

科主任访谈



张连祥 现任天津市胸科医院检验科主任,主任技师。从事检验医学工作近40年。20世纪80年代初曾两次参加援外医疗队赴刚果(布)工作。注重检验科质量管理的标准化和学科建设,致力于检验自动化的引进和应用。在血液体液、临床化学检验方面有专长,开展了试剂配方国产化的研制与改进工作。近年来发表第一作者论文十余篇,取得省市科技科研成果2项,局级科研成果2项,获局级科技成果一等奖一项;参与编写了临床医师口袋丛书检验科手册。

曾兼任天津市医科大学检验系副教授、中华检验学会生化分析专委会委员会委员等职务。

《科学时报》: 检验医学的全程质量控制包括分析前、分析中、分析后三个部分。您觉得哪一环节最难控制? 对其质量控制产生影响的因素有哪些?

张连祥: 相比较而言,我认为分析前的质量控制最难,这一环节包括正确选择检验项目、病人准备、标本采集、运送及保存等,影响因素也最多。

近20年来,对临床实验室自动化分析结果的准确性和各实验室间结果的可比性在分析中质量控制方面的掌握运用日趋成熟规范。但令人遗憾的是,实验室分析前的质量控制还远没有引起临床医务人员的重视。特别是当检验结果出现失误时,临床医生一味将原因归于检验科测定不准。

国外有报道称,分析前的不规范引起的失误约占35.3%,比如检测项目不必要的重复,采集标本不规范、采集时间不正确、标本收集后未及时检测、标本不合格、采集标本错误等。

国内有学者统计,在临床反馈不满意的检验结果中,有80%的报告最终可溯源到标本质量不符合要求。因此,分析前质量控制是影响因素最多,也是最难控制的环节。

《科学时报》: 分析前的质量控制如何才能有效实现呢? 在这个问题上,科室有哪些经验可以分享?

张连祥: 检验医学分析前质量控制贯穿于医、护、技共同重视、密切配合的监控过程中,是保证检验结果准确的重要核心部分。它需要医院有关科室的理解与支持,需要医院职能科室的参与和协调,需要每一个环节质量保证的具体措施,比如相应的检查、评比、考核制度等。

在保证分析前质量控制的工作中,检验科责无旁贷,应一马当先。要做到主动宣传这一理念和要求,要严把标本验收关,要将送检标本发生缺陷的情况及时反馈给有关科室,以待改进。

更重要的是,检验科要扮演好“参谋”的角色,制定“送检标本质量要求”以及有关检查的考核办法。

2010年8月,我们科室完成了《天津市胸科医院检验手册——检测前影响因素》,这是我们检验科经过长期实践积累与学习,总结而来的。手册得到了院领导以及全院有关科室的高度肯定和响应,并在临床工作中得到了严格的落实。此事对我们科室来说,几许欣慰,几许激励。

《科学时报》: 与临床“对接”,为临床提供优质服务,对于检验科来说,是一个永恒的话题。我们了解到,贵科室从1998年开始就实行无假日门诊,请谈谈您对于检验为临床服务的理解。

张连祥: 当年,我们检验科实行全年无假日门诊的举措在天津市实属首例。临床科室不休息,我们检验科也不休息,这是我们为临床服务的一个细小的举措,一直坚持至今。

后来,我们又推出了“临床医师口袋丛书检验科手册”,也是为检验与临床更好“对接”的一点努力。

优质的服务是永恒的话题,体现在各个细节,更要从实际情况出发。10年前,医院院长考虑到医院实际需求,曾表示要成立急诊实验室,在与我谈到此事时,我给出了另外一个建议:如果建立急诊室,就必须有配套的工作室和休息室,还要购买全套的设备,补充人员,一笔账算下来,花费非常大。如果招聘3位临时工作人员,也能解决急诊与检验科之间标本以及检验结果及时快速传送的问题。

当时我建议,患者在急诊抽取静脉血后,标本由临时工作人员马上送往检验科,检验结果出来后,通过电脑网络系统回送给急诊。这样一来,保证了标本检验的效率,也节省了人力、物力、财力。

《科学时报》: 您从事检验医学工作近40年,在科室管理方面,您有哪些心得?

