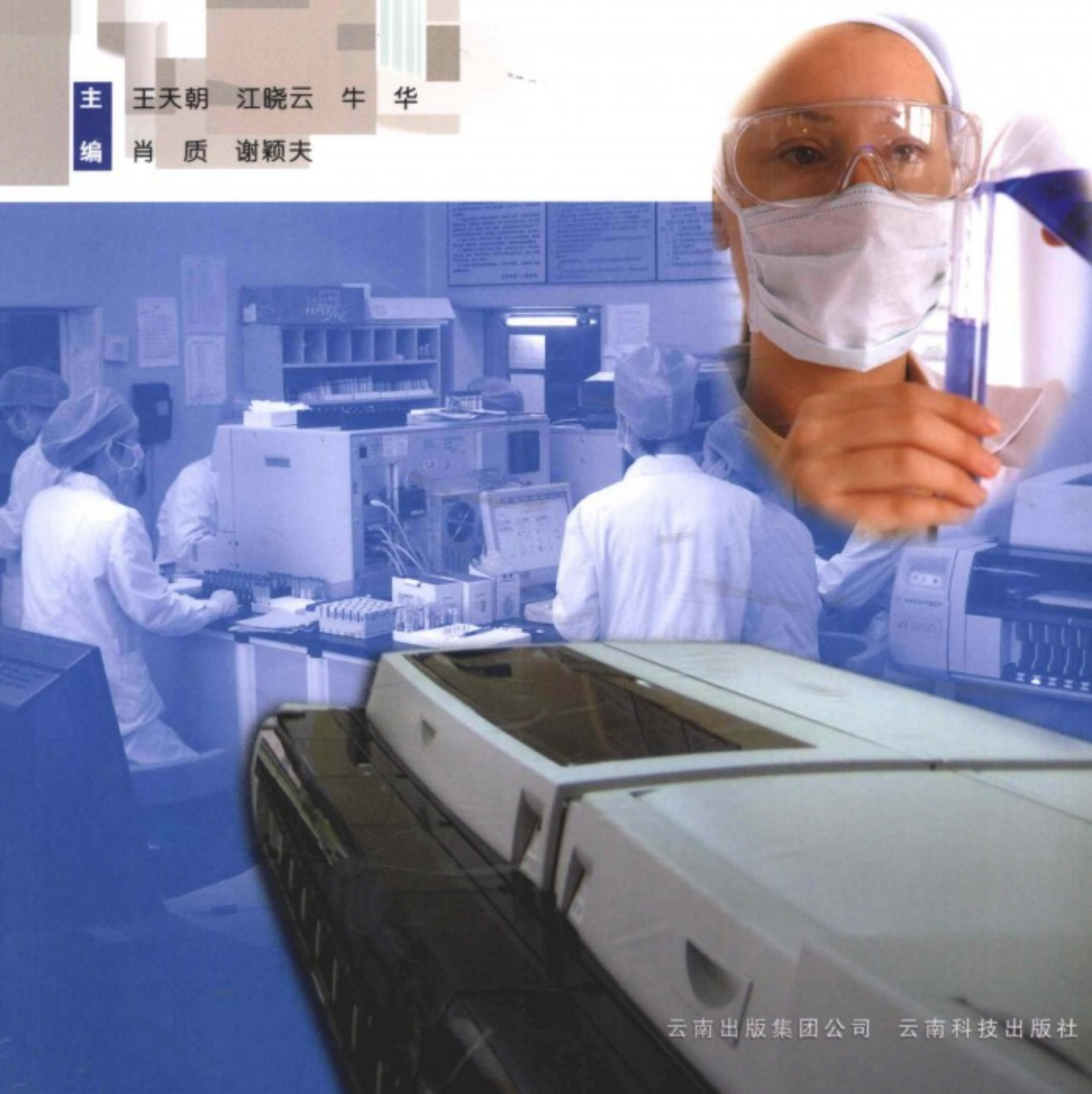


医学实验室 标准化与数字化建设

YIXUE SHIYANSHI BIAOZHUNHUA YU SHUZHUA JIANSHE

主 王天朝 江晓云 牛 华
编 肖 质 谢颖夫



云南出版集团公司 云南科技出版社

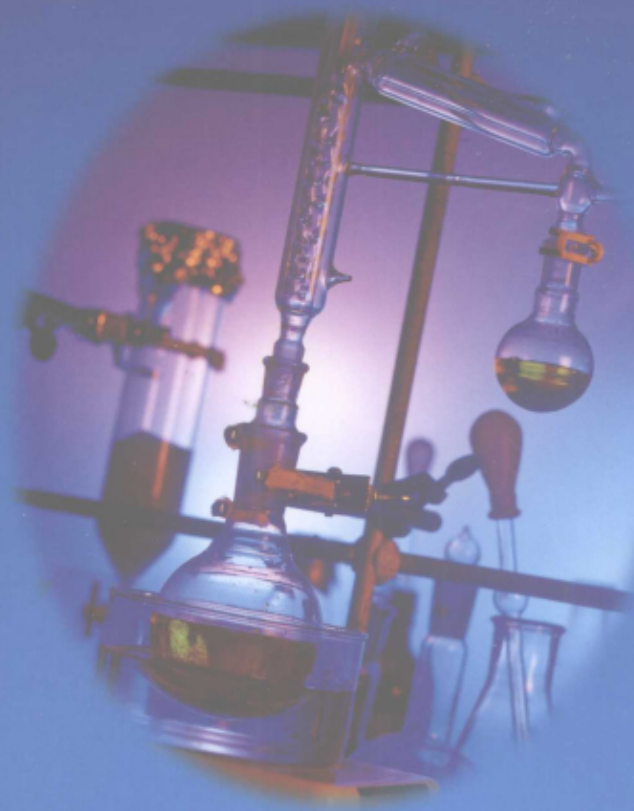
责任编辑 董 颖

吴 琼

封面设计 邓玉婷

责任校对 叶水鑫

责任印制 翟 苑



牛 华 nh_yncc1@163.com

肖 质 xz_yncc1@163.com

谢颖夫 jb_xyf@yahoo.com.cn

www.ynkjph.com

ISBN 978-7-5416-3269-3



9 787541 632693 >

ISBN 978-7-5416-3269-3/R·405

定 价：28.00 元

医学实验室标准化与数字化建设

主编 王天朝 江晓云 牛 华
肖 质 谢颖夫

编者 (以姓氏笔画排序)

王天朝 牛 华 文 艺
吉 浩 江晓云 李 静
肖 质 张明金 谢颖夫

云南出版集团公司

云南科技出版社

· 昆 明 ·



数据加载失败，请稍后重试！



云南省第一人民医院门诊大楼



急诊化验室为尽快发出报告，配备了Ci 8200和CD 3200等大型仪器

云南省第一人民医院 LIS

文件(F) 个人设置(E) 工具(A) 帮助(H)

起始页 检验申请

打印条码份数: 1 打印条码(P) 清空申请信息(I) 申请保存(F2)

基础信息 患者列表

已收录患者

患者编号 3000007407

住院号 5732642

姓名 张立 男

年龄 49 岁 月 天

类型 住院

科室 消化科

床号 37

申请医生 李文

临床诊断 腹痛

非标准疾病诊断在此录入

体温 --- °C

吸氧浓度 --- L/min

血红蛋白 --- g/L

曾用药

发票号

☒ 申请保存后自动打印条码

☐ 保存后显示提示

