

博士論文

「特定健康診査・特定保健指導」における
特定保健指導の対象除外者の実態に関する調査研究

赤星 琴美

2014年11月

大分県立看護科学大学大学院

目 次

第1章 緒言

1. 研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
2. 研究の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - 2.1 生活習慣病の増加・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - 2.2 「特定健康診査・特定保健指導」の制度・・・・・・ 4
 - 2.3 医療費・介護経費の高騰・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
 - 2.4 「予防し治し支える医療」における保健師の活動・・・・ 5

第2章 地域住民の服薬状況の分析

1. 研究目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
2. 研究方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
 - 2.1 対象地域の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
 - 2.2 調査対象者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.3 調査方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.4 調査項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.5 分析方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.5.1 対象者の属性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.5.2 性・年齢階級別服薬状況・・・・・・・・・・・・ 9
 - 2.5.3 年齢階級別服用している薬剤数の状況・・・・ 10
 - 2.5.4 自己判断による服薬調整状況・・・・・・・・・・ 10
 - 2.5.5 自己判断により服薬中の薬剤を調整する理由・・・・ 10
 - 2.5.6 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況・・・・・・・・ 10
 - 2.5.7 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの理由・・・・・・ 10
 - 2.5.8 薬剤の管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - 2.5.9 服薬の有無と生活習慣・・・・・・・・・・・・ 11
 - 2.6 倫理的配慮・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
3. 研究結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - 3.1 対象者の属性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - 3.2 成人の服薬率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - 3.3 服薬している薬剤の数・・・・・・・・・・・・・・ 12
 - 3.4 自己判断による薬剤の服用の調整割合・・・・・・・・ 12
 - 3.5 自己判断による薬剤服用の調理由由・・・・・・・・ 12
 - 3.6 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況・・・・・・・・ 12
 - 3.7 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの理由・・・・・・ 13
 - 3.8 薬剤の管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

3.9 服薬中の者の生活習慣状況	13
4. 考察	13
4.1 住民の服薬状況	13
4.2 服薬の自己調整	14
4.3 療養中の地域住民に対する保健指導	15
4.4 服薬に関して今後調査が必要な事項	16
5. 結語	16
図、表	18

第3章 服薬中の特定健診受診者の病態および生活習慣 の変化に関する調査研究

1. 研究目的	37
2. 研究方法	37
2.1 対象地域の概要	37
2.2 対象者	37
2.3 各対象疾病の病態の程度の分類	38
2.4 着目した生活習慣	38
2.5 分析方法	38
2.6 倫理的配慮	38
3. 研究結果	38
3.1 平成20年度の服薬者の実態	38
3.2 平成20年度と平成23年度の服薬対象疾病および各疾病の 病態の比較	39
3.2.1 服薬者の服薬対象疾病の変化	39
3.2.2 高血圧症の病態の変化	39
3.2.3 糖尿病の病態の変化	39
3.2.4 脂質異常症の病態の変化	40
3.3 平成20年度と平成23年度の生活習慣の変化	40
3.3.1 高血圧症で服薬中の者の生活習慣の改善	40
3.3.2 糖尿病で服薬中の者の生活習慣の改善	40
3.3.3 脂質異常症で服薬中の者の生活習慣の改善	40
3.4 生活習慣の改善に対する意識の変化	40
4. 考察	41
4.1 服薬中の者の病態の改善は不十分	41
4.2 服薬中の者の生活習慣の改善の必要性	41
4.3 服薬中の者に対する保健指導の際の留意点	42
5. 結語	43

第4章 服薬中の特定健診受診者の検査値および生活習慣に関する集団に着目した調査研究

1. 研究目的	59
2. 研究方法	59
2.1 対象者	59
2.2 用語の定義	59
2.2.1 各対象疾病の服薬の分類	59
2.2.2 各対象疾病の病態の分類	60
2.2.3 着目した生活習慣	60
2.3 分析方法	60
2.3.1 疾患および生活習慣の経年変化	60
2.3.2 各年齢群の平成20年度と23年度の検査値の変化	60
2.3.3 各年齢群の平成20年度と23年度の生活習慣の変化	60
2.3.4 服薬群と非服薬群における検査結果および生活習慣の経年変化の違い	61
2.3.5 単独疾病服薬群の生活習慣の変化	62
2.3.6 服薬状況と生活習慣項目との関連	62
2.3.7 多重ロジスティック回帰分析による服薬群と非服薬群間における検査値の生活習慣との関連性	63
2.3.8 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症に関する疾病の生活習慣との関連性	63
2.3.9 生活習慣の改善に対する認識の変化	64
2.4 倫理的配慮	65
3. 研究結果	65
3.1 疾患および生活習慣の経年変化	65
3.2 各年齢群の平成20年度と23年度の検査値の変化	65
3.3 各年齢群の平成20年度と23年度の生活習慣の変化	65
3.4 服薬群と非服薬群における検査結果および生活習慣の経年変化の違い	66
3.4.1 血圧値の検査結果の変化	66
3.4.2 空腹時血糖値の検査結果の変化	66
3.4.3 高血圧症服薬群の生活習慣の変化	66
3.4.4 糖尿病服薬群の生活習慣の変化	67
3.4.5 脂質異常症服薬群の生活習慣の変化	68

3.5 単独疾病服薬群の生活習慣の変化	69
3.5.1 高血圧症のみで服薬中の者の生活習慣の変化	69
3.5.2 糖尿病のみで服薬中の者の生活習慣の変化	69
3.5.3 脂質異常症のみで服薬中の者の生活習慣の変化	70
3.6 服薬状況と生活習慣項目との関連	71
3.7 多重ロジスティック回帰分析による服薬群と非服薬群に おける検査値の生活習慣との関連性	71
3.7.1 高血圧について	71
3.7.2 糖尿病について	72
3.8 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症に関する疾 病の生活習慣との関連性	72
3.9 生活習慣の改善に対する認識の変化	72
3.9.1 喫煙について	72
3.9.2 飲酒について	72
3.9.3 体重 10kg 増加について	73
3.9.4 30 分の運動について	73
4. 考察	73
4.1 高血圧症服薬者に対して	73
4.2 糖尿病服薬者に対して	74
4.3 脂質異常症服薬者に対して	75
5. 結語	77
図、表	79

第 5 章 総括

1. 各章の総括	111
2. 本研究の成果と今後の課題	114
引用文献（第 1 章～第 4 章）	116
要旨	129
発表論文一覧	133
謝辞	134

第 1 章

緒言

1. 研究の目的

少子超高齢社会を迎え、高齢化がますます加速する日本において、世界に誇ることでできる昭和 36 年に始まった医療保険制度、平成 12 年に始まった介護保険制度を、将来にわたって安定的に維持しながら、国民の満足度の高い医療・保健を提供していくためには、健康寿命の延伸に関連した政策がきわめて重要とされる。単に「長生きをすればよい時代」から、いかに「疾病予防、介護予防を実現していくか」を考えなければならない時代となり、健康寿命の延伸にむけた制度的な仕組みの構築および具体的な活動の実現はわが国の緊急の課題の一つである。

平成 23 年の国民健康・栄養調査によると、40～74 歳の男性の 2 人に 1 人、女性の 5 人に 1 人はメタボリックシンドロームが強く疑われる、もしくは、その予備軍であるとされており（厚生労働省 2012）、日本における死亡原因の 60%以上を占める生活習慣病およびそれに関するメタボリックシンドロームの発症予防、早期発見・重症化予防を、国をあげて実現していかなければならない。

このような状況の中で、国は、高齢者の適切な医療の確保を図るため、平成 20 年度から「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき、保険者に対して 40 歳以上の者を対象に特定健康診査（以下、特定健診）・特定保健指導の実施を義務づけた。この特定健診は“メタボ健診”といわれるように、死亡原因の 60%以上を占める生活習慣病の予防・早期発見・早期治療を目的とし、健康寿命の延伸を図ることを目標としたものである。しかし、この「特定健診・特定保健指導」では、平成 20 年度に制度がスタートした段階から服薬中の者は特定保健指導の対象からはずされてきた。これは、服薬中の者は、「医師による診療の対象者であり、重複して保健指導を実施した場合、医療保険者財源による同一人物への生活習慣病対策における重複投資になる」といった考えに基づいたものであった。

さらに平成 24 年度に行われた第 1 期の特定健診・特定保健指導の見直し（5 年毎に実施される）においても、服薬中の者に対する保健指導の必要性についての議論はされた（厚生労働省 2012）ものの、「既に医師の指示の下で改善あるいは重症化の予防に向けた取り組みが進められている」ことを理由に服薬中の者は特定保健指導の対象から除くとされている。しかし、特定健診・特定保健指導の対象となる 40 歳以上の人々の中での治療中の服薬者の割合がどの程度であるか、および服薬者に対する生活習慣病に関する保健指導などがどのように行われているか等についての保健医療活動に活用できるデータ、エビデンスがほとんどないのが現状である。

生活習慣病の発症予防・重症化予防には、服薬などの治療を行うだけでなく、生活習慣の改善など、対象者一人ひとりの自己の行動変容に向けた自助努力が不可欠であり、このための効果的な保健指導が必要であるこ

とはさまざまな機会に指摘されている（加澤・森山 2012, 石塚他 2012）。

そこで、本研究では、次に示す 3 つの調査研究を通して、地域における服薬者の実態および服薬中の者の病態の変化等の実態を明らかにし、服薬中の者に対する特定保健指導の必要性について検討するためのデータ・エビデンスを明らかにすることとした。さらに「特定健診・特定保健指導」における特定保健指導の対象から除外された者、すなわち服薬中の者に対する今後の保健指導のあり方を検討する際に参考となる情報の収集を行うこととした。

(1) 地域住民の服薬状況に関する調査研究

平成 20 年に生活習慣病予防を目的として制度化された「特定健診・特定保健指導」では、服薬中の者は、特定保健指導の対象者からは除外することになっている。しかし、薬剤を処方されている者が年々増加しているにも拘わらず、地域住民の服薬状況については必ずしも明らかにされていない。そこで、服薬に関する実態を把握することとし、A 市在住の成人男女 8.2% を無作為に抽出し、地域住民の服薬に関する調査を行い、地域社会で生活している成人男女の服薬状況に関する実態を明らかにする（第 2 章）。

(2) 服薬中の特定健診受診者の病態および生活習慣の変化に関する個人に着目した縦断的研究

特定保健指導の対象から除外された服薬中の者の、生活習慣病の病態の改善や重症化予防に向けた各自の自己の行動変容活動成果は明らかにされていない。そこで、B 市在住で平成 20 年度の特定健診において生活習慣病のために服薬中であると判断された者すなわち、特定保健指導対象者から除外された者の制度上特定健診・特定保健指導が開始された年（平成 20 年）の生活習慣病の病態が 3 年後（平成 23 年）にどのように変化したか、および自己の生活習慣がどのように改善したかについて一人ひとりの個人に着目して縦断的に分析し、実態を把握する（第 3 章）。

(3) 服薬中の特定健診受診者の検査値および生活習慣に関する集団に着目した縦断的研究

医療費や介護経費等の適正配分、適正運用を図っていくためおよび行政等が健康施策を立案するためには、集団に着目した状況を把握することも必要である。そこで、本研究では、上記（2）で収集したデータから生活習慣の変化および健康状態との関連を多重ロジスティック回帰等の手法を用いて分析し、実態を把握するとともに保健指導に資する情報を得る。（第 4 章）

2. 研究の背景

2.1 生活習慣病の増加

経済成長に伴う生活習慣や栄養水準の向上とともに、疾病構造が変化してきた。昭和 26 年に脳血管疾患が結核に代わって死亡原因の第 1 位を占めるようになり、昭和 33 年にはいわゆる「成人病」と言われる脳血管疾患、がん、心疾患が死因において上位を占めるようになった。現在では、子どもの時期からの生活習慣の改善が必要であること等の理由で、「生活習慣病」と言われるようになったがん、心疾患、脳血管疾患が死因の 60% を占めるようになった。

生活習慣病については喫煙や食生活・運動などの生活習慣の改善によりある程度予防が可能であることから、発症そのものを予防する考え方が重視されるようになり、生涯を通じた健康増進のための個人の努力を社会全体で支援する体制の整備が必要とされている。平成 12 年に策定された第 2 次国民健康づくり運動（健康日本 21）（厚生労働省 2000）、平成 24 年 7 月に策定された第 3 次国民健康づくり運動（健康日本 21（第 2 次））（厚生労働省 2012）において、生活習慣病の発症予防とともに重症化予防の徹底もプランに盛り込まれている。生活習慣病の発症予防・重症化予防を達成するには、対象者ができる限り早い時期から自己の生活習慣を振り返り、生活習慣を改善していくことができる保健指導の充実が必要である。

2.2 「特定健康診査・特定保健指導」の制度

平成 17 年 12 月 1 日に政府・与党医療改革協議会において「医療制度改革大綱」（厚生労働省 2005）がまとめられ、これを受けて平成 18 年 6 月に医療制度改革関連法案（良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律、および健康保険法等の一部を改正する法律）が成立した。これらの法律は、①安心・信頼の医療の確保と予防の重視、②医療費適正化の総合的な推進、③超高齢社会を展望した新たな医療制度体系の実現を目標としている。

平成 20 年「高齢者の医療に関する法律」により、生活習慣病予防の徹底を図るため、その具体的な方策として同年 4 月より、医療保険者に被保険者・被扶養者への健診・保健指導の実施を義務付け「特定健診・特定保健指導」が開始された。この健診では、生活習慣病に関連したメタボリックシンドロームの発症を予防することを目的に、腹囲および/または BMI によって保健指導対象者を抽出する。次いで、血糖・脂質・血圧に関する検査項目と喫煙歴の問診によって保健指導の階層化が行われ、積極的支援と動機づけ支援および情報提供を行うグループに分け、保健指導の対象者を選定することになっている。特定保健指導の目的は、対象者自身が健診結果を理解して身体の変化に気づき、自らの生活習慣を改善するための行

動目標を設定するとともに、自らが実践できるように支援し、対象者自身が自分の健康に関する自己管理ができるようにすることである。

2.3 医療費、介護経費の高騰

わが国の国民医療費は増加の一途を続け、毎年1兆円ずつ増加している（厚生統計協会 2013/2014）。平成23年度の国民医療費は38兆円5,850億円、前年度に比べ1兆1,648億円、3.1%の増加となった。人口1人当たりでは30万1,900円、前年度に比べ9700円、3.3%の増加となっている。統計が公表された初年度の昭和29年における国民医療費の総額は2152億円であったので、平成23年までの50数年間で約150倍に拡大したことになる（厚生労働省 2014）。国民医療費の国民所得に対する比率は11.1%（前年度10.62%）、国内総生産に対する比率は8.15%（前年度7.79%）となっている。医療費が増加してきた主な原因として、高齢者の増加、医療技術の高度化で1件当たりの医療費の増加、診療報酬の引き上げと言われており、その他にも薬価が高い、薬剤使用量が多い、医療材料価格が高い、検査が多い、受診回数が多いなども挙げられている。超高齢社会の到来により、医療の需要はますます大きくなることは明らかであり、何らかの対策が必要である。国では、医療費適正化の総合的な推進として、医療費の伸びが過大とならないよう、糖尿病等の患者・予備群の減少、平均在院日数の短縮を図るなど、計画的な医療費の適正対策を推進することを挙げている。

また、介護費用の推移は平成24年度の年間介護費用は8.9兆円となり、前年度から6000億円、10年前（平成12年度）から2.47倍の増額となっている。また、65歳以上が支払う介護保険料の月額平均は4,972円であり、10年前と比較して1.71倍の増加となっている（厚生労働省 2013）。

地域住民に対して、種々の保健活動、保健・介護サービスが提供されており、1人当たりの医療費に大きく影響し医療費の低下につながる事が報告されている（小長谷他 2004, 武藤他 2006, 亀他 2007, 高, 馬場 2010, 小川 2011, 鈴木他 2012）。

2.4 「予防し治し支える医療」における保健師の活動

生活習慣病の予防・重症化予防のためには、生活習慣病を持つ人々はもちろんのこと、生活習慣病予備軍に対する保健師の保健指導活動が極めて効果的であるとの考えのもと、保健師教育、保健師活動に取り組んでいる。

保健師助産師看護師法の第2条に「この法律において保健師とは、厚生労働大臣の免許をうけて、保健師の名称を用いて保健指導に従事することを業とする者をいう」と、保健師の業務は保健指導であることが明記されている。

「安心と希望の医療確保ビジョン」（平成20年9月）の中では、「予防や社会資源の開発・連携体制の構築等についての医療・介護・福祉現場に

における保健師の専門性活用を推進する」と明言されており、適切な医療保健を提供し、健康寿命の延伸および医療や介護等の適正な推進を図るうえでの保健師の役割および保健師の保健活動が期待されている（厚生労働省2008）。

平成25年8月にされた社会保障制度改革に関する国民会議の報告書では、超高齢社会を迎えた日本の医療は病院完結型から地域完結型をめざし、「治す医療」から「治し支える医療」に変換することを強く打ち出している（社会保障制度改革国民会議(2013)）。世界に誇る健康保険制度、介護保険制度を堅持していくためには「健康寿命の延伸」が不可欠であり、「治し支える医療」に「予防」を加え、『予防し治し支える医療』が不可欠であると考えられる。その予防のキーパーソンはまさに保健師である。

第 2 章

地域住民の服薬状況の分析

1. 研究目的

平成 20 年度から保険者に対して特定健診・特定保健指導の実施が義務づけられているが、特定健診・特定保健指導ともに、当初、期待されていた受診率が得られていないのが現状である。とくに、特定保健指導に関しては実施率が低いことが問題視されている(厚生統計協会 2012/2013)。

一方、現在の特定健診・特定保健指導に関しては、服薬中の受診者は保健師が中心となって行う特定保健指導の対象から除外されており、2012 年に行われた特定健診・特定保健指導の見直しにあたってもこの方針に変更はなかった。急速な高齢化、生活習慣病の若年化などに伴い、地域で生活する人々の中で、薬剤を処方されている者が年々増加していることなどが指摘されている(大竹他 2007)にも拘わらず、地域住民の服薬状況については必ずしも明らかにされていない。

平成 24 年度に 0 県で特定健康診査を受診した 80,611 人のうち、特定保健指導の対象として該当したものは 28,199 人(34.5%)で、服薬中のため特定保健指導(動機づけ支援・積極的支援)の対象者から除外された者は 16,501 人(保健指導対象者の 56.5%)であった(0 県国民健康保険団体連合会 2012)。しかし、服薬中の者が治療対象疾患以外の生活習慣病予防に関する保健指導を治療のプロセスの中で受けているかについての検討は十分行われておらず、データもあきらかでない。そこで、住民の服薬に関する現状を調査・分析して、今後の特定保健指導のあり方を考える上での基礎情報を入手することとした。

このため、本研究では、0 県 A 市を対象に成人期にある地域住民を対象に生活習慣の実態や服薬に関する実態を明らかにする。さらに、調査結果をもとに、地域社会で生活している服薬中の者に対し、どのような支援を行うべきかを検討する。

2. 研究方法

2.1 対象地域の概要

A 市の概要を表 1 に示す。

A 市は、0 県の東海岸のほぼ中央に位置し、自然豊かな面積 125.23 km²の地域である。平成 24 年の総人口は 12 万 3,477 人であり、年々減少傾向にある(A 市統計書平成 25 年版)。一方、高齢化率は平成 22 年 10 月末現在 27.5%であり、年々増加している。また、死亡原因は、1 位悪性新生物、2 位心疾患、3 位肺炎であり、標準化死亡比は男性 103.5、女性 108.2 と国・0 県と比較して高い状況にある(平成 25 年度 T 保健所報)。平成 25 年度の生活習慣病の有病率は 45.3%であり、平成 21 年度より 2.14%上昇しており(0 県国保連合会)、平成 23 年度の特定健康診査受診者割合は 42.4%、特定保健指導実施率は 17.3%であった(平成 25 年度 T 保健所報)。平均寿命、

健康寿命とも全国、〇県に比べ低くなっている（〇県国保連合会）。

2.2 調査対象者

〇県A市に在住する地域住民の中から、地域別、年齢階級別の人口構成比に準じて平成23年6月20日時点の住民登録をされている20歳以上の男女について5歳ごとに無作為に抽出(8.2%)した地域住民8,385人を対象とした。

2.3 調査方法

郵送による質問紙調査を行った。対象となるすべての住民に調査協力の依頼状、調査票、返送用封筒を送付し回答を求めた。調査期間は平成23年7月から8月とした。

2.4 調査項目

健康日本21に関連した項目41項目(対象者の属性5項目、温泉1項目、食生活15項目、運動2項目、歯の健康5項目、休養・こころの健康づくり7項目、たばこ・アルコール2項目、予防・介護4項目)および服薬に関する項目5項目の計46項目とした。

上記の健康日本21に関連した項目の中で本研究で生活実態調査の項目は、生活習慣に関する項目としては、①朝食をたべているか、②夜9時以降に食事をとるか、③意識的に身体を動かすようにしているか、④睡眠で休養が十分取れているか、⑤タバコを吸うか、⑥お酒を飲むかの6項目である。服薬に関する項目としては、①処方されている薬があるか、②薬の種類は何種類か、③薬の管理者、④自己判断で薬の調整をしているか、⑤薬の飲み忘れや飲みすぎがあるかの5項目である。具体的な問診内容については表2、3に示す。

生活実態調査の項目は、筆者(A市の「健康日本21(第2次)策定委員)とA保健センター保健師が共同で作成した。

2.5 分析方法

分析は、以下の順で行った。統計学パッケージ SPSS J for windows20.0 を用いて、有意水準は5%とした。

2.5.1 対象者の属性

対象集団を男女別、7つの年齢層(20~29歳、30~39歳、40~49歳、50~59歳、60~69歳、70~79歳、80歳以上)に分けて分析した。

2.5.2 性・年齢階級別服薬状況

服薬者を男女別、7つの年齢層(20~29歳、30~39歳、40~49歳、50~59歳、60~69歳、70~79歳、80歳以上)に分けて分析した。

さらに、男女および年代の人口構成比を考慮して、年齢調整服薬率を求めた。この際、基準人口として国、0 県人口構成比を用いた。

2.5.3 年齢階級別服用している薬剤数の状況

服薬している者を7つの年齢層（20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80 歳以上）に分けて分析した。薬剤数は①1～5 種類、②6～10 種類、③11 種類以上、④無回答の4 区分とした。

さらに、男女および年代の人口構成比を考慮して、年齢調整服薬率を国および0 県の人口構成比を基準人口として求めた。

2.5.4 自己判断によるの服薬調整状況

服薬している者を男女別、7つの年齢層（20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80 歳以上）に分けて分析した。服薬調整状況は①ある、②ときどきある、③あまりない、④ない）の4 区分とした。

さらに、男女および年代の人口構成比を考慮して、年齢調整服薬率を国および0 県の人口構成比を基準人口として求めた。

2.5.5 自己判断により服薬中の薬剤を調整する理由

服薬している者を男女別に分けて分析した。薬剤を調整する理由は、①症状によって、②薬の量や種類が多い、③薬が効きすぎる、④食事時間が不規則、⑤病院受診ができない、⑥その時の気分、⑦副作用が心配、⑧外出のため、⑨経済的理由、⑩その他の10 区分とした。

2.5.6 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況

服薬している者を男女別、7つの年齢層（20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80 歳以上）に分けて分析した。飲み忘れや飲みすぎの状況は、①ある、②ときどきある、③あまりない、④ないの4 区分とした。

さらに、男女および年代の人口構成比を考慮して、年齢調整薬剤の飲み忘れや飲みすぎ率を国および0 県の人口構成比を基準人口として求めた。

2.5.7 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの理由

服薬している者を男女別、7つの年齢層（20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80 歳以上）に分けて分析した。飲みすぎの理由を、①生活のリズムと服薬時間のずれ、②薬を飲むのが面倒、③薬が飲みにくい、④食事をしなかった、⑤外出のため、⑥症状が改善した、⑦症状がないため、⑧その他）の8 区分とした。また、服薬している者を男女別、7 つの年齢層に分けて分析した。対処方法理由を①そのま

まにしている、②気づいたときに服用、③次回 2 回分服用、④その他の 4 つに区分した。

2.5.8 薬剤の管理

服薬している者を 7 つの年齢層（20～29 歳、30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80 歳以上）に分けて分析した。

管理方法は、①自分、②家族、③看護師、④その他、⑤無回答の 5 区分とした。

2.5.9 服薬の有無と生活習慣

男女別、7 つの年齢層、生活習慣は①喫煙の有無、②飲酒の有無、③朝食摂取の有無、④夜 9 時以降の食事の有無、⑤意識的に体を動かしているかの有無、⑥休養が十分取れているかの有無に関して、服薬群、非服薬群（以下、服薬の 2 群とする）に分類して分析した。

2.6 倫理的配慮

A 市に対し、文書と口頭にて研究の目的、調査内容、研究以外の目的でデータを使用しないことの説明を行い、調査結果を共同研究として分析をすることの許可を得た。本研究は、A 市との共同研究であり、対象の個人特定と回収、匿名化の作業は A 市側が担当した。対象である個々のデータは、個人が特定できないように ID 番号に置き換えたものを A 市から入手し分析を行った。資料・データは研究室内の鍵のかかる保管庫にて保管管理した。分析終了後は、データの消去及びシュレッダー処理を行った。

3. 研究結果

3.1 対象者の属性

回答の得られた 2,878 人（有効回答率 34.3%）のうち、「処方されている薬があるか」の問いに対して無回答であった 184 人を除く 2,694 人を有効回答とし、分析対象とした（有効回答率 93.6%）。性・年齢別分析対象者数を表 4 に示す。分析対象者は男性 1,040 人（38.6%）、女性 1,654 人（61.4%）であった。また、分析対象者は男女とも 40 歳以上が 80%を占めていた。

3.2 成人の服薬率

全分析対象者 2,694 人中、調査時点で服薬中（「処方されている薬がある」と回答）の対象者は、1,525 人で 56.6%であった。性・年齢別の服薬者数と服薬者の割合（服薬率）を表 5 に示す。男性の 56.9%、女性の 56.4%が服薬中であり、服薬率の男女差は各年齢階級ともに認められなかった。加齢とともに服薬中の者の割合が増加していた（ $p < 0.001$ ）。また、年齢調整服薬率表 6 は、0 県を基準人口とした場合、男性 49.8%、女性 53.5%で

あり、全国を基準人口とした場合は、男性 48.0%、女性 51.1%であった。

3.3 服薬している薬剤の数

服薬している薬剤の種類を①1～5種類、②6～10種類、③11種類以上の3区分で回答を求めた結果、1～5種類の薬剤を服用している者は78.7%、6～10種類が12.0%、11種類以上が2.1%であった。年齢別の服用している薬剤数の割合を表7に示す。

年齢の増加とともに服用している薬剤の種類（数）が増加する傾向がみられ、とくに70歳以上では6種類以上の薬剤を服用している対象者が20%を超えていることが明らかとなった。また、年齢調整服薬数率表8は、0県を基準人口とした場合は、1～5種類78.6%、11種類以上が1.9%であり、全国を基準人口とした場合は、1～5種類78.5%、11種類以上が1.9%であった。

3.4 自己判断による薬剤の服用の調整割合

「自分の判断で、薬を飲んだり飲まなかったりの調整をするか」の質問に対する回答結果を表9に示す。「ある」「ときどきある」と回答した者は、全体で37.9%（578人）、男性は31.3%（185人）、女性は42.1%（393人）で女性の方が有意に高かった（ $p < 0.001$ ）。また、年齢調整自己判断による服薬の調整割合を表10に示す。0県を基準人口とした場合は、男性では「ある」20.3%、「ときどきある」11.2%、女性では「ある」28.2%、「ときどきある」19.9%、であった。全国を基準人口とした場合は、男性では「ある」20.1%、「ときどきある」11.1%、女性では「ある」28.7%、「ときどきある」20.4%、であった。

3.5 自己判断による薬剤服用の調整理由

「自分の判断で、薬を飲んだり飲まなかったりの調整をする」の理由を表11に示す。

自己判断で調整する理由は、各年齢階級とも「症状によって」との回答が42.5～80.0%を占め、最も多かった。60歳以上の年齢階級では「副作用が心配」を理由にあげている対象者が7.5～16.2%いた。

3.6 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況

「薬の飲み忘れや飲みすぎの経験があるか」の質問に対する回答結果を表12に示す。「ある」「ときどきある」と回答した者は628人で服薬者の41.1%を占めていた。男性の44.7%（265人）、女性の38.9%（363人）であった。また、年齢調整薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況割合を表13に示す。0県を基準人口とした場合は、男性では「ある」19.9%、「ときどきある」28.6%、女性では「ある」18.7%、「ときどきある」24.2%、であった。全国を基準人口とした場合は、男性では「ある」20.0%、「ときどきある」29.2%、女

性では「ある」18.6%、「ときどきある」25.0%、であった。

3.7 薬剤の飲み忘れや飲みすぎの理由

「薬の飲み忘れや飲みすぎ」の理由を表 14 に示す。自己判断で調整する理由は、各年齢階級とも「症状によって」との回答が 42.5~80.0%を占め、最も多かった。60歳以上の年齢階級では「副作用が心配」を理由にあげている対象者が 7.5~16.2%いた。「薬を飲み忘れてたり・飲みすぎたりしている」の理由として、「生活のリズムと服薬時間のずれ」、「外出のため」が各年齢階級とも多く、それぞれ 21.4~44.0%、12.1~33.3%を占めていた。また、「症状がないため」を理由にあげている対象者が 50歳~79歳の年齢階級で 11.9%いた。

