

# 働き盛りの循環器疾患および死亡状況の 把握と機能予後に関する研究

課題番号：13670361

平成 13 年度～平成 15 年度科学研究費補助金（基盤研究（C））研究成果報告書

滋賀医科大学附属図書館



2004012437

平成 16 年 11 月 30 日

研究代表者 喜多 義邦

滋賀医科大学医学部福祉保健医学講座

はしがき

研究組織

研究代表者：喜多 義邦 (滋賀医科大学医学部福祉保健医学講座)  
研究分担者：上島 弘嗣 (滋賀医科大学医学部福祉保健医学講座)  
研究分担者：中村 保幸 (滋賀医科大学医学部内科学第 1 講座)

交付決定額 (配分額)

(金額単位：千円)

|          | 直接経費  | 間接経費 | 合計    |
|----------|-------|------|-------|
| 平成 13 年度 | 1,200 | 0    | 1,200 |
| 平成 14 年度 | 800   | 0    | 800   |
| 平成 15 年度 | 1,000 | 0    | 1,000 |
| 総 計      | 3,000 | 0    | 3,000 |

研究発表

- (1) 学会誌等 (Michiaki Y, Yoshikuni K, Yasuyuki N, et al. Incidence of acute myocardial infarction in Takashima, Shiga, Japan. Circ J, 2005. in print.)
- (2) 口頭発表 (Kita Y, Yoshida M, Okayama A, Nakamura Y, Ueshima H, Sugihara H, Okuma M, Morita Y, Kasamatsu T, Hirose K, Imura T: Trends in Stroke Incidence in Shiga, Japan, 1989 to 1996: BIWAKO REGISTRY. 日本循環器病予防学会, 2001.)
- (3) 出版物 (上島弘嗣、小澤利男編著、喜多義邦分担執筆、動脈硬化・老年病予防健診マニュアル、(株) メジカルビュー社、2001 年 12 月 10 日)

研究成果による工業所有権の出願・取得状況

なし

## 1. 目 的

わが国の脳卒中の死亡率は1965年以降減少してはいるが、単独の疾患としては依然として死亡率の最も高い疾患であることには変わりがない。また、急性心筋梗塞については、わが国の食生活が欧米化していることを反映し、その死亡率が増加する恐れのあることがすでに指摘されている。したがって、これら循環器疾患の死亡の動静を地域ベースで観察することは、予防対策をたてる上で重要である。

しかし、疾患の死亡の実態だけでは真に疾患の流行現象を説明することはできない。すなわち、疾患のより真に近い流行現象を記述するには疾患の発症を捉えた調査研究が必要がある。また、上記の循環器疾患は致命的な疾患であるだけでなく、死亡を免れても身体的な障害を残す疾患であることから、その発症の実態を明らかにすることは、地域の循環器疾患後遺症者への支援対策を講ずる上で価値ある研究である。

本研究は、脳卒中および急性心筋梗塞の発症を地域ベースで登録しその成績を基に罹患率を求める。さらに過去の調査研究の資料と比較し、罹患率の推移を明らかにする。特に、脳卒中については、病型別（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）に罹患率の推移を明らかにする。また、脳卒中、急性心筋梗塞の急性期（発症後4週未満）および早期急性期（発症後24時間未満）の死亡率を求め、過去の資料と比較し、死亡率の推移を明らかにする。脳卒中については病型別に比較する。

脳卒中および急性心筋梗塞の発症者を対象に日常生活動作能力（ADL）を継続的に測定し、後遺症者の機能低下の過程を明らかにする。

## 2. 方法

### 【脳卒中・急性心筋梗塞発症者の登録】

本調査の登録対象は、滋賀県高島郡に在住する住民で、脳卒中および急性心筋梗塞を発症した者である。ただし、登録すべき発症は初回発症に限定する。登録対象とする医療機関は、高島郡内の3医療機関および郡外の3医療機関の計6医療機関である。脳卒中および急性心筋梗塞発症の診断基準はWHO MONICA PROJECTに準拠する。

登録の調査項目は、脳卒中および急性心筋梗塞それぞれ発症日時、発症時の状況および症状、発症時の神経症候の進行の程度、初診時の臨床所見、既往歴、家族歴、飲酒および喫煙の有無、治療状況、死亡の有無と死因、各種検査所見などのである。

登録作業は直接医療機関に研究者が訪問し、救急外来カルテおよび入院カルテなどの診療録を閲覧することによって行う。

本研究の全体的な評価、すなわち、脳卒中および急性心筋梗塞の発症数の積算と、悉皆性の検討から得られる登録システムの把握率から、同地域における罹患率を推定する。また、これらの成績をもとに平成9年末を境とする循環器疾患の罹患率の推移を明らかにする。

### 【倫理問題への対処】

研究を実施するに当たり、発症登録調査を実施する全ての医療機関の倫理委員会に本研究の実施について申請しすでに承認されている。また、登録対象となる患者に対しては患者および家族に対して発症登録および ADL 追跡調査の目的と個人情報の取扱いについて説明し、患者、家族及び主治医の承諾を得ることを原則とする。ただし、登録の悉皆性を確保するため登録すべき過去の医療情報の確保が必要となる。その際には当該医療機関の監督の下に個人を識別できる情報を取り除いて登録する。また、すでに発症登録を実施する全ての医療機関で構成する本研究に関する運営委員会を組織しており、この運営委員会に対し研究成果の公表、研究方法および登録資料の管理運営状況について定期的に報告し、監督を受けるシステムを構築している。

死亡小票の閲覧については、総務省の許可を得るとともに、当該保健所との共同事業として作業を実施する。

## 3. 結果

### (1) 脳卒中罹患率とその推移

滋賀県高島郡において 1989 年以降に行ってきた脳卒中発症登録は、現在男女合わせて 1966 例となっている。このうち 1990 年 1 月 1 日から 1999 年 12 月 31 日までの初発例は 1073 例（男性 557 例、女性 516 例）であり、この発症者を対象として以降の解析を行う。

表 1 および表 2 に、1990 年から 1994 年までの男性および女性の年齢階級別の発症者数を示した。男性の脳卒中全病型の発症者数は 294 例、女性は 262 例であった。

次に、1995 年から 1999 年までの間に発症した男女別年齢階級別の患者数を表 3 および表 4 に示した。

男性の発症者数は 257 例、女性は 251 例であり、1990 年～1994 年の登録数に比べて男性で 13%、女性で 4%程度の減少が見られた。この減少傾向は、男性では脳梗塞に、そして女性では脳出血に顕著であった。

1990 年～1994 年および 1995 年～1999 年の 2 期間の性別・年齢階級別・病型別の罹患率および年齢調整罹患率を表 5～表 8 に示した。

1990 年代前半期と後半期の脳卒中病型別の罹患率の推移をみると、男性では、脳梗塞が人口 10 万人当たり 125.5 から 89.9 と急速に減少していた。脳出血は 31.3 から 29.1、くも膜下出血では 7.8 から 18.0 と増加しており、脳卒中全体では 169.1 から 138.6 と低下していた。

女性では、脳梗塞が 60.1 から 51.0 と減少し、脳出血では 30.2 から 26.3 と同様に減少傾向を示した。また、くも膜下出血は 16.4 から 15.3 と顕著な変化は見られなかった。脳卒中全体では 108.0 から 93.3 と男性と同様に減少傾向のあるものの顕著ではなかった。

次に、1990 年代前半と後半の発症から 4 週未満の死亡割合を男性および女性それぞれについて病型別に比較した結果を図 1 および図 2 に示した。男性では、脳梗塞が 6.3%から

6.4%、脳出血が 26.4%から 26.9%、くも膜下出血が 41.7%から 46.7%、脳卒中全体で 12.9%から 16.0%と顕著な変化は見られなかった。女性では、脳梗塞が 8.5%から 8.4%、脳出血が 23.9%から 25.9%と顕著な変化は見られなかったが、くも膜下出血では 25.0%から 54.1%と著しい増加が認められた。脳卒中全体でも 14.5%から 19.1%と男性に比べて比較的大きな増加が認められた。

## (2) 心筋梗塞罹患率とその推移

資料 1 に示したとおりである。

## 4. 考察

わが国の 1990 年代の脳卒中死亡率の推移をみると、前半部に比べて 1995 年以降の死亡率は増加しているように見える。この傾向はおそらく 1995 年に改訂された国際死因分類の寄与が大きいのではないかと指摘があるが、根拠となるデータはない。本研究における同時期の脳卒中発症登録の成績は、男性および女性ともに減少傾向を示し、その傾向は男性で大きいことが明らかとなった。また、発症から 4 週未満の死亡割合を同時に 1990 年代前半部と後半部に分けて比較した結果、急性期の死亡割合の推移に顕著な差は無くほぼその水準は一定であることが明らかとなった。これらの結果をあわせて考察するならば、おそらく、死亡率は減少傾向にあったものと推察され、死亡統計における 1990 年代の前半部と後半部の死亡率の差はまさに指摘の通り死因分類の改訂の影響によるいわば作為的な変動と考えることができる。

現在、これらの成績を基に、死亡小票とのつき合わせ作業を行ない、病型別脳卒中および心筋梗塞の有病率を算出し、ADL 追跡調査の結果とも合わせて脳卒中有病者に占める ADL 低下者の割合と ADL 低下別の生存期間を求め、脳卒中有病者数の将来予測と介護支援に要する費用の将来推計を可能にするモデルの作成に取り組んでいる。

表1 高島郡1990年～1994年までの5年間を対象にした男性の年齢5歳階級別および病型別の罹患

| 年齢階級   | 高島郡人口<br>(1995年) | 脳梗塞 | 脳出血 | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中 |
|--------|------------------|-----|-----|---------------------|------|
| 10歳未満  | 3225             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 10-14歳 | 1881             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 15-19歳 | 1946             | 0   | 2   | 0                   | 2    |
| 20-24歳 | 1632             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 25-29歳 | 1382             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 30-34歳 | 1499             | 0   | 1   | 0                   | 1    |
| 35-39歳 | 1680             | 0   | 0   | 1                   | 1    |
| 40-44歳 | 2161             | 1   | 2   | 1                   | 4    |
| 45-49歳 | 1716             | 6   | 0   | 3                   | 9    |
| 50-54歳 | 1532             | 13  | 4   | 0                   | 20   |
| 55-59歳 | 1650             | 13  | 7   | 1                   | 21   |
| 60-64歳 | 1865             | 34  | 10  | 1                   | 46   |
| 65-69歳 | 1575             | 42  | 7   | 4                   | 54   |
| 70-74歳 | 935              | 34  | 7   | 1                   | 42   |
| 75-79歳 | 697              | 38  | 4   | 0                   | 42   |
| 80-84歳 | 489              | 26  | 6   |                     | 32   |
| 85歳以上  | 245              | 15  | 3   | 0                   | 20   |
| 全年齢    | 26110            | 222 | 53  | 12                  | 294  |

表2 高島郡1990年～1994年までの5年間を対象にした女性の年齢5歳階級別および病型別の罹患数

| 年齢階級   | 高島郡人口<br>(1995年) | 脳梗塞 | 脳出血 | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中 |
|--------|------------------|-----|-----|---------------------|------|
| 10歳未満  | 2948             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 10-14歳 | 1749             | 1   | 0   | 0                   | 1    |
| 15-19歳 | 1809             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 20-24歳 | 1382             | 0   | 1   | 0                   | 1    |
| 25-29歳 | 1396             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 30-34歳 | 1536             | 0   | 0   | 1                   | 1    |
| 35-39歳 | 1690             | 1   | 0   | 0                   | 1    |
| 40-44歳 | 1961             | 0   | 0   | 3                   | 3    |
| 45-49歳 | 1699             | 3   | 4   | 2                   | 9    |
| 50-54歳 | 1591             | 3   | 4   | 1                   | 8    |
| 55-59歳 | 1731             | 9   | 1   | 3                   | 13   |
| 60-64歳 | 1881             | 9   | 8   | 1                   | 18   |
| 65-69歳 | 1793             | 10  | 9   | 7                   | 27   |
| 70-74歳 | 1391             | 35  | 10  | 3                   | 48   |
| 75-79歳 | 1141             | 32  | 12  | 6                   | 51   |
| 80-84歳 | 787              | 29  | 13  | 4                   | 47   |
| 85歳以上  | 593              | 21  | 9   | 3                   | 34   |
| 全年齢    | 27078            | 153 | 71  | 34                  | 262  |

