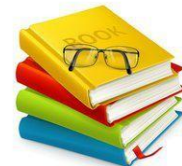


# PBL案例撰写

南方医科大学第二临床医学院  
内科学教研室  
李晓丹





# PBL Case是什么？

Case = PBL的教案？

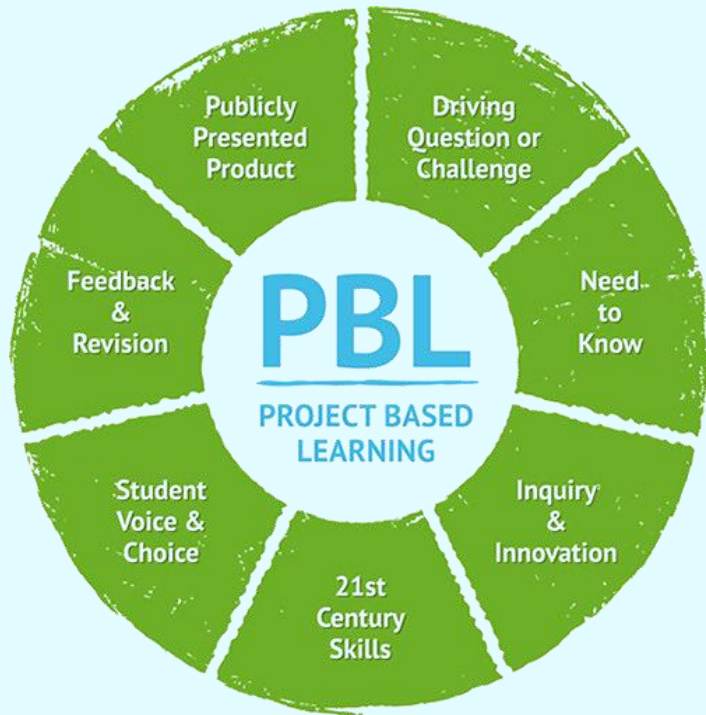
Case = 临床病历？

Case = 一个病的诊断和治疗？

Case = 越复杂越好？

Case = 越难诊断越好？

Case = 信息量越大越好？



.....



价值与地位

内涵与形式

撰写原则与方法\*



# 01 价值与地位



## PBL特点

### ■ Integration across disciplines

➤ **S**mall group learning

➤ **S**tudent-centered

**4S**

➤ **S**elf-directed learning

➤ **S**elf-assessment

➤ **C**ase –based ( early clinical exposure)

