

主論文要旨

小児歯科学基礎実習における教育方法の検討とその効果
(小児歯科学雑誌 第62巻 第2号 令和6年6月掲載予定)

氏名 齊藤 桂子

I. 研究目的

歯学生を取り巻く教育環境の変化を受け、平成30年度より4年次の基礎実習について検討を行い、問題基盤型学修を取り入れた新たな教育方法が必要と考え、顎模型・実習書・実習内容について見直しを行った。新たな教育方法に対し、教育実態の把握とその効果について検討するために基礎実習を受講した学生に対しアンケートならびにプレ・ポストテストを実施した。結果をもとに新たな教育方法についての教育効果について分析を行うことで、今後の小児歯科学における学生教育の一助とすることを目的とした。

II. 研究方法

顎模型をニッシンと共同開発し、内容については現在の臨床に即した内容に修正を行い、実習に要する時間についても検討を行った。内容に準じた実習書、プレ・ポストテストを作成した。本学歯学部4年生のうち、教育改革後の2年間に小児歯科学基礎実習を受講した学生103名を対象とし、基礎実習開始前、終了後にアンケート調査を実施した。アンケートは、効果を検討するために実習前後に15項目、実習後に19項目の質問事項に対し、5件法あるいは2件法での回答をする形式とした。学生の成績にどのような効果を示したか検証するために、各実習項目の前後に行うプレテスト・ポストテストの平均得点の比較検討を行った。

III. 研究成績

実習前のアンケート調査は、103名が回答し、回答率は98.1%であった。実習後のアンケート調査は、100名が回答し、回答率は、95.2%であった。因子分析を行い、5件法で実施したアンケート項目に妥当性があることを確認し、3因子を抽出した (KMO値:0.794)。

1) 実習前後の結果について

興味・関心やモチベーション、基礎実習に対する知識や手技は、実習後に高くなる傾向を認め、実習やライターに対する不安は低くなる傾向を認めた。実習項目に対しての理解度は、生活歯髄切断、乳歯冠、クラウンループ、可撤保隙装置、ブラッシング指導、フッ化物塗布は実習後が高い傾向を認めた。臨床実習での実践については、ブラッシング指導に対し実習後に高い傾向が認められたが、生活歯髄切断、乳歯冠、可撤保隙装置で低い傾向が認められた。プレ・ポストテストについては、実習後に平均得点が高くなる傾向を認め、5課題について有意差を認めた。

2) 実習後の結果について

「基礎実習を通じ歯科医師像を想像できた」学生が93%おり、因子分析で得た「学生の実習に対する意識」や「基礎実習に対する知識、手技、不安」と関連があることが判明した。

IV. 考察及び結論

問題基盤型学修の演習を行いシミュレーション実習を実施したことに対し、学生から好意的な意見が出たことから、演習を通じ実習内容の把握とシミュレーション実習の評価項目を作成することで実際の臨床の現場でどのような知識・技術・態度が求められるかを歯科医師側・患児側両面から意識することができたと推察される。自己学習をすることでさらなる実習内容の理解が進み、プレテスト・ポストテストの成績の向上も認められた。シナリオベース実習も取り入れたことで、疾患を推測する練習にも繋がるのではないかと推察された。今後も検討を重ね、学生のモチベーションを維持向上できる学習方法の検討を行いたいと考えている。

結論：小児歯科学基礎実習の内容について改善を行い、無記名でのアンケート調査を行った。

その結果、

1. PBL形式の演習を行うことで、実習項目への理解度が増すことが示唆され、シミュレーション実習を行うことで、患児や保護者の立場を理解することもでき、学生の基礎実習に対する理解度も向上した。
2. 学生は、基礎実習における経験が将来的な歯科医師像へのイメージに影響を与える可能性が示唆された。

内容を充実させ、体験先導型実習を取り入れたこと、PBL形式の演習やシミュレーション実習を行うことで、学生のモチベーションの維持向上に繋がり、基礎実習の内容に対する理解度が深まることが示唆された。

論文審査の結果の要旨

論文審査担当者

主査 岸 光男 教授（口腔医学講座 予防歯科学分野）



副査 岡中 良一 教授（口腔顎顔面再建学講座 歯科放射線学分野）



副査 森川 和政 教授（口腔保健育成学講座 小児歯学・障害者歯科学分野）



本論文は岩手医科大学歯学部において改善を試みた4年次の小児歯科学基礎実習の主観的ならびに客観的評価を行い、改善の効果を検討することを目的とした研究についての報告である。