表3 高島郡1995年～1999年までの5年間を対象にした男性の年齢5歳階級別および病型別の罹患

| 年齢階級   | 高島郡人口<br>(1997年) | 脳梗塞 | 脳出血 | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中 |
|--------|------------------|-----|-----|---------------------|------|
| 10歳未満  | 3129             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 10-14歳 | 1877             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 15-19歳 | 1842             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 20-24歳 | 1601             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 25-29歳 | 1529             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 30-34歳 | 1547             | 1   | 1   | 0                   | 2    |
| 35-39歳 | 1706             | 0   | 1   | 1                   | 2    |
| 40-44歳 | 1900             | 1   | 0   | 1                   | 2    |
| 45-49歳 | 2168             | 4   | 3   | 6                   | 13   |
| 50-54歳 | 1647             | 3   | 3   | 3                   | 9    |
| 55-59歳 | 1673             | 14  | 6   | 3                   | 24   |
| 60-64歳 | 1786             | 19  | 10  | 4                   | 33   |
| 65-69歳 | 1719             | 35  | 11  | 4                   | 51   |
| 70-74歳 | 1196             | 34  | 3   | 1                   | 39   |
| 75-79歳 | 704              | 22  | 7   | 3                   | 32   |
| 80-84歳 | 449              | 19  | 5   | 2                   | 26   |
| 85歳以上  | 264              | 20  | 2   | 2                   | 24   |
| 全年齢    | 26737            | 172 | 52  | 30                  | 257  |

表4 高島郡1995年～1999年までの5年間を対象にした女性の年齢5歳階級別および病型別の罹患数

| 年齢階級   | 高島郡人口<br>(1997年) | 脳梗塞 | 脳出血 | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中 |
|--------|------------------|-----|-----|---------------------|------|
| 10歳未満  | 2811             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 10-14歳 | 1748             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 15-19歳 | 1707             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 20-24歳 | 1460             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 25-29歳 | 1584             | 1   | 0   | 0                   | 1    |
| 30-34歳 | 1550             | 0   | 0   | 0                   | 0    |
| 35-39歳 | 1707             | 0   | 1   | 3                   | 4    |
| 40-44歳 | 1818             | 0   | 3   | 0                   | 3    |
| 45-49歳 | 2005             | 3   | 3   | 3                   | 10   |
| 50-54歳 | 1610             | 1   | 7   | 0                   | 8    |
| 55-59歳 | 1648             | 7   | 2   | 0                   | 9    |
| 60-64歳 | 1831             | 12  | 7   | 3                   | 22   |
| 65-69歳 | 1914             | 16  | 6   | 7                   | 29   |
| 70-74歳 | 1675             | 20  | 9   | 8                   | 37   |
| 75-79歳 | 1227             | 32  | 6   | 6                   | 44   |
| 80-84歳 | 968              | 25  | 7   | 3                   | 35   |
| 85歳以上  | 752              | 38  | 7   | 4                   | 49   |
| 全年齢    | 28015            | 155 | 58  | 37                  | 251  |

表5 高島郡1990年～1994年までの5年間を対象にした男性の年齢5歳階級別および病型別の年平均罹患率(人口100000人当)

| 年齢階級    | 高島郡人口<br>(1995年) | 脳梗塞    | 脳出血   | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中   |
|---------|------------------|--------|-------|---------------------|--------|
| 10歳未満   | 3225             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 10-14歳  | 1881             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 15-19歳  | 1946             | 0.0    | 20.6  | 0.0                 | 20.6   |
| 20-24歳  | 1632             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 25-29歳  | 1382             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 30-34歳  | 1499             | 0.0    | 13.3  | 0.0                 | 13.3   |
| 35-39歳  | 1680             | 0.0    | 0.0   | 11.9                | 11.9   |
| 40-44歳  | 2161             | 9.3    | 18.5  | 9.3                 | 37.0   |
| 45-49歳  | 1716             | 69.9   | 0.0   | 35.0                | 104.9  |
| 50-54歳  | 1532             | 169.7  | 52.2  | 0.0                 | 261.1  |
| 55-59歳  | 1650             | 157.6  | 84.8  | 12.1                | 254.5  |
| 60-64歳  | 1865             | 364.6  | 107.2 | 10.7                | 493.3  |
| 65-69歳  | 1575             | 533.3  | 88.9  | 50.8                | 685.7  |
| 70-74歳  | 935              | 727.3  | 149.7 | 21.4                | 898.4  |
| 75-79歳  | 697              | 1090.4 | 114.8 | 0.0                 | 1205.2 |
| 80-84歳  | 489              | 1063.4 | 245.4 | 0.0                 | 1308.8 |
| 85歳以上   | 245              | 1224.5 | 244.9 | 0.0                 | 1632.7 |
| 全年齢     | 26110            | 170.0  | 40.6  | 9.2                 | 225.2  |
| 年齢調整罹患率 |                  | 125.5  | 31.3  | 7.8                 | 169.1  |

表6 高島郡1990年～1994年までの5年間を対象にした女性の年齢5歳階級別および病型別の年平均罹患率(人口100000人当)

| 年齢階級    | 高島郡人口<br>(1995年) | 脳梗塞   | 脳出血   | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中   |
|---------|------------------|-------|-------|---------------------|--------|
| 10歳未満   | 2948             | 0.0   | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 10-14歳  | 1749             | 11.4  | 0.0   | 0.0                 | 11.4   |
| 15-19歳  | 1809             | 0.0   | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 20-24歳  | 1382             | 0.0   | 14.5  | 0.0                 | 14.5   |
| 25-29歳  | 1396             | 0.0   | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 30-34歳  | 1536             | 0.0   | 0.0   | 13.0                | 13.0   |
| 35-39歳  | 1690             | 11.8  | 0.0   | 0.0                 | 11.8   |
| 40-44歳  | 1961             | 0.0   | 0.0   | 30.6                | 30.6   |
| 45-49歳  | 1699             | 35.3  | 47.1  | 23.5                | 105.9  |
| 50-54歳  | 1591             | 37.7  | 50.3  | 12.6                | 100.6  |
| 55-59歳  | 1731             | 104.0 | 11.6  | 34.7                | 150.2  |
| 60-64歳  | 1881             | 95.7  | 85.1  | 10.6                | 191.4  |
| 65-69歳  | 1793             | 111.5 | 100.4 | 78.1                | 301.2  |
| 70-74歳  | 1391             | 503.2 | 143.8 | 43.1                | 690.2  |
| 75-79歳  | 1141             | 560.9 | 210.3 | 105.2               | 894.0  |
| 80-84歳  | 787              | 737.0 | 330.4 | 101.7               | 1194.4 |
| 85歳以上   | 593              | 708.3 | 303.5 | 101.2               | 1146.7 |
| 全年齢     | 27078            | 113.0 | 52.4  | 25.1                | 193.5  |
| 年齢調整罹患率 |                  | 60.1  | 30.2  | 16.4                | 108.0  |



表7 高島郡1995年～1999年までの5年間を対象にした男性の年齢5歳階級別および病型別の年平均罹患率(人口100000人当)

| 年齢階級    | 高島郡人口<br>(1997年) | 脳梗塞    | 脳出血   | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中   |
|---------|------------------|--------|-------|---------------------|--------|
| 10歳未満   | 3129             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 10-14歳  | 1877             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 15-19歳  | 1842             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 20-24歳  | 1601             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 25-29歳  | 1529             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 30-34歳  | 1547             | 12.9   | 12.9  | 0.0                 | 25.9   |
| 35-39歳  | 1706             | 0.0    | 11.7  | 11.7                | 23.4   |
| 40-44歳  | 1900             | 10.5   | 0.0   | 10.5                | 21.1   |
| 45-49歳  | 2168             | 36.9   | 27.7  | 55.4                | 119.9  |
| 50-54歳  | 1647             | 36.4   | 36.4  | 36.4                | 109.3  |
| 55-59歳  | 1673             | 167.4  | 71.7  | 35.9                | 286.9  |
| 60-64歳  | 1786             | 212.8  | 112.0 | 44.8                | 369.5  |
| 65-69歳  | 1719             | 407.2  | 128.0 | 46.5                | 593.4  |
| 70-74歳  | 1196             | 568.6  | 50.2  | 16.7                | 652.2  |
| 75-79歳  | 704              | 625.0  | 198.9 | 85.2                | 909.1  |
| 80-84歳  | 449              | 846.3  | 222.7 | 89.1                | 1158.1 |
| 85歳以上   | 264              | 1515.2 | 151.5 | 151.5               | 1818.2 |
| 全年齢     | 26737            | 128.7  | 38.9  | 22.4                | 192.2  |
| 年齢調整罹患率 |                  | 89.9   | 29.1  | 18.0                | 138.6  |

表8 高島郡1995年～1999年までの5年間を対象にした女性の年齢5歳階級別および病型別の年平均罹患率(人口100000人当)

| 年齢階級    | 高島郡人口<br>(1997年) | 脳梗塞    | 脳出血   | 脳卒中病型<br>くも膜下出血分類不能 | 全脳卒中   |
|---------|------------------|--------|-------|---------------------|--------|
| 10歳未満   | 2811             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 10-14歳  | 1748             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 15-19歳  | 1707             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 20-24歳  | 1460             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 25-29歳  | 1584             | 12.6   | 0.0   | 0.0                 | 12.6   |
| 30-34歳  | 1550             | 0.0    | 0.0   | 0.0                 | 0.0    |
| 35-39歳  | 1707             | 0.0    | 11.7  | 35.1                | 46.9   |
| 40-44歳  | 1818             | 0.0    | 33.0  | 0.0                 | 33.0   |
| 45-49歳  | 2005             | 29.9   | 29.9  | 29.9                | 99.8   |
| 50-54歳  | 1610             | 12.4   | 87.0  | 0.0                 | 99.4   |
| 55-59歳  | 1648             | 85.0   | 24.3  | 0.0                 | 109.2  |
| 60-64歳  | 1831             | 131.1  | 76.5  | 32.8                | 240.3  |
| 65-69歳  | 1914             | 167.2  | 62.7  | 73.1                | 303.0  |
| 70-74歳  | 1675             | 238.8  | 107.5 | 95.5                | 441.8  |
| 75-79歳  | 1227             | 521.6  | 97.8  | 97.8                | 717.2  |
| 80-84歳  | 968              | 516.5  | 144.6 | 62.0                | 723.1  |
| 85歳以上   | 752              | 1010.6 | 186.2 | 106.4               | 1303.2 |
| 全年齢     | 28015            | 110.7  | 41.4  | 26.4                | 179.2  |
| 年齢調整罹患率 |                  | 51.0   | 26.3  | 15.3                | 93.3   |

図1 滋賀県高島郡における脳卒中発症登録から見た男性  
の病型別の4週未満の死亡割合の推移

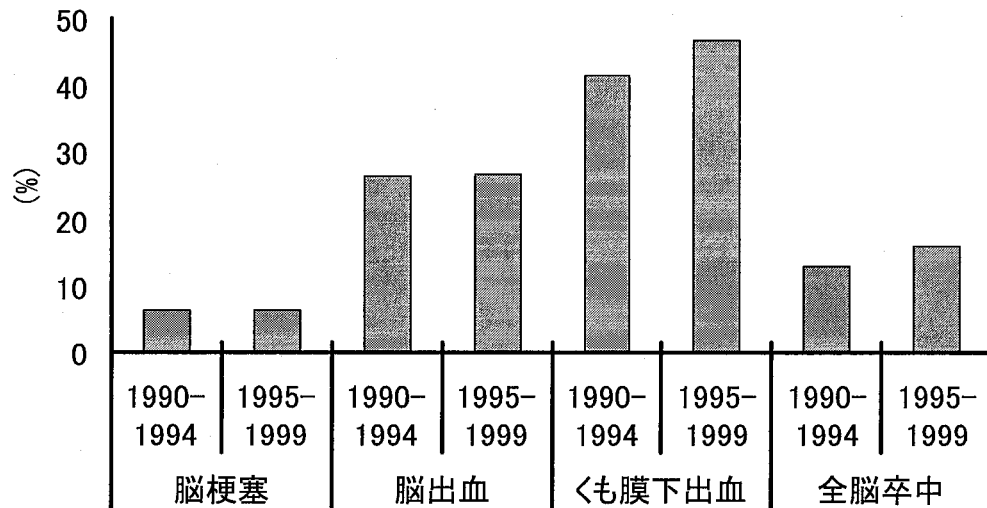
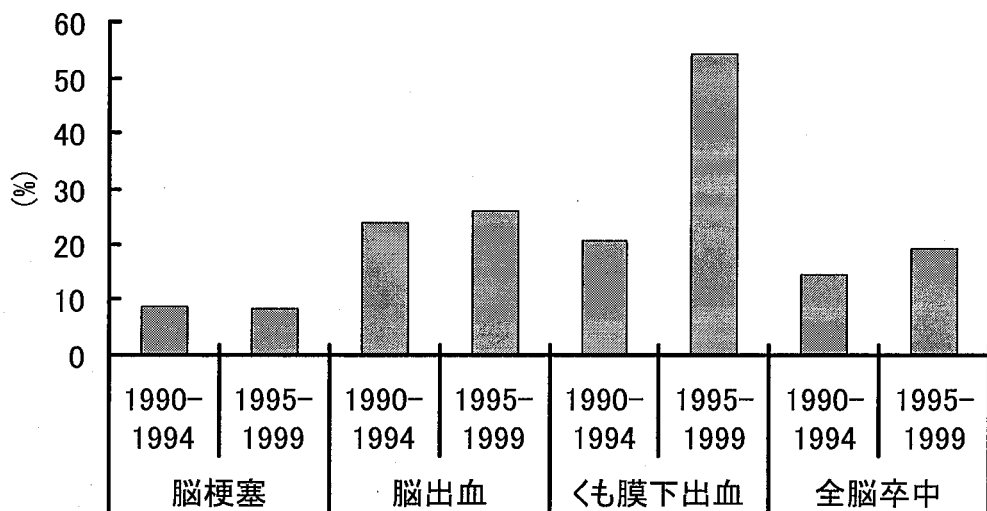


