

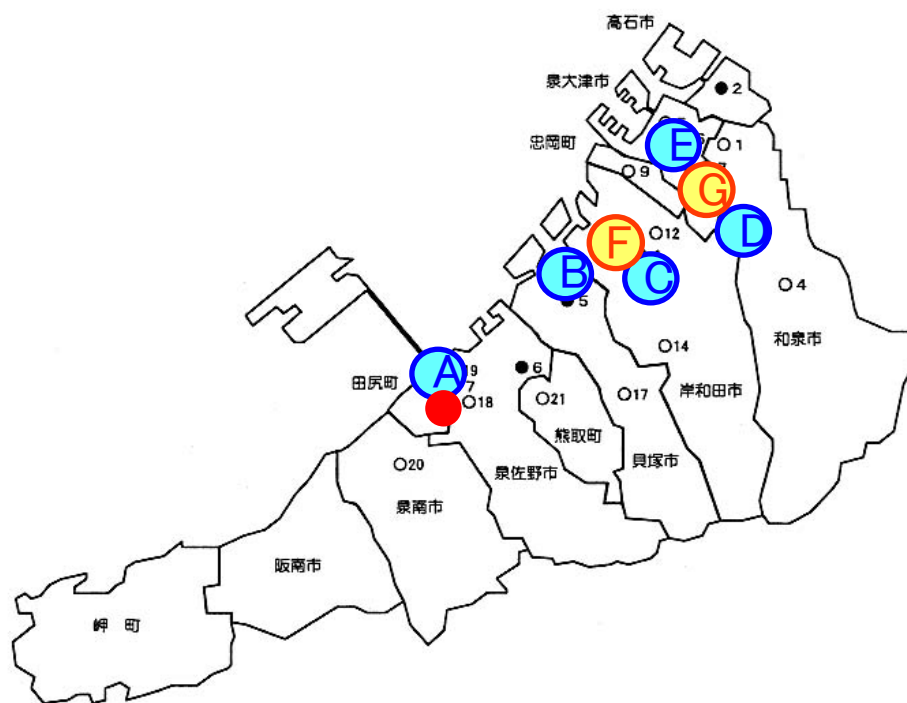
独立型救命救急センターにおける 外傷初期診療

大阪府立泉州救命救急センター
松岡 哲也

大阪府下の三次救急医療機関 (救命救急センター)



泉州二次医療圏の医療機関



● 大阪府立泉州救命救急センター

泉州二次医療圏

■ 11市町村

■ 人口: 約90万人

地域基幹病院

■ 公的(市立)病院

● A 病院: 348床

● B 病院: 249床

● C 病院: 360床

● D 病院: 348床

● E 病院: 215床

■ 私立(法人)病院

● F 病院: 322床

● G 病院: 380床

大阪府立泉州救命救急センター

■ 診療形態

- 完全独立型救命センター

■ 設備

- ICU : 8床
- HCU : 2床
- 一般病棟 : 20床
- 初療(外来) : 2床
- 手術室 : 2室
- CT室,血管造影室
- 臨床検査室
- ドクターカー

合計30床

当センターの医療スタッフ(すべて専従)

2008年4月1日現在

- 医師(レジデントを含む) : 17名 (定数22名)
- 看護師 : 64名 (定数68名)
- 診療放射線技師 : 4名 (定数4名)
- 臨床検査技師 : 4名 (定数4名)
- 臨床工学技士 : 2名 (定数2名)
- 薬剤師 : 3名 (定数3名)
- 栄養士 : 1名 (定数1名)

医師スタッフの内訳

- 医師総数17名

- 臨床経験:6~23年(中間値11年)

- 救急科専門医 :7名 (救急医学会指導医:4名)
- 外科研修歴あり :11名(外科学会指導医:2名)
- 脳神経外科研修歴あり :3名 (脳神経外科専門医:2名)
- 整形外科研修歴あり :3名 (整形外科専門医:1名)
- 麻酔科標榜医 :5名 (麻酔科専門医:1名)
- 外科系研修歴なし :2名 (内科・小児科)

当センターにおける外傷初期診療チーム (当直帯)

■ 医師3名 (on-call 2名)

- チームリーダー
- 外傷初期診療
- 麻酔・全身管理
- 外科的処置・手術
- 放射線科的処置 (IVR)

