表5 訪問看護師の経験からみた脳卒中の既往のある療養者の機能低下あるいは重症化予防に必要なこと

項目	具体的な内容
脱水予防(水分摂取)	生活援助を行っているヘルパーにもある程度知識を持ってもらい、連携する 水分摂取について具体的に(いつ、どのくらい、その人が日常生活で使用しているものを用いて)指導 入浴後は水分摂取する人が多いが、入浴前の水分摂取も促す PEGでも経管栄養剤の間にスポーツドリンク等を注入し、脱水を予防する 直接水分を摂りにくい場合はゼリーやとろみ食を使う
誤嚥性肺炎の予防	口腔ケア、STによる訓練が重要である。 排痰の促進
褥瘡予防・リハビリテーション	褥瘡の予防 長期的に継続してリハビリを受け入れられる制度
基礎疾患・血圧コントロール	本人や家族にも血圧測定の重要性を説明する 日頃の血圧を把握するために記録するように指導
観察	日頃から観察(バイタル、ADLの変化)し、変化を早期に発見し、早期治療につなげる 服薬管理等ができていてもバイタルが不安定な人が多いため、十分な観察が必要
定期的な受診	定期的に受診するように指導
服薬管理	飲み忘れ、飲めていないことがある 家族への指導 服薬管理は血圧コントロールに関連するので重要
生活指導	生活することがリハビリだということを理解してもらう 食事内容についての指導、低栄養の予防、必要に応じて高カロリー食を使用 室温管理(夏は暑すぎる、冬は寒すぎる)、エアコンの使用 排泄の管理、排便コントロール 生活全般に対する指導が必要
予防的な介入	合併症を未然に防ぐなど、予防的な看護が大切 早期の介入 リスク管理が重要である。予後を予測して動く
家族指導	介護者に説明をして理解してもらう 介護者の負担軽減 不安の軽減(何かあれば遠慮せずにいつでも連絡してもらう) 発作時の症状等を本人および家族に伝えておく。 抗凝固剤を服用している人が多いため、出血しやすいことを説明しておく。 体位変換、早い段階でのリハビリ、栄養、排泄等について指導 悪化の防止は家族の協力なしにはやっていけない
関係機関との連携 (専門職との連携)	看護師だけでなく、ケアマネージャーやヘルパーも関わるとよい ヘルパーの協力が必要で、ヘルパーの意識・能力の向上が必要 医師やヘルパーが予防性を感じ、訪問看護を導入してくれることが必要 利用者の状態について主治医と連携していく 保健師との連携(定期的に報告実施) 看護と理学療法の両方で介入することで、運動面、身体面の機能の維持と疾病予防が図れる 連携がうまくできれば訪問回数の減少、ひいては経済的負担の減少となる
訪問回数	訪問回数を減らさない、特に急性期は訪問回数を多くする 家族の理解が得られれば回数を増やし、状態観察、生活リハビリ、保健指導をしていけば予防も可能ではないか
施設の利用	デイサービス,・ショートステイを利用して本人の身体機能・社会性の低下を防ぐ ヘルパーやデイサービスを効果的に利用する
その他	本人に対する心理的ケア 生活パターン・環境を変えるのは難しい 高齢者の脳卒中はこれまでの生活習慣の改善が困難なので、若い時からの生活習慣が大事 訪問看護が入ることで利用者の再発予防の意識づけになっているのではないか いかに指導内容を継続してもらうかが重要 生活背景を把握した上で指導することが大切 再発には合併症や全身状態が関係するので、基本の予防対策に加え、その人にあった方法を考える必要がある 濃厚に関わることで療養者からも意見が出てくる

D．考　察

14か所のステーションを対象に、脳卒中患者の1事例への訪問内容について詳細に聞き取り調査を行った。その結果、訪問看護におけるケアの内容は、バイタルサインの測定などの症状観察以外に、デイサービスなどの社会資源の活用が中心であり、工夫や注意点として療養者あるいは家族との関わり、療養者、家族への指導が行われていた。訪問時における保健指導体制としては、看護師以外に医師、リハビリテーションの専門家、ヘルパーなどの多職種の参画が可能であり、多職種によりチームを組み訪問で行われていた。チームで行う場合には、他職種に訪問看護の方針や役割を理解してもらうことが重要である。

介護負担の問題、家族の問題を解決するためには、療養者に対するリハビリを中心とした対策では不充分で、看護の視点として、家族を含めた生活をみる視点や関係機関と連携したケアの視点が必要であろう。

保健指導は、脱水予防、誤嚥性肺炎の予防、褥瘡予防などに重きを置いて行われている。現状の悪化を予防するだけでなく、血圧のコントロールなど再発防止に向けた指導が大切であり、療養者の在宅に向けての意欲低下を考えると、発病早期に、かつ軽度な者への積極的な介入が望まれる。

一方、工夫や注意している点、問題点において、家族との関わり、家族への指導、家族の問題が挙げられたことから共通して、家族への配慮、あるいは指導が重要な点であり、特に介護者への保健指導も肝要である。

