



第一線病院における外傷チームの構築
～淡路病院におけるAcute Care Surgeryチーム～

兵庫県立淡路病院外科
(現国立病院機構兵庫青野原病院)

栗栖 茂

徳島県立中央病院 July.13, 2012

救急医療における諸キーワード

救命救急センター、高度救命救急セ、地域救命救急セ

救急科、集中治療科、集中治療室、独立型救急センター、併設型、兼務兼任型、各科縦割型、自己完結型、北米ER型、トリアージ型、

日本救急医学会、日本救急医学会救急科専門医、指導医、救急専従医、専任医、救急認定看護師、救命救急士、救急医学会専門医指定施設、指導医指定施設、

日本外傷学会、日本腹部救急学会、Acute Care Surgery研究会、日本骨折治療学会、日本神経外傷学会、・・・

何でもできる万能救急医???



救急医療に必要な要素

- 1 救命の初療 (救急医学会的部分)
- 2 専門的診療 (根本治療・・・手術など)
- 3 集中治療
- 4 (後方連携)

1の専門家≒3の専門家



日本救急医学会的「救急専門家」

自己完結型救急センターの限界

外傷や急性腹症のまともな手術できるの？

肝損傷は得意(むしろ消化器外科以上)、脾損傷は素人治療
ただしDCSにより事情変化？ 重症は圧倒的に救急側の勝ち。

緊急内視鏡治療できるの？

岩手など一流の成績の施設もあるが阪大系等は全然駄目
すなわちスタッフのsubspecialty次第

急性心筋梗塞(PCI)は？ 弓部大動脈は？
骨折は？ 産科救急は？ 精神科救急は？

「いわゆる日本救急医学会的救急専門家」とは

熱傷、中毒、多発外傷等、**救命＋集中治療専門家**では？

救急医療界の大きな変化

独立、自己完結型救命救急センター万能



自己完結型センターの幻想崩壊、再編成



専門診療科との連携方法の模索

独立自己完結型救命救急センター様

+

専門診療科との連携



理想の救急医療



救急専従医による初療・救命、集中治療

+

各科兼務兼任on call型2(3)次病院(淡路H)

