

# 临床检验血液和体液 质量控制管理经验交流

府谷县人民医院 杨斌

# 课件内容：

- 一、临检室管理
- 二、临检室质量控制管理
- 三、质控管理中存在问题及建议

# 一、临检室管理

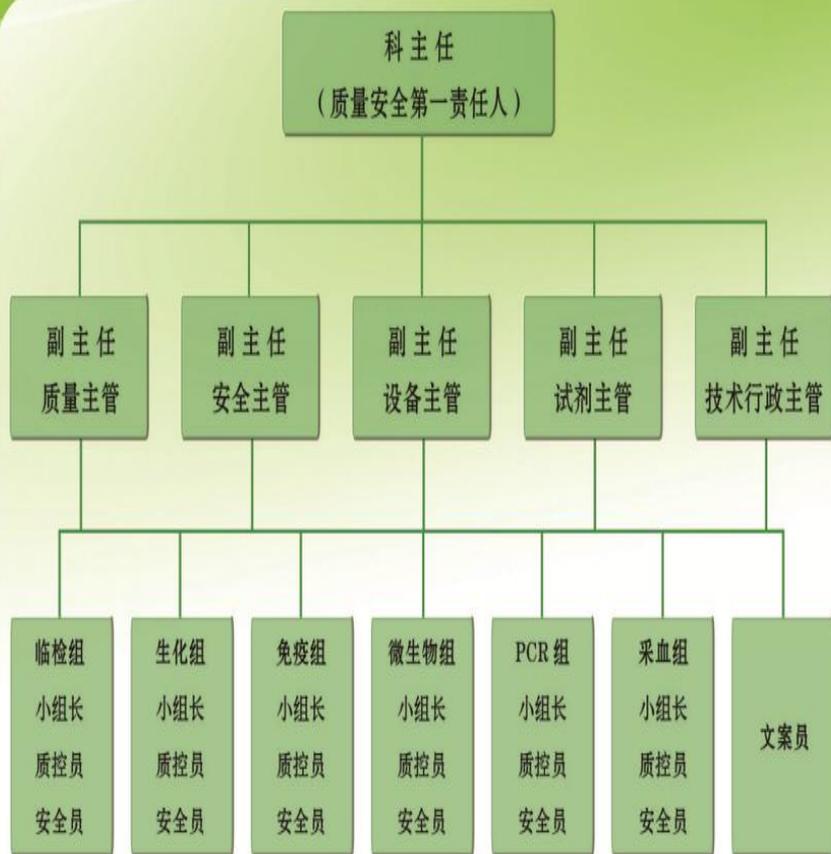
- 人员及组织
- 设备及岗位
- 培训及考核
- 服务及质量



# 人员及组织

## 府谷县人民医院检验科组织架构图

FUGUXIANRENMINGYIYUANJIANYANKEZUZHIJIAGOUTU



府谷县人民医院检验科管理文件		文件编号: FGYLAB-SWAQ13
		版本/修订号: 2/1
主题内容	检验科人力资源表	生效日期: 20170501
		第 130 页共 131 页
Laboratory of Fugu county People's Hospital		

检验科人力资源表(检验组 30 人, 采血组 6 人,

正高 1, 副高 3, 主管 6, 师 18, 士 8 人, 本科 21 人, 专科 12 人, 中专 3 人)

姓名	性别	职称	职称取得时间	执业证编号	毕业学校	学历	学位	参加工作 时间	备注
杨斌	男	主任技师	2012.12	0122222	中共中央党校	研究生	医学学士	1993.7	
李华	女	副主任技师	2017.3	05068836	北华大学	本科	医学学士	1993.7	
马侠	女	副主任技师	2016.12	0145008	北华大学	本科		1989.3	
张琼	女	副主任技师	2015.9	0130808	西安市卫生学校	中专		1989.7	
杨秀贤	女	主管检验师	2010.5	10150481	西安医学院	本科	理学学士	1998.8	
王斌	男	主管检验师	2014.5	14077691	延安大学	本科	理学学士	2002.7	
何贵霞	女	主管检验师	2016.6	15121325	延安大学	本科		2003.7	
李霞	女	主管检验师	2016.6	15121326	延安大学	本科	理学学士	2003.7	
卢晓敏	女	主管检验师	2017.5	12206889	西安医学院	本科	理学学士	2011.11	
韩月伟	男	主管检验师	2017.5	12206888	西安医学院	本科	理学学士	2012.10	
柴小飞	男	检验师	2013.5	13197303	延安大学	本科	理学学士	2012.10	
郭婷	女	检验师	2013.5	13197302	西安医学院	本科	理学学士	2012.10	
蔺淑琴	女	检验师	2013.5	13197301	延安大学	本科	理学学士	2012.10	
李敏	女	检验师	2016.6	15308847	陕西中医学院	本科	医学学士	2017.5	
贾宇峰	男	检验师	2017.5	13439034	宁夏医科大学	专科		2012.9	
王红霞	女	检验士	2010.5	10373101	西安交通大学	专科		2006.6	

# 设备及岗位

- 人员构成：**临检室**共有人员6人，其中副高1人，中级1人，初级职称4人。
- 岗位设置：血液检验组，体液检验组，细胞形态组（先后于北京中日友好医院、交大二附院进修学习**细胞形态学**），具体如下：
  - A岗：负责全血细胞分析、血型鉴定检查。
  - B岗：负责血凝、血沉检查。
  - C岗：负责尿液分析及镜检。
  - D岗：负责粪便、体液、分泌物等检查。
  - E岗：负责血细胞镜检复查、网织红细胞计数、血涂片、骨髓细胞形态学检查。
- 其中A B C D岗每月轮换一次。



# 设备及岗位

□ 仪器设备：**SYSMEX-XN1000血细胞分析仪1台，ABX-XL80血细胞分析仪1台，ABX-XL60血细胞分析仪2台，ACL TOP 700血凝仪1台，ACL ELITE PRO血凝仪1台，Mejer-600尿液分析仪3台，AVE-765尿有形成分分析仪1台，骨髓图像分析系统1套。**

□ 软件支持：**重庆中联LIS系统（医嘱发送、标本采集、接收、核收、审核实时记录）**

府谷县人民医院检验科管理文件		文件编号: FGYT-LAB-SWQA13
		版本/修订号: 2/1
主题内容	仪器设备分布表	生效日期: 20170501
		第 137 页共 200 页
Laboratory of Fugu County People's Hospital		

44	血液室	全自动血细胞分析仪	ABX-pentro60	1	姚天晓	法国 ABX	西安科林生物科技有限公司	2010.1.1	张彤:13309280999
45	血液室	全自动血细胞分析仪	ABX-XL80	1	韩月伟	法国 ABX	西安科林生物科技有限公司	2012.11.1	张彤:13309280999
46	血液室	动态血沉/压积测试仪	ESR-30	2	王红霞	上海迅达医疗仪器有限公司		2013.10.1	霍岩峰: 13032968006
47	血液室	骨髓细胞形态学工作站	M99	1	韩月伟	日本奥林帕斯		2013.10.31	韦宏坚: 13810094137
48	血液室	自动血细胞分析仪	sysmex XN-1000	1	韩月伟	日本希森美康		2014.1.17	董海文: 18509208152
49	血液室	低速台式离心机	TDL-80-2B	1	王红霞			2015.11.1	
50	体液室	尿液分析仪	mejer-600	1	刘姣	深圳市美侨医疗科技有限公司	西安科林生物科技有限公司	2015.6.1	霍岩峰: 13032968006
51	体液室	尿液分析仪	mejer-600	1	刘姣	桂林优利特医疗电子有限公司	西安科林生物科技有限公司	2015.6.1	王章:13679116168 (0773-2822205)
52	体液室	尿沉渣分析仪	AVE-762A	1	王磊	长沙高新区爱威科技实业有限公司	西安科林生物科技有限公司	2010.1.1	晋皓:15073190020 (0731-8801221)
53	体液室	显微镜	CX41	2	王磊	日本奥林帕斯		2016.1.1	

# 培训及考核



# 培训及考核



## 如何正确采集标本 (全院医护人员业务学习资料)

府谷县人民医院

杨斌

2013.08.25



2015年室间汇总

项目	第一次	第二次
常规化学 (26项)	90%	94%
内分泌 (5项)	100%	300. ✓ 100%
肿瘤 (8项)	98%	100%
特殊蛋白 (3项)	67%	100%
全血细胞计数 (8项)	100%	300. ✓ 100%
凝血 (4项)	100%	300. ✓ 100%
尿化学分析 (10项)	98%	100%
血型 (2项)	100%	300. ✓ 100%
血细胞形态 (10项)	100%	90%
感染A系列 (6项)	100%	300. ✓ 100%
优生优育 (10项)	98%	100%
感染B系列 (4项)	100%	300. ✓ 100%
细菌鉴定 (5项)	100%	300. ✓ 100%
药敏试验 (3项)	100%	300. ✓ 100%
血浆粘度 (3项)	100%	300. ✓ 100%
糖化血红蛋白 (1项)	100%	100%

