

理論問題分野別問題番号：実務（病院）（4）

分野：実務（病院）

出題範囲の細目：病院実習

出題範囲のユニット：病院調剤を实践する

【作成意図】

代表的な注射用抗がん薬の配合に関する基本的知識を問う。

問題（4）ががん薬物療法に用いられる a～e のうち、生理食塩液で溶解および希釈してはいけない注射薬を 1 つ選びなさい。

- a. シクロホスファミド水和物
- b. ドセタキセル水和物
- c. オキサリプラチン
- d. ベバシズマブ
- e. ペメトレキセドナトリウム水和物

【正 解】 c

【解 説】

- a. シクロホスファミド水和物は、生理食塩液または注射用水で溶解することが望ましいとされている。
- b. ドセタキセル水和物は、生理食塩液または 5%ブドウ糖注射液で溶解することとなっている。
- c. オキサリプラチンは、塩化物を含有する輸液と配合すると分解するため、5%ブドウ糖注射液で溶解・希釈することとなっている。
- d. ベバシズマブは、生理食塩液で希釈することとなっている。
- e. ペメトレキセドナトリウム水和物は、生理食塩液で溶解・希釈することとなっている。

理論問題分野別問題番号：実務（病院）（5）

分野：実務（病院）

出題範囲の細目：病院実習

出題範囲のユニット：病院調剤を実践する・ベッドサイドで学ぶ

【作成意図】

がん疼痛緩和療法に使用されるモルヒネ塩酸塩の副作用症状と対策に関する知識を問う。

問題（5）A 患者のがん性疼痛は NSAIDs で緩和されてきたが、徐々に疼痛が強くなりモルヒネ製剤の使用を開始する事になった。このような患者で、次の内、一般的に最も薬学的ケアの必要となる有害反応はどれか、1つ選びなさい。

- a. 便秘
- b. 悪心・嘔吐
- c. 呼吸抑制
- d. ふらつき感やめまい
- e. 強い眠気

【正 解】 a

【解 説】

モルヒネ投与時の便秘は高頻度で発現し、最も薬学的な管理が必要な有害反応であり、対策として緩下薬を積極的に使用する。モルヒネ服用に伴う悪心・嘔吐は、投与開始後1週間で最も著しく、その後徐々に軽減して約2週間で消失する。適正な投与管理がされていればモルヒネによる呼吸抑制の出現リスクは低いが、呼吸器疾患を持つ患者の場合には慎重な投与と観察が必要である。モルヒネの有害反応としての眠気の発生頻度はモルヒネ使用患者の約20%である。眠気は一般に投与量と関係するが、少量でも見られることがある。ただし、激痛時は痛みがとれるまでは眠気は出現しない。患者や家族はモルヒネ開始とともに眠気が出現すると不安になることがあるので、開始前に「痛み止めで少し眠くなることもあるが数日でなくなるので心配することはない」と説明する必要がある。モルヒネ開始前に痛みのため不眠が続いていた患者は、痛みが緩和すると数日間よく眠ることがあり、軽度の眠気は苦痛とならず、むしろ「気持ちがいい」という患者が多い。

必須問題分野別問題番号：実務（薬局）（1）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を実践する

【作成意図】

保険薬局は、さまざまな法律等に基づき、その機能、提供するサービス、費用などの情報を掲示もしくは標示することが求められている。標示、掲示事項についての知識を問う。

問題（1）保険薬局には、関係法規等で義務付けられている掲示事項、標示事項がある。次の掲示事項、標示事項の中で、関係法規等で薬局に義務付けられていないものを1つ選べ。

- a. 保険薬局である旨
- b. 開局時間
- c. 薬局開設許可証
- d. 調剤報酬点数表の一覧表
- e. 薬剤師免許証

【正 解】e

【解 説】

- e. 薬剤師免許証の掲示は、義務付けられていない。

必須問題分野別問題番号：実務（薬局）（2）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：地域で活躍する薬剤師

