



2005.3.27

公開シンポジウム「医療の質と安全の向上をめざして」

シミュレータの効果的運用

Simulator Trainings in Medical Education

東北大学病院総合診療部

本郷 道夫

長崎 裕



臨床技能教育の必要性

○ 医学生

- 診療参加型実習の必要性
- 安全性の確保

○ 研修医

- ロータート研修による多彩な研修
- 安全性の確保

○ 臨床技能習熟に伴う危険性の回避 !!



なぜ臨床技能教育にシミュレータか？

(1)

- 診療技能
 - 患者の治療に必須
 - 適正な治療は効果的
 - 不適正な治療は患者の生命に危害を与える恐れ
- 医療技術の進歩 新しい診療技能
 - 内視鏡検査、腹腔鏡下手術、胃瘻、

- すべての医療者がそれぞれのレベルに応じてトレーニングが必要



なぜ臨床技能教育にシミュレータか？

(2)

- 臨床手技の安全な習熟
 - 学習者にとって安心
 - 指導者にとって安心
 - 患者あるいは被験者に対して危害が及ばない
- 予定した時に学習ができる
 - 指導者と学習者の相互フィードバックが可能
- 失敗例ほど学習効果が高い



なぜ臨床技能教育に シミュレータか？

(3)

- 医療環境の問題
 - より高度の医療技術
 - 治療効果が高い 危険性も高い
 - 患者の安全の確保
 - インフォームドコンセントの確保
- 高度の診療技能ほどやり直しはきかない
- 初めから高度の診療技能に熟達した専門家は少ない !!



臨床技能教育を必要とする対象

- 医学部学生
- 研修医
- すべての医師
- 医療系学生
- 医療系新人
- すべての医療系スタッフ



どんな臨床技能教育が必要か？

○ 基本的診療技能

- BLS、一般的シミュレータ、 (模擬患者)











○ 高度な診療技能

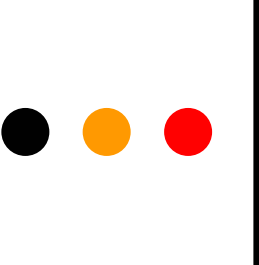
- 内視鏡、超音波、ACLS、 (模擬患者)

○ 困難な状況の再現

- ACLS、シナリオトレーニング、 . . (模擬患者)

レベルに応じた臨床技能教育

	医学生	研修医	専門医	生涯教育
基本的臨床技能				
高度な臨床技能		 様々なレベル		 様々なレベル
困難な状況の再現	 様々なレベル	 様々なレベル	 様々なレベル	 様々なレベル



シミュレータによる 臨床技能教育の問題点

- 高価である
- 専用のスペースが必要
- 実物ではない
- トレーニング内容は学習者のレベルによって一様ではない
- 指導者の教育と確保が不透明

- 学習の場のセンター化による効率化が必要



シミュレーション・トレーニングセンター 設置にむけて解決すべき問題点

- 専用の場所
- 専任のスタッフ
- 金銭的裏付けの確保
- 国立大学、国立病院の独立行政法人化によりビジネスとしての可能性が生まれた