每组奖300元 (全年成绩为满分者)。2015年共奖上  
述九组。合计2700元。

# 培训及考核

## 府谷县人民医院常用检验项目

- 1. 检验类:**
- 1.1 血液类: 血常规(五分类)、凝血常规(3-6项)、网织红细胞计数、血涂片、骨髓涂片细胞学检查、血型鉴定、Rh血型鉴定、直沉、碳蜡血红蛋白
- 1.2 尿液类: 尿常规(包尿沉渣分析)、尿常规+尿沉渣检测、尿妊娠试验
- 1.3 粪便类: 粪常规(包OB)、粪便隐血试验(OB)、A组轮状病毒抗原、霍乱弧菌悬液试验
- 1.4 其他类: 白带常规+细菌性阴道病嗜酸酯酶测定、白带常规、精液常规检查、前列腺液常规检查、脑脊液常规检查(CSF)、胸腹水常规检查、各种穿刺液常规检查
- 2. 生化类:**
- 2.1 血液类: 肝功(2-16项)、肾功(3-5项)、血糖(空腹)、餐后两小时血糖、糖耐量试验、血脂(3-7项)心肌酶谱(AST、LDH、HBDH、CK、CK-MB)、心肌酶三项(肌钙蛋白、肌红蛋白、CK-MB)、电解质四项(钾钠钙镁)、生化仪电解质四项(铁铁钙磷)、风湿系列、C反应蛋白、高敏C-反应蛋白、淀粉酶测定、糖化血红蛋白、胆碱酯酶、微球蛋白测定( $\beta$ 2)、血同型半胱氨酸测定、补体测定(C3、C4)、微量元素测定(七项)、动脉血气分析(无乳酸测定)、动脉血气分析(有乳酸测定)、血常规
- 2.2 尿液类: 24小时尿蛋白定量、尿蛋白定量、淀粉酶测定、电解质四项(尿液)、微球蛋白测定( $\beta$ 2)(尿液)、尿微量白蛋白测定、尿素测定(尿液)、肌酐测定(尿液)、尿酸测定(尿液)
- 2.3 其他类: 胸水生化、腹水生化、脑脊液生化
- 3. 免疫类:**
- 3.1 肿瘤标志物类: 肿瘤标志(呼吸系统)、肿瘤标志(前列腺)、肿瘤标志(乳腺)、肿瘤标志(消化系统)、肿瘤标志(子宫卵巢)、肿瘤四项、肿瘤五项(男女通用)、胃功能三项(胃蛋白酶原I、II及比值)
- 3.2 甲状腺激素类: 甲功、甲状旁腺素
- 3.3 性激素类: 性激素六项、孕酮、总 $\beta$ 人绒毛膜促性腺激素
- 3.4 感染类: 术前传染病八项(择期手术)、术前传染病四项(择期手术)、肝炎系列(时间分辨)、传染病八项检测(时间分辨)、传染病四项检测(时间分辨)、输血前传染病八项检测(时间分辨)、乙肝五项(时间分辨)、优生优育八项(TORCH-IgG/IgM时间分辨)、梅毒抗体定量(时间分辨)、艾滋病抗体定量(时间分辨)、术前传染病八项(急诊手术)、术前传染病四项(急诊手术)、乙肝五项(化学发光)、梅毒螺旋体抗体测定(化学发光)、人体免疫缺陷病毒(HIV)抗体联合检测(化学发光)、肺炎支原体抗体二项(包括IgG、IgM)、降钙素原(PCT)定量检测、结核抗体(IgG)、甲肝抗体、梅毒血清学试验、梅毒血清滴度、戊型肝炎抗体测定(Anti-HEV)、幽门螺旋杆菌抗体测定(IgG)、幽门螺旋杆菌抗体测定(IgG、IgM)、手足口病毒抗体检测、梅毒(孕免)、艾滋病(孕免)、唐氏综合征-胎儿神经管畸形(孕免)
- 3.5 代谢类: 贫血三项、胰岛功能测定、25-羟维生素D、抗环瓜氨酸多肽抗体
- 4. 微生物类:**
- 4.1 细菌类: 一般细菌培养鉴定及药敏试验+涂片(血培养除外/自动分析仪)、血培养及鉴定+药敏(成人4瓶)、血培养及鉴定+药敏(小儿2瓶)、一般细菌涂片检查、涂片染色找病原体、淋球菌涂片检查
- 4.2 真菌类: 真菌培养及鉴定、真菌涂片检查
- 4.3 结核病类: 结核病涂片检查(初诊病人)、结核病涂片检查(随访病人)、结核感染T细胞检测、结核菌培养、结核菌涂片检查(非痰标本)
- 5. PCR类:**
- 结核杆菌DNA定量测定、乙型肝炎病毒DNA定量(HBV-DNA)、丙型肝炎病毒RNA定量(HCV-RNA)

检验科宣

## 标本采集容器标识及用途

容器名称	图识	抗凝剂	用途
蓝色盖血培养瓶		合树胶培养液	成人需氧菌培养
紫色盖血培养瓶		合溶血培养液	成人厌氧菌培养
棕色盖儿童培养瓶		常规培养液	儿童需氧菌培养、脑脊液培养、胸水或腹水培养
红盖真空管		无添加剂	免疫、分子生物学检测
黄盖真空管		促凝剂	生化
蓝盖真空管		3.2%柠檬酸钠	凝血检测
黑盖真空管		3.8%柠檬酸钠	血清
绿盖真空管		肝素抗凝剂	血液变、微量元素、结核感染T细胞检测
紫盖真空管		EDTA抗凝剂	血常规、血型、碳蜡血红蛋白、外周血涂片、网织红细胞、糖化血红蛋白
无菌棉签		无菌带管棉签	咽拭子、阴道分泌物、伤口分泌物培养
无菌杯		带盖杯	痰液培养、尿液培养、痰液结核杆菌DNA检测
尿液试管		尿液专用	尿常规、尿沉渣、尿生化

**备注:** 生化: 如肝功、肾功、血糖、糖耐量、血脂、心肌酶谱、电解质、风湿系列、胆碱酯酶、补体测定、血液同型半胱氨酸等; 免疫: 如术前传染病、输血前传染病、传染病八项、甲功、肿瘤、手足口病毒抗体检测、贫血三项、胰岛功能测定、25-羟维生素D、抗环瓜氨酸多肽抗体等; 分子生物学: 如各种病原微生物的DNA或RNA检测。

检验科宣

## 标本采集注意事项

BIAOBENCAIJIZHUYISHIXIANG

### 一、空腹采集

检验科的检测项目一般要求空腹采集(急诊项目除外)。

- 标本采集时,护理人员应根据条形信息(标本类型、所需要的标本量、真空管的颜色提示等)进行采样。
- 采集血样时最好“一针见血”,以防止组织损伤而激活凝血系统,影响检测结果。例如凝血因子活性增高、血小板数量假性减低等。
- 不能从输液三通道取血,防止样品中可能含有的小凝块及污染的组织对实验结果造成影响。
- 采集的血量要按检测项目的要求采集。如结核感染T细胞检测至少需4ml血量;成人血培养的国际标准是双侧双套,且每套中的需氧瓶、厌氧瓶每瓶需要抽血8-10ml;儿童培养的需氧瓶每瓶需要抽血2-3ml;其他检测项目至少3ml。
- 对于细菌学培养的血标本应严格消毒皮肤3次后采集;尿标本应严格清洗后留取(不能从导尿管留取,更不能使用尿袋中的尿液)。标本留取最好在抗生素使用前。
- 真空采血管采集顺序: 血培养—红色帽管—黄色帽管—蓝色帽管—黑色帽管—绿色帽管—紫色帽管。各抗凝采血后应轻轻颠倒混匀4-6次,以防血液凝固。
- 检验项目相应的条形码应按条形码的粘贴要求整齐、清洁的粘贴于采集容器上。

### 二、送检时间

一般情况下标本采集后应立即送检。要求立即送检的项目有: 血气分析、血常规、同型半胱氨酸、细菌学培养标本等; 其余检测项目应在1小时内送检至检验科。

检验科宣

检验科联系电话: 生化免疫8739446 检验8739700 细菌8739753

# 服务及质量

## 临床血液学检验常规项目分析质量要求

Analytical quality specifications for routine tests in clinical hematology

WS/T 406—2012

2013-08-01 实施

表 5 日间精密度检测要求

检测项目	WBC	RBC	Hb	Hct	Plt	MCV	MCH	MCHC
变异系数	≤6.0%	≤2.5%	≤2.0%	≤4.0%	≤8.0%	≤2.5%	≤2.5%	≤3.0%

表 6 正确度验证的允许偏倚

检测项目	WBC	RBC	Hb	Hct	Plt	MCV	MCH	MCHC
偏倚	≤5.0%	≤2.0%	≤2.5%	≤2.5%	≤6.0%	≤3.0%	≤3.0%	≤3.0%

### 长期目标:

- (1) 检验报告的主要数据和结论准确率为 100%，其它差错率小于 1%。
- (2) 室间质评项目 95%以上 PT 成绩达到 100%；
- (3) 病人满意率：大于 98%以上；

### 近期目标:

- (1) 病人满意率：住院病人大于 90%，门诊病人大于 85%。
- (2) 各项室间质评：确保参加卫生部临检中心和省临检中心组织的室间质评项目 95%以上 PT 成绩达到 100% (或 VIS 成绩优秀)。
- (3) 急诊检验和普通检验在规定时间内完成。
- (4) 报告单合格率达 95%以上。
- (5) 设备管理良好，设备完好率达 95%以上。
- (6) 全年无重度缺陷和差错事故。

## 检验科取报告单时间与地点

### 1、检验单取报告时间:

1.1、急诊检验：血常规、尿常规、粪常规等临检项目一般在半小时内发出报告；生化、免疫项目一般在二小时内发出报告。

1.2、平诊检验：临检项目在二小时内发出报告，生化项目一般在当天下午发出报告；免疫项目在检测当天下午发出报告；细菌培养、药敏试验一般在四天内发出报告；特殊检验项目如：唐氏筛查一周取报告，优生优育两周取报告，25-羟基维生素D两周取报告，微量元素三天取报告，结核杆菌培养八周取报告。