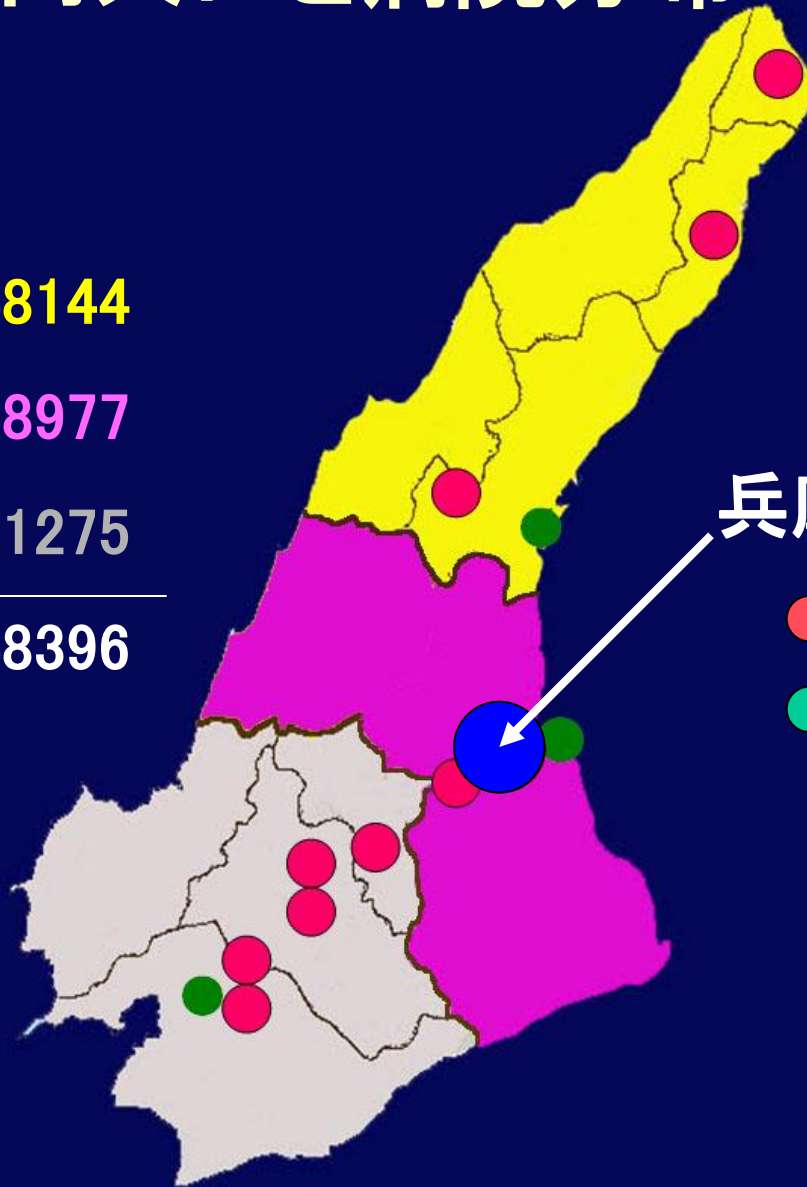
島内人口と病院分布

淡路市 48144

洲本市 48977

南あわじ市 51275

148396

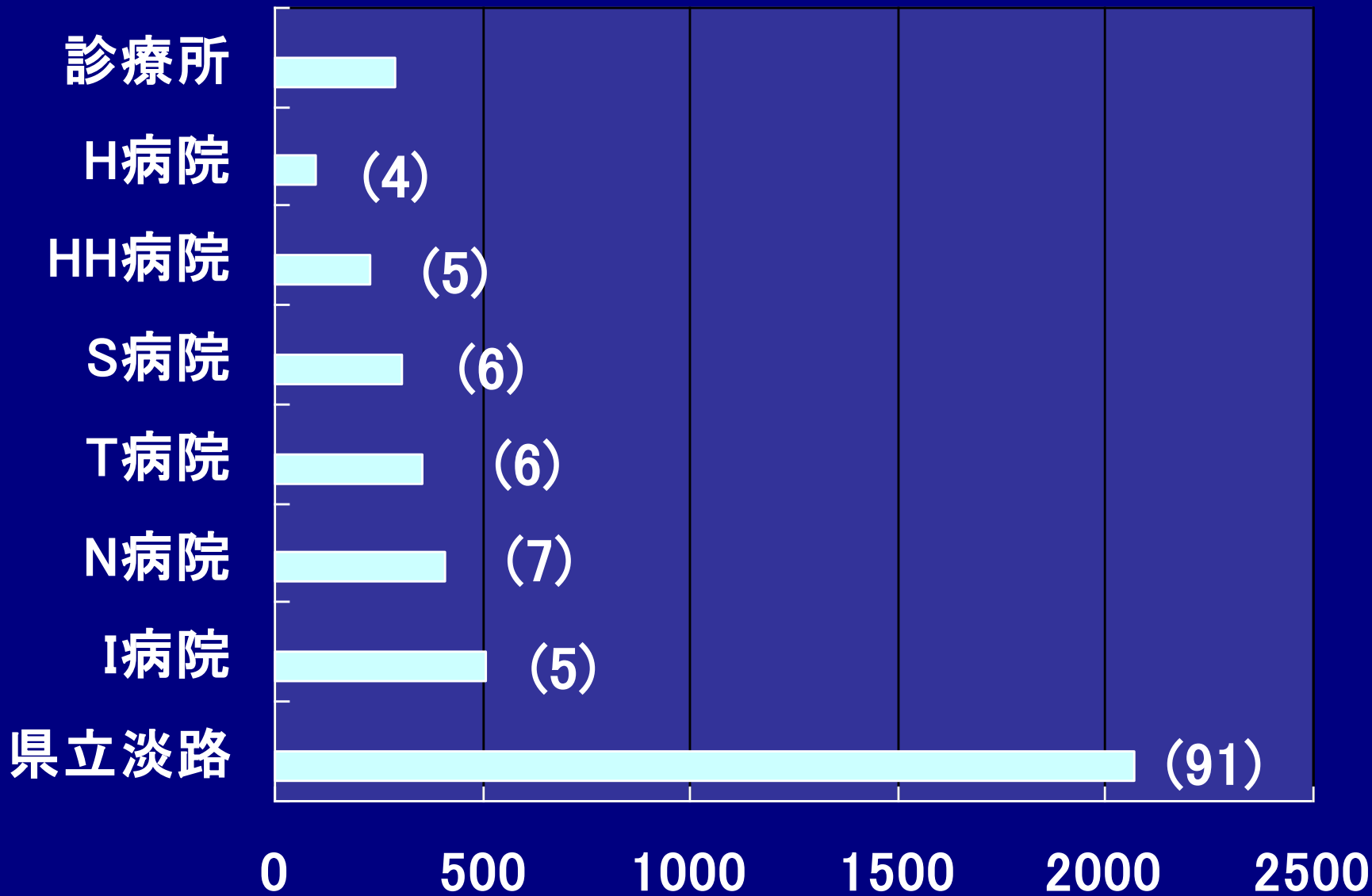


兵庫県立淡路病院

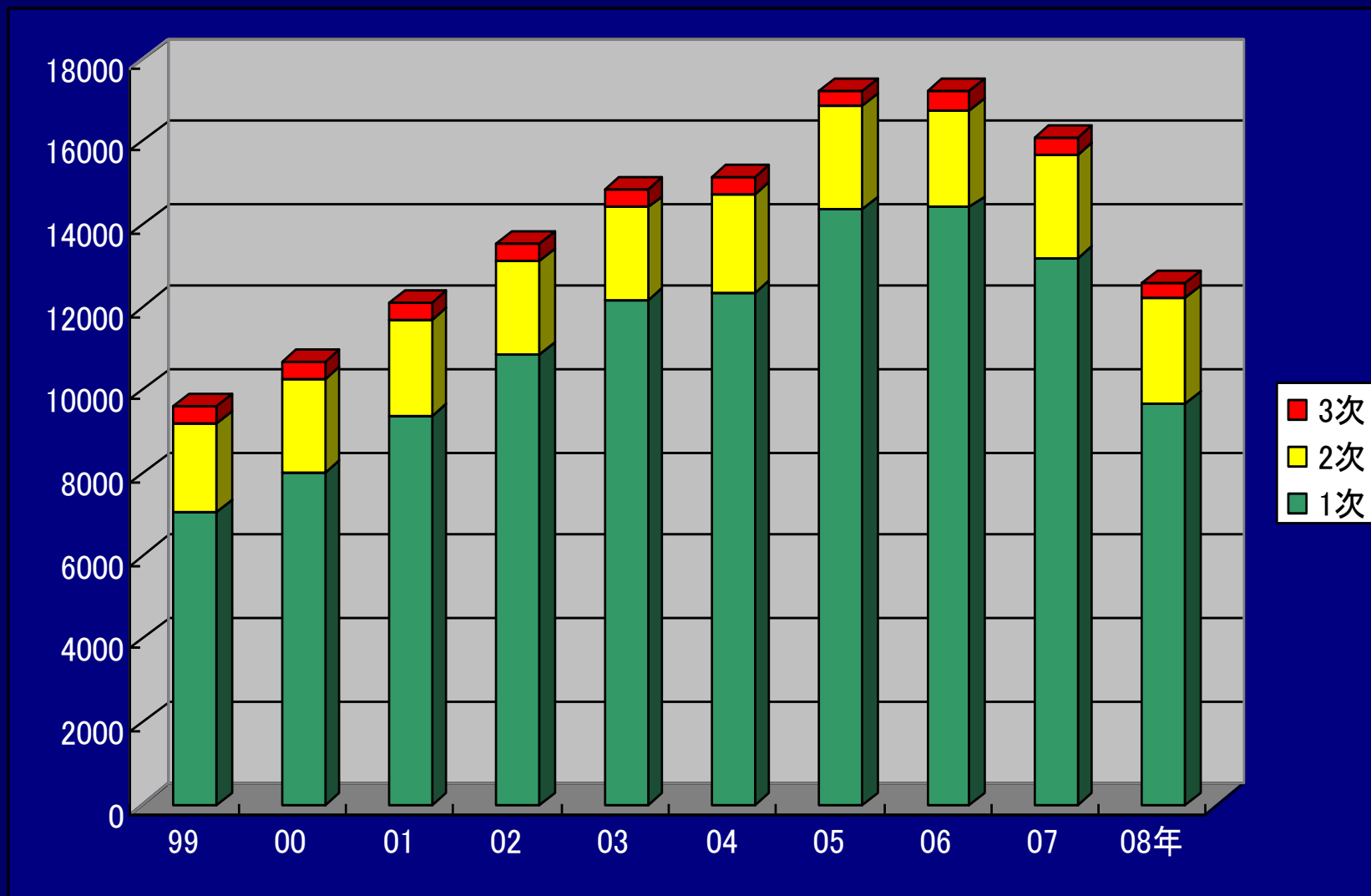
● 100床規模の病院

● 休日診療所

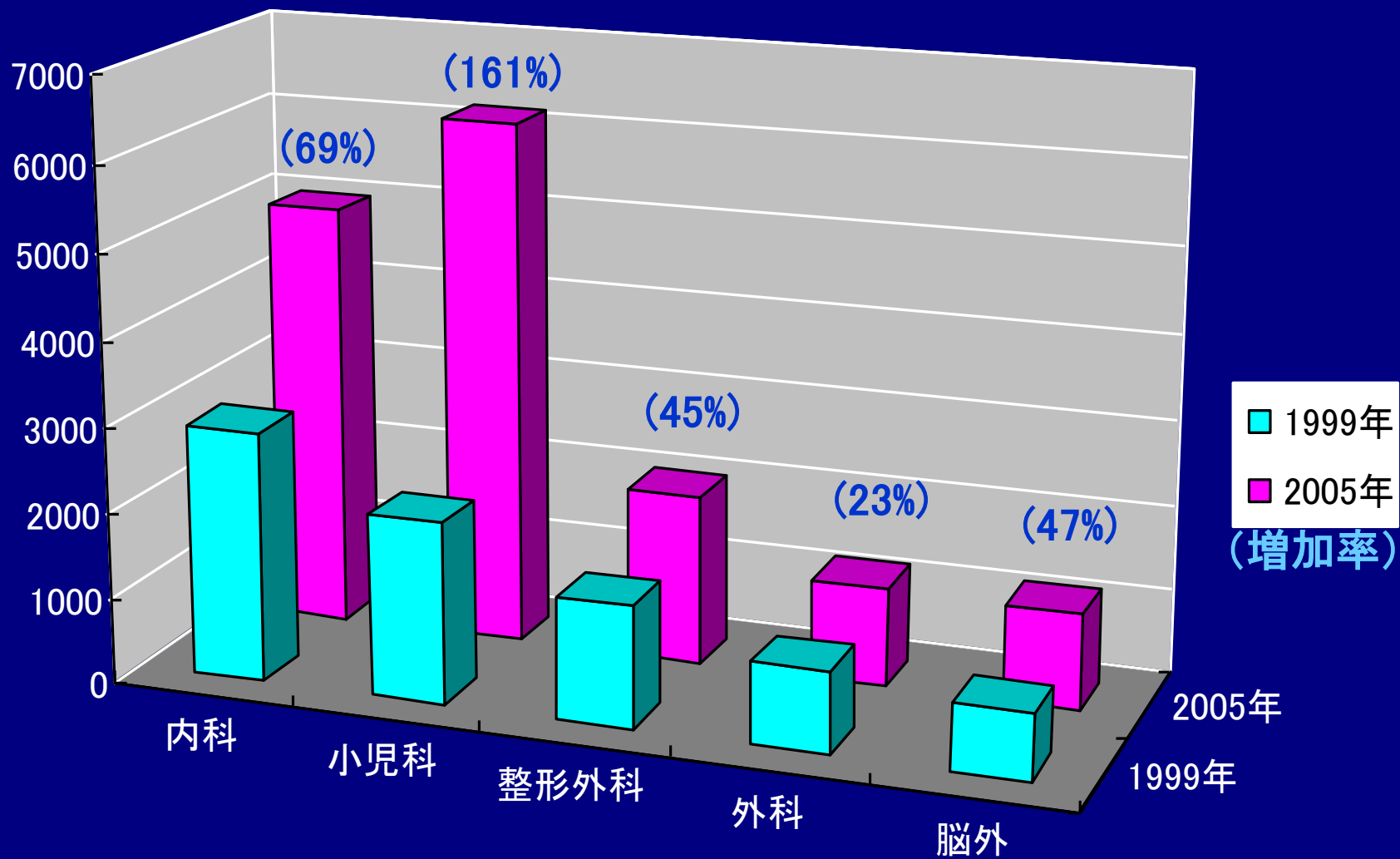
病院別救急車搬送数(医師数)



(一次症例抑制後)



診療科別救急症例数の推移



兵庫県立淡路病院における救急体制

診療部＝兼務兼任型

各科専門医24時間365日 on call体制

かつては眼科・耳鼻科・精神科等も

センター長(外科:救急科専門医)が各科を統括!

看護部

救急・内視鏡・放射線で一看護単位

→緊急内視鏡、緊急IVRを専門Nsが介助

二次救急施設の責務

予防医学

内視鏡学会

腹部救急、臨床外科学会

臨床救急医学会

集中治療学会

MODS研究会

病理学会

局所

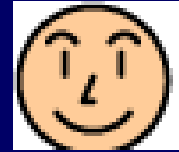
全身

手遅れ



2次

上手に治療



誤診、不適切治療、合併症



3次化

二次救急症例を「上手に治す」ことは二次病院の使命である！！

専門分野治療成績・体制

緊急内視鏡治療

止血	120～150/年	完全止血率>99%
緊急	EST30～50/年	AO(S)C成功率98%
外傷ERP	1/年	成功率100%、3分以内

(特色:毎日治療内視鏡に携わる専門家による緊急治療。
外科・内科共同チーム、多数医師集合、専門Ns介助)

緊急冠動脈造影・PCI 100/年

(特色:専門家、研修医多数集合、来院30分以内に開始)

外科、脳外科等の緊急手術成績が良いのは当たり前
眼科、耳鼻科も、かつては365日24時間拘束

小括

各科専門医 on call 拘束による救急体制は
単科領域の疾患に対しては極めて高度の
医療水準を24時間365日提供可能である。

しかるに

二次病院から出発した救急の実態とは・・・

1 救命の初療 (救急医学会的部分)

2 専門的診療 (手術等)

