

1999年度

厚生科学研究費補助金による

健康科学総合研究事業

研究課題名

脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移とADL
低下状況に関する研究

主任研究者

柗山 幸志郎

琉球大学医学部内科学第3講座教授

目次

□厚生科学研究費補助金	主任研究報告書	柘山 幸志郎	.....	1
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	柘山 幸志郎	.....	10
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	斉藤 重幸	.....	12
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	鈴木 一夫	.....	16
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	高松 道生	.....	18
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	馬場 俊六	.....	20
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	笠置 文善	.....	22
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	児玉 和紀	.....	26
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	上田 一雄	.....	30
□厚生科学研究費補助金	分担研究報告書	喜多 義邦	.....	32
刊行論文				
□Sudden Death in the General Population in Okinawa				
— Incidence and Causes of Death —			.....	39
□第 34 回日本循環器管理研究協議会総会記録—会長講演				
高血圧性合併症の疫学			.....	45
□北海道地方都市における循環器疾患の悉皆性を考慮した				
発症登録・追跡調査（第 2 報）急性心筋梗塞の慢性期生				
命予後基底因子の検討			.....	52
□佐久地域における心筋梗塞発症状況				
—発症登録と突然死剖検結果による研究—			.....	61
□Stroke incidence and case fatality in Shiga, Japan				
1989-1993			.....	67

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究）

主任研究報告書

脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移と ADL 低下状況に関する研究

主任研究者 柗山 幸志郎 琉球大学内科学第 3 講座教授

研究要旨：全国 6 箇所において循環器疾患の発症登録を実施するにあたり、診断基準と登録調査項目を定めた。また、これまでの研究成果から、罹患率の推移を検討するため 1990 年代前半の循環器疾患罹患率を明らかにした。

循環器疾患の診断基準については、過去の研究の継続性を考慮し、基本的に循環器病委託研究：北川班で作成された診断基準および登録項目を用いることとした。

脳卒中中の罹患率は、男性および女性ともに秋田県の罹患率が最も高く、西へ行くに従って罹患率は低下する傾向を示した。また、急性心筋梗塞の罹患率は、脳卒中中の傾向とは逆に、男性及び女性ともに東北地方が低く、西へ行くに従って上昇する傾向が認められた。

また、コホート研究から、循環器疾患の最大の危険因子である血圧は急激に低下しているとの指摘があったが、一方、血清総コレステロールや肥満度、糖尿病有病率は上昇傾向にあり、これらの危険因子が総体としてどのような影響を循環器疾患の発症に影響しているか今後本研究を通じて明らかにしていく。

分担研究者

斎藤重幸 札幌医科大学内科学第 2 講座
講師
鈴木一夫 秋田県立脳血管研究センター
疫学研究部長
高松道生 厚生連佐久総合病院内科
医長
馬場俊六 国立循環器病センター
集団検診部 医長
笠置文善 (財)放射線影響研究所統計部
主任研究員
児玉和紀 広島大学医学部保健学科
教授
上田一雄 九州大学医療短期大学部
教授
喜多義邦 滋賀医科大学福祉保健医学
講座 講師

A. 目的

わが国の脳卒中中の死亡率は 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向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と考える。

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も価値ある資料といえよう。

本研究では、脳卒中および急性心筋梗塞の

発症を地域ベース（全国6カ所）で登録しその成績を基に罹患率を求め、我が国の循環器疾患罹患率の代表値を求めるととも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。また、わが国における代表的なコホート研究成果を基に、循環器疾患の発症率に影響を及ぼす危険因子の寄与の強さの推移について検討する。

本年度は、まず、地域における循環器疾患発症登録を実施するための診断基準および調査項目を確定した。次に、6地域において実施されている循環器疾患の発症登録の成績を用いて1990年代前半の脳卒中および急性心筋梗塞の発症率を求め、わが国の循環器疾患の推移を評価するための基礎的データを作成した。また、長期コホート研究の成績より循環器疾患発症にかかわる危険因子の推移を評価するための基礎的データを作成した。さらに、循環器疾患の地域発症登録研究において発症者のADL予後調査を計画するに当たり、先行する長期コホート研究のADL予後調査成績を評価検討した。

B. 研究方法

1. 地域発症登録

1) 調査対象地域

循環器疾患の地域発症登録研究の調査対象地域は、沖縄県南部保健所管内11市町村（人口216081人）、北海道帯広市（人口167384人）、秋田県全県（人口1227478人）、長野県佐久地域9市町村（旧佐久保健所管内、人口112551人）、大阪府吹田市（人口329691人）、滋賀県高島郡（人口52382人）の計6地域であった。

2) 登録対象者と登録方法

登録対象者は、対象地域に住民票を持つ住民のうち、調査期間内に脳卒中、急性心筋梗塞を発症した者および突然死した者とした。

登録方法は、発症者が入院もしくは外来通

院している医療施設の診療記録に基づいて行った。

本年度は脳卒中、急性心筋梗塞、突然死の診断基準を確定すること、および登録に供する調査項目を確定することを目的の一つとした。

確定した診断基準および調査項目について以下に示す。

3) 脳卒中の診断基準

脳卒中の診断は、厚生省の昭和63年度循環器病委託研究費による「63指—1 循環器疾患の登録・追跡・管理システムの研究」（主任研究者：北川 定謙）によって作成された診断基準を基に作成した。診断基準の詳細は以下のとおりである。

【脳梗塞】

①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
- (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の存在することが多い。
- (8) CTで責任病巣に相当する低吸収域を発症後数日以後に認める

②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) 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
- (5) 梗塞の原因は通常心疾患に由来する
- (6) 最近他の部位に塞栓を起こしたことがある

(7) 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を呈することがある

(8) 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

③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) 原因不明の脳梗塞

【頭蓋内出血】

①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

(4) しばしば意識障害を著し、急速に昏睡に陥ることがある

(5) 通常高血圧の既往があり、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

(7) CTで脳内に血腫による高吸収域を認める

②くも膜下出血

(1) 突発する激しい頭痛

(2) 髄膜刺激症状陽性

(3) 局所神経徴候をみることは少ない

(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

(7) CTで髄液層に出血による高吸収域を認める

(8) 脳血管撮影で脳動脈瘤、脳動静脈奇形を認める

③その他の頭蓋内出血

(1) 脳出血、くも膜下出血との識別が難な頭蓋内出血

【分類不能の脳卒中】

臨床的に脳出血、脳梗塞、くも膜下出血な

どの識別が困難なもの

以上の診断基準に基づいて脳卒中の発症登録を実施した。なお、一過性脳虚血発作（TIA、診断基準：1. 局所神経徴候は24時間以内に完全に消失すること、2. 発作の起こり方は急速であること）、高血圧性脳症（診断基準：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に頭痛、悪心、嘔吐、視力障害、意識障害、痙攣などの症状を来す）は登録対象から除外した。

