

医学生を対象にした聴診シミュレータを用いた呼吸音聴診実習の教育効果

有村保次^{1,2)}、小松弘幸^{2,3)}、柳 重久¹⁾、松元信弘¹⁾、芦谷淳一¹⁾、岡山昭彦²⁾、林 克裕³⁾、中里雅光¹⁾

- 1) 宮崎大学医学部附属病院第3内科
- 2) 宮崎大学医学部附属病院卒後臨床研修センター
- 3) 宮崎大学医学部医学教育改革推進センター

背景

- 全国の多くの医学部で臨床技能向上のためシミュレータの設置が進んでいるが、その教育効果の明確なエビデンスは少ない。
- 平成20年時点で、最も保有医学部数が多かったのが聴診シミュレータであったことが報告されている。しかし、広く普及している聴診シミュレータを用いた呼吸音聴診実習の教育効果についての報告は少ない。

目的

聴診シミュレータ“Mr. Lung”を用いた呼吸音聴診実習の教育効果を検討すること。

対象と方法

- 平成21年度本学5年生が対象
- 代表的な副雑音（fine crackles, coarse crackles, wheeze, rhonchi）の名称・音響的特徴の理解と聴診能力の習得を目標に呼吸器専門医による講義、呼吸音聴診シミュレータ“Mr.Lung”を用いた実技の計90分の実習を行った。
- 実習前後の、副雑音の正診率を比較し、また聴診経験、実習後の聴診能力の自己評価、シミュレーション教育に対する意識を質問票にて調査した。

結果・考察

- 実習前の副雑音の正診率は、wheezesが36%と最も高く、rhonchiが5%と最も低かった（図4）
- 実習後は、実習前に比べ有意に副雑音全ての正診率が向上した（図4）
- 実習前後で、不正解→正解となった学生の割合が4つの副雑音全てで最も多く（表1）、聴診実習の教育効果が得られたことが示唆された。
- 過去の聴診経験があると回答した割合は、fine cracklesが75%と最も高く、rhonchiは皆無であった（表2）。過去の聴診経験別での実習前の正診率に有意差はなく（図5）、これまでの講義や病棟実習だけでは、聴診技能の習得は不十分であることが示唆された。
- 実習後のアンケートから、学習者である医学生は聴診技能習得には高いニーズをもち、呼吸音聴診シミュレータを用いた呼吸音聴診実習は、聴診技能習得に有効な方略であると考えられた（図6, 7, 8）。

結論

- 今回の検討は前後比較であるが、聴診シミュレータを用いた呼吸音聴診実習がより高い教育効果を生み、技能習得に効果的であることが示唆された

図4. 実習前後の副雑音の正診率

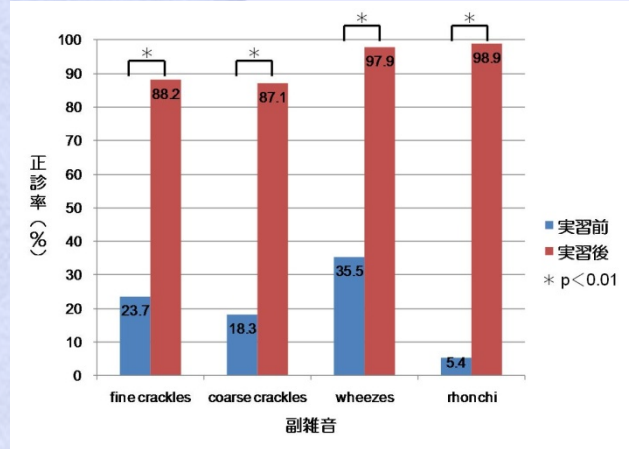


表1. 実習前後の解答パターンの分布

	実習前テスト→実習後テスト			
	正解→正解 n (%)	正解→不正解 n (%)	不正解→正解 n (%)	不正解→不正解 n (%)
fine crackles	20 (21.5%)	2 (2.2%)	62 (66.7%)	9 (9.7%)
coarse crackles	16 (17.2%)	1 (1.1%)	65 (69.9%)	11 (11.8%)
wheezes	32 (34.4%)	1 (1.1%)	59 (63.4%)	1 (1.1%)
rhonchi	5 (5.4%)	0 (0.0%)	87 (93.5%)	1 (1.1%)

表2. 過去の聴診経験

	経験あり n (%)	経験なし n (%)
fine crackles	66 (75.0%)	22 (25.0%)
coarse crackles	11 (12.5%)	77 (87.5%)
wheezes	14 (15.9%)	74 (84.1%)
rhonchi	0 (0%)	88 (100%)

図5. 過去の聴診経験別での実習前テストの正診率

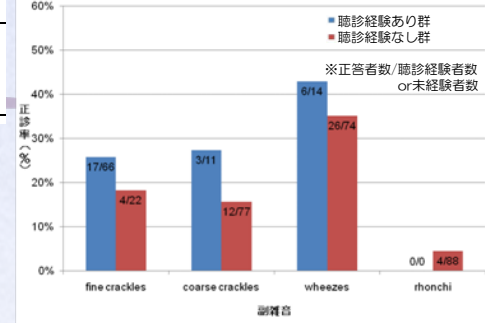


図6. 実習後の聴診能力の自己評価

- A: 聴取できない
- B: 自信はないがなんとか聴取できるようになった
- C: 普通に聴取できるようになった
- D: 少し自信をもって聴取できるようになった
- E: 自信をもって聴取できるようになった

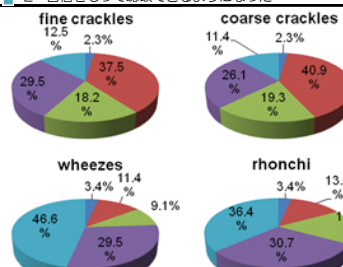


図7. 聴診技術は、いずれの医師が習得すべきか？

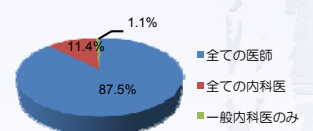


図8. シミュレータを用いた聴診実習は聴診技能の習得に有効と思うか？

