

Linchuang Zhenliao Jishu  
Caozuo Changgui

# 临床诊疗技术 操作常规

广东科技出版社  
(全国优秀出版社)

总策划

吕玉波

主编

罗云坚

陈达灿



# 临床诊疗技术操作常规

主编 罗云坚 陈达灿

广东科技出版社

·广州·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

临床诊疗技术操作常规/罗云坚, 陈达灿主编. —广州:  
广东科技出版社, 2006.11  
ISBN 7-5359-4116-8

I. 临… II. ①罗…②陈… III. 临床医学—诊疗—  
规范 IV. R4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 042751 号

---

出版发行: 广东科技出版社  
(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)  
E - mail: gdkjzbb@21cn.com  
http: //www.gdstp.com.cn  
经 销: 广东新华发行集团股份有限公司  
排 版: 广东科电有限公司  
印 刷: 广东省农垦总局印刷厂  
(广州市天河区粤垦路 88 号 邮码: 510610)  
规 格: 889mm × 1 194mm 1/16 印张 21.25 字数 550 千  
版 次: 2006 年 11 月第 1 版  
2006 年 11 月第 1 次印刷  
印 数: 1 ~ 2 000 册  
定 价: 95.00 元

---

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

## 《临床诊疗技术操作常规》编委会

**学术顾问** 刘茂才 禔国维 黄春林 林毅 余绍源 刘伟胜 罗笑容  
陈全新 李丽芸 张梅芳 黄宪章 邓晋丰 蔡炳勤 马陈深  
谢海珍 梁冰 刘玉珍

**总策划** 吕玉波

**主编** 罗云坚 陈达灿

**副主编** 陈志强 杨志敏 刘军 翟理祥 邹旭

**编委** (按姓氏笔画为序)

万豫尧 马俊杰 文旺秀 王小云 王昭佩 王树声 韦芳宁  
尹克春 叶建红 司徒仪 池晓玲 许少健 许尤佳 刘丰  
刘旭生 刘金文 刘泽银 刘涛 刘鹏熙 朱立群 庄俊华  
杜宝新 李云英 李达 李向宇 李建强 任东林 吴山  
吴万垠 吴焕林 吴思平 严夏 陈文治 陈红霞 陈伟  
陈伯均 陈延 陈秋雄 陈秀华 陈海 陈健灵 阮新民  
邱波 张广清 张秀明 张忠德 张敏州 杨丽新 杨霓芝  
林应强 林定坤 林琳 林启展 林宇 林晓忠 罗翌  
罗湛滨 罗细贞 范瑞强 招伟贤 周劬志 周红 胡学军  
郑永臻 徐宁 徐凯 涂良钰 常钢 崔徐江 符文彬  
黄学阳 黄胜平 黄健玲 黄培新 黄燕 黄穗平 梁雪芳  
程兰 韩云 韩富 庾慧 覃小兰 蔡业峰 谭志健  
廖月红 雒晓东 潘飞鹏

# 编写说明

临床诊疗操作技术是临床诊断及治疗的必要手段，而临床诊疗操作技术的规范性对保证诊疗操作的质量，提高诊断符合率，及时给患者提供安全、有效治疗具有十分重要的意义。同时，规范临床诊疗操作技术对年轻医师、进修医师、医学院校研究生、实习生显得尤为迫切。为此，我们组织了临床各科及检验科的专家学者，编写了《临床诊疗技术操作常规》（以下简称《常规》）一书，希望能给各级医师提供比较完善的临床诊疗规范，并对医学继续教育工作有所裨益。

《常规》包括内科、外科、妇科、儿科、骨伤科、肛肠科、眼科、耳鼻喉科、针灸科、护理、检验等十一个部分。为了更切合临床实际并适应医学科学发展的需要，本书除收录了临床常见疾病的诊疗技术操作外，同时收录了近年来临床常用的新技术、新疗法，共计有诊疗操作技术 300 余项。

《常规》统一了各科诊疗技术操作规范的编写格式，包括“适应证”、“禁忌证”、“器械与药物”、“操作方法及步骤”、“注意事项”等。而在某些章节中增加了“解剖关系”一项，以利于临床医师更准确地掌握该诊疗技术的操作。

