

— 眼科 —

糖尿病網膜症

暗記用テキスト



テキストご利用ガイド

A. テキストの構成

①ポイント解説部

- ・テーマの重要知識を網羅したパート。医療系国家試験の重要知識を1ページに凝縮しています。オレンジにて強調された Keyword は、国家試験の問題を解く際に特に重要な知識です。
- ・Keyword 左上には Keyword No. が割り当てられ、「②チェックアップ〈Checkup〉」と対応します。
- ・さらに、Keyword No. に紐付けられたプライオリティタグ〈Priority tag〉は重要度を示します。
(→「D. テキスト記法」)

②チェックアップ〈Checkup〉

- ・ポイント解説部の Keyword と一対一対応になった、一問一答形式の問題集パート。"Checkup"は「健康診断、総点検」を意味し、文字通りすべての Keyword を確認できます。
- ・ポイント解説部では、しばしば前後の文脈・書き込みが Keyword を予測するヒントとなります。一問一答形式は、これらヒントを介入させない高負荷アウトプット〈Heavy output〉を実現します。
- ・各設問には Check Box を付しました。誤答時チェック方式によって周回すれば、覚えられない Keyword に多くのチェックが付くため弱点が定量化されます。チェックの多い設問のみを復習に充てることにより、圧倒的に効率の良い復習となるでしょう。

③問題演習

- ・医療系国家試験にて実際に出題された過去問から、演習効果の高い良問を厳選しました。
- ・講義動画視聴の際は、講師の解説が始まる前に一旦動画を停止し、自力で解いてみましょう。

④基準値一覧

- ・記憶すべき基準値を一覧にしています。無秩序な数字の羅列を正確に記憶することは至難の技。繰り返し何度も何度も見返すことによって、アタマに数値を刻み込みましょう。

B. テキストの種類

- ・目的の用途に機能を特化させた、授業用、記入用、暗記用の3種のテキストをご用意しています。
- ・テキストごとにポイント解説部の仕様がわずかに異なります。その他の内容・構成は同じです。各自の好みや利用目的に応じて使い分けてください。

①授業用テキスト

- ・ベーシックなテキスト。Keyword 部分は既に記入された状態です。
- ・講義動画視聴の際は、本テキストまたは「②記入用テキスト」のいずれかをお使いください。

②記入用テキスト

- ・穴埋め書き込み形式のアウトプットに特化したテキスト。Keyword 部分が空欄になっています。
- ・「講義動画を視聴しつつ、本テキストの空欄を埋めていく」といった受講スタイルも効果的です。Keyword を目で見て（⇒インプット）書き込む（⇒アウトプット）作業が加わるためです。

③暗記用テキスト

- ・赤シート併用形式のアウトプットに特化したテキスト。「①授業用テキスト」と比べて Keyword の色が薄いため、赤シートを併用した際により消えやすくなっています。
- ・本テキストにはポイント解説部の Keyword 自体にも Check Box を付しました。

C. 学習の流れ

- ・3つの段階からなる効果的な学習方法を以下に示しました。もちろん、以下は一例に過ぎません。最適な学習方法には個人差があります。適宜カスタマイズし、自身の最適解に近づけてください。

①インプット期 〈Input phase〉

- ・予習は必要ありません。まずは講義動画を視聴し、ポイント解説部の理解に努めます。その際、板書や講師の発言を適宜書き込んでいきましょう。復習時に理解の助けとなるはずです。
- ・初めから枝葉末節まで理解するのは困難です。大まかな全体像の把握を優先してください。

②低負荷アウトプット期 〈Light output phase〉

- ・記入用テキスト（穴埋め）や暗記用テキスト（赤シート併用）によるアウトプットに移行します。
（または授業用テキスト）
Keyword 前後の文脈・書き込み等をヒントにしながらアウトプットに取り組みましょう。

③高負荷アウトプット期 〈Heavy output phase〉

- ・チェックアップ 〈Checkup〉によるアウトプットに移行します。ここでは一問一答形式により、
Keyword 前後の文脈・書き込み等のヒントを介入させずにアウトプットに取り組みましょう。
- ※②と③における下線部の差異を明確に意識して取り組むと効果的です。

D. テキスト記法

①プライオリティタグ 〈Priority tag〉

- ・Keyword にはプライオリティタグ 〈Priority tag〉 を紐付け、重要度の指標としました。

黒タグ	1	最重要	テーマの理解に必須の知識 複数の医療系国家試験にて問われやすい
白タグ	2	重要	テーマの理解を深める知識 一部の医療系国家試験にて問われやすい

②括弧類

- ・括弧類は以下のルールに基づいて使用します（医師国家試験ガイドライン表記に一部準拠）。

< >	直前の語の同義語・略語	e.g. 世界保健機関 〈WHO〉
()	直前の語の説明・限定	e.g. 外耳（耳介、外耳道、鼓膜）
{ }	省略しても意味が同じ語	e.g. タンパク {質}
[]	同一括弧類の入れ子表記	e.g. 薬剤耐性 〈an antimicrobial resistance [AMR]〉

