

3 級 練習問題

問題 1.

ふくらはぎにある下腿三頭筋（かたいさんとうきん）は腱に移行し踵の骨に付着します（矢印）。この腱はスポーツなどの急激な動作で断裂することもあり、中高年者で頻度が高くなります。この腱の名称を選びなさい。

- (1) 腓骨筋腱（ひこつきんけん）
- (2) アキレス腱
- (3) 後脛骨筋腱（こうけいこつきんけん）
- (4) 膝蓋腱（しつがいけん）



スポーツ医学検定公式テキストより

問題 2.

打撲や捻挫などのケガが発生した場合の初期治療として、RICE 処置が重要だと言われています。RICE とは 4 つの英単語の頭文字であり、ROO（OO）、Icing（冷却）、Compression（圧迫）、Elevation（挙上）となります。R の単語として適切なものを選びなさい。

- (1) Return（復帰）
- (2) Rest（安静）
- (3) Running（ランニング）
- (4) Reaction（反応）

問題 3.

スポーツ現場では、時に心停止を起こして突然死に至るケースがあり、現場での処置がその予後を大きく左右します。近年、多くのスポーツ施設でも常備されている、心肺蘇生の際に電気ショックで用いる右図の機器の名称（略称）を選びなさい。

- (1) AOS
- (2) ABC
- (3) AED
- (4) ACL

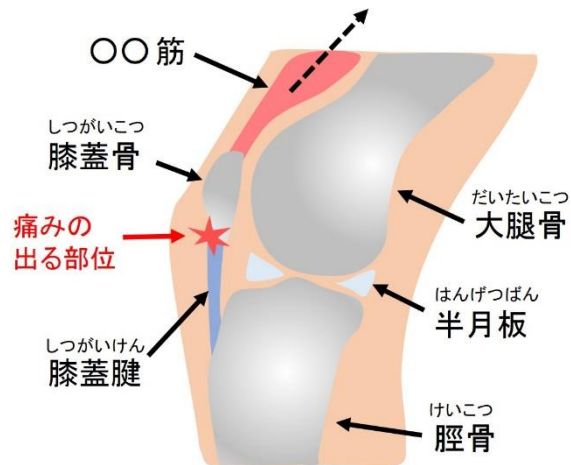


フクダ電子（株）提供

問題 4.

ジャンプ動作を繰り返すスポーツに頻度の高いケガにジャンパー膝があります。ジャンプ動作では膝関節を伸ばす筋肉である〇〇筋の働きが重要で、この筋肉の柔軟性獲得や筋力強化は、下半身のバランスや体幹の強化とならんで、ジャンパー膝のリハビリや予防に必要です。この筋肉の名称を選びなさい。

- (1) 大胸筋
- (2) 大腿四頭筋
- (3) ハムストリング
- (4) 下腿三頭筋



膝関節を横から見た図
(スポーツ医学検定公式テキストより)

問題 5.

ケーススタディ：14 歳女性、バスケットボール選手

中学バスケットボール部の A さんは、試合中リバウンドで競り合った際、相手選手との接触により頭部を強く打ちました。コートの外に出た A さんは頭痛とめまいを訴え、ふらついています。また、嘔吐はしていませんが、吐き気があります。意識の消失はありませんでした。この時の判断として最も適切なものを選びなさい。

- (1) 意識消失がなかったので脳振盪（のうしんとう）ではなく、試合に戻って良い。
- (2) 脳振盪の可能性はあるが、意識消失はなく、試合に戻って良い。
- (3) 脳振盪の可能性はあるが、嘔吐はなく、試合に戻って良い。
- (4) 脳振盪の可能性があり、試合に戻ってはならない。

3 級 練習問題・解答と解説

問題 1.

【正解】(2)

【解説】下腿の後面にある腓腹筋（ひふくきん）の内側頭（ないそくとう）と外側頭（がいそくとう）、そしてヒラメ筋の3つを合わせて下腿三頭筋と呼び、アキレス腱に移行して踵骨（しょうこつ）に付着します。下腿三頭筋のタイトネス（筋肉の柔軟性が不良なこと。一般的には身体が硬いと表現される）は、アキレス腱断裂の危険因子となるので、普段からの十分なストレッチが必要です。（図：良：つま先が前を向き、効果的にストレッチできている。悪：つま先が外を向き、下腿後面の筋肉を十分にストレッチできていない。）ちなみにアキレスとはギリシア神話の英雄の名を取ったものです。

下腿三頭筋のストレッチ

良 悪



【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P35, 92

問題 2.