张连祥: 我从事检验医学工作很早,做检验科主任已经20多年。在多年实践积累中,慢慢摸索,不断思考。1998年,我提出了检验科“全、新、快、准、优”的工作方向,并一直坚持这五字原则。具体来说,就是要项目开展全、检验方法新、出报告及时、把好质控关、服务质量优。

后来,我又带领全科率先引进并施行“6S管理”,既整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全。通过“6S管理”,让工作环境整洁有序,提升人员素质,提供工作效率,保证医疗检验质量,增强安全意识和法律意识,避免检验差错的发生。消除安全隐患,防患于未然。

科室简介:

天津市胸科医院检验科集医、教、研三位为一体,在多年实践工作中总结出:全、新、快、准、优的工作方向。

检验科设有临床血液体液室、临床化学室、临床免疫室、临床微生物室四个专业实验室。现有职工28人,高级职称2人,副高级职称5人,其中硕士及在读硕士9人。是天津市卫生局首批检验报告互认实验室和天津市首批认证的HIV初筛实验室。

科室拥有现代化的检验设备和高质量的检测方法,包括全自动五分类血液分析仪、全自动血凝仪、全自动尿液分析仪、特种蛋白分析仪、全自动生化分析仪、全自动微生物分析仪、全自动培养基仪等。

生殖免疫检测为不孕不育患者开启一扇希望之门

□本报见习记者 刘畅

“不管怎样,就是怀不上。”这是小何(化名)结婚两年多来一直苦恼的问题。经检查,小何是免疫性不孕不育症的患者。

临床数据显示,近年来,我国不孕不育的比例已逐渐与西方接近。专家将原因归结为:在工业化和城市化过程中,巨大的工作压力及环境污染的加剧,使男性无精症、少精症、弱精症患者明显增加,生精细胞严重损害,精子质量下降。

同时,随着现代生活方式的改变,不良的生活方式,如过度节食减肥、吸烟饮酒、熬夜等原因,也致使国内人口不孕不育率迅速上升。

1/8 夫妇面临生育难题

“什么是免疫性不孕不育症?以前没听说过呀。”针对小何的困惑,四川省计划生育科研所优生优育研究室李运星研究员在接受《科学时报》记者采访时说,免疫系统是一个极为复杂的系统,在维持机体的稳定和健康方面起着重要作用。如果外界的抗原物质(如蛋白、多肽等)侵入机体,机体就会按照抗原的特性,产生相应的抗体来中和这种抗原以达到清除体内异物的目的,这就是抗原抗体反应,即免疫反应。人体内的某种免疫反应影响了生育能力,称为免疫性不孕不育症。

研究表明,不孕不育症中约10%~20%

由免疫因素引起。20年前,我国育龄人群中

的不孕不育率仅为3%,处于全世界较低水平。而如今,全国平均每8对育龄夫妇中就有1对面临生育方面的困难,不孕不育率攀升到12.5%~15%,接近发达国家15%~20%的比率并呈年轻化趋势。这种现象不仅给许多家庭带来了苦恼,也引起了社会各方面的高度重视。

可喜的是,随着免疫学的研究进展,免疫因素在不孕不育中所起的作用受到业界的关注和肯定,生殖免疫检测在不孕不育症的诊断治疗方面,为不孕不育患者和家庭开启了一扇希望之门。

而自身免疫则是指男性精子、精浆或女性卵子、生殖道分泌物、激素等溢出生殖道进入自身的周围组织,造成自己身体的免疫反应,在体内产生相应的抗体物质,影响精子的活力或卵泡成熟和排卵。