図2 滋賀県高島郡における脳卒中発症登録からみた女性  
の病型別の4週未満の死亡割合の推移



## **The Incidence Rates of Acute Myocardial Infarction in Takashima, Shiga, Japan**

Michiaki Yoshida, MD<sup>1</sup>, Yoshikuni Kita, MD<sup>2</sup>, Yasuyuki Nakamura, MD<sup>3</sup>, Akihiko Nozaki, MD<sup>2</sup>, Akira Okayama, MD<sup>4</sup>, Hideki Sugihara, MD<sup>5</sup>, Takayuki Kasamatsu, MD<sup>6</sup>, Kunihiro Hirose, MD<sup>7</sup>, Masahiko Kinoshita, MD<sup>1</sup>, Hirotsugu Ueshima, MD.<sup>2</sup>

- 1 Division of Cardiology, Department of Medicine, Shiga University of Medical Science, Japan
- 2 Department of Health Science, Shiga University of Medical Science, Japan
- 3 Cardiovascular Epidemiology, Faculty of Home Economics, Kyoto Women's University, Japan
- 4 Department Preventive Cardiology, National Cardiovascular Center, Japan
- 5 Department of Internal Medicine, Takashima General Hospital, Japan
- 6 Makino Hospital, Japan
- 7 Department of Cardiology, Otsu Red Cross Hospital, Japan

### **Short Title: acute myocardial infarction in Takashima, Japan**

This study was supported in part by grants (3A-1, 6A-5 and 7A-2) from The Research on Cardiovascular Disease of Ministry of Health and Welfare, and C-2 13670361 from the Grants-in-Aid Scientific Research on Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

Address for reprint: Yasuyuki Nakamura, MD, Cardiovascular Epidemiology, Department of Living and Welfare, Faculty of Home Economics, Kyoto Women's University, 35 Imakumano Kitahiyoshi-cho, Higashiyama-ku, Kyoto 650-8501, Japan.

Fax: +81-75-531-2162, Phone: +81-75-531-2162

E-mail: [nakamury@kyoto-wu.ac.jp](mailto:nakamury@kyoto-wu.ac.jp)

Total number of pages : 12    2 Tables & 2 Figures

## **Abstract**

**Background:** There are few reliable registers of acute myocardial infarction (AMI) in Japan.

**Methods & Results:** To assess the incidence rates of AMI in Takashima County, Shiga, Japan, from 1988 to 1998 and compare them with similar registers in the world, we registered patients living in Takashima, who had AMI or sudden death presumed from myocardial ischemia. The criteria of AMI were based on WHO MONICA Projects. We investigated the medical records in all the hospitals inside as well as outside of the county, the original death records in the health center, and the ambulance records in the county.

Two hundreds and ninety-one cases were registered (male: 190 cases, female: 101 cases, averaged age: mean  $\pm$  SD;  $69.5 \pm 12.2$ ). The 28-day and 24-hours case fatality was 37.2% and 32.4%, respectively. Age-adjusted annual incidence rates for AMI per 100,000 population aged between 25 and 74 years were 58.2 for men and 18.0 for women. The incidence rates of AMI showed constant trends from 1988 to 1998.

**Conclusions:** We confirmed that Japan has the lowest incidence rates of AMI among the industrialized countries.

**Key Words:** myocardial infarction, epidemiology, population, Japan.

## **Introduction**

The incidence and mortality from ischemic heart disease (IHD) in Japan seem to be among the lowest of all the industrialized countries and the age-adjusted IHD mortality in Japan has been decreasing gradually since around 1970 [1-4]. There are few reliable community based studies of acute myocardial infarction (AMI) in Japan [5-9] and most of them had only a small number of annual events and short research periods. The low mortality rates from IHD in Japan may be partly artifact, because the majority of deaths in the category of diseases of the heart were attributed to "heart failure" in this country, while this category has rarely been used in the other industrialized countries [10]. While possibility that the mortality from IHD in post World War II birth cohort in Japan might have actually increased has been suggested [10], the other study reported it did not show any increase at all [11]. Therefore, it is difficult to determine whether the incidence and mortality from AMI are increasing or decreasing.

Ongoing AMI registration was established in Takashima County in Shiga Prefecture, Japan, in 1988 in order to measure trends in incidence and case-fatality of AMI. Simultaneously, we have been registering stroke in this county since 1988 [12]. In this register, we can also clarify the incidence ratio of stroke and AMI, and compare the incidence rates of AMI in Japan with those in the other Western countries epidemiologically.

## **Methods**

### **Geographic conditions of investigated area**

Shiga prefecture is located at about the geographic center of Japan with a border to Kyoto municipal area to the southwest. Lake Biwa, the largest lake in Japan, is located to the east of Takashima County and the Hira-san Gangs runs north and south to the west. Takashima County has a stable population of around 53,000 with 17.6 percent of the population (around 10,000) aged 65 years or older, recently. It is a farming community, however, only about 7 % of the residents engage in primary industries. About 38% of the residents engage in secondary industries and about 55% of the residents engage in tertiary

industries. The majority of residents who engage in secondary and tertiary industries have their places of work outside of the county.

There are two community hospitals in Takashima County, one in the south is a public facility providing 261 beds, and the other in the north is a private facility providing 72 beds. Although percutaneous catheter interventional therapy for AMI [13, 14] had begun at the former hospital in 1998, prior to this year, almost all the patients of AMI were transferred to the tertiary hospitals (only four facilities) outside the county which had more sophisticated facility for advanced treatment. As almost all the patients in the county were once transferred to one of the two hospitals by an ambulance. Even though some patients were transferred outside of the county for emergent therapy, the hospitals had the medical records of the patients who should subsequently be registered as AMI.

#### Registration

Registered patients included all the residents of Takashima County who experienced AMI and out-of-hospital sudden cardiac deaths which were suspected from myocardial ischemia. The criteria of AMI were based on WHO MONICA Projects (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) [15]. We registered all the cases who met the inclusion criteria judging from the medical records in all the hospitals inside and outside of the county. We investigated the original death records in the health center of the county and the ambulance records in the county with the permission of the Ministry of Public Management, Home Affairs, Post and Telecommunications, Japan. Full care was taken to protect patients' privacy.

We used the registration form of AMI of the Monitoring System for Cardiovascular Disease commissioned by the Ministry of Health and Welfare [16]. Items recorded at registration of a AMI were the date and time of AMI onset, age, sex, situation at onset, time of admission, electrocardiographic findings, region of infarction, Q wave myocardial infarction or Non Q wave myocardial infarction, peak CPK, coronary risk factors, history of myocardial infarction, pre-infarction angina, complication at acute stage, Killip's

classification, fatality within 28 days, cause of death, angiographic findings, therapy of acute stage, New York Heart Association (NYHA) functional classification [17] at discharge.

Definite sudden coronary death was defined as fatal cases with naked-eye appearance of fresh myocardial infarction and/or recent coronary occlusion found at necropsy. Possible sudden coronary death was defined as fatal cases where there as no good evidence for another cause of death, clinically or at autopsy, with symptom typical or atypical or inadequately described; or without typical or atypical or inadequately described symptoms but with evidence of chronic coronary occlusion or stenosis or old myocardial scarring at necropsy; or with a good history of chronic ischemic heart disease such as definite or possible myocardial infarction, or coronary insufficiency or angina pectoris in the absence of significant valvular disease or cardiomyopathy.

In cases of silent myocardial infarction diagnosed later, the onset dates were set at the oldest possible date of documentation.

#### Data Analysis

We calculated age-specific rates in 10-year age groups. The age-specific incidence rates were determined by the population of the relevant age group in Takashima County based on the 1993 census [18]. We calculated the two types of age-adjusted incidence rates, using the Japanese population aged 20 years and older, and age between 35 and 64 years from the 1980 census as the standard population to allow comparison with the results of WHO MONICA Project [19]. Direct age standardization of the incidence rates was done according to the WHO MONICA Project, using the truncated Segi world standard population weights 6, 6, 6, 5, 4 and 4 for the 5-year age groups from 35 to 39, to 60 to 64 years, respectively [20].

#### **Results**

We registered 291 cases (male: 190 cases; female: 101 cases, averaged age [mean  $\pm$  SD]: 69.5  $\pm$  12.2, Max.:96 years old; Min.:29 years old) during 11 years between the beginning of 1988 and the end of 1999., which included sudden cardiac death cases caused by defininte or possible myocardial ischemia. Total fatal cases within 28 days were 115

cases (about 2.4 % of the total mortality of all the ages during the 11 years), including 74 cases of out-of-hospital sudden cardiac death or cardiopulmonary arrest; sudden cardiac death within 24 hours after arriving hospitals or during transferring to tertiary hospitals: 22 cases; and death from 24 hours to 28 days: 15 cases; therefore sudden cardiac death within 24 hours were 96 cases and all fatal cases after admission and within 28 days were 37 cases. Twenty-eight-day case fatality, 28-day case fatality for hospitalized cases and 28-day cases fatality for hospitalized 24-hour survivors were 38.1 percent (111/291), 17.1 percent (37/217) and 7.6 percent (15/195), respectively. Pre-hospital case fatality and 24-hour case fatality were 25.4 percent (74/291) and 33.0 percent (96/291), respectively. Rate of pre-hospital death for all fatal cases were 66.7 percent (74/111). Rate of death within 24 hours for all fatal cases were 86.5 percent (96/111).

The peak incidence by 10-year age groups were in 60 to 69 years old (Table 1). The ratio of males to females of the incidence were very high in the age groups under 59 years old, but the percentage of females became higher with advancing age and the ratio were smaller than one in the groups over 80 years old. Table 1 shows the incidence of survival cases and fatal cases by 10-year age groups. It had a tendency that the total case fatality became higher with advancing age. The incidence rates of AMI showed constant trends from 1988 to 1998 except for the year 1994 (Figure 1).

Table 2 showed the age-specific and age-adjusted annual incidence rate of first AMI per 100,000 population aged 20 years and older. The age-specific incidence rates for total, men and women increased with advancing age, respectively.

Age-adjusted incidence rates aged between 35 and 64 years were 55.5/year/100,000 population for men and 9.1/year/100,000 population for women. The age adjusted annual incidence rate for men and women from 35 to 64 years in comparison with WHO MONICA Project is shown in Figure 2. Takashima County has the lowest incidence rates of AMI in the world.

## ***Discussion***



We found the incidence rates of AMI in Takashima county, Japan showed constant trends from 1988 to 1998 except for the year in 1994, and we confirmed that Japan has the lowest incidence rates of AMI among the industrialized countries. Comprehensive registration system for diseases like AMI is sine qua non in determining incidence in a particular area. A system to capture all patients in the study area, together with accurate diagnosis, is required to ensure comprehensive registration. Factors which reduce the comprehensiveness of registration are missing of sudden death for which no confirmed diagnosis is available, missing of AMI patients admitted to hospitals outside the registration area, and non-registration due to AMI patients being cared for at home and in nursing homes.

We registered out-of-hospital sudden cardiac deaths. As the findings of electrocardiogram and cardiac enzymes are often not available in such cases, we had to decide the registration of the cases based on the patients' situation and symptoms at onset and history of coronary heart disease. We tried to register only the cases with the definite and possible cases of sudden coronary death carefully according to the MONICA registry's definition. The rate of pre-hospital death for all fatal cases was 67.8 percent in this study. In WHO MONICA Project, the average rate for men and women were 70 percent and 64 percent, respectively [21]. Therefore, we believe that the cases based on other death causes were excluded from sudden cardiac death cases registered in this study.

To ensure that eligible patients hospitalized outside the county through other system were not excluded, registration procedures were also conducted at the main tertiary hospitals outside the county. Twenty-three cases were transferred to neither of the two hospitals in the county at acute phase. Twelve of the 23 cases had the ambulance records in the county and we obtained the information of the hospitals where the patients were hospitalized outside the county. Of the other 11 cases, 8 deaths in hospitals were found from the original death records in the health center of the county (five were outside the prefecture; the other three were in the prefecture). And remaining three cases were hospitalized in the tertiary hospitals outside the county without using the ambulance system of the county. We examined the medical records of these three cases. The major

limitation of our case-finding methods related to non-fatal AMI managed outside the four main medical facilities. However, we estimated that there would be very few who went to the hospitals outside of our registration system.

