

初等教育における 医学教育プログラムの推進 ～栄養教諭を中心として

家政学部 栄養学科 澤田めぐみ / 家政学部 児童教育学科 木村博人
家政学部 児童教育学科 長谷川 望 / 短期大学部 栄養科 塩入輝恵

背景および目的

研究責任者らは、これまで医師のアウトリーチ活動として小学生を対象とした医学教育を実施してきた。小学生のうちに医学を学ぶことには、①科学（理科）と実生活との関連を身近な例で実感できる、②教科横断的な深い学びが可能になる、③生きる力を育むといった意義がある。しかし、医師のみによる活動には限界もあった。そこで現在、身近な医療機器を利用して、小学校の教育現場において一般の教員が実施できる医学教育プログラムの開発を行っている。その成果をもとに、本研究では、学校において食育を推進する栄養教諭を中心とすることで、小学生がより効果的に心身の健康を学ぶことが出来る授業が実施できないか検討することを目的としている。

今年度はまず、効果的な医学教育プログラムの開発と、今後の評価指標の作成のため、研究協力校において医学教育の導入授業の実施とその評価を行った。児童による授業内容の評価には、VAS (visual analogue scale) を活用した数量的評価を試みた。

方法

杉並区 N 小学校のサイエンスクラブにおいて、

研究代表者が出張授業の形式で平成 30 年 12 月 13 日に医学教育のモデル授業を実施した。サイエンスクラブの実施時間は 90 分だが途中 5 分の休憩を設けて、小学校 1 単位時間 45 分の 2 回分の時間を想定して授業を行った。今回の授業は医学学習の導入となるよう、①人体の各器官の名称と位置について理解を深めるものとし、さらに②循環器系（心臓・血管）に関する授業を実施した。

VAS は、左端を「ぜんぜんおもしろくなかった」右端を「さいこうにおもしろかった」とした 100mm の線分を書いた評価票を用いて実施した。線分に印を付けさせ、左端からの距離 (mm) を測定し「興味度スコア」とした。同様に、左端を「ぜんぜんわからなかった」右端を「かんぺきにわかった」とした評価票を作成し「理解度スコア」とした。

VAS による評価は、全体的な評価のほか、「各器官の名称と位置の確認」「血管のつくり」「心臓のつくり」「聴診器の使用法」「エコー検査のしくみ」の各分野について無記名で実施した。VAS の回答法の説明は、VAS 評価票を配布後 1 分間口頭で行った。

結果

参加児童は小学 6 年生 6 名(男子 4 名、女子 2 名)、5 年生 7 名 (男子 3 名、女子 4 名)、4 年生 5 名 (男

子 3 名、女子 2 名) の計 18 名であった。

VAS による評価に関しては、小学 4 年生 1 名は記入方法の理解が不十分で 12 項目中 6 項目のみの回答であったため、解析から除外した。また 5 年生 1 名で 1 か所記入漏れが認められたほかは、概ね指示に沿った回答が行われていた。

全体的な理解度や興味度の学年ごとの検討では、学年が上がるのに伴って「理解度スコア」が上昇する傾向が認められたが、有意差は認められなかった。一方、「興味度スコア」は学年による差は認められなかった。分野ごとの検討では、「理解度スコア」には各分野で差異は認められなかったが、「興味度スコア」では「聴診器」の学習が「血管」「心臓」の分野と比べ高いスコアを示した ($p = 0.020$ 、 $p = 0.048$)。

授業を見学した教員からは、「教具に体のパズルを用いて各器官の名称と位置を学ぶことは、子どもたちの興味を高めるのに役立っていた」「授業の進行の合間で取り上げる話題が、医師でない教員には思いつかない内容であった」「児童の様々な質問に、すぐ回答出来るのは医療従事者の強みである」といった意見が寄せられた。

考察

VAS の前身となるスケールは 1921 年に発表された「Graphic Rating Method」で、1969 年の Aitken や Zealley の研究以降、気分や感覚を評価するのに用いられるようになった。現在では医療分野において、特に疼痛の強度の数量化による評価などに多く用いられている。さらに最近では、VAS を学習満足度の評価などに活用している例も見受けられることから、今回は小学生にも VAS を用いた授業評価が可能であるかを検討した。今回は短時間での指示にも関わらず 4～6 年生の多くが指示に沿った回答をすることが可能であり、評価項目をさらに検討していくことで、授業の評価指標として十分有効に使用しうると考えられた。今後は同一の児童の理解度の変化の評価にも活用が可能であるかを

検討していきたい。

医学教育教材は小学 6 年生を想定して制作しているが、今回の検討においては自覚的な理解度や興味度について学年による差異が認められず、今回実施した医学学習の導入の授業は小学 4 年生から 6 年生まで幅広い学年を対象にすることも出来る可能性が示唆された。また、最も「興味度スコア」が高かった「聴診器」の分野については、今回の私立 N 小学校の授業では、音声教材と共に、実際に各自が聴診器を使用して実習を行った。しかし公立小学校では聴診器を全員で利用できる学校は限られているため、「聴診器の使用法」については映像教材を中心に教材化を行っていく予定である。実習を行うことが出来なくても、今回の授業で児童が示した高い興味度スコアを低下させることのない映像教材の制作が必要である。

今後の展望

現在、医学教育用教材を順次制作中であり、来年度中に全ての教材を完成させる予定である。(メディカルイラストは株式会社彩考、動画教材は株式会社ダイナマイトに依頼。) また教材が完成した分野から、順次研究協力校で出前授業を実施し評価を行い、教材の改良を図っていく。

また、今回、見学した教員の意見からは、きめ細かな指導案を作成する必要性が示唆された。児童の疑問を投稿すれば、その回答が得られるといった機能を持ったウェブサイトの運営で、授業を支援する事も検討していきたい。