

骨盤固定具に関する研修テキスト の策定について

日本救急医学会MC体制検討委員会

加藤 正哉

JPTEC協議会学術部会

高山 隼人

背景

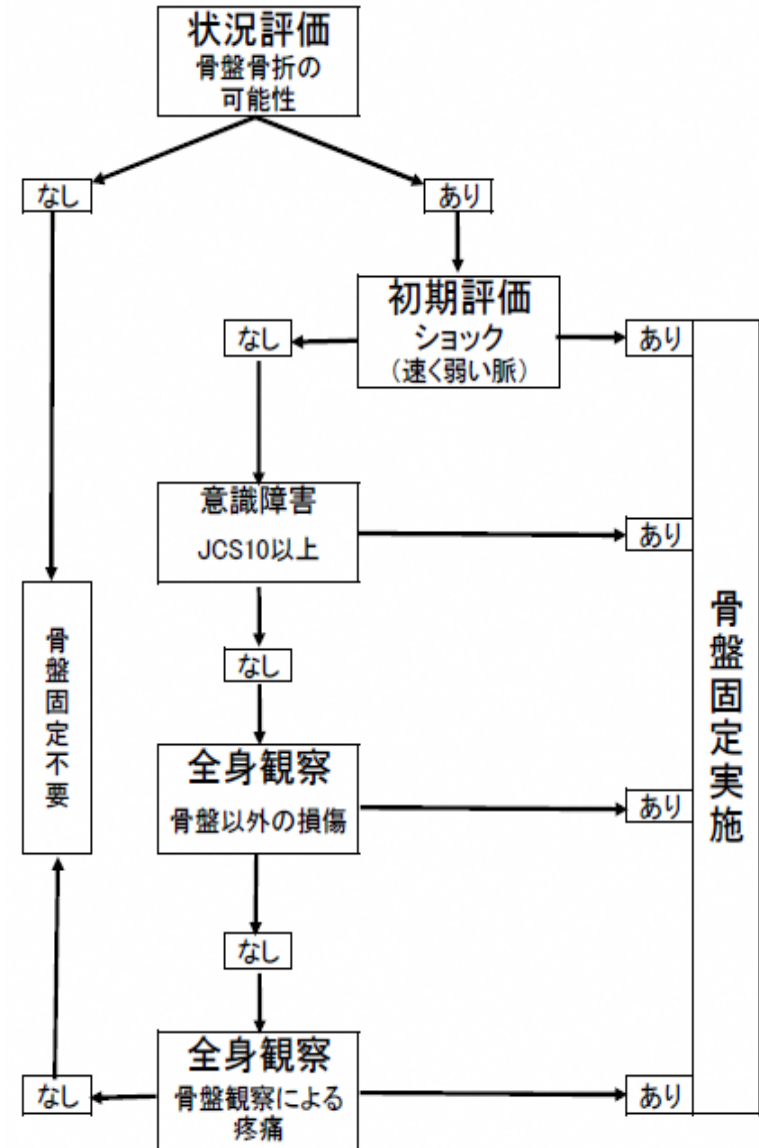
- 英国の病院前救護における骨盤骨折に対するコンセンサス
- PHTLS 第8版にて骨盤固定具の記載
- ITLSプライマリ・サーベイ時の骨盤骨折に対するシーツラッピングとともに骨盤固定具の記載
- 改訂第5版外傷初期診療ガイドライン(JATECテキスト)p117に記載



- 骨盤固定具が、一般医療機器として、販売される状況

骨盤固定の適応判断

The prehospital management of pelvic fractures: Initial consensus statement
(March 2012, UK)



JPTEC協議会として

- 2016年 改訂第2版JPTECガイドブックの改訂に合わせて、総務省消防庁へ疑義照会。
一般人が購入でき使用可能な一般医療機器の使用に関して、「県もしくは地域 メディカルコントロール協議会が使用を承認する一般医療機器（下記）を、救急隊員が救急の現場において応急処置に使用すること」に関して

メモ回答

- 解釈上は全て使用可能となりますが、特に器具の取扱に関して、学会等における医学的な裏打ちもあったうえで、MC協議会として研修・訓練が実施されることが望ましいと考えられます。

日本救急医学会への依頼

- JPTEC協議会より日本救急医学会に「一般医療機器の取り扱いのための訓練・研修指針の取り纏め」を依頼する。
- MC体制検討委員会にて協議後、
 - JPTEC協議会学術部会で編集
 - MC体制検討委員会にて監修することになった。

