

柔道整復師国家試験対策

でるポとでる問

増補改訂第2版

【中巻】 柔道整復理論

包帯固定学

関係法規

柔道

小笠原史明、井手貴治

桑野幸仁、中嶋真司

早川雅成、阿部浩明

馬場泰行、尾藤何時夢 他・著



増補改訂第2版 はじめに

柔道整復師になる全ての人が知っていなければならないことを問う必修問題30問が2004年から導入されましたが、必修問題30問では実力を適正に評価できない恐れがあるため、第28回国家試験より必修問題が50問に増えることとなります。

必修問題の出題範囲は、「柔道整復施術の基礎」、「保険診療に関する知識」、「関係法規に関する知識」となります。合否判定は必修問題も一般問題も現行通りとなるでしょう。

「柔道整復師国家試験出題基準2020年版」では、今までなかった「柔道整復師と柔道」、「包帯法」が追加されています。本書では、柔道、包帯法、医療法等を新たに掲載し、「柔道整復学理論編第6版」に準拠して改訂しました。皆さんのお役に立つことができれば幸いです。

最後に、本書が出版できたのは、多くの先生方をはじめとして出版に関わる方々のご協力があったることと、深く感謝申し上げます。

2019年12月吉日

小笠原 敏明

本書の活用法

国家試験にできるポイント

国家試験に出題されている内容の要点を短くまとめています。

国家試験に出題されているキーワードや重要語句は赤字にしてあります。赤シートを利用して、繰り返し学習できるようにしています。

十分に理解し、記憶に定着したらチェックボックスにチェックを入れましょう。

1 ▶ 各組織の損傷

A. 骨の損傷

- 骨折は(骨)組織の[連続性]が完全あるいは部分的に(離断)された状態と定義される。
- 外傷性骨折とは(正常)な骨に(外力)が作用して骨折したものをいう。
- (疲労)骨折とは、一度だけでは骨折を起こさない程度の外力が持続的に作用する[筋の骨に対する(反復)作用]が、一方向に(一定)外力が繰り返し作用し[地上からの律動的な(衝撃)]それが集積されて発生したものをいう。
※好発部位 → ()骨、()骨、()骨、()骨
- 病的骨折とは骨に()があるために、正常なら骨折しない(わずかな)外力により発生するものをいう。
※基礎的疾患を持っていたとしても骨折は発生しない。
- 骨損傷により、骨組織の連続性が完全に離断されたものを(完全)骨折といい、一部が連続性を保っているものを()骨折という。
- 不全骨折には()骨折(氷割骨折)、()骨折(緑樹骨折、生木骨折)、(陥凹)骨折、()骨折(隆起骨折、花托骨折)、()骨折がある(図1)。

図1: 不全骨折の種類



骨折の種類	特徴
亀裂骨折	氷やガラスに生じる()のような状態で、頭蓋骨、肩甲骨、肋骨などの()骨に多い。
若木骨折	若木を折り曲げたような状態で、幼児の()骨、(前腕)骨に多い。
陥凹骨折	ピンポン玉をへこませたような状態で()骨などの扁平骨に多い。完全骨折で()骨折となる。
竹節状骨折	()により骨の一部が押し潰され骨折部が輪状に隆起した状態で、幼児の()遠位端部に多い。

- 受傷直後 X 線で()が認められず、長骨全長にわたり弯曲するものを(急性変性)変形)といい、小児の()骨折時の肋骨や()骨折時の尺骨などにみられる。
- 骨膜下骨折は()は完全に離断しているが(骨膜)が離断されていない状態で、幼児の(肋骨)骨幹部に多い。

