

AIS98コーディング のためのセミナー

JTCR
Japan Trauma Care and Research

特定非営利活動法人

日本外傷診療研究機構

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・AISコーディング
 - ・知っておくべきこと
 - ・対象
 - ・大原則
 - ・ルール
 - ・外傷の分類
 - ・最重症の外傷を選択
 - ・3つの部位の平方和

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・AISコーディング
 - ・知っておくべきこと
 - ・対象
 - ・大原則
 - ・ルール
 - ・外傷の分類
 - ・最重症の外傷を選択
 - ・3つの部位の平方和

本セミナーの目的

1. Abbreviated Injury Scale (AIS) のコーディングルールの基本を理解する
2. Injury Severity Score (ISS) を正確に計算できる

心構え

医師資格を持たない者がコーディングする前提でルールがつけられています。

- ・専門的医学知識は避ける
- ・『診断基準』には言及しない
- ・カルテの記載事項をもとにする

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・ AISコーディング
 - ・ 知っておくべきこと
 - ・ 対象
 - ・ 大原則
 - ・ ルール
 - ・ 外傷の分類
 - ・ 最重症の外傷を選択
 - ・ 3つの部位の平方和

AIS

- Abbreviated Injury Scale
- 外傷に特化したコード
- 6桁の整数と、小数点、小数1桁で表現
- 9つに区分される

9

| 顔面 | |
|----------|---------------------------|
| コード | |
| 全 域 | |
| 216000.1 | 穿通性損傷 詳細不明 |
| 216002.1 | 表在性；小 |
| 216004.2 | 組織欠損が 25cm^2 を超え |
| 216006.3 | 出血量が全血液量の20% |

AISコード

例) 顔面擦過傷 210202.1

| | |
|----------|---------------------|
| 210099.1 | 皮膚/皮下組織/筋肉 (眼瞼, 口唇, |
| 210202.1 | 擦過傷 |
| 210402.1 | 挫傷 |
| 210600.1 | 裂創 詳細不明 |

- 小数部分が重症度を表す(スコア)
 - ・ 重症度は1～6まで
 - ・ 1が最軽症、6が最重症
 - ・ ISSの計算に用いる

ISS

- Injury Severity Score
- AISコードの重症度、即ち小数部分を利用
- 1 (最軽症) ~ 75 (最重症) まで
- 6つの部位に分類して計算

ISSの計算例

- 例
- ・外傷性くも膜下出血: AIS = 3
 - ・膝蓋骨骨折: AIS = 2
 - ・顔面擦過傷: AIS = 1

$$ISS = 3^2 + 2^2 + 1^2 = 14$$

AIS と ISS

AISは個々の外傷



ISSは個々の患者



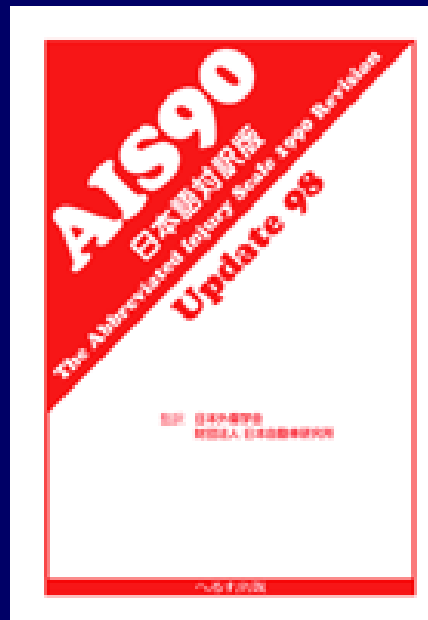
AIS と ISS

| | AIS | ISS |
|------|-------------|---------|
| 対象 | 個々の外傷 | 外傷患者 |
| 値域 | 1,2,3,4,5,6 | 1-75 |
| 部位分類 | 9区分 | 6部位 |
| 決定方法 | AIS辞書 | AISを用いる |

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・ AISコーディング
 - ・ 知っておくべきこと
 - ・ 対象
 - ・ 大原則
 - ・ ルール
 - ・ 外傷の分類
 - ・ 最重症の外傷を選択
 - ・ 3つの部位の平方和

