

201222018A

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

糖尿病の重症化・合併症予防に資する 地域連携の多角的評価の研究

平成24年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 春日 雅人

平成25（2013）年 3月

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

糖尿病の重症化・合併症予防に資する 地域連携の多角的評価の研究

平成24年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 春日 雅人

平成25（2013）年 3月

目 次

I. 総括研究報告	
春日 雅人	----- 1
II. 分担研究報告	
1. 磯 博康 今野 弘規	----- 5
2. 島 健二 松久 宗英	----- 51
3. 武田 倬 乗本 道子	----- 53
4. 上村 伯人 布施 克也 加藤 公則	----- 55
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 57
IV. 研究成果の刊行物・別刷	----- 59

I . 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

総括研究報告書

糖尿病の重症化・合併症予防に資する地域連携の多角的評価の研究

研究代表者 春日 雅人

独立行政法人 国立国際医療研究センター 総長

研究要旨

平成 24 年度において、糖尿病の各地域における実態と地域医療連携施策の有効性を評価するための基本データを得るために、島根県の海士町と安来市、新潟県の魚沼二次医療圏ならびに徳島県において、糖尿病患者の HbA1c (JDS) 値、糖尿病合併症有病数、糖尿病に係る医療費ならびに糖尿病に対する理解度、糖尿病患者を支える取り組みの質等について評価するためのアンケート等の調査を行った。

【分担研究者】

大阪大学大学院

医学系研究科教授 磯 博康

独立行政法人国立国際医療研究センター

糖尿病研究連携部長 野田 光彦

川島病院

名誉院長 島 健二

徳島大学 糖尿病臨床・研究開発センター

特任教授 松久 宗英

鳥取県立中央病院

顧問 武田 倬

社団法人上村医院

院長 上村 伯人

【共同研究者】

大阪大学大学院

医学系研究科助教 今野 弘規

安来市立病院

内科部長 乗本 道子

A. 研究目的

厚生労働省が行った糖尿病実態調査によると、糖尿病が強く疑われる人は平成 19 年度に 890 万人で、これに伴い糖尿病性腎症

のために透析導入を余儀なくされた人が平成 20 年に 16,061 人と報告され、この 10 年間で約 30~50%増加している。

このような背景をうけ、様々な糖尿病対策が試みられているが、糖尿病対策において最も遅れており、かつ最も難しい課題のひとつは日本全国の各地域で地域医療連携体制を構築し、それを実効性のあるものとして各地域で機能させることである。一部先進的地域においてこのような試みがなされており、最近では糖尿病の地域連携に関するいくつかの報告がみられるようになった。しかしながら、それらの地域連携施策の実効性に関する評価はほとんどなされていない。このような状況下では、どのような施策が有効であるかという結論は得られない。

そこで本研究では、「町」（島根県隠岐郡、海士町）・「市」（島根県、安来市）・「二次医療圏」（新潟県魚沼二次医療圏）・「県」（徳島県）という 4 つの規模の異なる地域を取上げ、3 年間の研究期間の最初と最後に、血糖コントロール、合併症有病数、糖尿病

に係わる医療費、糖尿病に対する理解度、糖尿病患者を支える取り組みの質等の観点からアンケート等の調査を行い、各地域で実施された地域医療連携施策について評価する。

B. 研究方法

- ①血糖コントロール：海士町では特定健診あるいは診療所を受診した者の HbA1c (JDS) 値を用いた。安来市においては、特定健診受診者の中で経口血糖降下薬あるいはインスリン製剤にて糖尿病治療中の者の HbA1c (JDS) 値を用いた。魚沼二次医療圏では圏域内の 4 病院 3 診療所を受診した糖尿病患者の HbA1c (JDS) 値を用いた。徳島県では特定健診受診者の中で経口血糖降下薬あるいはインスリン製剤にて糖尿病治療中の者の HbA1c (JDS) 値を用いた。
- ② 合併症：平成 24 年度における合併症(糖尿病網膜症、糖尿病腎症)の有病数については現時点ではいまだ集計が終了していないため、データが取れなかった。
- ③糖尿病に係わる医療費：平成 24 年 5 月の国民健康保険(40・74 歳)のレセプトから算出した。但し、魚沼二次医療圏については、現時点ではいまだデータは得られていない。
- ④糖尿病に対する理解度ならびに糖尿病患者を支える取り組みの質に関するアンケート調査：平成 22 年度に用いたのと同じ内容の患者向けならびに医師向けアンケート調査を行った。

C. 研究結果

①糖尿病患者の HbA1c(JDS)値の分布

(i) 海士町

糖尿病登録者のうち糖尿病健診又は診療所を受診した者の HbA1c (JDS) 値の分布

HbA1c (JDS) %	6.0 以下	6.1-6.4	6.5-7.9	8.0 以上
平成 22 年度 (191 名)	36%	15%	40%	9%
平成 24 年度 (174 名)	35%	16%	37%	12%