ステーションからの訪問看護は、①継続的に、定期的に訪問ができる、②本人を中心として、家族に指導ができる、③患者の生活背景、療養方法にあったケアと同時期に保健指導ができる、④多職種、多機関と協働したケア・指導ができるという特徴があり、これらの特徴を活かして、在宅療養者で比較的軽度な場合は、本人を中心として、比較的重度な場合は介護者を中心として保健指導を行うことで、その効果が期待できると考えられた。

E．研究発表

関連業績一覧に掲載

F．知的財産権の出願・登録状況

なし

事例調査：脳卒中あるいは心筋梗塞（狭心症を除く）の既往のある利用者

回答方法は該当する番号を○で囲むか、（　　）に数字や文字を記入してください。

年齢		（　　）歳	性別	1.男　2.女
家族形態		1.一人暮らし　2.夫婦のみ　3.子ども・子ども家族と同居 4.その他（　　）		
主介護者の続柄		1.妻あるいは夫　2.子ども　3.子どもの妻あるいは夫　4.親 5.孫　6.その他（　　）　7.介護必要だが介護者いない 8.介護必要なし		
脳卒中・心筋梗塞の既往（複数回答）		脳卒中の既往：1.あり　2.なし 心筋梗塞（狭心症除く）の既往：1.あり　2.なし		
初回発作時の年齢		1.年齢：（　　）歳 2.年齢不明	再発作時の有無と時期	1.あり：（　　）歳 2.なし　3.不明
主な：合併症		1.あり：（　　）　2.なし		
訪問看護開始時期		平成　年　月：（　　）歳		
訪問看護開始時の状況	介護度	1.要介護1　2.要介護2　3.要介護3　4.要介護4　5.要介護5 6.要支援（1・2）　7.その他（　　）　8.不明		
	日常生活自立度	1.ランクJ　2.ランクA　3.ランクB　4.ランクC　5.障害なし 6.不明		
	認知症生活自立度	1.ランクⅠ　2.ランクⅡ　3.ランクⅢ　4.ランクⅣ　5.ランクM 6.認知症無し　7.不明		
現在の状況	介護度	1.要介護1　2.要介護2　3.要介護3　4.要介護4　5.要介護5 6.要支援（1・2）　7.その他（　　）　8.不明		
	日常生活自立度	1.ランクJ　2.ランクA　3.ランクB　4.ランクC　5.障害なし 6.不明		
	認知症生活自立度	1.ランクⅠ　2.ランクⅡ　3.ランクⅢ　4.ランクⅣ　5.ランクM 6.認知症無し　7.不明		
10月中の訪問看護の回数		1.毎日　2.3～4日/週　3.2日/週　4.1日/週　5.2日/月 6.1日/月　7.その他（　　）		
10月中に行った訪問看護の内容（複数回答）		1.症状観察　2.本人の療養指導　3.家族等の介護指導・支援 4.栄養・食事の援助　5.排泄の援助　6.口腔ｹｱ　7.嚥下訓練 8.身体の清潔保持の管理・援助　9.認知症・精神障害に対するｹｱ 10.呼吸ｹｱ・肺理学療法　11.その他ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ 12.社会資源の活用の支援　13.家屋改善・環境整備の支援 14.その他（　　）		
過去1年間に行った保健指導の内容（複数回答）		1.食事　2.運動　3.禁煙　4.飲酒　5.服薬 6.食事･運動を除く生活指導　7.血圧の管理 8.糖尿病の管理　9.不整脈の管理　10.コレステロールの管理 11.その他（　　）		
訪問看護以外に利用しているサービス		1.訪問介護　2.訪問入浴介護　3.訪問ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ　4.居宅療養管理指導　5.通所介護　6.通所ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ　7.短期入所生活介護 8.短期入所療養介護　9.特定施設入居者生活介護　10.福祉用具貸与 11.特定福祉用具販売　12.その他（　　）		
看護職からみた利用者の在宅療養の意欲		1.とてもある　2.少しある　3.ほとんどない　4.全くない 5.不明		
看護職からみた介護者の在宅療養の意欲		1.とてもある　2.少しある　3.ほとんどない　4.全くない 5.介護者いない　6.不明		

地域おける脳卒中及び心筋梗塞の再発防止のための効果的な保健指導のあり方に関する研究

ご本人またはご家族の方がご記入下さい。該当する番号に○で囲んで下さい。
同封した返信用封筒に入れて、1月14日（金）までに投函してください。お忙しいとは存じますが、よろしくお願い申し上げます。

＜あなた自身のことについて＞

【質問1】あなたの家族構成をお教え下さい。（1つに○）

1．一人暮らし　2．夫婦のみ　3．未婚の子と同居
4．既婚の子ども家族と同居　5．その他（　　）

【質問2】あなたの仕事をお教え下さい。（主なもの1つに○）

1．専門技術職　2．管理職　3．事務職　4．営業販売職
5．サービス職　6．保安職　7．農林漁業職　8．運輸通信職
9．生産労務職　10．専業主婦　11．無職
12．その他（　　）

