依托“信息化无呕管理系统”打造CINV规范化病房全程管理模式

目录

- 立项目标及意义
- 创新性与价值
- 组织实施与资源配置
- 实施效果

01

第一部分

背景及实施方案

项目背景

化疗所致恶心呕吐(chemotherapy induced nausea and vomiting，CINV)是肿瘤患者化学药物治疗中最常见不良反应之一，发生率可高达54%～96%，严重影响肿瘤患者的生活质量和治疗效果，也是很多肿瘤患者害怕化疗的重要原因之一。虽然在临床CINV的发生率可以通过止吐药物的使用降低，但是由于医护人员或患者本身重视CINV的意识不强，以及在CINV护理管理、控制过程中，不严格规范使用临床实践指南或遵守相应的标准、制度，导致CINV症状改善效果不佳。同时中国抗癌协会癌症康复与姑息治疗专业委员会在全国范围内推广“CINV规范化治疗无呕示范病房”的建设与管理，进一步加强肿瘤规范化诊疗管理，提高医护对化疗引起的恶心呕吐（CINV）预防和治疗水平。

期待解决的管理问题

期待解决
医院护理管理问题

1. 解决护理工作流程的标准化、同质化。肿瘤诊疗中心护士来自不同性质的医院，不同级别的医院，接受的培训背景不同，对于CINV的认知不同，护理流程和行为无法准确达到监管，工作流程迫切需要标准化、同质化，急需一套软件对护士的日常工作进行管理和规范。

2. 解决医护工作站系统间的互通性较差，医护信息系统未整合、碎片化的信息管理问题。

3. 确保我院护理核心主旨“以患者为中心”的工作切实落实。

项目意义

信息化无呕管理项目将CINV护理评估、专科护理路径、医疗规范用药、护理随访、院外追踪进行了系统性整合，各模块之间建立关联，形成统一的智能管理平台。CINV规范化的管理中强调评估、预防性用药及全程管理的实施密切结合，借助信息支持优化环节与流程管理提升护理质量与安全保障，不仅规避护理人员纸质版评估、记录，随访等诸多缺陷，而且对于规范医疗遵循指南合理用药，提升患者用药依从性，提高舒适度，保证治疗期间的生活质量有极大的优势。

项目目标

该项目的目标重点强调提高医护人员对CINV指南的认识、加强指南的教育培训，以及提高对指南的依从性的重要性，建立医生、护士、药师、患者沟通平台，提高医疗护理质量，提升肿瘤患者生活质量。

2019年欧洲的调查结果显示，尽管大部分医护对CINV相关的指南较为熟悉，但其运用指南指导实际工作的意识普遍较低。国内外研究均表明，科学有效的护理管理及实践，可使病人的恶心呕吐症状得到更好的控制，需求得到更充分的满足。

项目目标

为进一步在华北地区积极、合理、规范地预防和处理肿瘤治疗相关的恶心呕吐，保障患者的治疗周期顺利和医疗安全，拟在京、津、冀范围以内，在肿瘤相关科室推广CINV规范化管理病房的建设与管理。

02

第二部分

创新性与价值

管理理念创新

依托“信息化无呕管理系统”打造CINV规范化病房全程管理，亦可协助医疗机构进一步规范临床CINV诊治，提升医护药人员的综合协作、为患者创造舒适的治疗过程，让患者对化疗不再恐惧，顺利完成化疗，达到预期的治疗效果。从而提升我院乃至我市的癌症治疗的诊疗水平和社会影响力。

明确CINV全流程管理模式

由医嘱触发护理评估，在移动护理系统使用统一模板进行CINV的评估，实现了评估的标准化和信息化；

根据护士评估的呕吐风险等级和化疗方案中化疗药物的致吐等级触发医生启动止吐方案，保证了对指南的依从性；

评估止吐疗效：由医嘱触发院内评估，推送随访表。依据患者反馈信息，将指导意见和治疗计划推送给患者。

CINV止吐方案以标准指南的形式在信息系统中呈现，规范并极大方便医生开具；

信息管理系统智能化手段的应用

医生、护士工作站调取随访数据，进一步了解药物和治疗方案的评价和改善效果评估，形成了统一大数据后台分析。

院内/外配合使用低频脉冲微波刺激止吐手环，收集患者日常管理数据。当日化疗出院佩戴止吐手环患者可实施院外智能化管理，追踪随访，信息汇总，给予日常管理指导。

03

第三部分

组织实施与资源配置

1.项目审批机构：医院院务会

2.所属项目组：肿瘤诊疗中心

3.项目组织架构：

（1）组长：梁军主管院长

（2）项目组成员：医务部、护理部、信息中心、药剂科等

（3）常设机构：肿瘤诊疗中心

4.项目名称： 依托“信息化无呕管理系统”打造CINV规范化病房全程管理模式

项目分工

设立三级组织管理架构，成立医院CINV规范化管理项目委员会，成员包括院领导、医务部、护理部、药剂科；设立科室CINV规范化管理领导小组，成员有科室主任、科护士长；设置科室CINV规范化管理工作小组，组员有临床医师、药师、专科护士、心理医师。

项目分工

1 项目组负责制定项目目标、项目检查督导、重点难点问题协调及管理支持、项目效果评价

2 医务部作为牵头部门根据项目组会议决议完成项目实施方案设计并提交院务会审核、项目前期医疗及护理相关资料准备、按照项目实施进展截点完成汇报、项目落实及持续改进；

3 信息中心按照护理部需求负责系统设计建设功能实现、系统维护以及其他信息相关技术支持支撑

医院CINV规范化管理项目委员会

刘洋、梁军、汤传昊、段京莉、陆宏

院领导 | 医务部 | 护理部 | 药剂科

科室CINV规范化管理领导小组

梁军、汤传昊、王济东、林莉、任莉

科室主任 | 科副主任 | 科护士长

科室CINV规范化管理工作小组

张玲玲、魏星、徐蔚然、李斌、林巧楠、谢燕、李蕊洁、夏腾腾、王晓爽

临床医师 | 专科护士 | 临床药师 | 心理医师

大会主持人
王济东

梁 军
AKG

陆 宏
AKG

项目实施方案——六大模块

◆ 药品属性新增模块

药品通用名目录增加肿瘤药物分类和致吐等级标识，（系统根据药物的致吐等级给予医生止吐方案的推荐）。通过抗肿瘤分类，增加“致吐等级”维护（高、中、低选项）

◆ 抗肿瘤治疗相关恶心、呕吐预防和治疗指南数据维护模块

依据抗肿瘤治疗相关恶心、呕吐预防和治疗指南，方案以模板方式存在，最终在系统中以智能方式体现，形成统一的智能维护或规则平台。

◆ 医、护呕吐标识提示模块维护

在医生站和移动护理工作站能够以图标标识方式出现，医生站与护士站床位一览卡显示呕吐高危风险标识（>2项时为高危患者），提醒医、护该患者是高危呕吐患者，引起视觉刺激。

