

第 99 回 薬剤師国家試験問題検討委員会「薬理」部会報告書

日時 平成 26 年 5 月 10 日 (土) 13:30~17:40

平成 26 年 6 月 3 日

会場 RCC 文化センター (広島市中区橋本町 5-11)

出席者

私立大学	51 校	64 名
国公立大学	9 校	9 名
計	60 校	73 名

委員長名	赤木宏行
所属大学名	広島国際大学

1. 総合評価

出題範囲： 薬剤師国家試験出題基準の薬理学の範囲全体から満遍なく出題されており、特定分野への偏りは見られなかった。ただし、個々の問題レベルでみると、問 153「眼に作用する薬物」の設問は、出題基準の薬理の範囲から逸脱していると思われる。また、問 250「漢方薬の作用機序」を問う問題は、ヒトにおける六君子湯の作用機序に関する明確な根拠が乏しく、薬理の範囲から逸脱していると思われる。今後は、作用機序に関して明確な根拠があり、かつ普遍的な方剤についてのみ出題されるべきであると思われる。昨年度も提言したように、漢方薬に関しては病態・薬物治療領域で取り扱うのが適当である。

教科書や添付文書に記載のない薬効を問う出題 (問 264-265, ロラゼパムの制吐作用) は国家試験出題基準の観点から不適切であると思われる。

問題内容と難易度：

必須問題： 基礎的知識を問う適切な問題が出題されていた。実験結果を考察させる問題は良問であるが、設問文が長くなるため、必須問題の観点から改善されることが望ましい。必須問題では、一般的でない薬物を出題するのではなく、代表的な薬物の理解の深さを問うような問題にするよう配慮すべきである。

一般問題： 基礎と臨床問題の出題バランスが取れており、いずれもよく練られた良問が多かった。臨床で汎用される薬物、新規薬物の出題数が例年より多く、それと併に難易度は上昇したが、既出薬物と適切に組み合わせることで正解を導かせる工夫がなされていた。複合問題では、薬理の知識を使って実務の問題を解決するような出題を目指すよう配慮すべきである。

複合性： 薬学実践問題の複合性については、前 2 回の試験問題と比べ、適切なものが多かった。特に、実務問題と薬理問題が連動する「連問」形式の出題は複合性を高める点で評価が高かった (例えば問 256-7, 問 258-9)。一方で、複合性が十分ではなく、薬学理論問題として単独出題が可能なものも散見された (例えば問 251, 問 254, 問 261)。作問の困難さは十分に理解できるが、大設問を細かく設定するなどの工夫により、複合性をより高めるような改善が望まれる。

その他： 同一の現象・事象に対して異なる用語が使われている。例えば、問 27 選択肢 3 の「固有活性」に相当する用語として、98 回問 151 では「内活性」が使われている。また、問 152 の「作動薬」と問 27 の「受容体刺激薬」は、同一の意味か両者を区別すべきかの定義が曖昧である。これらは受験生を混乱させる原因となる

ので、使用される薬理学的用語を定義し、可能な限り統一するべきであろう。

薬物の構造（特に炭素番号）が関わる問題においては他領域の出題との整合性を持たせるため、第 16 改正日本薬局方に従うべきである。また、当該薬物の構造を可能な限り図示することを要望する。

新出の薬物、新薬の出題数が大幅に増加しているが、受験生が学習する上で過剰な記憶の負荷がかからないように配慮するべきである。国家試験出題基準の薬理学領域における「代表的薬物」の範囲を明確にする必要があると思われる。

2. 各項目の評価

1) 誤りがあると判断された問題

理論 問 152 選択肢 4 に「芳香環の 3, 4 位にヒドロキシ基がつくことで」とあるが、第 16 改正日本薬局方の化学名では、ヒドロキシ基がつく炭素番号は芳香環の 1, 2 位であるので、誤りである。さらに、アドレナリン作動薬はフェニルエチルアミンだけではない（選択肢 1）、「アルキル置換基が大きいほど」は置換基の大きさの上限が示されていないので、問題として成立しない（選択肢 3）など、複数の選択肢の文章中に誤りがある。従って、設問文の「誤っているものを 1 つ選べ」に対して複数の正解があることになる。このような問題は、アドレナリン作動薬の構造と作用について正確な知識を有する受験生を混乱させることになるので、今後十分に吟味されるよう、強く要望する。なお、構造活性相関を問う問題では、第 92 回問 121 のように、基準となる薬物の構造を提示することが望ましい。

2) 問題の観点から不適切である問題

必須 問 27 部分アゴニストの作用様式の理解力を問う問題であるから、必須ではなく理論問題で出題すべきという意見が多かった。

必須 問 31 ペロスピロンの 5-HT₂ 受容体遮断作用が陽性症状の改善に関与しないという明確な根拠がないとの意見がでたが、教科書レベルの理解ではこれで良いとの意見もあった。