(ii) 安来市

特定健診受診者のうち糖尿病治療中の者の HbA1c (JDS) 値の分布

HbA1c (JDS) %	6.0 以下	6.1-6.4	6.5-7.9	8.0 以上
平成 21 年度 (154 名)	32%	20%	37%	11%
平成 22 年度 (177 名)	30%	21%	40%	9%
平成 23 年度 (114 名)	26%	21%	39%	14%
平成 24 年度 (189 名)	33%	21%	39%	7%

(iii) 魚沼二次医療圏

継続して圏内の医療機関を受診していた糖尿病患者の HbA1c (JDS) 値の分布

HbA1c (JDS) %	6.0 以下	6.1-6.4	6.5-7.9	8.0 以上
平成 22 年度 (1155 名)	17%	40%	37%	6%
平成 24 年度 (1155 名)	25%	40%	29%	6%

(iv) 徳島県

特定健診受診者のうち糖尿病治療中の者の HbA1c (JDS) 値の分布

HbA1c (JDS) %	6.0 以下	6.1-6.4	6.5-7.9	8.0 以上
平成 20 年度 (2499 名)	30%	19%	38%	13%
平成 21 年度 (2693 名)	32%	20%	37%	11%
平成 22 年度 (2663 名)	30%	20%	39%	11%
平成 23 年度 (2857 名)	33%	28%	30%	9%

②合併症：平成 24 年度における合併症（糖尿病網膜症，糖尿病腎症）の有病数については現時点ではいまだ集計が終了していないため、データが取れなかった。

③医療費

平成 24 年 5 月の国民健康保険のレセプトより算出した医療費は海士町：26 人，48 万円（1.9 万円/人），安来市：180 人，679 万円（3.8 万円/人），徳島県：7,480 人，2.23 億円（3.0 万円/人）であった。魚沼二次医療圏に関しては現時点ではデータが得られていない。

④アンケート調査

患者向けアンケートでは海士町 79 名（回収率 64%），安来市 498 名（回収率 69%），魚沼二次医療圏 706 名（回収率 47%），徳島県 1921 名（回収率 42%）から回答を得た。医師向けアンケートでは、海士町 2 名（回収率 100%），安来市 32 名（回収率 64%），魚沼二次医療圏 29 名（回収率 50%），徳島県 173 名（回収率 41%）から回答を得た。

アンケート調査に対する回答の内容については、大阪大学の磯ならびに今野によって詳細な解析が加えられた。詳しくは磯、

今野による分担報告書を参照されたい。以下にアンケート調査から得られた各地域の特徴について記載する。

海士町：多くの項目について、他の地域と同等の結果であったが、糖尿病に関する理解度が他の地域より低かった。

安来市：他の地域に比べて、患者が病状をよく把握しており、食事・運動療法の実施率が高く、内服忘れ・インスリン注射忘れが少なかった。また、糖尿病手帳の使用目的として、「他科への説明」が最も多く、地域連携が推進されている表れと考えられた。

魚沼二次医療圏：他の地域と比べて、健診をきっかけとした糖尿病診断の割合が多く、合併症を有する患者の割合が少なかった。

徳島県：他の地域と比べて、健診をきっかけとした糖尿病診断の割合が小さく、他疾患に伴う診断の割合が大きかった。また、他の地域と比べて、糖尿病手帳の使用状況が低く糖尿病予備軍に対して低介入の医師が多かった。

D. 考察

平成 24 年度も各地域における糖尿病の実態調査を行った。平成 24 年度が終了して 1 ヶ月程度が経過した現時点では、一部の地域における HbA1c や医療費また各地域における合併症のデータが残念ながら入手できていない。報告書とは別に、これらのデータを保存しておくことは、今後の各地域の糖尿病の地域医療連携を考察する上で重要と考えられる。

E. 結論

糖尿病における地域医療連携を評価する目的で、海士町、安来市、魚沼二次医療圏、

徳島県の4地域で平成24年度における糖尿病の実態を調査した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

Ⅱ. 分担研究報告書

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

糖尿病の重症化・合併症予防に資する地域連携の多角的評価の研究

研究分担者 磯 博康 大阪大学大学院医学系研究科教授
共同研究者 今野 弘規 大阪大学大学院医学系研究科助教

研究要旨

わが国における糖尿病の医療連携体制の実効性に関する評価を行うため、海士町(鳥取県)、安来市(島根県)、魚沼二次医療圏(新潟県)、徳島県という規模の異なる4地域を対象として、患者用、医療従事者用のアンケートの再度実施し、平成22および24年度のアンケート調査結果について、治療状況別、専門科別に集計を行った。その結果、患者に関しては、糖尿病診断のきっかけ、糖尿病合併症・抑うつ症状の頻度、食事療法や運動療法の実行状況、糖尿病手帳の使用状況などに地域差が認められた。また、治療方法の違いや治療自己中断歴の有無により、糖尿病合併症の頻度などに差を認めた。しかしながら、調査年度による差はほとんど認められなかった。医療従事者に関しては、6~8割の内科医師が地域連携を進めていると答えており、糖尿病およびその合併症への対応としての連携が大部分を占めていた。一部の地域において、歯科診療や行政保健部門との連携が増加していた。