■ 看護師2～3名

- 薬剤, 輸液・輸血, 機材の準備
- 処置・手術介助
- 記録

■ 診療放射線技師1名

- 外来X線撮影
- CT撮影, 血管造影検査

■ 臨床検査技師1名

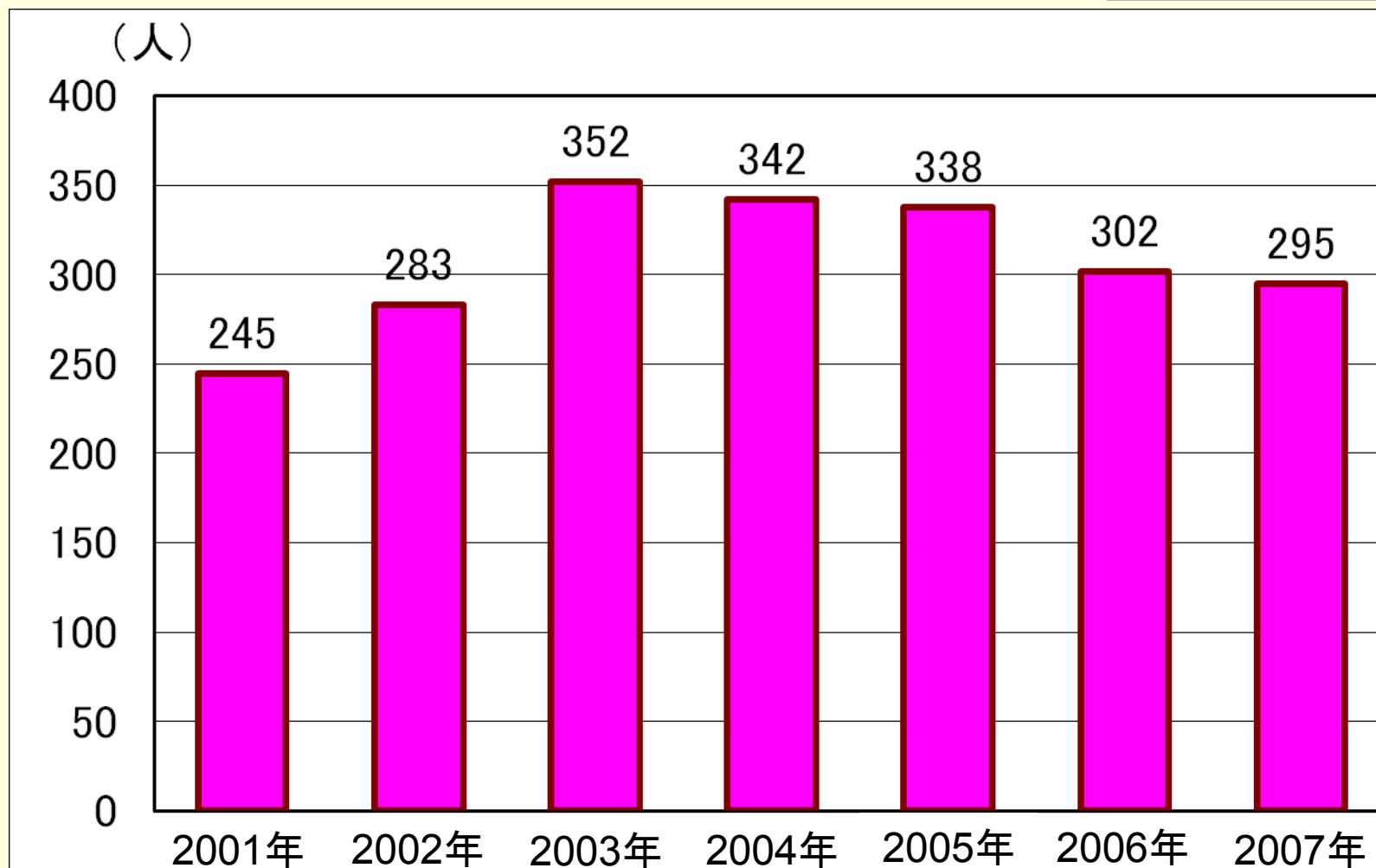
- 血液尿検査
- 血型判定, クロスマッチ

泉州救命救急センターにおける 外傷初期診療チームの特徴

- 多専門領域にわたる治療戦略をたて、迅速に実践するために
- 医師・コメディカルすべて専従スタッフである
 - 外傷診療に関する共通認識
 - チームリーダーと指揮命令系統の確立
- 各人が専門領域にとらわれない診療姿勢
初期診療チーム単独で
 - Resuscitation Phaseに必要な診療の完結
 - ✓ 外傷初期診療
 - ✓ 救命のために必要な手術・TAE
 - ✓ 麻酔・全身管理

