

医院信息化技术

系统重构
数据集成

大数据
收集分析

云端储存
打破时空限制

端口兼容
平台开放

结构化
电子病历

全流程
全闭环

临床辅助决策

全院无纸化



无纸化—医生



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

医院信息化技术

系统重构
数据集成

大数据
收集分析

云端储存
打破时空限制

端口兼容
平台开放

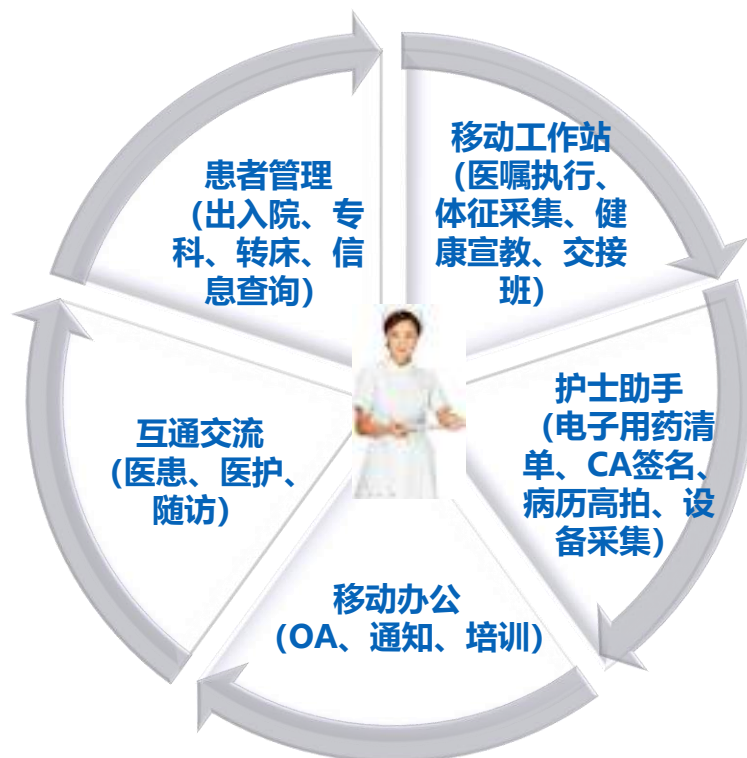
结构化
电子病历

全流程
全闭环

临床辅助决策

全院无纸化

无纸化—护士



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

…通过技术创新给医护患带来变革



广州市妇女儿童医疗中心

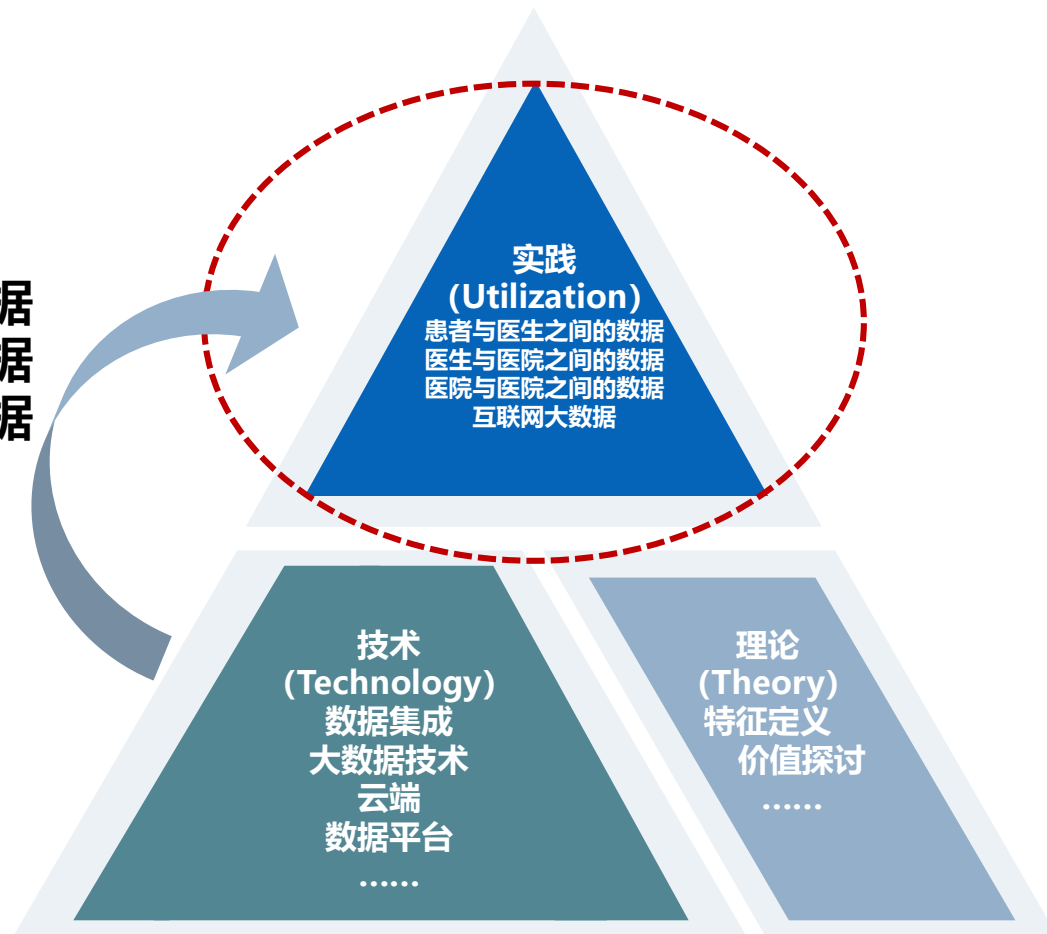
Guangzhou Women and Children's Medical Center