输入项目(组合)代码: (按回车后选中)

血液 出血液 体液 生化 血气 免疫 微生物 核酸基因

样品

尿液

尿液

尿液

尿液

24小时尿

单据类型

常规 急诊、快速

项目(组合)

选	组合名称	代码
☒	肝功-1	301
☐	肝功-2	302
☐	肝功-3	303
☐	肾功	304
☐	电解质-1	305
☐	电解质-2	306
☐	电解质-3	307
☐	脂类-1	308
☐	脂类-2	309

生化|血清|常规 生化|血清|急诊

项目(已选择,双击可删除):

项目代码	项目名称	单价
ALT	丙氨酸氨基转移酶	¥ 5.00
AST	天门冬氨酸氨基转移酶	¥ 5.00
TBIL	总胆红素	¥ 5.00
DBIL	直接胆红素	¥ 5.00
TP	总蛋白	¥ 5.00
ALB	白蛋白	¥ 5.00

当前单据金额: 30 所有单据金额: 30

项目(单项)

输入代码或助记符过滤

选	代码	项目名称	助记码
☐	GLU1H	餐后1小时血糖	4
☐	GLU2H	餐后2小时血糖	3
☐	CER	铜蓝蛋白	TLDB
☐	CTN-T	心肌钙蛋白-T	XJGDBT
☐	CH50	总补体	ZBT
☐	UREA	尿素	NS
☐	LD1	乳酸脱氢酶同工酶	RSTQM...
☐	HEBD	羟丁酸脱氢酶	QDSTQM
☐	LIPA	脂肪酶	ZFM
☐	VLDL	极低密度脂蛋白	JDMZDB
☐	Mb	肌红蛋白	JHDB
☒	ALT	丙氨酸氨基转移酶	BASAJZY
☒	AST	天门冬氨酸氨基转移酶	TMDAS...
☒	TBIL	总胆红素	ZDHS
☒	DBIL	直接胆红素	ZJDHS
☐	IBIL	间接胆红素	JJDHS
☒	TP	总蛋白	ZDB
☒	ALB	白蛋白	BDB
☐	GLOB	球蛋白	QDB
☐	A/G	白蛋白/球蛋白	BDB/QDB
☐	PA	前白蛋白	QDB
☐	AKP	碱性磷酸酶	JXL SM
☐	ACP	酸性磷酸酶	SXL SM
☐	GGT	γ-谷氨酰转肽酶	GMGAXZTM
☐	CHE	胆碱酯酶	DJZM
☐	TBA	总胆汁酸	ZDZS
☐	RTM	尿酸酶	WSh