1 ▶ 各組織の損傷 Q&A

Question

Answer

A. 骨の損傷

- 1 骨折とは骨組織の連続性が完全または部分的に離断した状態をいう。
- 2 外傷性骨折とは基礎的疾患のある骨に外力が作用して骨折となったものをいう。 X: 基礎的疾患のある → 正常な
- 3 疲労骨折とは全身の疲労が原因の骨折である。 X: 局所に加わる特異的外力で生じる。
- 4 疲労骨折は中足骨、脛骨、腓骨、上腕骨に多い。 X: 上腕骨 → 肋骨
- 5 病的骨折は骨に基礎的疾患があっても必ず発生するものではない。
- 6 骨髄腫は病的骨折の全身的誘因である。
- 7 小児の急性変性変形は橈骨骨折時の尺骨に発生しやすい。
- 8 完全骨折とは骨組織の連続性が完全に離断されたものをいう。
- 9 不全骨折は高齢者に多くみられる。
- 10 不全骨折には亀裂骨折、若木骨折、陥凹骨折、竹節状骨折、骨膜下骨折、骨挫傷がある。
- 11 亀裂骨折は肩甲骨や肋骨のような扁平骨に多い。
- 12 若木骨折は高齢者の頰骨に多くみられる。
- 13 頭蓋骨が「ピンポン玉をへこませたような状態」に骨折したものを陥凹骨折という。
- 14 竹節状骨折は若年者の橈骨遠位端部に好発する。
- 15 骨膜下骨折は幼児の小児の上腕骨骨幹部に多い。
- 16 骨挫傷は海綿質の微細な骨折であり、単純 X 線で検出可能である。

国家試験にできる問題

国家試験の過去問題を参考に作成したオリジナルの正誤問題です。

ポイント整理で要点を確認した後で、解答と解説を赤シートで隠して問題にチャレンジしてみましょう。

十分に理解し、記憶に定着したらチェックボックスにチェックを入れましょう。

CONTENTS [目次]

柔道整復師国家試験対策

できるポとできる問

[中巻] 柔道整復理論・包帯固定学・関係法規・柔道

はじめに — 003

本書の活用法 — 004

Part 1 柔道整復理論 (総論)

① 各組織の損傷 — 008

② 評価 — 029

③ 治療法 — 031

Part 2 柔道整復理論 (各論)

① 上肢・骨折 — 044

② 上肢・脱臼 — 066

③ 上肢・軟部組織損傷 — 077

④ 下肢・骨折 — 089

⑤ 下肢・脱臼 — 107

⑥ 下肢・軟部組織損傷 — 111

⑦ 脊椎 — 126

⑧ 頭部・胸部 — 133

Part 3 包帯固定学

① 包帯法 — 138

Part 4 関係法規

① 法の体系 — 146

② 柔道整復師法の
目的・免許① — 148

③ 免許②・名簿 — 150

④ 柔道整復業務 — 152

⑤ 施術所 — 154

⑥ 広告 — 156

⑦ 罰則 — 158

⑧ 医療従事者の法規 — 160

⑨ 医療法 — 162

⑩ 患者の権利と
個人情報 — 164

⑪ リスクマネジメント・国民医療費・
受領委任払い — 166

Part 5 柔道

① 柔道整復師と柔道 — 172

コラム・国家試験の勉強法 — 170

【執筆者一覧】(五十音順)

阿部 浩明

新潟柔整専門学校
修士(医科学)、柔道整復師

荒木 誠一

帝京平成大学 健康医療スポーツ学部 准教授
修士(情報学)、柔道整復師

井手 貴治

東亜大学 教授
歯科医師

大平 太郎

長崎医療こども専門学校 柔道整復師学科
柔道整復師

大森 正之

学校法人新潟医療学園 新潟柔整専門学校
専務理事

小笠原 史明

新潟柔整専門学校 学科長
柔道整復師、鍼灸師

片岡 彩子

博士(薬学)

