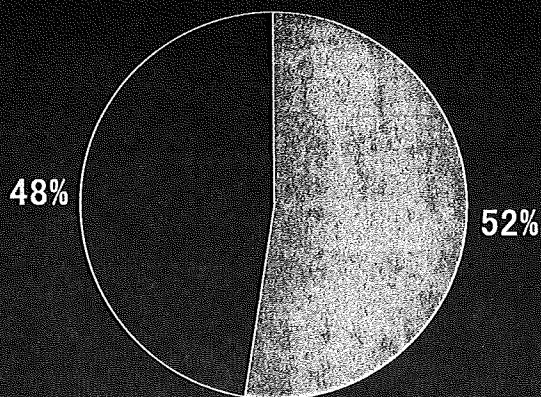


急性心筋梗塞症の致命率：全国調査

地域の全病院の調査



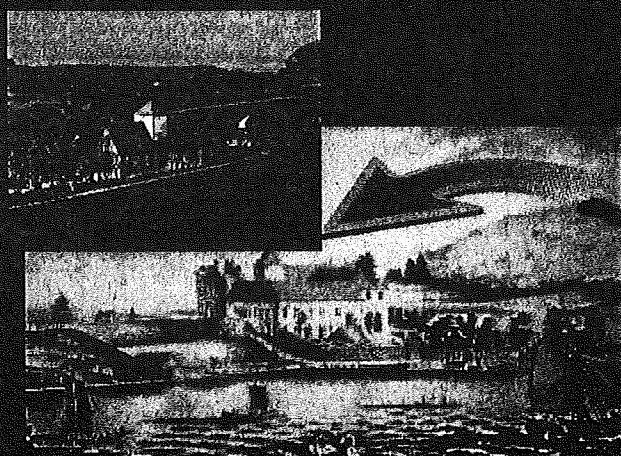
□ 院外死 □ 院内死



- 23地域の全例登録
人口1300万人、689病院
n=612、2001年10月
57名/年/人口10万人
- 厚生省委託研究班
11公-6 JASMIN研究
- 致命率21%

IRB: 疫学研究の悉皆性を必要とする調査として同意は免除、調査方法を公開

ウツタイン様式による院外心停止登録



●1990年国際会議
ノルウェーの古跡ウツタイン修道院

IRBにより同意免除：救急症例と悉皆性

ウツタイン(Utstein)様式

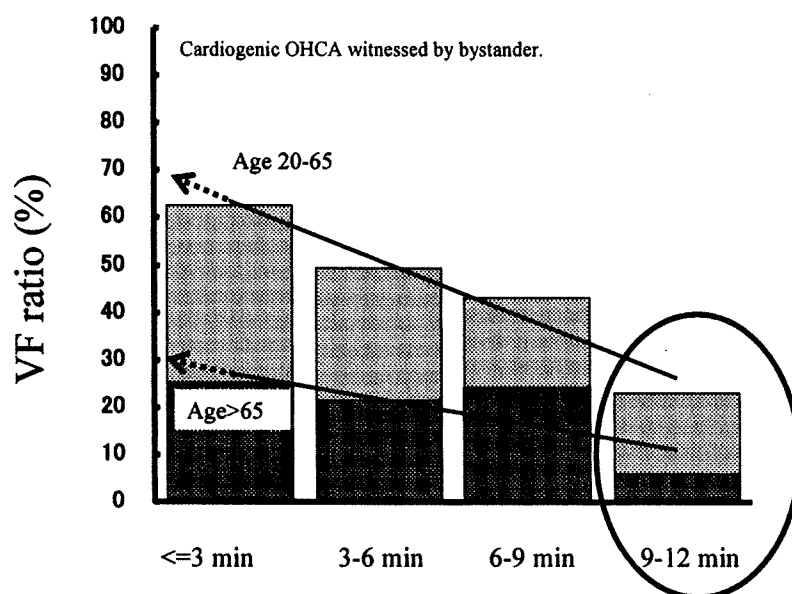
- 院外心停止に関する統一した定義と記録様式が提言された
(Circulation 84:960,1991)
- 各地域で前向き登録開始
1998年から大阪府(人口883万人)で開始
- 共通テンプレートで比較が可能
国際比較、経時比較
- 2005年から全国で登録開始(総務省の主導、IRBなしで国の事業)