在本书编写过程中，专家学者们参考了大量的临床诊疗操作的相关文献和专著，结合自身临床实践编写而成。广东科技出版社为本书大纲的起草、内容的安排、资料的收集及出版发行做了大量的工作，谨此一并表示最诚挚的谢意。

本书涉及临床各科，疾病的诊疗又非常复杂，而且现代医学发展日新月异，新的诊疗技术不断出现，因此书中难免有错漏之处，敬请广大读者批评指正。

《临床诊疗技术操作常规》编委会

2006年2月

# 目 录

第一章 检验标本采集须知 .....	1
检验标本采集和送检的基本要求 .....	1
检验标本采集方法 .....	2
一、基础检验标本采集 .....	2
二、生化检验标本采集 .....	8
三、免疫检验标本采集 .....	10
四、微生物检验标本的采集 .....	11
检验项目及检验组合项目 .....	13
一、基础检验项目及检验组合项目 .....	13
二、生化检验项目及检验组合项目 .....	15
三、免疫检验项目及检验组合项目 .....	16
四、微生物检验及检验组合项目 .....	18
第二章 常用检验项目参考值及临床意义 .....	19
临床血液学检验 .....	19
一、一般血液学检验 .....	19
二、出血与凝血检验 .....	23
三、溶血性贫血检验 .....	27
四、骨髓细胞检验 .....	29
五、血液流变学检验 .....	33
六、血型与输血检验 .....	34
临床体液检验 .....	36
一、尿液检验 .....	36
二、粪便检验 .....	39
三、脑脊液检验 .....	40
四、浆膜腔积液检验 .....	41
五、精液检验 .....	42
六、前列腺液检验 .....	42
七、阴道分泌液检验 .....	43
八、十二指肠引流液及胆汁检验 .....	43
九、羊水检验 .....	44
十、关节腔液检验 .....	45
十一、胃液检验 .....	46
十二、常见结石的特性 .....	47
临床生物化学检验 .....	47
一、蛋白质测定 .....	47

二、糖及代谢产物测定 .....	49
三、无机离子及微量元素测定 .....	50
四、酶类测定 .....	52
五、肝功能测定 .....	54
六、低分子含氮化合物测定 .....	55
七、脂类测定 .....	56
八、血气分析与酸碱平衡诊断试验 .....	57
九、肾功能试验 .....	58
十、脑脊液生化测定 .....	58
十一、尿液生物测定 .....	59
十二、维生素类测定 .....	61
十三、血液药物浓度测定 .....	61
临床免疫学检验 .....	63
一、免疫球蛋白检验 .....	63
二、补体免疫学检验 .....	63
三、细胞免疫学检验 .....	64
四、血浆蛋白免疫学检验 .....	64
五、细菌等感染性疾病的免疫学检验 .....	66
六、病毒感染性疾病免疫学检验 .....	67
七、肿瘤免疫学检验 .....	68
八、自身抗体免疫学检验 .....	69
九、激素免疫学检验 .....	70
十、尿液免疫学检验 .....	74
十一、过敏原检验 .....	74
十二、常见乙型肝炎标志物的七项检验结果与临床意义 .....	75
微生物学检验 .....	76
一、常规微生物学检验 .....	76
二、细菌鉴定报告方式及意义 .....	78
分子生物学检验 (基因诊断) .....	78
一、外源微生物基因检测 .....	78
二、遗传病基因检测 .....	80
第三章 内科 .....	81
心血管系统 .....	81
一、股静脉穿刺术 .....	81
二、股动脉穿刺术及注射术 .....	82
三、周围静脉压测定术 .....	82
四、中心静脉压测定术 .....	83
五、胸外心脏按压术 .....	84
六、开胸心脏挤压术 .....	85
七、心内注射术 .....	85
八、急性心肌梗死的溶栓治疗 .....	86
九、心包穿刺术 .....	87
十、电复律疗法 .....	88