【作成意図】

学校薬剤師の職務について、基本的な知識を問う。

問題（2）学校薬剤師の職務でないものはどれか、1つ選べ。

- a. 健康相談
- b. 保健指導
- c. 水泳プールの水質検査
- d. 教室の二酸化炭素の測定
- e. 保健室での調剤

【正 解】 e

【解 説】

学校保健法の一部が改正され、平成 21 年 4 月 1 日から学校保健安全法が施行された。学校薬剤師の職務に関しては、従来の環境衛生検査への従事や環境衛生の維持・改善に関する指導、助言に加え、健康相談、保健指導への従事が追加された。学校薬剤師は、調剤は職務としていない。

必須問題分野別問題番号：実務（薬局）（3）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を実践する

【作成意図】

吸入ステロイド薬の副作用を防止し、薬物療法が適切に行われるために必要な知識を問う。

問題（3）吸入ステロイド薬の副作用である口腔カンジダ症を予防・早期発見するための指導として不適切なものはどれか。

- a. スペーサー（吸入補助器）の使用を奨めた。
- b. 吸入後うがいをすることを説明した。
- c. 声がかすれたら、医師に知らせるよう指導した。
- d. 舌が白くなったら医師に知らせるよう指導した。
- e. 症状が安定している場合は、吸入回数を減らすよう指導した。

【正 解】 e

【解 説】

副作用回避、早期発見のために薬剤の適切な使用方法を指導することは保険薬剤師の重要な業務である。しかし、医師の了解なしに処方せんに記載された用法・用量と異なる指導をしてはならない。

