

● 高等护理临床参考丛书

临床检验护理指南

GAODENG HULI LINCHUANG

CANKAO CONGSHU

谢仁敷 主编

湖南科学技术出版社

高等护理临床参考丛书

临床检验护理指南

谢仁敷 主编

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

高等护理临床参考丛书

临床检验护理指南

谢仁敷 主编

责任编辑：周海燕

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路 3 号)

湖南省新华书店经销

湖南省新华印刷二厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

*

1993 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：16.5 字数：370,000

印数：1—6,500

ISBN 7—5357—1097—2
R·231 定价：8.95 元

地科 108—001

总 序

近年来，护理科学得以迅速发展。一方面由于众多新技术的引入，带来了护理技术的革命，如各种监护技术的应用大大提高了护理工作的自动化程度；另一方面，因为社会—心理—生物医学模式的确立，带来了护理理论的飞跃；医学心理学、医学社会学、医学伦理学等学科的进展大大地丰富了护理学体系；同时，临床医学的日新月异也给护理工作提出了更高更新的要求，如器官移植即需要特殊护理……。总之，纷繁速变的现代医学给传统的护理学观念提出了一系列新的挑战。过去认为：护理工作医疗活动中只处于相对被动、从属的地位，限于打针发药，常规护理，执行医嘱。因而在医学教育系统中，护理教育归属于初级卫生训练，出版界也仅出版一些初、中级护理技术书籍，却常常忽视护理理论的拓广和深化，以及护理技术的更新与普及。因此，我们的护理队伍高级人才缺乏，理论修养不足，这与现代护理的职能是不相称的。随着医学科学的不断进步，现代护理已超出机械地执行医嘱与常规护理的范围，而是要全面掌握患者的身心状态，制定以护理程序为指导

的整体护理计划，运用各种护理新技术及心理调摄方法，以满足患者身心各方面的需要。并与医师主动配合，共同完成治疗活动，提高医疗质量，促进患者早日康复。因此，要适应现代护理职能，需要有广博的知识贮备和高超的技术素养。所以，尽快提高护理队伍的专业素质，造就一大批高级护理人才，是护理事业发展的当务之急。此时，湖南科学技术出版社组织了这套《高等护理临床参考丛书》，旨在帮助广大初、中级护理人员系统自学，逐步提高。这，体现了他们对护理科学发展的理解和支持。对此，我感到十分欣慰，谨向全国护理界推荐这套丛书。

林菊英

1987年11月于北京

序

护理学是一门独立学科。在整个卫生工作中，护理工作是很重要的组成部分。在预防、医疗、保健、康复等领域，越来越显示出她的重要作用。当代科学是相互渗透、相互促进、彼此借鉴、互为补充、互为依存的。科学技术的发展和医学模式的转变，临床检验与护理学的内容也必然进一步丰富和深化。护理工作，尤其是临床护理，与实验检查和诊断性检查有极密切的关系。在这些检查中，护士是积极参与者。受检者的准备，标本的采集、保存、持送等，就是检查的开始。因之每项实验或检查结果是否准确可靠，首先取决于上述有关准备。据此，护士必须掌握有关知识，也应了解有关检查项目的意义和临床应用，以及病人要做哪些准备，并向病人解释疑问，争取配合。为提高临床检验、诊断检查方面的护理质量，除建立各种常规制度外，的确十分需要一本从理论到实践进行指导的读物。《临床检验护理指南》的出版，正当其时。

本书的编者，从长期临床医疗及护理经验发，根据护理工作的实际需要，收集了常用实验及诊断性检查。

并注意吸取现代科学技术最新成就。内容简明扼要，深入浅出，适合护理临床。它为护理界知识更新、技术进步提供了全新的参考，特此作序，并推荐之。

顾英奇

1992年8月于北京

前 言

现代科学的飞速进步，新的实验项目或诊断技术，日益引入到临床，为病人造福。护理人员由于其工作特性，与病人关系十分密切。为更好地实行全面身心护理，护士必须对实验或诊断性检查有较多的了解，并不断更新有关知识。为此，我们编写了这本《临床检验护理指南》。

