

第101回国試に向け「薬剤師国家試験は、医療と直結！」

病態・薬物治療

■検定の薬剤師国家試験出題範囲を読み解く

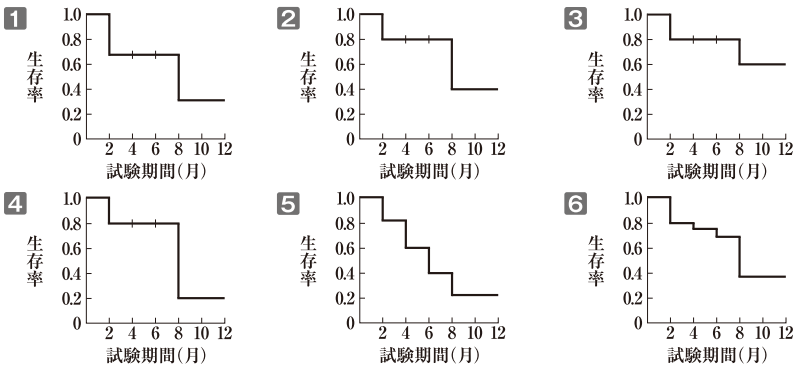
近年、薬剤師国家試験(国試)における病態・薬物治療の出題は様々な疾患、新規の治療薬などに関する問題が増加しています。特に旧国試に比較して顕著な部分として情報・検定の範囲の出題の増加です。現状の国試は全40問中およそ10題の出題があります。中でも検定に関しては実際の添付文書などのデータから読み解く問題が出題されます。その例題を下記に示します。

■例題(第100回薬剤師国家試験 問193)

試験期間12ヶ月の臨床試験に参加した5名の被験者の経過が、以下のようになった。

- 1名が2ヶ月後に死亡
- 1名が4ヶ月後に追跡不能となり打ち切り
- 1名が6ヶ月後に追跡不能となり打ち切り
- 1名が8ヶ月後に死亡
- 1名が12ヶ月後の試験終了時まで生存

カプラン-マイヤー法を用いて表した生存曲線として、正しいのはどれか。1つ選べ。



■例題の解答

カプラン-マイヤー法とは、打ち切り(イベントなしのまま観察期間の途中で脱落)を考慮し、それぞれの期間における生存率を算出し、累積生存率を求める手法である。本法は、生存率に生存割合をかけ算しながら累積生存率をプロットしていく手法であり、生存曲線とよばれている。また、打ち切りの場合は、それぞれの生存率に1をかけ算しプロットを実施する。

今回の臨床試験では下記のとおりプロットし生存曲線を求めていく。

- ①1名が2ヶ月後に死亡 → 5名中1人が死亡なので0.8にプロット
- ②1名が4ヶ月後に追跡不能となり打ち切り → 0.8にプロット
- ③1名が6ヶ月後に追跡不能となり打ち切り → 0.8にプロット
- ④1名が8ヶ月後に死亡 → 2名中1人が死亡なので0.8に1/2をかけて0.4にプロットする
- ⑤1名が12ヶ月後の試験終了時まで生存 → 0.4にプロットする

上記の手法よりプロットした結果、解答は2になる。

■検定の問題を回答する際の注意点

①既出問題の丸暗記は通用しない

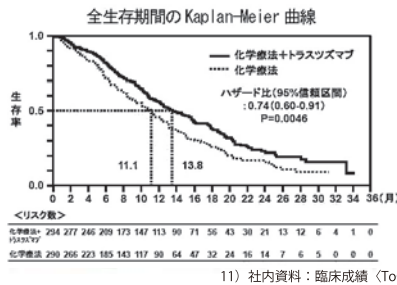
→常に新しい形式の問題が出題されるため、そのままの形での出題はありません。しかし、既出問題を確認することにより傾向をつかむことは可能です。

例) 93-214

カプラン-マイヤー(Kaplan-Meier)法は、生存期間データを要約する5年生存率の年次割合や生存期間中央値を求める際の推定法として用いられる。
→第100回国試の問題では実際のデータから生存曲線を求める問題が出題されています。過去どのような問題が出題されたかを把握し、その問題の本質を理解することにより、新しい問題にも対応することが可能となります。

②実際に現場で使われる知識が出題されている

第100回国試に出題されているカプラン-マイヤー法に関しては実際に多くの添付文書やインタビューフォーム※などにデータが記載されています。私たち薬剤師はこれらのデータから様々な情報を読み取り、患者、医師などに情報を提供しなくてはなりません。そのため、このような問題は今後も出題されると考えられます。



※実際の医薬品インタビューフォーム(ハーセプチン®注射用150より引用)

