



检验诊断报告体系 与应用规范

主 编 张 曼
副主编 王建中



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

检验诊断报告体系 与应用规范

主 编 张 曼 副主编 王建中

常务编委(以姓氏汉语拼音为序)

李 佳 李永军 刘文恩 刘 勇 娄金丽 屈晨雪
王华梁 王 辉 王培昌 徐英春 仲人前 周义文

编 委(以姓氏汉语拼音为序)

陈 晋 陈 鸣 陈 霞 崔 巍 邓 芳 关 明
胡智颖 简子娟 雷 婷 李 佳 李永军 刘红星
刘维薇 刘文恩 刘 勇 娄加陶 娄金丽 马 娟
马 雯 孟 倩 宁永忠 潘世扬 秦晓松 屈晨雪
尚世强 邵 洋 史 敏 宋春丽 王华梁 王 辉
王 卉 王建中 王培昌 王 澎 王 启 王 彤
王 瑶 温 文 伍 平 肖艳群 谢 清 邢 莹
徐晨明 徐英春 晏 群 杨天赐 杨文航 杨再兴
杨 卓 张 丽 张 曼 张 瑞 张 阳 张跃其
赵 瑾 郑 磊 钟一鸣 仲人前 周 慧 周庭银
周晓燕 周义文



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

检验诊断报告体系与应用规范 / 张曼主编. —北京:
人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-24550-0

I. ①检… II. ①张… III. ①医学检验 IV. ①R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 107661 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台

人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

检验诊断报告体系与应用规范

主 编: 张 曼

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 14

字 数: 341 千字

版 次: 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-24550-0/R · 24551

定 价: 79.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

评审行业组织与主要专家

1. 中国医师协会检验医师分会

会 长 张 曼

候任会长 尚 红

副 会 长 (以姓氏汉语拼音为序)

郝晓柯 胡丽华 康熙雄 吕 元 王兰兰 王 前
王清涛 王学谦 张 捷

常 务 委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

曹永彤 陈 瑜 崔 巍 符生苗 府伟灵 贾 玫
姜 悦 兰小鹏 李 莉 李连青 李 山 李晓军
李 艳 李永哲 刘文恩 刘 勇 吕建新 马万山
马筱玲 欧启水 潘世扬 单保恩 沈佐军 孙 芾
田亚平 王成彬 王传新 王培昌 王 琪 魏 军
谢 风 谢鑫友 辛晓敏 徐英春 张远春 张 展
赵 昕 仲人前

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

阿祥仁 白 洁 曹友德 柴庆波 陈东科 陈 端
陈 鸣 陈 葳 戴二黑 戴盛明 丁海涛 段 荣
冯志山 高 硕 关秀茹 郭微媛 胡朝晖 胡志坚
黄文芳 黄艳春 黄之虎 姜晓峰 康运凯 李梨平
李燕平 李永军 李 智 梁国威 梁红萍 廖 璞
刘德敏 刘贵建 刘树业 芦慧霞 鲁辛辛 吕时铭
马 聪 马 萍 毛远丽 孟冬娅 牛广华 牛 华
彭 林 彭士云 蒲晓允 齐 军 秦 莉 秦 雪
裘宇容 渠 巍 任健康 任建平 司全金 宋卫青
宋秀宇 苏建荣 孙长义 孙自镛 覃 西 唐爱国
陶玉斌 托 娅 王保龙 汪德清 汪运山 王昌敏
王大光 王冬环 王国礼 王海滨 王建中 王开正
王香玲 王学锋 王玉明 魏莲花 温志国 吴皓瑜
伍严安 谢小兵 谢志贤 熊 杰 徐菲莉 徐笑红
续 薇 杨 波 杨红玲 杨红英 杨江存 姚 智
袁 宏 张炳昌 张会英 张金艳 张进顺 张军力