➤ **C**linical reasoning

**4C**

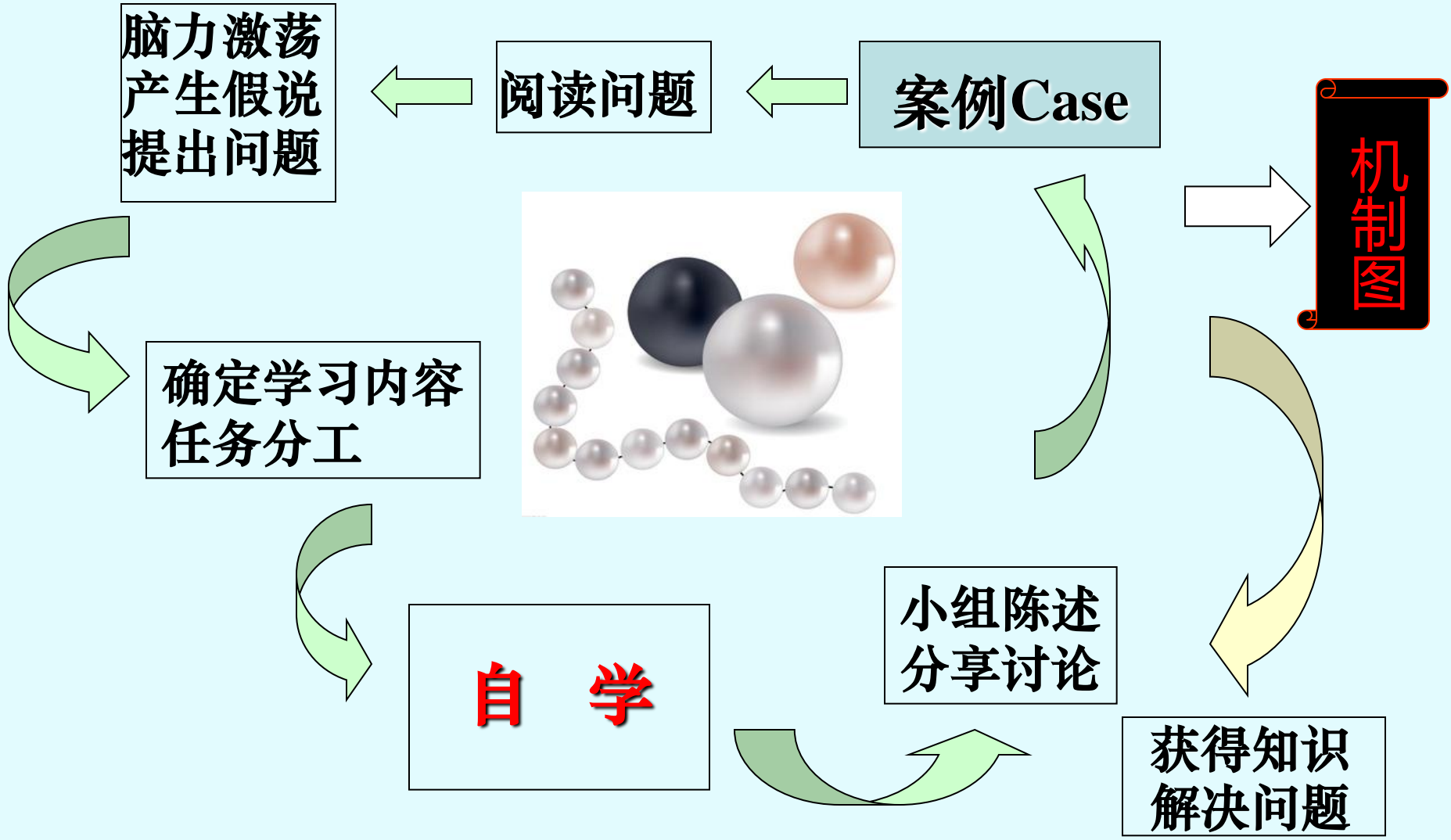
➤ **C**ritical thinking

➤ **C**ommunications

**Case serves as a focus or stimulus.**

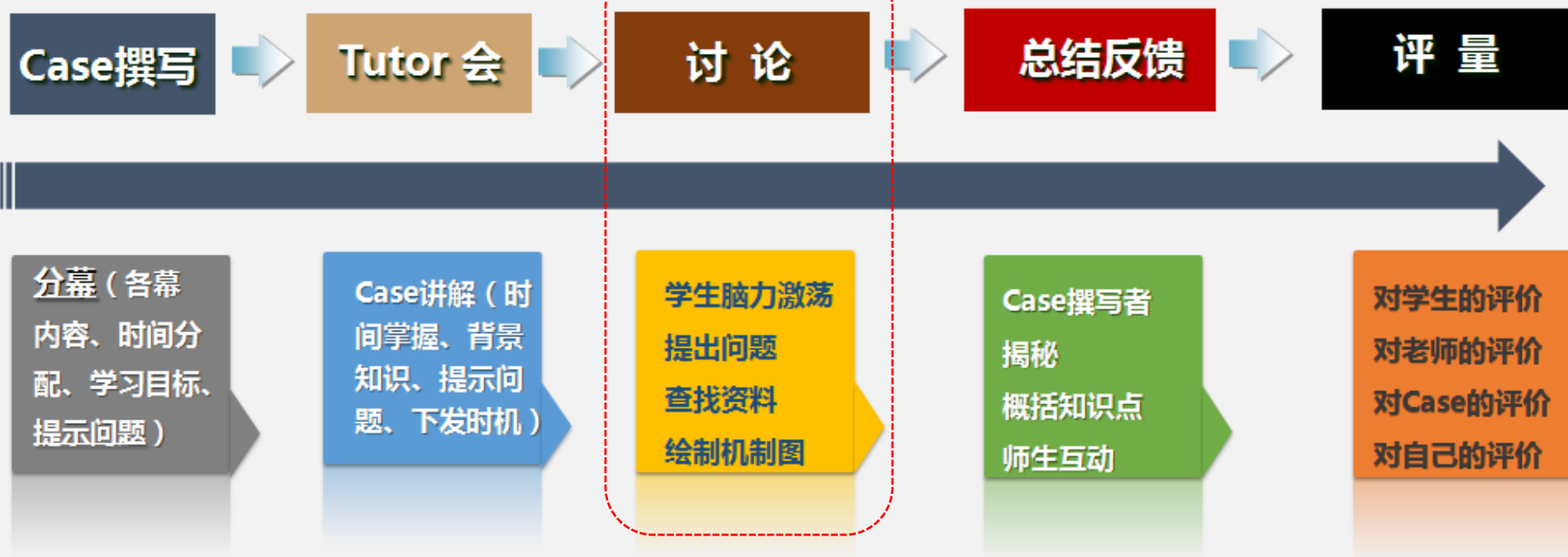


# PBL实施流程





## PBL流程



Case贯穿PBL全过程

如果说PBL是一场戏，  
那么Case就是剧本。



## 02 内涵与形式



# 内 涵

专业化的临床情境与人性化的生活情境融合统一的服务于PBL教学的学习载体。

- ◎ 讲述一个引人入胜的故事
- ◎ 激发学生的情绪
- ◎ 关注主人公的命运
- ◎ 提出对课程重要的学习问题





# 知识整合

## 与基础整合

功能与结构

细胞与免疫

生理与病生

药物与机制

生育 长 老 死

## 跨学科纵向整合

## 跨学科横向整合

## 与人文、社会整合

民族 信仰 文化背景 经济条件

生活环境 社区保健 法律法规...

