

检验医师进修班试用教材

# 临床检验技术

下册

佳木斯医学院

054

救死扶傷，實川

革命的人道主義

——人東

# 目 录

## 第一篇 血液检验

<b>第一章 绪 言</b> .....	1
第一节 血液的组成、理化性质及生理功能.....	1
第二节 血液检验的临床应用范围及一般方法.....	2
第三节 血液的采取与抗凝.....	2
<b>第二章 血液常规检验</b> .....	3
第一节 红细胞计数.....	3
第二节 血红蛋白测定.....	6
第三节 红细胞计数及血红蛋白测定的临床意义.....	8
第四节 白细胞计数.....	9
第五节 白细胞分类计数.....	10
第六节 白细胞总数及成分变化的临床意义.....	16
<b>第三章 贫血及出血疾病的检验</b> .....	17
第一节 网织红细胞计数.....	18
第二节 异常红细胞.....	19
第三节 红细胞压积测定—温氏法.....	20
第四节 红细胞直径测量.....	21
第五节 出血性疾病的检验.....	26
<b>第四章 血液其它检验</b> .....	30
第一节 红细胞沉降率试验.....	30
第二节 嗜酸细胞直接计数.....	32
第三节 红斑狼疮细胞的检查.....	33
第四节 黑热病血清试验.....	34

## 第二篇 体液检验

<b>第一章 尿液检验</b> .....	38
第一节 概 述.....	38
第二节 尿液常规检验.....	40

一	理学检验	40
二	蛋白定性检验	43
三	尿沉淀显微镜检验	45
第三节	尿液特殊检验	55
一	尿糖定性试验(班氏法)	55
二	尿糖定量试验(班氏法)	57
三	尿酮体检验	58
四	尿胆红素检验	59
五	尿胆原和尿胆素检验	61
六	尿内血红蛋白检验(联苯胺法)	63
七	乳糜尿检验	64
八	尿内含铁血黄素检验	64
九	尿三杯试验	65
十	凝一溶蛋白(本周蛋白)检验	65
十一	爱迪氏计数	66
附注	1、尿紫质定性试验	67
附注	2、蛋白质定量试验	68
第四节	几种常见病的尿液改变	69
第五节	妊娠诊断试验	71
一	概述	71
二	胶乳凝集抑制试验	72
三	雄蟾蜍(或雄青蛙)试验	72
四	稀释妊娠试验	73
五	浓缩妊娠试验	74
第二章	粪便检验	75
第一节	概述	75
第二节	常规检验	76
一	理学检验	76
二	显微镜检验	76
第三节	化学检验	79
一	隐血试验(联苯胺法)	79
二	粪胆素定性试验	79
第三章	脑脊液检验	80
第一节	概述	80
第二节	脑脊液常规检验	81
一	理学检验	81
二	化学检验	81
三	显微镜检验	83

第三节	脑脊液特殊检验	84
一	李文生氏试验	84
二	蛋白定量试验	85
三	色氨酸试验	86
四	胶体金试验	86
第四章	浆膜腔穿刺液检验	89
第一节	概  述	89
第二节	理学检验	89
第三节	化学检验	90
一	李瓦他试验	90
二	蛋白质定量试验	90
三	葡萄糖测定	91
第四节	显微镜检验	91
第五章	胃液及十二指肠液检验	92
第一节	胃液检验	92
一	概  述	92
二	胃液常规检验	94
第二节	十二指肠液检验	93
一	概  述	93
二	标本收集	93
三	十二指肠液的常规检验	93
第六章	精液及前列腺液检验	101
第一节	精液检验	101
一	概  述	101
二	标本的收集	102
三	常规检验	102
四	输精管结扎后精液检验	104
五	细菌检验	104
第二节	前列腺液检验	104
一	标本收集	104
二	显微镜检验	105
第七章	痰液检验	105
第一节	概  述	105
第二节	痰液检验	106
一	理学检验	106
二	显微镜检验	106
三	用过标本及器具的处理	107
第三节	几种常见呼吸道疾病痰液的特征	108