北 道従

関西健康科学専門学校
柔道整復師、鍼灸師

桑野 幸仁

九州医療スポーツ専門学校 柔道整復学科 学科長
柔道整復師

小島 一政

東海医療科学専門学校
柔道整復師

鈴木 美波

帝京平成大学 健康医療スポーツ学部 助教
修士(情報学)、柔道整復師

中嶋 真司

長崎医療こども専門学校 柔道整復師学科 学科長
柔道整復師、鍼灸師

中村 あすか

柔道整復師

成田 昌健

新潟柔整専門学校
柔道整復師

西山 幸吉

新潟柔整専門学校
柔道整復師、鍼灸師

馬場 泰行

長崎医療こども専門学校 柔道整復師学科
柔道整復師、鍼灸師

早川 雅成

新潟柔整専門学校 副学科長
柔道整復師、鍼灸師

尾藤 何時夢

東亜大学 教授
修士(医科学)、柔道整復師

平林 弘道

東亜大学 非常勤講師
柔道整復師、ケアマネージャー

伏見 直哉

長崎医療こども専門学校 柔道整復師学科
副学科長
柔道整復師

水嶋 章陽

学校法人国際学園 九州医療スポーツ専門学校
理事長
柔道整復師

山崎 悟

長崎医療こども専門学校 柔道整復師学科
柔道整復師

山崎 由紀也

新潟柔整専門学校
柔道整復師、鍼灸師

米田 伸一

こころ医療福祉専門学校 柔道整復学科
柔道整復師、講道館柔道六段

イラスト 植木 美恵

柔整国試

でるポとでる問

PART 1 柔道整復理論(総論)



1

▶ 各組織の損傷

骨の損傷

- 骨折は（骨）組織の（連続性）が完全あるいは部分的に（離断）された状態と定義される。
- 外傷性骨折とは（正常）な骨に（外力）が作用して骨折したものをいう。
- （疲労）骨折とは、一度だけでは骨折を起こさない程度の外力が持続的に作用する〔筋の骨に対する（反復）作用〕か、一方向に（衝撃性）外力が繰り返し作用し〔地上からの律動的な（衝撃）〕それが集積されて発生したものをいう。
※好発部位 → （中足）骨、（脛）骨、（腓）骨、（肋）骨
- 病的骨折とは骨に（基礎的疾患）があるために、正常なら骨折しない（わずかな）外力により発生するものをいう。
※基礎的疾患を持っていたとしても骨折は必発ではない。
- 骨損傷により、骨組織の連続性が完全に離断されたものを（完全）骨折といい、一部が連続性を保っているものを（不全）骨折という。
- 不全骨折には（亀裂）骨折（氷裂骨折）、（若木）骨折（緑樹骨折、生木骨折）、（陥凹）骨折、（竹節状）骨折（隆起骨折、花托骨折）、（骨膜下）骨折がある（図1-1）。

図1-1: 不全骨折の種類



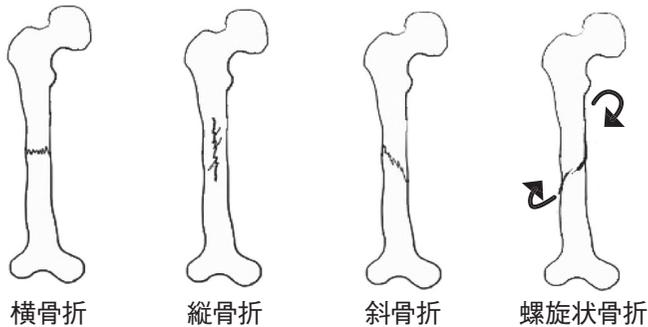
亀裂骨折	氷やガラスに生じる（ヒビ）のような状態で、頭蓋骨、肩甲骨、腸骨などの（扁平）骨に多い。
若木骨折	若木を折り曲げたような状態で、幼児の（鎖）骨、（前腕）骨に多い。
陥凹骨折	ピンポン玉をへこませたような状態で（頭蓋）骨などの扁平骨に多い。完全骨折で（陥没）骨折となる。
竹節状骨折	（軸圧）により骨の一部が押し潰され骨折部が輪状に隆起した状態で、幼児の（橈骨）遠位端部等に多い。

- 受傷直後 X 線で（骨折線）が認められず、長骨全長にわたり彎曲するものを（急性塑性変形）といい、小児の（脛骨）骨折時の腓骨や（橈骨）骨折時の尺骨などにみられる。
- 骨膜下骨折は（骨質）は完全に離断しているが（骨膜）が離断されていない状態で、幼児の（脛骨）骨幹部に多い。

- 骨挫傷は（**海綿質**）の微細な骨折をいい、単純 X 線や（**CT**）での検出はできないが、（**MRI**）では検出可能である。
- 骨折は（**骨折線**）の方向により、以下のように分類される。