薬を飲み忘れた時の対処方法を表 15 に示す。薬を飲み忘れた時の対処方法として 40.3%が「気づいた時に服薬している」と回答していた。

3.8 薬剤の管理

「薬は誰が管理しているか」の質問に対する回答結果を表 16 に示す。全体の 92.3%が「自分」と回答した。しかし、20歳~29歳、80歳以上の年齢階級では「自分」と回答した対象者は 80%程度で、「家族」と回答した者が他の年齢階級に比べやや多かった。「看護師」と回答した者が全体で 15人であり、すべて 60歳以上の者であった。

3.9 服薬中の者の生活習慣状況

性・年齢階級別の服薬の 2群と 6項目の生活習慣に関する回答結果を表 17、18 に示す。

服薬群と非服薬群間で有意な関連がみられたのは、男性では、飲酒 ($p=0.034$) であり、女性では、9時以降の食事 ($p=0.016$)、休養 ($p=0.005$) の 3項目であった。

4. 考察

4.1 住民の服薬状況

先行研究で、病院や診療所、訪問看護ステーション、介護施設等を利用している療養者に対する服薬に関する支援や対応は報告されている(山口他 2013, 土井他 2013, 普照他 2004, 奥野 2001)。入院中の患者の服薬行動(手塚他 2005, 山尾他 2005, 森脇他 2010)や、通院中の患者の服薬指導(川田・田中 1999, 奥野他 2000, 奥野他 2001)などに関する調査研究、服薬ノンコンプライアンスの現状や課題(石神他 2003, 山下他 2000)や患者への関わりについての調査・研究(神島他 2008)や在宅高齢者(吉村 2010)や認知症高齢者(折出他 2013)、看護師の対応および役割(佐藤 2009)など看護師による入院中や通院中の在宅療養者の服薬管理に関しての研究は存

在するが、日本において地域の保健活動に必要とされる地域住民の服薬率、服薬状況を明らかにしたものはなかった。今回の調査により、20歳以上の服薬率が男性56.9%、女性56.4%であり、60歳以上の年齢階級では男女ともに、60%以上が服薬しており、70歳代、80歳以上では80%から90%の人々が服薬中であることが明らかになった。

4.2 服薬の自己調整

今回の調査では、服薬中の者で自己判断により服薬の調整を行っているものが約40%いることが明らかになった。これは増田らの服薬不履行者が37%であるという調査と一致する（増田他2003）。小笠原らの調査では、服薬不履行者は39歳以下で47.8%と最も高く、60歳以上は32%前後であった（小笠原他1990）結果とも一致する。今回の調査では59歳以下の女性で、自己判断で薬を飲んだり飲まなかったりすることが、「ある」または、「ときどきある」と回答した者は50%以上に達しているが、男性の場合は、59歳以下では40%以下であった。60歳以上は男性30.2%、女性37.8%と、小笠原の結果とほぼ同じ値を示す結果となった。いずれにしても、服薬中の者の約40%が、自己判断で服薬の調整を行っていることは、保健師活動をするうえで、注目すべき結果である。

いずれの年齢階級においても、自己判断による調整をする理由として「症状による」と「副作用が心配」が多くを占めていた。堀口らが通院している患者を対象に行った調査では、25.2%の者が薬の効果を知らないと回答し、45.7%の者は自分の服薬している薬の名前すら知らないと回答している（堀口他2000）。石神らは「自己調整・自己中断」という行動をとった循環器疾患をもつ患者が50%いることを明らかにしており、このような行動は薬に対する不信感や不安感をもっているからこそ起こるのではないかと推測されると述べている（石神他2003）。塩見らは、高齢者の約半数が薬袋上の服薬説明のみでは服用方法を十分に理解できないことを示唆している（塩見他1997）。本調査の結果から、70歳代以降では服用している薬剤の種類（数）が、6種類以上の者が20%を占めており、服薬の自己調整の理由として、「薬の量や種類が多い」を挙げている。自分の服用している薬剤に関して十分な理解をしないまま、症状や副作用、あるいは薬の数が多きを理由に、服薬の自己調整を行っている現状がある。保健師としてこの現状を真摯に受け止め、今後の保健指導の在り方を検討していかなければならない。

薬の飲み忘れや飲みすぎの経験があるものが41.1%あり、その理由として、「生活のリズムと服薬時間のずれ」があげられており、高見、森脇が療養中の患者を対象に行った調査結果と同様であった（高見2000, 森脇他2010）。橋本は、療養者の薬物療法に関する行動は、家庭生活や職場での生活など社会生活との兼ね合いで決められていく。そこでは、療養者が薬

物療法を自身の生活に組み込むうえで、負担となることを最小限にしようという思いが働くのであると述べている（橋本 1998）。在宅療養者への看護について、清水は対象者の意思や価値観に配慮することの重要性を説明している（清水 2009）。疾患が慢性化し、長期間にわたる薬物療法の継続が必要とされる現状において、薬物療法を自身の生活に取り込むためには、外出や食事時間のずれ、仕事による多忙など日常生活の変化、療養者のライフスタイルの把握をしながら家族のサポート体制などを考慮しつつ、服薬に対する意識づけをしていく必要がある。この点から、地域住民の生活パターンを理解している保健師の役割が重要となる。

4.3 療養中の地域住民に対する保健指導

生活習慣病が重症化しないようにするために適切な治療や生活指導、自己管理が必要である。喫煙や飲酒などの生活習慣は、血圧、脂質代謝、糖代謝に対して直接および間接的な作用をもつことは数多く報告されている（Mannami et al 2004, Halperin et al 2008, Chiolero et al 2008）。

処方された薬剤を確実に服薬するのは療養者本人であり、療養者自身が生活を見つめ直し服薬治療を日常生活の中に取り入れていかなければならない。地域住民の服薬管理はその後の疾病悪化や再発を予防する上で重要なセルフケアの一つになると考えられる（湯沢 2003）。

さらに、小川(2005)は、複数の医療機関を受診している者の他の医療機関での処方内容を把握することは現状では困難な例が多く、地域保健活動を通じて注意を喚起するなどの多面的な対策を講じる必要があると述べている。満武らは、服薬により生活習慣病の悪化防止が期待できるが、必ずしも継続的な受診や自己管理が十分ではない療養者が少なくないことが指摘されており、今後、服薬者でリスクを有したままの群がこれ以上重症化しないための予防プログラムの必要性を報告している（満武他 2010）。また、リスクの程度に応じて治療プログラムの開発の必要性も重要であるとされている。（Gandjour・Stock 2007, Parikh et al 2008, Williams 2013, Brown et al 2013）

保助看法第 35 条には、「保健師に対する主治医の指示」として「保健師は傷病者の療養上の指導を行うに当たって主治の医師又は歯科医師があるときは、その指示を受けなければならない」とされている。処方薬を服用している者は、明らかに療養者であり、保健師の判断だけでは、法令上は、保健指導はできないことになる。しかし、保健師は、地域で生活する人々の「生活の場」そのものに深く入り込み「みて、きいて、つないでうごかし、つくってみせる」を通して地域の健康づくりを推進する活動を展開している。

チーム医療が（看護師はチーム医療のキーパーソンと位置づけられている）が必要なことは自明となっている昨今、地域住民を対象とした地域の健康づくりにも医療従事者それぞれの専門性を発揮しつつチームで関わ

っていくことが不可欠である。

今回の調査結果のように地域住民の約半数、60歳以上では80%以上が服薬者すなわち療養者であり、生活習慣の改善が見られていない現状を考えると、住民の生活背景の情報をもとに把握している保健師が、傷病者あるいは健常者に拘わらず、タイムリーに保健指導を行えるような制度設計を組み立てる時期である。保健師自身もこの役割を果たす上でのスキルを身につけていく必要がある。

保健師は、療養者のQOLの確保や日常生活全体の満足感に関わる看護職として、家族や医師、薬剤師、訪問看護師などを巻き込んだ服薬支援のチームケアのキーパーソンとして活動していく必要がある。

4.4 服薬に関して今後調査が必要な事項

本研究では、服薬している原疾患が何であるか、あるいは、服薬している薬の種類などについては調査されていない。自己判断で服薬を調整することにより、重大なリスクも予想される。今後は対象者の疾患、薬剤の種類や処方されている薬剤の数の内訳がわかるような調査を行い、保健指導に活用していく必要がある。

5. 結語

A市が行った「生活実態調査」の結果をもとに、20歳以上の地域住民の服薬状況・生活習慣状況について分析した結果、以下の点が明らかになった。

- (1) 服薬率は全体で56.6%、男性56.9%(年齢調整服薬率:0県基準49.8%、全国基準48.0%)、女性56.4%(0県基準53.5%、全国基準51.1%)で、年齢とともに増加した。年齢調整服薬率は、実態調査結果に比べて低い値を示したのは、今回の対象者が標準人口に比べて高齢者側にシフトしていたためである。
 - (2) 服薬している薬剤の種類は1~5種類であった。
 - (3) 服薬中の者で、自己判断で薬剤の調整を行っている者が全体で37.9%、男性31.3%(年齢調整自己判断による薬剤調整率:0県基準31.5%、全国基準31.2%)、女性42.1%(0県基準48.1%、全国基準49.1%)であり、その理由としては「症状によって」が42.5~80.0%を占めていた。
 - (4) 薬の飲み忘れや飲みすぎの経験があるものが全体で41.1%、男性44.7%(年齢調整薬剤の飲み忘れや飲みすぎ率:0県基準48.5%、全国基準49.2%)、女性38.9%(0県基準42.9%、全国基準43.6%)であり、その理由としては「生活のリズムと服薬時間のずれ」との回答が多かった。
 - (5) 服薬中の者の生活習慣は非服薬者と同様であり、改善すべき項目に顕著な差は見られなかった。
- 地域住民の服薬状況が明らかになり、保健師として支援していくべき課

題も明確になった。保健師は家庭訪問などを通じて、住民の生活背景の情報や身体的・精神的な情報を把握している。地域住民の約6割が服薬中であるということ、超高齢化した社会の在り方を考えると、保健師として支援していくべき対象は、健常者だけではなく服薬中の者も含んでいくべきであると考えられる。したがって、特定保健指導の対象者から療養中の者を除くのではなく、住民の生活パターンを理解している保健師が、積極的に保健指導を行い、療養者自身で服薬管理ができるような仕組みを作っていくことが、これからの超高齢化社会において重要であることが示唆された。

また、保健師は、医療機関や調剤薬局、訪問看護ステーションや地域包括支援センターなどと連携し、住民が確実に服薬できるよう住民を取り巻く関係職種の情報交換を行い、包括的に支援していくような地域全体に働きかける地域ケアシステムを構築し、そのキーパーソンとして活動していく必要があると考えられる。

表 1 A市の概要

	人口総数	高齢化率	平均寿命		健康寿命		介護要介護 認定割合	1人当たりの 介護給付費	1人当たりの 医療費	特定健診 受診率
			男性	女性	男性	女性				
全国	128,057,352人	23.0%	79.6	86.4	70.4	73.6	16.2%	224,695円	28,9885円	33.7%
O県	1,183,206人	26.7%	79.8	86.6	77.0	80.3	18.5%	242,123円	359,890円	40.1%
A市	125,385人	27.5%	78.8	85.8	76.1	80.0	18.1%	241,121円	338,524円	43.8%

出典：平成24年度大分県国民健康保険団体連合会まとめ

人口総数,高齢化率,要介護認定割合,特定健診受診率：平成22年厚生労働省「国勢調査」「介護保険事業状況報告」「国民健康保険事業状況」より
1人当たりの介護給付費,1人当たりの医療費

平均寿命,健康寿命：平成24年度厚生労働省「人口動態調査」「生命表」より

表 2 服薬に関する質問項目と回答内容

質問項目	回答
●現在、処方されているお薬はありますか	ある ない
●薬の種類は何種類ですか	1~5種類 6~10種類 11種類以上
●薬の管理はどなたがしていますか	自分 家族 看護師・ヘルパー その他
●自分の考えで調整して薬を飲むことがありますか	ある ときどきある あまりない ない
●薬を調整して飲む理由は何ですか	症状によって 薬の量・種類が多い 薬が効きすぎる 食事の時間が不規則 病院受診できないため その時の気分 副作用が心配 外出のため 経済的理由 その他
●薬を飲み忘れたり、飲みすぎたりすることがありますか	ある ときどきある あまりない ない
●薬を飲み忘れたり、飲みすぎたりする理由は何ですか	生活のリズムと服薬時間のずれ 薬を飲むのが面倒 薬が飲みにくい 食事をしなかった 外出のため 症状が改善したため 症状がなくなったため その他
●薬を飲み忘れた時にどう対処していますか	そのままにしている 気づいたら次回に2回分に服薬している 分服薬している その他

表 3 生活習慣に関する質問項目と回答内容

質問項目	回答
●タバコを吸いますか	吸う 以前吸っていたがやめた 吸わない
●お酒を飲みますか	飲む 飲まない
●朝食を食べていますか	毎日食べる 食べない いつも食べない 時もある
●夜9時以降に食事をとりますか	毎日とる 週に4~5日とる 週に2~3回とる
●意識的に身体を動かすようにしていますか	はい いいえ
●普段の睡眠で休養が十分にとれていると思いますか	とれている ややとれている あまりとれていない とれていない

表 4 性・年齢別分析対象人数

年齢階級	男性	女性	総数
20歳～29歳	105 (10.1)	142 (8.6)	247 (9.2)
30歳～39歳	96 (9.2)	187 (11.3)	283 (10.5)
40歳～49歳	107 (10.3)	200 (12.1)	307 (11.4)
50歳～59歳	185 (17.8)	290 (17.5)	475 (17.6)
60歳～69歳	256 (24.6)	387 (23.4)	643 (23.9)
70歳～79歳	211 (20.7)	308 (18.6)	519 (19.3)
80歳以上	80 (7.7)	140 (8.5)	220 (8.2)
合計	1,040 (100.0)	1,654 (100.0)	2,694 (100.0)

人 (%)

表 5 性・年齢階級別服薬状況

年齢階級	服薬状況(服薬者数および服薬率)				総数	
	男性		女性			
20歳～29歳	16	(15.2)	33	(23.2)	49	(19.8)
30歳～39歳	23	(24.0)	47	(25.1)	70	(24.7)
40歳～49歳	40	(37.4)	64	(32.0)	104	(38.9)
50歳～59歳	93	(50.3)	143	(49.3)	236	(49.9)
60歳～69歳	175	(68.4)	249	(64.3)	424	(65.9)
70歳～79歳	172	(81.5)	268	(87.0)	440	(84.8)
80歳以上	73	(91.3)	129	(92.1)	202	(91.8)
合計	592	(56.9)	933	(56.4)	1,525	(56.6)

人 (%)

表 6 年齢調整服薬率

	男 性			女 性		
	服薬率(%)	95%信頼区間		服薬率(%)	95%信頼区間	
		上限	下限		上限	下限
A市	56.9	59.7	54.1	56.4	58.5	54.3
O県(年齢調整)	49.8	52.6	46.9	53.5	55.6	51.4
全国(年齢調整)	48.0	50.9	45.0	51.1	53.3	48.9

(%)

表 7 年齢階級別 服用している薬剤数の状況

年齢階級	1～5種類	6～10種類	11種類以上	無回答
20歳～29歳	37 (75.5)	1 (2.0)	2 (4.1)	9 (18.4)
30歳～39歳	51 (72.9)	4 (5.7)	0 (0.0)	15 (21.4)
40歳～49歳	84 (80.8)	4 (3.8)	2 (1.9)	14 (13.5)
50歳～59歳	207 (87.7)	15 (6.4)	2 (0.8)	12 (5.1)
60歳～69歳	349 (82.3)	42 (9.9)	3 (0.7)	30 (7.1)
70歳～79歳	339 (77.1)	71 (16.1)	11 (2.5)	19 (4.3)
80歳以上	133 (65.8)	46 (22.8)	12 (5.9)	11 (5.5)
合計	1200 (78.7)	183 (12.0)	32 (2.1)	110 (7.2)

人 (%)

表 8 年齢調整服薬数率

	1～5種類	6～10種類	11種類以上	無回答
A市	78.7	12.0	2.1	7.2
O県(年齢調整)	78.6	8.9	1.9	10.7
全国(年齢調整)	78.5	8.4	1.9	11.2

(%)

表 9 性・年齢階級別 自己判断により服薬の調整状況

年齢階級	男 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
20歳～29歳	3 (18.8)	1 (6.3)	7 (43.8)	5 (31.3)
30歳～39歳	6 (26.1)	3 (13.0)	3 (13.0)	11 (47.8)
40歳～49歳	6 (15.0)	4 (10.0)	6 (15.0)	24 (60.0)
50歳～59歳	20 (21.5)	15 (16.1)	13 (14.0)	45 (48.4)
60歳～69歳	30 (17.1)	20 (11.4)	19 (10.9)	106 (60.6)
70歳～79歳	34 (19.8)	16 (9.3)	25 (14.5)	97 (56.4)
80歳以上	20 (27.4)	7 (9.6)	12 (16.4)	34 (46.6)
合計	119 (20.2)	66 (11.1)	85 (14.4)	322 (54.4)

年齢階級	女 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
20歳～29歳	16 (48.5)	8 (24.2)	2 (6.1)	7 (21.2)
30歳～39歳	15 (31.9)	13 (27.7)	4 (8.5)	15 (31.9)
40歳～49歳	19 (29.7)	17 (26.6)	10 (15.6)	18 (28.1)
50歳～59歳	37 (25.9)	24 (16.8)	15 (10.5)	67 (46.9)
60歳～69歳	47 (18.9)	39 (15.7)	19 (7.6)	144 (57.8)
70歳～79歳	74 (27.6)	36 (13.4)	21 (7.8)	137 (51.1)
80歳以上	26 (20.2)	22 (17.1)	16 (12.4)	65 (50.4)
合計	234 (25.1)	159 (17.0)	87 (9.3)	453 (48.6)

人(%)

表 10 性・年齢調整別 自己判断により服薬の調整割合

	男 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
A市	20.2	11.1	14.4	54.4
O県(年齢調整)	20.3	11.2	17.4	51.0
全国(年齢調整)	20.1	11.1	17.7	51.1
	(%)			

	女 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
A市	25.1	17.0	93.0	48.6
O県(年齢調整)	28.2	19.9	97.0	42.3
全国(年齢調整)	28.7	20.4	98.0	41.1
	(%)			

表 11 自己判断により服薬中の薬剤を調整する理由

年齢(歳)	男性								合計
	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80以上		
症状によって	4 (80.0)	8 (47.1)	9 (60.0)	27 (45.0)	35 (43.8)	38 (49.4)	17 (45.9)	138 (47.4)	
薬の量や種類が多い	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)	4 (6.7)	7 (8.8)	12 (15.6)	7 (18.9)	31 (10.7)	
薬が効きすぎる	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (13.3)	4 (6.7)	7 (8.8)	5 (6.5)	1 (2.7)	19 (6.5)	
食事時間が不規則	0 (0.0)	2 (11.8)	0 (0.0)	8 (13.3)	9 (11.3)	2 (2.6)	1 (2.7)	22 (7.6)	
病院受診ができないため	1 (20.0)	2 (11.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (1.7)	
その時の気分	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)	5 (8.3)	6 (7.5)	3 (3.9)	2 (5.4)	17 (5.8)	
副作用が心配	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.7)	5 (8.3)	6 (7.5)	11 (14.3)	6 (16.2)	29 (10.0)	
外出のため	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.7)	3 (5.0)	5 (6.3)	4 (5.2)	2 (5.4)	15 (5.2)	
経済的理由	0 (0.0)	3 (17.6)	2 (13.3)	3 (5.0)	3 (3.8)	1 (1.3)	0 (0.0)	12 (4.1)	
その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.3)	1 (2.7)	3 (1.0)	
合計	5 (100.0)	17 (100.0)	15 (100.0)	60 (100.0)	80 (100.0)	77 (100.0)	37 (100.0)	291 (100.0)	

年齢(歳)	女性								合計
	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80以上		
症状によって	17 (42.5)	26 (61.9)	31 (58.5)	49 (51.0)	62 (51.7)	89 (56.7)	30 (43.5)	304 (52.7)	
薬の量や種類が多い	2 (5.0)	1 (2.4)	3 (5.7)	2 (2.1)	5 (4.2)	8 (5.1)	8 (11.6)	29 (5.0)	
薬が効きすぎる	2 (5.0)	2 (4.8)	6 (11.3)	6 (6.3)	5 (4.2)	10 (6.4)	5 (7.2)	36 (6.2)	
食事時間が不規則	5 (12.5)	1 (2.4)	1 (1.9)	8 (8.3)	7 (5.8)	5 (3.2)	3 (4.3)	30 (5.2)	
病院受診ができないため	1 (2.5)	2 (4.8)	2 (3.8)	2 (2.1)	3 (2.5)	3 (1.9)	1 (1.4)	14 (2.4)	
その時の気分	4 (10.0)	4 (9.5)	0 (0.0)	4 (4.2)	7 (5.8)	4 (2.5)	4 (5.8)	27 (4.7)	
副作用が心配	4 (10.0)	2 (4.8)	4 (7.5)	10 (10.4)	13 (10.8)	21 (13.4)	8 (11.6)	62 (10.7)	
外出のため	2 (5.0)	0 (0.0)	3 (5.7)	8 (8.3)	7 (5.8)	9 (5.7)	9 (13.0)	38 (6.6)	
経済的理由	2 (5.0)	2 (4.8)	2 (3.8)	4 (4.2)	3 (2.5)	2 (1.3)	0 (0.0)	15 (2.6)	
その他	1 (2.5)	2 (4.8)	1 (1.9)	3 (3.1)	8 (6.7)	6 (3.8)	1 (1.4)	22 (3.8)	
合計	40 (100.0)	42 (100.0)	53 (100.0)	96 (100.0)	120 (100.0)	157 (100.0)	69 (100.0)	577 (100.0)	

人(%)

表 12 性・年齢別薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況

年齢階級	男 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
20歳～29歳	3 (18.8)	6 (37.5)	2 (12.5)	5 (31.3)
30歳～39歳	3 (13.0)	9 (39.1)	2 (8.7)	9 (39.1)
40歳～49歳	10 (25.0)	13 (32.5)	4 (10.0)	13 (32.5)
50歳～59歳	16 (17.2)	24 (25.8)	25 (26.9)	28 (30.1)
60歳～69歳	36 (20.6)	43 (24.6)	46 (26.3)	50 (28.6)
70歳～79歳	47 (27.3)	25 (14.5)	30 (17.4)	70 (40.7)
80歳以上	13 (17.8)	17 (23.3)	19 (26.0)	24 (32.9)
合計	128 (21.6)	137 (23.1)	128 (21.6)	199 (33.6)

年齢階級	女 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
20歳～29歳	7 (21.2)	14 (42.4)	6 (18.2)	6 (18.2)
30歳～39歳	8 (17.0)	17 (36.2)	6 (12.8)	16 (34.0)
40歳～49歳	10 (15.6)	17 (26.6)	13 (20.3)	24 (37.5)
50歳～59歳	23 (16.1)	35 (24.5)	26 (18.2)	59 (41.3)
60歳～69歳	47 (18.9)	37 (14.9)	45 (18.1)	120 (48.2)
70歳～79歳	63 (23.5)	43 (16.0)	46 (17.2)	116 (43.3)
80歳以上	25 (19.4)	17 (13.2)	24 (18.6)	63 (48.8)
合計	183 (19.6)	180 (19.3)	166 (17.8)	404 (43.3)

人 (%)

表 13 性・年齢調整別薬剤の飲み忘れや飲みすぎの状況

	男 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
A市	21.6	23.1	21.6	33.6
O県(年齢調整)	19.9	28.6	18.2	33.4
全国(年齢調整)	20.0	29.2	17.4	33.5
	(%)			

	女 性			
	ある	ときどきある	あまりない	ない
A市	19.6	19.3	17.8	43.3
O県(年齢調整)	18.7	24.3	17.6	39.5
全国(年齢調整)	18.6	25.0	17.6	38.9
	(%)			

表 14 性・年齢別薬剤の飲み忘れや飲みすぎの理由

年齢(歳)	男性								合計
	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80以上		
生活のリズムと服薬時間のずれ	3 (21.4)	7 (43.8)	11 (44.0)	16 (30.2)	27 (28.1)	22 (28.2)	8 (33.3)	94 (30.7)	
薬を飲むのが面倒	2 (14.3)	0 (0.0)	3 (12.0)	4 (7.5)	3 (3.1)	2 (2.6)	2 (8.3)	16 (5.2)	
薬が飲みにくい	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	
食事をしなかった	1 (7.1)	1 (6.3)	1 (4.0)	9 (17.0)	14 (14.6)	7 (9.0)	2 (8.3)	35 (11.4)	
外出のため	2 (14.3)	3 (18.8)	5 (20.0)	13 (24.5)	24 (25.0)	21 (26.9)	8 (33.3)	76 (24.8)	
症状が改善した	3 (21.4)	2 (12.5)	2 (8.0)	3 (5.7)	3 (3.1)	3 (3.8)	1 (4.2)	17 (5.6)	
症状がないため	2 (14.3)	0 (0.0)	2 (8.0)	4 (7.5)	11 (11.5)	10 (12.8)	0 (0.0)	29 (9.5)	
その他	1 (7.1)	3 (18.8)	1 (4.0)	4 (7.5)	13 (13.5)	13 (16.7)	3 (12.5)	38 (12.4)	
合計	14 (100.0)	16 (100.0)	25 (100.0)	53 (100.0)	96 (100.0)	78 (100.0)	24 (100.0)	306 (100.0)	

年齢(歳)	女性								合計
	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80以上		
生活のリズムと服薬時間のずれ	10 (28.6)	12 (32.4)	11 (35.5)	23 (32.4)	28 (30.8)	38 (33.0)	12 (30.8)	134 (32.0)	
薬を飲むのが面倒	1 (2.9)	3 (8.1)	1 (3.2)	3 (4.2)	4 (4.4)	2 (1.7)	3 (7.7)	17 (4.1)	
薬が飲みにくい	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.6)	1 (2.6)	5 (1.2)	
食事をしなかった	6 (17.1)	3 (8.1)	2 (6.5)	6 (8.5)	8 (8.8)	13 (11.3)	2 (5.1)	40 (9.5)	
外出のため	8 (22.9)	9 (24.3)	4 (12.9)	15 (21.1)	21 (23.1)	37 (32.2)	11 (28.2)	105 (25.1)	
症状が改善した	3 (8.6)	2 (5.4)	1 (3.2)	3 (4.2)	5 (5.5)	4 (3.5)	1 (2.6)	19 (4.5)	
症状がないため	3 (8.6)	2 (5.4)	3 (9.7)	12 (16.9)	12 (13.2)	11 (9.6)	4 (10.3)	47 (11.2)	
その他	4 (11.4)	6 (16.2)	8 (25.8)	9 (12.7)	13 (14.3)	7 (6.1)	5 (12.8)	52 (12.4)	
合計	35 (100.0)	37 (100.0)	31 (100.0)	71 (100.0)	91 (100.0)	115 (100.0)	39 (100.0)	419 (100.0)	

人 (%)

表 15 薬剤を飲み忘れた時の対処方法

年齢階級	そのままにしている	気づいたときに服用	次回2回分服用	その他	無回答	合計
20歳～29歳	18(60.0)	12(40.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	30(100.0)
30歳～39歳	17(45.9)	19(51.4)	1(2.7)	0(0.0)	0(0.0)	37(100.0)
40歳～49歳	26(52.0)	20(40.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(8.0)	50(100.0)
50歳～59歳	41(41.8)	53(54.1)	0(0.0)	2(2.0)	2(2.0)	98(100.0)
60歳～69歳	86(52.8)	62(38.0)	1(0.6)	4(2.5)	10(6.1)	163(100.0)
70歳～79歳	103(57.9)	62(34.8)	1(0.6)	4(2.2)	8(4.5)	178(100.0)
80歳以上	40(55.6)	25(34.7)	1(1.4)	1(1.4)	5(6.9)	72(100.0)
合計	331(52.7)	253(40.3)	4(0.6)	11(1.8)	29(4.6)	628(100.0)

人 (%)

表 16 薬剤の管理

年齢階級	自分	家族	看護師	その他	無回答
20歳～29歳	41 (83.7)	5 (10.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.1)
30歳～39歳	67 (95.7)	2 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)
40歳～49歳	95 (91.4)	6 (5.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.9)
50歳～59歳	224 (94.9)	4 (1.7)	1 (0.4)	2 (0.9)	5 (2.1)
60歳～69歳	404 (95.3)	7 (1.7)	1 (0.2)	0 (0.0)	12 (2.8)
70歳～79歳	408 (92.7)	11 (2.5)	4 (0.9)	2 (0.5)	15 (3.4)
80歳以上	169 (83.7)	14 (6.9)	9 (4.5)	2 (1.0)	8 (3.9)
合計	1,408 (92.3)	49 (3.2)	15 (0.9)	6 (0.4)	47 (3.2)

人 (%)

