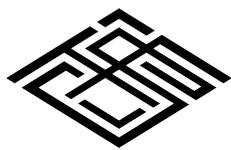


— 内分泌 —

尿崩症

授業用テキスト



ATLAS

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

尿崩症

----- 【Point!】 -----

尿崩症の概論

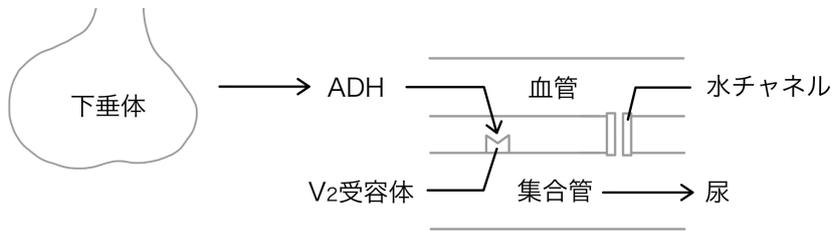
- ① 抗利尿ホルモン〈ADH〉の作用が¹低下することにより、尿量が増加する病態。
- ② A. 中枢性尿崩症と B. 腎性尿崩症に分類される。多尿（²低張尿）や口渇、多飲がみられる。
- ③ 鑑別疾患として C. 心因性多飲症が挙げられる。

中枢性尿崩症

- ④ 主に腫瘍や炎症*1 が原因となり、下垂体後葉の ADH 分泌が低下する病態。急激な発症が多い。
*1 頭蓋咽頭腫、胚細胞腫瘍、サルコイドーシス、リンパ球性下垂体後葉炎など。
- ⑤ ³冷水嗜好は特徴的所見である。頭部 MRI の T1 強調像にて下垂体後葉の高信号が⁴消失する。
- ⑥ 治療は⁵デスマプレシン〈DDAVP〉*2 投与（経口または⁶点鼻）や原疾患への対応を行う。
*2 副作用として水中毒に注意する。投与開始後は血中 Na 測定と体重測定をこまめに実施する。

腎性尿崩症

- ⑦ 先天的な受容体変異や電解質異常（高⁷Ca血症、低⁸K血症、炭酸⁹リチウムの内服など）によるシグナル伝達異常が原因となり、腎集合管 V₂ 受容体の ADH 反応性が低下する病態。
- ⑧ 治療は¹⁰サイアザイド系利尿薬 投与が有効である。



心因性多飲症

- ⑨ ストレスや精神疾患を原因とした多飲により多尿をきたす病態。
- ⑩ 治療は¹¹水制限が有効である。

多尿症の鑑別

- ① 症候や検査所見に加え、負荷試験への反応により A, B, C を鑑別していく。

	A. 中枢性尿崩症	B. 腎性尿崩症	C. 心因性多飲症
尿浸透圧	↓		
血漿浸透圧 (血中 Na)	¹² ↑		¹³ ↓
夜間尿	+		-
血中 ADH	↓	↑ (↔)	¹⁴ ↓
水制限	反応なし		¹⁵ 尿濃縮 (尿量減少)
高張食塩水負荷	反応なし		¹⁶ 尿濃縮 (尿量減少)
ADH 負荷	¹⁷ 尿濃縮 (尿量減少)	¹⁸ 反応なし	不定

チェックアップ 〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
尿崩症の概論		
1	抗利尿ホルモン〈ADH〉作用がどのように変化するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	尿の性状がどのように変化するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
中枢性尿崩症		
3	飲水においてみられる特徴的な嗜好は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	頭部 MRI の T1 強調像にてどのような変化を認めるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	中枢性尿崩症の治療として用いる薬剤は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	5 の経口以外の投与方法は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
腎性尿崩症		
7		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	腎性尿崩症の原因となる電解質異常の具体例 3 つは何か。	<input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/>
10	腎性尿崩症の治療として用いる薬剤は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
心因性多飲症		
11	心因性多飲症の治療として何を行うか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
多尿症の鑑別		
12	中枢性尿崩症、腎性尿崩症、心因性多飲症にて血漿浸透圧はそれ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	ぞれどのように変化するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	心因性多飲症にて血中 ADH はどのように変化するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	心因性多飲症にて水制限はどのような反応となるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16	心因性多飲症にて高張食塩水負荷はどのような反応となるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	中枢性尿崩症にて ADH 負荷はどのような反応となるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	腎性尿崩症にて ADH 負荷はどのような反応となるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

問題演習

【Ns】〈104AM50〉

Aさん（39歳、男性、会社員）は、最近口渇が強く、飲水量が増えた。毎日5L以上の水のような薄い排尿があり、夜間に何回も排尿に起きるようになったため病院を受診しホルモン分泌異常を指摘された。

原因と考えられるホルモンが分泌される部位はどれか。

1. 視床下部
2. 下垂体後葉
3. 甲状腺
4. 副腎皮質

【Ph】〈101-59〉

中枢性尿崩症の病態について、正しいのはどれか。1つ選べ。

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1 オキシトシンの分泌が低下する。 | 2 尿浸透圧が上昇する。 |
| 3 バソプレシンの分泌が低下する。 | 4 近位曲尿細管が障害される。 |
| 5 血清 Na 値が低下する。 | |

【Ph】〈103-59〉

中枢性尿崩症の治療に関する記述のうち、適切なのはどれか。1つ選べ。

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1 飲水を制限するよう指導する。 | 2 ヒドロクロチアジドを投与する。 |
| 3 デスマプレシンを投与する。 | 4 プレドニゾロンを投与する。 |
| 5 チアマゾールを投与する。 | |

【Dr】〈111B41〉

46歳の女性。多尿を主訴に来院した。半年くらい前からトイレが近いことを徐々に自覚するようになった。最近になり就寝後にも2回程度トイレに行くようになったため受診した。排尿後は夜間であっても大量の水を飲んでしまうという。他に腹痛などの自覚症状はない。2年前から肝疾患で内服治療中である。身長156cm、体重54kg。脈拍68/分、整。血圧144/92mmHg。心音と呼吸音とに異常を認めない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。四肢に異常を認めない。尿所見：比重1.004、蛋白(-)、糖(-)、ケトン体(-)。血液所見：赤血球421万、Hb13.2g/dL、Ht40%。血液生化学所見：アルブミン4.2g/dL、AST38U/L、ALT42U/L、血糖124mg/dL、HbA1c6.2% (基準4.6~6.2)、Na143mEq/L、K2.7mEq/L、Cl102mEq/L、Ca10.0mg/dL、P3.2mg/dL。

多尿の原因として最も考えられるのはどれか。

- | | |
|-----------|----------|
| a 耐糖能異常 | b 間質性膀胱炎 |
| c 心因性多飲症 | d 中枢性尿崩症 |
| e 低カリウム血症 | |

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