



北京嘉和美康信息技术有限公司



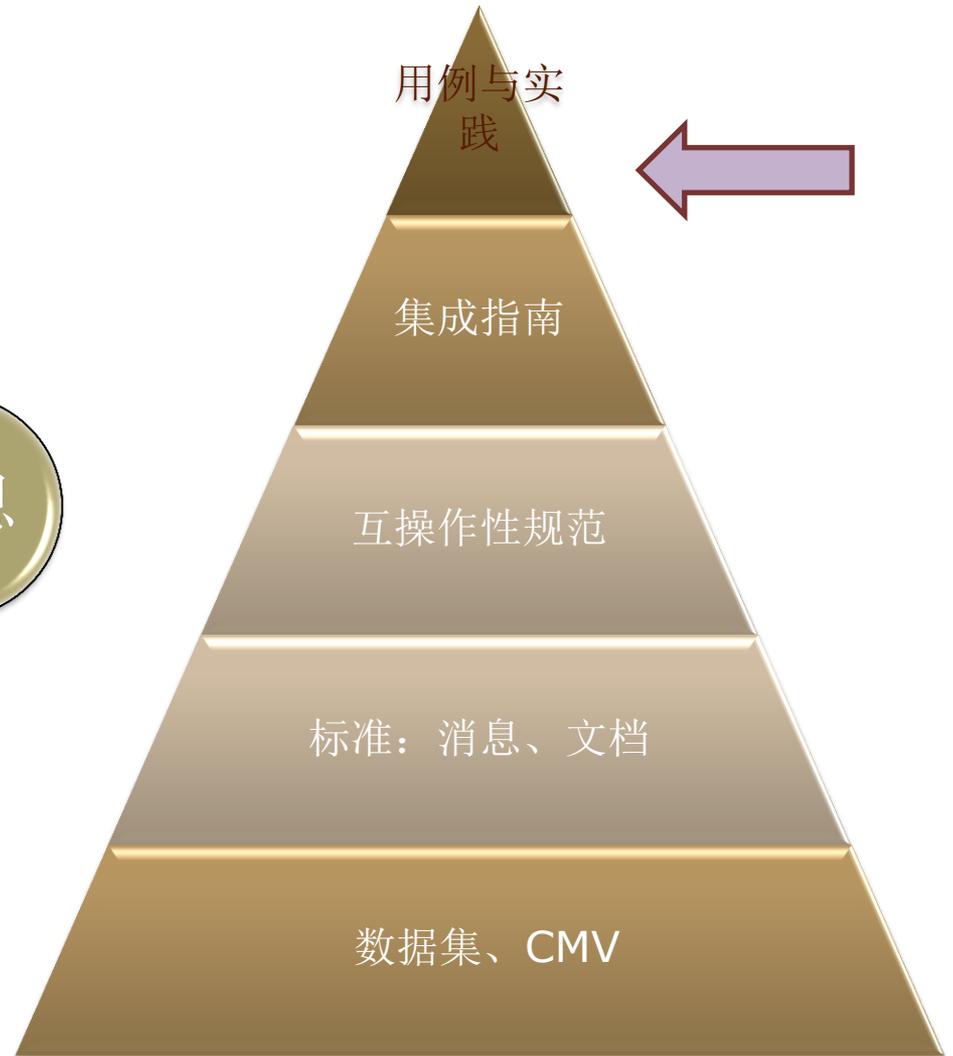
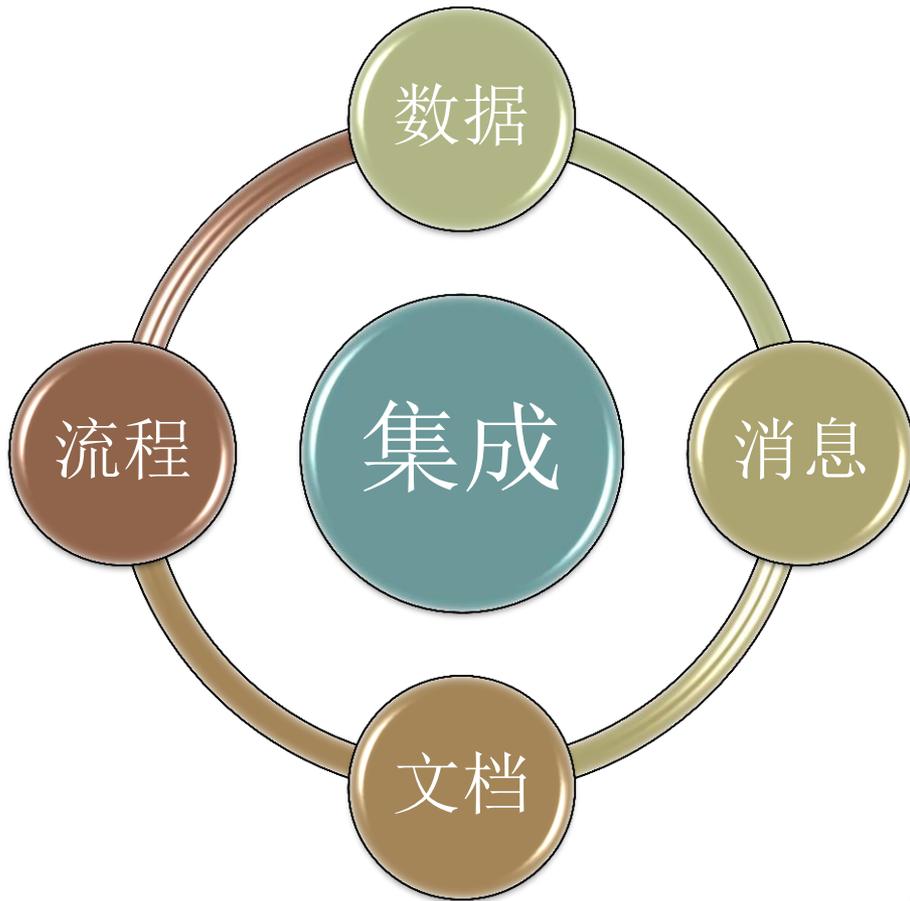
GOODWILL

