



医学模拟教学

上海中医药大学附属龙华医院
邱理





我们需要培养怎样的医生？

专业

学者

健康倡导



沟通

合作者

领导者



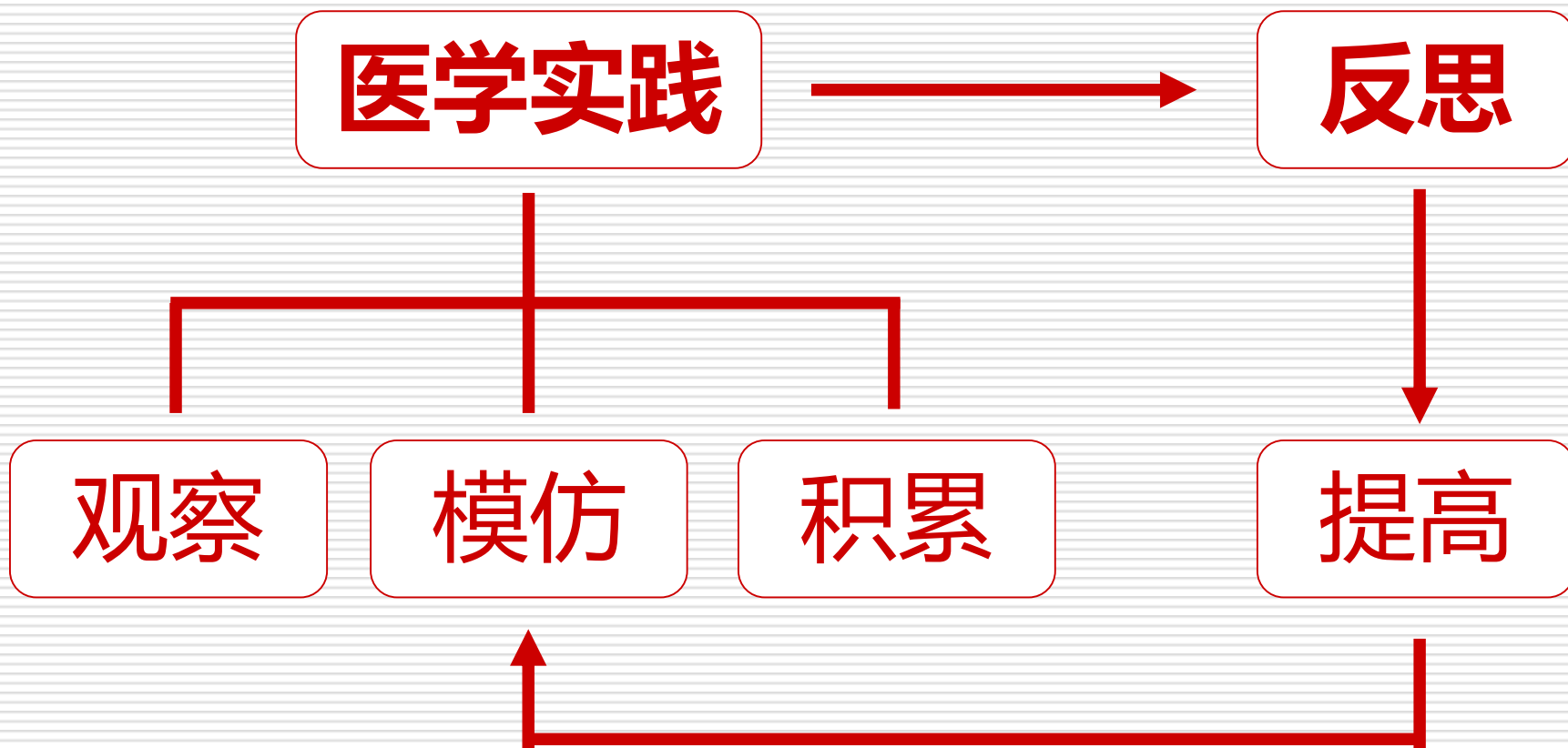
我们需要培养怎样的医生？

《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》：

“住院医师规范化培训以培育**岗位胜任力**为核心，... 培训内容包括**医德医风、政策法规、专业理论知识、临床实践能力、人际沟通交流**等，重点提高**临床规范诊疗能力**，...”