なぜ心室細動 (VF) が少ないのか？

このような解析も可能となる
日本ではVFが低率であると信じられていた



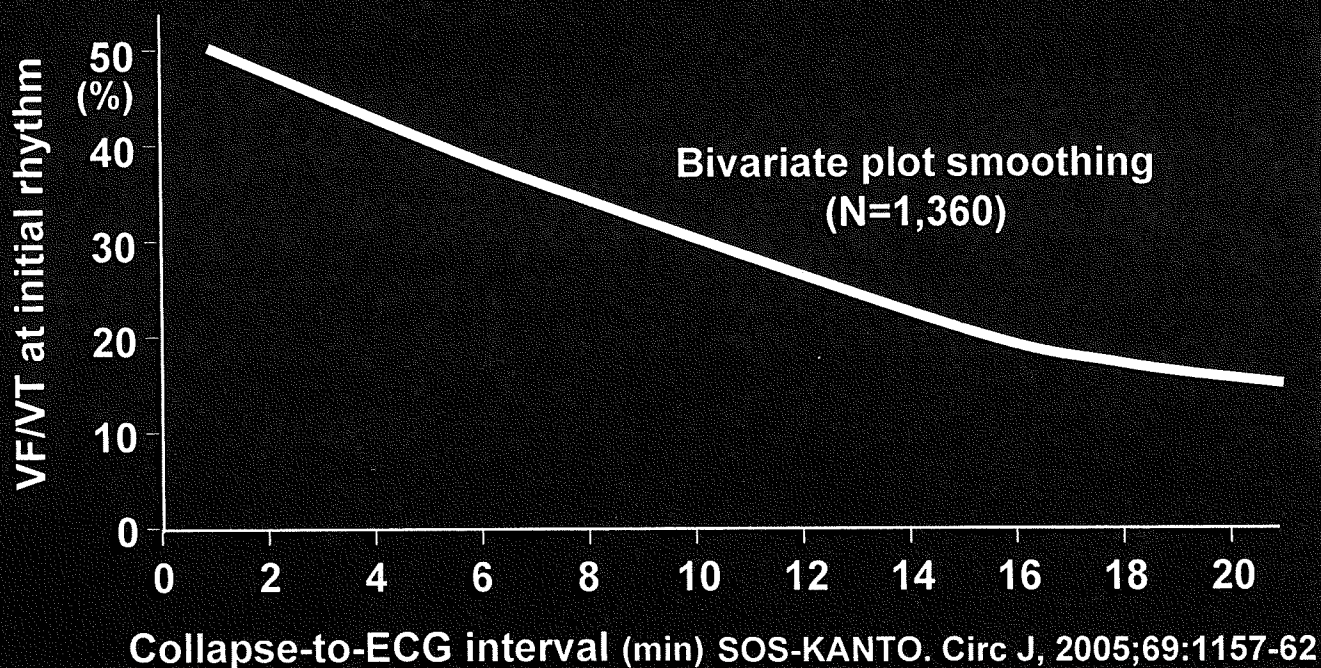
接触時間帯からみたVF比率



14公一7

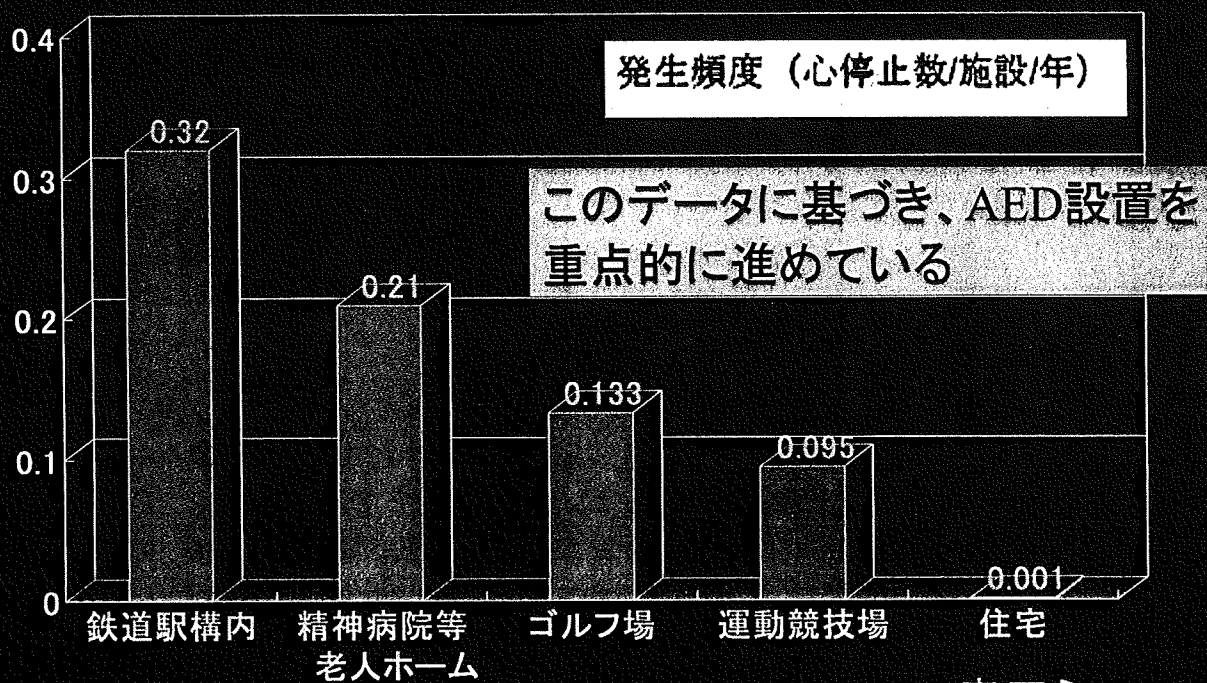
SOS-KANTO

Relationship of VF/VT to Collapse-to-ECG Interval in Patients with Witnessed Arrest due to Cardiac Causes