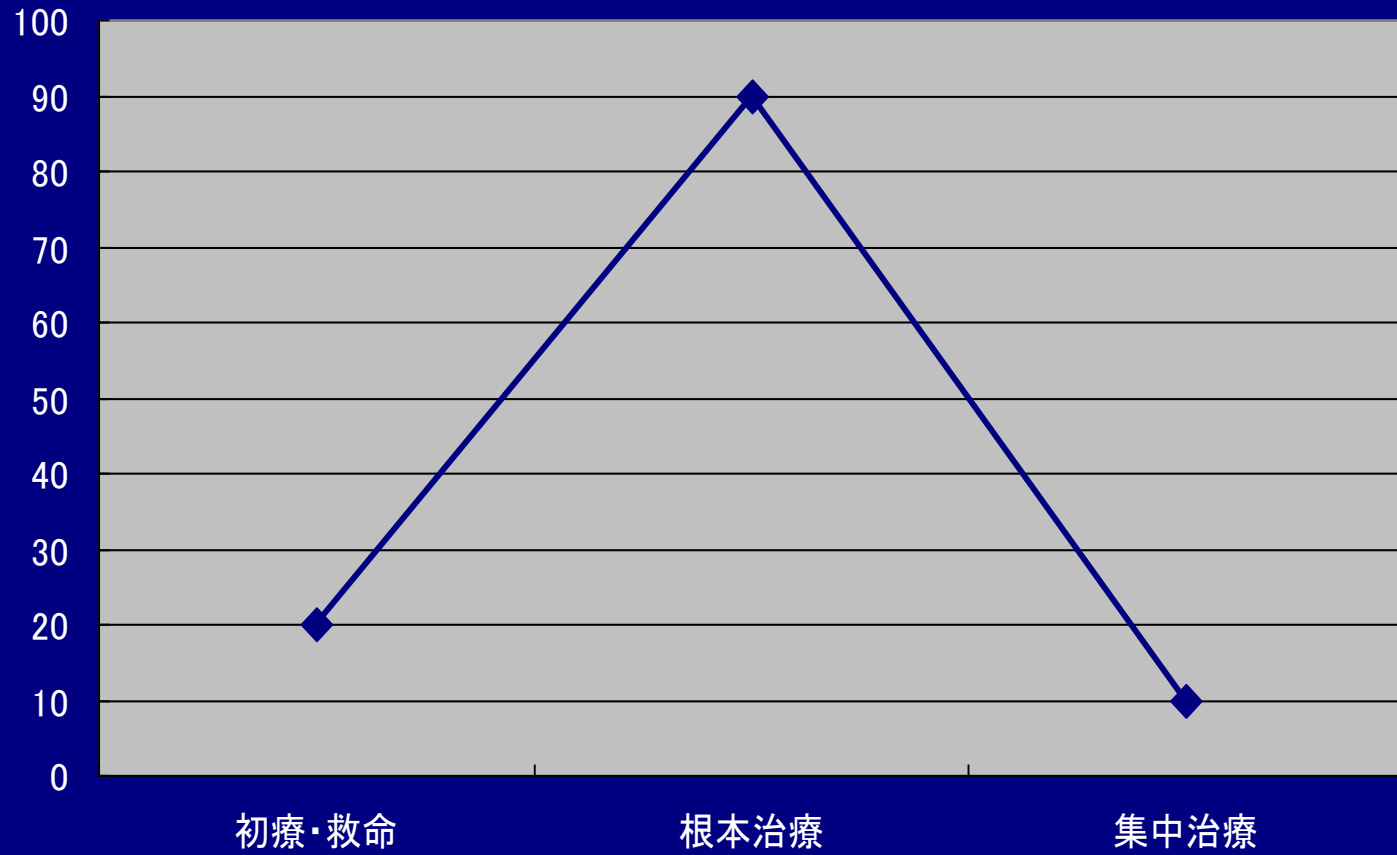
3 集中治療

4 (後方連携)

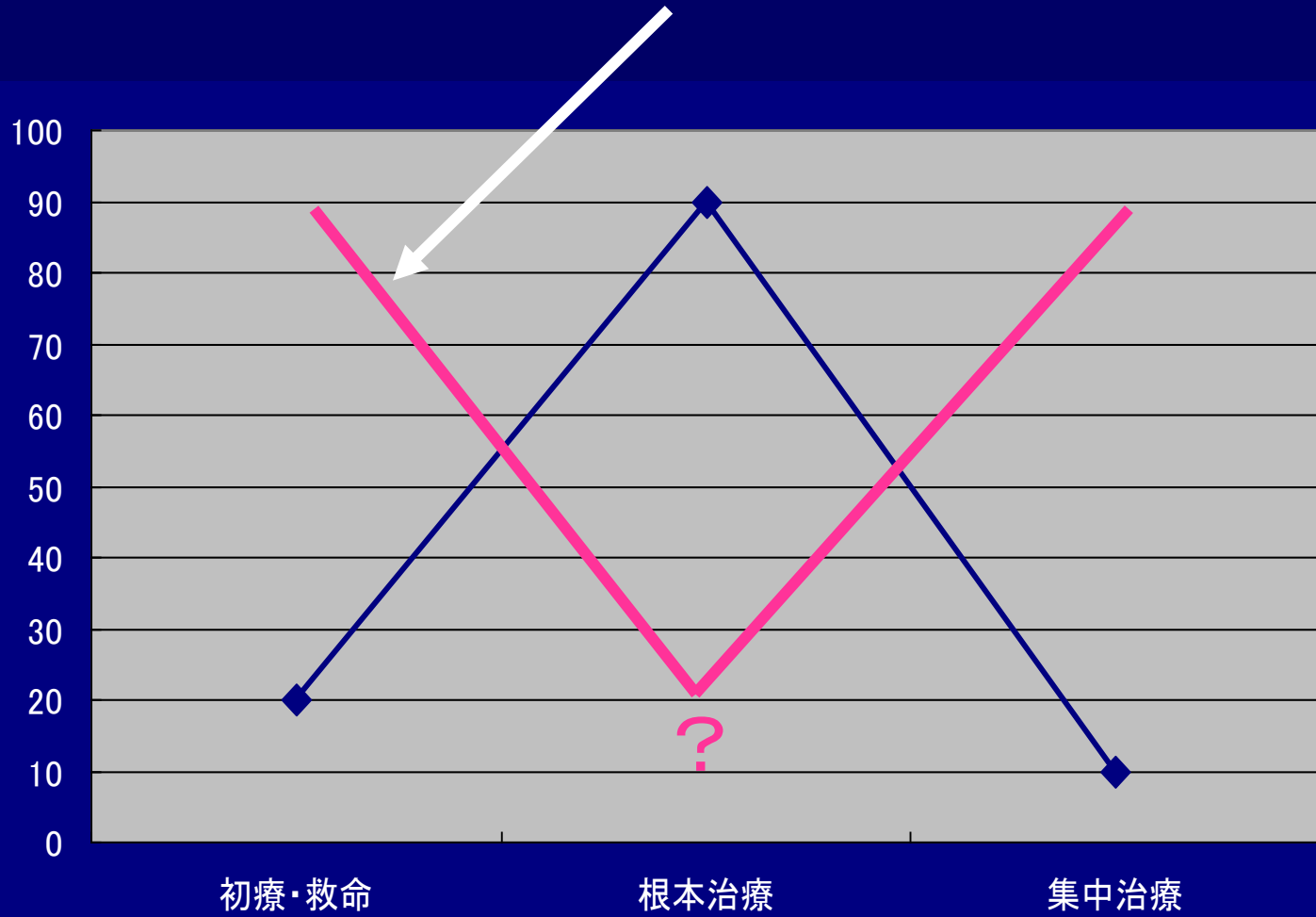


(但しDCSは話が別！)

当院における救急診療レベル？



救急医側の診療レベル？



問題点

このシステムではPTDを避けることが困難

外科医の発想では重症多発外傷への対応が不十分！

ICUで焦げ付いたら悲惨！

各科対応・烏合の衆、船頭多くして…の危険性！



各科共同チームを統括する“**救急責任者**”

(必ずしも専従でなくともOK?)