局部免疫是指有些不孕妇女的子宫颈

黏膜及子宫内膜含有产生免疫球蛋白G和A的淋巴细胞,子宫颈黏液内含有抗精子的免疫球蛋白G、A和M。故子宫颈及女性生殖道对精子具有局部免疫作用。

抗体导致不孕停孕流产

抗精子抗体是一个复杂的病理产物,男女均可罹患。“男性的精子、精浆,对女性来说皆属特异性抗原,接触到血液后,男女均可引起免疫反应,产生相应的抗体,自身产生的抗精子抗体能使精子凝集、制动,失去应有的活力,难以完成与卵子结合,从而导致不孕。”李运星说,实验数据显示,25%~30%不育症患者的抗精子抗体试验结果为阳性。

子宫内

此外,人工流产刮宫时,胚囊也可能作为抗原刺激机体产生抗体。一旦女性体内有抗子宫内

其实早在上世纪六七十年代,卵巢存在特殊抗原就已被发现,近年来研究表明

专家观点

实验室自动化实施运行中的点滴体会——

知道有什么,才能知道要什么

□宁夏医科大学总医院副院长、医学实验中心主任 魏军

全实验室自动化(TLA)又称全程自动化(Front to End Automation),上世纪80年代源自日本,是指将临床实验室的自动化分析仪器通过轨道系统连接起来,构成流水线作业组合,实现全检验过程的自动化。

TLA由临床实验室信息系统(LIS)和流水线系统(LAS)两大部分组成,其中流水线系统又包含标本运输系统、前处理系统、分析系统、分析后处理输出系统、分析测试过程控制系统等。

我院的实验室自动化系统经过3年多的论证、考察、商务和建设等繁杂的工作后,终于建成并运行。如何建设一个合理有效又能与实验室现状相适配的实验室自动化系统,如何尽快熟练地掌握并使实验室自动化系统发挥其效用呢?笔者在实践摸索中进行了思考和总结。

预评估必不可少

筹建实验室自动化方案之前,应该首先考虑到建设和运行中的各种制约因素,要尽可能详细地进行评估。

评估项目包括对医院规模评估、实验室现有分析系统的适用性评估、自动化流水线的技术参数评估、现有的工作流程评估、人员能力评估、信息系统的适用性评估、工作场所评估等。

此外,还需要根据实验室专业特点来考虑整个实验室自动化模块及流程设置。比如,我院通过对2006年以来标本检测量的分析评估发现,生化检测量大于免疫以及其他专业的检测量,所以我们优先考虑生化模块的自动化。

对上述各项内容进行评估后,在自动

化方案确定之前,科主任还应该对自动化系统的运行有一个应用前景的预测,包括实验室的工作效率、生物安全性以及患者的满意程度等。

不过,即便是作了非常充分的考察与论证以及有效的评估,在实际操作中也会遇到各类问题。笔者深刻体会到:不能用简单的自动化实验室概念去实施自己的实验室自动化建设,实验室工作内容、行业固有的特点和要求、要达到的预期效果和目的等,均应与自动化方案相匹配,并且在建设中得到实实在在的执行;不同的实验室选择轨道模式不同,在投资和建设规模限制下,尽量优先考虑实验室急需自动化操作的部分,逐步完善,不可一味求新、求全、求大,否则会事倍功半。

彻底自动化 并不现实

实验室选择一条自动化流水线,这就意味着彻底实现实验室自动化了吗?笔者认为,这显然是不可能的,毕竟任何自动化都离不开人的操作。

每个实验室经过前期的各项预评估,制定符合自己实验室特点的方

在这里,千万不能忽视对实验室人员的培训。科主任要为实验室人员制定明确的学习目标和详细的学习方案,邀请厂家技术人员来科室对实验室人员进行培训考核,培训后定期考核,从中总结经验,提出

问题。

对于分析前、中、后的全流程追踪,要时刻牢记以满足质量需求为最终目标体系。而涉及到信息系统解决方案时,在保证故障率降低的同时,还应该兼顾效率、功能、实用性、匹配性和灵活性。

