

慢病管理中的循证实践

--以糖尿病患者延续护理为例

胡 雁

复旦大学护理学院，

复旦大学JBI循证护理合作中心，上海市循证护理中心



上海市循证护理中心
Shanghai Evidence-Based Nursing Center



复旦大学 Joanna Briggs
循证护理合作中心
a collaborating center of
THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

nursing.ebn.fudan.edu.cn

慢性疾病

- **慢性疾病**是一类起病隐匿，病程长，病情迁延，缺乏确切病因证据，病因复杂的系列疾病
- 例如糖尿病、脑卒中、高血压、恶性肿瘤、COPD、终末性肾病等
- 可能留下长期的功能障碍

慢性病管理原则：贯彻三级预防

一级预防 易感期

- 促进健康：健康教育，营养管理，定期体检
- 特殊保护：风险预防，生活方式管理，环境改善

二级预防 症候前期及临 床期

- 早期诊断：识别高危人群，疾病筛查
- 适当治疗：治疗疾病，预防并发症

三级预防 残疾期 死亡

- 避免残疾：遏制疾病恶化，避免并发症，回归社会
- 终末照护：生理康复、心理社会康复，安宁疗护

慢性病管理领域的临床实践指南

基于循证的慢病管理临床实践指南

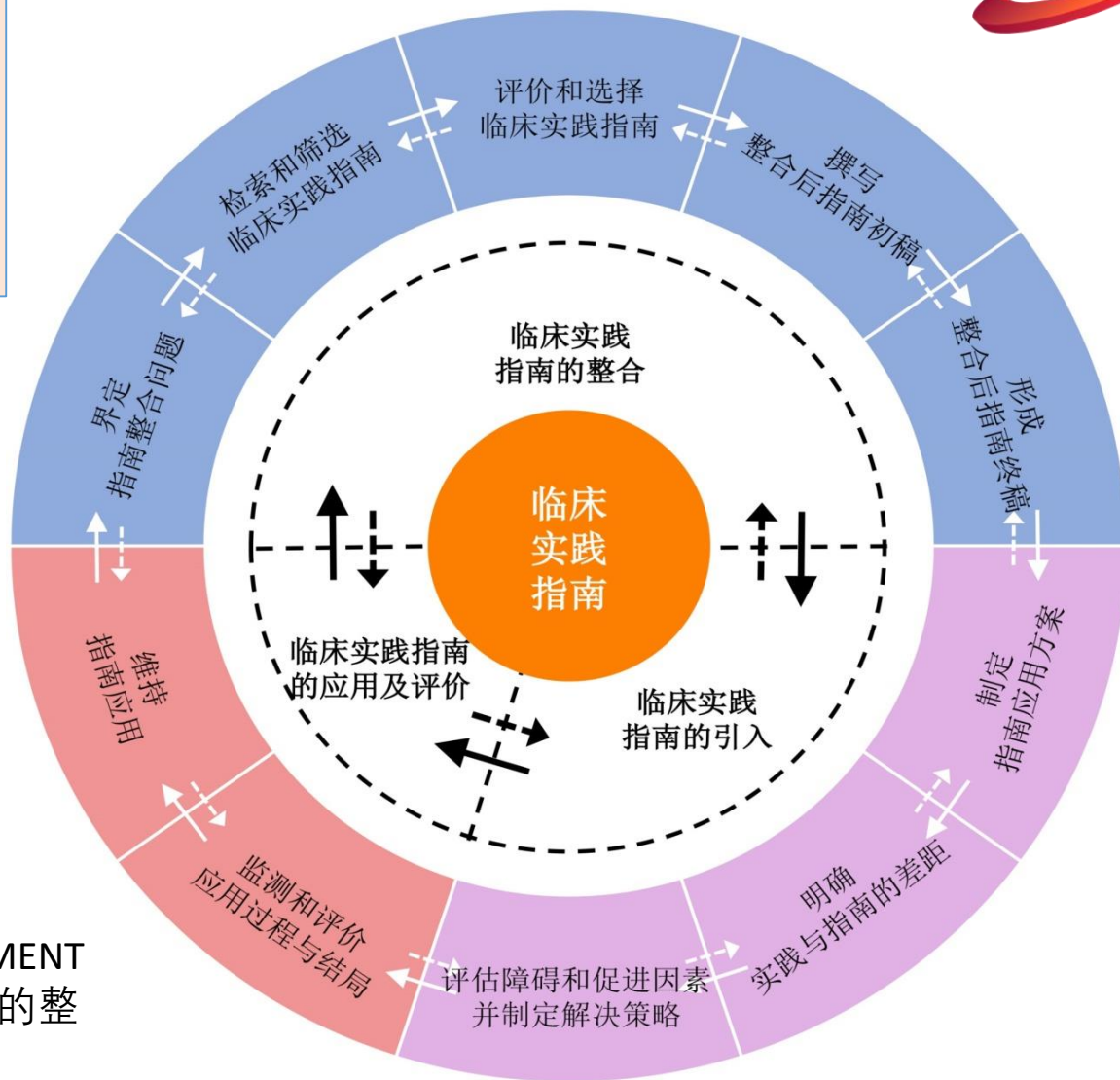
- 高血压防治指南
- 糖尿病管理指南
- 脑卒中患者功能康复指南
- 乳腺癌诊疗指南
-

临床实践指南转化模式



核心动力

- 科学证据启动
- 领导力驱动
- 多学科合作带动
- 专业判断与证据的碰撞推动



傅亮, 胡雁, 陆箴琦, 张晓菊, 杨瑒, 汪洋, Craig Lockwood. 基于CAN IMPLEMENT的恶性肿瘤患者心理痛苦管理指南的整合和临床转化研究[D], 2019.

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

二、实施阶段

三、评价阶段

四、维持阶段

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

1. 正确理解循证护理的核心概念：

- 证据，临床情景，专业判断，患者需求和偏好
- 证据的属性：**等级性**、情景相关性、多元性、动态变化性

2. 明确循证实践的问题：**PIPOST**

3. 在**实施科学框架**下开展证据应用：构建合理的研究设计-RCT、CCT、历史对照、交叉设计、阶梯设计…

4. **检索**来自临床实践指南、系统评价、证据总结的证据（必要时再审慎纳入来自原始研究的证据），**注意其证据等级、来源**

5. **严格评价**证据质量：指南、SR、ES、RCT等

二、实施阶段

三、评价阶段

四、维持阶段

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

二、实施阶段

- 1.构建队伍：纳入利益关键人
2. 情景分析
- 2.PIPOST分析
- 3.项目团队开展证据解读
- 4.构建本土化证据应用方案
5. 基于证据和情景分析，构建质量指标（结构、过程、结局）
- 6.建立基于证据的流程再造、开发工具、形成健康教育材料
- 7.尽可能使证据可视化、生动化：信息化媒体、录像、POST、手册…
- 8.开展培训
- 9.持续地领导力推动：促进、激励、岗位管理探索、绩效上的显示度…

三、评价阶段

四、维持阶段

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

二、实施阶段

三、评价阶段

1. 评价患者结局改变：

2. 评价实践者改变：

- 知识
- 态度
- 行为

2. 评价系统改变：流程、工具、组织结构

四、维持阶段：具有可持续性，并进入新的循环

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

二、实施阶段

三、评价阶段

四、维持阶段：

1. 分析上阶段的问题
2. 解决问题后列入护理常规
3. 将基于证据的质量指标植入信息系统
4. 持续护理质量改进，开展新一轮的循环

准确掌握循证实践的方法：构建循证问题（3）

以检索和应用现有的证据（即证据应用）为目的循证问题：

PIPOST-D

- (1) P (Population) : 证据应用的目标人群
- (2) I (Intervention) : 推荐的干预措施
- (3) P (Professional) : 证据应用的实施者
- (4) O (Outcome) : 结局（系统、护士、患者）
- (5) S (Setting) : 证据应用场所、以往的实践
- (6) T (Type of evidence): 证据资源的类型
- (7) D (Design): 证据应用研究的设计

证据应用项目：界定循证问题实例

PIPOST	描述
P	神经内科卧床患者
I	便秘管理措施： 涉及领域：缓泻剂使用、腹部按摩、穴位按摩、膳食管理、营造隐私排便环境等
P	医生、护士、营养师
O	O1—患者：便秘发生率，便秘严重程度，腹胀，肠鸣音，血压 O2—医生/护士：医生对便秘患者处理的医嘱开启率，护士对便秘管理的知行信行 O3—系统层面：神经内科卧床患者便秘管理标准、流程设计
S	XX医院神经内科，共38张病床，以往的便秘管理以给予缓泻剂为主
T	临床指南、系统评价、证据总结、专家共识
D	非同期对照研究