A. 研究目的

わが国における糖尿病の医療連携体制の実効性に関する評価研究はほとんどない。そこで、規模の異なる4地域を対象として、糖尿病の医療連携に関する調査および評価を行うため、アンケートの開発と調査、評価表の作成、医療費データ入力フォームの作成を行ってきた。今年度は平成22年度に実施したアンケート調査を再度実施し、糖尿病診療体制の2年間の変化について検討を行う。

B. 研究方法

対象集団は、海士町(鳥取県隠岐郡)、安来市(島根県)、魚沼二次医療圏(新潟県4市3町)、徳島県の4地域である。

これらの地域にて、平成22年度に実施したアンケートを用いて、糖尿病診療体制の再評価を行った。また、糖尿病患者の病態・重症度の指標として治療方法を用い、糖尿病診

療の修練度の指標として専門科を用いて、詳細に検討した。

アンケートは、各地域の実状に合わせて、自記式または専門スタッフによる聞き取り方式で実施した。アンケートの項目を以下に示す。

(1) 患者用(図1)

性別、年齢層、糖尿病の疑いを指摘されたきっかけ、糖尿病診断からの年数、合併症、内服薬(使用の有無、服薬年数、のみ忘れの頻度、自己中断の有無、自身の検査値に関する認識、通院先)、インスリン注射(使用の有無、使用年数、打ち忘れの頻度、自己中断の有無、自身の検査値に関する認識、通院先)、糖尿病に関する知識、食事療法の実行状況、運動療法の実行状況、日常生活の心がけ、歩数を増やす意志、通院(面倒か否か、医療機関への希望)、生活の制限、治療費、治療の満足度、家族その他からのサポート、糖尿病の

診療に関する希望、糖尿病手帳(利用の有無、利用のしかた)、現在の通院先、過去の通院先、最終学歴、うつに関する項目、担当医師への質問・相談の有無

問 18「糖尿病の診療に関する希望」は第一～第三希望をそれぞれ 3 点、2 点、1 点とし、総得点の上位 3 位までを希望の高い項目とした。

(2) 医療従事者用 (図 2)

医療機関の種類、診療科、糖尿病に関する検査・治療実施の有無、HbA1c 値別にみた患者への対応方法、糖尿病治療患者数、インスリン注射実施の有無、糖尿病手帳利用の有無、診療で工夫していること、患者教育の必要性、患者教育の実施状況(実施の有無、実施者、実施していない理由)、患者紹介の有無と頻度、患者紹介のタイミング、患者の逆紹介の有無と頻度、地域連携(積極的に進めているか否か、地域連携の種類、地域連携が進まない理由)、糖尿病患者への対応

C. 研究結果

1. アンケート調査

1) 患者調査

アンケート回収率は、平成 22 年度では海士町で 83%(回収総数 108 人：実施総数 130 人)、安来市で 67%(484 人：720 人)、魚沼二次医療圏で 51%(755 人：1,490 人)、徳島県で 45%(2,041 人：4,580 人)であった。平成 24 年度では、順に 64%(79 人：122 人)、69%(498 人：718 人)、47%(706 人：1,490 人)、42%(1,921 人：4,580 人)であった。

地域別の集計結果を表 1 に示した。治療方法別の集計結果を表 2 にそれぞれ調査年度別、地域別に示した。

年齢はいずれの治療方法においても 70 歳以上が最も多く(平成 22 年度：33～42%、平成 24 年度：34～43%)、ついで 60～69 歳が多かった(平成 22 年度：31～35%、平成 24 年度：30～38%)。その一方で、インスリン単

独群では 30 歳未満、40～49 歳が他の治療方法と比べて多かった。地域別では、安来市では 70 歳以上よりも 60～69 歳の方が多く、海士町で 70 歳以上が約 70%を占めていた。男性の割合は 50～60%であり、最終学歴は中学校卒と高等学校卒で約 80%を占めており、いずれも明らかな治療方法間の差、地域間の差は認められなかった。安来市、徳島県では、非薬剤治療群、内服単独群に比べ、インスリン単独群、内服・インスリン併用群では、糖尿病専門医を受診している割合が約 2 倍多かったが、魚沼二次医療圏ではインスリン治療の有無と糖尿病専門医受診に明らかな差は認められず、海士町ではほぼすべての患者が診療所の内科医を受診していた。魚沼二次医療圏、徳島県では、内服治療、インスリン治療と治療が複雑になるにつれて、過去からの診療医の変更が多くなるが、安来市、海士町では治療方法の違いによる診療医の変更に明らかな差は認められなかった。

