



住培

# 急救、基本操作和体格检查 带教规范

黄河清

第三军医大学附属西南医院 临床教学管理中心





如何考？

03

怎么教？

02

教什么？  
01

为何教？  
00



OUTLINE



如何考？

03

怎么教？

02

教什么？  
01

为何教？  
00



OUTLINE



## 怎么教？

教学设计，教案，PPT  
小组讨论，PBL，CBL...

## 教什么？

大纲，教材，知识点  
重点，难点，思考题...

## 为何教？

目标，信念，价值观...

由外向内，我们的思维逐渐模糊

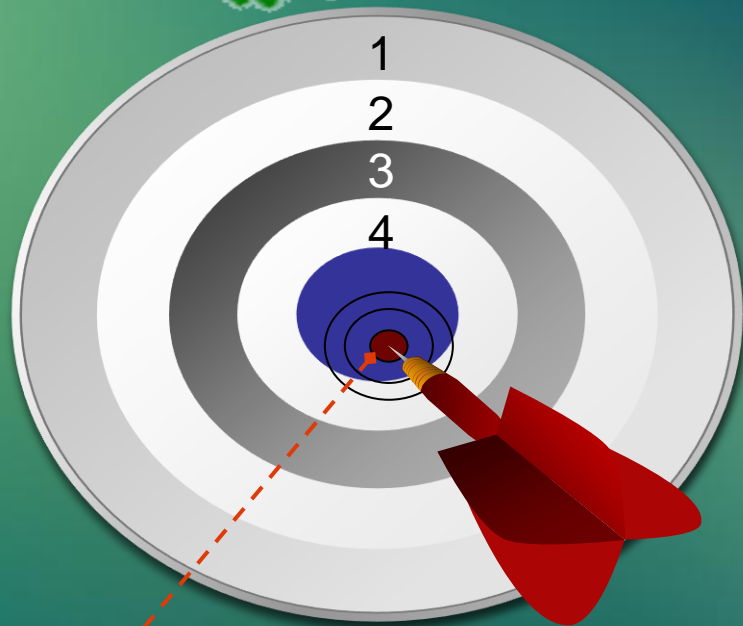




# Education 智慧



# 辨



为何教？

目标，信念，价值观...

热忱，专业素养，责任心！



OUTLINE

如何考？

03

怎么教？

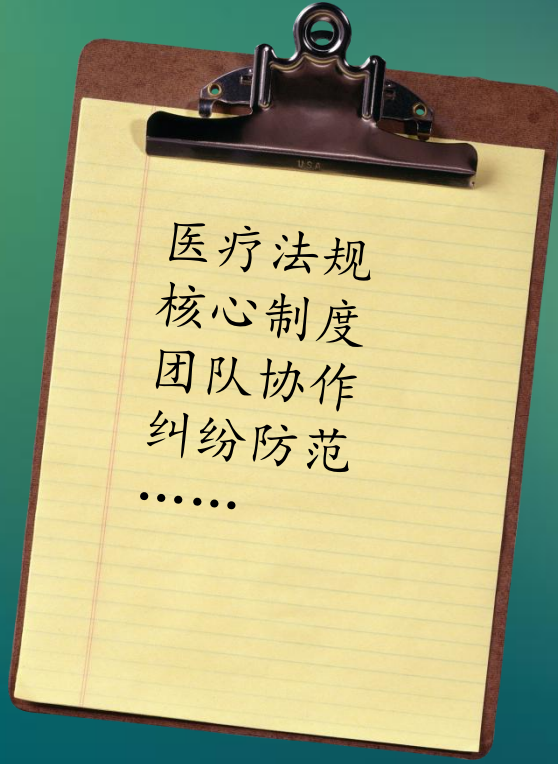
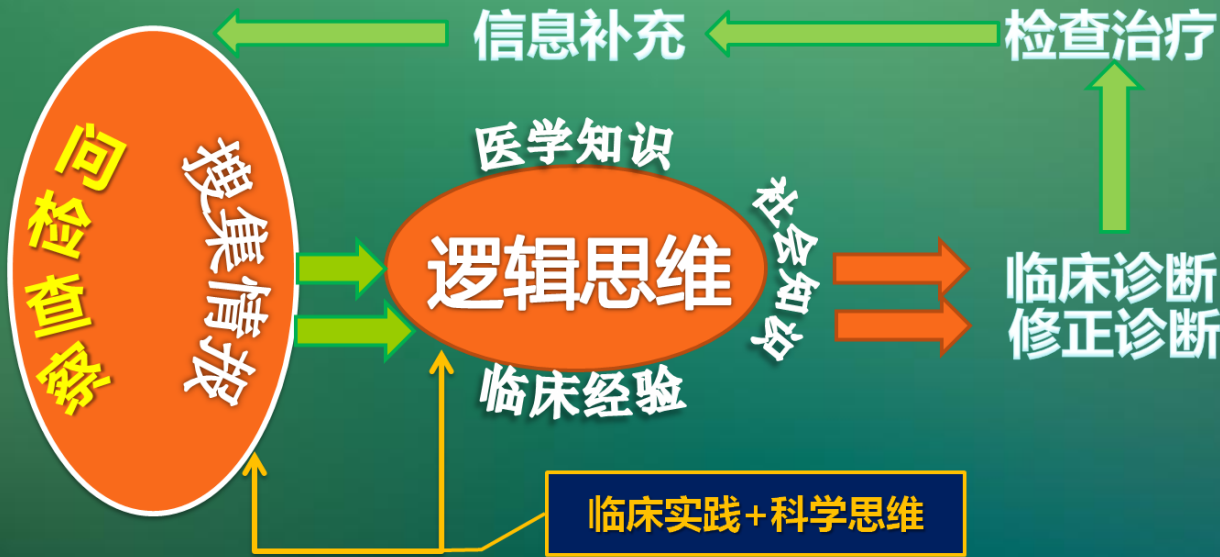
02