医生的成长轨迹





医生的成长轨迹



**从实践到反思，
再从反思到实践。**



思考

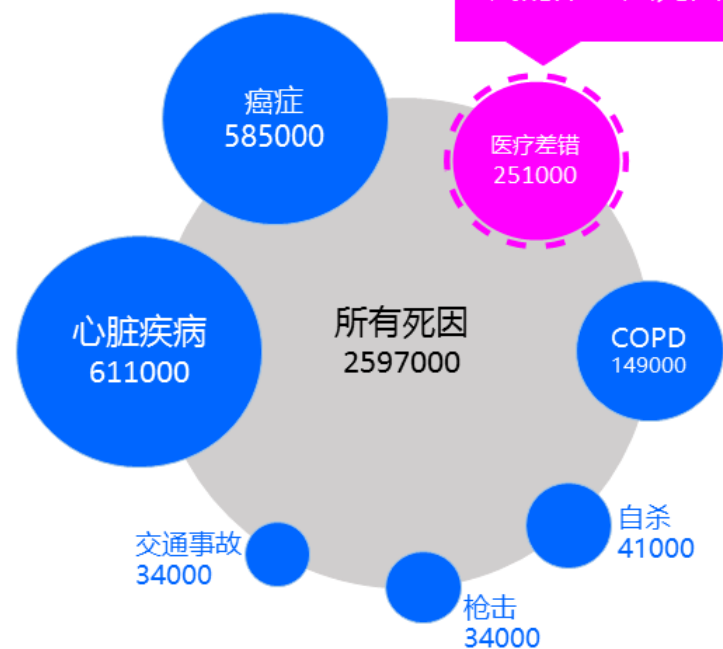
为什么这样的成长模式在现在环境下难以取得效果？

高风险！



医学实践的大挑战

死亡原因，美国，2013



然而，我们尚未计算在美国的死亡证明书中未被记录的医疗差错

© 2016 BMJ Publishing group Ltd.

Data source:
http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_02.pdf

每年约**400,000**人（2016年）死于医疗差错（**1100**人/天，相当于每天失事**4**架“MH-370”！）。

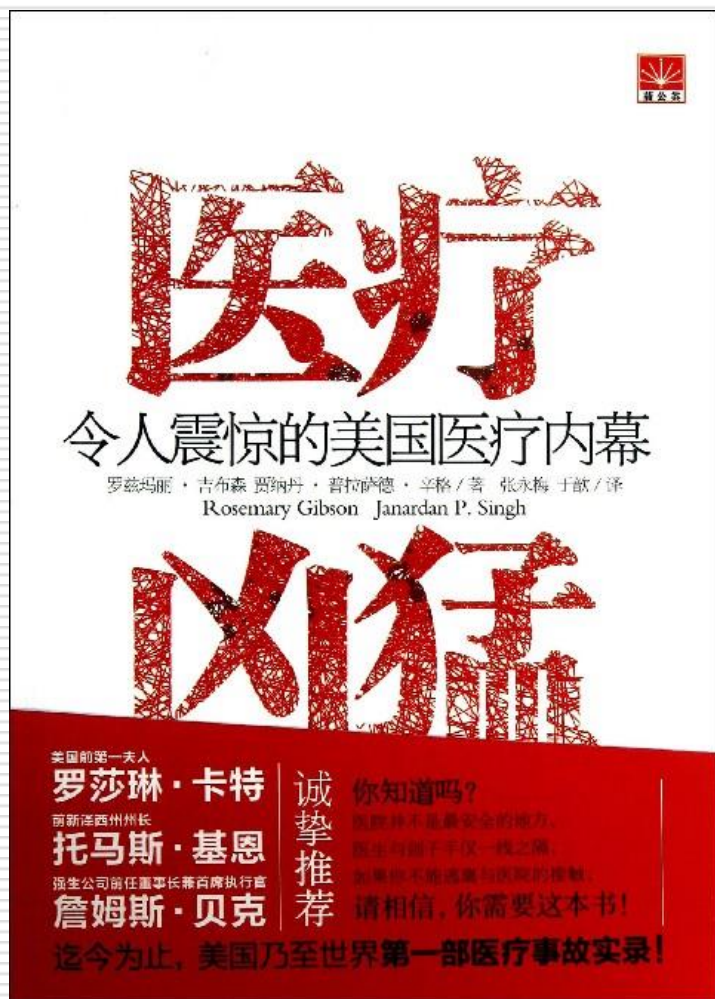
每年死于医疗差错的人数大于死于交通事故(**34,000**)、COPD(**149,000**)、或者枪击案 (**34,000**)。