普通检验申请界面

云南省第一人民医院 LIS

文件(F) 个人设置(E) 工具(A) 帮助(H)

起始页 检验申请

打印条码份数: 1 打印条码(P) 清空申请信息(I) 申请保存(F2)

基础信息 患者列表

已收录患者

患者编号 3000007407

住院号 5732642

姓名 张立 男

年龄 49 岁 月 天

类型 住院

科室 消化科

床号 37

申请医生 李文

临床诊断 腹痛

非标准疾病诊断在此录入

体温 --- °C

吸氧浓度 --- L/min

血红蛋白 --- g/L

曾用药

发票号

☒ 申请保存后自动打印条码

☐ 保存后显示提示

输入项目(组合)代码: (按回车后选中)

血液 出血液 体液 生化 血气 免疫 微生物 核酸基因

样品

尿液

尿液

尿液

尿液

24小时尿

单据类型

常规 急诊、快速

项目(组合)

选	组合名称	代码
☐	肝功-1	301
☐	肝功-3	303
☒	肾功	304
☐	电解质-2	306
☐	电解质-3	307
☐	脂类-2	309
☐	脂类-3	310
☐	胰酶	311
☐	葡萄糖耐量实验	313

生化|血清|常规 生化|血清|急诊

项目(已选择,双击可删除):

项目代码	项目名称	单价
UREA	尿素	¥ 5.00
CREA	肌酐(血清)	¥ 5.00
UA	尿酸	¥ 8.00

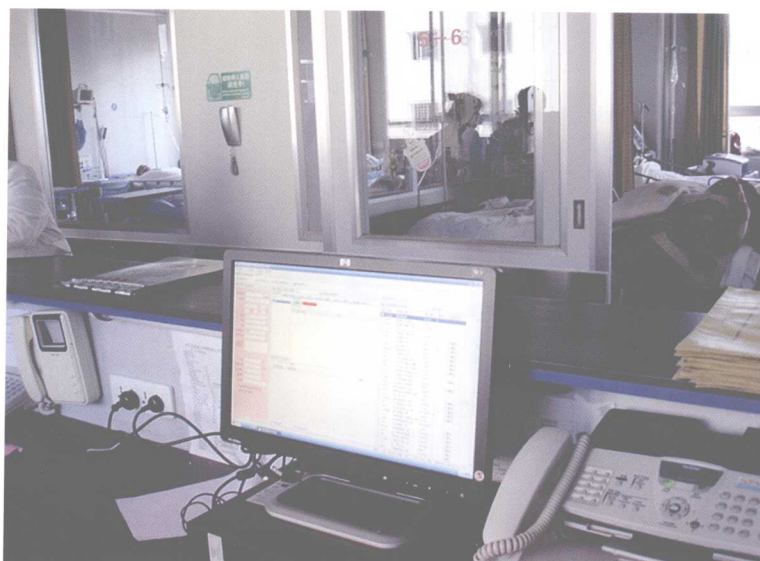
当前单据金额: 18 所有单据金额: 18

项目(单项)