必須問題分野別問題番号：実務（薬局）（4）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

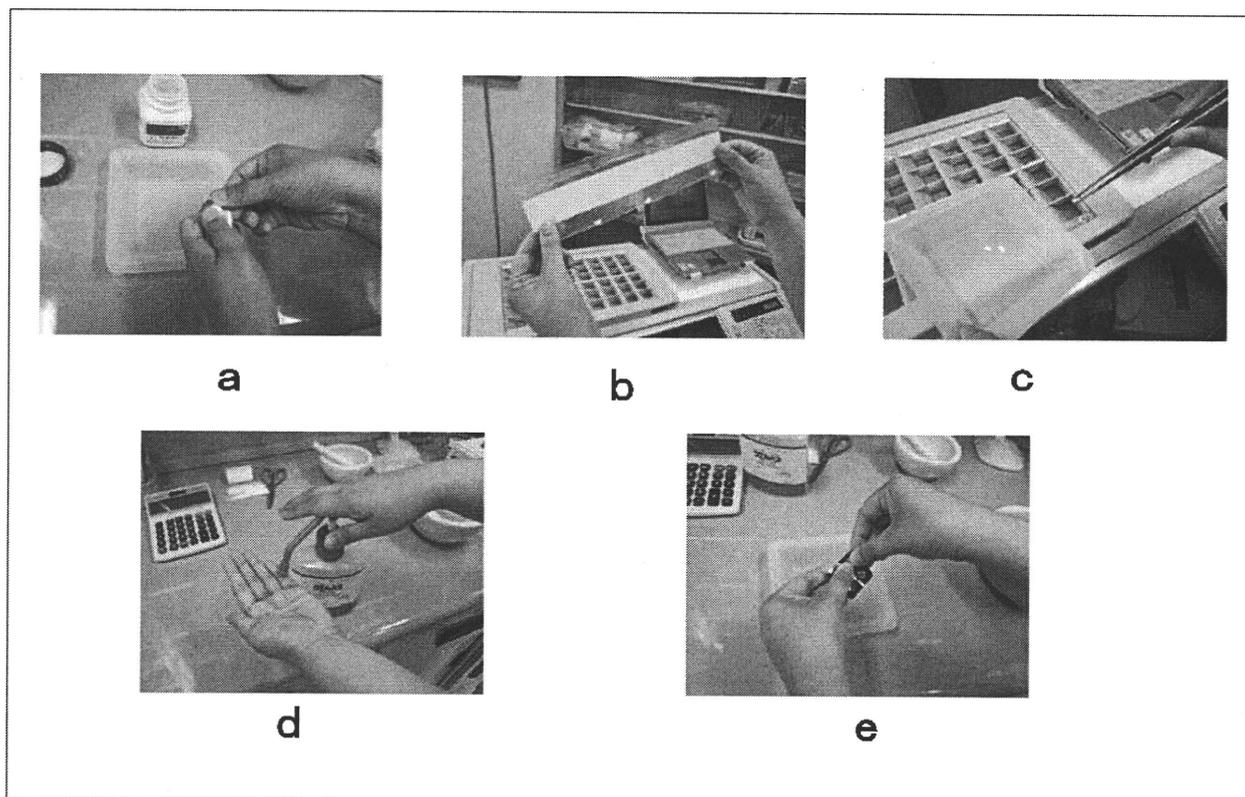
出題範囲のユニット：薬局調剤を実践する

【作成意図】

錠剤の分割の手順を理解しているかを問う問題である。

問題（4）薬局で処方せんを受け付け、錠剤を半分に分割し分包することになった。以下の図は、錠剤を分割する手順を示してある。手順の3番目にくるのはどれか。

<図1>



【正 解】 a

【解 説】

個々の患者に応じ、容易に服用できるように調剤上の技術工夫を行うことは薬剤師の重要な役割である。市販されている規格のみでは対応ができない場合に、錠剤を分割する行為もそのひとつであり、薬物動態、及び品質に問題がないこと、含量の均一性を担保した上で半分に分割する。調剤報酬上も自家製剤加算として評価されている。

必須問題分野別問題番号：実務（薬局）（5）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局カウンターで学ぶ

【作成意図】

一般用医薬品の中には年齢制限のある成分が含まれているものがあり、適正使用のために必要な知識を確認する問題である。

問題（5）一般用医薬品で15歳未満の子供に勧められない成分はどれか。1つ選べ。

- a. アセトアミノフェン
- b. アスピリン
- c. ブロムヘキシシン塩酸塩
- d. リゾチーム塩酸塩
- e. D1-メチルエフェドリン塩酸塩

【正 解】 b

【解 説】

1998年にサリチル酸系医薬品（アスピリン、エテンザミドなど）は15歳未満の水痘、インフルエンザ等のウイルス性疾患患者に対し、投与することが禁止されている。アスピリンについて一般用医薬品では、15歳未満は「服用してはいけないこと」に含まれている。

理論問題分野別問題番号：実務（薬局）（1）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を实践する

【作成意図】

資料を参考に、疑義を発見できるか問題解決能力を問う問題とした。

薬剤師は、処方せんに疑わしい点があるときは、その処方せんを交付した医師、歯科医師又は獣医師に問い合わせて、その疑わしい点を確かめた後でなければ、これによって調剤してはならない。（薬剤師法第24条）

問題（6）喉の痛みを訴えて、次の保険処方せんを持って日本花子さんが保険薬局に来局した。薬剤師は、この処方せんに疑義を感じて、疑義照会をすることになった。疑義照会が必要と判断するに至った理由を2つ選べ。必要があれば、参考資料を利用すること。

処 方 せ ん													
(この処方せんは、どの保険薬局でも有効です。)													
公費負担者番号			保 険 者 番 号			1	2	3	4	5	6	7	8
公費負担医師の受給者番号			被保険者証・被保険者手帳の記号・番号			2 3 4 - 5 6 7 8							
氏 名	日本 花子		〒160-8389 東京都新宿区四谷 3-1-1 日薬総合病院 電話番号 03-3123-4567										
	生年月日	50年4月25日	男	保険者氏名 * * * *									
	区 分	被保険者	被扶養者	経過病号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
交付年月日	平成 22年 8月 11日		処方せんの使用期間	平成 年 月 日		※この処方せんの有効期限は、処方せんに記載されている。有効期限が満了した場合は、処方せんに記載されている有効期限を参照すること。							
処 方	ジスロマック錠 250mg 1回1錠（1日2錠）1日2回 朝食後服用 7日分												
	以下余白												
備 考	後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更がすべて不可の場合、以下に署名又は記号・押印												
	保険医署名												
調剤年月日	平成 年 月 日		公費負担者番号										
調剤薬局の所在地及び名称（保険医調剤氏名）	①		公費負担医師の受給者番号										