スポーツ医学検定公式テキストより

【正解】(2)

【解説】外傷が生じた時は RICE（ライス）処置を行うことが基本です。RICE 処置とは、患部の安静（Rest）、冷却（Icing）、適度な圧迫（Compression）、そして挙上（Elevation）を行うことで、炎症を少しでも抑えることです。適切な RICE 処置は痛みを軽減させ、組織の回復を促すので、誰でも覚えておきましょう。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P42

問題 3.

【正解】(3)

【解説】スポーツ現場での心肺停止は、心臓の不整脈が原因のことが多く、意識と呼吸がないことを確認したら、すぐに胸骨圧迫を開始することが大切です（1分間に 100-120回の速さで行います。専門家でなければ、胸骨圧迫が他の処置よりも優先され、人工呼吸を行う必要はありません）。また、近くにいる人に救急要請を依頼すること、AEDを急いで探して持ってきてもらうことが大切です。AEDは専門家でなくても誰でも使用できます（次頁参考）。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P43, 166

AEDを使用した一次救命の流れ (ガイドライン2015準拠)

イラスト提供：フクダ電子（株）

① 倒れている人を発見したら呼びかける。



② 反応がなければ応援をよび、119番通報とAEDをお願いする。



③ 通常の呼吸がなければ胸骨圧迫を開始。



④ AEDが到着したら電源を入れ、音声ガイドに従い操作。



⑤ 電極パッドを装着し、心電図解析を行う（心電図解析中は傷病者に触れない）。



⑥ 解析の結果、ショックが必要な場合は、誰も傷病者に触れていないことを確認してからショックボタンを押す。



⑦ AEDの使用後は、AEDの音声に従い、パッドはつけたまま、救急隊に引き継ぐまで胸骨圧迫を継続する。



問題 4.

【正解】(2)

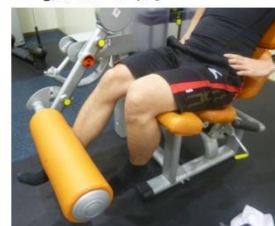
【解説】太ももの前にある大腿四頭筋は骨盤の骨である腸骨や大腿骨から始まり、膝蓋骨を包んで膝蓋腱に移行し、脛骨に付着します。大腿四頭筋のストレッチや強化にはさまざまな方法があります(図)。無理なく、継続して行っていきましょう。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P84, 106, 111, 118

大腿四頭筋のストレッチの例



大腿四頭筋の強化の例



スポーツ医学検定公式テキストより

問題 5.

【正解】(4)

【解説】脳に明らかな出血を認めないものの、脳の活動に障害が出るものを脳振盪と呼びます。頭痛、めまい、気分不快、意識消失、けいれん、健忘、吐き気・嘔吐、バランスが悪いなど様々な症状が出現します(全てが生じるわけではありません)。脳振盪は軽いケガではなく、脳振盪を起こした場合はプレーを継続してはいけません。安静と十分な休息が必要で、できれば本人を24時間は一人にせず、誰かがそばにつくか、家族に注意を促しておく必要があります。一度脳振盪を起こすと、数週間は2度目の脳振盪を起こしやすくなるので、段階的競技復帰プロトコールに従い、各ステップは24時間かけて問題なければ次のステップに進めるという流れで競技に復帰しましょう。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P.46

表. 脳振盪後の段階的競技復帰プロトコール

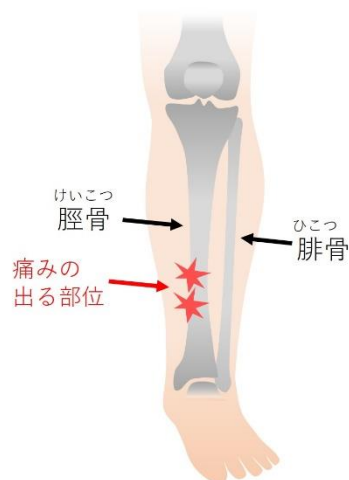
Step 1	活動なし(完全な休息)
Step 2	軽い有酸素運動 (ウォーキング・自転車エルゴメーターなど)
Step 3	スポーツに関連した運動 (ランニングなど)
Step 4	接触プレーのない運動・練習
↓ メディカルチェックを受ける	
Step 5	接触プレーを含む運動
Step 6	競技復帰

スポーツ医学検定公式テキストより

2級 練習問題

問題 1.