十一、射频消融术 .....	89
十二、食管心房调搏术 .....	90
十三、冠状动脉造影术 .....	92
十四、经皮腔内冠状动脉成形术 .....	94
十五、冠状动脉支架术 .....	98
十六、主动脉内球囊反搏术 (IABP) .....	99
十七、心内膜心肌活检术 .....	101
十八、冠状动脉旋磨术 .....	102
十九、定向冠状动脉内斑块切除术 (DCA) .....	103
二十、经皮冠状动脉腔内斑块旋切吸引术 .....	104
二十一、激光心肌血运重建术 .....	104
二十二、经皮冠状动脉激光成形术 (PLCA) .....	105
二十三、心电图机使用 .....	106
呼吸系统 .....	107
一、胸腔穿刺术 .....	107
二、胸腔闭式引流术 .....	108
三、纤维支气管镜检查术 .....	109
四、支气管肺泡灌洗术 (BAL) .....	111
五、经皮针刺肺活检术 .....	112
六、机械通气的临床应用 .....	114
七、肺功能测定 .....	116
消化系统 .....	117
一、食管及胃底双气囊压迫术 .....	117
二、食管拉网细胞检查术 .....	118
三、食管测压术 .....	119
四、24 小时食管、胃 pH 监测 .....	120
五、胃排空测定 .....	120
六、胃液检查术 .....	121
七、十二指肠引流术 .....	122
八、胃、十二指肠镜检查 .....	123
九、小肠镜检查 .....	123
十、结肠镜检查 .....	124
十一、消化道急诊内镜检查 .....	125
十二、剖腹手术时结肠镜检查 .....	126
十三、经肠造瘘口结肠镜检查 .....	127
十四、逆行胰胆管造影 (ERCP) .....	127
十五、上消化道出血的内镜下治疗术 .....	128
十六、食管静脉曲张硬化剂治疗术 .....	130
十七、胃肠道息肉的内镜下治疗术 .....	130
十八、Nd-YAG 激光治疗上消化道癌 .....	132
十九、十二指肠镜下乳头切开术 (EST) .....	133
二十、经皮肝穿刺胆管造影术 (PTC) .....	133
二十一、经皮肝穿刺胆管引流术 (PTCD) .....	134



二十二、超声内镜 .....	134
二十三、消化道出血的介入治疗 .....	135
二十四、上消化道狭窄的介入疗法 .....	136
二十五、经颈静脉肝内门体分流术 .....	136
二十六、内窥镜下硬化剂注射疗法 .....	137
二十七、腹腔镜检查术 .....	138
二十八、腹腔穿刺术 .....	138
二十九、腹水浓缩回输术 .....	139
三十、肝脏穿刺术 .....	140
三十一、肝脏活组织采取术 .....	141
泌尿系统 .....	142
一、肾穿刺活组织检查 .....	142
二、腹膜透析 .....	143
三、血液透析 .....	144
四、中药结肠灌肠 .....	146
神经系统 .....	146
一、腰椎穿刺术 .....	146
二、脑脊液动力学检查 .....	148
三、侧脑室穿刺术 .....	148
四、小脑延髓池穿刺术 .....	150
五、细孔钻颅术 .....	151
六、神经内镜 .....	152
其他 .....	152
一、骨髓穿刺术 .....	152
二、骨髓活检术 .....	154
三、束臂试验（毛细血管脆性试验） .....	154
四、成分输血 .....	155
五、安体舒通试验 .....	164
第四章 外科 .....	166
一、无菌操作规程 .....	166
二、洗手法（以诗乐氏洗手液为例） .....	166
三、穿无菌手术衣 .....	167
四、戴手套 .....	167
五、伤口换药 .....	168
六、清创缝合 .....	169
七、打结 .....	169
八、拆线 .....	172
九、体表脓肿引流 .....	173
十、锁骨下静脉穿刺插管术 .....	174
十一、静脉切开术 .....	174
十二、颈内静脉穿刺插管术 .....	175
十三、气管插管术 .....	175
十四、气管切开术 .....	176