院外心停止発生場所調査 高槻市5年間

自宅での発生78%、公共スペース12% 971件



J-PULSE1 森田ら

厚生労働省循環器病委託研究等の 研究基盤・成果

AMI発症登録

CCUネットワーク

公的研究ではモデル構築は可能であるが、研究期間等の制約があり、疾病登録は国の事業として取り組むことが必要である：例、ウツタイン登録（総務省）

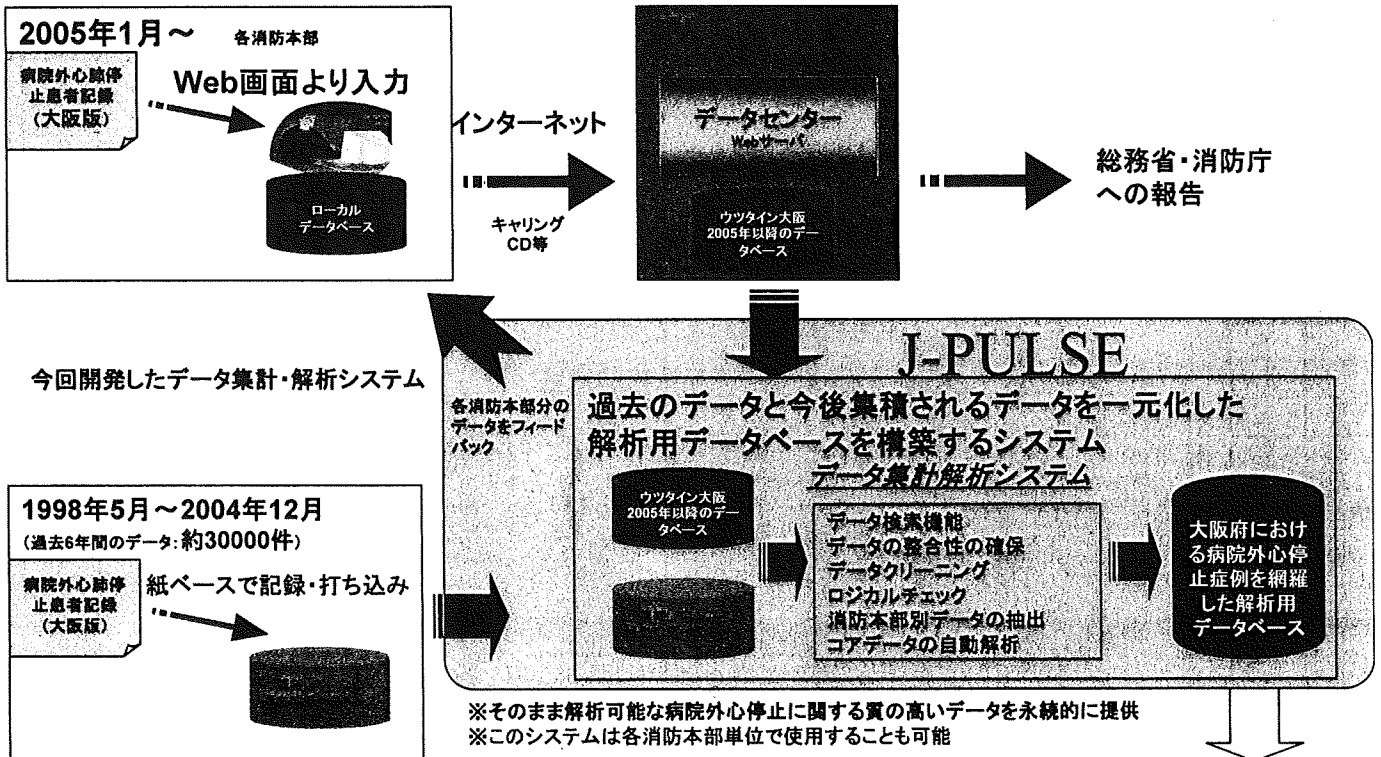
入カシステム構築と支援
質の高いデータ収集、解析支援

追加臨床試験、地域前向き介入試験、大動脈疫学

J-PULSE

大規模前向き登録試験、アウトカムリサーチ、国際発信

院外心停止症例の蘇生に関するデータ集計・解析システム

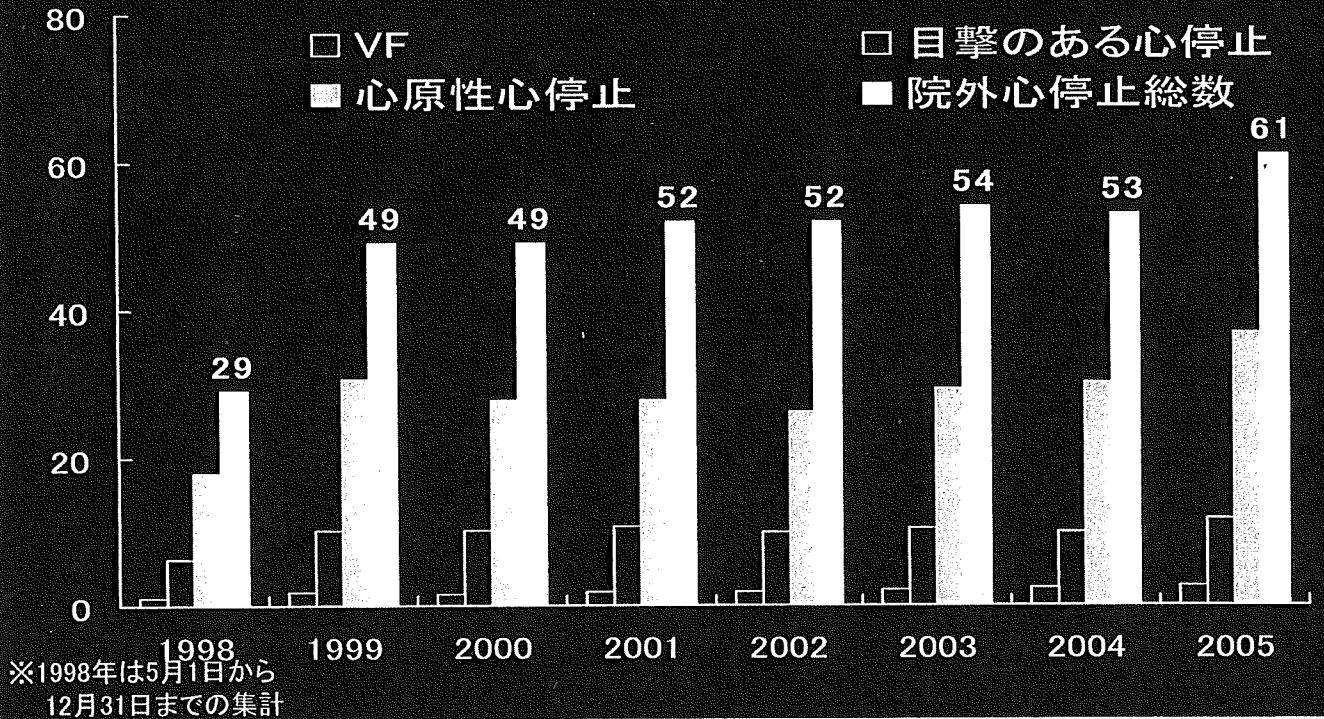


統計解析／救急システムの検証／疫学データを得る

大阪府における院外心停止の発生数と頻度

年間発生頻度 / 10万人

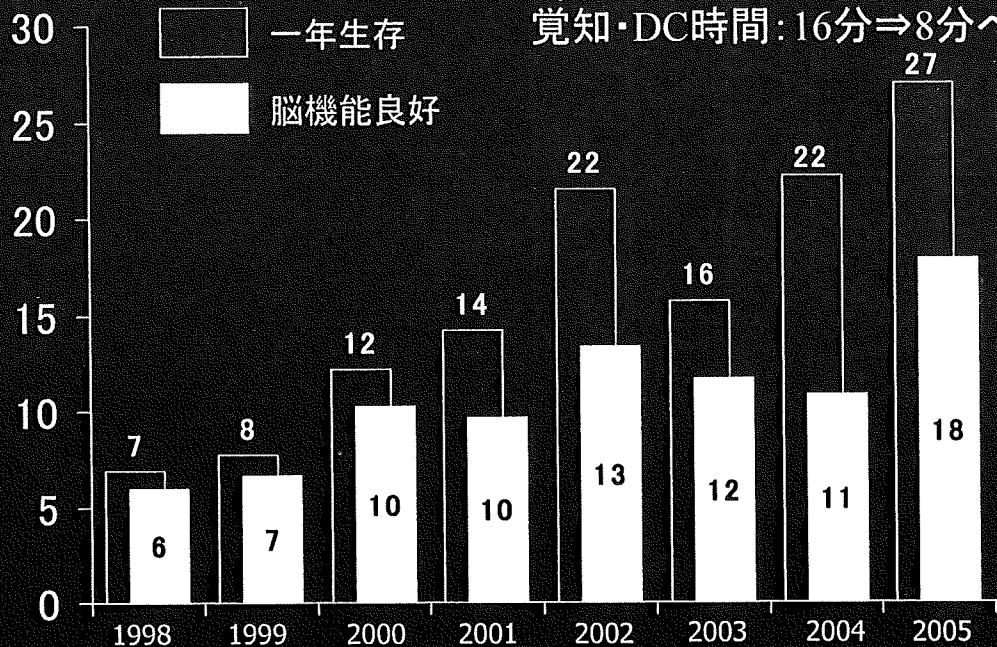
人口: 約880万人、面積: 1894 km²、35消防本部



心原性・目撃のあるVFからの転帰の推移

一年生存 (%)