文献的类别

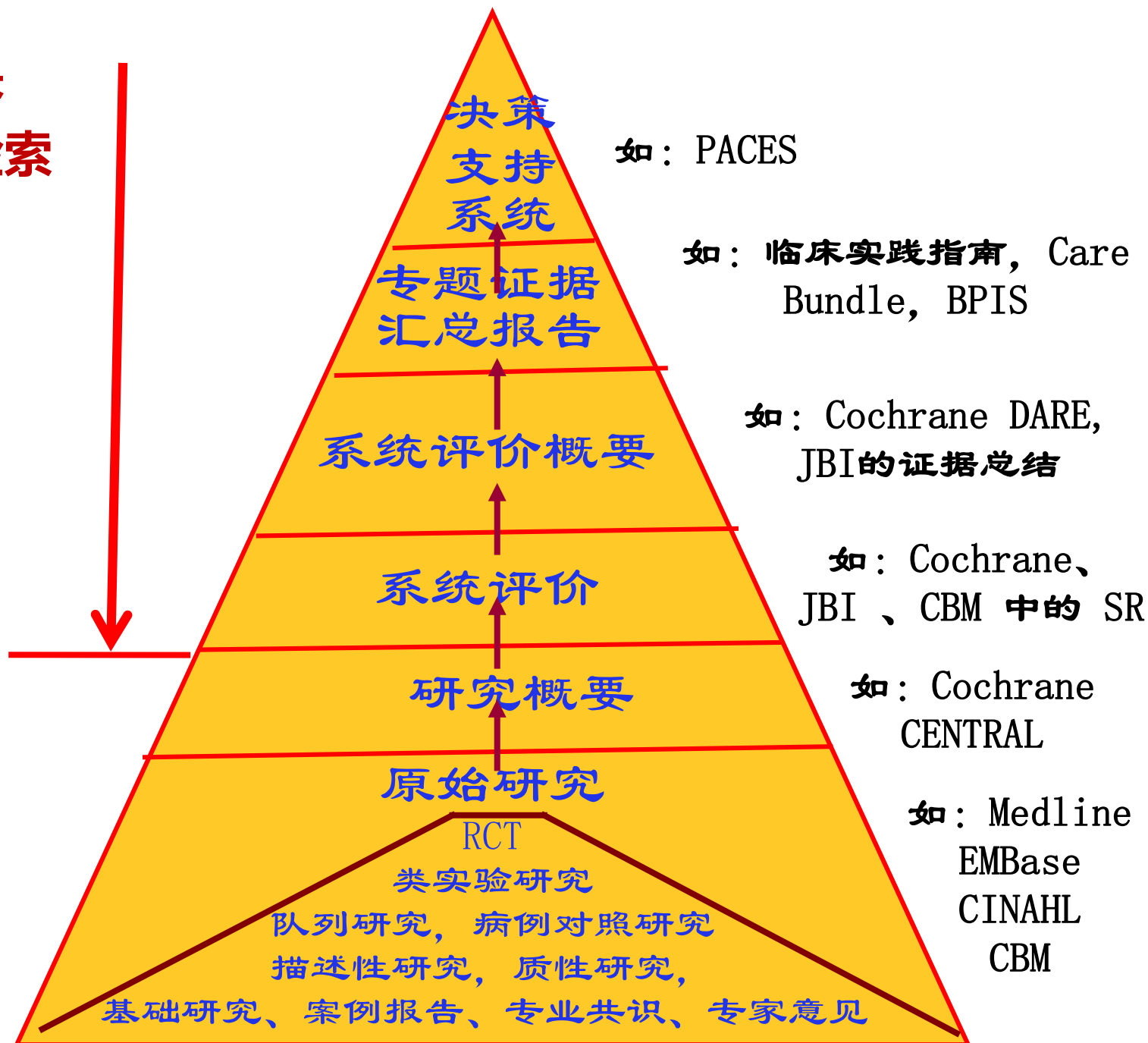
- 干预性研究论文
 - 随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT)
 - 准随机对照试验 (controlled clinical trial, CCT
 - /quasi-randomized study)
 - 非随机同期对照试验 (Non-randomized controlled trial)
 - 历史对照研究/不同期对照研究 (Historically controlled study)
 - 观察性研究论文 (按是否分组)
 - 队列研究 (cohort study) (暴露 结局)
 - 病例对照研究 (case-control study) (暴露 结局)
 - 横断面调研 (cross-sectional study) (测评单次)
 - 纵向研究 (longitudinal study) (测评多次)
 - 非连续的时间序列研究 (Interrupted-time-series study)
 - 病例系列/病例报告 (case series /uncontrolled before-after study)
 - 诊断试验 (diagnostic study)
 - 流行病学调查 (prevalence survey)
 - 质性研究 (qualitative study)
- 类实验性研究

原始研究
资源

- 系统评价 (systematic review, SR)
 - 证据总结 (Evidence Summary)
 - 临床实践指南 (Clinical Practice Guideline, CPG)
- 二次研究
资源

- 专业共识、普通综述、经验总结、案例分析、
专家意见 (Consensus, case analysis, and expert opinion)
- 非研究类
文献资源

证据金字塔
由上至下检索



系统检索：

以证据应用为目的的检索—查找证据资源

查找系统评价

1. Cochrane： 可在OVID中， SR
2. OVID-JBI： SR， ES， RP， BPIS
3. CBM（中文生物医学文献数据库）： 查找SR（必要时检索知网、维普、万方，新的文献）
4. Medline/EMBase/CINAHL/PsycholInfo： 查其中的SR和指南

查找指南

1. 国际指南协作网（Guidelines International Network, GIN）：收录**6190部**全球不同语种的指南
2. 英国国家医疗保健优化研究所（National Institute for Health and Care Excellence, NICE <http://guidance.nice.org.uk>）：**177部**指南，**291项**技术评价
3. 苏格兰学院间指南网络（Scottish intercollegiate guidelines network, SIGN）www.sign.ac.uk）：**123部**指南
4. 美国国家指南库（National guideline clearinghouse, NGC）
www.guideline.gov：**2582余部**指南或指南概要
5. 加拿大安大略注册护士协会（Registered nurses' association of Ontario, RNAO）www.rnao.org）：**50部**护理领域的指南

专业网站—查找指南

6. 各种专业协会：

美国老年协会(www.geron.org)

美国心脏病协会 (www.heart.org)

美国输液护士协会 (www.ins1.org)

美国国立综合癌症网 (NCCN) (www.nccn.com)

英国姑息照护协会 (www.palliativecare.org.uk)

文献筛选：文献质量的严格评价

(Steps of critical appraisal)

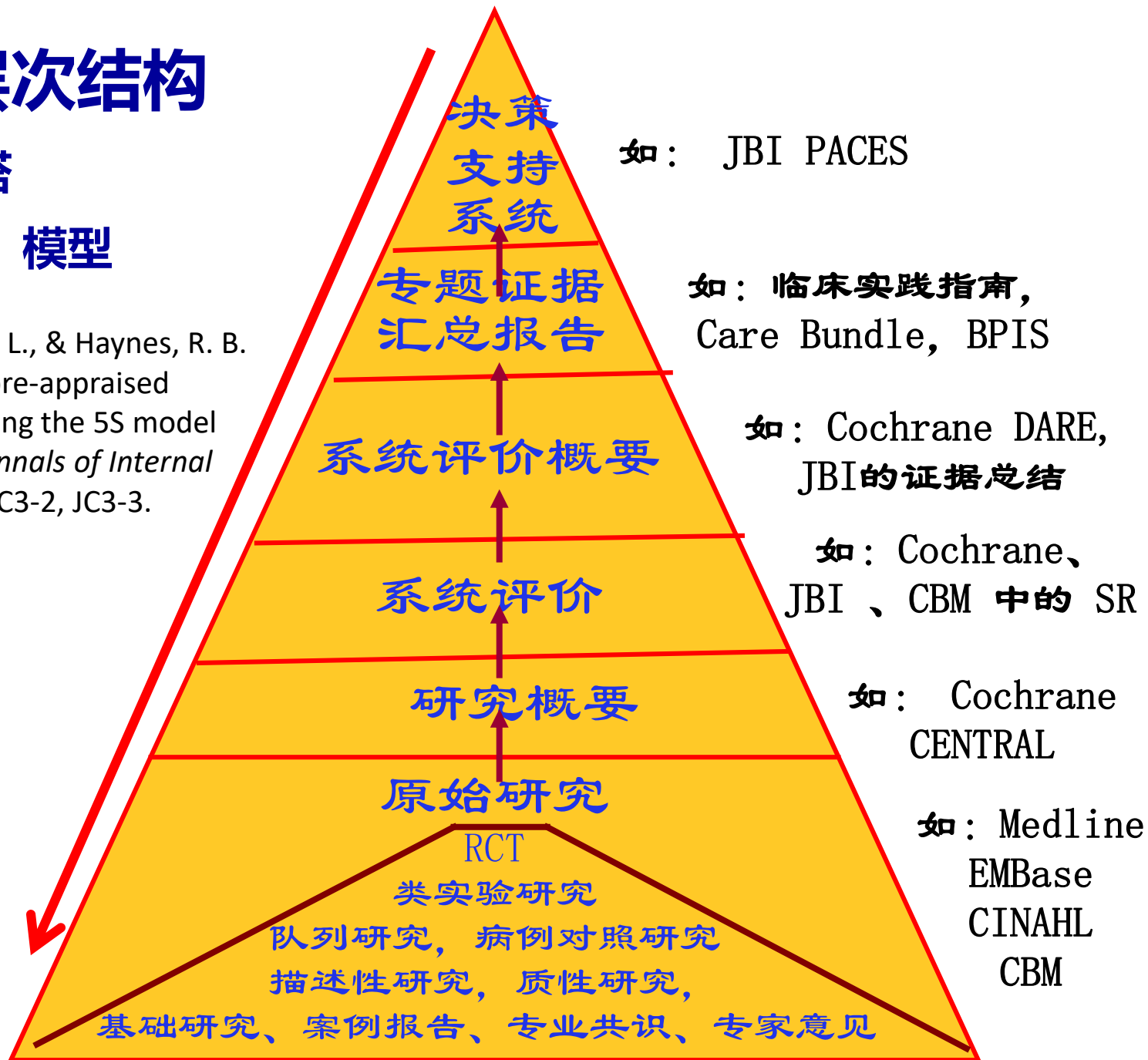
1. 明确文献类型：指南 or 系统评价 or 专业共识 or 高质量原始研究
 2. 选择相对应的文献质量评价工具，评价研究的严谨性和结果的有效性
 3. 首先是个人独立评价：逐条对照评价工具中的条目，评价文献质量
 4. 小组商议，形成共识
 5. 如果有争议，请第三方参与讨论
 6. 决定该论文的总体质量：质量高(A)，质量一般(B)，质量差(C)
 7. 最后根据总体质量评价决定该文章：纳入，或 剔除
 8. 保留指南中原有的等级描述。SR和PS则组建多学科小组，按JBIR预分级系统对证据等级进行小组评议，达成共识
- 注意：因每条目的权重尚不明确，目前除AGREEII外，均不主张对文献评价结果评分

证据的层次结构

--证据金字塔

--证据“6S”模型

DiCenso, A., Bayley L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Annals of Internal Medicine*, 151(6), JC3-2, JC3-3.