十五、环甲膜穿刺术	177
十六、淋巴结穿刺活检术	177
十七、胸膜活体组织检查术	178
十八、静脉内营养疗法	178
十九、前列腺按摩术	180
二十、尿道扩张术	180
二十一、膀胱尿道镜检查术	181
二十二、前列腺穿刺活组织检查术	183
二十三、耻骨上膀胱穿刺造瘘术	183
二十四、体外碎石术	184
二十五、腹腔镜检查术	185
二十六、前颅窝开颅术	186
二十七、中颅窝开颅术	187
二十八、后颅窝开颅术	187
二十九、经皮肾穿刺造瘘术 (PCN)	188
三十、尿动力学检查	189
三十一、前列腺指检	190
三十二、膀胱造影	190
三十三、尿道造影	191
三十四、输尿管镜检查术	192
三十五、体外震波碎石术 (ESWL)	193
第五章 妇科	194
一、妇科检查	194
二、产科检查	195
三、骨盆测量 (外测量)	196
四、子宫颈活组织检查	196
五、诊断性刮宫	197
六、经阴道超声检查	199
七、阴道脱落细胞检查	199
八、基础体温测定	202
九、宫颈黏液检查	203
十、输卵管通液术	204
十一、子宫输卵管造影术	205
十二、性交后试验	206
十三、阴道分泌物悬液检查	207
十四、妇科B型超声波诊断技术	208
十五、阴道后穹窿穿刺术	209
十六、阴道镜检查	210
十七、宫腔镜检查	211
十八、妇科腹腔镜检查	213
十九、阴道灌洗、宫颈上药	215
二十、子宫颈电灼术	215
二十一、人工流产术 (人流负压吸宫术)	216

二十二、上环术 .....	218
二十三、取环术 .....	220
二十四、利凡诺羊膜腔穿刺引产术 .....	221
二十五、输卵管结扎术 .....	222
第六章 儿科 .....	224
一、捏脊疗法 .....	224
二、人工冬眠疗法 .....	224
三、小儿身高(身长)测量方法 .....	226
四、小儿头围测量方法 .....	226
五、经皮电极药物疗法 .....	227
第七章 骨伤科 .....	229
一、理伤手法 .....	229
二、肩周炎的按摩手法 .....	230
三、颈椎病的按摩手法 .....	231
四、腰椎间盘突出症的按摩手法 .....	231
五、髌髁关节扭伤的按摩手法 .....	232
六、踝关节扭伤的按摩手法 .....	233
七、脱臼复位 .....	234
八、骨折手法整复 .....	234
九、夹板外固定 .....	236
十、皮肤牵引术 .....	237
十一、骨牵引术 .....	238
十二、关节腔穿刺术 .....	239
十三、髌关节腔穿刺术 .....	241
十四、石膏外固定 .....	242
十五、腰椎间盘镜下髓核摘除术 .....	244
第八章 肛肠科 .....	246
一、肛门直肠指检及肛门镜检查 .....	246
二、内痔硬化剂注射疗法 .....	246
三、肛周局部浸润麻醉 .....	247
四、长强穴封闭 .....	248
五、大肠水疗 .....	248
第九章 眼科 .....	250
一、视力检查法 .....	250
二、立体视觉检查法 .....	251
三、色觉检查法 .....	251
四、视野检查法 .....	252
五、自动视野计 .....	253
六、眼底检查法 .....	254
七、裂隙灯显微镜检查法 .....	255
八、眼压测量法 .....	256
九、屈光检查法 .....	258
十、角膜染色法 .....	259

十一、眼球突出检查法	260
十二、滴眼药法	260
十三、涂眼膏法	261
十四、眼按摩法	261
十五、剪睫毛法	262
十六、结膜下注射法	262
十七、泪道冲洗法	263
十八、球后注射法	263
十九、球周注射法	264
二十、麦粒肿切开排脓	264
二十一、眼结膜结石取出	265
二十二、沙眼滤泡压榨术	265
二十三、视网膜电图检查	266
二十四、视诱发电位 (VEP)	266
二十五、眼部超声检查	267
二十六、眼底血管造影	268
二十七、海德堡视网膜断层扫描仪	269
二十八、光学相干断层成像术	270
第十章 耳鼻喉科	271
一、听力检查法	271
二、咽鼓管功能检查法	272
三、前庭功能检查法	272
四、鼓膜检查法	273
五、鼻镜检查法	275
六、鼻内窥镜检查术	276
七、鼻孔填塞法	276
八、鼻腔冲洗法	277
九、鼻骨骨折复位术	278
十、下鼻甲类固醇激素注射法	278
十一、鼻窦负压置换疗法	279
十二、上颌窦穿刺冲洗法	280
十三、喉上神经封闭	281
十四、口咽部检查法	281
十五、咽部涂药及吹药法	282
十六、扁桃体的检查法	282
十七、扁桃体术后出血的处理	283
十八、环甲膜切开术	284
十九、直接喉镜检查法	284
二十、间接喉镜检查法	285
二十一、冷冻疗法在耳鼻喉科的应用	286
二十二、电离子治疗机在耳鼻喉科的应用	286
二十三、外耳道冲洗法	287
二十四、耳前瘻管合并感染切开排脓术	287