◆ 开立药物提示模块维护

当患者为呕吐患者时，医生开立医嘱时，系统根据所开药的致吐等级，提醒医生，并根据护士评估内容，提示推荐的治疗方案。该提示框内结构显示评估内容、推荐方案。

项目实施方案——六大模块

◆ 护理评估模块

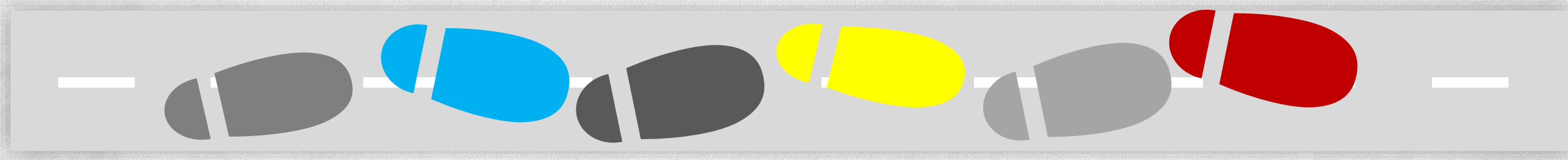
针对无呕病房，移动护理系统增加呕吐风险及止吐效果评估表。

◆ 随访设计模块

随访调查在当日化疗药物确认后的第二天下午15：00由医生工作站系统推送问卷调查申请到患者微信公众号，患者填写的问卷调查保存后，将指导意见和治疗计划推送给患者。医生可通过医生工作站系统查询患者调查问卷功能，获取患者问卷调查的反馈结果。

组织实施

2019年10月，院长办公会讨论并通过了信息化助力CINV规范化管理病房建设立项，会议要求由信息中心负责医护系统工作站改造，包括医生工作站、护士工作站及随访设计等。



2019年9月，成立院 2019 年重点工作项目组，立项并开始启动。

2019 年10月11日在保持实时沟通的状态下，信息中心协助肿瘤诊疗中心项目组先期梳理专科护理评估需求及医嘱系统需求

组织实施——2019 年10月11日

移动护理系统增加呕吐风险评估专科护理评估模块

医嘱系统按指南维护止吐方案、化疗方案及致吐级别模块

移动护理系统增加专科护理计划科室级维护及实现以护理临床路径系统为载体的关联跳转。

医生站、移动护理系统床位一览卡界面显示呕吐高危风险标识

组织实施——2019年10月14日

等级与评分关系：A对应0级，B对应1级，C对应2级，D对应3级，随访问卷调查结果当达到3级时给予临床医生提醒

止吐推荐方案可以重复查看

相关的随访数据，今日化疗药物数据和呕吐患者数据，B能够统一提取和展示，增加随访问卷调查报表格式

患者长时间未填写随访问卷调查时系统给予2次提醒

组织实施——2019年10月18日

01

评估：医生开具评估医嘱，触发护士在移动护理系统完成CINV评估，评估结果为高危因素分值时则分别在医生站、护士站界面显示高危呕吐风险标识；

02

医生制定化疗方案，确定药物致吐级别；

03

CINV评估结果嵌入医生工作站，医生根据药物致吐级别及评估分值，在模板中进行选择止吐方案；

04

由单日化疗医嘱、多日化疗医嘱触发评估止吐疗效；

05

线上实时随访：关注医院公众号，在院患者可接收止吐疗效随访问卷，提交问卷后可收到医护给予的指导意见

组织实施——2019年11月1日、2020年3月

- 2019年11月1日 与医保办、物价部讨论增加评估收费项目
- 2019年11月中旬一期完成，进行试用及培训
- 2020年3月中旬二期开展通过相关数据得到药物和治疗方案的评价和改善效果评估，推荐方案关联套餐医嘱。
- 实施有效培训、畅通沟通反馈渠道，全程质控监管

肿瘤诊疗中心护理组分别成立调查工具编制小组、专项指导小组、质控管理小组。调查工具编制小组在参考他人相关研究的基础上完成一般资料调查表、CINV规范化护理问卷及CINV培训需求问卷的编制、预调查、发放、数据统计分析。 专项指导小组涉及肿瘤内科、乳腺科、血液科、淋巴瘤科、放疗科、移植病房，专人对接、培训、指导科室线上实施评估、个性化计划措施、随访追踪等。将“专科护理评估” “护理计划” “随访”实施列入科室一级、大科二级质控内容，定期进行质控督导反馈。

资源配置

1

项目组兼职人员：20人

（护理12人、医疗5人、药师1人、信息中心2人）

2

信息中心专职人员及工作量：医疗护理5大功能模块实现新增工作量 100 人/日；IIH开发46人/日；集成平台开发工作量14人/日；微信服务号预估开发工作量5人/日，需10个工作日，测试2个工作日；随访设计开发功能模块实现工作量 50 人/日。