糖尿病診断のきっかけは、インスリン治療を行っている群の方がそれ以外の群に比べて健康診断での発見が少なく、糖尿病症状による発見が多くなっていた、徳島県を除く 3 地域では、健康診断がインスリンを行っていない患者の診断のきっかけの 60～70%を占めるのに対し、徳島県では約 40%と低かった。糖尿病罹患期間は 5 年以上が最も多く、治療方法が複雑になるにつれ、罹患期間 5 年以上の割合が増加していた。糖尿病罹患期間に明らかな地域差は認められなかった。糖尿病合併症は眼疾患が最も多く、治療方法が複雑になるにつれて、頻度が増加していた。徳島県を除く 3 地域では内服・インスリン併用群における眼疾患合併割合が約 30%であるのに対し、徳島県では 43～45%と多かった。抑うつ症状の割合は非薬剤治療群、内服単独群に比べ、インスリン単独群、内服・インスリン併用群で約 2 倍多かった。

内服単独群では 60～70%が 5 年以上内服治

療を行っており、内服・インスリン併用群では約 80%が 5 年以上内服治療を行っていた。いずれの群でも約 70%がほぼ忘れずに内服していた。また、インスリン単独群、内服・インスリン併用群ともに 50~60%が 5 年以上インスリン治療を行っていた。いずれの群でも 80%以上がほぼ忘れずにインスリン注射を実施していた。内服もしくはインスリン治療を行っている患者の約 10%が治療の自己中断をしたことがあった。内服期間、インスリン使用期間、内服・注射忘れ、治療の自己中断に明らかな地域差は認められなかった。過去 3 ヶ月以内の糖尿病管理状況を覚えている割合は全体では内服単独群で 76~77%、インスリン単独群、内服・インスリン併用群で 83~85%であった。安来市ではそれぞれ 81~84%、92~96%、89~92%と最も高かった。

食事療法・運動療法を「ほぼ実行している」「半分くらい実行している」を合わせた割合は、食事療法では 60~70%、運動療法では 50~60%であった。食事療法は治療方法が複雑になるにつれて実施率が高くなる傾向にあったが、運動療法では治療方法による差は認められなかった。また、平成 22 年度と比べ、平成 24 年度の調査では食事療法の実施率が 5%程度上昇したが、運動療法の実施率に変化は認められなかった。食事療法の実施率の上昇は、特に徳島県で認められていた。地域別に見ると、安来市では他の 3 地域に比べ、全体的に食事療法の実施率が 10%程度高かった。具体的に生活で注意している点としては、カロリー制限、塩分制限、脂質制限、糖質制限、野菜摂取が 60~70%であるのに対し、魚食指向、飲酒制限、運動、休養、ストレス解消は 50~60%とやや低かった。安来市では、他の 3 地域に比べ、いずれの項目も 10%程度高かった。歩行を「意識的に増やせる」、「健康上の理由で増やせない」、「十分に歩いているから増やせない」の割合は、インスリン治療を行っていない患者ではそれぞれ 71~73%、

12~15%、10~16%であるのに対し、インスリン治療を行っている患者ではそれぞれ 60~68%、19~25%、8~12%であった。地域別では、魚沼二次医療圏では「意識的に増やせる」割合が高いが、「健康上の理由で増やせない」、「十分に歩いているから増やせない」の割合が低く、安来市、海士町では「意識的に増やせる」割合が低い、「健康上の理由で増やせない」、「十分に歩いているから増やせない」の割合がいずれも高かった。

糖尿病手帳の使用割合はインスリン治療を行っていない患者では約 60%であり、使用理由は「病状の把握」が約 60%で最も高かったのに対し、インスリン治療を行っている患者では使用割合は約 80%であり、使用理由は「家庭での記録」が 50~60%と最も高かった。地域別では、糖尿病手帳の使用割合が徳島県では 39~74%と、他の 3 地域が概ね 80%以上であることに比べ、著しく低かった。安来市ではインスリン治療の有無によらず、「他科診療への説明」が 59~91%と最も多い使用理由であった。

糖尿病の理解度は治療方法が複雑になるにつれて、高くなる傾向にあるが、平均正当数の差は約 1 項目と大きくなかった。地域別では安来市、徳島県、魚沼二次医療圏、海士町の順に平均正当数が高かった。よく理解されていた項目は多いほうから「食生活・運動習慣」、「失明」、「自覚症状」であり、あまり理解されていない項目は「血糖値」「血圧」「肥満」であった。また、「血糖値」「高血圧合併」「糖尿病合併症の進展」は無効回答が他の項目と比べて多かった。

糖尿病治療への満足度は患者の 90%以上が「大いに満足している」、「ある程度満足している」であった。糖尿病関連の医療費が「大いに気になる」、「ある程度気になる」を合わせた割合は、非薬剤治療群で 32~39%、内服単独群で 45~46%、インスリン単独群で 70~72%、内服・インスリン併用群で 74~75%