### 2、检验单取报告地点:

所有门诊患者，可在门诊一楼大厅或门诊二楼采血大厅处的自助打印机上自行打印报告；住院患者无需打印报告，报告由LIS系统直接发送到医生电脑工作站。

# 二、临检室质量控制管理

- 新引进检测系统的性能评价
- 检验前质量控制
- 检验中质量控制
- 检验后质量控制

## 质量控制

### ● 检验前的

1. 科内讲课学习
2. 标本采集手册制定
3. 容器标示
4. 标本的运送及离心
5. 全院及科室间的互动学习（总结教训）
6. 拒收制度及拒收

### ● 检验中的

1. 严格正确操作
2. 必须质控，失控必纠

### ● 检验后的

1. 危急值的处置及急诊报告的第一时间发放
2. 质控、TAT分析及改进

# 检验前各类质量管理及程序文件的制定

三、质量管理与程序文件			
1	质量方针与目标	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ01	67
2	检验科质量安全组织结构图	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ02	69
3	分析前质量管理体系及工作流程图	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ03	70
4	分析中质量管理体系及工作流程图	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ04	71
5	分析后管理体系及工作流程图	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ05	72
6	样本核收、登记和保存程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ06	73
7	人员培训及考核管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ07	76
8	人员任用资质评定程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ08	79
9	新检测项目建立程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ09	80
10	设备管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ10	82
11	仪器设备校准程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ11	85

12	检测申请单格式确定程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ12	88
13	检验结果量值溯源管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ13	89
14	检验结果质量控制程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ14	91
15	检验结果报告程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ15	94
16	检测结果报告控制程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ16	99
17	生物参考值范围建立程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ17	102
18	危急值检验结果报告制度	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ18	105
19	室间质量评价管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ19	107
20	检测结果修改与变更程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ20	108
21	试剂管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ21	110
22	检验方法管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ22	113
23	标识控制程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ23	115
24	医疗咨询控制程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ24	118
25	实验室服务对象投诉管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ25	120
26	合同评审程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ26	123
27	需求的确定及实验室能力评审控制程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ27	124
28	实验室信息管理程序	FGYY-LAB- ZLGLCXWJ28	126

# 新引进检测系统的性能评价(如TOP700)

## 2.1.3 结果(正确度)

### 2.1.3.1 Normal Control

参数	PT	APTT	TT	Fib
单位	s	s	s	g/L
1	13.6	29.7	15.2	3.09
2	13.3	29.4	15.1	3.09
3	13.7	28.9	15.2	2.84
均值	13.53	29.33	15.17	3.01
靶值	13.4	29.0	15.1	2.96
允许范围	11.4-15.4	25.0-33.0	12.1-18.1	2.36-3.56
结论	合格	合格	合格	合格

### 2.1.3.2 High Control

参数	PT	APTT
单位	秒	秒
1	43.1	57.8
2	43.3	57.6
3	42.6	57.2
均值	43.00	57.53
靶值	42.7	55.4
允许范围	34.2-51.2	47.1-63.7
结论	合格	合格

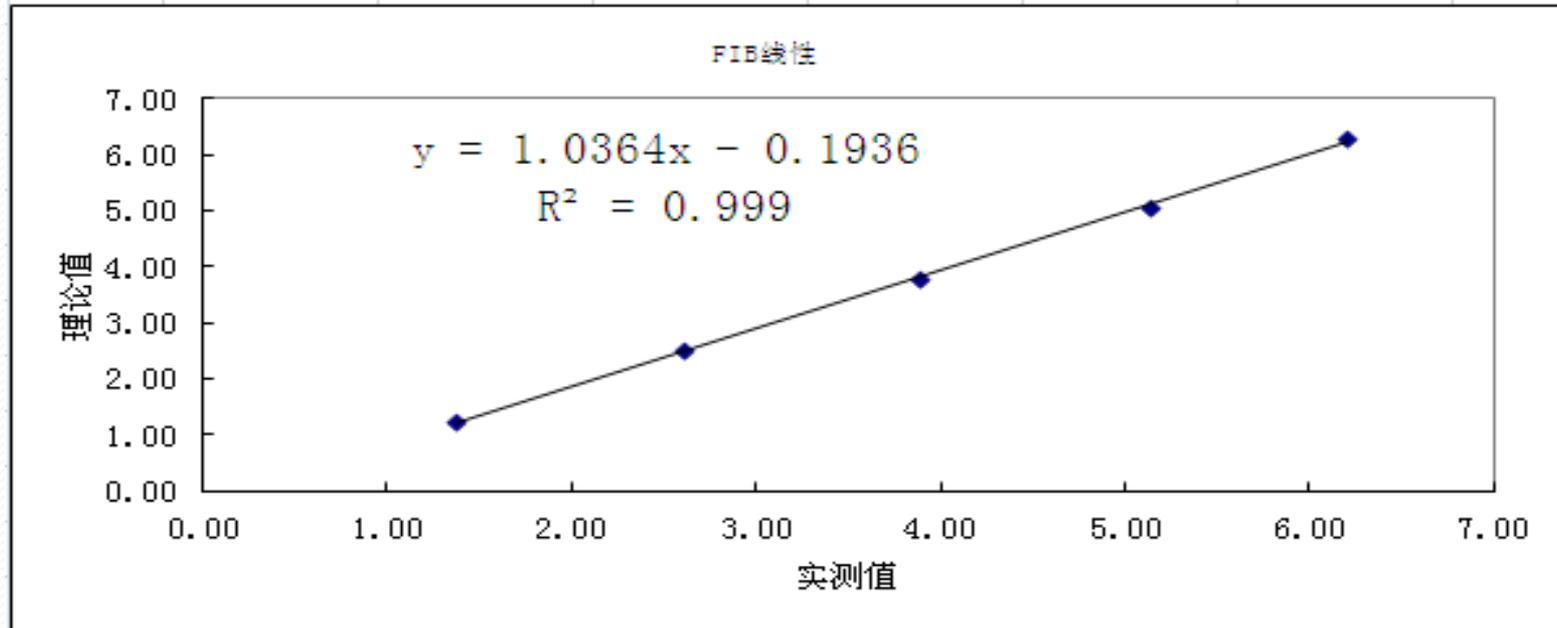
## 3.3 结果(精密度)

参数	PT	APTT	TT	Fib
单位	s	s	s	g/L
1	14.4	30.8	12.8	4.11
2	14.1	30.8	13.0	4.01
3	13.8	31.0	12.9	4.06
4	14.3	31.0	12.7	3.95
5	14.1	30.7	12.7	4.01
6	14.2	30.7	13.1	4.01
7	14.3	30.9	12.9	4.01
8	14.2	31.4	13.1	3.81
9	13.8	31.4	12.9	4.11
10	14.0	30.7	12.8	3.95
11	14.3	31.0	12.8	4.22
12	14.0	30.8	12.9	3.90
13	14.1	30.8	12.9	4.01
14	14.1	30.7	12.8	4.06
15	14.0	30.7	12.9	4.11
16	14.0	31.0	13.0	4.06
17	14.0	30.8	12.7	3.86
18	14.1	31.0	13.0	4.01
19	14.1	31.0	12.7	4.11
20	14.0	31.3	12.8	3.90
MEAN	14.10	30.93	12.87	4.01
SD	0.157	0.224	0.126	0.099
CV	1.12%	0.73%	0.98%	2.46%
判定标准CV≤	3.00%	4.00%	3.00%	6.00%
结论	合格	合格	合格	合格

# 新引进检测系统的性能评价(如TOP700)

## 4.3 结果 (线性):

FIB (g/L)							
稀释度	第一次	第二次	第二次	均值	理论值	偏差 (%)	偏差%要求
100	6.38	6.11	6.11	6.20	6.31	1.78	10
80	5.25	5.05	5.10	5.13	5.05	1.65	10
60	3.95	3.76	3.95	3.89	3.79	2.62	10
40	2.55	2.55	2.73	2.61	2.53	3.37	10
20	1.34	1.34	1.45	1.38	1.26	9.04	10
a				1.0364			
r				0.9995			



# 新引进检测系统的性能评价(如TOP700)

## 5.1 实验方案-样本针

5.1.1、异常样本对正常样本的携带污染：将正常样本置样本架1、2、3和7、8、9号位置，异常样本置于4、5、6号位置，每个样本测定1次，记录结果：N1、N2、N3、A1、A2、A3、N4、N5、N6。

计算： $k1=[N4-\text{Mean}(N1, N2, N3)]/\text{Mean}(N1, N2, N3)$

5.1.2 要求：CV<10%

### 5.1.3 结果

试验材料	两个水平的混合血浆
参数	<b>FIB</b>
单位	g/L
N1	2.33
N2	2.31
N3	2.29
MEAN (N1-N3)	2.31
A1	6.22
A2	6.14
A3	6.18
N4	2.37
N5	2.29
N6	2.31
携带污染率	2.60%
<b>要求</b>	<b>10.0%</b>
结论	合格

## 5.2 实验方案-试剂针

5.2.1 选取一份样本检测两不同项目，将样本置样本架1、2、3和7、8、9号位置检测同一项目，将样本置于4、5、6号位置检测另一项目，每个样本测定1次，记录结果：A1、A2、A3、N1、N2、N3、A4、A5、A6。

计算： $k2=[A4-\text{Mean}(A1, A2, A3)]/\text{Mean}(A1, A2, A3)$

5.2.2 要求：CV<10%

### 5.2.3 结果

试验材料	一份混合血浆
参数	<b>PT, FIB</b>
单位	秒, g/L
A1	13.9
A2	14.0
A3	13.9
MEAN (A1-A3)	13.93
N1	3.16
N2	3.06
N3	2.96
A4	14.0
A5	14.0
A6	13.9
携带污染率	0.48%
<b>要求</b>	<b>10.0%</b>
结论	合格