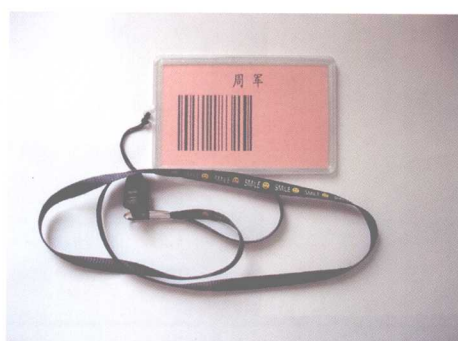
输入代码或助记符过滤

选	代码	项目名称	助记码
☒	CTN-T	心肌钙蛋白-T	XJGDBT
☒	UREA	尿素	NS
☐	ALT	丙氨酸氨基转移酶	BASAJZY
☐	AST	天门冬氨酸氨基转移酶	TMDAS...
☐	TBIL	总胆红素	ZDHS
☐	DBIL	直接胆红素	ZJDHS
☐	IBIL	间接胆红素	JJDHS
☐	TP	总蛋白	ZDB
☐	ALB	白蛋白	BDB
☐	GLOB	球蛋白	QDB
☐	AKP	碱性磷酸酶	JXL SM
☐	GGT	γ-谷氨酰转肽酶	GMGAXZTM
☐	CHE	胆碱酯酶	DJZM
☐	TBA	总胆汁酸	ZDZS
☐	BUN	尿素氮	NSD
☒	CREA	肌酐(血清)	JG
☒	UA	尿酸	NS
☐	CK	肌酸激酶	JSM
☐	CK-MB	肌酸激酶同工酶	JSMTCM
☐	LDH	乳酸脱氢酶	RSTQM
☐	α-HBD	α-羟丁酸脱氢酶	QDSTQM
☐	K+	钾	J
☐	Na+	钠	N
☐	Cl-	氯	L
☐	Ca	钙	G
☐	Mg	镁	M
☐	HPV9	HPV9	TSG

急诊检验申请有色彩标记并将非急诊检验项目过滤



急诊检验申请模块在ICU随时待命

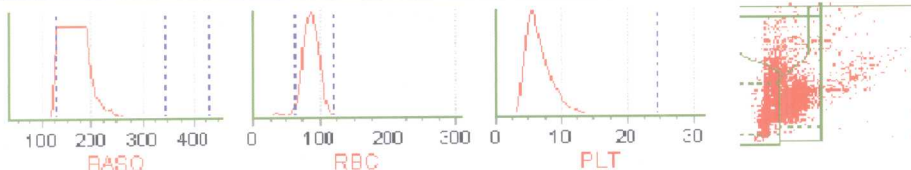


审核卡双面印有条形码

检验结果		用户验证	
7	NEUT	 请刷您的条形码或输入您的用户名和密码。 条码号 (B): 用户名 (U): 密 码 (A): ☒ 打印报告 确定 (C) 取消 (X)	
3	LYMP		
3	MONO		
0	EO%		
1	BASO		
2	RBC		
3	HGB		
4	HCT		
5	MCV		
6	MCH	平均血红蛋白含量 24.9 pg ↓	

门诊检验审核前的提示

ATL%	非典型淋巴细胞百分率	↑ 3.2	%	0 ~ 2
IMM%	未成熟细胞百分率	0.93	%	0 ~ 2
RBC	红细胞计数	↓ 2.92	10 ¹² /L	3.5 ~ 5.5
HGB	血红蛋白	↓ 89.7	g/L	110 ~ 160 (保留原始数据)
HCT	红细胞压积	↓ 27.87	%	37 ~ 50
MCV	平均红细胞体积	↑ 95.57	fL	82 ~ 95
MCH	平均血红蛋白含量	30.75	pg	27 ~ 31
MCHC	平均血红蛋白浓度	321.8	g/L	320 ~ 360
RDW-CV	红细胞分布宽度-CV	↓ 10.81	%	11 ~ 15
PLT	血小板计数	↑ 923	10 ⁹ /L	100 ~ 300 (保留原始数据)
MPV	平均血小板体积	↓ 7.3	fL	9.4 ~ 12.5
PCT	血小板压积	↑ 0.674		0.108 ~ 0.282
PDW	血小板分布宽度	↓ 9.5	fL	15.5 ~ 18.1
Ret	网织红细胞计数	↑ 9.2	%	0.5 ~ 1.5
RPLT	复查血小板计数	861	10 ⁹ /L	
RHGB	复查血红蛋白	90	g/L	(仪器复检及人工镜检结果)
RBC形态	红细胞形态	成熟红细胞形态染色大致正常		



检验报告单上原始数据与修改数据并存

第 1 页, 共 1 页

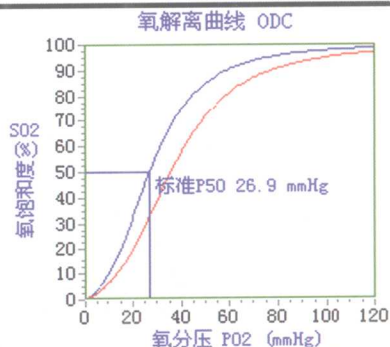


昆明市儿童医院检验报告单 (血气分析)

No. [REDACTED]

姓名: [REDACTED] 性别: 男 年龄: 5 岁 科室: 门诊 类型: 门诊 样品类型: 动脉血
ID: [REDACTED] 住院号: [REDACTED] 床号: [REDACTED] 临床诊断: [REDACTED] 样品质量: 合格

