糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド

平成 28 年 3 月

大阪府医師会
（大阪府受託事業）

発刊にあたって

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年 1,200 人程度増加しており、重症化や合併症が懸念されております。糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医の連携、さらには各診療科との連携が重要であります。

このような背景から糖尿病医療連携体制を構築するため、大阪府は平成 26 年度より、「糖尿病医療連携推進事業」を本会に委託。「大阪府医師会 環境保健・健康づくり委員会」に「大阪糖尿病対策推進会議」の幹事等で構成される「糖尿病医療連携推進事業検討ワーキンググループ」を設置しました。同ワーキンググループは、大阪府における糖尿病患者の実態把握のためのアンケートを作成し、２度にわたって調査（予備調査、本調査）を実施しました。その結果として、連携先に期待する役割では「糖尿病治療の継続支援」、「定期的な病状把握」、「専門施設との連携」、「かかりつけ医と専門医の協力体制」等の意見が多くみられ、ワーキンググループ等での検討の結果、病診連携の基本的見直しや、糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会　編）の普及啓発等が急務であるとされ、本ガイドの作成にいたりました。

本ガイドは重症化や合併症が懸念される糖尿病患者にとって、診療科を問わず幅広くご活用いただけるものと考えております。

最後に本ガイドの作成にあたり、今回の調査で多大なるご協力をいただきました、郡市区等医師会ならびに大阪府医師会会員全医療機関には感謝いたしますとともに、今後の糖尿病医療連携体制の構築を祈念いたしまして、発刊の言葉とさせていただきます。

平成２８年３月

大阪府医師会長　伯 井　俊 明

世界糖尿病連合(IDF)による糖尿病地図が今年新たに塗り替えられ、現在全世界で４億 1500 万人が糖尿病患者になります。およそ成人の 11 人に１人が糖尿病で、特に日本を含む西太平洋地域に糖尿病患者が多く、いまやこの地域は世界最大の糖尿病人口を抱えています。糖尿病の特徴のなかでも特に厄介であるのが、多くの場合無症状であることです。初めて診断される患者にとって何の症状もない糖尿病の療養は得てして優先順位が低く、時間や経済的なハードルも高く、療養を途中でやめてしまう。事実、新規診断患者の約半数が途中治療中断していることは日本医療データセンターの調査からも明らかで、糖尿病治療を気軽に続けることの難しさが現れております。これは若年者とくに就労者において顕著であり、治療中断によって生じることが危惧される多くの合併症は、将来日本の医療や社会にも影響する重要な課題となります。糖尿病患者がより医療や情報にアクセスしやすくするためには、地域の医療機関が連携体制を組むことや、糖尿病の情報供給システムの充実と柔軟な対応、治療の簡便化と均てん化など医療体制の充実とフレキシブルな対応が必要となります。

地域の医療機関が連携することは、容易ではない面も多々あり、医療機関相互の連携における信頼関係の構築がとくに重要です。糖尿病治療では病院の専門医と診療所の医師による二人主治医制が患者にとってメリットのある、有効な方法であるが、その体制作りは今のところ地域や医療施設ごとにさまざまの状況となっています。今回、大阪府下で行われた医療機関へのアンケート結果を踏まえ作成されたこのガイドを用いて、大阪の地で特色のある糖尿病医療連携体制を構築し、多くの糖尿病患者が気軽にアクセスし、充実した医療を享受できる環境づくりに役立てていただければ幸です。

最後に本ガイドの作成に御尽力いただいた大阪府医師会、大阪糖尿病協会、大阪糖尿病対策推進会議および大阪府の委員の先生方に心より感謝申し上げます。

平成２８年３月

大阪糖尿病対策推進会議　委員長

清野　　裕

我が国の糖尿病有病者数は、平成 24 年国民健康・栄養調査によると、「糖尿病が強く疑われる者（糖尿病有病者）」が約 950 万人、「糖尿病の可能性を否定できない者（糖尿病予備群）」が約 1,100 万人で、両者を合わせると約 2,050 万人と推計されています。

大阪府においても、平成 22 年における糖尿病の有病者推定数（40 歳から 74 歳）は 73 万人と 2 年間で約 10 万人増加しており、「糖尿病の可能性を否定できない者」を含めると約 208 万人となっています。

糖尿病は、心血管疾患のリスクを高め、放置すると神経障がい、網膜症、腎障がいなどの合併症を併発します。それらの合併症が悪化すると、失明したり、透析治療が必要となるなど、患者の QOL の低下等を招くことにより、社会的経済的活力と社会保障資源に多大な影響を及ぼします。

今後も急速な高齢化に伴い、患者のさらなる増加が予想されることから、糖尿病の発症予防の取組みに加え、適切な早期治療と重症化予防の強化が重要と言えます。

そこで、本府では、平成 26 年度から「糖尿病医療連携推進事業」を開始し、調査により糖尿病医療連携の実態を把握し、その結果を踏まえた、糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドを作成しました。

本ガイドは、糖尿病専門医療機関とかかりつけ医の連携を推進し、糖尿病患者が身近な地域で症状に応じた適切な糖尿病治療を受けられるようにすることを目的としております。医療従事者の皆様に本ガイドを御活用いただくことにより、糖尿病専門医療機関とかかりつけ医の連携がより一層深まることを願っております。

最後になりましたが、本ガイドの作成に御尽力、御協力いただきました、大阪府医師会及び糖尿病医療連携推進事業検討ワーキンググループ委員の方々をはじめ、関係の皆様に心から感謝を申し上げます。

平成 28 年 3 月

大阪府健康医療部保健医療室長

福島　俊也

目　　次

（１）糖尿病医療連携推進事業（大阪府受託業務）について …… Ｐ１

① 現状 …… Ｐ２

② 事業概要（平成 26 年度）…… Ｐ２

③ 事業概要（平成 27 年度）…… Ｐ２

④ ワーキンググループの設置 …… Ｐ３

⑤ ワーキンググループの開催状況 …… Ｐ４

（２）予備調査について …… Ｐ５

① 概要 …… Ｐ６

② 集計結果 …… Ｐ７

（３）本調査について …… Ｐ17

① 概要 …… Ｐ18

② 集計結果 …… Ｐ19

（専　門）…… Ｐ20

（専門外）…… Ｐ40

（４）考　　察 …… Ｐ57

（５）糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド（概要版）について …… Ｐ61

（６）糖尿病医療連携推進にかかる研修会 …… Ｐ69

① 研修会開催状況 …… Ｐ70

② 清野　裕　先生（関西電力病院　院長）…… Ｐ71

③ 北川　良裕　先生（大阪鉄道病院　統括副院長　糖尿病・代謝内科）…… Ｐ79

④ 福田　正博　先生（ふくだ内科クリニック　院長）…… Ｐ121

⑤ 黒瀬　健　先生（関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　センター長）…… Ｐ139

（１）糖尿病医療連携推進事業（大阪府受託業務）について

（1）糖尿病医療連携推進事業（大阪府受託業務）について

① 現状

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年 1,200 人程度増加しており、他の診療科とも連携が不十分な面もあることから、重症化や合併症が懸念されている。

② 事業概要（平成 26 年度）

専門医療機関とかかりつけ医の連携を構築するためのガイドを作成するため、まずは大阪府における糖尿病医療連携の実態把握のためのアンケートを作成。

③ 事業概要（平成 27 年度）

平成２６年度に作成した予備調査票、本調査票にて行う。調査集計結果をもとに、糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド等を作成。医療機関への配布、大阪府医師会ホームページへの掲載、研修会開催により普及啓発に努める。

・予備調査：府内全会員医療機関（約 7,500）を対象。
※糖尿病患者が通院しているか、日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無の確認。

・本調査：予備調査で「通院している」と回答のあった医療機関を対象とし、調査票は日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無により「専門」、「専門外」の２種類による調査。

④ ワーキンググループの設置

「大阪府医師会　環境保健・健康づくり委員会」に「糖尿病医療連携推進事業検討ワーキンググループ」を設置。委員は「大阪糖尿病対策推進会議」の幹事等で構成。

委員名簿

- 豊田　紘生　委員
  （環境保健・健康づくり推進委員会委員長、外科豊田医院　院長＜淀川区医師会＞）
- 清野　　裕　委員
  （日本糖尿病対策推進会議副会長、日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院院長）
- 北川　良裕　委員
  （大阪糖尿病協会理事、大阪鉄道病院　統括副院長　糖尿病・代謝内科）
- 福田　正博　委員
  （大阪府内科医会会長、ふくだ内科クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 松下　正幸　委員
  （松下医院　院長＜福島区医師会＞）
- 黒瀬　健　委員
  （日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センターセンター長）
- 中尾　正俊　委員（大阪府医師会　副会長、中尾医院　院長＜東淀川区医師会＞）
- 矢野　隆子　委員（大阪府医師会　理事、森矢野クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 北村　良夫　委員（大阪府医師会理事、北村医院　院長＜旭区医師会＞）
- 宮川　松剛　委員（大阪府医師会理事、宮川内科医院　院長＜生野区医師会＞）

（順不同）

⑤ ワーキンググループの開催状況

第１回（平成 27 年１月 22 日）
＜議題＞
・事業概要とスケジュール
・アンケート調査内容

第２回（平成 27 年２月 26 日）
＜議題＞
・アンケート調査概要および内容について
予備調査と本調査の２段階に分けて実施することで決定。

第３回（平成 27 年３月 12 日）
＜議題＞
・アンケート調査内容について
糖尿病を専門としている機関と、専門としていない機関に対する内容が同一では不可能あると判断。「専門」と「専門外」の２種類で対応することで決定。

第４回（平成 27 年３月 26 日）
＜議題＞
・アンケート調査内容について
調査内容の最終確認。

第５回（平成 27 年 10 月８日）
＜議題＞
・予備調査、本調査の集計結果について
・糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて

第6回（平成 27 年 12 月 10 日）
＜議題＞
・糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて
・糖尿病医療連携推進にかかる研修会開催について

（２）予備調査について

（２）予備調査について

① 概要

・対　　象：大阪府医師会員である全医療機関を対象（約 7,500 施設）

5,098 回答（回答率　約 68%）

・実施期間：平成 27 年４月１日から平成 27 年５月 29 日（予定より１ヵ月延長）

・回答方法：大阪府医師会へＦＡＸ（フリーダイヤル）で直接回答

② 集計結果

・二次医療圏別　概要

1．専門医の常勤の有無は各医療圏とも 5%前後、糖尿病患者の通院の有無は 80%前後で特に大きい差は見られなかった。

2．通院患者の診療内容は府内全体で見ると糖尿病が 68.1%に対して、糖尿病神経障害 31.9%、糖尿病網膜症 16.3%という結果となった。

・病院、診療所別　概要

1．専門医の常勤の有無は、病院 22.7%、診療所 3.5%が専門医ありとの結果となった。

2．糖尿病患者の通院の有無は病院、診療所共に 80%を超え、多くの医療機関で糖尿病患者が通院していることが明らかとなった。

3．通院患者の診療内容は病院で糖尿病患者が 86.2%に対して、糖尿病神経障害 55.7%、糖尿病網膜症 33.6%。診療所では糖尿病患者が 66.6%に対して、糖尿病神経障害 30%、糖尿病網膜症 14.9%という結果となった。

二次医療圏別（大阪市は基本保健医療圏別）

専門医（常勤）の有無

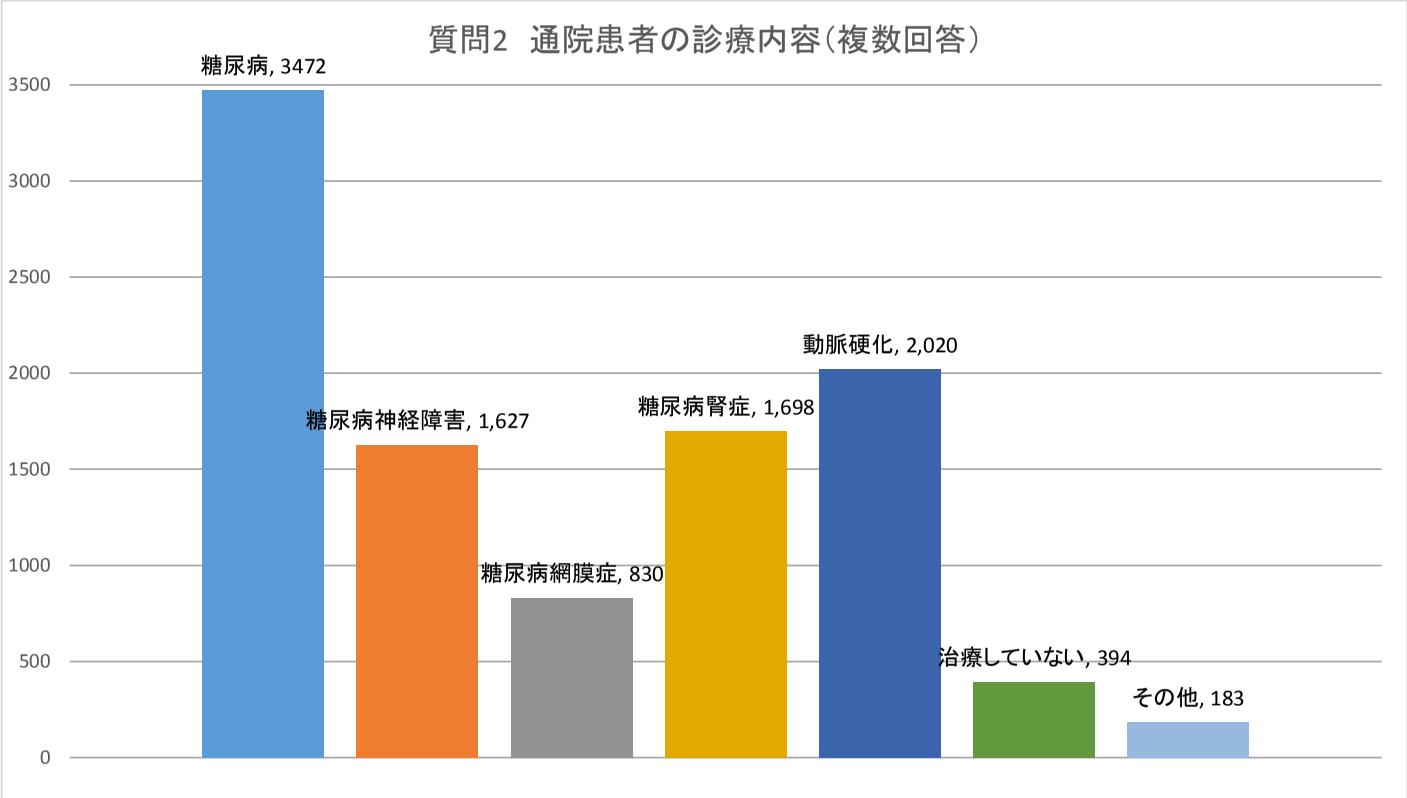
BLK	合計		はい		いいえ		無回答
豊　　能	600	100.0%	34	5.7%	560	93.3%	6
三　　島	346	100.0%	17	4.9%	327	94.5%	2
北　河　内	563	100.0%	29	5.2%	529	94.0%	5
中　河　内	419	100.0%	15	3.6%	401	95.7%	3
南　河　内	320	100.0%	11	3.4%	309	96.6%	0
堺	402	100.0%	19	4.7%	380	94.5%	3
泉　　州	493	100.0%	27	5.5%	463	93.9%	3
大阪市北部	488	100.0%	21	4.3%	464	95.1%	3
大阪市西部	291	100.0%	21	7.2%	268	92.1%	2
大阪市東部	633	100.0%	39	6.2%	591	93.4%	3
大阪市南部	543	100.0%	20	3.7%	518	95.4%	5
計	5,098	100.0%	253	5.0%	4,810	94.4%	35

質問1　糖尿病患者の通院

BLK	合計		あり		なし		無回答
豊　　能	600	100.0%	472	78.7%	128	21.3%	0
三　　島	346	100.0%	273	78.9%	73	21.1%	0
北　河　内	563	100.0%	464	82.4%	99	17.6%	0
中　河　内	419	100.0%	353	84.2%	66	15.8%	0
南　河　内	320	100.0%	260	81.3%	60	18.8%	0
堺	402	100.0%	340	84.6%	62	15.4%	0
泉　　州	493	100.0%	414	84.0%	79	16.0%	0
大阪市北部	488	100.0%	388	79.5%	100	20.5%	0
大阪市西部	291	100.0%	228	78.4%	63	21.6%	0
大阪市東部	633	100.0%	506	79.9%	127	20.1%	0
大阪市南部	543	100.0%	460	84.7%	83	15.3%	0
計	5,098	100.0%	4158	81.6%	940	18.4%	0

質問2　通院患者の診療内容（複数回答）

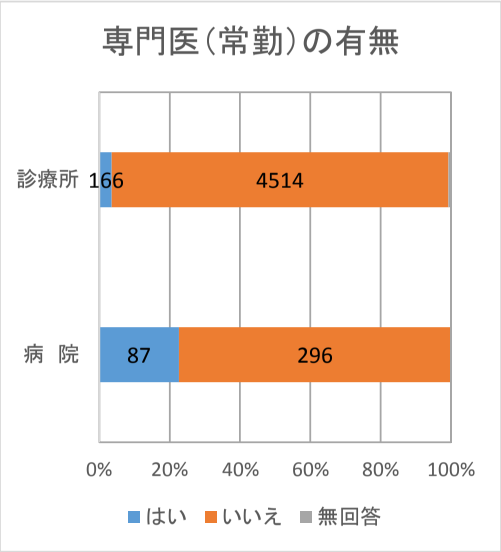
BLK	合計		糖尿病		糖尿病神経障害		糖尿病網膜症		糖尿病腎症		動脈硬化		治療していない		その他	
豊　　能	600	100.0%	381	63.5%	157	26.2%	85	14.2%	168	28.0%	223	37.2%	48	8.0%	18	3.0%
三　　島	346	100.0%	233	67.3%	103	29.8%	55	15.9%	100	28.9%	137	39.6%	33	9.5%	18	5.2%
北　河　内	563	100.0%	387	68.7%	188	33.4%	92	16.3%	182	32.3%	221	39.3%	38	6.7%	21	3.7%
中　河　内	419	100.0%	298	71.1%	140	33.4%	69	16.5%	143	34.1%	169	40.3%	36	8.6%	14	3.3%
南　河　内	320	100.0%	222	69.4%	98	30.6%	55	17.2%	109	34.1%	141	44.1%	26	8.1%	7	2.2%
堺	402	100.0%	282	70.1%	132	32.8%	72	17.9%	149	37.1%	171	42.5%	29	7.2%	15	3.7%
泉　　州	493	100.0%	348	70.6%	180	36.5%	84	17.0%	178	36.1%	201	40.8%	47	9.5%	16	3.2%
大阪市北部	488	100.0%	317	65.0%	141	28.9%	82	16.8%	155	31.8%	177	36.3%	36	7.4%	16	3.3%
大阪市西部	291	100.0%	187	64.3%	87	29.9%	51	17.5%	92	31.6%	107	36.8%	22	7.6%	17	5.8%
大阪市東部	633	100.0%	427	67.5%	198	31.3%	98	15.5%	217	34.3%	241	38.1%	35	5.5%	26	4.1%
大阪市南部	543	100.0%	390	71.8%	203	37.4%	87	16.0%	205	37.8%	232	42.7%	44	8.1%	15	2.8%
計	5,098	100.0%	3472	68.1%	1,627	31.9%	830	16.3%	1,698	33.3%	2,020	39.6%	394	7.7%	183	3.6%



病院、診療所別

専門医（常勤）の有無

	合計		はい		いいえ		無回答
病　院	384	100.0%	87	22.7%	296	77.1%	1
診療所	4,714	100.0%	166	3.5%	4514	95.8%	34
計	5,098	100.0%	253	5.0%	4,810	94.4%	35

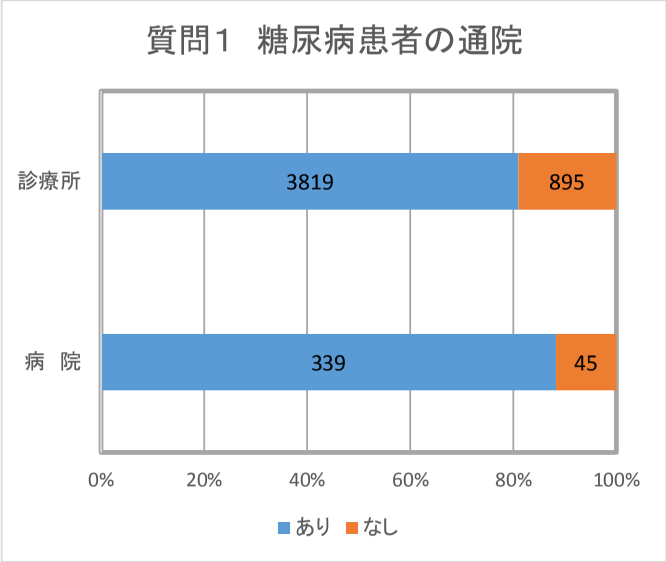


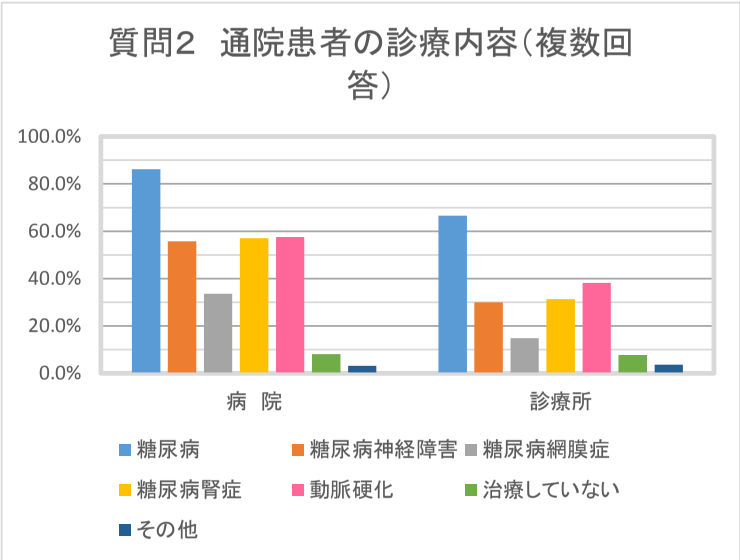
質問1　糖尿病患者の通院

	合計		あり		なし		無回答
病　院	384	100.0%	339	88.3%	45	11.7%	0
診療所	4,714	100.0%	3819	81.0%	895	19.0%	0
計	5,098	100.0%	4,158	81.6%	940	18.4%	0

質問2　通院患者の診療内容（複数回答）

	合計		糖尿病		糖尿病神経障害		糖尿病網膜症		糖尿病腎症		動脈硬化		治療していない		その他	
病　院	384	100.0%	331	86.2%	214	55.7%	129	33.6%	219	57.0%	221	57.6%	31	8.1%	12	3.1%
診療所	4,714	100.0%	3,141	66.6%	1,413	30.0%	701	14.9%	1,479	31.4%	1,799	38.2%	363	7.7%	171	3.6%
計	5,098	100.0%	3,472	68.1%	1,627	31.9%	830	16.3%	1,698	33.3%	2,020	39.6%	394	7.7%	183	3.6%





質問 2　通院患者の診療内容　その他（自由記載で重複を含む）
足病変
生活指導・食事指導・療養指導
妊娠糖尿病
糖尿病足病変
透析
透析
糖尿病壊疽
糖尿病教室＋各種エコー検査等
外来インスリン導入
持続皮下インスリン注入療法
インスリン療法
透析専門施設なので通院透析患者が糖尿病であれば合併症も含め、治療
糖尿病性壊疽
糖尿病患者さんの皮膚疾患は加療しております。
人工透析、インスリン治療
糖尿病足病変
ひふ症状合併症　DM性治病など
糖尿病性白内障、新生血管緑内障
食事指導－管理栄養師による
内服治療
DM合併の疼痛疾患
整形外科的治療を行いDMに関しては他医で診療を行っている
前医の投薬フォロー
運動療法の実施
糖尿病性皮フ潰瘍
神経因性膀胱、EDなど泌尿器科領域
当院は透析専門施設です。
糖尿病性神経因性膀胱
アルツハイマー型認知症の合併
糖尿病治療は内科（他医）で行っている。
耳鼻咽喉科疾患
リハビリテーション
糖尿病性壊疽や潰瘍、化膿巣など
耳鼻科疾患の治療
アレルギー性鼻炎、慢性副鼻腔炎
真菌性膣炎、更年期障害
管理栄養士による栄養指導
糖尿病性骨粗しょう症

脂質異常症
基礎疾患としてDMのある方の耳鼻科疾患
月経異常、更年期障害
透析
腰下肢痛、三叉神経痛など
DNT的疾患
インスリン治療導入
耳鼻咽喉科疾患
皮膚潰瘍、皮膚掻痒症、白癬症
DM専門医が近くにいるのか、分からない。糖尿病緑内症患者を診察を行っていますが・・・？
血行障害による皮膚潰瘍、皮膚炎など
インスリン（在宅自己注射）
皮膚潰瘍、蜂窩織炎（DMに伴う）
糖尿病性下肢壊疽
糖尿病性関接炎
糖尿病性神経因性膀胱
皮膚障害
アレルギー性鼻炎
温疹
DMが原因となる疾患や合併症
食事　運動療法
妊娠糖尿病
高血症
人工透析
皮膚そう痒症、穿孔性皮膚症
皮膚そう痒症
精神科疾患
精神障害の合併症
耳鼻科疾患
精神科合併症
糖尿病合併の白内障手術
腎性貧血
合併症
血糖値測定、他の血液検査
耳鼻科
皮膚病のため
皮膚疾患
皮膚潰瘍等

うつ病
白内障
神経因性膀胱症
糖尿病性皮フ潰瘍
感染症
経口薬投与
皮膚そうよう症、痒疹、陥入爪、皮膚潰瘍足爪白癬
人工透析
糖尿病性うつ
湿疹等
皮フ潰瘍、多形慢性痒疹
膣炎、外陰炎
皮フ疾患
食事指導
足白癬、爪白癬、糖尿病の薬による日光過敏性の薬療、かゆみのある皮フ疾患など
耳ビ科疾患
足底潰瘍の局所的治療
投薬、インシュリン治療
インスリン抵抗性のPCO
インスリン治療
大病院からの依頼で処方している。
合併症
妊娠糖尿病及び糖尿病合併妊娠の周産期管理、産後のフォローアップ
内科受診を指導・指示している
整形外科疾患へ
疼痛に対するペインクリニック治療
神経因性膀胱など
漢方による補助的診療
投薬治療のみ
皮膚疾患のみ
糖尿病性潰瘍、糖尿病性皮膚障害の紹介
糖尿病性水虫
耳鼻咽喉のみ
糖尿病性皮膚潰瘍、糖尿病性壊疽
整形外科的症状に対する治療
耐糖能障害食事指導
高血圧・高脂血症等の合併
足白癬や胼胝のフットケアを行っている
糖尿病性胃腸症

合併症
投薬、血液検査、食事療法、運動（散歩）療法
耳鼻咽喉科疾患
うつ病、認知症、不眠症等
経口剤内脱療法
白癬などの皮膚疾患
うつ病
合併症（精神科患者で状態が安定している人のみ）
合併症　整形外科疾患検査・治療は行なっていない
軽度で重度化する時は紹介している
胃腸疾患
人工透析
精神障害
糖尿病●潰瘍などで皮フの治療を行っています
透析
糖尿病性皮ふ障害
①食事、運動、指導②糖尿病、治療薬③一部インスリン注射（即効性）
当院は血液透析のクリニック
血液透析
アルコール依存症を主とする糖尿病
泌尿器科疾患
インスリン治療は行っていない
糖尿病に関連した皮膚症状
水虫・アテローム・湿疹
皮フ状態管理
足の腫瘍、感染症の悪化など
妊娠糖尿病
糖尿病性神経因性膀胱
末梢神経障害
鶏眼、足白癬
投薬のみ治療していない
糖尿病に関する治療は他院（内科）で受けている。
慢性腎不全に対し、透析療法
血糖値測定
人工透析
妊娠糖尿病、糖尿病合併妊娠
睡眠時無呼吸症候群
定期検診（眼底）
治験参加のため

手足の白癬
妊娠糖尿病患者のみ治療・投薬
糖尿病性潰瘍
人工透析
精神疾患の治療
皮膚疾患について診療しています
運動療法（有酸素運動）

（３）本調査について

（3）本調査について

① 概要

・対　　象：予備調査で糖尿病患者が「通院している」と回答した医療機関
また、予備調査「質問２」で日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無により
「専門」、「専門外」の２種類による調査

「専門」：247 医療機関

回答 157（回答率 63.6%）

「専門外」：3,911 医療機関

回答 2,496（回答率 63.8%）

・実施期間：平成 27 年６月１日から平成 27 年６月 30 日

・回答方法：指定の返信用封筒（料金受取人払い）にて大阪府医師会へ郵送

② 集計結果

専門（回答施設は診療所：病院が２：1）

1. 生活改善指導体制については、チーム対応、主治医対応等が均等に行われているが、スタッフの体制や指導内容への工夫に問題点を感じている施設が 60%以上あった
2. 専門施設への紹介理由として、合併症の評価や重症化の場合が 80%と最も多く、次いで教育入院、血糖コントロール不良持続と続いた
3. 他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多かった
4. 紹介受け入れ時の HbA1ｃは 6.0 前後～で、平均 7.5 前後であった
5. 連携先に期待する役割として、糖尿病治療の継続支援、定期的な病状把握、専門施設との連携と続いた

専門外（回答施設は診療所が 95%）

1. 生活改善指導体制については、診療所が多いことから、主治医対応が多く見られ、指導内容への工夫に問題点を感じている施設が 64%あった
2. 専門施設への紹介理由として、血糖コントロール不良持続、教育入院、合併症の評価や重症化の場合と続いた
3. 紹介時の HbA1ｃは 6.0 前後～で、平均 9.0 前後であった
4. 他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多く、認知度も低かった
5. 紹介時の課題として紹介先の診療・指導情報不足や診療時間が限られているとする回答が 36%程度ずつみられた

糖尿病医療連携に関するアンケート調査（本調査・専門）　集計結果

※以降は全て平成27年4月1日現在で、数字は全て右詰めでご記入ください。また、病院の場合は病院全体についてお答えください。

	送付	回収	%
病院	85	56	65.9%
診療所	162	101	62.3%
計	247	157	63.6%

質問１　糖尿病患者を「診療している」場合、平成26年度１年間の月平均患者数について

□1　　1～4人
□2　　5～9人
□3　　10～29人
□4　　30～49人
□5　　50～99人
□6　　100～299人
□7　　300人～499人
□8　　500人～999人
□9　　1,000人～1,999人
□10　2,000人～2,999人
□11　3,000人以上

質問1	件数	%	質問1	件数	%
1～4人	1	1.2%	300人～499人	22	25.6%
5～9人	3	3.5%	500人～999人	26	30.2%
10～29人	8	9.3%	1,000人～1,999人	18	20.9%
30～49人	10	11.6%	2,000人～2,999人	4	4.7%
50～99人	17	19.8%	3,000人以上	1	1.2%
100～299人	47	54.7%	計	86	100.0%

質問２　糖尿病患者の診療を「患者の理由により途中で中断した」場合、平成26年度１年間での中断者数の割合は、質問１の「診療している」患者数に対してどの程度ですか

□1　5%
□2　10%
□3　25%
□4　50%
□5　75%
□6　100%
□7　中断者なし

質問2	件数	%
5%	103	65.6%
10%	27	17.2%
25%	5	3.2%
50%	0	0.0%
75%	0	0.0%
100%	0	0.0%
中断者なし	18	11.5%
無回答	4	2.5%
計	157	100.0%

質問３ 質問２で「□１～□６」で回答の場合、中断した理由について（複数回答）

□１　疾患に対する優先度（仕事が多忙等）
□２　受診の必要性（体調がよい等）
□３　治療内容への不満（インスリン導入等）
□４　経済的負担
□５　心理的負担
□６　その他（　　）

質問3	件数	%
疾患に対する優先度（仕事が多忙等）	103	76.3%
受診の必要性（体調がよい等）	60	44.4%
治療内容への不満（インスリン導入等）	15	11.1%
経済的負担	58	43.0%
心理的負担	17	12.6%
その他	31	23.0%
無回答	1	0.7%
計	135	100.0%

質問４ 実際に稼動している糖尿病病床数について

□１　０床
□２　１～９床
□３　１０～１９床
□４　２０床以上

質問4	病院		診療所	
	件数	%	件数	%
0床	4	7.1%	98	97.0%
1～9床	25	44.6%	0	0.0%
10～19床	15	26.8%	1	1.0%
20床以上	12	21.4%	－	－
無回答	0	0.0%	2	2.0%
計	56	100.0%	101	100.0%

質問５ ①日本糖尿病療養指導士または大阪糖尿病療養指導士の認知度について

□１　知っている
□２　聞いたことがある
□３　全く知らない

質問5①	件数	%
知っている	135	86.0%
聞いたことがある	10	6.4%
全く知らない	4	2.5%
無回答	8	5.1%
計	157	100.0%

②貴院における糖尿病に関わるスタッフの体制をお聞かせください
（スタッフの在籍の有無にチェックをし、人数をご記入ください）

	有無（レ点）		人数
	有	無	
日本糖尿病学会専門医			
日本糖尿病協会登録医			
日本糖尿病協会療養指導医			
その他医師			
管理栄養士			
日本看護協会慢性疾患専門看護師			
日本看護協会糖尿病看護認定看護師			
その他看護師（正看・准看）			
理学療法士			
臨床検査技師			
臨床心理士			
健康運動療法士			
薬剤師			
合計			

左記スタッフのうち糖尿病療養指導士について記入してください

糖尿病療養指導士	有無（レ点）		日本（CDEJ）	大阪（CDEL）
	有	無	人数	人数
管理栄養士				
日本看護協会慢性疾患専門看護師				
日本看護協会糖尿病看護認定看護師				
その他看護師（正看・准看）				
理学療法士				
臨床検査技師				
臨床心理士				
健康運動療法士				
薬剤師				
合計				

質問5②	有		無		無回答		平均	糖尿病療養指導士							
								有		無		無回答		（CDEJ）	（CDEL）
専門医	143	91.1%	1	0.6%	13	8.3%	1.6								
登録医	62	39.5%	34	21.7%	61	38.9%	1.3								
指導医	41	26.1%	46	29.3%	70	44.6%	1.2								
その他医師	73	46.5%	21	13.4%	63	40.1%	3.6								
管理栄養士	84	53.5%	23	14.6%	50	31.8%	2.9	48	30.6%	39	24.8%	70	44.6%	2.3	1.8
専門看護師	3	1.9%	63	40.1%	91	58.0%	1.0	2	1.3%	53	33.8%	102	65.0%	1.0	0.0
認定看護師	22	14.0%	51	32.5%	84	53.5%	1.3	19	12.1%	43	27.4%	95	60.5%	1.2	0.0
その他看護師	107	68.2%	7	4.5%	43	27.4%	11.1	55	35.0%	32	20.4%	70	44.6%	4.3	2.7
理学療法士	39	24.8%	38	24.2%	80	51.0%	4.4	16	10.2%	48	30.6%	93	59.2%	1.4	4.0
臨床検査技師	53	33.8%	35	22.3%	69	43.9%	3.2	19	12.1%	47	29.9%	91	58.0%	1.9	4.0
臨床心理士	10	6.4%	59	37.6%	88	56.1%	1.3	0	0.0%	59	37.6%	98	62.4%	0.0	0.0
健康運動療法士	13	8.3%	58	36.9%	86	54.8%	1.6	2	1.3%	56	35.7%	99	63.1%	1.0	1.0
薬剤師	62	39.5%	30	19.1%	65	41.4%	4.0	33	21.0%	38	24.2%	86	54.8%	2.7	2.8

質問６ 糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等についてお聞かせください

① 生活習慣改善指導の体制について

□１　糖尿病患者全員に医師、看護師、管理栄養士等がチームで指導を実施している
□２　糖尿病患者全員に主治医が指導を実施している
□３　必要な患者に対して、医師、看護師、管理栄養士等がチームで指導を実施している
□４　必要な患者に対して主治医が指導を実施している
□５　その他（　　）
□６　実施していない

質問6①	件数	%
糖尿病患者全員にチームで指導	41	26.1%
糖尿病患者全員に主治医が指導	43	27.4%
必要な患者に対してチームで指導	38	24.2%
必要な患者に対して主治医が指導	29	18.5%
その他	0	0.0%
実施していない	2	1.3%
無回答	4	2.5%
計	157	100.0%

② 生活習慣改善のための指導が必要な患者において地域の診療所からの受け入れは可能ですか（複数回答）

□１　紹介などにより、外来で医師の診察を受診した患者に対してのみ、指導の実施が可能
□２　かかりつけ医の紹介があれば、外来で栄養指導、運動指導等が受けることができるシステムがある
□３　糖尿病教室などは、受診患者以外も参加できる
□４　その他（　　）

質問6②	件数	%
外来受診患者に対してのみ	112	71.3%
かかりつけ医の紹介があれば	38	24.2%
糖尿病教室等は受診患者以外も可	37	23.6%
その他	14	8.9%
無回答	9	5.7%
計	157	100.0%

③ 生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数回答）
□1　指導を行うスタッフの体制
□2　患者への指導内容の工夫
□3　専門医療機関との連携
□4　その他（　　）

質問6③	件数	%
指導を行うスタッフの体制	109	69.4%
患者への指導内容の工夫	97	61.8%
専門医療機関との連携	34	21.7%
その他	8	5.1%
無回答	6	3.8%
計	157	100.0%

④ 糖尿病教育プログラム（入院、外来を問わず）について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における参加人数は□□□□□人
□2　なし

⑤ 糖尿病患者に対する外来栄養指導について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は□□□□□件
□2　なし

⑥ 糖尿病患者に対するフットケア外来について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は□□□□□件
□2　なし

⑦ 糖尿病患者に対する透析予防指導について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は□□□□□件
□2　なし

⑧ 糖尿病患者に対する自己注射外来導入について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は□□□□□件
□2　なし

⑨ 糖尿病患者に対する運動指導について
□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は□□□□□件
□2　なし

⑩ 教育入院の実施について

□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における件数は　□□□□□ 件

⇒およその入院日数は　□ 泊　□ 日

□2　なし

⑪ 糖尿病教室の実施について

□1　あり　⇒平成 26 年度 1 年間における実施回数は　□□□ 回

⇒平成 26 年度 1 年間における 1 回の平均参加者人数は　□□□ 人

□2　なし

質問6④～⑪	あり	なし	無回答	平均	
糖尿病教育プログラム	50	98	9	302.2	
外来栄養指導	106	46	5	356.6	
フットケア外来	49	102	6	196.3	
透析予防指導	47	106	4	185.4	
自己注射外来導入	128	23	6	35.1	
運動指導	69	80	8	261.0	
教育入院	45	106	6	以下参照	
糖尿病教室	69	83	5	40.0	回
				27.6	人

泊/日	件数	泊/日	件数
3/4	1	9/10	4
4/5	2	12/13	1
5/6	1	13/14	12
6/7	7	14/15	4
7/8	6	19/20	1

⑫ **他の医療機関**と連携した生活習慣改善指導の実施状況について

□1　あり

⇒平成 26 年度 1 年間における連携による入院件数は　□□□□□件

⇒平成 26 年度 1 年間における連携による外来診察件数は　□□□□□件

⇒平成 26 年度 1 年間における携による外来栄養指導件数は　□□□□□件

⇒平成 26 年度 1 年間における連携による外来フットケア指導件数は　□□□□□件

⇒平成 26 年度 1 年間における連携による外来透析予防指導件数　□□□□□件

□2　なし

質問6⑫	あり	なし	無回答	平均
連携　生活習慣指導改善	79	70	8	ー
	連携　入院			39.1
	連携　外来			382.7
	連携　外来栄養指導			24.3
	連携　外来フットケア指導			21.0
	連携　外来透析予防指導			9.0

質問７ 他科連携について

合併症管理において歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科などへの紹介状況についてお聞かせください

・他の診療科への紹介について

□1　している

□2　していない　→ 質問２０～２２へ

質問7	件数	%
している	149	94.9%
していない	8	5.1%
無回答	0	0.0%
計	157	100.0%

・歯科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

歯科	件数	%
紹介している	81	54.4%
紹介していない	62	41.6%
無回答	6	4.0%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	11	13.6%
合併症を発症した際に紹介	17	21.0%
患者の状態に応じて紹介	53	65.4%
その他	0	0.0%
計	81	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	2	2.5%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	25	30.9%
診療情報提供書	65	80.2%
口頭で受診勧奨	21	25.9%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	4	4.9%
その他	8	9.9%
無回答	2	2.5%
計	81	100.0%

・眼科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

眼科	件数	%
紹介している	147	98.7%
紹介していない	2	1.3%
無回答	0	0.0%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	116	78.9%
合併症を発症した際に紹介	8	5.4%
患者の状態に応じて紹介	23	15.6%
その他	0	0.0%
計	147	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	6	4.1%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	71	48.3%
診療情報提供書	114	77.6%
口頭で受診勧奨	35	23.8%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	32	21.8%
その他	14	9.5%
無回答	4	2.7%
計	147	100.0%

・皮膚科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

皮膚科	件数	%
紹介している	107	71.8%
紹介していない	42	28.2%
無回答	0	0.0%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	6	5.6%
合併症を発症した際に紹介	40	37.4%
患者の状態に応じて紹介	60	56.1%
その他	1	0.9%
計	107	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	0	0.0%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	22	20.6%
診療情報提供書	93	86.9%
口頭で受診勧奨	21	19.6%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	5	4.7%
その他	13	12.1%
無回答	1	0.9%
計	107	100.0%

・腎臓内科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

腎臓内科	件数	%
紹介している	124	83.2%
紹介していない	19	12.8%
無回答	6	4.0%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	8	6.5%
合併症を発症した際に紹介	55	44.4%
患者の状態に応じて紹介	59	47.6%
その他	1	0.8%
無回答	1	0.8%
計	124	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	5	4.0%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	32	25.8%
診療情報提供書	110	88.7%
口頭で受診勧奨	5	4.0%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	8	6.5%
その他	13	10.5%
無回答	3	2.4%
計	124	100.0%

・循環器内科、心臓外科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

循環器内科・心臓外科	件数	%
紹介している	135	90.6%
紹介していない	9	6.0%
無回答	5	3.4%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	15	11.1%
合併症を発症した際に紹介	53	39.3%
患者の状態に応じて紹介	67	49.6%
計	135	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	2	1.5%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	28	20.7%
診療情報提供書	120	88.9%
口頭で受診勧奨	6	4.4%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	5	3.7%
その他	16	11.9%
無回答	2	1.5%
計	135	100.0%

・脳神経外科、神経内科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

脳神経外科・神経内科	件数	%
紹介している	116	77.9%
紹介していない	27	18.1%
無回答	6	4.0%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	6	5.2%
合併症を発症した際に紹介	51	44.0%
患者の状態に応じて紹介	58	50.0%
無回答	1	0.9%
計	116	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	3	2.6%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	23	19.8%
診療情報提供書	105	90.5%
口頭で受診勧奨	8	6.9%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	4	3.4%
その他	13	11.2%
無回答	2	1.7%
計	116	100.0%