4) 急性心筋梗塞の診断基準

急性心筋梗塞の登録は、厚生省の昭和63年度循環器病委託研究費による「63指—1循環器疾患の登録・追跡・管理システムの研究」（主任研究者：北川 定謙）がWHO MONICA Projectの診断基準に準じて作成した。

MONICA Projectの診断は、①症状（1. 定型的症状、2. 非定型的な症状、のいずれか）、②心電図（1. 確実な心電図、2. 不確実な心電図、のいずれか）③心筋酵素（GOT、LDH、CPK、CPK-MB、HBDなどの所見：1. 異常、2. 境界域、3. 非特異的、4. 不完全、5. 正常、のいずれか）、④剖検（1. 確実な所見、2. 可能性のある所見、のいずれか）、の各所見を判断し、「確実な心筋梗塞」、「可能性のある心筋梗塞」、「発症なし」および「突然死」のいずれかを判定するものである。判定の基準は以下のとおりである。

「確実な心筋梗塞」と判定するには、

1. 確実な心電図がある場合

2. 不確実な心電図であるが、心筋逸脱酵素所見が異常であり、かつ定型、非定型に限らず症状がある場合

3. 定型的な症状を呈し、かつ心筋逸脱酵素所見が異常である場合

4. 剖検所見が心筋梗塞を示す場合

のいずれかに該当することが必要とした。

「可能性のある心筋梗塞」と判定するには、

1. 生存し、かつ定型的な症状を呈した場合
2. 急性心筋梗塞による死亡が考えられ、かつ定型的、定型的にかかわらず症状を呈すか、または剖検によって急性心筋梗塞を疑う所見を有するか、または虚血性心疾患の既往があつて他に原因がない場合

のいずれかに該当することが必要とした。

「発症なし」と判定するには、

定型的な症状を呈すること、確実な心電図所見を示すこと、心筋逸脱酵素所見が異常を示すこと、確実な剖検所見を示すこと、のいずれにも該当せず、しかも他の原因によって説明される場合

に該当することが必要とした。

「突然死」と判定するには、

定型的な症状を呈すること、確実な心電図所見を示すこと、心筋逸脱酵素所見が異常を示すこと、確実な剖検所見を示すこと、のいずれにも該当せず、しかも他の原因によって説明されない場合

に該当することが必要とした。

5) 調査項目

本研究における地域発症登録で用いる調査項目は、厚生省循環器病委託研究「63 指一 1 循環器疾患の登録・追跡・管理システムの研究」（主任研究者：北川 定謙）および厚生省循環器病委託研究「6 指一 5 循環器疾患の予後に影響する環境諸因子に関する研究」（主任研究者：飯村 攻）で作成された調査票に基づいて作成した。調査項目は以下のとおりである。

【脳卒中】

- 1.患者登録 ID 番号、2.患者住所コード、3.性別、4.生年月日、5.発症時年齢、6.発症年月日、7.発症時間、8.発症後初診年月日、9.発症後初診時間、10.発症後の他医療施設か

らの転入の有無、11.入院の有無、12.入院年月日、13.退院の有無、14.退院年月日、15.調査票記入日、16.臨床診断、17.脳梗塞の種類、18.発症状況、19.初診時所見、20.神経症候、21.四肢の運動障害、22.発症以前の状況、23.脳卒中の既往、24.再発の場合の回数、25.TIA の有無、26.高血圧の有無、27.糖尿病の有無、28.心疾患の有無、29.脂質代謝異常の有無、30.腎機能障害の有無、31.肥満の有無、32.脳卒中の家族歴の有無、33.飲酒量、34.喫煙本数、35.急性期の再発の有無、36.急性期死亡の有無、37.急性期死亡の年月日、38.死因、39.剖検の有無、40.CT 検査実施の有無、41.MRI 検査の有無、42.MRA 検査の有無、43.脳梗塞の病側、44.脳梗塞病巣領域、45.脳梗塞病巣の大きさ、46.脳梗塞罹患血管、47.脳出血病側、48.脳出血病巣部位、49.脳出血病巣の大きさ、50.くも膜下出血脳動脈瘤の有無、51.くも膜下出血脳動静脈奇形の有無、52.くも膜下出血その他の異常の有無、53.くも膜下出血 2 次的脳梗塞の有無、54.退院の種別、55.退院時の後遺障害（意識障害の有無、言語障害の有無、四肢の運動障害の有無、寝たきり状態の有無、植物状態の有無、痴呆の有無）、56.退院時の日常生活動作能力（衣服の着脱、食事、入浴、排泄、失禁、排泄方法、歩行・移動、補装具の有無と種類）以上 56 項目とした。

【急性心筋梗塞】

- 1.患者登録 ID 番号、2.患者住所コード、3.性別、4.生年月日、5.発症時年齢、6.発症年月日、7.発症時間、8.発症後初診年月日、9.発症後初診時間、10.発症後の他医療施設からの転入の有無、11.入院の有無、12.入院年月日、13.退院の有無、14.退院年月日、15.調査票記入日、16.急性心筋梗塞症の確実性、17.梗塞部位、18.梗塞の型、19.CPK 最高値、20.CPK-MB 最高値、21.LDH 最高値、22.発症時の状況、23.発症時の症状、24.心筋梗塞症の既往の有無、25.高血圧の有無、26.糖

尿病の有無、27.その他の心疾患の有無、28.脂質代謝異常の有無、29.脳卒中の既往の有無、30.腎機能障害の有無、31.肥満の有無、32.心疾患の家族歴の有無、33.飲酒量、34.喫煙本数、35.急性期リハビリテーションの有無、36.急性期における死亡の有無、37.急性期死亡の年月日、38.急性期死亡の死因、39.急性期心筋梗塞合併症、40.急性期冠動脈造影の有無、41.造影所見、42.急性期（4週以内）に受けた治療（冠動脈内決戦溶解療法の有無、経皮的冠動脈形成術の有無、冠動脈バイパス術の有無、静脈内血栓溶解療法の有無）、43.NYHAの判定、44.METSによる日常生活活動の評価、45.MONICA Projectの診断