# 检验前质控



# 检验前质控

## 府谷县人民医院微生物标本拒收制度

FUGUXIANRENMINGYIYUAN

1. 不准确的运送温度（如脑脊液中的脑膜炎双球菌在 4℃的保温箱内运送极易死亡）。
  2. 不准确的运送工具（如无菌棉拭子应插在无菌管内送检，而不是暴露在空气中送检）。
  3. 延长送检时间（如脑脊液、导管及心包积液等标本必须在 30 分钟内送检）。
  4. 标本容器上未贴标签或错贴标签或盛标本的容器被压碎或有破裂导致标本有泄漏。
  5. 标本有明显污染（如尿液标本被白带污染，被尿液、卫生纸等污染的粪便标本）。
  6. 标本量不足或已干（如各种无菌棉拭子在使用前未用无菌生理盐水湿润）。
  7. 24 小时内重复送检的标本（血培养除外）。
  8. 对某种试验不适合的标本（如用痰液标本做厌氧菌培养、用上呼吸道标本代替下呼吸道标本、用尿液标本做支原体培养等）。
  9. 血培养的标本当使用不适当类型的培养瓶采集标本（如需氧瓶、厌氧瓶、真菌瓶），或用过期的培养瓶采集标本，或采血量不足，或血标本采集后放置 12 小时以上（手工法除外），或冷藏保存的血液标本，应视为不合格标本。
  10. 痰标本呈水样或唾液样，为口腔标本；光学显微镜细胞学检查发现有口咽分泌物、鼻腔分泌物污染明显的标本；粪便细菌培养时送检的粪便是成形的粪便是不合格标本。
- 微生物实验室遇到上述情况的标本时应拒绝接收，并及时通知采集标本的医生或护士，说明拒收原因，同时登记备案。

杨 斌 供稿

## 标本采集容器标识及用途

容器名称	图 识	抗凝剂	用 途
蓝色盖血培养瓶		含树脂培养液	成人需氧菌培养
紫色盖血培养瓶		含溶血素培养液	成人厌氧菌培养
粉色盖儿童培养瓶		常规培养液	儿童需氧菌培养、脑脊液培养、胸水或腹水培养
红盖真空管		无添加剂	免疫、分子生物学检测
黄盖真空管		促凝剂	生化
蓝盖真空管		3.2% 柠檬酸钠	凝血检验
黑盖真空管		3.8% 柠檬酸钠	血沉
绿盖真空管		肝素抗凝剂	血流变、微量元素、结核感染T细胞检测
紫盖真空管		EDTA 抗凝剂	血常规、血型、碳氧血红蛋白、外周血涂片、网织红细胞、糖化血红蛋白
无菌棉无菌拭子		无菌带管长棉签	咽拭子、阴道分泌物、伤口分泌物培养
无菌杯		带盖杯	痰液培养、尿液培养、痰液结核杆菌 DNA 检测
尿液试管		尿液专用	尿常规、尿沉渣、尿生化

备注：生化：如肝功、肾功、血糖、糖耐量、血脂、心肌酶谱、电解质、风湿系列、胆碱酯酶、补体测定、血液同型半胱氨酸等；免疫：如术前传染病、输血前传染病、传染病八项、甲功、肿瘤、手足口病病毒抗体检测、贫血三项、胰岛功能测定、25-羟基维生素D、抗环瓜氨酸多肽抗体等；分子生物学：如各种病原微生物的DNA或RNA检测。

检验科宣



# 检验中质控

## 府谷县人民医院 Westgard 多规则控制程序

FUGUXIANRENMINGYIYUANHIVSHAICHAJIANCELIUCHENG

### 1. 室内质控流程

质控流程图  
 质控流程图  
 质控流程图  
 质控流程图  
 质控流程图

### 2. 常用的质控规则符号及含义

#### 2.1 两个质控品常用的规则:

$1_{2s}$  (1-2S): 一个质控测定值超过  $\pm 2S$  质控限。这通常作为Levey-Jennings控制图上的警告限。

$1_{3s}$  (1-3S): 一个质控测定值超过  $\pm 3S$  质控限。这通常作为Levey-Jennings控制图上的失控限。

$2_{2s}$  (2-2S): 两个连续的质控测定值同时超过  $\pm 2S$  或  $\pm 2S$  质控限。

$R_{4s}$  (R-4S): 在同一批内高低质控测定值之间的差值超过  $4S$ 。

$4_{1s}$  (4-1S): 四个连续的质控测定值同时超过  $\pm 1S$  或  $\pm 1S$ 。

$10\bar{x}(10\bar{x})$ : 十个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

2.2 三个质控品常用的规则:

$3_{1s}$  (3-1S): 三个连续的质控测定值同时超过  $\pm 1S$  或  $\pm 1S$ 。

$2_{1s}$  (2-1S): 三个质控品在每一批次测定时有两个质控测定值同时超过  $\pm 2S$  或  $\pm 2S$  质控限。

$6\bar{x}(6\bar{x})$ : 六个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

$7\bar{x}(7\bar{x})$ : 七个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

$7T(7T)$ : 七个连续的质控测定值呈现由上或向下的趋势。

$8\bar{x}(8\bar{x})$ : 八个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

$9\bar{x}(9\bar{x})$ : 九个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

$12\bar{x}(12\bar{x})$ : 十二个连续的质控测定值落在平均值 ( $\bar{x}$ ) 的同一侧。

### 3. Westgard多规则的误差搜索程序



图4-10 Westgard多规则误差搜索程序

注: “不符合”表示质控没有符合符号左侧的失控规则。  
 “符合”表示质控符合符号右侧的失控规则。

### 4. 两个质控品时所用各规则图示含义

(1)  $1_{2s}$ 警告规则: 质控值超出  $\pm 2S$ 质控限, 但不失控, 见图4-9。



图4-9 规则示意图

(2)  $1_{3s}$ 失控规则: 质控值超出  $\pm 3S$ 质控限, 是失控的标志, 见图4-10。



图4-10 规则示意图

(3)  $2_{2s}$ 失控规则: 有2种表现, 是失控的表现, 见图4-11。



图4-11 规则示意图

(4)  $R_{4s}$ 失控规则: 在同一批测定中, 1个质控品的质控值超出  $\pm 2S$ 质控限; 另1个质控品的质控值超出  $\pm 2S$ 质控限, 表现为失控。在Westgard多规则的组合中, 一定是同时检测中具有上述表现, 如果发生在两批检测中, 就不是该多规则的表现, 见图4-12。

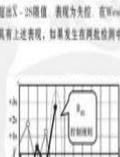


图4-12 规则示意图

(5)  $4_{1s}$ 失控规则: 有连续4次的质控值超出了  $\pm 1S$ 或  $\pm 1S$ 的限值, 是系统误差的表现, 本规则有2种表现, 见图4-13。

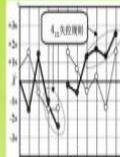


图4-13 规则示意图

(6)  $10\bar{x}$ 失控规则: 有连续10次的质控值在均值的一侧, 是系统误差的表现, 本规则也有2种表现, 见图4-14。

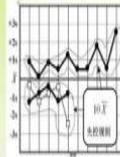
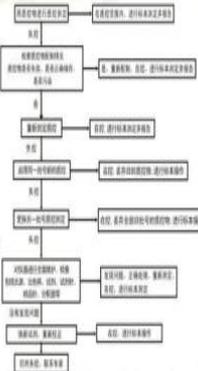
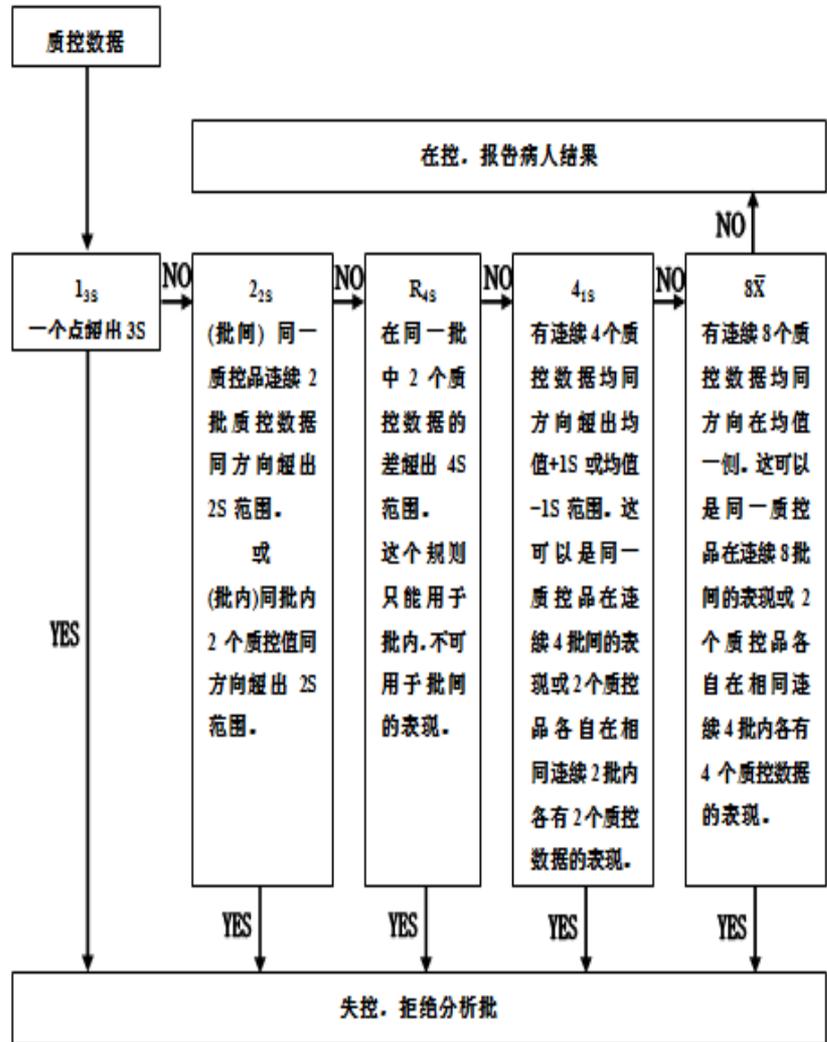