・その他の診療科（　　）

① 紹介について

□1　している

□2　していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1　予防も含めて原則的に紹介

□2　合併症を発症した際に紹介

□3　患者の状態に応じて紹介

□4　その他（　　）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1　糖尿病地域連携クリティカルパス

□2　糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3　診療情報提供書

□4　口頭で受診勧奨

□5　糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6　その他（　　）

その他科	件数	その他科	件数	その他科	件数	その他科	件数
整形外科	12	消化器科	6	精神科	4	産婦人科	3
泌尿器科	8	耳鼻科	5	心療内科	4	呼吸器科	3

その他	件数	%
紹介している	48	32.2%
紹介していない	41	27.5%
無回答	60	40.3%
計	149	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	3	6.3%
合併症を発症した際に紹介	13	27.1%
患者の状態に応じて紹介	31	64.6%
無回答	1	2.1%
計	48	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	1	2.1%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	13	27.1%
診療情報提供書	44	91.7%
口頭で受診勧奨	4	8.3%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	5	10.4%
その他	6	12.5%
計	48	100.0%

質問８ **診療所のみ**にお伺いします（病院は質問９へ）。連携先専門医療機関への紹介理由について、お聞かせください（複数回答）

□１　教育入院（糖尿病治療導入時など。具体的な栄養、運動療法など）
□２　インスリン導入時
□３　血糖コントロール不良が持続している場合
□４　合併症の評価や重症化した場合の対応
□５　治療方針の決定のため
□６　その他（　　）
□７　必要でない⇒理由（　　）

質問8	件数	%
教育入院	72	76.6%
インスリン導入時	25	26.6%
血糖コントロール不良が持続	57	60.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	76	80.9%
治療方針の決定のため	21	22.3%
その他	6	6.4%
必要でない	0	0.0%
無回答	5	5.3%
計	94	100.0%

質問９ 医療機関からの紹介受入れについて（平成 26 年度１年間において）

人数＿＿＿＿＿＿＿＿人

質問9	件数	平均	最大
専門病院	47	211.4	1,355
専門診療所	68	16.7	130

質問１０ 医療機関連携・逆紹介について（平成 26 年度１年間において）

□１　逆紹介をした　　⇒　人数＿＿＿＿＿＿＿＿人

□２　逆紹介をしていない

質問10	病院		診療所		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%
逆紹介した	44	80.0%	40	42.6%	84	56.4%
逆紹介していない	5	9.1%	34	36.2%	39	26.2%
無回答	6	10.9%	20	21.3%	26	17.4%
計	55	100.0%	94	100.0%	149	100.0%

逆紹介数	件数	平均	最大
病院	46	251.2	1,466
診療所	40	12.3	200

質問１１ 連携先医療機関について（平成 26 年度 1 年間において 1 例以上の紹介施設数）

・病院 □□ 施設

・診療所 □□ 施設

質問11	紹介先			
	病院		診療所	
	平均	最大	平均	最大
紹介元 病院	23	106	55.3	254
紹介元 診療所	4.3	18	5.3	25

質問１２ 他の医療機関から紹介される際、HbA1c の値はどのくらいで紹介されていますか

HbA1c（NGSP） □□.□ % ～ □□.□ %

質問12	病院		診療所	
	from	to	from	to
最少	6.0	8.0	5.8	7.5
最大	10.0	20.0	10.0	15.0
平均	7.69	13.69	7.5	11.05

質問１３ インスリン等自己注射を実施している患者数（平成 26 年度 1 年間）について

年間人数 □□□□ 人

質問13	病院	診療所
件数	46	83
平均	631.9	74.7
最大	4134	501

質問１４ 糖尿病連携パスについてお聞かせください

□1 利用している

□2 利用していない

⇒理由（ ）

質問14	件数	%
利用している	67	45.0%
利用していない	74	49.7%
無回答	8	5.4%
計	149	100.0%

質問１５ 糖尿病合併症の検査についてはどのような対応をされていますか（複数回答）

□１　自院で対応
□２　連携先医療機関に一任
□３　その他（　　）

質問15	件数	%
自院で対応	103	69.1%
連携先に一任	53	35.6%
その他	34	22.8%
無回答	7	4.7%
計	149	100.0%

質問１６ 糖尿病薬（インスリンを含む）の決定についてはどのような方法で行っていますか

□１　自院で対応
□２　連携先医療機関に一任
□３　その他（　　）

質問16	件数	%
自院で対応	133	89.3%
連携先に一任	6	4.0%
その他	2	1.3%
無回答	8	5.4%
計	149	100.0%

質問１７ 糖尿病薬（インスリンを含む）の処方についてはどのような方法で行っていますか

□１　自院で対応
□２　連携先医療機関に一任
□３　その他（　　）

質問17	件数	%
自院で対応	134	89.9%
連携先に一任	6	4.0%
その他	1	0.7%
無回答	8	5.4%
計	149	100.0%

質問１８ 医薬分業についてはどのような方法で行っていますか

□１　院内処方
□２　院外処方

質問18	件数	%
院内処方	46	30.9%
院外処方	96	64.4%
無回答	7	4.7%
計	149	100.0%

質問１９ 診療所に逆紹介する際、どのような情報を提供していますか（複数回答）

□１　検査データ
□２　合併症の有無
□３　治療方針
□４　治療内容
□５　治療経過
□６　指導内容
□７　紹介目的
□８　その他（　　）

質問19	件数	%
検査データ	124	83.2%
合併症の有無	113	75.8%
治療方針	86	57.7%
治療内容	122	81.9%
治療経過	119	79.9%
指導内容	82	55.0%
紹介目的	104	69.8%
その他	5	3.4%
無回答	22	14.8%
計	149	100.0%

質問２０ 逆紹介するタイミングとして、いつが望ましいと思われますか（複数回答）

□１　治療方針の決定後
□２　病状が安定
□３　糖尿病に関する指導の終了
□４　その他（　　）

質問20	件数	%
治療方針の決定後	67	42.7%
病状が安定	106	67.5%
糖尿病に関する指導の終了	39	24.8%
その他	8	5.1%
無回答	27	17.2%
計	157	100.0%

質問２１ 紹介を受ける際、必要な情報についてお聞かせください（複数回答）

□１　検査データ
□２　合併症の有無
□３　治療方針
□４　治療内容
□５　治療経過
□６　指導内容
□７　紹介目的
□８　その他（　　）

質問21	件数	%
検査データ	142	90.4%
合併症の有無	124	79.0%
治療方針	77	49.0%
治療内容	130	82.8%
治療経過	129	82.2%
指導内容	83	52.9%
紹介目的	121	77.1%
その他	9	5.7%
無回答	10	6.4%
計	157	100.0%

質問２２ 連携先医療機関に期待する役割についてお聞かせください（複数回答）

□１　糖尿病治療の継続支援
□２　定期的に検査などを実施し、病状を把握する
□３　専門医療機関と連携した診療の継続
□４　生活指導
□５　その他（　　）

質問22	件数	%
糖尿病治療の継続支援	101	64.3%
定期的に検査などを実施し、病状を把握する	93	59.2%
専門医療機関と連携した診療の継続	91	58.0%
生活指導	66	42.0%
その他	8	5.1%
無回答	11	7.0%
計	157	100.0%

専門施設（質問14「パスを利用しない理由」）
あまり価値を見い出せない
パスとして決まった流れはなく、個々の症例に合わせて連携をしています。
まだ症例が多くなくシステム上利用していない
以前行っていたが、現在は利用者がいない
開始予定です
活用している施設がなかったので
現時点では依頼がない
今後、実施を検討中
今後検討
使いにくい
時間がかかるため
時間を要する
自院で対応
手元にない
周辺で使用されていない
症例がない
紹介の大半は糖尿病教育入院依頼であるが、パスなしでスムーズに連携できている。
診療情報提供書、糖尿病連携手帳等を用いることが多い
糖尿病の連ケイパスの使い勝手が今ひとつ
糖尿病手帳と情報書を利用。病院が利用していない。
糖尿病連携手帳を併用している、連携パスは稼動がまだ不十分
煩雑のため
必要としない
便利ではない
利用が面倒なので
利用の必要性がない
連ケイ手帳を使用しているため
連携パスが活用されていない

糖尿病医療連携に関するアンケート調査（本調査・専門外）　集計結果

※以降は全て平成 27 年４月１日現在で、数字は全て右詰めでご記入ください。また、病院の場合は病院全体についてお答えください。

	送付	回収	%
病院	254	116	45.7%
診療所	3,657	2,380	65.1%
計	3,911	2,496	63.8%

質問１　糖尿病（合併症を含む）の診療をしていますか

□１　診療している

□２　診療していない ⟶ 質問７へ

質問1	件数	%
診療している	2,293	91.9%
診療していない	195	7.8%
無回答	8	0.3%
計	2,496	100.0%

質問２　糖尿病患者を「診療している」場合、平成 26 年度１年間の月平均患者数について

□１　　１～４人
□２　　５～９人
□３　　１０～２９人
□４　　３０～４９人
□５　　５０～９９人
□６　　１００～２９９人
□７　　３００人～４９９人
□８　　５００人～９９９人
□９　　1,000 人～1,999 人
□１０　2,000 人～2,999 人
□１１　3,000 人以上

質問2	件数	%	質問2	件数	%
1～4人	174	7.6%	300人～499人	38	1.7%
5～9人	268	11.7%	500人～999人	20	0.9%
10～29人	635	27.7%	1,000人～1,999人	6	0.3%
30～49人	383	16.7%	2,000人～2,999人	1	0.0%
50～99人	433	18.9%	3,000人以上	2	0.1%
100～299人	322	14.0%	無回答	11	0.5%
			計	2,293	100.0%

質問３ 糖尿病患者の診療を「患者の理由により途中で中断した」場合、平成 26 年度１年間での中断者数の割合は、質問２の「診療している」患者数に対してどの程度ですか

□１　５％
□２　１０％
□３　２５％
□４　５０％
□５　７５％
□６　１００％
□７　中断者なし

質問3	件数	%
5%	994	43.3%
10%	452	19.7%
25%	130	5.7%
50%	34	1.5%
75%	4	0.2%
100%	1	0.0%
中断者なし	629	27.4%
無回答	49	2.1%
計	2,293	100.0%

質問４ 質問３で「□１～□６」で回答の場合、中断した理由について（複数回答）

□１　疾患に対する優先度（仕事が多忙等）
□２　受診の必要性（体調がよい等）
□３　治療内容への不満（インスリン導入等）
□４　経済的負担
□５　心理的負担
□６　その他（　　）

質問4	件数	%
疾患に対する優先度（仕事が多忙等）	937	58.0%
受診の必要性（体調がよい等）	761	47.1%
治療内容への不満（インスリン導入等）	90	5.6%
経済的負担	410	25.4%
心理的負担	107	6.6%
その他	462	28.6%
無回答	5	0.3%
計	1,615	100.0%

質問５ ①日本糖尿病療養指導士または大阪糖尿病療養指導士の認知度について

□１　知っている

□２　聞いたことがある

□３　全く知らない

質問5①	件数	%
知っている	526	22.9%
聞いたことがある	936	40.8%
全く知らない	776	33.8%
無回答	55	2.4%
計	2,293	100.0%

②貴院における糖尿病に関わるスタッフの体制をお聞かせください
（スタッフの在籍の有無にチェックをし、人数をご記入ください）

	有無（レ点）		人数
	有	無	
日本糖尿病協会登録医			
日本糖尿病協会療養指導医			
その他医師			
管理栄養士			
看護師（正看・准看）			
理学療法士			
臨床検査技師			
臨床心理士			
健康運動療法士			
薬剤師			
合計			

左記スタッフのうち糖尿病療養指導士について記入してください

糖尿病療養指導士	有無（レ点）		日本（CDEJ）	大阪（CDEL）
	有	無	人数	人数
管理栄養士				
看護師（正看・准看）				
理学療法士				
臨床検査技師				
臨床心理士				
健康運動療法士				
薬剤師				
合計				

質問5②	有		無		無回答		平均
登録医	135	5.9%	1,440	62.8%	718	31.3%	1.1
指導医	47	2.0%	1,489	64.9%	757	33.0%	1.1
その他医師	1,646	71.8%	335	14.6%	312	13.6%	1.6
管理栄養士	240	10.5%	1,307	57.0%	746	32.5%	1.5
看護師	1,514	66.0%	421	18.4%	358	15.6%	4.1
理学療法士	139	6.1%	1,384	60.4%	770	33.6%	4.3
臨床検査技師	148	6.5%	1,367	59.6%	778	33.9%	2.0
臨床心理士	30	1.3%	1,454	63.4%	809	35.3%	2.0
健康運動療法士	22	1.0%	1,464	63.8%	807	35.2%	1.2
薬剤師	281	12.3%	1,264	55.1%	748	32.6%	1.7

糖尿病療養指導士								
有		無		無回答		（CDEJ）	（CDEL）
32	1.4%	1,103	48.1%	1,158	50.5%	1.5	1.4
61	2.7%	1,212	52.9%	1,020	44.5%	1.8	1.8
6	0.3%	1,089	47.5%	1,198	52.2%	1.5	2.0
6	0.3%	1,087	47.4%	1,200	52.3%	1.3	1.0
4	0.2%	1,073	46.8%	1,216	53.0%	1.0	1.0
0	0.0%	1,077	47.0%	1,216	53.0%	－	－
15	0.7%	1,082	47.2%	1,196	52.2%	1.4	1.0

質問６ 糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等についてお聞かせください

① 生活習慣改善指導の体制について

□１　糖尿病患者全員に医師、看護師、管理栄養士等がチームで指導を実施している
□２　糖尿病患者全員に主治医が指導を実施している
□３　必要な患者に対して、医師、看護師、管理栄養士等がチームで指導を実施している
□４　必要な患者に対して主治医が指導を実施している
□５　その他（　　）
□６　実施していない

質問6①	件数	%
糖尿病患者全員にチームで指導	88	3.8%
糖尿病患者全員に主治医が指導	940	41.0%
必要な患者に対してチームで指導	176	7.7%
必要な患者に対して主治医が指導	847	36.9%
その他	31	1.4%
実施していない	185	8.1%
無回答	26	1.1%
計	2,293	100.0%

② 生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数回答）

□１　指導を行うスタッフの体制
□２　患者への指導内容の工夫
□３　専門医療機関との連携
□４　その他（　　）

質問6②	件数	%
指導を行うスタッフの体制	663	28.9%
患者への指導内容の工夫	1,476	64.4%
専門医療機関との連携	1,068	46.6%
その他	130	5.7%
無回答	121	5.3%
計	2,293	100.0%

質問７ 他科連携について

合併症管理において歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科などへの紹介状況についてお聞かせください

・他の診療科への紹介について

□１　している
□２　していない → 質問１９、２０へ

質問7	件数	%
している	2,099	84.1%
していない	365	14.6%
無回答	32	1.4%
計	2,496	100.0%

・歯科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

歯科	件数	%
紹介している	774	36.9%
紹介していない	1267	60.4%
無回答	58	2.8%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	78	10.1%
合併症を発症した際に紹介	172	22.2%
患者の状態に応じて紹介	502	64.9%
その他	7	0.9%
無回答	15	1.9%
計	774	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	41	5.3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	95	12.3%
診療情報提供書	666	86.0%
口頭で受診勧奨	178	23.0%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	19	2.5%
その他	8	1.0%
無回答	19	2.5%
計	774	100.0%

・眼科

① 紹介について

□１ している

□２ していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□１ 予防も含めて原則的に紹介

□２ 合併症を発症した際に紹介

□３ 患者の状態に応じて紹介

□４ その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□１ 糖尿病地域連携クリティカルパス

□２ 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□３ 診療情報提供書

□４ 口頭で受診勧奨

□５ 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□６ その他（ ）

眼科	件数	%
紹介している	1,918	91.4%
紹介していない	150	7.1%
無回答	31	1.5%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	833	43.4%
合併症を発症した際に紹介	197	10.3%
患者の状態に応じて紹介	868	45.3%
その他	10	0.5%
無回答	10	0.5%
計	1,918	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	62	3.2%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	229	11.9%
診療情報提供書	1,696	88.4%
口頭で受診勧奨	545	28.4%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	68	3.5%
その他	29	1.5%
無回答	23	1.2%
計	1,918	100.0%

・皮膚科

① 紹介について

□１ している

□２ していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□１ 予防も含めて原則的に紹介

□２ 合併症を発症した際に紹介

□３ 患者の状態に応じて紹介

□４ その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□１ 糖尿病地域連携クリティカルパス

□２ 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□３ 診療情報提供書

□４ 口頭で受診勧奨

□５ 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□６ その他（ ）

皮膚科	件数	%
紹介している	823	39.2%
紹介していない	1,239	59.0%
無回答	37	1.8%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	32	3.9%
合併症を発症した際に紹介	249	30.3%
患者の状態に応じて紹介	534	64.9%
その他	1	0.1%
無回答	7	0.9%
計	823	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	21	2.6%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	59	7.2%
診療情報提供書	748	90.9%
口頭で受診勧奨	156	19.0%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	8	1.0%
その他	14	1.7%
無回答	22	2.7%
計	823	100.0%

・腎臓内科

① 紹介について

□１ している

□２ していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□１ 予防も含めて原則的に紹介

□２ 合併症を発症した際に紹介

□３ 患者の状態に応じて紹介

□４ その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□１ 糖尿病地域連携クリティカルパス

□２ 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□３ 診療情報提供書

□４ 口頭で受診勧奨

□５ 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□６ その他（ ）

腎臓内科	件数	%
紹介している	1,565	74.6%
紹介していない	500	23.8%
無回答	34	1.6%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	89	5.7%
合併症を発症した際に紹介	560	35.8%
患者の状態に応じて紹介	904	57.8%
その他	6	0.4%
無回答	6	0.4%
計	1,565	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	67	4.3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	142	9.1%
診療情報提供書	1,499	95.8%
口頭で受診勧奨	114	7.3%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	14	0.9%
その他	14	0.9%
無回答	22	1.4%
計	1,565	100.0%

・循環器内科、心臓外科

① 紹介について

□1 している

□2 していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□1 予防も含めて原則的に紹介

□2 合併症を発症した際に紹介

□3 患者の状態に応じて紹介

□4 その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□1 糖尿病地域連携クリティカルパス

□2 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□3 診療情報提供書

□4 口頭で受診勧奨

□5 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□6 その他（ ）

循環器内科・心臓外科	件数	%
紹介している	1,548	73.7%
紹介していない	521	24.8%
無回答	30	1.4%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	87	5.6%
合併症を発症した際に紹介	511	33.0%
患者の状態に応じて紹介	936	60.5%
その他	6	0.4%
無回答	8	0.5%
計	1,548	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	45	2.9%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	119	7.7%
診療情報提供書	1,465	94.6%
口頭で受診勧奨	113	7.3%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	17	1.1%
その他	22	1.4%
無回答	33	2.1%
計	1,548	100.0%

・脳神経外科、神経内科

① 紹介について

□１ している

□２ していない

② 紹介している場合主にどのような理由で

□１ 予防も含めて原則的に紹介

□２ 合併症を発症した際に紹介

□３ 患者の状態に応じて紹介

□４ その他（ ）

③ 紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□１ 糖尿病地域連携クリティカルパス

□２ 糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□３ 診療情報提供書

□４ 口頭で受診勧奨

□５ 糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□６ その他（ ）

脳神経外科・神経内科	件数	%
紹介している	1,272	60.6%
紹介していない	797	38.0%
無回答	30	1.4%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	64	5.0%
合併症を発症した際に紹介	413	32.5%
患者の状態に応じて紹介	787	61.9%
その他	0	0.0%
無回答	8	0.6%
計	1,272	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	38	3.0%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	93	7.3%
診療情報提供書	1,216	95.6%
口頭で受診勧奨	106	8.3%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	14	1.1%
その他	13	1.0%
無回答	20	1.6%
計	1,272	100.0%

・その他の診療科（　　）

①　紹介について

□１　している

□２　していない

②　紹介している場合主にどのような理由で

□１　予防も含めて原則的に紹介

□２　合併症を発症した際に紹介

□３　患者の状態に応じて紹介

□４　その他（　　）

③　紹介の際に使用されているツールは（複数回答）

□１　糖尿病地域連携クリティカルパス

□２　糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）

□３　診療情報提供書

□４　口頭で受診勧奨

□５　糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）

□６　その他（　　）

その他の具体名	件数	その他の具体名	件数	その他の具体名	件数
糖尿病内科・代謝内科	54	血管外科	13	精神科	11
整形外科	39	外科	11	泌尿器科	11
内科	31	耳鼻咽喉科	11	形成外科	9
内分泌内科	14	消化器内科	11	心療内科	7

その他	件数	%
紹介している	627	29.9%
紹介していない	969	46.2%
無回答	503	24.0%
計	2,099	100.0%

主な紹介理由	件数	%
予防も含めて原則的に紹介	54	8.6%
合併症を発症した際に紹介	165	26.3%
患者の状態に応じて紹介	385	61.4%
その他	13	2.1%
無回答	10	1.6%
計	627	100.0%

紹介ツール	件数	%
糖尿病地域連携クリティカルパス	21	3.3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	41	6.5%
診療情報提供書	580	92.5%
口頭で受診勧奨	49	7.8%
糖尿病眼手帳（日本糖尿病眼学会）	20	3.2%
その他	9	1.4%
無回答	28	4.5%
計	627	100.0%

質問８ 病診連携・逆紹介について（平成 26 年度 1 年間において）

□1　逆紹介をされた　⇒　人数＿＿＿＿人

□2　逆紹介をされていない

質問8	病院		診療所		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%
逆紹介された	46	43.8%	1,172	58.8%	1,218	58.0%
逆紹介されていない	48	45.7%	726	36.4%	774	36.9%
無回答	11	10.5%	96	4.8%	107	5.1%
計	105	100.0%	1,994	100.0%	2,099	100.0%

逆紹介数	件数	平均	最大
病院	46	35.2	638
診療所	1,172	7.6	400

質問９ 連携先医療機関について（平成 26 年度 1 年間において 1 例以上の紹介施設数）

・専門病院　＿＿＿施設

・専門診療所　＿＿＿施設

質問9	件数	平均	最大
専門病院	1,765	2.8	26
専門診療所	46	2.6	47

質問１０ 連携先専門医療機関への紹介状況（平成 26 年度 1 年間）について

年間人数　＿＿＿人

質問10	件数	平均	最大
病院から	58	11.1	110
診療所から	1,700	11.4	591

質問１１ 連携先専門医療機関への紹介理由について（複数回答）

□1　教育入院（糖尿病治療導入時など。具体的な栄養、運動療法など）
□2　インスリン導入時
□3　血糖コントロール不良が持続している場合
□4　合併症の評価や重症化した場合の対応
□5　治療方針の決定のため
□6　その他（　　）
□7　必要でない⇒理由（　　）

質問11	件数	%
教育入院	1,227	58.5%
インスリン導入時	886	42.2%
血糖コントロール不良が持続	1,335	63.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	1,133	54.0%
治療方針の決定のため	545	26.0%
その他	59	2.8%
必要でない	23	1.1%
無回答	110	5.2%
計	2,099	100.0%

質問１２ 糖尿病専門医療機関へ紹介の際、HbA1c の値はどのくらいで紹介されますか

HbA1c（NGSP）　□□.□ %

質問12	病院	診療所
最少	6.3	5.6
最大	15.0	15.0
平均	9.3	9.0

質問１３ インスリン等自己注射を実施している患者数（平成 26 年度 1 年間）について

年間人数　□□□ 人

質問13	病院	診療所
件数	89	1,498
平均	81.6	8.4
最大	1,072	387

質問１４ 糖尿病連携パスについてお聞かせください

□１　利用している

□２　利用していない

⇒理由（　　）

質問14	件数	%
利用している	501	23.9%
利用していない	1,532	73.0%
無回答	66	3.1%
計	2,099	100.0%

質問１５ 糖尿病合併症の検査についてはどのような対応をされていますか（複数回答）

□１　自院で対応

□２　専門医療機関に一任

□３　必要な時に専門医療機関に依頼

質問15	件数	%
自院で対応	455	21.7%
連携先に一任	423	20.2%
必要時に専門機関に依頼	1,625	77.4%
無回答	40	1.9%
計	2,099	100.0%

質問１６ 糖尿病薬（インスリンを含む）の決定についてはどのような方法で行っていますか

□１　自院で対応

□２　専門医療機関に一任

□３　必要な時に専門医療機関に依頼

質問16	件数	%
自院で対応	927	44.2%
連携先に一任	394	18.8%
必要時に専門機関に依頼	720	34.3%
無回答	58	2.8%
計	2,099	100.0%

質問１７ 糖尿病薬（インスリンを含む）の処方についてはどのような方法で行っていますか

□１　自院で対応

□２　専門医療機関に一任

□３　必要な時に専門医療機関に依頼

質問17	件数	%
自院で対応	1,337	63.7%
連携先に一任	259	12.3%
必要時に専門機関に依頼	449	21.4%
無回答	54	2.6%
計	2,099	100.0%

質問１８ 医薬分業についてはどのような方法で行っていますか

□１　院内処方

□２　院外処方

質問18	件数	%
院内処方	1,018	48.5%
院外処方	1,061	50.5%
無回答	20	1.0%
計	2,099	100.0%

質問１９ 逆紹介を受ける際、必要な情報についてお聞かせください（複数回答）

□１　検査データ
□２　合併症の有無
□３　治療方針
□４　治療内容
□５　治療経過
□６　指導内容
□７　紹介目的
□８　その他（　　）

質問19	件数	%
検査データ	2,108	84.5%
合併症の有無	1,980	79.3%
治療方針	1,594	63.9%
治療内容	2,018	80.8%
治療経過	1,779	71.3%
指導内容	1,256	50.3%
紹介目的	1,235	49.5%
その他	65	2.6%
無回答	124	5.0%
計	2,496	100.0%

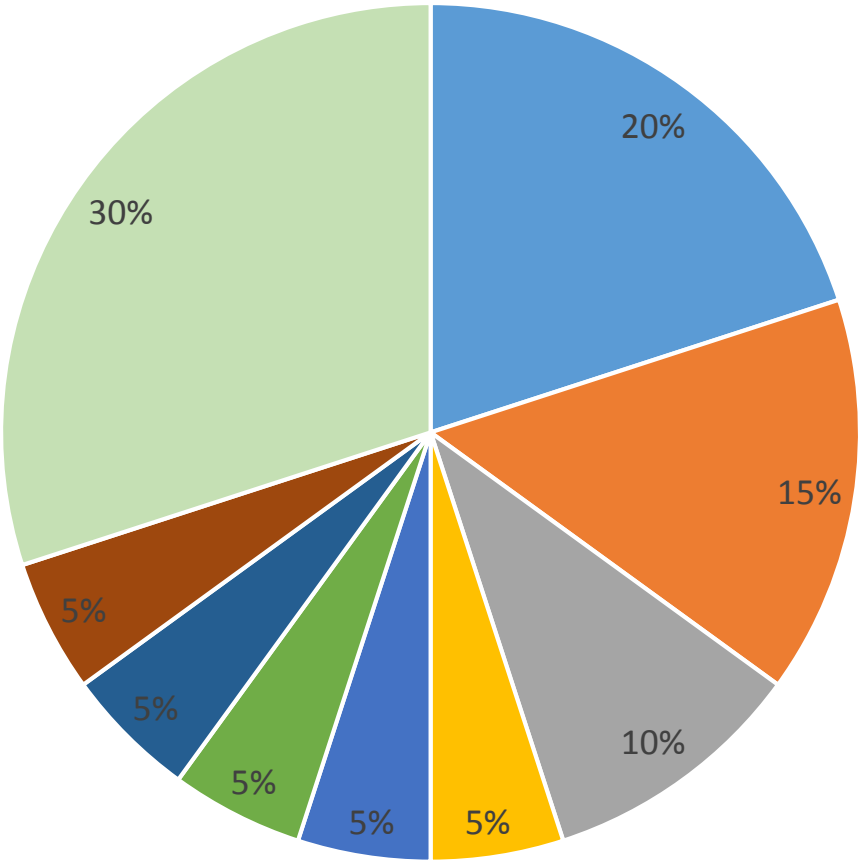
質問２０ 紹介にあたっての課題はどのようなことですか（複数回答）

□１　病院の診療、指導体制などに関する情報不足
□２　診察時間が限られており、患者の受診が難しい
□３　紹介した患者が、かかりつけ医に戻ってこない
□４　迅速な結果報告がない
□５　その他（　　）

質問20	件数	%
情報不足	944	37.8%
診察時間	898	36.0%
戻ってこない	423	16.9%
迅速な報告がない	319	12.8%
その他	345	13.8%
無回答	353	14.1%
計	2,496	100.0%

専門外施設（Q14「パスを利用しない理由」）

主な理由



■ 知らない（20%）　■ 煩雑（15%）　■ 必要がない（10%）
■ 診療情報提供書（5%）　■ その都度紹介（5%）　■ パスがない（5%）
■ うまく機能しない（5%）　■ 機会がない（5%）　■ その他（30%）

（4）考　　察

（4）考　　察

① アンケート調査結果から把握できた現状及び課題

・治療中断について

糖尿病患者の治療については、従来から治療の中断が課題とされている。今回の調査においても、専門・専門外医療機関とも、治療中断者が 5%～10%程度存在するとの回答が多く、中断理由として疾患に関する優先度が低い、受診の必要性（体調がよいから）、経済的な理由などが多くあげられている。そのため、患者本人に対し、疾患に関する理解を促し、受診継続の支援を行うこと、受診しやすい環境づくり等が必要と考えられる。

・生活習慣改善指導について

糖尿病患者に対しては、生活習慣の改善指導を行うことが重要である。専門医療機関では、主治医、またはチームによる指導が同程度の割合であるが、専門外医療機関では主治医による指導が中心となっている。

専門外医療機関の６割が、「患者への指導内容の工夫について」、約５割が「専門医療機関との連携について」課題があるという結果であった。専門医療機関では、指導が必要な患者の地域の診療所からの受け入れについて「かかりつけ医の紹介があれば可」が 24.2%、「糖尿病教室は受診患者以外も可」が 23.6%であった。必要時に専門・専門外医療機関が連携して患者指導にあたることにより、課題となっている指導内容の工夫・充実につながることが期待できるが、「外来受診患者のみの受け入れが可能」との回答が 71.3%であったことから、今後のさらなる、連携体制のシステム作りと強化が必要である。

・他科連携について

糖尿病の治療は、合併症の問題から、他科連携も重要である。本調査では、眼科との連携が最も多く、専門・専門外医療機関ともに 90%を超えている。一方、皮膚科との連携は専門で 71.8%、専門外で 39.2%、歯科との連携は専門で 54.4%、専門外で 36.9%であった。また、専門医療機関においては、他科への紹介を「実施している」が 94.9%、「実施していない」が 5.1%だったのに比べ、専門外医療機関では「実施している」が 84.1%、「実施していない」が 14.6%であったことから、他科連携との連携は概ね良好に実施されていることが明らかとなった。

・専門医療機関と専門外医療機関の連携

専門医療機関と、専門外医療機関の連携に関して、専門外医療機関から連携先医療機関への紹介理由をみると、「血糖コントロール不良が持続」、「教育入院」、「合併症評価や重症化時の対応」、「インスリン導入時」の順となっている。専門外医療機関の回答では、専門医療機関への紹介の際、HbA1c 値が病院で 6.3%～15.0%（平均 9.3%）、診療所で 5.6%～15.0%（平均 9.0%）と広汎に分布し、悪化してからの紹介となっている事例もあることがうかがえる。

また、糖尿病患者を支援するうえでは、紹介・逆紹介がスムーズに行われることが重要である。

しかし、調査結果では専門病院で 9.1%、専門診療所で 36.2%（全体で 26.2%）が逆紹介をしておらず、専門外病院で 45.7%、専門外診療所で 36.4%（全体で 36.9%）が逆紹介をされていないという結果となっている。また、専門外医療機関における紹介時の課題として、「医療機関の情報不足（37.8%）」、「診察時間（36.0%）」、「患者が戻ってこない（16.9%）」等があげられる。これらの解決のためには、医療機関の情報、特に紹介・逆紹介がスムーズに実施できるように専門医療機関、専門外医療機関の役割分担を進めていくことが必要だと考えられる。

実際の紹介・逆紹介にあたって、従来から進められている糖尿病連携パスについて、専門医療機関では「利用あり」が 45.0%であるが、専門外医療機関では 23.9%にとどまる。理由としては、「知らない」、「煩雑」、「必要がない」の順となっている。連携を推進していくためには、パスだけでなく、診療情報提供書、糖尿病連携手帳も活用し、より実情に応じた方法をとることが好ましいと考える。

② かかりつけ医療機関と糖尿病専門医療機関の役割分担

限られたスタッフにより糖尿病患者をどのようにサポートしていくかが問題になるが、かかりつけ医療機関と専門医療機関が役割分担しながらサポートすることで解決される。例えば、毎月の診療や検査、投薬はかかりつけ医で行い、治療方針のコンサルト、栄養指導を含む教育や合併症精査、重症化した時のケアは専門医が行う。また専門医がかかりつけ医から紹介を受けた時は、病態の把握、治療方針確立、教育を行い、これらが終了後は速やかに逆紹介を行うことで、役割分担が進み、医療連携が推進されると考える。その結果、患者が利便のよい地域において継続した治療を受けることができ、また、常に専門医がバックアップできる体制が構築されることで、質の高い医療の担保にもつながるものと考えられる。

今回、アンケート調査結果から把握できた上記の課題等を解決するため、「糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド及び概要版」を作成した。本ガイド及び概要版は、役割分担、紹介時のポイント、糖尿病連携手帳の情報などを掲載し、実際の連携に役立ててもらえるよう工夫したものであり、診療科を問わず幅広く活用されることが期待される。

（５）糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド（概要版）について

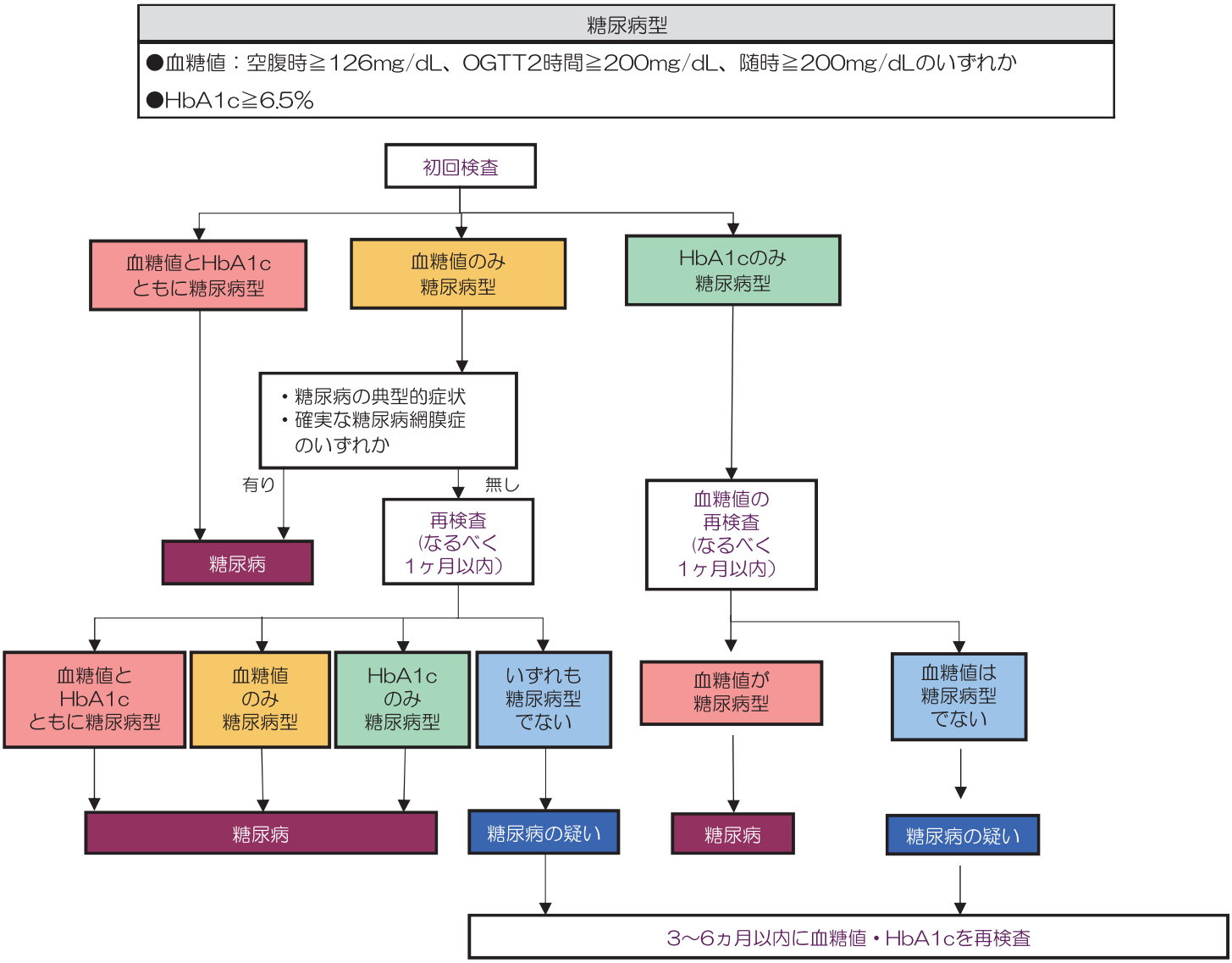
糖尿病医療連携体制を構築するためのガイド（概要版）

【目的・概要】

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年 1,200 人程度増加しており、重症化や合併症が懸念されている。糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医の連携、さらには各診療科との連携が重要であることから、本ガイドが作成された。

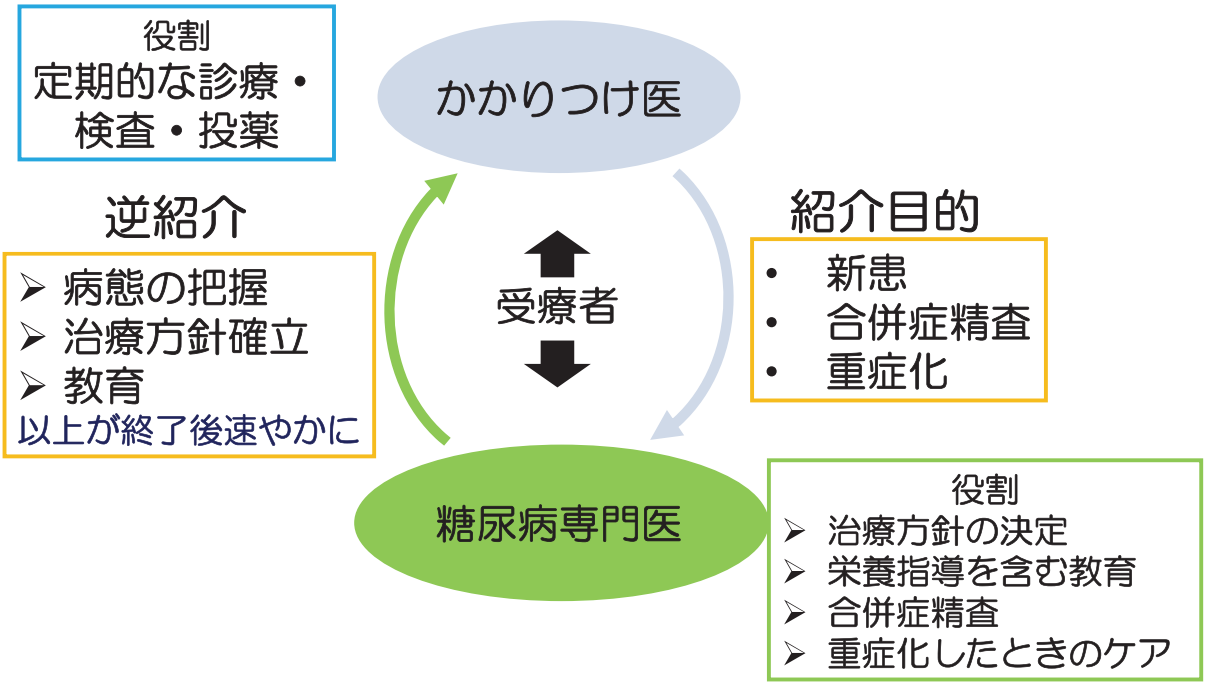
【糖尿病患者初診のポイント】

図　糖尿病の臨床診断のフローチャート



糖尿病治療のエッセンス 2012，P．3，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編　一部改変

【病診連携】



「かかりつけ医と糖尿病専門医の役割分担」

糖尿病患者を限られた医療スタッフにより、どのようにサポートしていくかが問題となるが、かかりつけ医と専門医、管理栄養士等が役割分担をしながらサポートすることで解決される。毎月の診療や検査、投薬はかかりつけ医で行い、治療方針のコンサルト、栄養指導を含む教育や合併症検査、重症化したときのケアは専門医や管理栄養士が行う。この流れが繰り返し行われる。

「糖尿病治療・管理のあり方」

糖尿病患者が良い療養生活を送るためには、糖尿病が早期に発見され、適切な管理・治療を継続することが重要である。糖尿病患者が増加する一方、専門医の数は限られており、かかりつけ医と専門医の連携とともに、看護師・管理栄養士などとチームによる医療が求められている。

糖尿病治療のエッセンス 2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

「病診連携における患者紹介　～かかりつけ医から専門医への紹介、およびその逆紹介の意義と目的～」

糖尿病合併症の発症予防には、糖尿病の発症を早期に発見し、生涯を通じての治療継続が必要である。かかりつけ医と専門医の間で十分な連絡をとり、患者が受診継続することが必要である。受診の中断は、治療過程で最も予後を悪化させる。また、専門医との定期的な連携が必要な場合もある。

糖尿病治療のエッセンス 2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

1　専門医への紹介

□1　紹介時のポイント

専門医への紹介目的は「初期の教育入院」、「合併症の精査」、「インスリン導入」などを明示する。その際、主治医の立場から、診療上の問題点を、例えば「まだ糖尿病に関する病識がない」、「食生活に問題あり」、　「インスリン治療への受け入れができていない」、「低血糖の有無（特に無自覚性低血糖）」、「認知症の有無」などを記載するとよい。併せて患者の希望、例えば「外来での対応」を希望しているのか、「入院対応」を希望しているのかなどの情報があるとより連携がスムーズとなる。

□2　専門医に依頼する場合

図　血糖コントロールの指標と評価

	コントロール目標値　注4）		
目　標	血糖正常化を目指す際の目標　注1）	合併症予防のための目標　注2）	治療強化が困難な際の目標　注3）
HbA1c（%）	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療の目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

注１）適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

注２）合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7.0%未満とする。対応する血糖値としては空腹時血糖値130mg/dL未満、食後２時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

注３）低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

注４）いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

糖尿病治療ガイド 2014-2015，P．25，文光堂，2014，日本糖尿病学会編・著

□3　紹介状の記載項目

紹介の目的、家族歴、身長・体重、糖尿病の発見から現在までの経過（血圧、1 日何 kcal などの食事指導内容、使用薬剤など）、糖尿病合併症の検査結果を記載する。

糖尿病治療のエッセンス 2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

2　かかりつけ医への逆紹介状の記載項目

かかりつけ医と専門医の協力関係が重要である。

□1　入院（通院）中に行った治療の経過・内容および今後の治療のポイント

□2　入院（通院）中に行った教育の内容

インスリン治療（製剤・注入器・血糖測定器）の内容、低血糖やシックデイへの対応。

□3　糖尿病とその合併症の検査結果

※　日本医師会ホームページ（http://www.med.or.jp/jma/diabetes/）に紹介状や逆紹介状の書式が掲載されている。

糖尿病治療のエッセンス 2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

3　糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会発行）の活用

□1　概要と目的

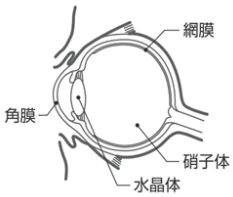
日本糖尿病協会では、糖尿病患者が質の高い糖尿病診療を受けられるよう、糖尿病連携手帳を作成し、患者に配布している。「かかりつけ医」や「専門医」、「かかりつけ眼科医」、「かかりつけ歯科医」を受診する場合は診察に必ず持参することが効果的である。検査値や治療内容、合併症の検査所見などが記録でき、病診連携の役割を担う手帳（患者の自己管理）となっている。