## 与临床整合

疾病诊断与治疗

临床思维与方法

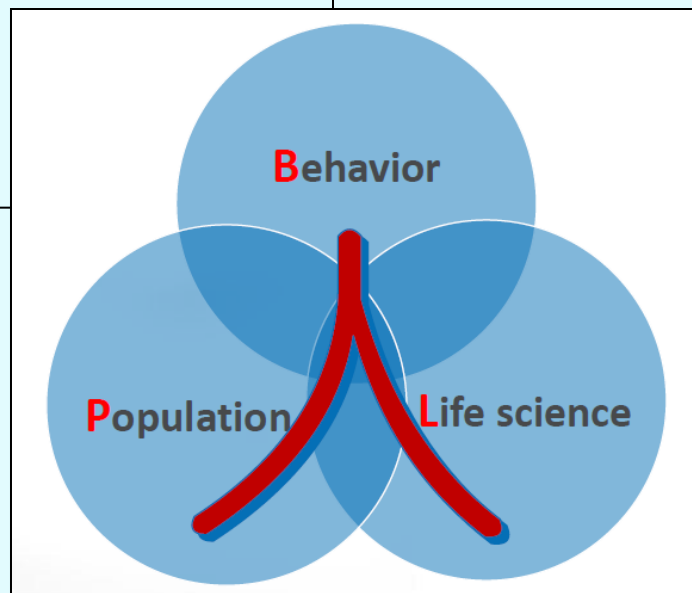
医学伦理与行为

医疗事故与纠纷

医疗体系与制度

符合教学目标  
适合教学对象  
体现**知识整合**  
合理**问题设置**

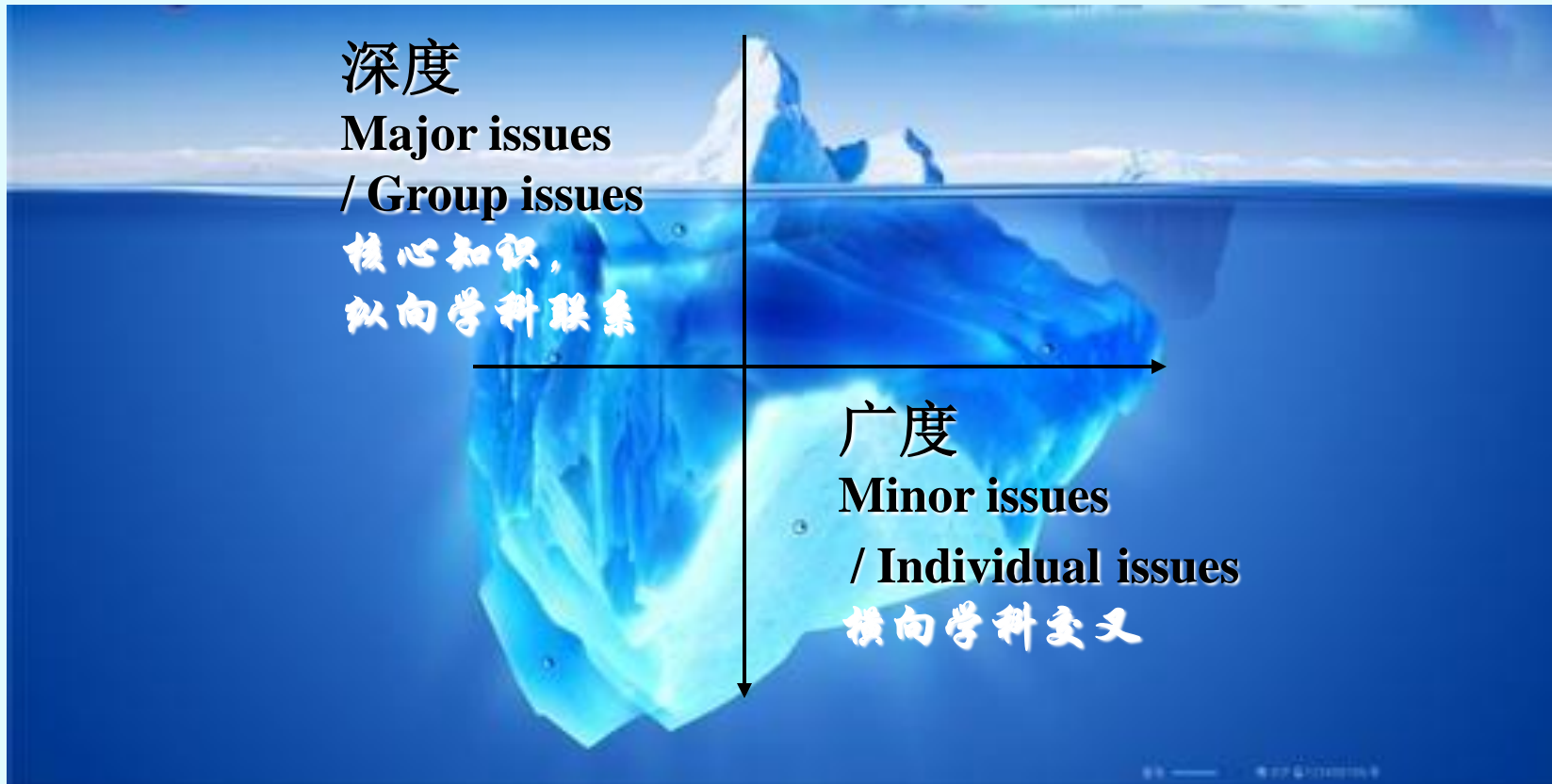
- P ( Population , 社区群体 )
- B ( Behavior , 态度伦理 )
- L ( Life science , 生命科学 )