证据的质量等级 (Level of evidence, LOE)

OCEBM Levels of Evidence Working Group*. “The Oxford 2011 Levels of Evidence”.
Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.<http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>

Level 1	对多项RCT的系统评价
Level 2	单项高质量的RCT, 或高质量的观察性研究
Level 3	非随机对照的队列研究或前瞻性随访研究
Level 4	病例系列, 病例对照研究, 或历史对照研究
Level 5	基于机制的推理

*证据的质量等级将根据研究设计的质量、精确性、直接性（研究的PICO与问题的PICO 不匹配）、研究间的一致性、效应量小而**降级**；或效应量大而**升级**；
**系统评价总是比单项研究更好

证据分级：GRADE系统 (WHO, 2008)

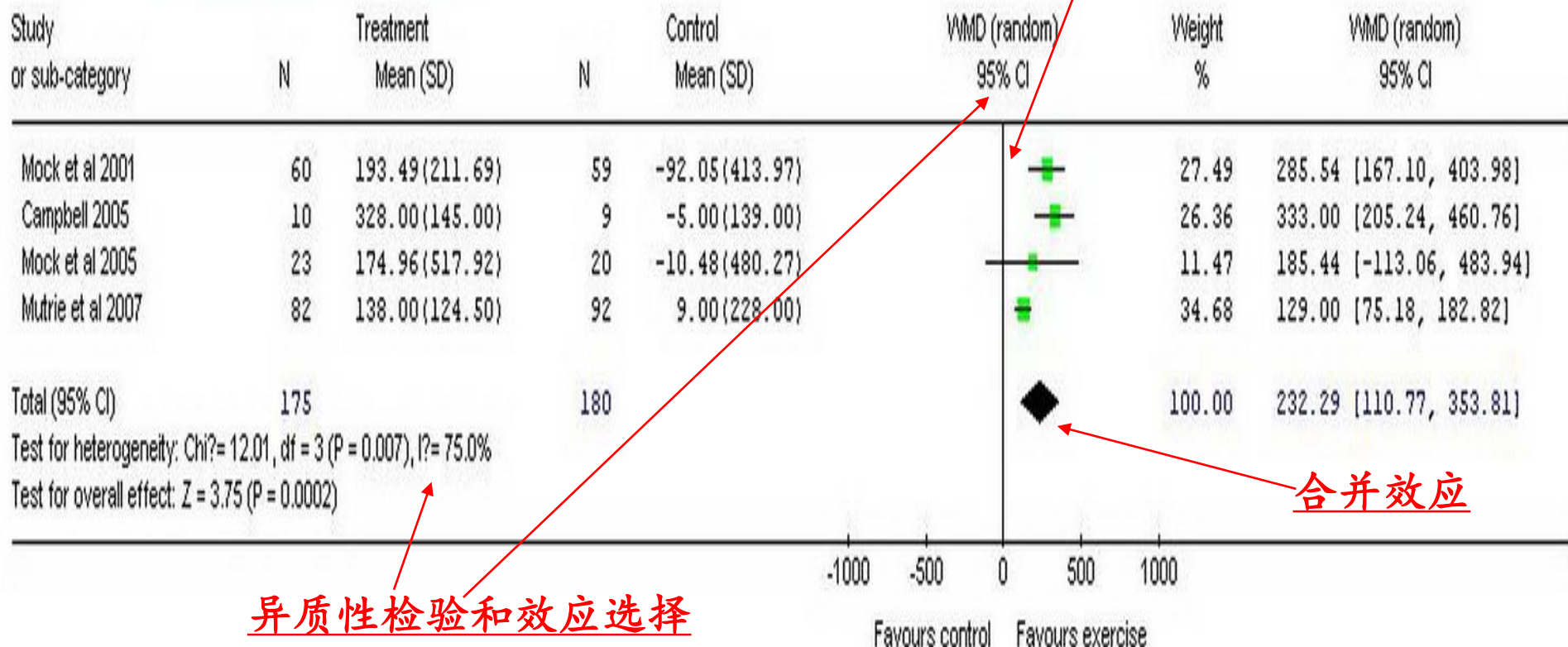
原则： 综合研究设计偏倚风险、研究结果的一致性、精确性、证据的直接性、是否有发表偏倚，对**证据体（来自SR）**进行质量评定

证据等级	具体描述	SR纳入的研究类型
高-A	<u>确信</u> 真实的效应值接近效应估计值	-RCT -质量升高二级的观察性研究
中-B	对效应估计值有 <u>中等程度的信心</u> ：真实值有可能接近估计值，但仍存在二者大不相同的可能性	-质量降低一级的RCT -质量升高一级的观察性研究
低-C	对效应估计值的 <u>确信程度有限</u> ：真实值可能与估计值不相同	-质量降低二级的RCT -观察性研究
较低-D	对效应估计值几乎 <u>没有信心</u> ：真实值很可能与估计值大不相同	-质量降低三级的RCT -质量降低一级的观察性研究 -系列病例观察，个案报道

推荐强度	具体描述
强（支持或反对）-1	明确显示干预措施 利大于弊或弊大于利
弱（支持或反对）-2	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示 利弊相当

Review: The effect of progressive exercise on shoulder function and quality of life of breast cancer patients after mastectomy
 Comparison: 01 exercise vs usual care
 Outcome: 12 12min walking test mean change estimated

计数资料: OR
 计量资料: WMD



读懂Meta分析中的森林图

例：合并4项渐进式运动锻炼对改善乳腺癌康复期生存者12分钟行走试验行走距离的RCT研究，因存在统计异质性（异质性检验 $P < 0.05$, $I^2 > 50\%$ ），采用随机效应模式进行Meta分析。结果显示，合并后的样本量为175人，合并效应具有统计意义[WMD 232.29, 95%CI (110.77, 353.81)], $Z = 3.75$, $P < 0.01$ 。结论：与未开展系统锻炼相比，开展渐进式运动锻炼可改善乳腺癌康复期生存者12分钟行走试验行走距离。

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

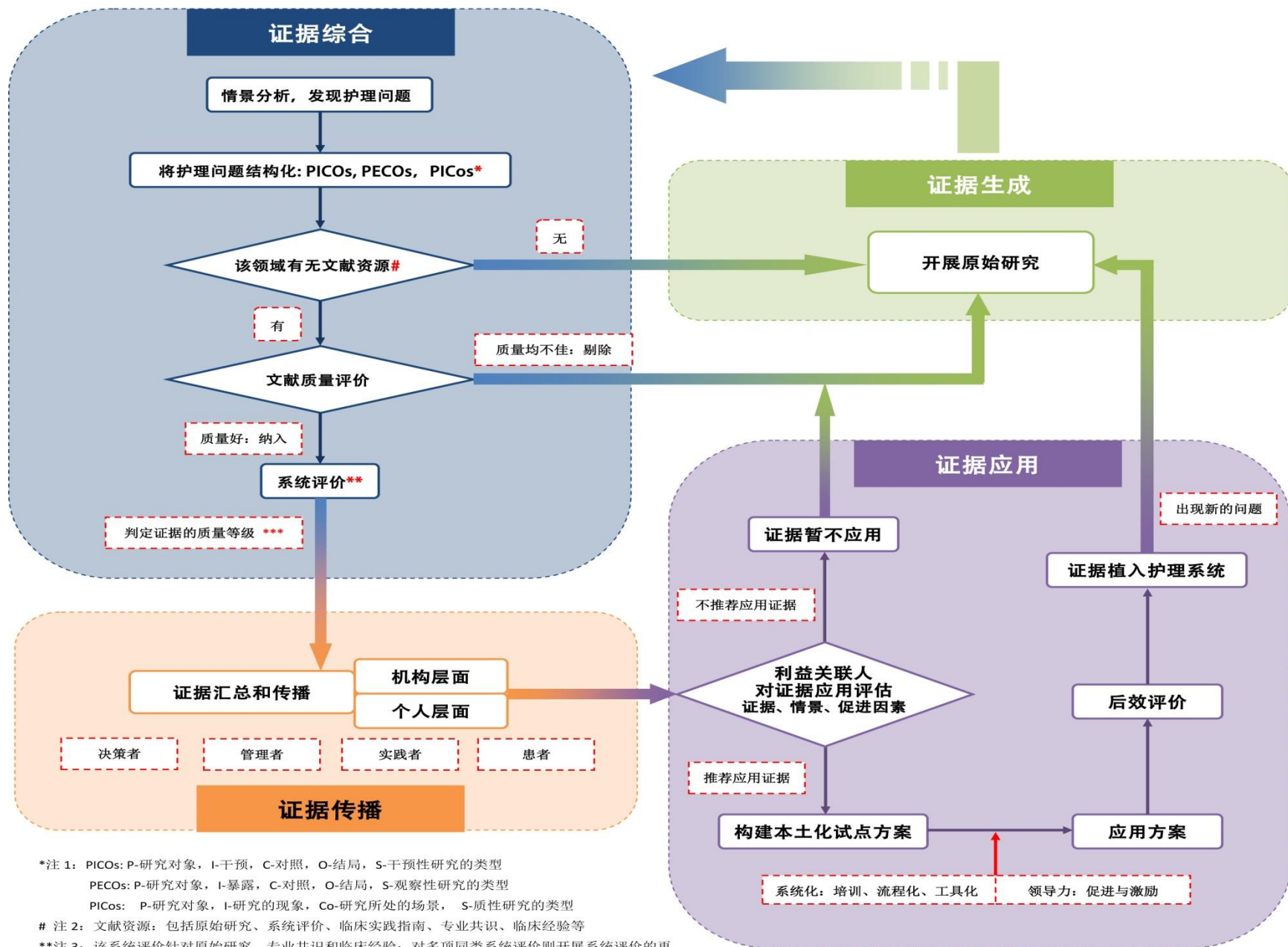
二、实施阶段

- 1.构建队伍：纳入利益关键人
2. 情景分析
- 2.PIPOST分析
- 3.项目团队开展证据解读
- 4.构建本土化证据应用方案
5. 基于证据和情景分析，构建质量指标（结构、过程、结局）
- 6.建立基于证据的流程再造、开发工具、形成健康教育材料
- 7.尽可能使证据可视化、生动化：录像、POST、手册…
- 8.开展培训
- 9.持续地领导力推动：促进、激励、岗位管理探索、绩效上的显示度…