●糖尿病とその合併症

血糖（血液中のブドウ糖）は、体内で主にエネルギーとして利用されますが、インスリンの作用が不足すると上手く利用できず、血糖値が高くなります。このような状態が続くと様々な合併症を発症します。糖尿病と診断された人は合併症を発症・悪化させないために、定期的に医療機関を受診してください。なお、糖尿病の合併症は次のようなものがあります。

■網膜症

高血糖が続くと網膜の毛細血管に障害が起きます。進行すれば失明の原因になります。末期になるまで自覚症状はほとんどありませんから、定期的な眼底検査がとても重要です。



●網膜症を防ぐには…

- 眼科で定期的な眼底検査を受けましょう。
- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。

■神経障害

高血糖が続くと神経の働きが障害され、主に下の表のような障害が発生します。

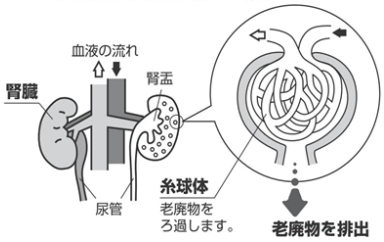
末梢神経障害	足のしびれ、冷え、つり
自律神経障害	立ちくらみ、排尿障害、便秘、下痢、勃起障害
足部	足の感覚低下、足潰瘍、足壊疽（えそ）

●足壊疽を防ぐには…

- 自分の足（指の間や足底）を観察しましょう。見えないところは鏡を使用したり、家族にも手伝ってもらいましょう。
- 遠慮なく医師や看護師に見せてください。

■腎症

高血糖が続くと糸球体に障害が起きます。初期には尿アルブミンが、障害が進むにつれ尿蛋白が増加します。新規に人工透析を始める人の約半数は糖尿病腎症が原因です。

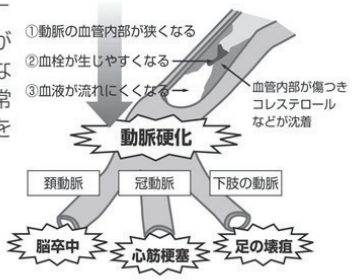


●腎症を防ぐには…

- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。
- 血圧は130/80mmHg未満（家庭血圧では125/75mmHg未満）に維持しましょう。

■動脈硬化

高血糖が続くと動脈硬化が進み、脳梗塞などの原因になります。高血圧や脂質異常症、肥満、喫煙も動脈硬化を進めます。

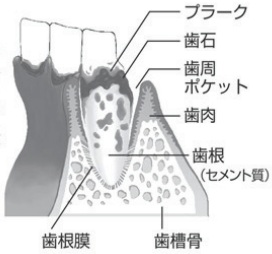


●動脈硬化を防ぐには…

- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。
- 高血圧や脂質異常症、肥満に注意しましょう。
- 禁煙に努めましょう。

■歯周病

高血糖が続くと歯周組織の血管がもろくなります。これを放置すると歯周病が進行しやすく、歯を支えている骨（歯槽骨）がなくなり、歯を失う原因となります。



【歯周病の症状】

- 歯ぐきから血が出る
- 歯ぐきが腫れる　・歯がぐらぐらする

●歯周病を防ぐには…

- 歯科医院で定期的な検査を受けましょう。
- プラークや歯石除去は歯周病の予防に役立ちます。
- 家庭での歯磨き励行と生活習慣の改善が大切です。

●網膜症と腎症の病期

■網膜症の病期

病　期	眼科受診
正　常	1回/年程度
単純　初期	
単純　中期	1回/3～6か月
増殖前	1回/1～2か月
増　殖	

（注）糖尿病の状態に応じて受診間隔が変わることがあります。
（日本糖尿病学会編：糖尿病診療ガイドより引用改変）

■腎症の病期

病　期	尿アルブミン値（mg/gCr）あるいは尿蛋白値（g/gCr）	GFR（eGFR）（mL/分/1.73m²）
第1期（腎症前期）	正常アルブミン尿（30未満）	30以上
第2期（早期腎症期）	微量アルブミン尿（30～299）	30以上
第3期（顕性腎症期）	顕性アルブミン尿（300以上）あるいは持続性蛋白尿（0.5以上）	30以上
第4期（腎不全期）	問わない	30未満
第5期（透析療法期）	透析療法中	

【重要な注意事項】本表は糖尿病性腎症の病期分類であり、薬剤使用の目安を示した表ではない。糖尿病治療薬を含む薬剤特に腎排泄性薬剤の使用に当たっては、GFR等を勘案し、各薬剤の添付文書に従った使用が必要である。
（2013年12月糖尿病性腎症合同委員会）

□3　検査結果、眼科・歯科、合併症関連検査、療養指導の記録

毎月の検査結果の記入欄

（赤枠：患者が記入、その他：可能であれば医師と相談して記入）

検査結果

検査日	／　／ 必須項目	／	／　／
施設			
体重(kg)			
血圧(mmHg)	／	／	／
血糖値(mg/dL)	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分
HbA1c(%)			
TC/LDL-C	／	／	／
TG/HDL-C	／	／	／
AST/ALT/γ-GTP	／　／	／　／	／　／
Cr/eGFR/UA	／　／	／　／	／　／
尿アルブミン指数	mg/gCr	mg/gCr	mg/gCr
尿蛋白 定量	g/gCr	g/gCr	g/gCr
尿蛋白 定性	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+
治療のポイント			

●治療方針により該当項目を記入し、治療に役立ててください。

8

患者に自ら検査結果を記入してもらうことで、良好な血糖管理が合併症抑制につながることを意識してもらう。

腎症について具体的な内容を記載する。

患者によっては合併症がありフォローしておきたい検査項目もあるので、その場合は空欄に記入するとよい。

治療法の変更、インスリン量の変更などがあった場合は、治療のポイント欄に記載すると患者にもわかりやすい。

定期的な合併症検査結果の記入欄

（主に病院・眼科・歯科で記入）

眼科・歯科

眼科	施設		施設	
	眼科医		眼科医	
	検査日	／　／	検査日	／　／
	右眼 網膜症	なし・単純 増殖前・増殖	右眼 網膜症	なし・単純 増殖前・増殖
	右眼 黄斑浮腫	なし・あり	右眼 黄斑浮腫	なし・あり
	右眼 所見の悪化	なし・あり	右眼 所見の悪化	なし・あり
	右眼 光凝固	未・済	右眼 光凝固	未・済
	右眼 矯正視力、他		右眼 矯正視力、他	
	左眼 網膜症	なし・単純 増殖前・増殖	左眼 網膜症	なし・単純 増殖前・増殖
	左眼 黄斑浮腫	なし・あり	左眼 黄斑浮腫	なし・あり
	左眼 所見の悪化	なし・あり	左眼 所見の悪化	なし・あり
	左眼 光凝固	未・済	左眼 光凝固	未・済
	左眼 矯正視力、他		左眼 矯正視力、他	
	次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
	備考		備考	

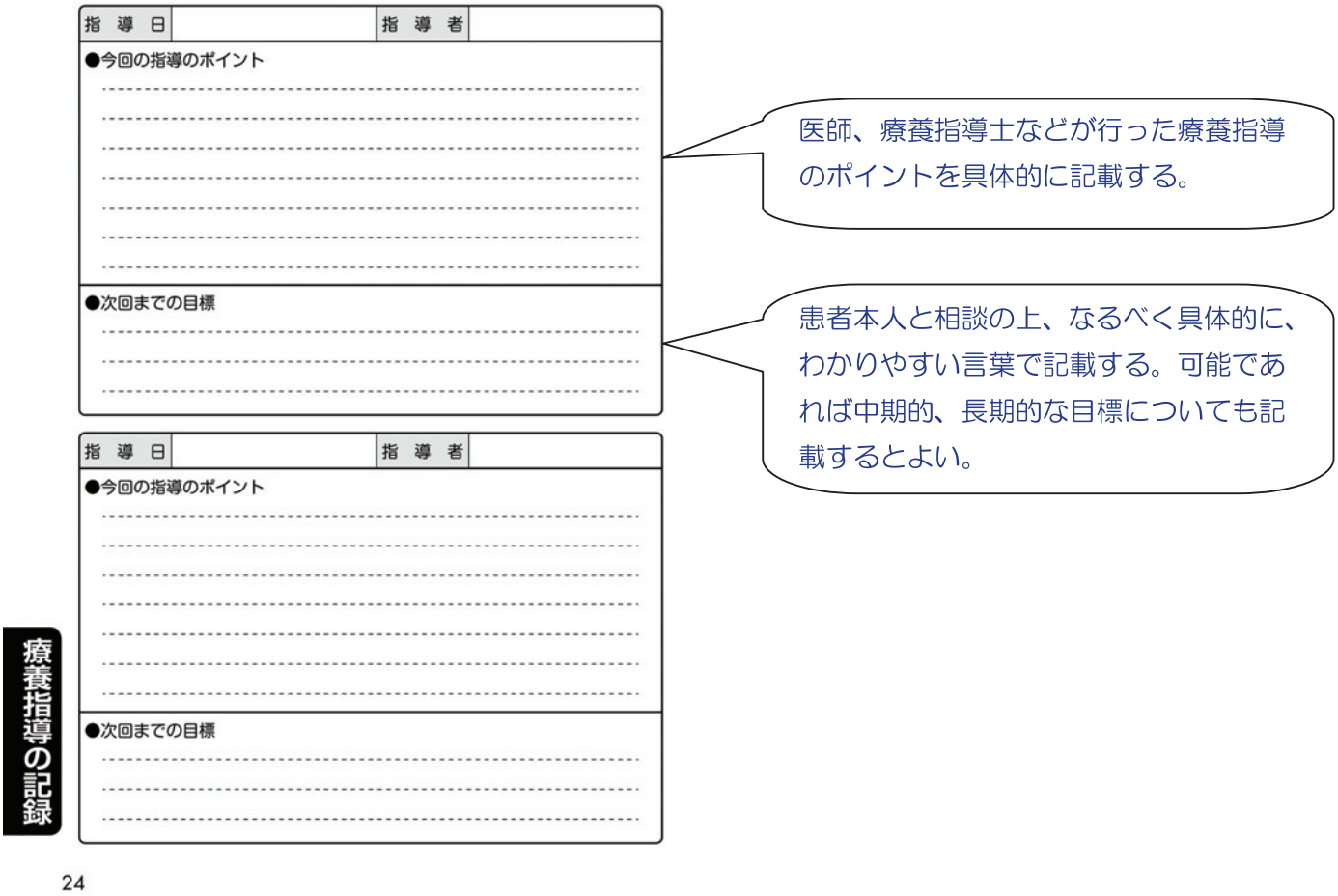
歯科	施設		施設	
	歯科医師		歯科医師	
	検査日	／　／	検査日	／　／
	歯周病	なし・軽・中・重	歯周病	なし・軽・中・重
	口腔清掃	良・普通・不十分	口腔清掃	良・普通・不十分
	出血	なし・時々・あり	出血	なし・時々・あり
	口腔乾燥	なし・あり	口腔乾燥	なし・あり
	咀嚼力	問題なし・問題有り	咀嚼力	問題なし・問題有り
	現在歯	（　）歯	現在歯	（　）歯
	インプラント	なし・あり	インプラント	なし・あり
	義歯	なし・あり	義歯	なし・あり
	症状	改善・変化なし・悪化	症状	改善・変化なし・悪化
	次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
	備考		備考	

合併症関連検査

検査項目	検査日	結果	詳細
神経障害	／	末梢神経障害　なし・あり	
	／	自律神経障害　なし・あり	
網膜症	／	異常　なし・あり	P14～15参照
腎症	／	1期・2期・3期・4期・5期	
歯周病	／	異常　なし・あり	P14～15参照
足チェック	／	異常　なし・あり	右　左
頸動脈エコー	／	右 異常　なし・あり	狭窄　%　IMT　mm　プラーク　なし・あり
	／	左 異常　なし・あり	狭窄　%　IMT　mm　プラーク　なし・あり
上腕足関節血圧比	／	異常　なし・あり	右　左
脈波伝播速度	／	異常　なし・あり	右　左
心電図	／	異常　なし・あり	
胸部レントゲン	／	異常　なし・あり	CTR　%
腹部/エコー・CT	／	異常　なし・あり	
便潜血	／	1回目 −・+　2回目 −・+	

14

16　17



糖尿病連携手帳（2016 年　第３版），P．8，14，16，17，24，30～33，日本糖尿病協会編

□4　糖尿病連携手帳の入手方法（医療関係者の場合）

入手申込先の連絡先リストをＦＡＸ致しますので、下記までご連絡ください。

問合せ先

日本糖尿病協会　事務局：TEL　03-3514-1721、FAX　03-3514-1725

E-mail　office@nittokyo.or.jp

監修：大阪府医師会（大阪府受託事業）

（大阪府医師会　地域医療１課）

〒543-8935　大阪市天王寺区上本町 2-1-22

TEL 06-6763-7012　FAX 06-6766-2875

＜平成 28 年３月＞

（６）糖尿病医療連携推進にかかる研修会

（６）糖尿病医療連携推進にかかる研修会

①　研修会開催状況

ブロック	日時（午後２時から約２時間）	場所	参加者	共催	講師（敬称略）
大阪市	平成28年１月22日(金)	大阪府医師会館　２階	６９名		清野　　裕（関西電力病院　院長）
北河内	平成28年２月３日（水）	ホテル・アゴーラ大阪守口 ３階　平安・飛鳥	５３名	北河内ブロック医師会	北川　良裕（大阪鉄道病院　統括副院長 糖尿病・代謝内科）
豊　能	平成28年２月４日（木）	千里阪急ホテル西館 ２階　仙寿	４０名	吹田市医師会	福田　正博（ふくだ内科クリニック　院長）
南河内	平成28年２月17日(水)	リック羽曳野 ２階　大会議室	２９名	藤井寺市医師会	北川　良裕（大阪鉄道病院　統括副院長 糖尿病・代謝内科）
中河内	平成28年２月24日(水)	シェラトン都ホテル大阪 ３階　金剛の間	６４名	布施医師会	福田　正博（ふくだ内科クリニック　院長）
堺　市	平成28年２月25日(木)	堺市医師会館　３階	４６名	堺市医師会	黒瀬　　健（関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター センター長）
三　島	平成28年３月11日(金)	茨木市保健医療センター ３階　会議室	３２名	茨木市医師会	黒瀬　　健（関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター センター長）
泉　州	平成28年３月17日(木)	和泉シティプラザ ３階　学習室４	３３名	泉州ブロック医師会	黒瀬　　健（関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター センター長）

計３６６名

② 清野　裕　先生

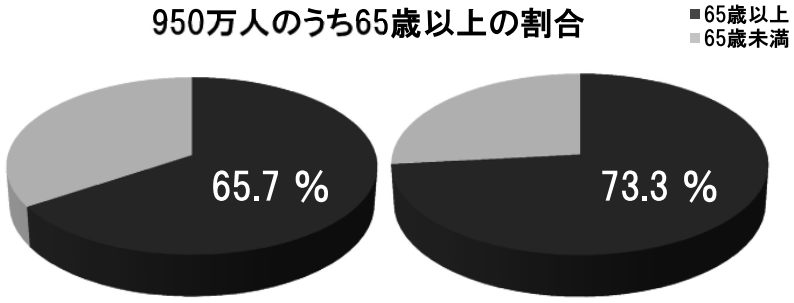
（関西電力病院　院長）

糖尿病医療連携推進
にかかる研修会

関西電力病院
院長　清野　裕

糖尿病人口と高齢者の割合

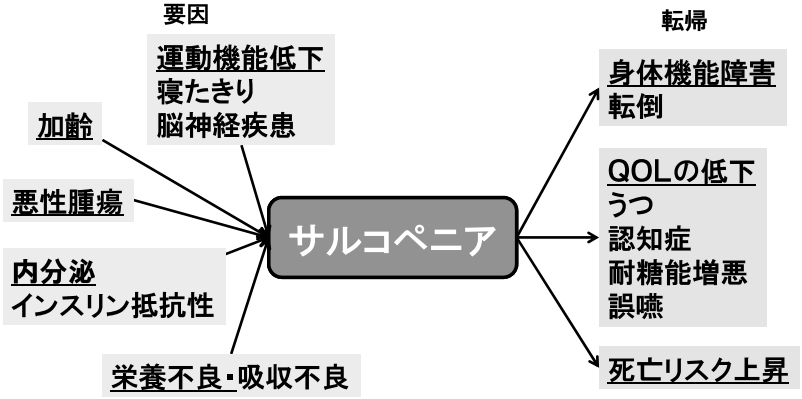
「糖尿病が強く疑われるもの」
950万人のうち65歳以上の割合



H24年度国民健康栄養調査より改変　　H25年度国民健康栄養調査より改変

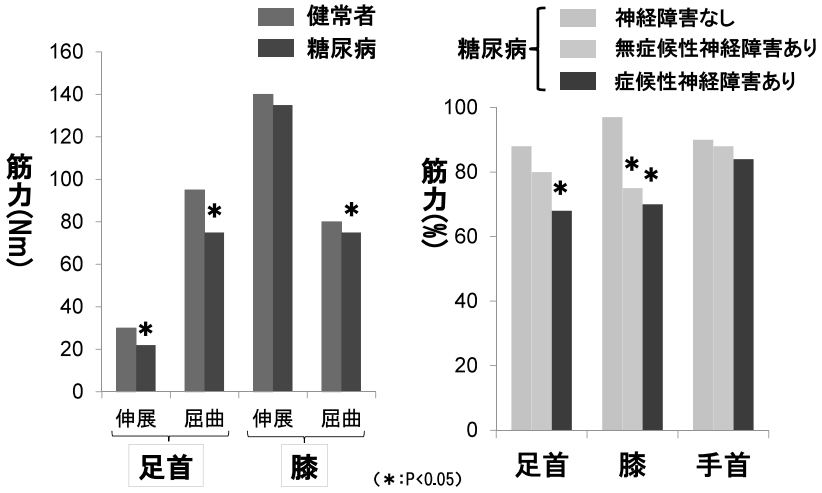
サルコペニア

加齢に伴う筋力の低下，または老化に伴う筋肉量の減少
筋肉量の低下（必須）と筋力や身体機能の低下



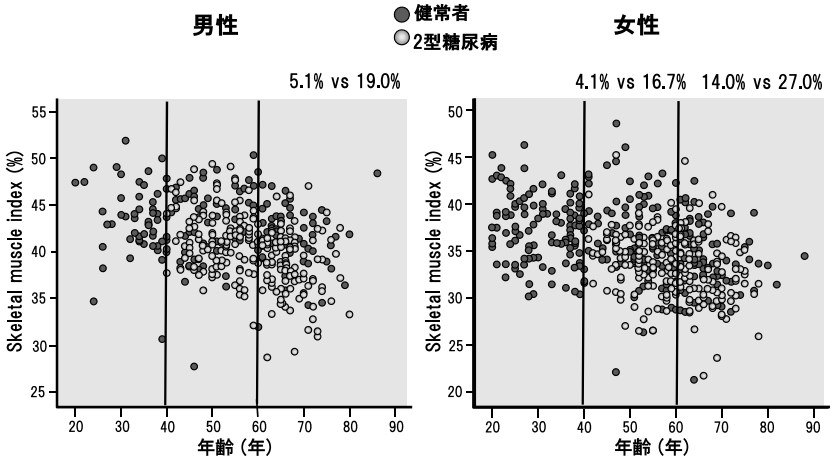
Cruz-Jentoft et al. Age Ageing, 2010より引用改変

糖尿病患者では下肢筋力が低下している



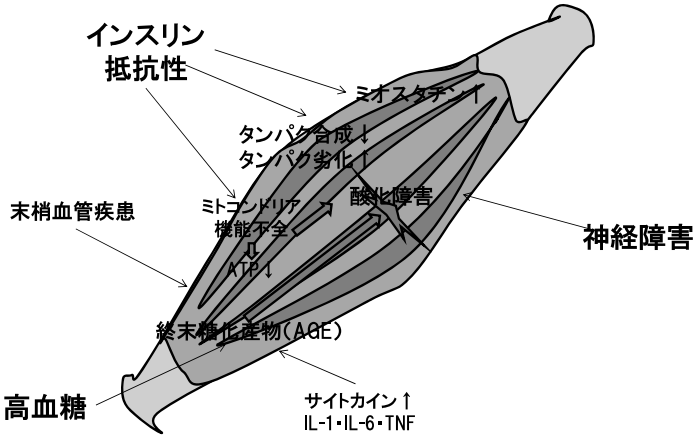
Andersen et al. Diabetes 2004

2型糖尿病におけるサルコペニアの年代分布



Kim TN et al Diabetes Care 33:1497–1499, 2010

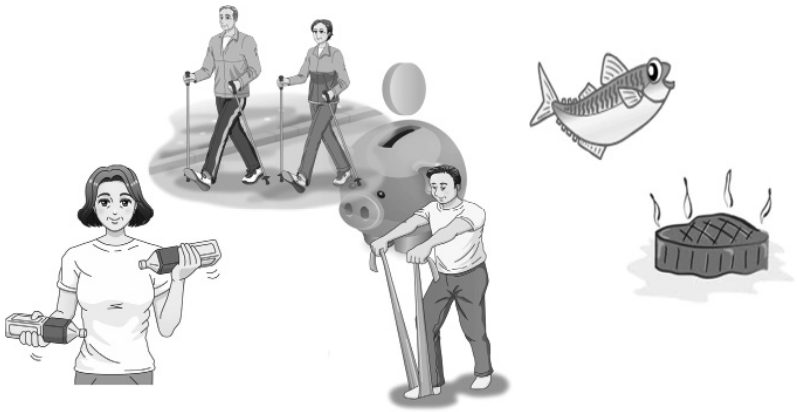
糖尿病患者で筋肉が減少する要因



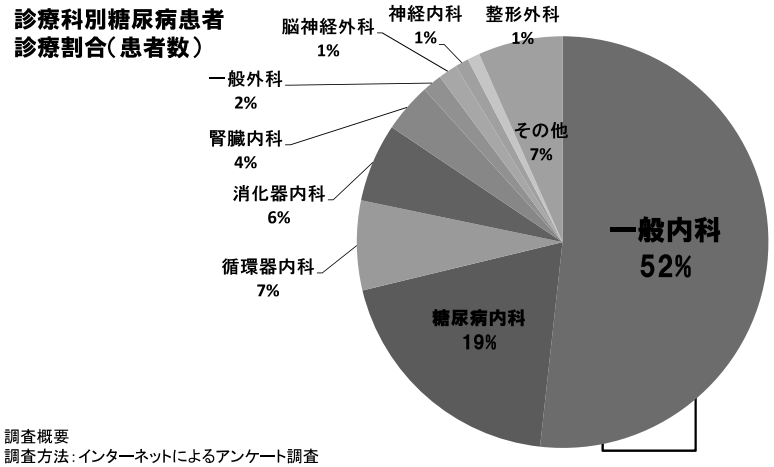
Morley JE et al., J Am Med Dir Assoc. 2014 Dec;15(12):853-9

「貯金」よりも「貯筋」することが健康寿命を延ばす

効率よく筋肉を増やすための食事・運動が重要



糖尿病専門医の糖尿病患者受療数は多いが、日本の糖尿病患者のどの程度をカバーしているか？



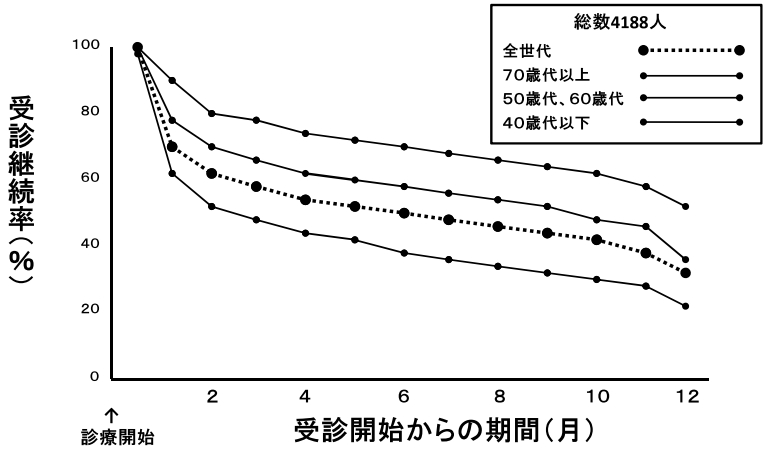
調査概要
調査方法：インターネットによるアンケート調査
対象：臨床医（配信3万7千人、回答1万7千人）
実施時期：2012年8月

資料協力：株式会社アンテリオ、Copyright 株式会社アンテリオ

現状の糖尿病診療の問題点

- 自覚症状がない為、発見から定期通院まで平均7～8年間放置される。
- 医療機関ごとに診察の方法・質が均一でない（特に定期的な栄養・運動指導の有無）。
- 通院中の患者でも中断例が多く、その多数は医師を転々とする。

新規発症糖尿病患者の継続受診率は4割未満



日本医療データセンター資料より改変

糖尿病医療連携推進事業（大阪府委託業務）

専門医療機関とかかりつけ医の連携を構築するためのガイドを作成するため、大阪府における糖尿病患者の実態把握のためのアンケートと糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドの作成

予備調査：府内全会員医療機関（約7,500）を対象。
※糖尿病患者が通院しているか、
日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無の確認。

本調査：予備調査で「通院している」と回答のあった医療機関を対象とし、調査票は専門医の有無により「専門」、「専門外」に分類。

「大阪府医師会　環境保健・健康づくり委員会」

- 豊田　紘生
  （環境保健・健康づくり推進委員会委員長、外科豊田医院　＜淀川区医師会＞）
- 清野　　裕
  （日本糖尿病対策推進会議副会長、日本糖尿病学会大阪府担当、関西電力病院　）
- 北川　良裕
  （大阪糖尿病協会理事、大阪鉄道病院　）
- 福田　正博
  （大阪府内科医会会長、ふくだ内科クリニック　＜淀川区医師会＞）
- 松下　正幸
  （松下医院　＜福島区医師会＞）
- 黒瀬　健
  （日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院）

- 中尾　正俊
  （大阪府医師会　副会長、中尾医院　＜東淀川区医師会＞）
- 矢野　隆子
  （大阪府医師会　理事、森矢野クリニック　＜淀川区医師会＞）
- 北村　良夫
  （大阪府医師会理事、北村医院　＜旭区医師会＞）

◎　宮川　松剛　委員
（大阪府医師会理事、宮川内科医院　＜生野区医師会＞）

◎　とりまとめ責任者

予備調査

① 概要

対象：大阪府医師会員である全医療機関を対象（約7,500施設） 5,098回答（回答率　約68％）

実施期間：平成27年4月1日から平成27年5月29日（予定より1ヵ月延長）

回答方法：大阪府医師会へＦＡＸ（フリーダイヤル）で直接回答

結果

1. 専門医の常勤は、病院22.7％、診療所3.5％である

2. 糖尿病患者の通院は病院、診療所共に80％を超え、多くの医療機関で糖尿病患者が通院している

3. 糖尿病通院患者の診療内容は
   病院で　糖尿病　86.2％　に対して、
   糖尿病神経障害　55.7％、糖尿病網膜症　33.6％
   診療所で　糖尿病　66.6％　に対して、
   糖尿病神経障害　30％、糖尿病網膜症　14.9％

本調査

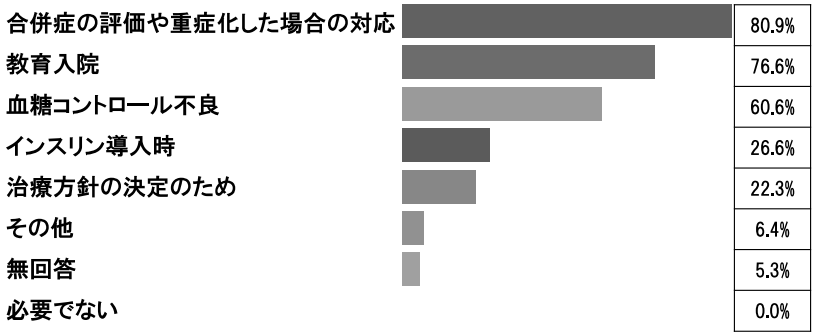
対象：予備調査で糖尿病患者が「通院している」と回答した医療機関。また、予備調査「質問2」で日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無により「専門」「専門外」の2種類で調査

「専門」：対象247　→　回答157（回答率63.6％）

「専門外」：対象3,911送付　→　回答2,496（回答率63.8％）

主な調査内容と集計結果（診療所）

質問8　診療所のみ対象。連携先専門医療機関への紹介理由



専門施設への紹介理由として、合併症の評価や重症化の場合が80％と最も多く、次いで教育入院、血糖コントロール不良

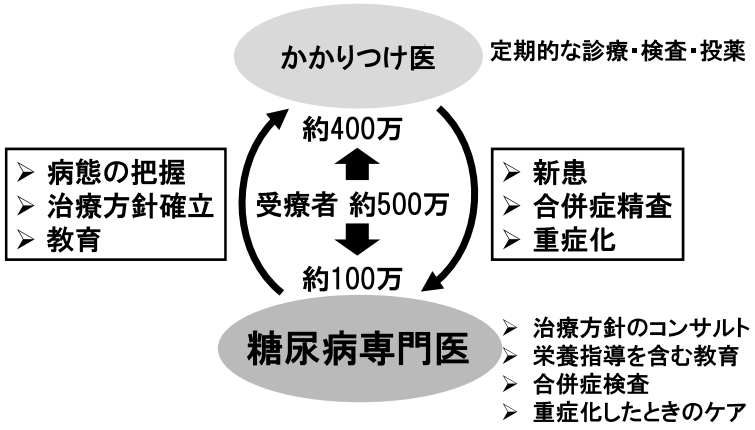
主な調査内容と集計結果（専門）

質問6③　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について
生活習慣改善指導について、課題と感じていること（回答）

指導を行うスタッフの体制	69.4%
患者への指導内容の工夫	61.8%
専門医療機関との連携	21.7%
その他	5.1%
無回答	3.8%

生活改善指導体制については、チーム対応、主治医対応等が
均等に行われているが、スタッフの体制や指導内容への工夫に
問題点を感じている施設が60%以上あった

激増する糖尿病患者を地域の役割分担でサポート



関西電力病院　清野裕

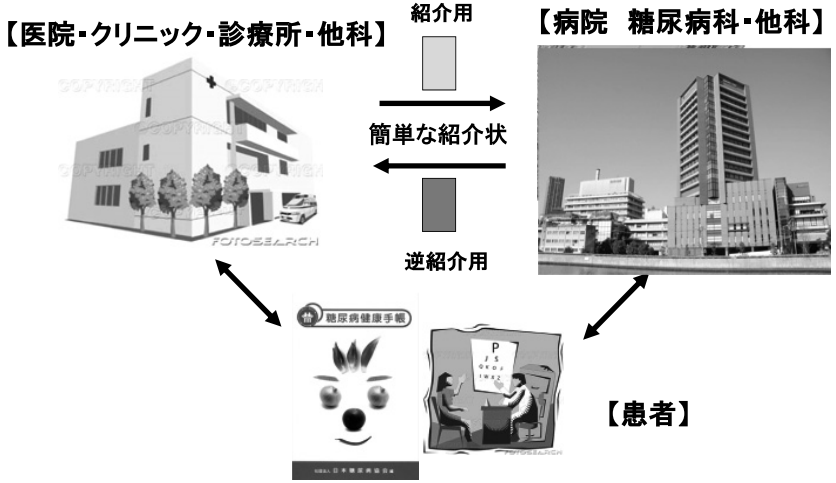
主な調査内容と集計結果（専門）

質問7　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、
循環器内科、心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

	利用比率%（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	5%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	15%
診療情報提供書	80%

他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多い
地域連携クリティカルパスの利用は低く、利用していない理由として
煩雑さを指摘する意見が多かった

実現可能な連携ツールの概略



「糖尿病連携手帳」（平成28年2月改訂）を利用

糖尿病地域連携パス

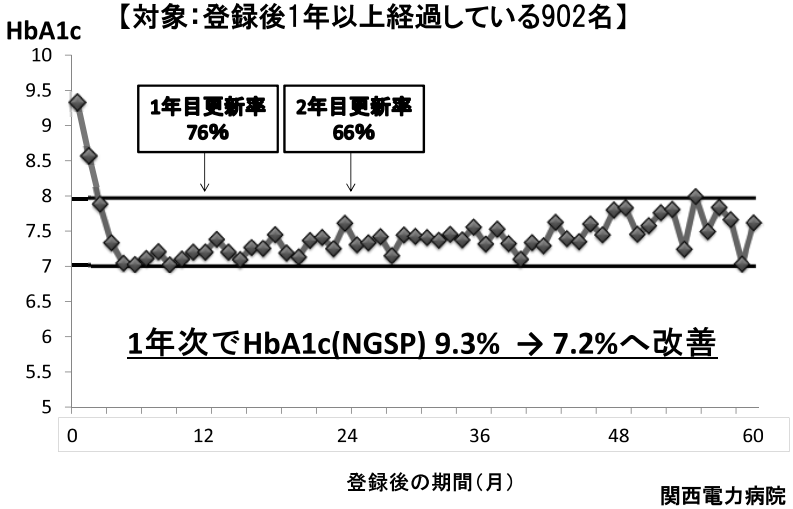
糖尿病連携手帳を活用した病診連携

診療情報提供書

検査情報

関西電力病院での簡単な連携ツールを用いた登録後のHbA1c推移

【対象：登録後1年以上経過している902名】



関西電力病院

糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、糖尿病や合併症の重症化が懸念されている。
糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医、さらには各関連科との連携が重要であることから、その参考となるガイドブックを作成した。

③　北川　良裕　先生

（大阪鉄道病院　統括副院長　糖尿病・代謝内科）

糖尿病医療連携推進にかかる研修会

大阪鉄道病院
統括副院長　糖尿病・代謝内科
北川　良裕

世界糖尿病デー(WDD)おおさか2015．11．14

本日の内容

（１）大阪市南部での医療連携の経験

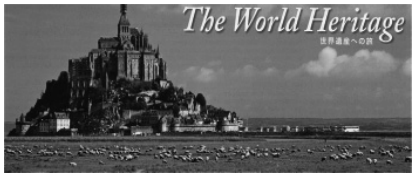
（２）糖尿病医療連携推進事業（大阪府委託業務）について

（３）予備調査について

（４）本調査について

（５）糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて

（1）大阪市南部での医療連携の経験



JR大阪鉄道病院
糖尿病･代謝内科

北川　良裕

糖尿病医療連携推進にかかる研修会　平成28年2月17日リック羽曳野

糖尿病の治療連携

個人的損失、社会的損失
経済的問題

Common disease
従来の病診連携：１単独病院と開業医師
診療内容の偏りや限界
医療機関の視点ー生き残りー
患者の視点が希薄
専門医も同時に学習できる環境

理想の連携：
地域として多層複合型の連携が必要
個人ー個人、病診、病病、薬診、薬病、診診
行政、学校、職場、会社など
学会、協会、医師会などの啓蒙、支援

垂直連携

1診療所ー1病院の円滑な連携

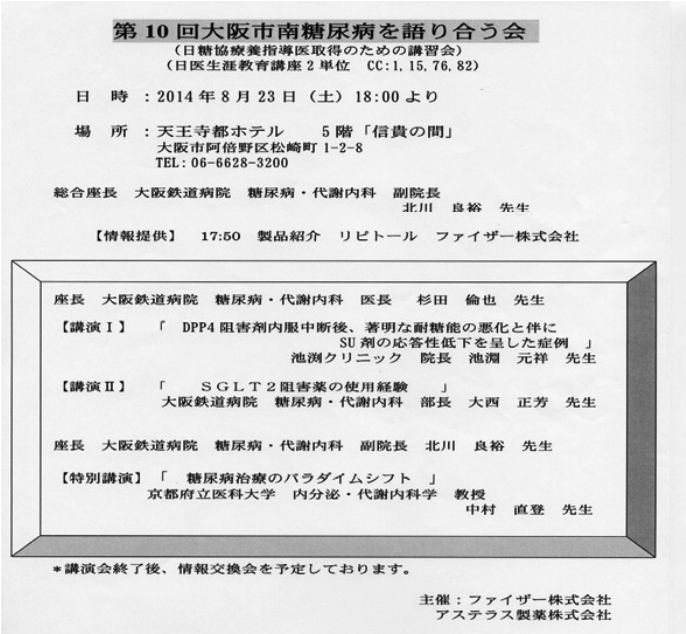
垂直連携：プライマリーケアから専門医療：医療の視点

基本的な重要な連携

患者も含めお互いのニーズの掘り下げや治療コンセンサス

を育てるためにも、急増する予備軍を含めた地域の糖尿病

全体には対応が困難



第 10 回大阪市南糖尿病を語り合う会
（日糖協療養指導医取得のための講習会）
（日医生涯教育講座 2 単位　CC：1, 15, 76, 82）

日　時　：2014 年 8 月 23 日（土）18：00 より

場　所　：天王寺都ホテル　　5 階「信貴の間」
大阪市阿倍野区松崎町 1-2-8
TEL：06-6628-3200

総合座長　大阪鉄道病院　糖尿病・代謝内科　副院長
北川　良裕　先生

【情報提供】　17:50　製品紹介　リピトール　ファイザー株式会社

座長　大阪鉄道病院　糖尿病・代謝内科　医長　杉田　倫也　先生

【講演Ⅰ】　「　DPP4 阻害剤内服中断後、著明な耐糖能の悪化と伴に
SU 剤の応答性低下を呈した症例　」
池渕クリニック　院長　池淵　元祥　先生

【講演Ⅱ】　「　ＳＧＬＴ２阻害薬の使用経験　」
大阪鉄道病院　糖尿病・代謝内科　部長　大西　正芳　先生

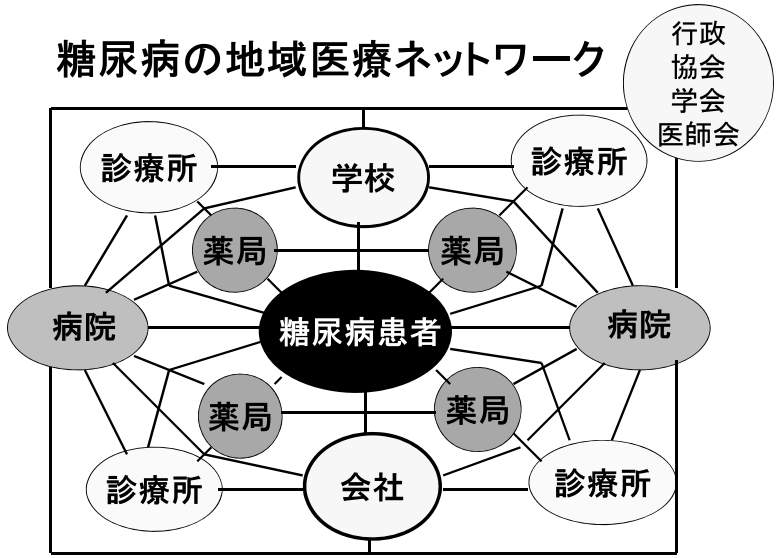
座長　大阪鉄道病院　糖尿病・代謝内科　副院長　北川　良裕　先生

【特別講演】「　糖尿病治療のパラダイムシフト　」
京都府立医科大学　内分泌・代謝内科学　教授
中村　直登　先生

＊講演会終了後、情報交換会を予定しております。

主催：ファイザー株式会社
アステラス製薬株式会社

糖尿病の地域医療ネットワーク



疾患中心の水平型連携：1次予防から3次予防：国民の視点

地域医療連携の基本枠組み

大阪市は大都会（280万）
多くの医科大学関連大病院が密集
（糖尿病認定教育施設市内29施設、府内71施設）
多数の診療所と区医師会
この連携は大問題ー草の根型だけでは難しい

大阪市南部地区なら連携しやすいサイズ
大阪糖尿病協会顧問医会での顔あわせ
学会、研究会での顔合わせ
複数の大学出身Drの融合の面白さ

First Step

病病の研究会（closed)

Macroangiopathy Seminar

＊各病院の糖尿病部門と循環器部門が参加

＊ 院内院外Macroangiopathy Teamの連携

＊各病院の相互理解の熟成

＊これを背景に地域病病から地域病診へ

Macroangiopathy Seminar ー糖尿病の病病連携

大阪大学　1内
　　3内
京都大学　2内
滋賀医科大学3内
大阪医科大学1内
京都府医大学1内

５病院の連携

＃　５病院とも地域中核病院である（2850床）

＃　５病院とも大阪南部地区で近隣である

＃　５病院とも糖尿病患者数が過剰

＃　５病院とも糖尿病専門外来がある

＃　５病院とも糖尿病専門医がいる（学会認定専門医：１６名）

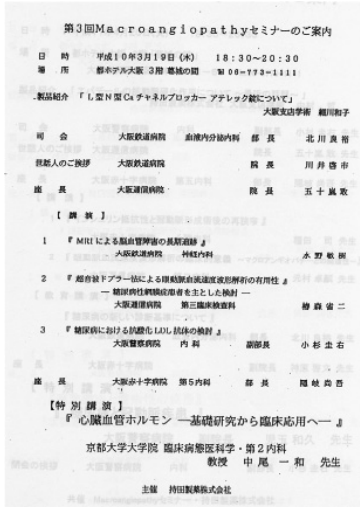
＃　５病院とも連携の必要性の考えが共通している

Macroangiopathy Seminar

第１回　平成７年３月より年１回開催
　　病院より臨床研究など一般講演３演題
　　または教育講演2演題
　　特別講演1演題

第10回　平成17年4月14日　10年にて役割完了
　　発展的解散
　　病病連携の強化に役立つ（病診連携の基盤強化）
　　これを基盤に地域連携へ

Macroangiopathy Seminar



第3回Macroangiopathyセミナーのご案内

日　時　平成10年3月19日(水)　18:30～20:30
場　所　都ホテル大阪 3階 鶴城の間　TEL 06-773-1111

製品紹介　「L型N型Caチャネルブロッカー アテレック錠について」
大阪支店学術　細川和子

司　会　大阪鉄道病院　血液内分泌内科　部長　北川良裕
我新人のご挨拶　大阪鉄道病院　院長　川井啓市
座　長　大阪通信病院　院長　五十嵐敦

【講演】

1　『MRIによる脳血管障害の長期追跡』
大阪鉄道病院　神経内科　水野敏樹

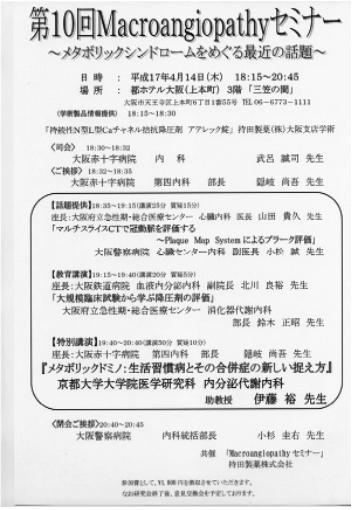
2　『超音波ドプラー法による頭動脈血流速度波形解析の有用性』
— 糖尿病性網膜症患者を主とした検討 —
大阪通信病院　第三臨床検査科　椿森省二