【質問3】現在の体重、身長をお教え下さい。

身長（　　）cm　体重（　　）kg

【質問4】この一年間に、脳卒中の再発をおこしましたか。（1つに○）

1．再発をおこした（平成　年　月）　2．再発していない　3．わからない

【質問5】現在、病院や介護保険の施設に入院または入所中ですか。（1つに○）

1．入院も入所もしていない　→　質問6に進んで下さい
2．病院に入院中　→　質問7に進んで下さい
3．施設に入所中　→　質問7に進んで下さい

【質問6】現在、病院や診療所（クリニック）などに通院していますか。（1つに○）

1．病院に通院している　→　質問6-①に進んで下さい
2．診療所（クリニック）に通院している　→　質問6-①に進んで下さい
3．病院と診療所の両方に通院している　→　質問6-①に進んで下さい
4．現在、通院はしていない　→　質問8 に進んで下さい

質問６-① 現在、どれくらいの頻度で通院していますか。（１つに○）

１．週に１回以上	２．月に２回程度
３．月に１回程度	４．２～３ヵ月に１回程度
５．半年に１回程度	６．その他（　　）

【質問７】現在どのような薬を服用していますか。（あてはまる番号全てに○）

０．薬はのんでいない　１．血圧の薬　２．不整脈の薬　３．コレステロールの薬
４．糖尿病の薬　５．その他（　　）

【質問８】最近１か月の血圧の状況はいかがですか。（１つに○）

１．高い（最近の血圧：上　　／下　　）　２．普通　３．低い
４．わからない

【質問９】最近のコレステロールの状況はいかがですか。（１つに○）

１．高い（検査値：総コレステロール　　／LDLコレステロール　　）
２．普通　３．低い　４．わからない

【質問10】最近の血糖の状況はいかがですか。（１つに○）

１．高い（検査値：　　）　２．普通　３．低い　４．わからない

<あなた自身の状態について>

【質問１】あなたの現在の身体的な状況をお教え下さい。（１つに○）

１．日常生活はほぼ自立しており一人で外出できる
２．屋外での生活はおおむね自立しているが、介助なしには外出できない
３．屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベット上での生活が主体であるが座ることができる
４．１日中ベット上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する

【質問２】現在、介護保険の認定を受けていますか。（１つに○）

０．受けていない　１．要支援１　２．要支援２　３．要介護１
４．要介護２　５．要介護３　６．要介護４　７．要介護５
８．わからない

＜生活習慣について＞

【質問１】日頃から健康の維持・増進のために意識的に体を動かすなど運動をしていますか。（１つに○）

１．週に２回以上　２．週に１回程度　３．２週間に１回程度
４．月に１回程度　５．２～３ヵ月に１回程度

【質問２】現在タバコを吸いますか。（１つに○）

１．ほぼ毎日吸っている　２．時々、吸っている
３．やめた　４．もともと吸わない

【質問３】お酒（ビール、焼酎、日本酒など）を飲みますか。（１つに○）

１．週に２回以上　２．週に１回程度　３．２週間に１回程度
４．月に１回程度　５．２～３ヵ月に１回程度　６．飲まない

【質問４】適正（標準）体重を維持していますか。（１つに○）

１．かなり肥っている　２．少し肥っている　３．適正体重を維持している
４．やせている　５．かなりやせている

【質問５】毎日の睡眠時間はどのくらいですか。（１つに○）

１．8時間以上　２．7～8時間　３．6～7時間　４．5～6時間
５．5時間以下

【質問６】朝食をどの程度とりますか。（１つに○）

１．毎日食べる　２．週に4～5日食べる
３．週に2～3日食べる　４．食べない

【質問７】間食をどの程度とりますか。（１つに○）

１．食べない　２．週に2～3日食べる　３．週に4～5日食べる
４．毎日食べる

【質問８】現在の生活習慣に問題があると思いますか。（１つに○）

１．はい　２．いいえ

【質問９】現在の生活習慣を改善したいと思いますか。（１つに○）

１．おおいに改善したい　２．少し改善したい　３．あまり改善したくない ４．全く改善したくない

【質問 10】生活習慣を改善するためには何が必要だと思いますか。
（あてはまる番号全てに○）

１．自分の心がけ ２．生活習慣改善のための知識 ３．医師、看護師、保健師等の専門家による指導やはげまし ４．市町村保健センター等の身近な機関での指導やはげまし ５．参考となる本や情報 ６．家族・友人の協力や励まし ７．その他（　　）

＜この１年間の療養の指導について＞

【質問１】この１年間食事について医師、看護師、保健師から指導を受けましたか。
（１つに○）

１．はい→質問1-①に進んで下さい　２．いいえ→質問２に進んで下さい

質問１－① 食事の指導は誰から受けましたか。（あてはまる番号全てに○）

１．医師　２．看護師　３．保健師　４．栄養士　５．理学療法士 ６．作業療法士　７．その他（　　）　８．わからない

質問１－② 食事の指導の内容は何でしたか。（あてはまる番号全てに○）

１．塩分の摂取　２．カロリーの摂取（食べすぎない）　３．野菜の摂取 ４．甘い物や脂っこいものの摂取　５．動物性脂肪の摂取　６．飲酒 ７．バランス良い食事　８．その他（　　） ９．おぼえていない