AISコーディング

定義：各外傷に対しルールに従って
適切なAISコードを選択すること



知っておくべきこと

- AISは完璧なコード体系ではない
 - ・ルールは整合性に欠けている場合がある
 - ・例外がたくさんある
- AISは医師以外の者がコーディングすることを想定している
- カルテの記載事項のみを利用する

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・AISコーディング
 - ・知っておくべきこと
 - ・対象
 - ・大原則
 - ・ルール
 - ・外傷の分類
 - ・最重症の外傷を選択
 - ・3つの部位の平方和

コーディングの対象

- ・外傷(損傷そのもの)が対象
- ・外傷を原因とする続発症や機能障害は対象ではない

耳出血、腹腔内出血などは外傷を原因とする続発症



コーディングの対象外

対象の例外（続発症）

- ・気胸や血胸などは肺損傷などの続発症であり、本来ならばコーディングの対象外

- ・しかし！

気胸、血胸は例外的にコーディングの対象

続発症であるがコーディングの対象となるもの
気胸、血胸、後腹膜血腫など

コーディングの対象外

- ・疑い診断 例)血尿があるので「腎損傷疑い」
- ・除外診断 例)「肺損傷を除外できない」
- ・臨床診断 例)酸素化能が悪い→「肺挫傷」

●コーディングの対象となる外傷は、原則として画像診断、手術、剖検などで医学的に証明されていない

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・ AISコーディング
 - ・ 知っておくべきこと
 - ・ 対象
 - ・ 大原則
 - ・ ルール
 - ・ 外傷の分類
 - ・ 最重症の外傷を選択
 - ・ 3つの部位の平方和

コーディングの大原則①

●AIS重症度選択で迷った時は**控えめ**の重症度を選ぶ！

例)患者はその後に死亡……→重症のはず

コーディングの大原則②

●症状から、外傷を想像してはいけない！

例) 気胸……→肺損傷が有るはず

例) 重篤な頭部挫創……→脳震盪ぐらい
起こしているだろう

コーディングの大原則③

●臨床的評価と解離していても、一貫性を保ち同じ物差しで評価することが大切！

例) DAIが何でAIS=5やねん?!

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・AISコーディング
 - ・知っておくべきこと
 - ・対象
 - ・大原則
 - ・ルール
 - ・外傷の分類
 - ・最重症の外傷を選択
 - ・3つの部位の平方和

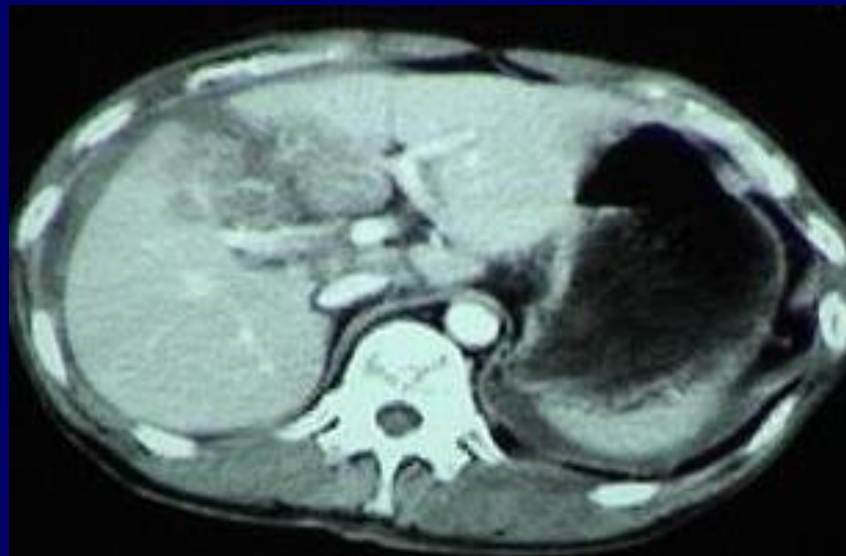
ルール①

- 候補となるコードが複数存在するときは、重症度がもっとも低いコードを選択する。

ルール①の例

・カルテ記載 「深さ約3cm程度の肝裂傷」

| | | |
|----------|-----|-----------|
| 541822.2 | 肝裂傷 | 深さ3cm以下 |
| 541824.3 | 肝裂傷 | 深さ3cmを超える |