参考 1. 「処方」欄には、薬名、分量、用法（用法を記載すること。その際、処方箋の一部について後発医薬品への変更が認められる場合、調剤した場合には、当該薬物の記載をその旨記載することとし、「保険医署名」欄には何も記載しないこと。

2. この指図は、日本「薬師会」人 等に準ずるもの。

3. 療養者が国民健康保険に加入する場合は、国民健康保険（国民健康保険）第1号の公費負担者番号に「1」を記入し、「保険医調剤氏名」欄には「国民健康保険」と記入すること。

4. 「保険医調剤氏名」とあるのは「公費負担の療養者の氏名」であり、「保険医調剤氏名」とあるのは「公費負担者の調剤氏名」と記入すること。

- a. 麻薬施用者番号がない
- b. 1日用量が少ない
- c. 1日用量が多い
- d. 用法が不適切
- e. 投与日数が長い
- f. 投与日数が短い

【正 解】 d、e

【解 説】

咽頭炎では、ジスロマック錠 250 mg の薬事法に承認された用法・用量は、1日1回、1回2錠、3日間の投与となっており、用法及び投与日数について疑義照会が必要である。適正使用のためにも、健康保険上のルールからも薬事法による承認内容と異なる用法・用量等で処方されたものには、疑義照会を行わなければならない。

理論問題分野別問題番号：実務（薬局）（2）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を实践する

【作成意図】

後発医薬品の使用促進は保険薬剤師にとって、重要な業務のひとつである。先発医薬品が記載された処方せんを後発医薬品に変更する事例において、保険調剤上の取り扱い（調剤報酬算定上のルールを含む）について適切に理解をしているか、そのことを実務で実践できるか問う問題とした。

問題（2）次の処方内容の保険処方せんを保険薬局で受け付けた。井坂さんは、後発医薬品への変更を希望した。保険薬剤師の対応のうち、適切なものはどれか。2つ選べ。ただし、受け付けた処方せんの記載事項に不備はないものとする。

処 方 せ ん																																			
【この処方せんは、その編製形態でも有効です。】																																			
公費負担者番号			保険者番号			1	2	3	4	5	6	7	8																						
公費負担医療 の受給者番号			被保険者証・被保険 者手帳の記号・番号			2 3 4 · 5 6 7 8																													
姓 名	氏名		井坂 太郎		〒160-8389 保険医療機関の 所在地及び名称		東京都新宿区四谷3-1-1 日蓮総合病院																												
	生年月日	23年4月6日	性別	男	電話番号	03-3123-4567																													
	区分	被保険者	被扶養者		保険医氏名	※※※※※※※※※※																													
調剤科 番号			1			調剤科 番号			1			調剤科 番号			7			6			5			4			3			2			1		
発行年月日			平成 22年 8月 11日			処方せんの 使用期間			平成 年 月 日			※この処方せんは、 調剤報酬算定に 用いられるため、 処方せんに記載 された内容に 変更がなされた 場合は、 処方せんを 再発行する 必要があります。																							
処 方 内 容	ラシックス錠 40mg 1回0.5錠（1日0.5錠）1日1回 朝食後服用																																		
	28日分																																		
備 考	以下余白																																		
	後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更が 不可の場合、以下に署名又は認名・押印 保険医署名																																		
調剤年月日			平成 年 月 日			公費負担者番号																													
保険医療の存在 を証明する 保険医認名			◎			公費負担医療の 受給者番号																													

備考 1. 「処方」欄には、患者、用量、用法及び用量を記載すること。その際、処方箋の一回分について薬物の量（g）の記載は必ず行うこととする。調剤した場合には、当該調剤の調剤者の署名又は認名を記載することとし、一回調剤する場合は認名は必ず記載すること。
2. この調剤は、日本調剤協会の承認を受けたものであること。
3. 調剤の発行及び公費負担医療に関する費用の請求に関する規定（昭和56年厚生省令第16号）第1条の公費負担医療については、「保険医療機関」とあるのは「公費負担医療の提供を受ける者（昭和56年厚生省令第16号）第1条の公費負担医療の提供を受ける者」と読み替えるものとする。