检验项目	结果	单位	参考值
PH 酸碱度	↓ 7.132		7.350 ~ 7.450
PCO2 二氧化碳分压	↑ 56	mmHg	35.0 ~ 45.0
PO2 氧分压	87.2	mmHg	80.0 ~ 100.0
HC03- 碳酸氢根	↓ 18.3	mmol/L	22 ~ 27
TCO2 总二氧化碳	↓ 20	mmol/L	22 ~ 33
BE 碱超	↓ -11.3	mmol/L	-3 ~ +3
BEecf 细胞外液碱超	↓ -10.8	mmol/L	-1 ~ +3
ctO2 氧含量	16.06	ml/dl	15 ~ 23
S02 氧饱和度	92.79	%	92 ~ 98
P50 半饱和氧分压	↑ 35.34	mmHg	24 ~ 28
SPH 标准酸碱度	7.273		7.350 ~ 7.450
SBC 标准碳酸氢根	15.7	mmol/L	21 ~ 27
tPH 体温校正酸碱度	7.132		~
TPCO2 体温校正二氧化碳分压	56	mmHg	~
tPO2 体温校正氧分压	87.2	mmHg	~
K 钾		mmol/L	3.5 ~ 5.3
Na 钠		mmol/L	136 ~ 145
Cl 氯		mmol/L	96 ~ 108
Ca 钙		mmol/L	2.25 ~ 2.75
AG 阴离子隙		mmol/L	8 ~ 16



项目	数值	单位
BP 大气压	608.0	mmHg
Temp 体温	37.0	°C
FI02 吸氧浓度	20.9	%
HB 血红蛋白	145	g/L

“*”表示: 该项数据临床未提供, 仪器采用默认值。

采样者: [REDACTED] 采样时间: 2006-09-12 09:11 申请者: [REDACTED] 检验者: [REDACTED] 报告时间: 2006-09-12 09:26
样品接收: [REDACTED] 接收时间: 2006-09-12 09:20 仪器: Bayer248 审核者: [REDACTED] 实验室电话: [REDACTED]
注: 本检测结果仅对此样品负责

血气分析报告, 软件扩展了血气分析项目, 动态绘制患者氧解离曲线



昆明市儿童医院检验报告单

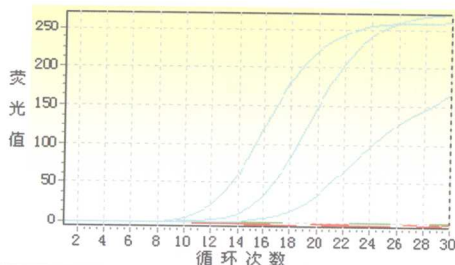
第 1 页, 共 1 页

核酸扩增荧光定量检验报告

No.

姓名: 性别: 男 年龄: 4 月 科室: 内四科 类型: 住院
ID: 住院号: 床号: 临床诊断: 样品类型: 脑脊液
样品质量: 合格

检验项目	结果	单位	定性	CT值	参考范围	检验方法
EB	EB病毒 (EB-DNA)	0	拷贝/毫升 阴性	-1	50拷贝	
HSV	单纯疱疹I型 (HSV1-DNA)	0	拷贝 阴性	-1	50拷贝	
HSV2	单纯疱疹II型 (HSV2-DNA)	0	拷贝 阴性	-1	50拷贝	
TB	结核杆菌 (TB-DNA)	0	拷贝 阴性	-1	50拷贝	



采样者: 采样时间: 2006-09-12 09:15 申请者: 检验者: 报告时间: 2006-09-12 16:11
样品接收: 接收时间: 2006-09-12 09:30 仪器: PCR_DA7600 审核者: 实验室电话:
注: 本检测结果仅对此样品负责

PCR报告, 各类报告尽量多用图形图表, 便于临床医生分析



试剂在入库前贴上条形码标签

返回网站首页 | **NIHUA** 重登录 | 隐身 | 用户控制面板 | 搜索 | 风格 | 社区状态 | 社区展区 | 退出

>> 检验科公告

● 儿医社区 → 公告 → 冰箱温度记录模块使用说明

发表话题 | 发起投票 | 回复帖子 | 订阅主题

您是本帖的第 54 个阅读者

帖子主题: 冰箱温度记录模块使用说明

牛华

☆☆☆☆☆☆☆☆

等级: 版主

文章: 2

积分: 926

注册: 2007-4-11

发消息 | 加好友 | 信息 | 搜索 | 引用 | 回复

☹ 冰箱温度记录模块使用说明

检验科从2007-11-01开始对冰箱等设备的温度启用电子记录, 请各组组长参照说明进行基础数据的设置和记录的录入。

点击浏览该文件

2007-10-30 16:00:55

本主题贴数 1 分页: 1 1 1

快速回复: 冰箱温度记录模块使用说明

你的用户名: NIHUA 还没注册? 密码: 忘记密码?