小児科・内科等の一次救急コンビニ化の問題

(…専門医は2・3次に集中したいが一次での誤診は避けたい！)

独立自己完結型救命救急センター様

+

専門診療科との連携



理想の救急医療



救急専従医・集中治療

+

各科on call、兼務兼任型2(3)次病院

一般診療科医師を救急部門でも活用すれば
人員面できわめて効率的に救急を運用可能。
Definitive Treatment に関しては理想的！！

殊に外科医は救急医に転用が容易かも
ただし

- 1 何らかのインセンティブは必須
- 2 増員（医療圏における集中化）は必須

しかし外科医の「似非救急医」では

PTDが防ぎきれない

焦げ付きの集中治療は悲惨なレベル

似非救急医ではホンモノの救急医の真似は難しい……
かといって「救急医」に何でもやらせたら一層悲惨かもw

救急専門家の参加が必要・・

「救急専門家」(お偉い人)を招聘する → ×



馬鹿役人の思いつき

外科医が救急のトレーニングを受ける

中堅救急医をチームに加える

救急専門家の参入



大学外科医局派遣後期研修医

救命救急 3 (4)人男

Y医長: H戸市民病院

S医長: K口医療センター、K際医療センター

U医長: 県立災害医療センター

K医師: 県立K古川医療センター

非常に大雑把に淡路のシステムを述べると

Damage Control Surgeryは救急医主導

Definitive Treatment (再建等)は外科医主導

Intensive Careは救急医主導

腹膜炎等は外科医主導、救急医は参加・勉強

待機的癌手術(化学療法)にも救急医が参加・勉強

兵庫県立淡路病院外科（大外科的）



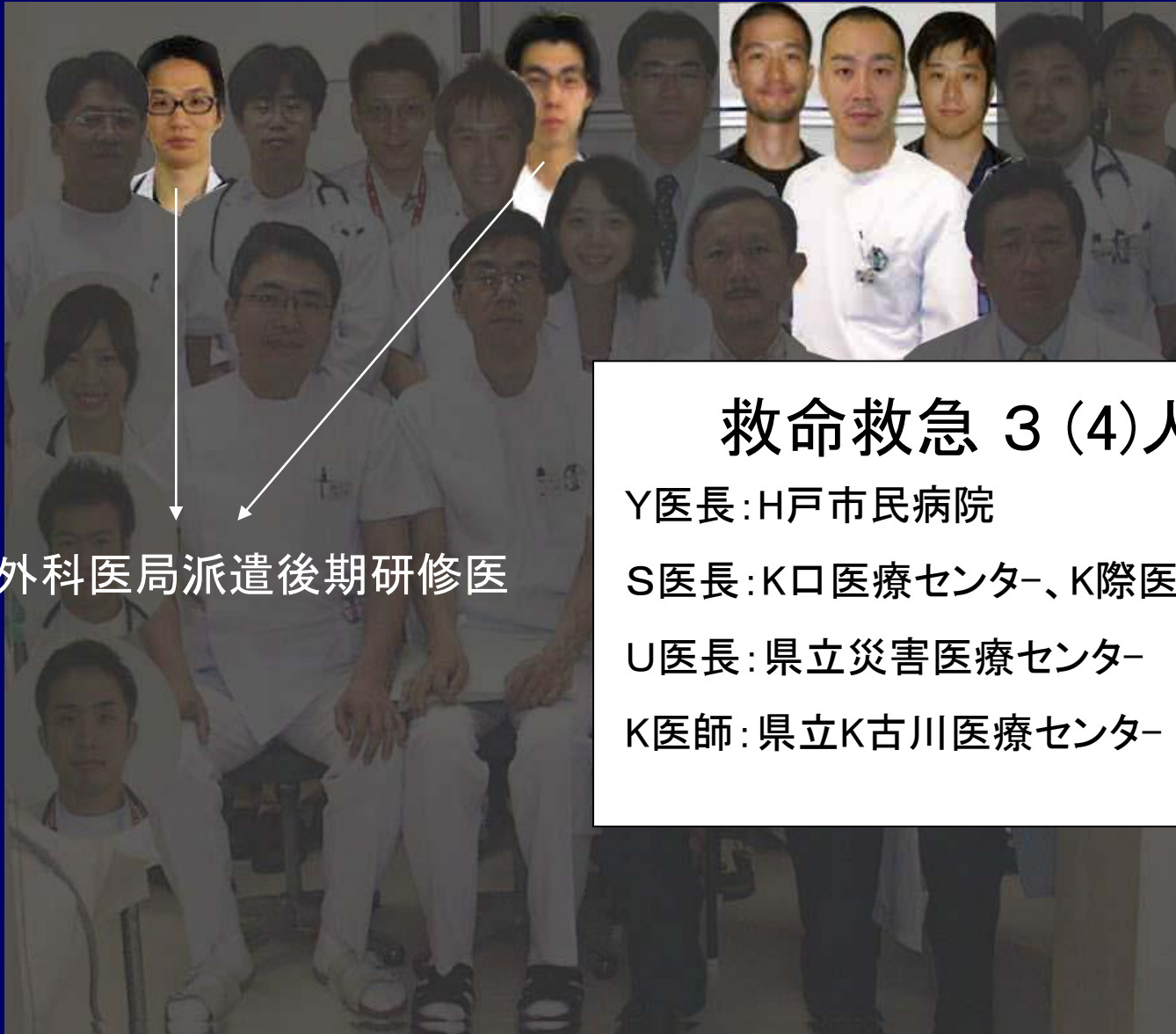
心臟血管外科



呼吸器外科



救急専門家の参入



大学外科医局派遣後期研修医

救命救急 3 (4)人男

Y医長: H戸市民病院

S医長: K口医療センター、K際医療センター

U医長: 県立災害医療センター

K医師: 県立K古川医療センター

救急専門家と外科の連携

救急専門家

各分野をsubspecialtyに



手術手技等を学べる

良い救急医療



救急医の発想を学べる

救急をsubspecialty

消化器一般外科等諸分野専門家

救急専門家

救急科専門医



センター長

麻酔科



Acute Care Surgery

外傷＋外科的内因性救急疾患（≠腹部救急）

Acute Care Surgeon ≡ 救急学会＋外科学会専門医

Y医長、救急医学会総会PD発表(抜粋)