【質問２】この１年間運動について医師、看護師、保健師等から指導を受けましたか。
（１つに○）

１．はい→質問２-①に進んで下さい　２．いいえ→質問３に進んで下さい

質問２-① 運動の指導は誰から受けましたか。（あてはまる番号全てに○）

１．医師	２．看護師	３．保健師	４．栄養士	５．理学療法士
６．作業療法士	７．その他（　　）			８．わからない

【質問３】この１年間日常生活（食事、運動を除く）について医師、看護師、保健師等から指導を受けましたか。（１つに○）

１．はい→質問３-①に進んで下さい　　２．いいえ→質問４に進んで下さい

質問３-① 日常生活（食事、運動を除く）についての指導は誰から受けましたか。（あてはまる番号全てに○）

１．医師	２．看護師	３．保健師	４．栄養士	５．理学療法士
６．作業療法士	７．その他（　　）			８．わからない

質問３-② 日常生活（食事、運動を除く）の指導の内容は何でしたか。（あてはまる番号全てに○）

１．ストレス	２．趣味や気分転換	３．自宅での血圧測定
４．温度変化に注意	５．入浴の仕方	６．便秘
７．その他（　　）		８．おぼえていない

【質問４】この１年間服薬について医師、看護師、保健師等から指導を受けましたか。（１つに○）

１．はい→質問４-①に進んで下さい　　２．いいえ→質問５に進んで下さい

質問４-① 服薬の指導は誰から受けましたか。（あてはまる番号全てに○）

１．医師	２．看護師	３．保健師	４．栄養士	５．理学療法士
６．作業療法士	７．その他（　　）			８．わからない

【質問５】この１年間に禁煙について医師、看護師、保健師等から指導を受けましたか。（１つに○）

１．はい→質問５-①に進んで下さい　　２．いいえ→質問６に進んで下さい

質問５-① 禁煙指導は誰から受けましたか。（あてはまる番号全てに○）

１．医師　２．看護師　３．保健師　４．栄養士　５．理学療法士 ６．作業療法士　７．その他（　　）　８．わからない

【質問６】この１年間に食事、運動、生活、禁煙、服薬などについて医師、看護師、保健師等から合計何回位指導を受けましたか。

１．0回　２．1～2回位　３．5回位　４．10回以上　５．わからない ↓ あなたの健康についてに進んで下さい ↓ 質問６-①へ進んで下さい

質問６-①【質問６】で「２」～「５」と答えた方におたずねします。
食事、運動、生活、禁煙、服薬などについて指導を受けた方にお聞きします。

①説明はわかりましたか。（１つに○）

１．よくわかった　２．まあまあわかった　３．あまりわからなかった ４．ほとんどわからなかった

②内容の難しさはどうでしたか。（１つに○）

１．わかりやすかった　２．あまり難しくなかった　３．まあまあ難しかった ４．とても難しかった

③聞いたことを守っていますか。（１つに○）

１．全てのことを守っている　２．一部のことを守っている　３．守っていない

あなたの健康について

このアンケートはあなたがご自分の健康をどのように考えているかをおうかがいするものです。あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知るうえで参考になります。お手数をおかけしますが、何卒ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

以下のそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに印（☑）をつけてください。

1. 全体的にみて、過去１ヵ月間のあなたの健康状態はいかがでしたか。

最高に良い	とても良い	良い	あまり良くない	良くない	ぜんぜん良くない
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

2. 過去１ヵ月間に、体を使う日常活動（歩いたり階段を昇ったりなど）をすることが身体的な理由でどのくらい妨げられましたか。

ぜんぜん妨げられなかった	わずかに妨げられた	少し妨げられた	かなり妨げられた	体を使う日常活動ができなかった
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

3. 過去１ヵ月間に、いつもの仕事（家事も含みます）をすることが、身体的な理由でどのくらい妨げられましたか。

ぜんぜん妨げられなかった	わずかに妨げられた	少し妨げられた	かなり妨げられた	いつもの仕事ができなかった
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-8™ Health Survey (Japanese version) Copyright © 1999, 2001, 2003 by QualityMetric, Inc. and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.

4. 過去１ヵ月間に、体の痛みはどのくらいありましたか。

ぜんぜんなかった	かすかな痛み	軽い痛み	中くらいの痛み	強い痛み	非常に激しい痛み
▼	▼	▼	▼	▼	▼
□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6

5. 過去１ヵ月間、どのくらい元気でしたか。

非常に元気だった	かなり元気だった	少し元気だった	わずかに元気だった	ぜんぜん元気でなかった
▼	▼	▼	▼	▼
□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5

6. 過去１ヵ月間に、家族や友人とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、どのくらい妨げられましたか。

ぜんぜん妨げられなかった	わずかに妨げられた	少し妨げられた	かなり妨げられた	つきあいができなかった
▼	▼	▼	▼	▼
□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5

7. 過去１ヵ月間に、心理的な問題（不安を感じたり、気分が落ち込んだり、イライラしたり）に、どのくらい悩まされましたか。

ぜんぜん悩まされなかった	わずかに悩まされた	少し悩まされた	かなり悩まされた	非常に悩まされた
▼	▼	▼	▼	▼
□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5

8. 過去１ヵ月間に、日常行う活動（仕事、学校、家事などのふだんの行動）が、心理的な理由で、どのくらい妨げられましたか。

ぜんぜん妨げられなかった	わずかに妨げられた	少し妨げられた	かなり妨げられた	日常行う活動ができなかった
▼	▼	▼	▼	▼
□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5