三、评价阶段

四、维持阶段

复旦循证护理实践路径图



*注 1: PICO: P-研究对象, I-干预, C-对照, O-结局, S-干预性研究的类型

PECO: P-研究对象, I-暴露, C-对照, O-结局, S-观察性研究的类型

PICO: P-研究对象, I-研究的现象, Co-研究所处的场景, S-质性研究的类型

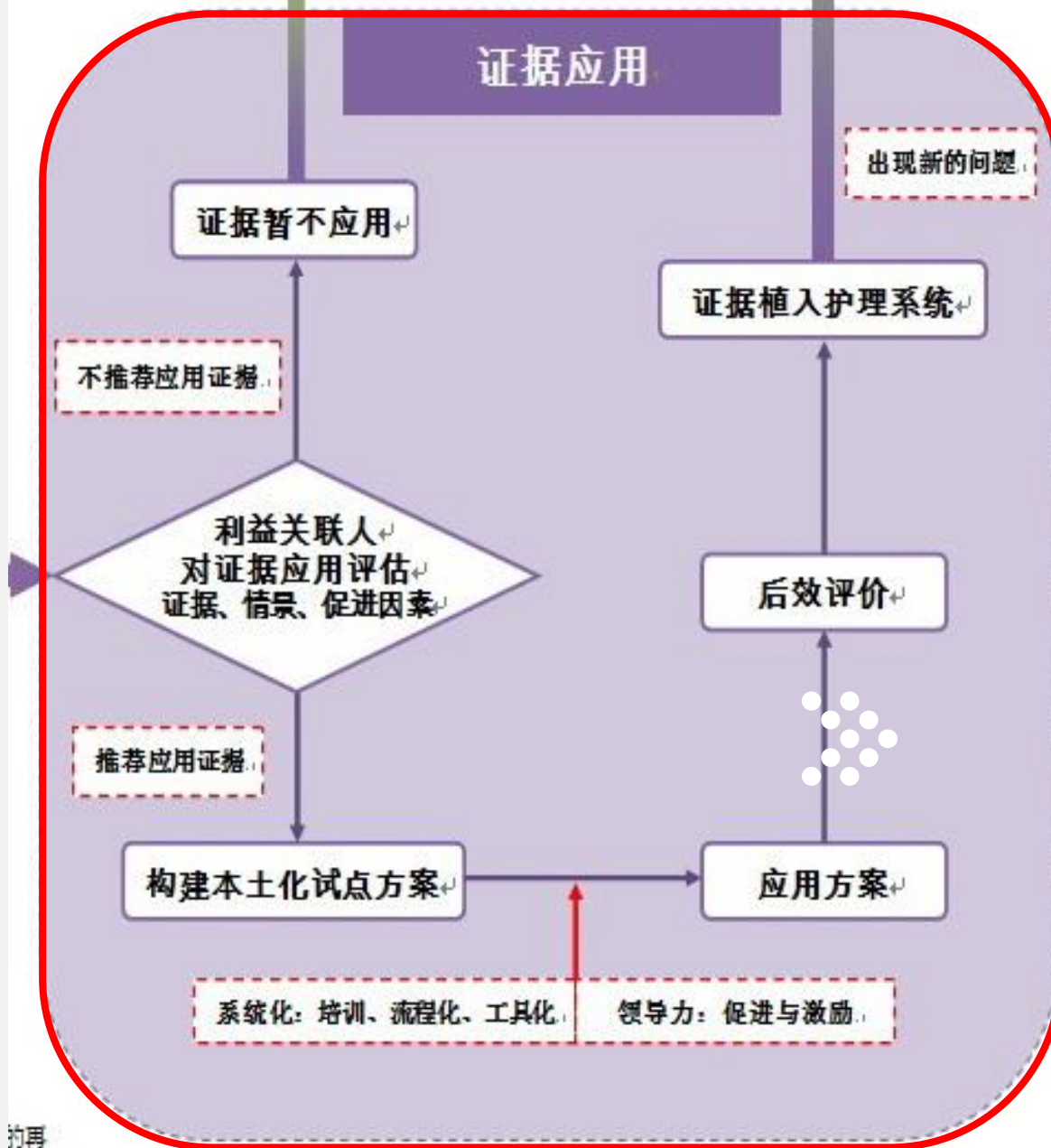
注 2: 文献资源: 包括原始研究、系统评价、临床实践指南、专业共识、临床经验等

**注 3: 该系统评价针对原始研究、专业共识和临床经验; 对多项同类系统评价则开展系统评价的再评价; 对临床实践指南, 则只进行总结提炼。

***注 4: 判定证据的质量等级的方法包括: GRADE 分级、JBI 证据分级等

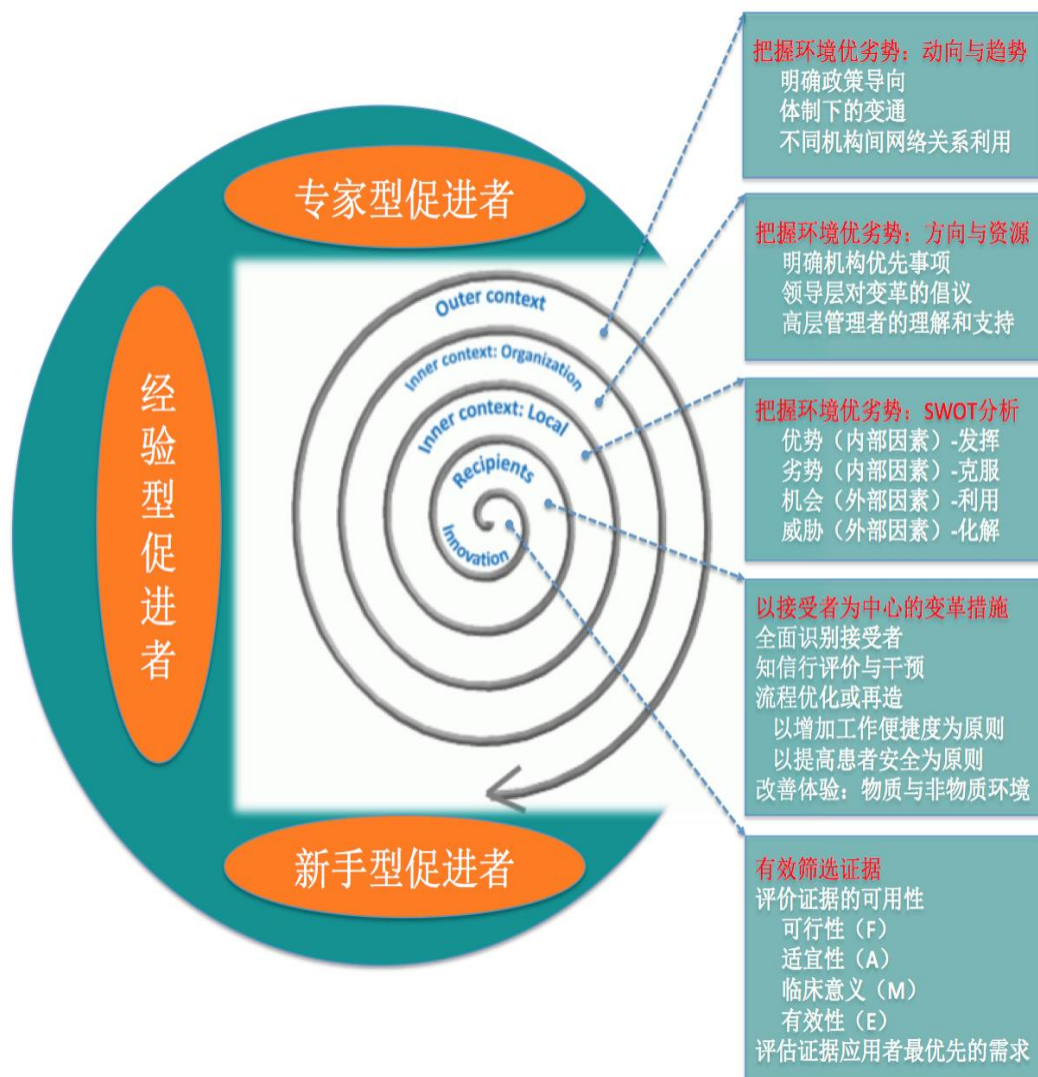
图1: 循证护理实践路径图

复旦循证护理实践路径图



4.证据应用

卫生保健领域研究成果应用的行动促进框架的解读 (i-PARIHS)



$$Fac^n = I + R + C$$

- ⌘ 证据应用的成功与否取决于
 - **促进**（facilitation, Fac）
 - 变革（innovation, I）
 - 接受者（recipients, R）
 - 组织环境（context, C）
- ⌘ “**促进**”作为活性元素，评估、调整并整合入其他三个概念结构，促进证据的成功应用

复旦大学循证护理中心 顾莺等，“婴儿先天性心脏病肠内营养临床护理指南”的构建和应用研究，2017

推动证据应用的策略

- ❖ 质量审查和反馈
- ❖ 采用计算机决策支持系统 (CDSS)
- ❖ 编制培训/教学材料
- ❖ 召开培训/教学会议
- ❖ 教育延伸服务 (Educational Outreach Visits)
- ❖ 应用指南
- ❖ 专家引导
- ❖ 达成机构 (local) 共识
- 咨询机构意见领袖 (Local Opinion Leaders)
- 通过市场
- 通过媒体
- 病人参与的干预方案 (Patient Mediated Interventions)
- 设置提醒 (Reminders)
- 调试/裁剪信息 (Tailored Messages)
- 聚焦目标信息 (Targeted Messages)

(Dobbins et al., 2009; Forsetlund et al, 2009; Grimshaw et al., 2004; Haynes et al., 2010; Jamtvedt et al., 2006; O'Brien et al., 2007; Reardon et al., 2006)