二十五、鼓膜穿刺术 .....	288
二十六、颞颌关节封闭 .....	288
二十七、耳周穴位注射 .....	289
二十八、耳廓穿刺术 .....	289
二十九、扁桃体周围脓肿穿刺切开排脓术 .....	290
第十一章 针灸科 .....	291
一、毫针刺法 .....	291
二、耳针 .....	292
三、头针 .....	293
四、电针 .....	294
五、三棱针疗法 .....	295
六、皮肤针（梅花针） .....	295
七、穴位注射 .....	296
八、拔火罐 .....	297
九、艾灸 .....	298
十、挑刺疗法 .....	298
十一、天灸疗法 .....	299
第十二章 护理 .....	300
一、体温、脉搏、呼吸、血压的测量 .....	300
二、无菌技术 .....	302
三、常用注射法 .....	303
四、隔离技术 .....	306
五、常用药物过敏试验法 .....	308
六、静脉输液法 .....	311
七、静脉输血法 .....	312
八、吸氧法 .....	313
九、吸痰法 .....	314
十、体位引流法 .....	314
十一、洗胃法 .....	315
十二、鼻饲法 .....	316
十三、胃肠减压法 .....	317
十四、灌肠法 .....	318
十五、肛管排气法 .....	320
十六、导尿术 .....	320
十七、导尿管留置术 .....	321
十八、中段尿留取法 .....	322
十九、膀胱冲洗法 .....	323
二十、血液标本采集法 .....	323
二十一、血液透析的护理 .....	324
二十二、泌尿系结石液电冲击波体外碎石术术后的护理 .....	325
二十三、尸体料理 .....	325

# 第一章 检验标本采集须知

## 检验标本采集和送检的基本要求

检验质量的保证受到许多因素的制约，包括临床医生填写检验申请单，病人准备，标本采集，标本运送，标本处理，以及标本测定过程中试剂，仪器操作人员素质的影响，除了标本的测定在实验室进行外，病人准备、标本的采集是检验质量保证的基础。这一部分需要得到临床医生、护士和病人的配合，共同完成。

### 【病人检验前总体要求】

1. 避免剧烈运动 强烈肌肉运动明显影响体内代谢，引起血中某些成分浓度的改变，如乳酸、肌酸激酶（CK）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）、乳酸脱氢酶（LDH）、碱性磷酸酶（ALP）、葡萄糖（GLU）等的升高，故一般主张抽血前 24 小时内不做剧烈运动，于清晨采血，住院病人可在起床前取血，匆忙赶到门诊的人应至少休息 15 分钟后取血。

2. 注意合理饮食 除了急诊或其他特殊原因外，一般主张在禁食 12 小时后空腹取血，延长空腹时间（饥饿）或餐后血液的化学成分都会引起变化。如饥饿时血糖及蛋白质降低、胆红素升高；餐后血糖、血钾、碱性磷酸酶及甘油三酯通常升高，无机磷降低，血清可呈混浊。另外饮食量及质对检验结果也有影响，如高蛋白饮食可使血清尿素、血氨、尿酸升高；高脂肪饮食引起乳糜微粒血症，导致血清混浊；饮水过多或过少可使血液稀释或浓缩；含咖啡因的饮料可使儿茶酚胺释放等。血液成分中受饮食影响，变动幅度较大的成分有钾离子（ $K^+$ ）、GLU、总胆固醇（TC）、无机磷（IP）、甘油三酯（TG）等。

3. 饮酒的影响 立即影响的是使乳酸、尿酸等增加，连续饮酒可见 AST、丙氨酸氨基转移酶（ALT）、 $\gamma$ -谷氨酰转酞酶（ $\gamma$ -GT）上升，而  $\gamma$ -GT 上升最明显。长期饮酒者往往有甘油三酯血症， $\gamma$ -GT 也会长期不正常。