基于电子病历的临床质控案例分析

[www. goodwillcis.com](http://www.goodwillcis.com)

市场部

集成





案例 1

- ❖ 医院名称：北京大学第三医院
- ❖ 业务需求：临床路径
- ❖ 需求描述：
 - 1、自动提醒符合进入临床路径
 - 2、引导医生下达医嘱
 - 3、检查检验申请自动发送到**LIS、PACS**，并自动生成医嘱
 - 4、自动完成 临床路径执行单

临床路径

医院临床路径管理

创建路径(C) 路径质控(M) 路径统计(T) DRG临床路径(S) 路径字典(Q) 辅助功能(G)

路径名称: **甲状腺肿瘤(2013.6)**

路径基本信息 | 路径纳入/排除条件 | 诊断与治疗方... | **路径制定** | 预防性抗菌药物选择与使用时机 | 出院标准 | 常见变异 | 执行单模板

路径树型结构

节点名称	序列号
准入	1
入院	2
手术	5
术后及出院	6
变异退出	8
路径完成	7
术前	3

临床治疗措施	必选一	必全选	执行单项
术后医嘱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
护理级别	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
饮食医嘱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
引流	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
血压脉搏血...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
陪住	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

基本信息				
执行单项	临床治疗措施	医嘱名称	描述	
> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	术后医嘱	术后医嘱	嘱托(0元)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	护理级别	一级护理	(9元)
2	<input checked="" type="checkbox"/>	饮食医嘱	普食	嘱托(0元)
3	<input checked="" type="checkbox"/>	饮食医嘱	糖尿病饮食	嘱托(0元)
4	<input checked="" type="checkbox"/>	饮食医嘱	低脂饮食	嘱托(0元)
5	<input checked="" type="checkbox"/>	饮食医嘱	半流食	嘱托(0元)
6	<input checked="" type="checkbox"/>	引流	保留闭式引流	本科,医嘱计价,最高限价5元/日(5元)
7	<input checked="" type="checkbox"/>	引流	引流计量	嘱托(0元)
8	<input checked="" type="checkbox"/>	血压脉搏血氧监测	吸氧(按小时)	本科,医嘱计价,管道氧(3.5元)
9	<input checked="" type="checkbox"/>	血压脉搏血氧监测	心电监护	本科医嘱计价(应用压力传感器抽血)
10	<input checked="" type="checkbox"/>	血压脉搏血氧监测	心电监护	本科医嘱计价(含监测心率、心律素)
11	<input checked="" type="checkbox"/>	陪住	陪住费	(1元)

新增(A) 成组(G) 删除(D) 保存(S)

添加分支节点 添加节点 删除节点 图形化

输入/输出节点 主要诊疗工作 重要医嘱 申请单 主要护理工作 变异

Ready 第1行 共4行

新增(A) 插入(I) 删除(D) 子项目(H) 保存(S)

临床路径

医院临床路径管理

创建路径 (E) 路径质控 (M) 路径统计 (T) DRGs临床路径 (S) 路径字典 (U) 辅助功能 (G)

路径名称: **甲状腺肿瘤(2013.6)**

路径基本信息 |
 路径纳入/排除条件 |
 诊断与治疗方案的依据 |
 路径制定 |
 预防性抗菌药物选择与使用时机 |
 出院标准 |
 常见变异 |
 执行单模板