3

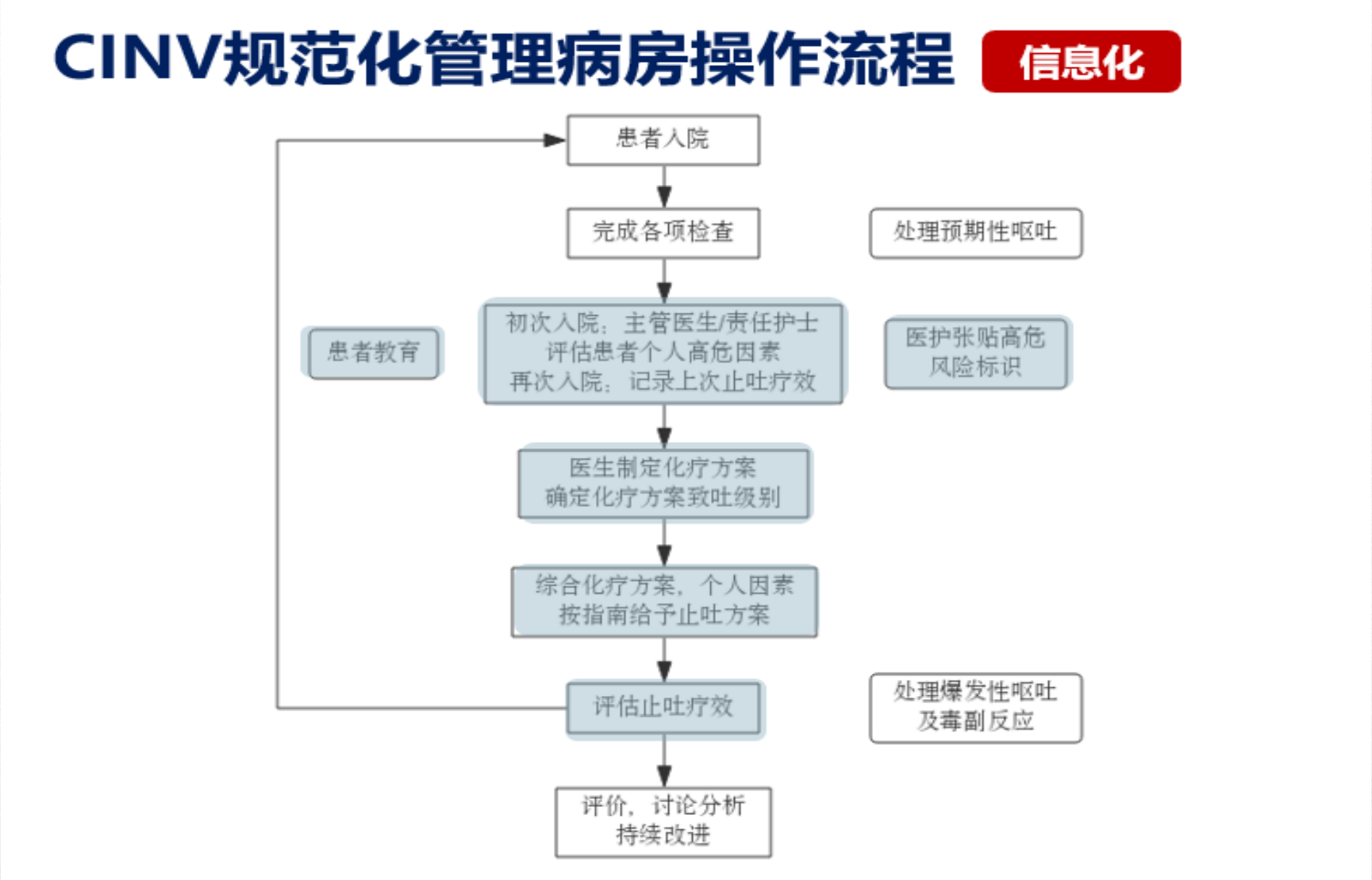
硬件设施配置：

不涉及增加，不增加成本

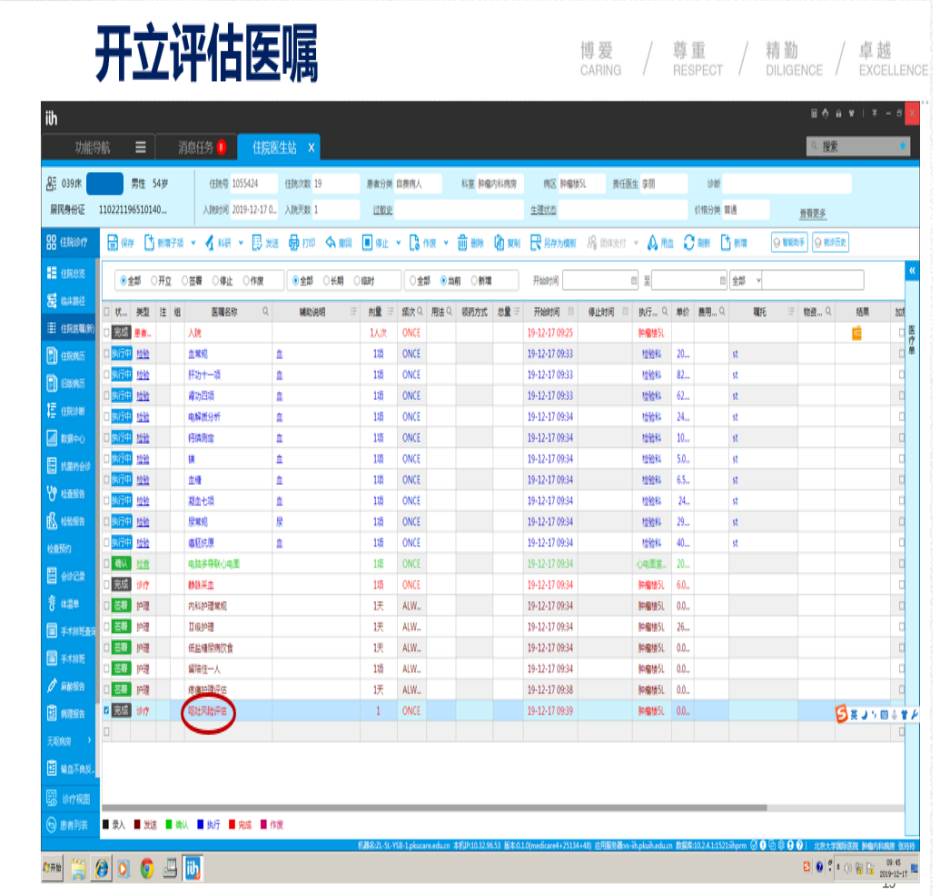
4

项目预算：项目预算费用6.5万

输出成果——形成信息化的CINV规范化管理病房流程图



输出成果——依据指南开发出CINV专科护理评估模块



输出成果——医生工作站查看评估结果

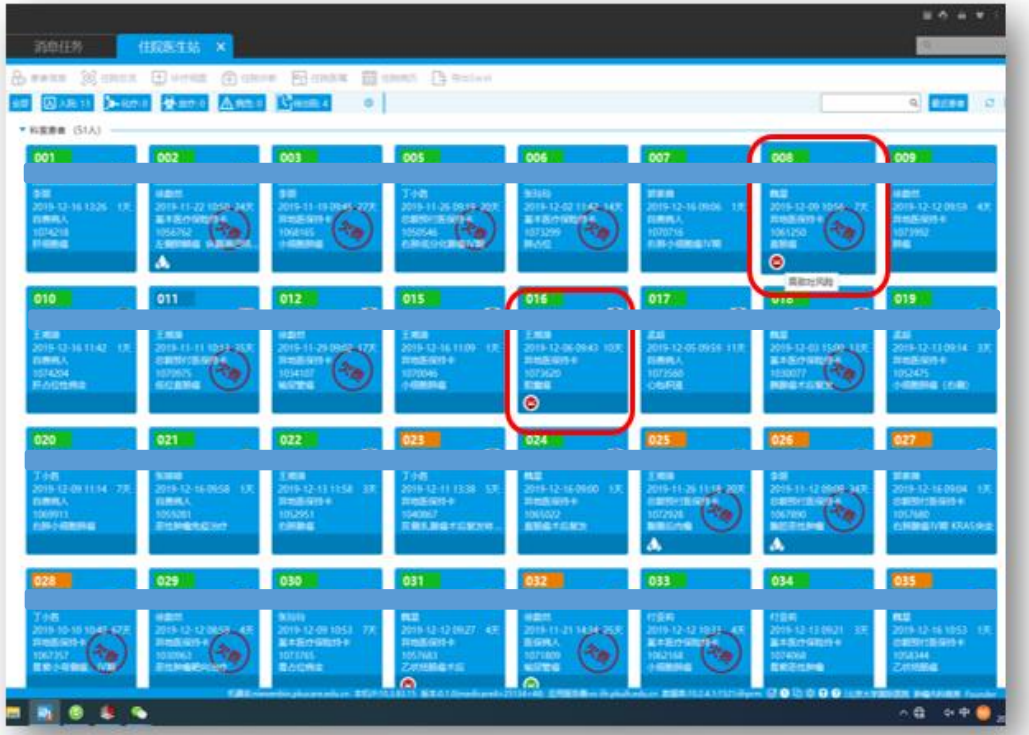
查看评估结果

博 爱 CARING / 尊 重 RESPECT / 精 勤 DILIGENCE / 卓 越 EXCELLENC

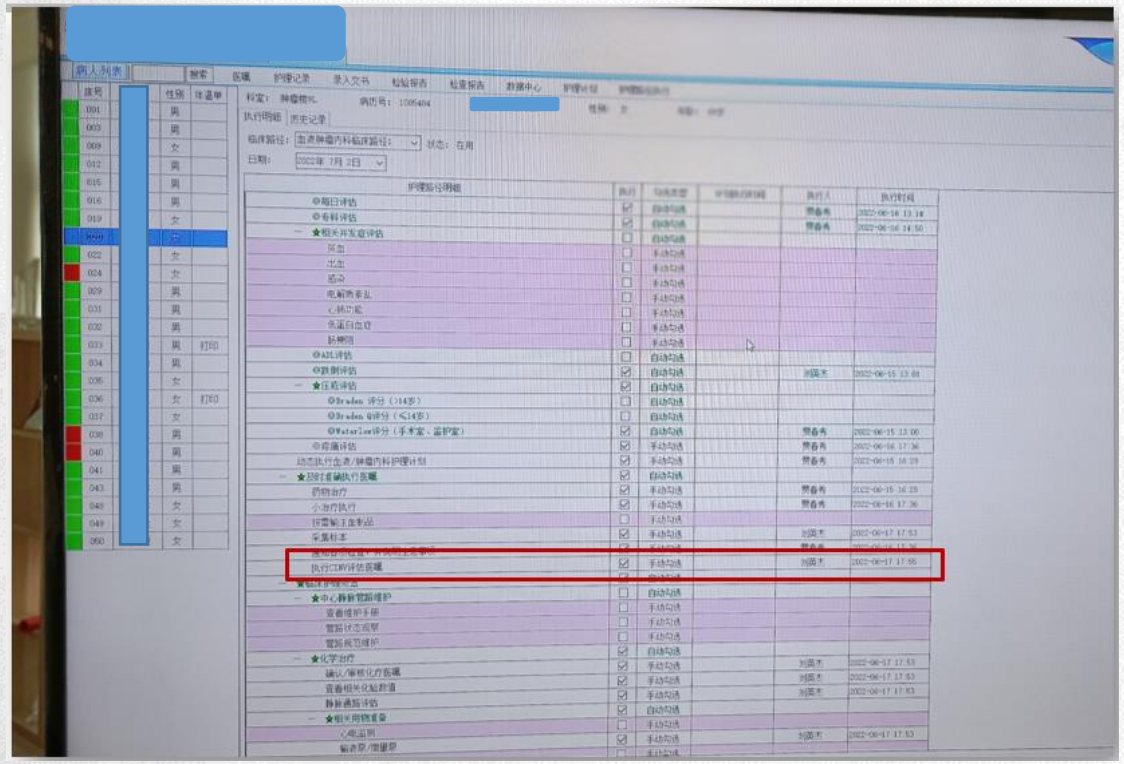
输出成果——CINV高危标识线上、线下实施提示

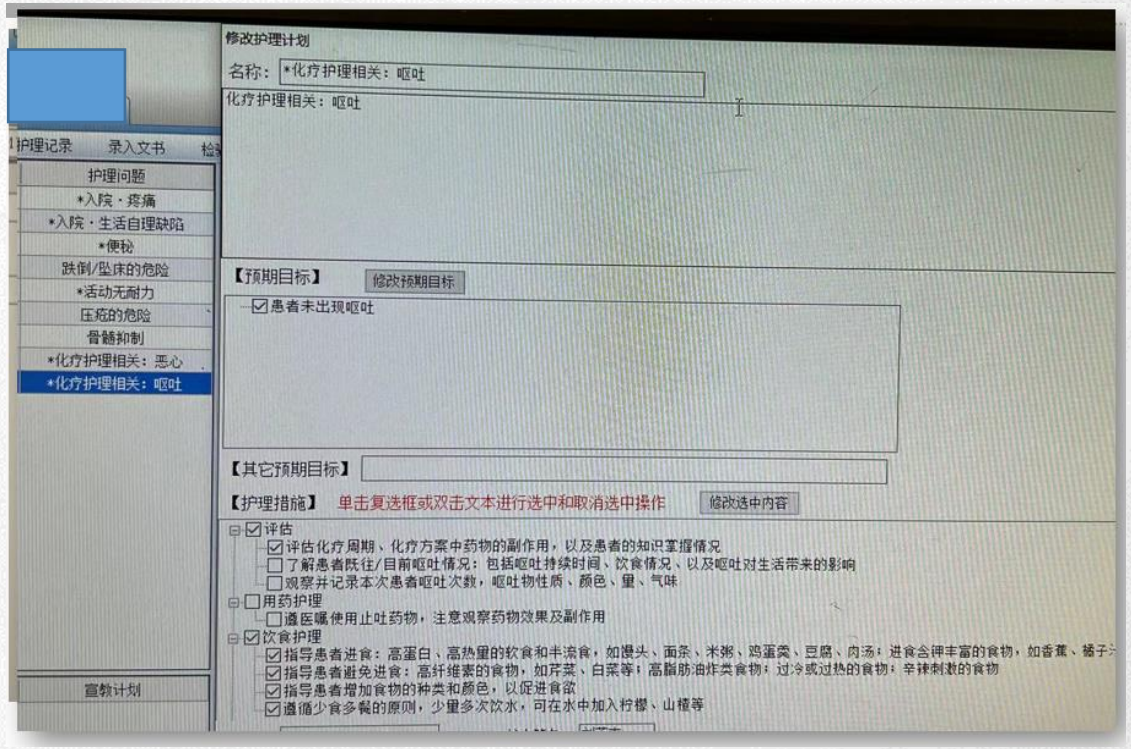
高危患者提示