医院信息化的内容-信息化结构图

实践由技术支持

实践数据包含：

- 患者与医生之间的数据
- 医生与医院之间的数据
- 医院与医院之间的数据
- 互联网大数据



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

.... 患者与医生之间的数据-患者全息档案

打通院前、院中与院后，以患者为中心的患者全息档案



患者APP

居家自助穿戴设备

患者随访：智能化远程监测，实现患者家中测量，院内读体征、胎监报告；



患者住院服务

住院服务：为患者提供移动住院服务，包括入院评估、护理记录、知情同意书、出院健康指导

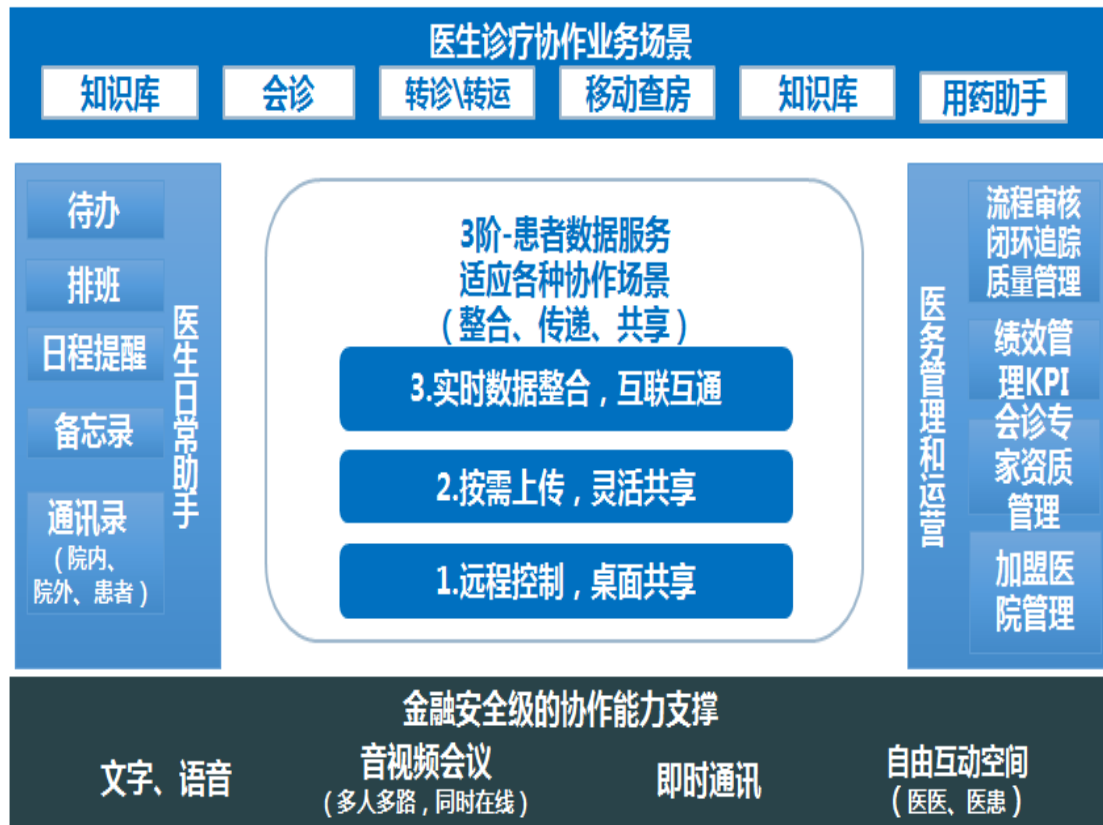


广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

医生与医院之间的数据-多学科联合会诊平台

围绕患者服务核心，为医生提供会诊、转诊、查房、交班及更多的一站式互联网高效协作服务。



发起会诊



专家手机端会诊



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

… 医院与医院之间的数据-区域性互通互联

区域性互通互联：

- 与国家医院质量监测系统HQMS实现对接
- 与广州市市民健康信息管理平台对接
- 与广州市妇幼保健信息平台对接
- 与广州市出生队列信息管理系统对接
- 协作医院信息对接，实现远程MDT会诊