## 问题设置

### Learning issues

- major issues (group issues)
- minor issues (individual issues)



# 形式

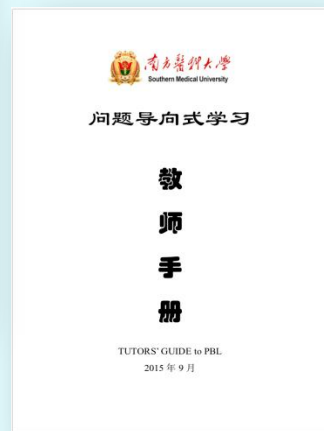
## ■ 类别

### □ 教师版

- 概述（模块、时段、作者、时间、修改者、时间安排）
- 案例背景知识
- 案例摘要（病情发展过程、关键词、学习目标）
- **分幕**  
（各幕内容、时间分配、主要及次要学习目标、提示问题）
- 参考知识

### □ 学生版

- **分幕**（各幕内容）





## ■ 行文

- 以患者遭遇（病程进展）的形式呈现
- 具有通俗性、故事性、趣味性。

## ■ 分幕

- 根据各模块教学目标及教学对象确定分幕数目
- 单幕（mini cases）
- 多幕（2、3-4幕，甚至5-7幕）

## □ 单幕 ( mini cases) :

- 用于PBL工作坊教案撰写示范及师资培训；
- 用于训练学生初步的PBL教学程序和方法；
- 单纯、明确、主题集中的议题，不需太多专业知识；
- 多用于通识教育模块（生命伦理领域 自然科学领域 社会领域）

如：转基因食物的利与弊      是否应该通过安乐死法案  
青春期叛逆与亲子关系      动物的生存权与人类的关系……

## 一位金发碧眼的女科学家

---关超然





西元1082年，中国诗人哲学家在赤壁望月长叹：“盖将自其变者而观之，则天地曾不能以一瞬；自其不变者而观之，则物与我皆无尽也。”西元1867年波兰华沙城里一名小女婴玛莉诞生了，她的一生就是“不能以一瞬”的姿态存在世人心中，她对人类的贡献也达到了“物与我皆无尽也”。

她的女儿为母亲撰写传记时说“她是一个本质上严谨的人，始终不能掌握与荣誉相称的那种做作，她不善于成为出名的人物”。可是玛莉的确是一位不平凡的名人，她靠自己担任家教积攒下的钱非但帮助了姐姐求学，而且让自己从波兰华沙到法国巴黎大学求学，在短短三年（1891~1894）中获得了物理和数学两个学士学位。



千百年来，姿色与妩媚就是女人门第的标志与自身的资本，玛莉就是这类型的女人，尤其是在那个女人无才便是德的时代。但是她从来没有利用这一点资本，反而她故意把一头金发剪得很短。即使如此，她在大学里以25岁青妙龄面对如潮之众多男性求者而不心动。

西元1894年，她进入研究所，结识了放射性物理教授彼尔，而深深爱上了他。对社会的关怀、为科学献身的理念，把他们永远联系在一起。这对夫妻档苦心经营他们的放射性实验室，而在西元1903年时，因为发现两个新的元素“**钋**”和“**镭**”使得玛莉与彼尔共同获得了诺贝尔物理学奖。这两个元素的放射性比1898年贝克勒尔所发现的元素“铀”更强。她发现的镭也与她本人一样是如此“不能以一瞬”而存在的元素，它会自身释放能量发光、发热、能穿透黑纸使软片感光、也能灼伤皮肤，它刹那间是自己又不是自己。当他们夫妇发现了这项伟大自然现象，也发现了对人生意义的道路，她变成了科学史上一座永远的里程碑——“自其不变者而观之”，她得到了永恒……