## 第三篇 血型与血库技术

概 论 .....	109
<b>第一章 抗 原 .....</b>	<b>109</b>
一 化学性质 .....	109
二 抗原的特异性 .....	110
三 半抗原 .....	110
<b>第二章 抗 体 .....</b>	<b>112</b>
一 A、B、O抗体 .....	112
二 免疫抗A抗B抗体 .....	112
三 不完全抗体 .....	113
四 低温抗体 .....	113
五 天然的冷自身抗体 .....	113
六 自身抗体与免疫抗体 .....	113
七 抗体性质的鉴定 .....	114
<b>第三章 血型的分类 .....</b>	<b>114</b>
一 血型的发现 .....	114
二 血型的命名 .....	114
三 A、B亚型 .....	115
四 抗O及抗H .....	115
五 血型的变异 .....	115
六 血型的遗传 .....	116
七 Rh血型系统 .....	117
八 Rh血型的命名与遗传 .....	117
九 Rh亚型 .....	119
十 缺失型 .....	120
十一 复合抗原 .....	120
十二 抗Rh抗体 .....	121
十三 其它血型 .....	121
<b>第四章 血型学方法 .....</b>	<b>121</b>
一 原 理 .....	121
二 抗原细胞的制备 .....	122
三 红细胞悬液的配制法 .....	122
四 抗体血清配制 .....	123
五 倍比稀释试验 .....	123
六 凝集反应结果的判定法 .....	124
七 盐水凝集试验 .....	124

	八 胶体介质凝集试验 .....	125
	九 木瓜酶试验 .....	127
	十 抗人球蛋白试验 .....	128
	附 抗人球蛋白血清制备法 .....	130
	十一 同族溶血素的测定法 .....	131
	十二 吸收放散试验 .....	131
	十三 放散试验 .....	132
<b>第五章</b>	<b>部分细胞免疫性疾病 .....</b>	<b>133</b>
	一 新生儿溶血病 .....	133
	二 白细胞及血小板性疾病 .....	136
	三 白细胞抗体检查法 .....	138
	四 血小板抗体检查法 .....	144
<b>第六章</b>	<b>血 库 .....</b>	<b>147</b>
	一 献血员的条件及标准 .....	147
	二 输血、采血器械清洗法 .....	148
	三 血液保存液的制备 .....	150
	四 热原检查 .....	151
	五 采血常规 .....	151
	六 血液保存常规 .....	153
	七 血浆、白细胞、血小板分离法 .....	153
<b>第七章</b>	<b>交互配合试验 .....</b>	<b>155</b>
	一 盐水交配试验 .....	155
	二 抗人球蛋白交配试验 .....	157
	三 胶体介质交配试验 .....	158
	四 木瓜酶配血法 .....	158
	五 大量输血的配血法 .....	159
	六 无标准血清的情况下血型定型法 .....	159
	七 请血制度与要求 .....	159
<b>第八章</b>	<b>输血的适应症 .....</b>	<b>160</b>
	附 合氧血红蛋白的制备与临床应用 .....	163
<b>第九章</b>	<b>输血反应 .....</b>	<b>164</b>
	一 溶血反应 .....	164
	二 细菌污染反应 .....	165
	三 过敏反应 .....	166
	四 发热反应 .....	166
	五 疾病的传染 .....	167
	六 其 它 .....	167

## 第四篇 细胞诊断学

绪论	169
一 细胞诊断学概述与学习的指导思想	169
二 细胞的概述	169

### 临床细胞学

概 论	176
一 临床细胞学的概念及其范围	176
二 诊断中的注意事项	176
三 细胞学诊断优缺点之探讨	177
四 诊断方式及误诊原因	178
附 武汉医学院细胞学检查部分统计资料	179