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

… 医院信息化建设的价值和意义

收集数据

收集患者各类数据，
形成诊疗规范，达
成安全有效治疗目
标

精准医学

建立基于大数据技
术的基因数据库，
实现精准医疗

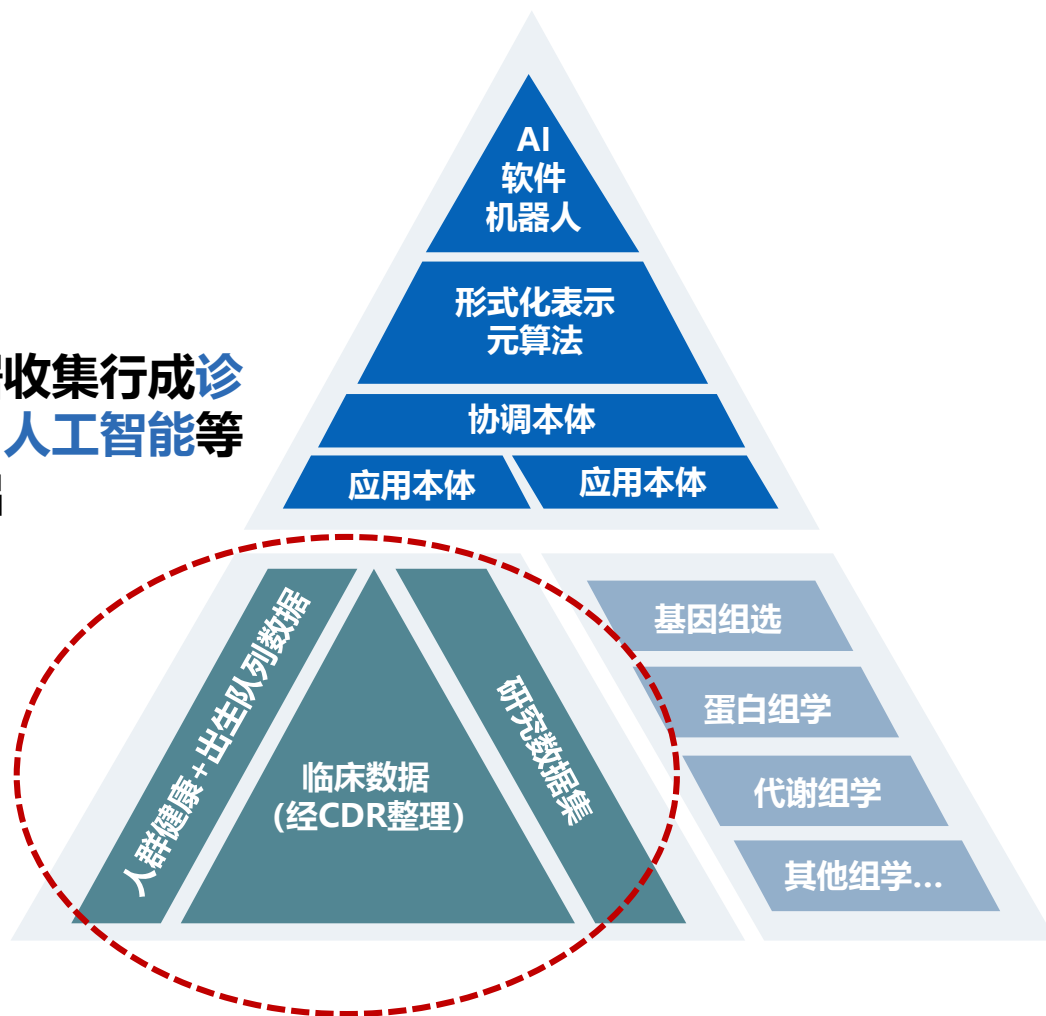
人工智能

深度挖掘数据价值，
智能提取与算法结
合，实现人工智能
治疗



.... 数据收集-医疗数据平台

以数据平台为核心的数据收集形成诊疗规范，并为精准医学、人工智能等深层次数据开发提供基础



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

.... 数据收集形成诊疗规范

疾病管理

1. 关键节点

2. 分级授权

3. 危急值与临床危象

4. 医护患互动

5. 辅助决策系统

6. 闭环管理

7. 全程监控



… 精准医学-大规模人群队列研究

建立基于大数据技术的基因数据库，实现精准治疗。

广州市出生队列

对在广州市分娩的30 000名孕妇及其所生儿童进行长期的随访，并建立中国最大的正常人群亲子生物样品库，运用流行病学研究方法，探讨未来20年中，影响广州地区儿童和妇女健康的主要因素，测量社会、经济、文化、生物、环境等因素及其作用机理，从而验证一系列不良妊娠结局和儿童期疾病的病因假设，为提出改善儿童和妇女健康状况的干预措施提供科学依据。



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

…… 精准医学-生物样本库与人才队伍

谁拥有生物样本资源，谁就掌握医学科技主动权；谁就能占据医学竞争制高点；



张玉梅
首席研究员
慢性免疫病的发生机制及早期诊断研究
SCI论文15篇
Nature Immunology, Blood,
Science Translation Medicine
国际专利2项

团队成员近五年
SCI论文：60
CNS及子刊：9
专利：4

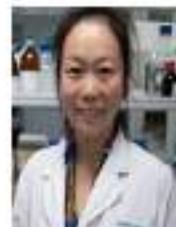