4. 避免紧张与情绪激动，否则可以影响神经-内分泌功能，影响呼吸，使乳酸等升高。

5. 药物的影响 很多药物入人体后可使某些检验项目结果增高或降低。如咖啡因可使血糖和胆固醇增高；冠心平可使甘油三酯和乳酸脱氢酶减低；维生素 C（VitC）可使乳酸脱氢酶减低；血和尿中 VitC 能影响测定过程中的化学反应；维生素 B<sub>2</sub>（VitB<sub>2</sub>）使尿液呈现黄色；口服避孕药可影响脂质代谢，可使转氨酶升高等。故病人在检验前应尽可能停药对试验有干扰的药物。

6. 取血时体位的影响 体位（站立、坐位、卧位）改变可以引起某些检验指标的显著变化，故建议取血时以坐位 5 分钟后取血为宜。

### 【静脉采血总体要求】

1. 如在一侧手臂输液时应从对侧手臂采血，禁止在手臂输液同侧采血，以免影响血糖、血钾等的浓度，同时在检验申请单上注明“输液时采血”。

2. 止血带使用时间应少于 1 分钟（建议在针头穿刺进入血管后即可松开止血带），以免引起血液淤滞，造成血管内容血或血液某些成分的改变，特别是测定乳酸时不可使用止血带，否则结果偏高。

3. 防止溶血 引起溶血的原因有血管内溶血（如使用止血带时间过长）；抽吸力太猛；抗凝剂使用不当或与抗凝剂混合时过度振荡；注射器或盛血容器带水；容器污染；全血放置时间长；全血突然冷却或受热；血液中的泡沫注入试管；离心力过大等。因血液中细胞内外成分有很大差异，溶血后细胞内的物质向细胞外转移，如  $K^+$  及某些酶类 [LDH、AST、ALT、酸性磷酸酶 (ACP)]；还可干扰某些化学项目 [如总胆红素 (TBil)、结合胆红素 (DBil)、TC 等]，严重影响结果的准确性。

4. 正确使用抗凝剂 通常情况下临床检验多采用血清作标本（不需抗凝），一些特殊检验项目需要使用抗凝剂时，应注意选择合适的抗凝剂并注意抗凝剂与血液的比例，防止标本凝血或红细胞形态的改变；采血后立即充分摇匀，防止凝血。

常用抗凝剂：

(1) 枸橼酸钠：测定血沉需用 106 毫摩尔/升枸橼酸钠抗凝，抗凝剂与血液比例为 1:4；凝血试验需用 109 毫摩尔/升枸橼酸钠，比例为 1:9。

(2) 肝素：主要用于血氨、血气测定时抗凝，也用于其他一些生化常规测定。抗凝剂比例为 50~61 单位肝素/5 毫升血。

(3) EDTA- $K_2$  或 EDTA- $K_3$ ：用于全血细胞分析及红细胞比积测定，室温下 6 小时红细胞体积不改变。抗凝剂比例为 1.0~2.0 毫克/毫升血。

5. 真空管多管采血先后顺序 凝血项管、血沉管、血常规管、肝素管，然后是其他抗凝管，最后是非抗凝管。如果做血培养则先采培养瓶标本，防止污染。

6. 摇匀方式 颠倒混匀 180 度 5~8 次。

7. 标本应避免日光直接照射，防止如胆红素、尿酸等对紫外线敏感的物质因曝光分解而含量降低。

8. 标本采集后应及时送检，否则由于血细胞的代谢、气体交换及物质转移使血细胞内外多种成分发生变化，导致分析结果出现误差，如血氨、二氧化碳结合力 ( $CO_2CP$ ) 测定的标本放置时间长后，氨和二氧化碳 ( $CO_2$ ) 会挥发，影响测定结果。血液中的酶在室温下放置，活性会逐渐降低。未用氟化钠抗凝的血液，葡萄糖浓度会以每小时 7% 左右的速度下降。