教什么？  
01

为何教？  
00



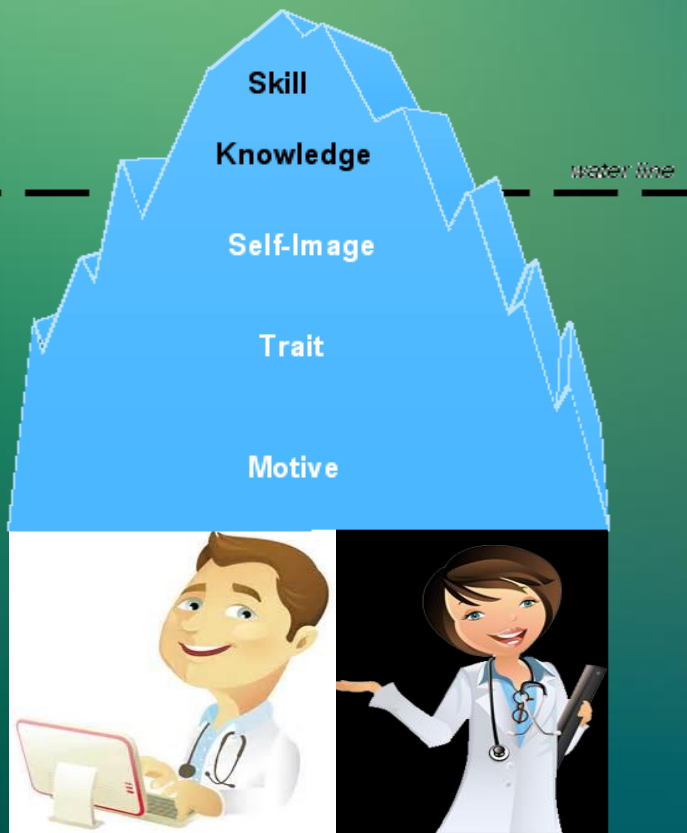
# 教会学生会看病，看好病





# “胜任力” Competency 五大层次 冰山模型

Spencer, 1993



“Medicine is a profession that incorporates science and the scientific method with the art of being a physician.”

----Cecil Medicine



# 全球医学教育最基本要求**的七个领域**

## Global minimum essential requirements in medical education, GMER

1. Professional value, Attitudes, Behavior and Ethics

职业价值、态度、行为和伦理

**情感领域**

2. Scientific Foundation of Medicine

医学科学基础

**认知领域**

3. Communication Skills 交流与沟通技能

4. Clinical Skills 临床技能

**精神运动领域**

5. Population Health and Health Systems

群体健康和卫生系统

6. Management of Information 信息管理

7. Critical Thinking and Research 批判性思维和研究





# 美国毕业后医学教育认证委员会



## 6大Competency

Accreditation Council for Graduate Medical Education , ACGME

1. 病患照顾 Patient care **精神运动领域**
2. 医学知识 Medical knowledge **认知领域**
3. 执业中学习与改进 Practice-based learning and improvement
4. 人际与沟通技巧 Interpersonal and communication skills
5. 职业素养 Professionalism **情感领域**
6. 系统取向医疗 System-based practice



住

内科  
床各科的  
尿、血液、  
病知识,还  
一、  
能够  
历;掌握内  
和处理;熟  
具有良好  
二、  
采取  
通过管理  
等),完成  
《住院医  
份住院病  
师指导低  
内科  
中必选科  
(一):  
轮  
心血管内  
呼吸内科  
消化内科  
感染科  
风湿免疫  
内科门诊

(二)可

轮

医

老

基

三.培

(一)心

1. 轮

掌握:心  
的机制和分  
心血管疾病  
X射线诊断

了解:心  
压、超声心动

2. 基本

(1)学习

病 种

慢性心

高血压

心肌梗

血脂异

常见心

要求管

(2)基本

常见心脏病

电复律

12 导联心电

包括:左右心

肌梗死、低

搏心律、房

速、心房颤

住院医师规范化培训内容与标准(试行)

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1)学习病种

病 种	病 种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2)临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术(了解)	动态心电图(参与)
临时及永久心脏起搏术(了解)	常见超声心动图(了解)
冠状动脉介入诊治(了解)	心脏核素检查(了解)
动态血压(参与)	

(3)外语、教学、科研等能力的要求;相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二)呼吸内科(3 个月)

1. 轮转目的

掌握:呼吸系统解剖和生理;呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗;无创通气技术;肺通气功能测定;动脉血气分析的操作与判读;胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读;支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉:雾化治疗药物原理及方法。

了解:结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识;支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1)学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
上呼吸道感染(包括门诊)	5	肺炎(包括社区获得性和医院获得性)	5
急性支气管炎(包括门诊)	5	肺结核(包括门诊)	1
慢性咳嗽(包括门诊)	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎(包括门诊)	5	胸腔积液	1
慢性阻塞性肺疾病(COPD)	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1







OUTLINE

如何考？

03

怎么教？

02

教什么？  
01

为何教？  
00



# 建构主义理论

Constructivism (philosophy of education)

## 情境

- 情境须有利于学生对所学内容的意义建构
- 学习环境必须给学生参与实践的机会

## 协作

- 协作发生在学习过程的始终
- 学生彼此协作、师生协作

## 会话

- 整个学习过程的终极目标
- 帮助学生理解所学内容的事物性质、规律、彼此联系

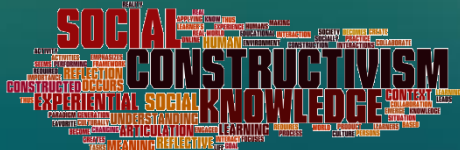
## 意义构建

- 学习小组成员间通过会话确定学习计划
- 每个学习者通过会话共享学习成果



Jean Piaget (1896–1980)  
founder of constructivism

瑞士心理学家





# 学习金字塔

信息记忆率  
(2周后还能记住多少)



National Training Laboratories, Bethel, Maine, USA 美国缅因州国家训练实验室



# 成人教育理论 Andragogy



## Malcolm Shepherd Knowles (1913 – 1997)

Was an American educator well known for the use of the term **Andragogy** as synonymous to the **adult education**.

According to Malcolm Knowles, **andragogy** is the art and science of adult learning, thus **andragogy** refers to any form of **adult learning**. (Kearsley, 2010).

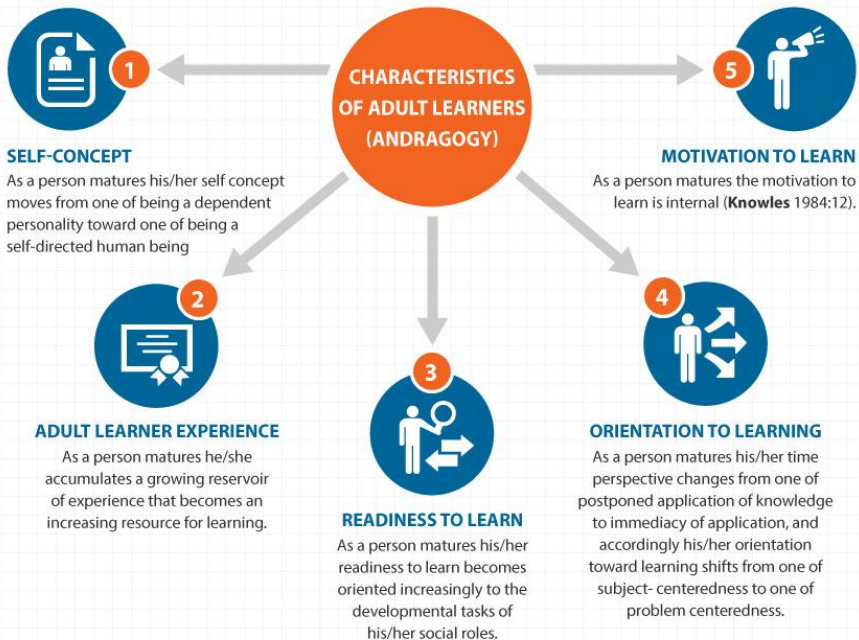
**ANDRAGOGY**



KNOWLES'

## 5 ASSUMPTIONS OF ADULT LEARNERS

In 1980, **Knowles** made 4 **assumptions** about the **characteristics of adult learners (andragogy)** that are different from the assumptions about the characteristics of child learners (pedagogy). In 1984, **Knowles** added the 5th assumption.