3　『糖尿病における抗酸化LDL抗体の検討』
大阪警察病院　内科　副部長　小杉圭右

座　長　大阪赤十字病院　第5内科　部長　隠岐尚吾

【特別講演】
『心臓血管ホルモン —基礎研究から臨床応用へ—』
京都大学大学院 臨床病態医科学・第2内科
教授　中尾一和　先生

主催　持田製薬株式会社



第10回Macroangiopathyセミナー
～メタボリックシンドロームをめぐる最近の話題～

日　時　：　平成17年4月14日(木)　18:15～20:45
場　所　：　都ホテル大阪(上本町)　3階「三笠の間」
大阪市天王寺区上本町6丁目1番55号 TEL 06-6773-1111
(学術製品情報提供)　18:15～18:30

「持続性N型L型Caチャネル拮抗降圧剤 アテレック錠」持田製薬(株)大阪支店学術

〈司会〉18:30～18:32
大阪赤十字病院　内　科　武呂誠司 先生
〈ご挨拶〉18:32～18:35
大阪赤十字病院　第四内科　部長　隠岐尚吾 先生

【話題提供】18:35～19:15(講演25分 質疑15分)
座長：大阪府立急性期・総合医療センター　心臓内科　医長　山田貴久 先生
「マルチスライスCTで冠動脈を評価する
～Plaque Map Systemによるプラーク評価」
大阪警察病院　心臓センター内科　副医長　小松誠 先生

【教育講演】19:15～19:40(講演20分 質疑5分)
座長：大阪鉄道病院　血液内分泌内科　副院長　北川良裕 先生
「大規模臨床試験から学ぶ降圧剤の評価」
大阪府立急性期・総合医療センター　消化器代謝内科
部長　鈴木正昭 先生

【特別講演】19:40～20:40(講演30分 質疑10分)
座長：大阪赤十字病院　第四内科　部長　隠岐尚吾 先生
『メタボリックドミノ：生活習慣病とその合併症の新しい捉え方』
京都大学大学院医学研究科　内分泌代謝内科
助教授　伊藤裕 先生

〈閉会ご挨拶〉20:40～20:45
大阪警察病院　内科統括部長　小杉圭右 先生

共催　「Macroangiopathyセミナー」
持田製薬株式会社

参加費として、YL 8000円を徴収させていただきます。
なお研究会終了後、意見交換会を予定しております。

糖尿病臨床検討会ー糖尿病の病病・病診連携

糖尿病臨床検討会ー糖尿病の病病・病診連携

運営メンバー

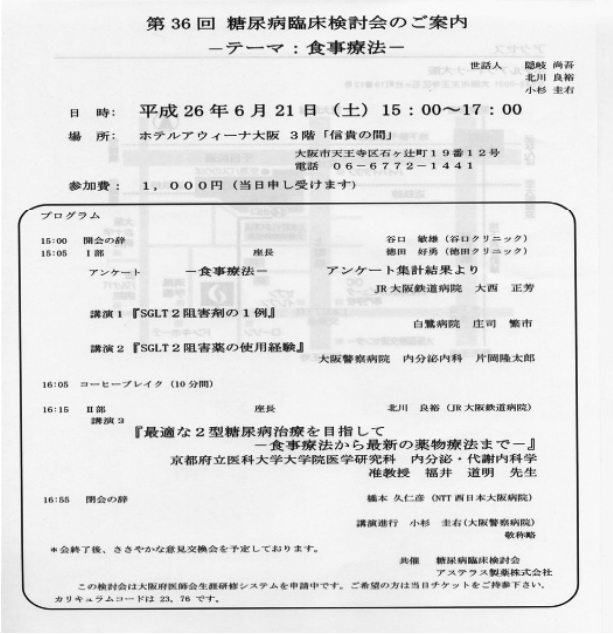
中核病院　大阪赤十字病院
大阪警察病院
NTT西日本大阪病院
JR大阪鉄道病院
大阪府立急性期総合医療センター
（専門医16名）

診療所
専門医　3名（天王寺区、浪速区）
非専門医　2名（生野区）

小規模病院　共和病院　（専門医1名）

糖尿病臨床検討会ー糖尿病の病病・病診連携

第1回：平成8年11月：糖尿病教育について
第2回：平成9年6月：入退院を繰り返す症例ー外来治療の問題点
第3回：平成9年11月：糖尿病のセルフケアー内服療法を中心に
第4回：平成10年7月：糖尿病とその合併症
第5回：平成10年11月：インスリン治療の導入
第6回：平成11年6月：糖尿病患者の外来指導
（アンケートフィードバック開始）
第7回：平成11年11月：食事指導・運動指導・生活指導　（2000年　糖尿病学会総会：名古屋）
第8回：平成12年 6月：糖尿病と高血圧　(2001年　糖尿病学会総会：京都）
第9回：平成12年11月：糖尿病と高脂血症
第10回：平成13年 6月：軽症糖尿病　(2002年　糖尿病学会総会：東京）
第11回：平成13年12月：糖尿病性腎症　(2003年　糖尿病学会総会：富山）
第12回：平成14年 6月：糖尿病の足病変
第13回：平成14年11月：糖尿病とアルコール
第14回：平成15年 7月：糖尿病とたばこ　(2004年　糖尿病学会総会：東京）
第15回：平成15年11月：糖尿病網膜症
第16回：平成16年７月：動脈硬化
第17回：平成17年2月：糖尿病神経障害　(2005年　糖尿病学会総会：神戸）
第18回：平成17年7月：糖尿病と漢方　(2006年　糖尿病学会総会：東京）
第19回：平成17年12月：薬物の併用療法
第20回：平成18年7月：メタボリックシンドローム　(2007年 糖尿病学会総会：仙台）
第21回：平成18年11月：インスリン療法
第22回：平成19年7月：糖尿病とＣＫＤ　(2008年　糖尿病学会総会：東京）
第23回：平成19年12月：食後高血糖
第24回：平成20年6月：生活習慣病の制度改革
第25回：平成20年11月：最近のインスリン治療　(2009年　糖尿病学会総会：大阪）
第26回：平成21年6月：地域連携パス　(2010年　糖尿病学会総会：岡山）
第27回：平成21年12月：食事療法と肥満
第28回：平成22年６月：インクレチン
第29回：平成22年11月：糖尿病新診断基準・連携パス　（2011年　糖尿病学会総会：札幌）



第 36 回 糖尿病臨床検討会のご案内

－テーマ：食事療法－

世話人　隠岐 尚吾
北川 良裕
小杉 圭右

日　時：　平成 26 年 6 月 21 日（土）15：00～17：00

場　所：　ホテルアウィーナ大阪 3 階「信貴の間」
大阪市天王寺区石ヶ辻町１９番１２号
電話　０６－６７７２－１４４１

参加費：　１，０００円（当日申し受けます）

プログラム

15:00　開会の辞　谷口 敏雄（谷口クリニック）

15:05　Ⅰ部　座長　徳田 好勇（徳田クリニック）

アンケート　－食事療法－　アンケート集計結果より
JR 大阪鉄道病院　大西　正芳

講演 1『SGLT２阻害剤の１例』
白鷺病院　庄司　繁市

講演 2『SGLT２阻害薬の使用経験』
大阪警察病院　内分泌内科　片岡隆太郎

16:05　コーヒーブレイク（10 分間）

16:15　Ⅱ部　座長　北川　良裕（JR 大阪鉄道病院）

講演 3
『最適な２型糖尿病治療を目指して
－食事療法から最新の薬物療法まで－』
京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌・代謝内科学
准教授　福井　道明　先生

16:55　閉会の辞　橋本 久仁彦（NTT 西日本大阪病院）

講演進行　小杉　圭右（大阪警察病院）
敬称略

＊会終了後、ささやかな意見交換会を予定しております。

共催　糖尿病臨床検討会
アステラス製薬株式会社

この検討会は大阪府医師会生涯研修システムを申請中です。ご希望の方は当日チケットをご持参下さい。
カリキュラムコードは 23，76 です。

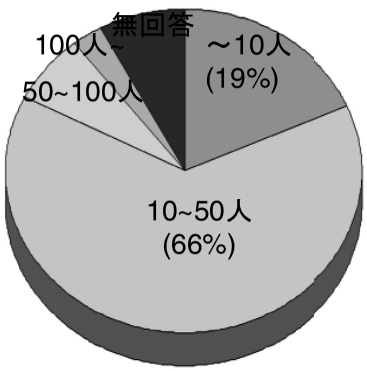
第6回糖尿病臨床検討会

糖尿病患者の外来指導

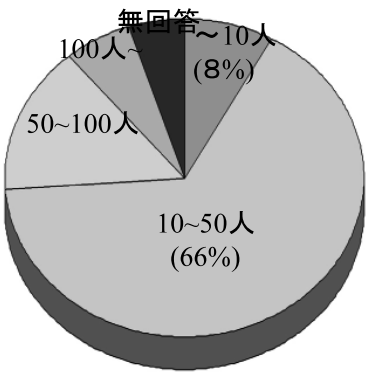
初回アンケート調査

回答総数　60通

診療所におけるひと月の通院糖尿病患者数



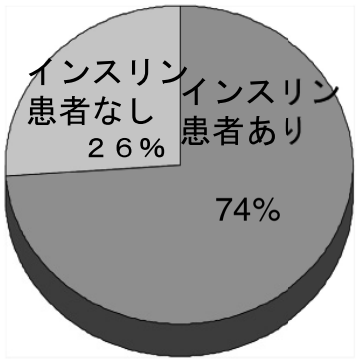
第6回



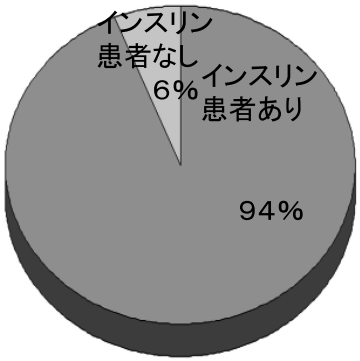
第25回

20

インスリン投与患者の有無

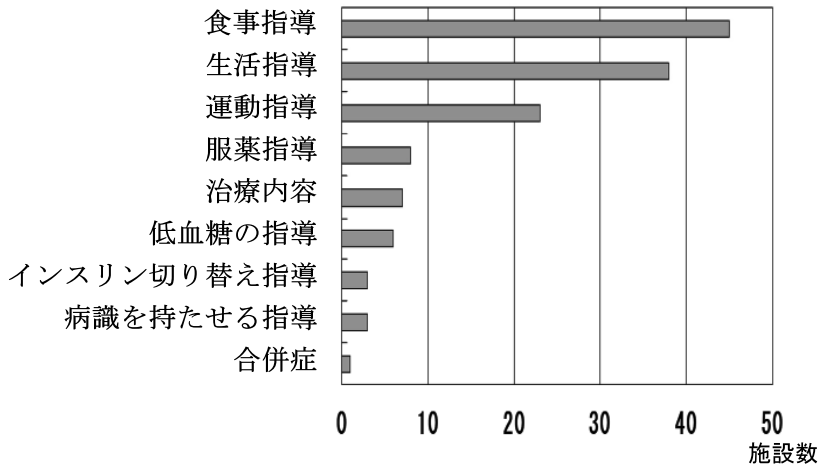


第6回

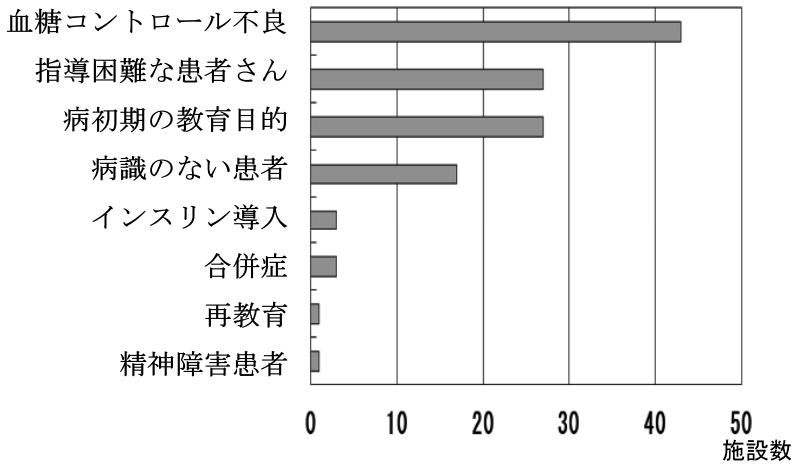


第25回

糖尿病患者さんを診察する際の難しい点



糖尿病患者さんを大病院に紹介する場合



大阪市南部地区における病診連携の試み
―診療所医師が中核病院に望む事―　第43回糖尿病学会

（はじめに）　病診連携を円滑にするため大阪市南部**4**病院を核に地区医師会と糖尿病臨床検討会を作り、診療所の診療実態、要望につき調査した（回答**60**通）。

（結果）　**1**ヶ月間患者数は**10-50**人が多く、全体の**65%**であった。約**80%**の施設で半数以上の患者に経口糖尿病薬を投与していた反面、インスリン治療は**30%**で全くしておらず、インスリン治療患者割合も**74%**で**10%**以下であった。

インスリン治療が必要に なれば、専門医のいる病院での診療を希望する診療所医師が多数であった。

診療所では食事指導・生活 指導が難しく、中核病院への紹介の多くは血糖コントロール不良患者（インスリン導入を含め），指導困難な患者、病初期の患者の教育入院などであった。

（まとめ）　病診連携を密にする事により、診療所の希望が明らかとなり、役割に応じた診療がしやすくなった。

病薬･診薬連携を考える会―南部4区―

平成12年～

学習会　　4回
アンケート　4回

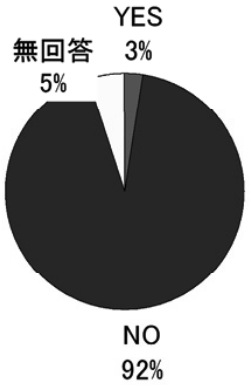
地域医療の連携

病診　診診　病病

医薬分業としての院外処方箋

病薬　診薬　薬薬

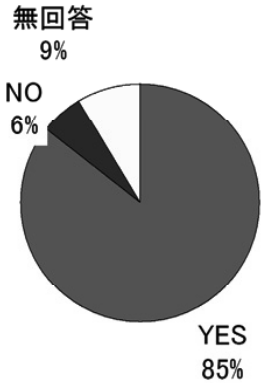
3-4. ペン型インスリン注入器の手技はご存知ですか？



（n=40）

第１回アンケート結果

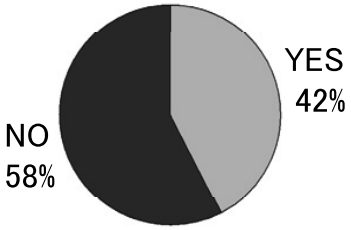
7. 病薬連携・薬診連携勉強会が開催されたら参加したいですか？



（n=69）

第１回アンケート結果

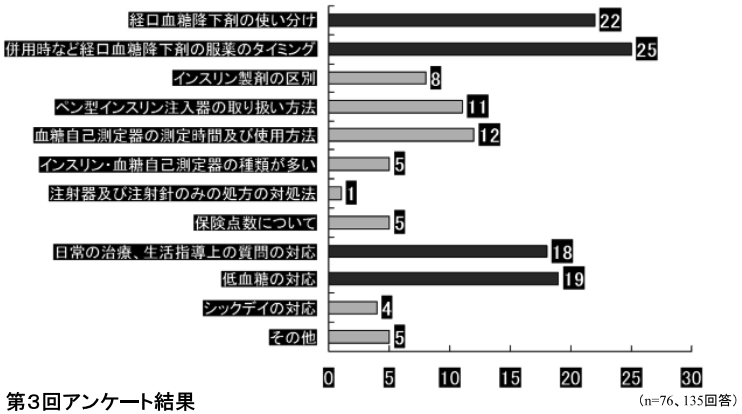
3. ペン型のインスリン注入器の手技はご存知ですか



（n=59）

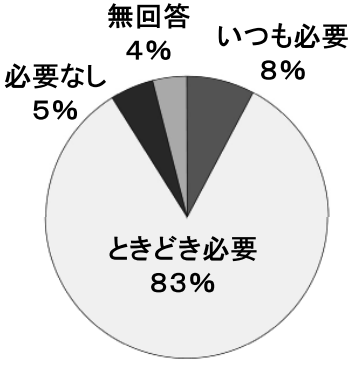
第２回アンケート結果

3. 糖尿病患者さんからよく質問されることは何ですか？



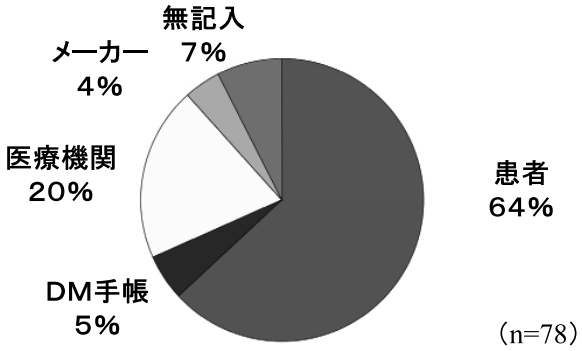
第3回アンケート結果

1. 服薬指導の際に処方箋以外の情報が必要となることがありますか？



第4回アンケート結果

2. 必要な場合はどのような方法で入手されますか？



第4回アンケート結果

（考察）

連携のための情報交換の実態は患者の理解に依存しており、改善が急がれる。電子カルテなどIT環境は依然未整備であり、糖尿病連携手帳など地道な情報提供が重要である。

インスリンへの対応は重要な課題だが、最近の経口血糖降下薬の進歩に伴い経口薬の処方は多彩かつ複雑化しており、新たな重要課題となってきた。

患者さんからは糖尿病の病態生理の理解が必要な重要な質問も多く、保険薬局薬剤士にも充分な学習機会となんらかの認定制度などの環境整備が必要と考えられる。

保険薬局薬剤師の学習機会

- 日本糖尿病療養指導士（JCDE)を取得するには病院での実習時間が必要。
- 講習会、受験のための経費
- 大阪糖尿病協会、同顧問医会

  ーエジュケーター勉強会を開催、シリーズ終了認定(平成4年～20年）

  ーODES（Osaka Diabetes Educator Seminar) 年1回（平成9年～）

  ー夢舞台meeting 年1回 （平成15年～21年）
- 既存システムを利用し地区糖尿病療養指導士(CDEL)を23年度開始
  ー大阪糖尿病対策推進会議と連携

CDE大阪(糖尿病療養指導士）

Certified Diabetes Educator Osaka

CDE

CDEJの資格の取得・更新が大変！
＝Local CDE制度の誕生

- 受験資格制限
- 指定の学会・講演会・研究会への出席による研修単位の獲得
- 療養指導経験症例の報告書提出
- 療養指導のできる環境

- 時間と費用がかかる一大都市より地方は不利
- 資格更新できないメディカルスタッフも多い

- もう少し負担を軽減した地域の療養指導士制度が望まれる
- Local CDE制度で対応一西東京、福岡、佐賀など

- 大阪糖尿病協会の主導
- 現在日本糖尿病協会のCDE連絡協議会で全国的なLocal CDE の共通性の検討中

大阪CDEの申請

- 2年以上の糖尿病療養指導活動経験
- 大阪CDE認定機構主催の基礎講習会受講(4時間）：受験資格番号の登録
- 大阪糖尿病協会分会に属するか、日本糖尿病協会本部会員の入会を前提（「さかえ」の購読のため）
- 基礎講習受講者は認定試験の受験資格あり
- 試験合格者をCDE大阪に認定：認定証発行
- CDEJは書類審査のみで認定

CDE大阪構成団体

主催団体；大阪糖尿病協会
協力団体；日本糖尿病学会近畿支部（大阪府担当）、大阪府歯科医師会、大阪府内科医会、大阪府眼科医会、大阪透析医会
大阪府薬剤師会、大阪糖尿病協会顧問栄養士会、大阪府臨床検査技師会
大阪糖尿病看護研究会

認定対象者

- 看護師・保健師・助産師・准看護師・薬剤師・管理栄養士・栄養士・臨床検査技師・理学療法士・歯科衛生士・介護福祉士・視能訓練士・臨床工学士・健康運動指導士
- 認定対象者でなくても、臨床心理士・メディカルクラークなどで直接患者に関わるものであれば基礎講習会の受講は可能で受講証のみ発行する
- 基礎講習会受講料　5,000円
- 試験・認定申請料　5,000円

大阪糖尿病療養指導士認定者

	2012	2013		
薬剤師	110	36	146	（CDEJ　2）
看護師	103	61	164	（CDEJ　15）
歯科衛生士	30	5	35	
管理栄養士	23	22	45	（CDEJ　1）
臨床検査技師	12	3	15	
准看護師	12	11	23	
助産師	3	0	3	
栄養士	2	3	5	
理学療法士	1	1	2	
介護福祉士	1	1	2	
社会福祉士	0	1	1	
	297	144	441	

地域の疾患データーの病診共有

臨床研究と講演会による疾患治療コンセンサスの共有

糖尿病臨床脂質研究会

糖尿病と高血圧研究会

（糖尿病臨床検討会分科会）

糖尿病臨床脂質研究会

大阪市南部地区における病診連携を利用して

1. 一般開業医および病院における糖尿病患者の脂質・血圧管理の実態を調査する

2. 管理目標値への介入に関する方法および、3年間のイベント発現状況を調査する

3. ２年後症例に関して、脂質の管理目標値未達症例にスタチン介入を行い、脂質管理の実態を調査する

年1回の講演会で結果を報告

６病院＋２７診療所の参加

大阪市南部地区主要病院

- 大阪赤十字病院
- NTT西日本大阪病院
- 大阪警察病院
- JR大阪鉄道病院
- 大阪府立急性期総合医療センター
- 四天王寺病院

有効登録症例：472例（男性252人、　女性219人）
（病院314人、診療所158人）

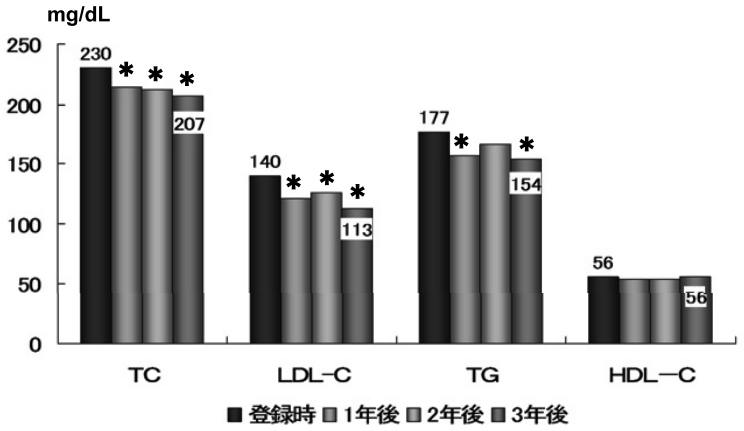
登録症例のプロフィール

	全体	病院	診療所
年齢（才）	62.5±12.2	61.5±10.6	64.7±10.4
BMI	24.2±4.3	24.3±4.0	24.0±4.7
HbA1c (%)	7.51±1.85	7.42±1.30	7.68±1.45
TC (mg/dl)	230 ±22	229 ±23	230 ±22
LDL-C (mg/dl)	138 ±27	137 ±28	140±30
TG (mg/dl)	177 ±130	176 ±140	179 ±109
HDL-C (mg/dl)	56 ±19	57 ±21	55 ±15
SBP (mmHg)	135 ±16	135 ±17	134 ±14
DBP (mmHg)	75 ±10	75 ±11	76 ±10

動脈硬化危険因子

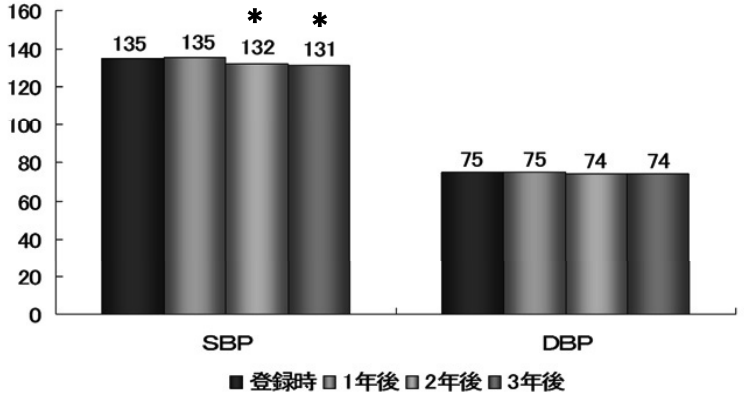
Risk factor	全体	病院	診療所
糖尿病	100%	100%	100%
加齢（男≧45才）	91.2%	90.8%	92.3%
加齢（女≧55才）	88.0%	88.0%	88.0%
高血圧	50.9%	43.0%	51.9%
喫煙	28.4%	28.3%	28.5%
冠動脈疾患家族歴	1.9%	1.0%	3.8%
低HDL-C血症	11.4%	10.9%	11.4%
冠動脈疾患の既往	8.1%	7.3%	9.5%
脳梗塞の既往	4.7%	6.1%	1.9%
閉塞性動脈硬化症の既往	3.4%	3.2%	3.8%
その他	4.2%	2.5%	7.6%

血清脂質値の変化



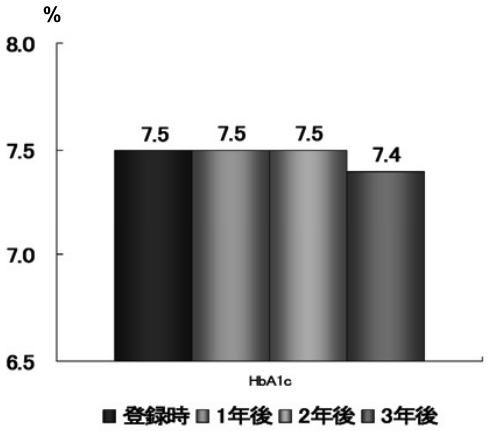
＊:VS 登録時 p<0.05

血圧値の変化



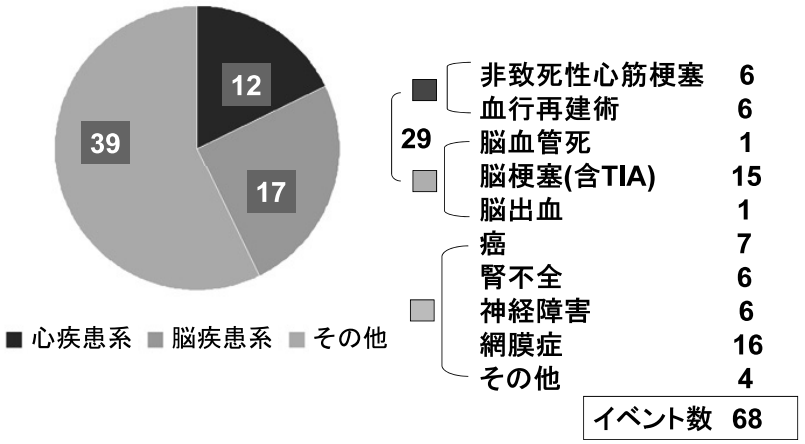
＊:VS 登録時 p<0.05

HbA1cの変化

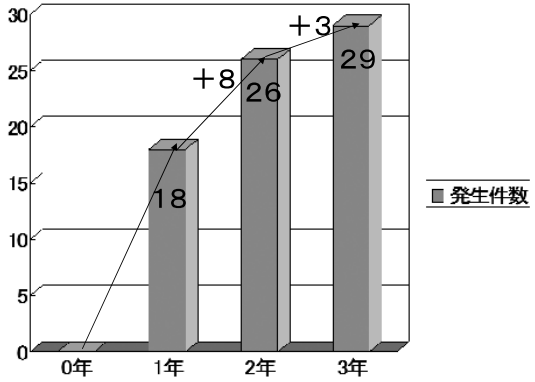


3年間のイベント発症率

61人/472人＝12.9%



大血管障害の累積発生状況



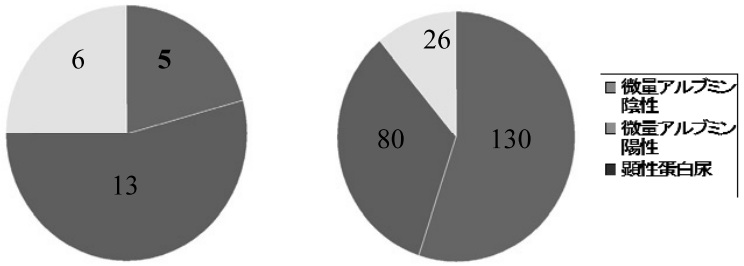
介入により1年毎の大血管障害は減少

大血管イベント有無別　登録時データ n=336

	イベント有群（n=27）		イベント無群(n=309)		P値
	検査値	n	検査値	n	
年齢（歳）	66.1±12.9	27	62.1±10.0	308	p=0.119
性別（男性%）	66.7%	27	55.0%	309	-
BMI(kg/m^2)	25.3±3.1	26	24.4±3.7	300	p=0.160
HbA1c(%)	7.4±1.1	27	7.5±1.3	309	p=0.530
FBS(mg/dL)	148±41	18	153±51	227	p=0.654
TC(mg/dL)	227±18	26	229±23	292	p=0.554
TG(mg/dL)	177±105	27	177±134	308	p=0.964
HDL-C(mg/dL)	49±10	25	56±16	291	p=0.001
SBP(mmHg)	149±14	27	134±16	308	p=0.062
DBP(mmgHg)	76±11	27	74±10	308	p=0.389

大血管イベント有無別　登録時データ n=336

イベント有り　n=24　　**イベント無し　n=236**

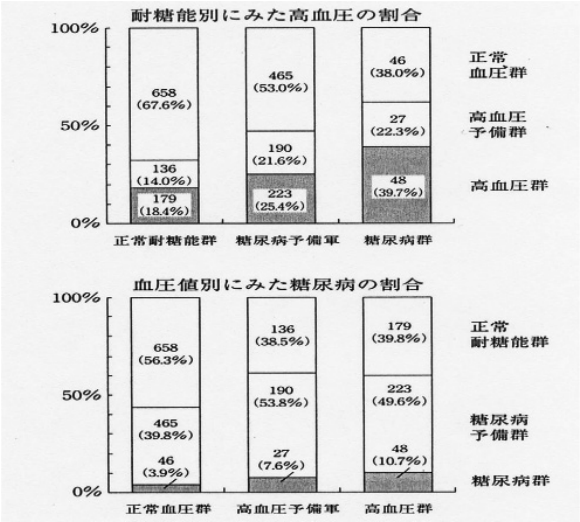


住谷　哲ら、糖尿病　Vol.50,2007

まとめ（イベント）

- **頻度では網膜症(16)が最も多く、次いで脳梗塞(15)が多かった**
- **3年間でイベントは61人（12.9%）、68イベントの発生を認めた**
- **大血管障害（心疾患系、脳血管系）は29イベント（6.1%）であった**
- **大血管障害（心疾患系、脳血管系）イベント群は、HDL-Cが低値（p<0.01）、SBPが高値(p=0.062)であった**
- **大血管障害〔心疾患系、脳血管系）イベント群は、微量アルブミン、顕性蛋白尿が優位に高率（p<0.05)であった**

糖尿病と高血圧



119

（島本ら2001）

病診連携多施設共同試験

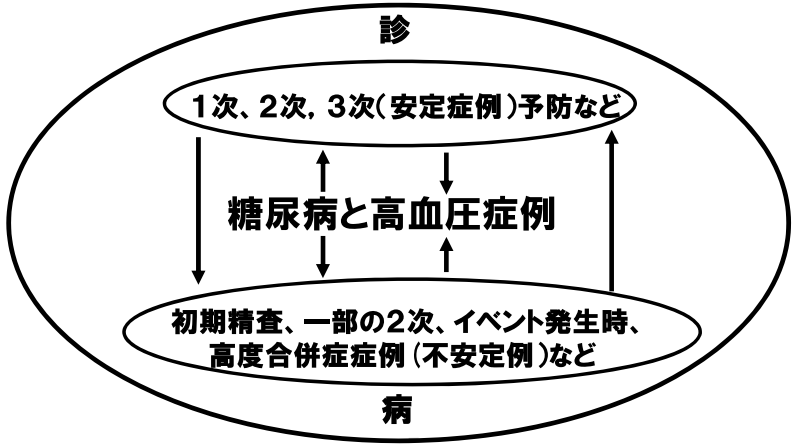
NANIWA-STUDY

New ANtihypertens I ve effects treated With ARB

2010年04月17日（土）

「糖尿病と高血圧研究会」事務局
JR大阪鉄道病院　北川　良裕

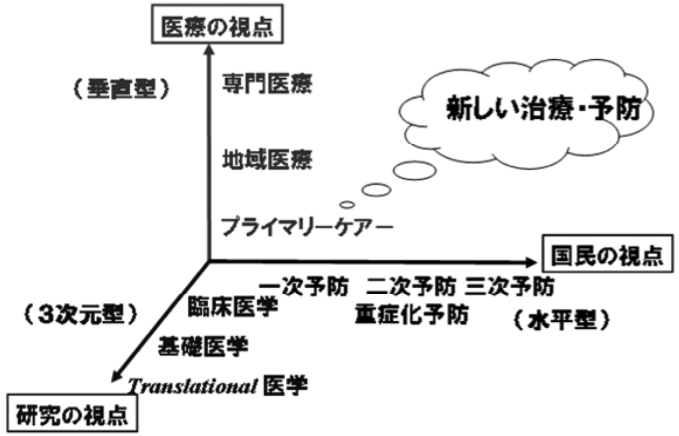
水平型病診−病病連携による 南大阪コホートスタディー



NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

糖尿病克服への新しい治療・予防戦略



NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

病診ー病病　3次元連携

南大阪地区コホートにおける
糖尿病・合併症に対するARBの臨床効果
および高血圧治療の実態調査

糖尿病臨床検討会糖尿病と高血圧研究会

大阪赤十字病院
大阪府立急性期・総合医療センター
大阪警病病院
NTT西日本大阪病院
JR大阪鉄道病院
聖徳病病院
南大阪病院

2004年9月開始

参画施設　88
（2010.4.16 現在）

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

NANIWA-STUDY協力施設

愛染橋病院	岡部内科	酒井診療所	多根総合病院	畠山整形外科
赤木医院	奥野病院	阪本医院	チョウクリニック	浜中医院
秋田医院	小澤診療所	佐久間医院	辻クリニック	林診療所
荒木内科小児科	オノダクリニック	佐々木診療所	辻村内科循環器科	福寿会阿倍野診療所
池田医院	斧山医院	佐藤医院	ツルミ診療所	文クリニック
池田クリニック	桂医院	澤田医院	寺角診療所	まえさこ医院
糸氏医院	金山内科クリニック	澤見内科	徳田クリニック	前田診療所
稲葉医院	川上クリニック	島田内科	中島内科医院	松井クリニック
井上クリニック	かわぎし内科	四天王寺病院	中西医院	南大阪病院
宇津医院	河島医院	白鷺病院	中村医院	宮本医院
NTT西日本大阪病院	喜多岡医院	杉本診療所	中村クリニック	村田病院
大江内科	栗原医院	住之江病院	ナベヤクリニック	山田内科小児科
大阪警察病院	木田内科消化器科	陶山医院	成山医院	ヤマト医院
大阪赤十字病院	木下医院	たけだクリニック	南海電鉄診療所	山本第一病院
大阪鉄道病院	古志医院	竹中医院	日愛病院	由良内科
大阪府立急性期・総合医療センター	こじま内科	田島医院		四ツ橋診療所
岡医院	小宮クリニック	谷口クリニック		渡辺外科病院
	権藤診療所	谷本医院		

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

NANIWA-STUDYデザイン

高血圧 +/- 糖尿病
JSH2004年ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ
2004-2005　糖尿病治療ガイド

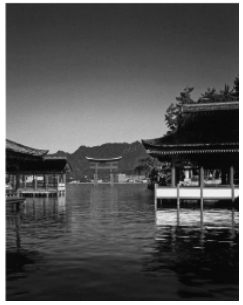
↓

ARB群： カンデサルタン or 他のＡＲＢ（95.7%）

対象群：ＡＲＢ以外の降圧薬

↓

３６ヶ月の継続フォロー
主要評価項目：地域における糖尿病・高血圧の治療状況実態
血管合併症の発現進展（糖尿病・非糖尿病）
糖尿病合併症の発現進展と血圧の関連性
糖尿病新規発症の発現頻度



129

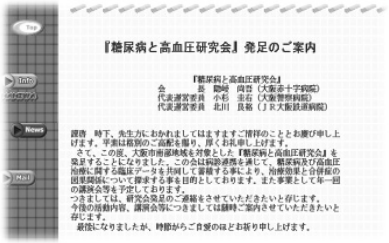
糖尿病と高血圧研究会　特別講演一覧

平成16年9月25日
糖尿病と高血圧研究
国立循環器病センター　内科部門　北風　政史　先生
平成17年2月26日
『Remissionをめざした糖尿病性腎症の治療』
旭川医科大学　内科学第二講座　教授　羽田勝計　先生
平成17年9月3日
『日本高血圧学会家庭血圧測定の指針とHOMED-BP研究』
東北大学大学院医学・薬学研究科臨床薬学　教授　今井　潤 先生
平成18年3月19日
生活習慣病と慢性心不全：病態、診断、そして治療
兵庫医科大学　内科学　循環器部門　増山　理　先生
平成18年9月16日
『糖尿病腎症』
東北大学 腎・高血圧・内分泌学分野 教授　伊藤貞嘉 先生
平成19年3月17日
『21世紀の臨床研究 トランスレーショナルリサーチとEBM－CASE-Jを中心に－』
京都大学大学院内分泌代謝内科　教授　中尾一和 先生
平成19年10月6日
『メタボリック・シンドロームと心血管疾患』
大阪披済会病院　院長　吉川純一　先生
平成20年2月23日
『糖尿病合併高血圧症例の治療のありかた』
順天堂大学医学部　内科学代謝内分泌学 准教授　綿田裕孝　先生
平成20年9月20日
『高血圧治療ガイドラインとエビデンス』
大阪府立急性期・総合医療センター　院長　荻原俊男 先生
平成21年3月7日
『メタボリックシンドロームと高血圧』
大阪大学大学院医学研究科　老年・腎臓内科　教授　楽木宏実　先生
平成21年10月3日
高血圧治療のNew Wave
佐賀大学　循環器・腎臓内科　教授　野出孝一　先生
平成22年4月17日
糖尿病性腎症治療の最前線
名古屋大学　腎臓内科　准教授　今井　圓裕　先生
RAS抑制薬の夜間・早朝血圧管理ーJ－TOP研究の最新成績よりー
自治医科大学　内科学講座　循環器内科部門　刈尾七臣　先生

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

ホームページ



NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

旗

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

国際高血圧学会 2006

第49回 日本糖尿病学会 2006

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

第50回 日本糖尿病学会 2007

第51回 日本糖尿病学会 2008

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

第51回 日本腎臓学会 2008

第52回 日本腎臓学会 2009

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

第52回 日本糖尿病学会 2009

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

【学会発表】

・平成22年5月27日(木)～30日(日)

The 53rd Annual Meeting of the Japan Diabetes Society
第53回日本糖尿病学会年次学術集会

発表者：北川良裕 （大阪鉄道病院）

・平成22年6月16日(水)～18日(金)

第53回 日本腎臓学会学術総会 in 神戸
JAPAN KIDNEY WEEK 2010

発表者：庄司繁市 先生（白鷺病院）

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

2000

外来血圧 130／85mmHg

2004

外来血圧 130／80mmHg

2009

外来血圧130／80mmHg

家庭血圧125／75

第1選択薬：ACE・ARB

NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

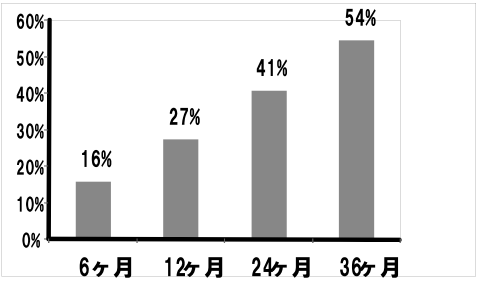
患者背景

	ARB群（Candesartan他）（n=1106）		対照群（n=592）	
（n=1698）				
年齢（歳）	※ 66.2		67.6	
男性 ，n(％)	537	(48.2)	289	(48.5)
身長（cm）	159.1		158.9	
体重（kg）	62.3		61.0	
喫煙 有，n(％)	181	(16.5)	117	(21.6)
無	498	(44.1)	299	(48.7)
飲酒有，n(％)	307	(27.9)	177	(29.3)
無	384	(34.0)	253	(41.9)
高血圧罹病期間 ,ヶ月	＊ 52.5		82.0	
糖尿病罹病期間 ,ヶ月	104.0		113.1	

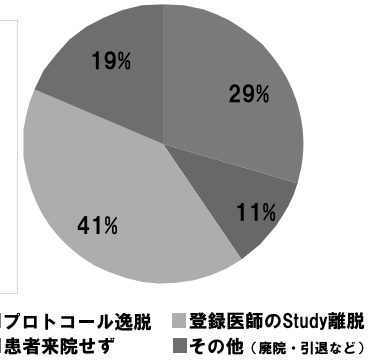
NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

脱落率



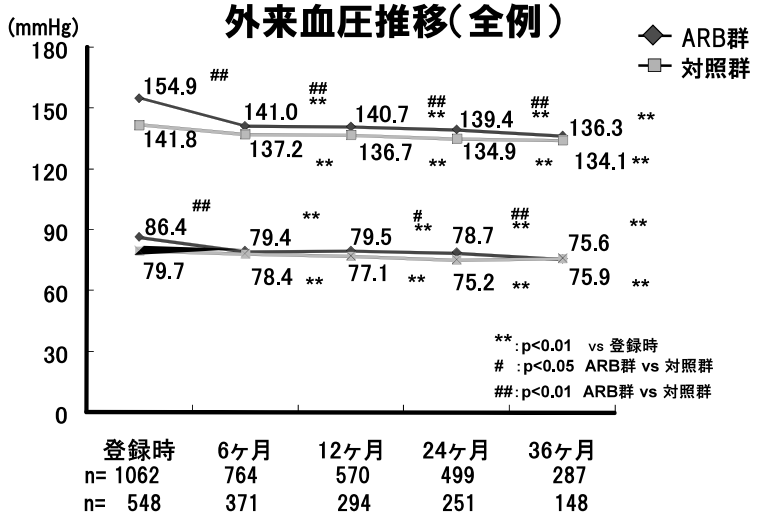
脱落理由



NANIWA-study

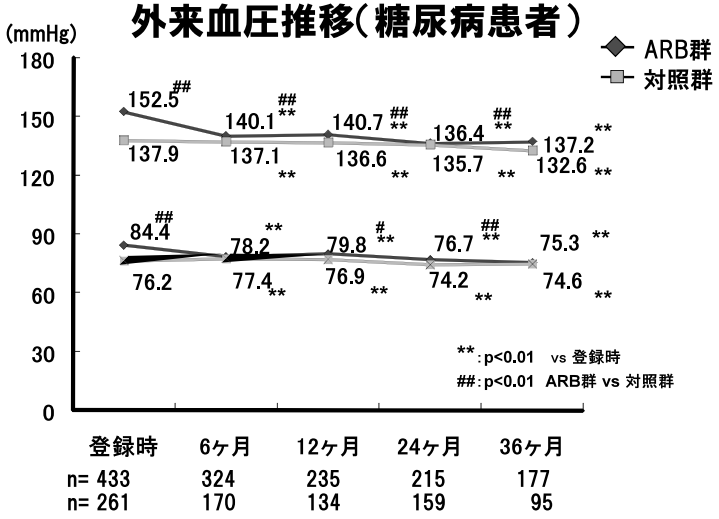
New ANtihypertensIve effects treated With ARB