来源：台湾中国医药大学

对象：临床医学系一年级学生

模块：通识教育

知识背景：中学毕业的化学、物理知识，及日常生活经验。


摘要：此案例不分幕，概述了居里夫人的故事，反映其科学精神、崇高人格、对人类的贡献及个人遭遇等。

教学目标：融合历史、制度、社会、政治、科学、化学、物理、医疗、性别平等、女性科学地位等概念，由浅入深地探讨学生的自主求知之能力，可藉此培养一年级学生对PBL学习的流程及目的有所感受、认知、内化而正面接受新的学习心态及习惯。



## 学习目标（仅供教师参考，学生可能提出更多问题）

- 你知悉玛莉吗？她的生平是怎样的？
- 你了解彼尔吗？他获得了哪些成就？
- 什么是诺贝尔奖？其宗旨原则及评选方式是什么？
- 放射性元素具备什么特性？“钋”和“镭”的发现对人类社会政治、经济、医疗有什么意义？
- 台湾的李远哲也曾经获得过诺贝尔奖，可否把他与玛莉做个比较？
- 女性在科学界的地位，过去与现在相比有什么样的变化？
- 科学家应该具有怎样的人品典范？
- 玛莉去世后，世界对她如何评价？



## □ 多幕（2、3-4、5-7幕）

➤分幕依据：各模块教学目标及案例复杂程度；

➤教学对象：较熟悉PBL的中、高年级学生；

➤分幕原则：

层次分明，逐步递进；一波三折，跌宕起伏；  
符合逻辑，严谨合理；探索空间，激发兴趣。


➤ 临床模块（4幕）常见层次

✓ 第1幕（Part I）：主诉、现病史、既往史、家族史等；

✓ 第2幕（Part II）：体格检查、辅助检查；

✓ 第3幕（Part III）：病情进展、诊治经过；

✓ 第4幕（Part IV）：预后、随访、未来照护计划；



百花齐放  
绝不机械



## 西安交通大学医学院案例

### □临床医学八年制2008级案例库

- 心慌不止的老王
- 张先生的胃病又犯了
- 一次意外的医疗事故
- 李大夫的困惑
- 恐怖的胸痛
- 胸闷的困惑
- 小李的苦恼
- 看不见的缺失
- 惊魂一刻
- 都是铅笔惹的祸
- 夜半警笛声
- 疲乏的小林
- 坚强的舞者
- 讳疾忌医害死人
- 求胜心切的棒球手
- 艰难的求子路
- 过度肥胖嗜睡的老吴
- 头昏眼花的郭大爷
- 谁之过

### □临床医学八年制2009级案例库

- 求胜心切的棒球手
- 摔跤的代价
- 代代相传
- 长不大的芸芸
- 做不出好菜的袁师傅
- 跳不高的肌肉男孩
- 看不清
- 心的代价
- 胸闷的困惑
- 一次意外的医疗事故
- 举步艰难
- 突然变瘦了
- 改掉恶习的老张
- 肺部的“定时炸弹”
- 疲乏的小林
- 变调人生
- 李大夫的困惑
- 瑶瑶的痛楚
- 消失的肾脏