下腿には脛骨（けいこつ）と腓骨（ひこつ）の2本の骨があります。ランニング動作で下腿の足関節に近い部位の脛骨に痛みが出現する、中学生・高校生の陸上選手に頻度の高いスポーツ障害の名称を選びなさい。



スポーツ医学検定公式テキストより

- (1) シンスプリント
- (2) オスグッド病
- (3) ジョーンズ骨折
- (4) ハムストリング肉離れ

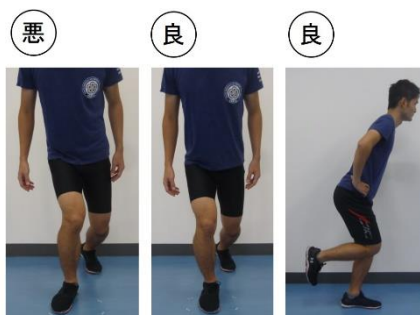
問題 2.

足関節の捻挫とは、足首を捻ることにより過度に関節が動き、骨と骨を強固につなげている靭帯が損傷することを指します。足関節捻挫後の治療やリハビリテーションで適切なアドバイスを選びなさい。

- (1) 足関節捻挫では、リハビリが必要になるケースはない。
- (2) 足関節や足の指などの筋力回復は重要である。
- (3) 骨盤を後ろに傾けるランニング姿勢を意識すると良い。
- (4) 痛みや腫れが強く歩行が困難な場合、足首を固定して、足の指も一切動かさないようにする。

問題 3.

下肢のケガを防ぐためのトレーニングとして、片脚スクワットの例、片脚スクワットの正しい姿勢を習得することが重要です（図）。正しい片脚スクワットの姿勢の説明を選びなさい。



- (1) 膝が内側に入るように意識する。
- (2) 股関節は曲げない。
- (3) 足先を過度に外側に向ける。
- (4) 膝と足先が真っすぐ向くように意識する。

スポーツ医学検定公式テキストより

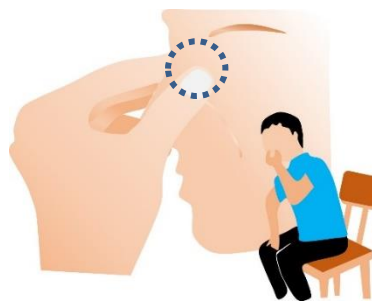
問題 4.

鼻出血の最も有効な止血方法として、(A)適切な姿勢、および(B)適切な鼻の押さえる部位を選びなさい。

(1) (A)上向き・(B)鼻の硬い部分



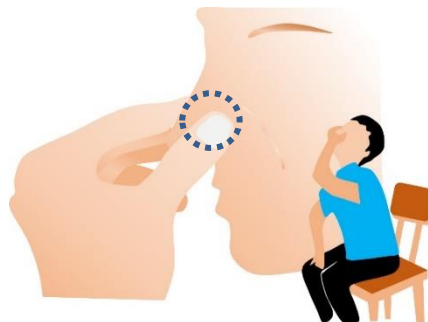
(2) (A)やや前かがみ・(B)鼻の硬い部分



(3) (A)やや前かがみ・(B)鼻の柔らかい部分



(4) (A)上向き・(B)鼻の柔らかい部分



スポーツ医学検定公式テキストより

問題 5.

多様な価値のあるスポーツにおいて、フェアプレイの精神はもっとも重要な価値のひとつとされ、ドーピングはフェアプレイに反する不誠実な行為とされます。ドーピングに関する知識で、適切なものを選びなさい。

- (1) 風邪薬や漢方薬であればドーピングで問題になることはない。
- (2) サプリメントであればドーピングで問題になることはない。
- (3) ドーピングの禁止物質が含まれていることを知らずに禁止物質を含む薬を内服した場合、「うっかりドーピング」として許される。
- (4) 医療上の理由で使用中の薬にドーピングの禁止物質が含まれる場合、特定の要件を満たせば使用が可能になる TUE という制度がある。

2 級 練習問題・解答と解説

問題 1.