Almost 100 percent of residents of Japan have health insurance offered by sources such as Ministry of Health and Welfare. Health insurance is not expensive and policies cover all disease excluding injury by road traffic accident. Therefore, patients in the county who consulted general physicians and general physicians suspected AMI from their symptoms and signs were almost always referred to the secondary or the tertiary level hospitals for extensive investigation. This was the usual practice in Japan and therefore we believe that only few cases with non-fatal AMI were not registered in our system

Previously we conducted registration of AMI cases in 7 areas in Japan including Takashima County based mainly on hospital records. The age-adjusted first AMI incidence rates per 100,000 for all ages in Akita, Ehime, Nagano, Takashima, Hokkaido, Osaka and Okinawa areas were 15.0, 19.5, 22.6, 22.6, 24.7, 24.9, and 26.0 respectively [22]. Therefore, the incidence rates in Takashima were in the middle among 7 areas in Japan. We further investigated the original death records in the health center of the county and the ambulance records in order to achieve comprehensiveness. After these efforts, the first AMI incidence rates increased from 22.6 per 100,000 population of all ages to 30.5.

Although we have registered the AMI and stroke in this area since 1988, the incidence rates of AMI showed constant trends from 1988 to 1998 except for the year 1994 (Figure 1). Some studies in Japan reported that the incidence rates of AMI did not vary much during the research period [5, 7]. Although many cardiologists and physicians have impression that AMI in Japan has been increasing recently, the crude incidence of AMI did not change a great deal in a decade. Before 1993, many physicians in Japan often used the term of “acute heart failure” in the sudden death of unknown etiology as the diagnosis of the medical certificate. Because of the administrative advices of the Ministry of Health and Welfare in 1994 which recommended not to use the term “acute heart failure” in case of sudden death of uncertain etiology, some physicians might have used the term “AMI”, even

though they were not certain of the definite diagnoses. This might have been the reason that the incidence of AMI in women in 1994 was higher than that in the other years. However, the incidence of AMI in men did not change in 1994. Therefore it would be more likely that a rise of AMI incidence in women in 1994 might have been just a random fluctuation.

The age-adjusted annual incidence rate for men and women from 35 to 64 years were compared with WHO MONICA Project [15] (Figure 2), Takashima County has the lowest incidence rates of AMI in men, women and both sexes in the world. We reconfirmed that Japan has the lowest incidence rates of AMI among the industrialized countries as reported by the other investigators. Ongoing monitoring of AMI in Takashima County is feasible and will in the future develop understanding of the reasons for continuing decline in AMI incidence which has been noted in all regions of Japan.

## References

1. Uemura K, Pisa Z. Recent trends in cardiovascular disease mortality in 27 industrialized countries, *World Health Stat Q* 1985; 38:142-62.
2. Uemura K, Pisa Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. *World Health Stat Q* 1988; 41:155-78.
3. Hatano S. Changing CHD mortality and its causes in Japan during 1955-1985. *Int J Epidemiol* 1989; 18:S149-58.
4. Ueshima H, Tatara, Asakura S. Declining mortality from ischemic heart disease and changes in coronary risk factors in Japan, 1956-1980. *Am J Epidemiol* 1987; 125:62-72.
5. Kodama K, Sasaki H, Shimizu Y. Trend of coronary heart disease and its relationship to risk factors in a Japanese population. A 26-year follow up, Hiroshima/Nagasaki study. *Jpn Cir J* 1990; 54: 414-21.
6. Kinjo K, Kimura Y, Shinzato Y, et al. An epidemiological analysis of cardiovascular disease in Okinawa, Japan. *Hypertens Res* 1992; 15:111-9.
7. Shimamoto T, Komachi Y, Inada H, et al. Trends for coronary heart disease and stroke and their risk factors in Japan. *Circulation* 1989; 79: 503-15.
8. Konishi M, Iida M, Naito Y, et al. The trend of coronary heart disease and its risk factors based on epidemiological investigation. *Jpn Cir J* 1987; 51: 319-24.
9. Shimozato M, Nakayama T, Yokoyama T, et al. A 15.5-year cohort study on risk factors for possible myocardial infarction and sudden death within 24 hours in a rural Japanese community. *J Epidemiol* 1996; 6: 15-22.
10. Sekikawa A, Kuller LH, Ueshima H, et al. Coronary heart disease mortality trends in men in the post World War II birth cohorts aged 35-44 in Japan, South Korea and Taiwan compared with the United States. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 1044-49.
11. Okayama A, Ueshima H, Marmot M, at al. Generational and regional differences in trends of mortality from ischemic heart disease in Japan from 1969 to 1992. *Am J Epidemiol* 2001; 153:1191-8?

12. Kita Y, Okayama A, Ueshima H, et al. Stroke incidence and case fatality in Shiga, Japan 1989-1993. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 1059-65.
13. Nishigaki K, Yamazaki T, Fukunishi M, Tanihata S, Fujiwara H; Japanese Coronary Intervention Study Group. Assessment of acute myocardial infarction in Japan by the Japanese Coronary Intervention Study (JCIS) Group. *Circ J.* 2004 Jun;68(6):515-9.
14. Shihara M, Tsutsui H, Tsuchihashi M, et al. Coronary revascularization in Japan. Part 3: percutaneous coronary intervention during 1997. *Circ J.* 2002 Jan;66(1):10-9.
15. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P, et al. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates, and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents. *Circulation* 1994; 90: 583-612.
16. Study Project of Monitoring System for Cardiovascular Disease commissioned by the Ministry of Health and Welfare. Manual for the Registry and Follow-up of Ischemic Heart Disease (in Japanese). Osaka, Japan: National Cardiovascular Center, 1998.
17. The Criteria Committee of the New York Heart Association: Nomenclature and Criteria for Diagnosis. 9<sup>th</sup> ed. Boston, Little Brown, 1994.
18. Shiga Prefectural Imazu Public Health Center. 1993 Annual Report of Imazu Public Health Center (in Japanese). Shiga Prefectural Imazu Public Health Center, Takashima, Shiga, Japan, 1991.
19. Statistics and Information Department, Minister's Secretariat, Ministry of Health Welfare. About age-adjusted death rate. *Jpn J Public Health* 1991; 38:535.
20. Waterhouse J, Muir C, Correa, eds. Cancer Incidence in Five Continents: Vol. III. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 1976, IARC Scientific Publication.

21. Chambless L, Keil U, Dobson A, et al. Population versus clinical view of case fatality from acute coronary heart disease. Results from the WHO MONICA Project 1985-1990. *Circulation* 1997; 96: 3849-59.
22. Isomura K. Studies on the development of long-term follow-up system of cardiovascular diseases. Community-based task. pp19-21. *In Annual Report of the Research on Cardiovascular Diseases 1993. National Cardiovascular Center.*

## Figure legends

### Figure 1. Annual incidence of AMI from 1988 to 1998 in Takashima, Shiga, Japan

The incidence rates of AMI showed constant trends from 1988 to 1998 except for 1994. However, the difference was not statistically significant by chi-square test.

### Figure 2. Age-adjusted annual incidence rate of first AMI per 100,000 population for men (top) and women (bottom) between 35 and 64 years compared with WHO MONICA Project

The incidence rates of AMI in Takashima County in 1988-1998 were the lowest in the world in both men and women. WHO MONICA data was 1985-1987.

Abbreviations: FIN-NKA = Finland-North Karelia; UNK-GLA = United Kingdom-Glasgow; ICE-ICE = Iceland-Iceland; AUS-NEW=Australia-Newcastle; SWE-NSW = Sweden-Northern Sweden; DEN-GLO = Denmark-Glostrup; NEZ-AUC = New Zealand-Auckland; USA-STA = United States of America-Stanford; CZE-CZE = Czech Republic-Czech Republic; BEL-GHE = Belgium-Ghent; FRA-STR = France-Strasbourg; RUS-MOI = Russia-Moscow Intervention; ITA-BRI = Italy-Area Brianza; SWI-TIC = Switzerland-Ticino; SPA-CAT = Spain-Catalonia; CHN-BEI = China-Beijing; JPN-TAK = Japan-Takashima;

Table 1.

Incidence of survival cases and fatal cases of AMI by 10-year age groups in Takashima, Shiga, Japan, 1988-1998.

| Age-Group  | Total Cases<br>(Male/Female) | Non-fatal Cases | Fatal Cases<br>after Admission | Fatal Cases<br>before Admission |
|------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 20-29 y.o. | 2(2/0)                       | 2(100.0%)       | 0 (0%)                         | 0 (0%)                          |
| 30-39      | 3(2/1)                       | 2(66.7%)        | 0 (0%)                         | 1(33.3%)                        |
| 40-49      | 13(13/0)                     | 11(84.6%)       | 1 (7.7%)                       | 1 (7.7%)                        |
| 50-59      | 35(29/6)                     | 23(65.7%)       | 4(11.4%)                       | 8(22.9%)                        |
| 60-69      | 95(66/29)                    | 66(69.5%)       | 5 (5.3%)                       | 24(25.3%)                       |
| 70-79      | 79(49/30)                    | 49(62.3%)       | 10(12.7%)                      | 20(25.3%)                       |
| 80-89      | 54(26/28)                    | 24(44.4%)       | 15(27.8%)                      | 15(27.8%)                       |
| 90-        | 10(3/7)                      | 3(30.0%)        | 2(20.0%)                       | 5(50.0%)                        |
| Total      | 291(190/101)                 | 180(61.9%)      | 37(12.7%)                      | 74(25.4%)                       |



Table 2.

Age-specific and age-adjusted annual incidence rates of first AMI per 100,000 population aged 20 years and older in Takashima County, Shiga, Japan, 1988-1998.

| Age-Group                      | Total | Male  | Female |
|--------------------------------|-------|-------|--------|
| 20-29 y.o.                     | 3.0   | 6.0   | 0      |
| 30-39                          | 4.3   | 5.7   | 2.8    |
| 40-49                          | 13.8  | 24.2  | 0      |
| 50-59                          | 47.5  | 80.0  | 16.4   |
| 60-69                          | 109.9 | 155.9 | 66.8   |
| 70-79                          | 152.8 | 239.5 | 96.9   |
| 80-                            | 258.0 | 346.8 | 210.8  |
| Crude Rate                     | 61.5  | 83.5  | 41.1   |
| Age-adjusted Rate <sup>a</sup> | 42.3  | 65.2  | 23.0   |

<sup>a</sup> Adjusted to 1980 Japanese population aged 20 years and older

Figure 1

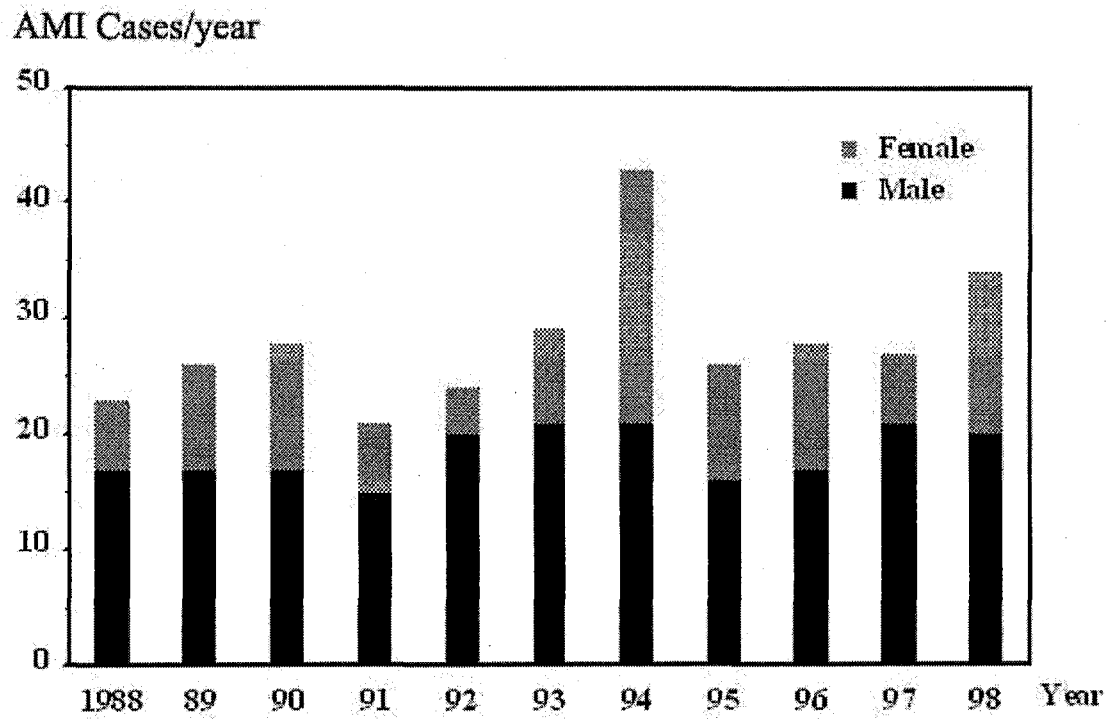
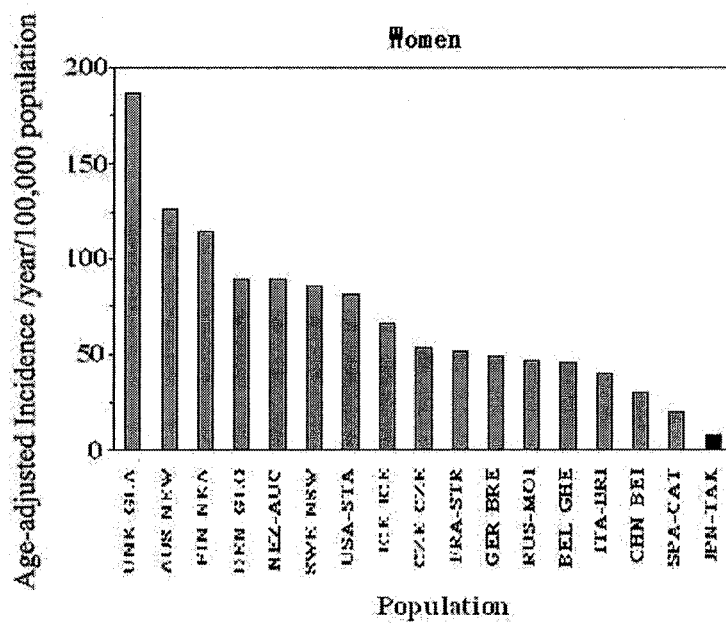
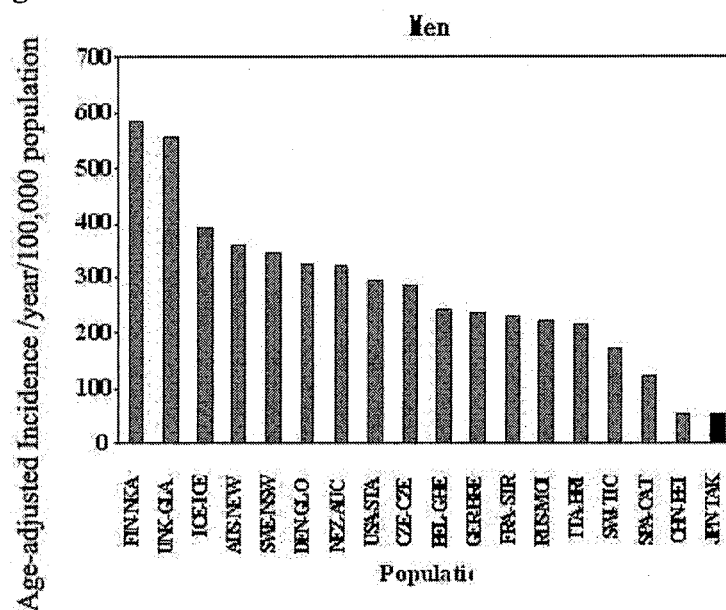