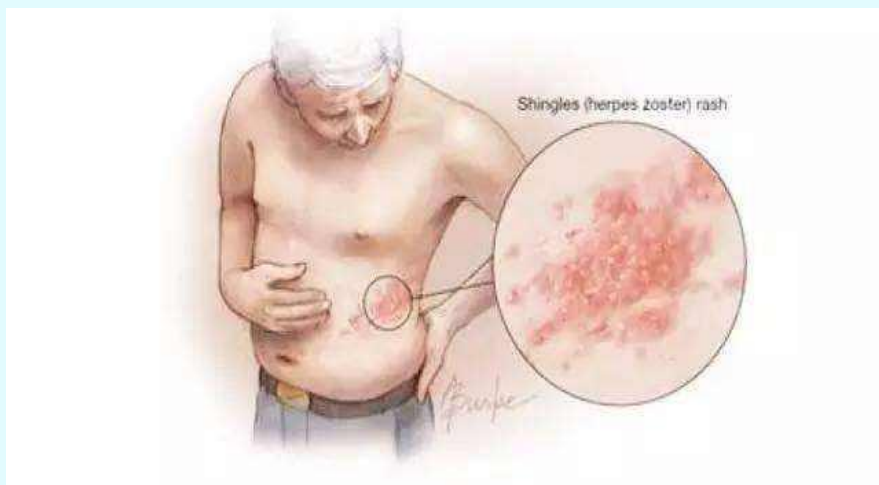
## □ 多幕

来 源：西安交通大学医学院

对 象：临床医学系2011级临床医学八年制，第六学期

模 块：基础医学 宿主防疫系统

知识背景：2年理工科通识教育、基础医学教育



代代相传

2011级临床医学八年制第6学期

基础医学 宿主防疫系统模块

## 第一幕

陈先生今年65岁，老伴比他小两岁。老两口和儿子媳妇还有1岁的小孙子住在台湾嘉义的山上。现在儿媳妇又怀孕了，还有一个月就要生了。爷爷奶奶都盼着能再抱个孙子。

这天是星期一，早上陈先生起床就觉得右后背下方疼得厉害。老伴说可能闪到腰了，就拿了膏药给他敷上。当天晚上疼痛加剧，无法入睡，而且不仅感觉后背疼，前面右侧大腿根处也疼起来了，疼的感觉就像针刺一样。星期五下午洗澡时发现，原来贴膏药的地方出了水泡一样的小疹子。

陈先生到附近的诊所去看病，医生问他最近有没有发烧或大小便不适的症状？陈先生说除了剧烈的疼痛没有其他不适。医生从陈先生的皮肤水疱取出一些组织液作涂片检查，涂片上可以见到 multinucleated giant cells 及 eosinophilic intranuclear inclusions。

多核巨细胞.

嗜酸性

核内包含体

CPE.





## 第二幕

医生问陈先生小时候得过水痘吗，先生说在他当兵的时候感染过，还记得当时挺厉害的。陈先生问这一次是水痘再感染吗？陈先生还听说过水痘得过一次就不会再得了。医生告诉陈先生这一次他得的是带状疱疹 (shingles)，俗称缠腰火龙，也叫蜘蛛疮、皮蛇。

医生准备给陈先生作血液检查，做病毒培养。最后开了些止痛药给他，并交代他要和家人做接触性的隔离。陈先生觉得很不安，担心问题会很严重，因为他听家乡的老人家说过皮蛇长一圈必死无疑。

→ 全身?

治疗?

免疫状态.. (潜伏再感染)  
过程 (水痘 & 带状疱疹)

