

解剖学実習におけるスケッチによる学習効果 - 新潟医療福祉大学における予備的研究 -

新潟医療福祉大学理学療法学科・西野幾子

【背景】

医学教育において、解剖学がその後の専門科目の基礎ともなる不可欠な分野であることは周知のとおりであるが、膨大な量の内容に学習困難を訴える学生も多い。その克服のためにも、座学による学習とともに、実習による知識の定着が不可欠である。人体解剖実習が必須である医・歯学部と異なり、コメディカルの解剖教育においては、基本的に人体を実際に解剖する行為は法的に認められていない。このため多くの場合、模型や図譜を用いた教室内での実習で代替される。しかしながら、これらの実習による学習効果を検証した研究はほとんどない。また、報告の多くが学生本人による満足度の評価アンケート等の主観的なデータであり、客観的な評価を加える必要があると考えられる。

本学の理学療法学科および作業療法学科の解剖実習においては、組織標本を用いた光学顕微鏡による観察と、骨格と関節および筋模型を用いた観察とスケッチを行なっている。これは自らの手でスケッチを行うことにより、講義で学んだ知識を定着させるとともに、観察眼を育成し、より深い理解に発展させることを目的としている。これらの学習効果が実際に獲得されているかどうかを検証するため、本研究では学生のスケッチについて個別の精査を行った。

【方法】

新潟医療福祉大学理学療法学科および作業療法学科に所属する学生 150 名によるスケッチについて分析を行なった。対象の学生はすべて 1 年生で、初めて実習を履修する者とした。

学生が実習中に作成したスケッチをデジタルカメラで撮影し、シャッフルした画像より無作為に 200 点の作品を選んだ（組織スケッチ 100 点、骨学スケッチ 100 点）。その作品の質について、1 名の評価者による盲目的評価を行った。評価項目としては：1. 概形の理解、2. 構造と名称の理解、について、各 5 段階の評価を行なった。構造と名称の理解については、実習書に指定された”観察項目”が正しく示されているかどうかを評価基準とした。

【結果】

1. 概形の理解

組織学スケッチにおいて、多くの作品は適正な色、大きさ、形態で描かれていた。しかし一部の作品において、エオジンで染色されている細胞膜をヘマトキシリンの紫で描く様子や、上皮細胞間に本来存在しない空間が描かれている様子等、理解が不十分と思われる像が認められた。

骨学スケッチにおいては一部の作品において、外形が大き

く崩れたものや、観察方向や骨と骨の関係が不適切に描かれたものが見受けられた。

2. 構造と名称の理解

組織学、骨学の両スケッチにおいて、ほとんどの観察項目は適正に指示されていた。一部に名称の誤記が認められたが、指示位置については正確であった。

【考察】

構造と名称の理解については、組織学と骨学の実習スケッチにおいて、ほとんどの観察項目が適正に指示されていた。このため、少なくともこれらのスケッチ完成の段階においては、学生はそれらの項目について理解していたと考えられる。また、作品の多くにおいて、教員による修正指導の痕跡が認められた。したがって、座学だけでは理解が不十分であった知識を実習によって補う効果があったものと考えられる。しかし、実習中に随時、教員による修正指導が行われるため、指導前の状態を記録することができず、指導前と指導後の像を比較することができない。このため実習による効果の程度を正確に評価することは困難である。

概形の理解については、とくに組織学スケッチにおいて不適正な描写が多く認められた。これは肉眼で確認できない組織が学生にとってイメージしにくいこと、また現行カリキュラムにおいて、組織について十分な講義を受ける時間がないことに起因すると考えられる。不十分な理解のもとにスケッチを行うため、構造上ありえない色の使用や、細胞接着を無視した描画を行ってしまうと思われる。

骨学のスケッチにおいては、外形の大きな崩れや観察方向等の基本的な描写の誤りが認められた。これらの原因のひとつは、(骨の)形態には理由があるという形態学の基本的な考え方を学生が理解していないことが考えられる。しかし最も大きな原因は、限られた実習時間かもしれない。作業の進め方に個人差が大きいため、学生によっては十分に修正する時間を確保できない。このため、構造の理解に大きな支障を来さない範囲において、形態の崩れを敢えて教員が修正指示しないことがある。

現在の実習では、学生 50 人のクラスについて、教員 2 名で指導を行っている。教員数を増やすことで、学生への指導を迅速かつ丁寧に行い、実習の効果をより高めることが可能かもしれない。これらの効果を客観的に評価する手法について、さらに研究を行う必要がある。

【結論】

本研究において、本学で行われている標本を用いたスケッチ実習には、座学による学習を強化する一定の効果があることが示唆された。