- a. フロセミド錠 40 mg を半分に分割して調剤した。
- b. フロセミド錠 20 mg を 1 回 1 錠として調剤した。
- c. フロセミド細粒 4% を 1 回 0.5 g (成分量として 20 mg) として調剤した。
- d. ラシックス錠 40 mg を半錠に分割して調剤した。
- e. ラシックス錠 20 mg を 1 回 1 錠として調剤した。

注)

医薬品名	一般名	分類	薬価
ラシックス錠 40 mg	フロセミド	先発医薬品	1 錠 16.1 円
ラシックス錠 20 mg	フロセミド	先発医薬品	1 錠 9.6 円
フロセミド錠 40 mg	フロセミド	後発医薬品	1 錠 6.3 円
フロセミド錠 20 mg	フロセミド	後発医薬品	1 錠 6.0 円
フロセミド細粒 4%	フロセミド	後発医薬品	1 g 6.7 円

【正 解】 a、b

【解 説】

平成 22 年 4 月より後発医薬品に変更して調剤するにあたり、含量規格が異なる後発医薬品又は類似する別剤形の後発医薬品への変更が可能となった。ただし、規格又は剤形の違により効能・効果や用法・用量が異なる場合には対象外とされる。類似する剤形とは、錠剤の場合、口腔内崩壊錠、カプセル剤、丸剤への変更が可能となる。

- a. 正解
- b. 正解: 含量規格が異なる後発医薬品への変更である。この場合、変更調剤後の薬剤料が変更前のものと比較して同額以下であるものに限られる。ラシックス錠 40 mg 0.5 錠よりもフロセミド錠 20 mg 1 錠の方が薬価が安いので正。
- c. 錠剤から散剤への剤形変更は認められていないので誤。
- d. 患者が後発医薬品への変更を希望しているので不適切。誤。
- e. 患者が後発医薬品への変更を希望しているので不適切。誤。

理論問題分野別問題番号：実務（薬局）（3）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を実践する

【作成意図】

個々の医薬品についてその副作用を理解することは薬剤師にとって重要なことである。保険薬局では、患者が訴える症状から医薬品の副作用を早期発見し、さらにその原因物質である医薬品を特定し、適切な対応をとることが重要な業務である。患者が訴えた症状から副作用の初期症状を推測し、原因薬物を特定する能力を問う問題とした。

問題（3）服薬指導の際、患者から次のような症状の訴えがあった。患者の訴えと疑われる副作用と被疑薬の組合せの中で正しいものを2つ選べ。

- a. くちびるがただれ・・・ステイブンス・ジョンソン症候群・・・フェニトイン
- b. 手に力が入らない・・・・・・・・高K血症・・・・・・・・プラバスタチン
- c. 足がむくむ・・・・・・・・間質性肺炎・・・・・・・・インターフェロンアルファ
- d. 歯ぐきから血が出た・・・・・・・・再生不良性貧血・・・・・・・・ワルファリンカリウム
- e. 突然 39 度の熱が出た・・・・・・・・無顆粒球症・・・・・・・・チアマゾール

【正 解】 a、e

【解 説】

- a. 正解
- b. 手に力が入らない症状は、プラバスタチンの横紋筋融解によるものの可能性が高い。高K血症の特筆すべき初期症状は、けいれん、息切れ、脈の乱れ、不安感などである。よって誤。
- c. むくみの原因としては、腎障害や心不全、血栓症などが考えられる。間質性肺炎の特筆すべき初期症状は、息切れ・息苦しさ、空咳、発熱等が挙げられる。よって誤。
- d. ワルファリンカリウムの副作用として、出血傾向があり、歯肉出血などが起こりうるが、再生不良性貧血によるものではない。よって誤。
- e. 正解