【正解】(1)

【解説】シンスプリントはランニングによるスポーツ障害の代表であり、陸上選手に多く発生します。疲労骨折とは痛みの程度で区別することは難しく、医療機関で X 線検査や場合により MRI 検査で調べておく必要があります。ランニング量の調整のほか、足関節や足部周囲の筋力強化、可動域改善、インソールによる足部の荷重バランス調整などが行われます。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P. 94

問題 2.

【正解】(2)

【解説】足関節捻挫（足関節の靭帯損傷）は、すべてのスポーツ外傷の中でも最も多いケガの一つです。軽い捻挫でも、適切な治療やリハビリを行わなければ、痛みが長期間続くこともあります。ケガ直後の痛みや腫れが強い場合、足首をシーネなどで固定する必要があります。この時、足の指はなるべく動かし、末梢の循環を良くしておきましょう。足の指を動かしても損傷した靭帯に負担はかからず、治癒を妨げません。復帰には足関節の可動域や周囲の筋力回復、バランストレーニングなどのリハビリが重要です。ランニングの姿勢（前傾姿勢）も下肢の障害発生予防には重要であり、理学療法士やトレーナーなどのアドバイスを受けると良いでしょう。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P90, 118

図. 骨盤を意識したランニング姿勢

骨盤前傾姿勢 ○ 骨盤後傾姿勢 ×



問題 3.

【正解】(4)

【解説】正しいスクワット姿勢を習得することは、下肢のケガを防ぐためにも非常に重要です。片脚から適度に体を前傾させ、股関節と膝を曲げるようにしましょう。また、膝を曲げて重心を落としていく際は、膝や足先が内側や外側に入りすぎないように、膝と足先が真っすぐ同じ方向を向くように意識しましょう。

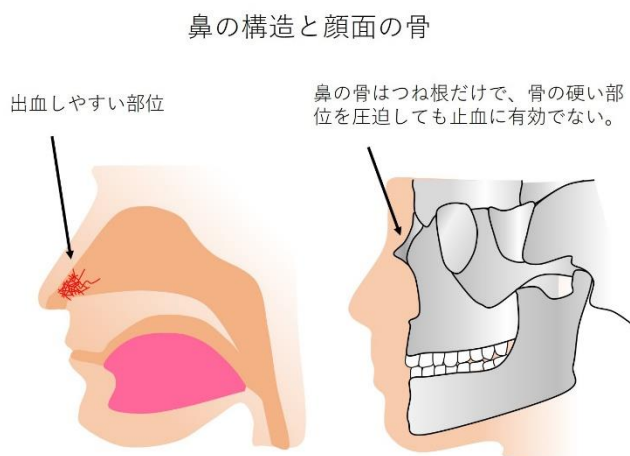
【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P118, 122, 134

問題 4.

【正解】(3)

【解説】鼻血が出た場合、ティッシュを詰めて、鼻の柔らかい部分を 5-15 分ほど圧迫して押さえるようにしましょう。また、あおむけや上を向くと、血液が鼻からのどに流れやすくなり、吐き気や嘔吐の原因となるため、やや前かがみの姿勢になりましょう。鼻出血の多くはキーセルバツハ部位という比較的浅い場所から出血することが多く、鼻の根元の硬い骨の部分を押迫しても止血効果はありません。鼻の柔らかい部分全体を圧迫しましょう。

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P49



スポーツ医学検定公式テキストより

問題 5.

【正解】(4)

【解説】風邪薬や漢方薬、サプリメントにもドーピング禁止物質が含まれている可能性があるため、十分調べてして使用する必要があります。心配な場合は、専門の医師やスポーツファーマシスト（ドーピングについても専門知識を持った薬剤師）に相談しましょう（スポーツファーマシスト：<http://www.playtruejapan.org/sportspharmacist/>）。禁止物質が入っていると知らなかったという理由で、ドーピング違反を免れることはありません。ドーピングで禁止されている物質が含まれる薬を、病気の治療目的使用している場合、事前に治療使用特例（TUE）を申請して認められれば、例外的にその薬を使用できます。（協力：遠藤敦、公認スポーツファーマシスト、株式会社アトラク代表取締役社長、ホームページアドレス <http://atraq.co.jp/>、参考：日本アンチドーピング機構 <http://www.playtruejapan.org/>）

【参照】スポーツ医学検定公式テキスト P169