ルール①の例

・カルテ記載 「深さ約3cm程度の肝裂傷」

| | | |
|---------------------|----------------|----------------------|
| ○ 541822.2 | 肝裂傷 | 深さ3cm以下 |
| 541824.3 | 肝裂傷 | 深さ3cmを超える |

主治医がコーディングすると重症度が高い
コードを選択する傾向があるので注意

ルール②

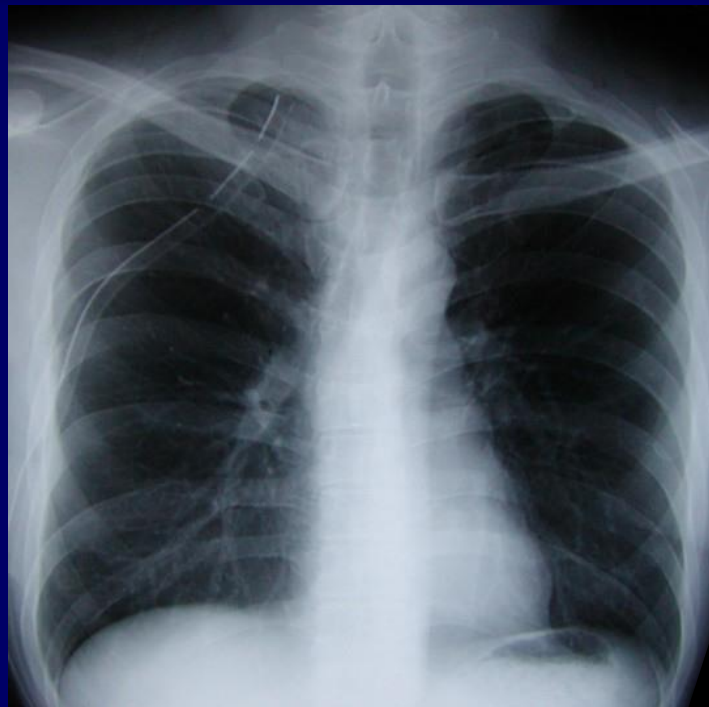
●外科的手技のみを参考にして外傷が存在すると判断してはいけない。

ルール②の例

・カルテ記載 「胸腔ドレーンを留置」

442202.3

胸腔損傷 血胸/気胸を伴う



ルール②の例

- ・カルテ記載 「胸腔ドレーンを留置」

~~442202.3 胸腔損傷 血胸/気胸を伴う~~

胸腔ドレナージを行った事実があっても、それだけで血胸/気胸があると判断してはいけない

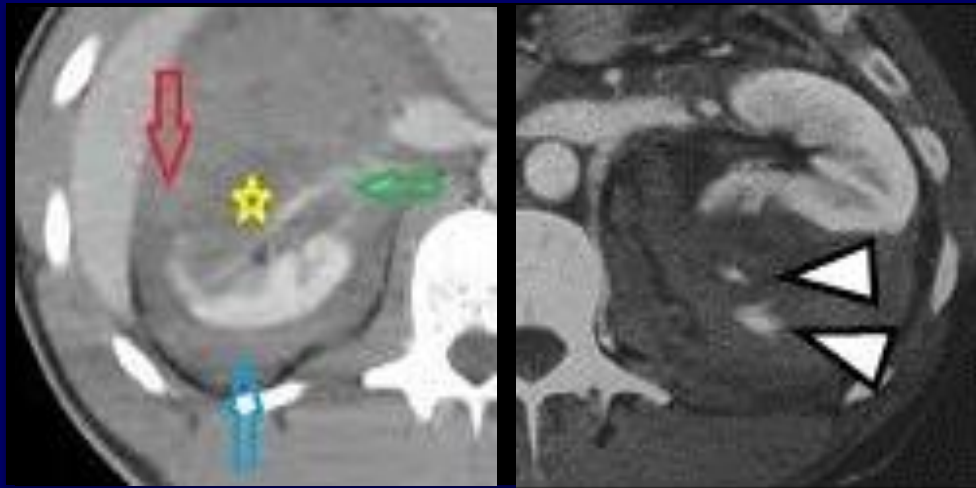
ルール③

- 対をなす臓器の両側に損傷がある場合は、それぞれ別個にコーディングする。

ルール③の例

・カルテ記載 「両側腎挫傷」

541610.2 腎挫傷



ルール③の例

・カルテ記載 「両側腎挫傷」

- 541610.2 腎挫傷
- 541610.2 腎挫傷

同じコードでも、2つコーディングする！

ISSには影響しないが、損傷が2つ存在するという記録に影響する。

ルール③の例外

- 上顎骨、下顎骨、骨盤、胸郭、肺は、
単一のものとして扱う。

・カルテ記載 「両側肺挫傷」

441410.4 肺挫傷 両側

両側に損傷が存在することを加味されたコード
なので、このコード1つをコーディングする。

ルール④

●胸部に複数の損傷があり、気胸、血胸、縦隔気腫、縦隔血腫を伴う場合、これらの病態を含むコードは一つしか選択できない。

ルール④の例

- ・カルテ記載「胸部大動脈損傷、肺裂傷、縦隔血腫」

| | |
|----------|------------------|
| 420216.5 | 縦隔血腫をともなう胸部大動脈損傷 |
| 441418.4 | 縦隔血腫をともなう肺裂傷 |



ルール④の例

・カルテ記載「胸部大動脈損傷、肺裂傷、縦隔血腫」



| | |
|----------|-------------------------|