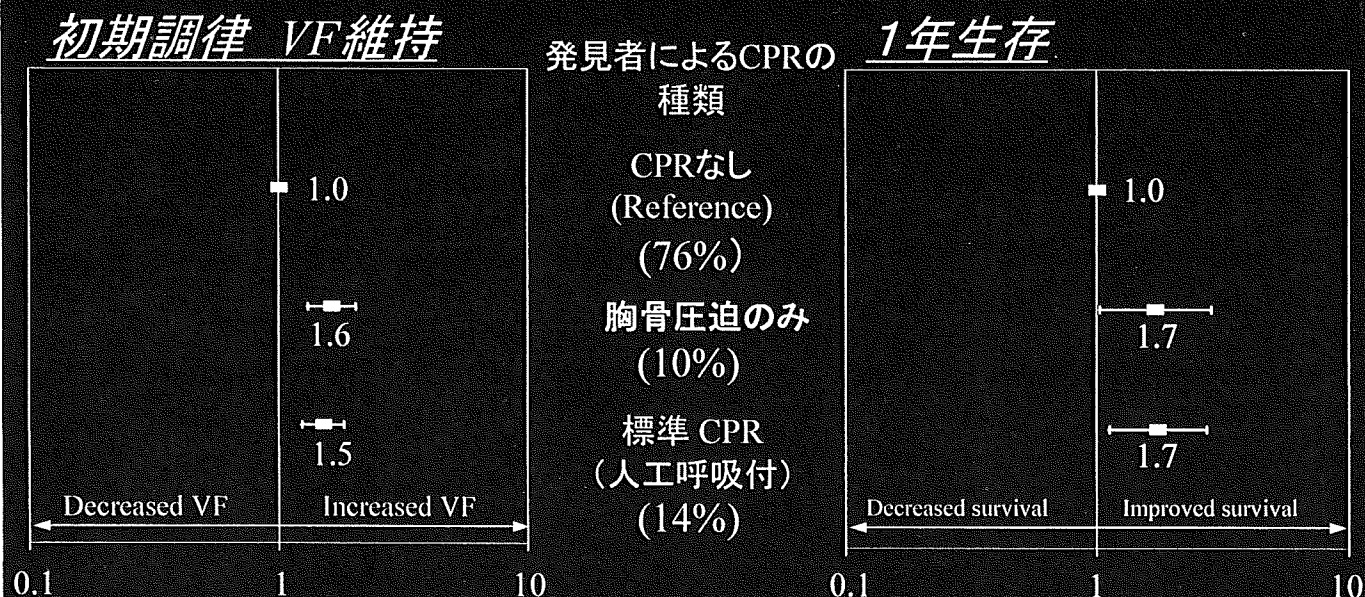
Bystander-CPR率: 19⇒36%へ増加
 覚知・DC時間: 16分⇒8分へ短縮



問題点: VF率が約20%と低率

Iwami et al, AHA 2007

初期調律のVF、1年生存に寄与する因子 CPRの方法



救命効果は、標準CPRと胸骨圧迫のみとは同じ

Iwami et al Circulation 2007; 116:2900-2907 J-PULSE1

胸骨圧迫のみの蘇生法(口対口呼吸なし)の評価 Continuous chest compression CPR(CCC-CPR)

- アリゾナ大学の実験データ: 胸骨圧迫のみの蘇生率が高い
- 国際ガイドラインではクラス II a 勧告
- 消防司令台の口頭指導では胸骨圧迫のみ指導
- ウツインデータ解析から従来の方法と同等(大阪, Circulation)、あるいはそれ以上の効果(SOS-KANTO, Lancet)。



エビデンスを作る

CPRキャンペーン効果検証、CPRトレーニング効果、CCC-CPR率の検証、モデル地域での啓発、救命率検証

CPRの地域での普及・啓発と効果の検証

市民の救命意識向上に関する介入研究

ウツタイン大阪プロジェクト(臨床データ)

救命の連鎖の検証

胸骨圧迫のみ
の蘇生法
効果の検証

市民の救命意識
の実態と地域キャンペーン
J-PULSE-T

単純化した蘇生法
教育効果の検討:ダミー

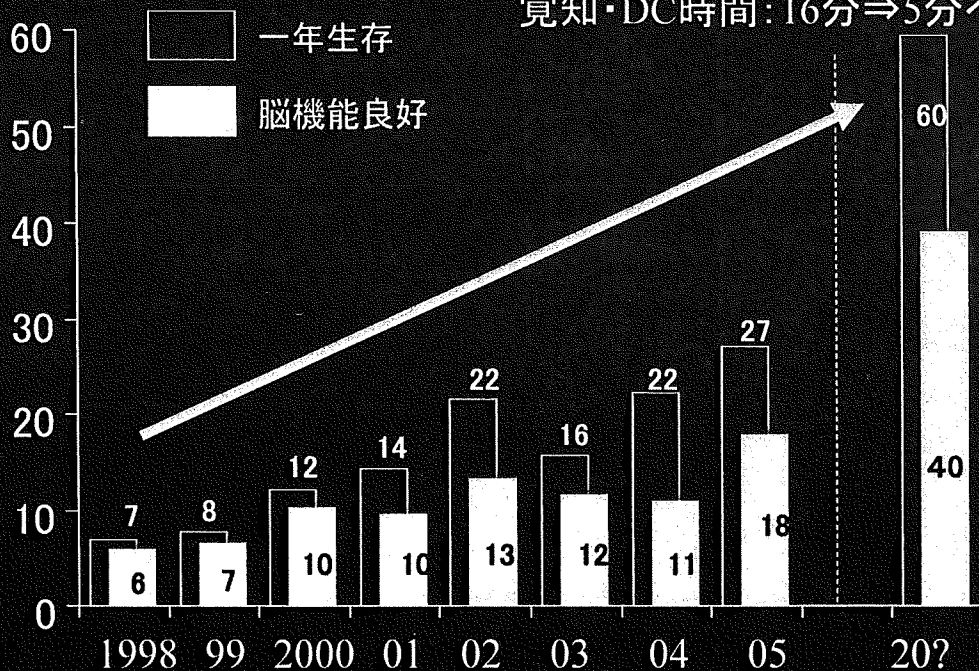
単純化した蘇生法
講習会を生かした
地域キャンペーンC

ウツタイン様式を用いた救急システム/救命率の客観的評価と検証

吹田市をモデルに救命率最大の都市へ

一年生存 (%)