当センターの外傷診療実績

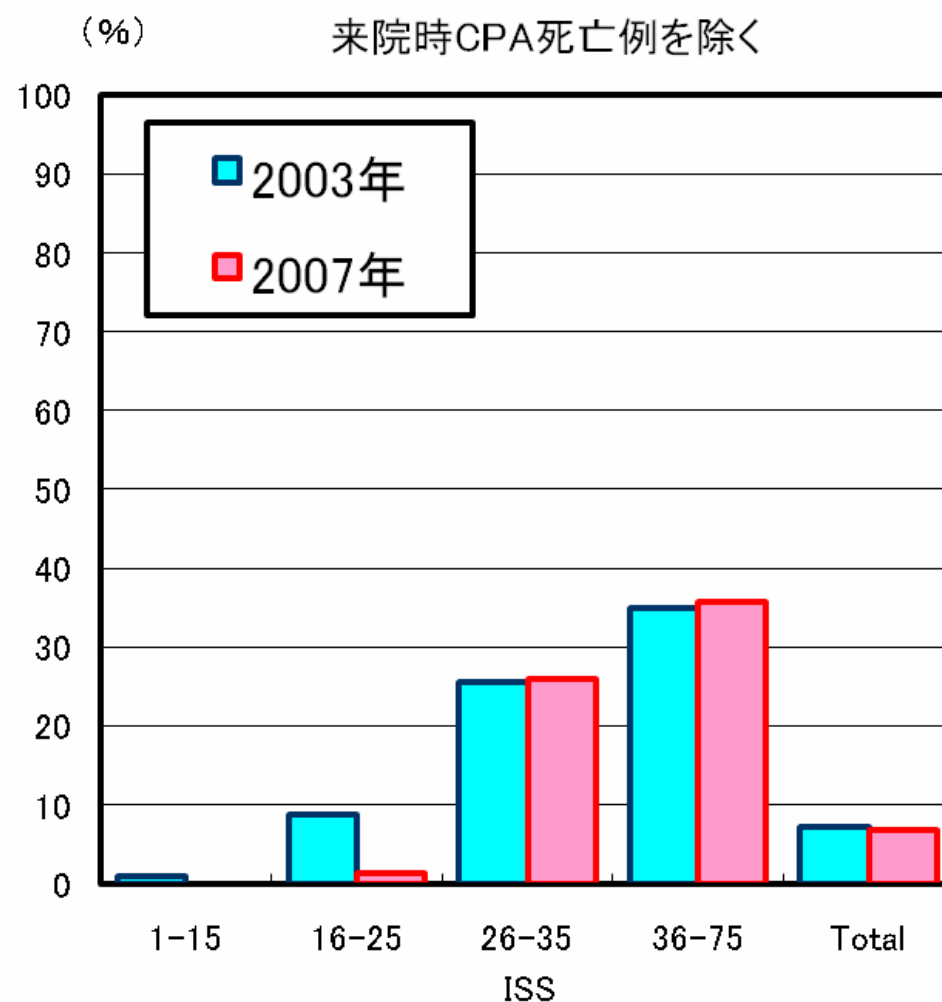
外傷搬送患者数の年次推移



外傷患者の重症度 (2003年 vs. 2007年)

	2003年	2007年
外傷患者数	352例	295例
平均年齢	40.9才	41.1才
男／女	247例／105例	207例／88例
鈍的／鋭的	331例／21例	286例／9例
ISS平均(中間値)	14.7(10)	17.3(17)
ISS $\geq$ 16	142例	154例
AIS $\geq$ 3の臓器損傷	229例	212例
外傷性CPA	21例	23例
死亡例(%)	44例(12.5%)	40例(13.6%)

外傷患者のISSと死亡率 (2003年 vs. 2007年)