图4-14 规则示意图

### 5. 质控处理流程图



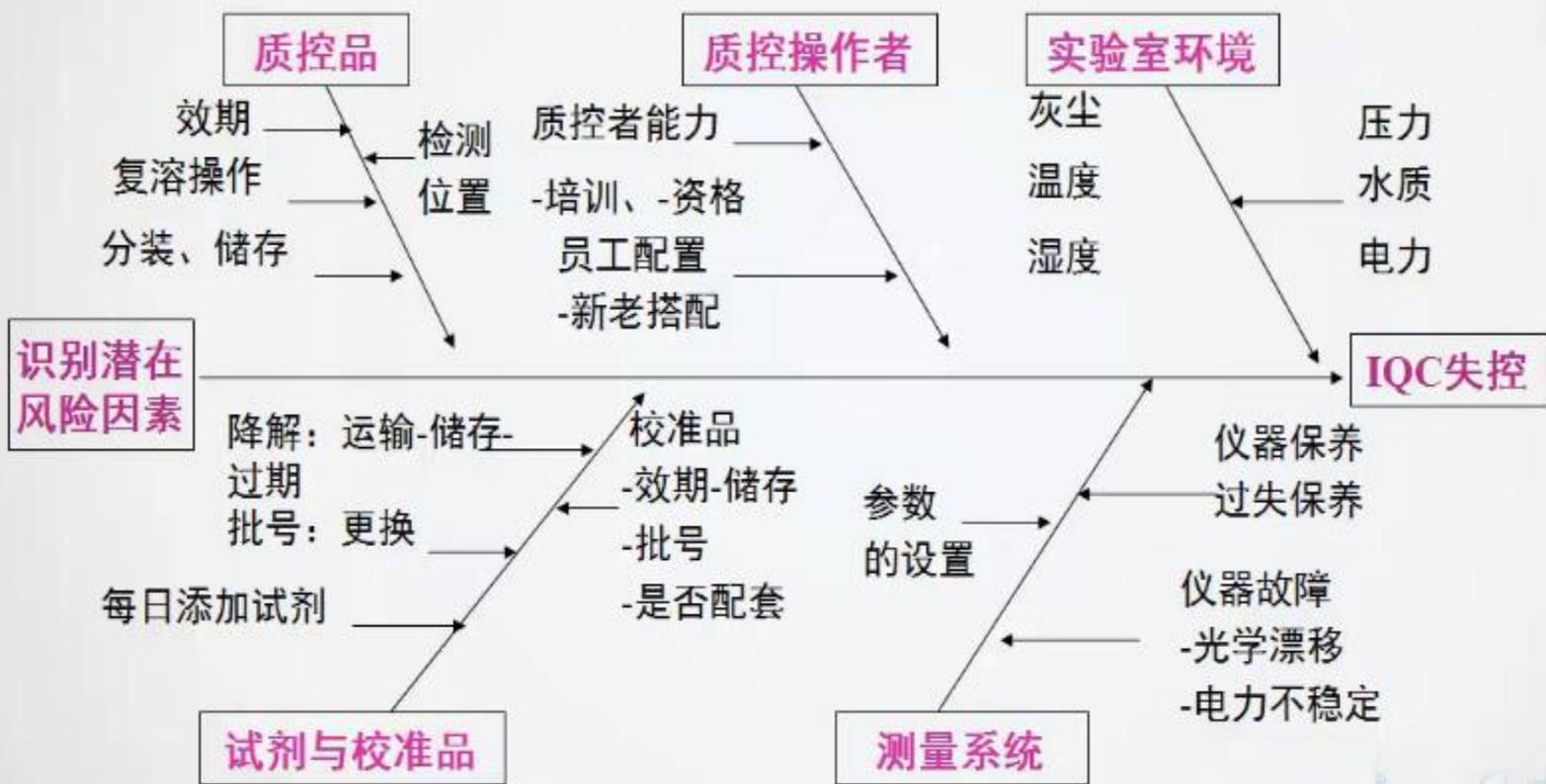
杨 斌 供稿



使用质控品为2个或4个 (N=4) 的现代Westgard多规则逻辑图

# 检验中质控

临床化学室IQC风险评估鱼骨图



# 检验中质控

## 府谷县人民医院血液学21条自动CBC和DC复检规则

FUGUXIANRENMINGYIYUAN

- 1.原始低胸报警：(1)复检条件：首次结果出现阳性报警；(2)复检要求：涂片镜检。
- 2.WBC、RBC、HGB、PLT：(1)复检条件：超出线性范围[WBC>440x10<sup>9</sup>/L, RBC>8.60x10<sup>12</sup>/L, HGB>260g/L, HCT>0.75, PLT>5000 x10<sup>9</sup>/L]；(2)复检要求：稀释标本后重新测定。
- 3.WBC、RBC、HGB、PLT：(1)复检条件：无结果；(2)复检要求：①检查标本是否有凝块；②重测标本；③如果维持不变，涂片镜检。
- 4.WBC：(1)复检条件：首次结果 <2.0x10<sup>9</sup>/L 或 >30.0x10<sup>9</sup>/L；(2)复检要求：涂片镜检。
- 5.PLT：(1)复检条件：首次结果 <50x10<sup>9</sup>/L 或 >1000.0x10<sup>9</sup>/L；(2)复检要求：涂片镜检。
- 6.HGB：(1)复检条件：首次结果 <70g/L；(2)复检要求：①涂片镜检，②确认标本是否符合要求。
- 7.平均红细胞体积(MCV)：(1)复检条件：24h内标本的首次结果 <75fl 或 >105fl (成人)；(2)复检要求：涂片镜检。
- 8.平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)：(1)复检条件：≥参考范围上限20g/L；(2)复检要求：检查标本是否有脂血、溶血、RBC凝集及球形红细胞。
- 9.MCHC：(1)复检条件：<300g/L, 同时, MCV 正常或增高；(2)复检要求：寻找可能因静脉输液污染或其他标本原因。
- 10.RDW：(1)复检条件：首次结果 >22%；(2)复检要求：涂片镜检。
- 11.无白细胞分类计数(DC)结果或DC结果不全：(1)复检条件：无条件复检；(2)复检要求：涂片镜检。
- 12.中性粒细胞绝对计数(Neut#)：(1)复检条件：首次结果 <1.0x10<sup>9</sup>/L 或 >20.0x10<sup>9</sup>/L；(2)复检要求：涂片镜检。
- 13.淋巴细胞绝对计数(Lym#)：(1)复检条件：首次结果 >5.0x10<sup>9</sup>/L (成人) 或 >7.0x10<sup>9</sup>/L (<12岁)；(2)复检要求：涂片镜检。
- 14.单核细胞绝对计数(Mono#)：(1)复检条件：首次结果 >1.5x10<sup>9</sup>/L (成人) 或 >3.0x10<sup>9</sup>/L (<12岁)；(2)复检要求：涂片镜检。
- 15.嗜酸粒细胞绝对计数(Eos#)：(1)复检条件：首次结果 >2.0x10<sup>9</sup>/L；(2)复检要求：涂片镜检。
- 16.嗜碱粒细胞绝对计数(Baso#)：(1)复检条件：首次结果 >0.5x10<sup>9</sup>/L；(2)复检要求：涂片镜检。
- 17.有核红细胞绝对计数(NRBC#)：(1)复检条件：首次出现任何结果；(2)复检要求：涂片镜检。
- 18.怀疑性报警：(1)复检条件：首次儿童结果出现阳性报警；(2)复检要求：涂片镜检。
- 19.WBC 结果不可靠报警：(1)复检条件：阳性报警；(2)复检要求：①确认标本是否符合要求并重测标本，②如出现同样报警提示，检查仪器，③如需要，进行人工分类。
- 20.PLT 聚集报警：(1)复检条件：任何计数结果；(2)复检要求：①检查标本是否有凝块，②涂片镜检估计PLT数。
- 21.新生儿：(1)复检条件：首次检测标本；(2)复检要求：涂片镜检。

韩月伟供稿

## 尿液分析仪镜检规则

FUGUXIANRENMINGYIYUAN

- 1.不做镜检
  - 1.1 干化学都正常不做镜检(肾脏疾病患者除外)
  - 1.2 干化学白细胞酯酶和隐血后面的具体细胞数,与尿沉渣相应的细胞数相符(差别在1/2与2倍内),其他项目正常,不作镜检。
- 2.以下情况应该镜检:
  - 2.1 潜血试验阳性
  - 2.2 肾脏疾病患者
  - 2.3 管型数大于参考值
  - 2.4 亚硝酸盐阳性
  - 2.5 尿蛋白阳性
  - 2.6 泌尿系感染患者、糖尿病患者、应用免疫抑制剂者及妊娠妇女,任何一项理学、化学异常者要镜检
  - 2.7 上皮细胞大于正常
  - 2.8 干化学检查与尿沉渣检查结果不相符者(可参考1.2)
  - 2.9 医生提出镜检要求的
  - 2.10 本次结果与最近一次结果有明显出入者