成人是独立的和具有自我引导能力的；

成人已经积累了大量的经验，这是他们学习的丰富资源；

成人视学习为他们生活的一部分；

成人更有兴趣于那些实际的、针对问题的学习方法，而不是哪些空洞的理论讲解；

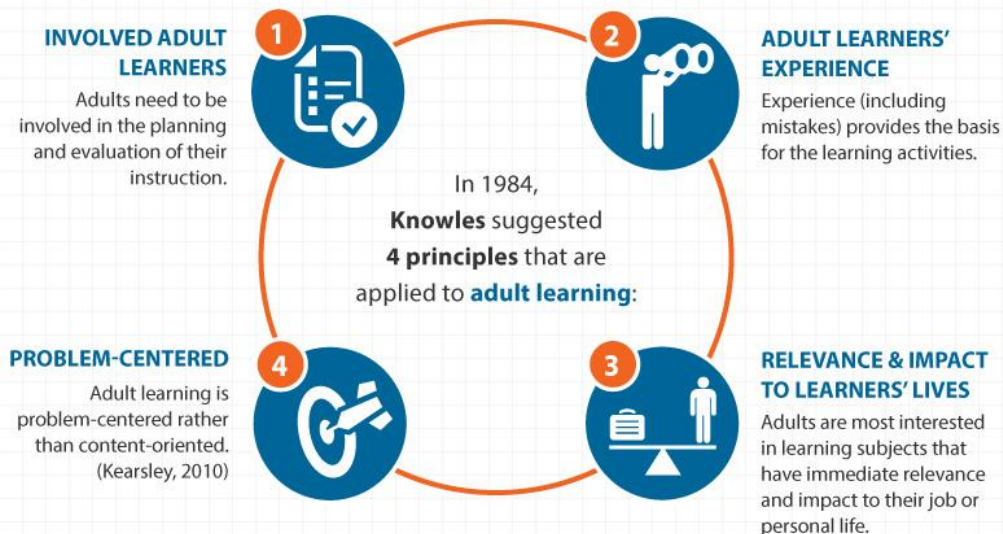
成人的学习动力更多地来自于内心所需而不是别人外在的要求。





KNOWLES'

## 4 PRINCIPLES OF ANDRAGOGY



参与计划评估

以问题为导向

以经验为基础

实用且有意义



OUTLINE

如何考？

03

怎么教？

02

01  
教什么？

00  
为何教？





# 急救、基本操作和体格检查

## 医学模拟带教规范





# 模拟教学形式的种类



Computer based



Standardized Patient



Task trainer



Virtual Reality



High Fidelity Simulator



Animal and Wet lab



## 常规临床技能培训基地 (11层)



## 功能模块

【内科技能训练室】

【外科技能训练室】

【妇儿技能训练室】

【微创手术训练室】

【护理技能训练室】

【多媒体教室】-PBL教学精品课程录制

【计算机教室】-临床思维训练及考核

.....





# 灾害医学救援培训基地 (12层)

## 功能模块

- 【灾害现场救援与后送培训室】
- 【急救技能主训室】
- 【模拟手术培训室】
- 【模拟重症监护室】
- 【综合评估与复盘室】



### 实验教学概况

灾害医学虚拟仿真实验教学中心把握“以临床技能为基础，以灾害救援为特色”的原则建设课程体系、配套教学资源，在课程体系实验项目设置上，以医学生实践技能“三要素”——临床思维、诊疗操作和人文素质为核心，按照“建构型”学习理论，分阶段安排循序渐进的培训课程和实验项目，在教学资源配置上，按照“临床技能获得最大化、资源消耗成本最小化、开放共享效果最优化”的指导思想，合理安排“床旁实践、网络学习、模型操作、虚拟仿真场景演练”等教学手段，建立了“虚实互补，平战兼训”的“临床技能三基训练”、“临床诊疗实践能力训练”、“救援指挥勤务训练”和“灾害救援合成训练”四大实验教学模块。



中心教学模块、能力目标与教学资源类型配置示意图





# 医学模拟教学的优点与缺点

## 优点

- 无风险、无压力
- 资源丰富
- 操作难度一致
- 提供从错误中学习的机会
- 符合伦理道德
- 提高医疗安全与质量
- .....

## 缺点

- 投入成本高
- 缺少感官反馈
- 训练环境简单
- 缺乏应变能力的锻炼
- .....

Ker & Bradley, 2005, Maran & Glavin, 2003, Good, 2003, Kneebone, 2003, Ziv et al, 2006, Peteani, 2004, Wallin et al, 2007.



# 医学模拟教学的意义：理论学习与床旁实践桥梁

医学生



- **巩固基础知识**
- 学习标准化的技能
- 重复训练增加记忆

住院医师



- 继续巩固基础知识和技能
- **熟练操作流程**
- **增加团队合作等非操作性能力**
- 进一步标准化经验

专科医师



- 知识的融会贯通
- 临床能力的维持；治疗的进展
- **新治疗方案**的改进、研究



# 模拟培训课程的整合

- 呼吸系统疾病
  - 气胸诊治
  - 咯血
  - .....
- 消化系统疾病
- 循环系统疾病
- .....

知识，技能，态度



理论授课：大课，CBL....

模拟训练：操作，非操作...

临床实践：床旁，门诊.....

