





上海市闵行区卫生局 2012年5月



## 第四种范式: 下一次科技革命

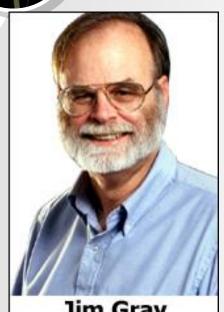
托尼•海伊

The
Fourth
Paradigm
Data-Intensive Scientific Discovery

**Edited by Tony Hey, Stewart Tansley, and Krist in Tolle** 

微软研究院指出: 数据挖掘将帮助人 们打破不同学科的界限, 创造全新的世界。

### 科学研究的第四种范式



Jim Gray 1998 年图灵奖得主 微软研究院院士

- ◆数据海洋的产生促使人们考虑数据密集型科学的研究方法。为此,图灵奖得主、已故科学家吉姆·格雷(Jim Gray)针对科学研究提出"第四范式"(the fourth paradigm)。
- ◆他认为,人类需要用强大的新工具去分析、 呈现、挖掘和处理科学数据。要解决我们面 临的某些最棘手的全球性挑战,这可能是唯 一具有系统性的方法。





传统数据采集

人工采集

处理量小

效率低

主观偏颇

可比性弱

现代数据采集



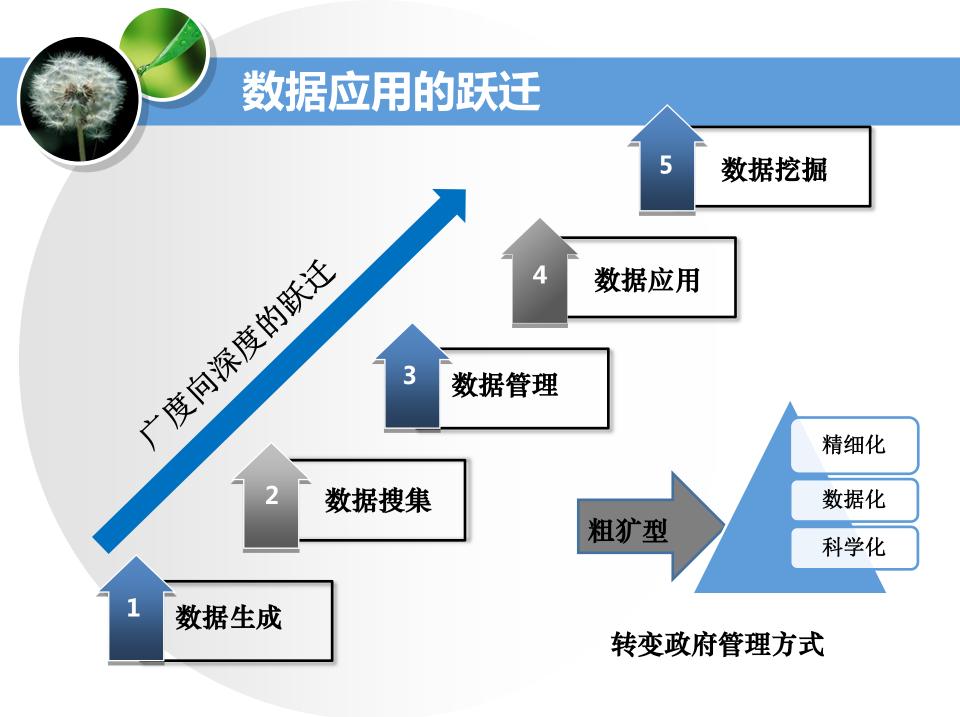
系统采集

—— 处理量大

**──→** 效率高

→ 客观公正

→ 可比性强





## 公立医院改革的关键路径

在繁多的医疗专业中,复杂的医院管理体系中,寻找最简单、最直接的管理方法,就是建立数据量化标准,梳理数据之间的相关关系,让不可比成为可比,构建以数量为基础、公开、公正、公平、客观的评价体系,对工作数量、质量、效率、运行状态、优劣等综合评价。