ご協力、ありがとうございました。

SF-8™ Health Survey (Japanese version) Copyright © 1999, 2001, 2003 by QualityMetric, Inc. and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

内蔵脂肪量に着目した層別化評価法を用いた保健指導対象者の明確化に関する臨床研究

研究分担者　船橋　徹　大阪大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝内科 准教授
協力研究者　清水亜紀　大阪大学医学系研究科内分泌・代謝内科学 研究生
岸田　堅　大阪大学医学系研究科内分泌・代謝内科学 特任研究員
角辻　暁　大阪大学大学院先進心血管治療学講座 特任准教授
山門　實　社会福祉法人三井記念病院 総合健診センター 所長

研究要旨：全国 9 施設において CT スキャンで体脂肪分布を評価されていた健診受診者について、肥満関連動脈硬化性疾患危険因子と内臓脂肪量･皮下脂肪量の関係を検討した。男性では 40 歳代以上で平均内臓脂肪面積が 100 cm^2 を超え 50 歳以降はプラトーとなった。女性でも年齢とともに内臓脂肪面積は高値となったが、高齢になっても平均内臓脂肪面積は 100 cm^2 を超えなかった。平均皮下脂肪面積は、女性では年齢とともに高値となったが、男性では 50 歳以上ではむしろ徐々に低値となった。内臓脂肪面積のヒストグラムは男性では 55 歳未満、以上ともに正規分布を示した。女性では 55 歳未満の内臓脂肪面積の中央値は低くヒストグラムは左方に偏っていた。55 歳以上では正規分布に近づいた。いずれの群でも内臓脂肪面積が大きいほど肥満関連動脈硬化疾患危険因子数は高値であった。BMI 25 以上の肥満者でも内臓脂肪面積が大きいほど肥満関連心血管疾患危険因子数は高値であったが、皮下脂肪面積と危険因子数の関係は顕著ではなかった。また翌年も人間ドック健診を受診した対象についての縦断分析および冠動脈疾患症例における脂肪分布と危険因子の分析を行った。

A．研究目的

心筋梗塞をはじめとする動脈硬化疾患は働き盛りの早世の原因であり、発症後要する医療費も 5 兆 7 千万円と総医療費の 23%を占め（平成 18 年度国民医療費の概況）、家族も含めた国民の生活を脅かす要因となっている。平成 17 年医療制度改革大綱では高齢化社会においても国民が適正な医療を受けられることを目指し、予防医学をさらに重視することになった。

インターネットや携帯電話を用いた通信手段、自動車を用いた交通手段の社会生活のもとで運動不足が加速され、体脂肪の過剰蓄積、すなわち肥満が不可避の身体状況となりつつある。わが国では肥満度が軽度でも内臓脂肪蓄積を上流として血圧、脂質、血糖の異常を軽度ながら合併するマルチプルリスクファクター症候群が動脈硬化疾患の頻度の高い発症基盤となってきており、2005 年にメタボリックシンドロームと定義された。平成

20年度からは動脈硬化疾患による生活喪失を予防することを目標にして、メタボリックシンドロームを視点にいれた特定健診・保健指導制度が開始された。

一方わが国では、肥満の関与が少ない糖尿病、高血圧例も少なからず存在し、このような例では当然個々の病態に応じた対応が必要となる。メタボリックシンドロームでは共通した上流の内臓脂肪蓄積を減少することで危険因子を効率的に改善することがみこめ、保健指導というアプローチが可能である。

国内外で男女それぞれについて相対リスクを求める検討が行われ、現行の基準値からの違いが議論されている。このような状況のもとで、CTスキャンで評価した相当数の内臓脂肪面積と肥満関連動脈硬化性疾患危険因子との関連を分析することにより、内臓脂肪減少という保健指導を行うべき対象の絞り込み、層別化についてのエビデンス蓄積が必要である。

本研究では、1）全国で健診受診時にCT スキャンで内臓脂肪量を評価した約1万人を対象に、内臓脂肪蓄積の状態と肥満関連動脈硬化疾患危険因子との関係を、男女別、年齢別に検討した。2）保健指導を受け1年後もCTスキャンで内臓脂肪量を評価した例において蓄積の有無で層別化し、内臓脂肪量の変化と肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の変化との関係を縦断的調査した。3）さらに循環器疾患専門施設において冠動脈 CT で病変評価を受けた症例について、同時に内臓脂肪蓄積、肥満関連動脈硬化疾患危険因子を分析し、冠動脈病変における内臓脂肪蓄積の意義を明らかにし、発症前保健指導対象の明確化に繋げる。

本研究は十分な倫理面の配慮をした上で実施する。

また本分析は全国レベルの CT による内臓脂肪評価を基盤とした研究として独創的であり、わが国における保健、医療上の新たなエビデンス構築が期待しうると考える。

B. 方　法

【研究1】対象は研究協力者施設（三井記念病院総合健診センター、北陸中央病院内科、鉄蕉会　亀田総合病院附属幕張クリニック、(株) 日立製作所　日立健康管理センター、医療法人財団博愛会 人間ドックセンターウェルネス天神、順天堂大学医学部総合診療科、NTT 西日本高松診療所・予防医療センター、三井記念病院総合健診センター、淀川キリスト教病院 健康管理増進センター、医療法人社団同友会　春日クリニック）において2007年1月～2007年12月に人間ドック健診を受診し、CT法による内臓脂肪量、皮下脂肪量を測定し、かつ匿名化したデータ公示を行うことに関する内容に同意が得られた者を対象とした。

