

厚生科学研究費補助金

21世紀型医療開拓推進研究事業

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

平成13年度 総括研究報告書

主任研究者 井上 通敏

平成14(2002)年4月

目 次

I. 総括研究報告

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

井上通敏 1

資料15

II. 分担研究報告

総括研究報告に含む

III. 研究成果の刊行に関する一覧表43

IV. 研究成果の刊行物・別刷44

様式A (4)

厚生科学研究費補助金研究報告書

平成 14 年 4 月 10 日

厚生大臣 坂口 力 殿

住 所 〒545-0033 大阪市阿倍野区相生通 2-2-37
フリガナ イノウエ ミチトシ
申請者 氏 名 井 上 通 敏
(所属施設 国立大阪病院)

平成 13 年度厚生科学研究費補助金 (21世紀型医療開拓推進 研究事業) に係る研究事業を完了したので次のとおり報告する。

研究課題名 (課題番号) : 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 (H13-21世紀(生活)-29)

国庫補助金精算所要額 : 金 10,000,000 円也

1. 厚生科学研究費補助金総括研究報告書概要版及びこれを入力したフロッピーディスク (別添 1 のとおり)
2. 厚生科学研究費補助金研究報告書表紙 (別添 2 のとおり)
3. 厚生科学研究費補助金研究報告書目次 (別添 3 のとおり)
4. 厚生科学研究費補助金総括研究報告書 (別添 4 のとおり)
5. 厚生科学研究費補助金分担研究報告書 (別添 5 のとおり)
6. 研究成果の刊行に関する一覧表 (別添 6 のとおり)
7. 研究成果による特許権等の知的財産権の出願・登録状況
8. 健康危険情報

厚生科学研究費補助金（医療開拓推進研究事業）

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

平成 11, 12 年度と同様に国立大阪病院に設置した中央管理センターを参加施設を HOSPnet を活用することによりデータの交信を行った。平成 11 年 7 月から平成 13 年 12 月までに 22 施設より 2007 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 74 : 26 で急性期 PTCA80%（うちステント使用 70%）、24 時間以内の症例に限定すると発症から再疎通までの平均時間は 5.8 時間であった。また入院死亡率は 12.4%、Forrester 分類別にみると IV 型で最も高く 50%であった。死亡率を年齢別にみると 80 才未満では 9.1%であったのに比し、80 才以上では 26%と高値であった。TIMI 分類別にみると TIMI 3 flow が得られた症例では死亡率 6%と TIMI 0-2 に比し有意に低かった。退院時処方についてみると、抗血小板薬は 95%と処方率は極めて高く、一方 ACE 阻害剤 68%、β 遮断薬 25%と EBM に基づく投薬はこれに比し低かった。また、EBM の明らかでない硝酸薬の処方率は 68%と ACE 阻害剤とほぼ同様であった。病院別には、抗血小板薬、ACE 阻害剤、β 遮断薬を中心とした EBM に基づく処方されている病院がある一方で、抗血小板薬、Ca 拮抗剤、硝酸薬を中心とした狭心症に対する投薬と同様の病院もあり、今後の課題と考えられた。退院後 6 ヶ月までの死亡率は 1.9%と低値であった。退院前 CAG 施行の有無により予後への影響は無かった。6 ヶ月までの再入院については全体の 55%（566/1026 例）が 1 回以上行われていた。再入院理由としてはフォローアップ CAG が 399 例と最も多く、PTCA（+ステント）91 例、狭心症 29 例、心不全 20 例、CABG13 例であった。退院前 CAG 施行例では、6 ヶ月までの再入院率が有意に高く、各病院でのフォローアップ CAG の方針が影響しているものと考えられた。

本研究では HOSPnet を使用して、全国国立病院からのデータ集積を効率良く行うことが可能であった。このシステムを利用することにより、他の共同研究、疫学調査がより効率的に行われる可能性が実証された。急性期治療、在院日数、退院前 CAG の割合、退院前投薬については病院間にばらつきが大きく、各病院が全体の中でどういう位置を占めるかをつぶさに把握することが可能であり、今後の診療方針を決定するうえで大きな役割を果たすものと期待される。特に軽症症例において、退院前 CAG を行わず在院日数を短縮させることが可能と考えられるが、今後共通のパスを用いて COST/BENEFIT の比較検討をしていきたい。

分担研究者氏名・所属施設名及び所属施設における職名

竹中孝・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

林克己・国立霞ヶ浦病院 循環器科医師
鈴木雅裕・国立埼玉病院 循環器科医
長
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
楠岡英雄・国立大阪病院 臨床研究部
長
是恒之宏・国立大阪病院 循環器科医
長
今井克次・国立大阪南病院 循環器科
医長
河田正仁・国立神戸病院 循環器科医
長
三河内弘・国立病院岡山医療センター
診療部長
川本俊治・国立病院呉医療センター
循環器科医長
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
松本高宏・国立病院九州医療センター
循環器科医長
於久幸治・国立病院長崎医療センター
内科医師
中島均・国立病院九州循環器病センタ
ー 循環器科医長