| 420216.5 | 縦隔血腫をともなう胸部大動脈損傷 |
| 441418.4 | 縦隔血腫をともなう肺裂傷 |



| | |
|----------|------------------|
| 420216.5 | 縦隔血腫をともなう胸部大動脈損傷 |
| 441414.3 | 肺裂傷 |

ルール⑤

- 複数の腹腔内臓器損傷に「出血量が全血液量の20%を超える」というコードが該当する場合、その中でもっとも関与したと判断される損傷にのみそのコードを選択する。

ルール⑤の例

・カルテ記載

「肝裂創、腸間膜損傷、腹腔内出血2,000ml」

541824.3 出血量が全血液量の20%を超える肝裂創

542024.3 出血量が全血液量の20%を超える腸間膜損傷



ルール⑤の例

・カルテ記載

「肝裂創、腸間膜損傷、腹腔内出血2,000ml」

✖ 541824.3 出血量が全血液量の20%を超える肝裂創

542024.3 ~~出血量が全血液量の20%を超える腸間膜損傷~~

○ 541824.3 出血量が全血液量の20%を超える肝裂創

542020.2 腸間膜損傷

ルール⑥

- 穿通性損傷をコーディングするときは、深部の組織損傷のみをコーディングし、体表の損傷はコーディングしない。

ルール⑥の例

・カルテ記載

「腹部刺創；肝裂創、腹部刺入創の長さは2cm」

541820.2 肝裂創

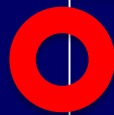
510602.1 腹部の皮膚裂創



ルール⑥の例

・カルテ記載

「腹部刺創；肝裂創、腹部刺入創の長さは2cm」



541820.2

肝裂創

~~510602.1~~

~~腹部の皮膚裂創~~

ルール⑦

- 開放骨折に伴う裂創は自動的に骨折のコードに含まれており、別個にコーディングしない。

ルール⑦の例

・カルテ記載

「脛骨骨幹部開放骨折、開放創は7cm」

| | |
|----------|-----------|
| 853422.3 | 脛骨骨幹部開放骨折 |
| 810602.1 | 下肢の皮膚裂創 |



ルール⑦の例

- ・カルテ記載

「脛骨骨幹部開放骨折、開放創は7cm」

| | | |
|---|---------------------|--------------------|
| ○ | 853422.3 | 脛骨骨幹部開放骨折 |
| | 810602.1 | 下肢の皮膚裂創 |