表 17 性・年齢別服薬の有無と生活習慣（男性）

性 年齢		男 性													
		服薬		たばこ				お酒				朝食			
		ある	ない	吸う		吸わない		飲む		飲まない		食べない		食べる	
n	(%)			n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
20~29	ある	7	(43.8)	9	(56.3)	12	(75.0)	4	(25.0)	10	(62.5)	6	(37.5)		
	ない	30	(34.9)	56	(65.1)	70	(81.4)	16	(18.6)	47	(56.0)	37	(44.0)		
30~39	ある	6	(26.1)	17	(73.9)	14	(60.9)	9	(39.1)	8	(34.8)	15	(65.2)		
	ない	25	(34.2)	48	(65.8)	54	(74.0)	19	(26.0)	36	(50.0)	36	(50.0)		
40~49	ある	12	(30.8)	27	(69.2)	25	(64.1)	14	(35.9)	12	(30.0)	28	(70.0)		
	ない	26	(39.4)	40	(60.8)	58	(87.9)	8	(12.1)	17	(25.4)	50	(74.6)		
50~59	ある	29	(32.6)	60	(67.4)	68	(77.3)	20	(22.7)	23	(25.3)	68	(74.7)		
	ない	34	(38.2)	55	(61.8)	69	(77.5)	20	(22.5)	32	(36.8)	55	(63.2)		
60~69	ある	45	(26.9)	122	(73.1)	118	(70.7)	49	(29.3)	23	(13.4)	149	(86.6)		
	ない	19	(25.3)	56	(74.7)	59	(79.7)	15	(20.3)	7	(8.9)	72	(91.1)		
70~79	ある	24	(14.4)	143	(85.6)	117	(70.1)	50	(29.9)	12	(7.0)	160	(93.0)		
	ない	8	(21.1)	30	(78.9)	28	(71.8)	11	(28.2)	6	(15.4)	33	(84.6)		
80以上	ある	7	(10.3)	61	(89.7)	37	(53.6)	32	(46.4)	4	(5.6)	68	(94.4)		
	ない	0	(0.0)	6	(100.0)	2	(33.3)	4	(66.7)	1	(14.3)	6	(85.7)		
合計	ある	130	(22.8)	439	(77.2)	391	(68.7)	178	(31.3)	92	(15.7)	494	(84.3)		
	ない	142	(32.8)	291	(67.2)	340	(75.5)	93	(21.5)	146	(33.6)	289	(66.4)		
p値		0.414				0.034				0.278					

性 年齢		男 性													
		服薬		夜9時以降の食事 週3回以上食べる				意識的に身体を動かしているか				休養が十分に取れているか			
		ある	ない	食べない		いいえ		はい		いいえ		はい			
n	(%)			n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)				
20~29	ある	4	(25.0)	12	(75.0)	6	(37.5)	10	(62.5)	5	(31.3)	11	(68.8)		
	ない	23	(27.1)	62	(72.9)	33	(37.1)	56	(62.9)	30	(34.1)	58	(65.9)		
30~39	ある	6	(26.1)	17	(73.9)	6	(26.1)	17	(73.9)	7	(30.4)	16	(69.6)		
	ない	26	(36.6)	45	(63.4)	32	(43.8)	41	(56.2)	33	(45.2)	40	(54.8)		
40~49	ある	6	(15.0)	34	(85.0)	15	(38.5)	24	(61.5)	15	(39.5)	23	(60.5)		
	ない	18	(26.9)	49	(73.1)	24	(35.8)	43	(64.2)	21	(31.3)	46	(68.7)		
50~59	ある	10	(11.0)	81	(89.0)	48	(52.7)	43	(47.3)	28	(30.1)	65	(69.9)		
	ない	19	(21.6)	69	(78.4)	27	(30.0)	63	(70.0)	28	(31.8)	60	(68.2)		
60~69	ある	11	(6.7)	153	(93.3)	48	(28.7)	119	(71.3)	19	(11.1)	152	(88.9)		
	ない	2	(2.6)	75	(97.4)	18	(22.5)	62	(77.5)	5	(6.3)	75	(93.8)		
70~79	ある	5	(3.2)	153	(96.8)	48	(28.7)	119	(71.3)	17	(10.3)	148	(89.7)		
	ない	3	(8.6)	32	(91.4)	7	(18.4)	31	(81.6)	3	(8.1)	34	(91.9)		
80以上	ある	1	(1.5)	67	(98.5)	23	(31.9)	49	(68.1)	7	(9.6)	66	(90.4)		
	ない	0	(0.0)	7	(100.0)	4	(57.1)	3	(42.9)	0	(0.0)	7	(100.0)		
合計	ある	43	(7.7)	517	(92.3)	194	(33.7)	381	(66.3)	98	(16.9)	481	(83.1)		
	ない	91	(21.2)	339	(78.8)	145	(32.7)	299	(67.3)	120	(27.3)	320	(72.7)		
p値		0.06				0.058				0.765					

* p値: Mantel-Haenszel検定

表 18 性・年齢別服薬の有無と生活習慣（女性）

性 年齢	服薬	女 性											
		たばこ				お酒				朝食			
		吸う		吸わない		飲む		飲まない		食べない	食べる		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
20~29	ある	8	(24.2)	25	(75.8)	18	(54.5)	15	(45.5)	19	(57.6)	14	(42.4)
	ない	15	(13.9)	93	(86.1)	65	(60.2)	43	(39.8)	53	(48.6)	56	(51.4)
30~39	ある	11	(23.4)	36	(76.6)	26	(55.3)	21	(44.7)	17	(37.0)	29	(63.0)
	ない	16	(11.4)	124	(88.6)	74	(52.9)	66	(47.1)	42	(30.2)	97	(69.8)
40~49	ある	9	(14.1)	55	(85.9)	35	(54.7)	29	(45.3)	25	(39.7)	38	(60.3)
	ない	19	(14.2)	115	(85.8)	89	(66.4)	45	(33.6)	39	(29.1)	95	(70.9)
50~59	ある	14	(10.3)	122	(89.7)	73	(53.3)	64	(46.7)	35	(25.4)	103	(74.6)
	ない	17	(11.6)	129	(88.4)	81	(55.5)	65	(44.5)	33	(23.2)	109	(76.8)
60~69	ある	16	(6.7)	224	(93.3)	102	(42.3)	139	(57.7)	24	(9.7)	224	(90.3)
	ない	15	(11.5)	115	(88.5)	65	(50.4)	64	(49.6)	20	(14.7)	116	(85.3)
70~79	ある	16	(6.1)	245	(93.9)	95	(37.4)	159	(62.6)	28	(10.5)	239	(89.5)
	ない	4	(10.5)	34	(89.5)	13	(36.1)	23	(63.9)	2	(5.0)	38	(95.0)
80以上	ある	6	(4.9)	116	(95.1)	25	(21.4)	92	(78.6)	15	(11.7)	113	(88.3)
	ない	0	(0.0)	11	(100.0)	2	(20.0)	8	(80.0)	0	(0.0)	11	(100.0)
合計	ある	80	(8.9)	823	(91.1)	374	(41.9)	519	(58.1)	163	(17.7)	760	(82.3)
	ない	86	(12.2)	621	(87.8)	389	(55.3)	314	(44.7)	189	(26.6)	522	(73.4)
p値		0.962				0.129				0.210			

性 年齢	服薬	女 性											
		夜9時以降の食事				意識的に身体を動かしているか				休養が十分に取れているか			
		週3回以上食べる		食べない		いいえ		はい		いいえ		はい	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
20~29	ある	9	(27.3)	24	(72.7)	10	(31.3)	22	(68.8)	12	(36.4)	21	(63.6)
	ない	15	(13.9)	93	(86.1)	52	(47.7)	57	(52.3)	26	(23.9)	83	(76.1)
30~39	ある	8	(17.0)	39	(83.0)	16	(35.6)	29	(64.4)	21	(44.7)	26	(55.3)
	ない	9	(6.6)	128	(93.4)	67	(48.6)	71	(51.4)	41	(29.9)	96	(70.1)
40~49	ある	5	(8.2)	56	(91.8)	30	(46.9)	34	(53.1)	23	(35.9)	41	(64.1)
	ない	11	(8.2)	123	(91.8)	60	(44.1)	76	(55.9)	32	(23.5)	104	(76.5)
50~59	ある	15	(10.9)	123	(89.1)	48	(34.3)	92	(65.7)	44	(31.2)	97	(68.8)
	ない	12	(8.5)	130	(91.5)	51	(34.9)	95	(65.1)	51	(34.9)	95	(65.1)
60~69	ある	13	(5.3)	231	(94.7)	81	(33.2)	163	(66.8)	51	(20.9)	193	(79.1)
	ない	3	(2.2)	131	(97.8)	36	(26.5)	100	(73.5)	16	(11.8)	120	(88.2)
70~79	ある	10	(4.0)	240	(96.0)	72	(28.8)	178	(71.2)	38	(14.8)	219	(85.2)
	ない	2	(5.3)	36	(94.7)	7	(18.9)	30	(81.1)	3	(7.9)	35	(92.1)
80以上	ある	7	(5.9)	111	(94.1)	44	(37.6)	73	(62.4)	12	(9.9)	109	(90.1)
	ない	0	(0.0)	10	(100.0)	3	(27.3)	8	(72.7)	1	(9.1)	10	(90.9)
合計	ある	67	(7.5)	824	(92.5)	301	(33.7)	591	(66.3)	201	(22.2)	706	(77.8)
	ない	52	(7.4)	651	(92.6)	276	(38.7)	437	(61.3)	170	(23.8)	543	(76.2)
p値		0.016				0.823				0.005			

* p値: Mantel-Haenszel検定

第3章

服薬中の特定健診受診者の病態および生活習慣の変化に 関する調査研究

1. 研究目的

「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき平成 20 年度から開始された特定健康診査・特定保健指導では服薬中の対象者は特定保健指導の対象からはずされている。特定健康診査（以下、特定健診）は別名「メタボ健診」といわれるように、日本における死亡原因の 60%以上を占める生活習慣病の発症予防、早期発見を目的に実施されている。生活習慣病の予防、症状の改善や悪化防止のためには一人ひとりの対象者の生活習慣の改善が不可欠であり、生活習慣病で服薬中の者に対しても適切に実施される保健指導を通して自己の行動変容を促すことが重要である。著者らは、服薬中の対象者も特定保健指導の対象とする必要があることを提案してきた（赤星他 2014）。平成 24 年度に行われた第 1 期の特定健診・特定保健指導の見直し（厚生労働省 2012）においても、「既に医師の指示の下で改善あるいは重症化の予防に向けた取り組みが進められている」ことを理由に服薬中の者は特定保健指導の対象から除くとされている。

そこで、本研究では、特定保健指導の対象から除外されている服薬中の者の病態の変化・改善および重症化予防のための行動変容の実態を明らかにするために、特定健診のデータを用いて、平成 20 年度の特定健診において服薬中であるとされた者が平成 23 年度の特定健診の時期、すなわち 3 年後に病態がどのように変化し、生活習慣がどのように改善したかについて、一人ひとりの個人に着目して分析し、実態を把握することとした。

2. 研究方法

2.1 対象地域の概要

B 市の概要を表 1 に示す。

B 市は、0 県のほぼ中央に位置し、温暖で自然条件に恵まれた面積 501.28 km²の地域である。総人口は 47 万 1865 人であり、年々増加傾向にある。一方、高齢化率は平成 22 年 10 月末現在 21.41%であり、年々増加している。また、死亡原因は、1 位悪性新生物、2 位心疾患、3 位肺炎である（平成 25 年度 0 市の福祉と保健）。平成 25 年度の生活習慣病の有病率は 45.13%であり、平成 21 年度より 1.86%上昇しており、平成 23 年度の特定健康診査受診者割合は 43.8%、特定保健指導実施率は 13.8%であった（平成 25 年度 0 市の福祉と保健）。平均寿命、健康寿命とも全国・0 県に比べ高くなっている（0 県国保連合会 2013）。

2.2 対象者

B 市で実施された特定健診のうち、平成 20 年度から平成 23 年度の健診データに基づき複数年度の情報を連結したデータを用いた。当該データは、

匿名化した状態で受診者のべ 85,638 人分の情報が含まれている。

本研究では、平成 20 年度に B 市特定健診を受診した 40 歳から 65 歳未満の成人期の 11,054 人のうち、平成 23 年度の特定健診も受診していた 4,734 人を分析対象とした。この中から、生活習慣病の中でも特に生活習慣の改善が必要であるとされている①高血圧症、②糖尿病、③脂質異常症のいずれか/あるいは服薬中の 1,083 人を分析対象とし検討を加えた。

2.3 各対象疾病の病態の程度分類

病態の変化は、各疾病をもつ対象者の症状の程度が 3 年後にどのように変化したかに着目して検討した。症状の変化は、高血圧症に関しては血圧値に着目し、日本高血圧学会（日本高血圧学会 2009）の判定基準、糖尿病に関しては、空腹時血糖値に着目し、日本糖尿病学会（日本糖尿病学会 2013）の判定基準、脂質異常症に関しては、中性脂肪値に着目し、日本動脈硬化学会（日本動脈硬化学会 2012）の判定基準に従い、分類し検討した。

2.4 着目した生活習慣

特定健診において用いられている質問項目を表 2 に示す。生活習慣に関しては、質問項目の中から①喫煙②飲酒③運動④食事⑤睡眠⑥生活習慣の改善に対する意識に着目し、3 年後の変化について分析検討した。

2.5 分析方法

χ^2 検定を用いて質問項目ごとに男女別、年齢階級別の有意差検定を行った。なお、データの解析は統計ソフト SPSS20.0 J for windows を使用し、有意水準は 5%とした。

2.6 倫理的配慮

本研究は、大分県立看護科学大学研究倫理安全委員会の承認を得て実施した（受付番号 636）。健診データを用いて行った本研究は、「疫学調査に関する倫理指針」の対象と位置づけられる。B 市から提供を受けたデータベースは、個人を特定できる情報を含まず、研究協力の有無による個人の不利益はなく、本研究の実施による個人の人権擁護上の問題点はない。

3. 研究結果

3.1 平成 20 年度の服薬者の実態

平成 20 年度の 40 歳から 65 歳未満の特定健診受診者数は、4,734 人（男性 1,279 人、女性 3,455 人）で、高血圧症、糖尿病、および/あるいは脂質異常症で服薬中の者は、1,083 人（22.9%）で、男性 301 人（23.5%）、女性 782 人（22.6%）であった。性別、年齢階級別の服薬者の割合を表 3 に

示す。加齢とともに服薬者の割合が男女ともに増加している。服薬者の割合は各年齢層ともに男女差は認められなかった。

各疾病による服薬中の者を表4に示す。高血圧症により服薬中のものが最も多く、続いて脂質異常症、糖尿病の順であった。疾病別の服薬者の割合には男女間の有意差が認められた。

3.2 平成20年度と平成23年度の服薬対象疾病および各疾病の病態の比較

3.2.1 服薬者の服薬対象疾病の変化

服薬者の中には、複数の疾病に対する投薬治療を受けている者がいる。どの疾病に対して投薬されているかを検討した結果を表5に示す。平成20年度には、一つの疾病に対して投薬されていた者は907人(83.8%)であったが、3年後の平成23年には、743人(68.6%)に減少し、複数の疾病に対して投薬される者が増加している。3つの疾病に対して投薬されている者は、平成20年度は0.7%であったが、平成23年には1.9%に増加している。

3.2.2 高血圧症の病態の変化

平成20年度に高血圧症により服薬している者で、平成23年の健診データが存在する765人の、病態の変化を分析した結果を表6に示す。対象者の平成20年度の高血圧症の病態を、血圧値に着目し、「正常血圧」、「正常高値血圧」、「高血圧」の3つに区分(日本高血圧学会判定基準)した。平成20年度に「正常血圧」とされていた者で、平成23年度に「悪化」に移行した者は56.9%(120人/211人)で、「正常高値血圧」であった者が「悪化」に移行した者は46.1%(119人/258人)であった。平成20年度に「高血圧」であった者のうち64.2%(190人/296人)は「高血圧」のままであった。全体的に改善が見られた者は28.5%(158人/554人)であり、全体的に悪化した者は51.0%(239人/469人)であった。

3.2.3 糖尿病の病態の変化

平成20年度に糖尿病により服薬している者で、平成23年の健診データが存在する110人の、病態の変化を分析した結果を表7に示す。対象者の平成20年度の糖尿病の病態を、空腹時血糖値に着目し、「正常」、「境界域」、「糖尿病型」の3つに区分(日本糖尿病学会判定基準)した。平成20年度に「正常」とされていた者で、平成23年度に「悪化」に移行した者は56.7%(17人/30人)で、「境界域」であった者が「悪化」に移行した者は44.0%(11人/25人)であった。平成20年度に「糖尿病型」であった者のうち58.2%(32人/55人)は「糖尿病型」のままであった。全体的に改善が見られた者は37.5%(30人/80人)であり、全体的に悪化した者は

50.9%(28人/55人)であった。

3.2.4 脂質異常症の病態の変化

平成20年度に脂質異常症により服薬している者で、平成23年の健診データが存在する367人の、病態の変化を分析した結果を表8に示す。対象者の平成20年度の脂質異常症の病態を、中性脂肪に着目し、「正常」、「高値」の2つに区分(日本動脈硬化学会判定基準)した。平成20年度に「正常」とされていた者で、平成23年度に「悪化」に移行した者は17.0%(49人/288人)、「高値」であった者のうち59.5%(47人/79人)は「高値」のままであった。全体的に改善が見られた者は40.5%(32人/79人)であり、全体的に悪化した者は17.0%(49人/288人)であった。

3.3 平成20年度と平成23年度の生活習慣の変化

生活習慣に関する状況については、①喫煙②飲酒③体重④運動⑤休養に着目して、3年後の変化を検討した。結果を図1に示す。

平成20年度に「喫煙あり」と回答した者のうち、平成23年度においても50%以上の者が「喫煙あり」と回答しており、あまり改善が見られなかった。平成20年度に「飲酒あり」と回答した者のうち、平成23年度においても70%の者が、「飲酒あり」と回答しており、ほとんど改善が見られなかった。脂質異常症の者の「運動」では90%以上の者に改善が見られていなかった。3年間に体重が3kg以上増加した者は、32.7%いた。

3.3.1 高血圧症で服薬中の者の生活習慣の改善

結果を図2に示す。50%以上の者の改善が見られなかった項目は「喫煙」、「飲酒」、「運動」であり、「飲酒」に関しては8割以上の者に改善が見られなかった。

3.3.2 糖尿病で服薬中の者の生活習慣の改善

結果を図3に示す。糖尿病の服薬中の者の生活習慣では、「喫煙」、「飲酒」、「運動」、「食事」で50%以上の者の改善が見られなかった。「飲酒」と「運動」に関しては70%の者の改善が見られなかった。

3.3.3 脂質異常症で服薬中の者の生活習慣の改善

結果を図4に示す。脂質異常症の服薬中の者の生活習慣では、「体重」以外の項目で50%以上の者の改善が見られなかった。特に「運動」では90%以上の者の改善が見られなかった。

3.4 生活習慣の改善に対する意識の変化

生活習慣の改善に対する服薬者自身の意識の変化を図5に示す。

平成 20 年度の調査で生活習慣改善意識が欠如していた者が高血圧症、糖尿病、脂質異常症でそれぞれ 174 人 (22.7%)、18 人 (16.4%)、69 人 (18.8%) いた。これらの者が平成 23 年度に意識が改善したかを示したものである。高血圧症、糖尿病、脂質異常症ともに約半数の者が生活習慣の改善の必要性に対する意識を持っていなかった。

4. 考察

4.1 服薬中の者の病態の改善は不十分

本研究で着目した高血圧症、糖尿病、脂質異常症は、現在、日本の総死亡の約 6 割を占める生活習慣病のリスク要因である。本研究から、成人期に特定健診を受診した者の 22.9%が高血圧症、糖尿病および/あるいは脂質異常症により、服薬治療中であることが明らかとなり、これらの者は特定保健指導の対象から除外されている。生活習慣病の症状の進行などを抑制するためには、服薬だけでなく生活習慣の改善が不可欠である。本研究で 3 つの疾病をあわせて 3 年後に対象者の病態が改善された者は 30.9% (220 人/713 人) であり、悪化した者が 38.9% (316 人/812 人) にのぼることが明らかになった。特定保健指導の対象とならない「服薬中の者」の医療費が最も高額であったという報告 (満武他 2010)、生活習慣病に対する投薬を受けていることが外来医療費の増加要因になっている、薬物治療者に対して健康教育を取り入れた重点支援実施により医療費が有意に減少しているといった報告 (岡山他 2005) もあり、国民医療費の視点からも病態の悪化を抑制するために「服薬中の者」に対して適切な保健指導が重要であると考えられる。さらに、地域包括ケアの観点からも今後は、特定健診受診者に対して、地域包括支援センターの保健師などを中心に地域の中で保健指導の徹底を図っていく必要があると考える。

4.2 服薬中の者の生活習慣の改善の必要性

生活習慣病は、適切な生活習慣改善により発症予防・悪化防止が可能であり、特定健診・特定保健指導後の評価 (江藤他 2011, 春山他 2012) を行った結果、運動習慣、喫煙率の改善など一定の効果があつたとの報告がある。特定保健指導は、対象者の一人ひとりに適した支援を行い、行動変容に導き、生活習慣病を予防することを目的としている (社会保険実務研究所 2007)。本研究により、生活習慣の改善の必要性も認識していない服薬者が少なくないこと、および 3 年間に体重が 3kg 以上増加した者が 32.7% おり、メタボリックシンドローム健診の重要目標である体重コントロールも十分に行われておらず、継続的な自己管理が十分でないことが明らかになった。服薬中の者は、ポピュレーションアプローチも受けることなく特定保健指導の対象から除かれていることの問題点が浮き彫りにされたと

考えている。すでに諸外国で疾病を持った対象者に対して重症化予防プログラムが導入 (Gandjour・Stock 2007) されているように、服薬中の者に対しても特定保健指導が必要であると考えられる。

高血圧症に関して、喫煙は高血圧症の独立した危険因子であると報告 (Halperin et al 2008, Parikh et al 2008, Nisha et al 2008,) されており、今回の研究で高血圧症の服薬治療を受けている者の 60% が禁煙を実施しておらず、服薬中の者の生活習慣改善の姿勢、取り組みが表れていない現状が明らかになった。平賀らが、日本人男性社員を分析し、夕食の遅い群はそうでない群に比べ、BMI および収縮期血圧が有意に高いことを報告、血圧が高くなった要因としては、肥満に伴う高インスリン血症による血圧上昇の可能性を言及している (平賀他 2005) が、本研究でも就寝前 2 時間以内の食事をつづけている者が半数以上であり、生活習慣の改善が進んでいないことが示唆された。

糖尿病に関して、山本らは、高血圧、高血糖、BMI が高くなるにつれて各年齢層ともに合併症の発症率が増加すると報告している (山本他 2007)。本調査でも、糖尿病の薬を服薬中の約 40% の者が 3 年後の 1 年間の体重増加が 3kg 以上であると回答しており、成人期の日常生活習慣の見直しおよび改善への自覚と食事や運動の実践が重要であると考えられる。久野は、薬物治療をしている糖尿病の受診者が、経口糖尿病薬・インスリン製剤名を言えるか、用法・容量を言えるか、朝食を摂取せず昼食から摂取する場合、内服薬・注射はどうすればよいか、3 点を理解しているかどうかを確認することが重要なポイントである (久野他 2011) と述べている。

脂質異常症に関して、喫煙が、直接作用として脂質代謝に影響を及ぼしていることを裏付けている研究成果 (Maeda et al 2003) もあるが、本研究でも 70% 近くの者が喫煙しており、禁煙の難しさが浮き彫りになった。また、30 分以上の運動を実施するように生活改善をした者は、10% にすぎず、淵野らの、運動習慣は食生活習慣に比べ、改善を実行している者の割合が低く、また、改善意識と行動に乖離があり、運動を実行する事自体が困難だとしている報告 (淵野 2002) と同様であった。

篠山らの調査では、「自分に適したきめ細やかな指導を行ってほしい」や「治療の目標や見通しについてもっと詳しく説明してほしい」、「生活習慣の改善について専門的な立場から相談にのってほしい」との回答があることを指摘している (篠山・藤田 2011)。高橋らの研究でも、対象者を取り巻く「ソーシャルサポート」の役割が大きいことを示唆している (高橋他 2008)。本研究結果は、服薬中の者に対しても、医療機関や調剤薬局と十分に連携を図りながら専門的な保健指導を行っていかねばならないことを示唆した。

4.3 服薬中の者に対する保健指導の際の留意点

メタボリックシンドロームに関する報告（大場他 2008, 中川他 2008）と同様に、喫煙、飲酒、運動不足、食生活の乱れが、服薬中の者の病態改善とも関連している可能性が示唆された結果は、今後の特定健診・特定保健指導事業のあり方・やり方を考える上で重要な資料になる。

特定健診・特定保健指導を軸とした保健指導介入により、喫煙者数の減少、服薬治療開始の抑制が観察された報告（森川他 2012）が示すように、服薬治療開始後の保健指導を通しての適切な疾病管理、生活習慣病の重症化・合併症の予防を図っていくことが重要である。

押野らは、今後の生活習慣病予防対策として、個々の対象者がどのような生活習慣を有しているかを的確に把握するとともに、これまでにどのような指導や介入を受けているのか判断した上で対策を講ずる必要がある（押野他 2002）と報告している。服薬中の者に対しても、同様の対応で臨むことが重要であると考えられる。

5. 結語

B市が実施した特定健診のデータの中から服薬中の対象者 1,083 人を抽出し、平成 20 年度（制度上特定健診・特定保健指導が開始された年）の病態が 3 年後にどのように変化しているかを一人ひとりの個人に着目して分析した。その結果、以下の点が明らかになった。

- ①「服薬中の者」の割合は 22.9%で、年齢とともに増加していた。
- ②服薬者の治療対象疾病の 7 割は高血圧症であった。
- ③一つの疾病に対して投薬されていた者 907 人（83.8%）が、3 年後には、743 人（68.6%）に減少し、複数の疾病に対して投薬される者の割合が増加した。
- ④高血圧症、糖尿病、脂質異常症で病態が改善した者はそれぞれ 28.5%、37.5%、40.5%であった。病態が悪化していた者はそれぞれ 51.0%、50.9%、17.0%であった。
- ⑤服薬者の「喫煙」、「飲酒」、「運動」の生活習慣に関しては 50%以上の者に改善は見られなかった。
- ⑥服薬者の約 50%が生活習慣の改善の必要性に対する意識を持っていなかった。

制度上、服薬中の者は特定保健指導の対象から除外されているが、健診データを分析した結果、3 年後の病態が不変あるいは悪化する方向にあり、しかも本人自身が生活習慣の改善の必要性に対する認識がないという実態を真摯に受け止め、効果的な保健指導を含め対応を考えていく必要がある。本研究は、健診データを用いて高血圧症、糖尿病、脂質異常症の病態の変化をそれぞれ血圧値、空腹時血糖値、中性脂肪値にのみ着目して分析している点に限界があるが、活用できるデータの分析により、服薬者に対

する保健指導のあり方・やり方を考察するための基礎情報は提供できたと考えている。

表 1 B市の概要

	人口総数	高齢化率	平均寿命		健康寿命		介護要介 護認定割	1人当たり の介護給	1人当たり の医療費	特定健診 受診率
			男性	女性	男性	女性				
全国	128,057,352人	23.0%	79.6	86.4	70.4	73.6	16.2%	224,695円	28,9885円	33.7%
O県	1,183,206人	26.7%	79.8	86.6	77.0	80.3	18.5%	242,123円	359,890円	40.1%
B市	471,865人	20.5%	80.5	87.0	77.5	80.1	17.8%	221,462円	365,070円	43.8%

出典：平成24年度大分県国民健康保険団体連合会まとめ

人口総数,高齢化率,要介護認定割合,特定健診受診率：平成22年厚生労働省「国勢調査」「介護保険事業状況報告」

1人当たりの介護給付費,1人当たりの医療費：「国民健康保険事業状況」より

平均寿命,健康寿命：平成24年度厚生労働省「人口動態調査」「生命表」より

表 2 生活習慣に関する項目

質問項目	回答		
●現在たばこを習慣的に吸っていますか？	はい	いいえ	
●20歳の時の体重から10kg以上増加している。	はい	いいえ	
●1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施している。	はい	いいえ	
●日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施している。	はい	いいえ	
●この1年間で体重が3kg以上増加している。	はい	いいえ	
●この1年間で体重が3kg以上減少している。	はい	いいえ	
●就寝前2時間以内に夕食をとることが週3回以上ある	はい	いいえ	
●夕食後に間食を取ることが週3回以上ある。	はい	いいえ	
●朝食を抜くことが週3回以上ある。	はい	いいえ	
●お酒を飲む頻度	毎日	時々	ほとんど飲まない(飲めない)
●睡眠で休養が十分取れている。	はい	いいえ	
●運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか	改善するつもりはない	改善するつもりである(概ね6か月以内)	近いうちに改善するつもりである(6か月未満) 既に改善に取り組んでいる(6か月以上)

表 3 性・年齢階級別分析対象者数と服薬状況

性別 年齢(歳)	男性		女性		p値	合計	
	健診受診者	服薬あり	健診受診者	服薬あり		健診受診者	服薬あり
40~49	144	10(6.9)	268	10(3.7)	0.148	412	20(4.9)
50~59	367	61(16.6)	1149	182(15.8)	0.722	1,516	243(16.0)
60~64	768	230(29.9)	2038	590(28.9)	0.604	2,806	820(29.2)
合計	1,279	301(23.5)	3,455	782(22.6)	0.513	4,734	1,083(22.9)

人(%)

表 4 服薬者の治療対象疾病

項目	合計	男性	女性	p値
高血圧症	765(70.6)	235(78.1)	531(67.9)	0.028
糖尿病	131(12.1)	61(20.3)	70(8.9)	0.000
脂質異常症	370(34.2)	44(14.6)	326(41.7)	0.000

n=1,083 人(%)

p 値 : χ^2 検定

表 5 平成 20 年度および平成 23 年度の服薬者の対象疾病の変化

項目		平成20年度	平成23年度
高血圧単独	男性	203(67.4)	174(57.8)
	女性	398(50.9)	330(42.3)
	合計	601(55.5)	504(46.5)
糖尿病単独	男性	39(13.0)	39(13.0)
	女性	32(4.1)	24(3.1)
	合計	71(6.6)	63(5.8)
脂質異常症単独	男性	22(7.3)	9(3.0)
	女性	213(27.2)	167(21.4)
	合計	235(21.7)	176(16.3)
高血圧+糖尿病	男性	15(5.0)	17(5.6)
	女性	26(3.3)	29(3.7)
		41(3.8)	46(4.2)
高血圧+脂質異常症	男性	15(5.0)	28(9.3)
	女性	101(12.9)	169(21.6)
		116(10.7)	197(18.2)
糖尿病+脂質異常症	男性	5(1.7)	7(2.3)
	女性	6(0.8)	10(1.3)
	合計	11(1.0)	17(1.6)
高血圧+糖尿病+脂質異常症	男性	2(0.7)	6(2.0)
	女性	6(0.8)	15(1.9)
	合計	8(0.7)	21(1.9)
服薬なし	男性	-	21(7.0)
	女性	-	38(4.9)
	合計	-	59(5.4)