であった。医療費が気になる患者の割合は安来市で5～10%全体よりも多かった。治療方法によらず、約20%の患者が通院が面倒であると感じていた。通院の面倒さを改善するための医療機関への希望としては、「土曜日の診療」、「平日夕方診療」が20～30%、「予約制診療」が10～20%であった。その一方で、医療機関への希望が特にない患者も30～40%と多かった。糖尿病診療への希望は、非薬剤治療群では「病状の経過の説明」、「治療方針の説明」、「定期検査、精密検査の内容の説明」が上位であり、薬剤治療を行っている患者では「病状の経過の説明」、「治療方針の説明」、「新薬が出た際の説明」が上位であった。安来市では、治療方法によらず、「特になし」が上位であった。

糖尿病により生活制限を「大いに感じる」、「ある程度感じる」と回答した患者の割合は約40～60%で治療方法が複雑になるにつれて、高くなる傾向にあったが、明らかな地域差は認められなかった。家族・周囲の協力を「大いに得られている」、「ある程度得られている」と回答した患者の割合は、治療方法によらず、約80%であり、明らかな地域差は認められなかった。担当医へ質問・相談する割合は「気軽によくする」、「必要に応じてする」が約80～90%であり、治療方法が複雑になるにつれて、高くなる傾向を認め、明らかな地域差は認められなかった。

治療方法別にみた治療自己中断歴の有無別の集計結果を表3に示した。いずれの治療方法においても治療自己中断歴なしでは70歳以上が最も多いのに対し、治療自己中断歴ありではインスリン単独治療群以外で60歳台が、インスリン単独治療群で40歳台、50歳台が最も多かった。また、治療法によらず、治療自己中断歴なしに比べて、自己中断歴ありにおいて、男性の割合が多く、合併症の頻度もやや多かった。「興味がわからない、楽しめない(問22)」、「気分の落ち込み、希望の喪

失(問23)」と抑うつ症状の頻度が5%程度多かった。検査結果の把握、内服忘れ・インスリン注射忘れの頻度、食事療法・運動療法の実施状況のいずれも自己中断歴ありでやや悪い結果であったが、糖尿病の理解度は自己中断歴なしよりもややよい結果であった。糖尿病治療への満足度や家族・周囲の協力には差はないものの、自己中断歴ありでは、通院が面倒であったり、医療費を負担に感じる傾向にあった。

2) 医療従事者調査

アンケート回収率は、平成22年度で海士町では100%(回収総数2人:実施総数2人)、安来市では56%(28人:50人)、魚沼二次医療圏では45%(26人:58人)、徳島県では45%(191人:420人)であった。平成24年度は、順に100%(2人:2人)、安来市では64%(32人:50人)、魚沼二次医療圏では50%(29人:58人)、徳島県では41%(173人:420人)であった。

地域別の集計結果を表4にそれぞれ調査年度別に示した。専門科別の集計結果を表5にそれぞれ調査年度別、地域別に示した。

糖尿病診断、糖尿病治療には、糖尿病内科、一般内科の概ねすべての医師が従事しており、内科以外の診療科の70%以上の医師が従事していた。一人当たりの受け持ち患者数は、8割以上の糖尿病内科医師が50人以上、一般内科医師の7～8割が20人以上、内科以外の医師の45～65%が20人以上であった。インスリン治療は、糖尿病内科医師の概ね全員、一般内科医師の75%以上、内科以外の医師の60～70%が実施していた。

糖尿病患者教育は、いずれの専門科でも95%以上の医師が必要と考えていた。糖尿病患者教育の実施は、糖尿病内科では95%以上で医師、70%以上で看護師、70%以上で管理栄養士が担当しており、60%以上の医師が糖尿病療養指導士の資格を有する職員を抱えていると回答した。それに対し、一般内科では

80%以上で医師、43～60%で看護師、35～50%で管理栄養士が担当しており、糖尿病療養指導士の資格を有する職員を抱えている医師は10～20%に留まった。内科以外では67%以上で医師、40～75%で看護師、25～45%で管理栄養士が担当しており、大半の医師が糖尿病療養指導士の資格を有する職員を抱えていなかった。9割以上の医師が患者の質問・相談には十分な対応をしていた。