③略語

- ・テキストおよび講義内にて使用頻度の高い略語を以下にまとめました。

cf.	confer	～を参照せよ	CC	cheif complaint	主訴
e.g.	exempli gratia	例えば～	n.p.	nothing particular	異常なし <small>（特記事項なし）</small>
i.e.	id est	すなわち～	f/u	follow up	経過観察
Dr	doctor	医師	s/o	suspect of	～の疑い
Ph	pharmacist	薬剤師	r/o	rule out	～を除外
Ns	nurse	看護師	d/d	differential diagnosis	鑑別診断
A, V, N	artery, vein, nerve	動 / 静脈, 神経	Sx.	syndrome	～症候群

糖尿病網膜症

【Point!】

糖尿病網膜症のポイント

- ① 糖尿病の細小血管障害により、網膜が障害される病態。
- ② 自覚症状に乏しいまま緩徐に進行し、霧視、飛蚊症、視力低下がみられ失明に至ることもある。
- ③ 眼底検査の所見に基づき、病期分類を行う。

糖尿病網膜症の分類（改変 Davis 分類）

	病 態	眼底所見
単純 糖尿病網膜症	血管 透過性亢進	毛細血管 瘤 、網膜 出血 （点状・斑状・しみ状）、 硬 性白斑〈星状斑〉、網膜浮腫
増殖前 糖尿病網膜症	血管閉塞	軟 性白斑〈綿花様白斑〉、網膜内細小血管異常〈IRMA〉、 無血管 野*〈無灌流域〉
増殖 糖尿病網膜症	血管新生	網膜 新生血管 、虹彩ルベオーヌ、硝子体出血、牽引性 網膜剥離

- ④ 検査として蛍光眼底造影（→*の判定）、光干渉断層計〈OCT〉（→黄斑浮腫の検出）、光干渉断層血管撮影〈OCTA〉（→毛細血管の減少）、網膜電図〈ERG〉（→律動様小波〈OP〉の減弱）も有用。
- ⑤ 治療として血糖コントロールや網膜 **光凝固** を行う。硝子体出血や網膜剥離をみる場合、硝子体手術も有効。

チェックアップ〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
糖尿病網膜症のポイント		
1		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	単純糖尿病網膜症における代表的な眼底所見を 3 つ挙げよ。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	増殖前糖尿病網膜症における代表的な眼底所見を 2 つ挙げよ。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	増殖糖尿病網膜症における代表的な眼底所見を 2 つ挙げよ。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	糖尿病網膜症の代表的な治療法は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