以上45項目とした。

6) 倫理面への配慮

これまで、地域における循環器疾患発症登録は、原則として登録実務を行っている医療機関との共同研究事業として位置付けて実施してきた。本研究に参加している地域の発症登録研究は1980年後半から実施継続で行われている研究であり、開始時点からこの研究の理念に変化はない。特に、沖縄では、33医療施設および7保健所と共同研究を組織し、COSMO Group (Co-operative Study Group of Morbidity and Mortality of Cardiovascular Disease in Okinawa) と命名し、研究を実施している。

これまで、入院している患者を対象とした調査については、患者もしくは家族に対して、本研究の目的と方法および資料の管理運営について説明した上で登録に際して必要な情報を収集している。また、過去の診療記録を閲覧することによる登録については、医療機関における業務の一環として登録作業を実施している。

収集した登録資料についての管理運営方法については以下のとおり実施している。

各種調査票については氏名、住所等の個人を特定できる情報は記載しない。氏名はID化し、保存する。また、各医療機関において氏名とID対照表を保管する。磁気媒体には一切の個人を特定できる情報は含まない。

現在、登録実施医療機関との共同研究事業としての位置付けを再度明確にするため、本班研究者が所属施設の倫理委員会へ登録研究継続を申請すると同時に、各共同研究医療機関における倫理委員会への申請も合わせて行っているところである。

C. 研究結果

1) 登録疾患の診断基準と調査項目

本年度の研究目的の一つである、脳卒中、急性心筋梗塞および突然死の診断基準および調査項目の確定については、上記方法の項において記述したとおりである。

2) 登録開始時（1990年代前半）の罹患率

わが国の循環器疾患罹患率の推移を明らかにすることは、本研究目的の一つの柱である。そこで、本研究では、1990年から1999年を2分割し、1990年代前半と1990年代後半の循環器疾患罹患率の変化について記述することとした。本年度は1990年代前半の循環器疾患の罹患率を報告することとした。1990年代後半の登録データについては現在登録作業を行っているところであり、1999年までの登録作業は次年度内に終了する予定であり、1990年代の罹患率の推移に関する結果は次年度報告する。

本研究の地域ベースの循環器疾患発症登録は、全国6箇所で行われている。個々の登録研究における脳卒中、急性心筋梗塞の罹患率をそれぞれ表1および表2に示した。

脳卒中の罹患率は、男性が秋田全県の人口10万人当たり170から大阪府吹田市の112.7と地域差があった。女性では、秋田全県の106が最も高く、沖縄県南部保健所管内は

73.0 で最も罹患率は低値であった。男女を合計すると、秋田全県が 134.0 で最も高く、次いで滋賀県高島郡の 121.9、北海道帯広市の 103.9、長野県佐久地区の 103.5、そして沖縄県南部保健所管内の 95.0 の順であった。

脳卒中の病型別の罹患率の比は、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の順に、おおよそ 6 : 3 : 1 の割合であった。また、脳卒中の男女比は沖縄県南部保健所管内の 1.7 倍が最も大きく、長野県佐久市の 1.4 倍が最も小さく、地域による差はなかった。

急性心筋梗塞についてみると、男性では沖縄県南部保健所管内の人口 10 万人当たり 42.0 が最も高く、秋田全県は 26.1 で最も低かった。女性では、大阪府吹田市が 15.4 で最も高く、秋田全県は 9.3 で最も低かった。男女合計の急性心筋梗塞の罹患率は、滋賀県高島郡の 26.2 を最高に、以下、沖縄県南部保健所管内、長野県佐久地区、秋田全県、そして北海道帯広市の順であった。

急性心筋梗塞の男女の比は長野県佐久地域が 3.5 倍で最も大きく、北海道帯広市は 2.4 倍で最も小さく、罹患率の性差が最も小さかった。

脳卒中と急性心筋梗塞の罹患率の比は、男性では平均 3.8 倍であり、女性では平均 7.2 倍であった。

3) 長期コホート研究の結果

上田は、わが国における代表的なコホートの研究一つである久山町研究のなかで、循環器疾患の発症が日常生活動作能力に及ぼす影響について検討した。その結果、ADL の程度が低くなるに従って合併病変の頻度が高くなり、また、死亡をエンドポイントに置いた解析においても ADL の程度が低い群ほど死亡頻度が高いという結果が得られた。

笠置は、原爆被爆者と非被爆者を対象として計画された広島・長崎コホート研究の中で循環器疾患の危険因子（血圧、血清総コレス

テロール、BMI）の「強さ」について定量的に 40 年間にわたる推移を検討した。その結果、40 年前に比べて、高齢者の血圧（特に収縮期血圧）は顕著に低下し、血清総コレステロールは 40mg/dl の上昇を認め、また、男性及び女性の BMI の増加傾向が認められた。

また、児玉は、上記のコホートにおいて循環器疾患発症の重要な危険因子である糖尿病の有病率について 1958 年から 1998 年までの 40 年間の推移を検討したところ、男性及び女性ともに、1960 年代後半から 1970 年代前半にかけて糖尿病の有病率は急速に増加している様子を観察した。それ以降は、男女ともに緩徐ではあるが確実に有病率は増加していることを示した。

D. 考察

わが国の脳卒中死亡率は 1970 年代初頭より、減少傾向に転じた。一方、虚血性心疾患死亡率は 1970 年代初頭まで増加傾向にあったが、それ以降は横ばい状態のまま推移している。この脳卒中死亡率の減少の理由として次のことが考えられる。すなわち、脳卒中の発症率の減少、脳卒中発症の軽症化、脳卒中発症の高齢化、などである。しかし、調査研究によって裏付けられた証拠はない。

循環器疾患は死亡に結びつく重要な疾患であるが、軽症発症の場合、神経学的な障害や、日常生活動作能力の低下を来たす。高齢化が進む中で、脳卒中発症者数の増加から後遺症を持つ脳卒中有病者数の増加が懸念されている。地域において在宅介護支援サービスを実施する場合、どの程度の障害を持つ患者がどの程度存在し、その予後はどうかといった情報を得ることは、必要な社会資源を準備確保する上できわめて基本的な証拠となる。

本研究は、全国 6 箇所の地域発症登録研究の成績を用いて、わが国の循環器疾患の発症率について過去、現在を明らかにするとともに、今後の循環器疾患の発症および死亡の動