Bystander-CPR率: 19⇒70%へ増加
覚知・DC時間: 16分⇒5分へ短縮



期待: VF率が約20%から60%と増大

大阪府ウツタイン登録

Brain & Heart watch system

いつでも、誰でも、どこでも高度医療が受けられる体制

国立循環器病センターを中心に基幹施設において、
DPCデータ、GISデータ、ウツタインデータより
機能予後の改善が可能な高度医療施設の効率的配置について検討

脳卒中

- OSCU、tPAなど、血栓溶解療法
- 超急性期リハビリ など

心筋梗塞

- CCU／緊急カテーテル検査
- 臓器保護・機械的補助・外科的治療 など

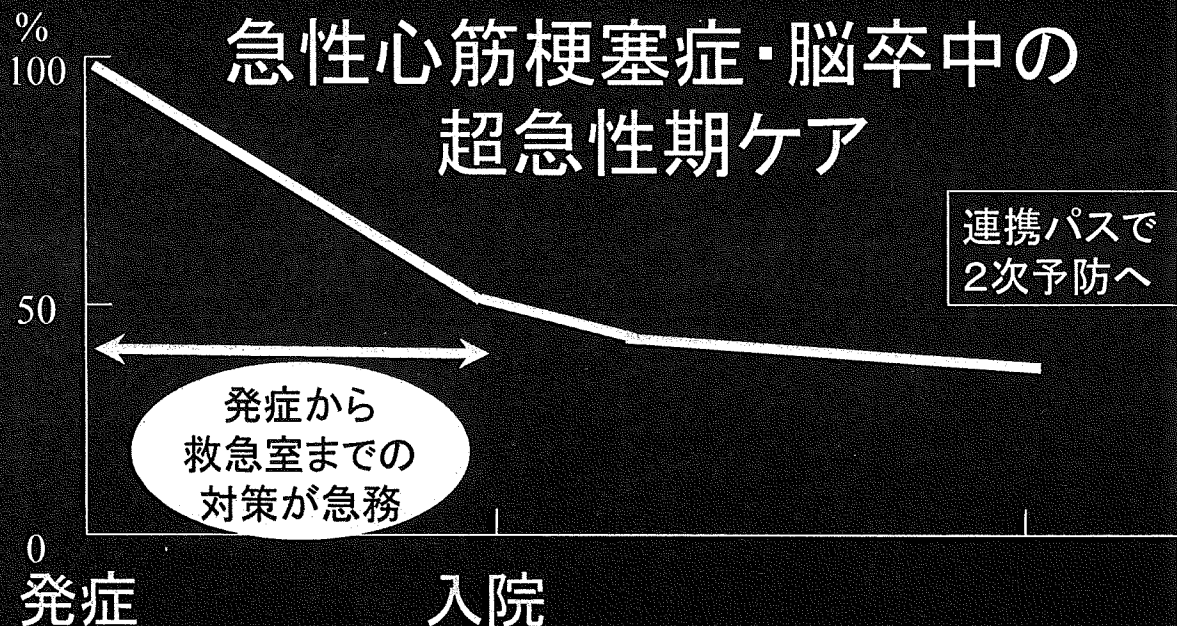
脳卒中、心筋梗塞症例に対する高度急性期医療への提供

- 高度医療提供する二次専門病院・三次医療施設で地域で全て一元的にうけ、その後に二次施設との病病連携を行うシステムの妥当性検討(脳卒中、心筋梗塞についての集約・重点化の検討)

集約・重点化を進めるにあたり、必要なハード面、ソフト面の検討

- 患者・家族への啓発: 分かりやすい早期受診のための指標や誰にでもできる応急処置法の開発。
- 搬送体制の改善: ITを利用した搬送システムの導入とトリアージ基準やオンラインメディカルコントロールの確立
- 病院間搬送: 三次医療機関とのITを利用した連携と転送基準の確立。

