

医学教育研究成果（令和元年度）の概要報告書

令和2年4月22日

公益財団法人 医学教育振興財団 理事長 殿

研究代表者

大 学 名 岡山大学病院

職 名 助教

氏 名 三橋利晴

研究課題（和名）	疫学・統計学演習にピア・インストラクションを加えた際の学習効果向上に関する調査研究
研究課題（英名）	Research on improvement of learning effect when peer instruction is added to epidemiology / statistics exercises
研究期間	平成31年4月1日～令和2年3月31日
<p>研究の概要：</p> <p>【目的】 卒前教育で疫学や生物統計学の最低限の知識・手法を学ぶことは重要である。しかし、これらは講義で学んだだけでは身につかないことが明らかになっている。そのため、本学では医学科4年生を対象に実データを用いた疫学・統計解析実習を行っている。本実習は一定の効果を上げているが、更なる学習の深化が必要である。本研究では、本実習にピア・インストラクション（PI）を加え、その効果を次の2つの観点から定量的に評価することを目的とする。(1) PIの重要な要素である概念を問う問題（ConcepTest と呼ばれている）が妥当であったかをPI効率で評価する。(2) PIを加えることにより、学生の学習効果がどのように変化したかを評価する。</p> <p>【方法】 本実習履修学年の医学部4年生を対象とする。本実習は講義部分と演習部分に分かれている。講義部分について2018年度はPIなし、2019年度はPIありであった。まず、PI効率を評価するために2019年度の学生のConcepTestへの回答内容を分析し、理論値との比較を行なった。次に、PIの学習効果を検討した。学習効果の指標として、質問紙Survey of Attitudes Toward Statistics（SATS）を用いた。2019年度（PIあり群）の本実習前後の得点変化と2018年度（PIなし群）の得点変化をOverlapping weightによって重み付けし、二重に堅牢な方法を用いて比較した。また、欠損値への補完は行なっていない。</p> <p>【結果】 カリキュラムの都合により、2018年度は自ら選択した20人、2019年度は学年全員137人が受講した。まず、PI効率は、物理学における既存研究と類似の結果を示した。しかし、記述疫学に関するConcepTestでは低い数値となった（理論値0.217に対し、実測値-0.051）。次に、学習効果については、SATSスコアの全てが欠損していた16人を除外し、141人（PIあり群121人、PIなし群20人）を解析対象とした。SATSスコアは6つの領域に分かれているが、全てでPIによる有意な上昇はなく、一部では有意な低下が見られた。二重に堅牢な推定値において最も得点変化が低かったのがAffectで、-0.51（95%信頼区間-0.78, -0.24）であった。最も得点変化が高かったのがValueで、0.01（95%信頼区間-0.30, 0.32）であった。</p> <p>【考察】 ConcepTestの一部で理論値よりも低いPI効率を示したことから、今後の改善が必要であると考えられた。また、SATSはPIあり群において有意な得点上昇がなかった。これには次の3つの理由が考えられる。(1) 2018年度（PIなし）では、選択実習であったので、統計学への意識が高い学生が集中した。(2) SATSは疫学についての態度を測定できなかった。(3) PIのConcepTestにおける相互学習が不十分であった。これらの点に留意し、次の検討を行なう必要がある。</p> <p>【研究成果の外部発表状況】 これらの結果は、第52回日本医学教育学会学術大会にて発表予定である。さらに、論文2報の原稿を作成している。1報は英文誌に投稿し、令和2年4月22日時点で査読中であり、もう1報も英文誌への投稿準備を進めている。</p>	