向の予測を試みることを目的とした。

また、循環器疾患の発症が変動する場合には、危険因子の疾病発症に対する寄与の相対的な強さも変化している可能性があり、あるいは、新たな危険因子が浮上する可能性もある。そこで、わが国の2つの代表的なコホート研究の成績を用いて、循環器疾患危険因子の寄与度の変化について比較検討することを目的とした。

脳卒中の罹患率は、男性および女性ともに秋田県の罹患率が最も高く、わが国における脳卒中死亡率の動向、すなわち、東北地方で高く、西へ行くに従って低下する傾向とほぼ一致しており、本調査成績の地理的分布は一応合理的であろうと考えられた。

急性心筋梗塞の罹患率は、脳卒中の傾向とは逆に、男性及び女性ともに東北地方が低く、西へ行くに従って上昇する傾向が認められた。

また、脳心比は男性で約4倍、女性で約7倍であった。この比は登録地域間に著しい差は認められず、わが国における脳卒中及び急性心筋梗塞の真の発症実態を示す指標と考えられた。

本年度の報告により、1990年代前半の循環器疾患罹患率を明らかにすることができた。長期コホート研究の結果から、循環器疾患の最大の危険因子である血圧は年々低下していることが認められた。しかし、他の危険因子、血清総コレステロール、肥満度、糖尿病有病率は増加しており、これらの危険因子の変動が総体として循環器疾患の発症に影響を与えているかどうかについては、今後予定している1990年代後半の罹患率と比較しその推移を見る必要がある。また、これまで各登録研究実施地域の登録システムの悉皆性について検討したことはなく、本報告において示した罹患率は、悉皆性が評価された後、新たに信頼幅を含めた検討が行われる必要がある。

次年度において、複数の情報源、すなわち、死亡小票および救急搬送記録等を用いた悉皆性の検討を行う計画である。また、現在、1990年代後半の発症登録を行っており、悉皆性の検討結果と合わせて1990年後半（現在）の罹患率を明らかにする予定である。

なお、死亡小票の閲覧については、厚生省および総務庁に対して指定統計の目的外使用申請をしているところである。

E. 結論

脳卒中および急性心筋梗塞の発症を地域ベース（全国6カ所）で登録し罹患率の推移を明らかにするとともに、わが国における代表的なコホート研究から、循環器疾患に影響を及ぼす危険因子の寄与度の推移について検討することを目的とした。

本年度は、発症登録の診断基準と登録調査項目を決定するとともに、罹患率の推移を検討するため1990年代前半の循環器疾患罹患率を明らかにした。

循環器疾患の診断基準については、基本的にこれまでに蓄積された発症登録データの継続性を考慮し、厚生省循環器病委託研究の「63指一1 循環器疾患の登録・追跡・管理システムの研究」（主任研究者：北川 定謙）の基準に基づいて定義した。急性心筋梗塞については、WHO MONICA Projectの診断基準を引き続き用いることとした。また、調査項目については一部診断技術の進歩に併せた調査項目を追加・修正したが、基本的にはデータの継続性を重視し、先の研究班で用いられた項目に基づいて作成した。

脳卒中の罹患率は、男性および女性ともに秋田県の罹患率がそれぞれ170.0および106.0と最も高く、西へ行くに従って罹患率は低下する傾向を示した。この傾向はわが国における脳卒中死亡率の動向、すなわち、東北地方で高く、西へ行くに従って低下する傾向とほぼ一致しており、本調査成績の地理的

分布は一応合理的であろうと考えられた。また、急性心筋梗塞の罹患率は、脳卒中の傾向とは逆に、男性及び女性ともに東北地方が低く、西へ行くに従って上昇する傾向が認められ、男性では沖縄県南部保健所管内の 42.0 が最も高く、女性では大阪府吹田市の 15.4 が最も高値を示した。

また、コホート研究から、循環器疾患の最大の危険因子である血圧は急激に低下しているとの指摘があったが、一方、血清総コレステロールや肥満度、糖尿病有病率は上昇傾向にあり、これらの危険因子が総体としてどのような影響を循環器疾患の発症に影響しているか今後本研究を通じて明らかにしていく。

E. 研究発表

1. 論文発表

- 1) T Tokashiki, A Muratani, Y Kimura, H Muratani, K Fukiyama. Sudden Death in the General Population in Okinawa – Incidence and Causes of Death -. Jpn Circ J, 1999;63:37-42.
- 2) 柗山 幸志郎. 第 34 回日本循環器病管理研究協議会総会記録 会長講演. 高血圧性合併症の疫学. 日循協誌. 1999 ; 34 : 266-272.
- 3) 高橋 弘、齊藤重幸、高木 覚、島本和明. 北海道地方都市における循環器疾患の悉皆性を考慮した発症登録・追跡調査 (第 2 報) 急性心筋梗塞の慢性期生命予後規定因子の検討. 日老雑誌、1999 ;

36 : 721-729.

- 4) 松道生、近藤俊明、山浦一男、疋 暎雄、小高和宣. 佐久地域における心筋梗塞発症状況—発症登録と突然死剖検結果による研究—. 日循協誌、1999 ; 34 : 10-14.
- 5) Y Kita, A Okayama, H Ueshima, M Wada, A Nozaki, S R Choudhury, R Bonita, Y Inamoto, T Kasamatsu. Stroke incidence and case fatality in Shiga, Japan 1989-1993. International Journal of Epidemiology, 1999;28:1059-1065.

2. 学会発表

- 1) 吉田道明、中村保幸、木之下正彦、喜多義邦、上島弘嗣、岡山 明、急性心筋梗塞発症率の実態調査：滋賀県高島郡における悉皆登録研究—その方法と中間報告—、第 64 回日本循環器学会総会、大阪、2000 年 4 月。
- 2) 児玉和紀. 虚血性心疾患の予防—21 世紀の課題—. 第 92 回アメリカ胸部医学会日本部会. 広島、2000 年 2 月.

F. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
特記すべきものなし。
2. 実用新案登録
特記すべきものなし。
3. その他
特記すべきものなし。

表1 全国7箇所の脳卒中の年齢調整罹患率(/100000/年)

	調査期間		男性	女性	男女合計
北海道帯広市	1990年～1993年	4年間	125.7	85.3	103.9
秋田全県	1990年～1994年	5年間	170.0	106.0	134.0
長野県佐久地域	1990年～1994年	5年間	122.4	86.9	103.5
滋賀県高島郡	1990年～1994年	5年間	153.1	96.5	121.9
大阪府吹田市	1990年～1994年	5年間	112.7	79.3	-
沖縄県南部保健所管内	1988年～1990年	3年間	122.0	73.0	95.0

年齢調整罹患率の計算には昭和60年人口モデルを用いた

表2 全国7箇所の急性心筋梗塞の年齢調整罹患率(/100000/年)

	調査期間		男性	女性	男女合計
北海道帯広市	1990年～1993年	4年間	33.4	13.8	13.7
秋田全県	1990年	1年間	26.1	9.3	16.8
長野県佐久地域	1990年～1994年	5年間	40.6	11.6	25.3
滋賀県高島郡	1990年～1994年	5年間	41.5	13.3	26.2
大阪府吹田市	1990年～1994年	5年間	41.6	15.4	-
沖縄県南部保健所管内	1988年～1990年	3年間	42.0	13.0	26.0

脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移と ADL 低下状況に関する研究

分担研究者 柗山 幸志郎 琉球大学医学部内科学第 3 講座教授

研究要旨：この 10 年間の脳卒中・心筋梗塞発症率の推移の基礎となる、沖縄県南部保健所管轄 11 市町村(1990 年度国勢調査人口；216,081)における、1988 年度～1990 年の脳卒中・心筋梗塞発症状況を調査した。この間における心筋梗塞の発症者数は 181 名(男 122, 女 59)、脳卒中の発症者数は 806 名(男 435, 女 371)であった。脳卒中の病型別には脳梗塞 393 名(男 230, 女 163)、脳出血 287 名(男 152, 女 135)、くも膜下出血 58 名(男 15, 女 43)であった。年齢調整発症率(人口 10 万対/年)は心筋梗塞 32(男 52, 女 16)、脳卒中 141(男 187, 女 108)、脳卒中の病型別には脳梗塞 68(男 102, 女 45)、脳出血 51(男 63, 女 40)、クモ膜下出血 11(男 6, 女 15)であった。初発例のそれは心筋梗塞 26(男 42, 女 13)、脳卒中 95(男 122, 女 73)、脳卒中の病型別には脳梗塞 45(男 63, 女 32)、脳出血 40(男 53, 女 28)、クモ膜下出血 9(男 5, 女 13)であった。

A. 研究目的

この 10 年間で高血圧や、その他の動脈硬化の危険因子に対する治療は格段に進歩した。しかしながらそれらの治療が脳卒中や心筋梗塞などの心血管病を減少させたかについての正確なデータはない。本研究の目的はこの 10 年間で脳卒中や心筋梗塞の発症率が変化したか否かを明らかにすることである。本年は 1988～1990 年度の 3 年間の脳卒中・心筋梗塞の発症率を調査・検討することを目的とした。

B. 研究方法

当科では 1988～1990 年度の 3 年間に沖縄県全県を対象として脳卒中・心筋梗塞の発症を調査し、報告した(Kinjo K. et al; Hypertens Res 15,1992、Kimura Y. et al; Intern Med 37, 1998)。本年は調査対象地域を沖縄県南部保健所管轄の 11 市町村(1990 年度国勢調査人口；216,081)とし、発症数を調査し、発症率を算出した。

C. 研究結果

調査対象地域において 1988～1990 年度の 3 年間に心筋梗塞を発症した者は 181 名、脳卒中を発症した者は 806 名、脳卒中の病型別には脳梗塞 393 名、脳出血 287 名、くも膜下出血 58 名であった。年齢階級別の発症数を表 1 に、年齢階級別の粗発症率を表 2 に示した。年齢調整発症率(人口 10 万対/年)は心筋梗塞 32(52, 女 16)、脳卒中 141(187, 女 108)、脳卒中の病型別には脳梗塞 68(102, 女 45)、脳出血 51(63, 女 40)、クモ膜下出血 11(6, 女 15)であった。初発例に限ると心筋梗塞 156 名、脳卒中 570 名、脳卒中の病型別には脳梗塞 276 名、脳出血 238 名、くも膜下出血 53 名であった。年齢階級別の発症数を表 1 に、年齢階級別の粗発症率を表 3 に示した。初発例の年齢調整発症率(人口 10 万対/年)は心筋梗塞 26(男 42, 女 13)、脳卒中 95(男 122, 女 73)、脳卒中の病型別には脳梗塞 45(男 63, 女 32)、脳出血 40(男 53, 女 28)、クモ膜下出血 9(男 5, 女 13)であった。

表 1 年齢階級別発症数

年齢階級	AMI	脳卒中	脳梗塞	脳出血	SAH	TIA 他
0-34	2 (2)	16 (14)	2 (2)	9 (9)	3 (2)	2 (1)
35-44	5 (5)	42 (35)	13 (10)	21 (19)	6 (6)	2 (0)
45-54	22 (17)	119 (91)	38 (26)	55 (48)	19 (17)	7 (0)
55-64	51 (41)	153 (109)	76 (55)	57 (47)	9 (7)	11 (0)
65-74	47 (41)	212 (146)	105 (76)	75 (57)	11 (11)	21 (1)
75-84	38 (35)	179 (113)	113 (73)	42 (33)	6 (6)	18 (1)
85-	16 (15)	84 (61)	45 (32)	28 (25)	4 (4)	7 (0)

()内は初発例, 初発例では TIA 他の項目は病型不明のみ含む

表 2 年齢階級別発症率 (再発例を含む)

年齢階級	AMI	脳卒中	脳梗塞	脳出血	SAH
0-34	0.6	4.4	0.6	2.5	0.8
35-44	4.8	40.6	12.6	20.3	5.8
45-54	32.2	174.4	55.7	80.6	27.8
55-64	97.8	293.4	145.7	109.3	17.3
65-74	143.6	647.6	320.7	229.1	33.6
75-84	195.0	918.7	579.9	215.6	30.8
85-	209.4	1099.3	588.9	366.4	52.3

表 3 年齢階級別発症率 (初発例)

年齢階級	AMI	脳卒中	脳梗塞	脳出血	SAH
0-34	0.6	3.9	0.6	2.5	0.6
35-44	4.8	33.9	9.7	18.4	5.8
45-54	24.9	133.4	38.1	70.4	24.9
55-64	78.6	209.0	105.5	90.1	13.4
65-74	125.2	446.0	235.2	174.1	33.6
75-84	179.6	579.9	374.6	169.4	30.8
85-	196.3	798.3	418.8	327.2	52.3

D. 考察

本研究での発症率は沖縄県全県と大きく変わるものではなく、脳卒中の発症率は心筋

梗塞の約 4 倍であった。沖縄県全県では他地域に比べ脳梗塞/脳出血比が高いが (Kimura Y. et al; Intern Med 37, 1998)、本調査ではその比が更に高く、特に初発例では約 1.1 であった。脳出血は高血圧との関連が強く、高血圧の治療により、減少すると考えられるが、今後の発症率調査との対比により、高血圧治療が十分行われているか、高血圧治療が脳出血の減少をもたらしたか、検討したい。

E. 研究発表

1. 論文発表

1) T Tokashiki, A Muratani, Y Kimura, H Muratani, K Fukiyama. Sudden Death in the General Population in Okinawa – Incidence and Causes of Death -. Jpn Circ J, 1999;63:37-42.