循证实践：方法和步骤

一、准备阶段

二、实施阶段

三、评价阶段

1.评价患者结局改变：患者指标的改变

2.评价实践者改变：

- 知识
- 态度
- 行为

2.评价系统改变：流程、工具、健康教育材料、组织结构

四、维持阶段：具有可持续性，并进入新的循环

后效评价：设计

- 后效评价的设计：
 - RCT设计：交叉设计、阶梯设计...
 - 不同期对照设计：CCT
 - 前后对照设计
- 后效评价的研究对象：纳入、排除标准
- 后效评价的样本量：严谨性及可操作性
- 后效评价的评价指标和评价工具：
 - 病人指标：用什么工具？测量OR观察，量表信效度？
 - 实践者指标：用什么工具？测量OR观察-查检表，内容效度？



基于循证的2型糖尿病患者 延续护理项目构建和应用项目

浦东公立医院：王艳梅 主任护师

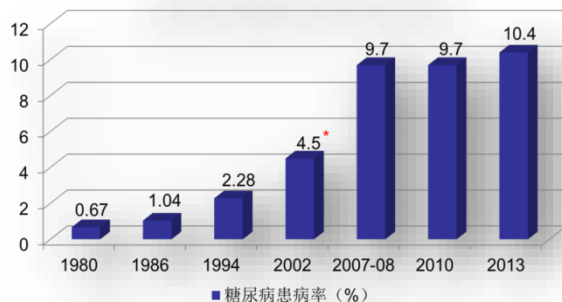
指导老师：胡雁教授 李明教授

立题依据---背景

一、糖尿病已成为严重威胁人类健康的公共卫生问题

- 2013 年我国糖尿病患病率11.6%，世界第一大国^[26]
- 患病率呈逐年上升趋势
- 我国糖尿病以2型为主，占93.7%^[28]

我国全国性糖尿病流行病学调查情况



中国糖尿病患病人数



与2017年相比

2045年全球糖尿病患者将增加48%，达到6.29亿人

2017		
排名	国家/地区	糖尿病患者人数
1	中国	1.144 亿 (104.1-146.3)
2	印度	7290 万 (55.5-90.2)
3	美国	3020 万 (28.8-31.8)

(来自2017年IDF全球糖尿病地图 (第八版))



立题依据

延续护理（Continuity of patient care, transitional care）是在慢病管理中通过设计一系列的护理行为，确保患者在不同场所之间接受具有协调性和持续性的健康服务，预防并减少患者健康状况的不良及病情恶化等现象。

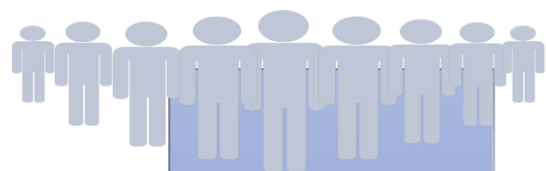
-Boockvar K,Vladeck BC. Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs. **J Am Geriatr Soc**, 2004,52(5):855-856

2型糖尿病作为终身慢性疾病，患者有较高的延续护理需求

- 我国2型糖尿病病人再住院率约为**26.0%** (87.0%为非计划性再住院)
- 治疗主要依赖出院后**居家自我管理**
- 常规出院指导的护理方案**不能满足患者需求**
- 患者自护能力不佳，血糖控制不理想，出院后**有较高的延续护理需求**

立题依据

三、我国2型糖尿病管理现状



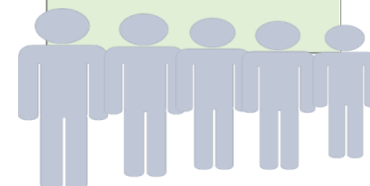
延续护
理需求
高

- 我国2型糖尿病病人再住院率约为26.0% (87.0%为非计划性再住院)
- 治疗主要依赖出院后居家自我管理
- 常规出院指导的护理方案不能满足患者需求
- 患者自护能力不佳，血糖控制不理想，出院后有较高的延续护理需求

现行管理：护理干预、家庭随访、健康教育、.....

患者特点：自护能力欠佳、血糖控制不理想、心理障碍、知识技能缺乏

连续性
协调性
不足



目前延续护理模式困境

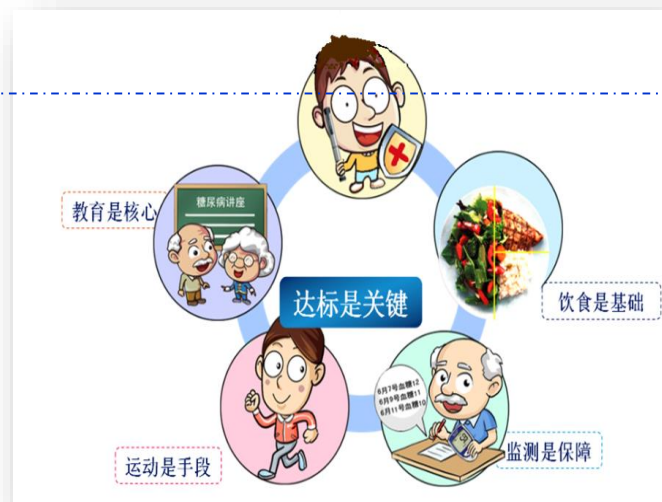
立题依据---背景

很多糖尿病管理的研究证据仍然停留的文献上

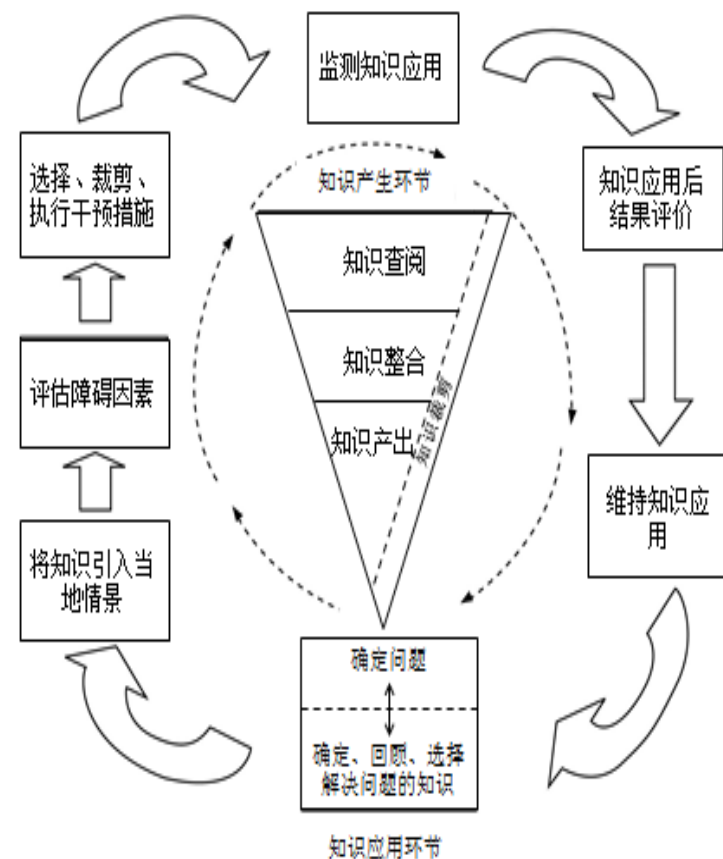
我国**缺乏**基于证据的2型糖尿病延续护理**循证实践方案**

- 干预措施：变异性大，零散，证据支撑不够
- 证据传播：证据的传播和应用受限，缺乏医疗、护理、患者有效、快捷沟通的平台对患者缺乏系统、规范的管理
- 患者管理：自我管理现况不理想

• **构建**适于临床情景的2型糖尿病
延续护理**循证实践方案**，规范
临床护理行为，**尤为必要**



立题依据---概念框架



JBI循证卫生保健模式作为一项方法论框架，阐述了循证卫生保健的过程、相关变量及变量之间的逻辑关系

知识行为转化模式：知识创造和知识应用行动，是以临床情景为焦点的转化模式之一，实践和证据生成可以是相继或同时进行，相互影响

立题依据---概念框架

奥马哈系统普遍应用于社区护理实践，为延续护理干预提供一种**标准化的应用工具**

4大领域

- 生理 ● 环境
- 心理 ● 健康相关行为

问题
分类
系统

3大结局

- 认知
- 行为
- 功能状况

效果
评价

奥马
哈系
统

干预
系统

4大范畴

- 健康教育
- 指导和咨询
- 治疗及程序
- 个案管理和监测

研究目的 & 意义

1. **构建2型糖尿病延续护理的循证实践方案**
2. **验证2型糖尿病延续护理循证实践方案的有效性、可行性**

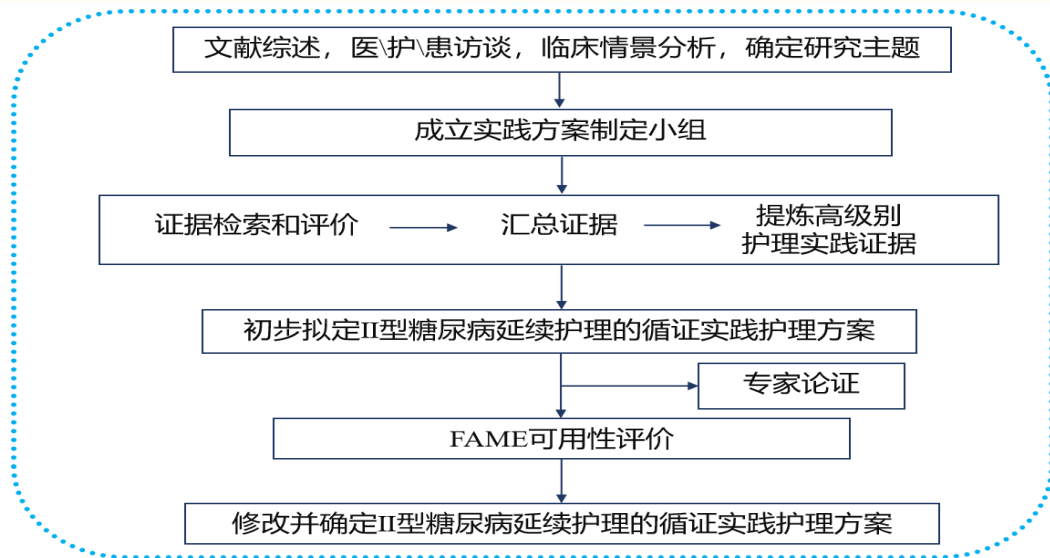
1. **为规范我国护理人员延续护理管理提供证据依据**
2. **为慢病患者的延续护理干预探索新的思路**
3. **为实施多样化延续护理管理开拓适宜我国的模式**