ルール⑧

●肺裂傷に肋骨骨折と気胸を伴う場合、肋骨骨折は気胸がないものをコーディングする。

ルール⑧の例

・カルテ記載

「左側の肺裂傷、気胸、多発肋骨骨折(4本)」

441430.3

肺裂傷

450242.5

4本以上の肋骨骨折、気胸を伴う



ルール⑧の例

・カルテ記載

「左側の肺裂傷、気胸、多発肋骨骨折(4本)」



| | |
|----------|-----------------------------|
| 441430.3 | 肺裂傷 |
| 450242.5 | 4本以上の肋骨骨折、 気胸を伴う |



| | |
|----------|-----------|
| 441430.3 | 肺裂傷 |
| 450240.4 | 4本以上の肋骨骨折 |

肺裂傷のコードの重症度に気胸は加味されている

ルール⑨

- 緊張性気胸を伴う肋骨骨折の場合、肺裂傷の記載が無ければ、
緊張性気胸は「胸腔損傷の緊張性気胸」を、
肋骨骨折は「気胸のない肋骨骨折」を、
コーディングする。

ルール⑨の例

- ・カルテ記載

「左側の肋骨骨折(2本)と緊張性気胸」

450222.3 2～3本の肋骨骨折、気胸を伴う



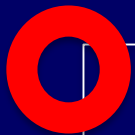
ルール⑨の例

・カルテ記載

「左側の肋骨骨折(2本)と緊張性気胸」



450222.3 2～3本の肋骨骨折、~~気胸を伴う~~



450220.2 2～3本の肋骨骨折

442210.5 胸腔損傷、緊張性気胸を伴う

ルール⑩

●脊髄損傷は来院時の麻痺の所見でコーディングしてはならない。

脊髄損傷は受傷後24時間の状態によって麻痺の状態を判断しコーディングする。

ルール⑩の例

・カルテ記載

「頸椎(C5)前方脱臼、来院時不全麻痺」

640216.4 頸髄挫傷 不全麻痺 脱臼を伴う



ルール⑩の例

・カルテ記載

「頸椎(C5)前方脱臼、来院時不全麻痺」



~~640216.4 頸髄挫傷 不全麻痺 脱臼を伴う~~



?

ルールのまとめ

1. コード選択に迷ったら重症度の低い方を選ぶ
2. 外科的手技から損傷が存在すると判断しない
3. 上顎骨, 下顎骨, 骨盤, 胸郭, 肺は単一のものとして扱う
4. 気胸, 血胸, 縦隔気腫, 縦隔血腫の扱いに注意
5. 「出血量が全血液量の20%を超える」外傷は1つだけ
6. 穿通性損傷の体表損傷はコードしない
7. 開放骨折の裂創はコードしない
8. 肺裂傷+肋骨骨折+気胸の組み合わせは要注意
9. 緊張性気胸には特別ルール
10. 脊髄損傷の麻痺程度は受傷後24時間で評価

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・ AISコーディング
 - ・ 知っておくべきこと
 - ・ 対象
 - ・ 大原則
 - ・ ルール
 - ・ 外傷の分類
 - ・ 最重症の外傷を選択
 - ・ 3つの部位の平方和