美国额外为这些人承担的支约**7650**亿美元（**35%**）。

美国每年总的医疗开支约**3**万亿美元（**16%GDP**）。



医学实践的大挑战



医学 模拟 诞生

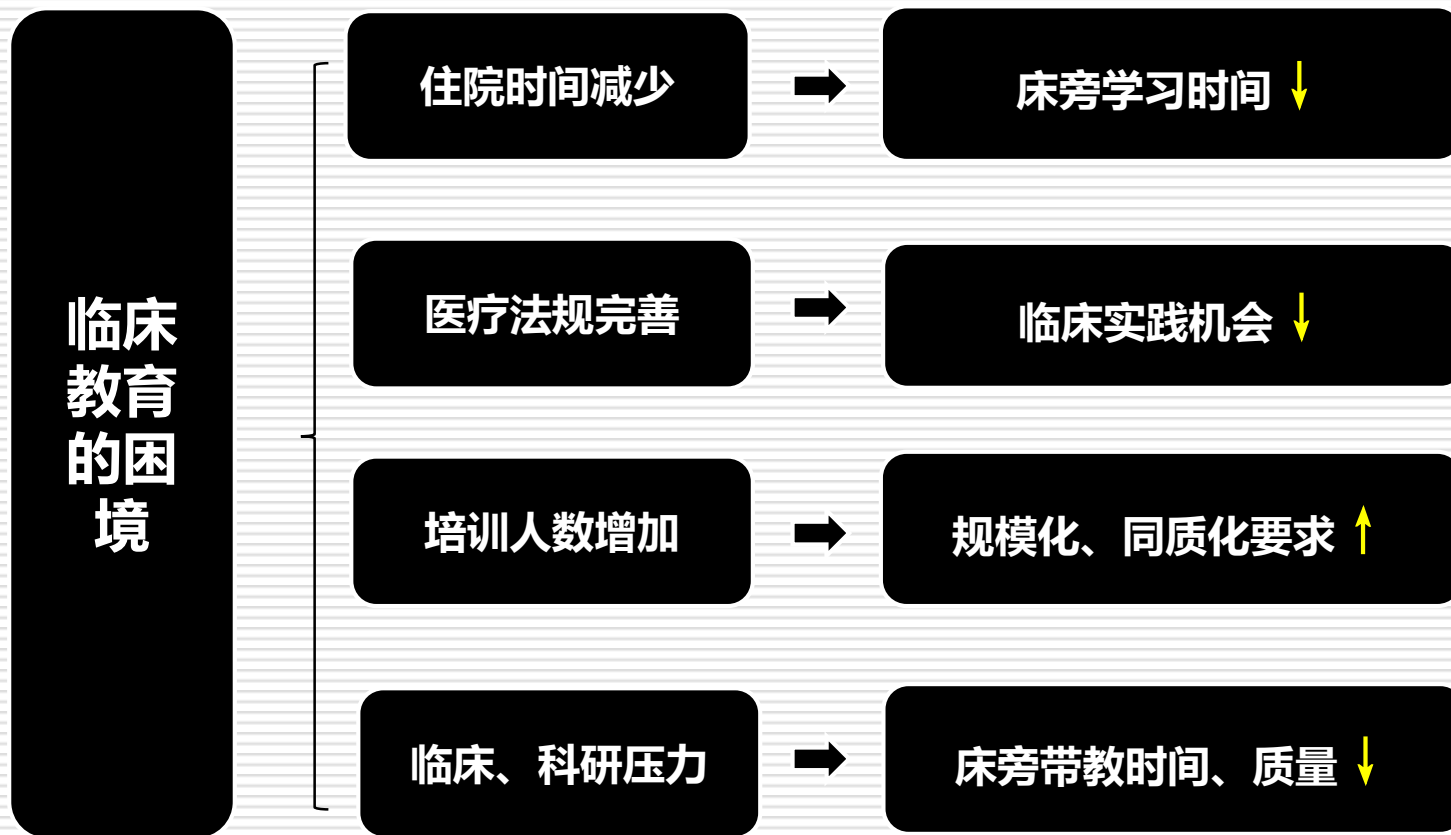


对教育模式改革的质疑

- 为什么搞那么多教学模式，我们以前的模式，跟着上级医生不也就慢慢学会了？
 - 模拟的东西说到底总是假的，哪会有临床工作中学得好？
 - 模拟也就是用模型练习一下，还能教什么？
-



