

— 内分泌 —

## 下垂体前葉機能低下症

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	<b>1</b>	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	<b>2</b>	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

## 下垂体前葉機能低下症

----- **【Point!】** -----

**下垂体前葉機能低下症の病態**

- ① 下垂体前葉ホルモンの分泌が低下する病態。
- ② 欠乏ホルモン数により汎下垂体機能低下症、部分的下垂体機能低下症、下垂体ホルモン単独欠損症の3つに分類される。また、病変部位により視床下部性と下垂体性に分類される。

病変部位	疾患・障害例
視床下部性	頭蓋咽頭腫、胚細胞腫瘍、サルコイドーシス、放射線など
下垂体性	下垂体腺腫、 <span style="color: red;">Sheehan</span> 症候群、 <span style="color: red;">リンパ球性下垂体前葉</span> 炎など

■ Sheehan 症候群

<sup>[3]</sup> 分娩時の大量出血 により下垂体前葉の壊死をみる病態。分娩管理が向上し減少傾向にある。  
(梗塞)

■ リンパ球性下垂体前葉炎

リンパ球が下垂体前葉に浸潤する病態。妊娠末期～産褥期に好発。頭部 MRI にて下垂体腫大や造影効果の増強、約 1/3 の症例で <sup>[4]</sup> PRL の上昇を認める。 <sup>[5]</sup> 慢性甲状腺 炎の合併が多い。

**下垂体前葉機能低下症の症候**

- ③ 欠乏したホルモンに応じた症候がみられる。

欠乏するホルモン <small>(縦線左:下垂体ホルモン/縦線右:下位ホルモン)</small>		欠乏によりみられる症候
GH	IGF-1	筋肉量減少、筋力低下
TSH	T <sub>3</sub> , T <sub>4</sub>	全身倦怠感、寒がり、皮膚乾燥、徐脈、便秘
LH/FSH	性ホルモン	性欲低下、性器・乳房萎縮、 <span style="color: red;">月経</span> 異常
PRL* <sup>1</sup>	-	乳汁分泌低下
ACTH	コルチゾール* <sup>2</sup> アンドロゲン* <sup>2</sup>	色素減少、低血糖、好中球 <sup>[7]</sup> <span style="color: red;">減少</span> 、好酸球 <sup>[8]</sup> <span style="color: red;">増加</span> 、 低血圧、 <sup>[9]</sup> <span style="color: red;">低 Na</span> 血症、 <sup>[10]</sup> <span style="color: red;">恥毛・腋毛</span> 脱落

\*<sup>1</sup> 視床下部性では PRL 上昇のことが多い (視床下部からのドパミン分泌低下による)。  
 \*<sup>2</sup> アルドステロン分泌は RAS による調節の影響が大きく保たれやすい。  
 ※血中 K は正常範囲内に留まることが多い。

- ④ 腫瘍や炎症が原因の場合、圧迫症状として頭痛や視野障害 (両耳側半盲 など) がみられる。

**下垂体前葉機能低下症の検査**

- ⑤ 血液検査にて各種下垂体前葉ホルモンとその下位ホルモンの低下を認める。
- ⑥ 各種下垂体前葉ホルモン分泌刺激試験にて病変部位の診断を行う。視床下部性では反応 <sup>[12]</sup> あり、下垂体性では <sup>[13]</sup> 低～無 反応となる。頭部 X 線撮影や CT、MRI も病変の発見に有用。

**下垂体前葉機能低下症の治療**

- ⑦ 欠乏した下垂体前葉ホルモンの下位ホルモンの補充に加え、原疾患への対応を行う。  
(ヒドロコルチゾンやレボチロキシンなど)  
 ※ A. 副腎皮質ステロイドと B. 甲状腺ホルモンの両方を補充する場合、<sup>[14]</sup> A → B の順に投与する。

チェックアップ 〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
下垂体前葉機能低下症の病態		
1	下垂体性に分類される代表的な疾患 2 つは何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	1 の原因は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	2 の約 1/3 の症例にて上昇するホルモンは何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	2 に特に合併しやすい自己免疫疾患は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
下垂体前葉機能低下症の症候		
6	LH/FSH 欠乏により女性にみられる性腺機能の異常は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	ACTH 欠乏に伴うコルチゾール低下により好中球数、好酸球数、 血中 Na はそれぞれどのように変化するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	ACTH 欠乏に伴うアンドロゲン低下によりどのような症状がみられるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	腫瘍や炎症による圧迫症状としてどのような視野障害がみられるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
下垂体前葉機能低下症の検査		
12	下垂体前葉ホルモン分泌刺激試験にて視床下部性および下垂体性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	ではそれぞれどのような反応となるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
下垂体前葉機能低下症の治療		
14	副腎皮質ステロイドと甲状腺ホルモンの両方を補充する場合にて留意すべきことは何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 問題演習

【Ns】〈104PM83〉

下垂体ホルモンの分泌低下により生じるのはどれか。2つ選べ。

1. 性早熟症
2. 低身長症
3. 先端巨大症
4. Sheehan 〈シーハン〉症候群
5. Cushing 〈クッシング〉症候群

## 【Dr】〈108D59〉

39歳の女性。全身倦怠感を主訴に来院した。10日前から倦怠感が出現し、増強してきたという。35歳の第1子分娩時に輸血歴がある。分娩後も無月経が持続している。2か月前に、職場での健康診断を契機に甲状腺機能低下症と診断され、自宅近くの診療所でサイロキシン補充療法が開始されている。家族歴に特記すべきことはない。身長154cm、体重48kg。脈拍76/分、整。血圧104/70mmHg。顔面の表情はやや乏しく、顔面を含め全身の皮膚の色調は白い。眼瞼結膜と眼球結膜とに異常を認めない。甲状腺腫を触知しない。浮腫を認めない。尿所見：蛋白(-)、糖(-)。

異常がみられる可能性が高いのはどれか。3つ選べ。

- |         |          |      |
|---------|----------|------|
| a K     | b Na     | c 血糖 |
| d 白血球分画 | e クレアチニン |      |

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	$\alpha_1$ -グロブリン	2 %
Ht	36 ~ 48 %	$\alpha_2$ -グロブリン	7 %
MCV	80 ~ 100 fL	$\beta$ -グロブリン	9 %
網赤血球 (割合)	0.2 ~ 2.0 %	$\gamma$ -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 <sub>2</sub>	80 ~ 100 Torr	LDL コレステロール	60 ~ 139 mg/dL
PaCO <sub>2</sub>	35 ~ 45 Torr	HDL コレステロール	40 mg/dL 以上
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	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 $\mu$ g/dL