课表？ 固定时间，明确学时，考试考核

目标导向？ 明确目标，考核认证

需求导向？ 自主学习，满足需要





**01 应用规范：急救技能**

**02 借用规范：体格检查**

**03 建立规范：基本操作**



## 01 应用规范：急救技能



以AHA课程引领  
急救技能训练

组织结构完善

课程体系完整

培训系统严密

课程指导到位





组织结构完善

课程体系完整

培训系统严密

课程指导到位

亚太大区管理



中国区管理



区域管理



中心管理

有组织  
有纪律





组织结构完善

课程体系完整

培训系统严密

课程指导到位

## 中国大陆开展的课程

- HS first aid course. ( 拯救心脏急救的课程 )
- BLS course ( 基础生命支持课程 )
- ACLS course ( 高级心脏生命支持课程 )
- PALS course ( 儿童高级生命支持课程 )
- PARLS course ( 非专业医疗人员儿童高级生命支持 )





组织结构完善

课程体系完整

培训系统严密

课程指导到位

区域督导师（长期）



中心督导师（长期）



中心导师（最少培训量）



施救者（2年更新）



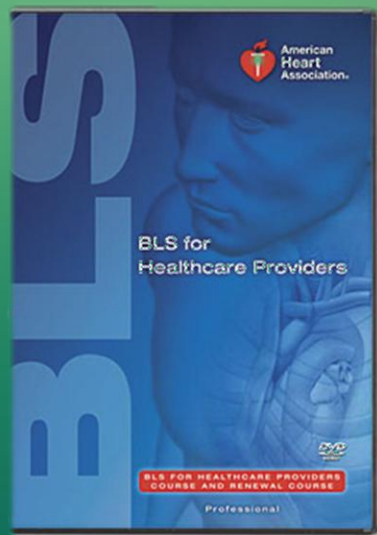


组织结构完善

课程体系完整

培训系统严密

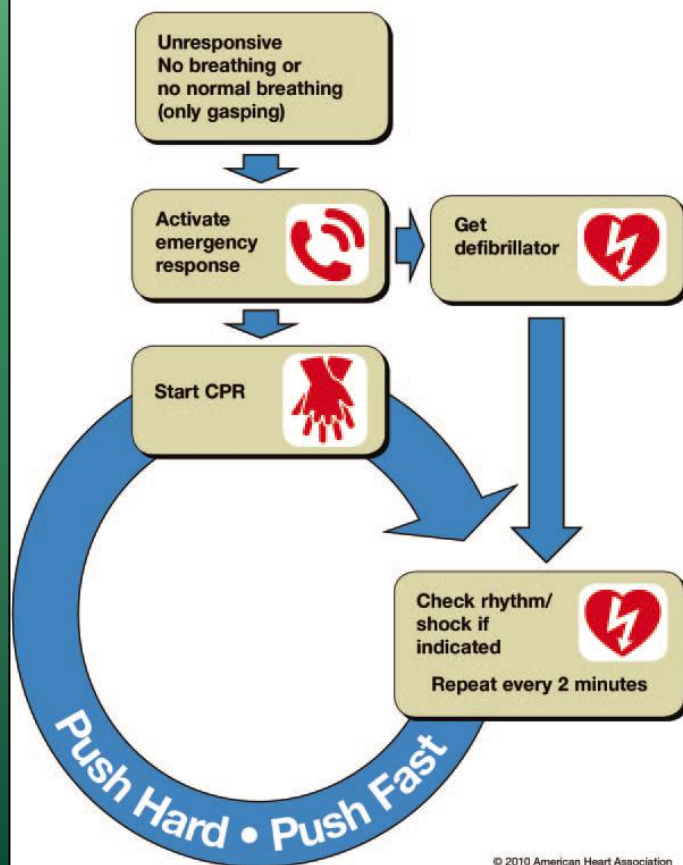
课程指导到位



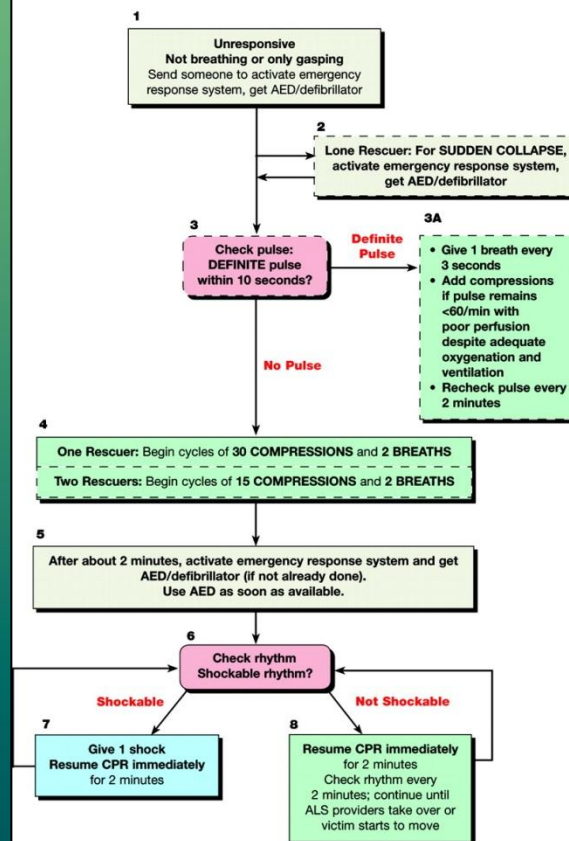




## Simplified Adult BLS



## Pediatric BLS Healthcare Providers



### High-Quality CPR

- Rate at least 100/min
- Compression depth to at least 1/2 anterior-posterior diameter of chest, about 1 1/2 inches (4 cm) in infants and 2 inches (5 cm) in children
- Allow complete chest recoil after each compression
- Minimize interruptions in chest compressions
- Avoid excessive ventilation

Note: The boxes bordered with dashed lines are performed by healthcare providers and not by lay rescuers

© 2010 American Heart Association





# 《AHA培训与管理指南》

美国心脏

## 一般管理

教材与证书  
文档管理

## 教材购买、课程督导与报账

教材购买  
课程督导  
报账

## BLS培训

标准培训流程  
培训流程表  
教室布置  
清洁

## ACLS培训

标准培训流程  
培训流程表  
教室布置

## AHA联络员FTP密码变更记录

### → 培训流程表

事件	时间	执行内容			
单次培训		1.前期准备	2.发放教材	3.培训通知	
循环   培训季度   循环	培训前一天	4.场地准备			
	第一个半天	5.第一个半天			
	第二个半天	6.第二个半天			
	第三个半天	7.第二个半天	8.打印证书		
	培训后	9.收尾工作			
信息反馈	培训后两周内	10.记录反馈			
盘点	培训季结束	11.季后盘点			
统计	不定期	12.统计课时			