外傷の分類

AISの9区分

頭部

頸部

顔面

胸部

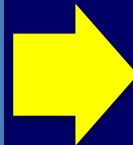
腹部および骨盤内臓器

脊椎

上肢

下肢

体表、熱傷、他の損傷



ISSの6部位

頭頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

四肢および骨盤

体表

外傷の分類

AISの9区分

頭部

頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

脊椎

上肢

下肢

体表、熱傷、他の損傷

ISSの6部位

頭頸部

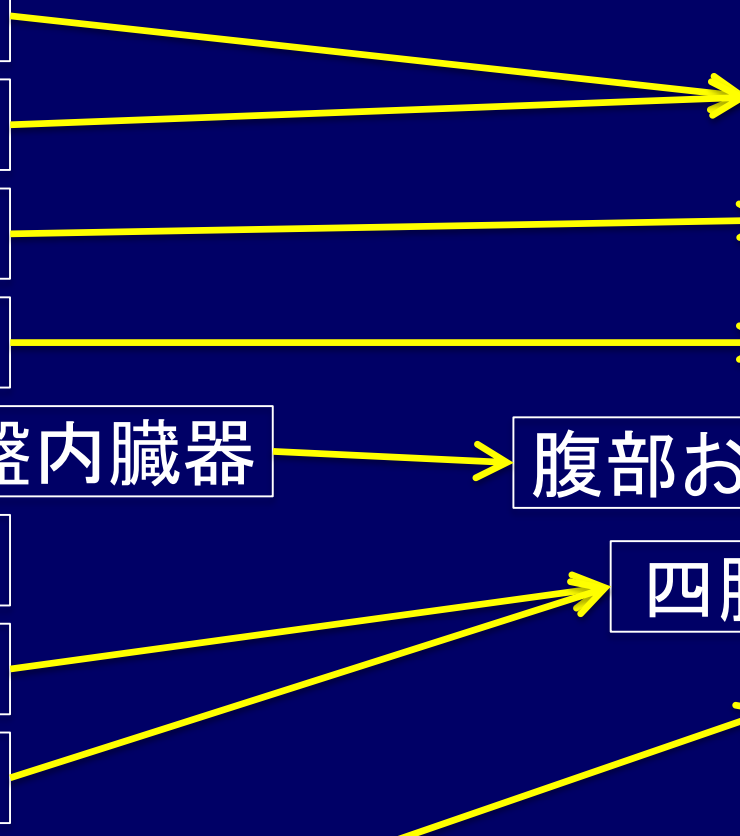
顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

四肢および骨盤

体表



外傷の分類

AISの9区分

頭部

頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

脊椎

上肢

下肢

体表、熱傷、他の損傷

ISSの6部位

頭頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

四肢および骨盤

体表

吸入損傷

→ ?

