

主办单位

AHHA 湖南省医院管理协会

协办单位



东盛科技·陕西东盛医药有限责任公司



2001年第2期(总第8期)

维奥欣[®]

薯蓣皂苷片

心脑血管用药



湖南医院

HUNAN HOSPITALS

湖南省医院管理协会会讯

现代医学发展趋势学术报告会资料汇编

《湖南医院》2001 年第 2 期(总第 8 期)

现代医学发展趋势学术报告会资料汇编

目 录

一、共同部份

(一)国内外医院管理理论与实践进展(提纲)	冯 皓	1
(二)临床科研的基本要求、评估及其研究水平	詹 樾	2
(三)我国医院感染管理的发展与现阶段任务	徐秀华等	8
(四)输血医学的发展趋势	石自明	13
(五)医学影像学的新进展	何望春	20

二、分科部份

(一)我国心血管病防治研究进展与展望	孙 明	1
(二)近十年肾脏病学的某些进展	黄先涛	4
(三)危重症与胃肠功能衰竭	赵祥文	20
(四)试论精神医学的发展与分化趋势	杨德森	25
(五)钙代谢与补钙研究的新进展	伍汉文	31
(六)21 世纪临床肿瘤热疗的展望	胡自省	37
(七)防范新老传染病蔓延 迎接新世纪的挑战	欧阳颖	42
(八)小儿血气分析的临床应用	朱之尧	49
(九)中西医结合防治骨质疏松症	孙材江	59
(十)香烟致肺癌,戒烟研究的进展	詹 樾	74

国内外医院管理理论与实践进展(提纲)

北京大学医学部 冯皓

【背景】医疗服务市场竞争日趋激烈,医疗保险制度改革形成强大的买方市场,医疗费用控制措施日益加强,医院赖以生存的外环境明显变化。

一、医疗机构(内部)重组

▲是彻底改变粗放经营、效率低下、服务恶劣、对患者需求反应迟钝的旧管理体制和经营机制的迫切需要

引进先进成熟的企业管理理论与实践经验,转变传统经营管理模式

▲途径 1、医院的企业化管理:

CEO的引进;实行成本会计制度;实行全面质量管理方案;

医院产权制度改革;实现所有权与经营权的真正分离

案例:新加坡公立医院的重组计划

▲途径 2、组建医院集团

以大型医院为龙头的医院集团:资源优势互补

“麦当劳”式的医院集团:改善形象,争取市场份额的有效途径

“强强联合”的医院集团:互惠合作,巩固和扩大市场份额

二、医院经营管理与成本核算

▲是彻底转变医院经营管理方式的有效途径

▲企业成本会计制度和成本核算的理论与方法

▲案例:同济医科大学同济医院的实践

三、提高工作效率的新途径——服务流程重组(优化)方案

▲提高工作效率,克服瓶颈环节的有效途径:企业微观管理理论在医院的实践

▲案例:北医三院手术科室住院流程重组的实践

四、优质服务理论的引进与医院文化建设

▲优质客户服务:是吸引客户,占领市场份额的必要条件之一

▲工商管理中的优质服务理论

▲案例:“以病人为中心”的优质服务在医院中的实践

▲医院文化建设:

外部作用:树立鲜明的企业形象

内部作用:增强职工凝聚力,保证“基业常青”

临床科研的基本要求、评估及其研究水平

中南大学湘雅医学院附二院
湖南省心血管病研究所 心胸外科 詹 樾

当前的临床工作者大都重视和热心进行临床和相关的实验研究,很多临床工作者大都定期总结自己的经验,希望写出高水平的论文。如何进行临床科学研究使之能达到高的水平,如何评估论文的水平,提供几点意见供大家参考。

临床研究包括与之有关的实验研究,应先有一个完善的设计,研究应有明确的目的,研究对象要标准化,要设对照组,研究组与对照组的对象条件要一致,一定要有可比性,研究对象例数至少要符合统计学起码数,分配入研究组及对照组的对象要为随机,临床研究一定要有随诊,随诊时间与客观检查均应详尽,要有科学的统计学分析,据此才可能作出科学客观的结论。下表可作为评估研究结果的指南。

1、研究结果是否有价值?

- (1)设计研究的对象是否随机
- (2)是否所有研究对象均纳入所作研究与结论? 随诊是否全面完善? 在组内分析的对象是否均为随机?
- (3)是否研究对象(病人)、参加工作的人员及具体执行研究者对于研究设计,在执行研究前均不知晓(双盲)
- (4)研究组与对照组的对象,选入各组时的条件是否均相似?
- (5)两组对象均接受同样的研究处理?