理論問題分野別問題番号：実務（薬局）（4）

分野：実務（薬局）

題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局カウンターで学ぶ

【作成意図】

医薬品の適正使用のため、お薬手帳の使用が推進されている。一般用医薬品を販売する際、お薬手帳に記載された内容を確認し、適切な対応ができるか問う問題である。

問題（4）厚生太郎さん（男性：70才）が風邪の初期症状を訴えて、一般用医薬品を求めて来局しました。厚生太郎さんはお薬手帳を持参していました。

厚生太郎さんのお薬手帳に記載している現在服用中の医薬品名

アムロジピン錠 酸化マグネシウム散 ウラピジルカプセル
ピコスルファートナトリウム水和物内服液

問1 厚生太郎さんに一般用医薬品を販売する上で、情報収集をすべき事項の中で、優先度の最も低いものはどれか。

- a. いつから、どのような症状がありますか。
- b. お薬や食べ物のアレルギーの経験がありますか？
- c. お薬での副作用を経験されたことはありますか？
- d. 服用できない剤形はありますか？
- e. お薬手帳に記載している以外に飲まれているお薬はありますか？

問2 厚生太郎さんに市販用風邪薬を販売することになった。この際含まれる成分として勧めにくい医薬品を1つ選べ。

- a. イブプロフェン
- b. ブロムヘキシシン塩酸
- c. クロルフェニラミンマレイン酸塩
- d. アゼラスチン塩酸塩
- e. アセトアミノフェン

【正 解】問1：d、問2：c

【解 説】

問 1

お薬手帳に記載されている薬剤から錠剤・カプセル・散薬・水剤は服用できることがわかるので、あえて聞く必要はない。

問 2

c. クロルフェニラミンマレイン酸塩は、抗コリン作用を持つため、前立腺肥大による排尿障害や緑内障には禁忌である。

d. アゼラスチンは、前立腺肥大には禁忌ではない。

理論問題分野別問題番号：実務（薬局）（5）

分野：実務（薬局）

出題範囲の細目：薬局実習

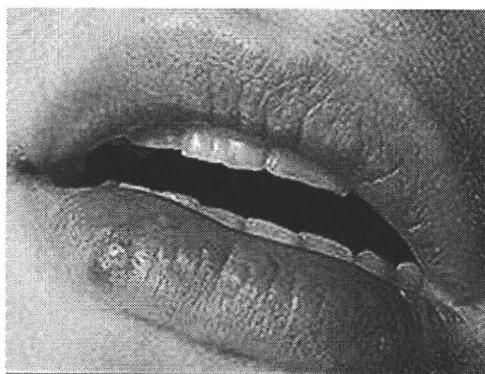
出題範囲のユニット：薬局カウンターで学ぶ

【作成意図】

一般用医薬品は標準的な販売手順に基づき、来局者から情報収集を行い販売をする。第1類医薬品に関しては、医師の確定診断がついている患者にのみ販売できる医薬品があり、注意を要する。一般用医薬品についての総合的な知識を問う問題である。

問題（5）昨日から<図2>のような水泡を伴う発疹で口唇のピリピリ、チクチク感などの不快な症状が出ていることを訴えて、一般用医薬品を求めて消費者が来局した。このような症状が出たことは初めてとのことであった。薬剤師は、口唇ヘルペスと判断した。この来局者への対応として明らかに誤っているものを1つ選べ。

<図2>



注) アクチビア軟膏は一般用医薬品（第1類医薬品）で、その有効成分はアシクロビル

注) アクチビア軟膏（一般用医薬品 第1類医薬品 有効成分アシクロビル）

- a. 現在服用している薬を確認した。
- b. アクチビア軟膏を文書を用いて説明して販売した。
- c. 患部を清潔にして、水泡を破ったり、刺激しないように指導した。
- d. タオルなどを他の人と共用をしないように注意した。
- e. 一般用医薬品等の販売をせず受診勧奨をおこなった。