客观因素





主观因素

- 为什么现在的学生**基础**这么差？
 - 为什么他们的手这么**笨**？
 - 为什么我**讲的这么透彻**，他们却老是记不住？
 - 为什么他们考试**明明知道**，临床上却**不会用**？
 - 为什么他们在病人身上的实践**总是走样**？
 - 为什么现在的小孩都**不好学**？
 - **为什么？为什么？为什么？**
-

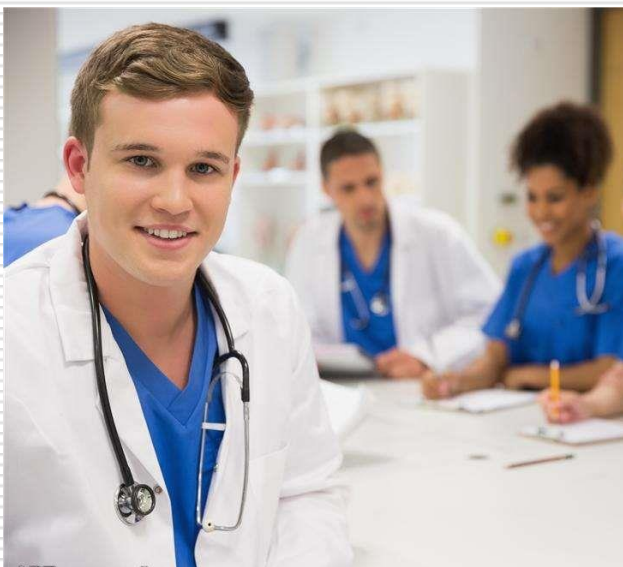


反思

是不是我们不会**教**？



反思



≠

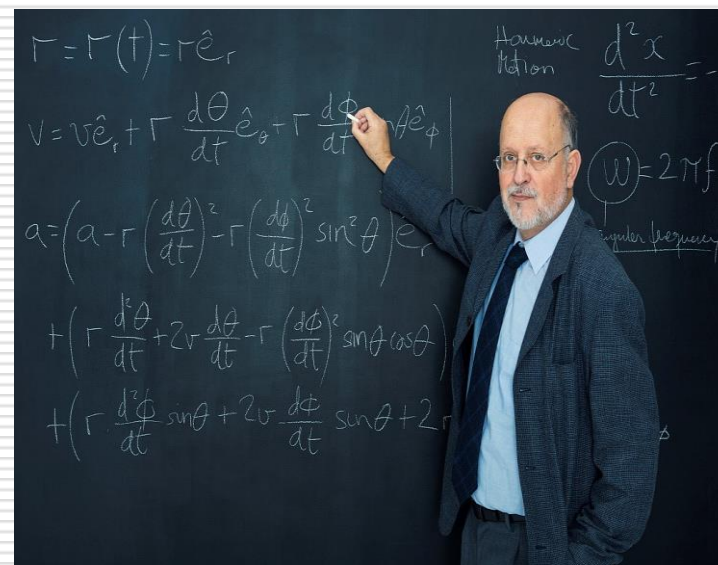




反思

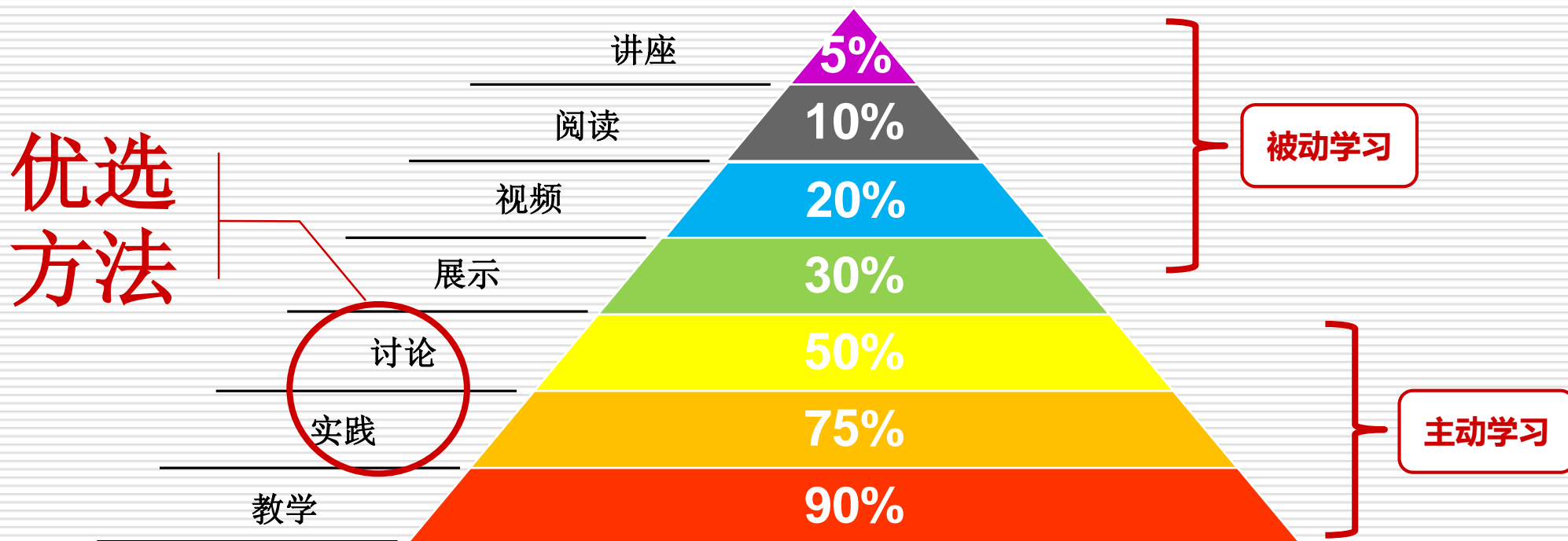


≠





我们真的会教么？



Resource: National Training Laboratories, Bethel, Maine

知识长期平均保留率



怎么教：教育学理论

改变教学方法，构建心理表征



是知识在我们心里的反应和存在方式



怎么教：教育学理论



冷汗



视物不清



四肢无力