動脈硬化性疾患危険因子として、血圧高値、脂質異常、高血糖（治療薬ありの場合も含む）を分析した。各項目の基準は、わが国のメタボリックシンドローム診断基準に準じたものを用いた。各施設で対象のデータ集積を行い、分析担当施設においてデータベース構築を行意解析した。

【研究2】横断研究に登録された対象者のうち、2008年度1月1日～12月31日にも人間ドック健診を受診した方の年齢、性別、体格（身長、体重、ウエスト径）、腹部脂肪面積（内臓脂肪面積、皮下脂肪面積）、血圧（収縮期血圧、拡張期血圧）、

糖代謝（血糖、HbA1c）、脂質値（総コレステロール、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール）、既往歴、現病歴（可能であれば内服の有無も）、喫煙の有無に関するデータを各施設で作成し、それらデータを事務局に集積して2007年度との突合作業と解析を行った。

【研究３】対象は本研究班の班員が所属する全国５施設（カレスサッポロ北光記念病院、仙台循環器病センター、名古屋徳洲会総合病院、野崎徳州会病院、小倉記念病院）において、冠動脈ＣＴ検査に加え CT スキャンによる体脂肪分布検査を実施した者とした。年齢、性別、体格（身長、体重、ウエスト径）、脂肪面積（内臓脂肪面積、皮下脂肪面積）、血圧（収縮期血圧、拡張期血圧）、糖代謝（血糖、HbA1c）、脂質値（総コレステロール、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール）、冠動脈 CT 所見、既往歴、喫煙の有無に関するデータを各施設で作成し、それらデータを事務局に集積し、データベース構築と解析した。

対象者数は257名（男性157名、女性104名）で、平均年齢は 66.4±10.5 歳であった。冠動脈疾患の有無に分けて解析を行った。

本研究は、「内臓脂肪蓄積と心血管疾患危険因子の臨床研究」として大阪大学医学部附属病院 臨床研究倫理審査委員会にて承認を受けた。

C. 研究結果

【研究１：人間ドック健診受診者の横断研究】

2007年1月1日～12月31日の期間に人間ドック健診を受診、かつ CT スキャンによる内臓脂肪面積、皮下脂肪面積を評価した方とした。対象者数は、男性10,080名、女性2,363名で、平均年齢は男性51.7歳、女性53.8歳であった。

10歳ごとの年代別に、内臓脂肪・皮下脂肪面積と肥満関連動脈硬化性疾患危険因子保有個数を検討した。男女とも年齢とともに内臓脂肪の蓄積は増加したが、男女でその上昇の仕方が異なった。男性では 40 歳代以上で平均内臓脂肪面積が100 cm^2を超えたが50歳代以後はプラトーとなったのに対し、女性では、年齢とともに平均内臓脂肪面積が増加したが、高齢になっても平均内臓脂肪面積は 100 cm^2 を超えなかった。皮下脂肪については、女性では内臓脂肪と同様に年齢とともに増加したのに対し、男性の平均皮下脂肪面積は 50 歳以上ではむしろ年齢があがるにつれ徐々に減少していった。平均危険因子保有個数は、男性では50歳代から１個以上となり、女性では60歳代以後から１個以上となった。

内臓脂肪面積のヒストグラムは男性では55歳未満、以上とも正規分布を示した。女性では 55 歳未満の内臓脂肪面積の中央値は低くヒストグラムは左方に偏っていた。55歳以上では正規分布に近づいた。

男女とも年齢に関わらず、内臓脂肪面積が大きいほど平均肥満関連動脈硬化危険因子（メタボリックシンドロームの基準による高血糖、血圧高値、高トリグリセライド血症、低 HDL コレステロール血症）の保有個数が直線的に増加した。

男女別、女性の閉経年齢に相当する年齢前後別(55 歳)、肥満・非肥満(BMI 25kg/m^2) 別のいずれの解析においても、肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の保有個数が 1 個以上となる内臓脂肪面積は、およそ 100 cm^2 であった。

一方、皮下脂肪面積はある一定以上増加すると肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の保有個数の増加度は緩やかであった。特に肥満者においては、内臓脂肪面積が増加するに伴い肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の保有個数は直線的に増加するが、皮下脂肪面積の増加に対する危険因子保有個数の増加度はわずかであった。

【研究２：人間ドック健診受診者の縦断研究】

次に、人間ドック健診者を対象とした一年間の縦断研究による、内臓脂肪の増減と肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の変化について解析した。

