狂犬病や破傷風を持っていることがあります。また、体が大きいので咬む力も大きく、傷が大きくなることがあります。必ず、医師の診察を受けて指示に従って下さい。



#### 5. 毛虫

毛虫の中でも、刺されて問題になるサザンカ、ツバキなどのツバキ科の葉を食べる「茶毒蛾」に近寄ると、毒針が皮膚に触れて酷い皮膚炎をおこします。

##### ① 処置

- ・すぐにセロハンテープやガムテープで毛虫が触れた周辺をそっと斜めに押さえて毛を取り除く。
- ・強い流水やシャワーで洗い流す。
- ・必ず皮膚科の専門医に受診する。



##### ② 注意点

- ・この時に着ていた下着や洋服は毒毛針に汚染されているので、すぐに洗濯すること。
- ・その部分の皮膚を引っ掻くと、毒毛針が皮膚の奥に深く刺さり、長く皮膚炎で苦しむので気をつけること。

#### 6. ムカデ

ムカデは生い茂った草むら・落ち葉の下・石垣の隙間・庭石やブロックの下・プランターの下にいて冬以外に発生が見られます。

- ・処置はハチに対するのと同じです。
- ・ムカデにはアンモニアは有効です。



## 第5章 その他

### 1) 過換気症候群

#### ① 原因と症状

心に抱えている不安や興奮、緊張、恐怖、肉体的な疲労があり、これが、自律神経や呼吸中枢に影響し呼吸過多、頭痛、めまい、手の指先や口の周りのしびれ、呼吸困難、失神などの症状を起こします。呼吸が速く浅くなって、空気を吸い込みすぎる状態になり、血液中の二酸化炭素が少なくなって起こります。

#### ② 応急処置

- ・発作が起きた時には、紙袋を口と鼻にあてがい、袋の中で呼吸をおこない反復呼吸することにより、血液中の二酸化炭素を増やすことができ、発作が収まります。
- ・発作を何度も経験した人は、病態を良く理解し、ペーパーバッグによる反復呼吸を行いながら、心の余裕を持ち、自分なりの解決方法を見つけることが自信につながり、発作も軽くなってきます。

#### ③ 注意点

- ・話しかける時は、きっぱりと、しかし優しく話しましょう。
- ・可能なら、呼吸のコントロールがしやすくなる静かな場所へ移動しましょう。
- ・ペーパーバッグ反復呼吸時は酸素が吸えるように袋に隙間をつくりましょう。

#### ④ 医療機関に受診する時

- ・発作が治まらない時は、かかりつけ医か病院を受診しましょう。



#### 【ペーパーバッグ反復呼吸法】

呼気に含まれているCO<sub>2</sub>を再呼吸することにより、血液中のCO<sub>2</sub>濃度を上げて、アルカローシスを改善し、呼吸を落ち着かせる方法。

## 2) てんかん (けいれん)



### ① 原因と症状

けいれんは脳の機能障害により、各部の筋肉が不随意的に収縮することで起こります。その原因はさまざまで、頭部外傷、脳を傷害する各種疾病、脳への酸素供給不足、中毒などです。けいれん発作はてんかんの特徴です。

### ② 応急処置

- ・ 倒れかかる時は、危険なものから遠ざけ、ケガをしないように注意しましょう。
- ・ 可能なら頭を保持し、首のまわりの衣服をゆるめ、ベルトをはずしてください。
- ・ けいれんが止まったら、顔を横向きにし、意識が回復するまでその場を離れないようにしてください。(呼吸と脈拍の確認)

### ③ 注意点

- ・ まず、冷静に行動し、騒ぎ立てないようにしましょう。

### ④ 医療機関に受診する時

- ・ 出来るだけ早くかかりつけ医を受診しましょう。
- ・ 10分以上意識が回復しない時や、5分以上けいれんが持続する時、けいれんを繰り返す時は救急車を要請してください。

### 3) 眼の異物

#### 1. ゴミなど固形物が入った場合

##### ① 応急処置

- ・眼を手でこすらないように注意しましょう。
- ・まばたきをして、涙と一緒に洗い流してみてください。
- ・取れにくい場合は、洗面器などに水を張って顔を水につけて、まばたきを試みましょう。
- ・ゴミの場所によっては濡らした綿棒などでもとり除くことができます。

