

◆ AISコーディング

佐賀大学附属病院 高度救命救急センター
阪本雄一郎



Saga University Hospital Trauma And Resuscitation

目的

1. Abbreviated Injury Scale (AIS)
コーディングルールの基礎知識

2. Injury Severity Score (ISS)
正確な計算方法

基本的な心構え……

医師以外がコーディングを行なう前提でルールが
つくられています。

- ・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行なう

Abbreviated Injury Scale (AIS)

と

Injury Severity Score (ISS)

Abbreviated Injury Scale

- ・外傷に特化したコード
- ・6桁の整数と1桁の小数点以下の7桁のコード
- ・9部位に分類されるコード

頭部
頸部
顔面
胸部
腹部
脊椎
上肢
下肢
体表

顔面（耳と	
コード	損傷
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^3 を超える
216006.3	出血量が全血液量の20%を超える
もしも深部組織の損傷を伴う場合は、血	
顔面の軟部組織（体表）の損傷には、 を算出する場合には「体表」の区分とし	
210099.1	皮膚/皮下組織/筋肉（眼瞼、口唇、外耳、
210202.1	擦過傷
210402.1	挫傷
210600.1	裂創 詳細不明

Abbreviated Injury Scale

- AISの重症度は小数点部分
- 最軽症の1から最重症の6まで
- ISSの計算に利用する

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

Injury Severity Score

- AISを6部位に分けて計算する
- 最軽症の1から最重症の75まで
- AISの小数点部分の数字(重症度)を利用する

Injury Severity Score

大腿骨骨折: AIS=3 顔面

擦過傷: AIS=1

$$ISS=3^2+1^2=10$$

Abbreviated Injury Scale (AIS)
は
個々の外傷

Injury Severity Score (ISS)
は
個々の患者

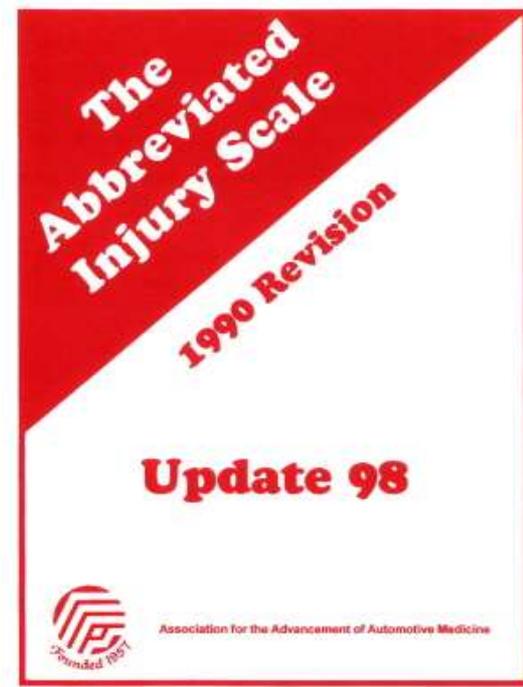
AISの部位分類とISSの部位分類が違うので注意してください。

	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部位	6部位
決定方法	AIS辞書	AISを用いる

AISコーディング

定義:

各外傷をルールに従って
適切なAISコードを選択すること



留意点 1

- ◆ AISは完全無欠の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
 - 例外が沢山ある

留意点 2

- AISは医師以外がコードを決定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
 - 例：“出血量が循環血液量の20%以上”
 - 「診断基準は？」
 - AISに基準はない
 - 担当医師の判断

AISの対象

- ◆ 外傷が対象
- ◆ 外傷が原因である機能障害、続発症は対象でない

耳出血、**腹腔内出血**などは外傷を原因とする続発症なのでコード選択の対象ではない。

続発症がコードになる例外

- ◆ 気胸・血胸などは肺損傷などの続発症であり 本来ならばコード選択の対象ではない
- ◆ しかし！ 気胸・血胸は例外的にコード選択の対象
- ◆ 続発症であるがコード選択の対象となり得る
気胸、血胸、後腹膜血腫など

耳出血、**腹腔内出血**などは外傷を原因とする続発症なのでコード選択の対象ではない。

コード化の対象外

- ◆ 疑い診断 e.g. 血尿から「腎損傷い」
- ◆ 除外診断 e.g. 「肺損傷を否定できない」
- ◆ 臨床診断 e.g. 酸素化能が悪い→肺挫傷

重要事項と例外

コード選択の対象となる外傷は

画像診断、剖検、手術などで医学的に証明されていない

例外： 脳神経の損傷

大原則 1

◆ 症状から、外傷を想像してAISを決めてはいけない！

e.g.

