

## 第101回 薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会報告書

平成28年5月27日

日時：平成28年5月7日（土） 14:00～17:30

場所：帝京大学 板橋キャンパス

出席者：

私立大学	55校	78名
国公立大学	15校	16名
計	70校	94名

委員長名	丸山一雄
所属大学名	帝京大学

### 1. 総合評価

第101回薬剤師国家試験における薬剤分野の問題については、「出題範囲の偏りも少なく、概ね適切な問題が出題されていた」という評価が多く、最近には見られない好評を得た。不適切問題に該当する問題や国家試験当日の訂正なども無く、昨年度の国家試験から大幅に改善されていた。今後は、この基準を維持し、年度間の難易度を均一化して欲しいという意見が多く大学の大学から寄せられた。また、2月に発表された「薬剤師国家試験の在り方に関する基本方針」における「薬剤師として具備すべき知識・技術等を有している者を適切に評価することを堅持すべき」という軸が守られ、年度ごとのレベルの変動を少なくした、あくまでも絶対水準を維持する方法を期待すると言った意見が出された。

問題点として、4つの選択肢から正解を2つ選ばせる問題が7問もあり、最終的に調整した形跡が伺え見苦しく感じた。この点については、昨年も問題提起しているが、改善されていない。また、一部の教科書でしか取り上げられていない用語を用いた問題（問168）や、必須問題（問55）、理論問題（問179）、実践問題（問281）に同じ領域の内容の近い問題がそれぞれに出題されており、3問は多すぎるとの指摘が多数あった。問題数が限られているので、重複は避け、多くの項目を問えるようにすべきである。薬剤領域でない内容の出題を問題視する意見、複合性が適切でない実践問題に関する意見が複数の大学から出された。

評価できる点として、今回初めて出題された新しい内容の問題（問180）は、多くの大学で教えている内容で良問であると評価された。また、実務、薬理、薬剤の三教科複合問題（問264～267）があり、総合的に応用・利用する問題解決能力が求められる新傾向問題と評価された。ただ内容的には、複合性が低く残念であった。

**必須問題** 基礎的な良問が多いという意見が多かった中で、薬剤系ではない問題が出題されていたとの指摘があった。これについては各論でも同様の意見が多数寄せられた。

**理論問題** 概ね良問であるが、一部の問題について内容や選択肢に疑問を呈する意見があった。特に、一部の教科書でしか取り上げられていない用語を用いた問題（問168）は、受験生を惑わせたと思う。

**実践問題** 複合性がない（単独で成り立つ）問題が今回も複数見られるとの指摘が多数あった。

総合評価における議論の中で第101回薬剤師国家試験全体について以下の様な意見が出された。

- 薬剤師国家試験出題基準の見直しが始まっているので、その検討委員会にも各系の国家試験問題検討委員会報告を伝えて、次回の出題基準に反映させるべきである。
- 一部の問題を除いて、良問が多く、バランスが取れている。次回国家試験からも難易度を上げることなく、作問にあたって欲しい。

## 2. 各項目の評価

### 1) 誤りがあると判断された問題

誤りがあると指摘された問題は特に無かった。

### 2) 問題の観点から不適切である問題

問 42、問 168、問 285 の 3 問について、5 校以上が「問題の観点から不適切である」と回答した。各問題に対する主なコメントは以下の通りである。

問 42 乳汁の pH は食事により変動し、6.4~7.7 と言われている。従って、選択肢に記載されている表現（乳汁は血漿に比べて酸性、塩基性、同じであるため）は不適切と思われる。乳汁と血漿の液性の違いと、液性の違いによる解離性薬物の分布の違いの 2 つを問うており、必須問題の出題方針を逸脱しているのではないか。乳汁 pH の重要度は低い。8 大学が教えていない内容であると回答した。

問 168 小腸利用率という専門用語はほとんどの教科書に記載がない。もし、教科書に記載がない値を求める問題であれば、定義を示す必要がある。小腸利用率の定義が分からなければ解答は難しい。したがって、この問題は不適切問題として廃問にすべきだと思う。この言葉の意味が理解できずに解答できなかった学生もいたのではないか。それは本質的な部分ではない。

同様の問題は過去にも出題されているが、問題の本質を理解していないと解答を導くには難しい問題であった。

消化管組織中での代謝を免れた割合 (Fg) を計算させる問題であるが、設問の中に「消化管管腔中での代謝・分解は無く」といった文言があるため、学生を惑わせる設定になっている。

