2023 年 5 月 26 日
国立国際医療研究センター
東京大学医学部附属病院
虎の門病院

糖尿病網膜症検査の実施割合向上には、内科と眼科との連携が課題

【発表のポイント】

- 全国で行われた保険診療のほぼ全ての情報が含まれている大規模データ「匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベース（NDB）」を用いて、2017 年度に糖尿病処方を受けている患者の眼科受診の割合、眼底検査の割合を分析しました。
- 約 441 万人の糖尿病患者において、眼科を受診した患者は約 47%と低い一方で、眼科を受診した患者では約 97%が眼底検査をしており、内科から眼科受診の推奨が不十分である可能性がありました。
- 都道府県別の解析では、眼科の受診割合は約 39%–51%、そのうち眼底検査実施割合は 92%–99%と幅があるものの同様の傾向を認めており、内科と眼科との連携に関する課題が明らかになりました。

【発表者】

井花 庸子（国立国際医療研究センター研究所 糖尿病情報センター 医師）
杉山 雄大（国立国際医療研究センター 研究所 糖尿病情報センター 医療政策研究室長、筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野 教授）
平野 隆雄（信州大学 学術研究医学系（医学部附属病院） 講師）
今井 健二郎（国立国際医療研究センター研究所 糖尿病情報センター 上級研究員）
大杉 満（国立国際医療研究センター研究所 糖尿病情報センター センター長）
川崎 良（大阪大学大学院医学系研究科 社会医学講座公衆衛生学 教授）
村田 敏規（信州大学医学部医学科 眼科学 教授）
小椋 祐一郎（名古屋市立大学 名誉教授）
植木 浩二郎（国立国際医療研究センター研究所 糖尿病研究センター長、東京大学大学院医学系研究科 分子糖尿病学 連携教授）
山内 敏正（東京大学大学院医学系研究科 代謝・栄養病態学/東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 教授）
門脇 孝 (国家公務員共済組合連合会虎の門病院 院長、東京大学 名誉教授)

【発表の要旨】

網膜症治療の進歩により糖尿病網膜症による失明は減少しているものの、視力低下による障害者手帳の発行に至る原因疾患の第 3 位であり（注 1）、定期的な眼底検査によって網膜症進行を早期発見することで早期治療を行うことが重要です。糖尿病治療ガイド（日本糖尿病学会編著）では網膜症

のスクリーニングとして年に 1 回の眼底検査が推奨されていますが、これまでの全国の調査では、糖尿病で処方を受けている患者のうち眼底検査を受けている割合は 2015 年度で半数以下に留まり眼底検査の実施割合向上が課題となっていました（注2）。現在の日本で糖尿病のある方が眼底検査を受けるプロセスとしては、内科の医師から眼科受診を勧められ、受診した眼科の医療機関で眼底検査を受ける流れが主となっています。国立国際医療研究センター研究所糖尿病情報センターの井花庸子医師、杉山雄大室長、東京大学大学院医学系研究科 代謝・栄養病態学の山内敏正教授、虎の門病院の門脇孝院長らの共同研究チームは、「匿名レセプト情報・匿名特定検診等情報データベース（NDB）」（注3）を用いることにより、糖尿病処方を継続的に受けている患者における 2017 年度の眼科受診と眼底検査の実施割合を算出し、糖尿病網膜症のスクリーニング実施のプロセスのうち具体的に何処に課題があるのか分析を行いました。

研究の結果、眼科を受診した患者は約 47%と低い一方で、眼科を受診したうち約 97%が眼底検査を実施しており、眼科を受診した患者では糖尿病網膜症のスクリーニングとして適切な眼底検査がほぼ実施されていました。この結果より、糖尿病患者の眼科受診割合を改善させるために、内科と眼科との連携を強化し、内科から眼科受診につなげることが重要であることがわかりました。都道府県別に割合を算出したところ、眼科の受診割合は約 39%–51%、そのうち眼底検査実施割合は 92%–99%と、結果に幅があるものの、同様の傾向を認めました。

また、女性・高齢者・インスリンを使用している者では眼底検査を実施している傾向にあり、日本糖尿病学会の認定教育施設・病床数の多い医療機関で糖尿病処方をされている患者では眼底検査の実施割合が高いことがわかりました。

糖尿病治療ガイドで推奨されている適正な糖尿病網膜症スクリーニング実施の更なる普及が望まれます。本研究は厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「今後の糖尿病対策と医療提供体制の整備のための研究」（研究代表者 門脇孝）、「糖尿病の実態把握と環境整備のための研究」（研究代表者 山内敏正）の一環で行われた研究であり、アジア糖尿病学会が発行する”Journal of Diabetes Investigation (JDI)“に掲載されました（5 月 2 日オンライン掲載）。

