



现代医学教育与师资队伍建设

教师发展中心 关宿东

2020年1月



现代医学教育

医学教育教学改革

教学方法对师资的要求

医学教育的三代改革

第一代改革：1900+

以科学为基础

学科的课程设置

“四年本科学位+四年医学教育”

第二代改革：1960+

以问题为基础

基于问题的学习

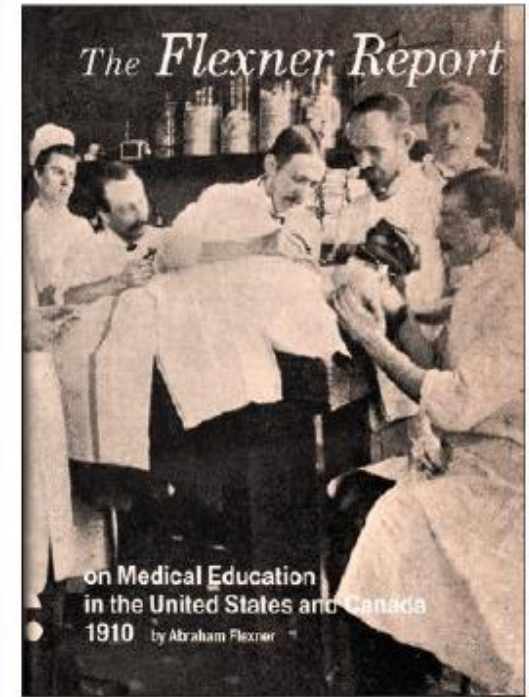
PBL与整合课程设置，提出标准化病人（SP）应用。