意欲的な出題であるが、計算するステップが多く難しい問題である。

問 285 薬剤の問題というよりは実務の内容の問題である。

その他として、少数意見であったが複数校から指摘された重要な問題について列挙する。

問 43 薬物代謝の知識というよりも有機化学の基礎知識を問う問題。

問 45 問題は理屈として正しいが、消失速度の低下時には、最高血中濃度到達時間の遅れよりも、AUC の増加や半減期の延長など他に考慮すべきことが多い中であえて  $T_{max}$  を問う意図が不明確である。考え方を理解しておくことは望ましいが、必須問題という点を考えると少し難易度が高い。

問 49 出題基準「溶液の濃度と性質」からの出題であるが、問題文からは物理化学で出題されるべきではないか。凝固点が「減少する」という表現は好ましくない。

問 51 酸化剤より保存剤の方が重要度が高い。重要度の高い内容を問う方がよい。

問 169 OAT1 の正式名称を記載していないのは、不親切である。OAT1 の発現局在を問うのは少

し深い知識を必要とし、やや難易度の高い問題である。

問 269 チザニジンは血中濃度が少々低下しても薬効が低下する薬物ではない。Drug Interac- tion Facts には酵素誘導剤であるリファンピシンと併用しても影響しなかったという記載がある。また、Drug-Dex にもたばことチザニジンとの相互作用については記載がなかった。チザニジンの代謝酵素を国家試験で問う必要があるかについては疑問である。

問 271 イマチニブメシル酸塩の繰り返し経口投与に関する問題であるが、問題の設定が、吸収にかかる時間は無視するものとなっており、静脈内投与時と考え方が同じになっている。インタビューフォームを参考にすると、最高血中濃度に到達するために約3時間必要であり、これを無視できるものか疑問が残る。イマチニブメシル酸塩は1日1回投与の薬物であるのに、設問で1日2回投与となっており、実情に適していない。

問 277 このグラフと血中濃度推移から製剤の特徴を答えるのには、情報が少なすぎる。これだけの情報で正解に結びつくのは難しい。また、アとイでは、イの血中濃度推移が望ましいと考える問題だと思うが、薬剤師国家試験としてどのような知識が必要なのか、主題がわかりにくい問題である。

### 3) 問題・選択肢の表現が不適切である問題

問 168、問 175、問 178 の3問について5校以上の大学が「問題・選択肢の表現が不適切」と回答した。各問題に対する主なコメントは以下の通りである。

問 168 小腸利用率（小腸アベイラビリティ）という表現の具体性が欠け、何を指すか分かり難い。「小腸細胞内で受ける代謝の割合」などの表現の方が受験生にはわかりやすかったのではないか。

（ ）の中に、小腸アベイラビリティと書くくらいなら、「腸管壁に移行した薬物のうち、腸管での代謝を免れて門脈に到達した割合」といった説明を記した方がよい。

小腸利用率（小腸アベイラビリティ）は多くの教科書ではFg（小腸での代謝をまぬがれた割合）と表現しており、「小腸アベイラビリティ」という用語に戸惑いを感じた受験生もいたのではないか。

問 175 沈降速度は粒子密度と溶媒の密度も差に比例するので、粒子密度が小さくなって溶媒の密度を下回るようになると沈降ではなく浮上になるので、「粒子密度は溶媒の密度よりも大きい」という条件を加える必要がある。

設問の数が4つなので、あと一つ加えた方が好ましい。5択にすべきである。

問 178 ピロー包装は確かに二次包装に用いられるが、二次包装ではない包装もある。この選択肢では、ピロー包装は全て二次包装であるかのように読むことができ、望ましくない。過去に出題された時にも指摘があったにもかかわらず再出題となっており、望ましくない内容の選択肢がこのまま定着してしまうことを懸念する。

その他として、選択肢の数が一定していない点を指摘した大学が多かった。少数意見であるが、問題作成に重要と思われる点を列挙する。

問 41 経口投与を行わない薬物をならべて、消化管吸収率の大小を問う内容は、選択肢として不適当ではないか。

問 53 崩壊試験は問 54 で、「腸溶性製剤の崩壊試験」と書かれているため、正答の選択肢から

容易に外すことができる。選択肢として不適當ではないか。一目見て内用固形製剤を対象とする一般試験法を識別できるため、注射剤を対象とする試験法を知らなくても解答できる。試験問題の形になっていない。

#### 4) 複合性が不適切な問題

問 266、問 283、問 285 について、5 校以上が「複合性が不適切」「わからない」と回答した。

問 266 問題文ではなく前問にてリドカインの記載があるため、問題の複合性という面では不適切であると思われる。問題文に前問の一文が記載されていると複合性として適切と考えられる。