（ 横 ）骨折	骨折線が骨長軸に対し直角または垂直に走るもの。
（ 縦 ）骨折	骨折線が骨長軸に対し平行に走るもの。
（ 斜 ）骨折	骨折線が骨長軸に対し斜めに走るもの。
（ 螺旋状 ）骨折	骨折線が骨長軸に対し螺旋状に走るもの。

図1-2：骨折の種類



- 複合骨折には、骨片骨折 [(**T, V, Y**) 字状骨折を含む] や（**粉碎**）骨折がある。
- 骨片骨折は上腕骨・大腿骨遠位端部、（**高齢者**）の骨折に多く、粉碎骨折は（**強大な**）外力で発生する。
- 骨折は骨折の（**数**）によって、以下のように分類される。

（ 単数 ）骨折	1本の骨が1カ所で骨折するもの。（ 単発 ）骨折ともいう。
（ 複数 ）骨折	1本の骨が2カ所で骨折するもの。（ 二重 ）骨折ともいう。
（ 重複 ）骨折	1本の骨が3カ所以上で骨折するもの。
（ 多発 ）骨折	2本以上の骨が同時に骨折するもの。

- 創部と骨折部に交通のないものを閉鎖性骨折といい、（**皮下**）骨折、（**単純**）骨折、非開放性骨折ともよばれる。
- 創部と骨折部に交通のあるものを開放性骨折といい、（**複雑**）骨折ともよばれる。本症は、（**細菌感染**）の危険があるため、受傷後（**6～8**）時間内（**ゴールデンアワー**；golden hour）に適切な処置が必要である。
- 外力が直接働いた部位 [(**直達**) 外力] で骨折したものを（**直達**）性骨折といい、外力が他の部位に誘導されて離れた部位 [(**介達**) 外力] で骨折したものを（**介達**）性骨折という。

- 介達性骨折には、自家筋力によるゴルフの(肋骨)骨折、野球の(投球)骨折、(腕相撲)骨折なども含まれる。
- 骨折は外力の働き方により(裂離)骨折、(剥離)骨折、(屈曲)骨折、(圧迫)骨折、(剪断)骨折、(捻転)骨折、(粉碎)骨折、陥没骨折、(破裂)骨折に分類される。

裂離骨折	筋・腱・靭帯などの(牽引力)でその付着部が引き裂かれて発生したもの。
剥離骨折	骨の(衝撃)や(摩擦)により発生したもの。※剥離骨折を裂離骨折と同義とする解釈もある。
屈曲骨折	骨が(屈曲力)の作用を受けて骨折したもので、外力の働き方により(3)型に分類される(下の表参照)。
圧迫骨折	骨が(圧迫)により押し潰され発生。(軸圧)骨折、(圧潰)骨折、(噛合・咬合・楔合)骨折などがある。 例)(椎体)の圧迫骨折、踵骨骨折、小児の橈骨遠位端部の(竹節状)骨折など。
剪断骨折	骨の長軸に対して垂直方向に滑らせるような力(剪断力)が働いた時に発生し、(横)骨折となる。
捻転骨折	一方が固定され他方に(捻転)する外力や両端に(相反)する捻転力が働いて発生し、(螺旋状)骨折となる。 例)(投球)骨折、(腕相撲)骨折、スキーによる(下腿骨)骨折など。
粉碎骨折	(強大)な外力で発生し、多数の小骨片になる。 (開放性)骨折になることが多い。
陥没骨折	(扁平)骨に発生する。外力を受けた場所が(円形)状に骨折する。 例)(頭蓋骨)骨折、(腸骨)骨折など。
破裂骨折	強い(圧迫力)を受けて破裂粉碎する。(頭蓋骨)、(椎骨)にみられる。

★ 屈曲骨折の分類

第1型	膝に棒を当てて両手で折るような骨折。 三角形の(骨片)を生じる(骨片)骨折となる。
第2型	骨の一侧が固定され他側に(屈曲)力が働き骨折する。 骨折線は凸側から始まり固定された側へと走る(斜)骨折となる。
第3型	桶の箍(タガ)を両手で押しながら左右両側を接近させるように(2方向)から外力を受けて、外力を受けていない撓んだ所が弾力性の限界を超えて骨折する。(胸郭)や(骨盤)などの骨輪を形成している部位にみられる。