第三代改革：2000+

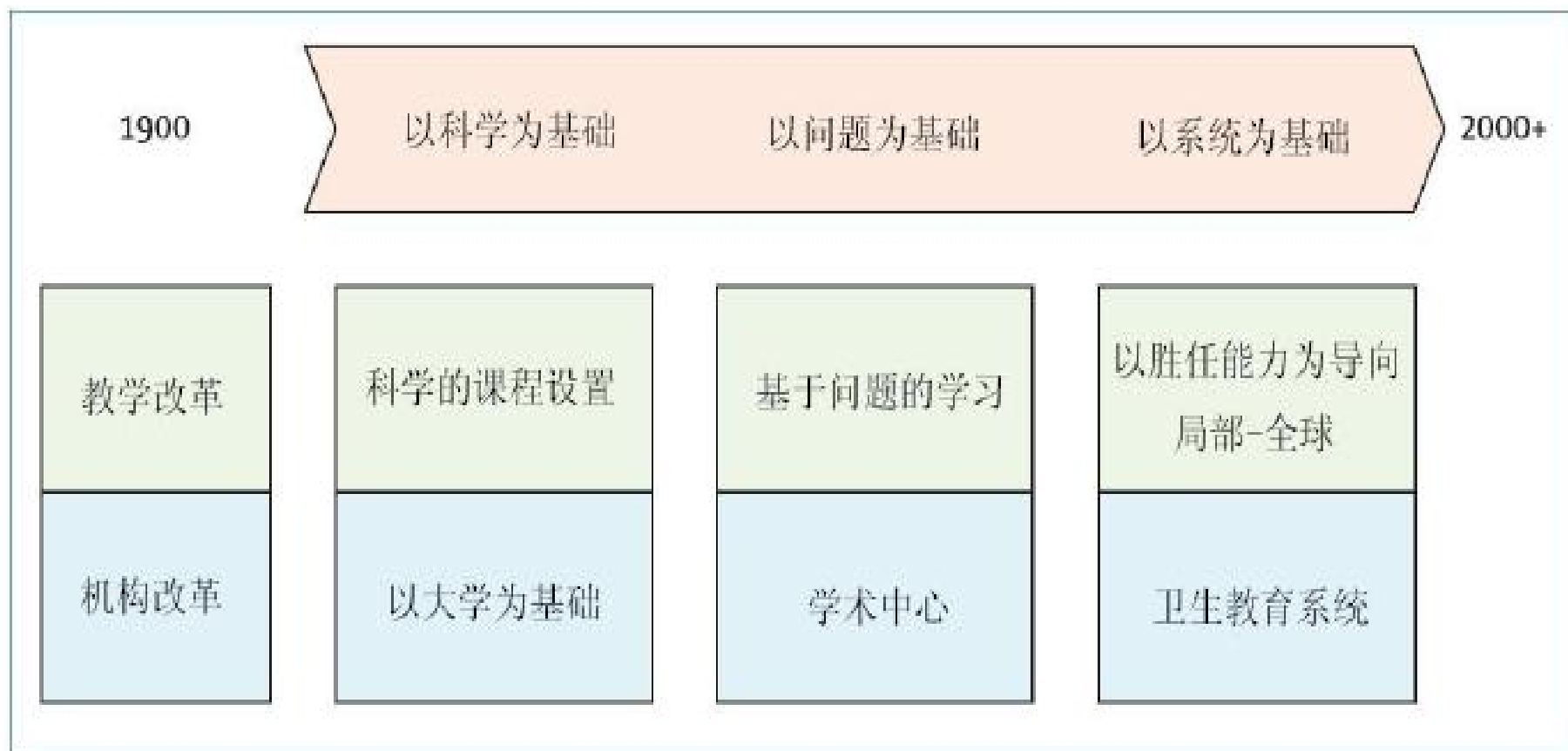
以系统为基础

以胜任力为导向

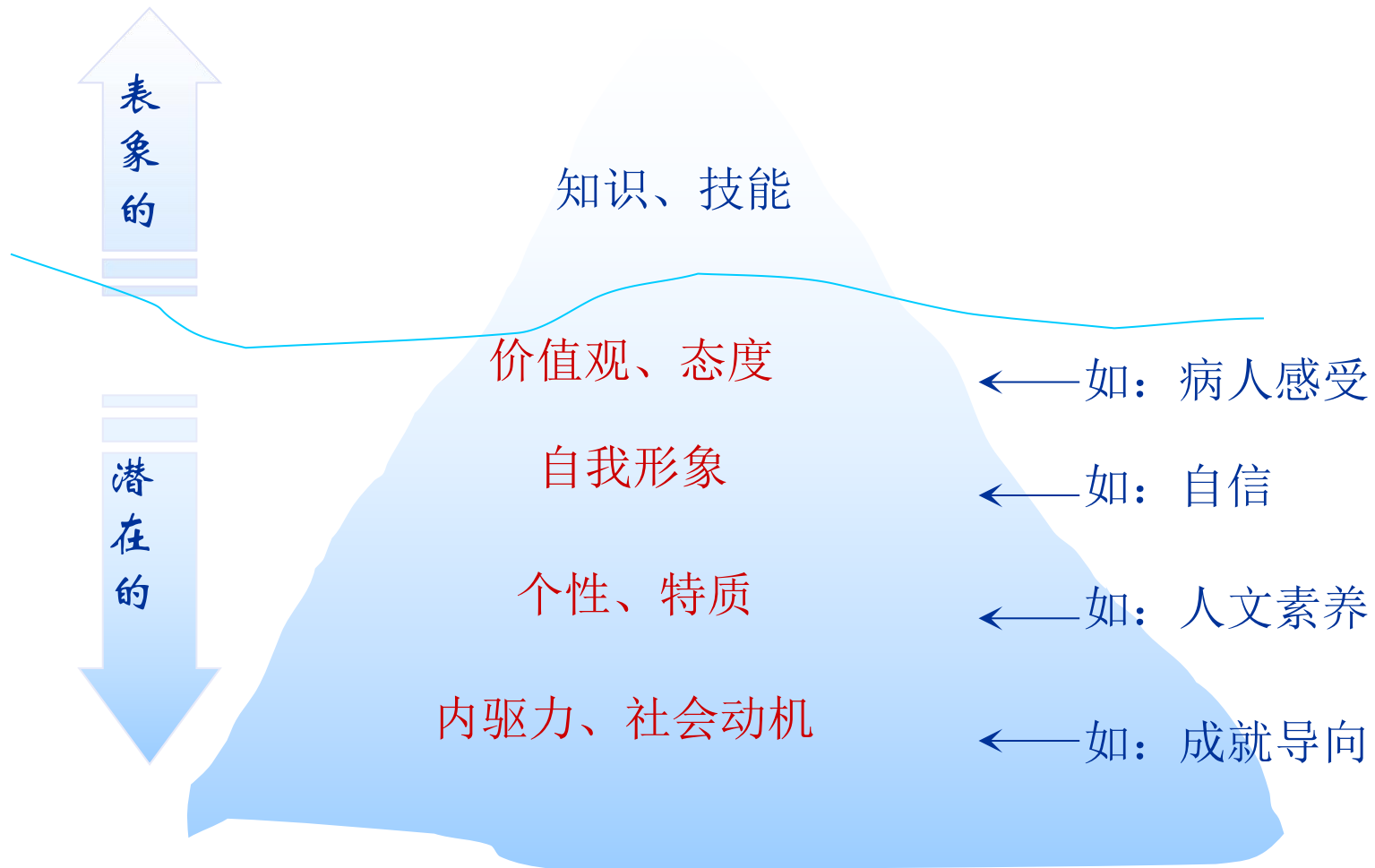
吸收多学科知识，提升核心职业能力，改善卫生系统的服务能力。



- 医学教育的三代改革



胜任力要素



医生核心岗位胜任力：

- 知识与技能的掌握
- 以患者为中心
- 跨学科团队工作
- 循证实践
- 不断提高的服务质量
- 新信息学的利用
- 与公共卫生的融合
- 科研能力
- 其他方面能力（政策、法律、管理、领导等）

21世纪医学教育展望报告

2010年11月，20位不同专业的专家组成了一个全球独立委员会，交流在医学、护理和公共卫生领域高等教育的理念，共同制定出一个跨越国境、打破单独学科限制，并在柳叶刀杂志上发表报告《新世纪医学卫生人才培养：在相互依存的世界为加强卫生系统而改革医学教育》，简称《21世纪医学教育展望报告》。

