

— 神経 —

重症筋無力症〈MG〉1（概論）

授業用テキスト



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となる知識です。
- ・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。
(間違えた際にチェックを付ける)

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 を目で見ても(≡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。むろん、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。
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。
（または授業用テキスト）

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〈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	chief complaint	主訴
e.g.	exempli gratia	例えば～	n.p.	nothing particular	異常なし (特記事項なし)
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

重症筋無力症〈MG〉1（概論）

【Point!】

重症筋無力症〈MG〉の病態

- ① 抗¹ アセチルコリン受容体〈AChR〉 抗体により、神経筋接合部〈NMJ〉が障害される病態。20～30歳の女性に好発する。

重症筋無力症〈MG〉の合併症

² 胸腺腫、赤芽球癆、低ガンマグロブリン血症、自己免疫疾患
(甲状腺機能異常など)

重症筋無力症〈MG〉の症候

- ② 筋力低下や易疲労感がみられる。症状は³ 夕方 や運動後に増悪し、休息により改善する。
- ③ 初発症状は眼症状が多く、⁴ 眼瞼下垂（上眼瞼挙筋麻痺）や複視（外眼筋麻痺）がみられる。
- ④ そのほか嚥下障害に加え、重症例では呼吸筋麻痺をきたす。

重症筋無力症〈MG〉の検査

- ⑤ 血液検査にて抗AChR抗体や抗MuSK抗体が陽性となる。CKは正常となる。
- ⑥ 誘発筋電図にて⁵ waning〈漸減現象〉 を認める。胸腺腫の検索には胸部エックス線、CT（造影が有効）、MRIが有用。
- ⑦ ⁶ エドロホニウム *テスト（テンシロン®テスト）にて症状の改善を認める。
*短時間作用型の抗コリンエステラーゼ〈ChE〉薬。

重症筋無力症〈MG〉の治療

- ⑧ 抗ChE薬、副腎皮質ステロイド、免疫抑制薬、血漿交換療法、免疫グロブリン大量療法が有効。胸腺腫を伴う場合には⁷ 拡大胸腺摘出 術を行う。
※アミノグリコシドやベンゾジアゼピンは△禁忌△。

チェックアップ 〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
重症筋無力症 〈MG〉 の病態		
1	重症筋無力症 〈MG〉 の病態に関与する自己抗体は何か。	□□□□□
2	重症筋無力症 〈MG〉 の合併症のうち頻度の高いものは何か。	□□□□□
重症筋無力症 〈MG〉 の症候		
3	重症筋無力症 〈MG〉 の症状が増悪する時間帯はいつか。	□□□□□
4	重症筋無力症 〈MG〉 にてみられる上眼瞼挙筋麻痺症状は何か。	□□□□□
重症筋無力症 〈MG〉 の検査		
5	重症筋無力症 〈MG〉 の誘発筋電図にて何を認めるか。	□□□□□
6	重症筋無力症 〈MG〉 の検査に用いる抗 ChE 薬は何か。	□□□□□
重症筋無力症 〈MG〉 の治療		
7	胸腺腫を伴う重症筋無力症 〈MG〉 の治療の第一選択は何か。	□□□□□

問題演習

【Dr】〈111155〉

52歳の女性。複視の精査と治療のため入院中である。2か月前から夕方に車を運転しているとセンターラインが二重に見えるようになり、1か月前から右のまぶたが開けにくくなってきた。自宅近くの医療機関を受診し、頭部MRIで異常がないと説明されたが、症状が改善しないため受診した。来院時、右側に眼瞼下垂を認め、右眼の外転が軽度制限されていた。両上肢の近位筋にも軽度の筋力低下がみられた。エドロホニウムテスト陽性。抗アセチルコリン受容体抗体 50.0nmol/L（基準 0.3 以下）。抗コリンエステラーゼ薬を処方されたが、症状が改善しないため入院した。胸部造影 CT を別に示す。最も適切な対応はどれか。

- a 放射線療法
- b 縦隔リンパ節生検
- c ステロイドパルス療法
- d 胸腺腫を含む拡大胸腺摘出術
- e 抗コリンエステラーゼ薬増量



【Dr】〈90B77〉

重症筋無力症について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 深部腱反射が消失する。
- b 繰り返し運動により筋力が低下する。
- c 神経筋接合部の興奮伝達障害がある。
- d 血清クレアチンキナーゼが増加する。
- e 筋電図で多相性電位を認める。

【Ns】〈109AM79〉

重症筋無力症で正しいのはどれか。

1. 男性に多い。
2. 心肥大を生じる。
3. 朝に症状が強くなる。
4. 自己免疫疾患である。
5. 70 歳以上に好発する。

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