发抖



心慌

低血糖可能



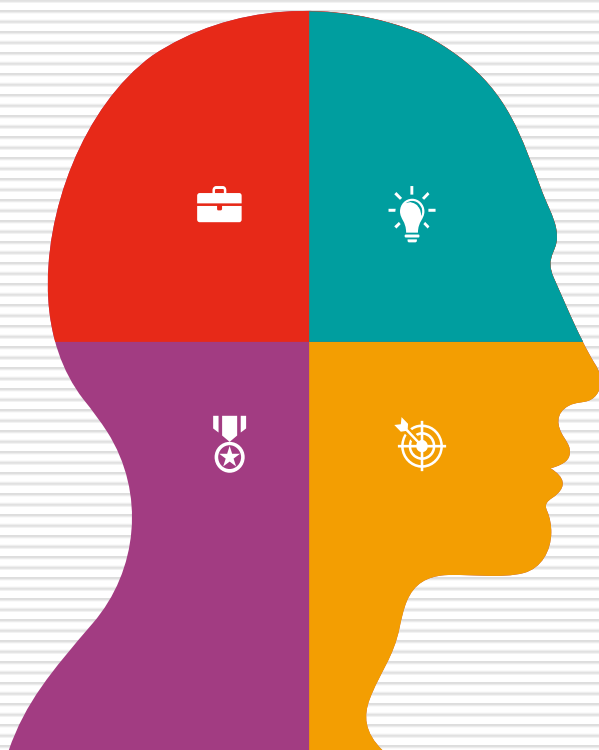
怎么教：教育学理论

整体学习

刻意练习

成人学习

反思性实践





整体学习

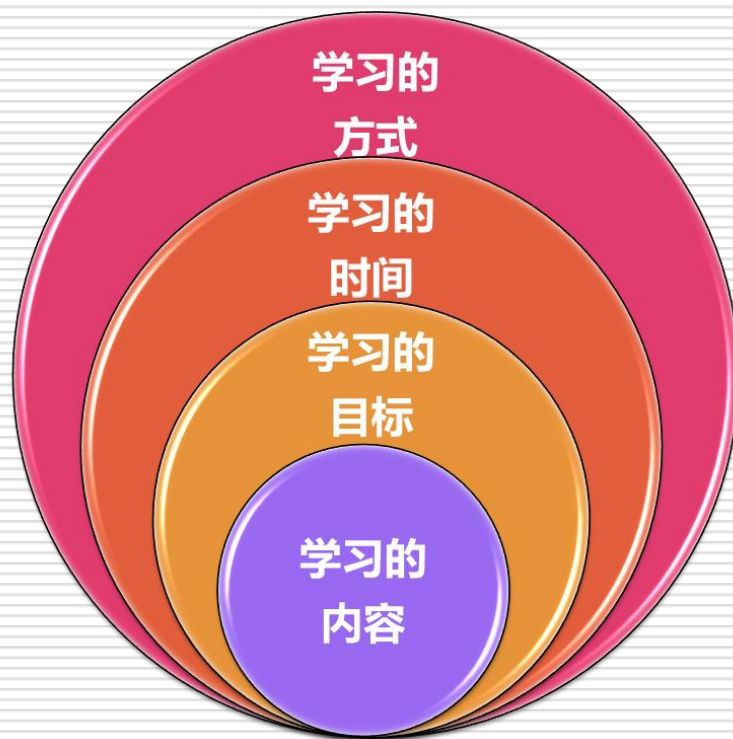
**System based practice and practice
based learning.**

基于系统的实践，基于实践的学习

Levine AI, DeMaria Jr S, Schwartz AD, Sim AJ. The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation. Springer. 2013.



刻意练习



- 在学习区学习
- 有明确的学习目标
(与评估相结合)
- 适量重复练习
- 获得个性化反馈

Deliberate Practice

Ericsson K.Anders.Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains[J]. Acad Med. 2004;79(10):70-81.



成人学习

成人学习的特点是：

明显的目标导向！



反思性实践

通过引导性反馈（ Debriefing ）来实现

是知识和技能获取的**主要**途径



怎么教：建构主义

- 学生是知识的**主动建构者**。
 - 学生不是电脑，知识不是信息，学习也不是简单的输入存储和提取。因此知识无法直接灌输给学习者，他们必须主动参与整个学习过程，根据自己先前的经验，与他人**协商，回话，沟通**，在**相互质疑**的过程中，建构知识的意义。
-



选择培训方法

	传统教学手段（理论课、床旁带教）				医学模拟教育手段				建议
	可行性	风险系数	实施难度	实施效果	可行性	风险系数	实施难度	实施效果	
医德医风	高	低	低	高	低	低	高	低	
政策法规	高	低	低	高	低	低	高	低	
医学知识	高	低	低	高	中	低	中	高	
危机预判	低	高	高	低	高	低	高	高	
团队协作	低	中	高	低	高	低	高	高	
临床思维	中	高	中	中	高	低	高	高	
临床规范	高	中	低	中	高	低	高	高	
人文沟通	中	低	高	低	高	低	高	高	
操作技术	高	高	低	高	高	低	低	中	



