

## 会告 III

## 第16回(2012年度)認定輸血検査技師試験の結果

平成24年9月14日  
認定輸血検査技師制度  
協議会 会長 高松純樹  
審議会 会長 浅井隆善  
試験委員長 田崎哲典

## 〔1〕一次試験(研修終了確認試験)

1. 受験申請者数：199名  
実受験者数：193名(欠席者5名, 合同研修未履修者1名)
2. 結果
  - 1) 平均：71.7点(最高96点, 最低29点)
  - 2) 合格者数：112名(合格率56.3%, 112/199)
3. 内容と講評

認定輸血検査技師制度第4回一次試験(研修終了確認試験)は6月17日(日), 名古屋市立大学を会場に行われた。試験時間は1時間で, 内容は①血液型判定と血液製剤の選択, ②輸血検査の基礎知識, 超緊急時の輸血, ③カラム凝集法, ④不規則抗体同定, ⑤計算問題とした。一次試験初回受験者の成績は①を除き, 全てにおいて再受験者に優っていた。即ち, 全体の合格率は56.3%であったが, 一次試験初回受験者のみの合格率が60.1%であったのに対し, 一次試験再受験者のそれは46.4%であった。血液型検査に関しては全受験者において基本的な知識は備わっていたが, 特に不合格者ではオモテウラ検査が不一致の場合の解決法を選択できない受験者が多かった。不規則抗体の同定は, 今回の試験でも正答率が47%と低く, 不正解者はほぼ不合格となった。カラムや計算問題は定型的であり, 正答率は77%と高かった。

## 〔2〕二次試験(認定試験)結果

1. 受験者数
  - ・申請者258名中, 欠席者5名で, 実受験者は253名であった。
  - ・実受験者253名中, 二次新規受験者は112名(44.3%), 再受験者は141名(55.7%)であった。
2. 試験結果
  - 1) 筆記試験
  - 2) 実技試験

・最高点：83.1 (83.2)	・最高点：96.7 (90.8)
・最低点：40.9 (40.4)	・最低点：0 (0)
・平均点：61.4 (63.6)	・平均点：42.9 (45.4)
・中央値：61.5 (63.9)	・中央値：45.8 (55.8)

( )は2011年の成績

筆記, 実技とも100点満点で, 実技の血型：抗体：カラムの配点比率は, 3：2：1

- 2) 総合判定
  - ・実受験者253名中, 合格者は50名(合格率19.7%)であった。
  - ・受験科目別受験者数(合格者数, 合格率%)は以下のごとくであった。
    - 筆記のみ：13名(9名, 69.2%)
    - 実技のみ：61名(23名, 37.7%)
    - 筆記+実技：179名(18名, 10.1%)

### 3. 試験概要と成績について

#### 1) 概要

2012年度試験は8月4日、5日、杏林大学を会場に行われた。申請者258名中、5名が欠席(何れも二次試験再受験予定者)したため、実受験者数は253名であった。これは昨年の236名に比し、17名の増加であった。「筆記+実技」の中では新規受験者が112名、再受験者が67名であった。

全体の合格率は19.7% (50/253) で、昨年の20.3% (48/236) より0.6ポイント低く、これまでの最低であった2002年冬季の19.8%より更に低い成績となった。科目別では「筆記」のみの受験者13名中、9名が合格し(69.2%)、また「実技」のみの受験者61名中、23名(37.7%)が合格し、単科目再受験者の健闘が目立った。しかし「筆記+実技」の両科目受験者の成績は相変わらず不良で、合格者18名中17名は一次試験からの新規受験者であった。

今年から筆記試験の一部(従来の○×式, multiple-choice)にマークシートを導入したが、本件は事前に十分に周知したため、実施に際し問題はなかった。

#### 2) 試験科目別評価

##### ・筆記試験

平均点±SDは61.4±7.3で、得点者分布は図の如く正規性を呈していた。合格基準値以上の得点者は37.5%で、昨年(42%)に比し、やや低下した。○×式問題, multiple-choiceの正答率はそれぞれ72%, 60%であったが、臨床問題は31%, 計算問題は17%と芳しくなかった。マークシートは回答や採点を容易にするが、真の理解度を必ずしも正確には評価できない。五択の問題では、単に知識だけを問うのではなく、検査結果の解釈を求めたため、正答率は低く、更に臨床・計算問題は記述式であり、白紙も少なくなかった。筆記試験に及第するには、日頃より知識を蓄積し、輸血臨床も含め問題意識を持って日常業務に取り組むことが最良であり、合格者と不合格者の境がこの辺にあると思われる。