第一章 标本采集—穿刺吸取法	180
一 穿刺器械	180
二 穿刺适应症	180
三 穿刺部位的选择	181
四 穿刺步骤	181
五 特殊部位的穿刺检查	181
六 穿刺并发症	183
七 穿刺检查的优缺点	184
八 关于穿刺引起肿瘤扩散问题	184

第二章 标本涂片与染色	184
第一节 标本涂片	184
第二节 标本染色	186
一 瑞氏—姬姆萨复合染色	186
二 巴氏染色	187
三 苏木精伊红染色	188

第三章 常见的细胞病理变化	189
第一节 炎症细胞学	189
一 炎症的病理变化过程	189
二 炎症发展过程中的细胞成份	190
三 炎症的分类及其临床特点	190
第二节 结核细胞学	191
一 结核发展过程中的病理细胞	192
二 结核病的细胞分型	193



<b>第三节</b>	<b>肿瘤细胞学</b> .....	193
一	肿瘤的命名原则 .....	193
二	恶性肿瘤的一般特征 .....	194
三	良性肿瘤与恶性肿瘤的区别 .....	195
四	癌细胞与肉瘤细胞的鉴别 .....	196
五	癌细胞特征 .....	197
<b>第四章</b>	<b>淋巴结穿刺细胞学</b> .....	197
<b>第一节</b>	<b>前 述</b> .....	197
一	操作时注意事项 .....	197
二	抽出液的性质 .....	198
三	淋巴结正常细胞分类 .....	198
<b>第二节</b>	<b>淋巴结炎症</b> .....	199
一	急性淋巴结炎 .....	199
二	慢性淋巴结炎 .....	199
三	结核性淋巴结炎 .....	199
四	增生性嗜酸性淋巴肉芽肿 .....	200
<b>第三节</b>	<b>淋巴组织的原发恶性肿瘤</b> .....	200
一	淋巴肉瘤 .....	200
二	网状细胞肉瘤 .....	201
三	何杰金氏病 .....	201
<b>第四节</b>	<b>淋巴结转移性癌</b> .....	202
一	常见癌瘤转移淋巴结部位 .....	202
二	常见的淋巴结转移癌有下列类型 .....	203
<b>第五章</b>	<b>乳腺穿刺细胞学</b> .....	203
<b>第一节</b>	<b>乳腺炎</b> .....	204
一	急性乳腺炎 .....	204
二	乳腺导管炎 .....	205
三	浆细胞性乳腺炎 .....	205
四	结核性乳腺炎 .....	205
<b>第二节</b>	<b>乳腺良性瘤</b> .....	206
一	乳腺纤维腺瘤 .....	206
二	叶状囊肉瘤(巨大纤维腺瘤) .....	206
三	导管内乳头状瘤 .....	206
<b>第三节</b>	<b>乳腺恶性肿瘤</b> .....	207
一	临 床 .....	207
二	细胞学特征 .....	207
<b>第四节</b>	<b>其它乳腺病</b> .....	208
一	乳腺增生病 .....	208