HbA1c 値に応じた対応では、HbA1c 5.5～6.0% (糖尿病予備群)の患者に対し、7～8割の内科医師が「定期検査」を行い、8割の内科医師が「継続的な生活指導」を行うと回答した。また、2～5割の内科医師が「合併症の評価」を行うと回答した。「定期検査」、「継続的な生活指導」、「合併症の評価」については明らかな地域差は認められなかったが、徳島県では1割弱の内科医師が「治療開始」と回答した一方で、約2割の内科医師が「何もしない」、「初診時のみ生活指導」と回答した。HbA1c 6.1～6.4%(糖尿病)に対し、内科医師の約8割以上が「定期検査」、「継続的な生活指導」を行うと回答し、6割以上が「合併症の評価」を行うと回答した。「治療開始」と回答した内科医師は3～5割であった。HbA1c 6.5～6.9%(糖尿病)に対し、約9割以上の内科医師が「定期検査」、「継続的な生活指導」、「合併症の評価」を行うと回答したが、安来市では5～7割の内科医師が「治療開始」を行うと回答したのに対し、他の3地域では概ね8割以上の内科医師が「治療開始」を行うと回答した。HbA1c 7.0～7.9%、8.0%以上(糖尿病)では回答に大きな地域差はなく、約9割以上の内科医師が「定期検査」、「継続的な生活指導」、「合併症の評価」、「治療開始」を行うと回答した。

中核医療機関への患者紹介は、一般内科医師の約9割以上が行っていた。徳島県では約8割以上の糖尿病内科医師が中核医療機関への患者紹介を行っている一方で、他の3地域

では3～6割と少なかった。紹介頻度は年10回未満が9割以上を占め、紹介理由は「コントロール不良」、「糖尿病関連合併症の出現」、「患者の希望」が多かった。その一方で、逆紹介は、糖尿病内科医師の8割以上が、一般内科医師の3～5割が行っていた。

糖尿病地域連携の推進について、「進めている」、「どちらかというに進めている」と内科医師の6～8割が回答しており、地域連携の方法としては、「専門治療機関との連携」、「合併症の診断・治療での連携」が半数以上を占めていた。「歯科との連携」は、一般内科医師において平成22年度では2割未満であったが、平成24年度では3～4割と増加した。また、「行政保健部門との連携」は、安来市、徳島県の一般内科医師で平成22年度よりも平成24年度で1～2割程度増加した。魚沼二次医療圏では一般内科医師と行政保健部門との連携は平成22年度、平成24年度のいずれの年度でも認められなかった。

D. 考察

今年度は、糖尿病の地域医療連携に関する調査および評価の目的で、規模の異なる4地域を対象として、平成22年度に実施したアンケート調査を再度実施し、平成22、24年度のアンケートを治療方法別、専門科別に集計した。

患者用アンケートにおいて、徳島県で食事療法の実施率にやや改善を認めたが、その他の項目について明らかな経時的変化は認められなかった。全体として、糖尿病と肥満、高血圧などの重要な危険因子に関する認識が乏しく、更なる啓蒙活動の余地が認められた。患者用アンケートでは、糖尿病診断のきっかけ、糖尿病合併症の頻度、食事・運動療法の実施状況、糖尿病手帳の使用割合・目的、医療費の負担感、糖尿病診療への希望に特徴的な地域差が認められた。

徳島県では、他の3地域に比べて、健診を

きっかけとした糖尿病診断の割合が小さく、他疾患に伴う診断の割合が大きかった。平成22年度の特定健診受診率が徳島県では33.1%と全国平均(32.0%)と同程度であったが、「生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば利用したい」と回答した特定健診受診者が、52.4%と全国一高かったこと(全国平均39.0%)を踏まえると、健康意識の低い人や糖尿病などの生活習慣病ハイリスク者が健診を受診していないことにより、何らかの症状を認めるまで糖尿病が放置されたままになっている可能性が推測される。また、他の地域と比べて、糖尿病手帳の使用状況が低いことや糖尿病予備群に対して低介入の医師が多いことから、医療者側の糖尿病診療・糖尿病予防への対応に改善の余地がある可能性も推測される。

魚沼二次医療圏では、他の地域と比べて、健診をきっかけとした糖尿病診断の割合が多く、合併症を有する患者の割合が少なかった。また、新潟県の特定健診受診率は39.7%と全国平均を上回っている一方で、保健指導を希望する受診者の割合が38.8%と全国平均と同程度であることも考慮すると、健診による糖尿病・糖尿病予備群の早期発見が有効に機能している可能性が推測される。しかしながら、食事・運動療法の実施状況は安来市以外の3地域と同等である一方で、「意識的に歩行を増やせる」と回答した患者の割合が他の地域よりも大きいことから、更なる介入の余地があると考えられる。ただし、約6割の一般内科医が50人以上の糖尿病患者を診療しており、他の地域よりも割合が大きいことから、医療資源の不足が疑われる一方、行政保健部門との連携が十分に行われていないことが示唆された。したがって、医療者による更なる介入を推進するよりも保健行政との連携による予防介入の充実を模索する余地が大きいと考えられる。

安来市では、他の地域に比べて、患者が病

状をよく把握しており、食事・運動療法の実施率が高いことや内服忘れ・インスリン注射忘れが少ないことから、医療者による積極的な介入が功を奏していると考えられる。また、糖尿病手帳の使用目的として、「他科への説明」が最も多く、地域連携が推進されていることの表れと考えられる。その裏側として、他の地域よりも患者の医療費負担感が大きくなっているということも明らかとなった。