Figure 2



# 脳卒中の登録・追跡票記入のための手引き

## 目 次

1. 脳卒中の診断基準
2. 3-3-9 度方式による意識障害の分類
3. 発症以前の状況に関する基準
4. 退院時の ADL もしくは 1 ヶ月 (4W) の ADL に関する基準

# 1. 脳卒中の診断基準

## 1. 診断基準

### (1) 脳梗塞

#### A. 脳血栓症

1. 前駆症状として、一過性脳虚血発作を認めることがある
2. 安静時の発症が多い
3. 頭痛はないか、あっても軽度
4. 局所神経徴候の進展は緩徐（多くは数日以内）
5. 意識障害は発症時はないか、あっても軽度
6. 髄液は清澄
7. アテローム硬化を伴う基礎疾患（高血圧症、糖尿病、脂質代謝異常など）の存在することが多い

(注) CT で責任病巣に相当する低吸収域を発作数日以後に認める

#### B. 脳塞栓症

1. 局所神経徴候あるいは特定動脈流域の徴候が突発し、数分以内に完成する
2. 頭痛はないか、あっても軽度
3. 多くは意識障害は発症時はないか、あっても軽度
4. 髄液は清澄、ときに血性（出血性梗塞）
5. 梗塞の原因は通常心臓疾患（不整脈、弁膜疾患、心筋梗塞など）に由来する
6. 最近他に塞栓（脾、腎、四肢、肺、腸、脳、網膜など）を起こしたことがある

(注 1) CT で閉塞動脈流域に低吸収域を認める。正中線の偏倚、出血性梗塞を思わせる所見などを呈することがある

(注 2) 脳血管撮影により閉塞動脈の再開通所見、または血管内栓子を証明する所見を呈することがある

#### C. その他の脳梗塞

1. 脳血栓症、脳塞栓症の鑑別が困難な脳梗塞
2. 原因不明な脳梗塞

(注) 発作による局所神経徴候が 24 時間以上持続し、3 週間以内に完全に消失する場合に RIND (reversible ischemic neurological deficit) と呼ぶことがある。

## (2) 頭蓋内出血

### A. 脳出血

1. 活動時の発症が多い
2. しばしば頭痛がある
3. 局所神経徴候の進展は急速（多くは数時間以内）
4. しばしば意識障害をきたし、急速に昏睡に陥ることもある
5. 通常高血圧症の既往があり、発症時には血圧は著しく上昇していることが多い
6. 血性髄液

（注 1）小出血では頭痛、意識障害もなく、髄液も清澄なので、その診断には注意を要する

（注 2）CT で脳内に血腫による高吸収域を認める

### B. くも膜下出血

1. 突発する激しい頭痛（嘔気、嘔吐を伴うことが多い）
2. 髄膜刺激症状（頂部硬直、kernig 徴候など）陽性
3. 局所神経徴候をみることは少ない（ただし動眼神経麻痺を呈することがある）
4. 発症時に意識障害をきたすことがあるが、しばしば一過性である
5. 血性髄液
6. 網膜前出血

（注 1）CT で髄液槽に出血による高吸収域を認める

（注 2）脳血管撮影で脳動脈瘤、脳動静脈奇形などを認める

### C. その他の頭蓋内出血

脳出血、くも膜下出血との識別が困難な頭蓋内出血

## (3) 一過性脳虚血（TIA）

1. TIA の局所神経徴候は 24 時間以内（多くは 1 時間以内）に完全に消失する
2. 発作の起こり方は急速（多くは 2～3 分以内）である
3. TIA の症候

#### a) 内頸動脈系の TIA

- （1）症候は身体の前側にあらわれる（運動・感覚障害、一眼視力消失、失語など）
- （2）発作回数は少なく、発作ごとの症候は同じ
- （3）脳梗塞を起こしやすい

b) 椎骨・脳底動脈系の TIA

- (1) 症候は身体の半側・両側など多彩
- (2) 脳神経症候（複視，めまい，嚥下障害，両側視力消失，半盲など）
- (3) 発作回数は多く，発作ごとに症候は変動する
- (4) 脳梗塞を起こすことは少ない
- (注) 発作はめまいのみ，意識障害のみのこともある

(4) 高血圧性脳症

急激な血圧上昇，ことに拡張期血圧の上昇に際して一過性の頭痛，悪心，嘔吐，視力障害，意識障害，けいれんなどの症状をきたす。眼底では乳頭浮腫がみられる。発作を起こす時期には悪性高血圧症の状態になっていることが多い。

また，急性糸球体腎炎のときでは，高血圧が中等度でも発作があらわれる。その他，子癇などの際にも同様の発作があらわれる。降圧療法で血圧が下降すれば，脳症状は消失する。

(5) 原因不明の発作

臨床的に脳出血，脳梗塞などの認識が困難なもの

(6) その他

- (1)～(5)に該当しないもの

(注 1) 脳動脈硬化症：脳動脈硬化に基づく脳循環障害によると思われる自覚症状，精神症状などを有するが，脳の局所徴候なく，また CT でも局在性異常を認めないもの

(注 2) この基準は他の多くの疾患と紛らわしいので，他の疾患のすべて除外されない限りこの病名は用いないことが望ましい

2. 本研究の登録から除外すべき疾患

- (1) 脳出血およびくも膜下出血以外の頭蓋内出血
- (2) 外傷性の頭蓋内出血
- (3) 一過性脳虚血発作 (TIA)
- (4) 高血圧性脳症
- (5) 神経症状を呈しない脳血管障害

## 2. 3-3-9 度方式による意識障害の分類

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| I. 刺激しないでも覚醒している状態 (1 桁で示す)     | [点数]  |
| 1. 意識清明とはいえない                   | ( 1)  |
| 2. 見当識障害がある                     | ( 2)  |
| 3. 自分の名前, 生年月日がいえない             | ( 3)  |
| II. 刺激すると覚醒する状態 (2 桁で示す)        |       |
| 1. 呼びかけで容易に開眼する                 | ( 10) |
| 2. 痛み刺激で開眼する                    | ( 20) |
| 3. 痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する | ( 30) |
| III. 刺激をしても覚醒しない状態 (3 桁で示す)     |       |
| 1. 痛み刺激に対し, はらいのけるような動作をする      | (100) |
| 2. 痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をしかめる        | (200) |
| 3. 痛み刺激に反応しない                   | (300) |

### [参考] Glasgow Coma Scale (GCS)

|                   | スコア |
|-------------------|-----|
| A. 開眼 (E)         |     |
| 自発的に              | 4   |
| 言葉により             | 3   |
| 痛み刺激により           | 2   |
| 開眼しない             | 1   |
| B. 言葉による最良の応答 (V) |     |
| 見当識あり             | 5   |
| 錯乱状態              | 4   |
| 不適当な言葉            | 3   |
| 理解できない言葉          | 2   |
| 反応なし              | 1   |



### C. 運動による最良の応答 (M)

|                 |   |
|-----------------|---|
| 命令に従う           | 6 |
| 痛み刺激部位に手足をもってくる | 5 |
| 屈曲逃避            | 4 |
| 異常屈曲反応          | 3 |
| 進展反応 (除脳姿勢)     | 2 |
| 全く動かさない         | 1 |

## 3. 発症前の状況に関する基準

### 1) 高血圧 (WHO の基準—1999 による)

既往歴および現病歴に高血圧と書いてあり、検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。

入院直後の血圧値の検査データがあるときは、高血圧の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。

|                          | 収縮期血圧   |     | 拡張期血圧   |
|--------------------------|---------|-----|---------|
| 1. Optimal (最適血圧)        | <120    | and | <80     |
| 2. 正常血圧                  | <130    | and | <85     |
| 3. 高値正常血圧                | 130—139 | and | 85—89   |
| 4. Grade 1 高血圧           | 140—159 | or  | 90—99   |
| 5. Grade 2 高血圧           | 160—179 | or  | 100—109 |
| 6. Grade 3 高血圧           | ≥180    | or  | ≥110    |
| 7. Isolated systolic 高血圧 | ≥140    | and | <90     |

3, 4, 5, 6, 7 を「高血圧あり」とする

注) 基本的には数値を入力する

2) 糖尿病（日本糖尿病学会－1999 による）

1. 既往歴および現病歴に糖尿病と書いてあり，検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。入院直後の血糖値の検査データがあるときは，糖尿病の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。
2. 糖尿病を思わせる症状があり，かつ任意の時刻に採血した随時血糖値が 200 mg/dl 以上，あるいは下表の糖尿病型および境界型に該当する者。
3. 糖尿病を疑わせる症状があり，血糖値が前記の基準に達していなければ 75g 経口糖負荷試験を行い，下表の負荷後 2 時間値の糖尿病型，境界型に該当する者。
4. 糖尿病を思わせる症状がない場合については，随時血糖値，朝食時前空腹時血糖値および 75g 経口糖負荷試験によって糖尿病型もしくは境界型と判定された者。

|      |                   | グルコース濃度 (mg/dl) |            |            |
|------|-------------------|-----------------|------------|------------|
|      |                   | 静脈血漿            | 毛細管全血      | 静脈全血       |
| 糖尿病型 | 空腹時               | $\geq 126$      | $\geq 110$ | $\geq 110$ |
|      | 2 時間値             | $\geq 200$      | $\geq 200$ | $\geq 180$ |
| 正常型  | 空腹時               | $< 110$         | $< 100$    | $< 100$    |
|      | 2 時間値             | $< 140$         | $< 140$    | $< 120$    |
| 境界型  | 糖尿病型にも正常型にも属さないもの |                 |            |            |

3) 脂質代謝異常

入院直後の総コレステロール 220 mg/dl 以上をもって脂質代謝異常とする。

既往歴および現病歴に高コレステロール血症，高脂血症，脂質代謝異常と書いてあり，検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。

入院直後の総コレステロールの検査データがあるときは，高コレステロール血症，高脂血症の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。

4) 腎機能障害

間隔をあけて 2 回以上測定し，血清クレアチニン値が 2.0 mg/dl 以上の場合を「腎機能障害」とする（実測値を所定の欄に記入すること）

#### 5) 肥 満

- ・診療録に肥満の記載があれば肥満「あり」とする。
- ・身長、体重の記載があれば下記の式によって肥満を判定する。

$$\text{体重} / [(\text{身長} - 100) \times 0.9] \times 100 > 120\%$$

$$\text{BMI} = \text{体重}(\text{kg}) \div (\text{身長}(\text{m}) \times \text{身長}(\text{m})) > 26.4$$

#### 6) 飲酒量

- ・ビール大びん 1 本＝日本酒 1.0 合
- ・ビール中びん 1 本＝日本酒 0.8 合
- ・ビール小びん 1 本＝日本酒 0.6 合
- ・ウイスキー(シングル) 1 杯＝日本酒 0.5 合