技术路线

第一部分

基于循证的2型糖尿病患者延续护理 实践方案的构建

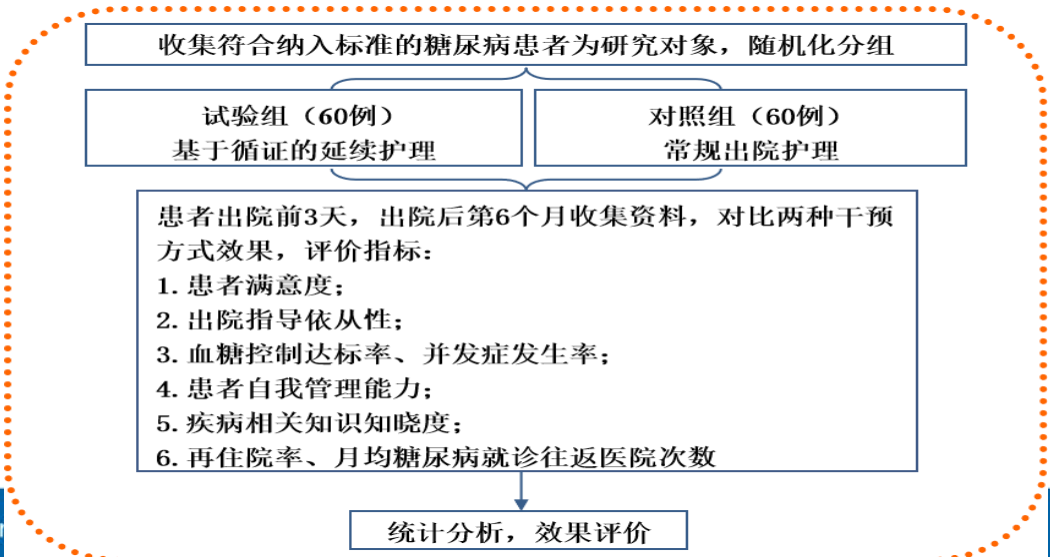
- **纳入文献：** 指南9篇、系统评价11篇、原始研究14篇
- **证据汇总：** 3个方面、28个具体问题、80条推荐意见



第二部分

基于循证的2型糖尿病患者延续护理 实践方案的效果验证

■ 研究方法：随机对照试验



研究内容与方法



1. 相关证据检索、筛选、评价

- ✓ **检索方法** 糖尿病延续护理相关的指南、系统评价和原始文献
- ✓ **检索数据库** 美国国立指南数据库NGC (www.guideline.gov)
Cochrane图书馆、OVID-JBI 等数据库
- ✓ **检索策略** 检索时间为2007-2017年 “糖尿病护理干预/管理 /
Diabetic Care/intervention/management” 或与之相关的循证指南、
系统评价、证据总结。另外指南、SR、证据总结中的高质量的原
始文献如有需要也追溯到原文

研究内容与方法



1. 相关证据指南检索 (PICO_s)

- ✓ **研究对象 P** 2型糖尿病患者
- ✓ **干预措施 I** 延续护理相关内容 (饮食、运动、胰岛素注射/口服药物治疗、血糖监测、健康教育、并发症防治)
- ✓ **对照 C** 未开展延续护理
- ✓ **结局 O** 血糖水平、自我管理水平、生活质量、再住院率、并发症发生率等指标
- ✓ **证据类型 s** 临床实践指南、系统评价、证据总结

2. 证据检索、筛选、评价：临床实践指南



✓ 指南的检索

- **检索关键词：**“Type 2 diabetes, hyperglycemia, insulin resistance, glucose intolerance, Continuity nursing, case management, prevention strategy, prevention and management of complications, discharge planning, guideline, criteria, recommendation, standard” 和2型糖尿病、高血糖、胰岛素抵抗、糖尿病耐受不良、延续护理、疾病管理、预防策略、并发症预防和管理、出院护理（个案管理、社区护理、家庭护理、出院前准备、家庭访视、电话随访、疾病自我管理、健康教育、血糖管理、营养管理、运动管理）、指南、标准、规范”为检索策略

✓ 指南的筛选

- 2名评价员阅读题目和摘要
- 对可能符合纳入标准的文献查阅全文
- 如遇分歧，由第三方讨论或咨询

✓ 指南的评价

- 指南质量评价：AGREE II（6个领域23个条目）
- 公式：
$$\frac{\text{实际总分}-\text{最低可能分数}}{\text{最高可能分数}-\text{最低可能分数}} \times 100\%$$
- 评分：1-7分表示质量等级逐级增高

3. 证据检索、筛选、评价：系统评价

- **系统评价的检索和评价：**证据质量中-高，
 - ✓ 延续护理方案能有效控制患者在糖化血红蛋白、空腹血糖、餐后2h血糖水
 - ✓ 采用APP、移动网络、电话、专业人员随访等多种形式的延续护理，可有效控制糖化血红蛋白水平，提高患者自我管理能力
 - ✓ 医疗家庭随访降低糖尿病患者糖化血红蛋白水平，广泛实施给患者带来良好效果

文献	纳入研究类型	纳入研究数 (样本量)	干预措施		主要结局	质量评价工具方法	AMSTAR 结果	主要结论
			干预因素	对照因素				
雷佳芳 2013	RCT	14/1034	延续护理	非延续护理	①②③	Cochrane风险评估工具	中等	延续护理方案组患者在糖化血红蛋白、空腹血糖、餐后2h血糖水平均低于对照组
陈娜 2016	RCT	11/2797	延续护理	常规出院护理	①⑥⑦⑧	Cochrane风险评估工具	中等	延续护理方案组患者在糖化血红蛋白、空腹血糖、餐后2h血糖水平、均低于对照组，生理、社会功能、心理状况、依从性高于对照组
姚安贵 2015	RCT	8/944	延续护理	常规出院护理	①③④	Cochrane风险评估工具	低等	延续护理可以有效降低患者空腹血糖及糖化血红蛋白，还能降低低血糖的发生率，但干预时间至少需在6个月
Mingxuan Cui 2016	RCT	6/1022	APP为基础的延续护理	常规出院护理	①⑥	Cochrane风险评估工具	中等	以APP为基础的延续护理可以有效降低患者的糖化血红蛋白水平，但在改善患者血压、血脂、体重无差异
Bráulio 2017	RCT/类试验研究	13/1263	APP为基础的延续护理	常规出院护理	①④	Cochrane风险评估工具	中等	以APP为基础的延续护理可以帮助患者控制糖化血红蛋白水平，通过APP获取更多优质信息和健康教育，更有信心应对自身疾病和潜在的低血糖事件。
Libib/2017	RCT	111/23648	APP为基础的延续护理	常规出院护理	①④⑦⑧	Cochrane风险评估工具	高	相较于常规出院护理措施，远程医疗特别是可以进行医疗调整的工作系统，无论是否具备短信提醒或者网站，可以有效降低糖化血红蛋白，但是并不能改善糖尿病患者的其他临床相关指标
Yunkai Zhai/2014	RCT	35/8149	APP为基础的延续护理	常规出院护理	①	Cochrane风险评估工具	高	最佳的远程医疗方法可以潜在提高2型糖尿病患者自我管理的能力，改善患者的糖化血红蛋白水平。
Milena/2013	RCT	13/4207	移动网络	常规出院护理	①⑤	自行设计的风险评估工具	中等	移动网络联合常规护理为基础的延续护理可以有效控制糖尿病患者糖化血红蛋白水平，对BMI有降低趋势，但对低密度脂蛋白和血压控制无差异。
Laura/2013	RCT	26/4652	家庭医疗访视	常规出院护理	①⑦	Cochrane风险评估工具	中等	医疗家庭随访降低糖尿病患者糖化血红蛋白水平，如果广泛实施给患者带来良好效果。
Kingshuk Pal/I014	RCT	11/3578	计算机技术为基础健康教育	常规出院护理	①	Cochrane风险评估工具	中等	以计算机技术尤其是以手机为基础的糖尿病患者自我管理干预对糖化血红蛋白改善有作用。
Jason/2012	RCT	52/3456	专业人员随访、计算机、手机方式的延续护理	常规出院护理	①⑨	自行设计的风险评估工具	中等	专业人员随访、以计算机和电话为基础的延续护理可以提高糖尿病患者的糖化血红蛋白和低密度脂蛋白。

4.循证方案的构建

■ 证据提取、证据质量等级的评定及推荐意见的共识

✓ 护理实证证据汇总（3个方面28 个具体问题86条推荐意见）

➤ 健康服务组织;

- ◆ 服务机构
- ◆ 延续护理管理模式

➤ 疾病管理和预防策略;

- ◆ 营养治疗
- ◆ 运动治疗
- ◆ 自我血糖监测
- ◆ 胰岛素注射
- ◆ 心理问题与应对
- ◆ 并发症处理
- ◆ 健康教育

➤ 从医院转移至家庭;

- ◆ 出院前的准备
- ◆ 出院早期支持和出院后支持
- ◆ 家庭康复或院外康复

4.循证方案的构建

■ 推荐意见修改汇总

- ✓ 共有7条推荐意见的文字描述不够贴切，专家建议精炼修改（R9/22/62/75/77/79/82），其中1条推荐意见因内容重复，建议删除（R62）。

推荐意见	原表述	修改理由
R62	对于糖尿病血管病变的筛查中，大血管病变至少每年一次（糖尿病肾病筛查血肌酐和尿微量达标、心血管疾病每年评估风险评估如既往史、年龄有无心血管风险因素），微血管病变每3-6月筛查一次（视网膜病变筛查视网膜及黄斑），下肢动脉病变LEAD应定期检查，伴有高血压、吸烟或病程大于5年每年筛查一次静息ABI，代谢综合征每年筛查一次血脂	与R64、R65、R66内容重复
R64	建议糖尿病患者保持，至少每年1次大血管病变，每3-6月一次微血管病变的血管病变的筛查频率	
R65	建议糖尿病患者保持至少每半年一次神经DPN，合并微血管病变患者每3-6月一次的神经病变危险的筛查频率	
R66	对于糖尿病足应当每年一次足部检查，有危险因素的患者应3-6月进行一次筛查	