海士町では、多くの項目について、他の地域と同等の結果であったが、糖尿病に関する理解度が他の地域より低かったことから、糖尿病などの生活習慣病全般に関する啓蒙活動の必要性が考えられる。また、離島であり、医療資源が乏しいという特殊な環境であることを考慮し、積極的な予防活動がより重要となってくると考えられる。

治療自己中断歴の有無別による検討結果から、自己中断歴のある患者では年齢が若く、男性の割合が多く、合併症の頻度がやや多く、抑うつ状態の頻度も多かった。検査結果の把握や食事・運動療法の実施の程度がやや悪いのに対し、糖尿病理解度が高いことから、糖尿病治療に関して自信過剰であるために自己中断した患者と、抑うつ状態と糖尿病の合併によりアドヒアランスが低くなっている患者の2通りの患者が混在している可能性が考えられる。抑うつ状態と糖尿病は双方向性に関連することが知られており、糖尿病患者の抑うつ状態に対するケアが十分になされているかについては今後の検討課題である。

E. 結論

糖尿病の地域医療連携に関する調査および評価を平成22年度と平成24年度に実施した。これらの調査結果より、各地域の現状、各地域において適正な医療・保健行政の連携基盤の構築に向けた課題がより明確となった。

F. 健康危険情報なし

G. 研究発表 1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

I. 研究協力者
村木功
(ハーバード公衆衛生大学院栄養学部門)

図 1-1. 患者用アンケート

糖尿病診療に関するアンケート(患者さん用)

問1. 性別をお答えください。

1. 男性 2. 女性

問2. 年齢をお答えください。

1. 19歳以下 2. 20歳代 3. 30歳代 4. 40歳代 5. 50歳代
6. 60歳代 7. 70歳代 8. 80歳以上

問3. 最初に「糖尿病の疑い」といわれたきっかけは何ですか。

1. 健診や人間ドック 2. 自覚症状があったため 3. 他の病気での受診

問4. 医師から糖尿病と診断されたのは何年前ですか。

1. 1年未満 2. 1～2年前 3. 3～4年前 4. 5年以上前

問5. 糖尿病の合併症がありますか。あてはまる番号をすべて選んで○印をつけて下さい。

1. 目の障害 2. 心臓病 3. 脳卒中 4. 腎臓病 5. 神経障害
6. 皮膚の障害 7. 精神の障害 8. 性生活の障害

問6. 現在、糖尿病の内服薬をのんでいますか。

1. はい 2. いいえ

「1. はい」の人に伺います。

何年前から、のんでいますか。

1. 1年未満 2. 1～2年前 3. 3～4年前 4. 5年以上前

薬のみわすれはどれくらいありますか。

1. まずない 2. 10回に一度程度 3. 5回に一度程度
4. 3回に一度程度 5. 2回に一度以上

これまで、治療を自分の判断で中断したことがありますか。

1. はい 2. いいえ

3か月以内の血糖値やHbA1cの値を覚えていますか。

1. はい 2. 覚えていない 3. 検査していない

現在、どこにかかっていますか。

1. 診療所(内科) 2. 診療所(糖尿病専門) 3. 診療所(内科・糖尿病専門以外)
4. 病院(内科) 5. 病院(糖尿病専門)

図 1-2. 患者用アンケート(つづき)

問7. 現在、インスリン注射をしていますか。

1. はい 2. いいえ

「1. はい」の人に伺います。

何年前から、インスリン注射をしていますか。

1. 1年未満 2. 1～2年前 3. 3～4年前 4. 5年以上前

インスリンの打ち忘れはどれくらいありますか

1. まずない 2. 10回に一度程度 3. 5回に一度程度
4. 3回に一度程度 5. 2回に一度以上

これまで、治療を自分の判断で中断したことがありますか。

1. はい 2. いいえ

3か月以内の血糖値や HbA1c の値を覚えていますか。

1. はい 2. 覚えていない 3. 検査していない

現在、どこにかかっていますか。

1. 診療所(内科) 2. 診療所(糖尿病専門) 3. 診療所(内科・糖尿病専門以外)
4. 病院(内科) 5. 病院(糖尿病専門)

問8. 糖尿病に関する以下の文章について正しいと思う場合は○、誤っていると思う場合は×を()の中に記入して下さい。

1. 正しい食生活と運動習慣は、糖尿病の予防に効果がある ()
2. 血のつながった家族に糖尿病の人がいると、自分も糖尿病になりやすい ()
3. 糖尿病になっても、自覚症状がないことが多い ()
4. 太っていると、糖尿病になりやすい ()
5. 糖尿病の人は、血圧の高い人が多い ()
6. 糖尿病の人は、血液中のコレステロールや中性脂肪が高い人が多い ()
7. 糖尿病の人は、狭心症や心筋梗塞などの心臓病になりやすい ()
8. 糖尿病の人は、脳卒中になりやすい ()
9. 糖尿病の人は、腎臓病になりやすい ()
10. 糖尿病は、失明の原因になる ()
11. 糖尿病の人は、傷が治りにくい ()
12. 糖尿病では空腹時血糖値の方が食後血糖値より、糖尿病の初期から上昇しやすい ()
13. 高血圧は糖尿病に伴う血管の障害を悪化させない ()
14. 高血糖の程度や持続期間は、糖尿病合併症の発症や進展とは関係しない ()