### 4. 退院時の ADL もしくは 1 ヶ月(4W)の ADL に関する基準

退院時の ADL については以下のとおり情報収集する

1. 退院時の ADL（発症から 4 週間未満に退院した場合は、退院時の ADL 状況）について調べる
2. 発症から 1 ヶ月以上入院している場合には、入院中の 1 ヶ月時点（4 週）での ADL を調べる

# 虚血性心疾患の登録・追跡票記入のための手引き

## 目 次

1. 急性心筋梗塞症・突然死の診断基準（#1－#2）
2. 心筋梗塞臨床診断に関する諸基準（#3－#5）
3. 発症以前の状況に関する基準（#6－#14）
4. 急性期予後に関する基準（#15－#16）
5. 心筋梗塞合併症の診断基準（#17－#19）
6. MONICA Project に準ずる急性心筋梗塞症の診断基準

# 1. 急性心筋梗塞症・突然死の診断基準

## #1) 急性心筋梗塞症の診断

急性心筋梗塞症の診断は、WHO/MONICA Project に準じて行う。

登録票最終頁「MONICA Project 急性心筋梗塞症診断基準」の該当する項目をチェックし、「最終診断」基準に従って「確実な心筋梗塞症」、「可能性のある心筋梗塞症」、「心筋梗塞症なし」に分類する。「心筋梗塞症なし」と診断された場合には登録しないものとする。

心電図診断基準は、定型的なものについては通常の診断でよいが、疑わしいものについては下記ミネソタ・コード診断基準に従うものとする。

[MONICA Project における心電図所見判定の基準]

### 1. QS・S の扱い

|        |               |                                  |
|--------|---------------|----------------------------------|
| 確実な    | QS・S ミネソタ・コード | 1-1-①～1-1-⑦                      |
| かなり確実な | QS・S ミネソタ・コード | 1-2-①～⑤, ⑦<br>(1-2-6, 1-2-8 を除く) |
| 疑わしい   | QS・S ミネソタ・コード | 1-3-①～⑥, および 1-2-8               |

| 誘導  | ミネソタ・コード<br>(1-1)               | ミネソタ・コード<br>(1-2)                         | ミネソタ・コード<br>(1-3)                               |
|---|---------------------------------|---|---|
| I, II, V <sub>2-6</sub>                               | ①Q/S ≥ 1/3<br>かつ<br>Q ≥ 0.03sec | ①Q/R ≥ 1/3<br>かつ<br>0.02sec ≤ Q < 0.03sec | ①1/5 ≤ Q/R < 1/3<br>かつ<br>0.02sec ≤ Q < 0.03sec |
| I, II, V <sub>2-6</sub>                               | ②Q ≥ 0.04sec                    | ②0.03sec ≤ Q < 0.04sec                    | —   |
| <sub>a</sub> V <sub>L</sub>                           | ③Q ≥ 0.04sec<br>かつ<br>R ≥ 3 mm  | —   | ③0.03sec ≤ Q < 0.04sec<br>かつ<br>R ≥ 3 mm        |
| II  | —                               | ③QS                                       | —   |
| III<br>(かつ <sub>a</sub> V <sub>F</sub> の<br>Q ≥ 1 mm) | ④Q ≥ 0.05sec<br>かつ<br>Q ≥ 1 mm  | ④0.04sec ≤ Q < 0.05sec<br>かつ<br>Q ≥ 1 mm  | ④0.03sec ≤ Q < 0.04sec<br>かつ<br>Q ≥ 1 mm        |
| <sub>a</sub> V <sub>F</sub>                           | ⑤Q ≥ 0.05se                     | ⑤0.04sec ≤ Q < 0.05sec                    | ⑤0.03sec ≤ Q < 0.04sec                          |
| III, <sub>a</sub> V <sub>F</sub>                      |                                 | ⑥いずれかが<br>Q ≥ 5 mm                        | ⑥III, <sub>a</sub> V <sub>F</sub> ともに QS        |

|               |   |  |                   |
|---------------|---|--|-------------------|
| 前胸部<br>誘導の QS | ⑥V <sub>2-6</sub> のいずれかで<br>QS で右隣りに<br>R がある<br>⑦V <sub>1-4</sub> , V <sub>1-5</sub> , V <sub>1-6</sub><br>または V <sub>2-6</sub> の<br>すべてで QS 型 | ⑦V <sub>1-3</sub><br><br>⑧前胸部 r 減高<br>(V <sub>2-6</sub> 隣りへ 2 mm 以上) | ②V <sub>1-2</sub> |
|---------------|---|--|-------------------|

## 2. 傷害電流および T 波の扱い

- a) 確実な所見：ST 上昇が 1 日以上続き、かつ陰性 T 波の出現ないし T 波陰性化の進行
- b) 可能性の高い所見：1 mm 以上の ST 低下，1 mm 以上の ST 上昇，陰性ないし 2 相性 T 波が出現し，1 日以上続く。
- c) 虚血性心電図：心電図が 1 枚のみ，または 2 枚以上あっても変化がなく，Q・QS 波，ST 上昇，ST 低下，陰性または 2 相性 T 波，R 波の減高などがある。

「確実な心電図所見」＝「Q 波の出現」<sup>1)</sup> または「傷害電流の出現」<sup>2)</sup>

「Q 波の出現」<sup>1)</sup>＝ a) Q・QS なしから「確実な」あるいは「かなり確実な Q 波」が出現する。

b) 「疑わしい QS」から，水平ないし下降型 0.5 mm 以上の ST 低下が出現する。

c) 「疑わしい QS」で ST 変化なしから，「確実な」あるいは「かなり確実な Q 波」が出現する。

d) 「疑わしい QS」で冠性 T 波なしから，「確実な」あるいは「かなり確実な Q 波」が出現するか，冠性 T 波が出現する。

e) Q・QS なしで ST 低下なしから，0.5 mm 以上の水平または下降型 ST 低下が出現する。

f) Q・QS なしで ST 上昇なしから，「疑わしい QS」と 1 mm 以上の ST 上昇が出現する。

g) Q・QS なしで冠性 T 波なしから，「疑わしい QS」と冠性 T 波が出現する。

「傷害電流の出現」<sup>2)</sup>＝ h) 「確実な」あるいは「可能性の高い傷害電流所見」の出現  
なお，Q・QS 波，ST 上昇・低下，冠性 T 波があっても心電図が 1 枚のみ，あるいは 2 枚以上あっても変化のないものは「虚血性心電図」として扱う。

## #2) 突然死の診断

厚生省循環器病研究「突然死に関する研究」(班長 河合忠一)に従い、突然死を「24 時間以内の予期せぬ内因性の急死」と定義する。発症 1 時間以内の急死は心臓死の可能性が高いので発症から死亡までの時間を区分する。

なお、突然死の定義に該当したものでも、明らかな原因となる疾患がある場合には突然死に含めない。また心筋梗塞診断基準から「確実な」または「可能性のある」急性心筋梗塞症に該当する場合には、急性心筋梗塞症として扱い、突然死には含めない。

## 2. 心筋梗塞臨床診断に関する諸基準

### #3) 心筋梗塞部位の診断

以下の誘導に ST 上昇・低下、または Q (q) 波の出現が見られた場合に該当部位の梗塞と診断する。

前 壁： $V_{1-4}$

側 壁： $V_{5-6}$ , I,  $aV_L$

下 壁：II, III,  $aV_F$

右 室： $V_{3R}$ ,  $V_{4R}$

なお、後壁梗塞は  $V_{1,2}$  ともに  $R/S > 1$  とする。

記入に際しては、各誘導のいずれか 1 つ以上が含まれた場合、該当部位の梗塞と診断する。重複可。

### #4) 梗塞の型の診断

Q 波梗塞：発症 24～72 時間の心電図において、異常 Q 波 ( $r > 0.04\text{sec}$  かつ  $Q > 1/4R$ ) が認められる場合。

ただし後壁梗塞は  $V_{1,2}$  とも  $R/S > 1$  の場合を Q 波梗塞として扱う。

非 Q 波梗塞：急性心筋梗塞症の診断基準を満たし、かつ上記以外の場合をいう。

### #5) 心筋逸脱酵素

心筋逸脱酵素については 1 日 4 回以上採血され、かつ最高値が得られた場合を最高値とする。それ以外の場合 (入院時すでに最高値である症例も含めて) は測定上最高値とする。

### 3. 発症以前の状況に関する基準

注) 発症時に初めて診断された疾患も「発症以前の状況」の中に含める。

#### #6) 心筋梗塞の既往

上記心電図判定基準において「確実な QS・S」がみられた場合、または急性心筋梗塞が document されている場合を「梗塞既往あり」とする。

#### #7) 高血圧 (WHO の基準—1999 による)

既往歴および現病歴に高血圧と書いてあり、検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。入院直後の血圧値の検査データがあるときは、高血圧の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。

|                          | 収縮期血圧   |     | 拡張期血圧   |
|--------------------------|---------|-----|---------|
| 1. Optimal (最適血圧)        | <120    | and | <80     |
| 2. 正常血圧                  | <130    | and | <85     |
| 3. 高値正常血圧                | 130—139 | and | 85—89   |
| 4. Grade 1 高血圧           | 140—159 | or  | 90—99   |
| 5. Grade 2 高血圧           | 160—179 | or  | 100—109 |
| 6. Grade 3 高血圧           | ≥180    | or  | ≥110    |
| 7. Isolated systolic 高血圧 | ≥140    | and | <90     |

3, 4, 5, 6, 7 を「高血圧あり」とする

注) 基本的には数値を入力する

#### #8) 糖尿病 (日本糖尿病学会—1999 による)

1. 既往歴および現病歴に糖尿病と書いてあり、検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。入院直後の血糖値の検査データがあるときは、糖尿病の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。
2. 糖尿病を思わせる症状があり、かつ任意の時刻に採血した随時血糖値が 200 mg/dl 以上、あるいは下表の糖尿病型および境界型に該当する者。
3. 糖尿病を疑わせる症状があり、血糖値が前記の基準に達していなければ 75g 経口糖負荷試験を行い、下表の負荷後 2 時間値の糖尿病型、境界型に該当する者。
4. 糖尿病を思わせる症状がない場合については、随時血糖値、朝食時前空腹時血糖値および 75g 経口糖負荷試験によって糖尿病型もしくは境界型と判定された者。



|      |                   | グルコース濃度 (mg/dl) |       |      |
|------|-------------------|-----------------|-------|------|
|      |                   | 静脈血漿            | 毛細管全血 | 静脈全血 |
| 糖尿病型 | 空腹時               | ≥126            | ≥110  | ≥110 |
|      | 2 時間値             | ≥200            | ≥200  | ≥180 |
| 正常型  | 空腹時               | <110            | <100  | <100 |
|      | 2 時間値             | <140            | <140  | <120 |
| 境界型  | 糖尿病型にも正常型にも属さないもの |                 |       |      |

#### # 9) 脂質代謝異常

入院直後の総コレステロール 220 mg/dl 以上をもって脂質代謝異常とする。

既往歴および現病歴に高コレステロール血症, 高脂血症, 脂質代謝異常と書いてあり, 検査値データがない場合は有無のチェック項目で「あり」を選択する。

入院直後の総コレステロールの検査データがあるときは, 高コレステロール血症, 高脂血症の有無に関わらず検査値を所定の欄に記入する。

#### #10) 脳卒中の既往

「脳卒中の診断基準に関する研究」(主任研究者 田崎義昭) の診断基準による

#### #11) 腎機能障害

間隔をあけて 2 回以上測定し, 血清クレアチニン値が 2.0 mg/dl 以上の場合を「腎機能障害」とする (実測値を所定の欄に記入すること)

#### #12) 肥満

- ・診療録に肥満の記載があれば肥満「あり」とする。
- ・身長, 体重の記載があれば下記の式によって肥満を判定する。

$$\text{体重} / [(\text{身長} - 100) \times 0.9] \times 100 > 120\%$$

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div (\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)}) > 26.4$$

#13) 心疾患の家族歴

3 親等以内に突然死または心臓死がある場合、および明らかな心疾患を有する生存者がいる場合に「家族歴あり」とする

#14) 飲酒量

- ・ ビール大びん 1 本＝日本酒 1.0 合
- ・ ビール中びん 1 本＝日本酒 0.8 合
- ・ ビール小びん 1 本＝日本酒 0.6 合
- ・ ウイスキー(シングル) 1 杯＝日本酒 0.5 合

## 4. 急性期予後に関する基準

#15) 急性期死亡

発症 1 ヶ月 (4 週間) 以内の死亡を急性期死亡とする

#16) 死因

死因に関しては通常の診断に基づいて、ポンプ失調 (心不全・心原性ショック)、心破裂・心室中隔穿孔、不整脈死に分類する。ポンプ失調に伴う不整脈による死亡の場合にはポンプ失調死とする。その他の原因による死亡の場合にはその詳細を記入する。

## 5. 心筋梗塞合併症の診断基準

#17) Killip 分類

---

|        |     |   |
|--------|-----|---|
| Killip | 1 型 | ポンプ失調の徴候なし  |
| Killip | 2 型 | 背面 1/2 で湿性ラ音を聴取する。S <sub>3</sub> (+) (軽症ないし中等症左心不全) |
| Killip | 3 型 | 全肺野で湿性ラ音を聴取する (肺水腫)                                 |
| Killip | 4 型 | 心原性ショック   |

