

平成11年度厚生科学研究費補助金

健康科学総合研究事業 研究報告書

国立病院・療養所におけるコンピュータ

ネットワークを用いた心筋梗塞の一次・

二次予防とコストベネフィットに関する

多施設前向き研究

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

総括研究報告書

国立病院・療養所におけるコンピュータネットワークを用いた心筋梗塞の
一次・二次予防とコストベネフィットに関する多施設前向き研究

主任研究者 井上通敏 国立大阪病院長

研究要旨

国立大阪病院に設置した中央管理センターと参加施設を、HOSPnet を活用することにより急性心筋梗塞症例の登録および症例管理に関するデータの交信を行い、2000年2月中旬までに、19施設より658例の急性心筋梗塞患者データを集積する事が可能であった。平均年齢は67歳、男女比は76:24で急性期冠動脈造影は81%、24時間以内の症例に限定すると発症から造影までの平均時間は5.7時間であった。また75%の症例は急性期にPTCAが施行されていた。平均在院日数は28.7日、院内死亡例及び60日以上入院患者を省いて解析すると26.3日であった。在院日数は、重症度とは相関がなく、むしろ退院前冠動脈造影施行の有無に大きく依存した。また、50症例以上の施設では25.6日、50症例未満の施設では27.2日と症例の多い施設で在院日数が短い傾向を認めた。今年度は319例において入院中のコスト解析が可能であったが、入院費用は在院日数と異なり重症度と有意な相関が認められた。また、急性期及び慢性期のカテーテルインターベンションによりコストは有意に高くなった。今後、これらの治療とコストが退院後の予後や再入院率などと如何に関連があるか検討が可能になると考えられる。

分担研究者氏名・所属施設名及び所属施設における職名

堀本和志・国立札幌病院 循環器科医
長
安在貞祐・国立函館病院 循環器科医
長
井上寛一・国立仙台病院 循環器科医
師
田口修一・国立水戸病院 内科医長
瀬口秀孝・国立霞ヶ浦病院 循環器科
医長
鈴木雅裕・国立埼玉病院 循環器科医
長
大原信・国立大蔵病院 内科医師 兼

国立成育医療センター(仮称)情報シ
ステム準備室室員

茅野眞男・国立病院東京医療センター
内科医長
西山敬二・国立病院 東京災害医療セ
ンター 循環器科医長
田中直秀・国立横浜病院 循環器科医
長
渡辺俊也・国立名古屋病院 循環器科
医長
中野為夫・国立京都病院 循環器科医
長
今井克次・国立大阪南病院 循環器科
医師

門屋誠・国立姫路病院 循環器科医長
河田正仁・国立神戸病院 循環器科医
師
三河内弘・国立岡山病院 循環器科医
川本俊治・国立呉病院 循環器科医師
白木照夫・国立岩国病院 循環器科医
長
篠原尚典・国立善通寺病院 循環器科
医長
小柳左門・国立病院九州医療センター
臨床研究部長
於久幸治・国立長崎中央病院 内科医
師
中島均・国立南九州中央病院 第一循
環器科医師
中村一彦・国立南九州中央病院 第二
循環器科医長
悦喜豊・国立療養所晴嵐荘病院 循環
器科医長

A. 研究目的

本研究の目的は、急性心筋梗塞患者を対象として、1) 全国国立病院からの患者情報を中央管理センターにおいて迅速かつ連続的に患者登録ができるシステムを構築し、心筋梗塞症における本邦独自の疫学調査を行うこと、2) 登録患者を追跡し、危険因子、予防因子と二次予防効果の関連を検討すること、3) 重症度、急性期インターベンション、内科的治療の cost & benefit を検討することである。EBM にもとづく治療が叫ばれる昨今であるが、急性心筋梗塞に限らず多くの治療は欧米での大規模試験のデータにもとづいてなされているのが現状である。遺伝的素因、社会的背景の異なる諸外国での

データを日本人にあてはめることは理論的根拠がないにもかかわらず、敢えて甘んじてきたのは本邦独自の国際的にも通用するような大規模試験が極めて少ないからである。本研究では、急性心筋梗塞患者を対象に多施設の患者情報を登録する。国立病院はセキュリティーレベルの高い HOSPnet で接続されているので、これを活用し患者要約フォームを統一化し、患者プライバシーに充分配慮の上、データ収集にあたる。このシステム構築により、従来断片的にしか検討されていない本邦における冠事故の発症危険因子などを多数例で系統的に検討でき、より普遍的な結果を得ることが可能となる。また、DRG/PPS の導入検討に際しても、質の高い治療を維持しつつ医療効率を高める意味において、全国国立病院におけるかかる大規模調査は極めて重要と考えられる。