本书收集现代临床实验 224 项，诊断性检查 43 项。并尽可能反映最新进展。例如止血与纤溶方面的项目用于检测高凝状态；单克隆抗体技术的应用；分子生物学的发展，使现代疾病诊断提高到 DNA 水平的基因诊断；电子显示和计算机辅助断层技术引入医学，建立了 X 线计算机断层摄影（X 线 CT）、磁共振显像（MRI）诊断性检查，等等，都一一作了介绍。

全书共分三篇。上篇绪论，对各项检验，尤其对标本采集、持送方面的护理知识作了特别的介绍，因为标本的采集、持送 是保证检验质量的开始。中篇介绍了实验室检查，下篇介绍了诊断性检查。每一项检查，均介绍其名称、基本机理、参考值及其临床意义，并着重从护理工作角度，介绍如何采集标本，提出可能影响检查质量的因素，最后详述护理须知，包括病人准备工作，以及观察病情等护理职责。这是本书特点，也是目前同类书所未见的。全书参考值均用法定计量单位，为方便基层医疗单位查阅，保留了传统旧制单位及新旧单位换算系数。

临床检验项目繁多，且不断更新。由于我们学识有限，书中不足之处在所难免，请读者批评指正。

本书承全国检验中心主任叶应妩教授，作了全面审阅，给了很多帮助。又承卫生部副部长顾英奇、中华护理学会林菊英理事长为本书写了序言，在此谨致谢意。

编 者

1992年10月

目 录

上篇 绪 论

第一章 实验检查科室职能及分工	3
第二章 关于参考值	5
第三章 影响检验结果的因素	7
一、 病人	7
二、 饮食	8
三、 药物	8
第四章 化验申请	10
第五章 血标本的采集	11
第六章 标本的持送	16
第一节 血标本的持送	16
第二节 尿标本的采集	17
第三节 大便标本的采集	18
第四节 致病微生物标本采集和持送	19
第七章 实验报告	23
一、 测定单位	23
二、 测定类型	25
三、 结果解释	25

中篇 实验室检查

第一章 血液学检查	30
第一节 外周血象	30
一、 血红蛋白	30

二、红细胞计数	32	第二节 溶血检查	52
三、白细胞计数	34	一、红细胞脆性试验	52
四、白细胞分类	36	二、抗人球蛋白试验	53
嗜中粒细胞	37	三、酸溶血试验	55
淋巴细胞	38	四、糖水试验	56
单核细胞	38	五、热溶血试验	57
五、嗜酸粒细胞计数	39	六、红细胞镰变试验	57
六、血小板计数	41	七、血红蛋白电泳	58
七、网织红细胞计数	43	第三节 造血细胞培养	61
八、红细胞压积	45	第四节 配血	63
九、红细胞平均值	47	一、交叉配血	63
十、红细胞沉降率	49	二、Rh 血型鉴定	65
十一、疟原虫检查	51		

第二章 尿、大便、体液等

第一节 尿	67	第二节 大便	80
一、尿常规	67	一、大便常规	80
二、胆红素	71	二、潜血	82
三、尿胆原	72	三、寄生虫及虫卵	83
四、卟胆原	73	第三节 精液检查	85
五、卟啉	75	第四节 脑脊液	86
六、尿含铁血黄素	76	第五节 胸水及腹水	93
七、凝溶蛋白(本-周氏蛋白)	77	第六节 卵磷脂/髓磷脂比值测定	96
八、苯丙酮尿	78		

第三章 止血与纤维蛋白溶解

第一节 一般检查	100	二、凝血时间	101
一、出血时间	100	三、凝血酶原时间	103

四、活化部分凝血活酶时间	119	第四节 抗凝或纤溶抑制物	120
..... 105		 120	
五、凝血酶时间	107	一、抗凝血酶 III	120
第二节 凝血因子	108	二、C ₁ '抑制物	121
一、纤维蛋白原	110	三、蛋白 C	122
二、I、V、VI、X 因子	110	四、蛋白 S	123
..... 110		五、 α_2 纤溶酶抑制物	123
三、VIII、IX、XI、XII 因子	111	第五节 血小板功能	124
..... 111		一、血块回缩试验	125
四、XIII 因子	113	二、血小板粘附试验	126
第三节 纤维蛋白溶解活性	114	三、血小板聚集试验	127
..... 114		四、 β -血栓蛋白	128
一、优球蛋白溶解时间	114	五、血小板第 IV 因子	129
二、纤维蛋白(原)降解	115	六、血栓烷 A ₂	130
产物(血)	115	第六节 前列腺环素	131
三、纤维蛋白(原)降解	117	第七节 血管性假性血友病因子	132
产物(尿)	117	 132	
四、纤维蛋白肽 A	117	第八节 血液粘度	133
五、纤溶酶原活化物	118		
六、纤溶酶原及纤溶酶			