五个“新”：新理念、新方法、新挑战、新视角、新策略。

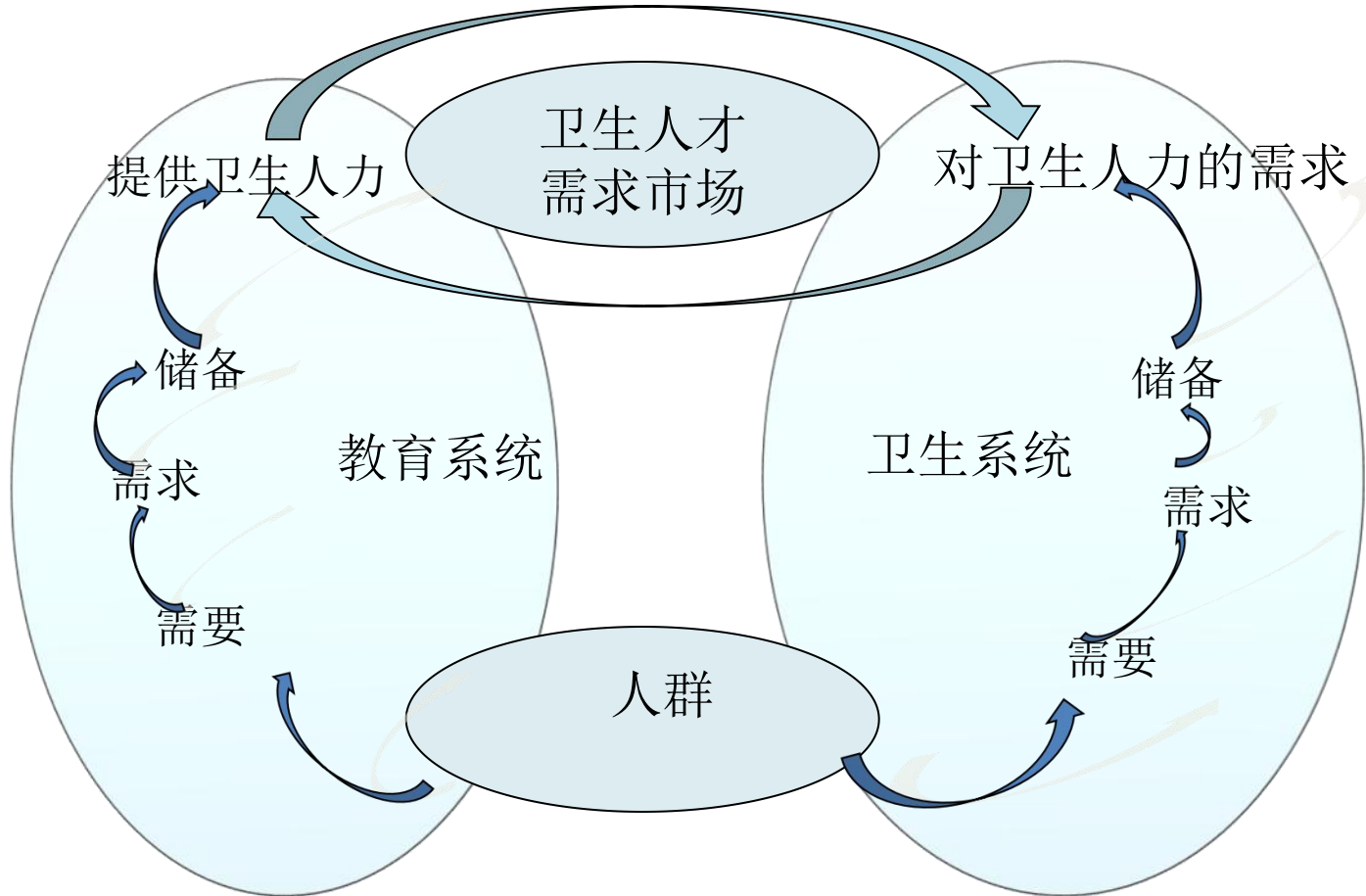
毕业生存在的主要缺陷

- 1.不能应对老龄化、人群的变化、文化多元性、慢性病、患者就医行为方式变化以及公众期望值增加所带来的挑战；
2. 职业能力与患者和人群需求不匹配；团队合作不佳；存在职业方面的性别差异；
- 3.狭隘地专注于技术而缺乏全面的思维；随机接诊而非持续性的医疗服务；
- 4.以大医院为重心而忽视初级保健的作用；专业人才资源中数量与质量不平衡；对卫生系统工作缺乏有力的领导。

主要观点：

1. 对医学教育进行全面的重新设计；
2. 学校传统获得信息的地方（图书馆、教材、教室）必须改变；推进学习形式的转化；
3. 学生要学会区分大量信息，提取分析有关临床工作和人群健康的有用知识；
4. 医学教育要以人群为基础、以病人为中心，以胜任力为导向，在教学内容、方法、能力和态度目标方面作出设计；
5. 医学教育要为高质量、综合性医疗卫生服务的覆盖面而培养合格人才。

医学教育系统和卫生系统两者之间的相互作用



- 英国医学委员会 《明日医生》
- 加拿大医学院校联盟 《医学教育的未来》
- 卡耐基基金会 《医师教育改革》
- 梅西基金会 《回顾扩展时代的医学教育》
- 美国医学院校联盟 《美国和加拿大医学生教育掠影》