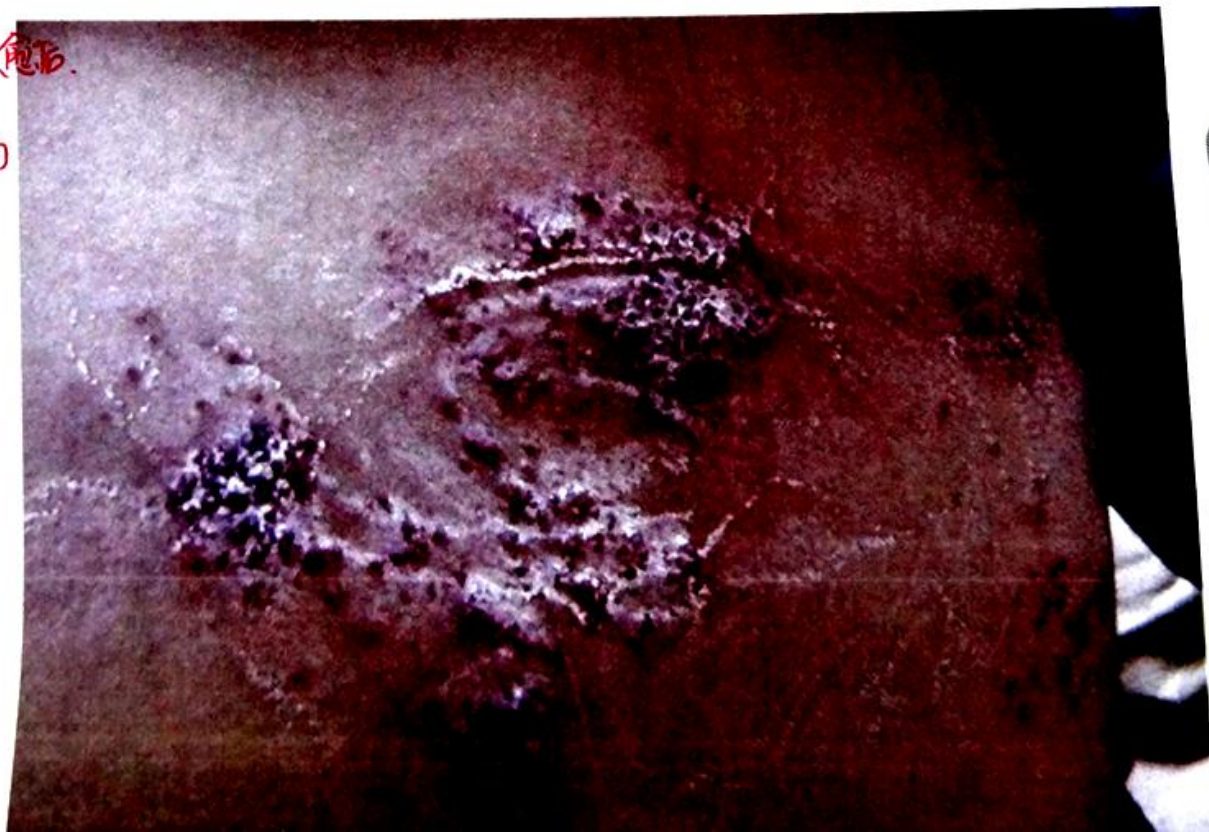


## 第三幕

一个星期后，陈先生的水泡渐渐开始结痂（crust）了。几乎同时，家里一岁的小孙子身上和脸上开始长出来一粒一粒的水泡。不仅皮肤上有，口腔里面也出现了，还伴有反复的高烧。陈先生的老伴感到很担忧，这老的刚好一些，小的又出水痘了，家里儿媳妇就要生了，还不知道对胎儿有没有影响？

③ 免疫力高低  
与病情及预后。

② 对胎儿影响  
垂直传播。





## 第四幕

两个星期后，陈先生身上的痂皮慢慢脱落，小孙子身上的水泡也结痂开始复原了。但困扰陈先生的问题却依然存在，主要就是右后背下方的刺痛，而且经常有触电般的疼痛感觉。他开始怀疑自己身上是不是有什么没有搞清楚的其他疾病，甚至怀疑有癌症，因为疼痛时间这么久了也不见好。医生告诉他，这是疱疹后神经痛（post-herpetic neuralgia），可能还要疼一阵。陈太太即为先生担心，还担心自己没有出过水痘会不会也出。女儿告诉妈妈美国有给老人接种水痘疫苗，就是不知道台湾现在有没有。

④ 疫苗保护作用

⑤ 卫生政策

人文关怀

① 疼痛

② 非典型疱疹  
人症状



免疫儿童20年以上



## 主要问题

多核巨细胞、嗜酸性包涵体的功能和意义；  
VZV病毒的流行现状；  
VZV病毒对儿媳的影响；  
垂直传播；  
对胎儿的影响  
带状疱疹后神经痛；  
水痘减毒活疫苗的进展；  
疼痛患者的人文关怀，理解疼痛对患者的影响……

## 次要问题

孕妇的预防及感染后治疗；  
胎儿、新生儿的免疫系统发育特点；  
普通人群免疫力状态及对水痘的反应；  
疫苗开发与生产的垄断；  
国家对疫苗开发的政策导向；  
带状疱疹与罹患癌症的关系……



# 机制图

陈先生  
年龄：65岁  
居住地：台湾嘉义的山上  
家庭成员：妻子，儿媳（怀孕，一个月后生产），儿子，孙子（1岁）  
病史：周一清晨右后背下方疼痛，敷膏药；  
周一晚上右后背下方疼痛加剧，右侧大腿根处开始疼痛；  
周五贴过膏药的皮肤出现水疱样小疹子；  
无发烧、大小便不适；