##### ② 医療機関を受診する時

- ・いつまでもゴロゴロする時は、ガラスや鉄の細かい粉が刺さっている場合があるので、眼科医の診察を受けましょう。

#### 2. 薬品が入った場合

##### ① 応急処置

- ・絶対に眼を手でこすらないように！
- ・入った方の目を下にしてただちに流水で洗い流しましょう。
- ・眼薬はしないように！
- ・流水で洗う時は、薬品が入っていない方の眼に薬品を流した水がはいらないように注意してください。

##### ② 医療機関を受診する時

- ・薬品の場合は必ず眼科医の診察を受けましょう。



#### 4) アレルギー性蕁麻疹

私たちの体は異物である抗原が体内に入ってきた時、それに対する抗体を作ります。この反応を抗原抗体反応や免疫反応と言います。しかし、抗原に抗体が過剰に反応した場合はアレルギーとなります。蕁麻疹は非アレルギー性の要因もあると考えられています。



##### ① 原因

- i : 食事性 (鶏卵・牛乳・チーズ・青魚・エビ・カニ・肉類・大豆・小麦  
ソバ・野菜・果物・タケノコ・セロリ・チョコレート・赤ワイン)
- ii : 食品添加物 (合成着色料・保存料・酸化防止剤)
- iii : 吸入性アレルゲン (花粉・ハウスダスト・ペットの毛・綿ぼこり・カビ・細菌)
- iv : 薬品 (抗生物質・アスピリン・サルファ剤・ペニシリン)
- v : 薬剤性アレルゲン (塗布・注射・)
- vi : ストレス

##### ② 症状

皮膚の浅い層に赤みがあったみみず腫れや、蚊にくわれた時のようなぷっくりとした膨らみ、大小さまざまな部分的なブツブツや赤みが現れます。どうしようもない強いかゆみを感じる事が多くみられます。

##### ③ 応急処置

- ・かゆみと発疹には氷などで患部を冷やすと楽になります。  
(発疹が出た時に携帯電話の写メールにて撮影しておく参考になります。)
- ・勝手に薬をぬらないようにしましょう。

##### ④ 医療機関への受診が必要な場合

- ・症状が落ち着くかどうかを経過を見守りつつ、改善しないようなら病院を受診しましょう。

##### ⑤ 生活上の注意点

- ・食べ物や薬剤、接触など、誘因が明らかな場合は、それをさける生活をして下さい。
- ・皮膚をひっかいたり、摩擦等の器械的刺激や飲酒は避けましょう。
- ・刺激の強い香辛料を避け、消化のよいものを食べましょう。
- ・睡眠を十分取って規則正しい生活を送りましょう。

## 5) 伝染性膿化疹（とびひ）

虫さされやあせも、すり傷、湿疹などに細菌が感染しておこります。

### ① 原因

- ・皮膚の表面に黄色ブドウ球菌がついて菌の数が増えると、とびひになります。黄色ブドウ球菌は高温多湿が大好きです。

### ② 救急処置

- ・勝手に薬を塗らないで、患部をガーゼで保護し必ず皮膚科を受診しましょう。

### ③ 注意点

- ・爪は短く切っておきましょう。
- ・皮膚を清潔に保ちましょう。
- ・水ぶくれをかきこわしたりすると、手や衣類を介して他の部位にうつるのでかきむしらないようにしましょう。