初年度（2007年）危険因子を有していた例に対し、内臓脂肪の減少と危険因子の保有個数の減少について解析した。内臓脂肪面積の一年間の変化量を例数に応じて5分位にして検討した。5分位の中央を1として年齢・性別・初年度の皮下脂肪で調整したロジスティック解析を行った。初年度に内臓脂肪蓄積を有した群（内臓脂肪面積が100 cm^2以上）では、とくに内臓脂肪面積が22.6 cm^2以上減少した群で有意に肥満関連心血管疾患危険因子が減少した。一方、同様の危険因子を有していたが、初年度健診時に内臓脂肪過剰蓄積がなかった群（内臓脂肪面積が100 cm^2未満）では、内臓脂肪面積が減少しても、肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の減少は有意でなかった。

次に、内臓脂肪の増加と危険因子の保有個数の増加について同様に、年齢・性別・皮下脂肪で調整したロジスティック解析を行った。初年度すでに内臓脂肪蓄積を有した群では、内臓脂肪面積が18.9 cm^2以上増加した場合、有意に肥満関連心血管疾患危険因子が増加した。一方、初年度内臓脂肪蓄積を有さなかった群では、内臓脂肪の増加が軽度であっても（range +5.4～+18.8 cm^2）、肥満関連心血管疾患危険因子が有意に増加した。初年度と次年度の内臓脂肪面積・皮下脂肪面積の一年間の変化量は正相関の関係を示したが、初年度に内臓脂肪蓄積があった群（100 cm^2以上）は、内臓脂肪蓄積がなかった群に比し、同じ皮下脂肪量の減少に対して、より内臓脂肪の減少が大きかった。また今回の検討では、体重が3 kg減少すると、内臓脂肪面積はおよそ20cm^2減少していた。

【研究３：冠動脈疾患症例の検討】

冠動脈疾患をもつ症例において、マルチプルリスクファクター（肥満関連心血管疾患危険因子）重積における内臓脂肪蓄積者の特徴について横断研究を行った。肥満関連動脈硬化性疾患危険因子の保有数の増加にともない、冠動脈疾患の有病率は上昇した。内臓脂肪面積は単独では、冠動脈疾患有病率と相関しなかった。内臓脂肪蓄積の有無で群別し冠動脈疾患オッズ比を検討した。内臓脂肪蓄積を有さない群でも、内臓脂肪蓄積を有する群でも、動脈硬化性疾患危険因子の保有数の個数が増加すると冠動脈疾患の有病率は上昇した。危険因子数増加に対する冠動脈疾患有病率の上昇は、内臓脂肪蓄積群で、より顕著であった。

D. 考　察

メタボリックシンドロームは運動不足、過栄養という生活習慣により内臓脂肪が蓄積して動脈硬化性疾患の危険因子が重積し、心血管疾患にいたる。この予防に

は内臓脂肪蓄積が疑われる集団とそうでない集団を層別化し、内臓脂肪蓄積例には内臓脂肪を減少させる保健指導を行うことが効率的と考えられる。国外では肥満度あるいはウエスト径にもとづいた分析が男女それぞれについて相対的分析が行なわれている。CT スキャンに基づいた内臓脂肪蓄積と肥満関連動脈硬化性疾患の危険因子の関係を、一般大規模集団で男女別、年齢別に分析したところ、男女とも年齢に関わらず、内臓脂肪面積が大きいほど平均肥満関連動脈硬化危険因子の保有個数が直線的に増加した。

検討班会議では、研究 2, 3) について今後、さらに詳細な解析を行い、進捗状況により随時検討を重ねていく方針で合意した。

E. 結　論

男女別、女性の閉経年齢に相当する年齢前後別(55 歳)、肥満・非肥満(BMI 25kg/m^2) 別のいずれの解析においても、肥満関連動脈硬化疾患危険因子の保有個数が 1 個以上となる内臓脂肪面積は、男女共通でおおよそ 100 cm^2 で、内臓脂肪減少という保健指導を行うべき対象の絞り込み、層別化についての重要なエビデンスとなった。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

関連業績一覧に掲載

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

脳卒中及び心筋梗塞の保健指導等に関連するエビデンス情報データベースの構築に関する研究

研究分担者　牧　本　清　子　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻　教授
研究協力者　伊　藤　美樹子　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
竹　内　佐智恵　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
福　禄　恵　子　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
心　光　世津子　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
山　川　みやえ　大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

研究要旨：脳卒中、心筋梗塞等の生活習慣病の予防に関連するエビデンス情報データベースを構築するため、国内外の研究成果について系統的な文献検索・収集を行った。脳卒中・心筋梗塞の再発予防に関する介入研究は、非常に限られており、高いエビデンスとして推奨できる介入研究は検索されなかった。コクランライブラリでは４件のシステマチックレビューが検索されたが、いずれも患者のアドヒアランス（指導内容の遵守）に関するものであった。追跡期間は１年が多く、エビデンスレベルの高いものはなかったが、アドヒアランスの定義及び測定指標の確立の必要性などが明らかになった。

A．研究目的

脳卒中、心筋梗塞の再発予防等に関する国内外の文献を検索・収集し、先行研究の成果を要約することにより、保健指導等に関するエビデンス情報データベースを構築するとともに、研究上の課題を明らかにすることを目的とする。