B. 研究方法

平成 11 年度

〈急性心筋梗塞の登録システムの確立〉

国立大阪病院に設置した中央管理センターと参加施設を HOSPnet を活用することによりデータの交信を行う。また、同時に症例数の多い施設においてはリサーチコーディネータを配備し、HOSPnet を介した急性心筋梗塞症例の登録および症例管理を行う予定であったが、予算の関係上不可能であった。また、データ入力に困難な施設においては、中央でのデータ入力も施行した。予備調査では参加施設での平成 10 年における急性心筋梗塞入院患者は 1200 例余りであった。登録に際しては、専用のフォームを用いて症例サマ

リーを作成し、患者背景・発症から入院までの時間、前駆症状の有無、心電図所見、血清酵素、身体所見、急性期冠動脈造影、インターベンションの有無、冠動脈病変数、重症度、治療と病状経過、転帰などの詳細な患者情報をExcel形式にて入力し(表1)各施設に配備されたHOSPnetを用いて国立大阪病院に送信する。これらのデータは中央管理センターに電送され、蓄積管理および解析を行う。また、退院後6, 12ヶ月に予後調査をおこない、回収する。

平成12年度以降

-急性心筋梗塞の治療と費用、その効率についての検討-

データ回収率を改善するためには、コーディネータの協力が不可欠であり、今後もその配備を目指す。急性心筋梗塞の治療と費用には施設較差が大きいものと予想される。治療費の削減のみを重要視すると質の高い治療が軽視され国民の利益には決してならない。かといって不必要な過度の治療は避けなければならない。この意味において、治療とその後の合併症、再入院率、患者のQOLと治療費を総合的に評価することによりEBMにもとづいたDRG/PPSを確立させたい。

<症例登録および予後調査による疫学調査の実施>

急性心筋梗塞患者について症例登録および予後調査をひきつづき行う。ライフスタイルおよび冠危険因子などを多方面より比較検討することにより本邦における危険因子、予防因子を系統的に調査することにより一次予防、二次予防に何が最も重要であるかを検討する。可能であ

れば、介入試験を考慮する。

<国際的調査研究への参加>

スタンフォード大学が現在行っている心筋梗塞の国際的調査研究への参加を考慮している。この趣旨は、国によって、また制度や教育によって同じ症状の心筋梗塞の患者がどのように違った治療を行っているかを明らかにし、その原因がどこにあるのか、(制度、経済、医学水準、医学教育など)を考察しようというものでこの研究にも貢献していきたいと考えている。

(倫理面への配慮)

患者のインフォームドコンセントおよびプライバシーの保護に十分配慮し、データ管理保存をおこなう。この意味からもリサーチコーディネータの役割は重要である。介入試験を施行する場合はインフォームドコンセントを充分行い、倫理面へ配慮する。

C. 研究結果

疫学調査研究であり、分担研究者は個々の分担研究はおこなわずデータエントリーを的確におこなって頂くことでその責務を果たし、全体の研究成果をもって報告としたい。

1. 本研究の名称

近年、臨床試験あるいは疫学調査に愛称を使用する事が多く、本試験においても以下の呼称を今後使用することとした。

CAMPAIGN (Cost/benefit And Mortality/morbidity for Patients with Acute myocardial Infarction designed for National hospitals network) Study

2. 登録とHOSPnetの利用状況

平成11年4月以降の発症1週間以内の急性心筋梗塞症例につき原則的にHOSPnetを用いて全国国立病院・療養所主要24施設からの登録を平成11年7月中旬より開始した。24施設中19施設より回答があり、平成12年2月中旬までの登録総数は658例であった。今年度の重要な課題としてHOSPnetを用いた登録方法の確立と施行が挙げられるが、これまで我々の領域でほとんど活用されてこなかったHOSPnet利用による登録が9施設、インターネットを介したe-mail添付が3施設、フロッピーでの送付が3施設、郵送あるいはfaxが4施設であった。平成11年11月には全国会議を行い、当院楠岡英雄臨床研究部長より、HOSPnetとインターネットを介したデータ送信の違い、及びセキュリティを保つ意味でHOSPnet使用が如何に重要であることを再確認の意味で説明した。その後、インターネットを介したデータ送信はなくなり、少なくともデータの機密性については保つことが可能となった。

3. 患者プロフィール

登録患者658例の平均年齢は67.2歳(35-99歳)、男女比は76:24であった。うち、梗塞の既往は11.7%に認められた。急性期右心カテーテルを施行した276例中Forrester I型が最も多く53%、II型が17%、IV型が7%を占めた。平成11年11月時点での集計で全症例中右心カテーテルの施行率は41%であり、他の重症度評価指標を考慮すべきと思われた。この時点でアンケート調査を施行し(表2)、右心カテーテルによる評価よりもpeakCPKによる解析を行っている施設が多いこと