気胸があるので→肺損傷が有るはず

重篤な頭部の挫創があるので→脳振盪をおこしたはず

大原則 2

◆ AIS重傷度選択に迷ったら低い重傷度選択

e.g.

転帰が不良だったので→重篤な損傷であったはず

大原則 3

- ◆ 臨床的な評価と解離していても同じ物差しで評価することが大切

e.g.

DAIがAIS=5

原則に従っていない間違い例1

◆カルテ記載 「約3cm**程度**の肝裂創」

◆肝裂創

- 541822.2 裂創の深さが3cm以下
- 541824.3 裂創の深さが3cmを超える

約や程度など曖昧であったので
(重傷度 3)を選択した。



ルール 1

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

- ◎541822.2 裂創の深さが3cm以下
- × ~~541824.3 裂創の深さが3cmを超える~~

一般的に主治医がコーディングを行うと重症度が高い方を選択する傾向がある。

原則に従っていない間違い例 2

- ◆カルテ記載に「胸腔ドレンを留置した」とあったので当然、気胸があり処置をしたはずと判断して「気胸」のコードを選択した



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。

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

原則に従っていない間違い例3

- ◆カルテ記載「両側腎挫傷」
- ◆同じ損傷でありISSに影響は無いため
541612.2腎挫傷を一つ選択した

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にコードを選択する。

◆ 541612.2 腎挫傷

◆ 541612.2 腎挫傷

◆ ISSは変わらないが、実際の患者の状態は正確に記録できnew ISSは変わる可能性も。

原則に従っていない間違い例4

◆カルテ記載

「胸部大動脈損傷、肺裂創、縦隔血腫」

縦隔血腫はいずれの損傷も原因となるため下記のコードを選択

420216.5

縦隔血腫をともなう胸部大動脈損傷と

441418.5

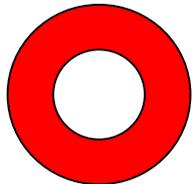
縦隔血腫をともなう肺裂創を選択



ルール4

- ◆ 胸部に複数の外傷があり、気胸、血胸、縦隔血腫、縦隔気腫を伴う場合、これらの病態を含むコードは一つしか選択出来ない。

420216.5 縦隔血腫をともなう胸部大動脈
441418.5 縦隔血腫をともなう肺裂創



420216.5 縦隔血腫をともなう胸部大動脈
441414.3 肺裂創

原則に従っていない間違い例5

- ◆カルテ記載「肝裂創、腸間膜損傷、腹腔内出血 2,000ml」いずれの損傷も出血量に關与しているため下記のコードを選択

541824.3

出血量が全血液量の20%を超える肝裂創

543024.3

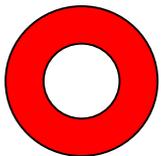
出血量が全血液量の20%を超える腸管膜損傷



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**出血にもっとも関与したと思われる損傷**にのみ同コードを選択する