---

注-1) 発症 72 時間を過ぎて入院した場合は不明とする

注-2) 心原性ショックの診断基準 (MIRU の基準)

1. 収縮期血圧 90 mm Hg 未満, または通常の血圧より 30 mm Hg 以上の低下
2. 以下の循環不全所見のすべてがあること
  - a) 尿量 20ml/hr 未満 (低ナトリウム尿)
  - b) 意識障害
  - c) 末梢血管収縮 (四肢冷感, 冷汗)

#18) 梗塞後狭心症

発症 48 時間以降に虚血性心電図変化を伴う胸痛発作がみられた場合に「梗塞後狭心症あり」とする。

#19) 重篤な不整脈

3 連発以上の心室性頻拍，ないし心室細動があった場合を「VT・Vf あり」とする。  
また房室ブロックはⅡ度以上とする。

## 6. MONICA Project に準ずる急性心筋梗塞症の診断基準

### A. 症状

#### 1. 定型的

確かな心外性の原因がなく，20 分以上続く入院を必要とする程度の胸痛があるもの

#### 2. 非定型的

確かな心外性の原因がなく，かつ虚血性心疾患以外の疾患がなく，非定型的な痛み，急性左心不全，ショック，失神のいずれかがある

### B. 心電図

#### 1. 確実な心電図

異常 Q 波の出現，または 1 日以上続く傷害電流の経時的な変化がある（2 日間にわたって最低 2 枚の心電図が必要）

#### 2. 不確実な心電図

- ① 傷害電流の変化が 24 時間以内に消失，または 1 つの心電図しか得られない
- ② 傷害電流が固定している
- ③ 冠性 T 波がある
- ④ 脚ブロックに Q 波が加わる
- ⑤ 1 つの心電図のみで異常 Q 波がある

### C. 酵素（GOT, LDH, CPK, HBD）所見

- 1. 異常：発症または入院 72 時間以内に少なくとも 1 回，正常の上限の 2 倍以上
- 2. 境界域：上昇はしているが正常上限の 2 倍未満
- 3. 非特異的：肝疾患，感染，除細動または手術など急性心筋梗塞症以外の原因によるもの
- 4. 不完全：72 時間以内に採血できなかったもの
- 5. 正常：正常範囲以内

D. 剖検所見

1. 確実な所見

組織的な新鮮梗塞所見ないし最近起こった冠閉鎖がある

2. 可能性のある所見

① 急性または慢性の冠閉鎖・狭窄あるいは心筋傷害がある

② 慢性虚血性心疾患のはっきりした既往があり，他に原因となる弁膜症・心筋症などがない

E. 上記基準による最終診断

1. 確実な心筋梗塞症

① B-1

② B-2+C-1+ (A-1 または A-2)

③ A-1+C-1

④ D-1

2. 可能性のある心筋梗塞症

① 生存例では A-1

② 死亡例では心筋梗塞症が原因と考えられ，かつ A-1 または A-2 または D-2，あるいは虚血性心疾患の既往があつて他に原因がないもの

3. 心筋梗塞症なし

A-1, B-1, C-1, D-1 がみられず，他の原因によって説明されるもの

4. 突然死

A-1, B-1, C-1, D-1 がみられず，他の原因によって説明されないもの

## 脳卒中の登録・追跡票(控)

水色枠のところは必修項目ですので必ず記入して下さい。

脳卒中またはその可能性のある症例について、なるべく早い時期に登録下さるようお願いいたします。

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 研究者所属 ID 番号 .....                  | <input type="text"/> <input type="text"/>  |
| 登録 ID 番号 .....                     | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>          |
| 住所コード .....                        | <input type="text"/> <input type="text"/>  |
| 性 別 .....                          | (1.男, 2.女) <input type="checkbox"/>  |
| 生 年 月 日 .....                      | (1.明治, 2.大正, 3.昭和, 4.平成) <input type="checkbox"/>  |
|                                    | <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日  |
| 発症時年齢 .....                        | <input type="text"/> <input type="text"/> 歳  |
| 発症年月日 .....                        | 西暦 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日 |
| 発症時間(24 時間制で分は切り捨て、該当せずは 88) ..... | <input type="text"/> <input type="text"/> 時  |
| 発症後初診年月日(発症後最初に受診した医療機関) ..        | 西暦 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日 |
| 時 間(24 時間制で分は切り捨て、該当せずは 88) .....  | <input type="text"/> <input type="text"/> 時  |
| 発症後の他医療施設からの転入 .....               | (1.あり, 2.なし) <input type="checkbox"/>  |
| 入院 .....                           | (1.あり, 2.なし) <input type="checkbox"/>  |
| 年 月 日 .....                        | 西暦 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日 |
| 退院 .....                           | (1.あり, 2.なし) <input type="checkbox"/>  |
| 年 月 日 .....                        | 西暦 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日 |
| 登録医療機関等:                           |  |
| 記 入 日 .....                        | 西暦 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日 |
| 入院・外来の別 .....                      | (1.入院, 2.外来) <input type="checkbox"/>  |
| 医療機関名〔                             | 〕  |
| 記入医師名〔                             | 〕  |

※追跡予定年月日 西暦( 年 月), 追跡予定なし(急性期死亡例)

## ☆登録・追跡票記入にあたっての注意点☆

- (1) データはデータコード欄の□の中に明確に記入すること。

登録 ID 番号を除いて、□の中には数字のみ記入する。[ ]内と\_\_\_部には簡明に記述する。どうしても□に記入できない場合は、余白にその内容を赤字で具体的に記述し、その票に付箋をつけること。



0 などの省略表記は用いない方が好ましいが、もし用いる場合は入力担当者に確実に分かるように表記すること。

- (2) 特に明記がないかぎり、全設問を通じて、不明の場合は 9 (又は 99 など) を記入すること。また、記入が不要 (該当せず) の場合は 0 (又は 00 など) を記入すること。

ただし、時間の欄については不要 (該当せず) は 88 と記入し、意識 [Ⅱ] 欄については 888 と記入すること。

従って、各設問で空白のみの回答はありえない。

[例] 死亡していない場合の死亡年月日 → 平成 00 年 00 月 00 日と記入する。

- (3) 複数回答が可能な項目については左詰めで数字の小さいものより並べて記入すること。

[例] 1 3 4 □ □    2 4 5 6 □ □ など

- (4) 登録 ID 番号については各施設固有の番号 (含む英字) を使用してよいが、問い合わせ・追跡票との結合などはすべてこの番号に基づいて行われることに留意すること。

二重登録 (二重番号) の防止は各登録機関の責任で実施すること。

- (5) 時間は 24 時間制で記入し、分は切り捨てる。00～23 を用い 24 は用いない。

なお、時間については記入が不要 (該当せず) は 88 と記入する。(00 と区別するため)。

[例] 午前 9 時 45 分 → 09 と記入する。

- (6) 特に明記がないかぎり、検査所見などについては、精度の高いもの、病状を反映していると考えられる時期のものを選択して記入すること。

臨床診断（3つ以上の場合は主なもの2つを記入）……………☐☐

1. 脳梗塞確定, 2. 脳梗塞可能性, 3. 脳出血確定, 4. 脳出血可能性  
5. くも膜下出血確定, 6. くも膜下出血可能性, 7. 分類不能の脳卒中

脳梗塞の場合:

脳血栓症……………(1.あり, 2.なし)☐

脳塞栓症……………(1.あり, 2.なし)☐

どちらか判定不能……………(1.あり, 2.なし)☐

発症時の状況および症状:

状況……………☐

1. 睡眠中, 2. 起床時, 3. その他の安静時, 4. 仕事・労作中, 5. 食事・飲酒中  
6. その他〔……………〕

症状（有する症状の番号をすべて記入して下さい。）……………☐☐☐☐☐☐☐☐

1. 頭痛, 2. 悪心・嘔吐, 3. めまい, 4. 失禁, 5. 運動障害, 6. 言語障害  
7. 知覚障害, 8. 意識障害

初診時所見（なるべく発症時に近い時点での所見を記入して下さい。）:

血圧……………☐☐☐/☐☐☐ mmHg

心雑音……………(1.あり, 2.なし)☐

心房細動……………(1.あり, 2.なし)☐

神経症候（発症後最も厳しい時点での所見を記入して下さい。）:

※意識〔Ⅰ〕は必ず記入し、意識〔Ⅱ〕は可能であれば記入して下さい。

意識〔Ⅰ〕……………☐

1. 清明 2. 清明とはいえない  
3. 傾眠（放っておくと眠るが刺激で眼をさます）  
4. 昏迷（痛みや大きな音に反応する）  
5. 半昏睡（強い痛みや刺激に反応する）  
6. 昏睡（痛みや刺激にも反応しない）

意識〔Ⅱ〕（3-3-9 度方式、意識清明は000、該当せずは888）

☐☐☐

四肢の運動障害……………(1.あり, 2.なし)☐

障害側……………(1.右, 2.左, 3.両側)☐

言語障害……………(1.あり, 2.なし)☐

知覚障害……………(1.あり, 2.なし)☐

発症危険因子の有無:

脳卒中の既往 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

再発の場合に今回の発作は ..... ☐ 回目

T I A ..... (1.あり, 2.なし) ☐

高血圧 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

薬物治療 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

糖尿病 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

入院時随時血糖値 ..... mg/dl

薬物治療 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心疾患:

心房細動 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

弁膜症 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心筋梗塞 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心筋症 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

その他の心疾患 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

脂質代謝異常 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

入院時血清総コレステロール値 ..... mg/dl

腎機能障害 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

入院時クレアチニン値 ..... . mg/dl

肥満 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

脳卒中の家族歴 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

飲酒 (日本酒換算 2 合以上) ..... (1.あり, 2.なし) ☐

飲酒量 ..... . 合/日

喫煙本数 ..... 本/日

急性期 (発症 4 週間以内) における手術の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

早期リハビリテーションの有無 (発症 1 週間以内) ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期 (発症 4 週間以内) における再発の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

: 4 週間以内であれば同一とみなす

急性期 (発症 4 週間以内) における死亡の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期死亡ありの場合:

死亡年月日 ..... 西暦 年 月 日



死因 ..... ☐☐

01. 脳梗塞, 02. 脳出血, 03. くも膜下出血, 04. 分類不能の脳卒中

05. 心筋梗塞, 06. 突然死, 07. その他の心臓病, 08. 肺炎

09. その他の疾患[ ], 99. 不明

剖検 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期死亡以降の死亡の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期死亡以降の死亡ありの場合:

死亡年月日 ..... 西暦 ☐☐☐☐年 ☐☐月 ☐☐日

死因 ..... ☐☐

01. 脳梗塞, 02. 脳出血, 03. くも膜下出血, 04. 分類不能の脳卒中

05. 心筋梗塞, 06. 突然死, 07. その他の心臓病, 08. 肺炎

09. その他の疾患[ ], 99. 不明

剖検 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

検査 (この記載は今回の発作に関するものに限る) :

CT検査 ..... (1.施行, 2.未施行) ☐

MRI検査 ..... (1.施行, 2.未施行) ☐

MRA ..... (1.施行, 2.未施行) ☐

脳血管造影検査 ..... (1.施行, 2.未施行) ☐

検査所見 (この記載は今回の責任病巣に限る)

(※病巣の大きさはCT上の実測値×縮尺率とする)

[脳梗塞]

病 側 ..... (1.右, 2.左, 3.両側) ☐

病巣領域 ..... ☐

1. 皮質枝, 2. 穿通枝, 3. 皮質枝+穿通枝, 4. 視床, 5. 小脳, 6. 脳幹, 7. 多発

病巣の大きさ ..... ☐

1. 15 mm以下, 2. 中(1と3の間), 3. 1/2 脳葉以上

罹患血管 ..... ☐☐☐☐☐☐

1. 内頸動脈系, 2. 前大脳動脈系, 3. 中大脳動脈系, 4. 後大脳動脈系

5. 椎骨脳底動脈系, 6. 脳静脈系

[脳出血]

病 側 ..... (1.右, 2.左, 3.両側) ☐

病巣部位 ..... ☐

1. 大脳皮質下, 2. 被殻及び大脳基底核, 3. 視床, 4. 小脳, 5. 脳幹

病巣の大きさ ..... (1. 最大径 2 cm未満, 2. 2~6 cm, 3. 6 cm以上) ☐

[くも膜下出血]

脳動脈瘤 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

脳動静脈奇形 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

その他 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

[ ]

2 次的脳梗塞の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

退院時のADL

退院の種別もしくは発症から1ヶ月後の状態 ..... ☐

1. 入院中, 2. 病院から自宅, 3. 病院から病院(転院), 4. 病院から老健施設

[脳卒中後遺症]

意識障害 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

言語障害 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

四肢の運動障害 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

障害側 ..... (1.右, 2.左, 3.両側) ☐

寝たきり状態 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

植物状態 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

痴 呆 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

[日常生活動作]

