



特集 糖尿病と網膜症

糖尿病網膜症の所見と重症度分類

船津英陽

東京女子医科大学 八千代医療センター 眼科 教授

糖尿病網膜症(以下、網膜症)の重症度分類は現在までさまざまな分類が提唱され、使用されてきた。網膜症の重症度は眼底所見に基づき分類されており、多くの分類においてフルオレセイン蛍光眼底造影(fluorescein angiography; FA)や光干渉断層計(optical coherence tomography; OCT)などの検査結果は含まれていない。日常診療において、網膜症重症度分類は患者管理や治療方針を決めるうえで判断の根拠となる。また、内科医と眼科医が診療情報や治療計画を共有して医療連携を行ううえで、共通言語として重要な意味を有しており、両者が網膜症の重症度分類に対して共通の認識を持つことが望ましい。

日本でこれまで使用されてきた主な分類としては、Scott分類、改変Davis分類、新福田分類、ETDRS分類、国際重症度分類などがある。本稿では、これらのなかから日常診療や臨床研究において使用頻度の高いものとして、改変Davis分類、新福田分類、ETDRS分類、国際重症度分類を取り上げて解説することとする。また、糖尿病眼手帳(以下、眼手帳)を中心とした医療連携についても言及する。

改変Davis分類

正確な調査データは持ちえないが、改変Davis分類は国内で最も広く使用されている重症度分類であると推定される。また、眼科医ばかりでなく内科医にも広く認知されており、医療連携において汎用されている。

特徴

- ①網膜症は網膜症なし、単純網膜症、増殖前網膜症、増殖網膜症の4つに分類される(表1)。
- ②網膜症の主要病態は血管透過性亢進、血管閉塞、血管新生の3つから成るが、改変Davis分類では単純網膜症は血管透過性亢進、増殖前網膜症は血管閉塞、増殖網膜症は血管新生と、重症度と病態が1対1の対応に

表1 改変Davis分類

網膜症病期	病態	眼底所見
網膜症なし		なし
単純網膜症	血管透過性亢進	毛細血管瘤 網膜点状・斑状・線状出血 硬性白斑, 網膜浮腫
増殖前網膜症	血管閉塞	軟性白斑 静脈異常 網膜内細小血管異常
増殖網膜症	血管新生	網膜・乳頭上新生血管 網膜前・硝子体出血 線維血管性増殖膜 牽引性網膜剥離

なっている。

- ③病気の重症度の観点から、単純網膜症は軽症、増殖前網膜症は中等症、増殖網膜症は重症と位置づけられるため、患者への説明に使用しやすく、患者も理解しやすい。

問題点

- ①各眼底所見の数や程度、眼底病変の範囲は考慮されていない。

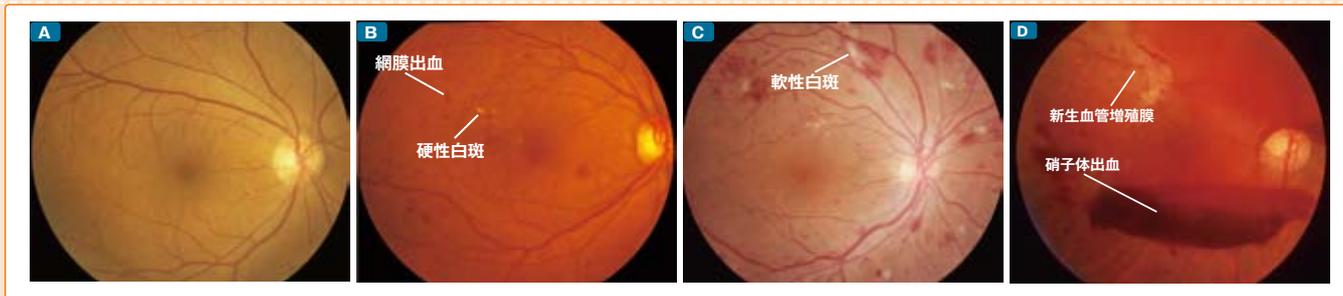


図1 改変Davis分類：眼底所見

A：網膜症なし／B：単純網膜症／C：増殖前網膜症／D：増殖網膜症

- ②日本以外の欧米諸国などではほとんど使用されていないため、比較が困難である。
- ③各々の重症度の範囲，とくに単純網膜症の範囲が広いいため，病変の細かな変化を表現しにくい。

