

— 肝胆膵 —

胆石症

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）（または授業用テキスト） 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。

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

胆石症

【Point!】

胆石症概論

- ① 胆道系に結石が生じる病態。

胆石の分類

分類	コレステロール結石			ビリルビン結石	
	純 Chol 石	混成石	混合石	ビリルビン Ca 結石	黒色石
割合	10 %	1 %	40 %	20 %	20 %
危険因子	肥満、中年女性、多経産、白人、糖尿病、 Fatty Forty Female Fertile Fair 脂質異常症、中心静脈栄養、胃全摘術後			胆道細菌感染	¹ 溶血性貧血、 ² 肝硬変
好発	胆 ³ 嚢			胆 ⁴ 管	胆嚢
外観	⁵ 放射状	放射・層状		⁶ 層状	無構造

胆石症の症候・検査

- ② 多くは無症状だが、嵌頓した場合は疝痛発作をきたし右季肋部痛や右肩甲部・背部痛がみられる。
(関連痛・放散痛)
 高脂肪食は増悪因子となる。胆嚢結石には ⁷胆嚢癌を合併することもある。
- ③ 腹部超音波検査にて ⁸高エコー域後部の音響陰影〈acoustic shadow〉を認める。腹部エックス線、CT、胆道造影（経口、経静脈、経皮経肝）、ERCP、MRCPも有用。

胆石症の治療

- ④ 治療は発生部位、症状の有無、胆石の分類に応じて選択する。

胆石症の治療

肝内結石	外科手術
胆嚢結石	<p>〔無症状〕 経過観察</p> <p>〔有症状〕 腹腔鏡下 ⁹胆嚢摘出術*¹（第一選択）、 ¹⁰経口 ¹¹胆石溶解薬*²、体外衝撃波結石破碎術*²〈ESWL〉</p>
胆管結石	¹¹ 内視鏡的乳頭括約筋切開術〈EST〉、内視鏡的乳頭バルーン拡張術〈EPBD〉、内視鏡的胆道ドレナージ

*¹ 胆嚢癌が併存する場合には適応△禁忌△。

*² コレステロール結石に有効。急性炎症を伴う場合は適応とならない。

チェックアップ〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
胆石症概論		
1	胆石症のうち黒色石の危険因子を2つ挙げよ。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	胆石症のうちコレステロール結石はどこに好発するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	胆石症のうちビリルビンCa結石はどこに好発するか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	胆石症のうち純コレステロール結石はどのような外観か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	胆石症のうちビリルビンCa結石はどのような外観か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
胆石症の症候・検査		
7	胆石症のうち胆囊結石に合併しうる疾患は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	胆石症の腹部超音波検査にてどのような所見を認めるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
胆石症の治療		
9	胆囊結石にて有症状の場合に第一選択となる術式は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	胆囊結石にて有症状かつコレステロールを主成分とする場合に有効な薬剤は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	胆管結石にて有効である代表的な術式は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

問題演習

【Dr】〈100B32〉

コレステロール胆石の原因として考えにくいのはどれか。

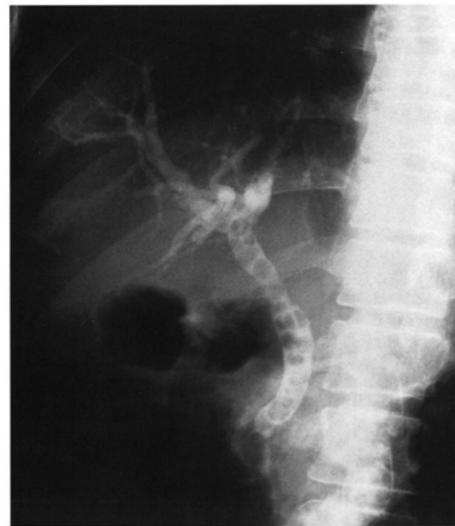
- a 肥 満 b 妊 娠 c 肝硬変 d 糖尿病 e 中心静脈栄養

【Dr】〈92F18〉

55歳の男性。10日前から右上腹部痛があり、家族に黄疸を指摘されて来院した。手術の既往はない。体温36.5°C。血液所見：赤血球430万、Hb 14.1g/dL、白血球7,700。血清生化学所見：総ビリルビン3.1mg/dL、直接ビリルビン2.2mg/dL、ALP 450単位（基準260以下）。ERCP写真を別に示す。

この患者で適切な治療法はどれか。

- a 胆石溶解薬投与
- b 経皮経肝胆道ドレナージ
- c 体外衝撃波結石破碎術
- d 内視鏡的乳頭括約筋切開術
- e 総胆管空腸吻合術



【Ph】〈98-184〉

胆石症に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 脂肪分の多い食事を大量に摂取した数時間後に、痙攣発作を起こしやすい。
- 2 胆石があっても、自覚症状のない患者が半数以上である。
- 3 胆石が総胆管に嵌頓すると ALP、 γ -GTP、総ビリルビン値の上昇が見られる。
- 4 重篤な痙攣発作のとき、第一選択薬としてモルヒネが用いられる。
- 5 胆嚢がんでは、胆石を伴うことが多い。

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