

厚生労働科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

歯科医師国家試験への実技試験導入を目的とした客観的技能評価法に関する研究

平成14年度 総括研究報告書

主任研究者 川添 堯彬

平成15（2003）年5月

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合 研究事業）

総括研究報告書

歯科医師国家試験への実技試験導入を目的とした客観的スキル評価法に関する研究

主任研究者 川添堯彬（大阪歯科大学 教授）

研究要旨

歯科医師国家試験に実技試験を導入するために必要な要件や問題点を抽出し、適切で実現可能な試験方法を確立すること、および将来の試験媒体として新たなシミュレーションシステムの可能性を検討することの2点が本研究の目的である。保存系、補綴系、口腔外科・放射線系、矯正・小児歯科系それぞれで、実技試験課題の選定と評価法を検討した。さらに患者ロボットの具備すべき条件を検討した。次年度以降に向けて、ロボット技術の導入、もっと生体に近い歯・口腔模型の実現を5年以内を目標に進める。検討事項として、OSCEは国家試験に馴染むのか？現在の臨床実地試験で足りないものを実技試験で補うが、その足りないものとは何か？について科学的に整理すべき点が明らかとなった。

分担研究者

齋藤 毅・日本大学歯学部 教授
花田晃治・新潟大学歯学部 教授
道 健一・昭和大学歯学部 名誉教授
道脇幸博・昭和大学歯学部 助教授
槇宏太郎・昭和大学歯学部 講師

ために必要な要件や問題点を抽出し、適切で実現可能な試験方法を確立すること、および将来の試験媒体として新たなシミュレーションシステムの可能性を検討することの2点が本研究の目的である。

A. 研究目的

現在の歯科医師国家試験は多肢選択式であるため、スキル評価は困難である。一方、社会環境の変化や患者の意識の変化によって歯学部教育における臨床実習が困難になり、それに伴って歯科医師国家試験合格者の臨床スキルの低下が指摘されている。そこで歯科医師国家試験制度改善委員会を中心に、実技試験を導入すべきとの提言がなされてきた。これまで実技試験導入に関するモデル研究などが行われ、内容的な妥当性や評価法が検討されてきた。その結果、保存系、補綴系では学部教育のファントム実習で使用している媒体を使った試験形態、外科・放射線系では視聴覚教材の応用が適切との結果が得られている。これらの成果をもとに、歯科医師国家試験に実技試験を導入する

B. 研究方法

1. 実技試験課題の選定と評価法を検討した。1)

保存系：実技試験導入に関して平成12年度に行った予備的研究において指摘された問題点の改善とともに評価の客観性に関する検討を行った。

(1) 保存修復学：複数の病態を再現した人工歯の開発を行う。すなわち直接・間接覆髄法や裏装法、ならびに複数の型の窩洞形成を行えるような人工歯の開発を行った。評価法については、センターにおける一括集中評価方式に耐え得るような客観的評価法を検討した。

(2) 歯内療法学：根管拡大・形成、根管充填に関する実技試験が行えるような歯髄付き人工歯の開発とともに評価項目の決定、グレード評価の可

能性について検討した。また使用する器具や模型の規格化、試験時間についても検討した。

(3) 歯周療法：試験問題としては診査法とスクーリング、ルートプレーニングが適切である考えられている。そこで、モデル研究を行って模型や器具の規格化、評価法の客観化に関する検討を行った。

2) 補綴系：これまでの研究結果から複数の試験問題が挙げられているので、それぞれについて実現可能性と評価の客観性の観点から検討した。

(1) 冠橋義歯学：前歯部では前装冠、臼歯部ではクラウンのための支台歯形成や印象採得などが課題として考えられるので、センター方式での一括評価に適した客観的な評価法を含めてモデル研究を中心に検討した。

(2) 部分床義歯学：部分床義歯のための設計や印象、などについて実施方法や評価法についての検討を行った。

(3) 総義歯学：人工歯配列などのついでに模型の規格化、実施方法、評価方法に関する検討を行った。

3) 外科・放射線系：これまでの研究で実技試験の実施は困難であることが指摘されている。そこで新たな方法として、ファントム模型を使った診査法に関する課題、または現状の臨床実施問題さらに視聴覚資料を加えて試験問題にすることなどを検討した。

4) 矯正・小児歯科系：これまでの研究でOSCEを含めて実技試験の実施は困難であると指摘されている。そこでファントムを使った診査法に関する課題等を検討した。

2. 患者ロボットの具備すべき条件を検討した。すなわち、歯科診療時に深くかかわってくる生体の構造的な特徴としての、舌、頬粘膜、上下口唇を物理的粘弾性特性が近似した素材で構成し、生理的な顎運動や嚥下反射をコンピュータ制御によ

って再現するヒューマノイド型ロボットを作製する。本年度には、診療中の患者頭部の運動をコンピュータ制御によって発生し、口腔内に水が溜まった際の舌の運動、口唇の弾性、などを再現するように検討した。

(倫理面への配慮)

モデル研究では被験者を依頼するが、依頼にあたって同意を得るとともに、結果については個人の特ができないように、集計や発表方法に工夫する。

C. 結果と考察

歯科医師国家試験に実技試験導入に必要な要件や問題点を抽出し、客観的で実現可能な試験方法を確立するために、試験時間や試験媒体、評価方法などについて多施設でのモデル研究を行い、試験方式や試験方法などの具体的な項目を検討し、新たな問題点を探り、対策を講じることであった。

保存3科における基本的な実技試験問題を作成し、それぞれの問題の準備、試験媒体の調整試験時間、試験時の注意事項評価方法、各課題の評価に際しての注意事項など検討を加えた。

補綴系として、本年度では、平成12年度厚生科学研究・国家試験の実技能力判定の整備に関する研究班で示した補綴系実技試験課題3案を試行した。課題いずれも、日本補綴歯科学会教育問題検討委員会で検討された内容であることから、妥当性を認める。さらに信頼性を確認するために、大阪歯科大学第4学年128名を対象に、各課題を2回反復実施して、一致度係数から判断した。レーティング・スケールによる評価の結果、いずれの課題においても、ほぼ信頼性が得られた。

外科・放射線系において、本年度では、これまでに作成した試験課題（OSCE案）の内容妥当性について、「歯科医療に共通する基本的臨床技能」

の観点から、歯学部共用試験および医師国家試験 OSCE案等を含めた検討を行い、面接技法、診察技法、基本的治療技法からなる実技試験課題案を作成した。

さらに将来の試験媒体として、技能教育の媒体として有用なシミュレーションシステム（ロボット）の開発につなげるために、本年度では、歯学部学生教育に用いられているマネキンの問題点を抽出し、ロボットシステム導入の可能性についての基礎的調査を行った。その結果、生体軟組織の性状や動きをより精密に再現する必要性が明らかとなり、コンピュータを用いた客観的な評価方法の有用性も示唆された。

D. 結論

次年度以降に向けて、ロボット技術の導入、もっと生体に近い歯・口腔模型の実現を5年以内を目標に進める。

検討事項として、OSCEは国家試験に馴染むのか？現在の臨床実地試験で足りないものを実技試験で補うが、その足りないものとは何か？について科学的に整理すべき点が明らかとなった。