2、研究结果如何?

- (1)研究结果(深、广)是否够大?
- (2)评估效果是否精确?

3、研究结果是否可用于指导临床实践?

- (1)研究结果可用于临床实践吗?
 - (2)是否全面考虑了临床应用的预后?
 - (3)是否评估了临床应用的价值与危险性?
-

严格的双盲设计随机研究,同时有全面完善且质高的随诊工作,这样作出的结论价值常高,并可供临床借鉴。有些研究虽是随机,但样本不够多,研究组与对照组的明显差异不能正确显示。小样本研究即令能显出研究组与对照组间的差异,但其置信区间(Confidence Interval, CI)可能太宽,因而即令研究结论好,但仍属难信、难采纳。

在设计研究前,一定要认真广泛复习前人(国内、外)的科学研究报告,在阅读前可参阅下表几点要求。

1、资料提供结果是否有价值?

- (1)资料是否表明了集中于临床某一问题?
- (2)选用的资料是否合乎要求?
- (3)重要的主要的研究资料是否都包括在内?
- (4)资料表明结果是否可重复?
- (5)交叉复习的资料结果是否均类似?

2、资料结果如何?

- (1)研究结果是否够大?
- (2)评估效果是否精确?

3、研究结果是否可指导临床实践?

- (1)研究结果可用于临床实践吗?
 - (2)是否全面考虑了临床预后?
 - (3)是否评估了危险性及价值?
-

复习的资料可能概括了几个主要研究,对了解临床某一问题固然有益,但是如果是内容狭隘的资料,因其科学性欠强,结论科学性不够,则可能误导所做的研究方向与方法。系统广泛复习资料多可获有价值的结论。因此在复习资料时能考虑上表所列内容常能获益。所谓“Meta-Analysis”即为系统复习前人的资料用统计方法分析总的结果。掌握某一课题有关前人研究总的结果与动态可以为自己开展有关研究提供有益参考,这是开展临床研究应先掌握的基础。

评估研究水平常分为五类(如下表):

I 类水平 A 级

水平 I 结果来自单一随机对照实验研究(RCT, Randomized Controlled Trial)其置信区间的较低限度超过临床最低重要效果。

水平 I + 结果来自多项随机对照研究的系统统计分析,其单项研究结果是恒定的,其置信区间的较低限度超过临床最低重要效果

水平 I - 结果来自多项随机对照研究的系统统计分析,其单项研究结果迥然不同,但其置信区间的较低限度仍然超过临床最低重要效果

II 类水平 B 级

水平 II 结果来自单一随机对照实验研究,其置信区间覆盖了临床最低重要效果全部区域

水平 II + 结果来自多项随机对照研究的系统统计分析,其单项研究结果是恒定的,其置信区间覆盖了临床最低重要效果区域

水平 II - 结果来自多项随机对照研究的系统统计分析,其单项研究结果迥然不同,但其置信区间的较低限度仍覆盖了临床最低重要效果全部区域

III 类水平 C 级

结果来自非随机,但现用的研究与对照组均为同一标准

IV 类水平 C 级

结果来自非随机,而是将现在的研究对象与过去类似的研究对象进行对照研究

V 类水平 C 级

结果来自非随机且未设对照组的研究

根据上表可知一高水平的临床研究或评定某研究水平,应从多方面考虑并采取相应的措施。设计应全面考虑。确定目的,选好对象,确定方法,要有够大数例的研究组与对照组,两组对象要相似,要有可比性,采用随机,双盲法分配,研究方法先进。临床研究要有较长时间的科学随诊,采用严格精确统计分析,才可得到较科学的结论。

临床工作中关于随诊的重要性及应精确统计分析常被忽视。治疗目的不只是近期效果,更重要的是远期效果,生存率、死亡及并发症发生离都很重要,这样才可衡量某一治疗效果与水平,从中吸取经验教训。只顾治疗或手术即时

情况,只有近期疗效是不够的。评定一项治疗有无价值,常应定期及长期随诊,临床研究如果没有随诊没有科学分析,其价值是很小的。下面举例介绍随诊科学分析与未科学分析所表达的差异。

A、B 两组各完成 100 例 MVR,两组病人随诊了 1~10 年,在随诊期内两组均有 30 例死亡,因而该作者报告两组晚期死亡率均为 30%。但仔细阅读所提供资料后,发现 A 组大多在近几年内手术,而 B 组手术大多在几年前施行,参阅下表。