外来血圧推移（全例）



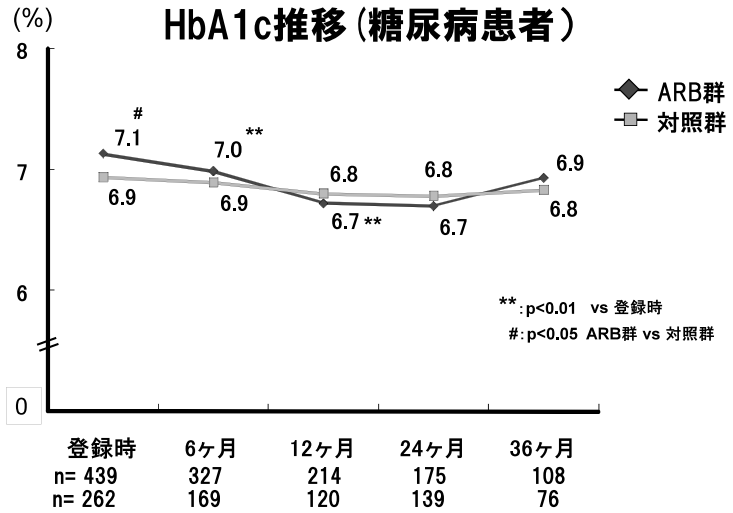
NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB



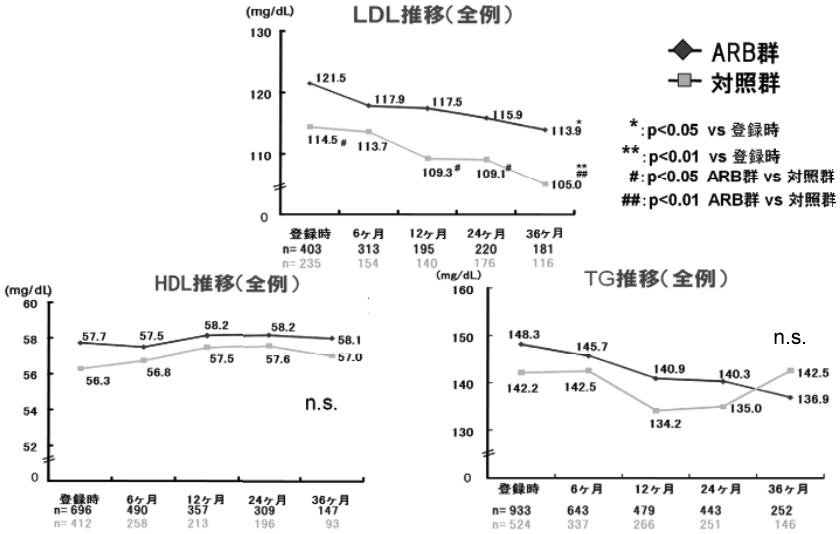
NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

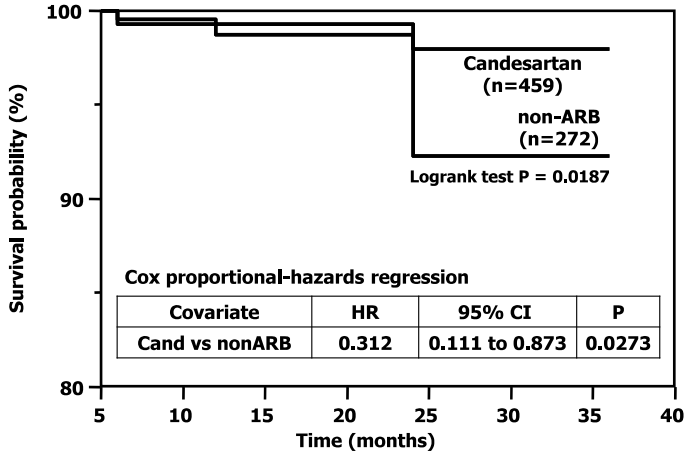


NANIWA-study 脂質代謝

New ANtihypertensIve effects treated With ARB



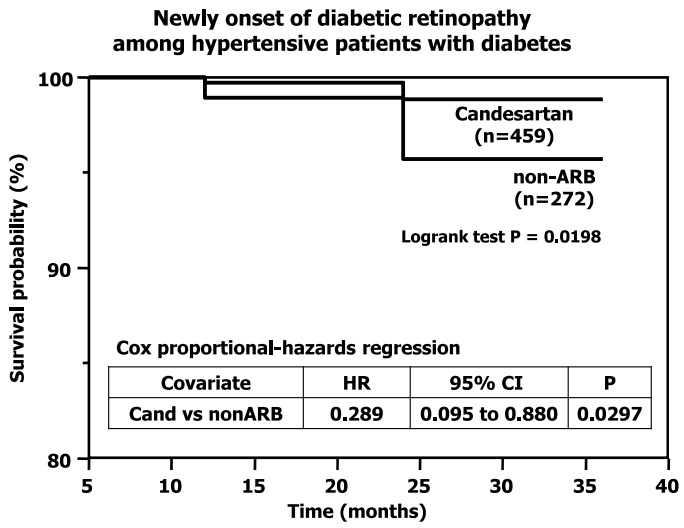
Newly onset of cardiovascular outcome*
among hypertensive patients with diabetes



Cox proportional-hazards regression

Covariate	HR	95% CI	P
Cand vs nonARB	0.312	0.111 to 0.873	0.0273

*: Myocardial infarction, Angina pectoris, Heart failure, Sudden death, Stroke



NANIWA-study

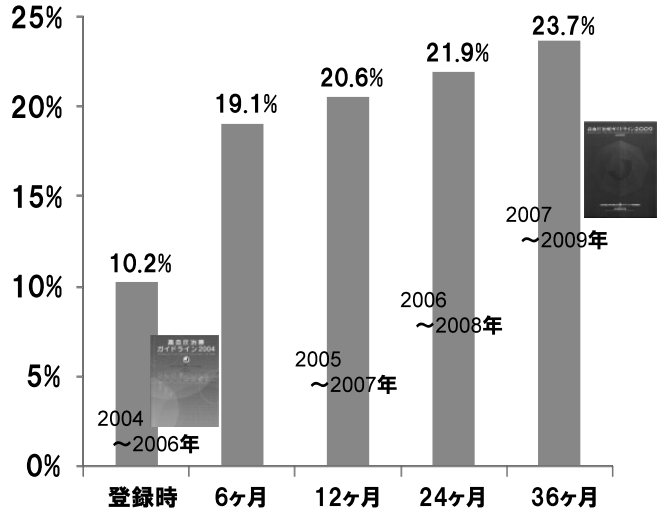
New ANtihypertensIve effects treated With ARB

結　語

- 病診ー病病　3次元連携を進める事で地域医療に貢献しながら実地医家における降圧療法の検証を行う事ができた。
- ARB群は対照群と比較して血圧・血糖・脂質コントロールが不十分な状況であった。
- 糖尿病患者における心血管系イベント・網膜症発症についてはARB群が有意に優れる事が確認できた。
- ARBはイベント発生において不利な状況をくつがえす、Beyond Blood Pressure Lowering Effectの存在が確認できた。

NANIWA-study　130/80未満達成率

New ANtihypertensIve effects treated With ARB



NANIWA-study

New ANtihypertensIve effects treated With ARB

薬事日報

メディカルトリビューン

月刊 ミクス

連携基盤

糖尿病を語り合う会（草の根垂直連携）
Macroangiopathy研究会（病・病）
病薬診薬連携を考える会（病薬、診薬）
糖尿病臨床検討会（病病・病診）
　糖尿病臨床脂質研究会：病病病診連携スタディー
　糖尿病と高血圧研究会：病病病診大規模連携スタディー
　　↓　(NANIWA-study)
地域の糖尿病治療コンセンサスの育成：連携基盤の強化
　　↓
　地域連携パスへの土壌形成

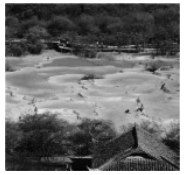
大阪市南部糖尿病連携パス委員会

本部：天王寺区糖尿病対策委員会←大阪府医師会
　助成金

構成：天王寺医師会　浪速区医師会
　阿倍野区医師会　西成区医師会
　東成区医師会　中央区医師会
　生野区医師会

連携ツール

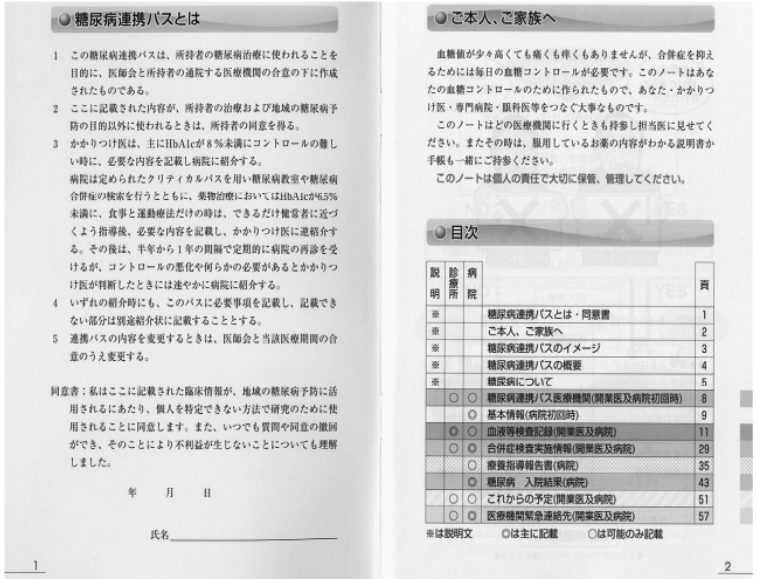
- 様式１：紹介
- 様式２：逆紹介
　　様式1.2は煩雑という意見
- 連携手帳
　　様式１，２は医療機関の自由
　　連携手帳を連携の中心に：手軽
　　糖尿病眼手帳、お薬手帳と共存



フォーマットは吹田市の
連携手帳とほぼ同様

互換性が重要

これ1冊で連携できる



糖尿病連携パスとは

1 この糖尿病連携パスは、所持者の糖尿病治療に使われることを目的に、医師会と所持者の通院する医療機関の合意の下に作成されたものである。
2 ここに記載された内容が、所持者の治療および地域の糖尿病予防の目的以外に使われるときは、所持者の同意を得る。
3 かかりつけ医は、主にHbA1cが８％未満にコントロールの難しい時に、必要な内容を記載し病院に紹介する。
病院は定められたクリティカルパスを用い糖尿病教室や糖尿病合併症の検索を行うとともに、薬物治療においてはHbA1cが6.5%未満に、食事と運動療法だけの時は、できるだけ健常者に近づくよう指導後、必要な内容を記載し、かかりつけ医に逆紹介する。その後は、半年から１年の間隔で定期的に病院の再診を受けるが、コントロールの悪化や何らかの必要があるとかかりつけ医が判断したときには速やかに病院に紹介する。
4 いずれの紹介時にも、このパスに必要事項を記載し、記載できない部分は別途紹介状に記載することとする。
5 連携パスの内容を変更するときは、医師会と当該医療期間の合意のうえ変更する。

同意書：私はここに記載された臨床情報が、地域の糖尿病予防に活用されるにあたり、個人を特定できない方法で研究のために使用されることに同意します。また、いつでも質問や同意の撤回ができ、そのことにより不利益が生じないことについても理解しました。

年　月　日

氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1

ご本人、ご家族へ

血糖値が少々高くても痛くも痒くもありませんが、合併症を抑えるためには毎日の血糖コントロールが必要です。このノートはあなたの血糖コントロールのために作られたもので、あなた・かかりつけ医・専門病院・眼科医等をつなぐ大事なものです。

このノートはどの医療機関に行くときも持参し担当医に見せてください。またその時は、服用しているお薬の内容がわかる説明書か手帳も一緒にご持参ください。

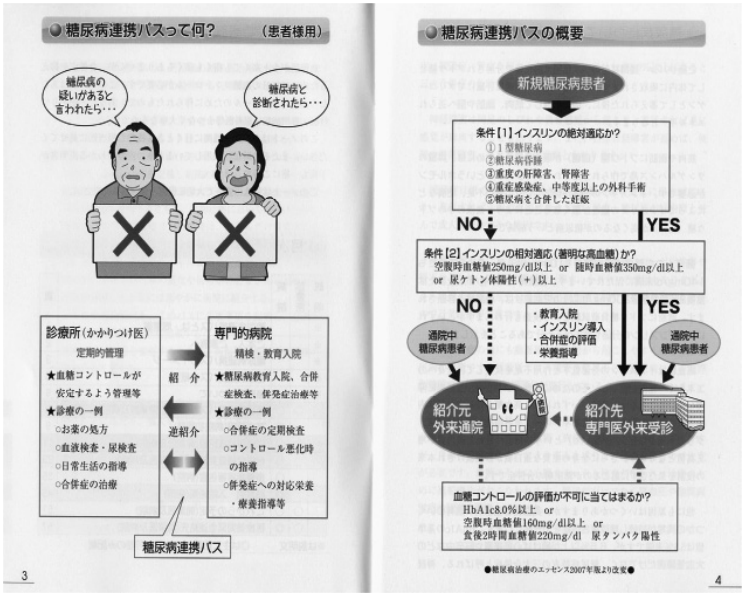
このノートは個人の責任で大切に保管、管理してください。

目次

説明	診療所	病院		頁
※			糖尿病連携パスとは・同意書	1
※			ご本人、ご家族へ	2
※			糖尿病連携パスのイメージ	3
※			糖尿病連携パスの概要	4
※			糖尿病について	5
	○	○	糖尿病連携パス医療機関(開業医及病院初回時)	8
		◎	基本情報(病院初回時)	9
	◎	○	血液等検査記録(開業医及病院)	11
	○	◎	合併症検査実施情報(開業医及病院)	29
		○	療養指導報告書(病院)	35
		◎	糖尿病　入院結果(病院)	43
	○	○	これからの予定(開業医及病院)	51
	○	◎	医療機関緊急連絡先(開業医及病院)	57

※は説明文　◎は主に記載　○は可能のみ記載

2



糖尿病連携パスって何？　（患者様用）

3

糖尿病連携パスの概要

●糖尿病治療のエッセンス2007年版より改変●

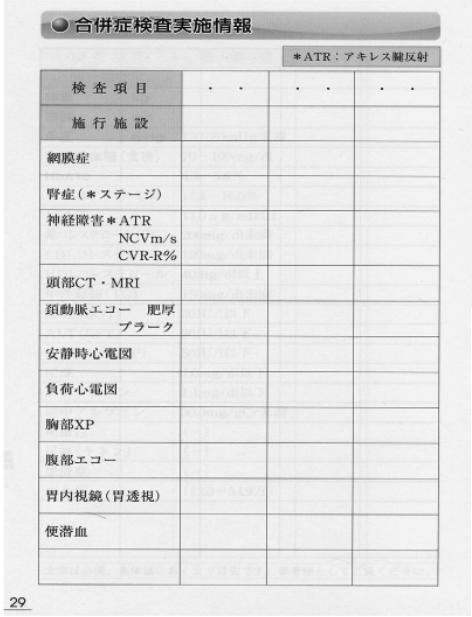
4

血液等検査記録

検査項目	基準値	・　・	・　・
施行施設名			
体重　kg			
腹囲　cm			
血圧　mmHg	130/80mmHg未満		
空腹時血糖（食後）	70－109mg/dl		
HbA1c	4.3－5.8%		
グリコアルブミン	11.4－16.0%		
1.5AG	14.0μg/ml以上		
総コレステロール（TC）	200mg/dl未満		
LDLコレステロール	120mg/dl未満		
HDLコレステロール	40mg/dl以上		
中性脂肪（TG）	150mg/dl未満		
AST（GOT）	30IU/l以下		
ALT（GPT）	30IU/l以下		
γ-GT（γ-GTP）	50IU/l以下		
尿酸	7.0mg/dl以下		
クレアチニン	1.1mg/dl以下		
尿中アルブミン	30.0mg/gCr未満		
尿蛋白	（－）		
尿糖（ケトン）	（－）		
尿潜血	（－）		
血小板	（13.0－34.9万）		
治療			

太字は必須。基準値はあくまで目安です。参考値としてご覧ください。

11

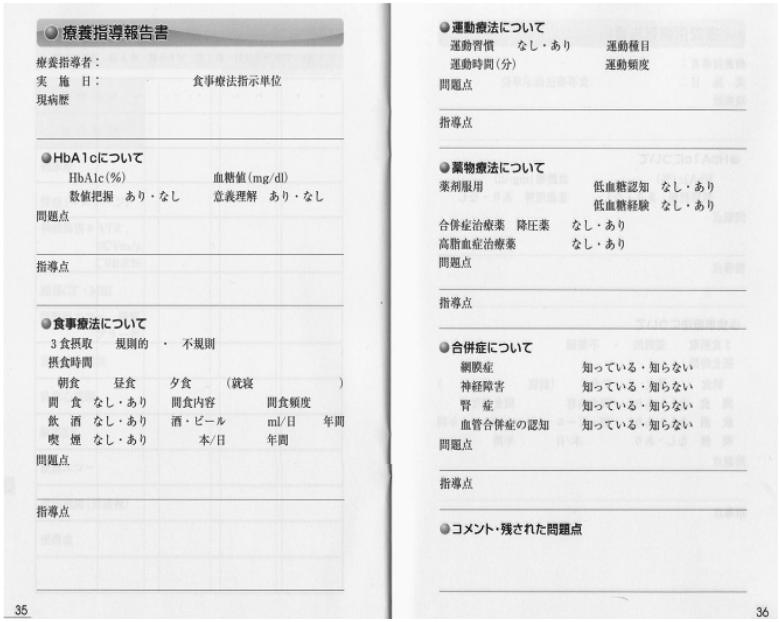


合併症検査実施情報

＊ATR：アキレス腱反射

検査項目	・ ・	・ ・	・ ・
施行施設			
網膜症			
腎症（＊ステージ）			
神経障害＊ATR NCVm/s CVR-R%			
頭部CT・MRI			
頸動脈エコー　肥厚 プラーク			
安静時心電図			
負荷心電図			
胸部XP			
腹部エコー			
胃内視鏡（胃透視）			
便潜血			

29



療養指導報告書

療養指導者：
実　施　日：　　食事療法指示単位
現病歴

●HbA1cについて
HbA1c(%)　　血糖値(mg/dl)
数値把握　あり・なし　　意義理解　あり・なし
問題点

指導点

●食事療法について
3食摂取　規則的　・　不規則
摂食時間
朝食　昼食　夕食　（就寝　　）
間　食　なし・あり　間食内容　間食頻度
飲　酒　なし・あり　酒・ビール　ml/日　年間
喫　煙　なし・あり　本/日　年間
問題点

指導点

35

●運動療法について
運動習慣　なし・あり　運動種目
運動時間(分)　運動頻度
問題点

指導点

●薬物療法について
薬剤服用　低血糖認知　なし・あり
低血糖経験　なし・あり
合併症治療薬　降圧薬　なし・あり
高脂血症治療薬　なし・あり
問題点

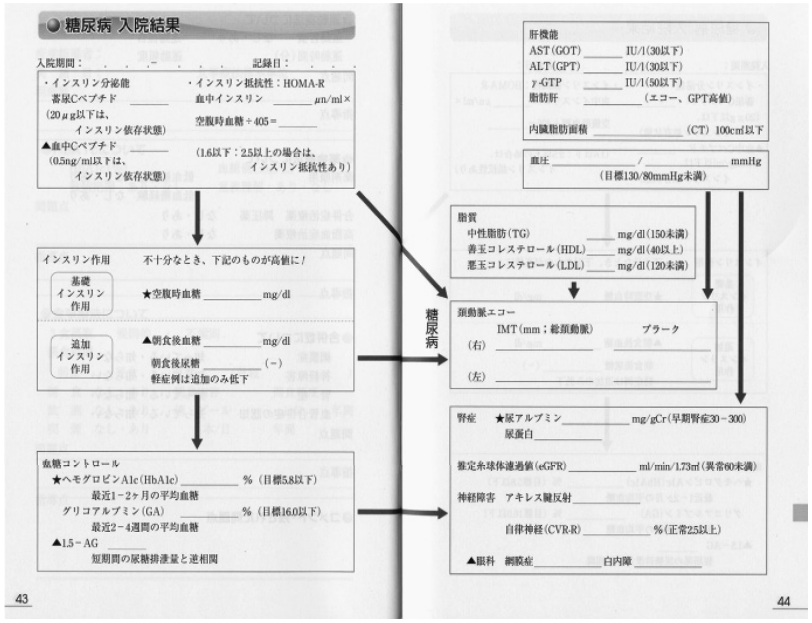
指導点

●合併症について
網膜症　知っている・知らない
神経障害　知っている・知らない
腎　症　知っている・知らない
血管合併症の認知　知っている・知らない
問題点

指導点

●コメント・残された問題点

36



糖尿病 入院結果

入院期間：　.　.　.－　.　.　.　　記録日：　.　.　.

・インスリン分泌能
蓄尿Cペプチド ＿＿＿
(20μg以下は、インスリン依存状態)
▲血中Cペプチド ＿＿＿
(0.5ng/ml以下は、インスリン依存状態)

・インスリン抵抗性：HOMA-R
血中インスリン ＿＿＿ μn/ml×
空腹時血糖÷405＝＿＿＿
(1.6以下：2.5以上の場合は、インスリン抵抗性あり)

インスリン作用　不十分なとき、下記のものが高値に！
基礎インスリン作用　★空腹時血糖 ＿＿＿ mg/dl
追加インスリン作用　▲朝食後血糖 ＿＿＿ mg/dl
朝食後尿糖 ＿＿＿ (－)
軽症例は追加のみ低下

糖尿病コントロール
★ヘモグロビンA1c(HbA1c) ＿＿＿ %（目標5.8以下）
最近1－2ヶ月の平均血糖
グリコアルブミン(GA) ＿＿＿ %（目標16.0以下）
最近2－4週間の平均血糖
▲1.5－AG ＿＿＿
短期間の尿糖排泄量と逆相関

43

肝機能
AST(GOT) ＿＿＿ IU/l(30以下)
ALT(GPT) ＿＿＿ IU/l(30以下)
γ-GTP ＿＿＿ IU/l(50以下)
脂肪肝 ＿＿＿（エコー、GPT高値）
内臓脂肪面積 ＿＿＿ (CT) 100cm²以下

血圧 ＿＿＿ / ＿＿＿ mmHg
(目標130/80mmHg未満)

脂質
中性脂肪(TG) ＿＿＿ mg/dl(150未満)
善玉コレステロール(HDL) ＿＿＿ mg/dl(40以上)
悪玉コレステロール(LDL) ＿＿＿ mg/dl(120未満)

糖尿病

頸動脈エコー
IMT(mm；総頸動脈)　プラーク
(右) ＿＿＿
(左) ＿＿＿

腎症　★尿アルブミン ＿＿＿ mg/gCr(早期腎症30－300)
尿蛋白 ＿＿＿
推定糸球体濾過値(eGFR) ＿＿＿ ml/min/1.73m²(異常60未満)
神経障害　アキレス腱反射 ＿＿＿
自律神経(CVR-R) ＿＿＿ %(正常2.5以上)
▲眼科　網膜症 ＿＿＿ 白内障 ＿＿＿

44

連携手帳使用病院

天王寺区：　大阪赤十字病院
　　大阪警察病院
　　NTT西日本大阪病院
　　四天王寺病院
阿倍野区：　JR大阪鉄道病院
浪速区：　愛染橋病院
住吉区：　大阪府立急性期医療センター

（吹田市、北摂地区とほぼ同様の形式）

大阪市南部地域における糖尿病の医療連携

- 病院の機能補間（病病連携）
- 病診連携（垂直→水平→3次元連携）
- 病診連携スタディーによる地域実態調査
- 調剤薬局との連携

↓

- コンセンサスの醸造

↓

- 地域医療連携パス

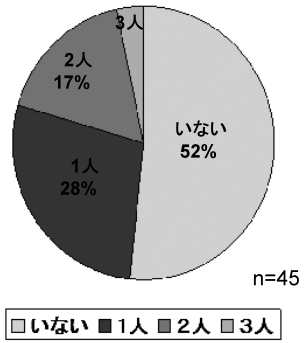
大阪市南部糖尿病連携パス委員会
ー連携パスについてのアンケート調査ー

- 連携パス使用開始後10ヶ月。
- 連携パスについての評価の時期。
- 連携パスを病院専門医より逆紹介患者さんに発行した症例につき、診療所医師にアンケート調査。
- 大阪日赤、大阪警察、NTT西日本、JR大阪鉄道の4病院で調査。

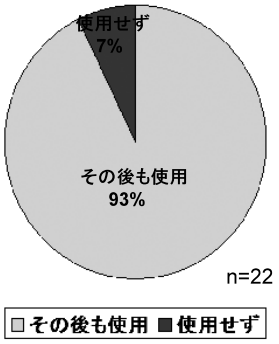
・大阪医学会にて結果報告（2010年11月）

かかりつけ医の糖尿病連携パス（手帳）に関する意見

病院から連携パス（手帳）を持って紹介受診した糖尿病患者数



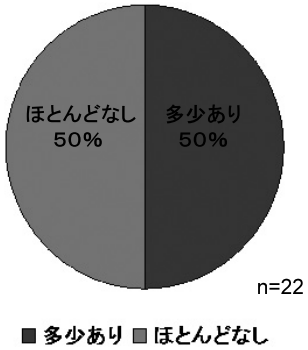
病院からの連携パス（手帳）のかかりつけ医での使用状況



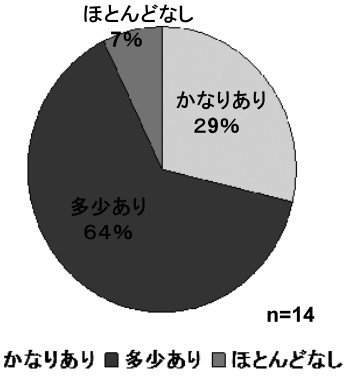
糖尿病連携パス（手帳）に関する意見

-記入の負担感-

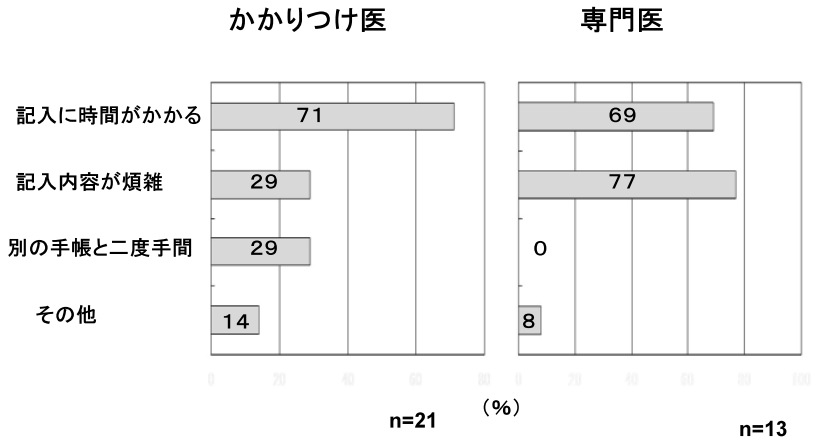
かかりつけ医



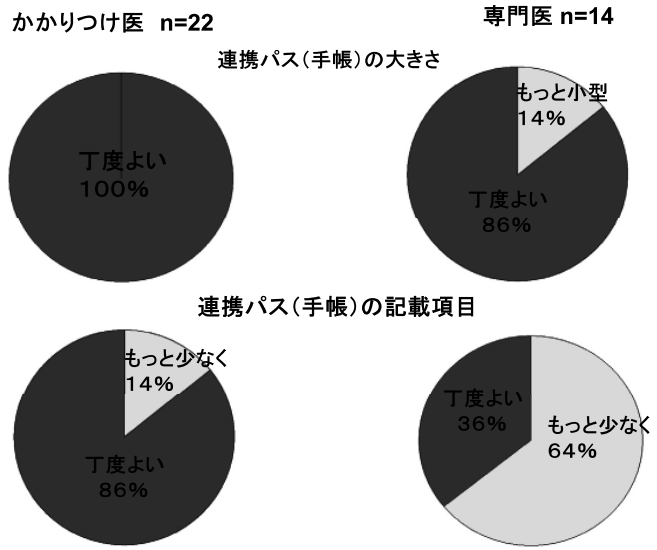
専門医



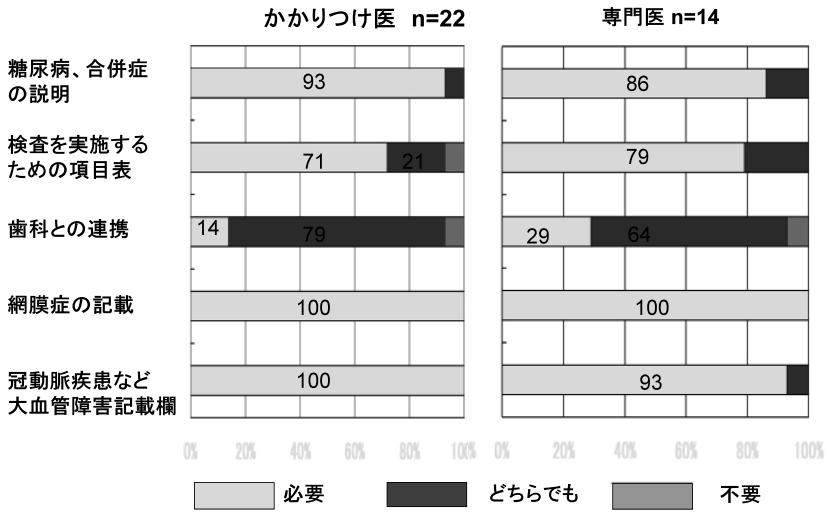
糖尿病連携パス（手帳）に関する意見



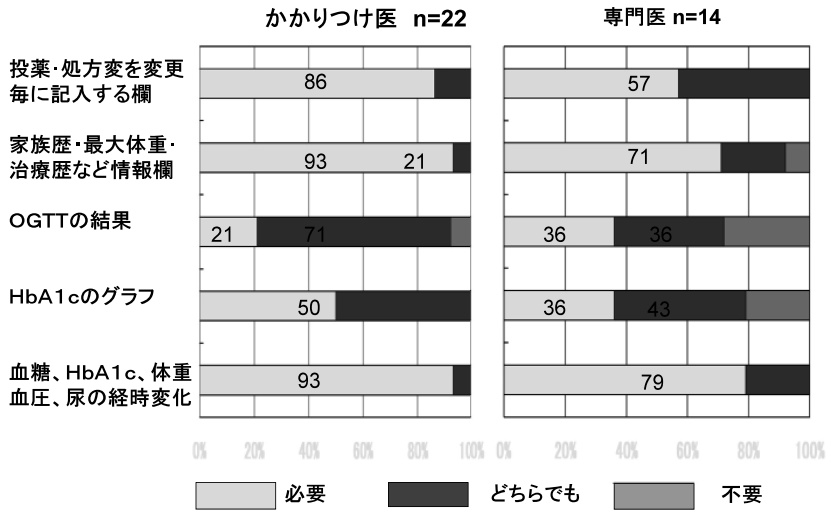
かかりつけ医・専門医の糖尿病連携パス（手帳）に関する意見



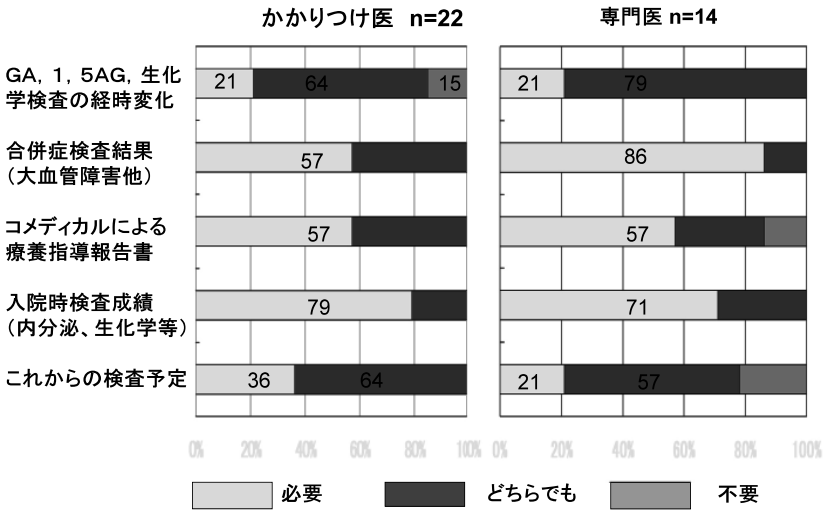
かかりつけ医・専門医の糖尿病連携パス（手帳）に関する意見
―連携パスへの掲載の必要性―



かかりつけ医・専門医の糖尿病連携パス（手帳）に関する意見
―連携パスへの掲載の必要性―



かかりつけ医・専門医の糖尿病連携パス（手帳）に関する意見
―連携パスへの掲載の必要性―



DITN

Online DITN 第388号 ■EDITORIAL (1)

● EDITORIAL

2010年8月から
日本糖尿病協会より
全国に無償配布

日本糖尿病協会
『糖尿病連携手帳』
～大阪から全国へ～

連携パスの普及が待望される

2007年の厚生労働省の調査において、本邦の糖尿病患者は890万人、予備軍は1,320万人、その合計は約2,210万人と2002年の同調査に比べ約340万人（18％）の急増を認める。しかし、糖尿病は合併症出現まで自覚症状が乏しく、治療を拒む患者が多いため、糖尿病の受療者はわずか43％、継続受診者は40％にも満たない。特に、より厳格な血糖コントロールが必要な若年層の継続受診者は20％を下回る。日本医師会・日本糖尿病学会・日本糖尿病協会を中心に糖尿病対策推進会議などが、糖尿病に関する正しい知識を国民に普及させる活動を展開しているが、糖尿病専門医だけでなく、かかりつけ医や地域行政が一丸となり、糖尿病の教育と診療をなお一層強化する必要がある。

さらに、糖尿病が4大疾病の一つに位置付けられたことに加え、早期発見・早期介入を目的とした糖尿病新診断基準が導入され、糖尿病患者の激増が見込まれる。このような背景から、かかりつけ医・病院・地域行政等であらかじめ合意の得られた方法を地域の医療従事者が共有し、糖尿病専門医とかかりつけ医、さらには眼科医や歯科医師が役割分担しながら、均質な糖尿病診療を円滑に提供できる仕組み、すなわち糖尿病地域連携クリティカルパス（以下：連携パス）の普及が待望される。

「糖尿病健康手帳」から
「糖尿病連携手帳」へ

WGには比較的早い段階から連携パスを積極的に進めてきた大阪の医師会医師（糖尿病非専門医）や糖尿病専門医が、その実績や経験をもとに、全国で幅広く円滑に使用できる手帳作りに加わった。もともと協会活動が活発な大阪では、日糖協の登録医や療養指導医（糖尿病に造詣の深いかかりつけ医）が日本最多であり、糖尿病専門医とかかりつけ医の役割分担がどの地域よりも円滑に進んできたと思われる。さらに、大阪には大阪市西部ブロック糖尿病地域連携パスや吹田市糖尿病地域連携パス、天王寺区糖尿病地域連携パスなどいくつかの連携パスが存在するが、地域の血糖コントロール改善と重症化予防を目標に、おおむね同様の仕組みで運用されており、作るべき手帳のアイディアが共有しやすかったことも特記すべき点であろう。

WGでは既存の連携パスで評価されてきた点、改善が望ましい点について議論を重ね、実際に連携パスに従事している大阪の臨床医を対象にシンポジウムを企画、幅広く意見を求めながら手帳の原案を固めた。この原案に対して日糖協の療養指導委員会及び企画委員会で推敲を重ね、さらに日糖協ホームページでパブリック・コメントを求め、全国から寄せられた多数の貴重な意見を反映させ、2010年8月から『糖尿病連携手帳』として日糖協から全国に無償配布される。なお、これまで配布されてきた『糖尿病健康手帳』は内容が重複することもあり『糖尿病連携手帳』にバトンタッチする。

循環型病診連携

＊地域の疾患治療コンセンサスの育成

＊連携ツール

＊紹介返信の徹底

＊地域医師会の関与

＊行政の支援

＊病院の2人主治医の再予約

＊紹介医への逆紹介患者の病院定期受診の案内

２）糖尿病医療連携推進事業
（大阪府委託業務）

世界糖尿病デーおおさか2015.11.14

（２）糖尿病医療連携推進事業
（大阪府委託業務）

① 現状：
　近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、他の診療科とも連携が不十分な面もあることから、重症化や合併症が懸念されている。

② 事業概要（平成26年度）：
　専門医療機関とかかりつけ医の連携を構築するためのガイドを作成するため、まずは大阪府における糖尿病患者の実態把握のためのアンケートを作成。

③ 事業概要（平成27年度）：

予備調査：府内全会員医療機関（約7,500）を対象。
※糖尿病患者が通院しているか、
日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無の確認。

本調査：　予備調査で「通院している」と回答のあった医療機関を対象とし、調査票は専門医の有無により「専門」、「専門外」の2種類。

④ ワーキンググループの設置：

「大阪府医師会　環境保健・健康づくり委員会」

「糖尿病医療連携推進事業検討ワーキンググループ」

⇩

※ 委員は「大阪糖尿病対策推進会議」の幹事等で構成。

委員名簿

- 豊田　紘生　委員
  （環境保健・健康づくり推進委員会委員長、外科豊田医院　院長＜淀川区医師会＞）
- 清野　　裕　委員
  （日本糖尿病対策推進会議副会長、日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院　院長）
- 北川　良裕　委員
  （大阪糖尿病協会理事、大阪鉄道病院　副院長）
- 福田　正博　委員
  （大阪府内科医会会長、ふくだ内科クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 松下　正幸　委員
  （松下医院　院長＜福島区医師会＞）
- 黒瀬　健　委員
  （日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　センター長）

- 中尾　正俊　委員
  （大阪府医師会　副会長、中尾医院　院長＜東淀川区医師会＞）
- 矢野　隆子　委員
  （大阪府医師会　理事、森矢野クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 北村　良夫　委員
  （大阪府医師会理事、北村医院　院長＜旭区医師会＞）
- 宮川　松剛　委員
  （大阪府医師会理事、宮川内科医院　院長＜生野区医師会＞）

（順不同）

⑤ ワーキンググループの開催状況：
第1回（平成27年1月22日）

＜議題＞
- 事業概要とスケジュール
- アンケート調査内容

第2回（平成27年2月26日）

＜議題＞
- アンケート調査概要および内容について

予備調査と本調査の2段階に分けて実施することで決定。

第3回（平成27年3月12日）

＜議題＞
・アンケート調査内容について

糖尿病を専門としている機関と、専門としていない機関に対する内容が同一では不可能であると判断。

「専門」と「専門外」の2種類で対応することで決定。

第4回（平成27年3月26日）

＜議題＞
・アンケート調査内容について

調査内容の最終確認。

第5回（平成27年10月8日）

＜議題＞
・予備調査、本調査の集計結果について
・ガイドについて

（３）予備調査

① 概要

対象：大阪府医師会員である全医療機関を対象
（約7,500施設）
5,098回答（回答率　約68%）

実施期間：平成27年4月1日から平成27年5月29日
（予定より1ヵ月延長）

回答方法：大阪府医師会へＦＡＸ（フリーダイヤル）で直接回答

② 調査内容

日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無

・はい

・いいえ

質問１　貴院に糖尿病患者は通院していますか

・通院している

・通院していない　→アンケート終了

質問２　質問１で「通院している」と回答の場合、

具体的にどのような診療内容ですか（複数回答）

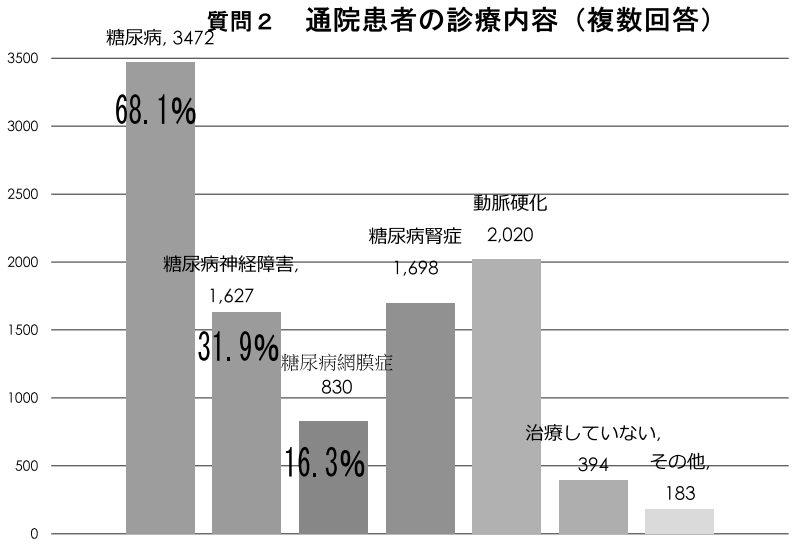
１．糖尿病
２　糖尿病神経障害
３　糖尿病網膜症
４　糖尿病腎症
５　動脈硬化（脳卒中・心臓病・末梢動脈疾患）
６　糖尿病に関する治療（投薬等）をしていない
７　その他
（　　）

③ 集計結果

（二次医療圏別　概要）

１．専門医の常勤の有無は各医療圏とも5%前後、糖尿病患者の通院の有無は80%前後で特に大きい差は見られなかった。

２．通院患者の診療内容は府内全体で見ると糖尿病が68.1%に対して　糖尿病神経障害31.9%、糖尿病網膜症16.3%という結果となった。

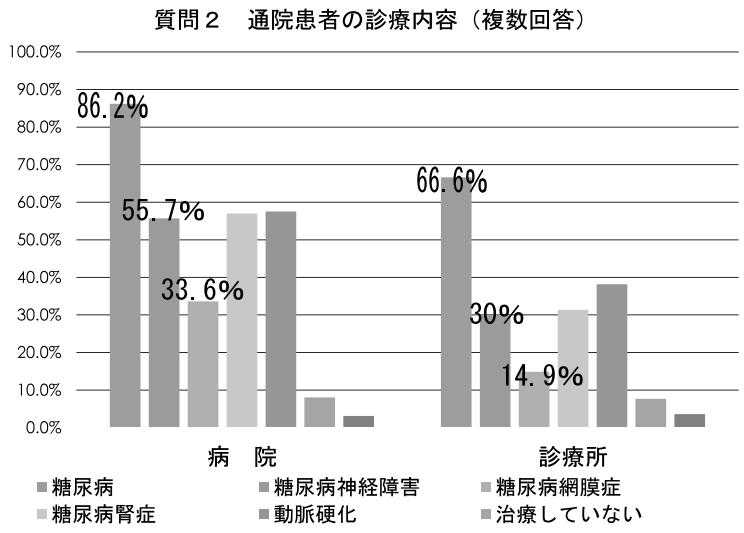


（病院、診療所別　概要）

１．専門医の常勤の有無は、病院22.7%、診療所3.5%が専門医ありとの結果となった。

２．糖尿病患者の通院の有無は病院、診療所共に80%を超え、多くの医療機関で糖尿病患者が通院していることが明らかとなった。

３．通院患者の診療内容は病院で糖尿病患者が86.2%に対して、糖尿病神経障害55.7%、糖尿病網膜症33.6%。診療所では糖尿病患者が66.6%に対して、糖尿病神経障害30%、糖尿病網膜症14.9%という結果となった。