5.循证方案的可用性评价

■ 可用性评价结果

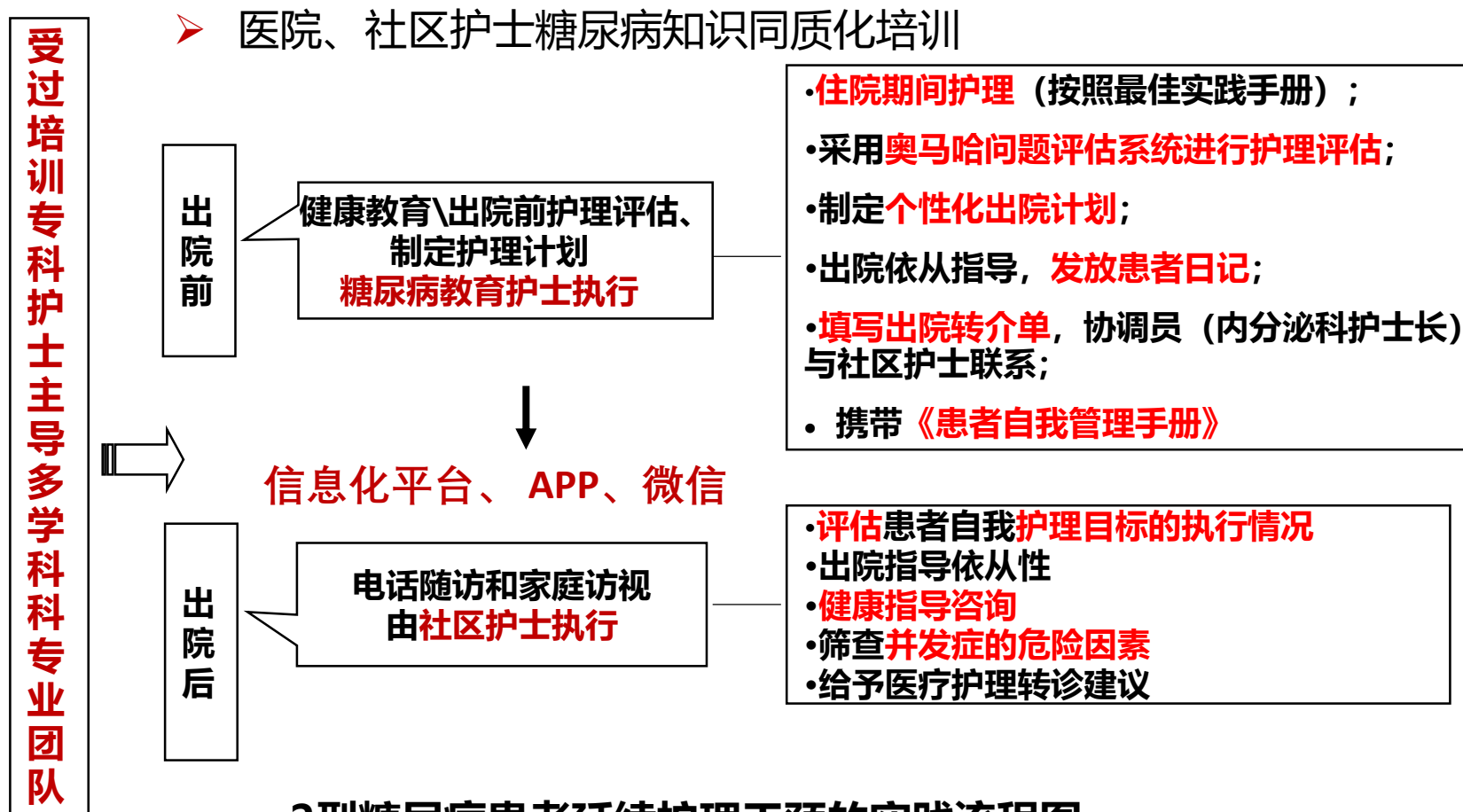
✓ 明确5条可用性评价得分较低（低于4分），最终纳入方案构建考虑的共80条。

推荐意见可用性评价得分较低条目汇总

条目	可用性评价得分（均数标准差）			
	可行性（F）	适宜性（A）	临床意（M）	有效性（E）
R7	4.0±0.77	4.4±0.66	4.8±0.40	4.7±0.46
R27	3.9±1.04	3.9±0.94	4.2±0.87	4.3±0.78
R46	3.6±0.92	4.5±0.81	4.7±0.64	4.7±0.64
R84	3.4±1.28	3.4±1.36	4.0±0.77	4.2±0.75
R85	3.3±1.19	3.7±1.49	4.1±1.04	4.5±0.67

- R7:**建议向患者解释营养治疗的目的及意义
- R27:**建议患者掌握运动的适应症，禁忌症、进行必要运动前评估，把握适宜的运动方式及时间
- R46:**建议由具备胰岛素给药部位解剖学知识的医护人员对患者进行胰岛素注射方法的指导
- R84:**建议由社区专职护士与家属组建干预小组监督患者血糖监测记录、饮食情况，每月到家了解患者执行情况
- R85:**建议由社区专职护士对于患者出院后6周，进行家庭随访（访视+电话）随访内容包括：全面护理评估；健康教育咨询；治疗程序；监测评价；个案管理

“2型糖尿病患者延续护理循证实践”：流程图



2型糖尿病患者延续护理干预的实践流程图

制定“2型糖尿病延续护理”观察、评估、记录及相关培训材料、评分标准等工具

■ 观察评估表与记录工具

- 以奥马哈问题分类系统为框架的2型糖尿病患者综合性护理评估表
- 主要问题及评分
- 糖尿病患者档案管理记录表
- 患者慢病档案管理表

■ 护士培训材料

■ 患者健康教育材料

■ 胰岛素注射和血糖监测

■ 健康教育考核评分标准

2 型糖尿病患者主要问题及评分

问题	评价方面	得分及简单描述			
		月 日	月 日	月 日	月 日
	认知				
	行为				
	状况				
	认知				
	行为				
	状况				
	认知				
	行为				
	状况				
探访人					

备注:

1、认知方面(knowledge): 认知指的是患者记忆和理解信息的能力。

评价尺度: 1=缺乏认知; 2=少许认知; 3=基本认知; 4=足够认知; 5=充分认知

2、行为方面(behavior): 是指可观察到的患者为适应环境和达到目的而作出的反应、行动和行为。

评价尺度: 1=不恰当; 2=甚少恰当; 3=问有恰当; 4=通常恰当; 5=一贯恰当

3、状况方面(status): 是指从主观和客观两方面界定患者状况的相关特征。

评价尺度: 1=症状 / 体征极严重; 2=症状 / 体征严重; 3=症状 / 体征一般; 4=症状 / 体征轻微; 5=无症状 / 体征

4、评估时间: a、症状改变及时评估; b、短期随访个案每次探访评估 c、长期随访个案一个月评估一次

7. 形成《2型糖尿病延续护理最佳实践信息册》

■ 临床背景、证据等级

■ 推荐级别说明

■ 最佳实践推荐意见汇总

➤ 以表格形式呈现

■ 实践流程图及各种相关工具

➤ 观察

➤ 评估

➤ 记录

➤ 培训材料

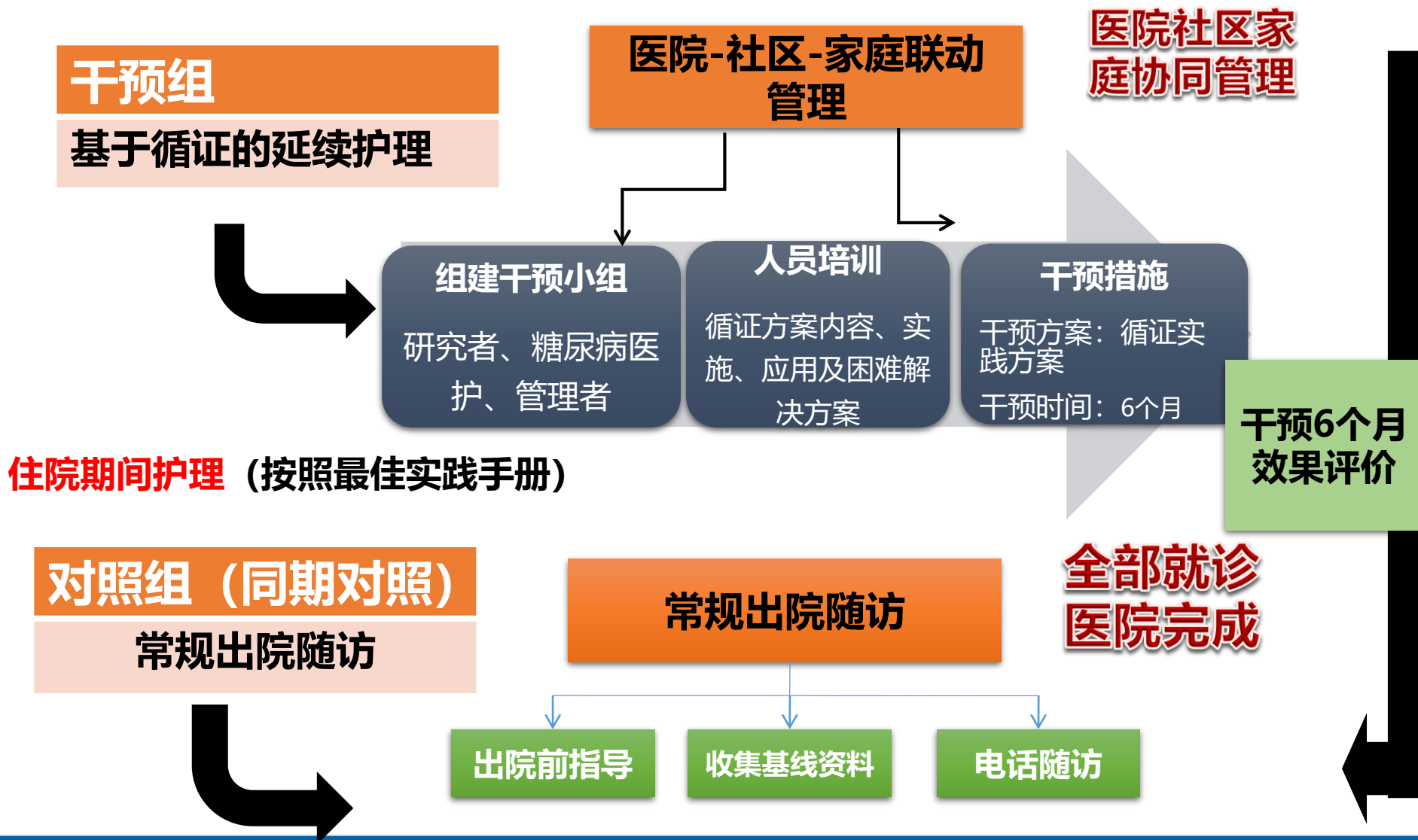
➤ 评分标准等工具



9. 方案实施：证据的实践转化-循证问题PIPOST

- ✓ **P** 住院、门诊或居家的2型糖尿病患者
- ✓ **I** 医院-社区-家庭联动的延续护理
- ✓ **P** 医生、护士
- ✓ **O1** 患者指标：血糖水平、自我管理水平、生活质量、再住院率、
发症发生率等
- ✓ **O3** 护士知识、态度、及执行方案的依从性（行为）
- ✓ **O2** 系统改变：护理常规、流程、操作流程、观察记录工具、信息平台等
- ✓ **S** 公利医院、洋泾、金杨、浦兴、沪东、金桥、张江、孙桥社区卫生服务中心
- ✓ **T** 基于最佳证据构建的实践方案（源于糖尿病相关指南、系统评价）

9. 方案实施的研究设计：CCT设计



实施性研究：研究对象和研究工具

研究对象——2017年6～12月浦东新区某综合医院内分泌科就诊确诊、即将出院的2型糖尿病患者120名

纳入标准：

- ①确诊为2型糖尿病患者；
- ②HbA1c水平 $>7.0\%$ ；
- ③无急性并发症及其他严重慢病
- ④具有自我血糖监测仪器或到社区中心测血糖者；
- ⑤ 知情同意愿意加入研究。



排除标准：

- ①在研究期间由于各种原因退出、失访、不配合、死亡等；
- ②胰岛素泵使用者；
- ③严重糖尿病合并症者；
- ④妊娠期或哺乳期者；

研究工具：血糖测量仪、基本信息调查表、简易疾病认知问卷
((Brief-IPQ)、患者满意度调查表、糖尿病自我管理量表(SDSCA)

9. 方案的实施：证据的转化--责任落实

住院期间（由医院责任护士完成）

- 按照最佳实践手册、护理常规落实护理；
- 采用奥马哈问题评估系统进行护理评估；
- 制定个性化出院计划；
- 出院依从指导，发放患者日记；
- 填写出院转介单，协调员（内分泌科护士长）与社区护士联系；
- 患者扫APP管理软件，建立患者档案

出院后（由社区护士完成）

- 评估患者出院计划的执行情况（采用奥马哈评价系统）
- 督促出院指导依从性（线上、线下结合，APP平台、微信、糖尿病门诊、家庭访视等形式）
- 健康指导咨询，给予医疗护理转诊建议（线上、线下结合）

出院后（由家庭完成）

- 按照医院制定的个性化出院计划进行自我管理；
- 填写患者日记患者自我管理手册

10. 证据转化的结果—患者血糖控制

表5-1-2两组患者干预前后血糖水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	餐后2h血糖				糖化血红蛋白			
		干预前	干预后	t值	P	干预前	干预后	t值	P
试验组	60	14.83±4.71	10.43±3.12*#	4.08 ^b	0.00	8.62±2.33	7.12±2.01*#	3.77 ^b	0.00
对照组	60	15.01±4.89	12.67±3.42*	3.03 ^c	0.00	8.73±2.26	7.92±2.15*	2.01 ^c	0.04
t值		0.20 ^a	3.74 ^d			0.26 ^a	2.10 ^d		
P		0.83	0.00			0.79	0.37		

注:标*表示与对照组比较,差异具有统计学意义, $P < 0.05$, 标#表示与干预前比较,差异具有统计学意义, $P < 0.05$, a表示干预前两组比较, b表示试验组干预前后比较, c表示对照组干预前后比较, d表示干预后试验组与对照组比较。

干预后, 试验组餐后2h血糖、糖化血红蛋白水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)

10. 证据转化的结果—患者血糖达标率

表5-1-3 两组患者血糖达标率比较 (%)

组别	例数	空腹血糖达标率	餐后血糖达标率
试验组	60	30/60(50%)	28/60(46.6%)
对照组	60	17/60(28.3%)	14/60(23.3%)
χ^2		5.91	5.88
<i>P</i> 值		0.01	0.01

干预后，试验组患者血糖达标率高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)

10.证据转化的结果—患者自我管理能力提升

表5-1-1 两组患者干预前后的认知水平、自我管理能力的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	认知水平				自我管理能力的			
		干预前	干预后	t值	P	干预前	干预后	t值	P
试验组	60	61.34±12.31	81.28±16.52 ^{*#}	4.24b	0.00	5.26±2.23	9.14±3.81 ^{*#}	6.80 ^b	0.00
对照组	60	62.05±12.42	71.34±15.23 [#]	3.66c	0.00	5.19±2.13	7.81±2.51 [#]	6.16 ^c	0.00
t值		0.31 ^a	3.42 ^d			0.17 ^a	2.25 ^d		
P		0.75	0.00			0.86	0.02		

注:标*表示与对照组比较, 差异具有统计学意义, $P<0.05$, 标#表示与干预前比较, 差异具有统计学意义, $P<0.05$, a表示干预前两组比较, b表示试验组干预前后比较, c表示对照组干预前后比较, d表示干预后试验组与对照组比较。

两组患者干预前, 认知能力、自我管理能力的差异无统计学意义 ($P>0.05$) 干预后试验组自我管理、疾病认知水平高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)

10.证据转化的结果—患者治疗依从性、满意度提高

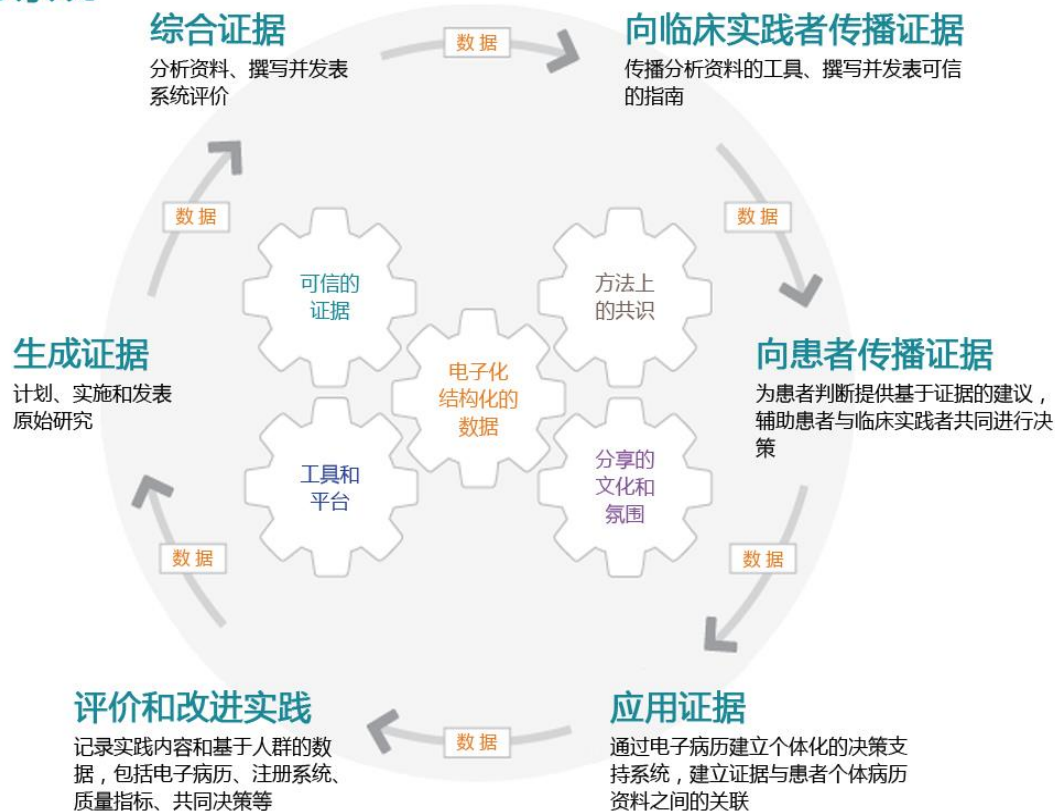
5-1-5 两组患者出院指导依从性、并发症发生率、再住院率、满意度比较 (%)

组别	例数	出院指导依从性	并发症发生率	再住院率	满意度
试验组	60	54/60(90%)	3/60(5%)	7/60(11.6%)	57/60(95%)
对照组	60	45/60(75%)	5/60(8.3%)	16/60(26.6%)	50/60(83.3%)
X ²		4.67	0.535	4.35	4.22
P值		0.03	0.46	0.03	0.03

干预后，试验组患者出院指导依从性、满意度均高于对照组，再住院率低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，并发症发生率试验组低于对照组，但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)

循证实践&知证决策--证据的生态体系 (2017)

基于数据的可信的 证据生态系统



基于数据的、可信性的 证据生态系统

1. 生成证据
2. 整合证据
3. 传播证据—临床
专业人员
4. 传播证据-患者
5. 实施证据
6. 评价和促进实践

--Making GRADE the
Irresistible Choice,
MAGIC, 2016)

循证实践，应以数据化的结构性资料为核心：
--突出证据的可信度、方法可理解性、分享的文化、工具和平台

协作是创新思路的源泉！
循证是提升科学决策的基础！