B．研究方法

コクランライブラリ、Medline、CINAHL、医学中央雑誌で、1995年から現在までに発表された脳卒中・心筋梗塞の再発予防・保健指導等に関連する文献を系統的に検索・収集し、本研究のテーマに即した文献について、その内容を要約した。これに加えて、疾病のケアに関する文献については、Joanna Briggs Instituteのデータベースを検索した。これらで検索した文献について、基準を定めて選定した上で、研究目的、対象の特徴（対象者数、年齢等）、研究方法、研究結果等についてまとめた。

さらに、効果的な情報提供のあり方について検討するため、脳卒中・心筋梗塞に関するホームページを開設している職能団体や患者団体を検索し、提供している情報の種類や内容についてまとめた。

（理面への配慮）

文献レビューであり、倫理面への配慮はとくに必要としない。

C．研究結果

医学中央雑誌で検索した国内の関連文献は、心筋梗塞に関するものが13件、虚血性心疾患に関するものが8件であった。いずれも介入研究とくに無作為化比較試験（RCT）に関するものは少なく、2件のみであった。その他は質問紙調査による横断研究がほとんどで、追跡調査は4件であった。これらの介入研究や追跡調査はいずれも標本数が少なく、統計学的な有意差をみるには検出力が低いことが問題と考えられる。

国外の文献は、コクランライブラリおよびMedline、CINAHLにより検索した。コクラン

ライブラリでは、4件のシステマチックレビューが検索された。いずれもアドヒアランス（指導内容の遵守）に関するもので、それぞれ10件以上の研究を統合したものであった。これらの４文献のテーマは、高脂血症治療薬の服薬コンプライアンスの介入、プライマリケアにおける虚血性心疾患の予防法のコンプライアンス向上の介入、心臓リハビリテーションへの参加継続の介入、心血管疾患患者における心理社会的療法による禁煙への介入のレビューであった。

いずれの研究も追跡期間が１年程度と短く、アドヒアランスの定義、測定の指標、研究期間が相違しており、エビデンスのレベルは低いと考えられる。患者の危険因子や治療内容の定期的モニタリングは、複数の研究で効果が認められていた。また患者を対象とする調査では、治療の指標、薬の副作用などに関する知識はいずれも低いという結果であった。

また、Joanna Briggs Instituteのデータベースで検索した情報では、生活習慣病の再発予防に特化したものはなかったが、禁煙や糖尿病の管理に関するエビデンスが集約されていた。

D．考　察

今回の検索結果では、複数の介入を同時に行っているものが多いため、特定の介入の効果を検証することは困難であった。研究期間も短いため、介入の効果を過大評価している可能性もある。またアドヒランスの二次的指標である罹患率や死亡率等が測定されていない研究が多いことも問題である。

今後の研究上の課題として、アドヒランスの定義及び測定指標の確立が重要と考えられる。また、費用対効果を検証した研究がみられなかったことから、今後こうした研究の実施が求められる。

E．結　論

今回検索した脳卒中・心筋梗塞の再発予防の介入研究に関する文献のエビデンスのレベルはいずれも低かった。

定期的な受診、検査結果などによる危険因子のモニタリング、長期間にわたる介入は、複数の研究で支持されていた。また、禁煙等の行動変容については、複数の方法を組み合わせることが効果的であることが示唆されていた。また服薬に関しては、薬の処方を単純化するなどの工夫が患者のコンプライアンスの向上に役立つとする文献があった。

以上のことから、患者教育に加えて、複数の方法を組み合わせて取り入れ、評価していくことが重要と考えられる。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

関連業績一覧に掲載

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

脳卒中・心筋梗塞の再発予防等のエビデンスに関する文献検索・要約リスト

目次

I. 心血管疾患・脳卒中の再発予防に関する研究の要約..
II. 国際的な心血管疾患・脳卒中の再発予防に関する研究
1. コクランライブラリ収録の脳卒中・心血管疾患再発予防に関するシステマティック・レビューの要約
表 2-1 コクランライブラリの心血管疾患再発予防に関するシステマッティックレビューの要約
表 2-1 のコクランライブラリーのシステマッティックレビューの引用文献
2. CINAHL 検索で抽出された心血管疾患に関する研究
表 2-2 CINAHL 検索で抽出された研究の要約
3. MEDLINE 検索で抽出された研究
表 2-3 Medline 検索で抽出された心血管疾患の研究の要約
表 2-3 の Medline で抽出された研究の引用文献
III. 日本語文献の検索-国内の脳卒中、及び心血管疾患再発予防に関する研究
1. 日本における心血管疾患の再発予防に関する研究
表 3-1 国内における虚血性心疾患再発予防に関する研究
表 3-1 の国内における研究の引用文献
2. 日本における脳卒中の再発予防に関する研究
IV. 女性や若年層を対象とした心血管疾患の研究
V. 脳卒中・心筋梗塞に関するインターネット上の情報収集
表 5-1 インターネット上の脳卒中に対する情報提供の内容
表 5-2 心筋梗塞に関する情報提供を行っているホームページと情報の内容
脳血管疾患に関するインターネットの情報サイト
心筋梗塞に関するインターネットの情報提供サイト
VI. 生活習慣病に関連した Joanna Briggs Institute のエビデンス要約の翻訳例
エビデンス要約の翻訳リスト
VII. 謝辞