张 葵 张连祥 张 鹏 张蕴莉 张忠英 赵克斌
 赵玲莉 赵秀英 郑卫东 郑永刚 周义文 周永列
 周 涌 朱学海 邹学森

2. 中国医师协会检验医师分会造血与淋巴组织肿瘤检验医学专家委员会

主任委员 王建中
 副主任委员 童春容 刘贵建
 委 员 (以姓氏汉语拼音为序)
 崔 巍 范 光 高子芬 李绵洋 刘红星 门剑龙
 彭明婷 屈晨雪 汝 昆 史 敏 司维柯 孙 芾
 王 卉 王 彤 王 悦 吴丽娟 伍 平 张炳昌
 郑 磊 朱明清 朱 平

3. 中国医师协会检验医师分会贫血性疾病检验医学专家委员会

主任委员 李永军
 副主任委员 韩 冰 刘 敏
 委 员 (以姓氏汉语拼音为序)
 陈孝红 范 光 胡成进 康 炜 李怀远 李 玲
 李玉中 李元堂 卢忠心 彭志平 沈宗坤 史 敏
 孙成铭 孙昭辉 田 卫 童向民 涂建成 王凤学
 肖传宇 许泼实 应春妹 张朝明 张 华 张 瑞
 郑 健 朱洪权

4. 中国医师协会检验医师分会感染性疾病检验医学专家委员会

主任委员 徐英春
 副主任委员 刘 勇 马筱玲
 委 员 (以姓氏汉语拼音为序)
 曹 壮 褚云卓 辜依海 国钰梅 韩崇旭 胡志东
 季 萍 李 轶 刘文恩 鲁辛辛 路 娟 罗燕萍
 马良坤 单 斌 苏建荣 孙自镛 魏莲花 伍 勇
 徐修礼 喻 华 张莉萍 张军力 赵建宏 周 彦
 朱 焱 卓 超

5. 中国医师协会检验医师分会性病检验医学专家委员会

主任委员 周义文
 副主任委员 胡继红 周庭银
 委 员 (以姓氏汉语拼音为序)
 陈 琳 陈新瑞 胡宗海 林世平 鲁辛辛 陆学东
 马东礼 孟冬娅 倪安平 秦晓松 秦 雪 宋卫青

单万水 苏建荣 隋 洪 王明义 魏莲花 温旺荣
 吴丽娟 谢良伊 熊玉娟 徐建华 许建成 薛文成
 杨继勇 杨天赐 张金艳

6. 中国医师协会检验医师分会阿尔茨海默病检验医学专家委员会

主任委员 王培昌

副主任委员 陈 葳 胡晓芳

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

陈 葳 丁海涛 杜彦丹 韩 璎 贾建平 李伟皓
 李玉生 刘 平 刘薇拉 屈秋民 任春锋 王启广
 王万海 王晓琴 张跃其 赵 昕 周义文

7. 中国医师协会检验医师分会肠道感染性疾病专家委员会

主任委员 刘文恩

副主任委员 马筱玲 徐英春

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

褚云卓 韩立中 胡继红 胡 敏 胡云建 胡志东
 李 敏 李向阳 鲁辛辛 罗燕萍 苏建荣 孙长贵
 陶传敏 王 辉 魏莲花 伍 勇 晏 群 余方友
 喻 华 张莉萍 朱旭慧

8. 中国医师协会检验医师分会分子诊断专家委员会

主任委员 王华梁

副主任委员 崔 巍 关 明 潘世扬

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

陈国千 陈 晋 陈 鸣 邓 芳 傅启华 李伯安
 李 敏 刘维薇 娄加陶 邱广斌 尚世强 陶志华
 王伟灵 肖艳群 应斌武 袁 宏 郑 磊 邹 琳

9. 中国医师协会检验医师分会自身免疫性疾病专家委员会

主任委员 仲人前

副主任委员 李永哲 兰小鹏

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

崔天益 邓安梅 范列英 费 樱 冯珍如 冯忠军
 胡朝军 胡志东 黄 晶 黄清水 黄 毅 姜 恺
 江咏梅 李金明 李 莉 李士军 李晓军 李 峥
 刘海英 刘 静 刘 敏 刘彦虹 牛广华 秦晓松
 秦 雪 裘宇荣 孙桂荣 王 毅 武永康 闫惠平
 袁宝军 袁 慧 张 华 张平安 郑 芳 周仁芳