中村一彦・国立病院九州循環器病セン
ター 診療部長
悦喜豊・国立療養所晴嵐荘病院 第二
外科医長

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 13 年度

<急性心筋梗塞症例の登録>

平成 11, 12 年度と同様に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なった。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 を介した急逝心筋梗塞症例の登録および症例管理をおこなう予定であったが、予算の関係上不可能であった。また、データ入力が困難な施設においては中央での入力もおこなった。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図 1, 2 に示すような患者背景と急性期治療の詳細を Excel 形式にて入力し各施設に配備された HOSPnet を用いて国立大阪病院に送信した。倫理面への配慮から当初行なっていた患者 ID 登録は、可能な限り各施設での別 No に切り替え、よりプライバシーの保護に配慮した。また、退院時転帰、退院時処方、6 ヶ月、1 年の予後、再入院についても同様に調査を行なった (図 3, 4)。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なった。また、退院後各施設の医事課に御協力頂き、会計カードの送付をお願いし、中央にて入院費用のデータ入力を行なった。

<EBM に基づく治療、在院日数、入院費

用、病院間較差の検討>

退院時処方が心筋梗塞 2 次予防の EBM に基づいてなされているかを病院ごとに検討した。また、在院日数と入院費用と急性期治療内容を病院ごとに比較検討した。さらに、急性期治療と予後の関連につき検討した。

(倫理面への配慮)

- 1) 患者のプライバシーの保護に充分注意し、データ管理保存を行った。
- 2) 投薬に関する介入試験や検体の中央集積は実施していない。
- 3) データの収集にあたり、各施設の倫理委員会、または IRB の承認を得ることを条件とした。
- 4) 最終的に参加各施設に配布する全データには当該施設を除く全データに施設名、患者 ID、イニシャルは含めない

C. 研究結果

1) データ協力施設と HOSPnet による登録状況

参加施設 24 施設のうち 22 施設よりデータ協力を得た (図 5)。HOSPnet はインターネットからはファイアウォールで守られているため、患者データが外に漏れることは無く、極めて機密性の高いシステムであり、かかる研究のデータ収集に適している (図 6)。1999 年 7 月から 2001 年 12 月までの患者登録数を図 7 に示す。合計 2007 例の急性心筋梗塞症例のデータが効率良く収集されたが、HOSPnet による登録状況を見ると (図 8)、初年度は 19 施設中 HOSPnet による登録はわずか 9 施設であったが、最終的には 22 施設中 18 施設まで HOSPnet による登録が可能となった。

2) 患者プロフィール

急性心筋梗塞症例の平均年齢は 66.9 歳 (17-101 歳)、男女比は 74:26 であった。初回梗塞が 89%、再梗塞が 11% であった。梗塞部位の内訳は前壁中隔 46%、下壁が 35%、後壁 2%、側壁 7%、広範囲梗塞 8% であった (図 9)。性別による年齢を見ると、男性では 64.5 歳、女性では 73.4 歳と 9 歳の開きがあった (図 10、図 11)。

3) 急性期治療と予後

急性期インターベンションの内訳を図 12 に示す。急性期 PTCA は 80% (うちステント使用 70%) に施行された。一方、血栓溶解療法はわずか 12% であった。24 時間以内の症例に限定すると発症から再疎通までの平均時間は 5.8 時間であった。また、急性期の AC バイパス術はわずか 3% であった。急性期抗凝固剤の使用は全体の 91% で、そのほとんどはヘパリンであった (98%、図 13)。急性期抗血小板薬については、85% の使用率で、アスピリン単独が 51%、2 剤併用が 42%、3 剤併用が 4% であった (図 14)。インターベンション後の最終狭窄度は 0% が 51%、25% 以下が 31%、25-50% が 6% と 50% 以下が 9 割を占めた。TIMI 分類では遅延無く造影される TIMI3 が 83% を占めた。右心カテ実施率は 40% に留まったが、Forrester 分類別に見ると I 型が 60% と最も多く、II 度が 20%、III 度が 10%、IV 度が 10% であった (図 16)。入院死亡率は 12.4%、Forrester 分類別にみると IV 型で最も高く 50% であった (図 17)。死亡率を年齢別にみると 80 才未満では 9.1% であったのに比し、80 才以上では 26% と高値であった。男女別に見ると女性の死亡率は 18% と男性の

10.6% に比し有意に高値であった。TIMI 分類別にみると TIMI 3 flow が得られた症例では死亡率 6% と TIMI 0-2 に比し有意に低かった (図 18)。入院中死亡の原因では、心不全が 57% と最も高く、不整脈 11%、心破裂が 11% であった (図 19)。

4) 退院前の冠動脈造影、在院日数と費用

平均在院日数は 27.6 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 24.8 日であった。在院日数は、重症度とは相関がなく、むしろ退院前に冠動脈造影をするかしないかという施設の方針に依存した。退院前の CAG は 58%、退院前の PTCA は 16% に施行されていた (図 20)。次に在院日数が施設の年間症例数と関係があるかないかを、100 症例以上と未満の施設に分けて検討した。その結果、100 症例以上の施設では 22.8 日、100 症例未満の施設では 26.7 日と症例の多い施設で在院日数は有意に短かった。梗塞部位、性別、peak CPK と在院日数にも有意な相関は認めなかった。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。

5) 退院時処方と 6 ヶ月予後

抗血小板薬は 95% と処方率は極めて高く、一方 ACE 阻害剤 68%、 β 遮断薬 25% と EBM に基づく投薬はこれに比し低かった。また、EBM の明らかでない硝酸薬の処方率は 68% と ACE 阻害剤とほぼ同様であった (図 21)。6 ヶ月追跡は 947 例であったが、死亡率は 1.9% と低率であった。死亡原因としては、心不全、再梗塞が多く