単体でも問題として成立することから、複合性は低い。

問 283 複合問題でなくとも、薬剤の単独問題として成立する。

持続性点眼剤の添加剤としてアルギン酸を答えさせたいことは理解できるが、全体的には単に個々の製剤添加物の役割を問う問題となっており、理論問題としての性格が強く、複合性は低いのではないか。

問 285 本問は、薬剤というよりは実務の問題である。

#### 5) 授業で教えていない問題

問 43、問 277、問 285 について 10 校以上が「授業で教えていない」と回答した。特に問 277 については 73 校中 26 校に及んだ。全体として、「授業で教えていない」という回答は実践問題で多く見られた。

### 3. 各問題の評価

別紙 1 のとおり

別紙 1 第101回薬剤師国家試験問題「薬剤」部会 評価表

	番号	誤り				適切性				表現				授業で教えて	
		ある	ない	わからない	無回答	不適切	適切	わからない	無回答	不適切	適切	わからない	無回答	いない	いる
必須問題	41	0	72	1	1	1	71	1	1	1	72	0	1	3	70
	42	0	73	0	1	6	67	0	1	3	70	0	1	8	65
	43	0	72	1	1	2	71	0	1	0	72	1	1	11	62
	44	0	73	0	1	0	73	0	1	0	72	1	1	0	73
	45	1	72	0	1	1	69	3	1	1	70	2	1	3	70
	46	0	73	0	1	0	73	0	1	0	73	0	1	0	73
	47	0	73	0	1	0	73	0	1	1	72	0	1	4	69
	48	0	73	0	1	0	72	1	1	0	73	0	1	3	70
	49	0	73	0	1	2	71	0	1	1	72	0	1	2	71
	50	0	73	0	1	0	73	0	1	0	73	0	1	1	72
	51	0	73	0	1	2	71	0	1	0	73	0	1	2	71
	52	0	73	0	1	0	73	0	1	0	73	0	1	2	71
	53	0	72	1	1	0	72	1	1	3	70	0	1	3	70
	54	0	73	0	1	0	73	0	1	1	72	0	1	3	70
	55	0	73	0	1	1	72	0	1	1	72	0	1	1	72
一般問題 (理論)	166	0	73	0	1	0	73	0	1	2	71	0	1	1	72
	167	0	73	0	1	1	72	0	1	1	71	1	1	1	72
	168	1	72	0	1	5	64	4	1	12	56	5	1	4	69
	169	0	73	0	1	0	73	0	1	2	71	0	1	0	73
	170	0	73	0	1	1	72	0	1	1	72	0	1	1	72
	171	1	71	1	1	1	72	0	1	1	72	0	1	1	72
	172	0	72	1	1	0	72	1	1	1	72	0	1	1	72
	173	0	73	0	1	1	71	1	1	3	70	0	1	3	70
	174	0	72	1	1	1	72	0	1	1	70	2	1	2	71
	175	0	73	0	1	0	73	0	1	5	67	1	1	2	71
	176	0	73	0	1	0	72	1	1	0	73	0	1	0	73
	177	1	72	0	1	0	73	0	1	4	68	1	1	1	72
	178	1	72	0	1	0	73	0	1	5	67	1	1	3	70
	179	1	72	0	1	0	73	0	1	0	73	0	1	2	71
	180	0	73	0	1	1	70	2	1	1	72	0	1	3	70

	番号	誤り				適切性				表現				複合性				授業で教えて	
		ある	ない	わからない	無回答	不適切	適切	わからない	無回答	不適切	適切	わからない	無回答	不適切	適切	わからない	無回答	いない	いる
一般問題 (実践)	266	0	73	0	1	3	70	0	1	1	72	0	1	4	62	7	1	2	71
	269	0	73	0	1	2	71	0	1	1	71	1	1	2	70	1	1	6	67
	271	0	73	0	1	2	70	1	1	1	72	0	1	3	69	1	1	2	71
	273	0	73	0	1	0	73	0	1	0	73	0	1	0	72	1	1	2	71
	275	0	72	1	1	1	71	1	1	3	69	1	1	0	72	1	1	7	66
	277	0	72	1	1	2	68	3	1	2	70	1	1	0	70	3	1	26	47
	279	0	73	0	1	2	71	0	1	2	70	1	1	2	71	0	1	3	70
	281	0	72	1	1	0	70	3	1	2	70	1	1	1	69	3	1	6	67
	283	0	73	0	1	0	72	1	1	2	71	0	1	5	67	1	1	5	68
	285	0	73	0	1	5	63	5	1	0	69	4	1	2	67	4	1	12	61

(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。