()内は全対象者(服薬中の者 1,083 人、男性 301 人、女性 782 人)に対する割合

表 6 高血圧症で治療中の対象者の病態(血圧値)の変化

分類	年度	平成20年度		平成23年度		
		年齢(歳)	合計	改善	不変	悪化
正常血圧	130未満かつ85未満 (mmHg) n=211	40~49	6	-	0(0.0)	6(100.0)
		50~59	54	-	20(37.0)	34(63.0)
		60~64	151	-	71(47.0)	80(53.0)
正常高値血圧	130~139または85~89 (mmHg) n=258	40~49	6	2(33.3)	4(66.7)	0(0.0)
		50~59	57	10(17.5)	25(43.9)	22(38.6)
		60~64	195	40(20.5)	58(29.7)	97(49.7)
高血圧	140以上または90以上 (mmHg) n=296	40~49	0	0(0.0)	0(0.0)	-
		50~59	59	26(44.1)	33(55.9)	-
		60~64	237	80(33.8)	157(66.2)	-

()内は平成20年の人数に対する割合

表 7 糖尿病で治療中の対象者の病態(空腹時血糖値)の変化

分類	年度 年齢(歳)	平成20年度	平成23年度		
		合計	改善	不変	悪化
正常 70~110未満 (mg/dl) n=30	40~49	0	-	0 (0.0)	0 (0.0)
	50~59	8	-	3 (37.5)	5 (62.5)
	60~64	22	-	10 (45.5)	12 (54.5)
境界 110~125 (mg/dl) n=25	40~49	2	0 (0.0)	1 (50.0)	1(50.0)
	50~59	7	1(14.3)	2(28.6)	4(31.8)
	60~64	16	6(37.5)	4(25.0)	6(37.5)
糖尿病型 126以上 (mg/dl) n=55	40~49	2	0 (0.0)	2(100.0)	-
	50~59	11	5 (45.5)	6(54.5)	-
	60~64	42	18(42.9)	24(57.1)	-

() 内は平成 20 年の人数に対する割合

表 8 脂質異常症で治療中の対象者の病態(中性脂肪値)の変化

分類	年度 年齢(歳)	平成20年度		平成23年度		
		合計	改善	不変	悪化	
正常 (mg/dl) n=288	150未満 40~49	4	-	4(100.0)	0(0.0)	
	50~59	56	-	45(80.4)	11(19.6)	
	60~64	228	-	190(83.3)	38(16.7)	
高値 (mg/dl) n=79	150以上 40~49	2	0(0.0)	2(100.0)	-	
	50~59	18	5(27.8)	13(72.2)	-	
	60~64	59	27(45.8)	32(54.2)	-	

() 内は平成20年の人数に対する割合

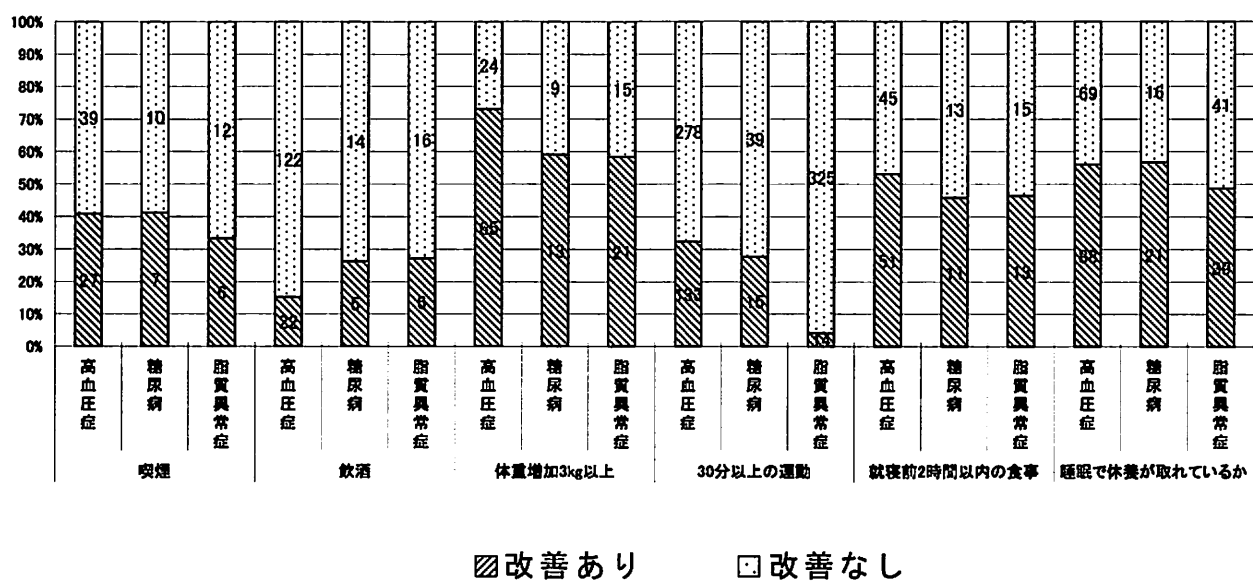


図 1 服薬者の生活習慣の変化

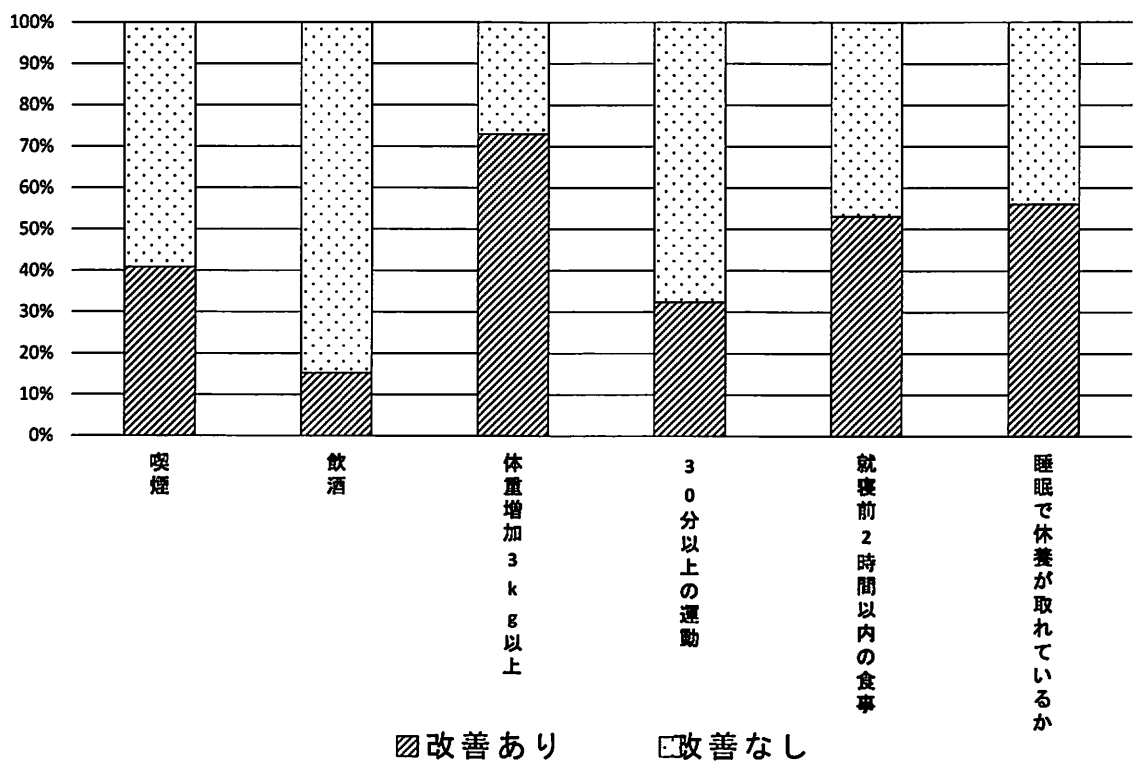


図 2 高血圧症服薬者の生活習慣の変化

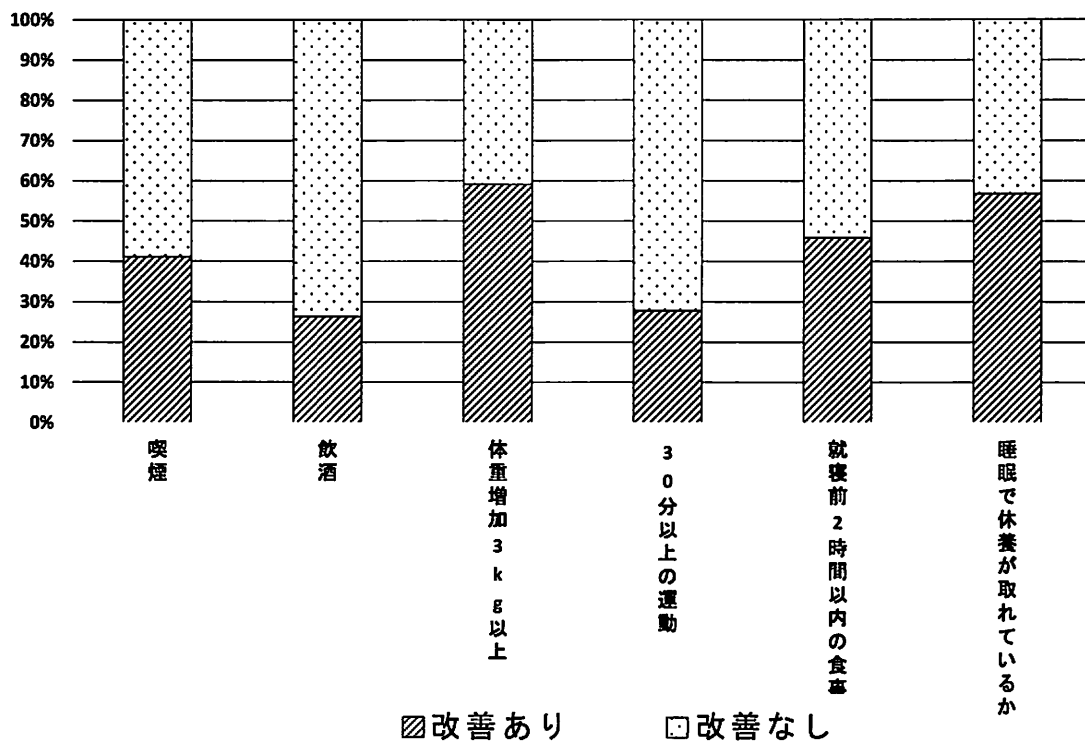


図 3 糖尿病服薬者の生活習慣

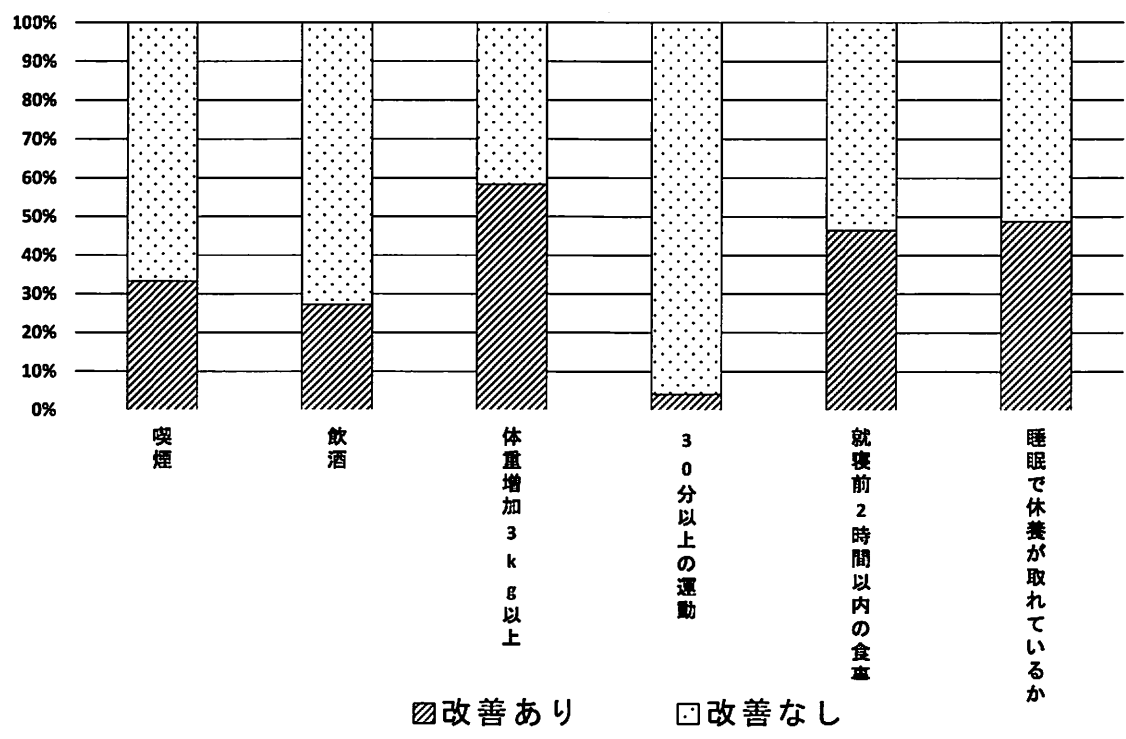
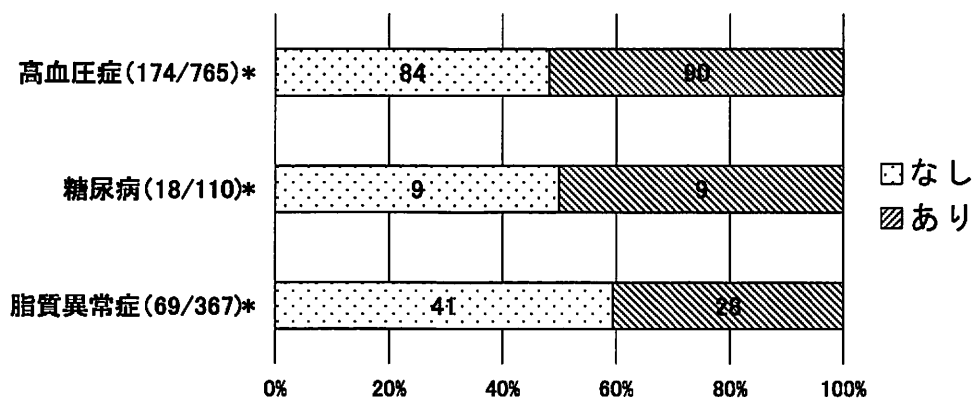


図 4 脂質異常症服薬者の生活習慣



*平成 20 年度で改善意識が欠けている者 (人) / 総数 (人)

図 5 生活習慣改善に対する意識の変化 (平成 20 年度と平成 23 年度)

第 4 章

服薬中の特定健診受診者の検査値および生活習慣に 関する集団に着目した調査研究

第4章 服薬中の特定健診受診者の検査値および生活習慣に関する集団に着目した調査研究

1. 研究目的

平成17年12月1日の「医療制度改革大綱」(厚生労働省2005)において①安心・信頼の医療の確保と予防の重視、②医療費適正化の総合的な推進、③超高齢社会を展望した新たな医療制度体系の実現を目標とすることを明示している。しかし、平成23年度の国民医療費は38兆円5,850億円(前年度比3.1%増)、人口1人当たりでは30万1,900円(前年度比3.3%増)となっており(厚生労働省2014)、超高齢化社会を迎えた今、医療費の自然増は年度ごとに1兆円を超えている。また、平成24年度の年間介護費用は8.9兆円(前年度比1.1%増)となっており(厚生労働省2013)、介護経費も年々増加している。

自助、共助、公助を前提とした医療保健政策を立案し、医療費や介護等の適正配分、適正運用を図っていくためには、特定健診・特定保健指導を効果的に進めていくことが必要である。そこで、本研究では、特定保健指導の対象から除外されている服薬中の者と非服薬者との比較分析をB市で平成20年度から平成23年度までの健診データを用いて行い、検査値の変化および生活習慣との関連を明らかにし、今後の特定保健指導を効果的に行うための基礎資料とすることとした。

2. 研究方法

2.1 対象者

B市の平成20年度から平成23年度までの複数年の連結した85,638人分のデータの中で、平成20年度および平成23年度の特定健診の両方を受診していた4,734人を分析対象とした。①高血圧症、②糖尿病、③脂質異常症に着目して、服薬者および非服薬者の2つの集団に分けて病状および生活習慣の変化・改善の動態を各年度ごとおよび平成20年と平成23年の3年間に着目して分析した。3つの疾患に着目したのは、保健指導などを通して、生活習慣の改善が特に必要とされる疾患であるからである。

2.2 用語の定義

2.2.1 各対象疾病の服薬の分類

高血圧症で服薬中の者を高血圧症服薬群、それ以外の者を高血圧症非服薬群(以下、高血圧症服薬の2群)、糖尿病で服薬中の者を糖尿病服薬群、それ以外の者を糖尿病非服薬群(以下、糖尿病服薬の2群)、脂質異常症で服薬中の者を脂質異常症服薬群、それ以外の者を脂質異常症非服薬群

(以下、脂質異常症服薬の2群)とした。

2.2.2 各対象疾病の病態の分類

症状の区分は、高血圧症に関しては血圧値に着目し、収縮期血圧 139 mmHg かつ拡張期血圧 89mmHg 以下を血圧正常群、それ以外を高血圧群とし、「血圧値の2群」とした。

糖尿病に関しては、空腹時血糖値に着目し、空腹時血糖値 125mg/dl 以下を空腹時血糖正常群、空腹時血糖 126mg/dl 以上を糖尿病型群とし、「空腹時血糖値の2群」とした。

2.2.3 着目した生活習慣

B市の特定健診で用いられている「標準的健診・保健指導プログラム」の22項目からなる「標準的質問票」の中から生活習慣に関連している①喫煙②飲酒③運動④体重⑤生活習慣の改善に対する認識に着目し分析検討した。

2.3 分析方法

分析は、以下の順で行った。統計学パッケージ SPSS J for windows20.0 を用いた。有意水準は5%とした。ただし、本分析では、変数により欠損値が異なるため、分析ごとに対象数が異なる。

2.3.1 疾患および生活習慣の経年変化

3つの疾患（高血圧症、糖尿病、）に着目し、服薬群と非服薬群の平成20～23年度の収縮期血圧値、拡張期血圧値、空腹時血糖値の平均値を計算した。

生活習慣に関する分析は、各年度ごとに高血圧症服薬群、糖尿病服薬群および脂質異常症服薬群の喫煙あり、飲酒あり、30分の運動なし、体重10kg増加ありの割合を求めた。

2.3.2 各年齢群の平成20年度と23年度の検査値の変化

対象集団を男女別に、また3つの年齢層（40～49歳、50～59歳、60～64歳）に分け、それぞれの群をさらに服薬状況の2群（服薬群と非服薬群）に分けて、3つの測定値（収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖値）で、平成20年度と23年度での測定値の平均の差が等しいかどうかの検定（反復測定による分散分析）を行った。

2.3.3 各年齢群の平成20年度と23年度的生活習慣の変化

対象集団を男女別に、また3つの年齢層と4つの回答（喫煙の有無、飲酒の有無、30分の運動の有無、体重10kg増加の有無、服薬状況の2群で、

平成 20 年度と 23 年度での回答が等しいかどうかの検定（臨界比を用いた検定）を行った。

2.3.4 服薬群と非服薬群における検査結果および生活習慣の経年変化の違い

① 血圧値の検査結果の変化

平成 20 年度に高血圧症により服薬している者（高血圧症服薬群）および服薬していない者（非服薬群）を男女別と 4 つの血圧群（平成 20 年度正常で 23 年度正常、平成 20 年度正常で 23 年度高血圧、平成 20 年度高血圧で 23 年度正常、平成 20 年度高血圧で 23 年度高血圧）に分けて分析した。

② 空腹時血糖値の検査結果の変化

平成 20 年度に糖尿病により服薬している者（糖尿病服薬群）および服薬していない者（非服薬群）を男女別と 4 つの空腹時血糖値群（平成 20 年度正常で 23 年度正常、平成 20 年度正常で 23 年度糖尿病型、平成 20 年度糖尿病型で 23 年度正常、平成 20 年度糖尿病型で 23 年度糖尿病）に分けて分析した。

③ 高血圧症服薬者の生活習慣の変化

平成 20 年度に高血圧症により服薬している者（高血圧症服薬群）および服薬していない者（非服薬群）を男女別、4 つの喫煙群（平成 20 年度なしで 23 年度なし、平成 20 年度なしで 23 年度あり、平成 20 年度ありで 23 年度なし、平成 20 年度ありで 23 年度なし）に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30 分の運動、体重 10kg 増加に対しても行った。

④ 糖尿病服薬者の生活習慣の変化

平成 20 年度に糖尿病により服薬している者（糖尿病服薬群）および服薬していない者（非服薬群）を男女別、4 つの喫煙群（平成 20 年度なしで 23 年度なし、平成 20 年度なしで 23 年度あり、平成 20 年度ありで 23 年度なし、平成 20 年度ありで 23 年度なし）に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30 分の運動、体重 10kg 増加に対しても行った。

⑤ 脂質異常症服薬者の生活習慣の変化

平成 20 年度に脂質異常症により服薬している者（脂質異常症服薬群）および服薬していない者（非服薬群）を男女別、4 つの喫煙群（平成 20 年度なしで 23 年度なし、平成 20 年度なしで 23 年度あり、平成

20年度ありで23年度なし、平成20年度ありで23年度なし)に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30分の運動、体重10kg増加に対しても行った。

2.3.5 単独疾病服薬群の生活習慣の変化

平成20年度に1つのみの疾病(高血圧症のみ、糖尿病のみ、脂質異常症のみ)で服薬中の者が、3年後の平成23年度に1つのみの疾病のままの者と複数の疾病に対する投薬治療を受けている者に分類して、生活習慣の変化を分析した。

①高血圧症服薬者の生活習慣の変化

平成20年度に高血圧症のみで服薬している群を、3年後の平成23年度に高血圧症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群の2つに、喫煙(平成20年度なしで23年度なし、平成20年度なしで23年度あり、平成20年度ありで23年度なし、平成20年度ありで23年度なし)を4群に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30分の運動、体重10kg増加に対しても行った。

②糖尿病服薬者の生活習慣の変化

平成20年度に糖尿病のみで服薬している群を、3年後の平成23年度に糖尿病のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群の2つに、喫煙(平成20年度なしで23年度なし、平成20年度なしで23年度あり、平成20年度ありで23年度なし、平成20年度ありで23年度なし)を4群に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30分の運動、体重10kg増加に対しても行った。

③脂質異常症服薬者の生活習慣の変化

平成20年度に脂質異常症のみで服薬している群を、3年後の平成23年度に脂質異常症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群の2つに、喫煙(平成20年度なしで23年度なし、平成20年度なしで23年度あり、平成20年度ありで23年度なし、平成20年度ありで23年度なし)を4群に分けて分析した。同様なことを飲酒に対して行い、また、30分の運動、体重10kg増加に対しても行った。

2.3.6 服薬状況と生活習慣項目との関連

高血圧症服薬の有無、喫煙の有無、飲酒の有無、30分の運動の有無、体重10kg増加の有無の、すべての変数の組み合わせに対してPearsonの相関係数を計算した。同様なことを糖尿病服薬について、また、脂質異常症服薬についても行った。

2.3.7 多重ロジスティック回帰分析による服薬群と非服薬群間における検査値の生活習慣との関連性

各年度について、各種生活習慣と高血圧、糖尿病、の症状の関連を解析した。分析に使用したのは SPSS J for windows20.0 の多重ロジスティック回帰分析(変数増加法：尤度比)により、オッズ比と 95%信頼区間を算出した。有意水準は 5%とした。

①高血圧について

目的変数を血圧値に着目し、「高血圧群」と「血圧正常群」の 2 群とした。説明変数を高血圧症服薬の有無、性別(男女)、喫煙、飲酒、30 分の運動、体重 10kg 増加とした。また、年齢による影響を取り除くために「年齢」を説明変数に加えた。

②糖尿病について

目的変数を空腹時血糖値に着目し、「糖尿病型群」と「空腹時血糖正常群」の 2 群とした。説明変数を糖尿病服薬の有無、性別(男女)、年齢、喫煙、飲酒、30 分の運動、体重 10kg 増加とした。また、年齢による影響を取り除くために「年齢」を説明変数に加えた。

2.3.8 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症に関する疾病の生活習慣との関連性

高血圧症の予後に影響する生活習慣の要因を把握するために、ロジスティック回帰分析を行い、調整オッズ比とその信頼区間を求めた。

なお、糖尿病、脂質異常症は対象人数が少なかったため、分析できなかった。

①喫煙について

目的変数を 3 年後の平成 23 年に高血圧症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群とした。喫煙を、平成 20 年度なしで 23 年度なし群、平成 20 年度なしで 23 年度あり群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群の 4 群(以下、喫煙の 4 群)に分け説明変数とした。

②飲酒について

目的変数を 3 年後の平成 23 年に高血圧症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群とした。飲酒を、平成 20 年度なしで 23 年度なし群、平成 20 年度なしで 23 年度あり群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群の 4 群(以下、飲酒の 4 群)

に分け説明変数とした。

③体重 10kg 増加について

目的変数を 3 年後の平成 23 年に高血圧症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群とした。体重 10kg 増加を、平成 20 年度なしで 23 年度なし群、平成 20 年度なしで 23 年度あり群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群の 4 群（以下、体重 10kg 増加の 4 群）に分け説明変数とした。

④30 分の運動について

目的変数を 3 年後の平成 23 年に高血圧症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群とした。30 分の運動を、平成 20 年度なしで 23 年度なし群、平成 20 年度なしで 23 年度あり群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群、平成 20 年度ありで 23 年度なし群の 4 群（以下、30 分の運動の 4 群）に分けと説明変数した。

2.3.9 生活習慣の改善に対する認識の変化

①喫煙について

平成 20 年度の生活習慣に対する認識により、3 つの群（改善予定なし群、改善予定あり群、改善実施群）に分けた。さらに、平成 20 年度においていずれかの疾病で服薬をしている群（以下、服薬群）とそうでない群（以下、非服薬群）に分けた。各群の中で、平成 23 年度において、喫煙なし、喫煙ありとなった人数とその割合を計算した。

②飲酒について

平成 20 年度の生活習慣に対する認識により、3 つの群（改善予定なし群、改善予定あり群、改善実施群）に分けた。さらに、さらに、平成 20 年度においていずれかの疾病で服薬をしている群（以下、服薬群）とそうでない群（以下、非服薬群）に分けた。各群の中で、平成 23 年度において、飲酒なし、飲酒ありとなった人数とその割合を計算した。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度の生活習慣に対する認識により、3 つの群（改善予定なし群、改善予定あり群、改善実施群）に分けた。さらに、平成 20 年度においていずれかの疾病で服薬をしている群（以下、服薬群）とそうでない群（以下、非服薬群）に分けた。各群の中で、平成 23 年度において、体重 10kg 増加なし、体重 10kg 増加ありとなった人数とその割合を計算した。

④30分の運動について

平成20年度の生活習慣に対する認識により、3つの群（改善予定なし群、改善予定あり群、改善実施群）に分けた。さらに、平成20年度においていずれかの疾病で服薬をしている群（以下、服薬群）とそうでない群（以下、非服薬群）に分けた。各群の中で、平成23年度において、30分の運動なし、30分の運動ありとなった人数とその割合を計算した。

2.4 倫理的配慮

本研究は、大分県立看護科学大学研究倫理安全委員会の承認を得て実施した（受付番号636）。健診データを用いて行った本研究は、「疫学調査に関する倫理指針」の対象と位置づけられる。B市から提供を受けたデータベースは、個人を特定できる情報を含まず、研究協力の有無による個人の不利益はなく、本研究の実施による個人の人権擁護上の問題点はない。

3. 研究結果

3.1 疾患および生活習慣の経年変化

(1)高血圧症服薬群と非服薬群の収縮期/拡張期血圧値、糖尿病服薬群と非服薬群の空腹時血糖値、の経年変化を図1、2、3に示す。当然であるが、いずれの年次においても服薬者は非服薬者より高値を示した。

(2)高血圧症服薬群/糖尿病服薬群/脂質異常症服薬群及び非服薬群の喫煙あり、飲酒あり、30分の運動あり、体重10kg増加ありの割合の経年変化を図4、5、6、7に示す。喫煙ありの割合は、いずれの年次も糖尿病服薬群が最も高くなっていた。飲酒ありの割合は、脂質異常症服薬群がいずれの年次も最低値を示していた。30分の運動ありの割合は、非服薬群がいずれの年次も最高値を示していた。体重10kg増加ありの割合は、いずれの年次も糖尿病服薬群が最も高く、非服薬群が最も低くなっていた。

3.2 各年齢群の平成20年度と平成23年度の検査値の変化

服薬状況の2群（服薬群/非服薬群）と血圧値（収縮期血圧、拡張期血圧）、空腹時血糖値において、性・年齢階級別反復測定による分散分析結果を表1、2に示す。服薬群と非服薬群間で有意な交互作用が認められたのは、男性では、40歳代空腹時血糖値（ $p=0.000$ ）、50歳代拡張期血圧値（ $p=0.001$ ）、60歳代収縮期血圧値（ $p=0.045$ ）、であり、女性では50歳代の拡張期血圧値（ $p=0.034$ ）であった。