が明らかとなった。当初、再梗塞の症例評価にpeakCPKは不相当と判断しForrester分類を採用したわけであるが、各施設の現状を考慮し、その後、peakCPKについてもデータを集積し、今後の評価に使用していく予定である。

4. 急性期再灌流療法

急性期冠動脈造影検査は全体の81%に施行され、再灌流療法も76%の症例に行われていた。発症から再灌流までの時間は平均12.8時間であったが、このうち24時間以内の再疎通例(417例中370例)に限って解析すると平均再疎通時間は5.7時間であった。血栓溶解療法による再疎通は全体の12%で使用薬剤はtPAが77%、UKが23%であった。また、静脈内投与による使用が54%、冠動脈内注入が46%であった。一方、directPTCAによる再疎通は全体の75%を占め、ステント併用も47%と高率であった。また、緊急あるいは準緊急のA-C bypass手術は全体の3%にとどまった。インターベンション後の最終狭窄度は、25%以下が82%と良好で、25-50%が6%、50-75%が1%で、全体の9割の症例で75%以下まで開通することが可能であった。一方、5%の症例では再疎通が不可能であった。また、インターベンション後のTIMI分類は、82%がTIMI3と造影遅延なく再疎通されていた。次に急性期の抗凝固薬、抗血小板薬の使用状況を検討した。急性期に抗凝固薬としてヘパリンが85%の症例に使用され、ヘパリン、ワーファリンの併用は3%、ワーファリン単独は0.4%であった。また、81%の症例においては、急性期より抗血小板薬が使用されていた。投与された507

例中、アスピリンは94%の症例に使用され、アスピリン単独が48%、2剤以上の併用が46%であった。ステント使用例ではアスピリン単独使用は22%と低く、推奨されているように2剤以上の併用が多くを占めた。

5. 在院日数

平均在院日数は28.8日であった(図1-1)が、このうち60日を超える症例は他の合併症や特殊な事情があるものと推察される。そこで、在院日数60日以内の症例に限り検討した(図1-2)ところ平均在院日数は24.1日となった。この分布で0-5日にひとつの山があるが、これは死亡例が多く含まれているため、さらに生存例に限定して解析した(図2)ところ、平均在院日数は26.3日となった。同様の解析を行った大阪地区府下病院群(OACIS STUDY: Osaka Acute Coronary Insufficiency Syndrome Study)のデータを図3に示すが、平均在院日数は27.0日であり、国立病院群とほぼ同等の分布であった。次に在院日数規定因子につき検討した。年齢(図4)、性別(図5)と在院日数には有意な相関は認めなかった。また、重症度の指標であるpeakCPKについては、全症例で検討すると有意な相関はなかった(図6)が、CPK6000以下の軽快退院例のみに限って検討すると粗な相関が認められた。また、梗塞部位や梗塞の既往の有無によっても生存例の在院日数は規定されなかった。

施設の症例数により、在院日数が規定される可能性を考え年間50症例以上の施設と未満の施設で分けて分析した。その結果、50症例以上の施設での平均在院日

数は25.7日、50例未満の施設の平均は27.2日で、症例の多い施設で在院日数が短い傾向を認めたが有意差はなかった。また、急性期のPTCAの有無によっても在院日数は変化しなかった。一方、慢性期にCAGあるいはPTCAを施行するかしないかによって在院日数は大きく規定され、どちらも行わない群では19.0日、CAG施行群では28.9日、PTCA施行群では30.6日となった(図7, 8)。

6. 転帰

初回梗塞患者での入院中死亡は10%、再梗塞患者での死亡率は21%と再梗塞患者において死亡率は約2倍となった。死亡原因として心不全が55%と最も多く、不整脈死が12%、心破裂が11%、DOAが3%、その他合併症による死亡が20%であった。

7. 退院前の確認カテーテル検査およびPTCA

退院前に確認カテーテルを行った症例は全体の60%、またPTCAを行った症例は18%であった。退院前PTCA施行例には、責任病変の再狭窄拡張と、その他の病変の治療の両方が含まれる。退院前に確認カテーテルを行うか否かは、患者の重症度や梗塞後狭心症の有無よりも施設における方針が大きく関与しているものと推察された。

8. 退院時処方

抗血小板薬の使用頻度が最も高く、実に97%の症例に投与されていた。特に急性期にカテーテルインターベンションをすることが多くなり2剤の併用が49%、1剤が45%、3剤併用が2%となった。インターベンションの有無にかかわらず、再