二	乳汁潴留囊肿 .....	209
<b>第六章</b>	<b>甲状腺、涎腺穿刺细胞学 .....</b>	<b>209</b>
<b>第一节</b>	<b>甲状腺细胞学 .....</b>	<b>209</b>
一	甲状腺炎 .....	209
二	甲状腺舌骨囊肿 .....	210
三	甲状腺腺瘤 .....	210
四	甲状腺癌 .....	210
<b>第二节</b>	<b>涎腺细胞学 .....</b>	<b>211</b>
一	炎症 .....	211
二	肿瘤 .....	211
<b>第七章</b>	<b>骨、关节组织穿刺细胞学 .....</b>	<b>212</b>
<b>第一节</b>	<b>软骨及骨组织细胞学 .....</b>	<b>212</b>
一	软骨及骨组织常见细胞 .....	212
二	软骨及骨组织常见疾病 .....	213
<b>第二节</b>	<b>关节肿瘤细胞学 .....</b>	<b>216</b>
一	髓鞘或滑膜囊肿 .....	216
二	髓鞘巨细胞瘤 .....	216
三	滑膜肉瘤 .....	217
<b>第八章</b>	<b>肝、体表肿瘤细胞学 .....</b>	<b>217</b>
<b>第一节</b>	<b>肝脏肿瘤细胞学 .....</b>	<b>217</b>
一	正常肝组织可见下列几种细胞 .....	217
二	原发性肝细胞癌 .....	217
<b>第二节</b>	<b>体表肿瘤细胞学 .....</b>	<b>218</b>
一	脂肪瘤 .....	218
二	纤维瘤 .....	218
三	纤维肉瘤 .....	219
四	血管瘤 .....	219
五	血管肉瘤 .....	219
六	淋巴管瘤 .....	220
七	横纹肌肉瘤 .....	220
八	恶性黑色素瘤 .....	220
<b>第九章</b>	<b>体液内肿瘤脱落细胞学 .....</b>	<b>221</b>
<b>第一节</b>	<b>浆膜腔积液内肿瘤细胞 .....</b>	<b>221</b>
一	标本处理方法 .....	221
二	浆膜腔积液中常见细胞 .....	221
三	浆膜腔积液中肿瘤细胞 .....	222
<b>第二节</b>	<b>痰液内肿瘤脱落细胞 .....</b>	<b>223</b>
一	标本的留取 .....	223

二	涂片中非肿瘤细胞形态 .....	223
三	涂片中肿瘤细胞形态 .....	224
<b>第三节</b>	<b>尿液内肿瘤脱落细胞 .....</b>	<b>225</b>
一	标本采集及处理 .....	225
二	尿内常见非肿瘤细胞 .....	225
三	尿液中肿瘤细胞 .....	225
<b>第四节</b>	<b>食管、胃癌细胞 .....</b>	<b>226</b>
一	标本的采集 .....	226
二	胃、食道非肿瘤细胞 .....	227
三	胃、食道的肿瘤细胞 .....	227
<b>第十章</b>	<b>阴道肿瘤细胞学 .....</b>	<b>228</b>
<b>第一节</b>	<b>阴道细胞学的采集方法 .....</b>	<b>228</b>
一	采集工具 .....	228
二	采集方法 .....	228
三	标本染色及镜检 .....	229
<b>第二节</b>	<b>涂片内非肿瘤细胞 .....</b>	<b>229</b>
一	上皮细胞 .....	229
二	非上皮细胞 .....	229
<b>第三节</b>	<b>阴道炎症细胞学 .....</b>	<b>230</b>
一	慢性宫颈炎 .....	230
二	老年性阴道炎 .....	230
三	滴虫性阴道炎 .....	230
<b>第四节</b>	<b>阴道肿瘤细胞学 .....</b>	<b>231</b>
一	子宫颈癌(原位癌) .....	231
二	子宫颈癌(浸润癌) .....	231
三	子宫颈癌(腺癌) .....	231

## 临床血液细胞学

<b>概 述</b> .....	231
<b>第一章 血细胞生长与发育</b> .....	232
<b>第一节 造血及其机制</b> .....	232
一 生前(胚胎)造血 .....	232
二 出生后造血 .....	233
三 造血机制 .....	234
<b>第二节 血细胞发育</b> .....	236
一 分 化 .....	236
二 增 殖 .....	237