を占め、心臓以外の死亡も半数を占めた（図 22）。抗血小板薬非投与群では投与群に比し有意に予後が悪かったが、 β 遮断薬、ACE 阻害剤では差がなかった（図 23）。退院後 6 ヶ月までの死亡率は 1.9%と低値であった。投薬内容と死亡率の関係を検討すると、抗血小板薬投与の有無により有意に死亡率は差を認めたが、ACE 阻害剤、 β 遮断薬については有意差を認めなかった。6 ヶ月までの再入院については全体の 55%（566/1026 例）が 1 回以上行われていた。1 回が 508 例と最も多かったが、2 回も 51 例あった。再入院理由としてはフォローアップ CAG が 399 例と最も多く、PTCA（+ステント）91 例、狭心症 29 例、心不全 20 例、CABG13 例であった（図 24）。退院前 CAG 施行の有無により 6 ヶ月予後には影響はなかった。両群間では、PeakCPK に差はなかったが、退院前 CAG 施行例では 6 ヶ月までの再入院率が有意に高く、各病院でのフォローアップ CAG の方針が影響しているものと考えられた（図 25）。

6) 病院間格差

図 26 に代表的 4 病院の在院日数と医療費を示す。A 病院では平均在院日数が 15 日と最も短い、医療費は B、C 病院に比し高価であった。B、C、D 病院は平均在院日数が 20、24.5、28 日と長くなり、それに応じて入院費用が高くなった。検査、治療手技の実施率と入院費用を比較検討すると（図 27）、A 病院では、短期間入院であるにもかかわらず、PTCA、ステントが約 9 割の症例に施され、また退院前 CAG も同様の率で施行されていた。一方、B、C、D 病院では PTCA の施行率は 60-80%

で一定の傾向はなかったが、退院前 CAG は B、C、D と在院日数が長くなるにつれ施行率が上昇した。退院前処方についてみると、抗血小板薬、ACE 阻害剤、 β 遮断薬を中心とした EBM に基づく処方がされている病院がある一方で、抗血小板薬、Ca 拮抗剤、硝酸薬を中心とした狭心症に対する投薬と同様の病院もあり、今後の課題と考えられた（図 28）。急性期死亡率は病院別に見ると 26.6%から 3.6%と大きな開きがあり、死亡率の高い病院では個々での因子分析が必要であると考えられた（図 29）。

D. 考察

HOSPnet は A-net や循ネットと同様、国立病院・療養所間の巨大なイントラネットであり、しかも基幹病院のみならずすべての病院を網羅している。インターネットからはファイアウォールで守られているため、患者データが外に漏れることは無く、極めて機密性の高いシステムであり、かかる研究のデータ収集に適している。一方で、HOSPnet の端末が各病院でのごく限られた場所にしか設置されておらず、医師がデータ交信に使用することはほとんどなかった。特に循環器内科医どうしがデータをやりとりすることは皆無であり、今回の研究を通して HOSPnet の有用性を全国の国立病院療養所循環器内科医が実感できたことは大きな財産である。データ交信にあたっては、HOSPnet 端末でのデータ入力を避け、個人のパソコンで入力したデータを HOSPnet を使用して送る形をとった。これまでも、他の研究でデータ交信に際し HOSPnet 端末での入力方式を採用した

ものがあつたが、非常に煩雑で多量のデータを操作するには慣れない場所へ出向いて、時間と手間をかける必要があつた。今回の方式では、空いた時間に自分の机や病棟でデータを入力することが出来るため、on site 入力に比し、医師の負担は少なかったと考えられる。合計 2007 例の急性心筋梗塞症例のデータが効率良く収集されたが、HOSPnet による登録状況を見ると、初年度は 19 施設中 HOSPnet による登録はわずか 9 施設であつたが、最終的には 22 施設中 18 施設まで HOSPnet による登録が可能となつた。

急性期死亡率については改善の余地があるものと考えられる。特に平均よりも高い死亡率の施設では、その因子分析、早期搬入に向けての構造的改革、心不全や不整脈対策が必要であろう。また、より早期の再疎通をめざして、tPA の併用も今後考慮されるべきであろう。今回の解析では、血栓溶解療法の率は極めて低く、今後の課題と考えられる。また、高齢者での死亡率が有意に高いことが明らかになつたが、今後益々高齢者の急性心筋梗塞は増加すると考えられることから、70 歳以下の症例と治療内容を比較し、ストラテジーを再検討すべきであろう。また、女性での死亡率が男性に比し高率であつたが、これは年齢差によると考えられる。70 歳以上の症例で見ると、男性平均年齢 77 才、死亡 16%、女性平均年齢 79 歳、死亡率 20% で有意差は無かつた。インターベンション後 TIMI3 の症例は、TIMI0-2 に比し死亡率が低いことから、完全再還流が重要であることが再確認された。改善策としては、閉塞、狭窄部に対するよ