## 非医疗从业人员徒手心肺复苏培训

医院保安

患者家属

家政人员

反恐队员

交巡警

小学生

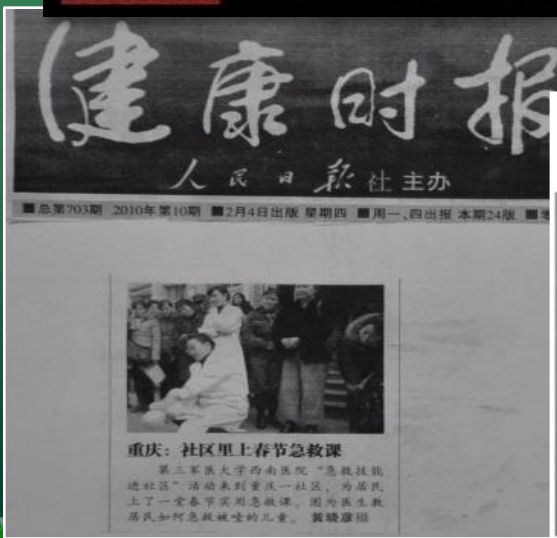
大学生





新闻直播间

17:48 开始在市场上流通。 CCTV-1 渤海海冰占





# 我院AHA课程常态化培训的特点

受众多，稳中有升

培训对象渐趋多元

- 本院→外院，医疗→护理，军队→地方

培训管理愈加规范

课程类别不断丰富

- 即将开展PARLS、ATLS

培训任务有增无减

- 作为临床人员上岗资质

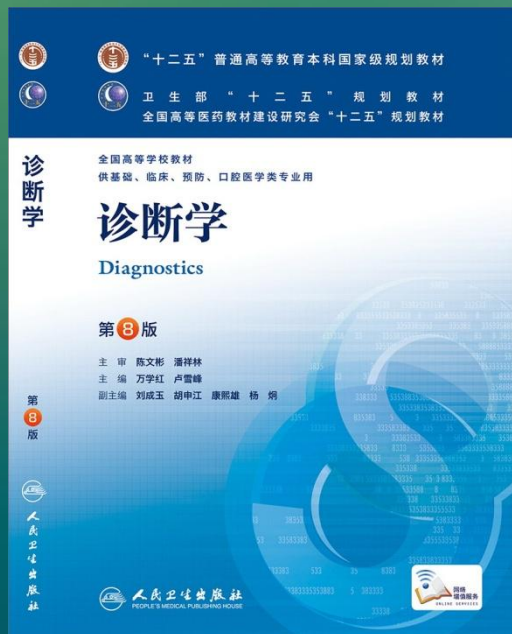




## 02 借用规范：体格检查

正常体征

异常体征







### 03 建立规范：基本操作





# 培训项目/课程选择依据

1

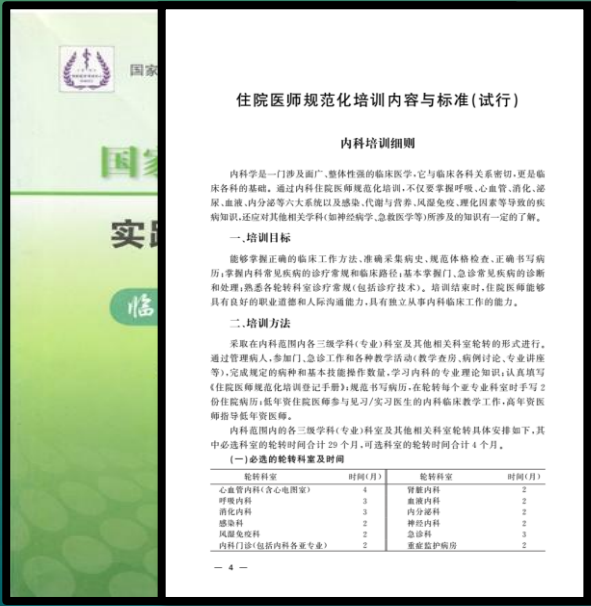
## 课程选择的依据

住院医师规范化培训内容与标准  
国家医师资格考试指南

2

## 培训项目的确定

基础技能培训 —— 必修  
专科技能培训 —— 选修





# 基本技能课程建设

## 基础技能——内科部分

序号	项目	序号	项目
1	病史采集及书写	14	胸腔穿刺术及相关知识
2	体格检查	15	腹腔穿刺术及相关知识
3	查房	16	腰椎穿刺术及相关知识
4	血气分析及相关知识	17	骨髓穿刺术及相关知识
5	心电图及相关知识	18	三腔二囊管止血法及相关知识
6	中毒抢救及相关知识	19	简易呼吸器的使用及相关知识
7	吸氧术、氧疗及相关知识	20	无创呼吸机使用及相关知识
8	气管插管及相关知识	21	洗手法及相关知识
9	导尿术及相关知识	22	戴口罩方法及相关知识
10	胃管置入及相关知识	23	穿脱隔离衣方法及相关知识
11	洗胃及临床应用	24	吸痰术及相关知识
12	动脉穿刺及相关知识	25	医务人员防护用品的使用及常见传染病的隔离预防
13	静脉穿刺及相关知识	26	血源性病原体职业接触的防护