博爱 CARING / 尊重 RESPECT / 精勤 DILIGENCE / 卓越 EXCELLENCE



输出成果——CINV评估嵌入护理路径，临床路径的展开及个性化计划的实施

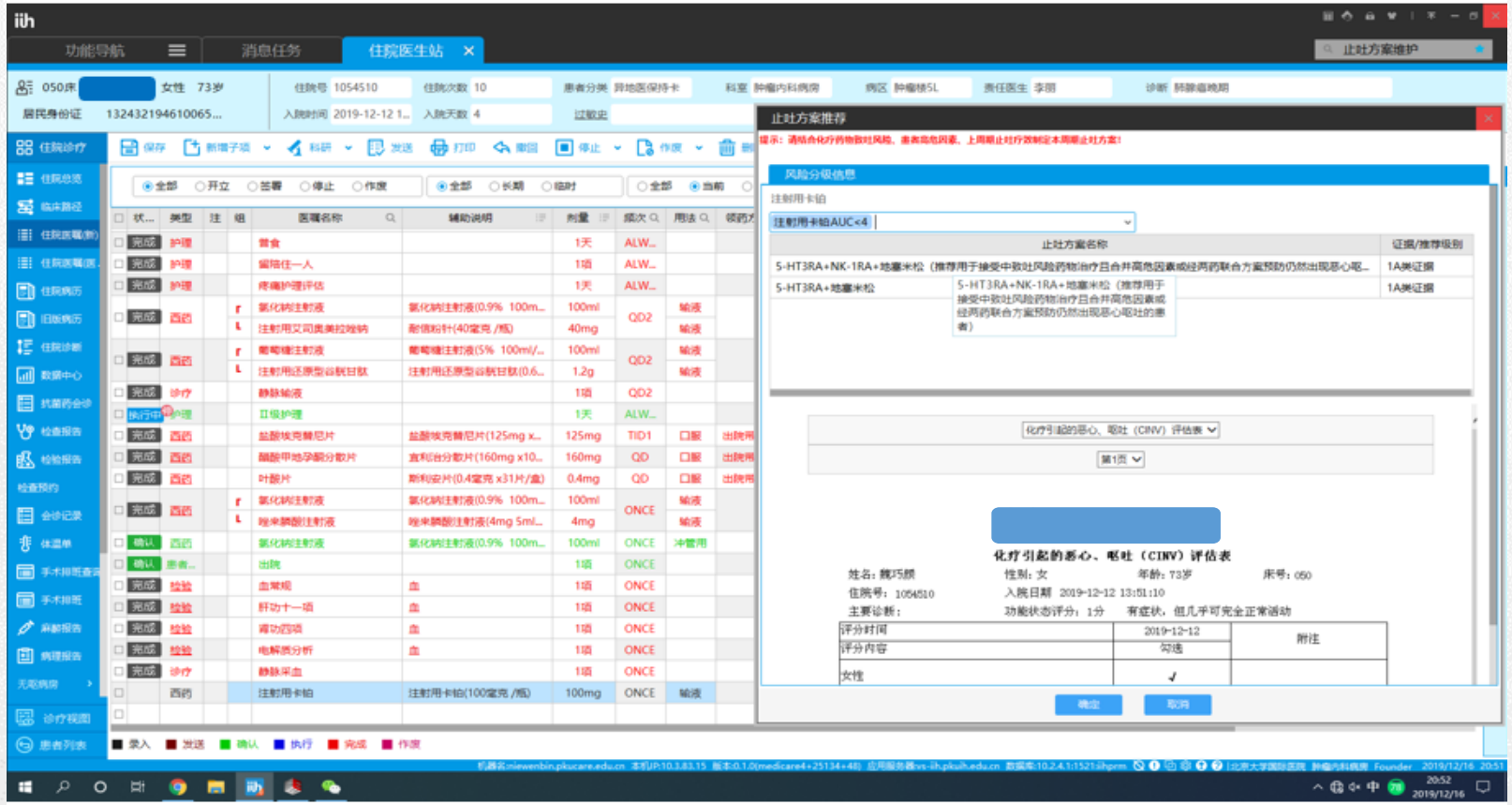




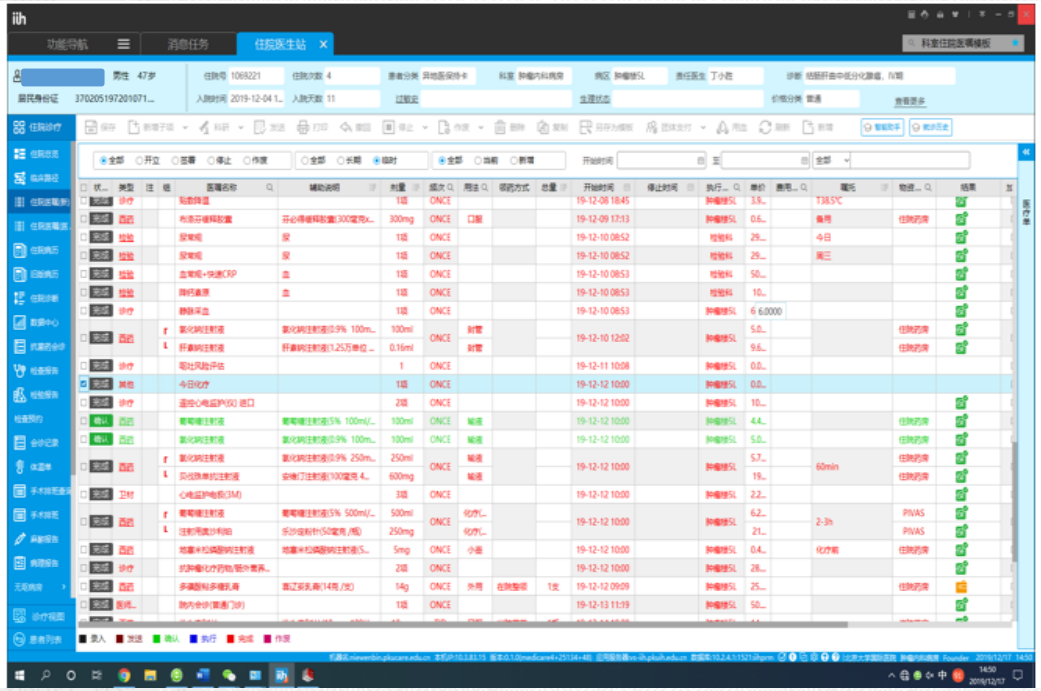
输出成果——开立医嘱系统弹框提示

开立医嘱提示

博爱 CARING / 尊重 RESPECT / 精勤 DILIGENCE / 卓越 EXCELL



输出成果——线上实时随访

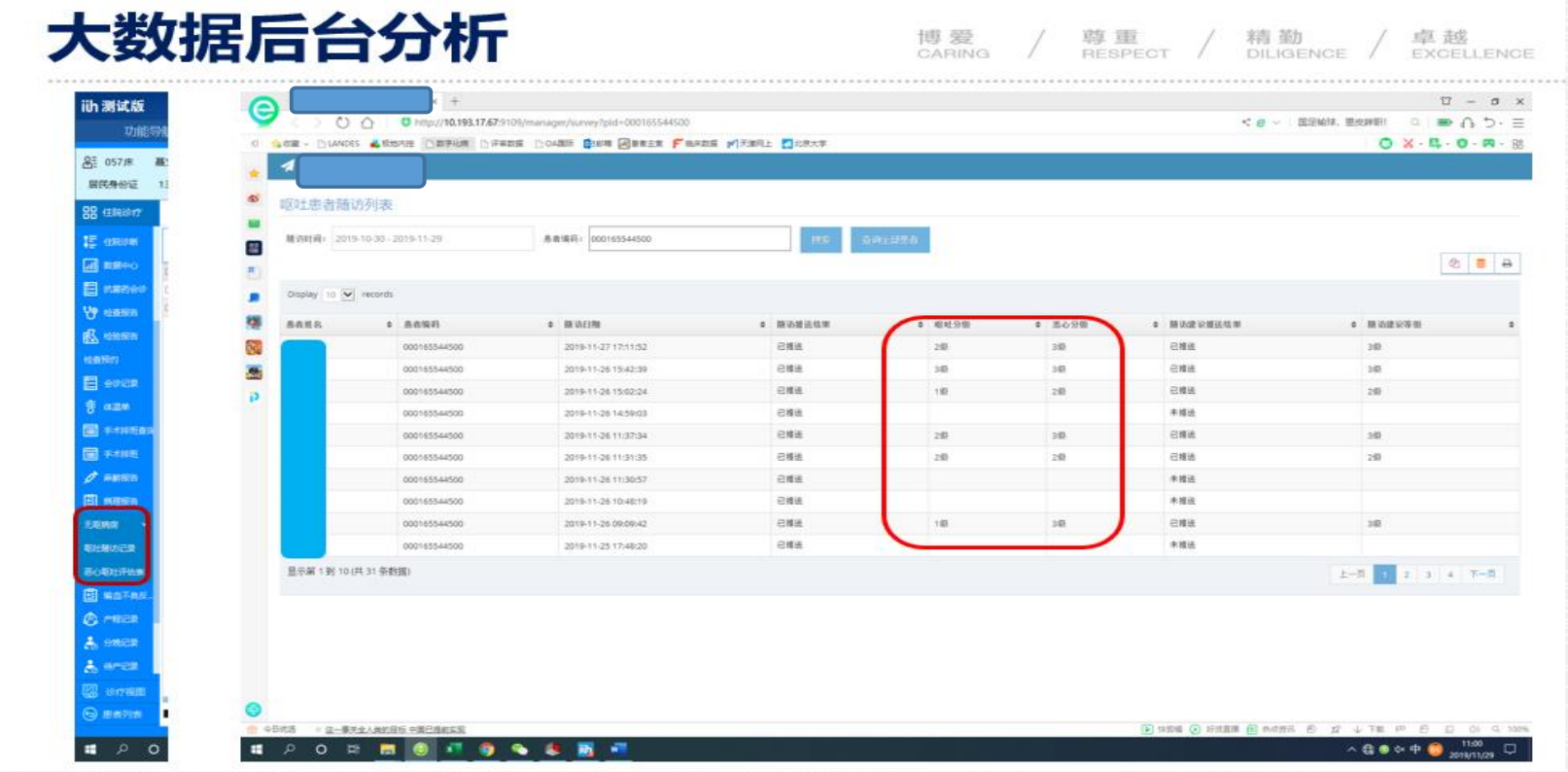


就诊提醒
11月26日 15:02
感谢您光临[redacted]请您对本次化疗进行评估务：
就诊人：[redacted]
卡号：
就诊医院：[redacted]
就诊科室：肿瘤内科病房 侯锐平