（４）本調査

① 概要

対象：予備調査で糖尿病患者が「通院している」と回答した医療機関。また、予備調査「質問2」で日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無により「専門」「専門外」の2種類の調査票で対応。

「専門」：対象247　→　回答157（回答率63.6%）

「専門外」：対象3,911送付　→　回答2,496（回答63.8%）

実施期間：平成27年6月1日から平成27年6月30日

回答方法：指定の返信用封筒（料金受取人払い）
にて大阪府医師会へ郵送

② 主な調査内容と集計結果（専門）

質問６③　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について
生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数答）

※生活改善指導体制については、チーム対応、主治医対応等が均等に行われているが、スタッフの体制や指導内容への工夫に問題点を感じている施設が60%以上あった

	件数	%
指導を行うスタッフの体制	109	69.4%
患者への指導内容の工夫	97	61.8%
専門医療機関との連携	34	21.7%
その他	8	5.1%
無回答	6	3.8%
計	157	100.0%

質問７　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

※他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多かった

	利用比率%（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	5%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	15%
診療情報提供書	80%

質問８　診療所のみ対象。連携先専門医療機関への紹介理由について

※専門施設への紹介理由として、合併症の評価や重症化の場合が80%と最も多く、次いで教育入院、血糖コントロール不良持続と続いた

	件数	%
教育入院	72	76.6%
インスリン導入時	25	26.6%
血糖コントロール不良が持続	57	60.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	76	80.9%
治療方針の決定のため	21	22.3%
その他	6	6.4%
必要でない	0	0.0%
無回答	5	5.3%
計	94	100.0%

質問１２　他の医療機関から紹介される際、HbA1cの値はどのくらいで紹介？

※紹介受け入れ時のHbA1cは6.0前後～で、平均7.5前後であった

質問２２　連携先医療機関に期待する役割について（複数回答）

※連携先に期待する役割として、糖尿病治療の継続支援、定期的な病状把握、専門施設との連携と続いた

	件数	%
糖尿病治療の継続支援	101	64.3%
定期的に検査などを実施し、病状を把握する	93	59.2%
専門医療機関と連携した診療の継続	91	58.0%
生活指導	66	42.0%
その他	8	5.1%
無回答	11	7.0%
計	157	100.0%

③ 主な調査内容と集計結果（専門外）

質問６　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について
③生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数回答）

※生活改善指導体制については、診療所が多いことから、主治医対応が多く見られ、指導内容への工夫に問題点を感じている施設が64%あった

	件数	%
指導を行うスタッフの体制	663	28.9%
患者への指導内容の工夫	1,476	64.4%
専門医療機関との連携	1,068	46.6%
その他	130	5.7%
無回答	121	5.3%
計	2,293	100.0%

質問７　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

※他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多かった

	利用比率%（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	7%
診療情報提供書	90%

質問１１　連携先専門医療機関への紹介理由について
（複数回答）

※専門施設への紹介理由として、血糖コントロール不良持続、教育入院、合併症の評価や重症化の場合と続いた

	件数	%
教育入院	1,227	58.5%
インスリン導入時	886	42.2%
血糖コントロール不良が持続	1,335	63.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	1,133	54.0%
治療方針の決定のため	545	26.0%
その他	59	2.8%
必要でない	23	1.1%
無回答	110	5.2%
計	2,099	100.0%

質問１２　糖尿病専門医療機関へ紹介の際、HbA1cの値はどのくらいで紹介？

※紹介時のHbA1cは6.0前後～で、平均9.0前後であった

質問２０　紹介にあたっての課題はどのようなことですか
（複数回答）

※紹介時の課題として紹介先の診療・指導情報不足や診療時間が限られているとする回答が36%程度ずつみられた

	件数	%
情報不足	944	37.8%
診察時間	898	36.0%
戻ってこない	423	16.9%
迅速な報告がない	319	12.8%
その他	345	13.8%
無回答	353	14.1%
計	2,496	100.0%

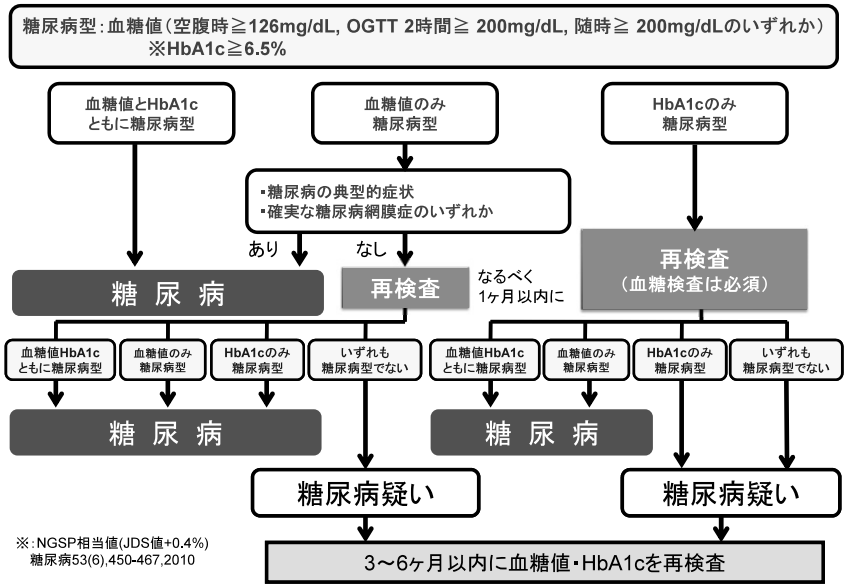
（５）糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて

① 目的・概要

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、重症化や合併症が懸念されている。糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医の連携、さらには各関連科との連携が重要であることから、本ガイドブックが作成された。

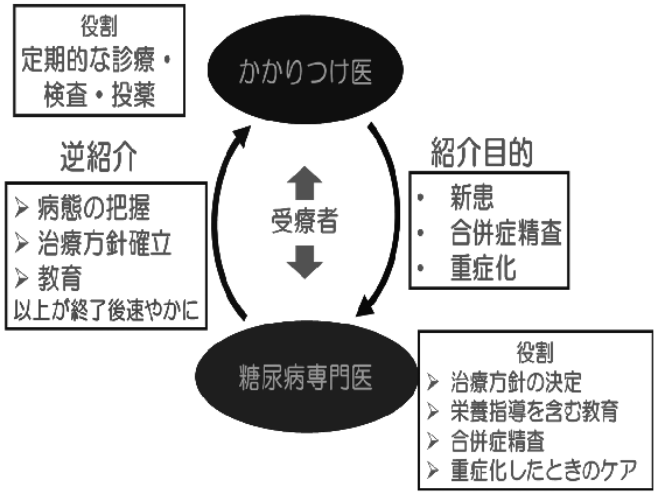
②　糖尿病患者初診のポイント

糖尿病の臨床診断のフローチャート



※：NGSP相当値(JDS値+0.4%)
糖尿病53(6),450-467,2010

③ 病診連携



「糖尿病治療・管理のあり方」

糖尿病患者が良い療養生活を送るためには、糖尿病が早期に発見され、適切な管理・治療を継続することが重要である。糖尿病患者が増加する一方、専門医の数は限られており、かかりつけ医と専門医の連携とともに、看護師・管理栄養士などとチームによる医療が求められている。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

「かかりつけ医と糖尿病専門医の役割分担」

糖尿病患者を限られた医療スタッフにより、どのようにサポートしていくかが問題となるが、かかりつけ医と専門医、管理栄養士等が役割分担をしながらサポートすることで解決される。毎月の診療や検査、投薬はかかりつけ医で行い、治療方針のコンサルト、栄養指導を含む教育や合併症検査、重症化したときのケアは専門医や管理栄養士が行う。この流れが繰り返し行われる。

「病診連携における患者紹介　～かかりつけ医から専門医への紹介,およびその逆紹介の意義と目的～」

糖尿病合併症の発症予防には、糖尿病の発症を早期に発見し、生涯を通じての治療継続が必要である。かかりつけ医と専門医の間で十分な連絡をとり、患者が受診継続することが必要である。受診の中断は、治療過程で最も予後を悪化させる。また、専門医との定期的な連携が必要な場合もある。

※糖尿病治療のエッセンス2012, P. 1, 文光堂, 2012, 日本糖尿病対策推進会議編

1.専門医への紹介

紹介時のポイント

専門医への紹介目的は「初期の教育入院」、「合併症の精査」、「インスリン導入」などを明示する。その際、主治医の立場から、診療上の問題点を、例えば「まだ糖尿病に関する病識がない」、「食生活に問題あり」、「インスリン治療への受け入れができていない」、「低血糖の有無（特に無自覚性低血糖）」、「認知症の有無」などを記載するとよい。併せて患者の希望、例えば「外来での対応」を希望しているのか、「入院対応」を希望しているのかなどの情報があるとより連携がスムーズとなる。

専門医に依頼する場合

血糖コントロール目標値　注4）			
目　標	血糖正常化を目指す際の目標　注1）	合併症予防のための目標　注2）	治療強化が困難な際の目標　注3）
HbA1c（NGSP）（%）	6.0未満	7.0未満	8.0未満

※糖尿病治療ガイド2014-2015, P. 25, 文光堂, 2014, 日本糖尿病学会編・著

治療の目標は年齢、罹患期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

▶注１）適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

▶注２）合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7.0%未満とする。対応する血糖値としては空腹時血糖値130mg/dL未満、食後２時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

▶注３）低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

▶注４）いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

※糖尿病治療ガイド2014-2015，P. 25，文光堂，2014，日本糖尿病学会編・著

紹介状の記載項目

紹介の目的、家族歴、身長・体重、糖尿病の発見から現在までの経過（血圧、1日何kcalなどの食事指導内容、使用薬剤など）、糖尿病合併症の検査結果を記載する。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P. 1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

2.かかりつけ医への逆紹介状の記載項目

・入院（通院）中に行った治療の経過、内容および今後の治療のポイント
・入院（通院）中に行った教育の内容
　インスリン治療（製剤・注入器・血糖測定器）の内容。低血糖やシックデイへの対応。
・糖尿病とその合併症の検査結果

日本医師会ホームページ（http://www.med.or.jp/jma/diabetes/）に書式が掲載されている。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P. 1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

3.糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会発行）の活用

概要と目的

日本糖尿病協会では、糖尿病患者が質の高い糖尿病診療を受けられるよう、糖尿病連携手帳を作成し、患者に配布している。「かかりつけ医」や「専門医」、「かかりつけ眼科医」、「かかりつけ歯科医」を受診する場合は診察に必ず持参することが効果的である。検査値や治療内容、合併症の検査所見などが記録でき、病診連携の役割を担う手帳（患者の自己管理）となっている。

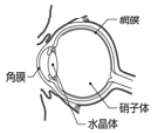
合併症について

●糖尿病とその合併症

血糖（血液中のブドウ糖）は、体内で主にエネルギーとして利用されますが、インスリンの作用が不足すると上手く利用できず、血糖値が高くなります。このような状態が続くと様々な合併症を発症します。糖尿病と診断された人は合併症を発症・悪化させないために、定期的に医療機関を受診してください。なお、糖尿病の合併症は次のようなものがあります。

■網膜症

高血糖が続くと網膜の毛細血管に障害が起きます。進行すれば失明の原因になります。末期になるまで自覚症状はほとんどありませんから、定期的な眼底検査がとても重要です。



●網膜症を防ぐには…

- 眼科で定期的な眼底検査を受けましょう。
- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。

■神経障害

高血糖が続くと神経の働きが障害され、主に下の表のような障害が発生します。

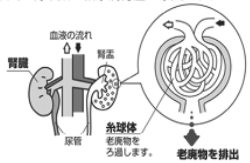
末梢神経障害	足のしびれ、冷え、つり
自律神経障害	立ちくらみ、排尿障害、便秘、下痢、勃起障害
足部	足の感覚低下、足潰瘍、足壊疽（えそ）

●足壊疽を防ぐには…

- 自分の足（指の間や足底）を観察しましょう。見えないところは鏡を使用したり、家族にも手伝ってもらいましょう。
- 遠慮なく医師や看護師に見せてください。

■腎症

高血糖が続くと糸球体に障害が起きます。初期には尿アルブミンが、障害が進むにつれ尿蛋白が増加します。新規に人工透析を始める人の約半数は糖尿病腎症が原因です。



●腎症を防ぐには…

- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。
- 血圧は130/80mmHg未満（家庭血圧では125/75mmHg未満）に維持しましょう。

■動脈硬化

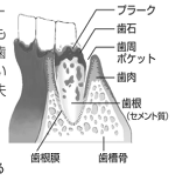
高血糖が続くと動脈硬化が進み、脳梗塞などの原因になります。高血圧や脂質異常症、肥満、喫煙も動脈硬化を進めます。

●動脈硬化を防ぐには…

- 良好な血糖コントロールを保ちましょう。
- 高血圧や脂質異常症、肥満に注意しましょう。
- 禁煙に努めましょう。

■歯周病

高血糖が続くと歯周組織の血管がもろくなります。これを放置すると歯周病が進行しやすく、歯を支えている骨（歯槽骨）がなくなり、歯を失う原因となります。



【歯周病の症状】

- 歯ぐきから血が出る
- 歯ぐきが腫れる
- 歯がぐらぐらする

●歯周病を防ぐには…

- 歯科医院で定期的な検査を受けましょう。
- プラークや歯石除去は歯周病の予防に役立ちます。
- 家庭での歯磨き励行と生活習慣の改善が大切です。

●網膜症と腎症の病期

■網膜症の病期

病　期	眼科受診
正　常	1回/年程度
単純　初期	
単純　中期	1回/3～6か月
増殖前	1回/1～2か月
増　殖	

（注）糖尿病の状態に応じて受診間隔が変わることがあります。
（日本糖尿病学会編：糖尿病診療ガイドより引用改変）

■腎症の病期

病　期	尿アルブミン値（mg/gCr）あるいは尿蛋白値（g/gCr）	GFR（eGFR）（mL/分/1.73m²）
第1期（腎症前期）	正常アルブミン尿（30未満）	30以上
第2期（早期腎症期）	微量アルブミン尿（30～299）	30以上
第3期（顕性腎症期）	顕性アルブミン尿（300以上）あるいは持続性蛋白尿（0.5以上）	30以上
第4期（腎不全期）	問わない	30未満
第5期（透析療法期）	透析療法中	

【重要な注意事項】本表は糖尿病性腎症の病期分類であり、薬剤使用の目安を示した表ではない。糖尿病治療薬を含む薬剤特に腎排泄性薬剤の使用に当たっては、GFR等を勘案し、各薬剤の添付文書に従った使用が必要である。
（2013年12月糖尿病性腎症合同委員会）

検査結果

毎月の検査結果の記入欄
（赤枠：患者が記入、その他：可能であれば医師と相談して記入）

検査結果

検査日	／　／	／ 必須項目	／　／
施設			
体重(kg)			
血圧(mmHg)	／	／	／
血糖値(mg/dL)	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分
HbA1c(%)			
TC/LDL-C	／	／	／
TG/HDL-C	／	／	／
AST/ALT/γGTP	／　／	／　／	／　／
Cr/eGFR/UA	／　／	／　／	／　／
尿アルブミン指数	mg/gCr	mg/gCr	mg/gCr
尿蛋白 定量	g/gCr	g/gCr	g/gCr
尿蛋白 定性	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+
治療のポイント			

患者に自ら検査結果を記入してもらうことで、良好な血糖管理が合併症抑制につながることを意識してもらう。

腎症について具体的な内容を記載する。

患者によっては合併症がありフォローしておきたい検査項目もあるので、その場合は空欄に記入するとよい。

治療法の変更、インスリン量の変更などがあった場合は、治療のポイント欄に記載すると患者にもわかりやすい。

●治療方針により該当項目を記入し、治療に役立ててください。

8

眼科・歯科
合併症関連検査

定期的な合併症検査結果の記入欄
（主に病院・眼科・歯科で記入）

眼科・歯科

眼科			
施設		施設	
眼科医		眼科医	
検査日	／　／	検査日	／　／
右眼 網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖	右眼 網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖
右眼 黄斑浮腫：	なし・あり	右眼 黄斑浮腫：	なし・あり
右眼 所見の悪化：	なし・あり	右眼 所見の悪化：	なし・あり
右眼 光凝固：	未・済	右眼 光凝固：	未・済
右眼 矯正視力、他：		右眼 矯正視力、他：	
左眼 網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖	左眼 網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖
左眼 黄斑浮腫：	なし・あり	左眼 黄斑浮腫：	なし・あり
左眼 所見の悪化：	なし・あり	左眼 所見の悪化：	なし・あり
左眼 光凝固：	未・済	左眼 光凝固：	未・済
左眼 矯正視力、他：		左眼 矯正視力、他：	
次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
備考		備考	

歯科			
施設		施設	
歯科医師		歯科医師	
検査日	／　／	検査日	／　／
歯周病	なし・軽・中・重	歯周病	なし・軽・中・重
口腔清掃	良・普通・不十分	口腔清掃	良・普通・不十分
出血	なし・時々・あり	出血	なし・時々・あり
口腔乾燥	なし・あり	口腔乾燥	なし・あり
咀嚼力	問題なし・問題有り	咀嚼力	問題なし・問題有り
現在歯	（　）歯	現在歯	（　）歯
インプラント	なし・あり	インプラント	なし・あり
義歯	なし・あり	義歯	なし・あり
症状	改善・変化なし・悪化	症状	改善・変化なし・悪化
次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
備考		備考	

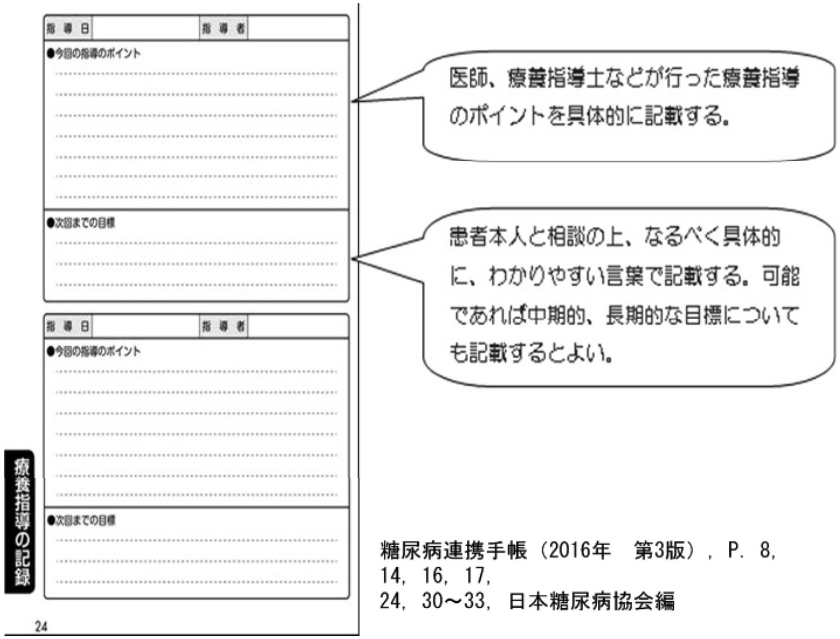
14

合併症関連検査

検査項目	検査日	結果		詳細
神経障害	／	末梢神経障害　なし・あり		
	／	自律神経障害　なし・あり		
網膜症	／	異常　なし・あり		P14～15参照
腎症	／	1期・2期・3期・4期・5期		
歯周病	／	異常　なし・あり		P14～15参照
足チェック	／	異常　なし・あり		右　左
頸動脈エコー	／	右 異常　なし・あり		狭窄　%　IMT　mm　プラーク　なし・あり
	／	左 異常　なし・あり		狭窄　%　IMT　mm　プラーク　なし・あり
上腕足関節血圧	／	異常　なし・あり		右　左
脈波伝播速度	／	異常　なし・あり		右　左
心電図	／	異常　なし・あり		
胸部レントゲン	／	異常　なし・あり		CTR　%
腹部エコー・CT	／	異常　なし・あり		
便潜血	／	1日目 −・+	2日目 −・+	

16　17

療養指導の記録



糖尿病連携手帳（2016年　第3版），P. 8, 14, 16, 17, 24, 30～33, 日本糖尿病協会編

4. 糖尿病連携手帳の入手方法（医療関係者の場合）

専用の申込み用紙を入手し、ＦＡＸにて依頼。

問合せ先
日本糖尿病協会　事務局：TEL　03-3514-1721
FAX　03-3514-1725

E-mail　office@nittokyo.or.jp

（引用文献）

1. 糖尿病治療のエッセンス2012 ， 日本糖尿病対策推進会議編

2. 糖尿病治療ガイド2014-2015 ， 日本糖尿病学会編・著

3. 糖尿病連携手帳（2016年 第3版），日本糖尿病協会編

④　福田　正博　先生

（ふくだ内科クリニック　院長）

糖尿病医療連携推進にかかる研修会

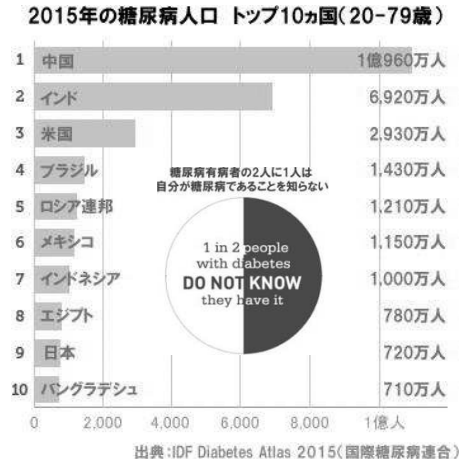
医）弘正会　ふくだ内科クリニック

福田 正博

全世界で増える糖尿病

2015年現在で糖尿病有病者数は4億1,500万人に上り、昨年より2,830万人増えた。有効な対策を施さないと、2040年までに6億4,200万人に増加

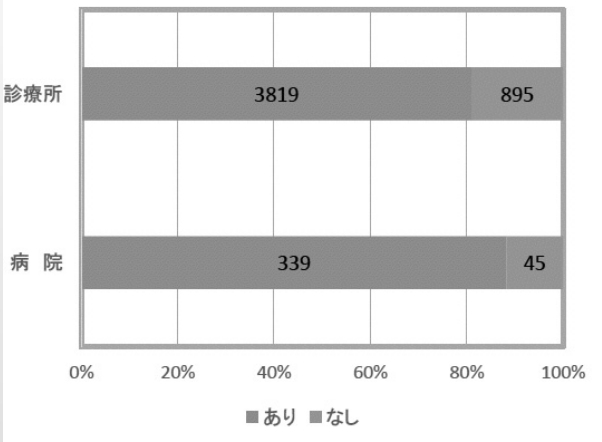
2015年の糖尿病関連の医療費は約81兆円



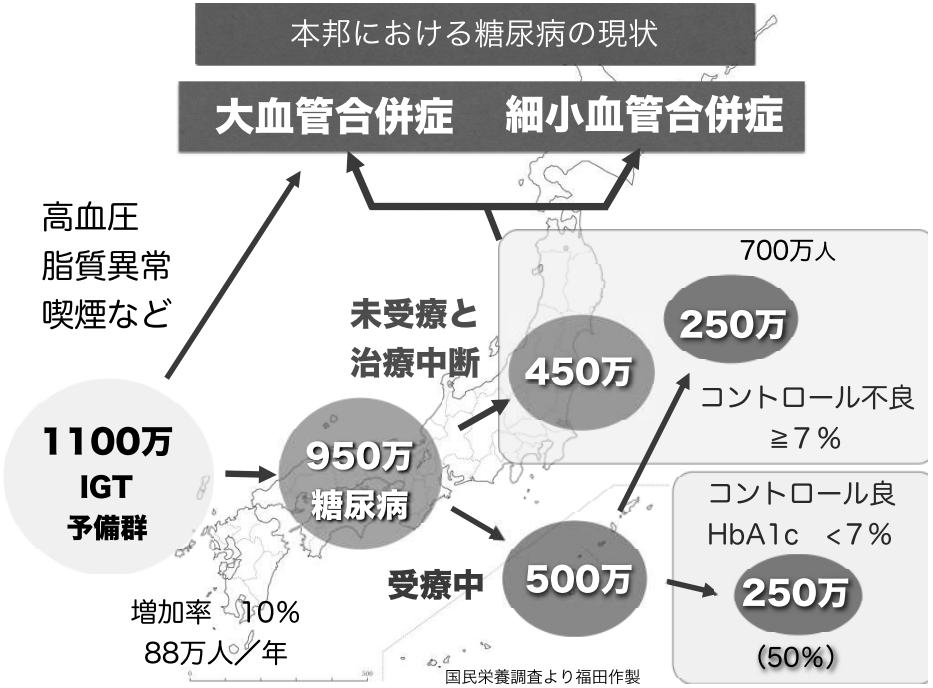
質問１　貴院に糖尿病患者は通院していますか

対象：大阪府医師会員である全医療機関を対象

回答数　5,098/7,500施設（回答率　約68%）



本邦における糖尿病の現状



治療中断期間の長さと合併症の重症度スコア

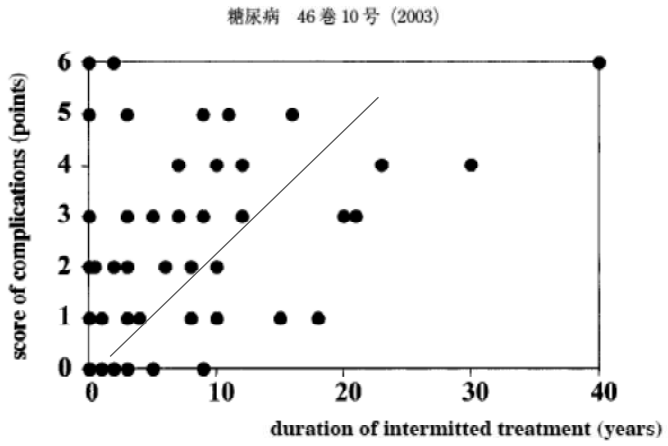
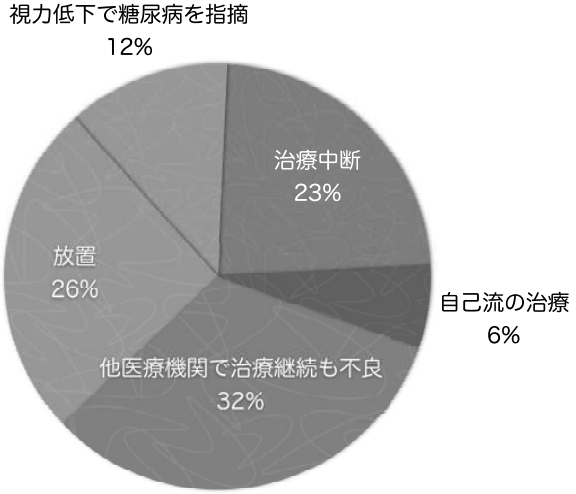


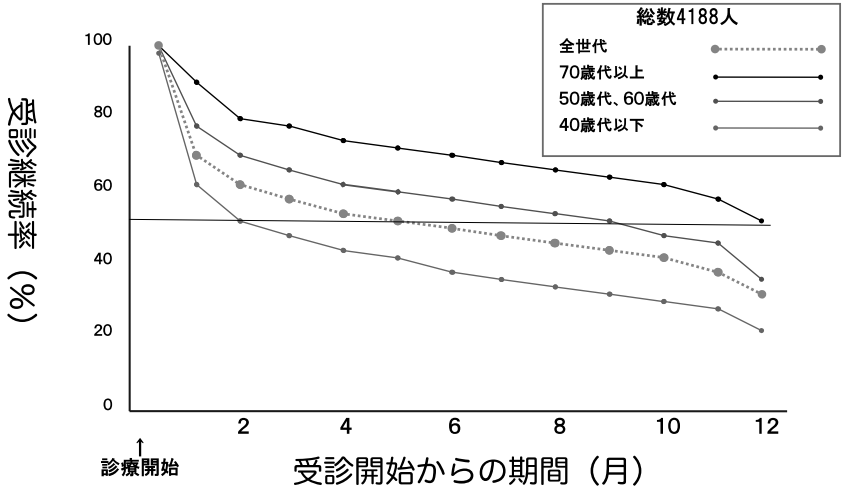
Fig. 3　Relationship between the duration of intermitted treatments and the severity of the diabetic complications ($p<0.0001$).

糖尿病腎症により透析導入となった糖尿病患者の糖尿病発見時から東京女子医大の初診までの経過



大森安恵（2005）　間違いだらけの糖尿病の常識　時空出版

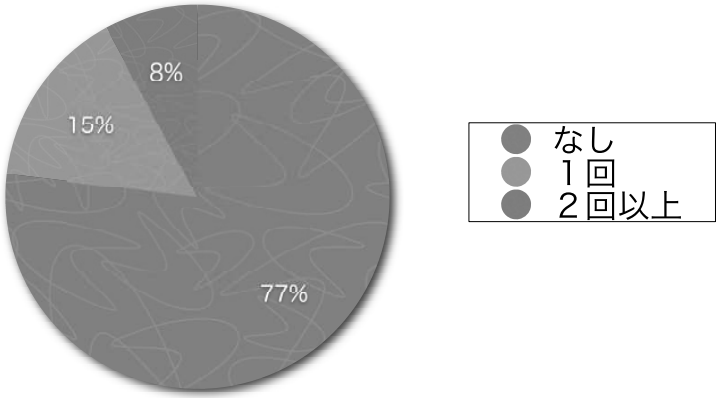
新規発症糖尿病患者の継続受診率は４割未満



日本医療データセンター資料より

診療所通院中の糖尿病患者1738名の治療中断経験の有無

全国臨床糖尿病医会の調査



全国臨床糖尿病医会　治療中断例調査より

糖尿病患者の診療を「患者の理由により途中で中断した」場合、
平成 26 年度1 年間での中断者数の割合は

「専門」：
対象247　→　回答157
（回答率63.6%）
「専門外」：
対象3,911送付→　回答2,496
（回答率63.8%）

質問2	専門医 件数	専門医 %	非専門医 件数	非専門医 %
5%	103	65.6%	994	43.3%
10%	27	17.2%	452	19.7%
25%	5	3.2%	130	5.7%
50%	0	0.0%	34	1.5%
75%	0	0.0%	4	0.2%
100%	0	0.0%	1	0.0%
中断者なし	18	11.5%	629	27.4%
無回答	4	2.5%	49	2.1%

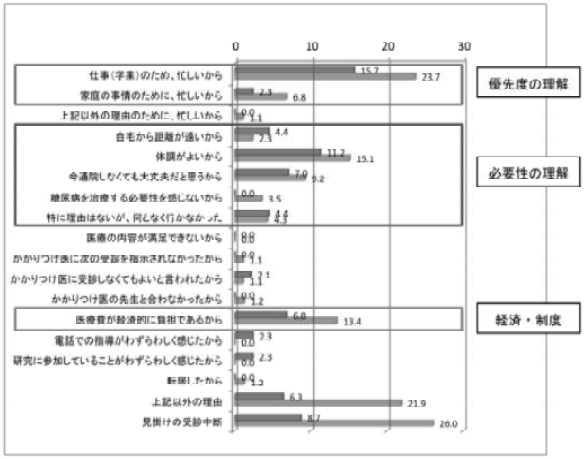
質問２　医師が考える中断した理由について（複数回答）

	専門医		非専門医	
	件数	%	件数	%
疾患に対する優先度（仕事が多忙等）	103	76.3%	937	58.0%
受診の必要性（体調 がよい等）	60	44.4%	761	47.1%
（インスリン導入等）	15	11.1%	90	5.6%
経済的負担	58	43.0%	410	25.4%
心理的負担	17	12.6%	107	6.6%
その他	31	23.0%	462	28.6%
無回答	1	0.7%	5	0.3%

JDOIT-2研究における治療中断の理由(患者回答)

図 3-3. 1000 人年当たりの受診中断理由数（J-DOIT2 全体）

（PS＋LT）回答率：87/225=38.7%

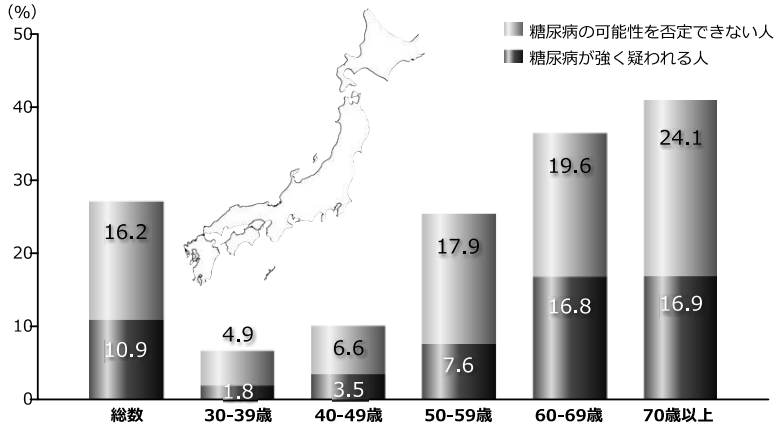


■診療支援群、■通常診療群

日本の糖尿病の現状

国民の4人に1人以上が糖尿病かその予備群

糖尿病が強く疑われる人、可能性を否定できない人は27.1%



厚生労働省:2011年国民健康・栄養調査報告書,2013より作成

米国・欧州糖尿病学会の共同ステートメント

糖尿病はテーラーメイド医療

因子	最も厳格なレベル HbA1c6.0%	最も緩和なレベル HbA1c8.0%
心理社会的状態（認知機能も考慮）	やるき十分 従順 知識がある 自己管理力が高い	やるきがない 従順でない 知識に乏しい 自己管理力に乏しい
サポート状況、資源（独居、家族と同居なども考慮）	適切	不適切
低血糖リスク	低い	高い
２型糖尿病罹病年数	短い	長い
余命	長い	短い
細小血管障害	ない	進行
心血管疾患	ない	確立
併発症	ない	多数、重症

高齢者、病歴20年以上、重症血管合併症を持つ者はHbA1c8.0%へフレームシフト

HbA1c８%以上では以下のリスクが上昇
感染、褥創の悪化、認知機能低下、シックディ時の高浸透圧性昏睡など

Ismail-Beigi F. N Engl J Med 2012;366:1319-1327　より改変

高齢者糖尿病の治療ガイドライン（海外）

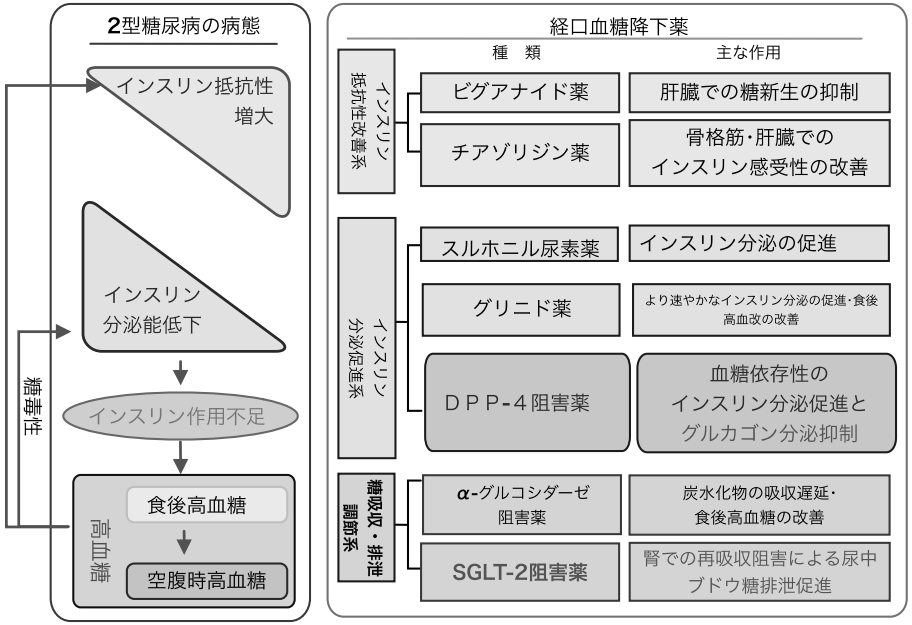
	健常高齢者	虚弱な高齢者	
		軽症～中等度	重度
EDWPOP (2011)	HbA1c 7.0-7.5%	HbA1c 7.6-8.5%	
米国糖尿病学会 (2012)	HbA1c <7.5% 空腹時・食前血糖 90-130mg/dL 眠前血糖 90-150mg/dL	HbA1c <8.0% 空腹時・は食前血糖 90-150mg/dL 眠前血糖 100-180mg/dL	HbA1c <8.5% 空腹時・食前血糖 100-180mg/dL 眠前血糖 110-200mg/dL
IDF(2013)	7.0-7.5%	7.0-8.0% フレイル<8.5% 認知症　<8.5%	終末期 高血糖状態を避ける

EDWPOP: European Diabetes Working Party for Older People
IDF: International Diabetes Federation

桜井孝：糖尿病 Vol.57 No.9 Sep. 2014

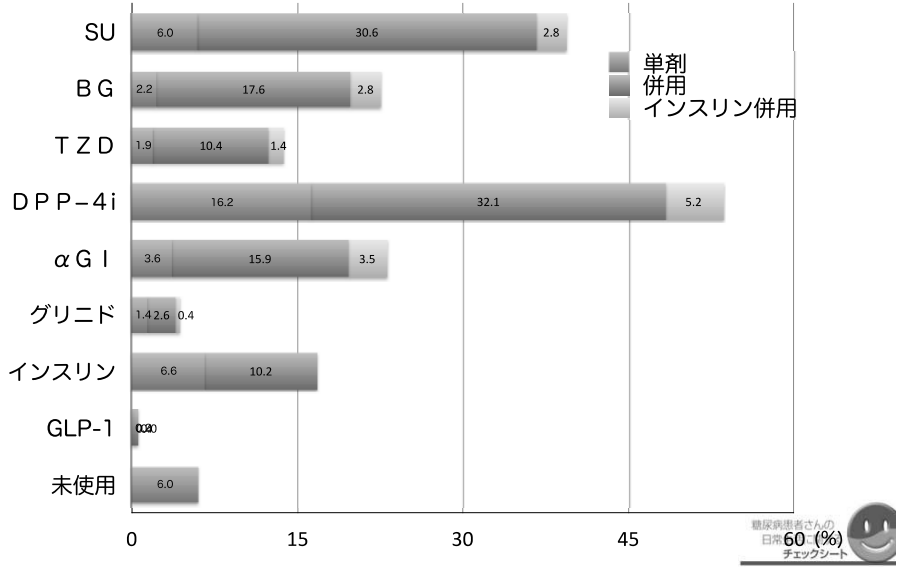
現在使用可能な糖尿病治療薬の作用一覧

糖尿病治療ガイド2014-2015



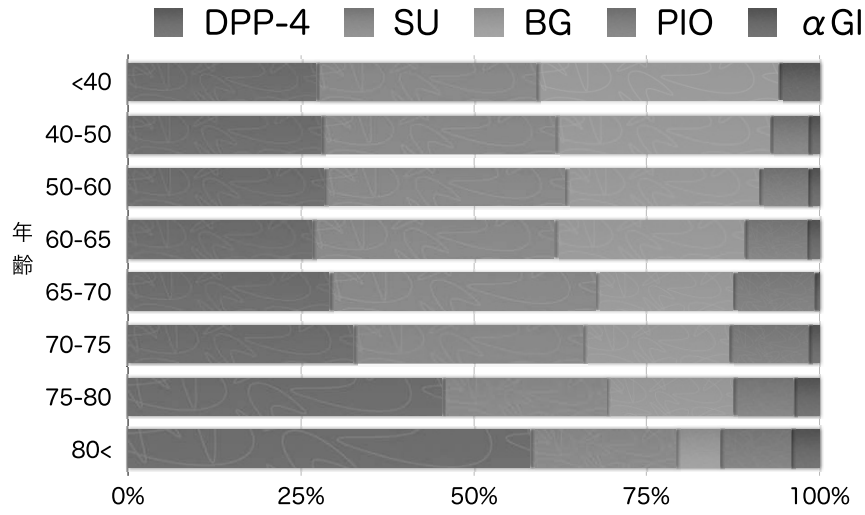
高齢者糖尿病の治療薬の使用状況

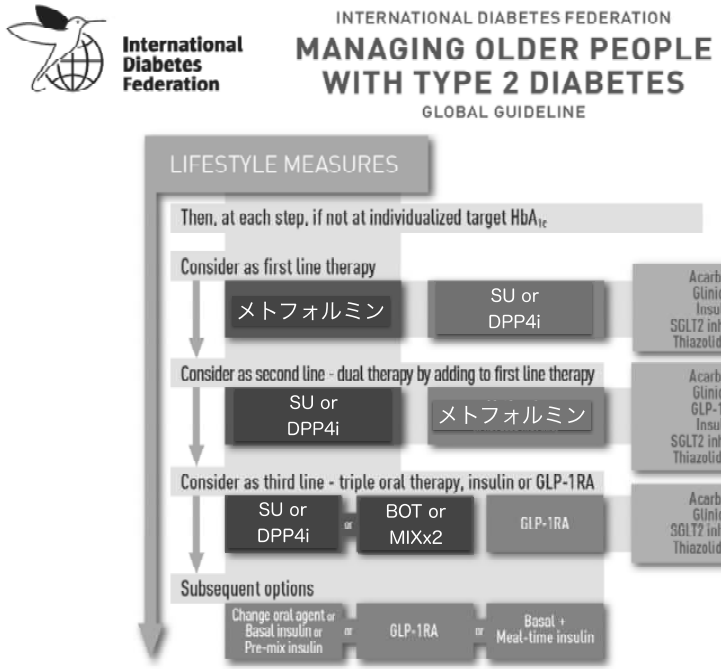
対象：65歳以上の２型糖尿病15892人　(M/F:48%/52%)
年齢　74±6.3歳　罹病期間 13±9年　BMI　24.1±3.7



当院における糖尿病経口薬の処方状況

H25年1月　糖尿病経口薬処方症例847例の内訳（併用薬も含む）





メトフォルミン　Pros & Cons

pros

1. インスリン抵抗性を改善
2. 肝臓：糖新生を抑制、筋肉：糖の取込みを促進
3. 膵Ｂ細胞に負担をかけない
4. インクレチン効果増強作用
5. 体重増加がない
6. 単独では低血糖はない
7. 抗腫瘍効果（癌発症リスクの低下）
8. 低薬価

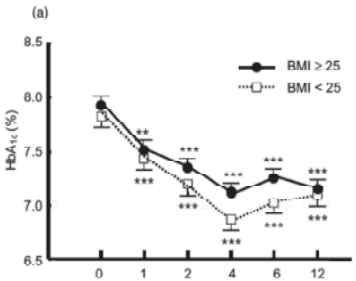
cons

1. 大量では下痢
2. 乳酸アシドーシスの副作用
3. 慎重投与、禁忌などしばりが多い

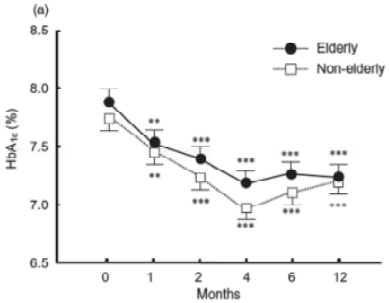
BG薬は非肥満者でも、高齢者でも血糖コントロールを改善

Efficacy and safety of metformin for treatment of type 2 diabetes in elderly Japanese patients

BMI 25以上、未満



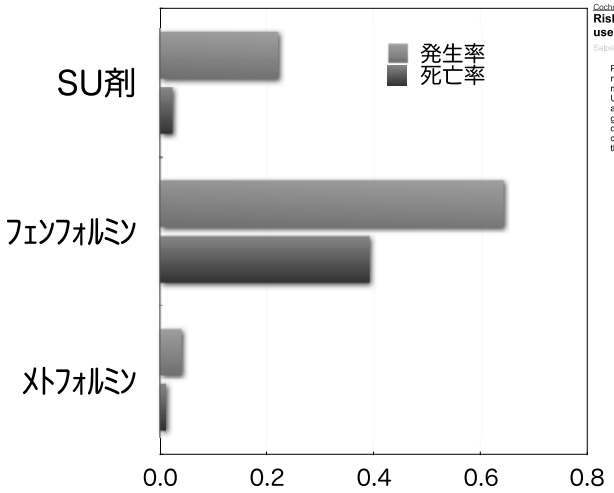
65歳以上、未満



Geriatr Gerontol Int 2011; **11:** *55–62*

BG薬でもメトホルミンの死亡率はＳＵ薬より低い

SU剤（低血糖性昏睡）とBG剤（乳酸アシドーシス）の比較



Cochrane Database Syst Rev, 2010 Jan 20;(1):CD002967.