10. 中国医师协会检验医师分会甲状腺疾病检验医学专家委员会(筹)

主任委员 刘 勇

副主任委员 秦晓松 袁 慧

委 员 (以姓氏汉语拼音为序)

曹 云 陈保德 董作亮 宫心鹏 胡志坚 黄国虹

姜振光 李德红 李 芳 梁红萍 刘兰民 齐育英

孙昭辉 王翠峰 王国洪 王 健 宿瑞俊 徐岩松

薛 峰 张 玫 张晓莉 赵 滢 钟白云 周东耀

朱洪权

秘 书 邵 洋

前 言

随着人们对健康日益关注,以及现代医学不断发展,检验医学作为临床诊断、治疗和预后判断的重要依据得到了迅速发展。随着现代化检测技术的引入、推广和更新,检验结果回报时间不断缩短,检验项目不断丰富,单位时间内的检验信息量大增,使检验结果的应用效果受到影响。经过近几十年快速发展,检测体系中的分析前和分析中的医学问题不断深入和完善,使检验结果的准确性、稳定性和及时性均能满足临床的需求。但分析后的内容比较薄弱,对检验报告的审核仍然只停留在简单的病人基本信息的核对和历史结果比对,大部分检验报告仅仅是检测报告,没有充分体现检验医学专业知识对疾病的描述,没有融入实质性检验分析和检验诊断内涵,没有充分体现检验医学知识服务能力。

现阶段我国检验医学面临的问题有:如何突破目前检验医学中数据报告的局限性?如何丰富分析后内涵?如何表达知识性服务体系?通过几十年来的经验积累和工作实践,检验医学专家集思广益,我们开创性地建立了检验诊断报告体系。为了检验医学发展摆脱对仪器的过分依赖,提倡分析总结性的知识服务,为了检验人才培养具有开拓性的事业发展空间,虽然困难重重,我们愿意担负起开创检验诊断报告体系的重任。

由于检验医学范围广,涉及学科体系多,检验诊断报告体系的建立没有经验可以借鉴,我们提出的检验诊断报告体系难免不全面,诚挚地希望各界专家提出宝贵建议,以便在今后修改中借鉴和改进。

张 曼

2017年3月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 检验医学工作模式分析与人才培养	1
第二节 建立检验诊断报告体系的目的和意义	2
一、从检验检测报告向检验诊断报告飞跃的迫切性	3
二、完善分析后知识体系对检验医学发展的重要性	3
三、为什么至今没有统一模式的检验诊断报告	3
四、出具检验诊断报告的人才能力已经具备	4
五、检验诊断报告不会与临床医生的诊断产生矛盾	4
第三节 检验诊断报告体系及报告内容	5
第二章 造血与淋巴组织肿瘤检验诊断报告模式及临床应用	7
第一节 造血与淋巴组织肿瘤检验诊断报告模式专家共识	7
一、检验诊断报告的目的	7
二、检验诊断报告的类型	7
三、检验诊断报告的模式	8
四、检验诊断分项报告	9
五、检验诊断综合报告	21
第二节 造血与淋巴组织肿瘤检验诊断报告应用实例	23
一、急性白血病检验诊断报告应用实例	23
二、Sézary 综合征检验诊断报告应用实例	25
三、骨髓增生异常综合征检验诊断报告应用实例	27
四、急性原始单核细胞白血病检验诊断报告应用实例	29
五、毛细胞白血病检验诊断报告应用实例	31
六、混合表型急性白血病检验诊断报告应用实例	32
七、多发性骨髓瘤检验诊断报告应用实例	38
八、急性 B 淋巴细胞白血病检验诊断报告应用实例	39
九、慢性中性粒细胞白血病检验诊断报告应用实例	41
十、急性白血病诊断、预后及药物选择中检验诊断报告应用实例	43
第三章 贫血性疾病检验诊断报告模式及临床应用	47
第一节 贫血性疾病检验诊断报告模式专家共识	47