梗塞の予防に有効であることは広く知られており、これを反映したものと考えられた。一方、抗凝固薬の使用頻度は12%であった。心筋梗塞後の左室リモデリングを抑制するとされるACE阻害剤は69%、アンジオテンシン受容体拮抗薬は3%の症例に使用され、かなりの症例でEBMの実践が行われていた。特に前壁中隔梗塞では左室リモデリングが生じやすく、ACE阻害剤の使用頻度も高いのではないかと予想されたが、梗塞の部位による使用頻度には特に差を認めなかった。また、再梗塞の予防や心不全予防に有効とされるβ遮断薬についてはその使用頻度は27%と、EBMでの成績を反映したものではなかった。硝酸薬は、心筋梗塞後の予後を改善するか否かについては不明で、かえって予後を悪化させるとの報告もあるが、残存狭窄などの問題もあり実際には多く使用されてきた。今回の検討でも、硝酸薬は65%の症例に使用されている。カルシウム拮抗薬については、未だ心筋梗塞後の予後を改善する報告はなく、特に短時間作用性のdihydropyridine系カルシウム拮抗剤では予後の悪化が報告されている。今回の調査でも、以前使用されていたほどの率ではなく、使用頻度は27%でそのほとんどが長時間作用性のカルシウム拮抗薬であった。また、再疎通に際して再灌流障害を軽減し、梗塞サイズ縮小が期待されるという一部の報告もあり、ニコランジルが26%の症例に使用された。その他、抗高脂血症薬は26%、利尿薬21%、ジギタリス6%、抗不整脈薬10%であった。

9. 入院費用

319例につき、入院費用の解析が可能であったが、その平均入院費用総計は2,621,210円であった。このうち統計解析に高額医療費を要した5万点以上の症例は省いて検討した。5万点以下の症例は293例(92%)で、その平均入院費用総計は2,218,569円であった。総計のヒストグラム中、急性期PTCAを施行した症例を黒塗りで示す(図9)。全体的に右側に分布しているのがわかる。急性期PTCAを施行しなかった症例では平均1,703,510円、PTCAを施行した症例では2,727,760円で約100万円の違いがあり、有意にPTCA症例で高額であった(図10)。さらにステント症例では平均2,904,280円と高額になった。また、急性期及び慢性期ともにPTCAを行った症例では平均3,565,400円とPTCAを施行しない症例のほぼ倍額となった。これには、検査費用とともに材料費用が大きく関与しているものと考えられる。重症度と入院費用については、在院日数と異なり有意な相関を認め、重症患者ほど高額医療となることが示された(図11)。

D. 考察

データ送信につき、今後HOSPnet使用率をさらに高めていく必要がある。問題点として、HOSPnetの端末がごく限られた場所のみ設置されていて不便であるとの指摘もあるが、データ入力パーソナルコンピュータでも可能であり、送信のみHOSPnetを使用することで、対応可能と考える。今後解決すべき問題点として、いくつかの施設ではデータファイル入力にMacを使用され、そのデータ送信が

HOSPnet で困難な場合があることである。また、循ネットとのやりとりによるセキュリティ保持に関しては、現時点で確立されておらず、今後の問題点と考える。また、分担研究者間との密な情報交換はインターネットを介したメーリングリストによりおこなうこととし、既に活用されている。

昨年 11 月に行ったアンケートの結果(表 2)、治療方針のガイドラインを使用している施設は 1/3 で、他の施設は主治医の判断により方針を決定していた。また、在院日数とも大きく関係してくる退院前のカテーテル検査は 17 施設がほとんどの症例でおこなっているという回答であった。また、運動療法については多くの施設が安静度を経過とともにアップする以外のことはしていなかった。退院前の運動負荷試験についてはステント症例ではおこなわない施設が 11 施設あったが、循環器病センターの後藤葉一先生の調査ではステント後 2 週で submaximal、3 週で maximal exercise が安全に施行できるとの事であり、今後検討すべき項目と考えられる。また、退院時処方についても全体の集計にも表われているように、 β 遮断薬の使用頻度が低く、抗血小板薬、ACE 阻害薬はほぼ全施設で考慮されていることが明らかとなった。これらの問題についても国立病院全体として考慮していく必要があると考えられた。

また、在院日数に関しては、アメリカの急性心筋梗塞における入院は 1 週間以内と極端に短く、これに比し我々のデータ解析では平均 26.3 日となった。我々の在院日数が、個人病院や他の公的病院に