必須 問 36 フェブキシソスタット（2011 年承認の新薬）、ラスブリカーゼ（抗がん剤の副作用による高尿酸血症治療にのみ使用）は一般的薬物ではないので、必須問題として不適当という意見が出た。

理論 問 153 「眼に作用する薬物」という設問は、国家試験出題基準の薬理の範囲から逸脱している。あくまでも眼に作用する自律神経系作用薬の範囲で出題されるべきである。ラニビズマブは、加齢黄斑変性症の治療薬であり、薬学教育モデルコアカリキュラムの薬理学領域に本疾患治療薬は明記されていない。

理論 問 155 メキシレチンを鎮痛薬として使用するのは、糖尿病による末梢神経障害という特殊な症例であり、一般的な鎮痛薬とは区別すべきという意見があった。

理論 問 156 ガバペンチンの作用機序は不明な点が多く、国家試験で取り上げるのは不適切という意見が多かった。

理論 問 157 エポプロステノール、カリジノゲナーゼについては記載のない教科書もあるので、より代表的な薬物を出題すべきとの意見があった。

- 実践 問 248 問題の適切性において、複合問題であるので選択肢は正しいものにしていただいた方がよいとの意見があった。選択肢 1 において、酵素阻害の作用様式が可逆的か不可逆的かだけを問うことは不適切との意見があった。
- 実践 問 250 選択肢 1 の六君子湯の作用とグレリンとの関連性については、臨床上の明確な根拠が乏しく、本問は国家試験出題基準を逸脱しているとの意見が多かった。選択肢 3 および 5 は薬理作用を問う問題ではなく、薬物治療の設問であるとの意見があった。
- 実践 問 254 作用機序から副作用を考えさせる良問であるとの意見が多かったが、実際にミノキシジルが血糖上昇を起こす報告はされておらず、添付文書にも記載がない。臨床現場で遭遇することがない内容の出題は不適切であるとの意見もあった。
- 実践 問 265 ロラゼパムの効能に制吐または悪心・嘔吐抑制作用は記載されていない。制吐薬に対する補助薬として適応外処方で使用されるので、選択肢 4 と 5 は国家試験の問題として不適切であるとの意見が多かった。一方、現実には臨床現場で使われている処方であるから、薬物治療分野の問題として出題するのであれば可という意見もあった。

3) 問題・選択肢の表現が不適切である問題

- 必須 問 27 選択肢 3 の「固有活性」は多くの教科書では「内活性」を用いている。また、98 回問 151 でも「内活性」が使われている。受験者の混乱を避けるため、使用する用語を統一するか、両者を併記すべきであろう。
- 必須 問 29 設問中の「静脈注射」は、「静脈内投与」が適切である。
- 必須 問 30 選択肢 4 「ベンゾジアゼピン受容体」は学術用語として用いられているので誤りではないが、他の選択肢と対比して、「GABA_A受容体」と記述するほうがより適切であるとの意見が出た。
- 必須 問 32 ベラパミルが「血管に効きにくい」訳ではないから、比較の意味を強調して「心臓に対する作用が最も強く」という表現にすべきである。また、選択肢 4 のベラパミル以外はすべてジヒドロピリジン系薬物であるので、出題する薬物の選択に工夫が必要であるとの意見が出た。
- 必須 問 33 必須問題であるから、「透析時の」を除き、「血圧低下を改善する」で良い。「透析時」にこだわれば、薬物治療の問題であろう。
- 理論 問 151 選択肢 1, 3 の「1 回膜貫通型」は 98 回出題では「酵素内蔵型」と記述されている。用語を統一すべきである。
- 理論 問 158 選択肢 5 は、アセタゾラミドが「近位尿細管で HCO₃⁻の分泌を促進」させるような誤解を招く記述である。「尿中への HCO₃⁻の排泄を増加させる」などの表現にすべきであろう。
- 理論 問 159 選択肢 5 について、エンテカビルは宿主細胞の DNA ポリメラーゼに対する感受性が低いことから、「B 型肝炎ウイルスの DNA ポリメラーゼ」と記す方が望ましい。
- 理論 問 164 選択肢 3 の「スクアレン-2, 3-エポキシダーゼ」は正式名称ではあるが、出題基準の観点に照らすと過度に厳密であり、「-2, 3」は不要である。
- 実践 問 252 選択肢 1 において、酵素阻害の作用様式が競合的か否かを問うことは出題基準の観点から好ましくないとの意見があった。