衣類の着脱 ..... (1.一人で可能, 2.部分介助, 3.全介助) ☐

食 事 ..... (1.一人で可能, 2.部分介助, 3.全介助) ☐

入 浴 ..... (1.一人で可能, 2.部分介助, 3.全介助) ☐

排 泄 ..... (1.一人で可能, 2.部分介助, 3.全介助) ☐

失 禁 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

排泄方法 (複数の場合は最も小さい番号を記入) ..... ☐

1. トイレ, 2. ポータブルトイレ, 3. 尿便器, 4. おむつ, 5. 留置カテーテル

歩行・移動 (複数の場合は最も小さい番号を記入) ..... ☐

1. 独立歩行, 2. 杖または補装具歩行, 3. 介助歩行, 4. 車椅子, 5. 不可能

補装具 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

補装具の種類 ..... ☐

1. 長下肢, 2. 短下肢, 3. 靴べら型, 4. 杖, 5. その他[ ]

## 心筋梗塞の登録・追跡票(控)

水色枠のところは必修項目ですので必ず記入して下さい。

心筋梗塞またはその可能性のある症例について、なるべく早い時期に登録下さるようお願いいたします。

|                              |                                |                          |                      |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 研究者所属 ID 番号                  | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 登録 ID 番号                     | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 住所コード                        | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 性 別                          | ..... (1.男, 2.女)               | <input type="checkbox"/> |                      |
| 生 年 月 日                      | ..... (1.明治, 2.大正, 3.昭和, 4.平成) | <input type="text"/>     |                      |
|                              |                                | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 発症時年齢                        | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 発症年月日                        | ..... 西暦                       | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 発症時間(24 時間制で分は切り捨て、該当せずは 88) | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 発症後初診年月日(発症後最初に受診した医療機関)     | ..... 西暦                       | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 時 間(24 時間制で分は切り捨て、該当せずは 88)  | .....                          | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 入院                           | ..... (1.あり, 2.なし)             | <input type="checkbox"/> |                      |
| 年 月 日                        | ..... 西暦                       | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 退院                           | ..... (1.あり, 2.なし)             | <input type="checkbox"/> |                      |
| 年 月 日                        | ..... 西暦                       | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 登録医療機関等:                     |                                |                          |                      |
| 記 入 日                        | ..... 西暦                       | <input type="text"/>     | <input type="text"/> |
| 入院・外来の別                      | ..... (1.入院, 2.外来)             | <input type="checkbox"/> |                      |
| 医療機関名〔                       |                                |                          | 〕                    |
| 記入医師名〔                       |                                |                          | 〕                    |

※追跡予定年月日 西暦( 年 月), 追跡予定なし(急性期死亡例)

## ☆登録・追跡票記入にあたっての注意点☆

- (1) データはデータコード欄の□の中に明確に記入すること。

登録 ID 番号を除いて、□の中には数字のみ記入する。[ ]内と\_\_\_部には簡明に記述する。どうしても□に記入できない場合は、余白にその内容を赤字で具体的に記述し、その票に付箋をつけること。

☐  
☐  
☐

0 などの省略表記は用いない方が好ましいが、もし用いる場合は入力担当者に確実に分かるように表記すること。

- (2) 特に明記がないかぎり、全設問を通じて、不明の場合は 9 (又は 99 など) を記入すること。また、記入が不要 (該当せず) の場合は 0 (又は 00 など) を記入すること。

ただし、時間の欄については不要 (該当せず) は 88 と記入し、意識〔Ⅱ〕欄については 888 と記入すること。

従って、各設問で空白のみの回答はありえない。

〔例〕死亡していない場合の死亡年月日 → 平成 00 年 00 月 00 日と記入する。

- (3) 複数回答が可能な項目については左詰めで数字の小さいものより並べて記入すること。

〔例〕☐1☐3☐4☐☐ ☐2☐4☐5☐6☐ など

- (4) 登録 ID 番号については各施設固有の番号 (含む英字) を使用してよいが、問い合わせ・追跡票との結合などはすべてこの番号に基づいて行われることに留意すること。

二重登録 (二重番号) の防止は各登録機関の責任で実施すること。

- (5) 時間は 24 時間制で記入し、分は切り捨てる。00～23 を用い 24 は用いない。

なお、時間については記入が不要 (該当せず) は 88 と記入する。(00 と区別するため)。

〔例〕午前 9 時 45 分 → 09 と記入する。

- (6) 特に明記がないかぎり、検査所見などについては、精度の高いもの、病状を反映していると考えられる時期のものを選択して記入すること。

臨床診断:

急性心筋梗塞症 ..... (1. 確実, 2. 可能性, 3. 突然死) ☐

梗塞部位 ..... (1. 前・側, 2. 下・後, 3. 右室) ☐☐☐

梗塞の型 ..... (1. Q波, 2. 非Q波) ☐

心筋逸脱酵素:

CPK (最高値を右詰めで記入) .....  IU/l

当該施設における正常上限値 .....  IU/l

CPK-MB (最高値を右詰めで記入) .....  IU/l

当該施設における正常上限値 .....  IU/l

発症時の状況および症状:

状況 ..... ☐

1. 睡眠中, 2. 起床時, 3. その他の安静時, 4. 仕事・労作中, 5. 食事・飲酒中

6. その他[ ]

症状:

胸痛・胸部絞扼感 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

呼吸困難 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

失神 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

嘔吐 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

その他[ ]

発症危険因子の有無:

心筋梗塞の既往 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

再発の場合に今回の発作は .....  回目

高血圧 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

入院時血圧値 .....  /  mm Hg

薬物治療 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

糖尿病 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

入院時随時血糖値 .....  mg/dl

薬物治療 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

その他の心疾患 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

脂質代謝異常 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

入院時血清総コレステロール値 .....  mg/dl

脳卒中の既往 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

腎機能障害 ..... (1. あり, 2. なし) ☐

入院時クレアチニン値 .....  .  mg/dl



肥満 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心疾患の家族歴 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

飲酒 (日本酒換算 2 合以上) ..... (1.あり, 2.なし) ☐

飲酒量 .....    合/日

喫煙本数 .....    本/日

急性期 (発症 4 週間以内) におけるリハビリテーションの有無 (1.あり, 2.なし) ☐

プログラムに基づいたリハビリテーションの有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期 (発症 4 週間以内) における死亡の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期死亡ありの場合:

死亡年月日 ..... 西暦     年   月   日

死因 ..... ☐

1. ポンプ失調, 2. 心破裂・中隔穿孔, 3. 不整脈, 4. 術後死亡

5. 心臓以外の原因, 6. (原因不明) 急死

急性期死亡以降の死亡の有無 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期死亡以降の死亡ありの場合:

死亡年月日 ..... 西暦     年   月   日

死因 ..... ☐

1. ポンプ失調, 2. 心破裂・中隔穿孔, 3. 不整脈, 4. 術後死亡

5. 心臓以外の原因, 6. (原因不明) 急死

急性心筋梗塞合併症:

Killip 分類 ..... (1. I 型, 2. II 型, 3. III 型, 4. IV 型) ☐

梗塞後狭心症 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

重篤な不整脈 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

種類 .....

(1. VT・VF, 2. II 度以上の房室ブロック, 3. その他[  ])

心破裂 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心室中隔穿孔 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

心膜炎 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

乳頭筋不全症 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

急性期 (発症から最も近い時期) :

冠動脈造影 ..... (1.あり, 2.なし) ☐

造影所見 ..... ☐

(1. 有意狭窄無し, 2. 一枝病変, 3. 二枝病変, 4. 三枝病変, 5. 左主幹部)

急性期（発症 4 週間以内）に受けた治療：

- 冠動脈内血栓溶解療法 ..... (1.あり, 2.なし) ☐
- 経皮的冠動脈形成術 ..... (1.あり, 2.なし) ☐
- 冠動脈バイパス術 ..... (1.あり, 2.なし) ☐
- 静脈内血栓溶解療法 ..... (1.あり, 2.なし) ☐
- NYHA ..... (1.Ⅰ度, 2.Ⅱ度, 3.Ⅲ度, 4.Ⅳ度) ☐

○退院時の症状について下記の質問に答えて下さい。少しつらい、とてもつらいはどちらも「つらい」としてください。

(1. はい, 2. つらい, 3. 不明)

1. 夜、楽に眠れますか (1Mets 以下) ..... ☐
2. 横になっていると楽ですか (1Mets 以下) ..... ☐
3. 一人で食事や洗面ができますか (1.6Mets) ..... ☐
4. トイレは一人で楽にできますか (2Mets) ..... ☐
5. 着替えが一人で楽にできますか (2Mets) ..... ☐
6. 炊事や掃除ができますか (2～3Mets) ..... ☐
7. 自分でフトンが敷けますか (2～3Mets) ..... ☐
8. ぞうきんがけはできますか (3～4Mets) ..... ☐
9. シャワーを浴びても平気ですか (3～4Mets) ..... ☐
10. ラジオ体操をしても平気ですか (3～4Mets) ..... ☐
11. 健康な人と同じ速度で平地を 100～200m 歩いても平気ですか (3～4Mets) ... ☐
12. 庭いじり(軽い草むしりなど)をしても平気ですか (4Mets) ..... ☐
13. 一人で風呂に入れますか (4～5Mets) ..... ☐
14. 健康な人と同じ速さで 2 階まで昇っても平気ですか (5～6Mets) ..... ☐
15. 軽い農作業(庭掘りなど)はできますか (5～7Mets) ..... ☐
16. 平地を急いで 200m 歩いても平気ですか (6～7Mets) ..... ☐
17. 雪かきはできますか (6～7Mets) ..... ☐
18. テニス(又は卓球)をしても平気ですか (6～7Mets) ..... ☐
19. ジョギング(時速 8 km 程度)を 300～400m しても平気ですか (7～8Mets) ..... ☐
20. 水泳をしても平気ですか (7～8Mets) ..... ☐
21. なわとびをしても平気ですか (8Mets) ..... ☐

症状が出現する最小運動量 ..... ☐ Mets

判断設問項目番号 ..... ☐☐

MONICA Project に準ずる急性心筋梗塞症の診断:

- A. 症状 ..... ☐
1. 定型的, 2. 非定型的, 3. 不明・なし
- B. 心電図 ..... ☐
1. 確実な心電図, 2. 不確実な心電図, 3. 該当する所見なし, 4. 心電図なし
- C. 酵素 (GOT, LDH, CPK, HBD) 所見 ..... ☐
1. 異常, 2. 境界域, 3. 非特異的, 4. 不完全または採血なし, 5. 正常
- D. 剖検所見 ..... ☐
1. 確実な所見, 2. 可能性のある所見, 3. 剖検なし
- E. 最終診断 ..... ☐
1. 確実な心筋梗塞症, 2. 可能性のある心筋梗塞症, 3. 心筋梗塞症なし

〔MONICA Project に準ずる急性心筋梗塞症の診断基準〕

A. 症状

1. 定型的

確かな心外性の原因がなく, 20 分以上続く入院を必要とする程度の胸痛があるもの

2. 非定型的

確かな心外性の原因がなく, かつ虚血性心疾患以外の疾患がなく, 非定型的な痛み, 急性左心不全, ショック, 失神のいずれかがある。

B. 心電図

1. 確実な心電図

異常 Q 波の出現, または 1 日以上続く傷害電流の経時的な変化がある (2 日間にわたって最低 2 枚の心電図が必要)

2. 不確実な心電図

- ① 傷害電流の変化が 24 時間以内に消失, または 1 つの心電図しか得られない
- ② 傷害電流が固定している
- ③ 冠性 T 波がある
- ④ 脚ブロックに Q 波が加わる
- ⑤ 1 つの心電図のみで異常 Q 波がある



C. 酵素 (GOT, LDH, CPK, HBD) 所見

1. 異常

発症または入院 72 時間以内に少なくとも 1 回, 正常の上限の 2 倍以上

2. 境界域

上昇はしているが正常上限の 2 倍未満

3. 非特異的

肝疾患, 感染, 除細動または手術など急性心筋梗塞症以外の原因によるもの

4. 不完全

72 時間以内に採血できなかったもの

5. 正常

正常範囲以内

D. 剖検所見

1. 確実な所見

組織的な新鮮梗塞所見ないし最近起こった冠閉鎖がある

2. 可能性のある所見

① 急性または慢性の冠閉鎖・狭窄あるいは心筋傷害がある

② 慢性虚血性心疾患のはっきりした既往があり, 他に原因となる弁膜症・心筋症などがない

E. 上記基準による最終診断

1. 確実な心筋梗塞症

① B-1

② B-2 + C-1 + (A-1 または A-2)

③ A-1 + C-1

④ D-1

2. 可能性のある心筋梗塞症

① 生存例では A-1

② 死亡例では心筋梗塞症が原因と考えられ, かつ A-1 または A-2 または D-2、あるいは虚血性心疾患の既往があつて他に原因がないもの

3. 梗塞症なし

A-1, B-1, C-1, D-1 がみられず、他の原因によって説明されるもの

4. 突然死

A-1, B-1, C-1, D-1 がみられず、他の原因によって説明されないもの