第四章 生化检查

第一节 无机盐等	136	八、无机磷	152
一、钠(血清)	136	九、镁	154
二、钠(尿)	138	十、铁	157
三、钾(血清)	139	十一、总铁结合力	159
四、钾(尿)	143	十二、铜	160
五、氯化物	145	十三、锌	161
六、钙(血清)	147	十四、锂	163
七、钙(尿)	150	十五、铅	164

第二节 血气与酸碱平衡.....	165	第四节 血脂.....	204
一、动脉血 pH	167	一、胆固醇.....	205
二、动脉血氧分压 (PO_2)	168	二、甘油三脂.....	207
三、动脉血二氧化碳分压 (PCO_2)	170	三、磷脂.....	208
四、动脉血氧饱和度.....	172	四、游离脂肪酸.....	209
五、标准碳酸氢盐及碱剩余.....	173	五、脂蛋白.....	210
六、二氧化碳结合力.....	175	六、高密度脂蛋白—胆固醇.....	213
七、血渗透压.....	177	七、载脂蛋白.....	214
八、尿渗透压.....	178	第五节 血糖及其他.....	216
第三节 蛋白质及含氮物质.....	180	一、葡萄糖 (空腹血糖)	216
一、血清总蛋白.....	180	[附] 餐后血糖.....	218
二、血清蛋白电泳.....	182	二、胆红素.....	219
三、结合珠蛋白.....	184	[附] 间接胆红素.....	221
四、肌红蛋白.....	185	三、叶酸.....	222
五、铁蛋白.....	187	四、维生素 B_{12}	224
六、转铁蛋白.....	188	1. 维生素 B_{12} 吸收试验.....	224
七、铜兰蛋白.....	189	2. 血维生素 B_{12} 浓度.....	226
八、 α_2 -巨球蛋白.....	190	五、胡萝卜素.....	227
九、 α_1 -微球蛋白.....	191	六、抗坏血酸.....	229
十、 β_2 -微球蛋白.....	192	七、抗坏血酸耐量试验.....	230
十一、肌酐.....	194	八、丙酮酸.....	231
十二、肌酐清除率.....	195	九、乳酸.....	232
十三、尿素氮.....	197	十、酮体 (血)	233
十四、尿酸 (血)	199	十一、酮体 (尿)	235
十五、尿酸 (尿)	201		
十六、血氨.....	202		

十二、乙醇	236	七、碱性磷酸酶	251
十三、一氧化碳血红蛋白	238	八、酸性磷酸酶	254
十四、溴化物	239	九、脂肪酶	255
十五、巴比妥盐	240	十、淀粉酶(血)	256
第六节 酶类	241	十一、淀粉酶(尿)	258
一、谷丙转氨酶	241	十二、胆碱脂酶	260
二、谷草转氨酶	243	十三、单氨氧化酶	261
三、 γ 谷氨酰胺转氨酶	244	十四、6-磷酸葡萄糖脱氢酶	262
四、亮氨酸氨基肽酶	246	十五、 α_1 -抗胰蛋白酶	264
五、肌酸激酶及其同功酶	247	十六、醛缩酶	265
六、乳酸脱氢酶及其同功酶	248	十七、血清 DNA 多聚酶	266

第五章 内分泌功能检查

第一节 垂体	268	二、血清蛋白与甲状腺激素结合能力	282
一、生长激素	269	1. T_3 树脂摄取率	282
二、泌乳素	270	2. 甲状腺素结合蛋白	283
三、促甲状腺激素	271	3. 血清游离甲状腺素 FT_3 、 FT_4	283
四、促肾上腺皮质激素	273	第三节 甲状旁腺	284
五、促性腺激素	274	一、甲状旁腺激素	285
六、垂体后叶	276	二、肾小管磷再吸收率	286
1. 抗利尿激素	276	三、钙负荷试验	287
2. 禁水试验	277	四、EDTA 负荷试验	289
3. 高渗盐水试验	278	[附] 降钙素	290
4. 水负荷试验	278		
第二节 甲状腺	280		
一、甲状腺激素 T_3 、 T_4 、 γT_3	280		