府谷县人民医院检验科

# 检验中质控

## 室内质控失控分析基本线路图



# 检验中质控

正确失控处理措施：

一旦确定为失控，则不能签发该批检验报告，应按以下流程处理：

- ①填写失控记录；
- ②根据质控规则，确定误差类型；
- ③分析误差类型与失控的关系；
- ④针对失控的直接原因，采取相应措施；
- ⑤重测质控品，确认失控问题是否已解决；
- ⑥重测质控品和样本；确认失控是否彻底解决；
- ⑦详细失控记录处理过程，不断提高业务能力，确保工作质量。

# 检验中质控

## 检验科Levey-Jennings质量控制图

单位：陕西省府谷县人民医院

日期：2017年10月01日~2017年11月30日

项目：亚硝酸盐/NIT

方法：

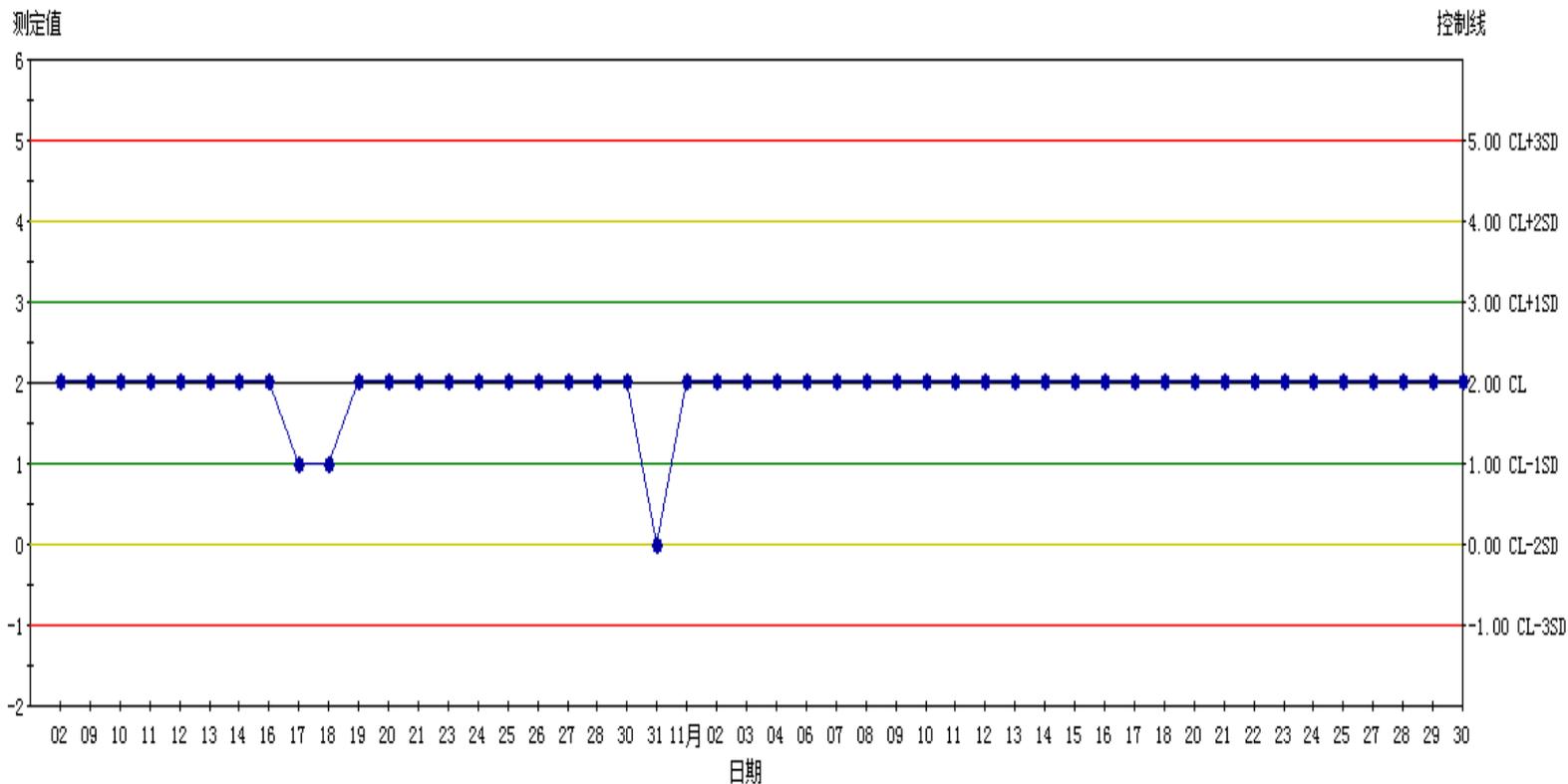
仪器：AVE尿液分析仪

输入均值：2.0000() SD: 1.0000() CV: 50.0000%

质控品：尿液质控 批号：16031001

计算均值：1.9200() SD: 0.3500() CV: 18.2292%

试剂：上海伊华 校准物：



# 检验中质控

## 府谷县人民医院检验科室内质控失控（警告）处理记录

专业组：临检组

日期： <u>2017</u> 年 <u>11</u> 月 <u>31</u> 日	项目名称： <u>亚硝酸盐</u>	
仪器名称： <u>AVE水质分析仪</u>	质控品批号： <u>1603/001</u>	
警告规则描述	<input checked="" type="checkbox"/> 1-2s	
失控规则描述	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3s <input type="checkbox"/> 2-2s <input type="checkbox"/> R-4s <input type="checkbox"/> 4-1s <input type="checkbox"/> 8x	
报告室内质控负责人	<input checked="" type="checkbox"/> 操作者 <input type="checkbox"/> 质量员 <input type="checkbox"/> 质量主管	
可能原因： <input type="checkbox"/> 质控品 <input type="checkbox"/> 试剂 <input type="checkbox"/> 校准品 <input type="checkbox"/> 仪器 <input type="checkbox"/> 环境温度、湿度、电压 <input type="checkbox"/> 水质 <input type="checkbox"/> 清洗液 <input type="checkbox"/> 其它		
处理措施	处理后结果	处理者
<input checked="" type="checkbox"/> 同一质控品重新测定	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	<u>李华</u>
<input type="checkbox"/> 换新开瓶质控品重新测定	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 做试剂空白重新测定	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 换新开瓶试剂重新测定	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 用校准品校正该项目后重新测定	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 仪器维护后用新质控品重测	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 纠正环境条件后重测质控品	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 纠正水质后重测质控品	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 上报组长进一步处理	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
<input type="checkbox"/> 寻求厂家技术支持	<input type="checkbox"/> 在控 <input type="checkbox"/> 仍失控	
其它处理：		
最终原因		
试剂	质控品	环境及外部条件
<input type="checkbox"/> 气泡	<input type="checkbox"/> 气泡	环境温度： <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 系统准确度漂移
<input type="checkbox"/> 位置错误误加	<input type="checkbox"/> 污染	环境湿度： <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 清洗管路堵塞
<input type="checkbox"/> 性能下降(未达到变质)	<input type="checkbox"/> 变质	电压： <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 加样针堵塞
<input type="checkbox"/> 污染	<input type="checkbox"/> 过期	水质差： <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 光源灯能量下降
<input type="checkbox"/> 变质	<input type="checkbox"/> 位置错误误加	洗液问题： <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 比色杯清洗不干净
<input type="checkbox"/> 过期		<input type="checkbox"/> 定标不佳
<input type="checkbox"/> 新换批号		<input type="checkbox"/> 仪器不明原因故障
其它原因： <u>人员操作有误致使反应时间太短导致检测结果不准。</u>		
失控纠正后，( ) 可 进行常规检测。		
注：失控前质控结果： <u>0 (阴性)</u> 失控纠正后质控结果： <u>2 (1+)</u>		
如当天已进行了患者标本检测，应在失控项目纠正后，对患者标本的失控项目重新检测： <input type="checkbox"/> 已执行		
审核者： <u>李华</u>	日期： <u>2017</u> 年 <u>11</u> 月 <u>31</u> 日	
备注：		
填表说明：1、根据“可能原因”的判断可选择“处理措施”中任何一项先执行，只需在“处理措施”的“( )”中写出执行顺序和在“纠正情况”中相应的“ <input type="checkbox"/> ”中打“ <input checked="" type="checkbox"/> ”即可。2、对未执行项只需在“处理者”栏用“/”表示即可。3、节假日可由质控岗位人员先行处理或电话咨询专业组长后处理。4、失控一次填一张。		