三 成熟 .....	237
四 血细胞的命名 .....	238
<b>第二章 血及骨髓细胞形态</b> .....	238
<b>第一节 各系统细胞及骨髓细胞形态</b> .....	239
一 粒细胞系统 .....	239
二 红细胞系统 .....	242
附一 巨幼红细胞 .....	243
附二 异常红细胞 .....	243
三 淋巴细胞系统 .....	244
四 单核细胞系统 .....	245
五 浆细胞系统 .....	245
六 巨核细胞系统 .....	246
七 网状内皮细胞系统 .....	247
八 其它细胞 .....	247
<b>第二节 血细胞识别中的一些问题</b> .....	248
一 不常见的细胞及病理细胞 .....	248
附 红斑狼疮细胞 .....	249
二 鉴别细胞形态时的主要难点 .....	250
三 学习细胞形态时应注意事项 .....	253
<b>第三章 血细胞组织化学染色</b> .....	254
<b>第一节 酶类</b> .....	254
一 过氧化酶 .....	254
二 硷性磷酸酶 (ALP) .....	255
<b>第二节 核酸</b> .....	256
一 核糖核酸 (RNA) .....	256
二 脱氧核糖核酸 (DNA) .....	257
<b>第三节 其它几种染色法</b> .....	259
一 含铁血黄素染色法 .....	259
二 中毒颗粒染色法 .....	260
三 热盐水溶解试验 .....	260
<b>第四章 骨髓检查</b> .....	261
<b>第一节 骨髓取材</b> .....	261
一 骨髓取材 (穿刺) 适应症 .....	261
二 骨髓取材部位及方法 .....	261
附 骨髓比积测定 .....	263
附 抽取液性状外观的临床意义 .....	263
<b>第二节 骨髓涂片与染色</b> .....	264
<b>第三节 镜检步骤</b> .....	264

一	骨髓涂片检查	264
二	血涂片检查	265
<b>第五章</b>	<b>血液病诊断</b>	267
<b>第一节</b>	<b>红细胞系统疾病</b>	267
一	急性失血性贫血	267
二	缺铁性贫血	270
三	巨幼红细胞性贫血	271
四	溶血性贫血	272
五	再生障碍性贫血	275
附	1、再生不良性贫血	276
	2、单纯红细胞型再生不良性贫血	276
	3、造血功能急性停滞	277
	4、骨髓病性贫血	277
	5、脾功能亢进	277
六	真性红细胞增多症	277
七	Di·GuGlilemo氏缩合症	278
<b>第二节</b>	<b>粒细胞系统疾病</b>	279
一	嗜中性分叶粒细胞增多	279
二	嗜酸性粒细胞增多	280
三	白细胞减少	280
四	粒细胞缺乏症	282
五	急性粒细胞型白血病	281
六	绿色瘤	283
七	慢性粒细胞型白血病	283
八	嗜酸性粒细胞型白血病	284
九	嗜硷性粒细胞型白血病	284
十	类白血病反应	284
附	婴儿假白血病性贫血 (Van Jaksch综合症)	285
<b>第三节</b>	<b>淋巴细胞系统疾病</b>	286
一	淋巴细胞数量变化及其临床意义	286
二	急性淋巴细胞型白血病	286
三	慢性淋巴细胞型白血病	287
四	白血病性淋巴瘤	287
五	传染性淋巴细胞增多症	288
六	传染性单核细胞增多症	288
<b>第四节</b>	<b>单核细胞系统疾病</b>	288
一	临床意义	288
二	单核细胞型白血病	289

第五节	浆细胞系统疾病	290
一	骨髓瘤(浆细胞型)	290
二	浆细胞型白血病	290
第六节	巨核细胞系统疾病	291
一	血小板质与量的变化及其临床意义	291
二	原发性血小板减少性紫癜	291
三	巨核细胞增生及巨核细胞增生症	292
四	出血性血小板增多症	292
附	出血性血小板无力症	292
第七节	网状内皮系统疾病	293
一	恶性网状内皮细胞增生症	293
二	原血细胞性白血病	294
三	网状内皮细胞增生症	294
第六章	出血性疾病的实验室检查	296
第一节	正常血凝与纤溶过程	296
一	正常血凝过程	299
二	正常纤溶过程	299
三	弥散性血管内凝血(DIC)的诱发因素及其促凝机制	300
第二节	出血性疾病的实验室检查法	301
一	试剂制备及采血	301
二	实验方法	304
(一)	毛细血管脆性试验	304
(二)	出凝血时间及血块收缩试验	305
(三)	血小板质与量的检查	305
(四)	再钙化时间	305
(五)	凝血活酶生成试验	306
(六)	简易凝血活酶生成试验	307
(七)	部分凝血活酶时间	308
(八)	凝血酶原消耗试验(血清凝血酶原时间)	309
(九)	凝血酶原时间	310
(十)	凝血酶时间	310
(十一)	纤维蛋白原测定	311
(十二)	XⅢ因子测定	311
(十三)	纤维蛋白溶解试验	311
(十四)	血清素元测定	312
(十五)	付凝血试验	313
(十六)	纤维蛋白降解产物(FDP)测定	313
附	纤维蛋白(元)的降解产物检查	314