一、制定贫血性疾病检验诊断报告模式的目的	47
二、贫血性疾病检验诊断报告模式	47
第二节 贫血性疾病检验诊断报告应用实例	52
一、微血管病性溶血性贫血检验诊断报告应用实例	52
二、地中海贫血检验诊断报告应用实例	55
三、缺铁性贫血检验诊断报告应用实例	57
四、巨幼细胞贫血检验诊断报告应用实例	60
五、遗传性球形红细胞增多症检验诊断报告应用实例	63
六、自身免疫性溶血性贫血检验诊断报告应用实例	65
第四章 尿液常规检验诊断报告模式及临床应用	68
第一节 尿液常规检验诊断报告模式专家共识	68
一、制定尿液常规检验诊断报告模式的目的	68
二、尿液常规检验诊断报告的模式	68
第二节 尿液常规检验诊断报告应用实例	72
一、颗粒管型尿常规检验诊断报告应用实例	72
二、血尿尿常规检验诊断报告应用实例	73
三、肾小球源性血尿尿常规检验诊断报告应用实例	75
四、泌尿系感染检验诊断报告应用实例	76
第五章 乙型病毒性肝炎检验诊断报告模式及临床应用	79
第一节 乙型病毒性肝炎检验诊断报告模式专家共识	79
一、制定乙型病毒性肝炎检验诊断报告模式的目的	79
二、检验诊断报告的类型	79
三、乙肝检验诊断报告的模式	80
四、检验诊断报告模板	82
第二节 乙型病毒性肝炎检验诊断报告应用实例	87
一、急性乙型病毒性肝炎检验诊断报告应用实例	87
二、原发性肝癌检验诊断报告应用实例	88
第六章 甲状腺疾病检验诊断报告模式及临床应用	91
第一节 甲状腺疾病检验诊断报告模式专家共识	91
一、制定甲状腺疾病检验诊断报告的目的	91
二、检验诊断报告的模式	91
第二节 甲状腺疾病检验诊断报告应用实例	99
一、桥本氏甲状腺炎检验诊断报告应用实例	99
二、亚急性甲状腺炎检验诊断报告应用实例	101
三、甲状腺功能亢进症检验诊断报告应用实例	102

第七章 原发性胆汁性胆管炎检验诊断报告模式及临床应用	105
第一节 原发性胆汁性胆管炎检验诊断报告模式专家共识	105
一、制定 PBC 检验诊断报告模式的目的	105
二、PBC 检验诊断报告模式	105
三、PBC 检验诊断综合报告模板	107
第二节 原发性胆汁性胆管炎检验诊断报告应用实例	109
一、确诊 PBC 检验诊断报告应用实例	109
二、疑似 PBC 检验诊断报告应用实例案例一	110
三、疑似 PBC 检验诊断报告应用实例案例二	111
第八章 染色体核型检验诊断报告模式及临床应用	113
第一节 染色体核型检验诊断报告模式专家共识	113
一、制定染色体核型检验诊断报告模式的目的	113
二、定义	113
三、染色体核型检验诊断报告模式	114
第二节 染色体核型检验诊断报告应用实例	119
一、克氏综合征检验诊断报告应用实例	119
二、性征发育异常疾病检验诊断报告应用实例	119
三、18 三体综合征检验诊断报告应用实例	120
四、慢性粒细胞白血病染色体核型检验诊断报告应用实例	123
五、骨髓纤维化染色体核型检验诊断报告应用实例	124
第九章 临床基因检验诊断报告模式及临床应用	126
第一节 临床基因检验诊断报告模式专家共识	126
一、基本要素	126
二、特定要素	126
三、结果报告	127
四、报告解释	128
五、备注说明	128
六、报告审核 / 签发	128
七、报告单保存	129
第二节 临床基因检验诊断报告应用实例	131
一、珠蛋白生成障碍性贫血基因检验诊断报告应用实例	131
二、华法林等药物选择中基因检验诊断报告应用实例	134
三、真性红细胞增多症基因检验诊断报告应用实例	137
四、产前筛查的基因检验诊断报告应用实例	138
五、染色体基因芯片分析检验诊断报告应用实例	139
六、肿瘤发生原因及风险评估中基因检验诊断报告应用实例	142