急性心筋梗塞症・脳卒中の 超急性期ケア



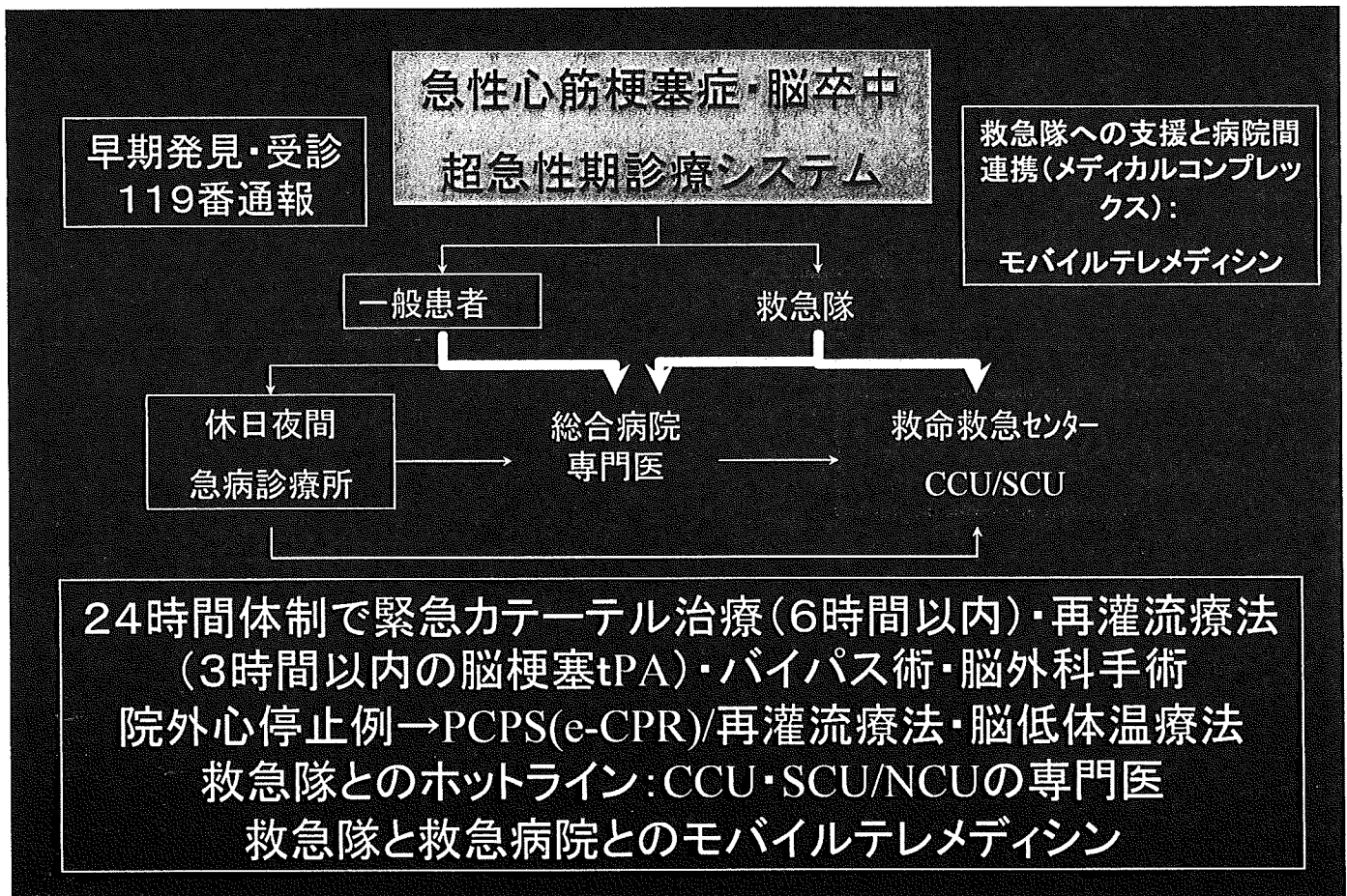
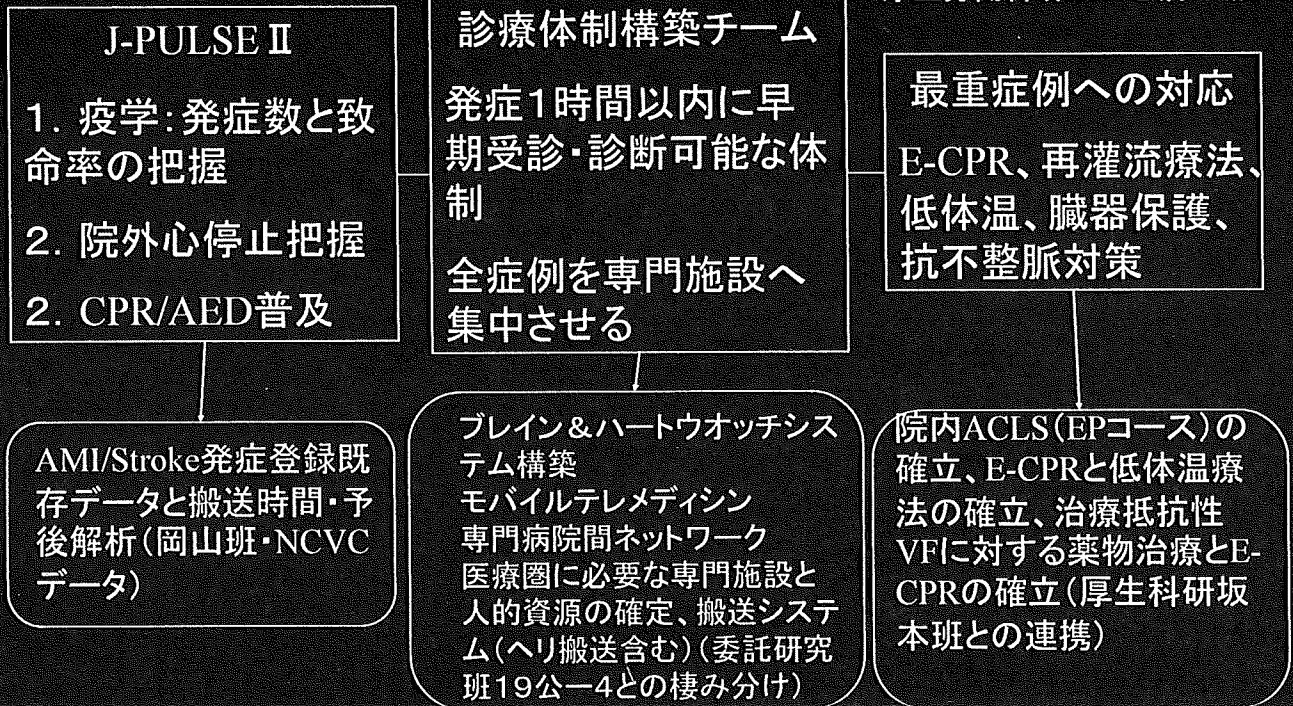
1. 疫学: 発症数と致命率の把握
院外心停止把握
2. CPR/AED普及

発症1時間以内に
早期受診・診断
全症例を専門施設
へ集中させる

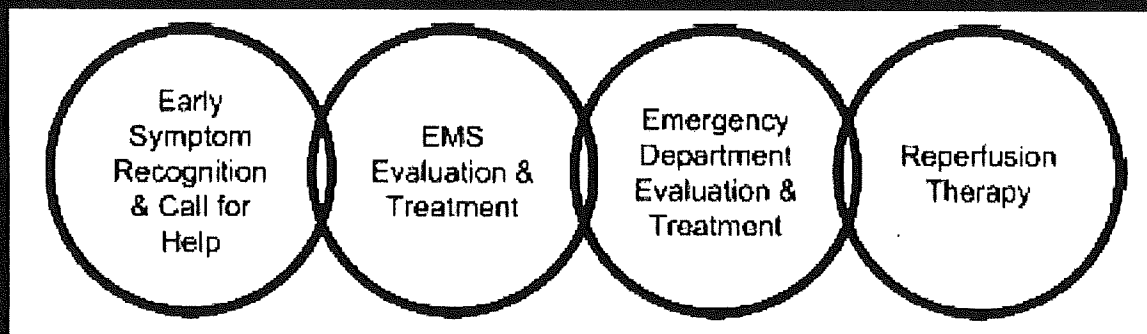
最重症例への対応:
E-CPR、再灌流療法、
低体温、臓器保護、
抗不整脈対策

急性心筋梗塞症と脳卒中に対する 超急性期診療体制の構築に関する研究

厚生労働科研H19-心筋-一般003



急性心筋梗塞症に対する Chain of Survival



発症・通報 救急隊トリアージ 救急室初期対応 再灌流療法
それぞれで時間の遅れがある

患者の迷い 救急通報しない (救急車利用無し) 非専門病院 転送 Door-to-balloon Door-to-needle

Ornato JP, Circulation 2007;116:6-9

我が国における急性心筋梗塞症の 発症数と致死率は？

厚生労働省 国民衛生の動向2005年・消防白書・循環器委託研究より

- 虚血性心疾患(急性心筋梗塞症)の死亡数は、年間約6.7万人、致死率30%とすると発症数は約22万人
- 半数は院外死であり、3.3万人の院外死亡と想定
- 院外心停止は、9.5万人(救急隊搬送例)
- ウツタイン様式では、約6割が心原性
- 院外心停止例の1/3が急性心筋梗塞症(病理)

全国的な発症登録がないので提言する必要→委託19指-1

循環器疾患による死亡率を25%削減する政策医療の検証には、疾病登録による評価が必要

1. 心臓発作や脳卒中の専門施設入院後の死亡率は、激減した：(例)急性心筋梗塞症は30年前の死亡率20%から5%以下に減少、

2. 発症全例の死亡率は不明：(例)パイロット調査では、死亡の半数は院外死(死亡率は約30%)。院外死への対策が未解決。市民への啓発が重要(心肺蘇生法普及、AED普及、予防対策等、課題が多数)。