り積極的なインターベンション、不十分な再疎通で血行動態が不安定な場合により積極的にバイパス術を考慮すること、血栓吸引術の併用、再還流障害を予防するあるいは改善する薬剤の検討などが考えられる。また、当然のことではあるが ForresterIV で死亡率は 50% と極めて高かつた。この重症急性心不全に対するより積極的な対策が非常に重要であろう。梗塞サイズを縮小するためには、より早期の再疎通が必要である。そのためには、一般市民への啓蒙、より早期の搬送、入院後の速やかな再疎通をすすめることが重要である。また、重症心不全に対する治療としては、血管拡張剤やカテコラミンに対して反応が不良な場合、IABP のみならず、PCPS や AC バイパスなど、あらゆる可能性を検討していく必要がある。2 次予防対策としては、EBM にもとづく加療をさらにすすめる必要がある。病院間の格差は明らかであり、EBM に基づく治療が充分行なわれていない施設においては、今後循環器医師の教育の徹底、施設における標準的治療の確立と実践が望まれる。退院前 CAG の有無については、6 ヶ月予後、再梗塞の発症頻度には関係ないことが明らかとなり、少なくとも 2 次予防の効果はないようである。在院日数が、退院前 CAG の有無により大きく規定されていることを考慮すれば、症例により退院前 CAG を省略し、予後を悪化させること無く在院日数を短縮できる可能性がある。今年度は、軽症症例を対象に共通のプロトコールで在院日数短縮をめざしてスタディーを進めていたが、各病院での倫理委員会での審査手続きなどに時

間がかかり、十分な症例を集積できずに終了している。この在院日数短縮と予後や経過については、非常に重要な意味があり CAMPAIGN2 としてさらに研究を継続していきたい。

E. 結論

1) HOSPnet を使用して、全国国立病院からのデータ集積を効率良く行うことが可能であった。このシステムを利用することにより、他の共同研究、疫学調査がより効率的に行われる可能性が実証された。

2) 急性期治療、在院日数、退院前 CAG の割合、退院前投薬については病院間にばらつきが大きく、各病院が全体の中でどういう位置を占めるかをつぶさに把握することが可能であり、今後の診療方針を決定するうえで大きな役割を果たすものと期待される。

3) 特に軽症症例において、退院前 CAG を行わず在院日数を短縮させることが可能と考えられるが、今後共通のパスを用いて COST/BENEFIT の比較検討をしていきたい。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 石川澄、井上通敏他 医療の質を高める病院情報システムの展開 病院管理 2001;38:171-193
- 2) 井上通敏、鴨下重彦 IT は病院・診療所をどう変える 日本医師会雑誌 2001;126:1537-1541
- 3) 井上通敏 これからの医療情報システムの課題と展望 新医療 2001 年 1 月号 p.75-77
- 4) 楠岡英雄、是恒之宏、井上通敏 塩

酸チクロピジン投与開始時の副作用監視の実施状況—診療支援システムを用いた検討— Jpn J Clin Pharmacol Ther 33(1) Jan 2002: 35S-36S

5) 茅野真男 経皮的冠動脈形成術技術料の原価分析:6 施設共同研究 J Cardiol 2001;37:83-90

6) 茅野真男、中西成元、一色高明、橋本英樹 PTCA 全国コスト分析データベース;第二報 PTCA 入院費を規程する因子、特に病院間較差の大きさ Japanese Journal of Intervention Cardiology 16 (5) :401-407, 2001

7) 白木照夫 冠動脈バイパス術後急性期のグラフト閉塞に対して PTCA 用ガイドワイヤーを用いた血栓溶解療法が有用であった一例 心血管インターベンション 16 (2) :137-141, 2001

8) 清藤哲司、白木照夫、梶山晃雄、土居正行、大西伸彦、岡岳文、齋藤大治 DDD ペースメーカー治療により流出路狭窄の改善をみた閉塞性肥大型心筋症の一例 医療 55 (4) :183-186, 2001

9) Kajiyama A, Sito D, Murakami T, Shiraki T, Oka T, Doi M, Masaka T, Tanemoto K, Tsuji T. Relation of QT-interval variability to ventricular arrhythmia during percutaneous transluminal coronary angioplasty. Jpn Circ J 65:779-782, 2001

10) 白木照夫、間坂拓郎、室山良介、喜多雅英、尾上豪、川野誠司、大西伸彦、梶山晃雄、岡岳文、齋藤大治 治療経過中に心肥大の改善を認めた甲状腺機能低下症の一例 医療 55(10): 505-509, 2001