骨盤固定具に関する教育テキスト

目次

I：骨盤骨折の病態と固定の理論

1. 疫学	.....	3
2. 骨盤の解剖	.....	3
3. 骨盤骨折の病態	.....	4
4. 固定の機序	.....	5

II：骨盤骨折固定具の原理と使用法

1. 骨盤固定具の原理	.....	6
2. 骨盤固定具の適応	.....	6
3. 骨盤固定具の使用法	.....	7
4. 質疑応答	.....	7

III：カリキュラム等

1. カリキュラム(案)・対象者・準備物品		9
-----------------------	-------	---

文献	.....	10
参考	.....	11
別紙	.....	13

研修の目的

不安定型骨盤骨折やその疑いがある場合には、静脈出血や骨折面からの出血が継続してショックから出血死に至る恐れがある。

骨盤固定具の装着は、タンポナーデ効果により、更なる出血を制御できる可能性があるので、その適応を理解して適切に装着できるようになる。

I：骨盤骨折の病態と固定の理論

1. 疫学
2. 骨盤の解剖
3. 骨盤骨折の病態(写真を使って説明)
 - － 安定型骨盤骨折
 - － 不安定型骨盤骨折
4. 固定の機序

不安定型では骨盤の動揺を最小限にして、タンポナーデや止血機転を破綻させないようにすることが重要である。骨盤固定具を使用することにより、骨盤内臓器からの出血や骨折端から出血に対して、間接的な圧迫による止血効果が期待できる。また、動揺に伴う疼痛を軽減できる。そのため、骨盤骨折の可能性のある外傷で、初期評価にてショックがある場合には、早急に骨盤の固定を行い、迅速な搬送を行う。