問9. 医師、栄養師等から指導された食事療法をどの程度実行していますか。

1. ほぼ実行している 2. 半分くらい実行している
3. 少し実行している 4. 全く実行していない

問10. 医師、運動指導者等から指導された運動療法については、どの程度実行していますか。

1. ほぼ実行している 2. 半分くらい実行している
3. 少し実行している 4. 全く実行していない

図 1-3. 患者用アンケート(つづき)

問 11. あなたは普段の生活で心がけていることがありますか。あてはまる番号すべて選んで○印をつけて下さい。

1. 食べ過ぎないようにしている(カロリー制限している)
2. 塩分を取りすぎないようにしている(減塩している)
3. 脂肪(あぶら分)を取りすぎないようにしている
4. 甘いもの(糖分)を取りすぎないようにしている
5. 野菜をたくさん食べるようにしている
6. 肉に偏らず魚を取るようにしている
7. お酒(アルコール)を飲み過ぎないようにしている
8. 運動をするようにしている
9. 睡眠で休養を充分にとるようにしている
10. 気分転換・ストレス解消をするようにしている
11. あてはまるものがない

問 12. あなたはふだんの生活で1日あたり歩数を「あと1,000歩増やすこと」についてどのように考えますか。あてはまる番号をすべて選んで○印をつけて下さい。

1. 意識的に歩くように心がければ増やせると思う
2. 家事でよく身体を動かすようにすれば増やせると思う
3. 歩くことが好きではないから増やせないと思う
4. 時間がないから増やせないと思う
5. 歩く場所がないから増やせないと思う
6. 面倒だから増やせないと思う
7. 病気など健康上の理由から増やせないと思う
8. 現在、十分に歩いているから増やせないと思う
9. あてはまるものがない

問 13. 糖尿病の治療のため、「通院するのは面倒だ」と思いますか。

1. はい
2. いいえ

「1. はい」の人に伺います。

医療機関に対して、最も希望したい点は何ですか。1つ選んで○印をつけてください。

1. 土曜日の診察
2. 平日夕方の診察
3. 診療の予約制
4. 巡回バス
5. 近所での医療機関の開業
6. その他()
7. 特になし

問 14. 糖尿病のため、生活が制限されていると感じますか。

1. 大いに感じる
2. ある程度感じる
3. あまり感じない
4. 全く感じない

図 1-4. 患者用アンケート(つづき)

問15. 糖尿病のための診療代や薬代が気になりますか。

- 1. 大いに気になる
- 2. ある程度気になる
- 3. あまり気にならない
- 4. 全く気にならない

問16. 現在受けている糖尿病の治療に対して満足していますか。

- 1. 大いに満足している
- 2. ある程度満足している
- 3. あまり満足していない
- 4. 全く満足していない

問17. 糖尿病に関して、家族や周りの人からの協力が得られていますか。

- 1. 大いに得られている
- 2. ある程度得られている
- 3. あまり得られていない
- 4. 全く得られていない

問18. あなたが現在受けている糖尿病の診療に関して、第1番目に最も望むもの、第2番目に望むもの、第3番目に望むものはどれですか。あてはまる番号をそれぞれ選んで下記の空欄に書いてください。

- 1. 治療方針の説明
- 2. 病状の経過の説明
- 3. 新薬が出た際の説明
- 4. 生活習慣の改善方法の説明
- 5. 定期検査、精密検査の内容の説明
- 6. 日常生活の悩みの相談
- 7. 合併症に関する専門医の紹介
- 8. 特になし

第1番目		第2番目		第3番目	
------	--	------	--	------	--

問19. 糖尿病の治療のため、「糖尿病手帳」を利用していますか。

- 1. はい
- 2. 糖尿病手帳を知らない
- 3. 糖尿病手帳を知っているが、入手の仕方が知らない
- 4. 糖尿病手帳を必要とは思わない

「1. はい」の人に伺います。糖尿病手帳をどのように利用していますか。あてはまる番号をすべて選んで○印をつけて下さい。

- 1. 緊急時に、周りの人に自分が糖尿病患者であることを知らせるため
- 2. 糖尿病や合併症、日常生活の注意点を知るため
- 3. 体重や血圧のデータから病状の経過を知るため
- 4. 血糖値や食事などの記録をとるため
- 5. 他診療科にかかるとき、糖尿病の病状を説明するため
- 6. 特になし