- 11) 白木照夫、清藤哲司、石川信、秋山陽子、尾上豪、川野誠司、土井正行、梶山晃雄、岡岳文、齋藤大治 高齢者右室漏斗部狭窄症の一例 心臓 33 (4) :299-304, 2001
- 12) Nakamura I, Yoshikawa T, Anzai T, Baba A, Iwata M, Wainai Y, Suzuki M, Ogawa S. Presynaptic modulation of the norepinephrine-induced beta-adrenergic receptor desensitization phenomenon in vivo J Cardiac Failure 6 (4) :350-358, 2001
- 13) 加藤林也、山田高資 山本春光、高田康夫、富田保志、北野知基、渡辺俊也 致死性心室性不整脈に対する塩酸ニフェカラント (シンビット) の抑制効果 心臓 33 (3) :79-83, 2001
- 14) 香川昇、勝野哲也、小内靖之、古賀規貴、山崎玲子、宮田千加美、澤田三紀、柴田勝憲、西山敬二 当院における4000例の心臓カテーテルの経験から - 特に急性心筋梗塞の治療についての考察 - 東京都医師会雑誌 54 (4) :374-377, 2001
- 15) 石山実樹、田口修一 他、内皮依存性血管拡張反応を改善するACE阻害薬キナプリルの運動耐容能および反応性充血に対する急性効果 心臓 33 (supl.2) :59-61, 2001
- 16) 中島均 カテーテルインターベンションの臨床 九州医事会報 470:6,2001
- 17) 竹中孝、堀本和志、五十嵐慶一他 一過性左室流出路閉塞を伴った“たこつぼ”型心筋症の一例 呼吸と循環 49 (1) :101-105, 2001
- 18) 山崎香子、竹中孝、横内浩他 末梢血好酸球時増多を認めなかった好酸球性心内膜心筋炎の一例 心臓 33 (3) :245-250, 2001
- 19) Horimoto M, Kamigaki M, Takenaka T. et al. Coronary vascular resistance and ST-segment changes during coronary microvascular spasm. Microvasc Res 61:227-9, 2001
- 20) 堀本和志、神垣光徳、竹中孝 冠微小血管攣縮 呼吸と循環 49 (10) :985-93, 2001
- 21) 竹中孝、井上仁喜、笹山辰之他 糖尿病境界型の冠動脈造影所見と冠危険因子 札医通信 増刊 No.204:75-76, 2001
- 22) Naito J, Koretsune Y, Sakamoto N, Shutta R, Yoshida J, Yasuoka Y, Yoshida S, Chin W, Kusuoka H, Inoue M. Transmural heterogeneity of myocardial integrated backscatter in diabetic patients without overt cardiac disease. Diab Res Clin Prac 52:11-20, -2001
- 23) Kinjo K, Sato H, Sato H, Shiotani I, Kurotobi T, Ohnishi Y, Hishida E, Nakatani D, Ito H, Koretsune Y, Hirayama A, Tanouchi J, Mishima M, Kuzuya T, Takeda H, Hori M, The Osaka Acute Coronary Insufficiency (OACIS) Group. Circadian variation of the onset of acute myocardial infarction in the Osaka area, 1998-1999 - Characterization of morning and nighttime peaks- Jpn Circ J 65:617-620, 2001
- 24) 岡崎太郎、安部晴彦、市川稔、入

野宏昭、陳若富、橋本克次、廣岡慶治、安岡良典、吉田純一、是恒之宏、林亨、楠岡英雄、井上通敏 心房細動に急性上腸間膜動脈塞栓 症を併発しPTAで救命しえた一例 OSAKA HEART CLUB 25 (1) ; 13-15, 2001

25) 是恒之宏 内藤丈詞 安岡良典 重症心不全患者における間欠的ミルリノン投与方法の意義 第65回日本循環器学会総会学術集会ハイライト Therapeutic Research vol. 22 R4;2-5, 2001

26) 内藤丈詞 ニコランジル経口投与により臨床的プレコンディショニングが得られるか 第14回医学研究助成成果発表 Osaka Heart Club 25(1):10-12, 2001

27) 田村栄稔、林亨、習田龍、沢村敏郎、稲葉修、岡崎太郎、吉田純一、阪本紀子、安岡良典、内藤丈詞、橋本克次、陳若富、是恒之宏 気道閉塞の原因が遺伝性血管神経性浮腫であったまれな1例 救急医学 25:1764-7, 2001

28) Yoshioka J, Kusuoka H, Imahashi K, Hashimoto K, Hori M, Terakawa T, Nishimura T. Troglitazone enhances glucose uptake induced by alpha-adrenoreceptor stimulation via phosphatidylinositol 3-kinase in rat heart. Clin Exp Pharmacol Physiol 2001;28:752-757.

29) Mu X, Hasegawa S, Yoshioka J, Maruyama A, Maruyama K, Paul AK, Yamaguchi H, Morozumi T, Hashimoto K, Kusuoka H, Nishimura T. Clinical value of lung uptake of iodine-123

metaiodobenzylguanidine (MIBG), a myocardial sympathetic nerve imaging agent, in patients with chronic heart failure. Ann Nucl Med 2001;15:411-416

2. 学会発表

1) 室山良介、岡岳文、梶山晃雄、大西伸彦、白木照夫、齋藤大治 著明なQT延長及び心室頻拍を呈した炭酸リチウム中毒の一例 第78回日本循環器学会中国地方会 倉敷 2001年5月12日

2) 喜多雅英、岡岳文、梶山晃雄、大西伸彦、白木照夫、齋藤大治、村上貴志、黒木慶一郎、杭ノ瀬昌彦 根治術を施行した高齢者 Fallot 四徴症の一例 第78回日本循環器学会中国地方会 倉敷 2001年5月12日

3) 尾上豪、岡岳文、喜多雅英、室山良介、川野誠司、石川信、大西伸彦、梶山晃雄、白木照夫、山崎弘子、上坂好一、齋藤大治 脱水及び発作性心房細動を契機にショックを来たした肥大型閉塞性心筋症の一例 第85回日本内科学会中国地方会 岡山 2001年11月17日

4) 梶山晃雄、白木照夫、岡岳文、大西伸彦、齋藤大治 心不全を併発した強直性ジストロフィーの一例 第79回日本循環器学会中国四国地方会 高知 2001年11月30日