分类名称	编号	变异名称	分类编码	停用标识
病情	F10	转院	6	<input type="checkbox"/>
病情	F11	转科	6	<input type="checkbox"/>
病情	F2	病情严重	6	<input type="checkbox"/>
病情	F3	合并症严重或复杂	6	<input type="checkbox"/>
病情	F4	待查性疾病, 诊断未明确	6	<input type="checkbox"/>
病情	F5	修正诊断	6	<input type="checkbox"/>
病情	F6	治疗方案不符	6	<input type="checkbox"/>
病情	F7	诊断不符	6	<input type="checkbox"/>
病情	F8	未手术	6	<input type="checkbox"/>
病情	F9	死亡	6	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G1	患者(和或家属)无法配合	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G10	女性患者经期	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G11	身体素质差	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G12	心理状况不佳	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G13	未能联系上家属	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G14	欠费	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G2	患者(和或家属)拒绝检查	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G3	患者(和或家属)拒绝治疗	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G4	患者(和或家属)拒绝手术	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G5	患者(和或家属)要求提前出院	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G6	患者(和或家属)要求更改治疗方案	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G7	患者(和或家属)要求退出路径	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G8	患者自行离院	7	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	G9	年龄(低龄或高龄)	7	<input type="checkbox"/>
医院	H1	非本科室路径	8	<input type="checkbox"/>
医院	H2	入临床试验组	8	<input type="checkbox"/>
患者(和或家属)	I1	相似路径入错	5	<input type="checkbox"/>
医务人员	I2	未及时完成接诊	9	<input type="checkbox"/>
病情	F1	病情复杂	6	<input type="checkbox"/>
病情	A1	病情复杂	1	<input type="checkbox"/>
病情	A10	需要接受二次手术	1	<input type="checkbox"/>
病情	A11	需要延长用药时间	1	<input type="checkbox"/>
病情	A12	需要其他科室配合治疗	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13	住院时间延长	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.01	足月临产阴道分娩-引产至阴道分娩结束时间不确定, 跨度为1-3天, 标准住院日有变异	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.02	自然临产阴道分娩-阴道手术助产者, 可适当延长住院时间	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.03	产褥感染-因诊断不明确致住院日延长	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.04	宫颈环扎术-标准住院日4-14天, 超过时限为变异, 注明原因	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.05	妊娠监督-标准住院日2-28天, 超过时限为变异, 注明原因	1	<input type="checkbox"/>
病情	A13.06	脐静脉穿刺术-标准住院日1-3天, 超时为变异, 注明原因	1	<input type="checkbox"/>
总计:129				

临床路径

- 手术
- 主要诊疗工作
- 临床医嘱
- 检验检查
- 护理文书
- 变异记录

- 常用项目
- 检查
 - 检验
 - 超声多普勒
 - 心脏检查
 - 神经内科检查
 - 消化科检查
 - X-Ray
 - 介入放射检查治疗
 - CT
 - 核医学检查
 - MR
 - 眼科检查
 - 耳鼻喉科检查
 - 呼吸科检查
 - 泌尿科检查
 - 妇产科检查
 - 儿科检查
 - 职业病检查
 - 放疗检查
 - 运动医学检查
 - 康复科检查
 - 口腔科检查
 - 皮肤科检查
 - 普外科检查
 - 内分泌科检查
 - 生殖中心检查
 - 老年内科检查
 - 党校X-Ray
 - 党校CT
 - 党校检查
 - 急诊检查
 - 感染疾病科
 - 第二门诊部检查

【电脑多导联心电图(病

项目名称 数

- 准入
- 入院
- 术前
- 手术

查看路径定义

执行下一节点

病历摘要

保存

检查申请

打印	检查单号	检查日期	检查类别	检查项目	执行科室	检查部位	价格	申
<input type="checkbox"/>	1401021223	2014-1-2 10:38	心脏检查	电脑多导联心电图(病房)	心血管科	心脏	0.00	20
<input type="checkbox"/>	1401021224	2014-1-2 10:41	X-Ray	胸部正位	常规X线	胸部	0.00	20
<input type="checkbox"/>	1401023430	2014-1-2 15:42	病理科检查	病理(送北医)	北医病理科	甲状腺*1;共...	0.00	20