手术时间	A 组 MVR 数	B 组 MVR 数
1965 年	5	30
1966 年	5	20
1967 年	5	15
1968 年	5	5
1969 年	5	5
1970 年	5	5
1971 年	5	5
1972 年	15	5
1973 年	20	5
1974 年	30	5
合计	100	100

作者介绍 B 组病人随诊时间平均 7 年,A 组随诊平均为 3 年,如 A 组与 B 组均平均随诊 7 年,则其实际晚期死亡将相当高。从上所见,简单的百分数方法不能提供随诊时间的重要意义。随诊时间较短的晚期死亡与并发症的发生率与随诊时间长者比较,其死亡与并发症均低,如随诊时间延长,各组死亡率将为 100%。如采用另一结合时间因素的随诊科学统计分析法,则能将两组的晚期死亡率表述清楚,参阅下表。

项 目	A 组	B 组
手术数	100	100
随诊(年)	1~10 年	1~10 年
范围	3 年	7 年
总数(T)	300	700
死亡数(D)	30	30
死亡率简单 % 数	30 %	30 %
时间相关死亡率(D/T)×100	10 % /年	4.3 % /年

由上可见对随诊进行科学分析(加入时间相关分析)所得结论与简单百分数统计完全不同,显出其明显重要性。对于晚期并发症也应采用上述科学分析法,下面是进行分析采用时间相关(D/T×100)分析的公式

$$X(\text{晚期并发症的发生率}) = \frac{\text{事件数}}{\text{总的随诊年数}} = \frac{\text{事件数}}{\text{年数}}$$

$$\frac{\text{事件数}}{\text{年数}} \times 100\% = \frac{\text{事件百分比}}{\text{年数}} (X\% / \text{年})$$

死亡及并发症可按上述公式进行统计分析表达。在统计并发症时首先应确定某种并发症的定义或概念,并应有完善的登记制度。一些医学先进国家都有统一规范的登记制度,一个有高水平的医院学科也应具备这点。临床研究如未能先定计划、未按规定进行前瞻性研究者,常只能进行回顾性总结。回顾性总结虽也有一定的价值,但对拟总结的病例的死亡及并发症应先有明确定义与登记,而且应有详尽科学随诊。即令如此,其研究水平(包括论文水平)最多也只能达到 C 级(参阅前述),如无上述起码标准的回顾性总结,其价值更低,可能很难估计其水平。

我校、院均认为我们继承了湘雅精神,最近电视和报刊均一再提“南湘雅,北协和”,最近吴阶平教授视察我校时,也对湘雅赞不绝口。什么是湘雅精神,其中主要部分是严谨作风与工作态度,以及科学精神;在整个教学医疗科研及师资培养过程中均贯彻严谨,贯彻科学态度与方法。近年来在我们工作中对此有所放松,深切盼望我们能看到这点。从现在起,从我们自己开始,严谨科学地对待、处理我们的一切工作,使我们在不久的将来,攀登医学高峰,达到全国、甚至全球一流水平。

阅读参考

1. Guyatt GH; Sackett DL; Sinclair J, et al. Users guides to the medical Literature; A method for grading health care recommendations. J AMA 1995; 274: 1800 - 04
2. Cook DJ; Guyatt GH; Lanpacis A. et al. Clinical recommendations using level of evidence for antithrombotic agents. Chest 1995; 103(suppl): 227S - 230S
3. Kirklin JW; Barratt - Boyes BG. Cardiac surgery, 1986, John Wiley, Sons Inc P179 - 191
4. Guyatt GH; Cook DJ; Sackett DL, et al. Grades of recommendation for antithrombotic agents. Chest 1998; 114: 441S - 444S
5. 张宝仁、朱家麟. 人造心脏瓣膜与瓣膜置换术, 第二版, 人民卫生出版社, 1999 年 P743—760

我国医院感染管理的发展与现阶段任务

中南大学湘雅医学院湘雅医院 徐秀华 吴安华 任南

我国医院感染(Nosocomial Infection NI)监测、控制工作虽然起步较迟,但发展迅速,目前已步入规范化、标准化、系统化管理,取得成效。

一、启动阶段^[1]