- 骨折の一般外傷症状として(疼痛)や、(介達)痛、熱感を伴う(腫脹)、(機能)障害がある。
- 骨折における自発痛は、骨折部を固定して安静にさせることによって(減少)する。

- 介達痛とは、直接患部を刺激せずに、(離れた) 部位を刺激して (患部) に生じる痛みである。
- 腫脹は骨折時の (出血) により生じ、骨折部にたまり (血腫) を形成する (骨折血腫)。出血が皮下に及ぶと (皮下出血斑) を生じる。
- 骨折特有の固有症状には骨折部の (異常可動性) (異常運動) や骨折端が触れ合って生じる (軋轢音)、骨の位置が変わる (転位) とそれに伴う外見上の (変形) がある。
- 異常可動性は長骨の (完全) 骨折で著明に出現し、(不全) 骨折ではみられにくい。
- 軋轢音は骨折部に指をあてて (触知) できる程度の音で、(不全) 骨折など異常可動性がない場合や骨端線が (離開) している場合、骨折離開に軟部組織が (介在) する場合は認められない。
- 骨折時の全身症状には (ショック) や発熱 (吸収熱) がある。
- ショックの 5P には (顔面蒼白)、(虚脱)、(冷汗)、(脈拍触知不可)、(呼吸不全) がある。
- 骨折の合併症には、骨折時に生じる (併発症) (狭義の合併症)、骨折治療の経過中に生じる (続発症)、治療後も残る (後遺症) がある。
- 骨折の続発症には、外傷性 (皮下気腫)、(脂肪塞栓) 症候群、仮骨の軟化・再骨折、遷延癒合、(コンパートメント) 症候群、(長期臥床) による続発症がある。
- 外傷性皮下気腫は (肋骨) 骨折などにより (空気) が肺から皮下組織内に侵入したもので、触診で (握雪音) (捻髪音) を認める。
- 脂肪塞栓症候群は受傷後 (1 ~ 3 日) 間に起こり、皮膚の (点状出血) や (肺塞栓) による呼吸困難、(脳塞栓) による意識障害などがみられる。(多発) 骨折などでみられ、(死亡率) も高い。
- コンパートメント症候群は、骨折などにより骨、筋膜、骨間膜に囲まれた領域 (コンパートメント) の組織内圧が (上昇) し、(循環) 障害や (神経) 麻痺を起こすものである。
- 長期臥床による続発症には、沈下性肺炎、褥瘡、(深部静脈血栓症)、(筋萎縮)、(尿路) 感染症、認知症などがある。
- 骨折の後遺症には、骨折部分での (過剰仮骨) 形成や、(偽関節)、(変形) 治癒、骨 (萎縮)、(阻血性) 骨壊死、(関節運動) 障害、外傷性 (骨化性筋炎)、(フォルクマン) 拘縮などがある。
- 過剰仮骨*形成は (関節) 付近の骨に起こりやすく、(関節運動) 障害や神経や血管の圧迫による (神経) 損傷や (循環) 障害の原因となる。(粉碎) 骨折や、(大血腫) の存在、骨膜の広範な (剥離)、早期・過剰に行われた (後療法) などが発生原因となる。

★骨折併発症の例

- 1) 開放骨折 → 細菌感染による (化膿性骨髄炎)
- 2) 骨盤骨折 → (尿道) ・(膀胱) ・直腸壁の損傷
- 3) 下腿骨骨折 → (腓骨神経) 損傷