【正 解】 b

【解 説】

b. アクチビア軟膏は、過去に医師の診断・治療を受けた方であって、今回の症状が再発によるものと考えられる場合に販売できる薬であり、症状が出たのが初めてとのことなので、販売することができない。

別 添 3

「薬学6年制に対応した国家試験のモデル問題」

「追加複合問題」

追加複合問題分野別問題番号：物理（1）

（1）分野：病態・薬物治療

出題範囲の細目：薬物治療

出題範囲のユニット：疾患と薬物治療（腎臓疾患等）、病原微生物・悪性新生物と戦う

分野：実務

出題範囲の細目：実務実習事前学習

出題範囲のユニット：疑義照会、服薬指導と患者情報

出題範囲の細目：薬局実習

出題範囲のユニット：薬局調剤を実践する

（2）分野：物理

出題範囲の細目：物質の物理的性質

出題範囲のユニット：物質の構造

出題範囲の細目：生体分子の姿・かたちをとらえる

出題範囲のユニット：生体分子の立体構造と相互作用

【作成意図】この問題は、薬物相互作用の作用機序を考える上で重要な要因となっている物理化学的相互作用を理解しているかを問う問題である。化学構造式から薬物相互作用を予測する問題を織り交ぜている。CYPによる酸化反応では、酸素の孤立電子対がへムへ配位し反応が進行する。この過程は重要な反応過程の一つである。問1は、フェニトインによる酵素誘導によるイトラコナゾールの薬効の減弱に関する基礎的な問題である。問2は、イミダゾール環やトリアゾール環を有する薬物が酸素のへムへの配位を阻害することにより、CYPの阻害が引き起こされていることを理解しているかを問う問題である。

問題（1）体重 65 kg の 35 歳の男性患者は大学病院の神経内科で、てんかんの治療のため処方1）の薬剤を服用してきた。最近、この患者は足爪白癬症にかかり、皮膚科医院で治療ため処方2）の薬剤を服用することになった。

処方1）

フェニトイン錠 (100 mg)	3 錠
1 日 3 回 毎食後	14 日分

処方2）

イトラコナゾールカプセル (50 mg)	8 カプセル
1 日 2 回 朝・夕食直後	7 日分

問1 (実務) 皮膚科医院の治療が開始されることにより、もっとも起こりうることを以下の中から選びなさい。

- a. イトラコナゾールの服用により、フェニトインの血中濃度が顕著に上昇し、再生不良性貧血や無顆粒球症など血液関係の障害が引き起こされる。
- b. イトラコナゾールの服用により、フェニトインの血中濃度が低下し、てんかんの発作が頻発する可能性がある。
- c. イトラコナゾールの血中濃度が通常と比べて低くなり、十分な治療効果が得られない可能性がある。
- d. この患者はてんかん既往歴があるので、イトラコナゾールの副作用の睡眠障害が起こりやすい。
- e. フェニトインは、イトラコナゾールの血中濃度を増大させ、イトラコナゾールの副作用を引き起こす。

問2 (物理) 主に肝臓や腸に存在する CYP3A4 は、医薬品を含め、多くの物質の代謝に関与している CYP の中心的存在である。イトラコナゾールはこの CYP3A4 の強力な阻害剤の一つであるが、その阻害に関与する物理化学的相互作用として適当なものを2つ選びなさい。

- a. 水素結合 b. 疎水性相互作用 c. 水和 d. イオン結合 e. 配位結合

【正 解】 問1:c、問2:b、e

【解 説】

問1 フェニトインは連用により肝薬物代謝酵素の CYP3A を誘導することが知られており、主に CYP3A4 で代謝される薬剤の血中濃度が低下することがある。イトラコナゾールは主に CYP3A4 で代謝されるため、フェニトインとの併用により十分な治療効果が得られない可能性がある。

問2 イミダゾール環やトリアゾール環を有する薬物は、それらの孤立電子対を CYP の活性中心のへムへ配位させ、酸素のへムへの配位を阻害する。これにより、CYP3A4 による様々な薬物の代謝を阻害する。また、薬物の CYP への結合において、疎水性相互作用も重要な相互作用の一つである。