本记录归档周期1年保存期限5年

管理编号：NYEY-JYK-BG-27/01-0

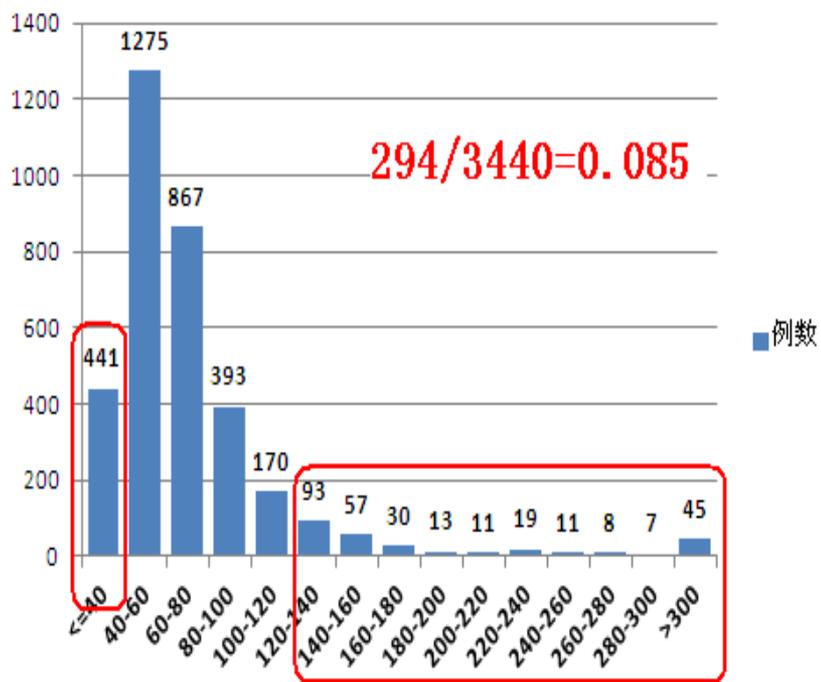
## 质控总结分析报告

质控项目	<u>亚硝酸盐</u>	质控时间	<u>2017.10.1-2017.10.31</u>
失控项目	<u>亚硝酸盐</u>	质控人员	<u>李华</u>
失控原因	<p>2017.10.31 失控，分析如下：</p> <p>① 试剂尚在有效期内，并延长时间为1天；</p> <p>② 该项目目前无失控；</p> <p>③ 除该项目以外的其它项目均在控，说明仪器运行正常；</p> <p>④ 质控品尚在有效期内且开瓶时间为2天且其它项目均在控；</p> <p>⑤ 新调岗位，人为操作不当，签名：<u>李华</u> 日期：<u>3/10</u> 致使反应时间过程，出现失控。</p> <p>⑥ 同一质控品重新调整后，失控纠正。</p>		
	质控负责人审核	<p>签名：<u>李华</u> 日期：<u>3/11</u></p>	<p>科室负责人审批</p> <p>签名：<u>杨帆</u> 日期：<u>3/11.2017</u></p>