团队成立以来
国家级项目：3
省部级项目：2
SCI：3



邓伟康
首席研究员
糖尿病及并发症
SCI论文14篇
Circulation, Blood,
Immunity
国际专利一项



张静
副研究员，生物信息
遗传数据基因筛查
SCI论文16篇，4篇>10
Nature Genetics
Human Molecular Genetics
国际专利1项



李瑞
副研究员
表观遗传新技术及应用
SCI论文16篇
Immunity
Nuclear acid Research
Nature
Nature Immunology
Nature Methods



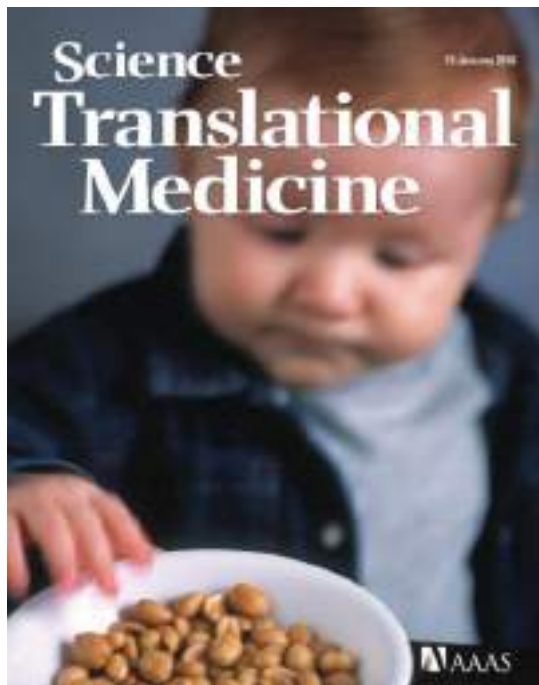
陈晓玲
副研究员
疾病动物模型及机制
SCI论文22篇
Human Molecular Genetics
Human Genetics
Genome Biology
Genome Research



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

精准医学 - 过敏性免疫病的出生预测



RESEARCH ARTICLE

ALLERGY

Cord blood monocyte-derived inflammatory cytokines suppress IL-2 and induce nonclassical "T_H2-type" immunity associated with development of food allergy

Huili Zhang,^{1,2,3,4} Florio Collier,^{1,2} Gabriela Reyes,¹ Richard Saltery,^{1,2} Ming Li, Yang,^{1,2} Katherine A. Rice,^{1,2} Anne-Louise Plummer,^{1,2} Leonard C. Harrison,^{1,2,4} Peter Vulliamis,^{1,2,4} on behalf of the ED Investigator Group