必须建立 应急机制

需要提醒的是,必须要建立应急机制。因为自动化流水线任何一个环节发生故障都可能会影响整个系统的运行,会严重影响到对患者疾病的诊疗。

建议在自动化系统运行的初期要求厂家安排一名工程师入驻实验室,负责仪器的维护、维修,而后逐渐由科室工作人员接管;在流水线上的分析仪器要保证既可以连在轨道上使用,又可以单独使用。

同时,需要LIS的补充功能,LAS工作

任何一个实验室选择自动化系统的时候,都需要多借鉴别人的经验,作好预评估,设定合理的预期目标,根据实验室的具体情况,选择不同轨道模式,注意及



时地总结经验,逐步完善。

最后,对实验室自动化系统再评估,建议从流程、效率、产出比、准确性、满意度等方面入手进行考核。

此外,笔者还对自动化流水线的工作效率时常受到质疑的原因略作了分析:首先,要评价厂家和代理商的技术支持的能力是否具备;其次,考察实验室整体运行环境是否符合复杂系统的需求,以及旧的工作理念与工作流程对于自动化系统运行的制约;再次,评估LIS功能的完善程度与灵活性,这将严重制约自动化系统运行的有效性;最后,总结出实施的自动化系统运行对实验室质量目标所产生的影响。

(本报记者张思玮 / 采访整理)

科学体检健康管理 逾三成疾病可避免

□本报记者 张思玮

近日,联合国召开预防和控制非传染性疾病高级别会议,认为非传染性疾病已成为人类的头号杀手。

2008年全球有3600万人死于非传染性疾病,占当年全球死亡总人数的63%,其中90%发生在发展中国家。

“预防非传染性疾病,正确的健康知识和先进的健康管理模式非常必要。”中华医学会健康管理学会常委、北京健康管理协会副会长王占山教授在北京大学光华管理学院的报告厅,以一场名为《健康管理通行证》主题讲座引起了在场人士的共鸣。

王占山指出,非传染性疾病特点是致病原因清楚,国际公认的四大因素是烟草使用、缺乏身体活动、过度使用酒精和不良饮食。

“如何从这四个方面入手进行预防?除了注意日常生活习惯外,改进体检理念和方式很关键。”

体检≠健康管理

“现在大众越来越重视体检报告。但传统体检,就像让人在一本字典里找一个错字,很难找。很多单位都有这样的情况,体检报告正常,但没多久就有人得了肿瘤、体检漏诊了;但如果告诉你字典某页至某页间可能有一个错字,找起来就容易很多。”王占山把这种最新的健康管理模式称作靶向体检。

王占山说,体检的重要性,不只是你能收到一份详细的体检报告,关键是有专业人士帮你分析报告里的数据,并根据你

的信息制订一个防病体系,将你的高风险因素控制起来,并定期监督你。了解自己患病的高风险因素是什么,把这些高风险因素控制起来,是体检的最终目的。

“干细胞基因医学等最新医疗技术手段和传统东方养生医学,可以使大众获得更好的健康评估和保健。比如可对DNA检测、家族病史、生活习惯、近期工作状态等细致考量,将这些数据加以分析后,有利于制订出详细的健康管理方案。”

通过预防来避免

当然,一个人健康与否,与很多因素有关,有环境因素、遗传因素、生活习惯、职业特点等。但如何保持健康,王占山认为,从体检入手,1/3疾病可以通过预防

保健来避免。

美国曾有调查显示,慢病发病率一般是从40岁开始,65岁达到高峰,其中30%的人死于45~55岁,正是事业有成的时候。

现在我国疾病发病特点呈年轻化、晚期化、疾病集中化趋势。1千万个糖尿病患者、2亿个心血管病患者、3亿多个体重超标肥胖者,并且,还有38%的人睡眠有问题。

“不少人事事业上很成功,但健康知识盲区很多,2/3的人不知道自己患有高血压、糖尿病,更不懂得怎样与医生沟通,导致错过了早期预防。”王占山说,每投资1元用于健康管理,将来就可以减少9元门诊费用,减少99元疾病晚期治疗费用。