実践 問 261 尿中アルブミン/クレアチニン比の単位はCKDガイドラインでは「mg/gCr」と記載するのが正しいとの意見があった。

4) 「複合性が不適切な問題」

実践 問 252 スタチン系薬物に関する理論問題であり、複合性が無い。複合性を持たせるためには、問題の主文（リード文）を工夫すべきである。

実践 問 251, 261 これらは不適切とまでは言えないが、いずれも薬学理論問題として単独出題が可能であるとの指摘があった。

5) 「授業で触れていない問題」

別紙1のとおり。特に新規性の高い薬物について触れていない大学が目立った。

その他特記事項

(1) 受容体の名称：昨年度要望した受容体の命名法については「生体内リガンド名＋サブタイプ名＋受容体」（例：アンギオテンシン II AT₁ 受容体）という書き方に統一されていた。薬物名を冠した受容体（例、ベンゾジアゼピン受容体、SU 受容体）は、学術用語として定着しているものについては使用しても構わないが、無用な混乱を防ぐ意味で、可能な限り「生体内リガンド名＋サブタイプ名＋受容体」に置き換えるか、または両者を併記する（例、GABA_A・ベンゾジアゼピン受容体）よう要望する。

(2) 複合問題の設問：連問形式の実践問題（問 256-7, 問 258-9）の出題において、実務問題を間違えた場合でも薬理問題は正解になる可能性がある問い方である。また問 258-9 では、問 258 で選択した2つの薬物と問 259 の作用機序が1対1で対応していなくても正解となる。このような問い方は不適切であるので改善を求めたい。（要望事項）

3. 各問題の評価

別紙1のとおり

別紙1 第99回薬剤師国家試験問題「薬理」部会 評価表

	番号	誤り			適切性			表現			授業で教えて	
		ある	ない	無回答	不適切	適切	無回答	不適切	適切	無回答	いない	いる
必須問題	26	0	70	0	4	65	1	1	68	1	1	69
	27	0	69	1	4	64	2	7	58	5	1	69
	28	0	69	1	1	68	1	1	68	1	2	68
	29	0	70	0	2	68	0	3	65	2	1	69
	30	0	69	1	1	69	0	3	65	2	0	70
	31	2	69	1	3	66	1	3	66	1	2	68
	32	0	68	2	3	65	2	4	61	5	6	64
	33	0	69	1	6	61	3	1	66	3	7	63
	34	0	69	1	0	68	2	1	66	3	3	67
	35	0	69	1	0	68	2	1	66	3	3	67
	36	0	69	1	4	61	5	4	64	2	7	63
	37	0	69	1	2	67	1	0	68	2	3	67
	38	0	68	2	2	66	2	0	68	2	2	68
	39	0	68	2	0	68	2	0	68	2	3	67
40	0	69	1	0	69	1	1	67	2	2	68	
一般問題（薬学理論問題）	151	0	70	0	3	67	0	5	62	3	1	69
	152	7	57	6	9	53	8	20	42	8	10	60
	153	0	68	2	7	59	4	7	59	4	21	59
	154	0	70	0	0	69	1	2	65	3	4	66
	155	0	70	0	4	64	2	5	65	0	9	61
	156	1	69	0	3	66	1	7	59	4	8	62
	157	1	69	0	6	59	5	2	64	4	19	51
	158	1	68	1	1	68	1	4	63	3	6	64
	159	0	69	1	0	69	1	3	64	3	6	64
	160	0	69	1	0	69	1	0	69	1	5	65
	161	0	69	1	0	69	1	0	69	1	3	67
	162	0	69	1	1	68	1	1	68	1	1	69
	163	0	69	1	0	69	1	2	66	2	3	67
	164	0	69	1	0	69	1	1	68	1	5	65
	165	0	69	1	0	69	1	0	69	1	3	67

	番号	誤り			適切性			表現			複合性			授業で教えて	
		ある	ない	無回答	不適切	適切	無回答	不適切	適切	無回答	不適切	適切	無回答	いない	いる
一般問題 (薬学実践問題)	247	0	70	0	1	69	0	1	69	0	7	61	2	5	65
	248	0	70	0	1	68	1	1	69	0	4	61	5	4	66
	250	0	69	1	19	43	8	6	55	9	8	53	9	29	41
	252	0	69	1	1	69	0	2	66	2	4	63	3	3	67
	254	0	70	0	3	64	3	1	69	0	5	61	4	16	54
	257	0	70	0	0	69	1	2	68	0	4	64	2	5	65
	259	0	70	0	2	67	1	0	70	0	3	64	3	4	66
	261	1	69	0	0	67	3	0	68	2	3	64	3	6	64
	262	0	69	1	0	68	2	0	69	1	6	61	3	3	67
	265	0	69	1	4	63	3	4	63	3	3	64	3	15	45

(注)無回答:「わからない(判断できない)」を表す。また、数字は回答大学数である。