七、肿瘤靶向药物选择中基因检验诊断报告应用实例	143
八、药物代谢速率评估中基因检验诊断报告应用举例	144
九、病原体鉴定及分型中基因检验诊断报告应用实例	145
十、肿瘤靶向药物疗效评价中基因检验诊断报告应用实例	147
十一、抗结核药物选择中基因检验诊断报告应用实例	148
十二、基因多态性检测检验诊断报告应用实例	149
第十章 阿尔茨海默病检验诊断报告模式及临床应用	151
第一节 阿尔茨海默病检验诊断报告模式专家共识	151
一、制定本诊断报告模式的目的	151
二、相关概念及定义	151
三、AD 检验诊断报告模式	152
第二节 阿尔茨海默病检验诊断报告应用实例	155
一、典型阿尔茨海默病检验诊断报告应用实例	155
二、非典型阿尔茨海默病检验诊断报告应用实例	157
第十一章 临床微生物检验诊断报告模式及临床应用	159
第一节 临床微生物检验诊断报告模式专家共识	159
一、信息的填写	159
二、报告示例	161
第二节 临床微生物检验诊断报告应用实例	163
一、葡萄球菌感染检验诊断报告应用实例	163
二、放线菌感染检验诊断报告应用实例	164
三、肺炎链球菌感染检验诊断报告应用实例	165
四、肺炎克雷伯杆菌感染检验诊断报告应用实例	168
五、犬巴斯德菌感染检验诊断报告应用实例	170
六、缺陷乏氧菌感染检验诊断报告应用实例	172
七、新型隐球菌感染检验诊断报告应用实例	174
第十二章 性病检验诊断报告模式及临床应用	177
第一节 性病检验诊断报告模式专家共识	177
一、制定性病相关检验诊断报告模式的目的及依据	177
二、定义	177
三、性病相关检验诊断报告模式	178
四、性病相关检验诊断报告模式示例	179
第二节 性病检验诊断报告应用实例	183
一、解脲脲原体感染检验诊断报告应用实例	183
二、沙眼衣原体感染检验诊断报告应用实例	186
三、白假丝酵母菌感染检验诊断报告应用实例	187

第十三章 肠道感染性疾病检验诊断报告模式及临床应用	189
第一节 肠道感染性疾病检验诊断报告模式专家共识	189
一、目的	189
二、定义	189
三、艰难梭菌肠道感染检验诊断报告模式	190
第二节 肠道感染性疾病检验诊断报告应用实例	194
一、艰难梭菌轻中度感染检验诊断报告应用实例	194
二、艰难梭菌重度感染检验诊断报告应用实例	197
第十四章 导管相关性血流感染检验诊断报告模式及临床应用	200
第一节 导管相关性血流感染检验诊断报告模式专家共识	200
一、制订 CRBSI 检验诊断报告模式的目的与依据	200
二、定义	200
三、CRBSI 相关检验诊断报告模式	201
四、CRBSI 相关检验诊断报告模板示例	202
第二节 导管相关性血流感染检验诊断报告应用实例	204
一、CRBSI 导管定量培养检验诊断报告应用实例	204
二、CRBSI 配套血培养检验诊断报告应用实例	206

第一章 绪 论

第一节 检验医学工作模式分析与人才培养

检验医学从 1827 年 Brigtat 通过尿中蛋白质含量诊断肾脏病开始,1903 年美国宾夕法尼亚州立医院第一个建立了医学实验室,1912 年在英国利物浦逐步成为一个独立的职业。历经 100 多年的发展,由于检验医学的专业特点与新技术紧密结合,使得检验技术得到迅猛发展,检验项目已达几千项,检验学科也逐步形成了亚专业齐全、技术先进、项目覆盖全部临床科室的临床学科,可为临床疾病的诊治提供全方位、多系统的客观依据。然而,国内的检验医学学科的工作模式发展远远落后于其他医技科室,其他医技科室已经陆续完成了医师和技师的分工与合作;但检验科优秀的专家团队仍然全部归于技师体系,工作内容也是无论学识与专业技能如何,所有人均完成几乎相同的工作,分工不明确;当临床遇到问题时找不到适合的检验专家咨询,从而导致问题解决质量不满意。另外,由于多数临床反馈问题可随时问到检验科工作人员,但回答问题的可能是经验最少的或非本项目最专业的人员,导致检验问题的咨询不能反映检验科的真实技术水平,也不能充分体现具有专业特长人员的知识优势。再者,目前检验结果的审核仅仅局限在信息核对和历史结果回顾方面,极大地影响了检验医学知识体系的临床应用,使本来专业性非常强的检验医学学科,被误解为简单的仪器操作,甚至被误解为“只要按电钮数据全都有”,严重降低了检验医学专业的临床价值,严重影响专业人才工作的积极性。因此,检验医学专业发展遇到了重要的转折点——分工与职责;只有明确检验人员的分工与职责,才能保证检验医学技术与应用的快速发展和检验结果分析与解释的充分到位,这也关系到检验医学行业的未来。