5) 梶山晃雄、白木照夫、岡岳文、大西伸彦、齋藤大治 深部静脈血栓症20例の報告第79回日本循環器学会中国四国地方会 高知 2001年11月30日

6) 石川信、白木照夫、大西伸彦、梶山晃雄、岡岳文、齋藤大治 当院での

PCPS を使用した 9 症例の検討 第 56 回国立病院療養所総合医学会 仙台 2001 年 11 月 8 日

7) Anzai T, Yoshikawa T, Asakura Y, Maekaza Y, Takahashi T, Okabe T, Mitamura H, Ogawa S, Nakagawa S, Suzuki M. Association between persistent elevation of plasma interleukin-6 level and left ventricular remodeling after acute myocardial infarction. Scientific Session 2001, American Heart Association

8) Anzai T, Yoshikawa T, Takahashi T, Maekaza Y, Asakura Y, Ishikawa S, Ogawa S, Suzuki M. Association between persistent elevation of plasma interleukin-6 level and left ventricular remodeling after acute myocardial infarction. 第 65 回日本循環器学会総会 2001 年 3 月京都

9) Yoshikawa T, Takahashi T, Mitamura H, Nagami K, Okada Y, Yokozuka H, Baba A, Suzuki M, Ogawa S. Combination beta-blocker therapy for severe congestive heart failure. 第 65 回日本循環器学会総会 2001 年 3 月京都

10) 鈴木雅裕、茅野真男、中西成元 材料費が高額となる待機的 PTCA は査定されても仕方がないか 第 88 回日本シネアンジオ研究会 2001 年 2 月 10 日大阪

11) 諸星雄一、末吉浩一郎、李慧嵩、柴田勝、鈴木雅裕 冠動脈瘤末端側に再発した急性心筋梗塞の一例 第 38 回埼玉県医学会 2001 年 2 月 25 日浦和

12) 川野隆志、柴田勝、安達昌子、太田正人、佐藤敏彦、朝倉恵子、鈴木雅裕、新堀立、茂呂勝美 左冠動脈主幹部への

PTCA により救命し得た不安定狭心症の一例 第 39 回埼玉県医学会 2002 年 1 月 27 日浦和

13) 鈴木雅裕、末吉浩一郎、太田正人、河野隆志、安達昌子、柴田勝、新堀立、茂呂勝美 収縮性心膜炎の経過中に前縦隔腫瘤による心臓への圧迫を認め、心膜切開術・腫瘤摘出術を行なった一例 第 56 回国立病院療養所総合医学会 仙台 2001 年 11 月 8 日

14) O.Yosida, N.Inoue, T.Okada, M.Nanasato, Y.Yoshida, K.Hasegawa, H.Takezawa, N.Tsuboi, H.Hirayama, T.Ito Angiographic small-vessel stenting in patients with diabetes mellitus under intravascular ultrasound guidance. XXIII Congress of the European Society of Cardiology 2001.9.5 Stockholm

15) 岡田正徳、竹内榮二、小池明、齋藤俊英、渡辺俊也、加藤林也、富田保志、北野知基、高田康夫、山本春光、吉田修、山口和男、安田公、金田英巳 Single lead VDD pacing における生理的ペーシングの維持 第 116 回日本循環器学会 東海北陸地方会 2001 年 10 月

16) 高田康夫、吉田修、山本春光、富田保志、北野知基、加藤林也、渡辺俊也、小池明、岡田正徳、齋藤俊英、金田英巳、安田公、山口和男、竹内榮二 一時的体外式経静脈ペーシングリードによる右房穿孔の二例 第 116 回日本循環器学会 東海北陸地方会 2001 年 10 月

17) 宮田千加美、山崎玲子、香川昇、関裕、伊藤裕輔、栗原顕、澤田三紀、西山敬二 38 歳女性にみられた血栓性

の多枝心筋梗塞 第 182 回日本循環器学会関東甲信越地方会

18) 宮田千加美、山崎玲子、香川昇、関裕、伊藤裕輔、栗原顕、澤田三紀、西山敬二 ACS 発症直後に心電図所見が一変した一例 第 182 回日本循環器学会関東甲信越地方会

19) 栗原顕、伊藤裕輔、関裕、山崎玲子、宮田千加美、澤田三紀、香川昇、西山敬二 一過性に巨大陰性 T 波を生じた一例 第 182 回日本循環器学会関東甲信越地方会

20) 山田理仁、田口修一、他、薬剤性の低カリウム血症により心室細動を生じた 2 症例 第 163 回内科集談会 2001 年 6 月 9 日 水戸

21) 山田理仁、田口修一、他、徐々に進行した VSP で心原性ショックを合併した AMI の一例 第 53 回東北心血管造影懇話会 2001 年 9 月 7 日 仙台

22) 増見智子、田口修一、他 肥大型心筋症の外来診療における cineMRI の有用性 第 49 回日本心臓病学会 2001 年 9 月 24 日 広島

23) 石山実樹、田口修一、他 ACE 阻害薬キナプリル長期投与による心不全患者の運動耐容能、能動充血・反応性充血にあたる効果の検討 第 56 回国立病院療養所総合医学会 2001 年 11 月 9 日 仙台

24) 村山秀喜、田口修一、他 冠動脈閉塞部位の上流にプラーク破綻像を認めた急性心筋梗塞の一例 第 54 回東北心血管造影懇話会 2002 年 2 月 15 日

25) 吉川雄一朗、田口修一、他 Brugada 症候群の一例 第 164 回内科集談会

2002 年 3 月 9 日 水戸

26) 奥井英樹、中島均、瀬戸口学他 心臓切開術が奏功した心破裂合併急性心筋梗塞の一例 第 1 回日本心血管カテーテル治療学会学術集会 2001 年 9 月 北九州