外傷の分類

- ・分類のポイントは2つ

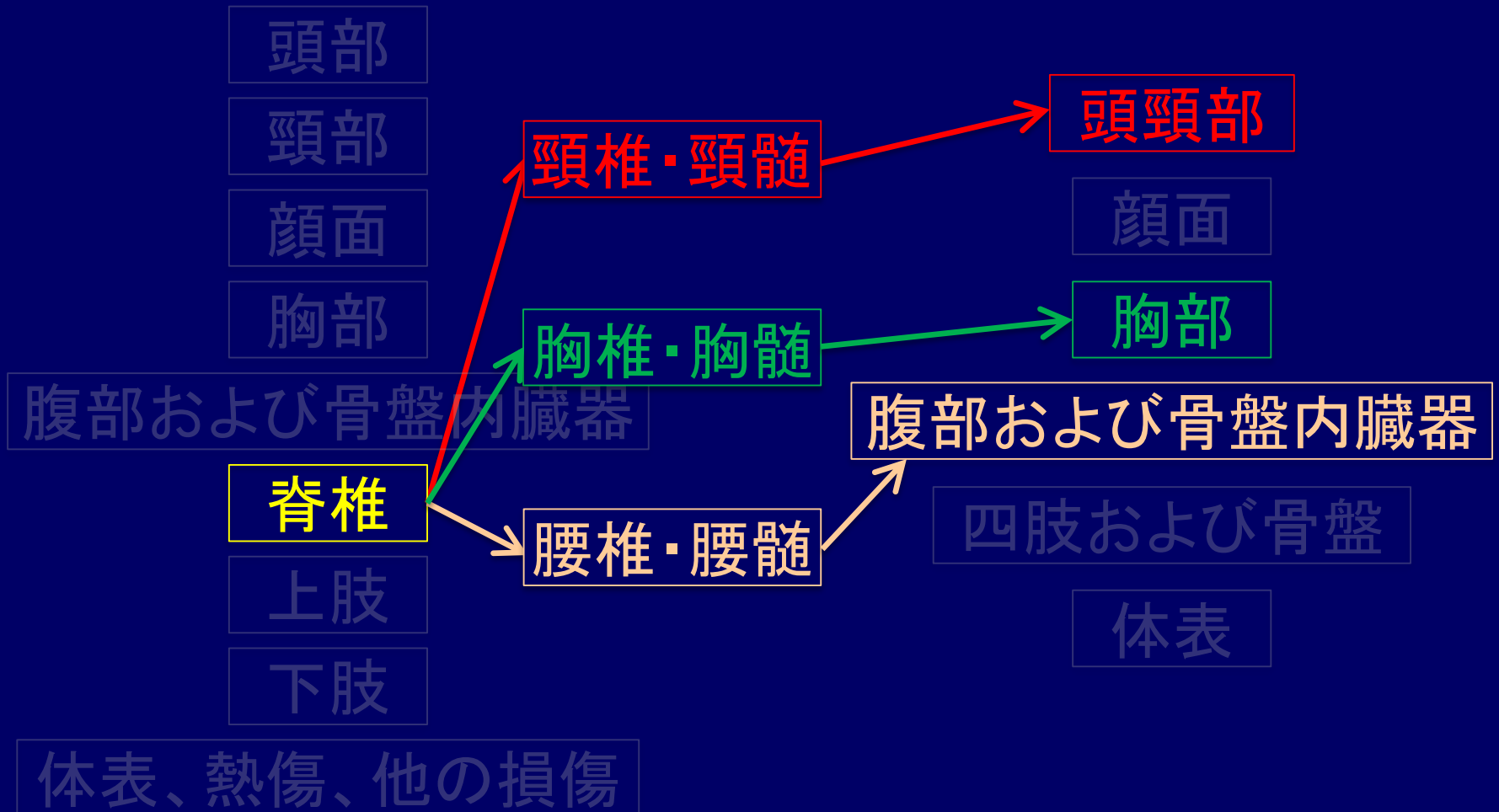
- ① 脊椎損傷の分類

- ② 体表損傷の分類

分類のポイント ①脊椎損傷

AISの9区分

ISSの6部位



分類のポイント ②体表損傷

・AISの9区分のうち脊椎以外の区分には「体表損傷」がある

| 腹部および骨盤内臓器 | |
|---|---|
| コード | 損傷内容 |
| 全 域 | |
| 516000.1 | 穿通性損傷 詳細不明 |
| 516002.1 | 表在性；小；腹膜に達するが、深部組織の損傷は伴わない |
| 516004.2 | 組織欠損が 100cm^2 を超えるが、出血量が全血液量の20%以下 |
| 516006.3 | 出血量が全血液量の20%を超える |
| 深部組織の損傷を伴う場合は、「血管」または「内臓」のコードを選択する。 | |
| 腹部への軟部組織損傷には、以下のコードの中の適切なものを選択する。ただしISSを算出する場合には、「腹部」ではなく「体表」の区分として取り扱い、21、22ページのISS計算ルールに従う。 | |
| 510099.1 | 皮膚／皮下組織／筋肉 詳細不明 |
| 510202.1 | 擦過傷 |
| 510402.1 | 挫傷（血腫） |
| 510600.1 | 裂創 |
| 510602.1 | 小；表在性 |
| 510604.2 | 大（長さが 20cm を超え、かつ皮下組織に達する） |
| 510606.3 | 出血量が全血液量の20%を超える |
| 510800.1 | 剝離 詳細不明 |
| 510802.1 | 小；表在性；（ 100cm^2 以下） |
| 510804.2 | 大（ 100cm^2 を超えるが、出血量は全血液量の20%以下） |
| 510806.3 | 出血量が全血液量の20%を超える |

→ ISSの体表に分類する

分類のポイント ② 体表損傷

AISの9区分

頭部

頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

脊椎

上肢

下肢

体表、熱傷、他の損傷

ISSの6部位

頭頸部

顔面

AIS9区分のうち脊椎以外の擦過傷、挫傷、裂創、剥離はISSの体表に分類する。
例) 頭部挫傷を頭部に分類しない!

四肢および骨盤

体表

擦過傷、挫傷、裂創、剥離

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ・AISコーディング
 - ・知っておくべきこと
 - ・対象
 - ・大原則
 - ・ルール
 - ・外傷の分類
 - ・最重症の外傷を選択
 - ・3つの部位の平方和

例題

- ・頭部擦過傷
- ・外傷性くも膜下出血
- ・頭蓋骨線状骨折
- ・右第2, 3肋骨骨折
- ・右大腿骨骨折

上記の外傷患者において
ISSを計算する手順は？

- はじめに
- AISとISS
- ISSの計算方法
 - ① AISコーディング
 - ・ 知っておくべきこと
 - ・ 対象
 - ・ 大原則
 - ・ ルール
 - ② 外傷の分類
 - ③ 最重症の外傷を選択
 - ④ 3つの部位の平方和