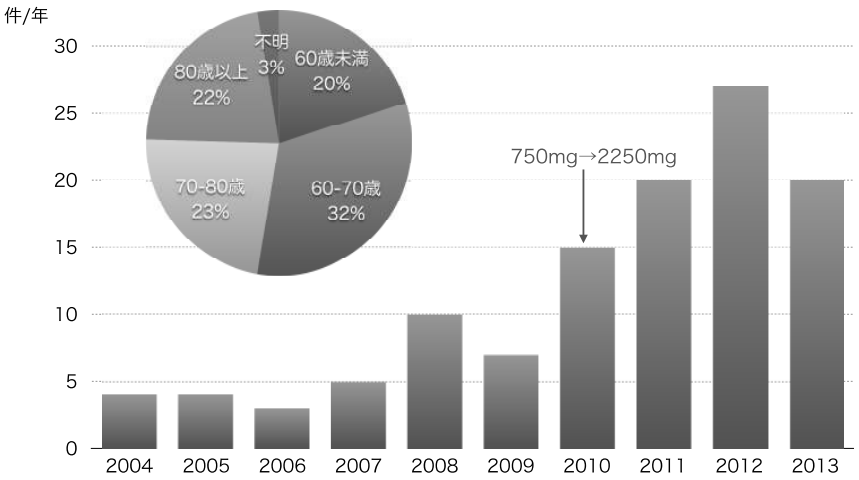
Risk of fatal and nonfatal lactic acidosis with metformin use in type 2 diabetes mellitus.

Salpeter SR, Greyber E, Pasternak GA, Salpeter Posthumous EE.

Pooled data from 347 comparative trials and cohort studies revealed no cases of fatal or nonfatal lactic acidosis in 70,490 patient-years of metformin use or in 55,451 patients-years in the non-metformin group. Using Poisson statistics the upper limit for the true incidence of lactic acidosis per 100,000 patient-years was 4.3 cases in the metformin group and 5.4 cases in the non-metformin group. There was no difference in lactate levels, either as mean treatment levels or as a net change from baseline, for metformin compared to non-metformin therapies.

1960～1988：ヨーロッパ5ヵ国の成績（diabetic med 5,315,1988）

本邦における乳酸アシドーシスの報告　年次変化



pmda のデータより

ビグアナイド薬の適正使用に関するRecommendationより

2012年2月1日 第一版
2014年3月28日 改訂

以下ケースでは乳酸アシドーシスを発症する可能性があり使用しないこと

1) 腎機能障害(透析を含む)
　　SCr：男性＞1.3mg/dL、女性＞1.2mg/dL

2) 脱水、シックデイ、過度の飲酒など

3) 高度の心血管、肺機能、肝機能障害、外科手術前後

4) 高齢者（>75歳）

特に、上記条件に合致すると、若年者でも少量投与時でも、乳酸アシドーシスが報告されている。　経口摂取が困難な患者や寝たきりなど、全身状態が悪い患者には投与しないこと

腎機能と糖尿病薬の処方方法

eGFR (ml/min)	高齢者ではシスタチンC	腎機能の評価	メトホルミン	SU薬
60以上	1.0未満		禁忌なし	
60～45	1.0～1.5	３～６ヶ月毎	使用を継続	最少量の2～3倍
45～30	1.5～2.0	３ヶ月毎	新たに処方せず減量（半量以下）して使用（<500mg/日）	最少量の2倍まで
30未満	2.0以上		処方を中止	中止か最少量

DIABETES CARE, VOLUME 34, JUNE 2011 1431

大阪府内科医会
Osaka Association of General Physician

SU薬のメリット・デメリット

1.FPG、HbA1cをしっかり下げる
2.１日１回または２回の服用
3.長年の使用経験があり安全性が高い
4.低薬価

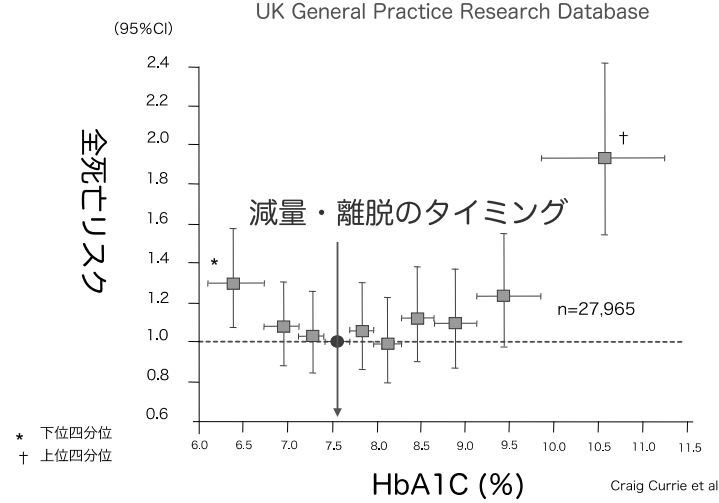
1.重症低血糖
2.体重増加
3.膵Ｂ細胞を疲弊 →２次無効?
4.心筋虚血を助長

２型糖尿病患者のHbA1cと死亡率にはUカーブ現象が存在

SU薬+BG薬による治療

1986～2008年の英国の日常診療データベースから50歳以上の2型糖尿病対象

UK General Practice Research Database



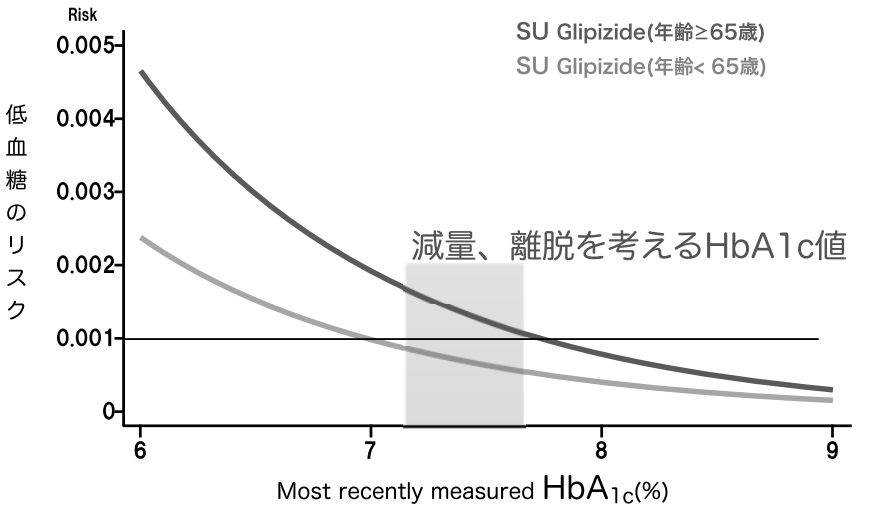
Craig Currie et al. Lancet 375:481-9,2010

救急搬送された低血糖昏睡患者のプロフィール

1. 高齢者（６５歳以上）
2. 腎機能低下例
3. 認知機能低下例
4. インスリン治療
5. ＳＵ薬服用例
6. 必ずしもHbA1cは低くない
7. 誘因・増悪因子　食事摂取不安定
   低栄養
   感染症
   肝硬変　悪性新生物
8. 独居・キーパーソン不在

入院になりその後帰宅できないケースも多い＝予後が悪い

HbA1cと低血糖発作の関連
SU薬と年齢の影響



Risks shown for day 126 since randomization (corresponds to the end of glipizide up-titration).

Current Medical Research & Opinion Vol. 28, No. 8, 2012, 1281–1287

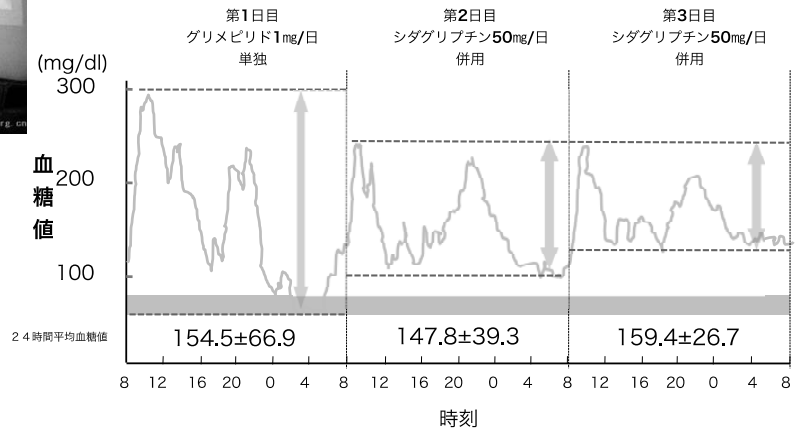
DPP-4阻害薬のメリット・デメリット

1. 食事依存性のインスリン分泌増幅作用
2. グルカゴン分泌を抑制
3. 単独では低血糖は少ない
4. 体重は増加させない
5. 血糖変動幅を小さくする
6. 腎機能低下例でも使用可能

1. SU薬との併用時は低血糖に注意
2. 長期的安全性はまだ明確ではない
3. 高薬価

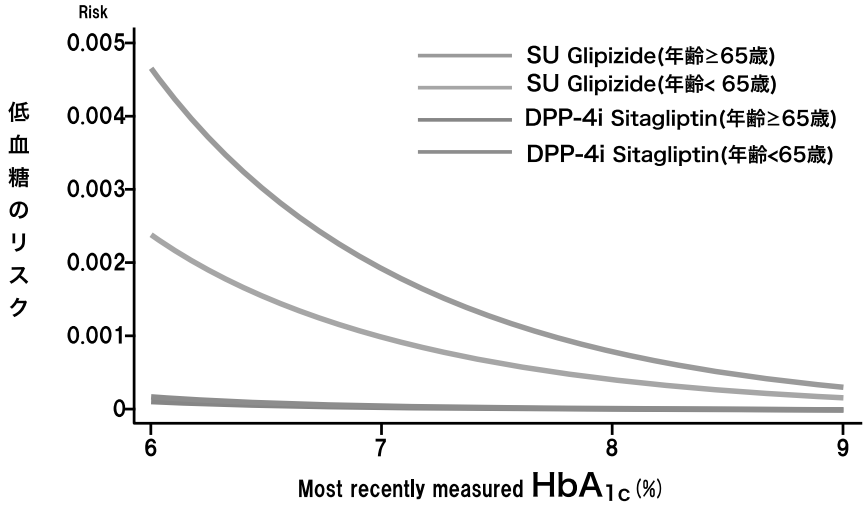
CGMSによるシダグリプチンの24時間血糖変動に及ぼす効果の評価

入院中（≒特殊な条件下）の74歳 女性 HbA1c 6.3%



東京慈恵医大代謝内分泌科　森　豊　治療　Vol.92 No.4

HbA1cと低血糖発作の関連
SU薬とDPP4阻害薬の比較　年齢の影響

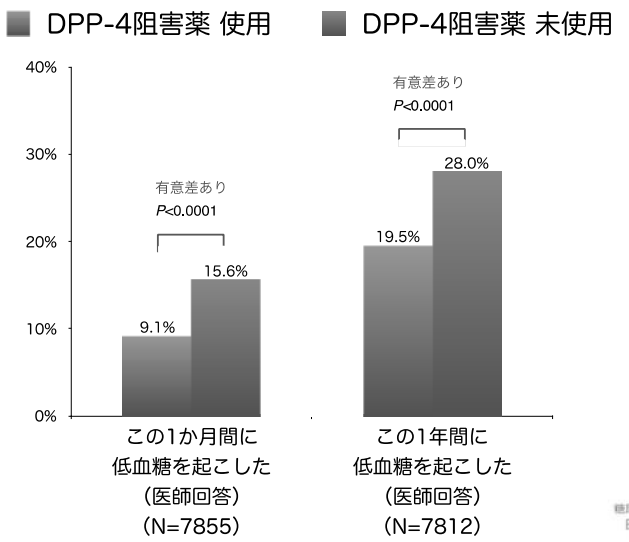


Risks shown for day 126 since randomization (corresponds to the end of glipizide up-titration).

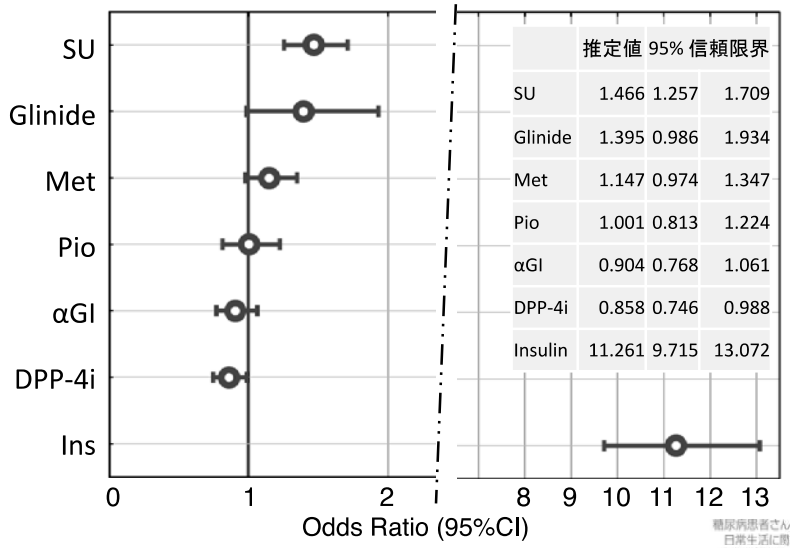
Current Medical Research & Opinion Vol. 28, No. 8, 2012, 1281–1287

SU薬やインスリンにDPP-4i薬を併用していると低血糖が少ない！

日本臨床内科医の高齢者糖尿病実態調査より



高齢糖尿病患者における低血糖発生の実態について
（多変量解析による各糖尿病薬剤における低血糖リスクの解析）



	推定値	95% 信頼限界	
SU	1.466	1.257	1.709
Glinide	1.395	0.986	1.934
Met	1.147	0.974	1.347
Pio	1.001	0.813	1.224
αGI	0.904	0.768	1.061
DPP-4i	0.858	0.746	0.988
Insulin	11.261	9.715	13.072

血糖変動が大きいと認知機能が低下

Relationships Between Daily Acute Glucose Fluctuations and Cognitive Performance Among Aged Type 2 Diabetic Patients

Maria Rosaria Rizzo, md, phd[1] Raffaele Marfella, md, phd[1] Michelangela Barbieri, md, phd[1] Virginia Boccardi, ms[1] Francesco Vestini, ms[1] Biagio Letiieri, ms[1] Silvestro Canonico, md[1] Giuseppe Paolisso, md, phd[1]

assessment of their respective contributions is still difficult. Considering that the brain is dependent on an appropriate supply of glucose as its principal energy source, one cannot rule out the possibility

Rizzo and Associates

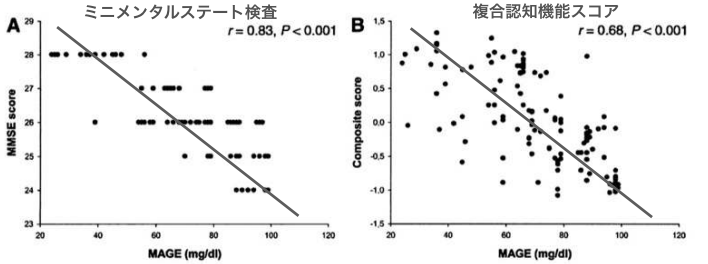


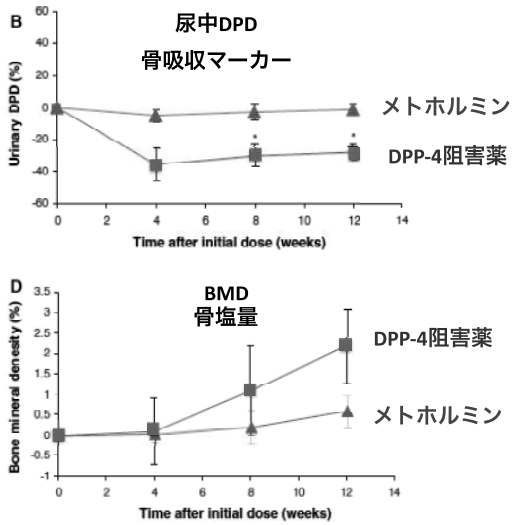
Figure 1—*A: Relationship between MMSE and MAGE. B: Relationship between cognitive composite score and MAGE.*

RESULTS— MAGE was significantly correlated with MMSE ($r = 0.83$; $P < 0.001$) and with cognition composite score ($r = 0.68$; $P < 0.001$). Moreover, MAGE was associated with the MMSE ($P < 0.001$) and cognition composite score ($P < 0.001$) independently of age, sex, BMI, waist-to-hip (WHR) ratio, drug intake, physical activity, mean arterial blood pressure, FPG, PPG, and A1C.

DPP-4阻害薬は骨吸収を抑え骨塩量を増やす

閉経後２型糖尿病患者におけるDPP-4阻害薬とメトホルミンの骨代謝に対する作用

Evaluation of the anti-osteoporotic effects of metformin and sitagliptin in postmenopausal diabetic women
The Japanese Society for Bone and Mineral Research and Springer Japan 2014



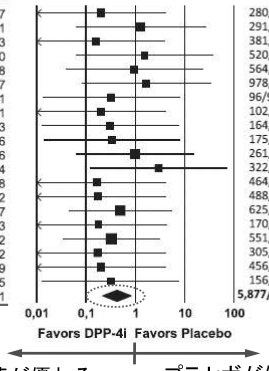
36

DPP-4阻害薬は骨折を予防する

DPP-4阻害薬の骨折に対する作用（Meta-Analysis）

Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors and Bone Fracture
Diabetes Care, 34, 2474-2476, 2011

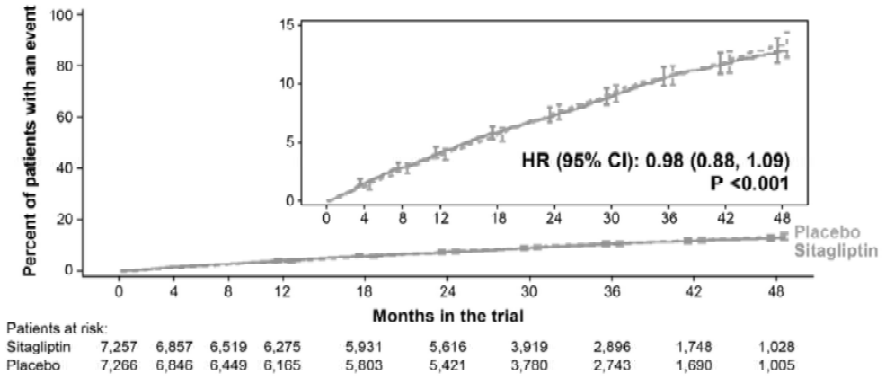
Study name	Statistics for each study: MH odds ratio	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value	#patients (DPP-4i/C)	Bone fractures (DPP-4i/C)
NCT00698932 (9A)	0,199	0,009	4,155	-1,042	0,297	280/280	0/2
NCT00316082 (9A)	1,287	0,061	27,088	0,162	0,871	291/74	2/0
Hollander 2010 (11A)	0,160	0,006	3,955	-1,119	0,263	381/184	0/1
Chacra 2009 (12A)	1,545	0,063	38,049	0,266	0,790	520/267	1/0
DeFronzo 2009 (13A)	0,956	0,039	23,562	-0,028	0,978	564/179	1/0
Jadzinsky 2009 (14A)	1,682	0,081	35,126	0,335	0,737	978/328	3/0
Raz 2008 (16A)	0,323	0,013	8,029	-0,689	0,491	96/94	0/1
Barzilai 2011 (17A)	0,200	0,009	4,218	-1,035	0,301	102/104	0/2
NCT01028391 (9A)	0,309	0,012	7,643	-0,717	0,473	164/153	0/1
Rosenstock 2006 (18A)	0,337	0,014	8,332	-0,664	0,506	175/178	0/1
Yoon 2011 (20A)	0,992	0,062	15,950	-0,005	0,996	261/259	1/1
Vilsboll 2010 (21A)	2,981	0,121	73,459	0,668	0,504	322/319	1/0
Charbonnel 2006 (22A)	0,170	0,007	4,182	-1,085	0,278	464/237	0/1
Aschner 2006 (23A)	0,172	0,007	4,245	-1,076	0,282	488/253	0/1
Reasner 2011 (24A)	0,496	0,045	5,484	-0,572	0,567	625/621	1/2
NCT00350779 (9A)	0,179	0,007	4,436	-1,051	0,293	170/92	0/1
Williams-Herman 2010 (27A)	0,325	0,034	3,139	-0,971	0,332	551/540	1/3
Garber 2008 (36A)	0,172	0,007	4,243	-1,077	0,282	305/158	0/1
NCT00396357 (9A)	0,200	0,010	4,177	-1,038	0,299	456/458	0/2
Scherbaum 2008 (41A)	0,318	0,013	7,878	-0,699	0,485	156/150	0/1
	0,415	0,212	0,815	-2,556	0,011	5,877/4,928	11/21



DPP-4阻害薬が優れる　　プラセボが優れる

American Diabetes Association.

主要複合心血管アウトカム*
非劣性確認のためのPP解析



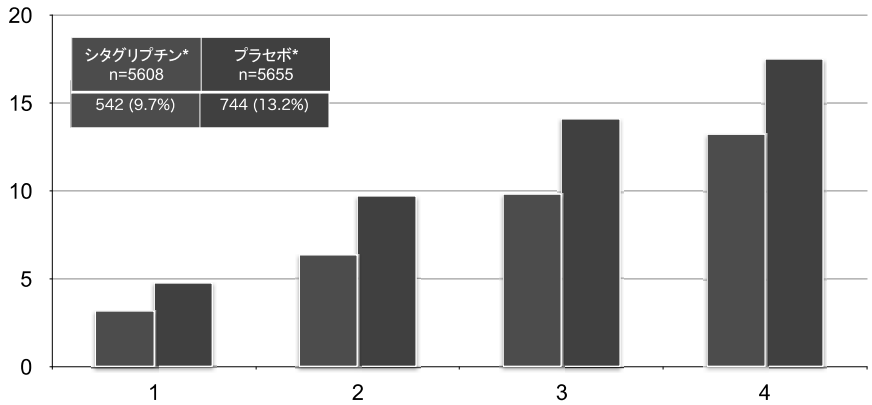
* 心血管死、非致死性心筋梗塞、非致死性脳卒中、不安定狭心症による入院

Green JB et al. NEJM 2015; DOI: 10.1056/NEJMoa1501352

TECOS TRIAL EVALUATING CARDIOVASCULAR OUTCOMES WITH SITAGLIPTIN

TECOS試験における４年間の糖尿病薬のインスリン治療処方頻度

インスリン導入
ITT HR 0.70 (95% CI 0.63, 0.79) p<0.001



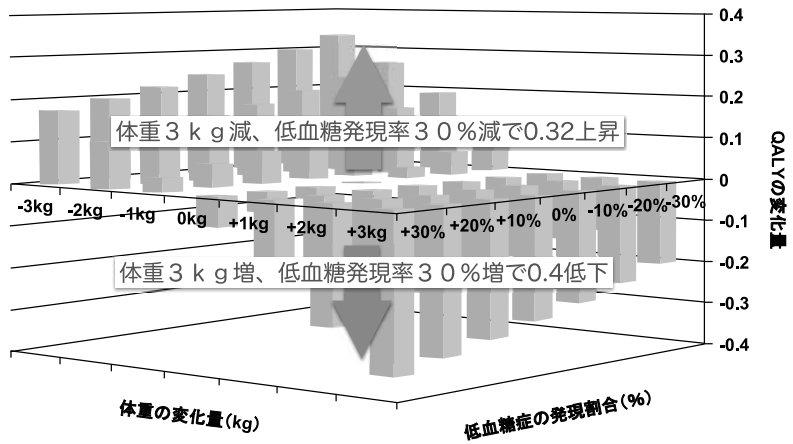
Green JB et al. NEJM 2015; DOI: 10.1056/NEJMoa1501352

TECOS TRIAL EVALUATING CARDIOVASCULAR OUTCOMES WITH SITAGLIPTIN

2型糖尿病患者の体重の変化量と低血糖症の発現割合のQALYへの影響

Quality Adjusted Life years

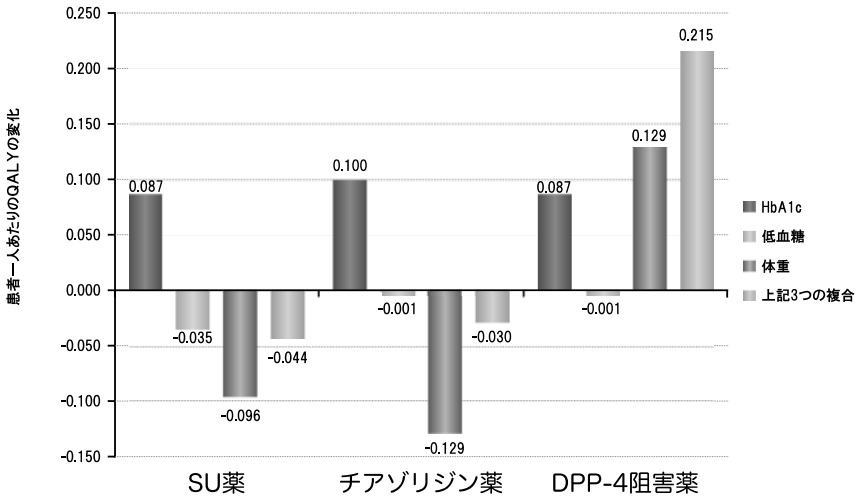
HbA1c１%改善で QALYsは0.4上昇



対　象：2型糖尿病患者10,000例（平均QALY：12.31年）
方　法：2型糖尿病患者体重の変化量と低血糖症の発現割合について、QALY（質調整生存年）を用いて評価した。

McEwan P, et al.: Diabetes Obes Metab. 12(5): 431-436, 2010

SU薬、TZD薬、DPP-4阻害薬のQALY（quality adjusted life year）への影響



<#>

P.McEwan et al, Diabete, Obesity and Metabolism ; 12:431-436; 2010より改変

経口糖尿病治療薬に対する満足度質問表

1. 糖尿病のお薬を飲み忘れることがありますか？
2. 糖尿病のお薬を飲む時に、錠剤の大きさや飲みこみにくさなどが気になりますか？
3. 糖尿病のお薬の扱いや携帯、飲む準備は面倒ですか？
4. 自宅以外で糖尿病のお薬を飲む時、周囲の目が気になりますか？
5. 糖尿病のお薬を飲むために食事を時間通りに食べることは負担になりますか？
6. 糖尿病のお薬を飲む時間と食事の時間のタイミングを守ることは面倒ですか？
7. 決まった時間に糖尿病のお薬を飲むことが負担になりますか？
8. 糖尿病のお薬を飲む回数は面倒ですか？
9. 自宅以外の場所で、糖尿病のお薬を飲むことは困難ですか？
10. 現在の糖尿病のお薬を飲み続けたいですか？
11. おならやお腹のごろごろ感が気になりますか？
12. 下痢が気になりますか？
13. 便秘が気になりますか？
14. 体重増加が気になりますか？
15. お腹がへりやすいことが気になりますか？
16. 胃のむかつきが気になりますか？
17. 体のむくみが気になりますか？
18. 低血糖の不安がありますか？
19. 現在の血糖コントロールに満足ですか？
20. 現在の糖尿病のお薬による治療に満足していますか？
21. 尿の回数の多さが気になりますか？
22. のどの渇き（かわき）が気になりますか？
23. 排尿時のいつもと違う感じや陰部のかゆみが気になりますか？

Copyright © Ishii. H

DPP-4阻害薬は他の経口薬よりQOLが良好

Characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus grouped by 5 classes of oral hypoglycemic agents based on assessment of treatment satisfaction

Received: 11 June 2013 / Accepted: 23 October 2013
© The Japan Diabetes Society 2013

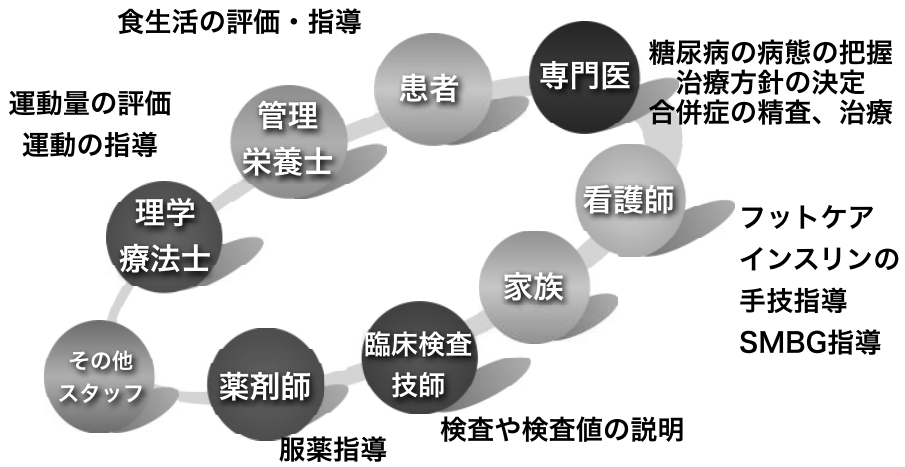
Hitoshi Ishii · Eisei Oda

1　飲み忘れ	BG　αGI
7　薬の時間厳守	BG
8　薬の回数	BG　αGI
12消化器症状	BG　αGI
17浮腫	TZ
18低血糖	SU

糖尿病専門医と糖尿病療養指導士（CDE)のチームによる治療・指導

Certified Diabetes Educator

治療に関する
総合マネージメント



質問６　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について

① 生活習慣改善指導の体制について

	専門医		非専門医	
質問６①	件数	%	件数	%
糖尿病患者全員に チームで指導	41	26.1%	88	3.8%
糖尿病患者全員に主治医が指導	43	27.4%	940	41.0%
必要な患者に対して チームで指導	38	24.2%	176	7.7%
必要な患者に対して 主治医が指導	29	18.5%	847	36.9%
その他	0	0.0%	31	1.4%
実施していない	2	1.3%	185	8.1%
無回答	4	2.5%	26	1.1%

② 調査内容

日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無

・はい

・いいえ

「専門」：

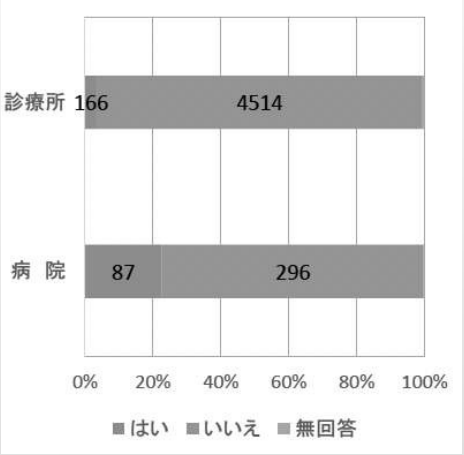
対象247　→　回答157

（回答率63.6%）

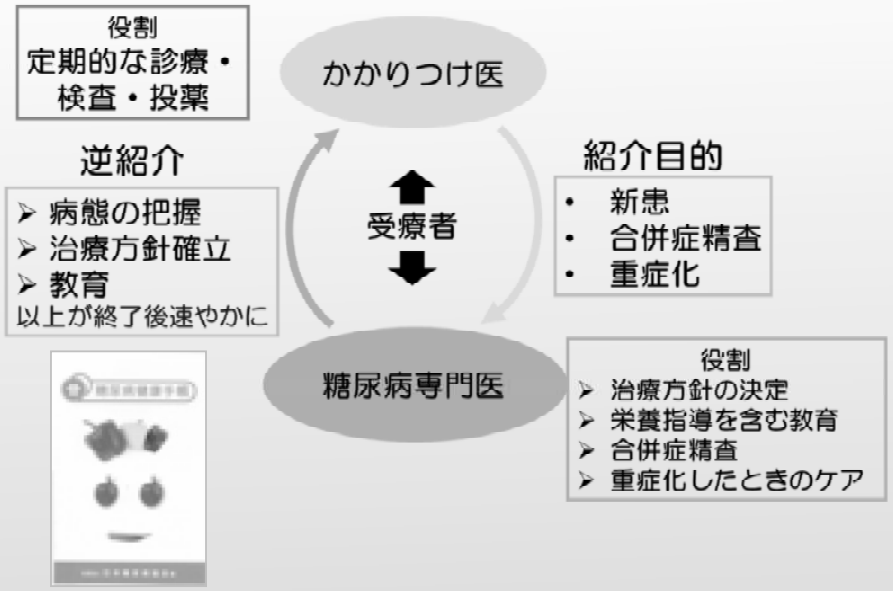
「専門外」：

対象3,911送付→　回答2,496

（回答率63.8%）



地域で完結した糖尿病診療の連携体制が不可欠



質問１１　かかりつけ医から連携先専門医療機関への紹介理由について（複数回答）

	件数	%
教育入院	1,227	58.5%
インスリン導入時	886	42.2%
血糖コントロール不良が持続	1,335	63.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	1,133	54.0%
治療方針の決定のため	545	26.0%
その他	59	2.8%
必要でない	23	1.1%
無回答	110	5.2%
計	2,099	100.0%

質問２０　非専門医が紹介にあたっての課題はどのようなことですか（複数回答）

	件数	%
情報不足	944	37.8%
診察時間	898	36.0%
戻ってこない	423	16.9%
迅速な報告がない	319	12.8%
その他	345	13.8%
無回答	353	14.1%
計	2,496	100.0%

質問２２　専門医療機関からみた連携先医療機関（かかりつけ医）に期待する役割について　（複数回答）

	件数	%
糖尿病治療の継続支援	101	64.3%
定期的に検査などを実施し、病状を把握する	93	59.2%
専門医療機関と連携した診療の継続	91	58.0%
生活指導	66	42.0%
その他	8	5.1%
無回答	11	7.0%
計	157	100.0%

（４）糖尿病医療連携体制を構築するためのガイドについて

① 目的・概要

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、重症化や合併症が懸念されている。糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医の連携、さらには各関連科との連携が重要であることから、本ガイドブックが作成された。

紹介状の記載項目

紹介の目的
家族歴
身長・体重
糖尿病の発見から現在までの経過　（ＨｂＡ１ｃなど検査結果)
糖尿病合併症の検査結果

日本医師会ホームページ（http://www.med.or.jp/jma/diabetes/）に書式が掲載されている。

診療情報提供書(糖尿病患者紹介用)

紹介先医療機関等名

医師氏名　印

患者氏名
患者住所　性別　男・女
電話番号
生年月日　明・大・昭・平　年　月　日（　歳）職業

紹介目的　1. 1型糖尿病の管理　2. 急性合併症の管理（昏睡　ｹﾄｱｼﾄｰｼｽ）　3. インスリン治療導入
4. 血糖コントロール・教育入院　5. 眼科的合併症の精査　6. その他（　）

既往歴及び家族歴

初回年月日

糖尿病網膜症（未検査・網膜症なし・網膜症あり）

検査日				
血糖（空腹・質後）				
HbA1c(NGSP 値)(%)				

治療経過
食事療法（　　）kcal

現在の処方（書ききれない場合処方の一覧等を添付）

備考

（必要な項目のみご記入下さい）

※糖尿病治療のエッセンス2012，P．１，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

紹介時のポイント

専門医への紹介目的
「初期の教育入院」「合併症の精査」
「インスリン導入」などを明示する。
主治医の立場から、診療上の問題点を明示する
「まだ糖尿病に関する病識がない」
「食生活に問題あり」
「インスリン治療への受け入れができていない」
「低血糖の有無（特に無自覚性低血糖」
「認知症の有無」などを記載するとよい。
併せて患者の希望
「外来での治療を希望しているのか」
「入院治療を希望しているのか」などの情報があるとよい

再度紹介するときのポイント

以下の場合には、1年の予定を待たずに病院専門医に紹介

大阪市西部ブロック糖尿病地域連携パスの例

① 指導、治療の変更にもかかわらずHbA1c8%(JDS)以上が 3ヶ月以上持続する
② 合併症の増悪(尿蛋白、足病変、視力障害他)
③ 妊娠
④ 高血糖をともなう意識障害
⑤ コントロール困難なシックデイ
⑥ その他かかりつけ医が必要と判断した場合

さらにバリアンス基準の明確化

DM net ONE　大阪北東部地域連携パスの例

① 血糖コントロール悪化
A1C＞8%が２回以上続く
1.5%以上のA1C上昇
空腹時血糖＞300mg/dl　随時血糖>350mg/dl

② 体重変動
1ヶ月に1.5kg以上の体重の増加や減少　＊浮腫の有無を確認

③ 腎症の進行、悪化
尿中アルブミン＞30mg/gCr　が２回以上
タンパク尿（−）が（+）に２回以上
eGFR＜50になった時
（sCr　男性1.1-1.2mg/dl 女性0.9-1.0mg/dl以上）

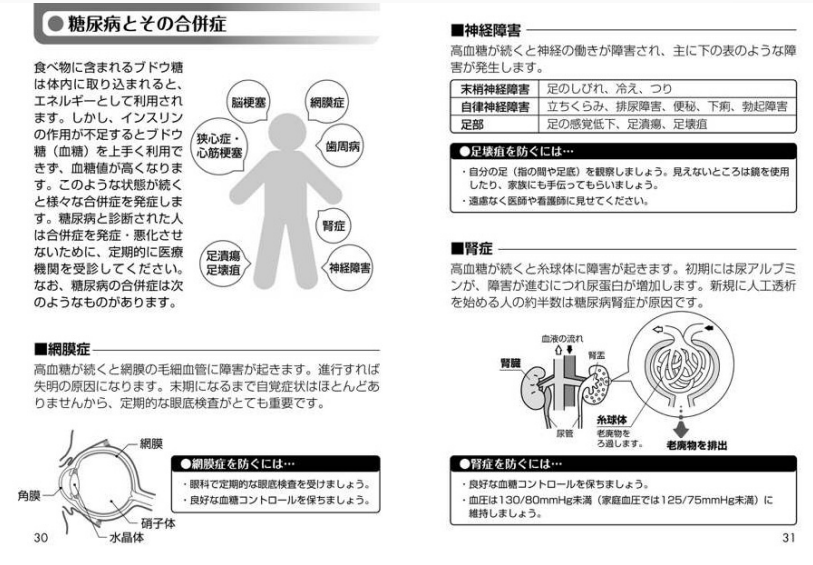
④ その他　合併症の臨床症状の顕性化

質問７　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

	専門医	非専門医
	利用比率％（およそ）	利用比率％（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	5%	3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	15%	7%
診療情報提供書	80%	90%

3.糖尿病連携手帳（公益社団法人　日本糖尿病協会発行）＝病診連携の役割を担う手帳（患者の自己管理）の活用

入手方法（医療関係者の場合）
専用の申込み用紙を入手し、ＦＡＸにて依頼。
問合せ先　日本糖尿病協会　事務局：TEL　03-3514-1725　FAX　03-3514-1725
E-mail：　office@nittokyo.or.jp



● 糖尿病とその合併症

食べ物に含まれるブドウ糖は体内に取り込まれると、エネルギーとして利用されます。しかし、インスリンの作用が不足するとブドウ糖（血糖）を上手く利用できず、血糖値が高くなります。このような状態が続くと様々な合併症を発症します。糖尿病と診断された人は合併症を発症・悪化させないために、定期的に医療機関を受診してください。なお、糖尿病の合併症は次のようなものがあります。

脳梗塞　網膜症　狭心症・心筋梗塞　歯周病　腎症　足潰瘍 足壊疽　神経障害

■網膜症
高血糖が続くと網膜の毛細血管に障害が起きます。進行すれば失明の原因になります。末期になるまで自覚症状はほとんどありませんから、定期的な眼底検査がとても重要です。

網膜　角膜　硝子体　水晶体

●網膜症を防ぐには…
・眼科で定期的な眼底検査を受けましょう。
・良好な血糖コントロールを保ちましょう。

30

■神経障害
高血糖が続くと神経の働きが障害され、主に下の表のような障害が発生します。

末梢神経障害	足のしびれ、冷え、つり
自律神経障害	立ちくらみ、排尿障害、便秘、下痢、勃起障害
足部	足の感覚低下、足潰瘍、足壊疽

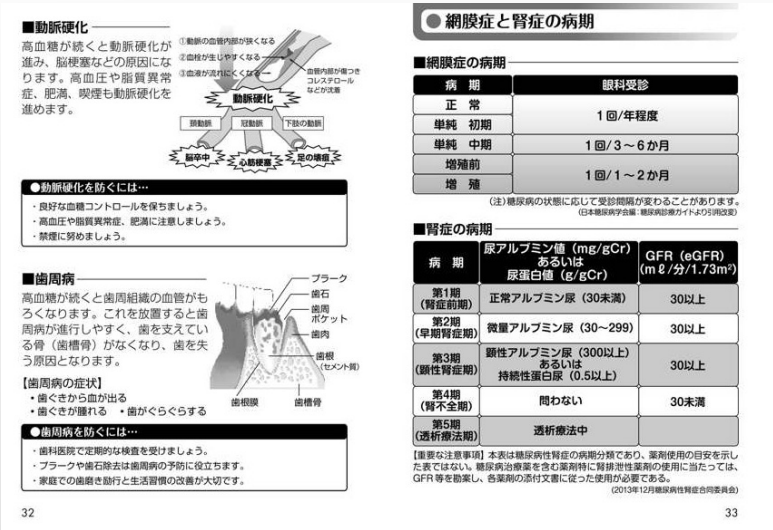
●足壊疽を防ぐには…
・自分の足（指の間や足底）を観察しましょう。見えないところは鏡を使用したり、家族にも手伝ってもらいましょう。
・遠慮なく医師や看護師に見せてください。