第四节 肾上腺皮质	290		304
一、皮质醇	290	第六节 胰腺内分泌	305
二、尿 17-羟类固醇	291	一、胰岛素	306
三、尿 17-酮类固醇	293	二、C 肽	307
四、ACTH 兴奋试验	294	三、胰高糖素	308
五、地塞米松试验	295	四、葡萄糖耐量试验	309
六、醛固酮	296	五、胰岛素敏感试验	311
七、肾素	298	六、胰高糖素试验	312
八、醛固酮分泌刺激试验	299	七、糖化血红蛋白	313
1. 限盐试验	299	[附] 糖化蛋白质	315
2. 速尿立位负荷试验	300	第七节 性腺	315
九、醛固酮分泌抑制试验	301	一、雄激素—睾丸酮	315
第五节 肾上腺髓质	301	二、雌激素	317
一、儿茶酚胺（血、尿）	302	三、黄体酮	318
二、香草基杏仁酸（尿）		四、绒毛膜促性激素	320
		第八节 胃泌素	321
		第九节 心钠素	322

第六章 免疫学及血清学检查 324

第一节 免疫球蛋白等	324	六、抗链球菌溶血酶 O	344
一、免疫球蛋白	324	七、C-反应蛋白	335
二、补体	327	第二节 自身抗体	337
1. 总补体	327	一、抗核抗体	338
2. C_3	329	二、抗线粒体抗体	341
3. C_4	330	三、抗平滑肌抗体	342
三、嗜异性抗体	331	四、抗心肌抗体	342
四、冷球蛋白	332	五、抗甲状腺抗体	343
五、冷凝集素	333		

六、类风湿因子	344		354
第三节 血清学检查	345	1. 甲型肝炎	355
一、肥达氏反应	345	2. 乙型肝炎	355
二、外斐氏反应	347	八、巨细胞病毒抗体	358
三、布鲁氏杆菌凝集反应	348	九、EB 病毒抗体	359
四、梅毒血清试验	349	第四节 单克隆抗体检验	361
五、钩端螺旋体病血清试验	352	一、淋巴细胞亚群 (外周血)	362
六、流行性出血热血清学试验	353	二、白血病免疫学分型	363
七、肝炎病毒抗原及抗体		三、癌胚抗原	365
第七章 微生物学检查		367	
第一节 细菌培养	368		371
附 抗生素敏感试验		第二节 真菌培养	371
第八章 病理学检查		375	
第一节 组织学检查	375	第三节 阴道涂片	378
第二节 细胞学检查	377		
第九章 染色体、基因		380	
第一节 染色体	380	三、组织相容抗原	388
第二节 基因检查	383	第三节 细胞因子	389
一、血红蛋白病	385	一、白介素-2	391
二、血友病	387	二、干扰素	392

下篇 诊断性检查

第一章 心电图	395
附 1 心电图负荷试验	396
附 2 心电向量图	397
附 3 心音图	397
第二章 脑电图等	399
第一节 脑电图	399
第二节 肌电图	400
第三章 肺功能测定	403
第四章 内窥镜检查	407
第一节 支气管镜	407
第二节 胃、十二指肠镜	409
第三节 结肠镜	411
第四节 乙状结肠镜	413
第五节 膀胱镜	414
第五章 X 线检查	417
第一节 透视及摄片	418
第二节 支气管造影	419
第三节 上消化道造影	421
第四节 钡灌肠	423
第五节 胆囊造影口服法	424
第六节 胆囊造影静脉法	426
〔附〕 经皮肝穿刺胆道造影	427
第七节 内窥镜逆行胰胆管造影	427
第八节 血管造影	429
第九节 心导管检查	432
第十节 静脉肾盂造影	435
第十一节 逆行肾盂造影	436
第十二节 子宫输卵管造影	437
第十三节 静脉造影	439
第十四节 淋巴管造影	440
第十五节 乳腺导管造影	442
第十六节 脊髓造影	443