##### ・実技試験

全体の平均点±SDは42.9±24.6で、相変わらず成績に大きな差が生じていた。「実技」のみの受験者の合格率が37.7%であったのに対し、両科目の受験者では10.1%と低く、3科目全て0点の受験者が21名おり、そのうち13名は再受験者であった。

血液型が及第点以上の受験者は20%に過ぎなかった。血液型の配点が大きいので、これで大きく減点されると抗体とカラムでの挽回は困難となる。今回目立った誤りは、ウラ検査が弱い検体についての解釈である。オモテAB, ウラA<sub>1</sub>血球:1+, B血球:2+で、不規則抗体の存在や連鎖形成の疑いを問う問題において、ウラの判定を「O型」とした受験者が少なくなかった。このような場合、本当に検査結果は正しいのかを自問しなければならない。検体の問題か、技術・手技的な問題か、など再検査も含め慎重に判断すべきであり、正しいのであれば、当然その原因を考える必要がある。適切な解決法を選び、最短で結論を出すことは認定輸血検査技師に求められる必須の能力である。その他、輸血の際の血液型が正しく記されていない(ABO型のみならずRh型にも言及すべき)、「再検査」すべきなのに行われてない、追加検査名が正しく記されていない、など、それぞれは大減点ではないが、積み重なると不合格レベルになってしまう。

赤血球抗体解離検査は及第点以上の受験者が63%と、まずまずの成績であった。ここで先ず重要なことは、抗体の特異性同定検査で“可能性の高い抗体”と“(隠れている可能性が)否定できない抗体”を正しく挙げられる能力であり、これができないとほぼ不合格となる。時間配分がうまくいかない、或いは手技に不慣れなためか通常よりも長時間を要してしまう、指示とは異なった方法で行う、などで最後まで辿り着けない受験者も、やはり認定輸血検査技師とは認められない。正しい解答が導かれたとしても記載法が正しくないと、減点の対象となりうる。適合率の計算は概ねできていたが、代表的な抗原頻度は日常の検査でも必要であるから、覚えておかねばならない。その他、今回の試験でみられた事例を挙げるので、参考に願いたい。1)DT解離時に、指示では「検体保存チューブから検査用試験管に検体を移す」ようになっているが、直接、解離液を注入したため、保存チューブが溶解した。2)赤血球抗体解離試験で、自施設から持参したピペットを使用した。3)手技の不熟さ故か、周囲を汚染した、などである。

カラムは61%が及第点以上で、0点の受験者は8%と3科目の中では最も少なかった。但し、配点が少ない

とはいえ、「著しく不良な科目がある場合、不合格となることがある（受験申請の手引き）」ので、留意されたい。今回の試験に、抗グロブリン法による交差適合試験を初めて導入した。陽性となった場合はその原因と対応を的確に解答しなくてはならない。陰性と判断した場合でも、それが正しい判定かを細心の注意で最終決定する。特に（w+）と陰性の判別が難しい場合があるので、カラム法の原理に立ち戻り、沈降した血球層やその上部の状況を正しく観察し判定しなければならない。

4. まとめ

今回、筆記試験の一部にマークシートを導入した。既にこの様な解答方式には受験者も慣れていて、混乱は生じなかった。提示された選択肢から、正解を選択するだけなので、答える側も採点する側も簡単に速やかに評価できる。しかし、記述をさせると、真に理解しているのかがより明瞭になる。従って、実技試験もそうであるが、知識・技術は一朝一夕に身に付くものではなく、結果をどう解釈するか、臨床にどう反映させるか、問題に遭遇した場合はどう解決するかなど、常に“考えながら”，日頃の輸血検査業務に携わることが必要である。不合格者に共通な点は、確認を怠ること、知識が曖昧であること、理解せず単に教科書を丸暗記しているだけであること、である。一見、あっさりとした解答用紙ながら、各設問に pinpoint で簡潔に正解が記載された答案に遭遇すると、これぞ認定輸血検査技師と、日頃の研鑽に敬服するのである。

以上