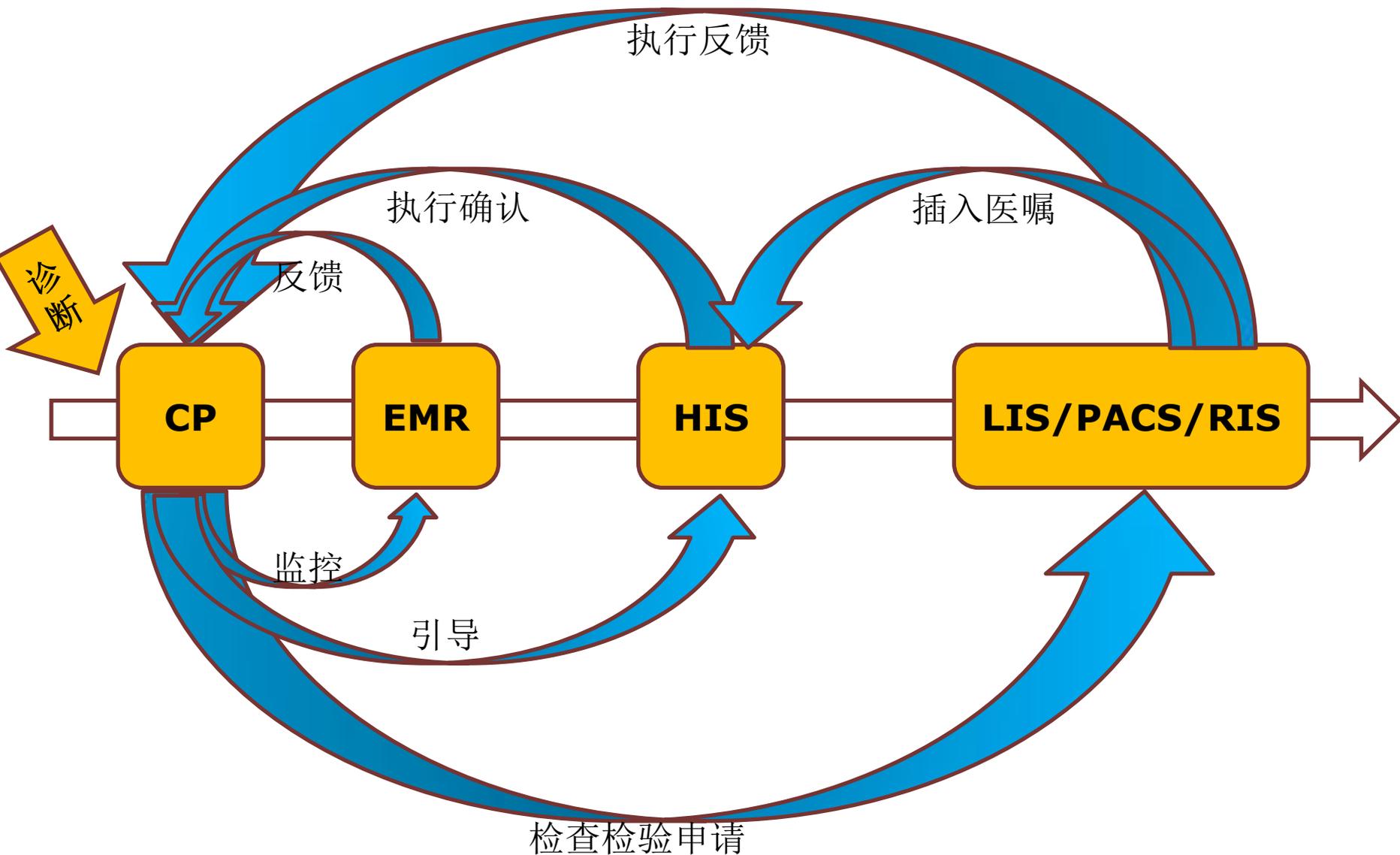
- 新增
- 保存
- 删除
- 作废
- 临床路径
- 查看
- 注意事项

检验申请

打印	检验日期	检验号	检验项目	样本名称	备注信息	执行科室	申请时间
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021225	血常规	全血		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021226	尿常规(门诊、病房)	尿液		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021227	凝血II	血浆		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021228	肝功II	血清		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021228	肾功II	血清		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021228	电解质	血清		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021229	*葡萄糖	各种标本		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021230	术前免疫八项	血清		检验科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021231	甲功2号	血清		内分泌科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021231	抗甲状腺球蛋白抗体	血清		内分泌科	2014-1-2
<input type="checkbox"/>	2014-1-2 9:50	1401021231	抗甲状腺过氧化物酶抗体	血清		内分泌科	2014-1-2

- 新增
- 保存
- 删除
- 作废
- 查看

数据流向





临床路径集成指南的需求

- ❖ 医嘱执行状态定义和角色分工
- ❖ 病历文档状态与医嘱状态的关联
- ❖ 医嘱类型和关联事件定义
- ❖ 检验检查申请单和医嘱之间的内容关联，联动关系

临床数据标准化管理

❖ 标准数据元：包含病历结构化元素、医嘱、检验报告等





案例 2

- ❖ 医院名称：北京大学第三医院
- ❖ 业务需求：危机值提醒
- ❖ 需求描述：
 - 1、自动提醒检验项目超标有哪些
 - 2、危机值自动质控

危机值提醒

北京大学第三医院

内部服务电话：临床医嘱问题帮助：38869、38955
电子病历书写帮助：6077、38869
电子病历借阅审批：7582、7583、7584
电子病历ICD编码咨询：7588
电脑及打印机维修：6617
医务处法规帮助：38410

嘉和消息系统V1.2

您有 10 条消息未阅读!