初步猜想：  
右后背下方—内脏病变？  
身体单侧—带状疱疹？  
大腿根部—关节，神经？  
膏药—过敏？  
小疹—皮肤病？

排查

就诊  
组织液涂片检查：多核巨细胞，嗜酸性核内包涵体  
血液检查及病毒培养

各项检查的意义  
多核巨细胞、嗜酸性包涵体的成因

水痘—带状疱疹病毒 VZV  
生物学性状，潜伏感染部位，激活，致病性与免疫性，传播途径

水痘  
症状，病程，治疗，预防，传染性

确诊：带状疱疹



确诊：带状疱疹

水痘—带状疱疹病毒 VZV  
生物学性状, 潜伏感染部位, 激活,  
致病性与免疫性, 传播途径

水痘  
症状, 病程, 治疗, 预防, 传染性

带状疱疹  
症状, 病程, 长一圈的考证, 治疗,  
预防, 传染性, 非典型带状疱疹

一周后

陈先生：水疱开始结痂

孙子：身上、脸上皮肤、口腔出水泡

儿媳：待产，对媳妇和胎儿的影响？

VZV 对儿媳的影响  
VZV 的垂直传播, 对腹内胎儿的影响

两周后

陈先生：痂皮脱落，右后背下方依旧刺痛，常有触电般疼痛；

孙子：水泡结痂

陈太太：担心先生，担心自己是否得水痘

陈先生：是否更易发癌症  
疱疹后神经痛的发生机制

陈太太：老年人水痘疫苗  
国家对疫苗开发的政策导向

医生：理解疼痛对病人造成的折磨  
关注国家政策



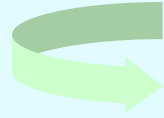
# 03 撰写原则与方法



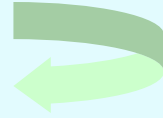


# 撰写团队

基础老师？




谁



临床老师？

- 由来自不同学科的教师组成撰写小组，共同完成；
- 根据模块教学**目标**、学生程度决定主笔老师（基础或临床）；
- 撰写者应清楚PBL精髓理念和实施过程，最好是有经验的Tutor；
- 撰写者应为该模块领域的专家；
- 撰写者了解课程目标、需涵盖的知识点，了解分幕的逻辑性；
- 知识点有所侧重，从易到难，从偏基础到偏临床；
- 具备相关领域的跨学科知识，或通过团队合作完成整合。



台湾医学教育界早期对PBL有一个非常错误的认知，以为PBL仅是为了加强医学生的临床学习，所以PBL都安排在即将进入临床学习的高年级，且PBL案例的撰写几乎都是由临床专科医师执笔（而且缺乏培训，把病历当成案例的替代品）；基础老师没有受过写病历的训练，所以都退避三舍，采取隔岸观火的姿态。

多年来，这种现象造成PBL案例撰写过程中过分强调临床诊疗，相对削弱了基础医学与人文素养的培训。这是台湾医学教育PBL在十年实施后仍待改进的一环，也是大陆医学教育PBL目前正在起步时的前车之鉴。

- 对于医学专业，低年级适用案例可强调**通识人文及基础医学知识**（如结构、功能与病理）；
  - 高年级适用案例可增强**临床知识与技能的内涵与讨论**。
- 《问题导向学习之理念、方法、实务与经验》 关超然 李孟智



# 撰写流程

- 确定模块教学目标，明确教学对象；
- 挑选符合目标的病例，完善资料；
- 对病例进行修改→模拟情境（ Scenario ）；
  - 体现**知识整合**（基础+临床+人文+社会）；
  - 设计与学习目标相对应的**问题设置**（界定主要、次要问题）；
  - 逻辑梯次分幕
- 完成教师指南和背景知识
  - ✓ Tutor guide--Tutor 引导学生思维的提示问题，应重点突出、简明扼要
  - ✓ Background Knowledge--Tuto专业不同，应提供背景知识，但勿给予过多资料
- 分别完成教师版、学生版案例

避免误导Tutor授课或给予标准答案  
全部Tutor指引应控制在3-5页



# 撰写原则

- ▶ 行文生活化、口语化 (Cases in real life) ;
- ▶ 分幕剧情，情景再现，使得学生有身临其境之感；
- ▶ 每幕场景避免冗长；
- ▶ 完善辅助检查资料，分次逐步给出信息及证据；
- ▶ 不必刻意隐瞒结果与答案；
- ▶ 专有名词可使用英文，英文简称首次出现时需附全名；
- ▶ 定期听取Tutor、学生对案例的回馈意见；
- ▶ 每3 ~ 5年定期进行案例修正与更新。

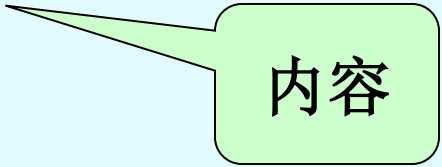
台湾中山医学大学  
案例讨论修改





## 撰写误区

- 照搬其他院校现成案例，或直接使用临床病例；
- 案例未能涵盖或实现**教学目标**；
- 未体现**知识整合**，过于片面化、专科化；  
过于依赖专业老师，缺乏不同的背景知识；  
仅着眼于疾病过程、诊疗思路，探讨生物/医疗主题；  
缺乏人文伦理、社会意识、整体医疗体系运作等层面内容；
- **问题设置**不当，难易度把握欠佳；  
太过浅泛或太过艰深；
- 过于冗长繁琐；
- 辅助检查结果不完善、不严谨。



内容



-- 单调粗糙、答案直白

仅着重于解决问题与找寻答案

-- 无深入浅出的层次感

缺乏有技巧的暗示或伏笔

缺乏举一反三、融会贯通的连锁效应

-- 情境流程、分幕转化交代不清

-- 审核专家缺乏PBL培训，不具备PBL教学精髓理念

-- Case无更新

形式

完善  
发展

# Case是什么？

Case ≠ PBL的教案

Case ≠ 临床病历

Case ≠ 学习一个病的诊断和治疗

Case ≠ 越复杂越好

Case ≠ 越难诊断越好

Case ≠ 信息量越大越好

**Case=真实病例或情境基础上的再创造**

**Case=学习某个症候群基础+临床+人文的跨学科整合知识**

**Case=激发学生自主学习的导火索、助燃剂、催化剂、推进器**

**Case=让学生兴趣盎然、自我导向探究答案的“谜”**



The End

谢谢!