541824.3 出血量が全血液量の20%を超える肝裂創
543024.3 出血量が全血液量の20%を超える腸管膜損傷



541822.2 肝裂創
543024.3 出血量が全血液量の20%を超える腸管膜損傷

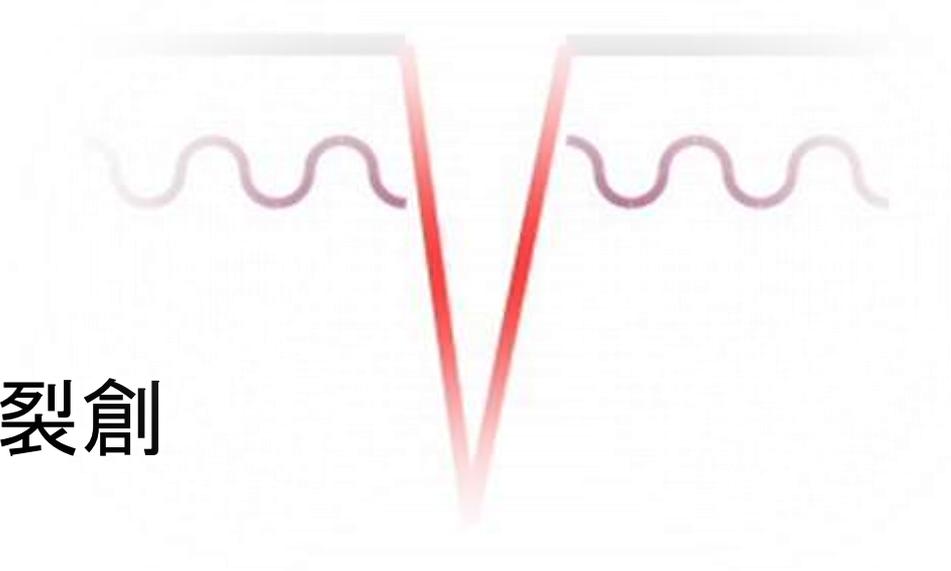
原則に従っていない間違い例 6

◆カルテ記載

「腹部刺創、肝裂創、腹部創の長さは約2cm」
皮膚の損傷と到達した肝臓の損傷をコード

541822.2 肝裂創

510602.1 腹部の皮膚裂創



ルール6

- ◆ 穿通性損傷のコード選択を行うとき、深部の組織損傷のみを選択し、体表損傷のコードを選択しない。

541822.2 肝裂創のみをコード選択する

原則に従っていない間違い例7

◆カルテ記載

「大腿骨骨幹部開放骨折、開放創は約11cm」
骨折と損傷した皮膚のコードを選択

851814.3 大腿骨骨幹部骨折

810602.1 下肢 裂創

ルール7

- ◆ 開放骨折の裂創は自動的に骨折のコードに含まれており、あらためてコードを選択しない。

851814.3 大腿骨骨幹部骨折のみ

原則に従っていない間違い例8

◆カルテ記載

「左側の肺裂創、肋骨骨折(5本)、気胸」
記載をすべて反映させて下記のコードを選択

441430.3 肺裂創

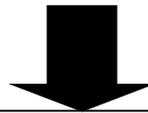
450242.5 気胸を伴う4本以上の肋骨骨折



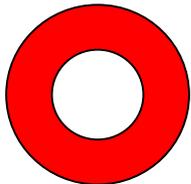
ルール 8

- ◆ 肺裂創に肋骨骨折と気胸を合併している場合、肋骨骨折は気胸がないものを選択する。
- ◆ 気胸は肺裂創の重傷度に加味されている。

441430.3 肺裂創
450242.5 気胸がある4本以上の肋骨骨折



441430.3 肺裂創
450240.4 **気胸がない**4本以上の肋骨骨折



ルール8 注意点

◆ 肺裂創と肋骨骨折＋気胸が同側にならない場合

e.g.

左肺裂創、左気胸、右肋骨骨折(3本)、右気胸

◆ 肺裂創と同側の気胸はコードしないが、肺裂創と対側の気胸はコードする

e.g.

左肺裂創：441430.3

右肋骨＋右気胸：450222.3

原則に従っていない間違い例 9

◆カルテ記載

「左肋骨骨折(3本)、緊張性気胸」

気胸と肋骨骨折のみを拾い上げて下記の
コードを選択

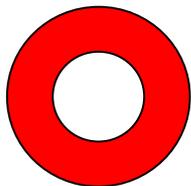
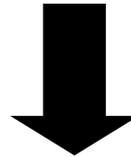
450222.3 気胸を伴う3本の肋骨骨折



ルール9

- ◆ 緊張性気胸を伴う肋骨骨折
- ◆ 肋骨骨折は「気胸のない肋骨骨折」のコードを選択
- ◆ 緊張性気胸は「胸腔損傷の緊張性気胸」のコードを選択

450222.3 気胸のある3本の肋骨骨折



450220.2 気胸のない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ド選択してはならない。
- ◆ 受傷後24時間の状態によって麻痺のコードを選択する。
- ◆ それ以前の死亡例は死亡時のコードを選択する