危急值提醒

住院号	姓名	送检时间	送检物	项目名称	结果	参考值
4730667	李建华	2013-12-24 7:27:54	血清	*血红蛋白	*1000g/L	>1
4730667	李建华	2013-12-24 7:27:54	血清	*血小板	*1000*10 ⁹ /L	>1
4730667	李建华	2013-12-24 7:27:54	血清	*白细胞	*100000*10 ⁹ /L	>1

处理意见

测试数据-处理意见

临床意义

测试数据-临床意义

忽略

确定

张志鹏

普通外科一病房

服务器：测试库

嘉和电子病历平台 Version 5.5

开始 | 任务栏图标：EMRCIS... emr@JH... EMRCIS... NET R... WPS 文... App_Code http://... GoodWi... 嘉和电... | 系统托盘：S 中 天气 日历 音量 网络 | 12:09

危机值病程记录

患者工作平台---JHGLY医师(普通外科二病房): 03床李建华[473066] 嘉和消息系统V1.2

文件(F) 打印(P) 编辑(E) 工具(O) 表格(T) 帮助(H)

关闭当前页 保存 只读 提交FB 引入病史 撤销 重复执行 复制 复制元素 粘贴 门诊 粘贴图像 关闭

03床 住院号:4730667 姓名:李建华 性别:女 年龄:54岁 入院日期:2013-12-30 当前科室:普通外科二病房 病历状态:书写 ID:000595816100

病历文书

- 医生文书
 - 病案首页
 - 临床医嘱
 - 医瞩分析
 - 病历
 - 病程记录
 - 12-31 12:11首次
 - 12-31 12:13危急
 - 手术记录
 - 会诊记录
 - 随访记录
 - 其他记录
 - 病例讨论记录
 - 查房录音
- 护士文书
- 检验资料
- 检查资料
- 病理申请
- 病案质控
- 知情文件
- 门诊病历
- 疾病危重评分
- 既往病历资料
- 过敏登记
- 手术查阅
- 输血申请

宋体 五号

四、鉴别诊断:
五、诊疗计划:
主治医师签名:
记录者:
2013-12-31 12:13 危急值回报记录
检验科与2013年12月31日回报2013年12月24日送检的血常规结果为*血红蛋白: 1000g/L、*血小板: $1000 \times 10^9/L$ 、*白细胞: $100000 \times 10^9/L$ 。临床意义: 测试数据-临床意义。张志鹏医师处理意见: 测试数据-处理意见。

病历文书 常用符号

开始 任务栏: EMRCIS... emr@JH... EMRCIS... .NET R... WPS 文... App_Code http://... GoodWi... 嘉和电... 12:14

危机值病程记录自动质控

患者工作平台---JHGLY医师(普通外科二病房): 03床李建华 [473066] 嘉和消息系统V1.2

文件(F) 打印(P) 编辑(E) 工具(O) 帮助(H)

关闭当前页 引入病史 门诊 关闭

03床 住院号:4730667 姓名:李建华 性别:女 年龄:54岁 入院日期:2013-12-30 当前科室:普通外科二病房 病历状态:书写 ID:000595816100

病历文书

病案首页 12-31 12:11首次病程记录(未签名)JHGLY 病案质控

环节缺陷提示 终末缺陷提示 时限监控项目 书写次数监控 辅助检查监控

号	项目名称	起始时间	截止时间	剩余时间	完成/记录时间	超时
1	首次病程记录	2013-12-30 10:56	2013-12-30 18:56		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
2	住院病历	2013-12-30 10:56	2013-12-31 10:56		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
3	首次上级查房记录	2013-12-30 10:56	2013-12-31 10:56		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
4	术后首次病程记录	2013-12-30 11:59	2013-12-31 11:59		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
5	手术记录	2013-12-30 11:59	2013-12-31 11:59		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
6	术后上级医师查房记录	2013-12-30 11:59	2014-1-1 11:59		2013-12-30 ...	<input type="checkbox"/>
7	危急值病程	2013-12-31 12:09	2014-1-1 12:09	23小时59分钟		<input type="checkbox"/>