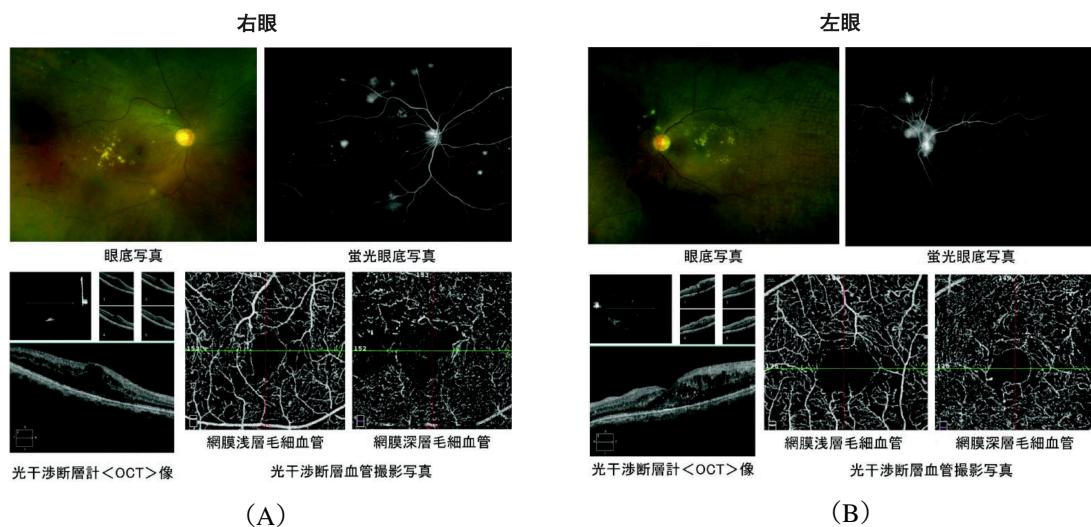
問題演習

【Dr】〈114C54〉

58歳の男性。1週前から両眼の視力低下を自覚し来院した。これまでに医療機関を受診したことはなかったという。喫煙歴は20本/日を26年間。血圧170/90mmHg。血液生化学所見：尿素窒素23mg/dL、クレアチニン1.2mg/dL、空腹時血糖160mg/dL、HbA1c 8.2%（基準4.6～6.2）、トリグリセリド190mg/dL、HDLコレステロール25mg/dL、LDLコレステロール148mg/dL。視力は右0.1（0.4×-3.0D）、左0.2（0.7×-2.5D）。眼圧は右15mmHg、左13mmHg。両眼の眼底写真、蛍光眼底写真、光干渉断層計（OCT）像および光干渉断層血管撮影写真（A、B）を別に示す。眼底写真では点状・斑状出血、硬性白斑および軟性（綿花様）白斑を両眼に認める。光干渉断層血管撮影写真では毛細血管の減少を両眼に認める。

診断はどれか。

- a 加齢黄斑変性
- b 糖尿病網膜症
- c 網膜細動脈瘤
- d 網膜静脈分枝閉塞症
- e 網膜中心静脈閉塞症



【Dr】〈109I34〉

糖尿病網膜症の初期からみられる所見はどれか。2つ選べ。

- a 軟性白斑 b 網膜出血 c 硝子体出血 d 毛細血管瘤 e 網膜新生血管

【Dr】〈108C24〉

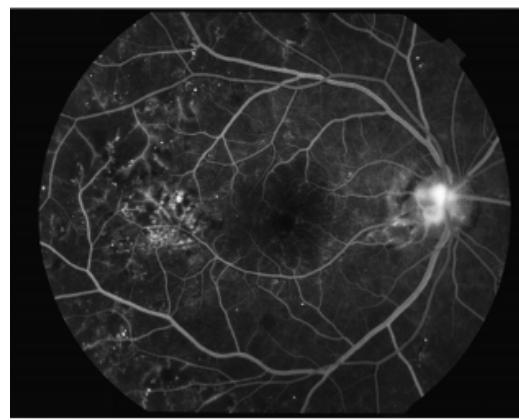
55歳の男性。視力障害を主訴に来院した。3か月前から左眼の視力低下を自覚していたが、昨日突然見えなくなった。最近5年は健康診断を受けていない。受診時の矯正視力は右1.0、左手動弁。左眼は硝子体出血のため眼底が観察できなかった。右眼の眼底写真（A）と蛍光眼底造影写真（B）を別に示す。左眼には硝子体手術による治療を予定した。

右眼への対応で適切なのはどれか。

- a 経過観察
- b 硝子体手術
- c 網膜光凝固
- d 光線力学的療法
- e 副腎皮質ステロイド内服



(A)



(B)

基準値一覧

血液学検査		生化学検査	
赤沈	2 ~ 15 mm/1 時間	総蛋白	6.5~8.0 g/dL
赤血球	380 ~ 530 万	アルブミン	67 %
Hb	12 ~ 18 g/dL	α_1 -グロブリン	2 %
Ht	36 ~ 48 %	α_2 -グロブリン	7 %
MCV	80 ~ 100 fL	β -グロブリン	9 %
網赤血球（割合）	0.2 ~ 2.0 %	γ -グロブリン	15 %
網赤血球（絶対数）	5 ~ 10 万	アルブミン	4.0 ~ 5.0 g/dL
白血球	4,000 ~ 9,000	総ビリルビン	1.2 mg/dL 以下
桿状核好中球	2 ~ 10 %	直接ビリルビン	0.4 mg/dL 以下
分葉核好中球	40 ~ 60 %	間接ビリルビン	0.8 mg/dL 以下
好酸球	1 ~ 7 %	AST	10 ~ 40 U/L
好塩基球	0 ~ 1 %	ALT	5 ~ 40 U/L
単球	2 ~ 8 %	尿素窒素	8 ~ 20 mg/dL
リンパ球	25 ~ 45 %	クレアチニン	0.5 ~ 1.1 mg/dL
血小板	15 ~ 40 万	尿酸	2.5 ~ 7.0 mg/dL
免疫血清学検査		空腹時血糖	70 ~ 110 mg/dL
CRP	0.3 mg/dL 以下	HbA1c	4.6 ~ 6.2 %
動脈血ガス分析		総コレステロール	150 ~ 220 mg/dL
pH	7.35 ~ 7.45	トリグリセリド	50 ~ 150 mg/dL
PaO ₂	80 ~ 100 Torr	LDL コレステロール	60 ~ 139 mg/dL
PaCO ₂	35 ~ 45 Torr	HDL コレステロール	40 mg/dL 以上
HCO ₃ ⁻	22 ~ 26 mEq/L	Na	136 ~ 145 mEq/L
		K	3.6 ~ 4.8 mEq/L
		Cl	98 ~ 108 mEq/L
		Ca	8.5 ~ 10.0 mg/dL
		P	2.5 ~ 4.5 mg/dL
		Fe	60 ~ 160 μ g/dL