### 数据采集是关键

居民健康卡









实时采集和记录居民健康数据, 连续、动态、全程管理居民健康信息; 通过数据深度挖掘和利用,全面 掌握全区居民健康状况,为制定区域 卫生政策提供依据。

#### 双卡制构建卫生信息化

#### ● 医务人员绩效卡

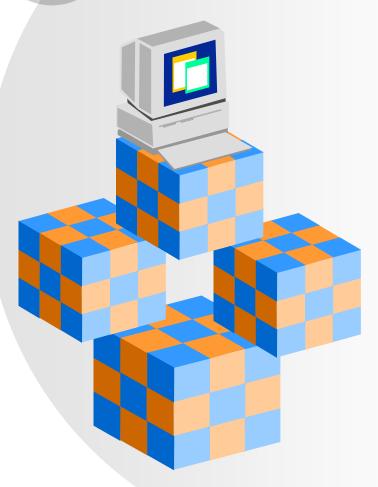


实时采集工作数据和全程监 控工作质量,建立绩效评价,控 制卫生成本,提高卫生资源利用 效率。





#### 闵行卫生信息化13大系统120余个模块



- ◆eMR基本诊疗管理系统
- ◆eHR健康档案管理系统
- ◆区域卫生资源整合系统
- ◆医院监管系统
- ◆绩效考核管理系统
- ◆社区卫生管理系统
- ◆药品管理系统
- ◆闵行健康网
- ◆新农合管理系统
- ◆学生健康档案管理系统
- ◆GP工作平台
- ◆医院运行管理系统
- ◆医院物流管理系统