比して長い可能性を危惧し大阪地区での主要病院における急性心筋梗塞在院日数と比較したが、平均値では 0.7 日短くまた、分布もほぼ同等であった。このことより、26.3 日という在院日数は決して国立病院群に特異なものではなく、日本における一般的な状況を代表しているものとする。在院日数と心筋梗塞サイズを表わす peakCPK は、一応の相関を認めたが、ばらつきは大きく必ずしも重症ほど在院日数が長いとは限らないことが改めて確認された。一方、退院前に確認の CAG あるいは追加の PTCA をするかしないかにより、在院日数は大きく影響を受けた。入院費用についても、PTCA の回数や重症度との相関を認めたが、これらの入院費用と再入院率、死亡率、あるいは年間の医療費用との関連につき今後データを蓄積して検討していきたい。また、初期 2 年間のデータ蓄積をもとに、最終年度は介入試験を計画したいと考えている。

E. 結論

1) HOSPnet の活用: これまで国立病院・療養所の循環器内科医にほとんどなじみのなかった HOSPnet が今回の研究を通じてその利点と活用方法を知らしめた功績は大であり、今後、他の共同研究を考える上でも極めて有用なデータ集積法として利用されることが期待される。

2) 今年度は比較的短期間で 600 例以上の臨床データを集積することが可能であり、患者プロフィールと在院日数、コストの関連につき詳細に検討し得た。今後さらに症例を重ねるとともに、退院後の再入院率や予後を合わせ検討すること

により、本邦における急性心筋梗塞症例のコスト/ベネフィットが比較的公平な立場で示すことができると考えられる。

3) 最終年度には介入試験を施行し、国立病院大規模臨床試験としての質の高い、またオリジナリティーの高い研究を目指す、初期 2 年間はその基礎となる重要なデータベースであり、その価値は計り知れない。