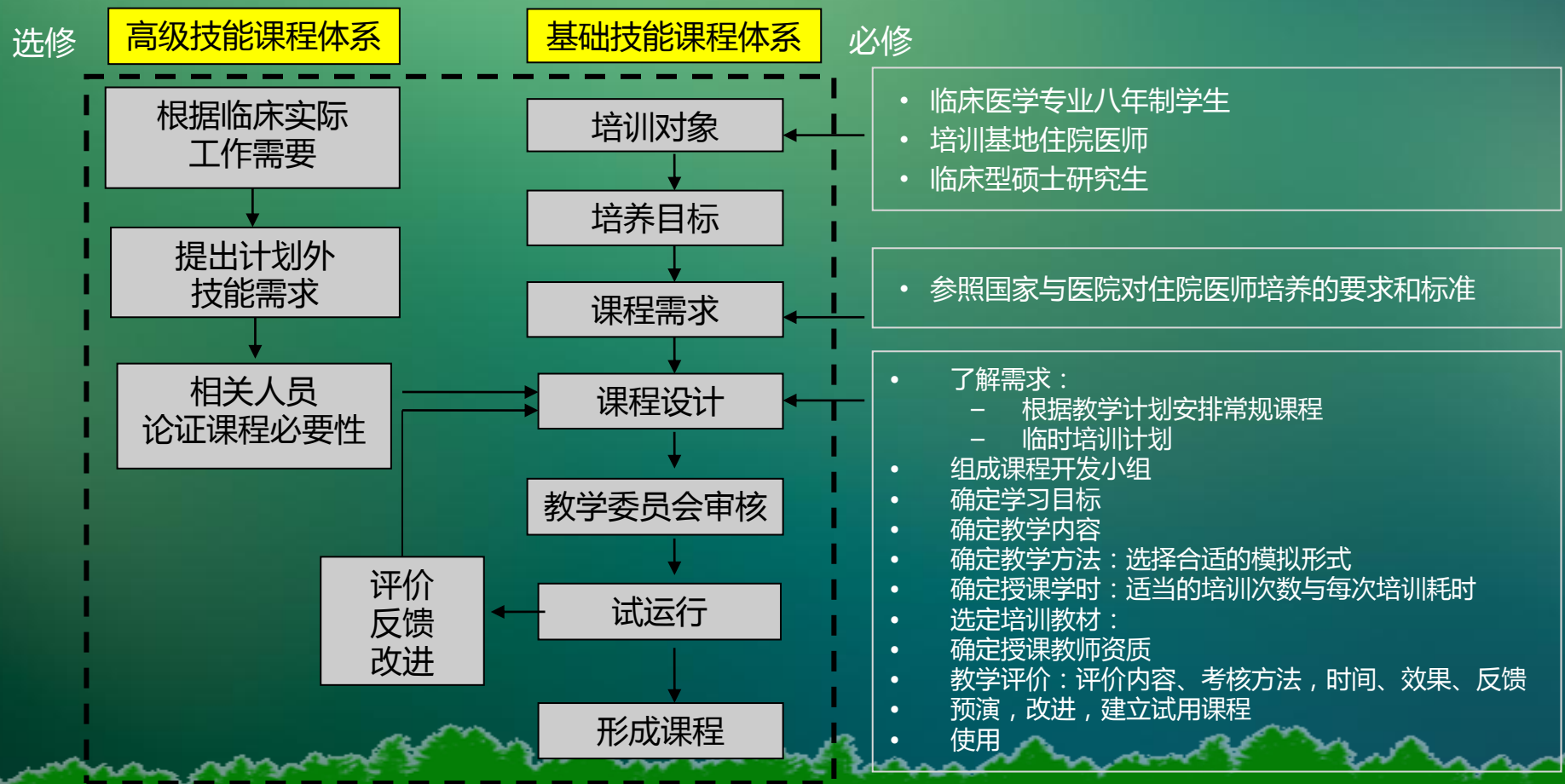
# 基本技能课程建设

## 基础技能——外科部分

序号	考核项目	序号	考核项目
1	刷手	12	手法复位技术
2	手术区消毒	13	石膏绷带固定技术
3	铺巾	14	牵引术
4	穿脱手术衣与戴无菌手套	15	创伤急救四大技术
5	手术基本操作	16	导尿术
6	换药	17	耻骨上膀胱穿刺造瘘术
7	拆线	18	胸腔闭式引流术及胸腔闭式引流管拔除
8	体表肿物切除术	19	气管内插管
9	体表脓肿切除术	20	中心静脉穿刺置管
10	清创术	21	环甲膜穿刺术
11	局部封闭技术		



# 课程的开发与设计流程







# 参考教材与操作规范

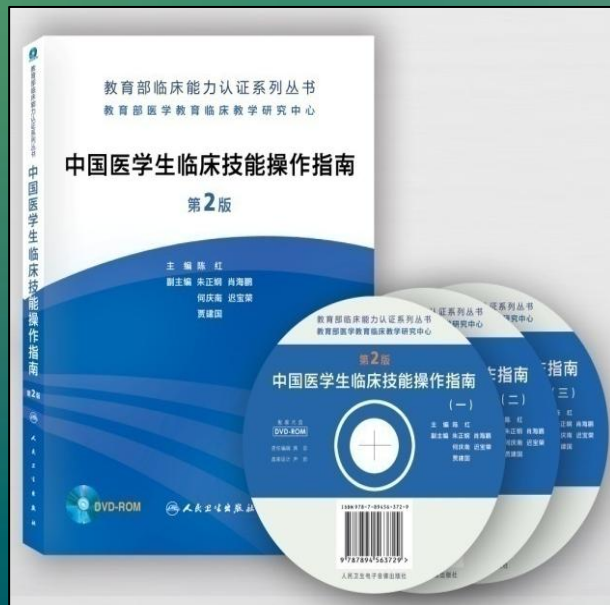
## 《中国医学生临床技能操作指南》

### 主要内容

- 目的
- 适应症
- 禁忌症
- 操作前准备
- 操作步骤
- 相关知识
- 参考文献
- 测试题
- 答案

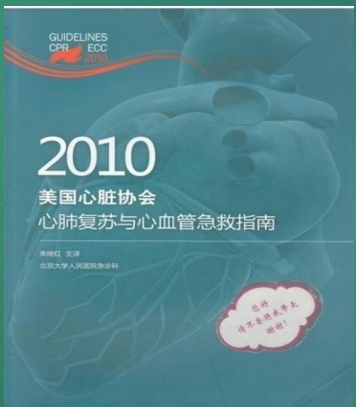
- 集全国优秀教学资源
- 中英文
- 有边注
- 配光盘

- 教育部首部临床实践标准化教材
  - 49万字，70幅插图
  - 60项技能
  - 专家60名，15家著名大学
  - 2012-5出版第1版
  - 2013-4出版第2版





# 《各学科教材》



## 《新英格兰杂志 临床技能操作录像》



# 《国际操作指南》

# 《临床技能参考教材》



# 理论学习：自学+讲座

✓ 培训对象：在临床工作的住院医师

✓ 学习形式：

自主学习为主：自学能力，时间灵活

理论培训为辅：每周1-2次，2-3学时

✓ 指导教材：规范、实用、新模式

《中国医学生临床技能操作指南》

《美国心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》

《国家医师资格考试实践技能应试指南》

.....



远和

3.8 妇女节快乐

女性健康与保健  
系列专题讲座

**主题一**  
时间：3月7日（周一）晚7-8点  
主题：女性健康与保健  
主讲人：妇产科 常青教授

**主题二**  
时间：3月7日（周一）晚8-9点  
主题：面部年轻化新技术  
主讲人：整形科 曹川主任

**主题三**  
时间：3月10日（周四）晚7-8点  
主题：面子问题不容忽视  
——面部常见皮肤病的危害与诊治  
主讲人：皮肤科 钟华副教授

**主题四**  
时间：3月17日（周四）晚7-8点  
主题：中国女性乳腺癌现状分析及防治策略  
主讲人：乳腺外科 陈莉副教授

地点：教学楼五楼国际学术厅

3-86510458 1111

执业考试 职称考

临床检查 疾病





## 理论考核：自主+统一机考

- ✓ **考核自测**：自行组卷，随时考试
- ✓ **考核形式**：模拟月考，计算机闭卷考试
- ✓ **考核题型**：选择题，每项技能5-10题
- ✓ **考核内容**：三基+与技能相关的基本理论
- ✓ **考核标准**：80%以上正确率为通过考核
- ✓ **认证管理**：未通过不能进入技能培训  
重新考试至直通过考核
- ✓ **考核地点**：在线+临床技能培训中心





# 医学模拟技能培训：情景的设计、形成和构建

## 明确结局

### 关键问题：

有哪些具体能力是需要受训者在教学结束后完成的？

（局限于模拟能够实现的功能）

清晰的、可感知的测量目标

### 例如：

完成气胸穿刺操作

步骤正确

方法正确

判断正确

协作顺畅







# 医学模拟技能培训：情景的设计、形成和构建

## 设定清晰、明确、可衡量的目标

定义、描述、罗列  
、命名、排序、识别、复述、选择.....

**K**nowledge

演示、应用、解决  
、使用、操作、实践、完成.....

**S**kill

评价、对比、批评  
、防卫、解释、辩护、支持.....