《教育部卫生部关于实施卓越医生教育培养计划的意见》

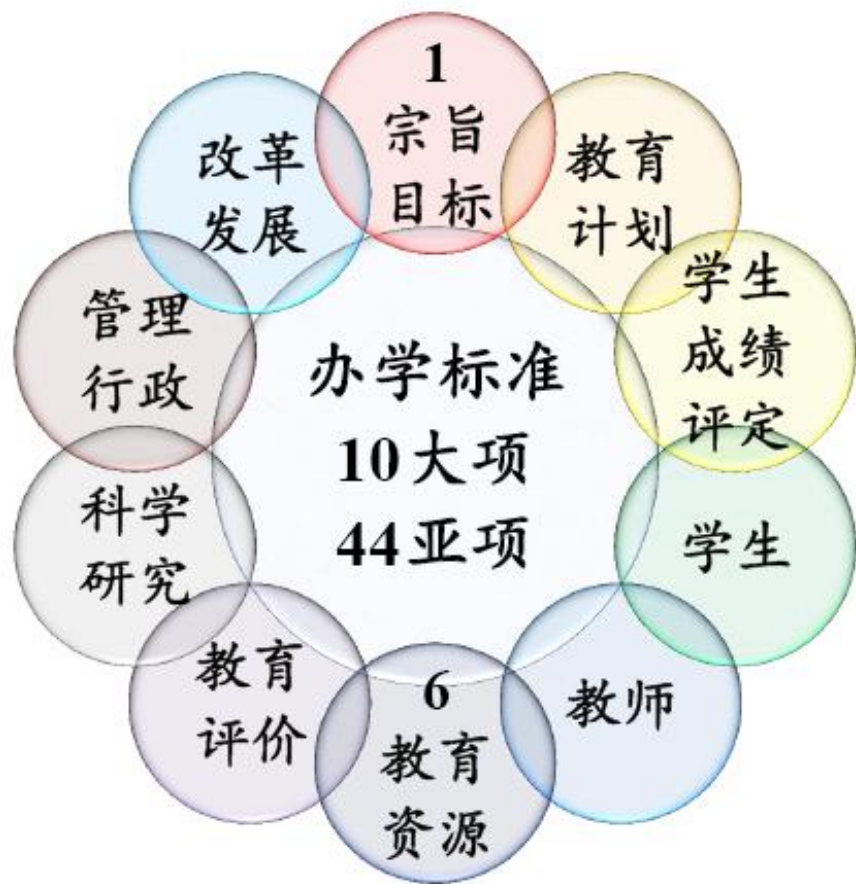
开展五年制临床医学人才培养模式改革试点：

1. 开展五年制医学教育综合改革试点，推动高等医学院校更新教育教学观念，确定学生在教学中的主体地位，**强化医学生医德素养和临床实践能力的培养**；
2. 改革教学内容与课程体系，**推进医学基础与临床课程的整合**；
3. 积极开展以学生为中心和自主学习为主要内容的教育方式和教学方法改革，**推行探究式、讨论式、参与式教学，倡导小班教学**；
4. 完善评价考核方法，建立**形成性和终结性相结合的全过程评定体系**；
5. 加强医教结合，强化临床实践教学环节，严格临床实习过程管理，实现早临床、多临床、反复临床，培养**医学生关爱病人、尊重生命的职业操守和解决临床实际问题的能力**。

本科临床医学专业教育标准

本科临床医学专业
教育办学标准

- 办学的全部环节 -



当前医学教育改革发展的主要工作

1. 建立医学教育认证制度

发布《中国本科医学教育标准》，统一医学本科教育的标准基线；

2. 建立医学教育连续统一体——院校教育、毕业后教育、继续教育相互衔接；

3. 控制医学教育的院校招生规模——外延发展转向内涵发展；

4. 加强医学生能力培养——完善临床技能训练模拟实验室、模拟手术室、标准化病人培训与应用实验室建设；

5. 加强人文社会科学知识教育——医学教育模式、内容的改革，要求课程计划中必须设置行为科学、人文社会科学及医学伦理学课程；

6. 改革教学方法和考核方式——(1)以学科为中心；(2)以器官系统为中心；

(3) 以问题为基础的教学；(4) 以临床表现为基础的课程。

① OSCE（临床技能多站考试）；② MCQ（多选题考试）；

③ SP的应用（标准化病人）；④ CCS(计算机模拟病例)

7. 探索卓越医师培养的体制与机制

二、医学教育教学改革

- 教育思想：
 全人教育
- 教育理念：
 仁智兼养，德理双修，为人为学统一
- 教育模式：
 教育教学一体
 核心课程（核心知识）
 小组讨论式学习
 以器官系统为中心