F. 研究発表

1. 論文発表

今年度は該当論文なし

2. 学会発表

1) Acute Coronary Syndrome に対する NIR ステントの使用経験

今村英一郎、塩月達也、浅島弘志、安在貞祐

第 8 回日本心血管インターベンション学会北海道地方会、札幌、99 年 3 月 6 日

2) 右冠動脈入口部 In-Stent Restenosis に対して Stent-in-Stent を施行した 1 症例

相馬孝光、杉浦正悦、伊藤博高、今村英一郎、安在貞祐

第 9 回日本心血管インターベンション学会北海道地方会、札幌、99 年 9 月 18 日

3) NIR ステント留置後の側枝閉塞に対しストラットを通して K B T を施行した 1 例

伊藤博高、杉浦正悦、相馬孝光、今村英一郎、安在貞祐

第 5 回北海道コンプレックスインターベンション研究会、旭川、99 年 11

月 20 日

4) 末梢血管 Palmaz Stent 植え込みの初期成績

安在貞祐、杉浦正悦、有信文絵、伊藤博高、相馬孝光、今村英一郎

第 44 回道南医学会、函館、99 年 11 月 23 日

5) ステント内再々狭窄に対して Cutting Balloon Angioplasty が有効であった 1 例

今村英一郎、杉浦正悦、有信文絵、伊藤博高、相馬孝光、安在貞祐

第 44 回道南医学会、函館、99 年 11 月 23 日

6) 慢性完全閉塞を含む慢性病変に対して血管内超音波ガイド下に spot stenting を施行した 1 例

相馬孝光、杉浦正悦、有信文絵、伊藤博高、今村英一郎、安在貞祐

第 44 回道南医学会、函館、99 年 11 月 23 日

7) 慢性完全閉塞病変に対する Athlete Miracle Guidewire の臨床的有用性

相馬孝光、杉浦正悦、有信文絵、伊藤博高、今村英一郎、安在貞祐

第 44 回道南医学会、函館、99 年 11 月 23 日

8) 内臓脂肪蓄積と他の冠危険因子の関連-冠動脈病変指数に与える影響

川本俊治、吉野孝司、石川勝憲

第 63 回日本循環器学会総会学術集会 1999 年 3 月 東京

9) 循環器科部門の院内ネットワーク利用に関して

川本俊治、吉野孝司、石川勝憲

第 54 回国立病院療養所総合医学会

1999年11月 大阪

10) 血液透析患者に合併した不安定狭心症に対してrotablationを施行した1例

福居嘉信、五十嵐慶一、櫻木、笹山辰之、秋野正敏、阿部和利、井上仁喜、竹中孝、堀本和志、合田晶

第81回日本循環器学会北海道地方会
1999年6月19日 札幌市

11) 多発性血管病変を伴う冠動脈拡張症の1例

竹中孝、武田智子、五十嵐慶一、秋野正敏、井上仁喜、堀本和志

第13回内科から見た血管疾患研究会
1999年6月19日 神戸市

12) 左主幹部に高度狭窄を有する急性下壁梗塞の1例

阿部和利、竹中孝、秋野正敏、笹山辰之、福居嘉信、井上仁喜、五十嵐慶一、堀本和志、石井浩二、石橋義光、明神一宏

第49回北海道シネアンジオ研究会
1999年8月28日 札幌市

13) 多発性血管病変を伴う冠動脈拡張症の1例

笹山辰之、竹中孝、武田智子、秋野正敏、五十嵐慶一、井上仁喜、堀本和志

第212回日本内科学会北海道地方会
1999年9月4日 旭川市

14) 特異な冠微小血管性狭心症の2例
堀本和志、五十嵐慶一、竹中孝、井上仁喜、秋野正敏

第47回日本心臓病学会学術集会
1999年9月13-15日 横浜市

15) Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) の I / D 遺伝子多型と家

族性高コレステロール血症患者の冠動脈内皮機能に関する検討

五十嵐慶一、井上仁喜、竹中孝、堀本和志

第47回日本心臓病学会学術集会
1999年9月13-15日 横浜市

16) 冠攣縮性狭心症における高インスリン血症の関与 — 非糖尿病患者での検討 —

竹中孝、堀本和志、五十嵐慶一、井上仁喜

第47回日本心臓病学会学術集会
1999年9月13-15日 横浜市

17) スtentサイズの決定に苦慮したLAD病変の1例

阿部和利、竹中孝、神垣光徳、笹山辰之、秋野正敏、井上仁喜、堀本和志

第50回北海道シネアンジオ研究会
1999年11月13日 札幌市

18) ISDN回線を使用する医用動画像電送装置による遠隔診療支援の実例 — 大阪と横浜を結ぶ心臓カテーテル・内視鏡のライブデモンストレーション —

植田俊夫、中森靖、陳若富、上尾光弘、大江洋介、工藤琢也、林亨、是恒之宏、井上通敏、杉本壽、田中博

第19回医療情報学連合大会 シンポジウム 1999年11月 横浜

19) 左室拡張能評価における心房収縮能計測の意義 — 経皮的冠動脈形成術における検討 —

内藤丈詞、陳若富、吉田貞夫、安岡良典、吉田純一、習田龍、阪本紀子、是恒之宏、浅生雅人、林亨、楠岡英雄、井上通敏

第 63 回日本循環器学会学術集会 1999
年 3 月 27-29 日 東京

20) 心房細動における冠循環調節—模
擬ペーシングによる検討—

是恒之宏、陳若富、内藤丈詞、浅生雅
人、吉田貞夫、安岡良典、吉田純一、
習田龍、阪本紀子、林亨、井上通敏

第 63 回日本循環器学会学術集会 1999
年 3 月 27-29 日 東京

21) 糖尿病患者における心筋組織性状
評価—超音波 integrated backscatter
による検討—

内藤丈詞、陳若富、吉田貞夫、安岡良
典、吉田純一、習田龍、阪本紀子、是
恒之宏、浅生雅人、林亨、楠岡英雄、
井上通敏

第 63 回日本循環器学会学術集会 1999
年 3 月 27-29 日 東京

22) 狭心症の診断・治療におけるクリ
ティカルパスの経営効率改善効果と
その有用性について

陳若富、浅生雅人、吉田純一、習田龍、
阪本紀子、安岡良典、吉田貞夫、内藤
丈詞、是恒之宏、林亨、井上
通敏

第 47 回日本心臓病学会 1999 年 9 月
13-15 日

23) 冠危険因子と急性心筋梗塞の院内
予後の性差についての検討

黒飛俊哉、佐藤洋、佐藤秀幸、塩谷一
成、葛谷恒彦、堀正二、三嶋正芳、森
田久樹、是恒之宏、伊藤浩、今井克次

第 4 7 回日本心臓病学会 1999 年 9 月
13-15 日

24) Does the intermittent milrinone
therapy have cardioprotective

effects for patients with chronic
heart failure?

Koretsune Y, Naito J, Yasuoka Y,
Chin W, Asao M, Hayashi T, Yoshida
J, Shutta R, Sakamoto N, Kusuoka
H, Inoue M.