コーディングのルール

1. コード選択に迷ったら重傷度の低い方を選ぶ
2. 外科的手技から外傷が存在すると判断してはいけない
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、縦隔血腫、縦隔気腫の扱いに注意
5. 「出血量が全血液量の20%を超える」外傷は一つだけ
6. 穿通性損傷の体表損傷をコード選択しない
7. 開放骨折の裂創はコード選択しない
8. 肺裂創＋肋骨骨折＋気胸の組み合わせに注意
9. 緊張性気胸には特別ルール
10. 脊髄損傷の麻痺の程度は来院後24時間で評価

外傷の分類法の違いに注意

AISの9部位

頭部

頸部

顔面

胸部

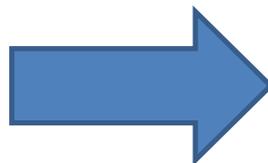
腹部および骨盤内臓器

脊椎

上肢

下肢

体表、熱傷、他の外傷



ISSの6部位

頭頸部

顔面

胸部

腹部および骨盤内臓器

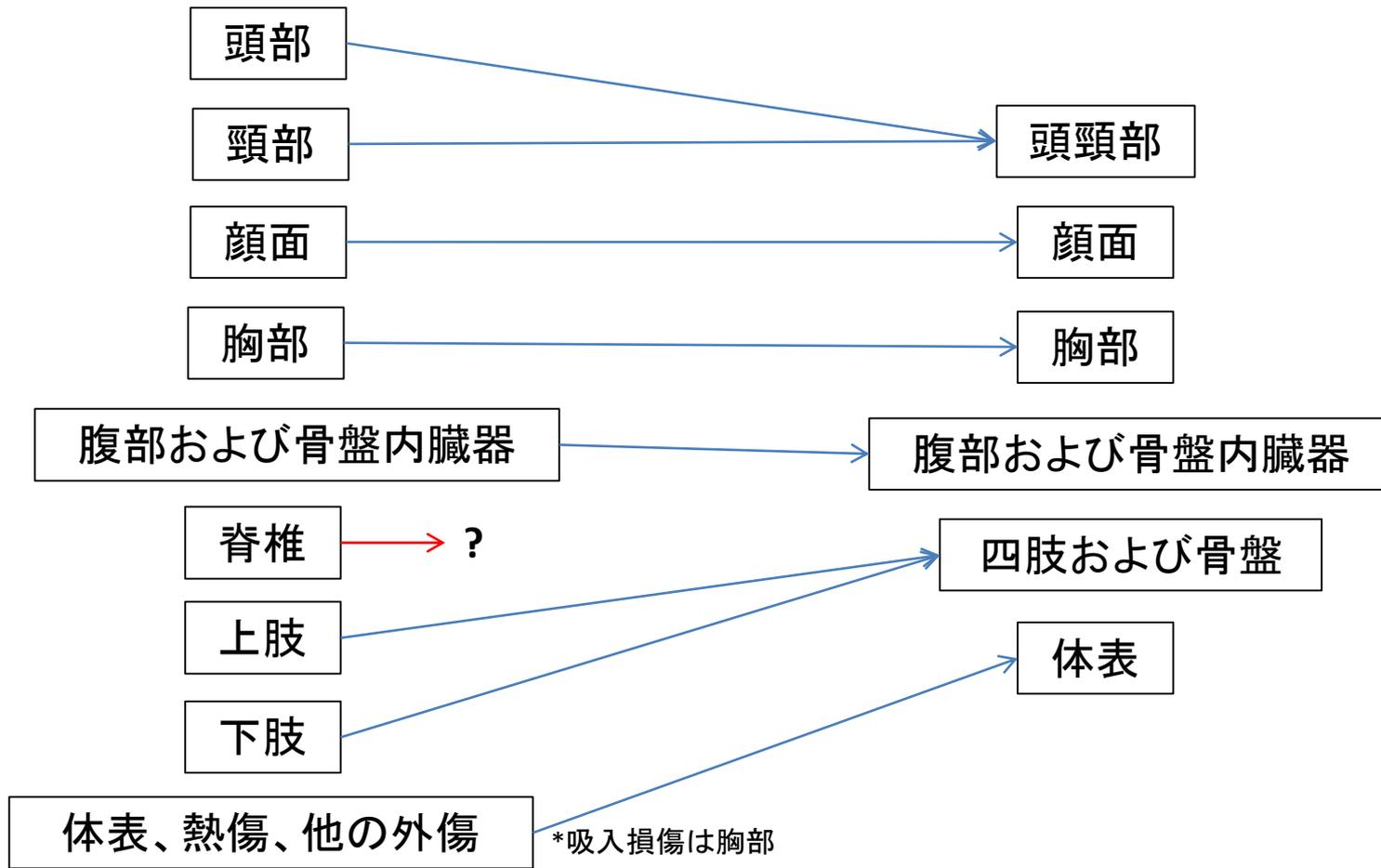
四肢および骨盤

体表

外傷の分類AIS→ISS

AISの9部位

ISSの6部位



ポイント

1. 体表損傷の分類
2. 脊椎損傷の分類

ポイント 1 体表損傷

AISの9部位のうち脊椎を除く8部位には「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	刺創 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

体表損傷のポイント解説

AISの9部位

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、他の外傷

ISSの6部位

頭頸部

顔面

胸部

四肢および骨盤

体表

- AIS9部位のうち脊椎を除く8部位の擦過傷、裂傷、挫創、剥離はISSの体表に分類する!
- 頭部擦過傷を頭部に分類しない!

擦過傷、裂傷、挫創、剥離

ポイント 2 脊椎・脊髄損傷

AISの9部位

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、他の外傷

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

頸椎・頸髄

胸椎・胸髄

腰椎・腰髄

- 頸椎・頸髄は頭頸部へ、胸椎・胸髄は胸部へ、腰椎・腰髄は腹部へ分類

ISSの実際の計算方法

例題1

- ◆ 頭部擦過傷 AIS=1
- ◆ 外傷性クモ膜下出血 AIS=3
- ◆ 頭蓋骨線状骨折 AIS=2
- ◆ 右第2、3肋骨骨折 AIS=2