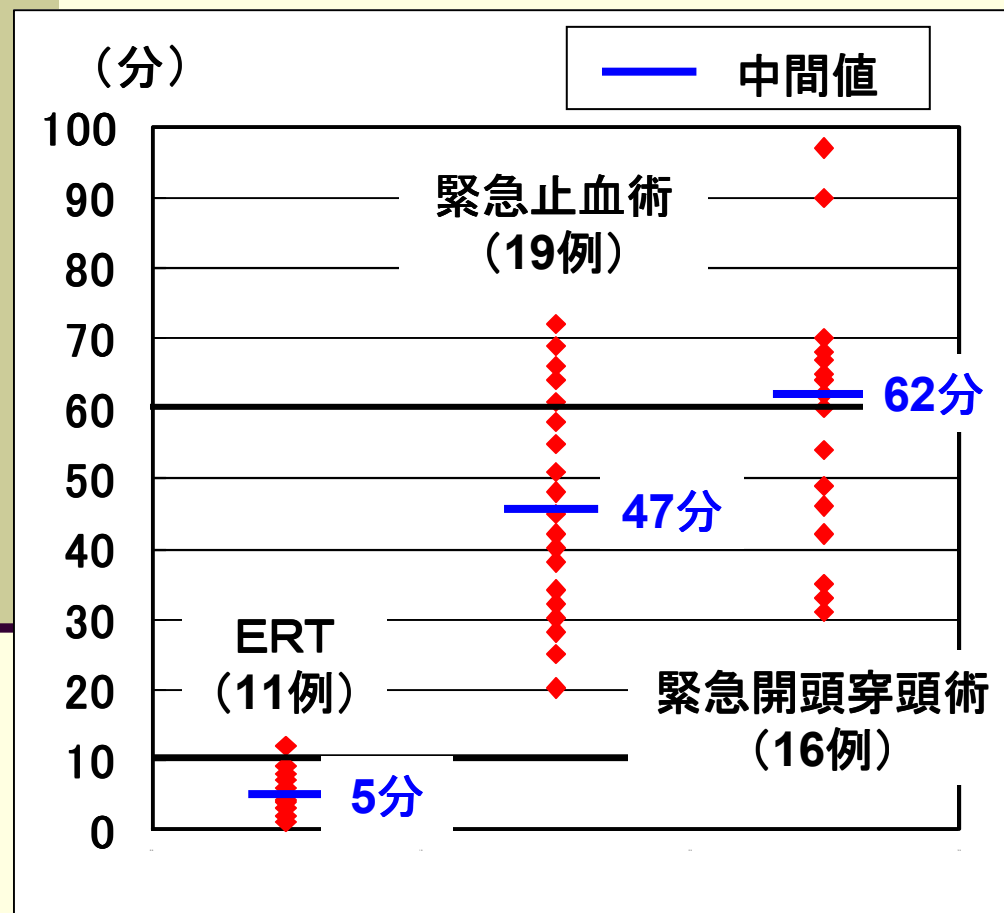
外傷患者の生命予後 (2003年 vs. 2007年)

	2003年	2007年
外傷患者数	352例	295例
死亡例(%)	44例(12.5%)	40例(13.6%)
予測外死亡	8例(18.2%)	7例(17.5%)
修正予測外死亡**	4例(9.1%)	3例(7.5%)
TRISS<0.5(PS<50%)		
症例数	47例	45例
生存数(%)	11例(23.4%)	12例(26.7%)

* 予測外死亡: TRISS $\geq$ 0.5(PS 50%以上)の死亡例

**修正予測外死亡: 予測外死亡例のうち、80歳以上の高齢者および来院時total GCS $\leq$ 5のSDH症例を除外

患者搬入後、緊急手術・動脈塞栓術 開始までの所要時間(2007年)



ERT: 患者搬入から救急外来での
緊急開胸開始までの時間(分)

緊急止血術: 手術室あるいは血管
造影室へ移動しての緊急止血術・
動脈塞栓術開始までの時間(分)
(Transient Responder を含む)

開胸・開腹術: 8例

動脈塞栓術: 4例

動脈塞栓術・骨盤創外固定: 7例

緊急開頭穿頭術: 手術室での頭
蓋内減圧を目的とした緊急手術開
始までの時間(分)

緊急開頭血腫除去術: 12例

緊急穿頭血腫除去術: 4例

当センターにおける外傷診療一まとめ

- 当センターは、ISS16以上の重症外傷患者を年間150例診療し、修正予測外死亡率は10%未満と低値で、生存予測率が50%未満の患者における救命率は25%と高く、質の高い診療が実践されていた。
- 単独で多専門領域にわたるResuscitation Phaseの診療を完結可能な診療チームを編成することにより、初療搬入からERT開始、緊急止血術およびTAE開始、緊急頭蓋内血腫除去術開始までの時間が、中間値でそれぞれ5分、47分、62分であり、救命のために必要な処置が迅速に実施されていた。

まとめ

- 多発(重症)外傷患者を救命するためには、外傷初期診療や多専門領域にわたる治療戦略に関する共通認識を有し、各人の専門領域にとらわれない診療チームが必要であり、チームリーダーおよび指揮命令系統の確立が重要である。
- 特に、泉州地域のように中規模病院しかなく、各専門診療科による迅速なバックアップ体制の構築が不可能な地域においては、単独でResuscitation Phaseの診療を完結する能力を有する外傷診療チームが必須である。
- そのような地域において、恒常的に質の高い外傷診療を提供するためには、当センターの外傷診療チームのような独立完結型チームが望ましい。