利用实验室内信息平台发布通知

主窗体 - Inphit_LIS

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

● 主页 ● 上页 ● 下页 ● 向上 ● 关闭 ● 邮件 ● 备忘录 ● 便签 ● 查询 ● 质控

主窗体

功能导航

- 我的工作台
 - 我的功能
 - 收藏夹
 - 报告查询(生化)
 - 检验报告(生化)
- 业务功能库
 - 系统功能
 - 事务助理
 - 公共信息
 - INPHIT_LIS
 - 基础数据
 - 检验管理
 - 仪器管理
 - 文件管理
 - 文件查询
 - 文件关联设置
 - 文件模板
 - 记录文件
 - 检验申请
 - 质控管理
 - 主任办公

检验科协同信息门户

交流 协作 资源

搜索 | 我能做什么 | 网站统计 | 首页 | 公告 | 质控专栏 | 学术交流 | ISO15189专栏 | 员工文选 | 灌水乐园

2007年4月 27 星期五 丙戌年 四月十一

公告NEWS

- 门诊采血同志注意! (2007-4-5)
- 麻疹报告时间及周六周日不做麻疹 (2007-4-2)
- 关于申请单上条码的使用说明 (2007-1-22)
- 门诊抽血的同学请注意!! (2007-1-22)
- 网站使用说明! (2007-1-1)

学术交流

- 尿液整体化分析资料 (2007-1-1)
- 第四届临床实验室信息技术与自动化应用交流会 (2007-1-5)

员工文选

- 从小儿血培养中检出小肠结肠炎耶尔森氏菌一例 (2007-1-22)
- 新生儿血液及脑脊液培养中同时检出金黄色葡萄球菌病例... (2007-1-22)
- 鼠伤寒沙门氏菌引发一起院内感染报告 (2007-1-22)
- 腹泻患儿粪便中鼠伤寒沙门氏菌的分离培养及分析 (2007-1-22)
- 新生儿败血症病原菌分布及药敏试验前后四年对比分析 (2007-1-22)

我的信箱 (0)

- 发信息
- 我发表的文章
- 我参与的文章
- 我的收藏夹
- 我的权限
- 我的控制台

站岗统计

今日新增: 0 篇
文章总数: 54 篇

- 最新文章
- 热门文章
- 文章排行
- 人员列表

常用下载

在本站阅读WORD文档、PPT幻灯片、PDF文档等附件前, 请先确认电脑已安装了OFFICE和PDF阅读器, 否则将不能阅读这些附件。

★PDF阅读器下载
点击下载到工作站电脑上安装即可阅读PDF文档。

质控专栏

- 云南省医院管理年活动临床检验质量管理与持续改进 (2007-1-18)
- 临床血液学室间质量评价全血质控物稳定性动态监测分析 (2007-1-18)
- 实验室管理和质量控制 (2007-1-18)
- 定量检测方法的选择与评价 (2007-1-18)
- EP9A-文件的实验室应用 (2007-1-18)

生活百科

- 抗癌蔬菜排行榜 (2007-1-15)
- 十大暴利行业你会作哪行? (2007-1-7)
- 行走社会100绝杀 (2007-1-12)

就緒

登录用户: 牛华 (QHRUA) 机构: 昆明市儿童医院医院 (QMSSETTY) 部门: 主任办公室 (ZRBGS) 岗位: 科主任 (QZKR) 登录时间: 2007-4-27 13:48:47

实验室内部信息平台

地址 http://192.168.100.5/Html/admin/Admin_Index.asp

管理首页 | 退出

检验科: 牛华

排班管理

- 班次管理
- 增加排班
- 修改排班

学习园地

- 添加文章
- 文章管理

宣传窗

- 添加文章
- 文章管理

法律法规

- 添加文章
- 文章管理

院内文件

- 添加文章
- 文章管理

全院公告

- 添加文章
- 文章管理

昆明市儿童医院, 班次维护, 检验科

编号	班次名称	开始时间	结束时间	班次背景色	排序 (数字)	删除
1	8-4班	08:00	16:00	白色	1	删除
2	白班	08:00	18:00	白色	2	删除
3	(主)夜班	18:00	08:00	粉红	3	删除
4	休息	00:00	00:00	绿色	4	删除
5	门诊抽血	08:00	12:00	白色	5	删除
6	急诊	08:00	16:00	红色	6	删除
7	生化	08:00	16:00	白色	7	删除
8	免疫	08:00	16:00	白色	8	删除
9	微生物	08:00	18:00	粉红	9	删除
10	血库	08:00	18:00	白色	10	删除
15	早班, 休半	08:00	12:00	白色	11	删除
52	门采	08:00	18:00	白色	12	删除
53	夜班(次)	16:00	08:00	橙色	13	删除