■腎症
高血糖が続くと糸球体に障害が起きます。初期には尿アルブミンが、障害が進むにつれ尿蛋白が増加します。新規に人工透析を始める人の約半数は糖尿病腎症が原因です。

血液の流れ　腎臓　腎盂　糸球体　尿管　老廃物をろ過します。　老廃物を排出

●腎症を防ぐには…
・良好な血糖コントロールを保ちましょう。
・血圧は130/80mmHg未満（家庭血圧では125/75mmHg未満）に維持しましょう。

31



■動脈硬化
高血糖が続くと動脈硬化が進み、脳梗塞などの原因になります。高血圧や脂質異常症、肥満、喫煙も動脈硬化を進めます。

①動脈の血管内部が狭くなる
②血栓が生じやすくなる
③血液が流れにくくなる
血管内部が傷つきコレステロールなどが沈着
動脈硬化
頸動脈　冠動脈　下肢の動脈
脳卒中　心筋梗塞　足の壊疽

●動脈硬化を防ぐには…
・良好な血糖コントロールを保ちましょう。
・高血圧や脂質異常症、肥満に注意しましょう。
・禁煙に努めましょう。

■歯周病
高血糖が続くと歯周組織の血管がもろくなります。これを放置すると歯周病が進行しやすく、歯を支えている骨（歯槽骨）がなくなり、歯を失う原因となります。

【歯周病の症状】
・歯ぐきから血が出る
・歯ぐきが腫れる　・歯がぐらぐらする

プラーク　歯石　歯周ポケット　歯肉　歯根（セメント質）　歯根膜　歯槽骨

●歯周病を防ぐには…
・歯科医院で定期的な検査を受けましょう。
・プラークや歯石除去は歯周病の予防に役立ちます。
・家庭での歯磨き励行と生活習慣の改善が大切です。

32

● 網膜症と腎症の病期

■網膜症の病期

病　期	眼科受診
正　常	1回/年程度
単純　初期	
単純　中期	1回/3～6か月
増殖前	1回/1～2か月
増　殖	

（注）糖尿病の状態に応じて受診間隔が変わることがあります。
（日本糖尿病学会編・糖尿病診療ガイドより引用改変）

■腎症の病期

病　期	尿アルブミン値（mg/gCr）あるいは尿蛋白値（g/gCr）	GFR（eGFR）（mℓ/分/1.73m²）
第1期（腎症前期）	正常アルブミン尿（30未満）	30以上
第2期（早期腎症期）	微量アルブミン尿（30～299）	30以上
第3期（顕性腎症期）	顕性アルブミン尿（300以上）あるいは持続性蛋白尿（0.5以上）	30以上
第4期（腎不全期）	問わない	30未満
第5期（透析療法期）	透析療法中	

【重要な注意事項】本表は糖尿病性腎症の病期分類であり、薬剤使用の目安を示した表ではない。糖尿病治療薬を含む薬剤特に腎排泄性薬剤の使用に当たっては、GFR等を勘案し、各薬剤の添付文書に従った使用が必要である。
（2013年12月糖尿病性腎症合同委員会）

33

毎月の検査結果の記入欄

（赤枠：患者が記入、その他：可能であれば医師と相談して記入）

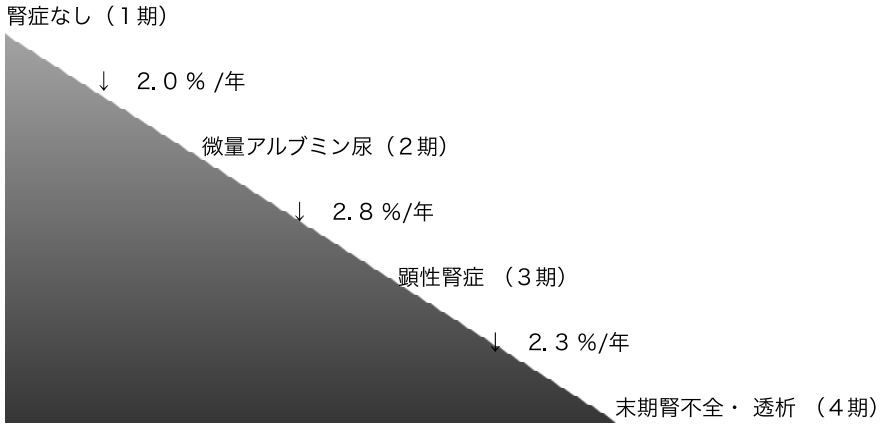
患者に自ら検査結果を記入してもらうことで、良好な血糖管理が合併症抑制につながることを意識してもらう。

腎症について具体的な内容を記載する。

患者によっては合併症がありフォローしておきたい検査項目もあるので、その場合は空欄に記入するとよい。

治療法の変更、インスリン量の変更などがあった場合は、治療のポイント欄に記載すると患者にもわかりやすい。

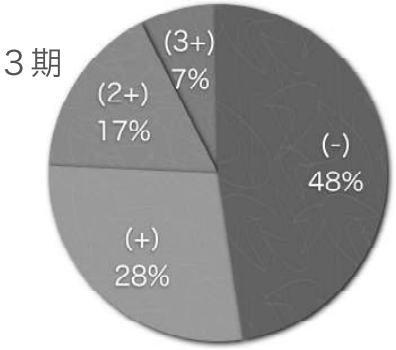
糖尿病腎症の自然歴
(腎症の年間進展率)



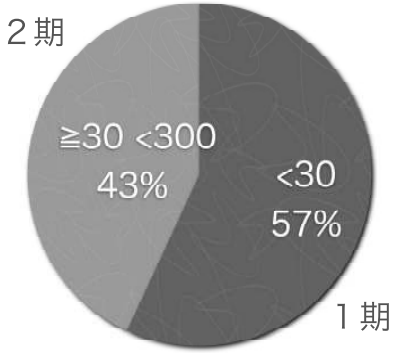
UKPDS（対象 2 型糖尿病患者 5,097 例）で糖尿病診断から腎症の進展と死亡までの経過を検討。

当院における糖尿病早期腎症の比率

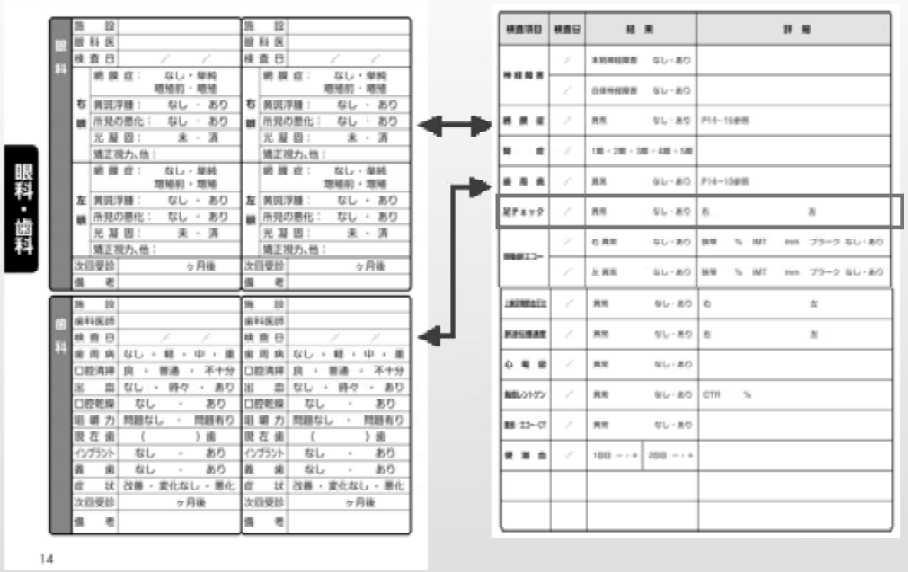
試験紙法による尿蛋白
半定量検査
n=610



微量尿アルブミン検査
n=293

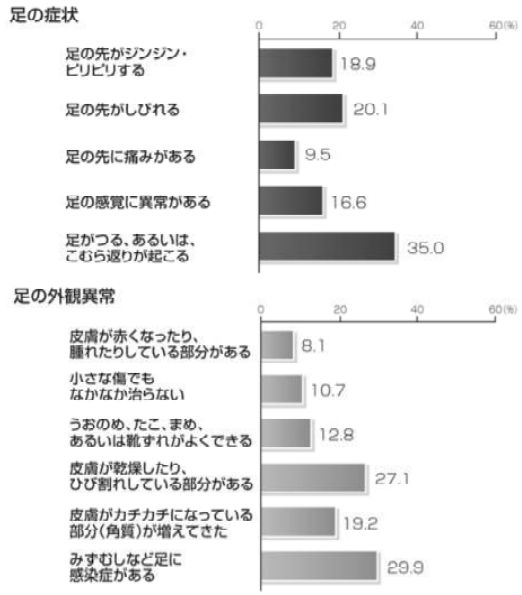


定期的な合併症検査結果の記入欄
（主に病院・眼科・歯科で記入）

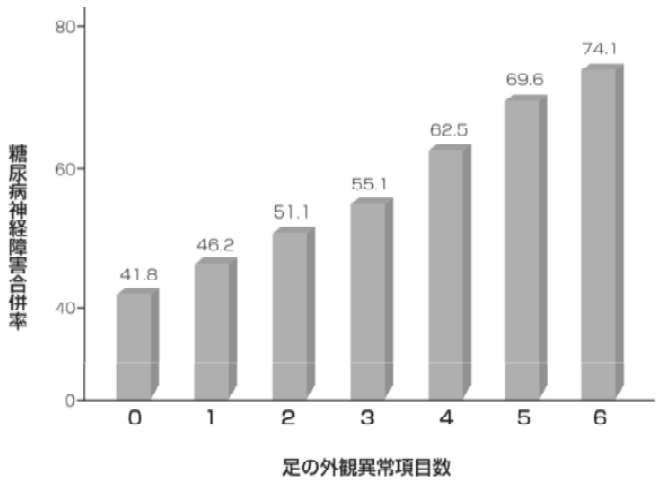


簡単な足チェックシートの利用

通院中の糖尿病患者の足チェックの結果



足の外見異常数と糖尿病性ニューロパチーの合併率



入手方法（医療関係者の場合）
専用の申込み用紙を入手し、ＦＡＸにて依頼。
問合せ先　日本糖尿病協会　事務局：TEL　03-3514-1725　FAX　03-3514-1725
E-mail：　office@nittokyo.or.jp

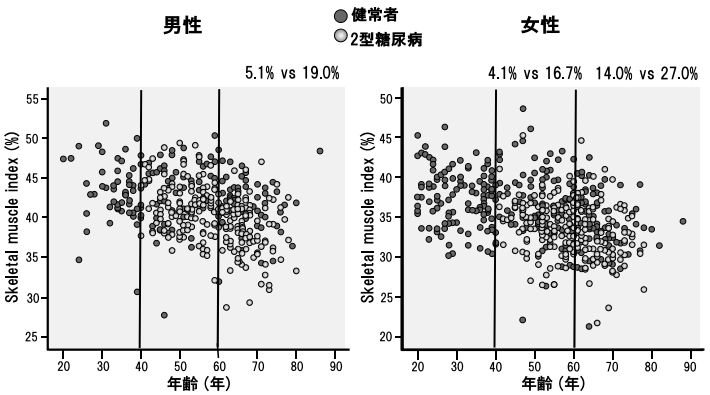
⑤　黒瀬　健　先生

（関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　センター長）

糖尿病医療連携推進にかかる研修会

関西電力病院
糖尿病・代謝・内分泌センター
センター長　黒瀬　健

2型糖尿病におけるサルコペニアの年代分布

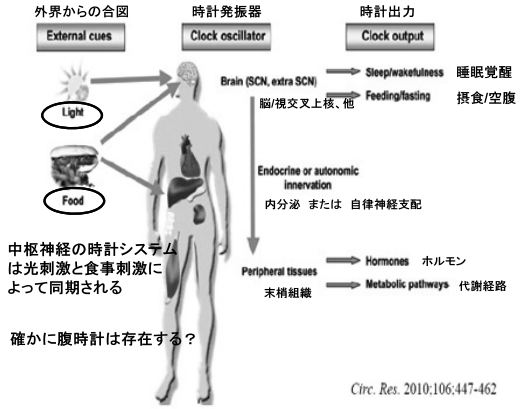


Kim TN et al Diabetes Care 33:1497–1499, 2010

種々の疾患の発症しやすい時刻、増悪しやすい時刻のダイアグラム

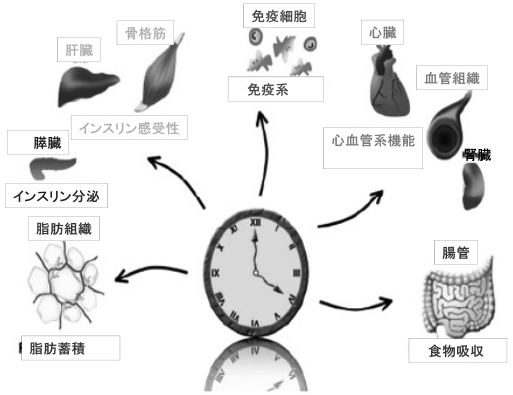
Smolensky MH, Pharm News 4:10-16, 1997

外界からの合図による体内時計システムの同期現象



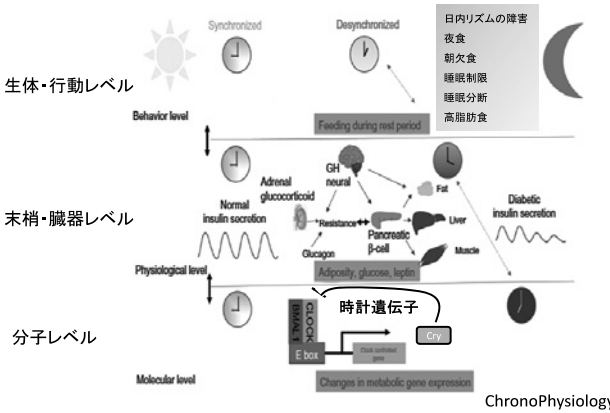
光刺激だけでなく食事刺激も体内時計の発振の合図になる

時計遺伝子の発現：各臓器における発現



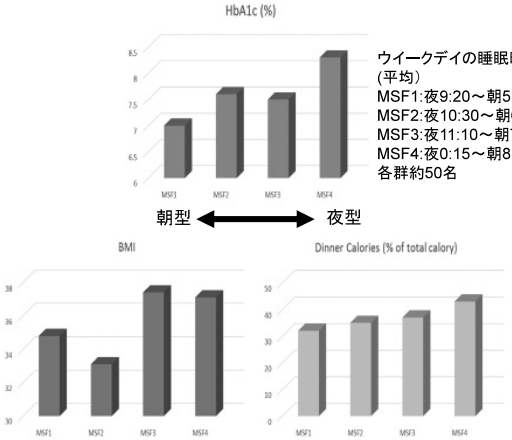
Circ. Res. 2010;106;447-462

分子レベルから生理的レベルまでの概日リズムの異常による変化



ChronoPhysiology and Therapy 2014:4 41–49

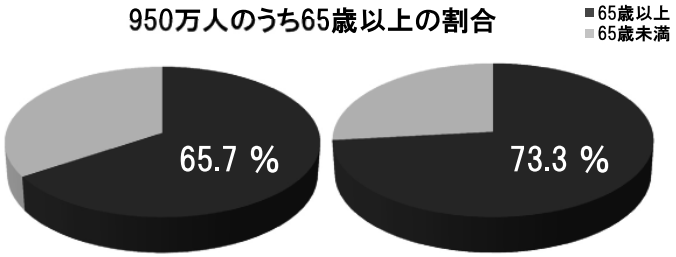
朝型夜型の生活習慣による2型糖尿病の血糖コントロール



Reutrakul et al Diabetes Care 36:2423, 2013

糖尿病人口と高齢者の割合

「糖尿病が強く疑われるもの」
950万人のうち65歳以上の割合



H24年度国民健康栄養調査より改変　　H25年度国民健康栄養調査より改変

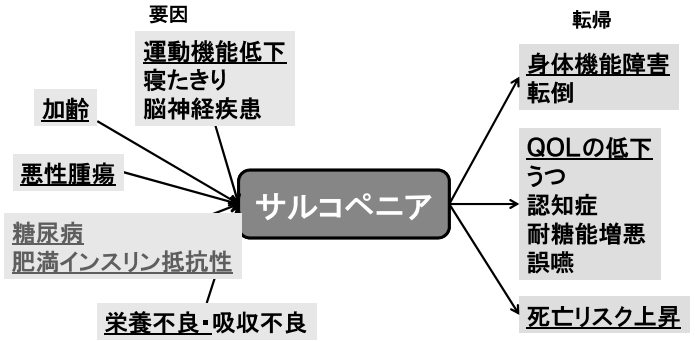
ADA 2015　Position Statement
65歳以上高齢糖尿病患者　治療目標

患者像 健康状態	目標HbA1c （%）	空腹時血糖値 (mg/dl)	眠前血糖値 (mg/dl)	血圧
ほぼ健康 慢性疾患が少ない、機能的にも良好	＜7.5%	90-130	90-150	<140/90
複雑 慢性疾患が多数あり、軽度認知機能が低下、ADLもやや低下	＜8.0%	90-150	100-180	<140/90
かなり複雑 慢性疾患の終末状態、認知機能の中・高度の低下、ADLの著しい低下	＜8.5%	100-180	110-200	＜150/90

Diabetes Care 2015; 38 (Suppl); S67-S69

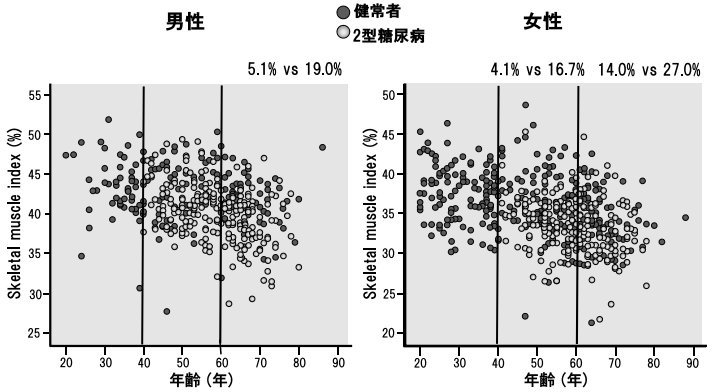
サルコペニア

加齢に伴う筋力の低下，または老化に伴う筋肉量の減少
筋肉量の低下（必須）と筋力や身体機能の低下



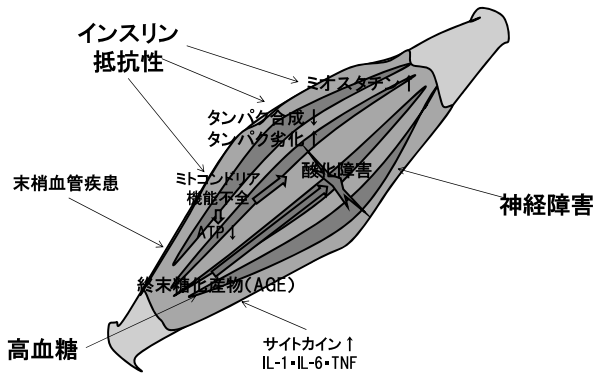
Cruz-Jentoft et al. Age Ageing, 2010より引用改変

2型糖尿病におけるサルコペニアの年代分布



Kim TN et al Diabetes Care 33:1497–1499, 2010

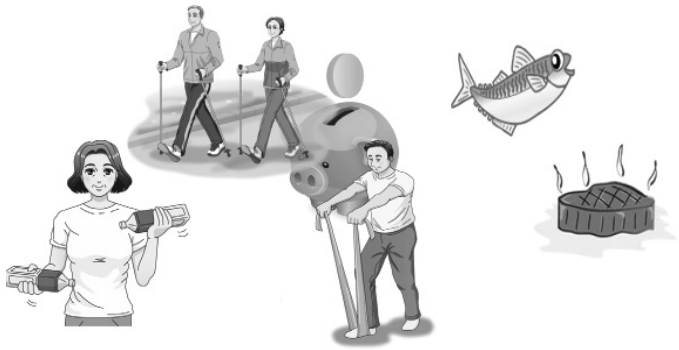
糖尿病患者で筋肉が減少する要因



Morley JE et al. J Am Med Dir Assoc. 2014 Dec;15(12):853-9

「貯金」よりも「貯筋」することが健康寿命を延ばす

効率よく筋肉を増やすための食事・運動が重要



糖尿病治療の問題点

→ アンメットメディカルニーズ

まだ満たされていない医療の必要性、未充足の医療ニーズ

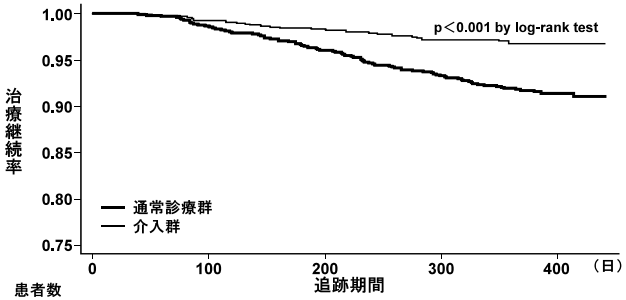
療養関係

食事、運動にしっかり取組む必要がある
食事を好きな時に好きなだけ自由に食べられない
間食もできない　運動する時間が取れない→嫌い？
食事、服薬、注射など時間に制約を受ける
認知症になると療養管理が困難になる　家族も本人も

薬剤関係

治療によって体重が増加する
低血糖がおこる
低血糖のために薬を適正量に増量できない
治療が長続きしない　だんだん悪化する　薬が増える
薬の値段が高い
注射する適当な場所がない、人目が気になる
内服・注射を忘れる
網膜症、腎症、神経障害の特効薬はない

J-DOIT2 2型糖尿病患者における受診中断率（通常診療群）

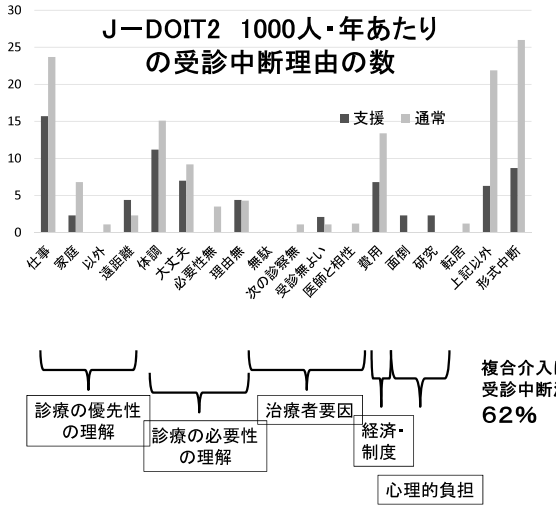


患者数					
通常診療群	1246	1227	1180	1141	499
介入群	954	941	924	908	366

15

平成25年度厚生労働科学研究, 糖尿病受診中断対策包括ガイド, 2014

J－DOIT2　1000人・年あたりの受診中断理由の数



複合介入による受診中断減少率
62%

糖尿病受診中断対策包括ガイド、プラクティス2015：32（5）

受診中断への対策（1）

- 初診の糖尿病患者に、継続的に受診が必要であることを伝える。
- 栄養指導･療養指導は受診中断の減少に有効である。
- 若年者などで時間にゆとりが無い場合には、可能な範囲で受診時間の融通性を高める。
- インスリンの自己注射が指示通り使われずに残っている、あるいはきちんと薬剤が内服されず残っている場合には、医療費が経済的に負担である可能性を考慮する。

「糖尿病受診中断マニュアル　2014年」より

受診中断への対策（2）

- 医療費が経済的に負担である場合には、より薬価の低い薬品や後発医薬品への変更を考慮する。
- 薬剤が中止できそうな場合でも、その後の受診中断を考慮して、慎重に判断する。
- 受診中断者への受診勧奨を行う。電話、郵便物はいずれも同程度に有効である。
- 受診中断者への問い合わせや受診勧奨は、医療保険者や産業医など、直接診療に当たらない第三者も実施しうる。
- 過去に受診中断した人には、受診中断した理由を尋ねる。

「糖尿病受診中断マニュアル　2014年」より

（1）糖尿病医療連携推進事業（大阪府委託業務）

① 現状：
　近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、他の診療科とも連携が不十分な面もあることから、重症化や合併症が懸念されている。

② 事業概要（平成26年度）：
　専門医療機関とかかりつけ医の連携を構築するためのガイドを作成するため、まずは大阪府における糖尿病患者の実態把握のためのアンケートを作成

③ 事業概要（平成27年度）：

予備調査：府内全会員医療機関（約7,500）を対象。
　※糖尿病患者が通院しているか、
　日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無の確認。

本調査：予備調査で「通院している」と回答のあった医療機関を対象とし、調査票は専門医の有無により「専門」、「専門外」の2種類。

④ ワーキンググループの設置：

「大阪府医師会　環境保健・健康づくり委員会」

⇩

「糖尿病医療連携推進事業検討ワーキンググループ」
※ 委員は「大阪糖尿病対策推進会議」の幹事等で構成。

委員名簿

- 豊田　紘生　委員
  （環境保健・健康づくり推進委員会委員長、外科豊田医院　院長＜淀川区医師会＞）
- 清野　　裕　委員
  （日本糖尿病対策推進会議副会長、日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院　院長）
- 北川　良裕　委員
  （大阪糖尿病協会理事、大阪鉄道病院　副院長）
- 福田　正博　委員
  （大阪府内科医会会長、ふくだ内科クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 松下　正幸　委員
  （松下医院　院長＜福島区医師会＞）
- 黒瀬　健　委員
  （日本糖尿病学会糖尿病対策大阪府担当、関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター　センター長）

- 中尾　正俊　委員
  （大阪府医師会　副会長、中尾医院　院長＜東淀川区医師会＞）
- 矢野　隆子　委員
  （大阪府医師会　理事、森矢野クリニック　院長＜淀川区医師会＞）
- 北村　良夫　委員
  （大阪府医師会理事、北村医院　院長＜旭区医師会＞）
- 宮川　松剛　委員
  （大阪府医師会理事、宮川内科医院　院長＜生野区医師会＞）

（順不同）

（2）予備調査

① 概要

対象：大阪府医師会員である全医療機関を対象（約7,500施設）
　　5,098回答（回答率　約68%）

実施期間：平成27年4月1日から平成27年5月29日
　　（予定より1ヵ月延長）

回答方法：大阪府医師会へＦＡＸ（フリーダイヤル）で直接回答

② 調査内容

日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無

・はい

・いいえ

質問１　貴院に糖尿病患者は通院していますか

・通院している

・通院していない　→アンケート終了

質問２　質問１で「通院している」と回答の場合、具体的にどのような診療内容ですか（複数回答）

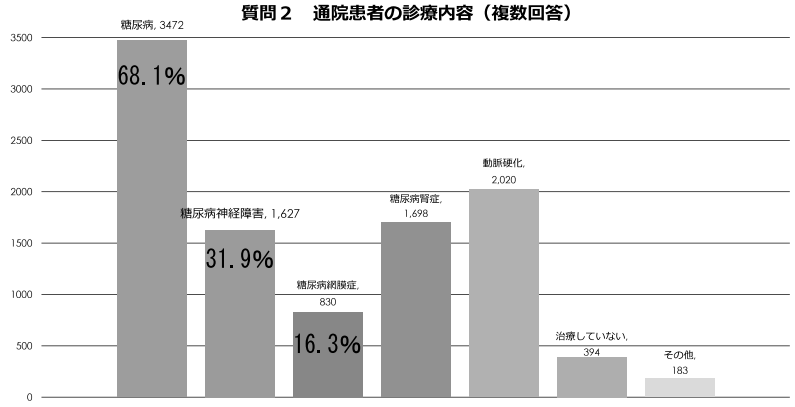
１．糖尿病
２　糖尿病神経障害
３　糖尿病網膜症
４　糖尿病腎症
５　動脈硬化（脳卒中・心臓病・末梢動脈疾患）
６　糖尿病に関する治療（投薬等）をしていない
７　その他（　　）

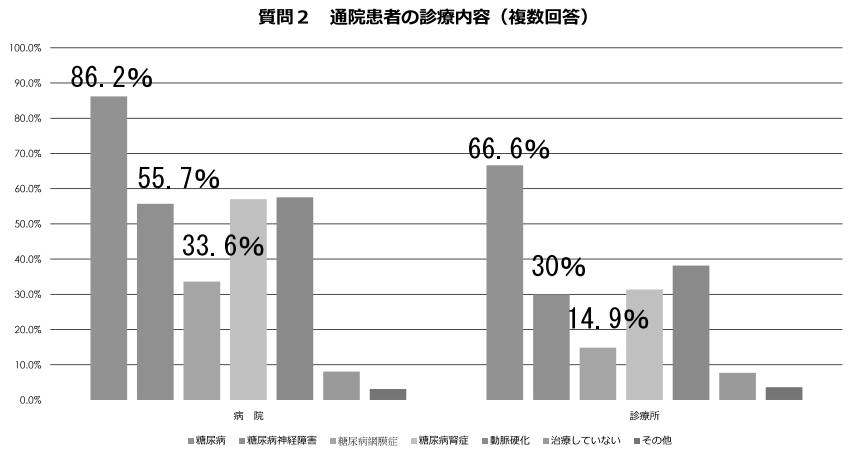
③ 集計結果

（二次医療圏別　概要）

１．専門医の常勤の有無は各医療圏とも5%前後、糖尿病患者の通院の有無は80%前後で特に大きい差は見られなかった。

２．通院患者の診療内容は府内全体で見ると糖尿病が68.1%に対して糖尿病神経障害31.9%、糖尿病網膜症16.3%という結果となった。





（3）本調査

① 概要

対象：予備調査で糖尿病患者が「通院している」と回答した医療機関。また、予備調査「質問2」で日本糖尿病学会専門医（常勤）の有無により「専門」「専門外」の2種類の調査票で対応。

「専門」：対象247　→　回答157（回答率63.6%）

「専門外」：対象3,911送付　→　回答2,496（回答率63.8%）

② 主な調査内容と集計結果（専門）

質問６③　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について
生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数回答）

※生活改善指導体制については、チーム対応、主治医対応等が均等に行われているが、スタッフの体制や指導内容への工夫に問題点を感じている施設が60%以上あった

	件数	%
指導を行うスタッフの体制	109	69.4%
患者への指導内容の工夫	97	61.8%
専門医療機関との連携	34	21.7%
その他	8	5.1%
無回答	6	3.8%
計	157	100.0%

質問７　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

※他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多かった

	利用比率%（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	5%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	15%
診療情報提供書	80%

質問８　診療所のみ対象。連携先専門医療機関への紹介理由について

※専門施設への紹介理由として、合併症の評価や重症化の場合が80%と最も多く、次いで教育入院、血糖コントロール不良持続と続いた

	件数	%
教育入院	72	76.6%
インスリン導入時	25	26.6%
血糖コントロール不良が持続	57	60.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	76	80.9%
治療方針の決定のため	21	22.3%
その他	6	6.4%
必要でない	0	0.0%
無回答	5	5.3%
計	94	100.0%

質問１２　他の医療機関から紹介される際、HbA1cの値はどのくらいで紹介？

※紹介受け入れ時のHbA1cは6.0前後～で、平均7.5前後であった

質問２２　連携先医療機関に期待する役割について（複数回答）

※連携先に期待する役割として、糖尿病治療の継続支援、定期的な病状把握、専門施設との連携と続いた

	件数	%
糖尿病治療の継続支援	101	64.3%
定期的に検査などを実施し、病状を把握する	93	59.2%
専門医療機関と連携した診療の継続	91	58.0%
生活指導	66	42.0%
その他	8	5.1%
無回答	11	7.0%
計	157	100.0%

③ 主な調査内容と集計結果（専門外）

質問６　糖尿病患者の生活習慣改善指導の体制等について
③生活習慣改善指導について、課題と感じていること（複数回答）

※生活改善指導体制については、診療所が多いことから、主治医対応が多く見られ、指導内容への工夫に問題点を感じている施設が64%あった

	件数	%
指導を行うスタッフの体制	663	28.9%
患者への指導内容の工夫	1,476	64.4%
専門医療機関との連携	1,068	46.6%
その他	130	5.7%
無回答	121	5.3%
計	2,293	100.0%

質問７　他科連携について（歯科、眼科、皮膚科、腎臓内科、循環器内科・心臓外科、脳神経外科・神経内科など）

※他科への紹介ツールとして診療情報提供書が圧倒的に多く、地域連携クリパスの利用は低く、利用していない理由として煩雑さを指摘する意見が多かった

	利用比率%（およそ）
糖尿病地域連携クリティカルパス	3%
糖尿病連携手帳（日本糖尿病協会）	7%
診療情報提供書	90%

質問１１　連携先専門医療機関への紹介理由について（複数回答）

※専門施設への紹介理由として、血糖コントロール不良持続、教育入院、合併症の評価や重症化の場合と続いた

	件数	%
教育入院	1,227	58.5%
インスリン導入時	886	42.2%
血糖コントロール不良が持続	1,335	63.6%
合併症の評価や重症化した場合の対応	1,133	54.0%
治療方針の決定のため	545	26.0%
その他	59	2.8%
必要でない	23	1.1%
無回答	110	5.2%
計	2,099	100.0%

質問１２　糖尿病専門医療機関へ紹介の際、HbA1cの値はどのくらいで紹介？

※紹介時のHbA1cは6.0前後～で、平均9.0前後であった

質問２０　紹介にあたっての課題はどのようなことですか（複数回答）

※紹介時の課題として紹介先の診療・指導情報不足や診療時間が限られているとする回答が36%程度ずつみられた

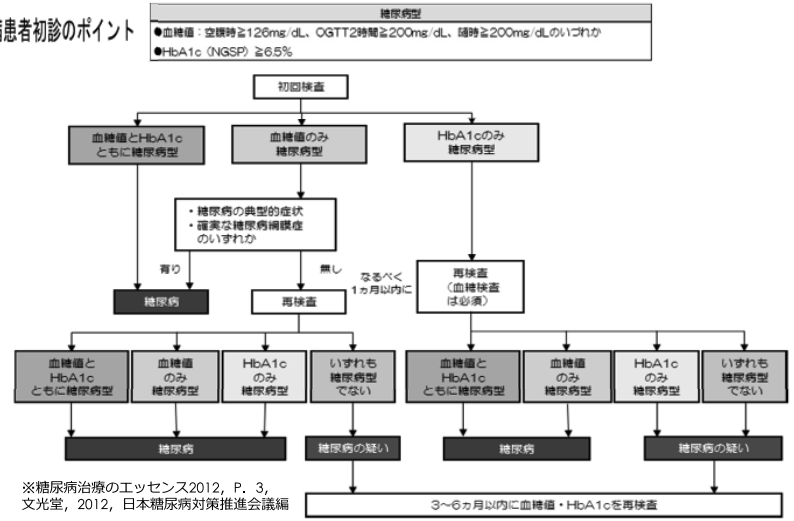
	件数	%
情報不足	944	37.8%
診察時間	898	36.0%
戻ってこない	423	16.9%
迅速な報告がない	319	12.8%
その他	345	13.8%
無回答	353	14.1%
計	2,496	100.0%

（４）糖尿病医療連携体制を構築するための ガイドについて

① 目的・概要

近年 大阪府内の糖尿病性腎症による新規透析導入患者数は、毎年1,200人程度増加しており、重症化や合併症が懸念されている。糖尿病患者が継続的に適切な医療を受けられるよう、専門医とかかりつけ医の連携、さらには各関連科との連携が重要であることから、本ガイドブックが作成された。

② 糖尿病患者初診のポイント

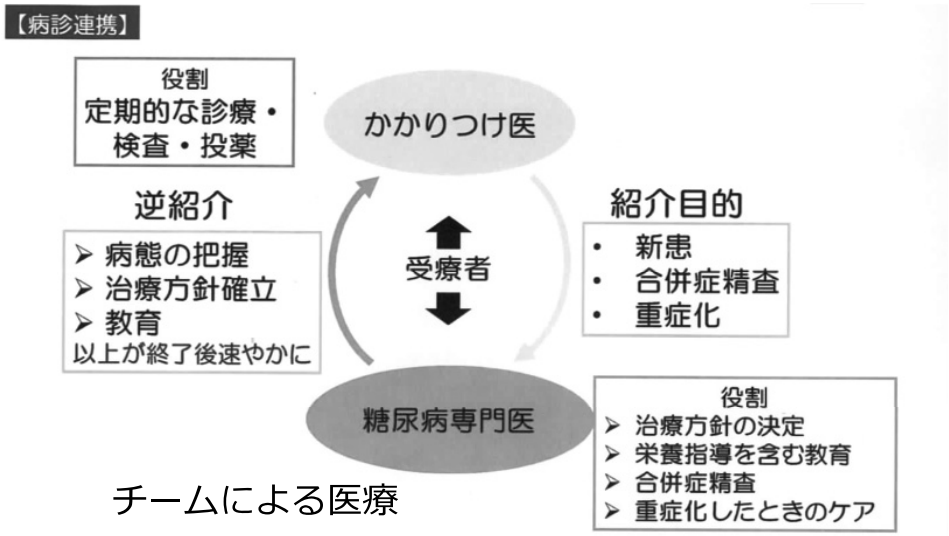


※糖尿病治療のエッセンス2012，P．3，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

③ 病診連携
「糖尿病治療・管理のあり方」

糖尿病患者が良い療養生活を送るためには、糖尿病が早期に発見され、適切な管理・治療を継続することが重要である。糖尿病患者が増加する一方、専門医の数は限られており、かかりつけ医と専門医の連携とともに、看護師・管理栄養士などとチームによる医療が求められている。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編



1.専門医への紹介
専門医に依頼する場合

図　血糖コントロールの指標と評価

	コントロール目標値　注4）		
目　標	血糖正常化を目指す際の目標　注1）	合併症予防のための目標　注2）	治療強化が困難な際の目標　注2）
HbA1c（NGSP）（%）	6.0未満	7.0未満	8.0未満

※糖尿病治療ガイド2014-2015，P．25，文光堂，2014，日本糖尿病学会編・著

紹介状の記載項目

紹介の目的、家族歴、身長・体重、糖尿病の発見から現在までの経過（血圧、1日何kcalなどの食事指導内容、使用薬剤など）、糖尿病合併症の検査結果を記載する。

日本医師会ホームページ（http://www.med.or.jp/jma/diabetes/）に書式が掲載されている。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

2.かかりつけ医への逆紹介状の記載項目

・入院（通院）中に行った治療の経過、内容および今後の治療のポイント
・入院（通院）中に行った教育の内容
　インスリン治療（製剤・注入器・血糖測定器）の内容。低血糖やシックデイへの対応。
・糖尿病とその合併症の検査結果

日本医師会ホームページ（http://www.med.or.jp/jma/diabetes/）に書式が掲載されている。

※糖尿病治療のエッセンス2012，P．1，文光堂，2012，日本糖尿病対策推進会議編

3.糖尿病連携手帳（公益社団法人　日本糖尿病協会発行）の活用

概要と目的

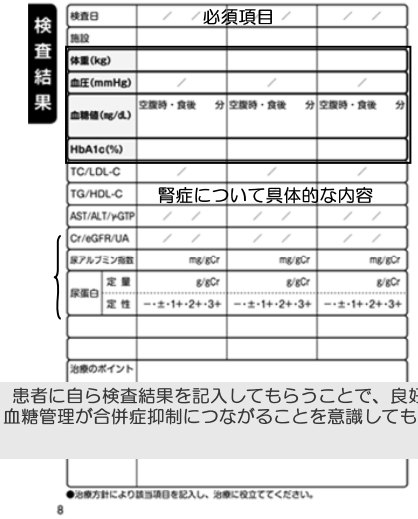
　日本糖尿病協会では、糖尿病患者が質の高い糖尿病診療を受けられるよう、糖尿病連携手帳を作成し、患者に配布している。「かかりつけ医」や「専門医」、「かかりつけ眼科医」、「かかりつけ歯科医」を受診する場合は診察に必ず持参することが効果的である。検査値や治療内容、合併症の検査所見などが記録でき、病診連携の役割を担う手帳（患者の自己管理）となっている。

入手方法（医療関係者の場合）
　専用の申込み用紙を入手し、ＦＡＸにて依頼。

　問合せ先
　　日本糖尿病協会　事務局：TEL　03-3514-1721
　　FAX　03-3514-172
　　E-mail　office@nittokyo.or.jp

毎月の検査結果の記入欄
（赤枠：患者が記入、
その他：可能であれば医師と相談して記入）

　患者によっては合併症がありフォローしておきたい検査項目もあるので、その場合は既存の欄の一部を消し、その欄に記入するとよい。（例：痛風合併例で尿酸値をフォローしているなど）
　また　治療法の変更、インスリン量の変更などがあった場合は、右ページ下の治療のポイント欄に記載すると患者にもわかりやすい。



検査結果			
検査日	／　／ 必須項目	／　／	／　／
施設			
体重(kg)			
血圧(mmHg)	／	／	／
血糖値(mg/dL)	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分	空腹時・食後　分
HbA1c(%)			
TC/LDL-C	／	／	／
TG/HDL-C	腎症について具体的な内容		
AST/ALT/γGTP	／　／	／　／	／　／
Cr/eGFR/UA	／　／	／　／	／　／
尿アルブミン指数	mg/gCr	mg/gCr	mg/gCr
尿蛋白 定量	g/gCr	g/gCr	g/gCr
尿蛋白 定性	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+	−・±・1+・2+・3+
治療のポイント			

●治療方針により該当項目を記入し、治療に役立ててください。
8

患者に自ら検査結果を記入してもらうことで、良好な血糖管理が合併症抑制につながることを意識してもらう

定期的な合併症検査結果の記入欄
（主に病院・眼科・歯科で記入）

検査結果 眼科・歯科				
眼科	施設		施設	
	眼科医		眼科医	
	検査日	／　／	検査日	／　／
右眼	網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖	網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖
	黄斑浮腫：	なし・あり	黄斑浮腫：	なし・あり
	所見の悪化：	なし・あり	所見の悪化：	なし・あり
	光凝固：	未・済	光凝固：	未・済
	矯正視力、他：		矯正視力、他：	
左眼	網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖	網膜症：	なし・単純 増殖前・増殖
	黄斑浮腫：	なし・あり	黄斑浮腫：	なし・あり
	所見の悪化：	なし・あり	所見の悪化：	なし・あり
	光凝固：	未・済	光凝固：	未・済
	矯正視力、他：		矯正視力、他：	
	次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
	備考		備考	
歯科	施設		施設	
	歯科医師		歯科医師	
	検査日	／　／	検査日	／　／
	歯周病	なし・軽・中・重	歯周病	なし・軽・中・重
	□腔清掃	良・普通・不十分	□腔清掃	良・普通・不十分
	出血	なし・時々・あり	出血	なし・時々・あり
	□腔乾燥	なし・あり	□腔乾燥	なし・あり
	咀嚼力	問題なし・問題有り	咀嚼力	問題なし・問題有り
	現在歯	（　）歯	現在歯	（　）歯
	インプラント	なし・あり	インプラント	なし・あり
	義歯	なし・あり	義歯	なし・あり
	症状	改善・変化なし・悪化	症状	改善・変化なし・悪化
	次回受診	ヶ月後	次回受診	ヶ月後
	備考		備考	

14