27) 仲敷健一、中島均、松岡樹他 COPILOT の有用性の検討 第 1 回日本心血管カテーテル治療学会学術集会 2001 年 9 月 北九州

28) 吉満誠、中島均、奥井英樹他 下肢静脈血栓症の急性発症で診断されたベーチェット病の一例 第 91 回日本循環器学会九州地方会 2001 年 12 月 大分

29) 奥井英樹、中島均、仲敷健一他 ステント植え込み術後における冠動脈断面積の経時的変化 - 血管内エコー法による検討 - 第 90 回日本循環器学会九州地方会 2001 年 6 月 久留米

30) 久米田憲志、中島均、瀬戸口学他 β 遮断薬と pimobendan の併用が功を奏した心不全の一例 第 15 回日本臨床内科医学会 2001 年 10 月 鹿児島

31) 藤田雅章、小松博史、竹中孝他 冠動脈瘤を伴う PTCA 後再狭窄に対してロータブレータを施行した一例 第 88 回日本シネアンジオ研究会 2001 年 2 月 大阪

32) 竹中孝、井上仁喜、笹山辰之他 糖尿病境界型の冠動脈造影所見と冠危険因子 第 26 回札幌市医師会医学会 2001 年 2 月 札幌

33) 太田久宣、竹中孝、井上仁喜他 冠攣縮性狭心症のリスクファクターに性差はあるか? 第 85 回日本循環器学会

北海道地方会 2001年6月札幌

34) 大沼法友、竹中孝他 拡張型心筋症様病態を呈した心サルコイドーシスの一例 第219回日本内科学会北海道地方会 2001年6月札幌

35) 笹山辰之、竹中孝、明上卓也他 冠動脈瘤を伴った狭窄病変に uncovered stent留置が有効であった一例 第13回日本心血管インターベンション学会北海道地方会 2001年9月札幌

36) 竹中孝、井上仁喜、笹山辰之他 糖尿病境界型の冠動脈所見と冠危険因子 第86回日本循環器学会北海道地方会 2001年10月札幌

37) 堀本和志、長谷川敦、竹中孝他 冠動脈硬化重症度を規定する冠危険因子の検討 -Lp(a)は重症度に関与しない- 第86回日本循環器学会北海道地方会 2001年10月札幌

38) 川崎正和、明神一宏、竹中孝他 乳頭筋完全断裂による急性僧帽弁閉鎖不全を合併した急性心筋梗塞症の一例 第86回日本循環器学会北海道地方会 2001年10月札幌

39) Horimoto M, Takenaka T. Subendocardial and transmural ischemia due to coronary microvascular spasm evaluated by coronary vascular resistance and myocardial lactate production. The 4th International Congress on Coronary Artery Disease Oct.21, 2001, Prague, Czech

40) Yasuoka Y, Naito J, Okazaki T, Sakamoto N, Shutta R, Yoshida J, Hashimoto K, Chin W, Kusuoka H, Inoue M, Koretsune Y. High Incidence of Silent Pulmonary Embolism in

Patients With Atrial Fibrillation With Right Atrial Spontaneous Echo Contrast. The American College of Cardiology 50th Annual Scientific Session, March 18-21, 2001. Orlando, Florida

41) Koretsune Y, Chin W, Hashimoto K, Yasuoka Y, Hayashi T, Okazaki T, Ichikawa M, Kusuoka H, Inoue M, Naito J. The decrease in adenosine release, not in nitric oxide, may impair coronary flow dynamics during paroxysmal atrial fibrillation. The 23rd Congress of European Society of Cardiology. Sept1-5, 2001 Stockholm

42) Koretsune Y, Chin W, Hashimoto K, Yasuoka Y, Hayashi T, Okazaki T, Ichikawa M, Kusuoka H, Inoue M, Naito J. International normalized ratio of 1.5-2.5 with warfarin is effective and safe to prevent ischemic stroke in high risk Japanese patients with nonvalvular atrial fibrillation. The 23rd Congress of European Society of Cardiology. Sept1-5, 2001 Stockholm

43) Yasuoka Y, Koretsune Y, Ichikawa M, Okazaki T, Hashimoto K, Chin W, Hayashi T, Kusuoka H, Inoue M. Clinical significance of spontaneous echo contrast in thoracic descending aorta of patients with nonvalvular atrial fibrillation. The 23rd Congress of European Society of Cardiology. Sept1-5, 2001 Stockholm

44) 是恒之宏 The intermittent milrinone therapy have cardioprotective effects fro

patients with end-stage heart failure 第 65 回日本循環器学会総会シンポジウム臨床 5 重症心不全の内科的・外科的治療 2001.3.26 京都

45) 是恒之宏 心不全のニューコンセプト 重症心不全における PDEIII 阻害剤の間歇投与 日本心不全学会 ランチョンセミナー 2001. 10. 27 仙台

46) 是恒之宏 心房細動の管理 抗血栓療法 日本心電学会 サテライトシンポジウム 2001. 10. 4

47) 岡崎太郎、市川稔、阪本紀子、習田龍、吉田純一、安岡良典、内藤丈詞、橋本克次、陳若富、是恒之宏、楠岡英雄、林亨、井上通敏 心房細動に急性上腸間膜動脈閉塞症を併発し PTA で救命しえた一症例 第 88 回日本シネアンジオ研究会 2001.2.10 大阪