(一) 对流电源 .....	314
(二) 琼脂扩散法 .....	315
第三节 出血性疾病的诊断 .....	316
一 临床方面 .....	316
二 实验室检查 .....	316
第七章 溶血性疾病实验室检查 .....	318
第一节 概念及其分类 .....	318
一 概念 .....	318
二 分类 .....	319
第二节 实验诊断方法 .....	320
一 红细胞破坏增加的证据实验 .....	320
(一) 血胆红素过高 .....	320
(二) 粪中的尿胆原排泄量 .....	320
(三) 尿胆素排泄量 .....	320
(四) 血红蛋白血症 .....	320
(五) 含铁血黄素尿 .....	321
(六) 红细胞形态变化 .....	321
(七) 红细胞脆性试验 .....	322
(八) Hegglin及Maier两氏热抵抗试验 .....	323
(九) 红细胞寿命的测定 .....	324
二 红细胞代偿性生成过盛 .....	324
三 血清学检查 .....	324
(一) 康伯(Coomb)氏试验 .....	324
(二) 克罗斯贝(Crosdy)氏凝血酶试验 .....	324
(三) 当兰氏冷溶血试验 .....	325
(四) 汗姆氏酸溶血试验 .....	326
(五) 冷凝集试验 .....	326

# 第一篇 血液检验

## 第一章 绪言

### 第一节 血液的组成、理化性质及生理功能

#### 一 血液的组成及理化性质

血液是由多种成分组成的红色浓厚液体，主要为红细胞、白细胞、血小板及血浆所组成。血液凝固后，所分离出来的黄色透明液体为血清（不含纤维蛋白原）。血液加抗凝剂后所分离出来的黄色透明液体称血浆。血浆中水分约占91~92%，固体成分约占8~9%，包括①蛋白质：白蛋白、纤维蛋白原、球蛋白、凝血酶原等，约占7%；②无机盐类：有钠、钾、氯、钙、镁、磷等，占0.9%；③其他还有非蛋白氮（尿素、尿酸、肌酐等）、脂肪、磷酸类、胆固醇、葡萄糖、激素、维生素、抗体、酶等。

正常人全身血量约占体重的6~8%，男性比女性略高。血浆约占总血量的55%，血细胞（主要为红细胞）约占45%。

血液的pH相当恒定，正常人在pH7.35~7.45之间。

血液的比重，正常男性约为1.055~1.063，正常女性约为1.051~1.060，血浆的比重均在1.024~1.028之间。血液的比重决定于所含红细胞的百分比，并和红细胞内所含血红蛋白量有关；血浆的比重则和血浆内蛋白质的浓度有关。