- ◆ 右大腿骨骨折 AIS=3

上記のような損傷においてまず行なう手順は？

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頭蓋骨骨折	2
胸部	肋骨骨折	2
四肢	大腿骨骨折	3
体表	頭部擦過傷	1

ステップ1. ISSの部位を分ける。

ステップ2. 各部位の最も高い重傷度を選ぶ

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頭蓋骨骨折	2
胸部	肋骨骨折	2
四肢	大腿骨骨折	3
体表	頭部擦過傷	1

ステップ3. 6部位の中から上位3つの
重傷度の 平方和を算出する。この数字がISS

$$\text{ISS}=3^2+2^2+3^2=9+4+9=22$$

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頭蓋骨骨折	2
胸部	肋骨骨折	2
四肢	大腿骨骨折	3
体表	頭部擦過傷	1

例題2

- ◆ 外傷性クモ膜下出血 AIS=3
- ◆ 頸髄損傷・不全麻痺 AIS=4
- ◆ 右第2、3肋骨骨折 AIS=2
- ◆ 胸椎椎弓骨折 AIS=3
- ◆ 腎挫傷、表在性 AIS=2
- ◆ 腰椎椎弓骨折 AIS=3
- ◆ 頭部擦過傷 AIS=1

脊椎損傷の分類を間違えないようにして下さい？

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頸髄損傷	4
胸部	肋骨骨折	2
	胸椎骨折	3
腹部	腎挫傷	2
	腰椎骨折	3
体表	擦過傷	1

ステップ1. ISSの部位を分ける。

ステップ2. 各部位の最も高い重傷度を選ぶ

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頸髄損傷	4
胸部	肋骨骨折	2
	胸椎骨折	3
腹部	腎挫傷	2
	腰椎骨折	3
体表	擦過傷	1

ステップ3. 6部位の中から上位3つの
重傷度の 平方和を算出する。この数字がISS

$$\text{ISS}=4^2+3^2+3^2=16+9+9=34$$

ISS部位	損傷	重傷度
頭部	くも膜下出血	3
	頸髄損傷	4
胸部	肋骨骨折	2
	胸椎骨折	3
腹部	腎挫傷	2
	腰椎骨折	3
体表	擦過傷	1

ISSの計算の例外

- ◆ AIS=6の外傷があれば他の外傷の有無にかかわらずISS=75
- ◆ AIS=6の例：断頭、心破裂など
- ◆ 例：AIS=6, AIS=2, AIS=1の外傷があった場合
 - × $ISS=6^2+2^2+1^2=41$
 - ◎ $ISS=75$