## 付録

### 1) 大阪市立大学保健管理センター

#### ① 応急処置

午前9時～午後5時 処置後、症状に応じて専門医を紹介する場合があります。

#### ② 内科の診察

診療曜日および受付時間（ただし夏季・冬季・春季休業中は一部変更あり）

火曜日 午前 10時30分～午前 11時30分

水曜日 午後 3時30分～午後 4時30分

木曜日 午後 1時30分～午後 3時

金曜日 午前 10時30分～午前 11時30分

#### ③ 整形外科の診察（年6回）

#### ④ 神経精神科の診察（年6回）

#### ⑤ カウンセリング（予約制）

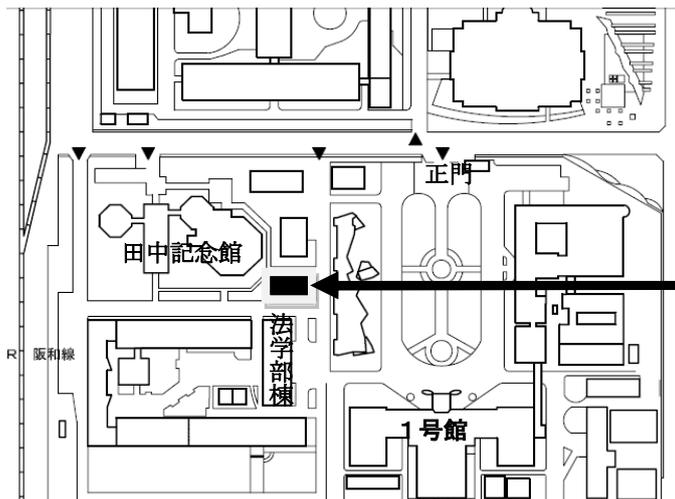
月・火・水・金 受付午前9時30分～午後4時30分（火曜日は阿倍野キャンパス）

#### ⑥ 健康相談 医師及び看護師が随時対応

午前9時～午後5時（土・日・祝日を除く）

#### ⑦ スポーツクラブのメディカルチェック（体育会系クラブの検診）

随時受け付けています



大阪市立大学保健管理センター  
電話06-6605-2108

2) 休日診療所

施設名	電話番号	診療科	診療日	受付時間	住所
沢ノ町休日 急病診療所	06 - 6672 - 6021	内科 小児科	日曜 祝日 年末年始	10:00~16:30	住吉区千躰2 - 2 - 6
中央急病診 療所	06 - 6534 - 0321	内科 小児科	平日	22:00~ 翌朝 5:30	西区新町 4-10-13
			土曜	15:00~ 翌朝 5:30	
			日曜 祝日 年末年始	17:00~ 翌朝 5:30	
		眼科 耳鼻咽喉科	平日	22:00~ 翌朝 0:30	
			土曜	15:00~21:30	
			日曜 祝日 年末年始	10:00~21:30	
休日歯科診 療	06 - 6772 - 8886	歯科	日曜 祝日 年末年始	9:30~16:00	

・救急医療機関を知りたい時 → 大阪市救急情報サービス

☎ 06 - 6643 - 9999

大阪府救急医療情報センター

☎ 06 - 6761 - 1199

<http://www.mfis.pref.osaka.jp/qq27scripts/qq/qq27.asp>

救急時 → 119番 迷ったら #7119で相談 (大阪市救急医療相談窓口)

### 3) 薬・中毒に関する電話相談窓口

名称	電話番号	受付時間	相談内容
日本中毒情報センター 大阪中毒110番	0990-50-2499	365日 24時間	医薬品や煙草などの化学物質、 動植物の毒などによる急性中毒 を起こしたときに、その対応策 を教えてくれる。
日本中毒情報センター つくば中毒110番	0990-52-9899	365日 9:00～ 21:00	ダイヤルQ2なので通話料のほ かに1件につき315円が必要。 異物の誤飲などは対象外
日本中毒情報センター たばこ専用電話 (テープによる情報提 供)	072-726-9922	365日 24時間	煙草や煙草を漬かった水を誤飲 した際の対処法をテープで説明 無料
大阪中毒110番	072-727-2499		

心の緊急相談窓口（24時間対応）……精神保健福祉士などの専門員が対応

☎06-6945-5000

### 参考文献

1. 山本公弘：イラストでわかる応急処置のすべて・緊急度とその対応、東山書房、2008
2. 福井次矢：図解ひと目でわかる応急手当 災害・事故 急病から命を救う  
主婦と生活社、2006
3. 芦川和高：看護学生のための図解 新救急看護、学習研究社、1987
4. 守屋秀繁 岡崎壮之：スポーツ整形外科図説、診断と治療社、1993
5. 林浩一郎ほか：新 図解臨床整形外科講座スポーツ整形外科、メジカルビュー社、1994
6. 前廣進ほか：応急処置、一ツ橋出版、2004
7. 川原 貴：スポーツ活動中の熱中症予防ガイド、日本体育協会、1996
8. 藤本繁夫：やさしいスチューデントトレーナーシリーズ スポーツ医学、嵯峨野書院  
2009

編集者

藤本繁夫 (大阪市立大学保健管理センター 所長)

執筆者

南波香織 (大阪市立大学保健管理センター 看護師)

深谷節子 (大阪市立大学保健管理センター 看護師)

老田恵美子 (大阪市立大学保健管理センター 看護師)

吉川貴仁 (大阪市立大学保健管理センター 医師)

コーディネーター

田口忠史 (大阪市立大学 安全衛生管理担当課長 )

畑 昌子 (大阪市立大学 安全衛生管理担当係長 )