3.3 各年齢群の平成20年度と平成23年度的生活習慣の変化

服薬状況の2群（服薬群/非服薬群）と喫煙、飲酒、30分の運動、体重

10kg 増加において性・年齢階級別臨界比を用いた検定結果を表 3、4 に示す。服薬者群と非服薬者間群で有意な差が認められたのは、女性では 40 歳代喫煙 ($z=3.053$) であった。服薬群すなわち特定保健指導除外者で、生活習慣の改善の効果が見られた項目はなく、喫煙者が 50 歳代男性、40 歳代女性では、平成 23 年度に増加していた。

3.4 服薬群と非服薬群における検査結果および生活習慣の経年変化の違い

3.4.1 血圧値の検査結果の変化

平成 20 年度に高血圧症により服薬している者（高血圧症服薬群）および服薬していない者（非服薬群）での検査結果の変化を比較した結果を表 5 に示す。平成 20 年度に「血圧正常」とされていた者で、平成 23 年度に「高血圧症」に移行した者は男性 20.9%、女性 22.3%で、平成 20 年度に「高血圧症」であった者が平成 23 年度も「高血圧症」のままであった者は男性 30.8%、女性 22.4%であり、男女とも非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた ($p=0.000$)。

3.4.2 空腹時血糖値の検査結果の変化

平成 20 年度に糖尿病により服薬している者（糖尿病服薬群）および服薬していない者（非服薬群）での検査結果の変化を比較した結果を表 6 に示す。平成 20 年度に「空腹時血糖正常」とされていた者で、平成 23 年度に「糖尿病型」に移行した者は男性 20.8%、女性 14.1%で、平成 20 年度に「糖尿病型」であった者が平成 23 年度も「糖尿病型」のままであった者は男性 33.3%、女性 28.1%であり、男女とも非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた ($p=0.000$)。

3.4.3 高血圧症服薬群の生活習慣の変化

平成 20 年度に高血圧症により服薬している者の生活習慣の変化を分析した結果を表 7 に示す。

①喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は男性 0.9%、女性 0.0%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は男性 12.8%、女性 1.7%であり、男性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた ($p=0.005$)。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は男性 2.1%、女性 2.8%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は男性 71.1%、

女性 13.9%であり、男女とも非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（男性： $p=0.005$ ，女性： $p=0.038$ ）。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は男性 8.1%、女性 7.3%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は男性 35.3%、女性 30.5%であり、女性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（ $p=0.000$ ）。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は男性 11.9%、女性 12.1%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は男性 36.6%、女性 36.2%であり、女性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（ $p=0.000$ ）。

3.4.4 糖尿病服薬群の生活習慣の変化

平成 20 年度に糖尿病により服薬している者の生活習慣の変化を分析した結果を表 8 に示す。

①喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は男性 1.6%、女性 0.0%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は男性 18.0%、女性 1.4%であり、男性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差は見られなかった。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は男性 8.2%、女性 1.4%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は男性 49.2%、女性 8.6%であり、男女とも非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られなかった。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は男性 4.9%、女性 8.6%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は男性 45.9%、女性 40.0%であり、男女とも

非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（男性： $p=0.009$ ，女性： $p=0.000$ ）。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は男性 11.5%、女性 14.3%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は男性 27.9%、女性 31.4%であり、男性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（ $p=0.009$ ）。

3.4.5 脂質異常症服薬群の生活習慣の変化

平成 20 年度に脂質異常症により服薬している者の生活習慣の変化を分析した結果を表 9 に示す。

①喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は男性 0.0%、女性 0.3%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は男性 13.6%、女性 1.8%であり、男性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差は見られなかった。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は男性 6.8%、女性 3.1%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は男性 61.4%、女性 9.5%であり、男性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（ $p=0.001$ ）。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は男性 18.2%、女性 4.9%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は男性 47.7%、女性 28.8%であり、男女とも非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（男性： $p=0.002$ ，女性： $p=0.000$ ）。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は男性 15.9%、女性 12.3%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動い

いえ」のままであった者は男性 31.8%、女性 38.7%であり、女性は非服薬群（平成 20 年度時点）と有意な差が見られた（ $p=0.028$ ）。

3.5 単独疾病服薬群の生活習慣の変化

3.5.1 高血圧症のみで服薬中の者の生活習慣の変化

平成 20 年度に高血圧症治療のみで服薬中の者が、平成 23 年度に高血圧症治療のみの者と複数の疾病に対して投薬治療を受けるようになった者での生活習慣の変化を比較した結果を表 10 に示す。

①喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は高血圧症のみ 0.2%、それ以外 1.1%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は高血圧症のみ 89.3%、それ以外 95.4%であり、有意な差が見られなかった。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は高血圧症のみ 6.0%、それ以外 2.3%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は高血圧症のみ 54.5%、それ以外 76.3%であり、有意な差が見られた（ $p=0.003$ ）。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は高血圧症のみ 10.5%、それ以外 8.0%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は高血圧症のみ 50.4%、それ以外 56.3%であり、有意な差が見られなかった。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は高血圧症のみ 17.4%、それ以外 17.2%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は高血圧症のみ 32.4%、それ以外 37.9%であり、有意な差が見られなかった。

3.5.2 糖尿病のみで服薬中の者の生活習慣の変化

平成 20 年度に糖尿病のみで服薬中の者が平成 23 年度に糖尿病のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群に分かれたかの結果を表

11 に示す。

①喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は糖尿病のみ 7.7%、それ以外 6.3%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は糖尿病のみ 76.9%、それ以外 81.3%であり、有意な差は見られなかった。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は糖尿病のみ 3.8%、それ以外 0.0%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は糖尿病のみ 61.5%、それ以外 68.8%であり、有意な差は見られなかった。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は糖尿病のみ 5.8%、それ以外 0.0%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は糖尿病のみ 51.9%、それ以外 37.5%であり、有意な差は見られなかった。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は糖尿病のみ 13.5%、それ以外 0.0%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は糖尿病のみ 50.0%、それ以外 37.5%であり、有意な差が見られた ($p=0.050$)。

3.5.3 脂質異常症のみで服薬中の者の生活習慣の変化

平成 20 年度に脂質異常症のみで服薬中の者が平成 23 年度に脂質異常症のみの群と複数の疾病に対する投薬治療を受けている群に分かれたかの結果を表 12 に示す。

①)喫煙について

平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は脂質異常症のみ 0.6%、それ以外 0.0%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は脂質異常症のみ 96.5%、それ以外 100.0%であり、有意な差は見られなかった。

②飲酒について

平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲酒あり」に移行した者は脂質異常症のみ 2.9%、それ以外 4.3%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は脂質異常症のみ 80.7%、それ以外 87.0%であり、有意な差は見られなかった。

③体重 10kg 増加について

平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は脂質異常症のみ 6.4%、それ以外 13.0%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は脂質異常症のみ 62.6%、それ以外 43.5%であり、有意な差が見られた ($p=0.040$)。

④30 分の運動について

平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は脂質異常症のみ 13.5%、それ以外 21.7%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は脂質異常症のみ 36.3%、それ以外 17.4%であり、有意な差が見られなかった。

3.6 服薬状況と生活習慣項目との関連

高血圧症/糖尿病/脂質異常症の服薬の有無と喫煙の有無、飲酒の有無、30 分の運動の有無、体重 10kg 増加の有無の相関係数を表 13 に示す。高血圧症服薬群では、飲酒、運動、体重と有意な関連がみられた。糖尿病服薬群では、運動、体重で有意な関連がみられ、脂質異常症服薬群では、喫煙、飲酒、運動、体重すべてにおいて有意な関連がみられた。

3.7 多重ロジスティック回帰分析による服薬群と非服薬群における検査値の生活習慣との関連性

3.7.1 高血圧について

高血圧についての 2 群（高血圧症群、血圧正常群）を目的変数し、性別、年齢、高血圧症服薬の有無、喫煙の有無、飲酒の有無、30 分の運動の有無、体重 10kg 増加の有無を説明変数としたオッズ比を表 14 に示す。高血圧症服薬群、飲酒あり、体重 10kg 増加ありは各年度ともそれぞれ独立して高血圧症群に有意に関連していた。高血圧症服薬群は非服薬群と比較した平成 23 年ではオッズ比 2.10 (95%CI : 1.81-2.44)であった。

また、高血圧症服薬群について高血圧症群と血圧正常群のオッズ比を表 15 に示す。体重 10kg 増加ありは、高血圧症群と血圧正常群との平成 23 年

度オッズ比 1.40 (95%CI : 1.04-1.88)であった。3 つの疾患に関連した服薬をしていない非服薬群のオッズ比を表 16 に示す。体重 10kg 増加ありは、高血圧症群と血圧正常群との平成 23 年オッズ比は 1.53(95%CI:1.30-1.81)であった。飲酒ありは、高血圧症群と血圧正常群との平成 23 年オッズ比は 1.37 (95%CI : 1.15-1.62)であった。

3.7.2 糖尿病について

空腹時血糖値により「糖尿病型群」と「空腹時血糖正常群」の 2 群を目的変数とし、性別、年齢、糖尿病服薬の有無、喫煙の有無、飲酒の有無、30 分の運動の有無、体重 10kg 増加の有無を説明変数としたオッズ比を表 17 に示す。糖尿病服薬群の平成 23 年度オッズ比は 42.70 (95%CI : 26.64-68.438)と独立して糖尿病型群に有意に関連していた。

また、糖尿病服薬群のオッズ比を表 18 に示す。有意に関連する項目はなかった。3 つの疾患に関連した服薬をしていない非服薬群のオッズ比を表 19 に示す。喫煙ありは、糖尿病型群と空腹時血糖正常群との平成 23 年オッズ比は 2.36 (95%CI : 1.166-4.78)であった。

3.8 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症に関する疾病の生活習慣との関連性

目的変数に疾病の変化(高血圧症のみ群と複数の疾病を合併した群)を、説明変数を 1) 喫煙の有無 2) 飲酒の有無、3) 30 分の運動の有無、4) 体重 10kg 増加の有無としたオッズ比を表 20 に示す。飲酒の有無に有意に関連が見られ、「平成 20 年度ありで 23 年度あり」群と「平成 20 年度なしで 23 年度なし」群とのオッズ比 1.49 (95%CI : 1.29-1.72)であった。体重 10kg 増加の有無に有意に関連が見られ、「平成 20 年度ありで 23 年度あり」群と「平成 20 年度なしで 23 年度なし」群とのオッズ比 1.74 (95%CI : 1.50-2.02)であった。

3.9 生活習慣の改善に対する認識の変化

3.9.1 喫煙について

改善認識に対する服薬者自身の喫煙の変化を表 21 に示す。改善予定なし群では、平成 20 年度に「喫煙なし」としていた者で、平成 23 年度に「喫煙あり」に移行した者は服薬群 0.4%、非服薬群 0.3%で、平成 20 年度に「喫煙あり」であった者が平成 23 年度も「喫煙あり」のままであった者は服薬群 8.8%、非服薬群 10.1%であり、有意な差は見られなかった。

3.9.2 飲酒について

改善認識に対する服薬者自身の飲酒の変化を表 22 に示す。改善予定なし群では、平成 20 年度に「飲酒なし」としていた者で、平成 23 年度に「飲

酒あり」に移行した者は服薬群 2.1%、非服薬群 5.2%で、平成 20 年度に「飲酒あり」であった者が平成 23 年度も「飲酒あり」のままであった者は服薬群 27.6%、非服薬群 26.9%であり、有意な差は見られなかった。

3.9.3 体重 10kg 増加について

改善認識に対する服薬者自身の体重 10kg 増加の変化を表 23 に示す。改善予定なし群では、平成 20 年度に「体重 10kg 増加なし」としていた者で、平成 23 年度に「体重 10kg 増加あり」に移行した者は服薬群 10.5%、非服薬群 6.8%で、平成 20 年度に「体重 10kg 増加あり」であった者が平成 23 年度も「体重 10kg 増加あり」のままであった者は服薬群 20.6%、非服薬群 15.0%であり、有意な差が見られた ($p=0.003$)。

3.9.4 30 分の運動について

改善認識に対する服薬者自身の運動 30 分の変化を表 24 に示す。改善予定なし群では、平成 20 年度に「30 分の運動はい」としていた者で、平成 23 年度に「30 分の運動いいえ」に移行した者は服薬群 12.2%、非服薬群 8.8%で、平成 20 年度に「30 分の運動いいえ」であった者が平成 23 年度も「30 分の運動いいえ」のままであった者は服薬群 37.8%、非服薬群 44.2%であり、有意な差は見られなかった。

4. 考察

今回の研究で服薬群と非服薬群を比較分析した結果、服薬群は医療機関にて治療、服薬コントロールおよび生活習慣の保健指導を受けているにもかかわらず、非服薬群との間に検査値、生活習慣に違いは見られなかった。

4.1 高血圧症服薬者に対して

本研究で、高血圧症服薬者は、非服薬者に比べ、飲酒、20 歳の時の体重から 10kg 以上増加、30 分以上の運動をしていない者が多く、生活習慣の改善が進んでいないことが示唆された。

多くの横断研究 (Criqui et al 1981, Keil et al 1998, McFarlane et al 2007, Wakabayashi et al 2010, 神崎・木村 2012, Andrzej et al 2013, Husain et al 2014, Jaubert et al 2014)、コホート研究 (Yoshita et al 2005, Fan et al 2013, Higashiyama et al 2013, Razvodovsky 2014)、介入研究 (Criqui et al 1987, Barden 2013) で飲酒と血圧の関係を検証し、飲酒を制限すると血圧が下がるということを明らかにしている。飲酒により高血圧のリスクが上昇し、飲酒による作用は喫煙により増強する可能性が示唆されており (Wetzels et al 2003, Ruben et al 2008, 下村・若林 2012)、生活習慣改善の必要性が浮き彫りにされている。体重増加と高血圧の関連

性は明らかにされており、JSH2009のほかJNC7、ESH/ESC2007でも体重管理の重要性を強調している。窪島らは65歳以上の高齢者では、降圧目標達成群で、有意に非飲酒者の比率が高かったと報告している(窪島他2014)。このように、血圧管理の観点からも節酒指導が大切であることがうかがえる。藤田らの研究では、生活習慣病である高血圧症の降圧目標達成率は32.9%、高脂血症の管理目標達成率は61.8%であり、特に糖尿病・耐糖能異常合併例では血圧・脂質共に十分に管理されていない現状があることを明らかにしている(藤田・寺本2006)。また、降圧治療を受けている患者の約半数、高脂血症治療を受けている患者の約4割が管理不十分であることも指摘されている(Teramoto et al, 2005, Hozawa et al 2002, Obara et al 2005)。また、高血圧患者のうち薬物療法によって血圧が有効に管理されている者は、5分の1に満たないと報告している(渋谷2013)。服薬アドヒアランスについて医師の74%は患者の服薬状況はおおむね良好であると考えているのに対し、患者の約半数は「薬を飲み忘れたことがある」と答えており、医師の推察と大きな差があることを報告している(倉林2011)。Eni Cらは、治療に無関心な者を減らすことで高血圧症患者の5割の血圧を抑制することができることを報告しており、服薬中の者に対する保健指導の重要性を挙げている(Eni et al 2006)。Goodarz Dらは、飲酒、運動不足、体重増加等の危険因子を予防するための公衆衛生施策として介入プログラムを行うことが必要であると報告している(Goodarz et al 2011)。

これらのことから、高血圧症服薬者に対して生活習慣に関連する保健指導は重要であると考えられる。地域保健活動として、高血圧の早期発見や生活習慣の修正、有効な薬物治療の実施への取り組みを強化することにより、生活習慣病重症化の予防、国民の平均寿命の延伸に貢献できる可能性がある。地域住民の健康をさらに増進するためには、高血圧のみならず、高血糖、運動不足、飲酒、過体重・肥満、食塩の高摂取といった他の危険因子の改善も必要であると考えられる。

4.2 糖尿病服薬者に対して

本研究で、糖尿病服薬者は、非服薬者に比べ、喫煙、20歳の時の体重から10kg以上増加、30分以上の運動をしていない者が多く、生活習慣の改善が進んでいないことが示唆された。

横断研究(Tumer et al 1998, 長谷川他2008, 勝田他2012)、コホート研究(Stamler et al 1993, Sairenchi et al 2004, Williet al 2007, Oba et al 2012, Hossein 2014)、介入研究(Davies et al 2008, Gillett et al 2010, Daniel 2014, Lena et al 2014)で喫煙と糖尿病の関係を検証し、禁煙することが心血管疾患のリスク管理に重要であるということを明らかにしている。

糖尿病服薬者にとって食事療法は糖尿病治療の基本である(日本糖尿病

学会 2013)。運動療法による血糖値の改善効果は食事療法と組み合わせることによりさらに高い効果が得られる (Boule et al 2003, Thomas et al 2006, Balducci et al 2010, Cherch et al 2010) と考えられている。2013年の米国糖尿病連合 (IDF) の世界会議の調査によれば、糖尿病や糖尿病予備群のうち、糖尿病合併症の危険性について健康上の問題としてとらえている者は約 30%で、残りの 70%の者は自覚をしていないことが報告している。自分の血糖値や血圧値、コレステロール値について医療スタッフと話し合い、治療を受けるごとにすべてを確認している患者は全体の半数以下であった。また、「自分が危険な状態にあると考えたことがなかった」と回答した者も 40%に上ることが判明している (米国糖尿病学会 2013)。本研究で、20歳の時より 10kg 以上体重が増加した者は非服薬者に比べ多くなっていた。また、糖尿病の薬を服薬中の約 4 割の者が 20歳の時より体重が 10kg 以上増加したと回答しており、成人期の日常生活習慣の見直しおよび改善への自覚と食事や運動の実践が重要であると考えられる。適切な食事療法のもとに医学的に管理された運動療法を行った場合、体重減少が期待でき、さらにインスリン感受性が改善し、脂質代謝や血圧低下もみられ血糖コントロールも良好になる (Eriksson et al 1999, Hamman et al 2006, Look AHEAD Research Group 2007)。糖尿病服薬者に対して、日常生活における身体活動を高めることは保健指導を行う上で重要であると考えられる。

また、合併症の防止には血圧コントロールが必要であり (Hatori et al 2012)、さらに糖尿病患者にみられる脂質異常症は心血管障害の危険因子である (清原 2000, Balkau et al 2004)。平成 18 年の医療法改正に伴い、都道府県は糖尿病に関する医療計画を策定し、糖尿病の医療連携体制を構築することが義務付けられた。また、都道府県における糖尿病対策推進会議も設立・整備された。実際的な指導では、各専門職がチームを組んで教育プログラムを作り糖尿病教室などの集団指導や個別指導を行っていくことが重要であると考えられる。重症化予防の点からもチーム医療を充実 (Renders et al 2001, 前田 2011) にし、医療チームのもとで生活習慣を改善していく自己管理を徹底して継続していくべきであると考えられる。一次予防から三次予防まで様々な形でのチームアプローチにより、糖尿病のチーム医療を地域において実現させ、医療費削減に向けた活動をしていかなければならない (Wing et al 2004, Keers et al 2004)。

4.3 脂質異常症服薬者に対して

本研究で、脂質異常症服薬者は、非服薬者に比べ、喫煙、飲酒、20歳の時の体重から 10kg 以上増加の者が多く、生活習慣の改善が進んでいないことが示唆された。

脂質異常症の病型に応じた治療が必要であるが、どのような薬物療法を

行うにしても、生活習慣の改善が最優先であると考え。喫煙が、直接作用として脂質代謝に影響を及ぼしていることを裏付けている研究成果 (Maeda 他 2003, Komiya et al 2006, Hashimoto・Futamura 2011, Morikawa et al 2012, Iwama et al 2012, Sandra et al 2013, Park et al 2014) は数多くある。久山町研究では、非喫煙、非高血圧群に比べると喫煙者の冠動脈疾患発症リスクは 2.8 倍のなる (上田 1990) ことも示されている。したがって、喫煙者には繰り返し禁煙を指導する必要がある。ニコチンへの依存が強い者に対してはニコチンパッチなどの禁煙補助薬の使用も効果的である。足立らの医療費抑制には合併症を作らないこと、重篤な合併症がない限り食事療法を優先することが望ましいといった報告 (足立・出川 2000)、もあり、食事に加えて、運動や日常生活習慣についても保健指導を行い、ライフスタイルを改善するよう指導していく必要がある。

高血圧症患者の 40.2%が高コレステロール血症を、13.7%が糖尿病を合併していたと報告している (Obara et al 2005)。また、Emberson J らは、高血圧症と脂質異常症を合併する場合、血圧と脂質に対する薬物療法を並行して行うことで、心血管イベントの発症リスクが減少する (Emberson et al 2004) と報告しており、脳心血管疾患の予防には血圧と脂質の両方の適切な管理が重要であると考え。しかし、国民健康・栄養調査からみると、脂質異常症の診断基準の一つである中性脂肪を見ても異常とされる基準値を上回る者は、男性では 30 代から 50 代にかけて増え、50 歳代ではおよそ 2 人に 1 人が、女性では 50 歳代から増加しはじめ 60 歳代でおよそ 3 人に 1 人となっている (厚生労働省 2013)。しかも、自分が脂質異常症であることを自覚していない者が多く自覚している者は 30%に過ぎない (厚生労働省 2006)。さらに、高血圧や糖尿病に比べると脂質異常症は軽視される傾向があり、怖さが認識されておらず、「わからない」と回答した者が最も多くなっていた (内閣府 2001)。「罹患の経験」だけでなく、疾病による自覚症状の有無が大きく行動に結びついていることがうかがわれ、対象者の生活背景を理解し保健指導を行っていく必要がある。慢性疾患は自覚症状が少ないため治療意欲の継続は容易でなく、高血圧、脂質異常症の薬物療法に関する報告によれば、服薬遵守率は「3 か月後」に 44.7%、「6 か月後」に 35.9%に低下している (Chapman et al 2005) とされている。生活習慣病の症状の進行などを抑制するためには、服薬だけでなく生活習慣の改善が不可欠である。赤星らの研究でも、一つの疾病に対して投薬されていた者は 83.8%であったが、3 年後には、68.6%に減少し、複数の疾病に対して投薬される者が増加している (赤星他 2014) ことが服薬者の対象疾病の変化からも明らかのように、合併症を予防するためにも保健指導の充実を図っていかなければならないと考える。

制度上、服薬中の者は特定保健指導の対象から除外されているが、健診データを分析した結果から明らかになったように、服薬者は非服薬者同様

の生活を送っており、改善に向けた取り組みがなされてきていないという実態を真摯に受け止め、効果的な保健指導を含め対応を考えていく必要がある。活用できるデータの分析により、服薬者に対する保健指導のあり方・やり方を考察するための基礎情報は提供できたと考えている。

本研究結果の解釈にあたっては、以下の限界点を考慮すべきである。第一に本研究は、健診データを用いて高血圧症、糖尿病、の病態の変化をそれぞれ血圧値、空腹時血糖値にのみ着目して分析している点に限界があること、第二に各疾患のリスクファクター（家族歴、肥満、エネルギー摂取量、食習慣など）の分析がなされていないこと、第三に健診受診者を対象としているため、得られた関連を受診者に還元することは可能であっても、地域住民全体にあてはめるには慎重を要する必要がある。第四に本研究の対象者は、全対象者のうち3年後に追跡できた者は42.8%であった。より堅固な結果を得るためには、incidence dataとして解析する必要がある。最後に本研究の追跡期間が比較的短いことから、関連の因果性を論じるには十分でない可能性に注意すべきである。

5. 結語

B市で実施された平成20年度から平成23年度までの健診データ（服薬群1,083人、非服薬群3,651人）を分析対象とし、生活習慣改善が効果的とされる①高血圧症、②糖尿病、③脂質異常症に焦点をあて、服薬群および非服薬群の2つの集団に分けて検査値および生活習慣の変化・改善の動態を各年度ごとおよび平成20年と平成23年の3年間の変化に着目して分析した。その結果、以下の点が明らかになった。

- (1) 服薬群は非服薬群より、拡張期血圧値、収縮期血圧値、空腹時血糖値ともいずれの年度においても高値を示していた。
- (2) 高血圧症群のオッズ比（血圧正常群=1）が有意に高い因子は、飲酒（オッズ比1.30[95%CI: 1.12-1.50]）、体重増加（オッズ比1.45[95%CI: 1.26-1.67]）であった。
- (3) 糖尿病型群のオッズ比（血糖正常群=1）が有意に高い因子は、喫煙（オッズ比3.14[95%CI: 1.69-5.80]）であった。
- (4) 高血圧症のみ群に対する複数の疾病を合併した群の平成20年度ありで23年度ありの飲酒に関するオッズ比は1.49（95%CI: 1.29-1.72）、体重10kg増加に関するオッズ比は1.74（95%CI: 1.50-2.02）、であった。