2) 終山 幸志郎. 第 34 回日本循環器病管理研究協議会総会記録 会長講演. 高血圧性合併症の疫学. 日循協誌. 1999 ; 34 : 266-272.

2. 学会発表

特記すべきものなし。

F. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

特記すべきものなし。

2. 実用新案登録

特記すべきものなし。

3. その他

特記すべきものなし。

脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移と ADL 低下状況に関する研究

—北海道帯広市における心筋梗塞の登録と追跡状況—

分担研究者 齊藤 重幸 札幌医科大学内科学第二講座講師

研究要旨:北海道帯広市において1990年10月1日から1993年9月30日までの3年間に悉皆性を考慮した循環器病疾患発症登録を行い、この登録より急性心筋梗塞の発症率とその背景因子について検討した。3年間で登録された新規発症の急性心筋梗塞は114例で、同時期に調査した新規発症の脳卒中との比は脳卒中発症率/心筋梗塞発症率で4.5:1であった。背景因子の検討では加齢、高血圧、糖尿病、肥満、喫煙が心筋梗塞発症の危険因子であることが確認された。

A. 研究目的

近年、食生活の欧米化に伴い、本邦では高脂血症の頻度の増加をみているが、経年的には心筋梗塞の死亡率はあまり変化していないとの指摘もある。一方で、これまで本邦での地域における悉皆的な急性心筋梗塞発症率の検討は極めて少ない。今後の本疾患の一次予防、二次予防を考慮する上で、悉皆性を考慮した調査により発症率と発症背景因子を知ることは、重要な課題であると考えられる。そこで、本研究では循環器疾患発症登録システムを確立し、その登録成績から本邦の一般住民の心筋梗塞発症率とその背景因子の検討を試みた。

B. 研究方法

(1) 登録対象地域の概要と患者捕捉状況

登録対象地域は北海道帯広市で、北海道の東部に位置する。人口は調査期間の初年である平成2年度の統計では167,384人（男性

81,027人、女性86,357人）であり、平成2年から調査終了時の平成5年までの3年間で人口と人口構成に著変はない。平成4年度の調査による圏内住居者が圏内の医療機関を受診する比率は98.2%と高く、地域内の医療施設の調査により、圏内での発症患者の把握が比較的正確に行いうるものと考えられる。

(2) 登録対象と方法

発症登録対象者は住民票を帯広市に有し、平成2年10月1日から平成5年9月30日までの3年間に、帯広市内・周辺の医療機関に初回急性心筋梗塞あるいは初回脳卒中（脳出血、くも膜下出血、脳梗塞）の診断で入院した者である。登録方法は、当該入院患者の退院時に、登録票を当教室に送付してもらう郵送法を用いた。さらに悉皆性を高めるために、帯広市内・周辺の総合病院並びに一般病院の全にあたる循環器科の5施設と脳神経外科の4施設における入院患者調査を当科所属医師が訪問し、入退院台帳を基に発症者の追

加登録を行った。

急性心筋梗塞の診断は MOMICA Project の診断基準を用い、症状・心電図・心筋逸脱酵素所見を用いて診断を確定した。

(3) 心筋梗塞発症の背景因子

急性心筋梗塞発症者の背景因子の頻度について、当教室で疫学調査を継続している一般住民との比較を行った。対象は、北海道常呂郡端野町で、平成3年度住民検診受診者のうち30歳から80歳までの1,020人で検討項目は高血圧、糖尿病、高脂血症、肥満、喫煙、飲酒の頻度である。

(倫理面への配慮)

アンケート調査に当り、対象者に研究の目的、個人情報保守、個人の不利益にならないことなどを説明し同意を得た。

C. 研究結果

(1) 発症登録数

心筋梗塞の新規発症として平成2年10月1日より平成5年9月30日までの3年間に114名が登録され、男性は78名、女性は36名であった。発症時の平均年齢は男性60.0±11.8歳、女性では71.1±9.4歳で、女性では男性に比し平均年齢で約11歳、発症年齢が高かった。

(2) 性・年齢階級別発症数

男性では30歳代から心筋梗塞発症率は次第に増加し、70歳代でピークを示した。女性では、50歳未満の発症は無く、60歳から80歳代までに加齢に一致した発症率の増加がみられた。

(3) 心筋梗塞と脳卒中の発症率

心筋梗塞の男性の粗発症率(対10万人)は32.1人/年、年齢調整発症率(対10万人)は33.4人/年、女性ではそれぞれ13.8人/

年と13.7人/年で、両性では粗発症率22.7人/年、年齢調整発症率23.2人/年であった。一方、同時期の脳出血、くも膜下出血、脳梗塞を含む全ての全脳卒中は、男性で年齢調整発症率(対10万人)は125.7人/年、女性のは85.3人/年で、男女を合わせた年齢調整発症率は103.9人/年である。以上の結果より、男女比は心筋梗塞発症率で2.4:1、全脳卒中で1.5:1、また全脳卒中と心筋梗塞の発症率の比は4.5:1である。