- 促进服务均等化,保障医疗质量和安全
- 提高工作效率,发挥有限医疗资源效益
- 推进医疗管理科学化、规范化、专业化、精细化
- · 实现现代化医院管理目标

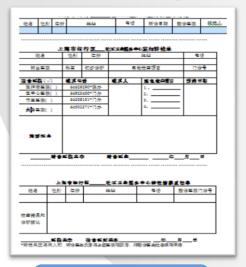
### 纵向资源整合

社区卫生 服务中心 资源 数据整合 共享

分工 能力 合作 提升 综合医院专科医院

- ◆ 形成区域2大医疗联合体
- ◆ 2011年,上传放射影像片15.56万张,

#### 心电图2.37万份



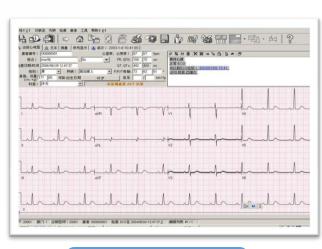
双向转诊



ECHO系统



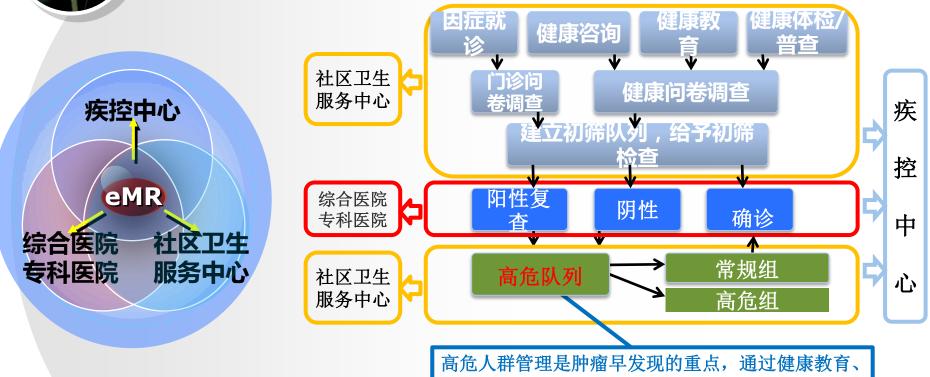
#### PACS系统



MUSE系统



### 公共卫生"三位一体"管理模式



肿瘤早发现工作模式

高危人群管理是肿瘤早发现的重点,通过健康教育。 随访、体检筛查,改变人群的意识和行为,具有覆 盖率高、针对性强、可及性强、经济有效的特点。

- 各机构(疾控中心、综合医院和专科医院、社区卫生服务中心)之间无围墙
- 各专业(预防、医疗、保健)之间无边界



### 构建医院监管中心



质量监管平台

基本运行监管

合理用药监管

植入物管理

危急值管理

公共卫生监管

费用监管

手术流程管理

危重病例管理



## 医疗卫生机构绩效考核体系



建立以"公益性、效率"为核心、以信息化为手段的绩效考核体系,形成比较科学规范的医院管理体制、运行机制、监管机制和补偿机制,促进医院切实履行公共服务职能。



公立医

院投入

## 医疗卫生机构绩效考核体系











#### 导向性

客观性

可及性

渐进性

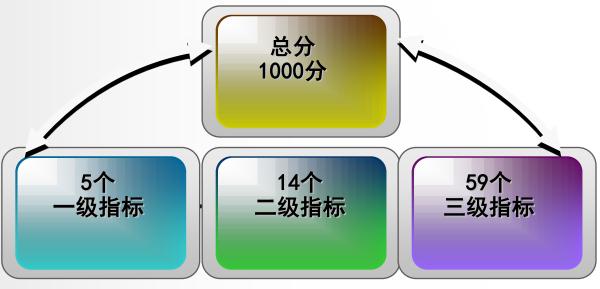
应用性

- 稳步增长
- 总额核定
- 公平、公开、公正
- 高效
- 综合平衡

政府补偿原则



### 公立医院绩效考核体系



### **复数程数评价公**器

核心指标重点考量医院提供医疗服务效率、质量、安全、合理、成本控制以及履行政府责任和社会满意度。包括:效率指标、质量指标、成本指标、发展指标、社会指标



#### ●反映公立医院完成医疗工作的基本情况和效率高低

### 工作负荷

- 1、门急诊人次数
- 2、出院人次数
- 3、出院患者实际占用总床日
- 4、住院手术例数
  - ◆工作负荷不计算权重

#### 效率内涵200

- 1、每医技人员门急诊人次
- 2、病人门急诊复诊率
- 3、每医技人员出院人次
- 4、平均住院日
- 5、三、四级手术百分率
- 6、择期手术百分率
- 7、日间手术百分率



#### ●反映医疗卫生工作的总体质量情况



#### 医院感染20

- ●医院感染总发生率
- ●手术相关医院感染 发生率



#### 合理规范175

- ●门急诊就诊使用抗菌药 物的百分率
- ●门急诊就诊使用注射药 物的百分率
- ●门急诊抗菌药物费用率
- ●住院患者使用抗菌药物 的百分率
- ●住院抗菌药物费用率
- ●剖宫产率
- ●植入物规范合理使用率



#### 质量安全105

- ●医疗投诉(有缺陷的)
- ●医疗纠纷(有缺陷的)
- ●医疗事故
- ●医师不良执业行为扣 分

(三) 成本指标250分

#### ●反映医院运行支出和医疗费用支出的合理性

#### 社会成本100

- ●门急诊均次费用
- ●门急诊均次药费
- ●住院均次费用
- ●住院均次药费
- ●DRGs实施病种数

#### 医保管理100

- ●总额超额情况
- ●药品总额超额情况
- ●医保门诊复诊率
- ●医保门急诊均次费用
- ●医保住院均次费用

#### 内部成本50

- ●门急床日能耗支出
- ●床日物耗支出
- ●临床诊断试剂成本率
- ●住院病人植入物费用率



#### ●体现医院科研、教学、医疗等人力资源和学科发展

### 人员结构50

- ●正高级职称比例
- ●副高级职称比例
- ●中级职称比例
- ●硕士以上学历比例
- ●医护比、床护比

### ● 科研教学50

- ●科研课题数
- ●SCI收录的论文数
- ●统计源期刊论文数
- ●带教实习及进修人员数
- ●特色学科、特色科室数

#### ●体现医院社会满意度以及承担政府责任等情况

### 社会认可60

- ●患者满意度
- ●职工满意度

#### 公共卫生50

- ●传染病报告率
- ●传染病监测完 成率
- ●35岁首诊测压 ·
- 率
- ●肿瘤漏报率
- ●孕产妇死亡

#### 政府指令20

- ●医疗援助(援 外、援疆)工 作量
- ●应急救治、救 灾工作量

#### 支持社区20

- ●社区转诊率
- ●对社区支持项
- 目(项次)



# 政府补偿公式

# 政府补偿





附加补偿

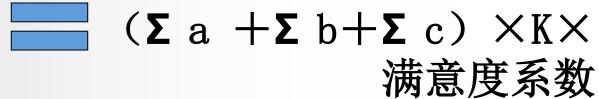






## 政府补偿公式-公立医院部分

业务补偿



Σa=门急诊工作量×服务单价×校正系数1×门急诊工作质量评分率

Σb=住院工作量×服务单价×校正系数2×住院工作质量评分率

Σc=Σ(手术工作量×手术单价)×校正系数3×手术工作质量评分率 K为总体运行指标评分率(包括医疗安全、内部成本等)

### 政府补偿公式

附加补偿

Σd (科研教学)

+Σe(政府指令)

+Σf(支持社区项目)

Σd=Σ各项目×各项目单价,项目包括科研课题、SCI论文、统计源期刊 ISSN论文等;

Σe=Σ各项目×各项目单价,项目包括医疗援助(援外、援疆)工作; Σf=Σ各项目×各项目单价,项目包括双向转诊等工作。

- 课题论文根据不同级别补偿标准不同
- 设定医疗援助1人工作1年为一个单位,不满一年按实际情况折算,1个单位补偿10万元。