就诊时间：2019-11-21 17:47:56
备注：请您在静脉或口服化疗期间以及化疗结束后4天，每天填写该问卷。您填写问卷的详细程度，将会影响您的下一次治疗，请务必如实填写。感谢您的配合！
查看详情
随访问卷
请您在静脉或口服化疗期间以及化疗结束后4天，每天填写该问卷。您填写问卷的详细程度，将会影响您的下一次治疗，请务必如实填写。感谢您的配合！
1.您24小时内是否发生呕吐，发生几次（2次呕吐之间至少间隔5分钟）？
A．无呕吐
B．24小时内呕吐次数≤2次
C．24小时内呕吐次数＞2次且≤5次
D．24小时内呕吐次数≥6次
2.您24小时内是否感觉恶心，程度如何？
A．无恶心
B．恶心会影响您的食欲，但一日三餐仍可照常进食，也不影响进食量
C．恶心导致进食量减少，但体重还未下降
D．难以进食进水，需要鼻饲、全肠外营养或住院
提交
就诊提醒
11月26日 15:08
感谢您光临[redacted]，您的随访建议如下：
就诊人：[redacted]
卡号：
就诊医院：[redacted]
就诊科室：肿瘤内科病房 侯锐平
就诊时间：2019-11-21 17:47:56
备注：您24小时内出现中度的恶心、呕吐，建议您口服止吐药物治疗，如没有好转或加重，建议就近医院治疗。
患者随访
随访问卷
处理建议

输出成果——院外管理

功能导航
消息任务
出院随访记录表
常用功能
基础数据
就诊流程
物品管理
临床信息
医疗执行
费用管理
护士工作站
出院随访记录表
2022-06-20--2022-06-26
出院随访记录表
次数
姓名
性别
年龄
住院医生
联系人
联系方式
入院时间
出院时间
出院诊断
住院所用药物
随访内容
随访日期
随访人
备注

输出成果——后台数据分析


大数据后台分析
博爱 CARING
尊重 RESPECT
精勤 DILIGENCE
卓越 EXCELLENCE
呕吐患者随访列表

输出成果——科研转化

科研转化

博爱 CARING / 尊重 RESPECT / 精勤 DILIGENCE / 卓越 EXCELLENCE

姓名	科室	课题名称	课题编号
申靓亮	5L	肿瘤科护士化疗性恶心呕吐规范化护理现状调查研究	YN2020HL01

课题名称： 化疗致恶心呕吐（CINV）治疗智能化全程评估及管理平台在新研止吐药物临床评价中的应用研究

所属项目名称：AI+健康协同创新培育

文题:	肿瘤科护士化疗性恶心呕吐规范化护理现状调查研究	
作者:	任莉; 申靓亮(通讯作者); 贾春秀; 张杏兰; 田鹃鹃;	操作: 更正稿件信息及
收稿日期:	2021-11-30	稿件状态: 修改后录用

止吐用低频电刺激仪防治肺癌患者化疗引起恶心呕吐的临床研究

摘要 目的：本研究旨在评估止吐用低频电刺激仪辅助标准止吐药在应用高致吐化疗方案的肺癌患者中的疗效和耐受性。研究对象和方法：65 位正在接受高致吐化疗的肺癌患者被随机分配接受激活的（n=32）或非激活的（n=33）止吐用低频电刺激仪干预。患者根据原计划