内容

眼底所見は，単純網膜症では毛細血管瘤，網膜点状・斑状・線状出血，硬性白斑，網膜浮腫が認められる(表1・**図1**)。増殖前網膜症では軟性白斑，静脈異常，網膜内細小血管異常 (intraretinal microvascular abnormalities；IRMA) が認められ，増殖網膜症では網膜・乳頭上新生血管，網膜前・硝子体出血，線維血管性増殖膜，牽引性網膜剥離が認められる。簡潔でわかりやすい分類であるが，上述のような問題点があるため，同じ重症度内で変化している場合には，そのことを別に記録する必要がある。

新福田分類

Scott分類をもとにいくつかの問題点を修正後，1979年に福田分類が提唱された¹⁾。その後，1988年までに何回かの改変を経て，1989年に‘新福田分類’が発表された(**表2**)²⁾。

特徴

- ①網膜症を良性と悪性の2群に分け，さらに各々を5期に分けている。
- ②網膜症の所見別の程度の羅列にとどまらず，網膜症全体の推移を表している。
- ③合併症として，黄斑病変 (M)，牽引性網膜剥離 (D)，

表2 新福田分類

網膜症病期	眼底所見
良性網膜症 (A)	
A1：軽症単純網膜症	毛細血管瘤，点状出血
A2：重症単純網膜症	しみ状出血，硬性白斑，少数の軟性白斑
A3：軽症増殖停止網膜症	陳旧性の新生血管
A4：重症増殖停止網膜症	陳旧性の硝子体出血
A5：重症増殖停止網膜症	陳旧性の(線維血管性)増殖組織
悪性網膜症 (B)	
B1：増殖前網膜症	網膜内細小血管異常，軟性白斑，網膜浮腫，線状・火焰状出血，静脈拡張(網膜無血管野：蛍光眼底造影)
B2：早期増殖網膜症	乳頭に直接連絡しない新生血管
B3：中期増殖網膜症	乳頭に直接連絡する新生血管
B4：末期増殖網膜症	硝子体出血，網膜前出血
B5：末期増殖網膜症	硝子体の(線維血管性)増殖組織を伴うもの
合併症	黄斑病変 (M)，牽引性網膜剥離 (D)，血管新生緑内障 (G)，虚血性視神経症 (N)，光凝固 (P)，硝子体手術 (V)

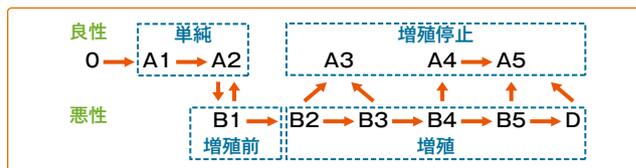


図2 新福田分類の進展様式

血管新生緑内障 (G) および虚血性視神経症 (N) を含んでいる。

- ④網膜症に対する光凝固や硝子体手術後の鎮静化を考慮して，増殖停止網膜症を良性網膜症の範疇に含んでいる。
- ⑤光凝固の適応となる増殖前網膜症や増殖網膜症を悪性網膜症として位置づけ，治療方針の決定に有用である。

問題点

問題点としては，改変Davis分類と同様に，中等症から重症の単純網膜症を示すA2の範囲が広いことが挙げられる。すなわち，毛細血管瘤や点状出血などの軽症単純網膜症はA1に含まれるが，中等症単純網膜症の所見であるしみ状出血や硬性白斑と，重症単純網膜症の所見である小軟性白斑が同じA2に含まれている。そのため，比較的