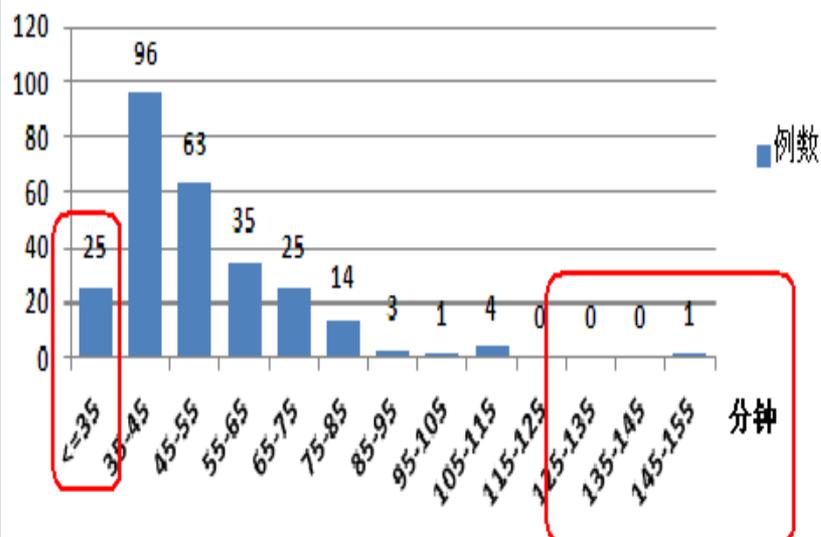
府谷县人民医院检验科监制

# 检验后质控

2017年上半年3440例术前检查（急诊手术）时效图

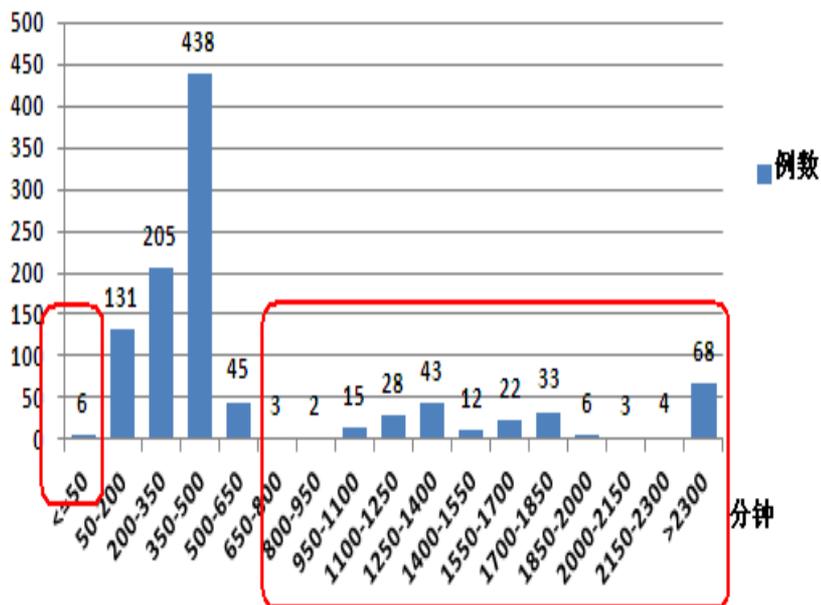


2017年8月份267例术前检查（急诊手术）时效图

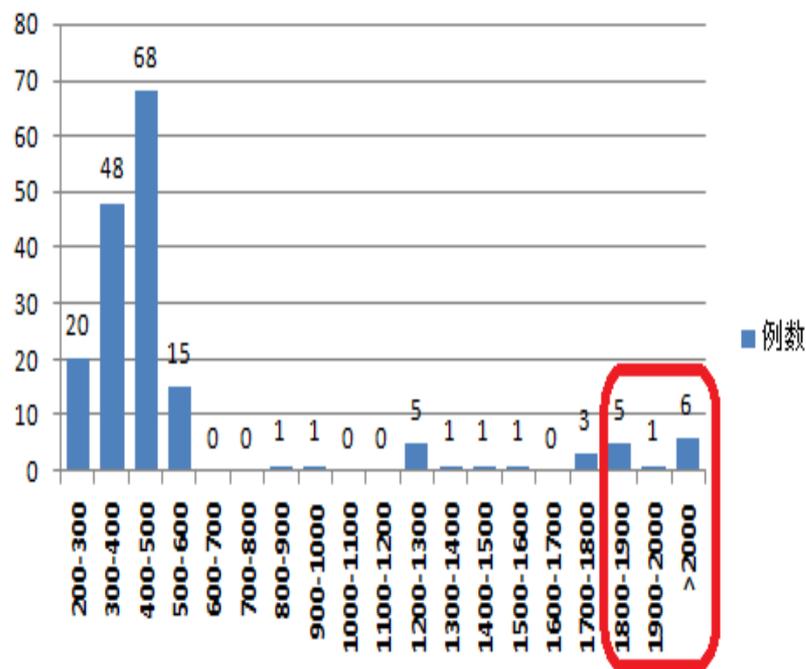


# 检验后质控

## 2017年上半年1064例术前检查（择期手术）时效图



## 2017年8月份176例术前检查（择期手术）时效图



# 检验后质控

标识号	科室	紧急	申请项目	报告项目	检验结果	标志	申请时间	申请医师	采样时间	核收时间	检验时间	审核时间	审核核收时差	审核报告时差
17061030	ICU室		C反应蛋白,生化	C反应蛋白	156.92	↑↑	2017-6-24 20:10:00	姜粉莹	2017-6-24 21:10:00	2017-6-25 8:44:40	2017-6-25 9:06:19	2017-6-25 9:35:40	51	29
17060793	心血管内科	急	C反应蛋白,心肌酶谱		7.50	↑↑	2017-6-16 23:01:00	郝培荣	2017-6-16 23:01:00	2017-6-16 23:29:37	2017-6-16 23:44:51	2017-6-17 0:13:38	44	29
1705220148	综合内科门诊		肝功十四项,肾功	C反应蛋白	63.50	↑↑	2017-6-20 9:15:00	温林海	2017-6-20 9:15:00	2017-6-20 9:54:23	2017-6-20 10:34:07	2017-6-20 10:47:26	53	13
17060414	ICU室		电解质四项(血清)	氯	137.00	↑↑	2017-6-17 15:31:00	姜粉莹	2017-6-17 15:31:00	2017-6-17 17:08:55	2017-6-17 17:50:18	2017-6-17 18:03:36	55	13
17060414	ICU室		电解质四项(血清)	钠	165.00	↑↑	2017-6-17 15:31:00	姜粉莹	2017-6-17 15:31:00	2017-6-17 17:08:55	2017-6-17 17:50:18	2017-6-17 18:03:36	55	13
1706050461	方便门诊		电解质四项(血清)	钾	2.40	↓↓	2017-6-5 15:54:00	韩兴利	2017-6-5 15:54:00	2017-6-5 15:53:55	2017-6-5 16:13:42	2017-6-5 16:26:30	33	13
17060579	ICU室	急	动脉血气分析(无氧分压)		36.00	↓↓	2017-6-13 15:45:00	张晓华	2017-6-13 15:45:00	2017-6-13 16:41:56	2017-6-13 16:46:51	2017-6-13 16:59:15	17	12
1706280221	综合内科门诊		C反应蛋白(血清)	C反应蛋白	62.30	↑↑	2017-6-28 8:37:00	王亨	2017-6-28 8:37:00	2017-6-28 9:15:12	2017-6-28 10:41:00	2017-6-28 10:53:10	98	12
17051462	产科病区		C反应蛋白(血清)	C反应蛋白	112.12	↑↑	2017-6-1 17:07:00	王美玲	2017-6-1 17:07:00	2017-6-1 18:26:39	2017-6-1 18:44:27	2017-6-1 18:56:36	30	12
17061373	儿科病区		C反应蛋白,肝功	肌酐	23.00	↓↓	2017-6-30 20:36:00	杨宝琴	2017-6-30 20:36:00	2017-6-30 21:36:34	2017-6-30 22:32:21	2017-6-30 22:44:16	68	12
17051464	妇科		C反应蛋白(血清)	C反应蛋白	93.77	↑↑	2017-6-11 18:34:00	李贞	2017-6-11 18:34:00	2017-6-11 19:47:58	2017-6-11 20:07:44	2017-6-11 20:19:35	32	12
17060542	综合内科二病区		肾功五项(血清),尿素		29.21	↑↑	2017-6-25 9:54:00	高世平	2017-6-25 9:54:00	2017-6-26 8:48:09	2017-6-26 10:28:44	2017-6-26 10:40:34	112	12
17061105	综合内科病区(新)		C反应蛋白,肝功	C反应蛋白	72.29	↑↑	2017-6-25 9:24:00	曹倩茹	2017-6-25 9:24:00	2017-6-25 9:56:54	2017-6-25 11:41:50	2017-6-25 11:53:37	117	12
17060382	新生儿科		C反应蛋白,肝功	肌酐	15.00	↓↓	2017-6-8 13:06:00	王雪芹	2017-6-8 13:06:00	2017-6-9 8:49:29	2017-6-9 10:29:41	2017-6-9 10:41:27	112	12
17060046	综合内科病区(新)		C反应蛋白(血清)	C反应蛋白	129.70	↑↑	2017-6-3 10:21:00	白淑霞	2017-6-3 10:21:00	2017-6-3 10:59:12	2017-6-3 11:40:55	2017-6-3 11:52:40	53	12
17060481	综合内科病区(新)		血同型半胱氨酸	C反应蛋白	54.20	↑↑	2017-6-10 18:08:00	刘海军	2017-6-10 19:08:00	2017-6-11 11:07:17	2017-6-11 11:40:10	2017-6-11 11:51:29	44	11
17051290	神经内科		凝血检验三项(血)	凝血酶原时间	30.70	↑↑	2017-5-31 8:02:49	樊文静	2017-5-31 20:03:00	2017-6-1 9:02:49	2017-6-1 9:36:02	2017-6-1 9:47:12	44	11
17060518	儿科病区		C反应蛋白,肝功	C反应蛋白	53.04	↑↑	2017-6-11 18:30:00	王彤	2017-6-11 18:30:00	2017-6-11 19:48:06	2017-6-11 20:10:27	2017-6-11 20:21:36	34	11
1309150132	心血管内科门诊		凝血检验三项(血)	凝血酶原时间	34.50	↑↑	2017-6-26 14:44:00	白艳君	2017-6-26 14:44:00	2017-6-26 15:07:35	2017-6-26 15:12:49	2017-6-26 15:23:50	16	11
17061030	ICU室		C反应蛋白,淀粉酶	C反应蛋白	81.30	↑↑	2017-6-23 10:48:00	姜粉莹	2017-6-23 10:48:00	2017-6-23 12:16:05	2017-6-23 12:37:28	2017-6-23 12:48:10	32	11
17060049	儿科病区		C反应蛋白,肝功	肌酐	25.00	↓↓	2017-6-1 17:35:00	王彤	2017-6-1 17:35:00	2017-6-1 18:26:47	2017-6-1 18:47:10	2017-6-1 18:57:48	31	11
17061194	儿科病区		C反应蛋白,肝功	肌酐	20.00	↓↓	2017-6-26 18:52:00	王彤	2017-6-26 18:52:00	2017-6-26 19:58:19	2017-6-26 21:00:22	2017-6-26 21:10:32	72	10
17061138	ICU室		C反应蛋白,电解质	C反应蛋白	112.86	↑↑	2017-6-27 22:50:00	郝彩宁	2017-6-27 22:50:00	2017-6-28 6:19:39	2017-6-28 6:38:27	2017-6-28 6:48:31	29	10
17060958	神经内科	急	心肌酶谱,电解质	钾	2.30	↓↓	2017-6-21 9:50:00	付智渊	2017-6-21 9:50:00	2017-6-21 10:49:39	2017-6-21 11:24:22	2017-6-21 11:34:21	45	10
17060771	儿科病区		C反应蛋白,肝功	肌酐	24.00	↓↓	2017-6-16 11:43:00	孙奋娜	2017-6-16 11:43:00	2017-6-16 13:51:27	2017-6-16 14:15:17	2017-6-16 14:25:14	34	10
17060878	综合内科病区(新)		凝血检验六项(血)	凝血酶原时间	35.70	↑↑	2017-6-19 10:59:00	曹倩茹	2017-6-19 10:59:00	2017-6-19 11:50:40	2017-6-19 12:00:17	2017-6-19 12:09:57	19	10

# 检验后质控

## 2016 年室间质控

项目	第一次	第二次
常规化学 (26 项)	98%	97%
内分泌 (5 项)	93%	76%
肿瘤 (8 项)	88%	100%
特殊蛋白 (3 项)	100%	100%
全血细胞计数(8 项)	90%	90%
凝血 (4 项)	95%	90%
尿化学分析 (10 项)	100%	100%
血型 (2 项)	100%	100%
血细胞形态 (10 项)	90%	90%
感染 A 系列 (6 项)	100%	100%
优生优育 (10 项)	93%	90%
感染 B 系列 (4 项)	100%	100%
细菌鉴定 (5 项)	100%	100%
药敏实验 (3 项)	100%	100%
血浆粘度 (3 项)	87%	100%
糖化血红蛋白(1 项)	100%	100%
核酸病毒学 (2 项)	100%	100%

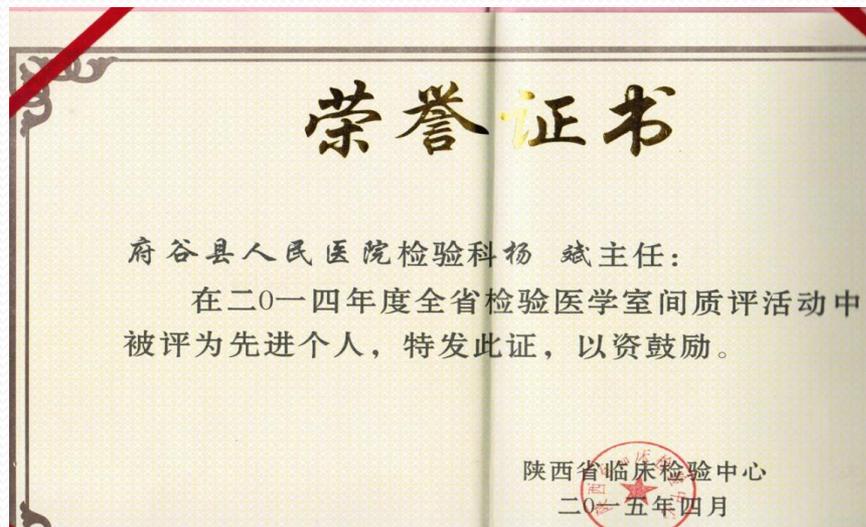
## 2016 年第一次室间汇总

- 一、本次共有 17 个项目组参评, 共有 110 项
- 二、所有项目全部合格: 无失控项目

## 2016 年第二次室间汇总

- 一、本次共有 17 个项目组参评, 共 110 项
- 二、共有 4 个项目不合格, 不合格率 3.64%  
不合格分布在: 生化组: 磷: 4 个值全超出上限失控  
免疫组: T3: 2 个值低于下限失控  
FT4: 4 个值全低于下限失控  
睾酮: 没有换算单位 5 个值全失控
- 三、不合格项目改进:  
生化组: 磷的结果普遍偏低, 重新定标在控  
免疫组: T3, FT4 重新定标在控, 上报睾酮  
质控一定换算成所要求的单位。

# 近年所获荣誉



# 三、临检质控管理中存在的问题及建议

- 全血细胞分析的质控品效期短，得不断建立新的均值
- 尿液有形成分、血沉、TT等项目的室内质控尚未开展
- 对低年资检验人员在白带涂片、前列腺涂片等有形成分的镜检考核方面有待加强。
- 大力加强标本可接受性、危急报告管控（**多途径**）、各项目TAT改进
- 同类型不同型号仪器必须加强结果比对（新鲜标本四次）
- 尽快参加“国家卫计委检验中心”的室间质评

### 三、临检质控管理中存在的问题及建议

质控品的均值、标准差、变异系数获得

1) 稳定性较好的质控物:

(1) 先建立暂定均值和质控限。在“旧”批号质控物使用结束前，将新批号质控物与“旧”批号质控物同时进行测定约一个月，获得至少20个新质控物的测定结果，计算其均值、标准差和变异系数，剔除超过均值 $\pm 3S$ 的离群值，重新计算余下数据的均数和标准差，作为下一个月新质控物室内质控图的均值和标准差；此月结束后，将该月的在控结果与前20个质控测定结果汇集一起，计算它们的累积均值和标准差，作为再下一个月质控图的均值和标准差，绘制该月质控图。

(2) 重复上述过程，连续累积三至五个月，作为该质控物在有效期内的常规均值和标准差。

## 三、临检质控管理中存在的问题及建议

### 2) 稳定期较短的质控品:

- 在3至4天内，每天分析每种水平质控品3至4瓶，每瓶进行2至3次重复，收集数据计算均值、标准差和变异系数，剔除离群值，重新计算其均数和标准差，其中均值作为质控图的均值。
- **标准差获得** 由于使用的数据量越大，标准差估计值就越好，因此，**不推荐用上述对稳定性较短的质控品建立均值的方法来建立其标准差，而用以前变异系数（CV%）来估计。**
- 以前变异系数是几个月数据累积的结果，考虑了检测过程中更多的变异。**新的标准差等于其均数乘上以前变异系数。**

谢谢大家！