3. 心臓発作や脳卒中の我が国における発症把握がなされていない：国民皆保険であるため発症登録を個人情報を保護しながら把握し、国民の健康に資する必要がある

循環器疾患による死亡率を25%削減するために国民に必要な事柄

4. 対策：

1) 発症予防(リスクファクターのコントロール、特に高喫煙率対策、たばこ税を高額にし、救命対策に当てる)。再発予防が必要。

2) 心停止防止には、早期発見受診が不可欠(患者の迷いの時間を短縮するための市民啓発、医療時の教育)、24時間体制の救急システム構築(医療人のシフト制が可能な財源と人的資源を確保)、寄付への免税処置により、システム改善や救命対策研究等への財源の確保

3) 心停止救命対策：心停止から心肺蘇生法やAED使用開始までに5分以内に実施すれば50%救命可能、それには一般市民による実施が不可欠(例)市民による心肺蘇生法実施率は30%以下、市民への心肺蘇生法教育(特に学校教育)が必要である。AED使用率をあげるには、救命ボランティア組織が必要(地域でのAED設置と使用啓発)。心臓発作の大多数は夜間・家庭で発症している。

4) どこで誰でもいつでも受けられる循環器専門高度医療施設(24時間態勢、緊急カテーテル治療、手術が可能)を各医療圏に設置する。医療スタッフの充足(夜間・休日も日中と同じような診療提供、そのためにはシフト制が可能な公的援助が必要、医療費の負担も必要)

仮説

BLSの普及のみでは神経学的予後良好患者を増やすと同時に神経学的予後不良患者も増加させる

-低体温療法の重要性は今後さらに高まる-

国立循環器病センター

安賀裕二、横山弘行、野々木宏

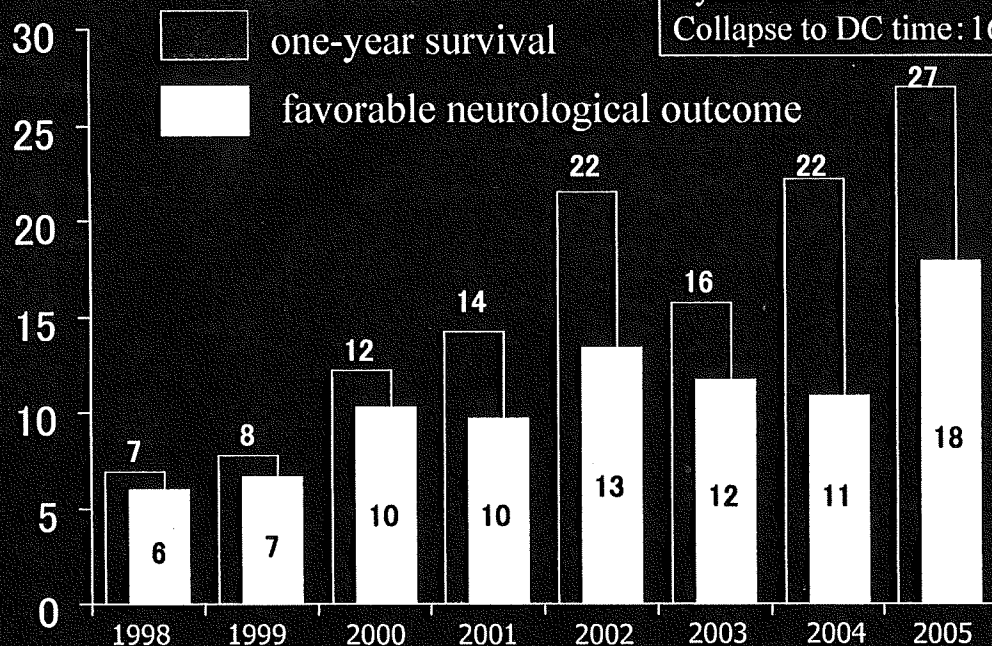
京都大学 石見 拓

【背景1】

ウツタイン大阪のdatabaseを用いたIwamiらの報告によるとBLSの普及と共に院外心肺停止患者のinitial rhythmがVFの頻度および蘇生率(1ヶ月生存率、神経学的予後良好患者)は改善傾向にあることが示されている。

Outcome for witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest of presumed cardiac etiology with ventricular fibrillation: Serial data in Osaka

One-year survival (%)

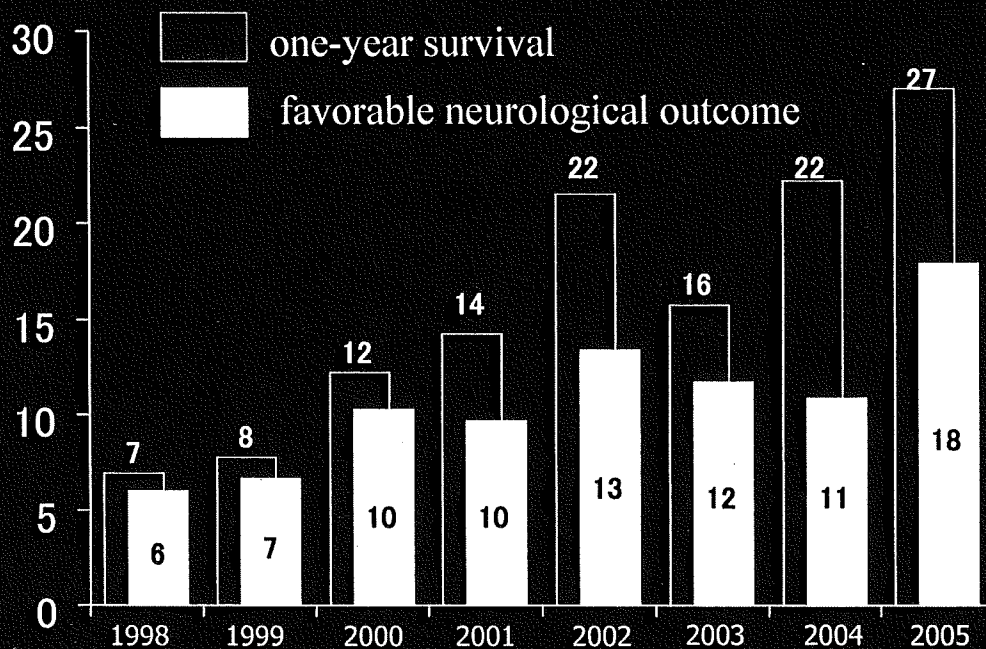


【背景2】

しかし同時に神経学的予後不良患者 (PR)も増加傾向にある可能性が示唆されている

Outcome for witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest of presumed cardiac etiology with ventricular fibrillation: Serial data in Osaka