特定健診データを活用することにより、健診受診者における健康課題を浮き彫りにすることができた。服薬者および非服薬者の健診データおよび

生活習慣の特性を把握し、特定健診・特定保健指導施策、生活習慣病重症化の予防策を立てるうえで、本研究は有用な基礎資料となると考える。

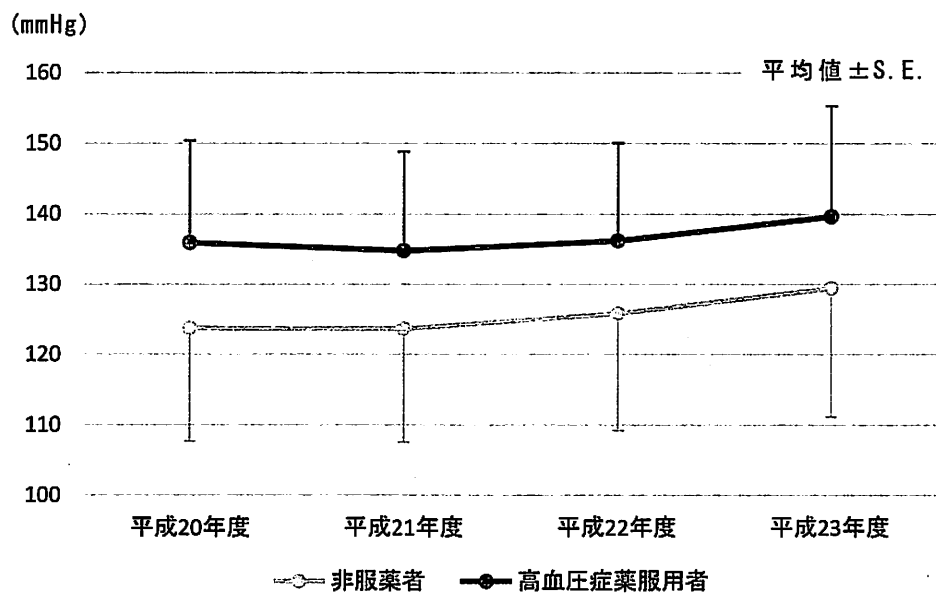


図1 高血圧症服薬群及び非服薬群の「収縮期血圧値(mmHg)」

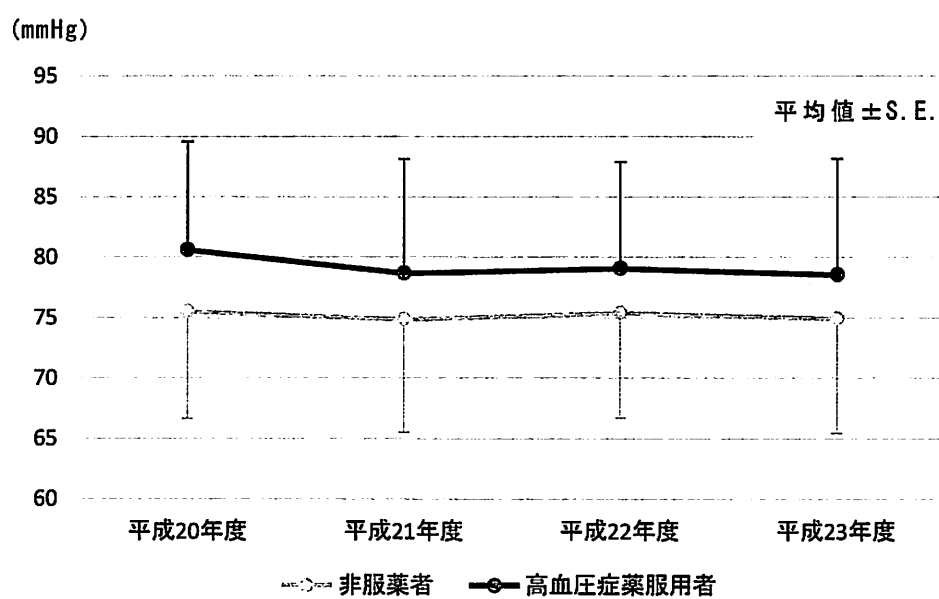


図2 高血圧症服薬群及び非服薬群の「拡張期血圧値 (mmHg)」

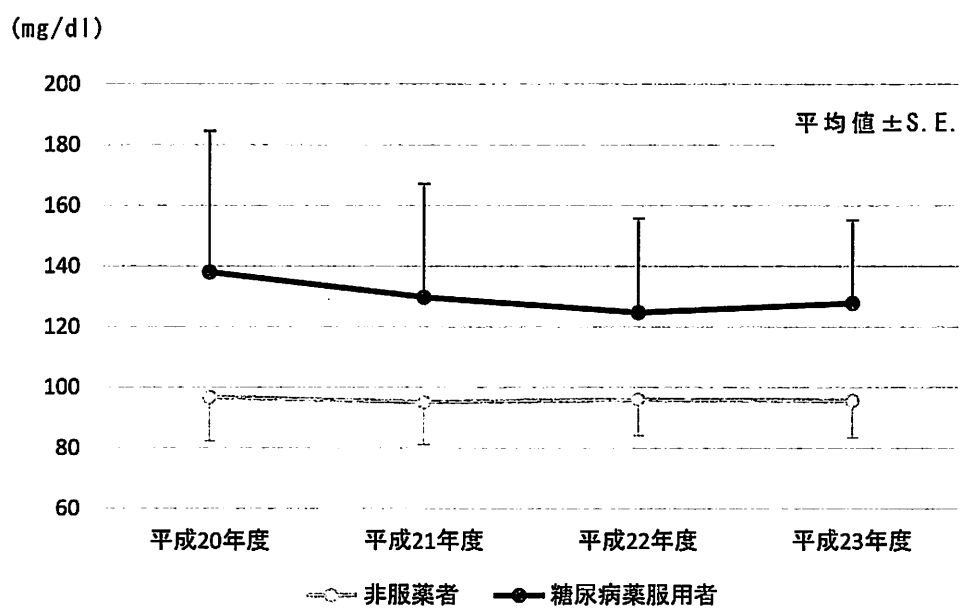


図3 糖尿病服薬群及び非服薬群の「空腹時血糖値 (mg/dl)」

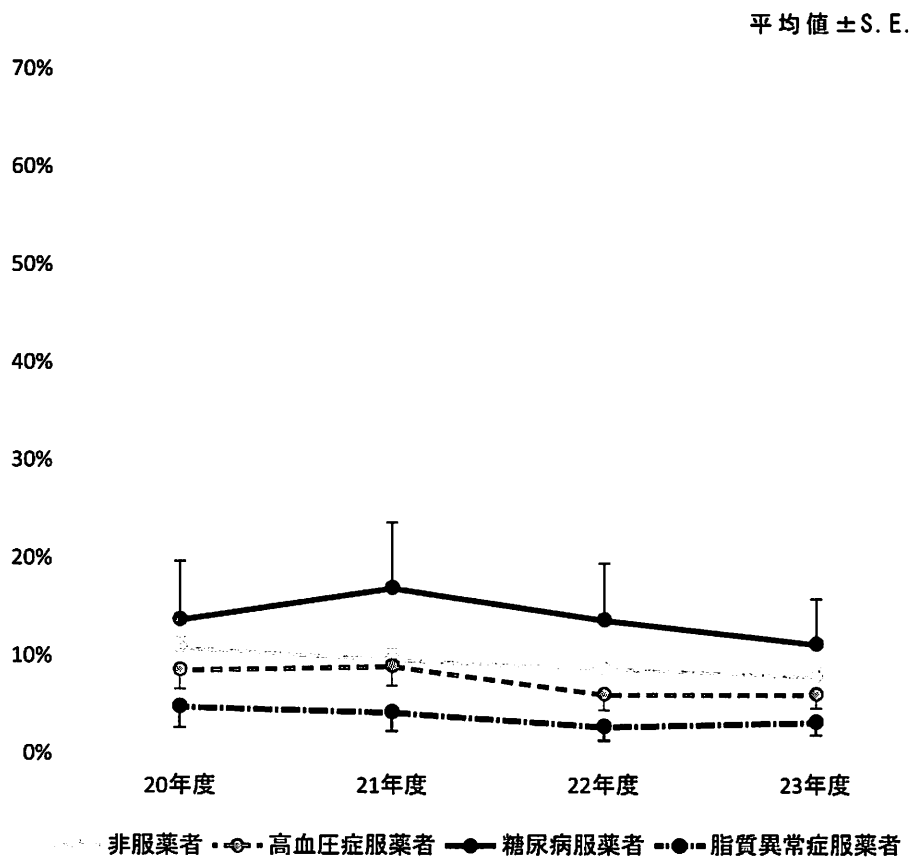


図 4 高血圧症服薬群/糖尿病服薬群/脂質異常症服薬群及び非服薬群の「喫煙あり」の割合

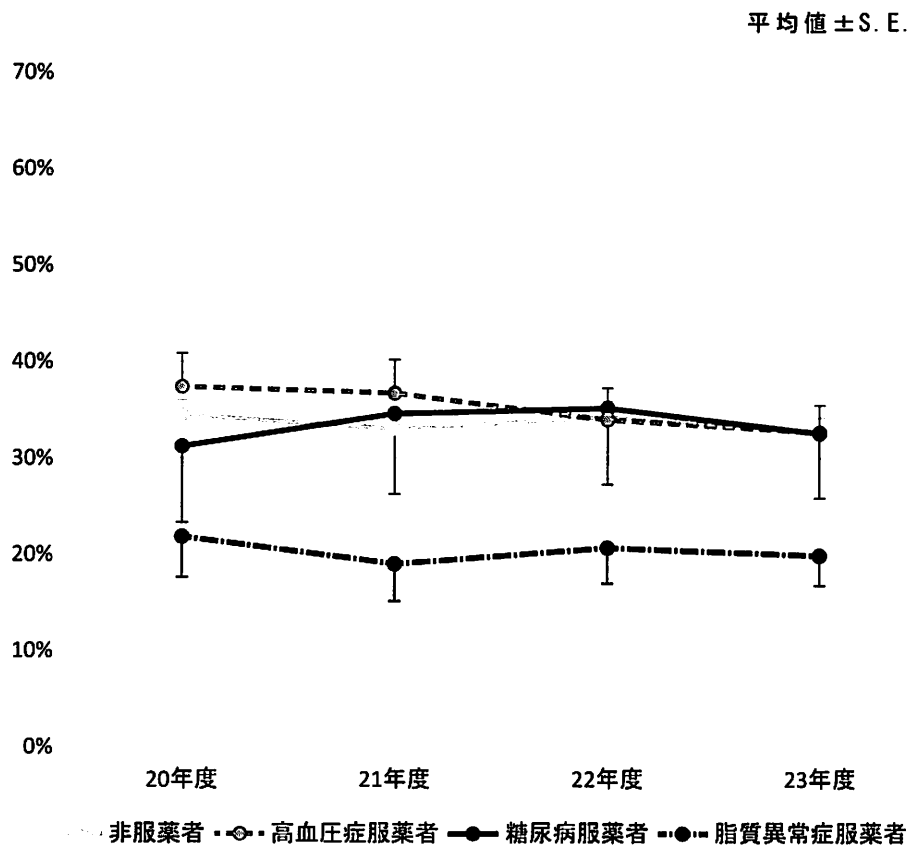


図 5 高血圧症服薬群/糖尿病服薬群/脂質異常症服薬群及び非服薬群の「飲酒あり」の割合

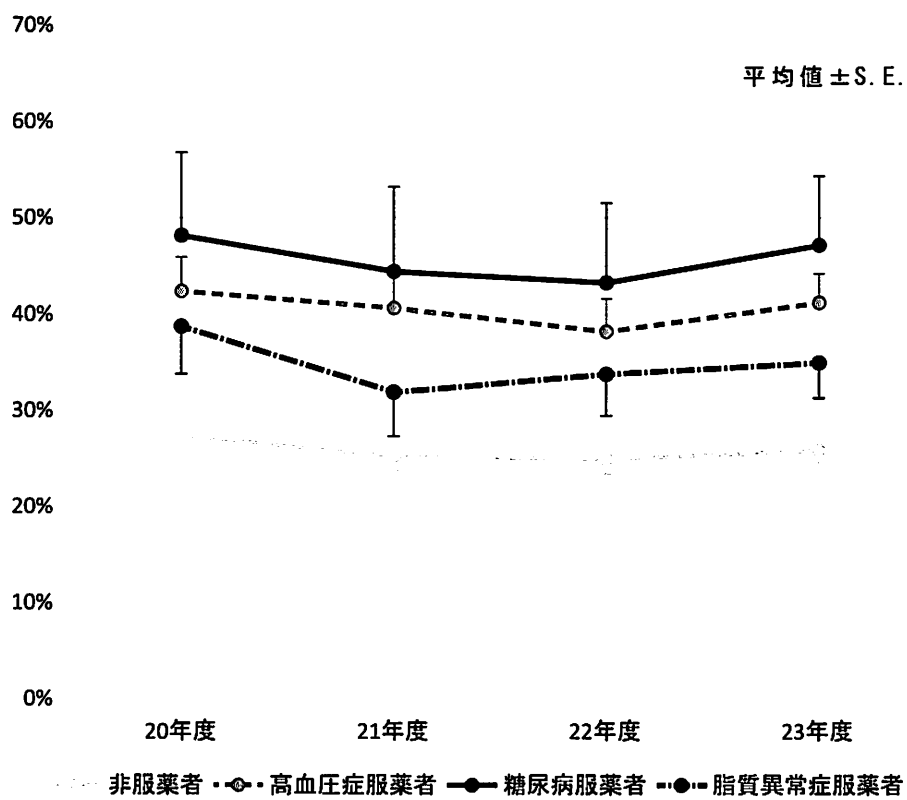


図 6 高血圧症服薬群/糖尿病服薬群/脂質異常症服薬群及び非服薬群の「20歳の時の体重より10kg以上増加あり」の割合

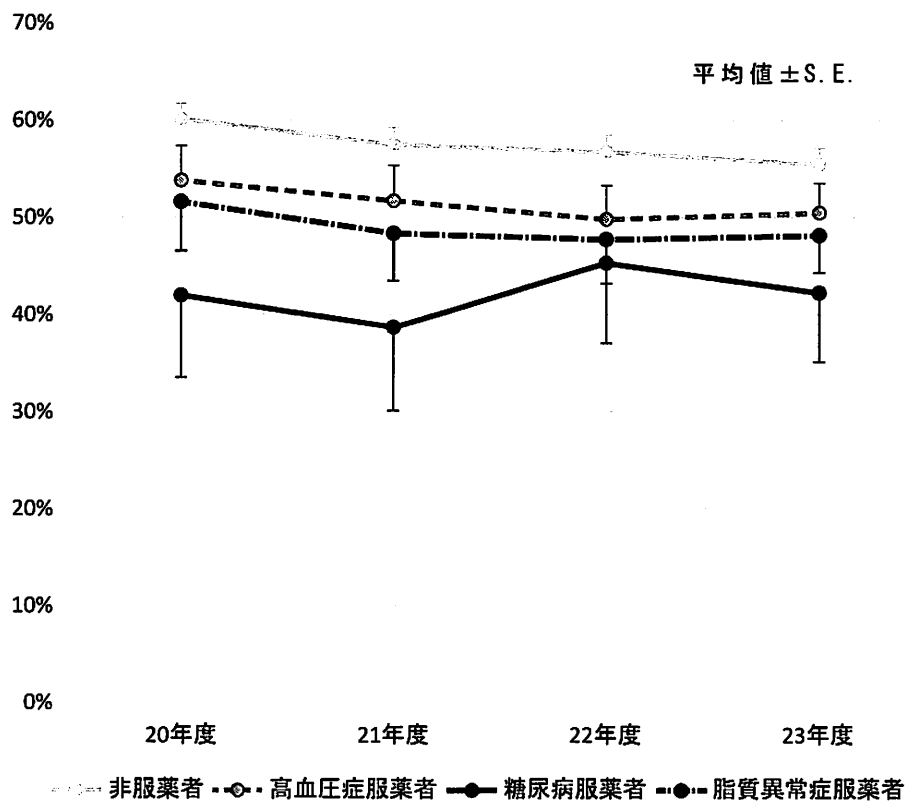


図 7 高血圧症服薬者群/糖尿病服薬者群/脂質異常症服薬者群及び非服薬者群の「1日30分以上の運動を週2日以上あり」の割合

表 1 性・年齢階級別の平成 20 年度と平成 23 年度の健診データの変化
(男性)

年齢(歳)	項目	群	人*	平成20年度	平成23年度	p値**
40~49	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	10	119.3± 14.9	130.1± 13.4	0.213
		非服薬者	134	120.8± 13.5	126.7± 16.2	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	10	78.1± 7.6	80.9± 9.3	0.293
		非服薬者	134	78.3± 9.2	78.1± 10.3	
空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	10	133.1± 70.5	109.5±23.3	0.000	
	非服薬者	128	95.9± 14.1	95.7±13.7		
50~59	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	59	132.4± 13.9	135.9±14.9	0.093
		非服薬者	306	126.7± 15.4	133.8±16.4	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	60	84.5± 11.2	80.4±9.9	0.001
		非服薬者	306	79.7± 10.2	80.1±9.6	
空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	52	102.5± 24.6	106.8±21.6	0.086	
	非服薬者	286	99.7± 19.5	99.5±17.1		
60~64	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	230	136.9± 15.8	140.4±15.7	0.045
		非服薬者	538	129.9± 15.8	136.0±18.3	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	230	81.2± 9.2	80.1±9.4	0.992
		非服薬者	538	79.1± 9.9	78.1±10.9	
空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	212	109.7± 30.0	106.6±19.6	0.206	
	非服薬者	503	99.8± 17.0	98.4±15.0		

服薬群と非服薬群で平成 20 年度と 23 年度での測定値の平均の差が等しいかどうかの検定を行った。

*人数は平成 20 年度の服薬状況を示す

**p 値：反復測定による分散分析における年度と服薬状況の交互作用の有意性の検定

表 2 性・年齢階級別の平成 20 年度と平成 23 年度の健診データの変化
(女性)

年齢(歳)	項目	群	人*	平成20年度	平成23年度	p値**
40~49	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	10	119.1±12.6	126.1±17.5	0.740
		非服薬者	258	114.1±13.6	119.6±18.4	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	10	77.5± 9.0	76.6±13.0	0.642
		非服薬者	258	71.1±10.3	71.61±11.1	
	空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	10	97.6±17.7	102.7±29.4	0.070
		非服薬者	242	91.4± 8.9	90.7±8.7	
50~59	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	182	130.3±15.4	134.9±15.8	0.501
		非服薬者	967	121.3±15.8	126.6±18.1	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	182	78.2± 8.4	76.6± 9.4	0.034
		非服薬者	967	74.2± 9.8	74.2±11.1	
	空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	172	101.5±23.2	99.1±16.9	0.066
		非服薬者	926	95.0±11.4	94.2± 9.9	
60~64	収縮期血圧値 (mmHg)	服薬者	590	132.2±14.7	136.5±16.4	0.103
		非服薬者	1448	124.6±15.8	130.1±17.6	
	拡張期血圧値 (mmHg)	服薬者	590	77.2± 9.0	75.3± 9.8	0.073
		非服薬者	1448	74.7± 9.2	73.5±10.6	
	空腹時血糖値 (mg/dl)	服薬者	573	101.6±19.3	99.6±14.5	0.199
		非服薬者	1394	96.8±12.5	95.6±10.7	

服薬群と非服薬群で平成 20 年度と 23 年度での測定値の平均の差が等しいかどうかの検定を行った。

*人数は平成 20 年度の服薬状況を示す

**p 値：反復測定による分散分析における年度と服薬状況の交互作用の有意性の検定

表3 性・年齢階級別の平成20年度と平成23年度の生活習慣の変化
(男性)

年齢階級	項目	服薬群				非服薬群				z値				
		23年度				23年度								
		計	吸う	吸わない		計	吸う	吸わない						
405	喫煙	吸う	4	3	75.0%	1	25.0%	吸う	41	33	80.5%	8	19.5%	-0.415
		吸わない	6	0	0.0%	6	100.0%	吸わない	93	0	0.0%	93	100.0%	
		計	10	3	30.0%	7	70.0%	計	134	33	24.6%	101	75.4%	
405	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない		-0.105	
		飲む	6	5	83.3%	1	16.7%	飲む	92	73	79.3%	9		9.8%
		飲まない	4	0	0.0%	4	100.0%	飲まない	52	7	13.5%	45		86.5%
49	30分以上の運動を週に2日	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		-1.590	
		はい	5	4	80.0%	1	20.0%	はい	31	25	80.6%	6		19.4%
		いいえ	5	0	0.0%	5	100.0%	いいえ	103	14	13.6%	89		86.4%
49	体重増加10kg	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		0.000	
		はい	7	6	85.7%	1	14.3%	はい	63	48	76.2%	15		23.8%
		いいえ	3	1	33.3%	2	66.7%	いいえ	71	15	21.1%	56		78.9%
505	喫煙	計	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない		1.764	
		吸う	9	6	66.7%	3	33.3%	吸う	93	62	66.7%	31		33.3%
		吸わない	52	1	1.9%	51	98.1%	吸わない	213	1	0.5%	212		99.5%
505	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない		-0.898	
		飲む	40	36	90.0%	4	10.0%	飲む	197	183	92.9%	14		7.1%
		飲まない	21	2	9.5%	19	90.5%	飲まない	109	16	14.7%	93		85.3%
509	30分以上の運動を週に2日	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		-0.624	
		はい	21	13	61.9%	8	38.1%	はい	104	76	73.1%	28		26.9%
		いいえ	40	9	22.5%	31	77.5%	いいえ	202	47	23.3%	155		76.7%
509	体重増加10kg	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		0.498	
		はい	32	27	84.4%	5	15.6%	はい	133	91	68.4%	42		31.6%
		いいえ	29	5	17.2%	24	82.8%	いいえ	173	33	19.1%	140		80.9%
605	喫煙	計	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない		-1.335	
		吸う	57	34	59.6%	23	40.4%	吸う	141	105	74.5%	36		25.5%
		吸わない	173	2	1.2%	171	98.8%	吸わない	397	4	1.0%	393		99.0%
605	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない		0.985	
		飲む	173	159	91.9%	14	8.1%	飲む	358	317	88.5%	41		11.5%
		飲まない	57	8	14.0%	49	86.0%	飲まない	180	14	7.8%	166		92.2%
604	30分以上の運動を週に2日	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		-0.599	
		はい	120	92	76.7%	28	23.3%	はい	260	210	80.8%	50		19.2%
		いいえ	110	41	37.3%	69	62.7%	いいえ	278	94	33.8%	184		66.2%
604	体重増加10kg	計	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ		0.475	
		はい	102	80	78.4%	22	21.6%	はい	192	129	67.2%	63		32.8%
		いいえ	128	22	17.2%	106	82.8%	いいえ	346	54	15.6%	292		84.4%
計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計				

・ z 値：臨界比を用いた検定

表 4 性・年齢階級別の平成 20 年度と平成 23 年度の生活習慣の変化
(女性)

年齢階級	項目	服薬群				非服薬群				z値				
		23年度		23年度		23年度		23年度						
		計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない	計	吸う		吸わない			
405	喫煙	吸う	2	2	100.0%	0	0.0%	吸う	31	22	71.0%	9	29.0%	3.053
		吸わない	8	0	0.0%	8	100.0%	吸わない	227	0	0.0%	227	100.0%	
		計	10	2	20.0%	8	80.0%	計	258	22	8.5%	236	91.5%	
49	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	-11.837	
		飲む	2	2	100.0%	0	0.0%	飲む	26	60	230.8%	14		53.8%
		飲まない	8	0	0.0%	8	100.0%	飲まない	48	7	14.6%	177		368.8%
49	30分以上の運動を週に2日	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	-0.458
		はい	3	2	66.7%	1	33.3%	はい	47	33	70.2%	14	29.8%	
		いいえ	7	1	14.3%	6	85.7%	いいえ	211	31	14.7%	180	85.3%	
49	体重増加10kg	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	0.950
		はい	6	6	100.0%	0	0.0%	はい	57	44	77.2%	13	22.8%	
		いいえ	4	1	25.0%	3	75.0%	いいえ	201	15	7.5%	186	92.5%	
505	喫煙	計	計	吸う	吸わない	計	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない	0.467	
		吸う	6	3	50.0%	3	50.0%	吸う	57	39	68.4%	18		31.6%
		吸わない	176	1	0.6%	175	99.4%	吸わない	910	2	0.2%	908		99.8%
505	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	-1.145	
		飲む	35	21	60.0%	14	40.0%	飲む	250	192	76.8%	58		23.2%
		飲まない	147	7	4.8%	140	95.2%	飲まない	717	51	7.1%	666		92.9%
509	30分以上の運動を週に2日	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	1.100
		はい	65	46	70.8%	19	29.2%	はい	345	248	71.9%	97	28.1%	
		いいえ	117	28	23.9%	89	76.1%	いいえ	622	102	16.4%	520	83.6%	
509	体重増加10kg	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	0.395
		はい	71	57	80.3%	14	19.7%	はい	215	151	70.2%	64	29.8%	
		いいえ	111	13	11.7%	98	88.3%	いいえ	752	47	6.3%	705	93.8%	
606	喫煙	計	計	吸う	吸わない	計	計	吸う	吸わない	計	吸う	吸わない	-0.102	
		吸う	15	9	60.0%	6	40.0%	吸う	35	21	60.0%	14		40.0%
		吸わない	575	0	0.0%	575	100.0%	吸わない	1413	0	0.0%	1413		100.0%
606	飲酒	計	計	飲む	飲まない	計	計	飲む	飲まない	計	飲む	飲まない	0.141	
		飲む	101	74	73.3%	27	26.7%	飲む	301	212	70.4%	89		29.6%
		飲まない	489	18	3.7%	471	96.3%	飲まない	1147	64	5.6%	1083		94.4%
604	30分以上の運動を週に2日	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	-0.864
		はい	303	229	75.6%	74	24.4%	はい	670	527	78.7%	143	21.3%	
		いいえ	287	92	32.1%	195	67.9%	いいえ	778	219	28.1%	559	71.9%	
604	体重増加10kg	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	計	はい	いいえ	-0.416
		はい	217	163	75.1%	54	24.9%	はい	340	238	70.0%	102	30.0%	
		いいえ	373	40	10.7%	333	89.3%	いいえ	1108	79	7.1%	1029	92.9%	
計	590	203	34.4%	387	65.6%	計	1448	317	21.9%	1131	78.1%			

・臨界比を用いた検定

表 5 高血圧症で治療中の対象者の病態（血圧値）の変化

	男 性			女 性			
	高血圧症服薬	非服薬	p	高血圧症服薬	非服薬	p	
血圧の変化	20年度正常で23年度正常	73(31.2)	569(58.2)	0.000	225(42.4)	1890(70.7)	0.000
	20年度正常で23年度高血圧	49(20.9)	161(16.5)		121(22.8)	409(15.3)	
	20年度高血圧で23年度正常	40(17.1)	72(7.4)		66(12.4)	127(4.8)	
	20年度高血圧で23年度高血圧	72(30.8)	176(18.0)		119(22.4)	274(9.2)	

p 値： χ^2 検定

人 (%)

表 6 糖尿病で治療中の対象者の病態（空腹時血糖値）の変化

	男 性			女 性		
	糖尿病服薬	非服薬	p	糖尿病服薬	非服薬	p
空腹時血糖値の変化						
20年度正常で23年度正常	14(29.2)	856(93.3)	0.000	22(34.4)	2501(97.6)	0.000
20年度正常で23年度糖尿病型	10(20.8)	14(1.5)		9(14.1)	21(0.8)	
20年度糖尿病型で23年度正常	8(16.7)	33(3.6)		15(23.4)	24(0.9)	
20年度糖尿病型で23年度糖尿病型	16(33.3)	14(1.5)		18(28.1)	16(0.6)	

p 値： χ^2 検定

人 (%)

表 7 服薬群と非服薬群の生活習慣の変化（高血圧症）

		男 性		p	女 性		p
		高血圧症服薬	非服薬		高血圧症服薬	非服薬	
喫煙	20年度なしで23年度なし	181(77.0)	698(71.4)	0.05	517(97.4)	2548(95.3)	0.203
	20年度なしで23年度あり	2(0.9)	5(0.5)		0(0.0)	2(0.1)	
	20年度ありで23年度なし	22(9.4)	75(7.7)		5(0.9)	41(1.5)	
	20年度ありで23年度あり	30(12.8)	200(20.4)		9(1.7)	82(3.1)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	48(19.6)	304(31.1)	0.002	413(77.8)	1926(72.1)	0.038
	20年度なしで23年度あり	5(2.1)	37(3.8)		15(2.8)	122(4.6)	
	20年度ありで23年度なし	17(7.2)	64(6.5)		29(5.5)	161(6.0)	
	20年度ありで23年度あり	167(71.1)	573(58.6)		74(13.9)	464(17.4)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	107(45.5)	488(49.9)	0.106	277(52.2)	1920(71.8)	0.00
	20年度なしで23年度あり	19(8.1)	102(10.4)		39(7.3)	141(5.3)	
	20年度ありで23年度なし	26(11.1)	120(12.3)		53(1.0)	179(6.7)	
	20年度ありで23年度あり	83(35.3)	268(27.4)		162(30.5)	433(16.2)	
30分の運動	20年度はいで23年度はい	75(31.9)	311(31.8)	0.104	187(35.2)	808(30.2)	0.00
	20年度はいで23年度いいえ	28(11.9)	84(8.6)		64(12.1)	254(9.5)	
	20年度いいえで23年度はい	46(19.6)	155(15.8)		88(16.6)	352(13.2)	
	20年度いいえで23年度いいえ	86(36.6)	428(43.8)		192(36.2)	1259(47.1)	

p 値: χ^2 検定

人(%)

表 8 服薬群と非服薬群の生活習慣の変化（糖尿病）

		男 性			女 性		
		糖尿病服薬	非服薬	p	糖尿病服薬	非服薬	p
喫煙	20年度なしで23年度なし	45(73.8)	698(71.4)	0.666	67(95.7)	2548(95.3)	0.701
	20年度なしで23年度あり	1(1.6)	5(0.5)		0(0.0)	2(0.1)	
	20年度ありで23年度なし	4(6.6)	75(7.7)		2(2.9)	41(1.5)	
	20年度ありで23年度あり	11(18.0)	200(20.4)		1(1.4)	82(3.1)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	24(39.3)	304(31.1)	0.119	60(85.7)	1926(72.1)	0.083
	20年度なしで23年度あり	5(8.2)	37(3.8)		1(1.4)	122(4.6)	
	20年度ありで23年度なし	2(3.3)	64(6.5)		3(4.3)	161(6.0)	
	20年度ありで23年度あり	30(49.2)	573(58.6)		6(8.6)	464(17.4)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	27(44.3)	488(49.9)	0.009	32(45.7)	1920(71.8)	0.000
	20年度なしで23年度あり	3(4.9)	102(10.4)		6(8.6)	141(5.3)	
	20年度ありで23年度なし	3(4.9)	120(12.3)		4(5.7)	179(6.7)	
	20年度ありで23年度あり	28(45.9)	268(27.4)		28(40.0)	433(16.2)	
30分の運動	20年度はいで23年度はい	31(50.8)	311(31.8)	0.009	28(40.0)	808(30.2)	0.060
	20年度はいで23年度いいえ	7(11.5)	84(8.6)		10(14.3)	254(9.5)	
	20年度いいえで23年度はい	6(9.8)	155(15.8)		10(14.3)	352(13.2)	
	20年度いいえで23年度いいえ	17(27.9)	428(43.8)		22(31.4)	1259(47.1)	

p 値: χ^2 検定

人(%)

表 9 服薬群と非服薬群の生活習慣の変化（脂質異常症）

		男 性			女 性		
		脂質異常症服薬	非服薬	p	脂質異常症服薬	非服薬	p
喫煙	20年度なしで23年度なし	34(77.3)	698(71.4)	0.680	317(97.2)	2548(95.3)	0.181
	20年度なしで23年度あり	0(0.0)	5(0.5)		1(0.3)	2(0.1)	
	20年度ありで23年度なし	4(9.1)	75(7.7)		2(0.6)	41(1.5)	
	20年度ありで23年度あり	6(13.6)	200(20.4)		6(1.8)	82(3.1)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	12(27.3)	304(31.1)	0.681	264(81.0)	1926(72.1)	0.001
	20年度なしで23年度あり	3(6.8)	37(3.8)		10(3.1)	122(4.6)	
	20年度ありで23年度なし	2(4.5)	64(6.5)		21(6.4)	161(6.0)	
	20年度ありで23年度あり	27(61.4)	573(58.6)		31(9.5)	464(17.4)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	10(22.7)	488(49.9)	0.002	193(59.2)	1920(71.8)	0.000
	20年度なしで23年度あり	8(18.2)	102(10.4)		16(4.9)	141(5.3)	
	20年度ありで23年度なし	5(11.4)	120(12.3)		23(7.1)	179(6.7)	
	20年度ありで23年度あり	21(47.7)	268(27.4)		94(28.8)	433(16.2)	
30分の運動	20年度はいで23年度はい	18(40.9)	311(31.8)	0.136	114(35.0)	808(30.2)	0.028
	20年度はいで23年度いいえ	7(15.9)	84(8.6)		40(12.3)	254(9.5)	
	20年度いいえで23年度はい	5(11.4)	155(15.8)		46(14.1)	352(13.2)	
	20年度いいえで23年度いいえ	14(31.8)	428(43.8)		126(38.7)	1259(47.1)	

p 値: χ^2 検定

人(%)

表 10 高血圧症で服薬中の者の生活習慣の変化 (n=571)

		高血圧症のみ	複数の疾病	p
喫煙	20年度なしで23年度なし	30(6.2)	2(2.3)	0.083
	20年度なしで23年度あり	1(0.2)	1(1.1)	
	20年度ありで23年度なし	21(4.3)	1(1.1)	
	20年度ありで23年度あり	432(89.3)	83(95.4)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	179(37.0)	17(19.5)	0.002
	20年度なしで23年度あり	29(6.0)	2(2.3)	
	20年度ありで23年度なし	12(2.5)	4(4.6)	
	20年度ありで23年度あり	264(54.5)	64(73.6)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	148(30.6)	23(26.4)	0.694
	20年度なしで23年度あり	51(10.5)	7(8.0)	
	20年度ありで23年度なし	41(8.5)	8(9.2)	
	20年度ありで23年度あり	244(50.4)	49(56.3)	
運動30分	20年度はいで23年度はい	183(37.8)	31(35.6)	0.701
	20年度はいで23年度いいえ	84(17.4)	15(17.2)	
	20年度いいえで23年度はい	60(12.4)	8(9.2)	
	20年度いいえで23年度いいえ	157(32.4)	33(37.9)	
p 値 : χ^2 検定				人 (%)