Food allergy is a major health burden in early childhood. Infants who develop food allergy display a prototypical immune profile in cord blood, but how this is related to interleukin-4 (IL-4) and interleukin-2 (IL-2)-type immunity characteristic of allergy is unknown. In a general population-derived birth cohort, we found that in infants who developed food allergy, cord blood displayed higher monocyte-derived T_H2 cytokine and chemokine production of nonclassical T_H2 (IL-4) in relation to duration of lactation. CD14⁺ monocytes of food allergy infants secreted higher amounts of inflammatory cytokines (IL-1, IL-6, and tumor necrosis factor- α) in response to lipopolysaccharide in the presence of the natural killer (NK) cell-inhibiting growth factor-4. These inflammatory cytokines suppressed IL-2 expression by CD4⁺ T cells. In the absence of IL-2, inflammatory cytokines drove the number of activated CD4⁺ T cells and altered the differentiation of both IL-4⁺ and naive CD4⁺ T cells toward an IL-4-secreting nonclassical T_H2 phenotype. These findings provide a mechanistic explanation for susceptibility to food allergy in infants and suggest that inflammatory approaches to prevention.

脐血中过强的固有免疫应答能力可以预测婴幼儿食品过敏发表后，引起了世界各大媒体，以及Nature, Science, JAMA等重要学术期刊的引用和报道。对比发病时血液与肠道免疫特征可以阐述过敏机制，为治疗提供靶标。

我们的研究发现，脐血中单核细胞的活性以及单核细胞与CD4阳性T细胞的比例的升高可以预测新生儿一岁左右的食品过敏情况。我们现正通过对健康与疾病状态下免疫细胞的多组学特征的研究来获得各类慢性免疫病的分子标签。

未来，基于研究结果，将出生后过敏疾病情况与脐血免疫细胞的功能、遗传、表观遗传、转录、表达以及代谢等进行多组学关联，通过机器学习，建立判断规则。

可在婴儿出生时预测个体过敏疾病患病风险。

基于收据和证据，构建知识库

机器学习

实现智能预测



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

智能算法协助医生更快捷准确的制定治疗方案

儿童发热相关疾病智能诊断助手

医院信息管理系统

系统配置 门诊急诊事务 日常工作 查询 医保管理 门诊工作 住院工作 管理工作 设置 临床模板设置

医生日常任务管理 x 门诊医生工作站(新) x

(F) 44010000140589 x 帅懿宸 男 8月 (10.5kg) (身份证) 现金! 生殖 辅诊 健康档案 360 360

挂号日期 2016-11-01 08:00:00 普通专病门诊 门诊副主任(叶家] 过敏史: 暂未发现 手足口病

病人列表 结束就诊 门诊诊断 门诊历史 保存[F8] 一键打印[F10] 单项打印[F9] 其它 病人信息 医

病历文书 1 检验 1 检查 病理申请单 药品 1 草药 治疗 手术 会诊 入院通知单

门诊病历 手足口病初 手术记录 门诊特殊检查 门诊其他表单 门诊患者知情

体温● 正常 ○ 异常 体重10.5kg 血压 收缩压 / 舒张压 mmHg
疼痛● 无 ○ 有 分分 营养筛查● 正常 ○ 异常
康复需求● 正常 ○ 异常 跌落风险● 无 ○ 有

主诉: 皮疹 1天
简要病史/用药史: 发热, 精神可, 无吐泻, 无惊跳、肢体抖动, 无抽搐, 无气促、发绀, 胃纳一般。否认过敏史。
否认G6PD缺乏症。
体格检查: 神志清, 精神反应可。手足见皮疹, 口腔见疱疹。呼吸顺, R 25bpm HR 110bpm。心音有力, 律齐, 双肺呼吸音清, 无啰音, 腹部平软, 神经系统体查未见异常, 肢端暖, CRT1S。



广州市妇女儿童医疗中心

Guangzhou Women and Children's Medical Center

.... 医疗的未来-算法统治

“从你的数据中，得出属于你的深层洞见”。 想要把医疗认知系统训练到炉火纯青的地步，下一步必将与医学专家和医生合作以获取大量的数据，**而最终的医疗数据库将是全世界的患者。**



.... 建设未来医院--正本清源、返璞归真



“ 虽然我们只能预见一小段未来，
但我们已经发现有太多需要做的事情。”