任何人才培养均需要专业化的训练、经验的积累与传承以及时间的打磨。检验医学也同样,不仅需要检验医学专业化的训练,作为检验医师,还需要系统的临床医学的学习和实践来培养临床思维能力,又由于医学本身的特点,更需要经验的积累与传承,检验医学的复杂性也决定了必须经历长时间的打磨。如何能培养出优秀的检验医学人才是检验行业发展的大事。

检验科的工作特点是集知识、技术、经验于一体,而且多成分、多层次、多体系、多维度并存。比如红细胞检验异常可能与营养系统、造血系统、消化系统、内分泌系统等多系统相关,还可能与组织胚胎学、生理学、生物化学和病理生理学等知识体系直接相关,与检验仪器试剂和检验方法等多种技术相关,与检验的影响因素、细胞数量变化以及细胞形态与结构等相关,这就决定了检验医学人才培养需要针对不同工作要求有重点的培养。因此,检验医学专业的人才培养应该是既有技能型、技术型、临床型、学术型,还要有管理型。

从检验行业整体发展的角度,按照人才特点和专长进行培养,有利于各型人才的成长和发展,有利于行业整体实力的提高和进步。如何针对检验医学发展需要的各型人才进行有

效的培养,是我们必须思考的大问题。

1. 技能型人才能力培养 以提高专业操作技能为着力点,熟练掌握专门知识和技术,具备精湛的检验项目检测能力。检验技术操作是检验医学工作中的重要内容之一,也是检验医学一切工作的基础,培养实用的高素质的技能型人才,是保证检验结果准确、稳定、及时的前提。

2. 技术型人才能力培养 以提高专业技术水平为引导,具有扎实的专业知识和技能,实践经验丰富,在工作中能够解决关键技术和工艺难题,熟练掌握整个检验体系中质量控制的各个环节,并在实践工作的基础上,对检验结果进行分析和咨询。

3. 临床型人才能力培养 以提高检验与临床相结合的能力培养为着力点,不仅注重检验专业技术培训,还重视检验结果分析与咨询,以及培养临床解决问题的能力。培训的主要方式是检验与临床结合、结果与疾病结合等,这样才能实现检验医学专业和医生、病人之间的对接,真正实现检验医师的工作职能。目前检验医师规范化培训正在按照国家要求进行,努力培养出既具有检验技能,又具有临床能力,并将检验与临床相结合的人才队伍。

4. 学术型人才能力培养 以创新思维为导向,培养发现问题与解决问题的能力。学术创新型人才的定义并没有统一的说法,但“解决问题”是创新型人才的一个核心能力。学术创新型人才培养旨在应用科学研究的方法,解决专业难题,是检验医学人才培养中的重要培养模式。培养创新思维贯穿于人才培养全过程。一方面着重突出专业特色,另一方面加大新技术新方法的应用,充分利用各方资源,注重先进性,解决检验医学发展过程中的各种难题。着重培养学术型人才运用所学专业知识和技能解决实际问题的能力和水平,是具备独立思考能力、分析能力和解决问题能力的人才。