班次维护界面

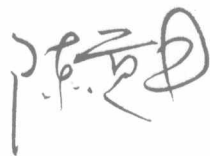
序 言

医学实验室的检验结果是临床诊断的重要依据,可靠的检验结果和优质的服务源于实验室的标准化化管理。要提高管理效率,做到以患者为中心,实现检验结果互认,就离不开各级医学实验室标准化与数字化建设。

如何在医学实验室将标准化与数字化有机结合,是目前许多医院管理者、实验室管理者及实验室工作人员普遍关心的问题。本书作者自2002年开始探索将ISO/IEC 17025:1999等实验室管理标准引入实验室信息系统中,紧紧围绕医学实验室的执行标准《医疗机构临床实验室管理办法》和实验室认可标准CNAS—CL02《医学实验室质量和能力认可准则》(ISO 15189:2007),对实验室信息系统在标准化化管理中的应用进行了深入研究,通过几年实践,在用数字技术促进医学实验室标准化建设方面积累了一定经验,并在云南省内积极推广。

医学实验室的标准化建设和数字化建设是各级医院的重要工作,需要医院领导的重视和相关科室及部门的密切配合。云南省第一人民医院在这方面为我们提供了一个很好的范例。

本书作者以简洁、通俗的语言向医院信息管理人员及检验人员介绍依靠数字技术实现标准化化管理的方法,具有实用性和参考价值。



2009年4月

内容介绍

本书通过作者的实践经验介绍如何利用数字技术促进医学实验室的标准化建设，内容包括标准化管理的基础概念、数字技术的基础知识、实验室信息系统在医学实验室标准化管理流程中的设计和具体应用，实验室信息系统建设过程中的注意事项等。

本书中附有多幅英菲特 LIS 自 2005 年以后在云南省内几家医院不同版本的应用照片。

在本书出版之际，为实现新的目标，我们的实验室管理和实验室信息系统仍在持续改进中，为此真诚希望得到广大读者的指导和建议。



2008年12月

云南省第一人民医院及 云南省临床检验中心简介

云南省第一人民医院（昆华医院）建于1939年4月1日，是云南省最早的一所公立医院，昆明医学院非直属附属昆华医院，国际救援定点医院。1999年荣获全国“百佳医院”和昆明市“十佳医院”称号。

院本部现有编制床位1500张，2009年将竣工的新住院楼编制床位950张，待建安宁新医院及世纪金源新医院编制床位3000张。

医院内设有云南省临床检验中心、云南省围产医学生殖遗传研究中心（省级重点实验室）等18个研究中心及研究室。

云南省临床检验中心暨云南省第一人民医院实验室设在云南省第一人民医院内，是集医疗、教学、科研、管理为一体的临床检测实验室，同时负责云南省各级医学实验室质量管理工作，人员73人，固定资产数千万元。检验中心的工作得到医院领导的关心和重视，就在本书出版之前，医院再次拨款1350万元用于购买新型检验设备。云南省临床检验中心正以全新的面貌为社会和全省各级医学实验室提供优质的服务。

目 录

第一章 医学实验室标准化建设	(1)
一、对医学实验室的定义	(1)
二、医学实验室经验型管理的不足	(1)
三、医学实验室管理标准	(1)
四、医学实验室标准化管理与质量管理的关系	(2)
五、实验室认可	(3)
六、以患者为中心的服务方式持续改进	(4)
七、检验结果互认	(5)
第二章 LIS 相关知识	(7)
一、LIS 与 LIMS	(7)
二、LIS 发展史	(7)
三、信息化与数字化	(8)
四、LIS 的应用范围	(9)
五、名词解释	(9)
六、LIS 与实验室效益	(17)
七、LIS 的管理标准和技术标准	(18)
八、条形码与记录介质	(20)
九、IP 地址	(24)
第三章 实验室管理需解决的问题	(25)
一、检验报告发放	(25)
二、样品管理	(25)
三、质量管理	(26)
四、试剂管理	(26)
五、文件控制	(26)
六、检验流程记录	(27)
七、生物安全问题	(27)
八、检验报告格式	(27)
九、检验报告积压	(28)
十、实验室管理	(28)
十一、资源利用	(28)
十二、远程管理	(29)
十三、检验结果互认	(29)