One-year survival (%)



【背景3】

最終手的に神経学的予後不良となった患者うち、低体温療法などの蘇生後脳保護療法の介入が可能であったと推定される患者の頻度、背景およびその経年的変化については充分検討されていない。

【目的】

大阪府下におけるOHCAのうち最終的にPRとなった患者の絶対数、頻度、背景、経年的変化について検討すること。

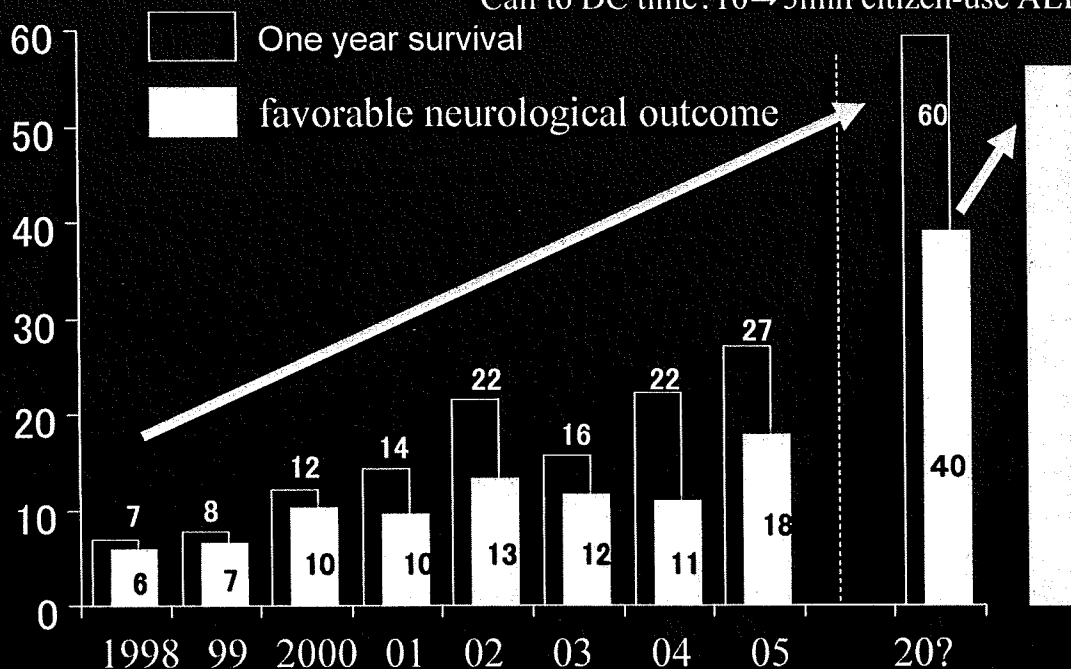
これらの患者群のうちretrospectiveにみて低体温療法の適応があった可能性のある症例が増加傾向にあることから、同療法のさらなる普及が必要であることを示すこと。

Outcome for witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest of presumed cardiac etiology with ventricular fibrillation: Serial data in Osaka

One year survival(%)

Bystander-CPR: 19⇒70%


Call to DC time: 16⇒5min citizen-use AED



VF:20% to 60% for all cardiac arrest

**BLSの普及のみでは神経学的予
後良好患者を増やすと同時に神経
学的予後不良患者も増加させる**

**蘇生後脳症の予防、軽減を目的と
した低体温療法の適応症例は今
後さらに増加し、その重要性は今
後さらに高まる。**



ウツタイン大阪プロジェクト を用いたコホート研究

京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野
西山 知佳／谷川 佳世／石見 拓／川村 孝

1



その1: 病院外心停止に関する疫学情報の検討

【目的】

1. 病院外心停止の実態を明らかにする
2. 地域での心臓突然死予防対策や蘇生教育の効果が高い対象集団を明らかにする

【研究方法】

対象: 1998年～2006年までに得られた、心原性院外心停止症例
2万7千例

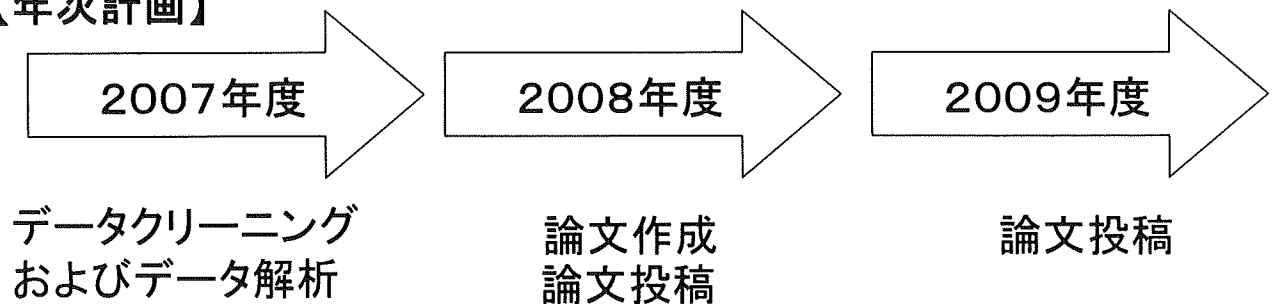
評価項目: 心停止発生頻度(時間, 曜日, 発生時状況)・心停止発生
前の前駆症状・患者背景・bystander実施状況

その1: 病院外心停止に関する疫学情報の検討

【期待される成果】

1. 心臓突然死の発生と心肺蘇生実施の現状、特に年次推移と要因別頻度を明らかにする
2. 一般市民の救命処置参加状況を明らかにし、心肺蘇生法の指導効果が高い対象集団の特性を明らかにする。

【年次計画】



3

その2: 心肺蘇生法講習会受講歴が院外心停止例の転帰に与える影響についての検討

【目的】

内因性院外心停止の目撃者の心肺蘇生講習会受講歴が、心肺蘇生実施及び心停止例の転帰に影響するかについて明らかにする

【研究方法】

調査期間: 2008年1月1日～2008年12月31日

調査対象: ①内因性院外心停止のうち、18歳以上で心停止の現場を目撃された者
②上記心停止の目撃者

主な要因: 心肺蘇生講習会受講歴

その2:心肺蘇生法講習会受講歴が院外 心停止例の転帰に与える影響についての検討

【主なアウトカム】

脳機能良好な状態での1ヵ月後生存、Bystander CPR
の実施割合

【期待される成果】

講習会受講歴のある者の方がBystander CPRを実施
することができ、(迅速に心停止を認識し、口頭指導に対
応してCPRを開始できる)、内因性院外心停止の救命率
の向上に寄与することを明らかにすることで、講習会のよ
り積極的な展開を促す