5. 管理型人才能力培养 以培养综合管理能力为重点的人才培养,检验医学不仅是通过个人才能来实现的专业,也需要完整的管理体系来减少误差,保证检验质量。检验医学专业的管理不仅是对人、财、物、信息和时空等,借助管理手段,完成检验科目标的过程。更重要的是关乎检验医学核心的质量管理,包括分析前、分析中和分析后的整个检测体系的质量管理。因此,检验科的管理者不仅要具有管理能力,还必须是检验医学的专家,才能保证检验医学科管理的有序和有效。

总之,人才是检验医学发展的关键,除了加强专业知识学习和实践外,优秀人才培养还需要各种突发状态的锻炼,才能真正成为解决专业问题的实用型人才。我们希望检验行业的人才不论医院等级和工作岗位有什么不同,都能发挥出应有的才能,并全心全意为临床服务,为病人服务。

第二节 建立检验诊断报告体系的目的和意义

建立检验诊断报告体系的目的是应用检验医学知识体系结合临床医学内容,将复杂的零散的检验信息进行系统的分析和描述,提高检验知识服务内涵,使临床医生能从繁杂的数据中解脱出来,有更多的时间处理日益复杂的病理变化,更好地为病人服务;也使病人从难懂高深的专业数据中清晰的了解检验项目所反映的病情或身体状态。充分发挥检验医学知识服务的积极性,提高为病人服务的质量,从根本上提高检验结果应用效率,为循证医学、精准医学提供重要的客观依据。

建立检验诊断报告体系具有非常重要的意义。伴随医学的不断发展,临床医生对检验报告的需要已经从最初只关心缩短检测结果的报告时间向为临床提供检验结果的解释及提出进一步检查方向转变。同时,检验医学从过去以数据提示为主发展到目前涵盖病原、病因、发病机制、病程演变和预后判断的多方位检验,检验结果已经远远不仅是临床医护人员进行疾病诊断、制订临床治疗方案和评价临床治疗效果以及评估预后的重要客观依据,也是病人了解病情和诊治结果,健康人了解自身各方面功能和代谢状态的重要依据。因此,剖析一切检验结果,应用检验医学知识体系进行分析、归纳和总结,直接将有效的信息描述给临床,是提高临床工作效率、减少因对检验结果理解不够而造成误诊或漏诊的重要环节。

一、从检验检测报告向检验诊断报告飞跃的迫切性

随着近年来循证医学、个体化医学和精准医学的迅速发展,检验医学一方面向自动化、信息化快速发展,同时也越来越向个体化、精细化发展。检验项目之多使目前已经负荷过重的临床医生没有时间深入、系统地了解各项检验结果背后的病理意义。检验医学发展之快也使他们更没有时间学习新项目的临床意义,导致非常有病理意义的检验结果被忽视或者没有被应用。这个问题是至今尚未解决的全球问题,Plebani 等调研发现,检验报告的信息利用率受到很大的影响,不仅 25%~60% 不正常的常规检测结果被医师忽视,甚至 45% 的急诊部门申请的紧急化验的结果也未被关注。这不仅使对临床诊断、治疗和预后判断有意义的检验结果没有充分发挥作用,也浪费了许多资源,包括医疗资源、信息资源和经济资源。

随着各专业领域检验种类及复杂性的增加,对于临床医生而言,解释其专业领域外的检验结果变得越来越困难。这就需要检验科对这些检验结果进行解释和深入系统的描述,使繁杂的检验数据背后的临床意义尽可能以准确、及时、明了的方式展现出来,让临床医生用较短的时间收获较多的信息,这是临床的需要。因此,医学的纵深和广泛发展迫切需要检验诊断报告的直接描述以提供医疗判断的依据。

二、完善分析后知识体系对检验医学发展的重要性

在检验医学的临床实践中,主要涉及分析前、分析中和分析后三方面。分析中的检验技术和方法、仪器校准和评价、试剂储存和应用、室内质控和室间质评等关键要素得到重视;近十年来分析前相关的检验项目合理选择、样本采集与处理、实验室信息管理等也得到了极大的改进;但分析后仍然停留在简单的信息核对和历史结果回顾等方面,检验结果重要的关键内涵没有很好的体现,如检验项目之间的相互关系及影响、检验结果的干扰因素、检验结果的分析与解释、检验结果与临床的符合状态等,而这些关键内容正是检验医学知识服务体现的重要载体。由于这部分内容的薄弱,导致检验与临床沟通局限、检验结果报告以数据报告方式较多而缺少检测数据背后的生理病理变化等信息,导致临床和病人对检验医学的临床价值和认可程度大打折扣,甚至引起一些误解。