第 3 回日本心不全学会 1999 年 10 月
7-9 日 福岡

25) 例外的高額医療費となった PTCA
症例の検討：包括支払い方式 (DRG) で
の問題点

鈴木雅裕、茅野真男、中西成元

第 8 回日本心血管インターベンショ
ン学会学術集会 1999 年 7 月 1 日 横
浜

26) direct PTCA を行った急性心筋梗
塞症例の医療費の検討：合併症による
差異鈴木雅裕、茅野真男、中西成元

第 47 回日本心臓病学会学術集会
1999 年 9 月 15 日 横浜

27) 右乳癌術後照射 28 年後に放射線
障害と思われる、左冠動脈主幹部病変、
大動脈閉鎖不全、心筋障害による心不
全を呈した 1 例

新堀立、田口真一、茂呂勝美、鈴木雅
裕、末吉浩一郎、柴田勝 第 113 回日
本胸部外科学会関東地方会 東京

28) スtent留置後、左冠動脈全体に
造影遅延を認め、microvascular spasm
が疑われた 1 例

河田正仁、清水雅俊、小林征一、下川
泰史、五十嵐宣明、高田幸浩、宮武博
明、岡田敏男、水谷哲郎

第 12 回神戸虚血性心疾患セミナー
H11.1.23 神戸

29) 多枝冠攣縮による虚血性心筋症と

治療効果

清水雅俊、河田正仁、岡田敏男、小林征一、水谷哲郎

第 17 回兵庫心不全研究会 H11.6.5
神戸

30) 親子でみられた家族性冠攣縮性狭心症の 2 症例

河田正仁、清水雅俊、岡田敏男、水谷哲郎、小林征一、下川泰史、五十嵐宣明

第 87 回日本循環器学会近畿地方会
H11.6.26 大阪

31) 冠攣縮における慢性心筋障害についての検討

清水雅俊、河田正仁、岡田敏男、小林征一、下川泰史、五十嵐宣明、水谷哲郎

第 47 回日本心臓病学会 H11.9.12-15
横浜

32) IVUS ガイド下にもかかわらず LMT に逆行性解離を来した 1 例

河田正仁、清水雅俊、岡田敏男 田中秀和、竹中かおり、小林征一、水谷哲郎

第 18 回大阪ベイエリア心臓インターベンション研究会 H.11.9.25

33) PTCA 全国コストデータベースの病院群特性

茅野眞男
第 47 回 日本心臓病学会
1999.9.15 横浜

34) ステンントは追跡費用を安くするか；多施設共同研究

布施淳、茅野眞男、揚志成、佐々木豊志、横塚仁、丹羽明博、鈴木雅裕
第 63 回日本循環器学会学術集会 1999

年 3 月 27-29 日 東京

35) primary PTCA 後に no reflow を認め死亡した一枝疾患 2 剖検例

茅野眞男

第 14 回日本心血管インターベンション学会 関東甲信越地方会

1999 年 4 月 24 日 横浜

36) 適切性研究による CABG と PTCA の優位性；参加者内不一致と外国との比較

茅野眞男

第 26 回日本集中治療学会総会

1999 年 3 月 3-5 日 東京

37) PTCA 全国コストデータベース作成の問題点

茅野眞男、中西成元

第 8 回日本心血管インターベンション学会学術集会

1999 年 7 月 1 日 横浜

38) IVUS 使用による費用効果：多施設共同研究-CATCH 研究班-

揚志成、茅野眞男、小笠原延行、岡部輝雄、西村文朗、名越秀樹

第 8 回日本心血管インターベンション学会学術集会

1999 年 7 月 1 日 横浜

39) 国立病院試行 DRG に於ける PTCA 包括額の問題点；特に primary PTCA 例の検討

岡部輝雄、茅野眞男、中西成元

第 8 回日本心血管インターベンション学会学術集会

1999 年 7 月 1 日 横浜

40) 待機的 PTCA 例の長期入院理由；PTCA 全国コストデータベースからの検討

茅野眞男

第13回日本冠疾患学会学術集会

1999年12月10-11日 東京

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

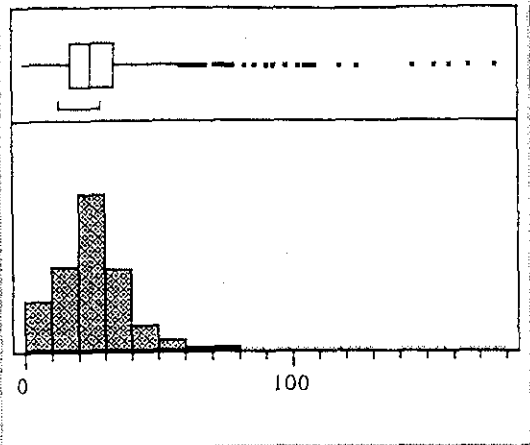