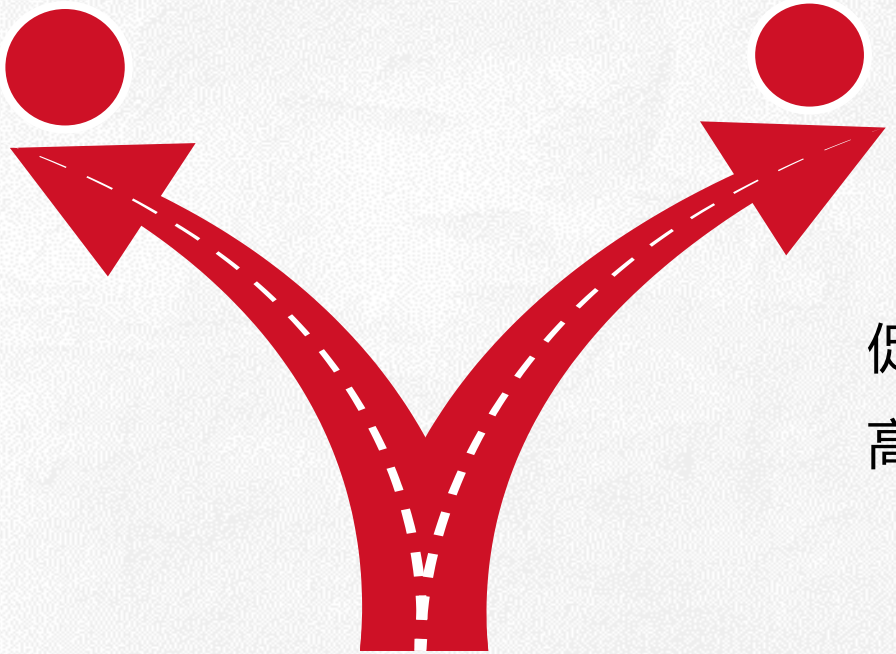
04

第四部分

实施效果

实施效果

提高了医护对CINV的认知和重视

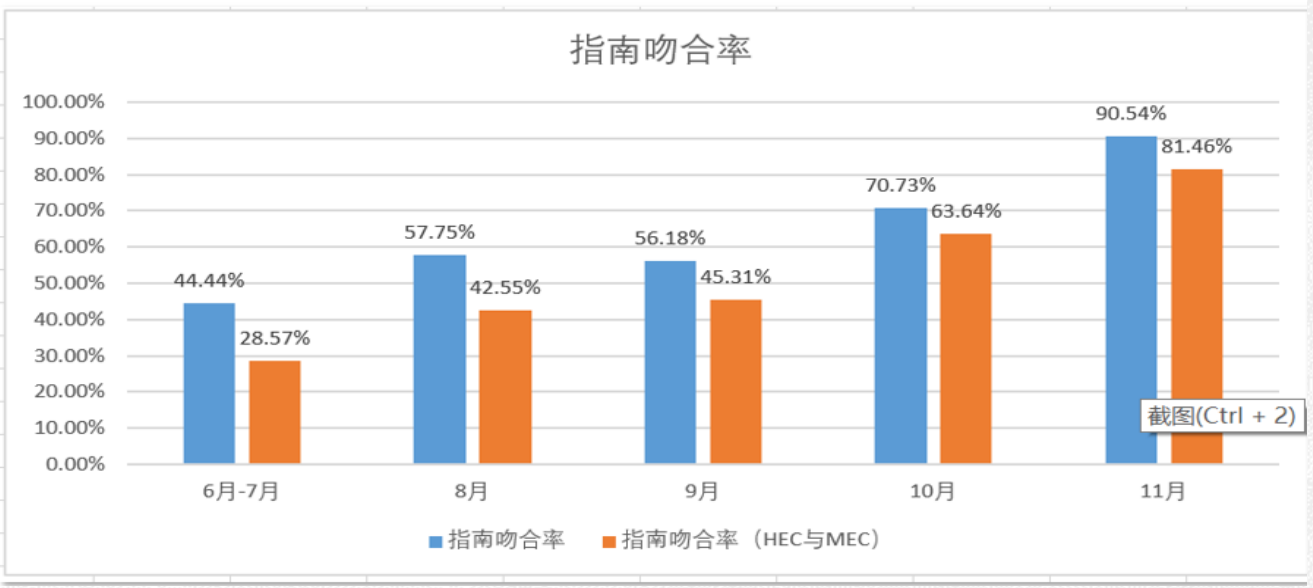


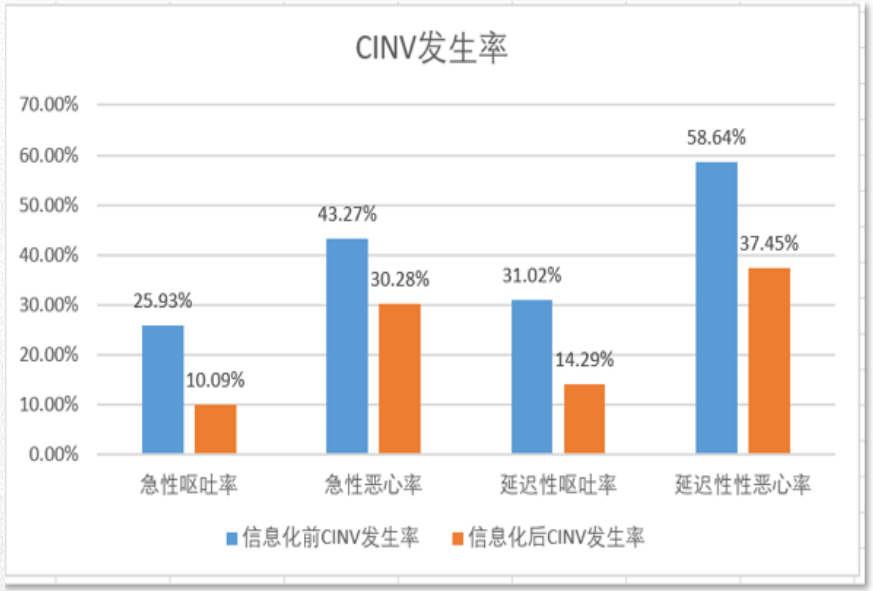
提高了CINV的信息化、规范化治疗率，同时提高了病房无呕率；

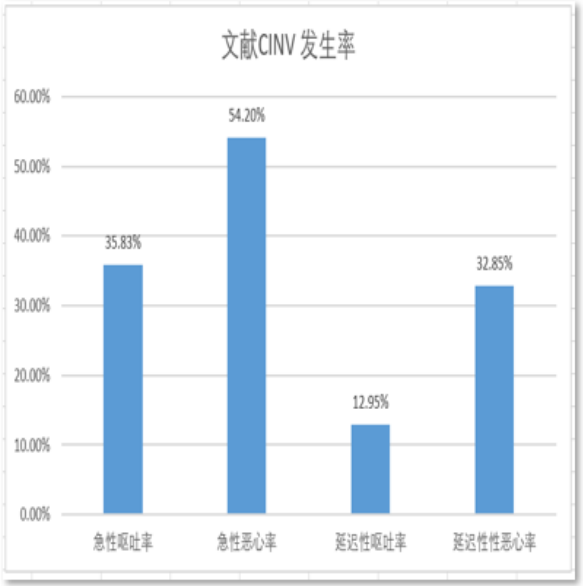
促使医、患、护患沟通更高效、和谐。

增加合理收费：呕吐风险评估 60元/次，自费项目

实施效果


指南吻合率
100.00%
90.00%
80.00%
70.00%
60.00%
50.00%
40.00%
30.00%
20.00%
10.00%
0.00%
44.44%
28.57%
57.75%
42.55%
56.18%
45.31%
70.73%
63.64%
90.54%
81.46%
6月-7月
8月
9月
10月
11月
指南吻合率
指南吻合率（HEC与MEC）
截图(Ctrl + 2)


CINV发生率
70.00%
60.00%
50.00%
40.00%
30.00%
20.00%
10.00%
0.00%
25.93%
10.09%
43.27%
30.28%
31.02%
14.29%
58.64%
37.45%
急性呕吐率
急性恶心率
延迟性呕吐率
延迟性性恶心率
信息化前CINV发生率
信息化后CINV发生率


文献CINV 发生率
60.00%
50.00%
40.00%
30.00%
20.00%
10.00%
0.00%
35.83%
54.20%
12.95%
32.85%
急性呕吐率
急性恶心率
延迟性呕吐率
延迟性性恶心率

案例实施后行业影响力

2019年12月18日我院举行了“AIRBUS”(人工智能肿瘤病房多功能系统)创建交流会及培训会，重点参观学习交流了CINV病房信息化建设第一阶段的成果，展示了医疗行业与智能科技的一次跨界交流碰撞，其中包含50多家医学中心的120余名学员前来参观学习，同时有12个分会场进行网络远程直播。

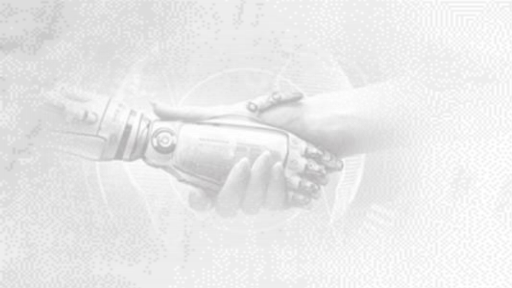
项目价值

实现标准化、同质化管理、提升全程管理质量、强化风险控制，进一步规范临床CINV诊治。

个体化精准止吐治疗、线上个体化远程指导，顺利完成化疗，达到预期的治疗效果。

充分利用信息化手段，实现了CINV的智能化及精准化管理，在有效降低CINV发生率的同时为后期开展科研工作提供了数据支撑。

版权说明：所提交案例版权由中心和参评医院共同所有



Thanks