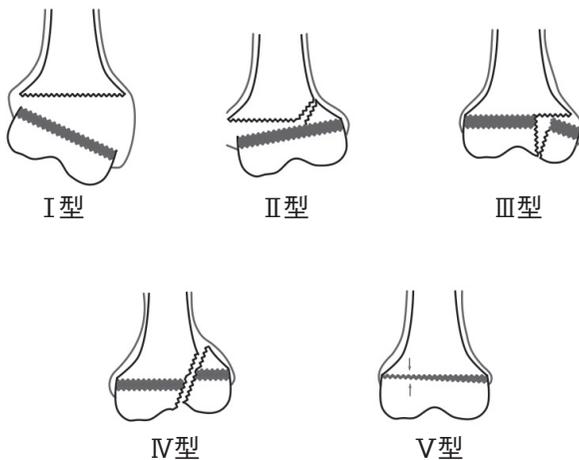
*仮骨とは、骨折部で形成される新しく不完全な骨組織である。

- 偽関節は骨折部の（骨癒合機序）が完全に停止したもので、ほとんどが（観血療法）の適応となる。（粉碎）骨折による骨の欠損や骨折端間に軟部組織が（介在）すること、（血行不良）部での骨折（栄養）障害などが原因となる。また、（固定）状態の不良や（固定期間）が短いこと、牽引療法での過度の（牽引）なども関与する。
- ズデック骨萎縮は急性に発症する疼痛を伴う骨萎縮で、（四肢末梢）部に起こりやすく、（反射性交感神経性ジストロフィー）の一病態とされ、小動脈の（血管攣縮）によるものと考えられており、他に（心因性因子）も関係していると考えられている。
- 阻血性骨壊死は骨折により骨片への（血液供給）が遮断され、骨片が（壊死）するものである。（大腿骨頸部）骨折、手の（舟状骨）骨折、（距骨）骨折などに発生しやすい。
- 骨折後遺症の関節障害には（関節強直）や（関節拘縮）がある。
- 関節強直は、構成骨や関節面の（癒着）により関節可動域が制限されるもので、関節拘縮は、関節面の（癒着）はないが、関節構成組織以外の（軟部組織）の萎縮・収縮などにより関節可動域が制限されるものである。
- 外傷性骨化性筋炎は（筋）組織の（骨化）現象であり、筋組織内や骨膜外などに貯留した（血腫）が原因となる。
- フォルクマン拘縮は（阻血性）拘縮ともいい、外傷による前腕筋の阻血性（循環障害）である。小児の（上腕骨頸上）骨折に最も多く、受傷後（24時間）以内に前腕に強い（浮腫）、（自発痛）、蒼白、脈拍消失、運動・感覚（麻痺）などの阻血症状（5P徴候）がみられる。
- 小児の骨折では、（骨膜）が温存されることが多く、（血行）も豊富であるため、成人に比べ骨癒合期間が（短く）、骨癒合も（良好）で（偽関節）を生じることは少ない。
- 小児の骨は柔軟性があるため（粉碎）骨折は少なく、特徴的な（若木）骨折や（竹節状）骨折がみられる。
- 小児では成人の骨に比べて強度が（弱い）骨端線〔（成長軟骨）〕が損傷されると、程度により（成長障害）を起こすことがある。骨端成長軟骨板の損傷は（ソルター・ハリス）により（5）型に分類されている（図 1-3）。（Ⅰ～Ⅲ）型は適切な整復が行われれば成長障害は残さないが、（Ⅳ・Ⅴ）型は成長障害を残しやすい。
- 小児は（骨リモデリング）が成人よりも盛んであるため、転位が生じた場合でも自家矯正^{**}の能力は成人より（高い）。
**生理的な骨リモデリングにより、自然に骨組織が正常に戻っていくこと。
- 小児では、（骨端）に近い骨折や、（関節運動）の方向に一致した転位ほど骨折の自家矯正が起こりやすいが、（捻転）転位や骨片の転位した関節内骨折では自家矯正は期待できない。
- 小児の骨折治療では、（保存療法）が原則である。固定による（関節拘縮）は成人に比べ短期間に回復する。
- 高齢者の骨折は橈骨遠位端骨折、（上腕骨外科頸）骨折、（大腿部頸部）骨折、胸腰椎椎体圧迫骨折など（海綿質）の多い部位に好発する。