3. その他

なし

所属施設	氏名	1) 急性期心機能評価として通常行っている項目			
		右心カテーターによるForrester分類	左室造影による壁運動評価 (Seg1-7)	左室造影によるEF	peak CPK
国立札幌病院	榎本和志				
国立函館病院	安在貞祐	0	0	0	1
国立仙台病院	井上寛一	1	0	0	1
国立水戸病院	池田成昭	0	0	0	1
国立霞ヶ浦病院	田口修一	0	1	1	1
国立埼玉病院	瀬口秀孝	1	0	0	1
国立大蔵病院	鈴木雅裕	1	0	0	1
国立病院東京医療センター	大原信	0	0	0	1
国立病院東京災害医療センター	茅野眞男	1	0	1	1
国立横浜病院	西山敬二	0	0	0	1
国立名古屋病院	田中直秀	1	0	0	1
国立京都病院	渡辺俊也	0	1	1	0
国立大阪病院	稲田秀郎	1	0	0	1
国立大阪南病院	是恒之宏	1	1	1	1
国立姫路病院	今井克次	0	1	1	1
国立神戸病院	河田正仁	1	0	0	1
国立岡山病院	三河内弘	0	0	0	1
国立岩国病院	川本俊治	0	0	0	1
国立善通寺病院	白木照夫	1	0	0	1
国立病院九州医療センター	篠原尚典	1	0	0	1
国立長崎中央病院	小柳左門	1	1	1	0
国立南九州中央病院 1	於久幸治	1	1	1	1
国立南九州中央病院 2	小畑八郎	1	0	0	1
国立療養所晴風荘病院	橋裕紀	1	0	0	1
	林寧哲	0	0	0	1
計		14	6	7	22

表 2(1)

在院日数

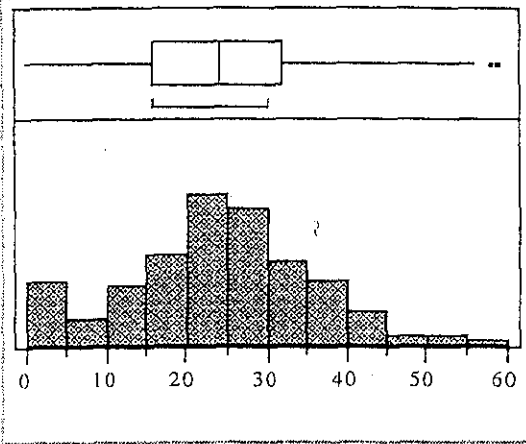


Quantiles		
maximum	100.0%	176.00
	99.5%	166.00
	97.5%	91.12
	90.0%	50.00
quartile	75.0%	34.00
median	50.0%	25.00
quartile	25.0%	18.00
	10.0%	7.50
	2.5%	1.00
	0.5%	0.93
minimum	0.0%	0.00

Moments	
Mean	28.7962
Std Dev	22.6403
Std Err Mean	0.9369
upper 95% Mean	30.6363
lower 95% Mean	26.9562
N	584.0000
Sum Wgts	584.0000

図 1-1

在院日数

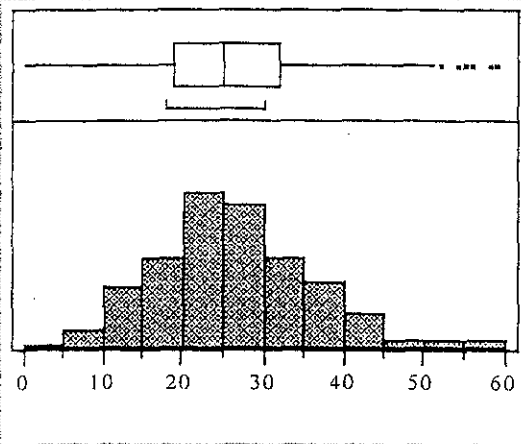


Quantiles		
maximum	100.0%	59.000
	99.5%	58.275
	97.5%	51.375
	90.0%	40.000
quartile	75.0%	32.000
median	50.0%	24.000
quartile	25.0%	16.000
	10.0%	7.000
	2.5%	1.000
	0.5%	0.725
minimum	0.0%	0.000

Moments	
Mean	24.1415
Std Dev	12.3320
Std Err Mean	0.5287
upper 95% Mean	25.1802
lower 95% Mean	23.1029
N	544.0000
Sum Wgts	544.0000

図 1-2

在院日数



Quantiles		
maximum	100.0%	59.000
	99.5%	58.600
	97.5%	51.000
	90.0%	40.000
quartile	75.0%	32.000
median	50.0%	25.000
quartile	25.0%	19.000
	10.0%	14.000
	2.5%	7.000
	0.5%	1.000
minimum	0.0%	0.000

Moments	
Mean	26.2505
Std Dev	10.5594
Std Err Mean	0.4825
upper 95% Mean	27.1986
lower 95% Mean	25.3025
N	479.0000
Sum Wgts	479.0000

図 2