(4) 背景因子の差異

端野町住民における高血圧者は男性21.9%、女性30.0%に対して、帯広市心筋梗塞発症者では男性43.1%(χ^2 test:p<0.001)、女性64.3%(χ^2 test:p<0.001)と、発症者で高血圧の割合が有意に高かった。端野町住民での糖尿病者は男性8.4%、女性6.1%に対し帯広市心筋梗塞者では男性26.9%(χ^2 test:p<0.01)、女性31.0%(χ^2 test:p<0.001)といずれも発症者で糖尿病の割合が有意に高かった。高脂血症者は、男性・女性ともに発症者と一般住民に有意差は認められなかった。一方、肥満者は、端野町住民男性21.5%、女性20.9%に対し、帯広市心筋梗塞発症者では男性30.0%(χ^2 test:p<0.01)、女性45.8%(χ^2 test:p<0.01)と両性ともに、発症者で肥満が有意に多かった。帯広市心筋梗塞発症者で喫煙率は、男性73.3%、女性26.1%、端野町一般住民の喫煙率は男性49.4%、女性4.9%であり、両性共に有意に(χ^2 test:p<0.01)喫煙者が多かった。飲酒では逆に、帯広市発症者の飲酒率が男性51.8%、女性4.3%に対し、端野町一般住民では男性65.3%、女性12.5%で、一般住民の方が男女ともに発症者より飲酒者の頻度が有意に(χ^2 test:

p<0.01) 多かった。

D. 考案

本邦における急性心筋梗塞の発症率に関する信頼に足る疫学調査成績の報告は少ない。これは地理的・経済的に心筋梗塞発症者の全てを補足する調査方法が得難いためと考えられる。対象地区の北海道帯広市は、地理的には周囲を山脈と海に囲まれており、経済文化的には、鉄道、自動車を利用しても近隣の都市まで3時間以上を要する医療閉鎖圏である。平成4年度の国保支払い請求を基にした調査による圏内住民の圏内医療施設受診率は98.2%と報告されている。心筋梗塞、脳卒中などの急性疾患発症者のほとんどは圏内の一次医療施設から市内の二次医療機関を受診するか、直接市内の二次医療機関に搬入されていると考えられる。従って本研究では圏内の全ての二次医療機関を調査しており、発症者捕捉率は高いものとする。

本調査では、男性の心筋梗塞粗発症率(対10万人)は32.1人/年、年齢調整発症率は33.4人/年で、女性ではそれぞれ13.8人/年と13.7人/年であった。

帯広市中心筋梗塞発症者の発症時平均年齢と年齢分布を考慮して30から80歳までの一般住民検診受診者との間で、背景因子の頻度の比較を行った。その結果、帯広市中心筋梗塞発症者では、端野町一般住民に比べて、高血圧、糖尿病、肥満、喫煙の頻度が発症群で有意に高く、飲酒が有意に低率であった。以上の成績は高コレステロール血症の頻度を除いて、従来の国内外の疫学報告とほぼ同一の成績である。

高コレステロール血症者の頻度は、発症者と一般住民との間に差異を認めなかった。高

コレステロール血症が虚血性心疾患の危険因子であることは、Framingham研究、7か国研究を始めとした従来の欧米の報告では明らかである。しかし、本邦においては血清コレステロール平均値は欧米諸国のそれに比して低いことから心筋梗塞発症の危険因子となりにくいとする報告もある。また、本調査での心筋梗塞発症者の血清コレステロール値は梗塞発症後に評価されたものが大部分であり、発症前のコレステロールレベルよりも低値の可能性がある。このことも、高コレステロール血症の頻度に差異が生じない理由の一つと考えられる。

本研究は断面疫学調査であり、今回の発症例の検討から危険因子を正確に同定することは困難である。これまでの日本人を対象とした代表的前向き疫学調査である久山町研究では、40歳以上の男女では高血圧、喫煙、肥満を心筋梗塞の危険因子として同定している。高コレステロール血症に関しては、多変量解析では採択されなかったが、単変量5区分に層別させるとコレステロール値と心筋梗塞発症率には用量依存関係があると報告した。また、ホノルル心臓研究において、ハワイ在住日本人の心筋梗塞発症危険因子としての関与が高血圧、喫煙に比べて高コレステロール血症では低いとされた。ここでも、ハワイ在住の日系人のコレステロール平均値が米国人に比し、低いことがその理由として挙げられている。

心筋梗塞発症における危険因子の関与の強弱に関しては、高血圧が最も強いとするもの、あるいは高コレステロールが強いとするものなど様々である。その原因としては、対象集団における危険因子の種類と平均値の程度が異なること、あるいは虚血性心疾

患の発症要因の病態に時代的な違いがあることなどが考えられる。本研究では、登録数が少ないことなどから危険因子の心筋梗塞発症における関与の強弱は評価できないが、とりあげた因子のうち高血圧、糖尿病、喫煙、肥満はいずれも発症者に高率に存在し、心筋梗塞発症におけるこれらの関与を示唆するものと考えられる。今後他地域の登録調査の成績を合わせた多数例での解析により日本人における心筋梗塞危険因子の関与の強弱を検討することが必要である。

本調査の限界として、発症受診者を対象とした調査であるため、極軽症例、無症候性の心筋梗塞、超高齢者などの理由で医療機関を受診していない者は登録されないことが挙げられる。捕捉されない極軽症者、超高齢者については、臨床的にも重要度が低く、頻度も少ないものと思われ結論に対する影響は少ないものと考えられるが、心筋梗塞発症率を過少評価している可能性は残る。また、「発症 24 時間以内の死亡」と定義される突然死は、その 40～70%が心筋梗塞によるとされる。今回の我々の調査では、突然死の把握が困難であり、突然死を起こした心筋梗塞例は発症者として登録できなかった。今後、突然死中に含まれる心筋梗塞発症者の割合が明らかにされれば、更に調査の精度は高いものになると考えられた。

E. 結論

北海道帯広市において1990年10月1日から1993年9月30日までの3年間に悉皆性を考慮した循環器病疾患発症登録を行い、3年間で登録された新規発症の急性心筋梗塞は114例であり、年齢調整発症率は男性 33.4人/年(対人口10万人)、女性で13.7人/

年(対人口10万人)、両性で23.2人/年(対人口10万人)であった。本研究では、加齢、高血圧、糖尿病、肥満、喫煙が心筋梗塞発症の危険因子であることが確認された。食生活・ライフスタイルの変化に伴い、本邦における循環器疾患の疾病構造の変化が指摘されているが、これらの危険因子の早期発見を含めた管理が急性心筋梗塞発症の予防上重要であると推察された。

F. 研究発表

1. 論文発表

北海道地方都市における循環器疾患の悉皆性を考慮した発症登録・追跡調査 <第2報>—急性心筋梗塞の慢性期生命予後規定因子の検討—：高橋 弘、斉藤重幸、高木 覚、島本和明、日老医雑誌 1999；36；721 - 729