## 检验标本采集方法

### 一、基础检验标本采集

#### (一) 全血细胞分析及血型检查标本采集

##### 【病人要求】

患者应处于平静状态，避免在输脂肪乳过程中或其后采血。禁止在输液手臂同侧采集血液。

##### 【标本采集】

用真空采血针取肘静脉或其他部位的静脉血 2 毫升注入含 EDTA· $K_2$  抗凝剂的抗凝管中，立即轻轻将试管颠倒混匀 5~8 次，以使其充分抗凝，并在试管上做好标识。该管血可同时用于全血细胞分析、ABO 和 Rh 血型正定型检查、网织红细胞计数和疟原虫涂片的检测。

##### 【标本运送及保存条件】

尽快送检，室温中保存不得超过 2 小时，不得冷藏。

##### 【注意事项】

一般要求用抗凝的静脉血，尽可能不用皮肤穿刺采集末梢毛细血管血。因为末梢血采集时，易受组织液的稀释，细胞成分和细胞与血浆的比例与静脉血有差别。末梢毛细血管采血量较少，特别对一

些全自动分析的仪器，不易采到足够量，更不能在有疑问时重复检查。因此，除了少数不易取得静脉血，如婴儿、大面积烧伤，以及某些需要经常采血检查的病例，如血液病、肿瘤化疗病人等，均应采静脉血检查。

## (二) 红细胞沉降率(血沉)检查标本采集

### 【病人要求】

患者应处于平静和空腹状态，避免在输入脂肪乳过程中或其后采血。

### 【标本采集】

抽静脉血 1.6 毫升，加入到含 0.4 毫升枸橼酸钠溶液的 (1:4) 抗凝真空试管中，并轻轻颠倒 5~8 次使之充分混匀与抗凝，并在试管上做好标识。

### 【标本保存条件】

采血后及时送到检验科，尽快检测，室温中保存不得超过 2 小时。

### 【注意事项】

标本总量  $2.0 \pm 0.1$  毫升，小于 1.8 毫升大于 2.2 毫升为不合格标本。采血过程需顺利，溶血或有细小凝块的血液标本，均影响血沉结果。

## (三) 凝血三项(凝血酶原时间、纤维蛋白原、活化部分凝血活酶时间)检查标本采集

### 【病人要求】

患者应处于平静和空腹状态，避免在输入脂肪乳过程中或其后采血。

### 【标本采集】

抽静脉血 1.8 毫升，注入到含有 0.2 毫升枸橼酸钠溶液的 (1:9) 抗凝真空试管中，并轻轻颠倒 5~8 次使之充分混匀与抗凝，在试管上做好标识。此管血还可用于胶乳法检查 D 二聚体和纤维蛋白降解产物 (FDP) 的检查。

### 【标本运送及保存条件】

采血后尽快送检。

### 【注意事项】

1. 采血人员应技术熟练，“一针见血”，以防止组织损伤，外源性凝血因子混入，影响实验结果。
2. 试管内血液总量  $2.0 \pm 0.2$  毫升，否则会影响检验结果。当血液与抗凝剂比例由 9:1 降至 7:1 时，APTT 测定结果会显著延长；当降至 4.5:1 时，凝血酶原时间测定 (PT) 测定结果会显著改变。

## (四) 血液流变学检查标本采集

### 【病人要求】

需空腹 12 小时以上，采血前 1 天晚上低脂饮食。在采血前 3 天，停用具有溶栓抗凝作用的药物、降脂药物等。女性避开月经期。

### 【标本采集】

抽 1 支肝素锂抗凝血 5 毫升，一支枸橼酸钠 (1:4) 抗凝血 2 毫升 (抗凝剂 0.4 毫升，全血 1.6 毫升)，并立即轻轻颠倒 5~8 次使之充分混匀与抗凝，防止凝固。在试管上做好标识。

### 【标本保存条件】

采血后立即送到检验科，室温下静置 20 分钟即可测定，密封容器中室温保存不得超过 4 小时。

### 【注意事项】

1. 采血要求“一针见血”，顺利取血，否则换一个部位重抽。
2. 采血针头不宜过细 (最好大于 7 号)，采血过程中压脉带时间不得超过 1 分钟。
3. 抽血时负压不宜过大，必须缓缓抽吸。
4. 血液与抗凝剂应立即混匀 30 秒，以防抗凝不充分有细小凝块。