著者らは平成28年ならびに令和4年に改訂された歯学教育モデルコアカリキュラムの目的を達成するため、問題解決能力や対人関係能力の向上を目的として、患者シナリオの導入、患者シナリオに即した実習用模型の開発、患者の問題理解のためのPBL形式の演習、ビデオ素材やInformation and Communication Technology <ICT> ツールの活用、等を行った。令和4年度と5年度の学生に対して無記名のアンケートを行うことにより、基礎実習に対する意識や実習項目への理解度の変化を検討した。加えて、プレ・ポストテストにより、知識の修得程度を客観的に評価した。これらの結果から、同実習後に、実習前に比較して実習項目に対する理解が向上し、基礎実習で充実した経験を有した学生が将来の歯科医師像へポジティブな影響を与えることが示唆された。

元来、ランダム化比較試験がほぼ適応できないなどのことから、教育効果の科学的評価は困難である。しかし、本論文はまず、教育事例報告として大変貴重である。準備段階から相当に尽力したであろう内容の豊かさと妥当性は実施事例として十分に報告価値がある。さらに、事例報告にとどまらず、実習の学生の学修意識・態度に関する影響をアンケートにより分析し、先に示したような貴重な科学的知見を得ている。加えて、口頭試問から明らかになったように、5年次の臨床実習、卒後臨床研修と本実習のあり方と評価方法はシームレスに継続すべきものとして有機的に結びつけるべく発展させようとしており、今後、教育への熱意が動機となったと研究が継続されてくだらうと推察された。

以上のことから本論文は学位授与に値する優れた論文であると判断した。

試験・試問結果の要旨

質問：アンケートの解析はよくなされており、全体的に違和感はない。一点、主成分分析で抽出された第Ⅲ因子に含まれる質問のいくつかが反転項目になっているように思うが、どのように処理したのか。

回答：実際に回答させたアンケートのスコアを集計段階で逆転させて集計した。その結果、第Ⅲ因子である「基礎実習に対する知識、手技、不安」に含まれる質問項目のスコアは、ネガティブな感覚が大きいほど、スコアが大きいことになる。例えば、不安が大きいかったり、知識が少なかったりすることが、「基礎実習に対する知識、手技、不安」項目への正の因子負荷量が大きいと解釈される。

質問：抽出された因子相互に相関が見られる場合があるが、分析への影響はどうだったか。

回答：今回の分析への影響はなかったと考えている。

質問：実習の修得度や理解度が項目によって異なることが報告されているが、これは項目の難易度に依存するのではないか。

回答：4年後期のTxChというコースの中で行っている実習であり、ブラッシング指導やフッ化物塗布については、小児を対象としない場合でもそれ以前に学修機会があったことで、なじみがあったのに対し、生活歯髄切断や保険装置の製作は、当該コースで初めて学修した項目と考えられ、そのために理解度等が異なっただと思われる。ご指摘の通り、一様にとらえるべきではなく、実習の難易度別に評価すべきだったかもしれない。

質問：今回、基礎実習での技術や知識の修得を評価しているが、小児歯科学全般の知識の定着については寄与したと思うか。

回答：コース制という、短期間集中型の教育形態で行っていることから、短期記憶の形成には役立っていると思うが、長期的かつ全般的な記憶については、学修方法、評価法ともに今後の課題としたい。

質問：5年次の臨床実習に寄与していると感じているか。

回答：最近の臨床実習では、以前に比べて、患者の前で言葉を発することが出来ずに立ち往生してしまうような学生はほぼ見かけなくなった。この基礎実習への工夫によってコミュニケーション能力と問題解決能力が少しは向上しているのではないかと考えている。

質問：卒後臨床研修との関連はどうか。

回答：今後、行うつもりである。

質問：実習で使用した模型は非常に学修効果が高そうに思われる。岩手医科大学のオリジナルか。

回答：九州歯科大学で使用していたものを改良して使用している。現在使用しているものは他大学では使用していない、岩手医大オリジナルである。このモデルは下顎にだけ病変が存在し、上顎はインタクトである。これは、初めて手技を行うのに上顎は難度が高いことを考慮したものである。

質問：このような模型を臨床実習中に応用することは考えていないか。

回答：小児に直接触れることは成人に増してハードルが高い。この模型で患児に触れることが出来る学生をスクリーニングするような使用法はできるかもしれない。

質問：オリジナルの実習用模型、PBL、動画や ICT ツールの導入といった多岐にわたる実習の改善項目が存在するため、どの改善が特異的にどのようなアウトカムに繋がったのかといった分析も興味深い。今後行う予定はあるか。

回答：今後、行ってみたい。