2. 学会発表

特記すべきものなし。

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

特記すべきことなし。

2. 実用新案登録

特記すべきものなし。

3. その他

特記すべきものなし。

脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移と ADL 低下状況に関する研究

分担研究者 鈴木一夫 秋田県立脳血管研究センター 疫学研究部長

研究要旨 秋田県の脳卒中発症登録データから初回脳卒中発症率と心筋梗塞発症率を求めた。脳卒中と心筋梗塞の発症率の比はおおよそ 8 : 1 であった。くも膜下出血を除き、脳卒中、心筋梗塞とも男に多く、高齢になるほど増加する。共通の発症特徴を有した脳卒中と心筋梗塞は、予防対策も共通するところが大きいと思われるが、くも膜下出血は独自の予防対策が必要であること示唆する。

A. 研究目的

脳卒中を疾病損失の立場から評価する、死亡による損失よりも障害損失がはるかに大きい疾患である。脳卒中と自然史を明らかにし、健康を害する主たる原因とその量を把握することは有効な対策をたてるうえで不可欠である。脳卒中は生活習慣とかかわりの深い疾患であるこの研究は、典型的な米づくり農村である秋田県において脳卒中と心筋梗塞の自然史を定量的に明らかにし、有効な予防対策を探る事を目的とする。

B. 研究方法

秋田全県を観察対象とし、1990 年 1 月から 1994 年 12 月の期間に発症した初回脳卒中 11495 人と、1990 年 1 月から 12 月までの 1 年間で発症した心筋梗塞 289 人について、1990 年の秋田県国調人口を母数として 10 歳階級、性、病型別発症率を求めた。さらに 1985 年の日本人人口に基づいた基準人口から年齢調整発症率を求めた。（倫理面への配慮）

年度当初に本研究の計画を秋田脳研センター倫理委員会に提出し、秋田県の脳卒中発症登録データを解析するにあたって、脳卒中発症者が特定できる個人情報をつけない条件での利用であれば倫理上問題がないとの回答を得た。この

条件に従い、今回の解析を進めた。

C. 研究結果

初回脳卒中年齢調整発症率は 134/100,000 であり、男女それぞれ 170 と 106 であった。

病型別には脳出血、脳梗塞、くも膜下出血がそれぞれ、36.4、78.7、19.1 であった。心筋梗塞は 16.8 で、男女それぞれ 26.1 と 9.3 であった。脳卒中と心筋梗塞の発症率の比はおおよそ 8 : 1 であり、脳卒中はきわめて高い発症率を示す。脳卒中、心筋梗塞とも年齢が高齢になるに従い発症率は上昇する。病型別、男女別に見てもくも膜下出血以外の発症率は男に高く、年齢に依存して高くなる。くも膜下出血では女のほうが高い発症率を示し、さらに年齢に依存して高くなる傾向が弱く、男で 60 代、女で 70 代の発症が最も高い。

D. 考察

秋田においては脳卒中の発症が心筋梗塞より極めて高く、脳卒中予防対策の重要性を示唆する。発症率の年齢と性別検討では脳卒中と心筋梗塞の発症は類似し

た特長が認められたが、くも膜下出血は例外であった。両者とも高血圧、糖尿病、高脂血症など共通のあるいは交絡する危険因子を持ち、そのコントロールは循環器病の予防対策の要になると思われるが、くも膜下出血は独自の予防を考えなくてはならない事を示唆している。

E. 結論

秋田県においては、脳卒中の発症率は心筋梗塞の 8 倍になる。年齢や性と発症率の特徴は脳卒中と心筋梗塞とも共通である。くも膜下出血は他の疾患と異なった発症特徴を有し、この事から共通の予防対策では対応できない事を示唆する。

F. 研究発表

1. 論文発表
特記すべきものなし

2. 学会発表
特記すべきなし

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
特記すべきものなし。

2. 実用新案登録
特記すべきものなし。

3. その他
特記すべきものなし。

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

佐久地域における循環器疾患発症状況に関する研究

分担研究者 高松道生 厚生連佐久総合病院内科医長

研究要旨：1990年～1994年における佐久地域の循環器疾患発症率は、心筋梗塞 25.3/10万人/年、脳血管障害 103.5/同であり、脳心事故比は 4.1（男性 3.0、女性 7.5）であった。

A. 研究目的

1995年の死亡診断書改定によって心疾患や虚血性心疾患の死因統計は大きな影響を受け、その把握に多くの困難が生じている。地域ベースでの発症登録研究からわが国における循環器疾患発症状況について検討した。

B. 研究方法

長野県佐久地域（旧佐久保健所管内。佐久市・南佐久郡 8カ町村、人口 11万 2551人。65歳以上人口 22.4%。1998年 10月現在。）を対象として循環器疾患（心筋梗塞と脳血管障害）の発症登録を行った。両者の診断は 1988年度に発足した厚生省循環器病研究班（北川班）のものを用いた。

また、この研究において得られた個人情報はいかなる形でも公表しない事を含め、本研究に関する当院倫理委員会の許可を得た。

C. 研究結果

1990年～1994年度の5年間の初発心筋梗塞発症登録は 205例で、男性 140例、女性 65例と男女比は 2.2である。男性は 30代 3例（以下、例を略）、40代 20、50代 24、60代 40、70代 33、80代 19、90代 1と 60代にピークを有するが、女性は 40代 2、50代 3、60代 14、70代 20、80代 22、90代 4と 80代にピークを認めている。年齢調整発症率は 25.3（男性 40.6、女性 11.6）

/10万人/年であった。

一方、初発脳血管障害は 901例で男性 446例、女性 455例と男女比は 0.98である。病型は脳梗塞 59.5%（男性 63.7%、女性 55.4%、以下同）、脳出血 26.0%（27.1、24.8）、クモ膜下出血 13.1%（7.8、18.2）であり、女性にクモ膜下出血が多い。男性は 30代 11例（以下、例を略）、40代 25、50代 67、60代 128、70代 128、80代 75、90代以上 9と 60-70代が同数で、女性では 30代 3、40代 12、50代 43、60代 98、70代 144、80代 132、90代以上 22と 70-80代に多くなっている。年齢調整発症率は 103.5/10万人/年（男性 122.4、女性 86.9）であった。

D. 考察

地域ベースでの疫学研究による正確な発症実態に基づいた現状把握によって、循環器疾患の保健・医療・福祉を策定する事が可能になるものと思われる。一方、発症登録の精度管理、すなわち悉皆性を評価する方法の確立も本研究班の重要な課題の一つであり、発症登録の精度に基づいた実態の推定と必要施策の立案が行政に求められていると言えよう。

E. 研究発表

1. 論文発表