十四、医患纠纷	(29)
十五、社会服务	(30)
第四章 LIS 设计与实践	(31)
一、检验医学的发展对 LIS 的要求	(31)
二、操作有指导, 过程有记录	(33)
三、编码规则	(33)
四、编码与条形码	(34)
(1) 五、获取患者信息的几种方式	(35)
(1) 六、LIS 对检验申请内容的扩展	(36)
(1) 七、电子检验申请	(36)
(1) 八、排队系统	(38)
(1) 九、检验服务台	(38)
(1) 十、采血中心	(40)
(1) 十一、样品接收	(42)
(1) 十二、样品状态监控	(42)
(1) 十三、住院患者的收费	(44)
(1) 十四、质量控制	(44)
(1) 十五、自动监控	(45)
(1) 十六、门诊审核的特点与对应措施	(46)
(1) 十七、综合审核	(46)
(1) 十八、原始数据与复检结果或数据修正	(47)
(1) 十九、危急值处理	(48)
(1) 二十、检验报告格式和内容	(49)
(1) 二十一、检验条件追溯	(52)
(1) 二十二、自助打印 (打印检验报告方式的比较)	(52)
(1) 二十三、文件控制	(54)
(1) 二十四、文件编写模板	(57)
(1) 二十五、试剂及耗材管理	(59)
(1) 二十六、仪器管理	(61)
(1) 二十七、实验室经济管理	(61)
(1) 二十八、实验室信息平台	(61)
(1) 二十九、环境条件及冰箱温度自动记录	(62)
(1) 三十、实验室远程管理	(63)
(1) 三十一、检验报告与互联网、移动通信	(63)
(1) 三十二、室内质控数据的实时传递	(64)
(1) 三十三、主任工作台	(64)
(1) 三十四、组长工作台	(65)
(1) 三十五、与医院管理层的信息交流	(65)
(1) 三十六、其他功能	(66)

三十七、软件的升级和远程维护	(67)
三十八、软件的扩展性	(67)
第五章 医学实验室数字化建设	(68)
一、医院领导的决策	(68)
二、实验室自身的需求	(68)
三、医院信息中心的重要作用	(68)
四、对 LIS 认识的误区	(69)
五、HIS、LIS 与集成	(71)
六、实验室数字化建设的有利条件	(72)
七、根据本实验室管理要求定制 LIS 功能	(72)
八、LIS 的判别与选择	(72)
九、实验室在 LIS 上线前的准备	(75)
十、与软件程序员的沟通	(76)
十一、主要硬件	(76)
十二、条形码与背景的颜色搭配	(77)
十三、实验室装修与网络布线	(78)
十四、实验室管理标准对保护 LIS 的建议	(79)
十五、基础数据维护	(80)
十六、LIS 的持续改进	(81)
第六章 数字技术应用	(82)
一、医院、分支机构及实验室间的通信和实时数据传送方案	(82)
二、局域网基础知识	(88)
三、基于 HL7 的三层医疗信息系统	(92)
第七章 LIS 相关技术	(96)
一、主任远程办公方案	(96)
二、室内质控数据实时传送方案	(96)
三、LIS 升级更新与远程维护	(97)
四、LIS 数据查询优化方案	(99)
五、LIS 的备份应急方案	(101)

第一章 医学实验室标准化建设

一、对医学实验室的定义

卫医发〔2006〕73号《医疗机构临床实验室管理办法》的第二条：“本办法所称医疗机构临床实验室是指对取自人体的各种标本进行生物学、微生物学、免疫学、化学、血液免疫学、血液学、生物物理学、细胞学等检验，并为临床提供医学检验服务的实验室。”

二、医学实验室经验型管理的不足

传统的实验室管理实行的是经验型管理，管理者关注的是结果，要求实验室为患者提供准确可靠的检验报告，而对检验过程中的各种数据的采集、分析、研究、持续改进等等都不太重视，只希望每位检验人员都能有丰富的经验做好工作，实际上即使实验室主任有丰富的经验，由于没有实行标准化管理，同一个实验室内各人的检验质量仍会有很大差异，因为这种经验的传授是模糊的、不精确的、不确定的，人们在接受这些模糊的信息后生成的判断、结论也是模糊的和不确定的，对于缺乏量化的事物，各人的理解就会不相同，执行的效果也不相同。

只看人和事，不重视数据是经验型管理的特点，其实在这些人和事背后的数据反映了事物之间的本质联系和发展变化的规律，这些数据可用于统计分析，作为改进管理工作的可靠依据。

三、医学实验室管理标准

发达国家在医学实验室管理方面起步较早，1967年美国国会通过了《临床实验室改进法案》（Clinical Laboratory Improvement Act 1967，CLIA' 67），而我们最熟悉的是1988年美国国会通过的对CLIA' 67的修正案（Clinical Laboratory Improvement Amendment 88，简称CLIA' 88），该法案于1992年正式生效实施。

在本世纪初，国内许多医学实验室执行ISO/IEC 17025:1999《检测和校准实验室能力的通用要求》，由于是通用要求，它适用于各行业的实验室。一些医学实验室至今仍在执行该标准，如各省的血细胞二级校准实验室等。