教改方案

一年		大学	医预课程（大学本部提供的大类平台课+通选课）	
两年	一年	医学部	基础医学阶段的核心课程（或核心内容） 【大课形式】	
	一年		按若干器官系统，结合临床设计的案例 【小组讨论式教学，新设选修课】	
一年	四月	临床学院	临床核心课程总论内容、概述或基本内容 【大课形式】	
	八月		器官系统为中心，结合基础设计的案例 【PBL+CBL+见习讨论】	
一年	临床实习（含全科医学+基层卫生实践）			
三年	二级学科阶段【临床轮转+科研训练】			

早期接触临床+科研训练

基础医学阶段教学改革

理论授课

解剖
组胚
生理
生化
免疫
...

实验教学

验证性
实验

案例讨论式
教学(初级)

了解
理念
熟悉
过程

创新思维训练+早期接触临床

案例讨论式
教学

以器官系
统为中心
16个案例

实验教学

综合性与
自主设计
性实验

专题讲座
选修课

临床医学阶段教学改革

- 器官系统为中心，课程整合
- 课程模式：理论授课+CBL/PBL+见习+实习
- 理论授课学时：优化。以概述、总论为主
- 评价方式：胜任力为导向，多种考核方式

三、医学教学方法



- 问题导向学习
- 案例导向学习
- 床边教学
- 模拟教学
- 全病程管理与追踪

教师应具备的素质要求



- 美德及伦理原则—
 - 克己：暂时撇开单纯个人利益
 - 利人：维护和促进病人利益
 - 同情：体验病人痛苦，并减轻及解除之
 - 正直：一视同仁，献身于事业
- “医生的价值”应视为“人类价值”

人文修养

	人文精神	人文方法	人文知识
基本层	同情心，羞耻感，责任感，有一定自制力；己所不欲，勿施于人	能运用母语，思维顺畅，言行基本得体	略懂文史哲知识
发展层	积极乐观，热情助人，有较强责任感，做事认真	准确运用母语，思维清晰，见解独到，言行得体	有一定文史哲知识，会品评艺术
高端层	关爱所有生命和自然，有高度使命感，百折不挠	自如运用母语、外语，思维敏捷深刻，善于创新，言行得体优雅	对文史哲艺有较高悟性

三者兼备，才具有人文修养

不一定与年龄、学历成正比



2、过硬的专业技术

科研学术水平



临床实践能力

广泛深厚的学识

3、较强的教学能力

(5) 教学评价能力

(4) 授课技巧

(3) 操作能力

(2) 讲授能力

(1) 教学组织能力



1. PROBLEM-BASED LEARNING



- **PBL (Problem-Based Learning)**以问题为导向的学习，是基于实际情境的以学生为中心的教育方式。
- PBL医学教育是以问题为基础，以医学生为主体，以小组讨论为形式，在辅导教师的参与下，围绕某一医学专题或具体病例的诊治等问题进行研究的学习过程。

PBL的案例

- 不同专科的教师撰写，体现跨学科的学习
- 围绕以下四个医学主题：
 - 健康与疾病状态下的机能改变
 - 专业技能：诊断/治疗/沟通
 - 人口健康/医疗服务/经济与政策
 - 职业道德与专业态度

PBL与LBL的差别

LBL	PBL
强调教授，单向	强调学习，小组互动
教师教导学生，教师是主角	教师帮助学生
学生被动接受	学生主动学习，学生是主角
教师决定教授什么	学生找出要学什么
每个教师讲授自己的专业题目，各自为政	教师们组织起来，紧密合作，共同编写案例

大课教师与PBL导师的差别

大课教师	PBL导师 (Tutor)
一般培训	特殊培训
我讲很多，学生要专心听	学生们讲，我要认真听
学生要记住我的教授	鼓励学生批判性思考
一人讲，百人听； 学生太多，我不认识	与学生联系密切， 一个导师，十名学生
讲完离开， 不了解学生学到什么程度	知道学生学到什么 以及需要再学习什么

2. CASE BASED LEARNING

- ✓ 以案例为基础的教学
- ✓ 教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，（传统的教学方法中，教师是一位很有学问的人，传授知识者的角色）。