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

例題

| | | |
|-------------|-------|----------|
| ・頭部擦過傷 | ----- | 110202.1 |
| ・外傷性くも膜下出血 | ----- | 140684.3 |
| ・頭蓋骨線状骨折 | ----- | 150402.2 |
| ・右第2, 3肋骨骨折 | ----- | 450220.2 |
| ・右大腿骨骨折 | ----- | 851800.3 |

ISSの計算方法

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

例題

| | | |
|-------------|-------|----------|
| ・頭部擦過傷 | ----- | 110202.1 |
| ・外傷性くも膜下出血 | ----- | 140684.3 |
| ・頭蓋骨線状骨折 | ----- | 150402.2 |
| ・右第2, 3肋骨骨折 | ----- | 450220.2 |
| ・右大腿骨骨折 | ----- | 851800.3 |

| ISS部位 | 損傷 | AISコード | |
|-------|----------------------|----------------------|--|
| 頭頸部 | 外傷性くも膜下出血 頭蓋骨線状骨折 | 140684.3 150402.2 | |
| 顔面 | | | |
| 胸部 | 右第2, 3肋骨骨折 | 450220.2 | |
| 腹部 | | | |
| 四肢 | 右大腿骨骨折 | 851800.3 | |
| 体表 | 頭部擦過傷 | 110202.1 | |

ISSの計算方法

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

例題

| ISS部位 | 損傷 | AISコード | |
|-------|----------------------|----------------------|--|
| 頭頸部 | 外傷性くも膜下出血 頭蓋骨線状骨折 | 140684.3 150402.2 | |
| 顔面 | | | |
| 胸部 | 右第2, 3肋骨骨折 | 450220.2 | |
| 腹部 | | | |
| 四肢 | 右大腿骨骨折 | 851800.3 | |
| 体表 | 頭部擦過傷 | 110202.1 | |

● ISSの6部位に各損傷を抽出分類する！

例題

ISSの計算方法

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

| ISS部位 | 損傷 | AISコード | 最大AIS | |
|-------|----------------------|----------------------|-------|--|
| 頭頸部 | 外傷性くも膜下出血 頭蓋骨線状骨折 | 140684.3 150402.2 | 3 | |
| 顔面 | | | | |
| 胸部 | 右第2, 3肋骨骨折 | 450220.2 | 2 | |
| 腹部 | | | | |
| 四肢 | 右大腿骨骨折 | 851800.3 | 3 | |
| 体表 | 頭部擦過傷 | 110202.1 | 1 | |

例題

ISSの計算方法

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

| ISS部位 | 損傷 | AISコード | 最大AIS | AIS ² |
|-------|----------------------|----------------------|-------|------------------|
| 頭頸部 | 外傷性くも膜下出血 頭蓋骨線状骨折 | 140684.3 150402.2 | 3 | 9 |
| 顔面 | | | | |
| 胸部 | 右第2, 3肋骨骨折 | 450220.2 | 2 | 4 |
| 腹部 | | | | |
| 四肢 | 右大腿骨骨折 | 851800.3 | 3 | 9 |
| 体表 | 頭部擦過傷 | 110202.1 | 1 | |

例題

ISSの計算方法

- ①AISコーディング
- ②外傷の分類
- ③最重症の外傷を選択
- ④3つの部位の平方和

| ISS部位 | 損傷 | AISコード | 最大AIS | AIS ² |
|-------|----------------------|----------------------|-------|------------------|
| 頭頸部 | 外傷性くも膜下出血 頭蓋骨線状骨折 | 140684.3 150402.2 | 3 | 9 |
| 顔面 | | | | |
| 胸部 | 右第2, 3肋骨骨折 | 450220.2 | 2 | 4 |
| 腹部 | | | | |
| 四肢 | 右大腿骨骨折 | 851800.3 | 3 | 9 |
| 体表 | 頭部擦過傷 | 110202.1 | 1 | |

● $ISS = 3^2 + 2^2 + 3^2 = 9 + 4 + 9 = 22$

ISSの計算の例外

- AIS=6の損傷があれば他の損傷の有無に関わらずISS=75
 - ・AIS=6の例: 断頭、心破裂など

例) AIS=6, AIS=2, AIS=1 の損傷があった場合

✘ $ISS = 6^2 + 2^2 + 1^2 = 41$

○ $ISS = 75$