## (五) ABO 血型交叉配血标本采集

### 【病人要求】

避免在输入脂肪乳过程中或其后采血。

### 【标本采集】

抽 1 支干燥管无抗凝血 3 毫升 (分离血清用); 抽 0.2 毫升全血于 1 支装有 3 毫升生理盐水试管中 (配红细胞悬液用)。均写上病人姓名、科室和床号。

### 【标本保存条件】

交叉配血前室温中保存, 交叉配血后 4℃ 冰箱保存。

### 【注意事项】

避免溶血, 否则会严重干扰结果判定。采血前, 要严格“三查三对”, 避免采错病人标本。

## (六) 尿液基础检验标本采集

### 【病人要求】

应先清洁尿道口及其周围皮肤, 避免阴道分泌物、月经血、粪便、表面活性剂、消毒剂、油类、色原物等各种物质的污染; 不能从尿布或便池内采集标本。

### 【标本采集】

1. 采集方法分为自然留尿和穿刺导尿法, 应留取足够量标本, 最好超过 30 毫升。使用清洁一次性尿标本容器, 容器上应有标识。

2. 尿常规检查尿液需新鲜, 立即送检。住院病人尿常规检查最好留取清晨第一次尿, 门诊和急诊病人可留取随机尿标本, 红细胞位相、尿蛋白电泳、尿渗透压、尿纤维蛋白降解产物 (FDP) 等检查应留取晨尿标本。

3. 妊娠诊断试验尿标本 患者最好留取清晨第 1 次尿, 也可随时留尿检查。

4. 昼夜尿比密试验标本 试验时正常进食, 每餐含水量不宜超过 500 ~ 600 毫升, 除正常进餐外, 不再饮任何液体。上午 8 时排尿弃去, 自上午 10 时、12 时, 下午 2、4、6、8 时及次晨 8 时各留尿 1 次, 分盛于 7 个清洁干燥容器内, 记录每次尿量后送检。用于远端肾小管 (肾单位) 功能测定。

5. 尿三杯试验标本 取尿杯 3 个, 标明 1、2、3, 患者连续排尿, 分别收集于 3 个杯中, 以最初 10 ~ 15 毫升尿为第 1 杯, 以排尿最后 10 毫升为第 3 杯, 中间部分为第 2 杯。注意尿要一次排出, 中间不可间断, 留尿后立即送检。用于确定泌尿道出血等病变部位。

6. 餐后尿标本 餐后尿标本即进餐后 2 小时收集的尿标本, 主要查葡萄糖, 用以筛查隐性或轻症糖尿病、乳糜血尿、脂肪尿。

7. 3 小时尿标本 准备清洁干燥带盖的广口容器, 容量为 1 000 ~ 2 000 毫升, 病人于上午 6 时将尿全部排净后弃去, 然后开始留尿, 将 3 小时内历次所排尿液均留于容器中, 包括上午 9 时所排最后 1 次尿, 测量尿液总量 (毫升数) 并记录在检验单上, 然后将全部尿液充分混匀后, 取出 20 ~ 50 毫升尿液, 置于清洁干燥有盖容器中, 随检验单立即送检。适用于尿液有形成分排泄率检查, 如 1 小时尿中有形成分计数。

8. 12 小时尿标本 准备清洁干燥带盖的广口容器, 容量为 1 500 ~ 3 000 毫升, 病人于晚上 7 时将尿全部排净后弃去, 然后开始留尿, 将 12 小时内历次所排尿液均留于容器中, 包括次晨 7 时所排最后 1 次尿, 测量尿液总量 (毫升数) 并记录在检验单上, 然后将全部尿液充分混匀后, 取出 20 ~ 50 毫升尿液, 置于清洁干燥有盖容器 (试管) 中, 随检验单立即送检。用于细胞、管型等有形物质的计数, 如 Addis 计数, 也可用于生化检查。

9. 24 小时尿标本 准备清洁干燥带盖的广口容器, 容量为 3 000 ~ 5 000 毫升, 病人于晨 7 时将尿全部排净后弃去, 然后开始留尿, 将 24 小时内历次所排尿液均留于容器中, 包括次晨 7 时所排最后 1 次尿, 测量尿液总量 (毫升数) 并记录在检验单上, 然后将全部尿液充分混匀后, 取出 20 ~ 50