左記データよりトラスツマブを併用している場合と併用していない場合で効果はどのくらい違うのか?などを判断できることが重要です。

病態・薬物治療科目責任者
後藤 健太



病態・薬物

実務科目責任者
坂口 努



実務

実務

■処方に関わる薬剤師国家試験での出題

薬剤師国家試験(国試)では345題の問題が出題されますが、そのうち95題は「実務」が占めており、これは国試の約27%になります。また、そのうちの「処方」に関わる問題は第100回国試では約30題の出題となっています。そこで、今回は特に医療と直結している「処方」に関する内容について、既出問題を題材として紹介します。

■例題(第99回薬剤師国家試験 問284~285)

65歳男性。血液透析が施行されており、以下の薬剤を処方されていた。

(処方) カルタン錠 500^(注1) 1回2錠(1日6錠)
1日3回 朝昼夕食直後 14日分 (注1: 沈降炭酸カルシウム500 mgを含む錠剤)

今回の検査において、eGFR(推算糸球体ろ過速度)15mL/min/1.73m²、血中リン濃度5.5 mg/dL、補正血中カルシウム濃度11.0mg/dL、血中アルブミン濃度3.7g/dLという結果となり、以下の処方に変更になった。

(処方) セベラマー塩酸塩^(注2) 250mg 1回8錠(1日24錠)
1日3回 朝昼夕食直前 14日分 (注2: プロバ-2-エン-1-アミンと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重合物の塩酸塩)

99-284(実務) 上記処方に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 カルタン錠は、血中リン濃度を上昇させる目的で処方された。
- 2 今回の処方変更は、血中カルシウム濃度が高値を示しているためである。
- 3 セベラマー塩酸塩錠は、経口投与されたカルシウムの吸収を促進させる。
- 4 セベラマー塩酸塩錠は、血中リンの排泄を促進する薬剤である。
- 5 セベラマー塩酸塩錠の重大な副作用として、腸管穿孔や腸閉塞がある。

99-285(薬剤) セベラマー塩酸塩錠に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 主薬は、消化酵素で分解されて活性体となる。
- 2 主薬は、カチオン性ポリマーである。
- 3 主薬は、水に速やかに溶解する。
- 4 胃で作用する製剤である。
- 5 浸透圧を利用して主薬を放出する。

※解説は99-284のみ

■処方問題を解くポイント

- ① 問題文を読む際、年齢、性別、疾患名、実施されている医療などを読み飛ばさない!
この患者は、血液透析が施行されているとあるため、慢性腎不全と考えられる。慢性腎不全時の症状として、酸・電解質の排泄の低下による高リン血症がある。
- ② 処方薬についての知識を掘り起こそう!
沈降炭酸カルシウムは、消化管内で食物由来のリンと結合して、リンの吸収を抑制し、血中リン濃度を減少させる。しかし、副作用として、高カルシウム血症を引き起こすことが知られている。
セベラマー塩酸塩はカチオン性のポリマーであり、消化管内でリンと結合して糞中リン排泄を促進することにより、血中リン濃度を低下させる。また、副作用に腸管穿孔、腸閉塞などがある。
- ③ 検査値を見て正常値・異常値を判断しよう!
今回の検査で、補正血中カルシウム濃度が11.0mg/dLと高値を示した。
- ④ いろいろな領域の知識を用いて情報を総括しよう!
今回の検査で、補正血中カルシウム濃度が11.0mg/dLと高値を示した。そこで、高カルシウム血症の副作用を示すことなく、血中リン濃度を低下させるセベラマー塩酸塩に処方変更となったと考えられる。
※処方に関わる問題は、問題文に与えられているkeyword(年制、性別、処方薬、検査値など)をしっかりと見極めることが重要であり、薬理や病態・薬物治療など医療領域の知識を活用することも日々の学習で意識しましょう!

■例題の解答

99-284(実務)

- 1 誤。カルタン錠は、血中リン濃度を低下させる目的で処方された。
- 2 正。今回の検査結果において、補正血中カルシウム濃度が高値(11.0mg/dL)を示したので、セベラマー塩酸塩に処方変更となったと考えられる。セベラマー塩酸塩は、高カルシウム血症を示すことなく、血中リン濃度を低下させる。
- 3 誤。セベラマー塩酸塩錠は、経口摂取されたリンの吸収を低下させる薬剤である。
- 4 誤。セベラマー塩酸塩錠は、血中リンの排泄を促進する薬剤ではなく、リンの吸収を阻害する薬剤である。
- 5 正。セベラマー塩酸塩錠の重大な副作用として、腸管穿孔、腸閉塞などがある。

(学校法人医学アカデミー 薬学セミナー)

薬剤師として
キャリアアップする
ためには

薬学生・薬剤師のための

キャリアデザインブック

著 西鶴 智香
B5判 約100頁
定価1,800円+税

薬事日報社 書籍のご注文は、オンラインショップ(<http://yakuji-shop.jp/>)または、書籍注文FAX03-3866-8408まで。