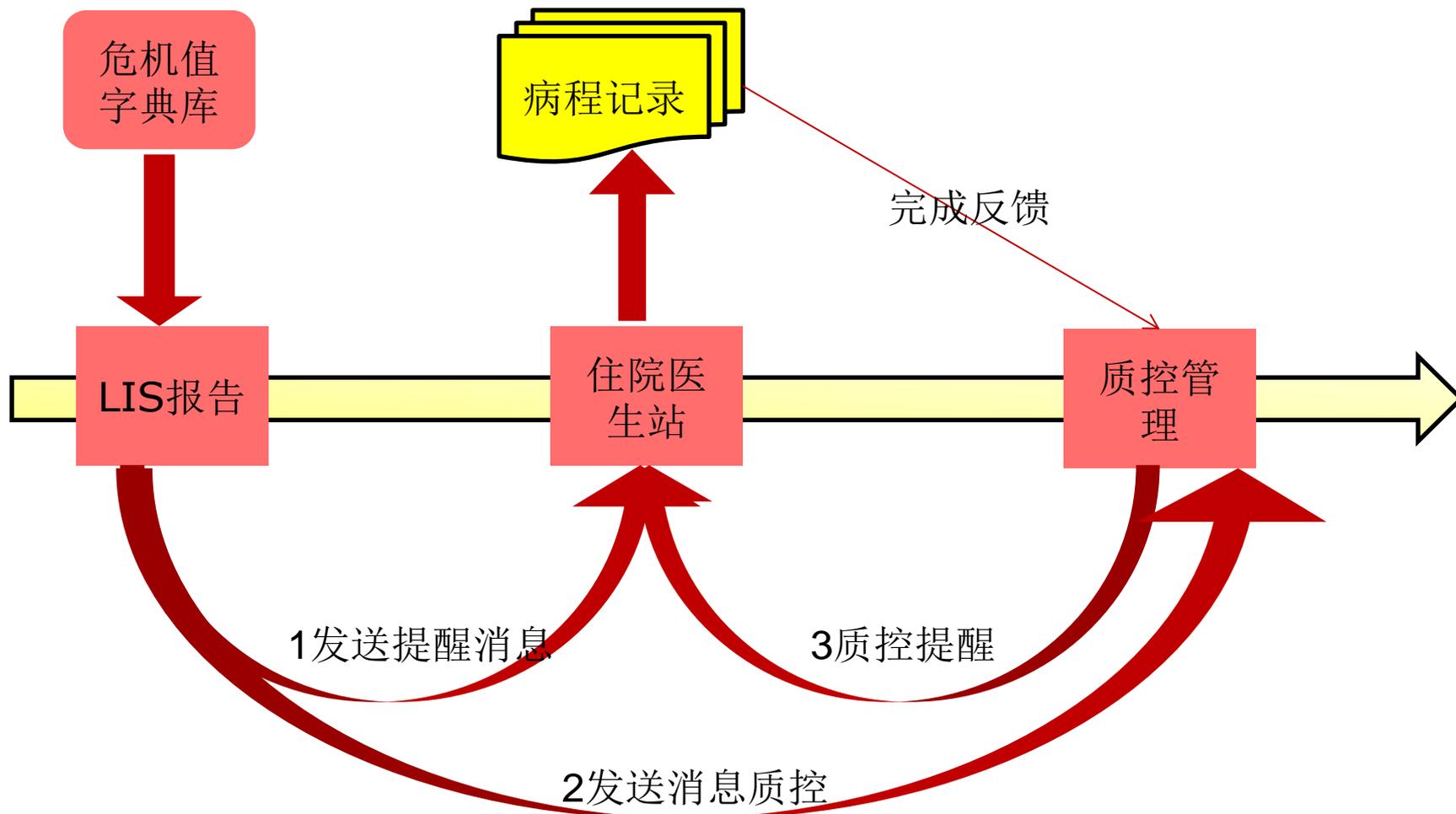
医生文书

- 病案首页
- 临床医嘱
- 医嘱分析
- 病历
- 病程记录
 - 12-31 12:11首次
 - 手术记录
 - 会诊记录
 - 随访记录
 - 其他记录
 - 病例讨论记录
 - 查房录音
- 护士文书
- 检验资料
- 检查资料
- 病理申请
- 病案质控
- 知情文件
- 门诊病历
- 疾病危重评分
- 既往病历资料
- 过敏登记
- 手术查阅
- 输血申请

病历文书 常用符号

开始 EMRCIS... emr@JH... EMRCIS... .NET R... WPS文... App_Code http://... GoodWi... 嘉和电... 12:12

集成数据流向



- ❖ 消息的生命周期状态定义
- ❖ 检验异常值消息到危急值消息的过滤角色定义
- ❖ 危急值消息处理相关角色的分离和交互
- ❖ 危急值消息与相关文档的关系、内容定义