**A**ttitude



# 医学模拟技能培训：情景的设计、形成和构建

## 模拟病例设计元素



□制定出：

- 章节/课程目标
- 学习时机和物品
- 评估时机和物品
- 提供导师辅助资料和物品
- 允许评估中的遗漏或超余
- 提供一个共识 ( Guidline )



# 医学模拟技能培训：情景的设计、形成和构建

## 其它需要考虑的因素

- 教学环境
- 教学活动
- 课程沟通





# 非操作性技能培训 强调临床综合能力的培养

容融职业精神，临床能力的全面提高







# 沟通和职业精神

扮演家属角色，干扰临床治疗，  
训练应变与沟通技巧，职业精神，法律法规等







# Debriefing

- 一种刻意的、以学生为中心的过程
- 设计在事后进行
- 导师-学生的标准化互动
- 帮助学习者思考.....

**“Feedback” ≠ “Debriefing”**  
**反馈**                      **讲评**

**Structured & Supported Debriefing (SSD)**

**结构性**

**支持性**

## 目标

1. 他们做了什么？
2. 他们什么时候做的？
3. 他们是怎样做的？
- 4. 他们为什么这样做？**
- 5. 他们可以如何提高？**



## 基本技能培训课程设置要素

1. 目标导向，自主训练，教师辅导
2. 规范过程，确保质量
3. 保证操作，重视非操作技能培训
4. 资源保障，开放模拟培训中心
5. 注重形成性评价
6. 师资培训
7. 政策支撑





OUTLINE

如何考？

03

怎么教？

02

01  
教什么？

00  
为何教？



## 考核组织

### A

## 客观结构化临床考试

( OSCE, Objective Structured Clinical Examination )

英国：

1975年，Dundee大学，R.M. Harden博士

中国：

1992年：四川大学华西临床医学院 培训SP

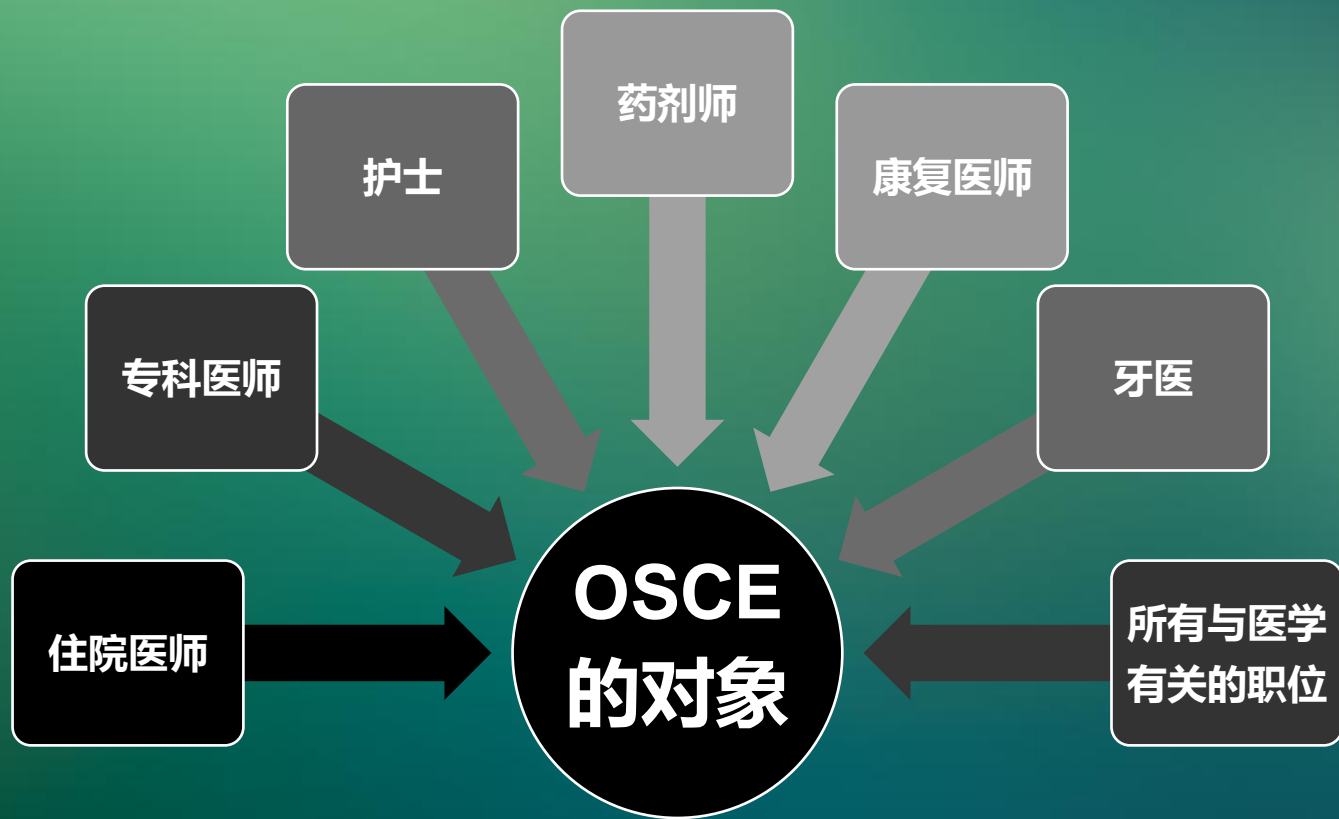
1993年：全国首次实施客观结构化临床考试。

- 是一种知识、技能和态度并重的临床能力评估的方法。
- OSCE并不是某一种具体的考核方法，  
它只是提供一种客观的、有序的、有组织的考核框架



# OSCE

## B







# OSCE

C

## OSCE的测试手段：

- 标准化病人  
( Standardized Patients , SP )
- 医学模拟人上实际操作
- 临床资料的采集
- 文件检索等



## ❖ OSCE的组织形式（站点设置）

站点及时间：6-20个；5～30分钟

站点与能力：每站：一种临床能力或多个临床能力，  
每种临床能力：一个考站或多个考站

站点与形式：操作，笔试。

第一站



第四站



第八站



第十二站





## ❖ OSCE的应用

- ✓ 美国医师执照考试 ( USMLE, United States Medical Licensing Examination )  
(第二阶段) :

站点及时间 : 12个 ; 25 ~ 30分钟

站点与形式 : 操作 , 笔试。

- ✓ 国内应用

- 共15个考站 :
  - SP长考站5个 , 每个15分钟
  - SP短考站5个 , 每个7.5分钟
  - 非SP考站5个 , 每个7.5分钟
  - 共计考试时间 : 15分钟 × 10 个房间 = 150分钟