- 高齢者の骨折治療では、強固・長期的な固定は（**関節拘縮**）などの機能障害を起こしやすくなる。一方、軽い、短期的な固定は（**変形**）を生じやすい。また、全身の機能低下を防ぐため、できるだけ早く（**離床**）させるよう努める。
- 骨折の癒合日数には（**グルトの骨癒合日数**）を基準にする。
- 骨折は、（**炎症**）期（血腫形成）→（**仮骨形成**）期→（**仮骨硬化**）期→（**リモデリング**）期を経て治癒に向かう。
- 骨癒合は、両骨骨端が（**血腫**）内にある場合や骨折部に（**圧迫力**）がかかる場合、（**細菌感染**）がない場合などに起こりやすい。一方、骨折端の（**血腫**）が消失している場合や、骨片の（**血流**）が悪い場合、骨折端が広く（**離開**）している場合、骨折部に（**屈曲力**）、牽引力、回転力、剪力がかかっている場合、高度の（**粉碎**）骨折の場合などは骨癒合が起こりにくい。

グルトの骨癒合日数	
①中手骨	2週間
②肋骨	3週間
③鎖骨	4週間
④前腕骨	5週間
⑤腓骨	5週間
⑥上腕骨骨幹部	6週間
⑦脛骨	7週間
⑧下腿両骨	8週間
⑨大腿骨骨幹部	8週間
⑩大腿骨頸部	12週間

図1-3：骨端成長軟骨板損傷の分類



MEMO

1

▶ 各組織の損傷 Q&A

Question

Answer

骨の損傷

- | | |
|---|--|
| 1 骨折とは骨組織の連続性が完全または部分的に離断した状態をいう。 | 1 <input type="checkbox"/> ○ |
| 2 外傷性骨折とは基礎的疾患のある骨に外力が作用して骨折となったものをいう。 | 2 <input type="checkbox"/> × : 基礎的疾患のある → 正常な |
| 3 疲労骨折とは全身の疲労が原因の骨折である。 | 3 <input type="checkbox"/> × : 局所に加わる持続的外力で生じる。 |
| 4 疲労骨折は中足骨、脛骨、腓骨、上腕骨に多い。 | 4 <input type="checkbox"/> × : 上腕骨 → 肋骨 |
| 5 病的骨折は骨に基礎的疾患があっても必ず発生するものではない。 | 5 <input type="checkbox"/> ○ |
| 6 骨嚢腫は病的骨折の全身的誘因である。 | 6 <input type="checkbox"/> × : 局所的誘因である。 |
| 7 小児の急性塑性変形は橈骨骨折時の尺骨に発生しやすい。 | 7 <input type="checkbox"/> ○ |
| 8 完全骨折とは骨組織の連続性が完全に離断されたものをいう。 | 8 <input type="checkbox"/> ○ |
| 9 不全骨折は高齢者に多くみられる。 | 9 <input type="checkbox"/> × : 高齢者 → 小児 |
| 10 不全骨折には亀裂骨折、若木骨折、陥没骨折、竹節状骨折、骨膜下骨折、骨挫傷がある。 | 10 <input type="checkbox"/> × : 陥没骨折 → 陥凹骨折
陥没骨折は完全骨折である。 |
| 11 亀裂骨折は肩甲骨や腸骨のような扁平骨に多い。 | 11 <input type="checkbox"/> ○ |
| 12 若木骨折は高齢者の鎖骨に多くみられる。 | 12 <input type="checkbox"/> × : 高齢者 → 幼小児 |
| 13 頭蓋骨が「ピンポン玉をへこませたような状態」に骨折したものを陥没骨折という。 | 13 <input type="checkbox"/> × : 陥没 → 陥凹 |
| 14 竹節状骨折は青壮年者の橈骨遠位端部に好発する。 | 14 <input type="checkbox"/> × : 青壮年者 → 幼小児 |
| 15 骨膜下骨折は幼小児の上腕骨骨幹部に多い。 | 15 <input type="checkbox"/> × : 上腕骨 → 脛骨 |
| 16 骨挫傷は海綿質の微細な骨折であり、単純X線で検出可能である。 | 16 <input type="checkbox"/> × : 単純X線 → MRI |