【自己紹介】

平成15年3月

大阪大学卒業

平成15年6月

大阪府立成人病センター

麻酔科研修

平成16年6月

北海道帯広厚生連病院

ローテーション研修

平成18年4月

八戸市立市民病院救命救急センター

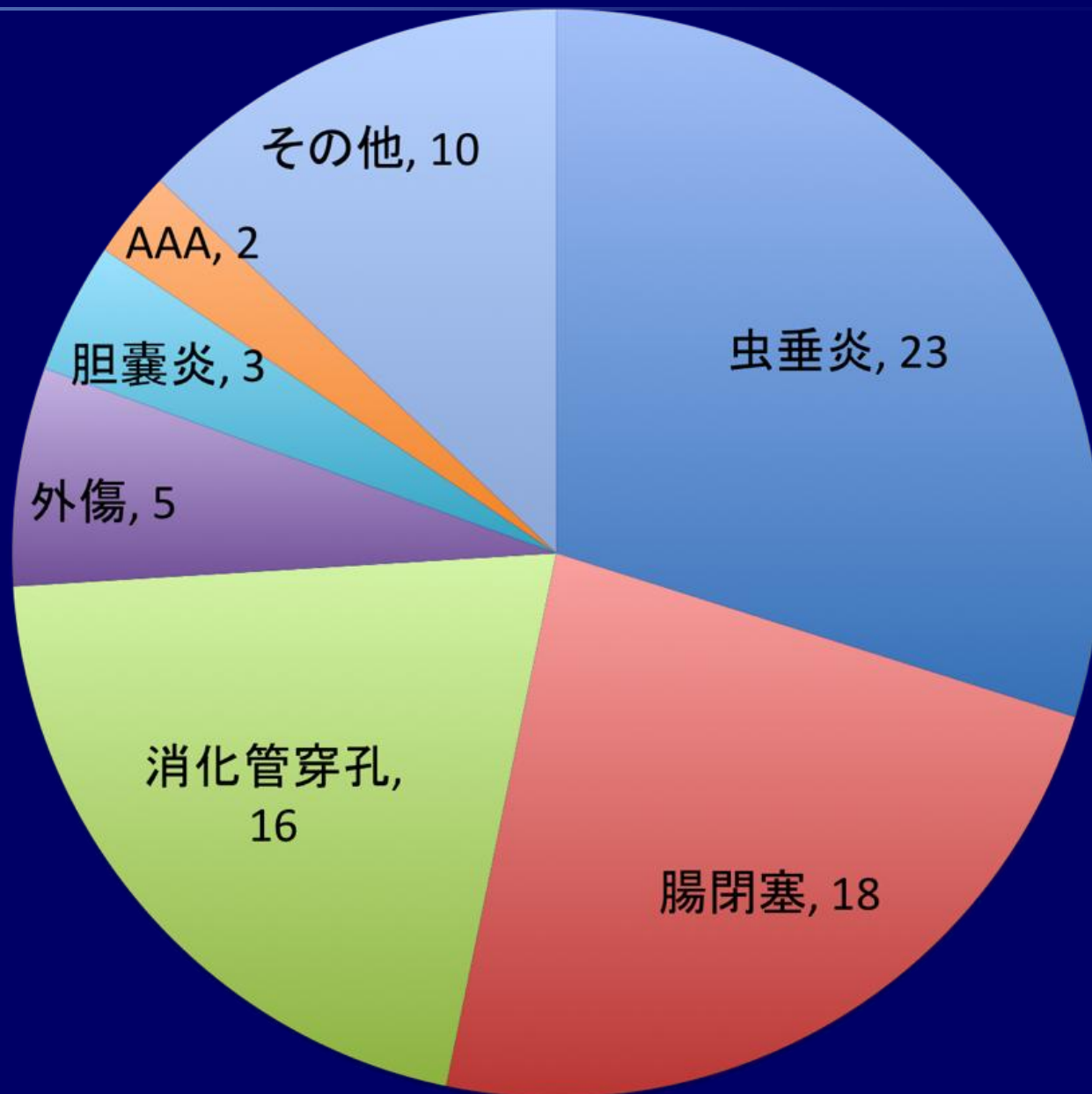
救急医修習

平成22年4月

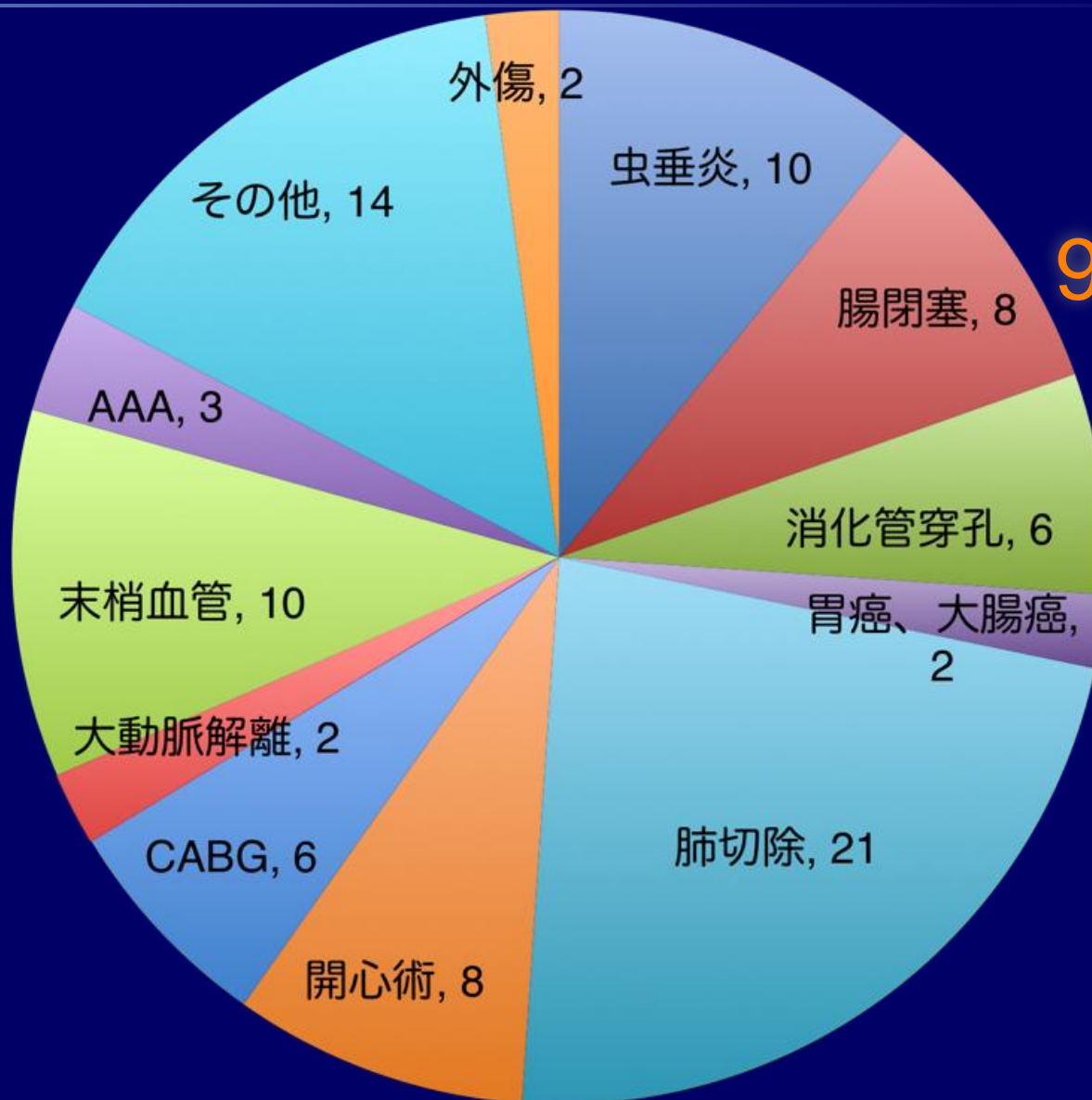
兵庫県立淡路病院外科



一般外科の1年間で経験した緊急77症例(Y医長)