有利因素



部分不利因素



不利因素



模拟器械



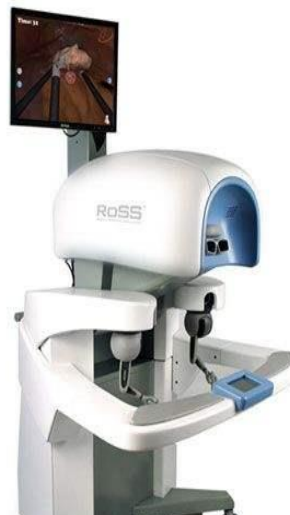
基础模型



综合模拟人



腹腔镜模拟器



达芬奇手术模拟器



关节镜模拟器



宫腔镜模拟器

培训操作技术



模拟类型

技术模拟



增强知识技能熟练度



技术模拟是情景模拟的基础

情景模拟



增强临床胜任力



情景模拟教学



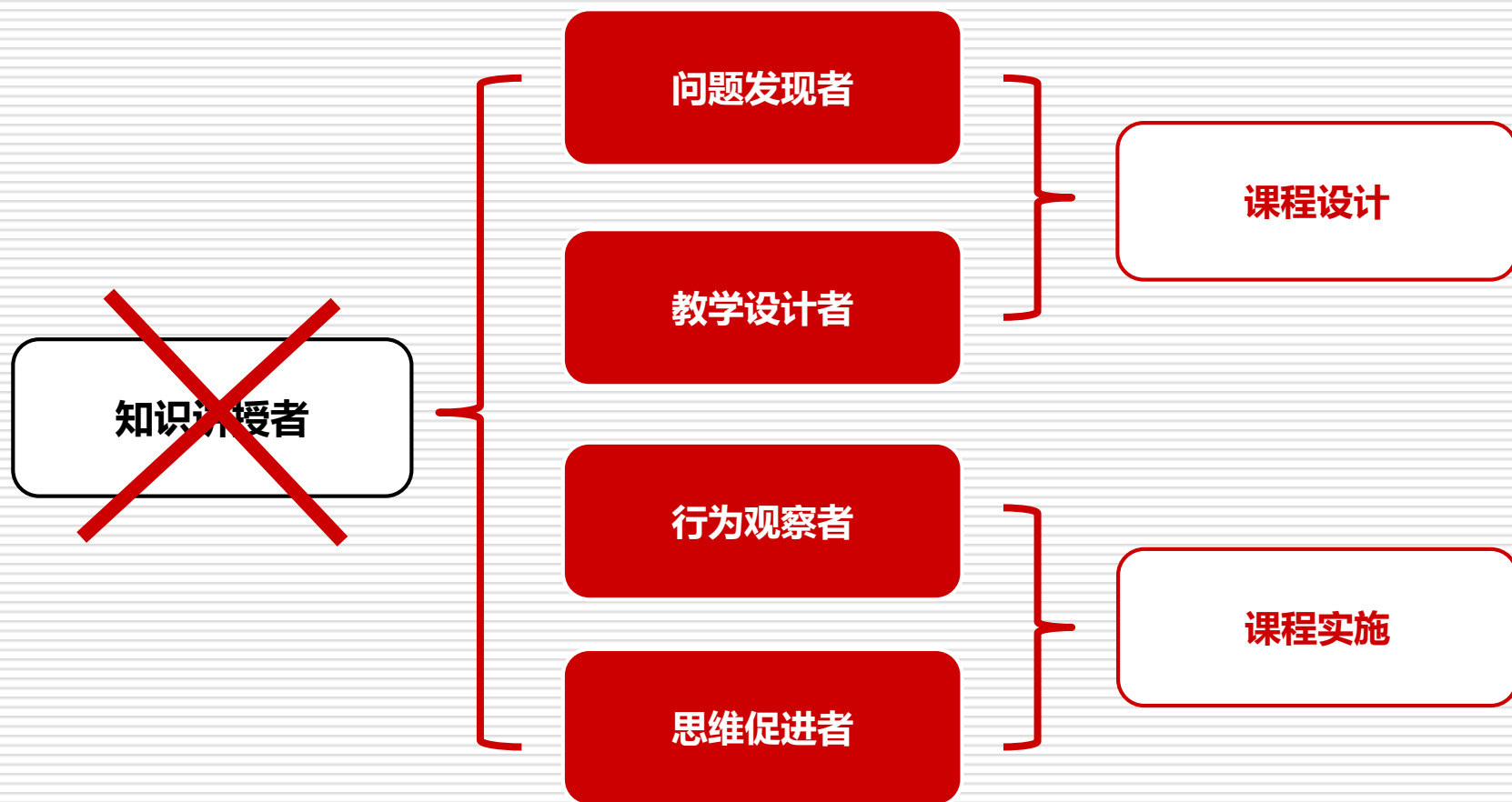


龙华医院情景模拟课程





教师身份的转变





Debriefing

**Debriefing is the heart and soul of
the simulated experience.**

引导性反馈是模拟活动的核心和灵魂。

Roll, Manser, & Howard, 2000



Debriefing

情景模拟 = 体验临床案例 + Debriefing

行为改变



认知改变



对实践反思



感触

- 不必为模拟而模拟，需考虑情景模拟高成本
 - 以学员需求为导向，而非设备功能为导向
 - 从简单的模拟做起，而非求大求难
 - 不应只关注医疗技术
 - 导师队伍需培养，尤其是Debriefing技巧
-



谢谢!

上海中医药大学龙华临床医学院

情景模拟教学团队

Tel&Wechat : 13585808528

Email : magician_qiu@hotmail.com

现场演绎