血液的红色来自红细胞内的血红蛋白。动脉血富有氧气，色鲜红。静脉血缺乏氧气而二氧化碳增多，色暗红。

#### 二 血液的生理功能

（一）呼吸作用：经过红细胞内血红蛋白的作用，从肺输送氧气到组织，再从组织携带二氧化碳至肺而排出体外。

（二）营养作用：进入消化道的各种营养成分，如糖类、蛋白质、脂肪、维生素、矿物质等，经消化吸收后，借血液送至各种组织，以供新陈代谢的需要。

（三）排泄功能：身体的各种代谢产物，如尿素、尿酸、肌酐、肌酸和其他废物等，均经血液送至各个排泄器官而排出体外。

（四）维持组织的水分恒定：血液虽在血管内，但血管内与血管外，经常通过毛细血管壁进行液体交换，以维持组织细胞水分含量的恒定。

（五）调节体温：维持体温恒定的主要物质基础为血液及组织液的水分，由于水具有高度贮热和较高的温热传导能力，故能防止身体温度的急骤变化，从而调节体温。

（六）保卫作用及协调作用：血液中含有抗体，因而机体具有免疫能力，可以抵抗一定病菌的致病作用；白细胞又具有强大的吞噬作用，是人体抵抗感染的重要武器。血



液中亦含有多种激素和酶，借以保证身体各种组织或器官的正常代谢，以及在生理功能上协调与统一。

## 第二节 血液检验的临床应用、范围及一般方法

血液通过有规律的循环系统的作用，流通到身体的各个组织器官，保证机体新陈代谢的进行，参与体内机能的调节，维持人体内在和外界环境间的平衡。血液成分的改变，能影响到组织器官，组织器官的病变，亦能使血液发生一定程度的改变。如大叶性肺炎、阑尾炎等白细胞总数增加；流行性感胃白细胞总数减少；疟疾可在血液中查到疟原虫；贫血病人，血液内红细胞数量和血红蛋白含量降低。因此血液检验有助于疾病的诊断和治疗效果及预后的观察。但是，从血液检验得到的结果，只能反映疾病某一方面的情况，而不能认为是病程的全部反应，因为在不同的人，有时对同一影响，有不同的反应，或者对不同的影响可引起同样的反应。因而，血液检验对临床应用的实际效果和认识方法，必须视具体情况来决定。

临床血液检验的范围包括血细胞数量的检验和形态的观察、出血性疾病的检验、血型鉴定及某些特殊检验等。故较多地应用染色后的形态鉴别及简单的物理化学方法，检验疾病在血液中的反映，以助诊断。至于血液培养、寄生虫检查、化学定量分析及抗体测定等则在微生物学、寄生虫学、生物化学等课程中讲述。

## 第三节 血液的采取与抗凝

临床血液检验，由于检验方法和目的不同，所需要的血量亦不同，因而血液采取方法不同。常用者有静脉采血和毛细血管采血两种。

### 一 毛细血管采血法

凡是用少量血液进行检验的项目，如血细胞计数、推血膜片等，都可用毛细血管采血法取血。

(一) 采血刺针：常用的为三棱针、弹簧针及注射针头，采血前用75%酒精消毒。

(二) 采血部位：耳垂、指尖，婴儿可由拇趾尖或足跟采取血液，要注意取血部位必须正常，局部有紫绀、水肿、发炎等都不适于取血。

(三) 采血方法：先用75%酒精棉球（或其他代用品）拭擦采血部位的皮肤，待干后，用左手的拇指与食指固定采血部位，右手拿刺针，迅速刺入组织，深约3毫米，血液即自行流出，擦去第一滴血液，然后用第二滴血进行检查。若流血不畅，可于穿刺处四周稍加压力，但切勿用力挤捏，以免组织液混入血液，影响检验的准确性。

### 二 静脉采血法

某些用量较多的检验项目，如红细胞沉降率试验、血清学检验、生物化学检验等，应从静脉采取血液。

(一) 采血空针：一般常用2毫升、5毫升、10毫升注射针筒，配以适当大小的针头。用前必须消毒，针头与注射器内应干燥，以免溶血。

(二) 采血部位：一般采用肘前静脉，如肘前之静脉不明显时，可采用手背静脉及下肢踝部静脉等。必要时，亦可自股静脉取血。小儿可从颈静脉取血。

### (三) 采血方法

1、先用2.5%的碘酒进行皮肤消毒，略待片刻后，再用酒精棉球擦去碘迹。在