【研究の背景】

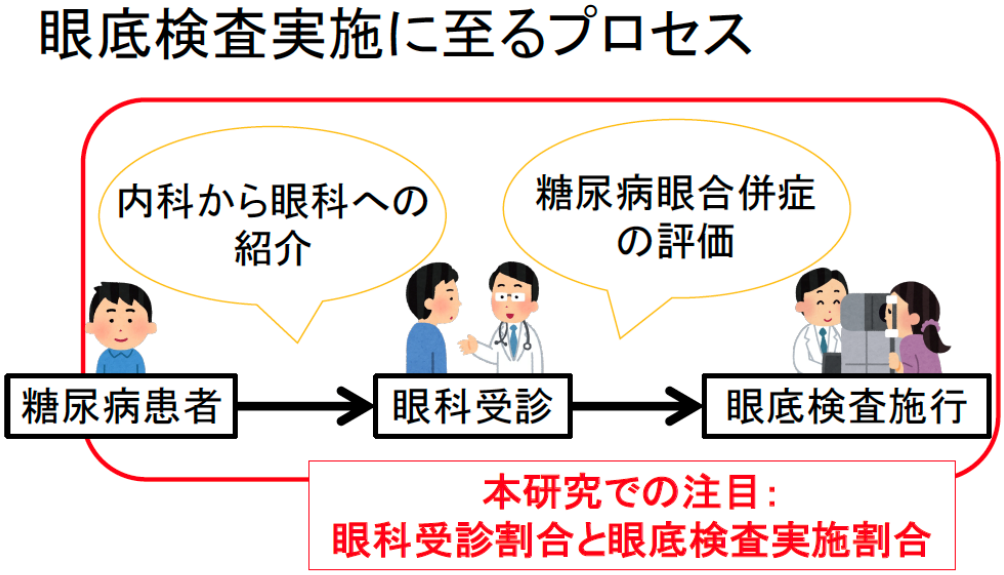
糖尿病はインスリンの作用不足により慢性的な高血糖が持続する疾患であり、糖尿病網膜症や腎症、神経障害など糖尿病に特有の合併症を引き起こします（注4）。糖尿病薬や網膜症治療の進歩により糖尿病網膜症による失明は減少しているものの、視力低下による障害者手帳の発行に至る原因疾患の第 3 位であり、早期発見によって重症化を防ぐことは大変重要です。糖尿病治療ガイド等では年に 1 回の眼底スクリーニング検査を推奨していますが、2015 年度の本チームの調査では年間の眼底検査実施割合は 47%と半数に至らず、糖尿病診療における課題と考えられていました。実際に、今年 3 月末に発出された厚生労働省医政局地域医療計画課長通知において、第 8 次医療計画の「糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例」として「眼底検査の実施割合」が含まれています（注5）。

今回の分析では、厚生労働省より、高齢者の医療の確保に関する法律に基づいて提供された、「匿名レセプト情報・匿名特定検診等情報データベース（NDB）」を使用しました。これは、電子化レセプトのほぼ全てを含む大規模データベースであり、全国の保険診療情報をもとに眼科受診と眼底検査のプロセスをより詳細に調べ、改善につながるアプローチを探索しています。

【本研究の概要・意義】

国立国際医療研究センター研究所糖尿病情報センターの井花庸子医師、杉山雄大室長、東京大学大学院医学系研究科 代謝・栄養病態学の山内敏正教授、虎の門病院の門脇孝院長ら共同研究チームは、NDB を用いて、2017 年度に糖尿病薬の定期処方を受けている外来患者の眼科受診割合と眼底検査の実施割合を算出し、糖尿病網膜症のスクリーニング実施のプロセスのうち具体的に何処に課題があるのか分析を行いました（図）。また、都道府県別、日本糖尿病学会認定教育施設としての認定有無別の割合も計算しました。

研究の結果、約 441 万人の当該患者において、2017 年度に眼科受診があったのは 47.4%（都道府県別範囲：38.5%–51.0%）、そのうち眼底検査を実施したのは 96.9%（都道府県別範囲：92.1%–98.7%）でした。性別・年齢・インスリン使用・糖尿病認定教育施設の有無・病床数で調整した多変量解析では、女性・高齢者・インスリン使用者、及び糖尿病認定教育施設・病床数の多い医療機関で糖尿病薬を処方されている患者での眼底検査実施割合が高いことがわかりました。