## 各站点情况

- 问诊技能站：临床综合考试法





- 体格检查站: 模拟人







- 急救基本技能站: 模拟人





## • 外科基本技能站：模拟人





- 内、儿科基本技能站：模拟人





- 妇科技能站: 模拟人







- 实验室及辅助诊断检查站: 多媒体+笔试





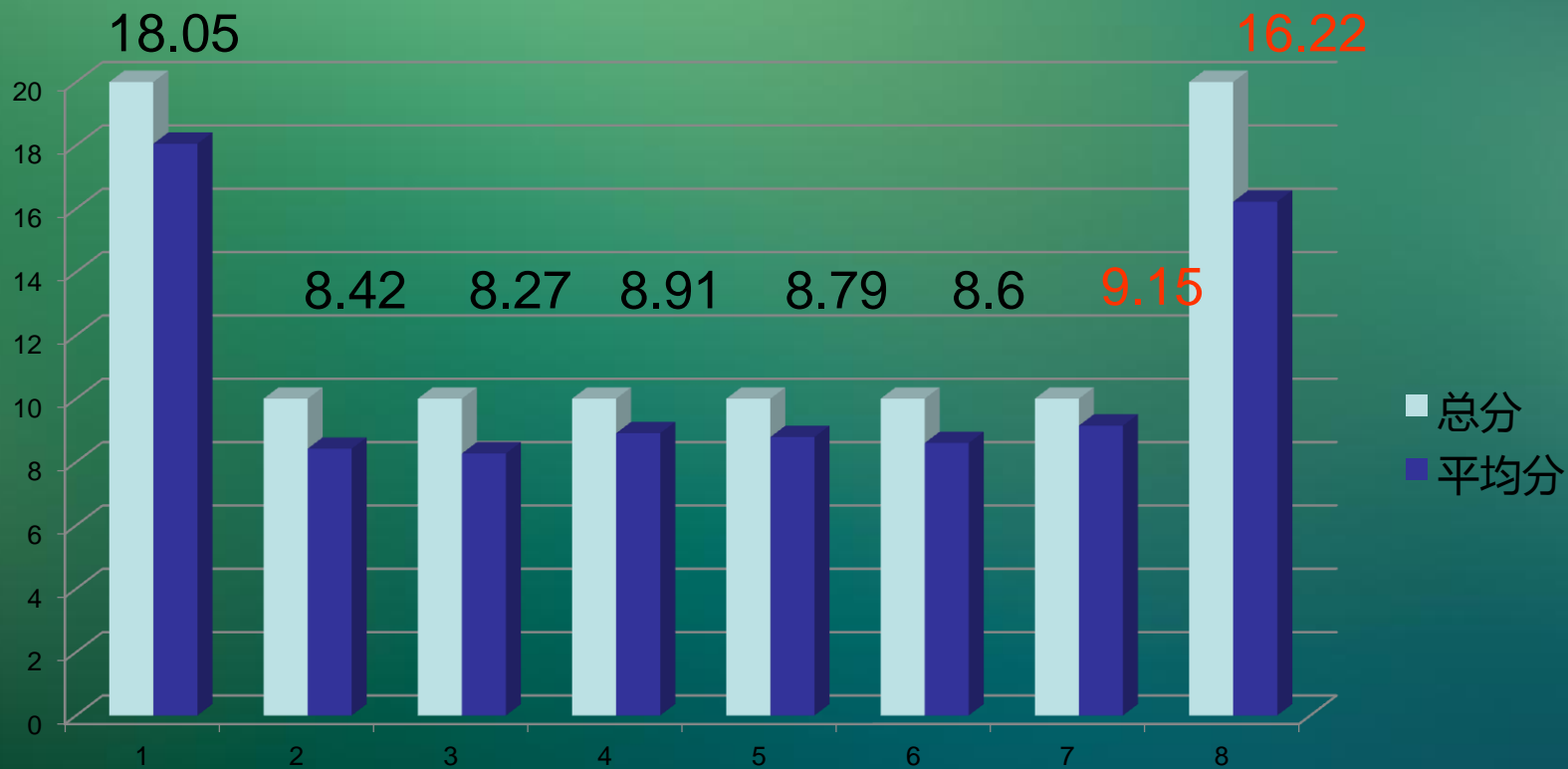


- 案例分析站站：病人处理程序考试法





## 08-10年考试结果分析（各站点情况）





# OSCE效果评价

1、考试分数呈正太分布，较真实反映了学员对临床技能掌握的水平；多站考试方案基本正确、可行。

2、各实习医院教教员责任心、水平不一，个别学员存在基本操作不够规范、系统性临床思维能力不足等问题。

## 3、存在的问题：

- 1) 人文关怀不够（痛不放手）
- 2) 操作方法、顺序、手法不规范
- 3) 描述术语、位置判断不准确
- 4) 检查意义不清楚



# 技能操作评价表

## 核查表

- 需要表达最佳操作
- 检核过程
- 量测结局
- 适用于初学者
- 用于具体任务
- 可靠性高，有效性低

## 分级评定表

- 需要表达一致性
- 评量过程
- 评判结局
- 适用于进阶者
- 用于复杂任务
- 可靠性低，有效性高



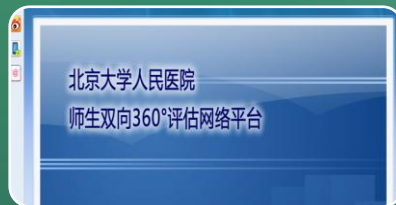
**存在问题及思考**





现状：教师操作不规范，引发学生学习的困惑

## 如何规范模拟教师的教学过程？



规范技能培  
训的标准

严格教师上  
岗前的培训  
与考核

教学过程的  
专家督导

实时的网络  
评估与反馈



现状：模拟训练游离于传统教育，整合不足

## 如何促进模拟教育与传统医学教育的整合？



- ✓ 床旁实践教学补充，理论学习与床旁实践的桥梁
- ✓ 覆盖医学生的教育全程
- ✓ 培训-考核-认证体系，缩短床旁实践学习曲线，提高医疗安全和质量
  - 医学生：纳入课表+规范过程+保证质量
  - 住院医师：目标导向+自主学习+考核认证
  - 专科医师：需求导向+自主学习



现状：模拟训练过多局限于单纯技能操作的培训  
忽视了整体临床能力的提升

## 大力开展非操作性技能培养，加强能力培养？



- ✓问询模拟人病情——沟通能力
- ✓评估状态，决定治疗方案——临床决策能力
- ✓甄别干扰问题——批判性思维
- ✓安抚患者与家属——职业精神
- ✓交代病情，签署知情同意——法律法规
- ✓进行操作——操作性技能
- ✓与其他医师及科室协作——团队合作



现状：模拟训练场景设置不足，学生无法获得真实的体验

如何模拟更真实的临床场景？

**In Situ Simulation**



**Hybrid Simulation**







玩转教学

创造未来，教学愉快！

今天的学生是明天的教师

昨天的学生是今天的教师







住培

—— THANK YOU ! ——

---