48) 習田龍、市川稔、岡崎太郎、阪本紀子、吉田純一、安岡良典、内藤丈詞、橋本克次、陳若富、是恒之宏 胸腹部大動脈瘤、脳動脈瘤を合併した巨大冠動脈瘤の一症例 第 88 回日本シネアンジオ研究会 2001.2.10 大阪

49) 市川稔、岡崎太郎、阪本紀子、習田龍、吉田純一、安岡良典、内藤丈詞、橋本克次、陳若富、林亨、楠岡英雄、是恒之宏 治療に難渋した巨大冠動脈瘤の 1 症例 第 164 回日本内科学会近畿地方会 2001. 6. 2 大阪

50) 習田龍、市川稔、岡崎太郎、阪本紀子、吉田純一、安岡良典、内藤丈詞、橋本克次、陳若富、林亨、楠岡英雄、是恒之宏、磯部文隆 注意深い心エコー・ドプラーの観察にて早期に診断し得た大動脈弁位人工弁機能不全 (stuck

valve) の一症例 日本循環器学会第 91 回近畿地方会 大阪 2001. 6. 25

51) 是恒之宏、安岡良典、橋本克次、陳若富、林亨、楠岡英雄、井上通敏 重症心不全患者における BNP 上昇、自律神経調節破綻と間欠的ミルリノン投与 日本適応医学会第 5 回学術集会 2001. 6. 2 大阪

52) 是恒之宏、陳若富、橋本克次、安岡良典、岡崎太郎、市川稔、林亨、楠岡英雄、井上通敏 ハイリスク非弁膜症性心房細動患者における脳梗塞予防 - 低用量ワーファリンの有用性 - 第 49 回日本心臓病学会総会 2001. 9. 24-26 広島

53) 是恒之宏、楠岡英雄、井上通敏 急性心筋梗塞における在院日数とコストベネフィット - 日本版 DRG/PPS との比較検討 - 第 49 回日本心臓病学会総会 2001. 9. 24-26 広島

54) 安岡良典、市川稔、岡崎太郎、阪本紀子、習田龍、廣岡慶治、橋本克次、陳若富、是恒之宏、楠岡英雄、井上通敏 右房内もやもやエコー (SEC) と無症候性肺塞栓症との関連: 肺血流シンチによる検討 第 49 回日本心臓病学会総会 2001. 9. 24-26 広島

55) 橋本克次、安岡良典、廣岡慶治、陳若富、林亨、井上通敏、楠岡英雄、是恒之宏 循環器科診療における電子カルテの意義 第 49 回日本心臓病学会総会 2001. 9. 24-26 広島

56) 田村栄稔、林亨、安岡良典、廣岡慶治、陳若富、是恒之宏 搬入時の血液および心電図所見からみた来院時心肺機能停止患者の心拍再開予知に関する

る検討 第 49 回日本心臓病学会総会
2001. 9. 24-26 広島

57) 藤原美都、安部晴彦、市川稔、入野宏昭、岡崎太郎、安岡良典、廣岡慶治、橋本克次、陳若富、林亨、楠岡英雄、是恒之宏、井上通敏 短期間に拡張相への移行を認めた肥大型心筋症の 1 症例 第 92 回日本循環器学会近畿地方会 2001.12.15 大阪

58) 安部晴彦、入野宏昭、市川稔、岡崎太郎、安岡良典、廣岡慶治、橋本克次、陳若富、楠岡英雄、林亨、是恒之宏、井上通敏 閉塞性肥大型心筋症を合併した腱索断裂による重症僧帽弁逆流の治療戦略 第 92 回日本循環器学会近畿地方会 2001.12.15 大阪

59) Tamura H, Hayashi T, Koretsune Y. et al. Significance of measurements of PaCO₂ and serum K concentration during cardiopulmonary resuscitation in cardiogenic cardiopulmonary arrest on arrival. 第 65 回日本循環器学会学術総会 3 月 25~27 日 京都

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

エントリーデータ

| |
|----------------|
| エントリー記載日 |
| 施設名 |
| 主治医 |
| ID |
| Name(姓、名イニシヤル) |
| 生年月日 |
| 性別 |
| 発症日 |
| 入院日 |
| 心電図上の梗塞部位 |
| 梗塞の既往 |
| 既往ありの場合OMIの部位 |

図 1

入院時データ

| | |
|----------------|-------------|
| 急性期右心カテーター | 再灌流療法 |
| 挿入時FORRESTER分類 | 再灌流時間 |
| 急性期冠動脈造影 | 血栓溶解療法 |
| 発症から何時間で造影 | 使用血栓溶解薬 |
| 急性期抗血栓療法 抗凝固療法 | 使用方法 |
| 使用抗凝固薬剤 | PTCA |
| 急性期抗血栓療法抗血小板療法 | PTCA緊急？ |
| 使用抗血小板薬剤 | STENT |
| | CABG |
| | CABG緊急？ |
| | 最終的な梗塞血管狭窄度 |
| | TIMI |

退院時データ

退院日
転帰

死亡の場合、直接死因

入院保険点数

退院前慢性期冠動脈造影
退院前待機のPTCA
退院前待機のCABG

退院時処方

ACE阻害剤

β 遮断薬

Ca拮抗薬

ニコランジル

抗高脂血症薬

利尿薬

経口強心薬

抗血小板薬

抗不整脈薬

硝酸薬

ジギタリス

抗凝固薬