図：糖尿病患者が眼底検査実施に至るプロセス

糖尿病網膜症スクリーニングは多くの場合、内科から眼科への受診を進められ、受診した眼科で眼底検査を実施されます。

表：糖尿病網膜症スクリーニングのプロセス指標

	糖尿病網膜症スクリーニングのプロセス指標		
	糖尿病患者の眼科受診割合	**眼科受診したうち、眼底検査の実施割合**	**糖尿病患者の眼底検査の実施割合**
全体	47.4%	96.9%	46.0%
性別			
男性	43.4%	96.7%	42.0%
女性	53.0%	97.0%	51.4%
年代			
20–29	42.3%	95.1%	40.2%
30–39	38.4%	94.5%	36.2%
40–49	35.5%	95.1%	33.8%
50–59	36.5%	95.6%	34.9%
60–69	44.1%	96.7%	42.7%
70–79	54.0%	97.5%	52.7%
≥80	52.6%	97.1%	51.1%
インスリン使用			
あり	62.5%	98.4%	61.3%
なし	45.2%	96.5%	43.4%
糖尿病認定教育施設			
認定教育施設	60.0%	97.7%	58.7%
非認定教育施設	45.7%	96.7%	44.2%
糖尿病薬を処方した医療機関の病床数			
0–19	44.7%	96.7%	43.2%
20–99	46.2%	96.4%	44.6%
100–100	49.1%	96.8%	47.5%
≥200	56.3%	97.5%	54.9%
不明	41.3%	97.1%	40.0%

今回の結果を受けて、一度でも眼科受診をした患者での眼底実施割合は高値であるものの、そもそも眼科の受診割合が低いことが課題であることがわかりました。内科の医師から眼科受診の推奨が適切にできていない可能性のほか、推奨をされても患者が受診していない可能性もあります。糖尿病網膜症スクリーニングの実施割合向上として、眼科受診の必要性についての更なる周知や推奨を行い、糖尿病薬を処方している内科と眼科との連携強化が重要であることが明らかになりました。

本研究では、糖尿病の患者を定期的な糖尿病薬の処方で定義しているため、食事・運動療法のみで治療を行っている方における実施割合は調べることができていません。また、保険診療における眼科受診・眼底検査の実施割合を解析しており、健診における無散瞳カメラや自費診療での眼底検査については今回の解析に含めることはできていません。

【今後の展望】

研究グループでは、今後も定期的に糖尿病診療の質指標を測定すると共に、診療の質向上につながる具体的な解決策に繋がりうる分析を行なっていく予定です。また、合わせて適切な医療政策の立案に役立つ情報を提供していきます。

【用語解説】

注1　森實祐基 他. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業分担研究報告書. 視覚身体障害者認定の実態疫学調査.
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202111036A-buntan9.pdf

注2　Sugiyama T, Imai K, Ihana-Sugiyama N, et al. Variation in process quality measures of diabetes care by region and institution in Japan during 2015-2016: An observational study of nationwide claims data. Diabetes Res Clin Pract 2019; 155: 107750.

注3　匿名レセプト情報・匿名特定検診等情報データベース（NDB）
1）医療機関が医療保険者へ向けて発行するレセプト情報と、2）特定健診・特定保健指導情報の 2 つの要素を格納しています。これらの情報は、各医療保険者から厚生労働省へ提供され、個人の特定ができない形でデータベース化されています。NDB は、省庁や自治体が医療費適正化計画の作成等のための調査及び分析、医療サービスの質の向上等を目指した正確な根拠に基づく施策の推進等の目的で利用する他、医療サービスの質の向上等を目指した正確な根拠に基づく施策推進に有益な分析・研究、学術研究の発展に資する目的で行う分析・研究を研究者等が行うことも認められており、厳正な審査を受けた上で NDB データの一部が研究者に提供されます。

注4　国立国際医療研究センター　糖尿病情報センター　ホームページ
https://dmic.ncgm.go.jp

注5　疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について（令和 5 年 3 月 31 日厚生労働省医政局長地域医療計画課長通知）
https://www.mhlw.go.jp/content/001083688.pdf

【発表掲載誌】

- 雑誌名：Journal of Diabetes Investigation
- 論文タイトル：Patient referral flow between physician and ophthalmologist visits for diabetic retinopathy screening among Japanese patients with diabetes: A retrospective cross-sectional cohort study using the National Database
- 著者：Noriko Ihana-Sugiyama, Takehiro Sugiyama*, Takao Hirano, Kenjiro Imai, Mitsuru Ohsugi, Ryo Kawasaki, Toshinori Murata, Youichiro Ogura, Kohjirou Ueki, Toshimasa Yamauchi*, Takashi Kadowaki*（* 責任著者）
- DOI 番号：10.1111/jdi.14018　（5 月 2 日オンライン掲載）

★本件に関するお問い合わせ先

国立国際医療研究センター 研究所 糖尿病情報センター 医療政策研究室長
筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野 教授
杉山　雄大（すぎやま　たけひろ）
電話：03-3202-7181（内線 2161）
FAX：03-3207-1038
E-mail:tsugiyama@hosp.ncgm.go.jp

★取材に関するお問い合わせ先

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）
国立国際医療研究センター 広報企画室
電話：03-3202-7181
E-mail:press@hosp.ncgm.go.jp