表 11 糖尿病で服薬中の者の生活習慣の変化 (n=68)

		糖尿病のみ	複数の疾病	p
喫煙	20年度なしで23年度なし	7(13.5)	2(12.5)	0.894
	20年度なしで23年度あり	4(7.7)	1(6.3)	
	20年度ありで23年度なし	1(1.9)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度あり	40(76.9)	13(81.3)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	15(28.8)	5(31.3)	0.423
	20年度なしで23年度あり	2(3.8)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度なし	3(5.8)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度あり	32(61.5)	11(68.8)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	20(38.5)	8(50.0)	0.277
	20年度なしで23年度あり	3(5.8)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度なし	2(3.8)	2(12.5)	
	20年度ありで23年度あり	27(51.9)	6(37.5)	
運動30分	20年度はいで23年度はい	13(25.0)	9(56.3)	0.050
	20年度はいで23年度いいえ	7(13.5)	0(0.0)	
	20年度いいえで23年度はい	6(11.5)	1(6.3)	
	20年度いいえで23年度いいえ	26(50.0)	6(37.5)	

p 値 : χ^2 検定

人 (%)

表 12 脂質異常症で服薬中の者の生活習慣の変化 (n=194)

		脂質異常症のみ	複数の疾病	p
喫煙	20年度なしで23年度なし	4(2.3)	0(0.0)	0.673
	20年度なしで23年度あり	1(0.6)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度なし	1(0.6)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度あり	165(96.5)	23(100.0)	
飲酒	20年度なしで23年度なし	19(11.1)	2(8.7)	0.457
	20年度なしで23年度あり	5(2.9)	1(4.3)	
	20年度ありで23年度なし	9(5.3)	0(0.0)	
	20年度ありで23年度あり	138(80.7)	20(87.0)	
体重10kg増加	20年度なしで23年度なし	40(23.4)	9(39.1)	0.217
	20年度なしで23年度あり	11(6.4)	3(13.0)	
	20年度ありで23年度なし	13(7.6)	1(4.3)	
	20年度ありで23年度あり	107(62.6)	10(43.5)	
運動30分	20年度はいで23年度はい	64(37.4)	10(43.5)	0.278
	20年度はいで23年度いいえ	23(13.5)	5(21.7)	
	20年度いいえで23年度はい	22(12.9)	4(17.4)	
	20年度いいえで23年度いいえ	62(36.3)	4(17.4)	

p 値 : χ^2 検定

人 (%)

表 13 服薬状況と生活習慣項目との関連

	平成20年度					
	高血圧症服薬	糖尿病薬	脂質異常症薬	喫煙	飲酒	30分以上の運動
喫煙	-0.025 ns	0.019 ns	-0.053 **			
飲酒	0.030 *	-0.010 ns	-0.076 **	0.202 **		
30分以上の運動	-0.040 **	-0.056 **	-0.039 **	0.049 **	-0.032 *	
体重が10kg増加	0.115 **	0.065 **	0.053 **	0.038 **	0.038 **	0.022 ns

	平成23年度					
	高血圧症服薬	糖尿病薬	脂質異常症薬	喫煙	飲酒	30分以上の運動
喫煙	-0.027 ns	0.03 *	-0.063 **			
飲酒	0.005 ns	0.001 ns	-0.105 **	0.171 **		
30分以上の運動	-0.036 *	-0.047 **	-0.046 **	0.043 **	-0.036 *	
体重が10kg増加	0.144 **	0.082 **	0.053 **	0.038 **	0.053 **	0.03 *

Pearson の相関係数

* : 相関係数は 5%水準で有意 (両側)

** : 相関係数は 1%水準で有意 (両側)

表 14 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症群と血圧正常群との調整オッズ比

説明変数		23年度	
		オッズ比 (95%信頼区間)	p
高血圧症服薬	いいえ	-	0.000
	はい	2.10(1.81-2.44)	
性別	男性	-	0.002
	女性	0.77(0.66-0.91)	
年齢(歳)		1.05(1.04-1.07)	0.000
喫煙	なし	-	0.923
	あり	0.99(0.77-1.27)	
飲酒	なし	-	0.001
	あり	1.30(1.12-1.50)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.000
	はい	1.45(1.26-1.67)	
30分以上の運動	はい	-	0.708
	いいえ	1.03(0.90-1.17)	

*服薬者（高血圧症）と非服薬者（糖尿病服薬者および脂質異常症服薬者も含まれる）
n=4,734

表 15 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症服薬群の高血圧症群と血圧正常群の調整オッズ比

説明変数		23年度	
		オッズ比 (95%信頼区間)	P
性別	男性	-	0.243
	女性	0.82 (0.56-1.21)	
年齢(歳)		1.08 (1.03-1.13)	0.002
喫煙	なし	-	0.854
	あり	0.94 (0.48-1.82)	
飲酒	なし	-	0.811
	あり	1.05 (0.73-1.50)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.026
	はい	1.40 (1.04-1.88)	
30分以上の運動	はい	-	0.528
	いいえ	0.91 (0.68-1.22)	

n = 765

表 16 多重ロジスティック回帰分析による非服薬者(どの薬も服用していない者)の高血圧症群と血圧正常群の 調整オッズ比

説明変数	23年度		p
		オッズ比 (95%信頼区間)	
性別	男性	-	0.001
	女性	0.73(0.61-0.88)	
年齢(歳)		1.06(1.05-1.08)	0.000
喫煙	なし	-	0.915
	あり	1.02(0.77-1.35)	
飲酒	なし	-	0.000
	あり	1.37(1.15-1.62)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.000
	はい	1.53(1.30-1.81)	
30分以上の運動	はい	-	0.313
	いいえ	1.08(0.93-1.26)	

n = 3,651

表 17 多重ロジスティック回帰分析による糖尿病型群と空腹時血糖正常群の調整オッズ比

説明変数		23年度	
		オッズ比 (95%信頼区間)	P
糖尿病服薬	いいえ	-	0.000
	はい	42.70 (26.64-68.44)	
性別	男性	-	0.095
	女性	0.66 (0.40-1.08)	
年齢(歳)		1.04 (1.00-1.09)	0.054
喫煙	なし	-	0.000
	あり	3.14 (1.69-5.80)	
飲酒	なし	-	0.708
	あり	0.91 (0.56-1.48)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.250
	はい	1.29 (0.83-2.01)	
30分以上の運動	はい	-	0.433
	いいえ	0.85 (0.55-1.29)	

*服薬者（糖尿病）と非服薬者（高血圧服薬者および脂質異常症服薬者も含まれる）
n = 4,734

表 18 多重ロジスティック回帰分析による糖尿病薬服薬者の糖尿病型群と空腹時血糖正常群の調整オッズ比

説明変数		23年度	
		オッズ比 (95%信頼区間)	P
性別	男性	-	0.738
	女性	1.18(0.45-3.12)	
年齢(歳)		0.96(0.86-1.06)	0.419
喫煙	なし	-	0.999
	あり	1.67E+009(0.00-)	
飲酒	なし	-	0.418
	あり	1.54(0.54-4.36)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.593
	はい	1.24(0.56-2.75)	
30分以上の運動	はい	-	0.217
	いいえ	0.60(0.27-1.35)	

n = 113

表 19 多重ロジスティック回帰分析による非服薬者(どの薬も服用していない者)の糖尿病型群と空腹時血糖正常群の調整オッズ比

説明変数		23年度	
		オッズ比 (95%信頼区間)	p
性別	男性	-	0.042
	女性	0.54(0.30-0.98)	
年齢(歳)		1.07(1.02-1.14)	0.011
喫煙	なし	-	0.017
	あり	2.36(1.17-4.78)	
飲酒	なし	-	0.539
	あり	0.84(0.48-1.47)	
体重10kg増加	いいえ	-	0.351
	はい	1.29(0.76-2.21)	
30分以上の運動	はい	-	0.848
	いいえ	1.05(0.64-1.74)	

n = 3,651

表 20 多重ロジスティック回帰分析による高血圧症に関する疾病の変化と主な要因との関連性

		オッズ比 (95%信頼区間)	P
喫煙	20年度ありで23年度あり	0.98(0.77-1.25)	0.869
	20年度ありで23年度なし	0.91(0.64-1.30)	0.608
	20年度なしで23年度あり	0.17(0.02-1.47)	0.111
	20年度なしで23年度なし	-	
飲酒	20年度ありで23年度あり	1.49(1.29-1.72)	0.000
	20年度ありで23年度なし	1.10(0.84-1.44)	0.474
	20年度なしで23年度あり	0.84(0.60-1.18)	0.304
	20年度なしで23年度なし	-	
体重10kg増加	20年度ありで23年度あり	1.74(1.50-2.02)	0.000
	20年度ありで23年度なし	1.38(1.10-1.73)	0.005
	20年度なしで23年度あり	1.52(1.19-1.94)	0.001
	20年度なしで23年度なし	-	
運動30分	20年度いいえで23年度いいえ	0.86(0.75-0.10)	0.046
	20年度いいえで23年度はい	0.88(0.72-1.07)	0.205
	20年度はいで23年度いいえ	0.90(0.71-1.13)	0.346
	20年度はいで23年度はい	-	

n = 571

目的変数：高血圧症：（1：複数の疾病を合併 0：高血圧症のみ）

説明変数：「喫煙」、「飲酒」、「体重 10kg 増加」、「30 分以上の運動を週 2 日以上」（1:20 年度ありで 23 年度あり 2:20 年度ありで 23 年度なし 3:20 年度なしで 23 年度あり 4:20 年度なしで 23 年度なし）

表 21 生活習慣改善認識への変化（喫煙）

	喫煙	服薬者	非服薬者	p
改善予定なし	20年度なしで23年度なし	207(87.0)	876(85.0)	0.856
	20年度なしで23年度あり	1(0.4)	3(0.3)	
	20年度ありで23年度なし	9(3.8)	47(4.6)	
	20年度ありで23年度あり	21(8.8)	104(10.1)	
改善予定あり	20年度なしで23年度なし	372(91.6)	290(88.2)	0.130
	20年度なしで23年度あり	1(0.2)	3(0.2)	
	20年度ありで23年度なし	13(3.2)	46(3.1)	
	20年度ありで23年度あり	20(4.9)	124(8.5)	
改善実施	20年度なしで23年度なし	407(92.7)	080(93.3)	0.167
	20年度なしで23年度あり	2(0.5)	1(0.1)	
	20年度ありで23年度なし	14(3.2)	23(2.0)	
	20年度ありで23年度あり	16(3.6)	54(4.7)	

p 値 : χ^2 検定

人 (%)

表 22 生活習慣改善認識への変化（飲酒）

	飲酒	服薬者	非服薬者	p
改善予定なし	20年度なしで23年度なし	145(60.9)	568(55.1)	0.133
	20年度なしで23年度あり	5(2.1)	54(5.2)	
	20年度ありで23年度なし	13(5.5)	59(5.7)	
	20年度ありで23年度あり	75(31.5)	349(33.9)	
改善予定あり	20年度なしで23年度なし	256(63.1)	924(63.2)	0.979
	20年度なしで23年度あり	15(3.7)	60(4.1)	
	20年度ありで23年度なし	23(5.7)	85(5.8)	
	20年度ありで23年度あり	112(27.6)	394(26.9)	
改善実施	20年度なしで23年度なし	290(66.1)	738(63.7)	0.660
	20年度なしで23年度あり	15(3.4)	45(3.9)	
	20年度ありで23年度なし	24(5.5)	81(7.0)	
	20年度ありで23年度あり	110(25.1)	294(25.4)	

p 値 : χ^2 検定

人 (%)

表 23 生活習慣改善認識への変化（体重 10kg 増加）

	体重10kg増加	服薬者	非服薬者	p
改善予定なし	20年度なしで23年度なし	141 (59.2)	736 (71.5)	0.003
	20年度なしで23年度あり	25 (10.5)	70 (6.8)	
	20年度ありで23年度なし	23 (9.7)	70 (6.8)	
	20年度ありで23年度あり	49 (20.6)	154 (15.0)	
改善予定あり	20年度なしで23年度なし	172 (42.4)	904 (61.8)	0.000
	20年度なしで23年度あり	30 (7.4)	108 (7.4)	
	20年度ありで23年度なし	40 (9.9)	127 (8.7)	
	20年度ありで23年度あり	164 (40.4)	324 (22.1)	
改善実施	20年度なしで23年度なし	253 (57.6)	768 (66.3)	0.001
	20年度なしで23年度あり	27 (6.2)	65 (5.6)	
	20年度ありで23年度なし	33 (7.5)	102 (8.8)	
	20年度ありで23年度あり	126 (28.7)	223 (19.3)	

p 値 : χ^2 検定

人 (%)

表 24 生活習慣改善認識への変化（30分の運動）

	30分の運動	服薬者	非服薬者	p
改善予定なし	20年度はいで23年度はい	79(33.2)	357(34.7)	0.067
	20年度はいで23年度いいえ	29(12.2)	91(8.8)	
	20年度いいえで23年度はい	40(16.8)	127(12.3)	
	20年度いいえで23年度いいえ	90(37.8)	455(44.2)	
改善予定あり	20年度はいで23年度はい	97(23.9)	291(19.9)	0.041
	20年度はいで23年度いいえ	39(9.6)	120(8.2)	
	20年度いいえで23年度はい	71(17.5)	218(14.9)	
	20年度いいえで23年度いいえ	199(49.0)	834(57.0)	
改善実施	20年度はいで23年度はい	210(47.8)	471(40.7)	0.001
	20年度はいで23年度いいえ	63(14.4)	127(11.0)	
	20年度いいえで23年度はい	60(13.7)	162(14.0)	
	20年度いいえで23年度いいえ	106(24.1)	398(34.4)	

p 値： χ^2 検定

人（%）

第 5 章

総括

第 5 章 総括

平成 20 年度に「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき制度化された「特定健診・特定保健指導」が効率的・効果的に運用され、国民の「健康寿命の延伸」につなげていくためには、死亡原因の 60%以上を占める生活習慣病およびそれに関連したメタボリックシンドロームの発症予防・重症化予防に関する保健指導（特に保健師による）が重要であるとの観点から、①地域における服薬者の実態、②特定保健指導の対象外とされている服薬中の者の罹患している生活習慣病の病態が経時的にどのように変化したか等の実態③生活習慣改善が効果的とされる服薬群および非服薬群の検査値および生活習慣の変化・改善の動態を年度ごとおよび平成 20 年と平成 23 年の 3 年間の変化を明らかにすることを目的に研究を行い、特定保健指導の必要性を判断するための基礎情報を提供した。

1. 各章の総括

第 2 章では、地域社会で生活している成人男女の服薬に関する実態を把握するために、A 市の 20 歳以上の地域住民（2,878 人/8,385 人）を対象に服薬に関する調査を行った。服薬に関する 5 項目（「処方されている薬があるか」「薬の種類は何種類か」「薬の管理者」「自己判断で薬の調整をしているか」「薬の飲み忘れや飲みすぎがあるか」）について調査・分析した結果、以下の点が明らかになった。

- (1) 服薬率は全体で 56.6%、男性 56.9%(年齢調整服薬率:0 県基準 49.8%、全国基準 48.0%)、女性 56.4% (0 県基準 53.5%、全国基準 51.1%) で、年齢とともに増加した。年齢調整服薬率が、実態調査結果に比べて低い値を示したのは、今回の対象者が標準人口に比べて高齢者側にシフトしていたためである。
- (2) 服薬している薬剤の種類は 1~5 種類であった。
- (3) 服薬中の者で、自己判断で薬剤の調整を行っている者が全体で 37.9%、男性 31.3% (自己判断による年齢調整薬剤調整率:0 県基準 31.5%、全国基準 31.2%)、女性 42.1% (0 県基準 48.1%、全国基準 49.1%) であり、その理由としては「症状によって」が 42.5~80.0% を占めていた。
- (4) 薬の飲み忘れや飲みすぎの経験があるものが全体で 41.1%、男性 44.7% (年齢調整薬剤の飲み忘れや飲みすぎ率:0 県基準 48.5%、全国基準 49.2%)、女性 38.9% (0 県基準 42.9%、全国基準 43.6%) であり、その理由としては「生活のリズムと服薬時間のずれ」との回答が多かった。
- (5) 服薬中の者の生活習慣は非服薬者と同様であり、改善すべき項目に顕著な差は見られなかった。

今回の調査では、服薬中の者で自己判断により服薬の調整を行っているものが約4割いることが明らかになり、特定保健指導をするうえで、注目すべき結果であった。さらに、自分の服用している薬剤に関して十分な理解をしないまま、症状や副作用、あるいは薬の数が多いことを理由に、服薬の自己調整を行っている現状があった。

治療中の者の割合が高い現状を考えると、傷病者あるいは健常者に拘わらず、タイムリーに保健指導を行えるような制度設計を組み立てる時期である。

特定保健指導の対象者から療養中の者を除くのではなく、積極的に保健指導を行い、療養者自身で服薬管理ができるような仕組みを作っていくことが、これからの超高齢化社会において重要である。

第3章では、特定健診で特定保健指導の対象から除外された服薬中の者の生活習慣病の病態の改善や重症化予防に向けた各自の自己変容活動成果を明らかにするために、市が実施した特定健診のデータ4,734人の中から服薬中の対象者1,083人を抽出し、平成20年度（制度上特定健診・特定保健指導が開始された年）の病態が3年後にどのように変化しているかを一人ひとりの個人に着目して縦断的に分析した。その結果、以下の点が明らかになった。

- (1)「服薬中の者」の割合は22.9%で、年齢とともに増加していた。
- (2)服薬者の治療対象疾病の7割は高血圧症であった。
- (3)一つの疾病に対して投薬されていた者907人(83.8%)が、3年後には、743人(68.6%)に減少し、複数の疾病に対して投薬される者の割合が増加した。
- (4)高血圧症、糖尿病、脂質異常症で病態が改善した者はそれぞれ28.5%、37.5%、40.5%であった。病態が悪化していた者はそれぞれ51.0%、50.9%、17.0%であった。
- (5)服薬者の「喫煙」、「飲酒」、「運動」の生活習慣に関しては50%以上の者に改善は見られなかった。
- (6)服薬者の約5割が生活習慣の改善の必要性に対する意識を持っていなかった。

今回の調査で、成人期に特定健診を受診した者の22.9%が高血圧症、糖尿病および/あるいは脂質異常症により、服薬治療中であることが明らかとなった。また、3つの疾病をあわせて3年後に対象者の病態が改善された者は17.7%にすぎず、悪化した者が25.4%にのぼることが明らかになった。生活習慣病の症状の進行などを抑制するためには、服薬だけでなく生活習慣の改善が不可欠であるにも関わらず、生活習慣改善の必要性を認識

していない者が50%もあり、継続的な自己管理が十分でないことが明らかになった。服薬中の者は、ポピュレーションアプローチも受けることなく特定保健指導の対象から除かれていることの問題点が浮き彫りにされた。3年後の病態が不変あるいは悪化する方向にあること、本人自身が生活習慣の改善に対する意識がないといった実態に注目して、効果的な保健指導を含め対応を考えていく必要がある。服薬中の者に対しても、医療機関や調剤薬局と十分に連携を図りながら専門的な保健指導を行っていかねなければならないことが示唆された。

服薬中の者の病態が改善の方向に向かっていないこと、継続的な自己管理が十分でないこと、生活習慣の改善の必要性も認識していない者が少なくないことが明らかになり、服薬中の者に対する保健指導の必要性が示唆された。生活習慣病の治療を行っている者に対しても、適切な保健指導を行い、行動変容に導く方法を導入しない限り、疾病が重症化して死亡や障害に至る可能性が極めて高くなる。重症化することによって高額化する医療費の適正化を図るためにも保健指導を確実に行っていく必要がある。

第4章では、自助、共助、公助を前提とした医療保健政策を立案し、医療費や介護等の適正配分、適正運用を図っていくためには、特定健診・特定保健指導を効果的に進めていくことが必要であると考え、B市で実施された平成20年度から平成23年度までの健診データを、生活習慣改善が効果的とされる①高血圧症、②糖尿病、③脂質異常症に焦点をあて、特定保健指導の対象から除外されている服薬中の者と非服薬者との比較分析から検査値の変化および生活習慣との関連を年度ごとおよび平成20年と平成23年の3年間の変化に着目して分析した。その結果、以下の点が明らかになった。

- (1) 服薬群は非服薬群より、拡張期血圧値、収縮期血圧値、空腹時血糖値ともいずれの年度においても高値を示していた。
- (2) 非服薬群に対する高血圧症に関する服薬群のオッズ比は2.10 (95%CI : 1.81-2.44)、糖尿病に関しては42.70 (95%CI : 26.64-68.44)、であった。
- (3) 高血圧症群のオッズ比(血圧正常群=1)が有意に高い因子は、飲酒(オッズ比1.30[95%CI : 1.12-1.50])、体重増加(オッズ比1.45[95%CI : 1.26-1.67])であった。
- (4) 糖尿病型群のオッズ比(血糖正常群=1)が有意に高い因子は、喫煙(オッズ比3.14[95%CI : 1.69-5.80])であった。
- (5) 高血圧症服薬群/糖尿病服薬群/脂質異常症服薬群と非服薬群では、服薬群で検査結果の変化に有意な悪化が見られた。
- (6) 高血圧症のみ群に対する複数の疾病を合併した群の平成20年度ありで23年度ありの飲酒に関するオッズ比は1.49(95%CI:1.29-1.72)、

体重 10kg 増加に関するオッズ比は 1.74 (95%CI : 1.50-2.02)、であった。

(7)服薬群と非服薬群の生活習慣改善に関する比較から、服薬群で「喫煙あり」において、50 歳代男性、40 歳代女性では平成 23 年度に増加が見られた。

(8)高血圧と関連する生活習慣は、飲酒、運動、体重増加であった。

(9)糖尿病と関連する生活習慣は、喫煙、運動、体重増加であった。

(10)脂質異常症と関連する生活習慣は、喫煙、飲酒、体重増加であった。

(11)服薬中の者は生活習慣の改善の必要性に対する意識を持っていなかった。

今回の調査で、非服薬群に比べ、高血圧症服薬群、糖尿病服薬群、脂質異常症服薬群ともに、喫煙、飲酒、20 歳の時の体重から 10kg 以上増加、30 分以上の運動をしていない者が多く、生活習慣の改善が進んでいないことが明らかになった。服薬中の約 40%の者が 20 歳の時より体重が 10kg 以上増加したと回答しており、成人期の日常生活習慣の見直しおよび改善への自覚と食事や運動の実践が重要であると考えられる。医療費を増大させないために、服薬中の者に対する保健指導は必至であることが示唆された。

高血圧症と糖尿病、高血圧症と脂質異常症は相互に高率に合併することが知られているが、このような患者では動脈硬化や心筋梗塞、脳卒中などの心血管疾患のリスクも増大する。3 疾患に対する積極的な生活習慣改善およびそれに関連した管理、保健指導（特定保健指導）が必要であることが改めて浮き彫りにされた。

2. 本研究の成果と今後の課題

3 つの調査を通して、現在の制度では保健指導の対象から除外されている服薬中の者に対する特定保健指導の必要性が改めて明らかになり、特定保健指導を服薬中の者に対しても拡大し制度の構築を検討する際の有用なエビデンスを得ることができた。

本研究の限界を以下にあげる。

①特定の市の健診データを対象としているために、住民の特性に伴う偏りが生じる可能性がある。本研究では、全国および 0 県の年齢構成を標準とした調整を行ったが、これでは十分と言えない。また、国保被保険者の健診結果の分析であることから、国保以外の全住民を対象とした場合に、同等の結果が得られるかは不明である。しかしながら、地域保健活動の実質的な対象者は国保被保険者であることを勘案すると、その意義は大きいと考える。

②特定健診結果は追跡期間が比較的短い 3 年間の健診情報のみで行った

が、より堅固な結果を得るためにはさらに長期にわたるデータを含め分析する必要がある。

- ③服薬中の者に対しても、特定保健指導と同様な健康教育・保健指導を行い、効果に関して介入研究によって検証を行っていく必要がある。

引用文献

第 1 章

- 石塚裕美子, 永田智子, 戸村ひかり, 村嶋幸代 (2012). 内科病棟における循環器・呼吸器疾患を有する高齢患者の計画外再入院の分類、再入院予防策の検討. 日本地域看護学会誌 Vol. 14 No. 2, 14-23.
- 亀千保子, 馬場園明, 石原礼子 (2007). 生活習慣病予防事業による医療費への影響. 第 54 巻第 4 号「厚生指標」, 29-35.
- 加澤佳奈, 森山美和子 (2012). 保存期糖尿病腎症患者に対する教育プログラムの効果 (6 か月間の介入評価). 日本腎不全看護学会誌 Vol. 14 No. 2, 92-100.
- 高艶, 馬場園明 (2010). 肥満者の減少による糖尿病有病率の低下と医療費削減効果の推定. 日本衛生学雑誌 65 巻 1 号, 53-59
- 厚生指標増刊国民衛生の動向 2013/2014. 厚生労働統計協会. Vol. 60 No. 9. pp240-245.
- 厚生労働省 (2000). 健康日本 21
http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/top.html
- 厚生労働省 (2005). 医療制度改革大綱
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/pdf/taikou.pdf>
- 厚生労働省 (2008). 安心と希望の医療確保ビジョン (平成 20 年 6 月 18 日)
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/06/s0618-8.html>.
- 厚生労働省 (2012). 平成 23 年度国民健康・栄養調査結果の概要.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002q1st.html>.
- 厚生労働省 (2012). 特定健診・特定保健指導の見直し (平成 24 年 4 月 13 日)
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000027va5.html>.
- 厚生労働省 (2012). 健康日本 21 (第 2 次)
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/kenkounippon21.html
- 厚生労働省 (2013). 介護費用と保険料の推移
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/zaisei/sikumi.html> (平成 26 年 8 月 5 日)
- 厚生労働省 (2014). 平成 23 年度国民医療費の概況
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/11/index.html>
- 小長谷百絵, 山野雅子, 高崎絹子 (2004). 老人訪問事業による医療費低減効果 (第二報) K 健康保険組合における多受診、重複受診、高額医療高齢者を対象として. 日本在宅ケア学会誌 Vol. 8 No. 1/2, 42-49.
- 内閣官房社会保障改革担当室 (2013) 社会保障制度改革国民会議 2013. 社会保障制度改革国民会議報告書
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokuminkaigi/pdf/houkokusyo.pdf>

f

- 武藤孝司, 福田洋, 春山康夫 (2006). 生活習慣病予防プログラムの経済評価-職域における健康教育プログラムの費用効果分析-. 健康管理事業団研究助成論文集 (22), 37-46.
- 小川佳子 (2011). 高齢女性を対象とした水中運動教室の医療介護費増加抑制効果. 新潟医学会雑誌 第 125 巻 第 2 号, 85-94.
- 鈴木智子, 安村誠司, 岡村智教他 (2012). 前期高齢者における BMI 別医療費と医療費高値群の特性. 日本公衆衛生誌第 59 巻第 7 号, 466-473.