骨盤固定具の適応

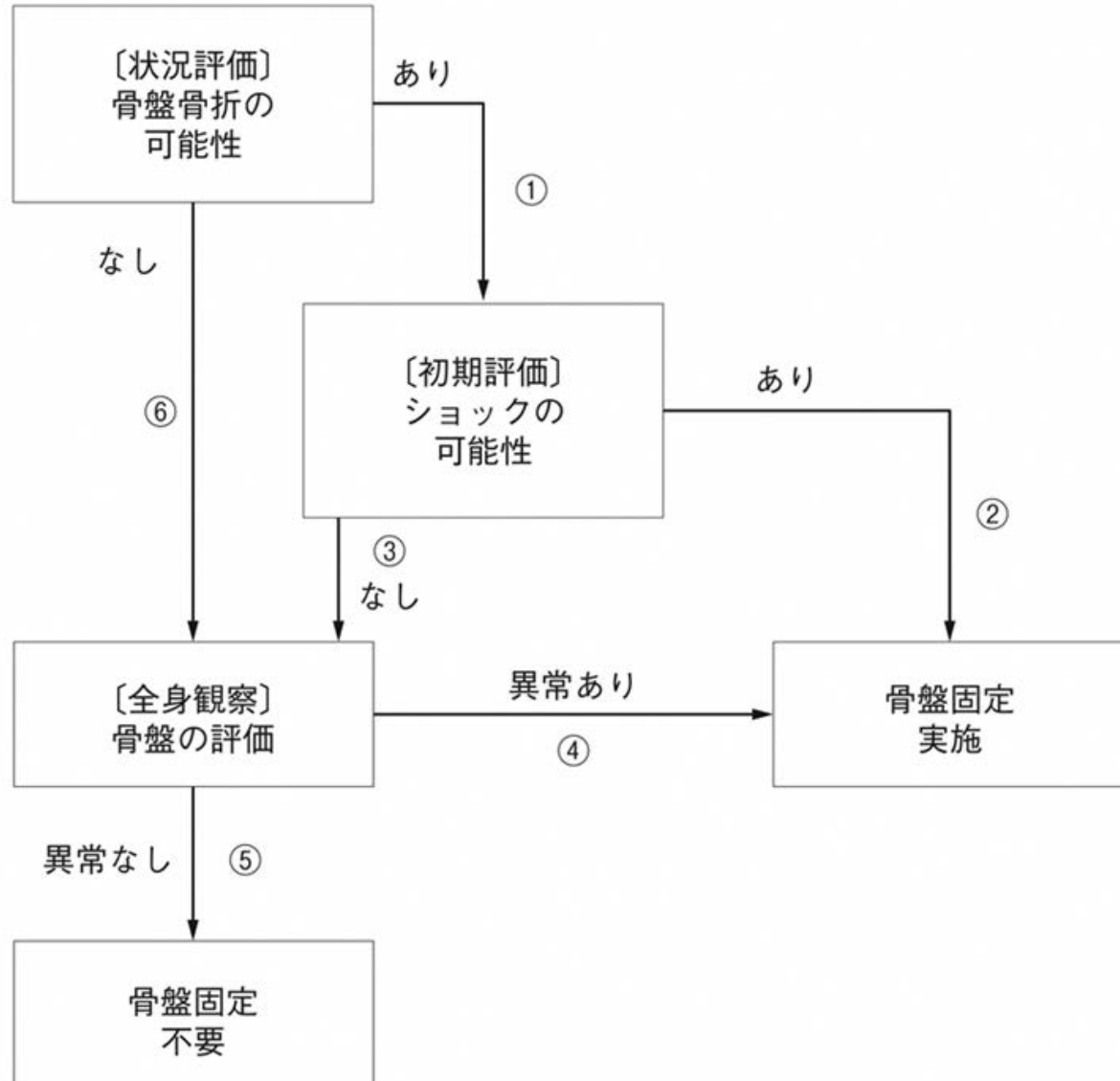
初期評価でのショックの評価

- 橈骨動脈または頸動脈を触知し、頻脈と末梢循環不全（皮膚色調の蒼白、冷汗、湿潤など）や微弱な触知など血圧低下を迅速に把握する。

全身観察での骨盤骨折の評価

- 骨盤の視診にて、骨盤の変形が明らかな場合は触診を省略することができる。
- 打撲痕、血腫、下肢長差、尿道損傷などがあり明らかに骨盤の異常がある場合は、触診を省略した方が安全である。
- 明らかなではない場合は、骨盤の触診（恥骨結合の圧迫・両腸骨稜の内側への圧迫）を愛護的に1回のみ実施する。異常があればそれ異常の触診を行わない。

骨盤固定具の適応フロー



使用法

1. 装着付近のポケット等に携帯電話や財布等の異物がないことを確認する。
2. 傷病者の大転子を確認する。
3. 骨盤固定具を尾側から頭側に向かって大転子部の下までスライドさせる。腸骨稜の部分に装着するものではない。
4. 張力を調整しながら締め付けを行う。
(個々の固定具の取り扱いは、別紙参照)

質疑応答

適応

- Q: ある種の骨盤骨折に対しては、有効でないことがあるとのことですが、装着しない方がよいのではないのでしょうか。
- A: 側方外力による不安定骨盤骨折に対しても、少なくとも有害ではないとされています。病院前では骨盤骨折のタイプを断定できないことが多いため、救急現場において固定具を装着する意義は大きいでしょう。

タイミング

- Q: 骨盤固定具を装着するタイミングはいつがよいですか。
- A: 全身固定を行う前に実施するのが良いです。しかし、現場滞在時間を短縮する必要がある場合は、全身固定前に固定具を敷きこんでおき、車内収容後に固定しても良いです。

その他

- Q: 骨盤部の自発痛や視診で変形が認められるときは、骨盤の触診が必要ですか。
- A: 骨盤動揺の検索は、骨盤骨折の診断手技として感度44～59%、特異度71～99%と報告されており、満足できるものではありません。そのため、視診にて明らかな異常が認められる場合には、骨盤の触診を省略した方が安全でしょう。

カリキュラム

【一般目標】

1. 骨盤骨折の病態を理解する。
2. 固定の機序を理解する。
3. 骨盤固定具を使用できる。

【講習内容】

大項目	小項目	到達目標
導入 (5 分)	講習の概要	
1. 骨盤骨折の病態 と固定の理論 (20 分)	・疫学 ・骨盤の解剖 ・病態 ・固定の機序	・骨盤骨折の疫学を理解する。 ・骨盤の解剖を理解する。 ・骨盤骨折の病態を理解する。 ・固定の機序を理解する。
休憩 (5 分)		
2. 骨盤固定具の原 理と使用法 (80 分)	・固定具の原理 ・固定具の適応 ・固定具の使用法	・骨盤固定具の原理を理解する。 ・骨盤固定具の適応を理解する。 ・骨盤固定具を適切に使用できる。
まとめ (10 分)	・質疑応答	

○講習対象は、すべての消防職員とする。

○講習時間は、2 時間程度とする。

○救急救命士は医学的基本知識を学んでおり、
上記講習のうち 1 を省略することができる。

【準備物品】

○5 人程度を 1 グループとし、1 グループに骨
盤固定具を準備する。