三、为什么至今没有统一模式的检验诊断报告

根本原因为以下几个方面:

1. 专业跨度大 检验医学所做的检测内容非常复杂,涵盖全部临床医学领域,检验项目涉及各脏器和系统(例如消化系统、呼吸系统、心血管系统、神经系统、内分泌系统、自身免

疫系统、血液系统、凝血系统、代谢系统等)。

2. 检测样本种类繁多 包括血液、体液、分泌物、排泄物、渗出液、漏出液、灌洗液以及病灶部位取样等。

3. 检测内容多方位 包括数量、形态、结构等。

4. 检测要求同时关注多个层次 如细胞、蛋白、核酸等。

5. 检测成分多维度 比如仅仅血常规检验就包括红系、粒-单系、巨核系、嗜酸粒系、嗜碱粒系、T淋巴系、B淋巴系、血小板等多维度。

6. 检测内容复杂 包括疾病病原体、成分变化、代谢变化、病理变化和机体反应等。

7. 检测方法多样 根据不同项目、不同原理、不同仪器、不同试剂又变化出非常多的检测方法。包括化学发光、时间分辨、磁珠耦联、酶联免疫、透射比浊、免疫均相比浊、波谱、质谱、电阻抗、电导性、基因扩增、测序、杂交、荧光等化学、光学、物理、机械、生物、医学各个领域。

8. 检验仪器种类繁多复杂 各仪器不仅原理不同、方法不同,而且性能不同。

9. 试剂厂家繁多水平不一 试剂不仅种类多,而且说明书通常由国内国外多种语言描述,同种类试剂又有很多生产厂家,试剂质量良莠不齐。

10. 影响检验结果的因素存在于各个环节 蕴含在整个检测系统的各个环节中,包括分析前、分析中和分析后,即病人状态、标本情况、检验方法、检验仪器和试剂、检验过程、检验结果审核和结果分析等。

综上所述,看似简单的检验结果报告单却包含了太多的内在信息,以至于临床医生面对内容如此复杂、信息量如此大的检验结果,很难对其进行全面地分析和解释是可以理解的。检验医师应积极配合临床,将这些复杂的因素综合分析,运用检验医学的知识体系将检测结果以检验诊断报告的模式清晰地描述出来,这也是保证医疗有效性和合理性的重要环节。

四、出具检验诊断报告的人才能力已经具备

经过近几十年的快速发展,检验医学人才培养与积淀已经得到了很大改善。行业的人才培养不仅重视检验知识体系的学习和检验医学经验的积累,也特别注重检验和临床的结合,使检验医学人才的知识服务能力得到了很大的提高,成长出一批既具有丰富检验医学经验,又具有较好与临床学科沟通的专业检验人才。检验医学专业不仅培养了具有扎实的专业知识的本科学生,也培养了大批硕博研究生进入检验行业。从2005年我国住院医师规范化培训开始,检验医师规范化培训已纳入到国家统一的培训体系中。在规范化培训过程中,检验医师和其他临床医师具有相同的教育背景、相同的准入标准和规范化的培训过程及考核标准,使他们具有临床医学的知识结构和一定的临床技能,为检验医学行业培养了大批新的检验医学人才。目前,检验医学行业老中青人员结构远远优于过去,已经不是人们通常认为的学历低、人才少的状态,是集医、教、研优势于一体的临床专业学科。应该既能完成分析前和分析中的工作,也能承担分析后的内容,使检验医学知识服务体系不断完善和拓展。

五、检验诊断报告不会与临床医生的诊断产生矛盾

由于医学的复杂性和迅速地发展,临床各学科的知识体系内容极其丰富,以致各学科的医务人员都需要终生学习。因此,学科间的互相协作与沟通非常重要,特别是在鉴别诊断、