案例 3

- ❖ 医院名称：北京天坛医院
- ❖ 业务需求：无纸化病历
- ❖ 需求描述：
 - 1、CA接口**
 - 2、PDF归档接口**
 - 3、归档校验**

DPF签名文件校验

病历明细

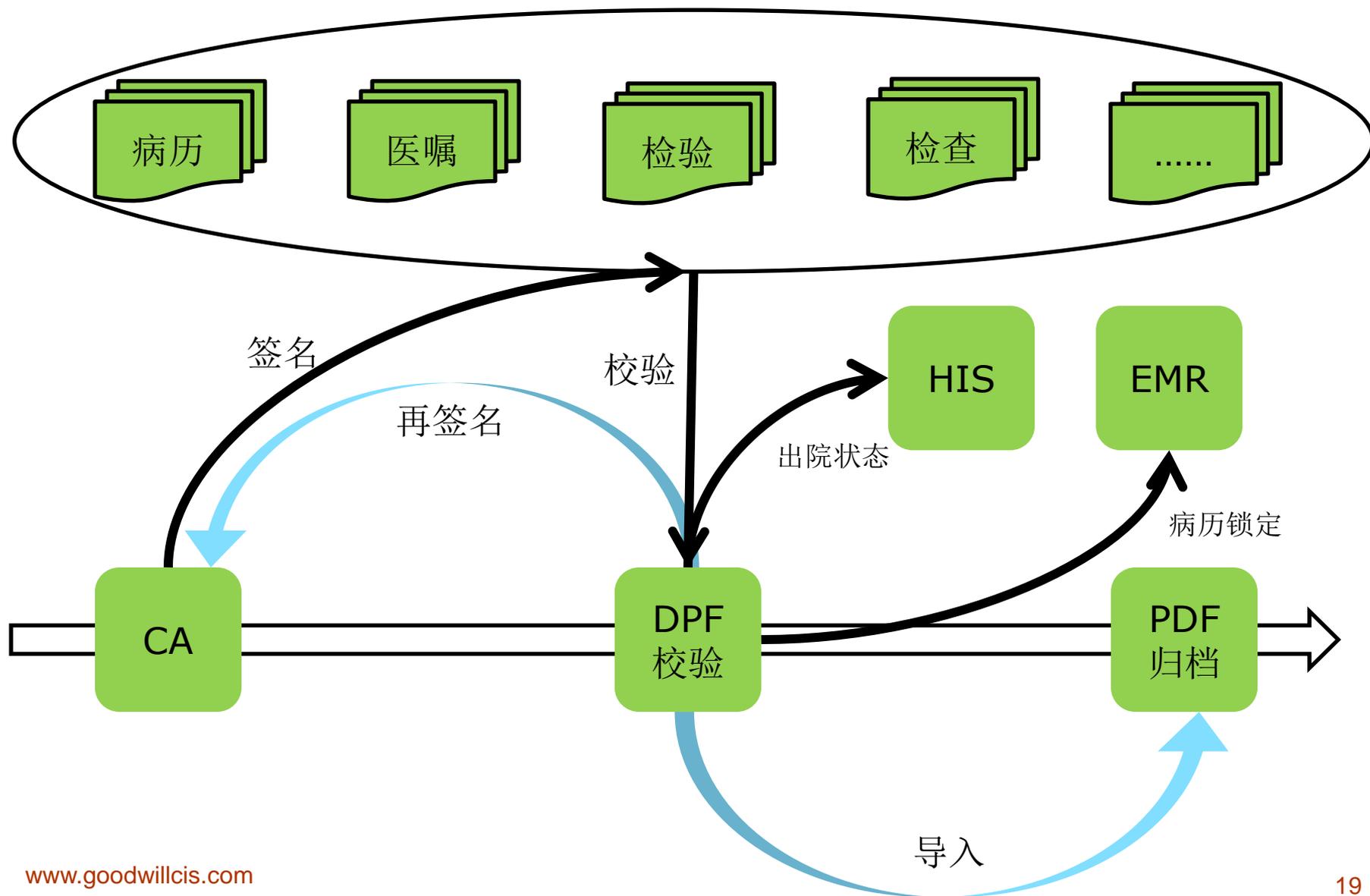
红色代表医生没有对文件签名

黄绿色代表CA后台归档错误

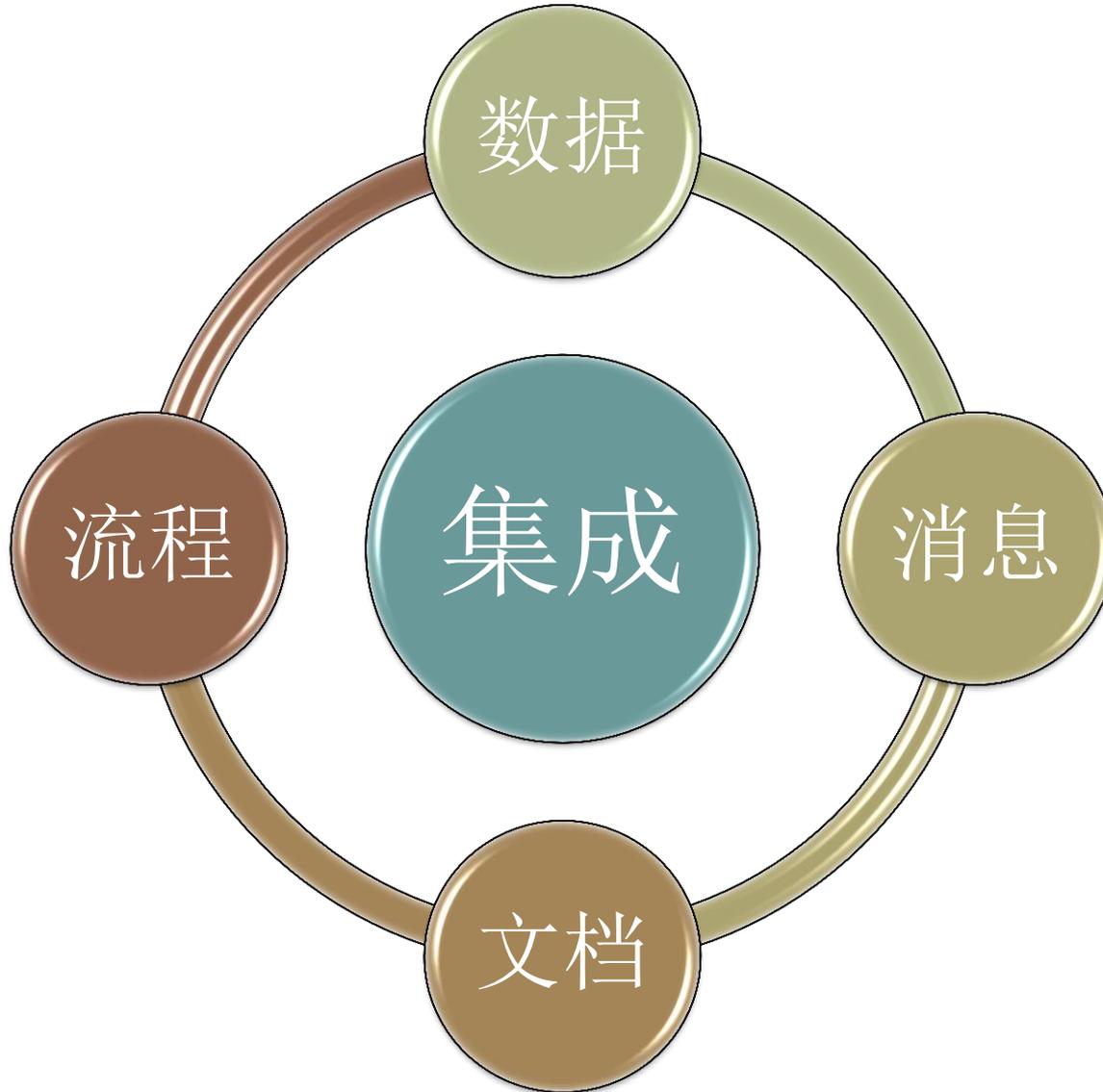
病人ID	住院次	文件号	文件名	文件标题	签名医师	签名ID	签名日期	校验结果
421377		1	00010001	蛛网膜下腔出血待病情		1290	2013-9-27	归档成功
421377		1	2 00010002	授权委托书		1290	2013-9-27	归档成功
421377		1	3 00010003	首次病程记录-神经内科		1320	2013-9-27	CA归档错误
421377		1	4 00010004	脑血管病住院病历		1290	2013-9-27	CA归档错误
421377		1	5 00010005	造影记录		22702	2013-9-27	归档成功
421377		1	7 00010007	医嘱记录		23181	2013-9-27	无CA签名
421377		1	9 00010009	空白模版		1290	2013-9-29	归档成功
421377		1	10 00010003	48小时主任查房记录		1320	2013-9-29	CA归档错误
421377		1	11 00010011	交班记录		1290	2013-9-30	归档成功
421377		1	13 00010013	出院诊断证明书		23181	2013-10-3	无CA签名
421377		1	14 00010014	签字病程		1290	2013-10-3	归档成功
421377		1	16 00010003	术后首次病程记录		1320	2013-10-6	CA归档错误
421377		1	23 00010023	出院病内总结		1290	2013-10-7	无CA签名
421377		1	24 00010003	日常病程记录		1320	2013-10-8	CA归档错误
421377		1	25 00010003	鞠奕副主任医师上级医师常规查房记录		1320	2013-10-8	CA归档错误
421377		1	26 00010003	丁则昱主治医师上级医师常规查房记录		1320	2013-10-8	CA归档错误
421377		1	27 00010003	张亚清主治医师上级医师首次查房记录		1320	2013-10-8	CA归档错误
421377		1	28 00010028	住院证、危急值报告通知单		1290	2013-10-8	无CA签名

总共：18

数据集成流程图



- ❖ **XDS规范与CA流程的融合**
- ❖ **文档状态与患者ADT状态的分离和关联**
- ❖ **文档状态和文档集状态的约束和关联**





[www. goodwillcis.com](http://www.goodwillcis.com)