- 17 横骨折とは骨長軸に対して平行な骨折線のものをいう。 × : 平行 → 垂直または直角
- 18 複合骨折とは骨片骨折であり、T、V、Y字状となる。 ○
- 19 1本の骨が3カ所で骨折したものを複数骨折という。 × : 3カ所 → 2カ所
- 20 肋骨が2本以上同時に骨折した場合、多発骨折という。 ○
- 21 単純骨折では細菌感染の危険性が高い。 × : 高い → 低い
- 22 鉄パイプで殴られた場所に骨折したものは、直達性骨折である。 ○
- 23 外力が他の部位に誘導されて離れた部位で骨折を発生したものを介達性骨折という。 ○
- 24 自家筋力による投球骨折は直達性骨折である。 × : 直達 → 介達
- 25 裂離骨折は大腿骨骨幹部に好発する。 × : 筋が付着した骨を牽引して起こるため、上前腸骨棘、下前腸骨棘、坐骨結節、腸骨稜などに多い。
- 26 前距腓靭帯付着部は、裂離骨折が発生しやすい。 ○
- 27 屈曲骨折第1型は斜骨折である。 × : 斜骨折 → 骨片骨折
- 28 屈曲骨折第2型は上腕骨顆上骨折に多くみられる。 ○
- 29 屈曲骨折第3型は圧迫骨折である。 × : 圧迫骨折 → 圧迫されていないところが骨折する。
- 30 骨折端が相互に噛み合うものを楔合骨折という。 ○ : 噛合骨折、咬合骨折ともいう。
- 31 剪断骨折は、ハサミで切るような密接した互い違いの外力が作用し発生する。 ○
- 32 剪断骨折では螺旋骨折となる。 × : 螺旋骨折 → 横骨折
- 33 複雑骨折とは骨がバラバラになった骨折をいう。 × : 複雑骨折 → 粉碎骨折
- 34 粉碎骨折は介達外力で起こりやすい。 × : 介達外力 → 直達外力
- 35 骨折の固有症状には異常可動性、軋轢音、介達痛がある。 × : 介達痛 → 転位と変形
介達痛は一般外傷症状。

- 36 骨膜下骨折は異常可動性を証明しにくい。 ○
- 37 骨端線離開では軋轢音は触知できない。 ×：軟骨性軋轢音を触知できる。
- 38 軋轢音は不全骨折や、嚙合骨折、圧迫骨折などでみられやすい。 ×：異常可動性が存在しない場合はみられにくい。
- 39 外傷性皮下気腫では特有の水泡音が認められる。 ×：水泡音 → 捻髪音（握雪音）
- 40 大腿骨骨折や骨盤骨折、あるいは多発骨折では脂肪塞栓症候群が発生しやすい。 ○
- 41 脂肪塞栓症候群の症状は一過性で、予後良好である。 ×：死に至ることもある。
- 42 脂肪塞栓症候群では皮膚に点状出血斑がみられる。 ○
- 43 大血腫の存在は過剰仮骨形成の発生要因となる。 ○
- 44 ズデック骨萎縮は無痛性の骨萎縮である。 ×：無痛性 → 有痛性
- 45 ズデック骨萎縮は四肢末梢部の骨折で起こりやすい。 ○
- 46 骨化性筋炎は骨組織が筋組織に置き換わるものである。 ×：筋組織に骨組織が生じる（骨化）。
- 47 外傷性骨化性筋炎では、外傷後に貯留するリンパ液が骨化する。 ×：貯留した血液が血腫を形成し、骨化を起こす。
- 48 フォルクマン拘縮は上腕の内圧が上昇して生じる。 ×：上腕 → 前腕
- 49 フォルクマン拘縮は小児の前腕両骨骨折に最も多い。 ×：前腕両腕骨骨折 → 上腕骨顆上骨折
- 50 肋骨骨折時の内臓損傷として腎臓損傷がある。 ○
- 51 下腿骨骨折では脛骨神経損傷の合併が多い。 ×：脛骨神経 → 腓骨神経
- 52 偽関節とは骨癒合が遅延しているものをいう。 ×：骨癒合が完全に停止したもの
- 53 骨折部に剪力や屈曲力が生じている場合、偽関節が発生しやすい。 ○：局所の癒合障害作動力が偽関節の発生原因となる。
- 54 骨端線が嚙合する場合、偽関節を起こしやすい。 ×：嚙合 → 離開
- 55 血行不良部での骨折は、偽関節を起こしやすい。 ○