胸部外科所属の6ヶ月間の症例(Y医長)



90症例

Y医長のまとめ

- Acute Care Surgeonを志すものにとって、**大外科的**
制度を維持している当科は理想的な修練の場である
- **外傷症例は少ない**が、豊富な内因性疾患の緊急手術を経験できるのは、都市部の救命救急センターではなく、2次救急も担っている**各地域の基幹病院**である

S医長の経験症例180例(11ヶ月)

緊急手術(内因性)

61 虫垂炎 15、イレウス 20、消化管穿孔 8
腸管虚血 3、胆嚢炎 2、心血管・呼吸器
13

緊急手術(外傷)

8 肝IIIb, 脾IIIb, 大動脈IIIa, 心IIIa, 肺Ib, 直腸IIa
各1 その他2 open abd. management
4 (社会復帰3)

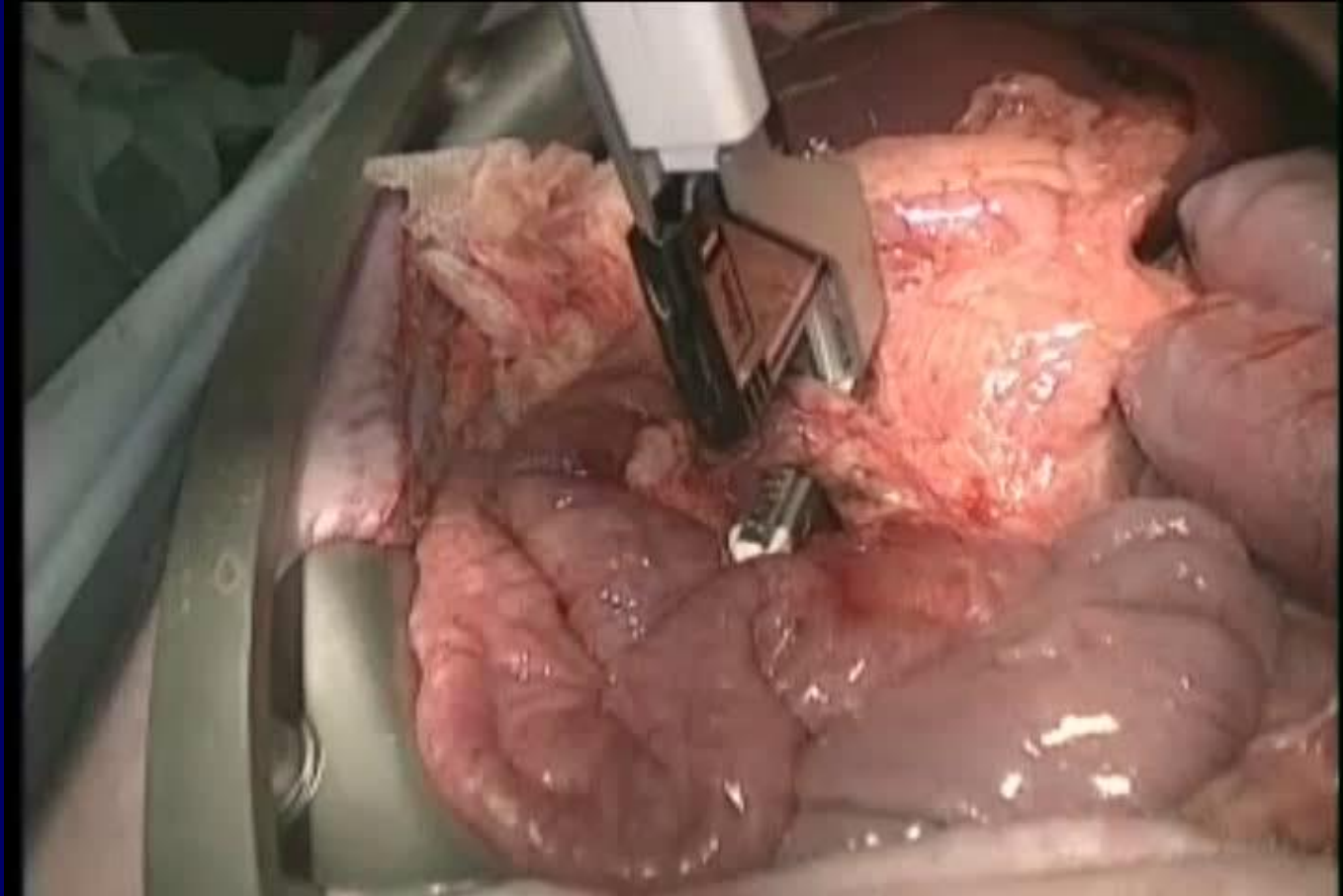
定型的癌手術 62

食道癌 6、胃癌 20、大腸癌 28、肝癌
5乳癌 2、膵癌 1、

動物ラボでの手術手技研修



動物ラボでの手術手技研修



膵切除、胆管吻合、膵断端閉鎖(器械、手縫)

救急専門家と外科の連携

救急専門家

各分野をsubspecialtyに



手術手技等を学べる

良い救急医療



救急医の発想を学べる

救急をsubspecialty

消化器一般外科等諸分野専門家

しかるに現実には・・・

外傷外科、救急に無関心な腫瘍外科医連中！

救急専門家と一般診療科の連携

救急専門家

各分野をsubspecialityに



良い救急医療



各分野の専門家

救急に理解なし

反目・内紛



外傷・救急を無視する日本外科学会

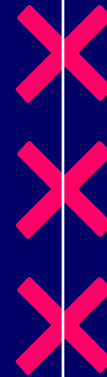
米国外科学会

日本外科学会

日本救急医学会

subspecialty

- 消化器外科学会
- 呼吸器外科学会
- 心臓血管外科学会
- 小児外科学会



外傷、救急に冷淡な外科学会

米国外傷外科学会

日本外傷学会

American Association for the Surgery of Trauma

Japanese Association for the Surgery of Trauma

Acute care surgery研究会, 腹部救急医学会

日本外科学会専門医修練カリキュラム

消化管および腹部内蔵	50
乳腺	10
心臓・大血管	10
末梢血管	10
頭頸部・体表・内分泌外科	10
小児外科	10
外傷	10 (切創皮膚縫合でも可w)
鏡視下手術	10