CBL的发展

- ✓ 起源于1920年代， Harvard Business School所倡导
- ✓ 案例教学法到了1980年代，受到重视，尤其是1986年美国卡内基小组(Carnegie Task Force)提出《准备就绪的国家：二十一世纪的教师》(A Nation Prepared: Teachers for the 21st Century)的报告书中，将其视为一种有效的教学方法

CBL实施步骤

- ✓ 学生自行准备——必不可少而且非常重要
 - 讨论前一到两周，就要把案例材料发给学员。让学生阅读案例材料，搜集必要的信息，列出一些思考题
- ✓ 小组讨论准备
 - 小组人数
 - 小组成员多样化

PBL与CBL的不同

	PBL	CBL
信息呈现形式	从某个问题（主诉）开始，逐步呈现给学生	完整的病例一次呈现
所需课时	6-10学时，一个案例	2-4学时，一个案例
学习目的	知识学习，更是临床思维的训练	知识学习为主，解决临床问题
教师角色	帮助者	指导者
学生角色	讨论	讨论+聆听（教师）

PBL与CBL的不同

	PBL	CBL
案例呈现方式	分次（2~3次）	一次呈现
例如：	病人的主诉（胸痛）	胸痛病人的完整病历
	现病史、查体、既往史等	
	辅助检查及其它信息	
应用阶段	国外：基础临床整合课程	临床实践阶段
	国内：基础阶段，临床阶段 （课程部分内容要整合）	各阶段

3.BEDSIDE TEACHEACHING

床旁教学是唯一能使学生通过实例学习采集病史、体格检查、同情与有爱心的教学方式 (Nair et al 1997)

床旁教学

- Janicik等将床旁教学**定义**为：
在患者面前进行的所有教学活动，
地点可以是在门诊、病房或教室
- 床旁教学被公认为是提高学生临床技能和沟通交流能力的**最有效**的方法。能增强医学生沟通交流技巧，提高人文修养和职业素养，加强临床思维能力训练等

学徒式模式

大查房

工作查房

教学查房

临床会议

教学病房

床旁教学—带教教师

具备以下领域的知识：

- 医学知识
- 患者的状况（社会环境和所处治疗阶段的了解）
- 学生的学情（学生所处的学习阶段和课程要求）
- 教学基本知识（提问、挑选病例、评价与反馈。。。)
- 以病例为基础的教学知识

4.SIMULATON-BASED MEDICAL EDUCATION

模拟教学



模拟教学内容

模拟环境下学习

SP

角色扮演

模拟训练（模具或虚拟训练）

计算机模拟

教学或测试中的情景模拟

模拟环境（模拟病房或医院）

标准化病人站 (Standardized Patients, SP)

站点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
时间	每站15分钟					每站7.5分钟									
房间	1	2	3	4	5	6		7		8		9		10	
SP	SP长站					SP短站					非SP短站				
站点名称	冠心病	哮喘	急性胆囊炎	急诊 下腹疼	抑郁症	异位妊娠	高危妊娠	小儿发热咳嗽	小儿营养不良	惊恐发作	病例 + X片或心电图	病例 + 实验室检查报告	计算机文献检索	穿脱手术衣、消毒、插管	妇产科病例、模型盆腔检查
根据OSCE站点指南培训SP和布置考场，根据评分标准评分															
每轮10个学生进入考场，每15分钟轮换一次房间，每150分钟完成一次考核															

5.全病程管理与追踪

以病人为中心，以疾病的整个发生发展过程（各种不正常表现 包括病情变化及治疗情况）为教学内容，以学生追踪为形式而开展的一种教学方法。

实习的全病程管理式教学

一名高年资主治医师+1~2名实习生

门诊就诊

入院检查，
诊断与鉴别
诊断

治疗方案
制订（文
献查阅）

跟踪随访

完成一份
病例报告

卓越医生培养是一个系统工程

- 教学理念与培养目标
- 培养方案与教学方法
- 政府投入与卫生系统
- 评估指标与考试改革
- 师资队伍与教材建设
- 不断完善，形成特色



Thank You for Attention!