第 2 章

- 別府市統計書 (平成 25 年版)
<http://www.city.beppu.oita.jp/03gyosei/tokei/h25/02-jinkou.html>
- Brown, D, Poetlock, J, Rutter, P et al (2013). From community pharmacy to healthy living pharmacy: Positive early experiences from Portsmouth, England. Research in Social and Administrative Vol10. 72-78.
- Chiolero A, David Faeh, Fred Paccaud, et al (2008). Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. Am J Clin Nutr April 2008 vol 87 no. 4. 801-809.
- 土井信幸, 斎藤正典, 佐藤安紀子他 (2013). 認知症対応型共同生活介護施設における薬剤師による効果的な服薬支援. 日本認知症ケア学会誌 12 巻 2 号, 440-445.
- 普照早苗, 藤澤まこと, 松山洋子他 (2004). 在宅療養者の服薬に関わる訪問看護の実態と課題. 岐阜県立看護大学紀要第 4 巻 1 号, 1-7.
- 石神亜由美, 牧香織, 脇元佳代子他 (2003). 循環器病棟における服薬行動-服薬行動に対する患者の実態調査-. 第 34 回日本看護学会論文集 (成人看護 II), 108-110.
- Gandjour, A, Stock, S. (2007). A national hypertension treatment program in Germany and its estimated impact on costs, life expectancy, and cost-effectiveness. Health Policy 83(2), 257-267.
- 橋本恵美子 (1998). 看護における薬物療法の意味. 月刊ナーシング 18(9), 50-54.
- Helen Williams (2013). An update on hypertension for nurse prescribers. Nurse Prescribing Vol. 11 No. 2, 70-75
- Halperin RO, Gaziano GM, Sesso HD 他 (2008). Smoking and the risk of incident hypertension in middle aged and older man. Am J Hypertens 21, 148-152.
- 堀口陽子, 松村喜世子, 今井充子他 (2000). 高齢者の服薬に関する知識と期待-内科外来通院者の実態調査より-. 第 31 回日本看護学会論文集 (老

- 人看護), 44-46.
- 神島滋子, 野地有子, 片倉洋子他(2008). 通院脳卒中患者の服薬行動に関連する要因の検討-アドヒアランスの視点から-. 日本科学会誌 Vol. 28, No1, 21-30.
- 川田陽子, 田中瑠美子(1999). 外来における服薬指導-患者の服薬に関する意識とノンコンプライアンスの実態を通して考える-. 看護学雑誌 56(4), 334-338.
- 増田奈央子, 黒山政一, 矢後和夫(2003). 本邦における服薬コンプライアンスに関する文献調査. 医薬ジャーナル Vol. 39No. 5, 180-188.
- 満武巨裕, 福田敬, 古井祐司(2010). 特定健診と医療費データからみる特定保健指導対象者の検討. 厚生指標 第57巻7号, 8-13.
- 森脇陽子, 武田沙織, 松本圭子他(2010). 再入院した高齢者と家族の自宅での服薬管理方法に関する実態. 松江市立病院医学雑誌 第14巻第1号, 35-42.
- 小笠原恵子, 岩織玲子, 月舘祥子他(1990). 外来患者の服薬実態調査と薬に関する意識調査. 病薬会誌 No20, 166-170.
- 小川裕(2005). 高齢者における他受診、重複受診と薬剤処方に関する研究. 厚生指標 52巻11号, 28-32.
- 奥野純子, 戸村成男, 柳久子他(2000). 在宅高齢者の認知能力, 薬剤知識・服薬コンプライアンスの関連. プライマリケア Vol. 23 No2, 153-158.
- 奥野純子, 柳久子, 戸村成男(2001). 在宅要介護高齢者における薬剤供給方法と薬剤知識・服薬コンプライアンス. 日本老年医学雑誌 38巻5号, 644-650.
- 大分県国民健康保険団体連合会(2012). 平成24年度版大分県国民健康保険生活習慣病の実態-標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)様式より-, 大分.
- 大分県東部保健所(2013). 平成25年度東部保健所報, 大分.
- 財団法人厚生統計協会(2012/2013). 厚生指標増刊国民衛生の動向 59(9), 78-79. 東京.
- 折出洋子, 橋野結花, 中村真代他(2013). 訪問診療における認知症患者への内服支援~患者参加型看護計画をとおして~. ベストナース 2013. 1, 68-71.
- 大竹久美子, 土屋裕子, 山下裕美他(2007). 重複・頻回受診者の医療費適正化に向けた効果的な支援方法と今後の課題. 保健師ジャーナル Vol. 63No. 9, 816-822.
- Parikh NI, Pencina MJ, Wang TJ et al(2008). A risk score for predicting near-term incidence of hypertension. The Framingham Heart Study. Ann Intern Med 148, 102-110.
- 佐藤善久, 會田秀子, 李澤康雄他(2009). 携帯電話を用いた服薬支援に関する

- る研究. 順天堂医学 55 卷 3 号, 309-318.
- 清水準一(2009). 第 4 章在宅看護の展開 ; 在宅看護過程展開のポイント. 河原加代子 : 系統看護学講座総合分野. 在宅看護論第 3 版, 医学書院, 50-53. 東京.
- 塩見利明, 黒野俊介, 真田進他(1997). 高齢者の服薬能力の評価ー服薬能力判定試験による検討ー. 臨床薬理 28(4), 793-800.
- 高見千恵(2000). 在宅高齢者の服薬の実態ー多剤併用者を対象にー. 川崎医療福祉学会 Vol.10 No.2, 373-379.
- 手塚早苗, 中原式子, 斎藤ひとみ(2005). 継続した服薬治療を受けている慢性呼吸器疾患患者のアドヒアランスの実際ー質問紙調査による服薬行動の分析からー. 第 36 回日本看護学会論文集(成人看護Ⅱ), 249-251.
- Toshifumi Mannami, Hiroyasu Iso, Shunroku Baba et al(2004). Cigarette Smoking and Risk of Stroke and its Subtypes Among Middle-Aged Japanese Men and Women: The JPHC Study Cohort I. American Heart Association 35, 1248-1253.
- 山口友恵, 近藤美恵子, 上田信恵他(2013). 認知症に進行がんを合併した独居療養者の服薬アドヒアランスを高めるための在宅看護の実際. 緩和ケア 23 卷 5 号, 416-419.
- 山尾奈緒美, 作田憲一, 前田千佳子他(2005). 内服自己管理者の残薬に関する実態調査. 第 36 回日本看護学会論文集(成人看護Ⅱ), 243-245.
- 山下正秀, 佐藤宏, 田邊直子他(2000). 本邦における服薬コンプライアンスの現状と課題 北里大学薬剤部の調査を続けて. 新潟県厚生連医誌第 11 卷 1 号, 71-76.
- 吉村幸代, 谷内ユリ子, 水口真由美他(2010). 在宅高齢者の服薬行動に影響を及ぼす要因の分析 家族支援・患者背景についての実態調査より. 日本看護学会論文集 : 看護総合 40 号, 306-308.
- 湯沢八江(2003). 看護職に期待される服薬支援とは何か. 看護学雑誌 67/5, 467-472.

第 3 章

- 赤星琴美, 佐伯圭一郎, 草間朋子(2014). 地域住民の服薬状況に関する現状分析. 保健の科学 第 56 卷第 4 号, 281-286.
- 江藤胤尚, 手束亜希子, 鎗水民生他(2011). 特定健診制度の導入 1 年後における健診成績の評価. 宮崎医会誌第 35 卷第 2 号, p75-81.
- 瀧野由夏(2002). 労働者の健康意識と生活習慣との関連. 山口県立大学看護学部紀要第 6 号, 63-67.
- Gandjour. A, Stock. S. (2007). A national hypertension treatment program in Germany and its estimated impact on costs, life

- expectancy, and cost-effectiveness. *Health Policy* 83(2), 257-267.
- Halperin RO, Gaziano GM, Sesso HD et al (2008). Smoking and the risk of incident hypertension in middle aged and older man. *Am J Hypertens* 21, 148-152.
- 春山康夫, 武藤孝司, 中出麻紀子他 (2012). 市町村国民健康保険加入者における特定保健指導後のメタボリックシンドローム改善効果. *日本公衆衛生誌* 第 59 巻第 10 号, 731-742.
- 久野洋子, 星幸恵, 後藤明子他 (2011). 人間ドック健診施設における糖尿病治療中の受診者への看護師としてのアプローチ. *人間ドック* 26, 506-510.
- 平賀裕之, 保田孝治, 佐野敏明他 (2005). 単身赴任と生活習慣病. *心臓* vol38. No5, 437-442.
- 厚生労働省 (2012). 特定健診・特定保健指導の見直し (平成 24 年 4 月 13 日) <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000027va5.html>.
- 中川芳江, 小川ミチ江, 中村素子他 (2008). 健康教室におけるレーダーチャートの効果の検証ーメタボリックシンドロームの対象者に対する行動目標設定への支援. 第 39 回日本看護学会論文集 (地域看護), 176-178.
- 日本動脈硬化学会 (2012), 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2012 年度版. 杏林舎, 東京.
- 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会 (2009). 高血圧治療ガイドライン 2009. 日本高血圧学会, 東京.
- 日本糖尿病学会編 (2013). 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013. 南江堂, 東京.
- Nisha I. Parikh, Michael J. Pencina, Thomas J. Wang et al (2008). A Risk Score for Predicting Near-Term Incidence of Hypertension: The Framingham Heart Study. *Annals of Internal Medicine* Vol148 No2, 102-110
- Maeda K, Noguchi Y, Fukui T (2003). The effects of cessation from cigarette smoking on the lipid and lipoprotein profiles. A meta-analysis. *Prev Med* 37, 283-290.
- 満武巨裕, 福田敬, 古井祐司 (2010). 特定健診と医療費データからみる特定保健指導対象者の検討. *厚生指標* 第 57 巻 7 号, 8-13.
- 森川希, 田中徹, 松本秀子他 (2012). 企業における特定保健指導が 2 年後のメタボリックシンドローム関連指標の改善および服薬治療開始に及ぼす影響. *日循予防誌* 第 47 巻第 3 号, 178-190.
- 大場絵里, 森野美保子, 佐藤彰子 (2008). メタボリックシンドローム改善に向けての保健指導の方向性ー生活習慣と行動変容に関する意識調査よりー. 第 39 回日本看護学会論文集 (地域看護), 245-247.
- 大分市 (2014). 平成 25 年度大分市の福祉と保健

- <http://www.city.oita.oita.jp/www/contents/1349220997532/files/25-1.pdf>(平成 26 年 4 月 15 日)
- 岡山明, 高橋ヤエ, 西信雄他 (2005). 個別健康支援プログラムの医療経済評価に関する研究. 日本医事新法, 22-28.
- 押野榮司, 城戸照彦, 由田克士他 (2002). 人間ドック受診者における肥満・血清脂質検査値と生活習慣の関連. 北陸公衛誌第 28 巻第 2 号, 55-61.
- Parikh NI, Pencina MJ, Wang TJ et al (2008). A risk score for predicting near-term incidence of hypertension. The Framingham Heart Study. *Ann Intern Med* 148, 102-110.
- 篠山重威, 藤田正俊 (2011). わが国の生活習慣病患者意識調査における生活習慣病治療の現状と課題. *心臓*. vol. 43 No10, 1310-1318.
- 社会保険実務研究所 (2007). 標準的な健診・保健指導プログラム(確定版). 週刊保健衛生ニュース 1406-1 号, 64-125.
- 高橋和子, 工藤啓, 山田嘉明他 (2008). 生活習慣病予防における健康行動とソーシャルサポートの関連. *日本公衆衛生誌* 第 55 巻第 8 号, 491-502.
- 山本澄子, 多田敏子, 志田久美子他 (2007). 中年男性の BMI と生活習慣病との関連性. *新大医保紀要* 8(3), 29-34.

第 4 章

- 足立香代子, 出川敏行 (2000). 高脂血症における治療別費用効果分析-栄養指導における医療費削減効果-. *栄養学雑誌* Vol. 58 No. 1, 15-22.
- 赤星琴美, 佐伯圭一郎, 草間朋子他 (2014). 特定健診受診者の中の服薬中の対象者の病態および生活習慣. *保健の科学* 第 56 巻第 6 号, 417-422.
- Andrzej Pajak, Krystna Szafraniec, Martin Bsk et al (2013). Binge Drinking and Blood Pressure: Cross-Sectional Results of the HAPIEE Study. *PLoSOne*. 2013Jun7; 8(6):e65856. DOI:10.1371/journal.pone.0065856. Print 2013.
- Balducci S, Zanuso S, Nicolucci A et al (2010). Anti-inflammatory effect of exercise training in subjects with type2 diabetes and the metabolic syndrome is dependent on exercise modalities and independent of weight loss. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 20, 608-617.
- Balkau B, Hu G, Qiao Q et al (2004) (DECODE Study Group; European Diabetes Epidemiology Group): Prediction of the risk of cardiovascular mortality using a score that includes glucose as a factor. *The DECODE study. Diabetologia* 47: 2118-2128, 2004 2. 3. 4. 5.
- Barden AE, Croft KD, Beilin LJ et al (2013). Acute effects of red wine

- on cytochrome P450 eicosanoids and blood pressure in men. *Journal of Hypertension*. Vol31(11), 2195-2202.
- Boule NG, Kenny GP, Haddad E et al (2003). Meta-analysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in type2 diabetes mellitus. *Diabetologia* 46, 1071-1081.
- Chapman RH, Benner JS, Petrilla et al (2005). Predictors of adherence with antihypertensive and lipid-lowering therapy. *Arch Intern Med* 23 ; 165(10), 1147-1152.
- Church TS, Blair SN, Cocreham S et al (2010). Effects of aerobic and resistance training on hemoglobin A1c levels in patients with type2 diabetes. A randomized controlled trial. *JAMA* 304, 2253-2262.
- Criqui MH, Wallace RB, Mishel M (1981). Alcohol consumption and blood pressure. The lipid research clinics prevalence study. *Hypertension*. Vol. 3(5), 557-565.
- Criqui MH, Linda D. Cowan, H et al (1987). Lipoproteins as Mediators for the Effects of Alcohol Consumption and Cigarette Smoking on Cardiovascular Mortality: Results from the Lipid Research Clinics Follow-up Study. *American Journal of Epidemiology*. Vol126.No4, 629-637.
- Daniel Lorber (2014). Importance of cardiovascular disease risk management in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2014 May 23; 7, 169-183.
- Davies MJ, Heller S, Skinner TC et al (2008): Effectiveness of the diabetes education and self-management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomized controlled trial. *BMJ* 336: 491-495, 2008
- Eni C. Okonofua, Kit N. Simpson, Ammar Jesri et al (2006). Therapeutic Inertia Is an Impediment to Achieving the Healthy People 2010 Blood Pressure Control Goals. *Hypertension*. Vol. 47, 345-351.
- Emberson J, Whincup P, Morris R et al (2004). Evaluating the impact of population and high-risk strategies for the primary prevention of cardiovascular disease. *Eur Heart J* . 25, 484-491.
- Eriksson J, Lindstrom J, Valle T et al (1999). Prevention of type II diabetes in subjects with impaired glucose tolerance. the Diabetes Prevention Study (DPS) in Finland. Study design and 1-year interim report on the feasibility of the lifestyle intervention programme. *Diabetologia* 42, 793-801.
- Fan AZ, Li Y, Elam-Evans LD. et al (2013). Drinking pattern and blood

- pressure among no hypertensive current drinkers: findings from 1999-2004 National Health and Nutrition Examination Survey. *Clinical Epidemiology*. Vol15, 21-27.
- 藤田敏郎, 寺本民生 (2006). 高血圧および高脂血症の薬物療法の現状と課題. *Progress in Medicine* Vol. 26 No. 9, 249-258
- Gillett M, Dallosso HM, Dixon S et al: Delivering the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cost effectiveness analysis. *BMJ* 341: c4093, 2010
- Goodarz Daraei, Eric L. Ding, Majid Ezzati, et al (2011). The Preventable Causes of Death in the United States: Comparative Risk Assessment of Dietary, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors. *PLoS Med.* 2011 January 10; 8(1): 10.1371/annotation/0ef47acd-9dcc-4296-a897-872d182cde57
- Hamman RF, Wing RR, Edelstein SL et al (2006): Effect of weight loss with lifestyle intervention on risk of diabetes. *Diabetes Care* 29: 2102-2107, 2006
- Hashimoto Yoshiaki, Futamura Azusa (2011). Effects of Smoking on Serum Lipids: Relationship between Responses of Serum Lipids and Leukocyte Counts to Cigarette Smoking. *人間ドック* 25 巻 6 号, 27-30.
- Hatori Nobuo, Sato Kazuyoshi, Miyakawa Masaaki et al (2012). The Current Status of Blood Pressure Control among Patients with Hypertension: A Survey of Actual Clinical Practice. *J Nippon Med Sch* .79(1), 69-78.
- Health Care Providers Need to Make a Stronger Link between Risk Factors and Diabetes/Heart Disease Development to Motivate Patients to Change Behaviors (米国糖尿病学会 2013年12月4日)
- Higashiyama A, Okumura T, Ono Y et al (2013). Risk of smoking and metabolic syndrome for incidence of cardiovascular disease-comparison of relative contribution in urban Japanese population: the Suita study. *Circ J* 73: 2258-2263, 2009
- Hosseini Karimi Moonaghi, Hossein Namdar Areshtanab, Leila Jouybari (2014). The Efficacy of Optimism: Benefit Finding in the Treatment of Diabetes in Iranian Patients. *ISRN*. 2014; 2014: 371296. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976928/>
- Hozawa A, Ohkubo T, Kikuya M et al (2002). Blood Pressure Control Assessed by Home, Ambulatory and Conventional Blood Pressure Measurements in the Japanese General Population: The Ohasama Study. *The Japanese Society of Hypertension*. 第 25 巻 第 11 号, 57-63.

- Keers JC, Blaauwwekel EE, Hania M et al (2004): Diabetes rehabilitation: development and first results of a Multidisciplinary Intensive Education Program for patients with prolonged self-management difficulties. Patient Educ Couns 52,151-157.
- Husain K, Ansari RA, Ferder L (2014).Alcohol-induced hypertension: Mechanism and prevention. World Journal of Cardiology 2014 May26 Vol6(5), 245-252.
- Iwama Takanobu, Danjo kazuma, Matsuzaka Masashi et al (2012). Lifestyle has significant effects on atherosclerosis in the population as young as below 40 yers old.Hirosaki Med.J. 63,55-65.
- Jaubert MP, Jin Z, Russo C et al(2014).Alcohol consumption and ambulatory blood pressure. a community-based study in an elderly cohort. Am J Hypertens.Vol.27(5), 688-694.
- 橋本英樹,池上直己,野口晴子他(2013).我が国における医療費抑制と医療の質.渋谷健司(研究代表者),厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業 我が国の保健医療制度に関する包括的実証研究,173-192.
- 神崎匠世,木村裕美(2012).労働者における健康診断結果と行動変容ステージおよび生活習慣との関連.日農医誌 61 卷 1 号,55-66.
- 長谷川直人,佐藤和佳子,大門真他(2008).地域における糖代謝異常者の健康状態と生活の特徴.日本糖尿病教育・看護学会誌 Vol12No1,25-35.
- 勝田早希,福島若葉,近藤享子他(2012).都市部の基本健康診査受診者における喫煙と生活習慣病の関連.日本公衆衛生誌第 59 卷第 7 号,447-456.
- 清原裕(2000).地域住民中の糖尿病患者における循環器疾患発症とその危険因子の関連—久山町研究所,糖尿病合併症 14,80-84.
- Keil U,Liese A,Filipiak B et al(1998).Alcohol,blood pressure and hypertension. Novartis Foundation Symposium.vol216,125-144.
- Komiya Hideaki, Mori Yutaka, Yokose Takou et al(2006).Smoking as a Risk Factor for Visceral Fat Accumulation in Japanese Men.Tohoku J. Exp. Med. 2006, 208, 123-132.
- 厚生労働省 (2005). 医療制度改革大綱
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshho/iryouseido01/pdf/taikou.pdf>
- 厚生労働省(2006).平成18年度国民健康・栄養調査結果の概要.<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000032074.html>
- 厚生労働省(2013).平成24年度国民健康・栄養調査結果の概要.<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000032074.html>
- 厚生労働省(2013).介護費用と保険料の推移
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/zaisei/sikumi.html>(平成26年8月5日)

- 厚生労働省 (2014). 平成 23 年度国民医療費の概況
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/11/index.html>
- 窪島真吾, 南澤康介, 佐藤和義他 (2014). 降圧目標達成への要因～神奈川県
高血圧臨床実態断面調査 2011 年～. 血圧 vol21no1, 70-75.
- 倉林正彦 (2011). 群馬県の脂質異常症合併高血圧患者および医師の薬物治
療に対する意識の実態調査. Prog. Med. 31, 2183-2189.
- Lena M Haglin, Birgitta Tomkvist, Lennart O Backman (2014). High serum
phosphate and triglyceride levels in smoking women and men with CVD
risk and type 2 diabetes. Diabetol Metab Syndr. 2014;6 : 39.
- Look AHEAD Research Group (2007). Reduction in Weight and
cardiovascular disease risk factors in individuals with type2
diabetes: one-year results of the look AHEAD trial. Diabetes Care
30, 1374-1383.
- 内閣府「生活習慣病に関する世論調査結果」(2001)
<http://www8.cao.go.jp/survey/h11/yamai/>
- 日本糖尿病学会 (2013). 食事療法. 日本糖尿病学会(編), 科学的根拠に基づ
く糖尿病診療ガイドライン 2013, pp31-52. 南江堂, 東京.
- Maeda K, Noguchi Y, Fukui T (2003). The effects of cessation from
cigarette smoking on the lipid and lipoprotein profiles. a
meta-analysis. Prev Med 37, 283-290.
- 前田実知代 (2011). 保健師が導く健康づくり (労働者の行動変容につな
がる保健指導) - 保健師が関わった糖尿病地域連携 -. 四国医誌 67 巻 5, 6
号, 181-186.
- McFarlane SI, Salifu M, Deshmukh M et al (2007). Alcohol consumption and
blood pressure in the adult US population: assessment of
gender-related effects. Journal of Hypertension. vol25(5), 965-970.
- Morikawa Yuko, Tabata Masaji, Kido Teruhiko et al (2012). Occupational
Class Inequalities in Behavioral and Biological Risk Factors for
Cardiovascular Disease among Workers in Medium-and Small-scale
Enterprises. Industrial Health. 50 巻 6 号, 529-539.
- Oba S, Noda M, Waki K et al (2012): Smoking cessation increase
short-term risk of type 2 diabetes irrespective of weight gain: the
Japan Public Health Center-Based Prospective Study. PLoS One 7:
e17061.
- Obara T, Ohkubo T, Funahashi J et al (2005). Isolated Uncontrolled
hypertension at home and in the office among treated hypertensive
patients from the J-HOME study. J hypertens 2005;23, 1653-1660.
- Park KH, shin DG, Cho KH (2014). Dysfunctional Lipoproteins from Young
Smokers Exacerbate Cellular Senescence and Atherogenesis with

- Smaller Particle Size and Severe Oxidation and Glycation. *Toxicological Sciences*. 140(1), 16-25.
- Razvodovsky YE(2014). Contribution of alcohol to hypertension mortality in Russia. *Journal of Addiction*. Vol. 2014, 48910.
- Renders CM, Valk GD, Griffin S et al(2001): Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings. *Cochrane Database Syst Rev*: CD001481.
- Ruben O, Halperin J, Michael G et al(2008). Smoking and the Risk of Incident Hypertension in Middle-aged and Older Man. *American Journal Of Hypertension* Vol. 21, 148-152.
- Sairenchi T, Iso H, Nishimura A et al(2004): Cigarette smoking and risk of type 2 diabetes mellitus among middle-aged and elderly Japanese men and women. *Am J Epidemiol* 160, 158-162.
- Sandra N Slagter, Jana V Vliwt-Ostaptchouk, Bruce HR Wolffenbuttel et al (2013). Associations between smoking, components of metabolic syndrome and lipoprotein particle size. *BMC Med* 2013 Sep 3;11:195. doi: 10.1186/1741-7015-11-195.
- 下村智子, 若林一郎 (2012). 中年女性における飲酒と高血圧との関連性に関する横断研究. *アルコールと医学生物学* 31 巻, 79-82.
- Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD et al(1993). Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 16, 434-444.
- Teramoto T, Kashiwagi A, Mabuchi H et al(2005). Status of lipid-lowering therapy prescribed based on recommendations in the 2002 report of the Japan Atherosclerosis Society Guideline for diagnosis and treatment of hyperlipidemia in Japanese adults: A study of the Japan Lipid Assessment Program(J-LAP). *Curr Ther Res Clin Exp* 2005. 66, 80-95.
- Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA(2006). Exercise for type2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. CD002968.
- Tumer RC, Millns H, Neil HA et al(1998). Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus. *United Kingdom Prospective Diabetes Study*. *BMJ* 316, 823-828.
- 上田一雄 (1990). 日本を代表する福岡県久山町におけるコホート研究. *日循協誌* 54, 442-447.
- Wakabayashi I(2010). History of antihypertensive therapy influences the relationships of alcohol with blood pressure and pulse pressure in older men. *American Journal of Hypertension*. Vol 23(6), 633-638.

- Wetzels J.J.L, Kremers S.P.J, Vitoria,P.D et al(2003).The alcohol-tobacco relationship: a prospective study among adolescents in six European countries. *Addiction*98, 1755-1763.
- Willi C, Bodenmann P, Ghali WA et al(2007). Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 298, 2654-2664.
- Wing RR, Hamman RF, Bray GA et al(2004) (Diabetes Prevention Program Research Group). Achieving weight and activity goals among diabetes prevention program lifestyle participants. *Obes Res* 12, 1426-1434.
- Yoshita K, Miura K, Morikawa Y et al(2005). Relationship of alcohol consumption to 7-year blood pressure change in Japanese men. *Journal of Hypertension*. 23(8), 1485-1490.

要 旨

「特定健康診査・特定保健指導」における 特定保健指導の対象除外者の実態に関する調査研究

要 旨

【目的】服薬中の者は特定保健指導の対象からはずされている。そこで、本研究では地域における服薬者の実態および服薬中の者の病態の変化等の実態を明らかにし、服薬中の者に対する特定保健指導の必要性について検討するためのエビデンスを明らかにすることを目的とした。

【研究 1】地域の住民成人男女 8,385 人を無作為に抽出し、服薬に関する実態調査を行った。服薬率は 56.6%で、年齢とともに増加、一人の対象者が服薬している薬剤の種類は 1~5 種類、自己判断で薬剤の調整を行っている者が 37.9%、理由は「症状によって」、薬の飲み忘れや飲みすぎの経験があるものが 41.1%、理由は「生活のリズムと服薬時間のずれ」であった。

【研究 2】特定健診・特定保健指導が開始された年（平成 20 年）の検査値が 3 年後（平成 23 年）にどのように変化しているかを、1,083 人の個人に着目して縦断的に分析した。一つの疾病に対して投薬されていた者が 3 年後には減少、複数の疾病に対して投薬される者の割合が増加、高血圧症、糖尿病で半数が病態悪化、「喫煙」、「飲酒」、「運動」の生活習慣に関して半数以上の者に改善は見られなかった、服薬者の約 5 割が生活習慣の改善の必要性に対する意識を持っていなかった。

【研究 3】服薬中の者と非服薬者との比較分析から検査値の変化および生活習慣との関連を年度ごとおよび平成 20 年と平成 23 年の 3 年間の変化に着目して分析した。その結果、非服薬群に比べ、高血圧症服薬群、糖尿病服薬群、脂質異常症服薬群ともに、喫煙、飲酒、20 歳の時の体重から 10kg 以上増加、30 分以上の運動をしていない者が多く、生活習慣の改善が進んでいないことが明らかになった。

【結論】地域住民の約半数、60 歳以上では 80% 以上が服薬者であること、服薬中の者の検査値が改善の方向に向かっていないこと、継続的な自己管理が十分でないこと、生活習慣の改善の必要性も認識していない者が少なくないことが明らかになり、服薬中の者に対する保健指導の必要性が示唆された。生活習慣病の治療を行っている者に対しても、適切な保健指導を行い、行動変容に導く方法を導入すれば、重症化や他の疾病の発症によって高額化する医療費の適正化を図ることが可能になると推測される。

Longitudinal analyses of clinical conditions and lifestyles for those who are not eligible in a specific health check and its guidance

Abstract

Objectives: People being on medication (POM) are exempted from a specific health guidance. This paper aims to clarify their current status and the actual changes in clinical conditions and to provide the evidence that can show the need to apply specific health guidance to POM.

Study 1: A survey on medication was conducted of 8,385 men and women who were randomly selected. The percentage of POM was 56.6%, which increased with age. Each of POM took one to five medicines. The percentage of people controlling the number of medicines without instruction by their physicians was 37.9%. They controlled according to symptoms by themselves. 41.1 % people experienced forgetting to take or overdosing medicines. That was why they had recognized the gap between the rhythm of lifestyle and the time of medication

Study 2: A longitudinal survey was conducted for 1,083 individuals during three years since the specific health checks and health guidance had started in 2008. The number of people medicated to multiple diseases increased in three years, while the number of people multiply-medicated to the single disease decreased. The clinical conditions of a half of the hypertensions and the diabetes got worse, while more than half did not improve their habits about smoking, drinking alcohol and exercises. About 50 % of the medicated people were not aware of needs to change their lifestyles.

Study 3: Blood pressure, fasting blood glucose level and serum triglyceride levels in a specific health check were analyzed in the light of lifestyles during 2008 to 2011, focusing on comparison between POM and non-POM. The results of multiple logistic regression analysis revealed that POM with hypertension, diabetes mellitus or dyslipidemia tended to drink alcohol, weigh ≥ 10 kg compared with at aged 20, and not to get a daily exercise for at least 30 minutes. These showed no improvement in lifestyle habits of POM compared to non-POM.

Conclusions : We found the followings: About a half of community residents and more than 80% of people over 60 years old went on medication. Blood pressure, fasting blood glucose level and serum triglyceride levels of POM showed no improvement. The consecutive self-management of health was not enough. Few people were aware of the need to change their lifestyles. These findings suggested the necessity of health guidance to POM. If an appropriate health guidance and the ways to lead to behavior modification can be introduced to POM with lifestyle-related diseases, it could bring to an adequate medical cost that will enlarge because of the aggravation or the onset of another illness.

発表論文一覧

1. 赤星琴美, 佐伯圭一郎, 草間朋子 (2014). 地域住民の服薬状況に関する現状分析. 保健の科学, 第 56 巻第 4 号, 281-286.
2. 赤星琴美, 野中敦, 大木治郎, 佐伯圭一郎, 竹野美和子, 朝来野直美, 草間朋子 (2014). 特定健診受診者の中の服薬中の対象者の病態および生活習慣. 保健の科学, 第 56 巻第 6 号, 417-422.

謝辞

本研究を実施するにあたり、調査にご協力いただきました地域住民の皆様、心より感謝申し上げます。また、調査の実施において、研究にご理解とご支援を賜りました自治体の皆様、心よりお礼申し上げます。

研究全般を通じて長い間ご指導いただきました元大分県立看護科学大学学長 草間朋子先生、大分県立看護科学大学教授 佐伯圭一郎先生、教授 甲斐倫明先生に深く感謝申し上げます。辛抱強く見守っていただきました先生方のご指導なくしては博士論文の完成に至らなかったと実感しております。

また、大分県立看護科学大学教授 小野美喜先生、教授 稲垣敦先生、准教授 安倍眞佐子先生には、とても丁寧な多くの助言を頂き、本研究論文はより洗練され、看護研究としての意義や価値を高めることができました。審査開始から修了までご支援を賜りましたこと深謝申し上げます。

さらに、本研究を進めていくにあたり、終始温かく支えて励ましてくださった大分県立看護科学大学学長 村嶋幸代先生をはじめ教職員の皆様、地域看護学研究室の先生方にとっても感謝しております。

最後になりましたが、学位取得まで応援を続けてくれた梅野貴恵さん、田淵康子さん、實崎美奈さん、博士課程（前期）での同期の皆様、家族にも感謝の言葉を贈りたいと思います。