大学外科医局派遣後期研修医

救命救急 3 (4)人男

Y医長: H戸市民病院

S医長: K口医療センター、K際医療センター

U医長: 県立S害医療センター

K医師: 県立K古川医療センター

淡路病院では

外科をsubspecialtyとする救急医

救急をsubspecialtyとする外科医

互いに学びあう関係

マンパワー不足を補う試み

- 1 医師会との協力で休日小児科外来開設
- 2 MDCT+3D PACSによる精密診断、遠隔診断の可能性



まとめ

Acute Care Surgery研修には救急症例豊富な市中病院が適しており、心臓血管・胸部外科研修は必須である。

Oncologic Emergency に対しては、腫瘍外科的な知識、センスが必要である。

救急科と一般診療科(外科)は良き連携の下で互いに尊重し学びあうWIN-WIN関係を目指すべき。

大学外科教室は細分化された腫瘍外科に偏って、一般に外科医は救急に理解が無い。

外科研修にJATEC(的コース)を必修化すべきと考える。

胆嚢・総胆管結石に対して EST+腹腔鏡下胆嚢摘出は標準治療 となり得るか



兵庫県立淡路病院

JDDW2010 外S26-6 Oct.16,2010

(3D MRCPA)

淡路病院における 消化器癌外科治療のトピックス

—3D PACSを用いた手術—

R

L

兵庫県立淡路病院外科



3D MRCPA+3D PACS画像



TR: 4.63 ms
TE: 2.31 ms

FOV: 300.00
Thickness: 1.40 mm



腓損傷における緊急ERPの意義

兵庫県立淡路病院外科
第2回 ACS研究会 Nov.20,2010

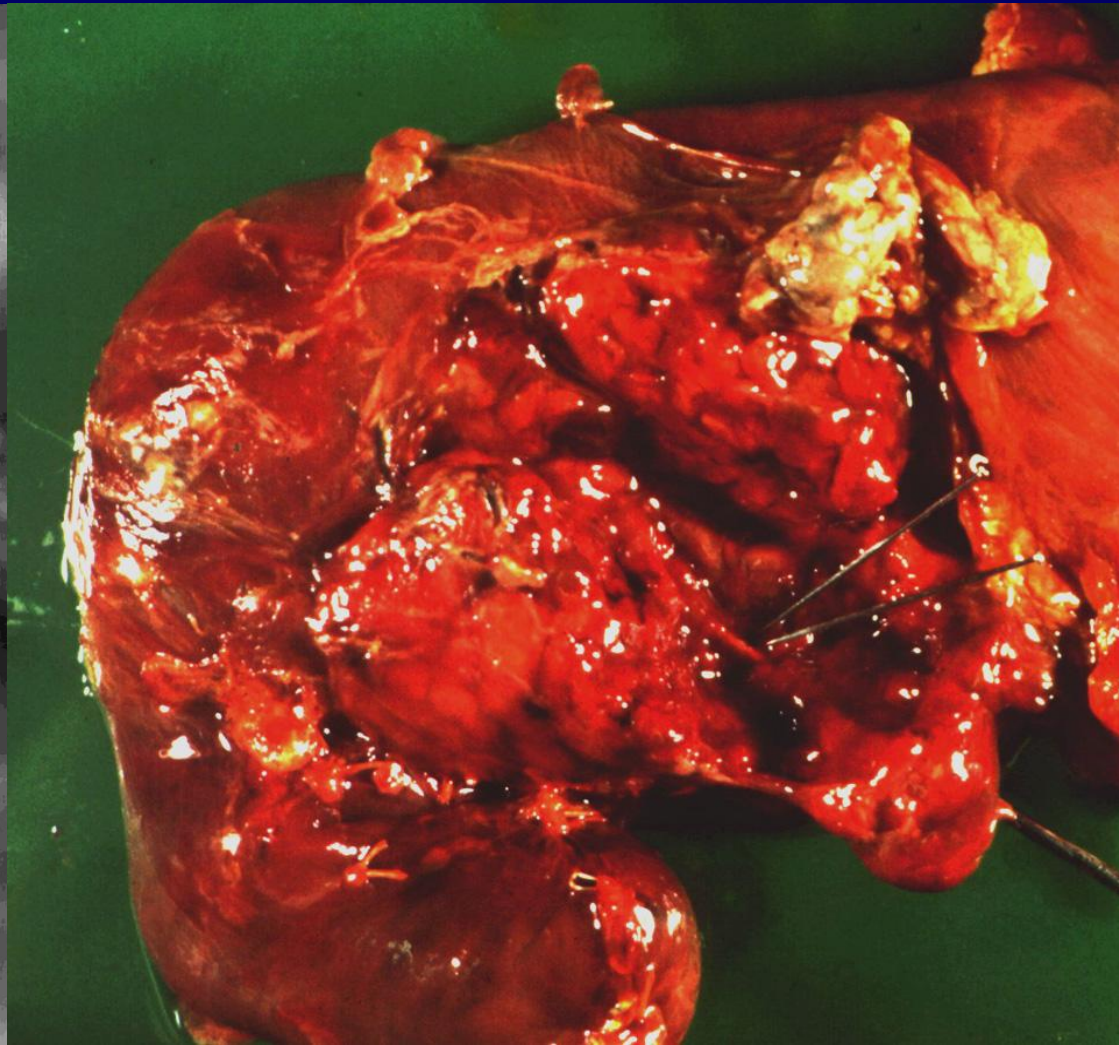
Ⅲb型膵損傷治療症例 (JAST2008)

(1984-2010 兵庫県立淡路病院、13は関連施設)

No.	年齢・性	ERP	損傷	合併損傷 (ISS)	術式	転帰
1	45 男	—	Ⅲb(Ph) <u>VP</u>	十二指腸、下肢 (34)	PD	死 (82日)
2	29 女	+	Ⅲb(Ph)	— (16)	PD	生 (26年)
3	55 男	+	Ⅲb(Ph)	— (25)	PD	生 (25年)
4	25 女	+	Ⅲb(Pb)	脾、肝、胸 (25)	ドレナージ	生 (24年)
5	59 女	—	Ⅲb(Ph)	十二指腸、下肢 (34)	PD	生 (18年)
6	38 男	+	Ⅲb(Ph)	— (25)	PD	生 (17年)
7	38 男	+	Ⅲb(Pb)	— (16)	L & W	生 (12年)
8	26 男	+	Ⅲb(Ph)	— (16)	L & W	生 (11年)
9	39 男	+	Ⅲb(Pb)	肝 (16)	DP	生 (09年)
10	19 男	+	Ⅲb(Ph)	肝 (16)	L & W	生 (07年)
11	67 男	不成功	Ⅲb(Pb)	— (16)	DP (Warshow)	生 (06年)
12	71 男	術中	Ⅲb(Ph)	— (9)	主膵管修復	他病死 (02年)
13	23 男	+	Ⅲb(Pb)	— (9)	ステント	生 (04年)
14	05 男	—	Ⅲb(Pt)	— (16)	DP (脾温存)	生 (01年)

PD: Pancreaticoduodenectomy DP: Distal Pancreatectomy L&W: Letton & Wilson's procedure

症例2 29歳女性 IIIb(Ph)→PD



動画 2 PD

症例 1