80年代初期有几家大的教学医院开展医院感染课题研究,并逐步用于临床管理实践,至1986年在卫生部医政司领导下,首先成立NI监控协调小组,组建并逐步扩大全国NI监测网,使每年有分布于30个省市的134所医院共约80万住院病人处于综合性NI监测之下。其次紧抓骨干培训工作,包括成立全国医院感染监控管理培训基地,组织国内外专家举办各类培训班,派人员到国外和我国香港地区学习,并成立学术团体,组织专家编写专著与培训教材等等。此外针对国情,卫生部发布系列医院感染管理政策,其中最具重要意义的是“建立健全医院感染管理组织的暂行办法”、“医院供应室验收标准”、“关于一次性医疗器具毁型装置通知”等。

在此阶段突出的成绩是:一是大多数医院领导认识到供应室是医院管理中的重要环节。由于观念上的改变,能投入人力、物力、财力对供应室进行改造。二是少部分医院领导了解医院感染管理是医院质量管理之一,势在必行,开始抽调专职人员从事NI监控管理工作。三是经培训后的骨干,大部分热爱NI管理工作,积极投入各种监测和消毒灭菌管理工作。四是本阶段初步掌握我国NI发病率、高发科室、主要感染部位、危险和易感人群。并经消毒灭菌质量管理后,NI外源性感染明显下降。

此阶段存在的主要问题是:一是NI管理工作发展不平衡,按卫生部的要求,NI管理开展好的只是少数医院,不论网内还是网外,大部分医院领导对NI管理不重视,不愿投入人力、财力。二是监测与控制脱节,专职人员或兼职人员由于人少,主要只能完成回顾性监测任务,很少下科室,因此上报资料质量欠佳,且屡有NI暴发事件发生。三是广大医务人员尚未发动,不但不报NI病例,甚至有抵触情绪,影响感染率的准确度和挫伤专职人员积极性。

二、快速普及的发展阶段^[2,4]

1990年卫生部在颁发《医院分级管理评审标准》中,将医院感染管理列为其

中一项重要内容,标准标志着我国一、二、三级医院的 NI 管理的全面启动和迅速发展。

1、从卫生行政部门到大部分医院领导对 NI 认识有了飞跃和警觉:如已有 15 个省成立了省级医院感染管理委员会,11 个省成立了省 NI 监控中心,有效地促进全省医院感染工作的全面开展。尤为突出的是建立 NI 管理工作的监督机制,卫生行政部门结合医院分级管理和医院评审,把 NI 管理工作列为重点检查内容,必要时加大评分权重,以致多数医院将 NI 管理内容列入科室考核内容。

2、各级医院大部分能按卫生部要求建立医院内 NI 管理机构:抽调专职人员,并建立医院内的 NI 管理条例。全国 NI 监控培训基地(简称基地)调查 97 所医院有专职人员,其中 63 家有独立管理机构(表 1、表 2)。

表 1 97 所医院 NI 监控机构设置调查

机构设置	医院床位(张)			
	≥900	899~600	599~300	<300
已成立独立科室(所)	19	22	20	2
附属于其它科室(所)	10	10	11	3

表 2 不同医院中感染监控专职人员与床位数之比

医院床位数	总床位数	专职人员数	每专职人员床位数
≥900	30694	142	216.20
899~600	23938	112	213.70
599~300	14198	98	174.40
<300	1190	16	74.40
总计	70020	368	190.27

3、在卫生部领导下由医院感染管理学会制定《医院感染管理规范》:(1)明

确了医院感染监控任务、专职人员职责。大部分医院建立业务院长、NI 管理科和临床科室三级管理体系;广大医务人员参与 NI 病例漏报率。(2)加强 NI 重点科室和重点环节管理,按基地材料统计说明,通过对环境的监测提高了医院空气和医院环境表面的洁净度,降低了无菌物品的再污染率,消毒灭菌合格率已在 90%以上。(3)少数医院已在综合性监测基础上进行了目标性监测,解决了控制工作的难点,如外科医生切口感染专率监测。此外还有 ICU 的 NI 监测、心脏起搏器置入术后感染率监测等,均达到一定效果。

4、专业人员素质快速提高:90 年代前专业队伍以护士为主体,且以中初级人员为主,至 1998 年,基地对 97 家医院统计,医生、检查人员的高级职称人数有明显增加,1989~1998 年到基地学习人员中,1990 年以前医生仅 81 人,1995~1998 年则达 519 人。学员层次结构随年代不同有了显著改变(表 3),表明学员素质有明显提高。专业人员业务素质提高也体现在学术年会和专业杂志上的论文水平逐年有提高,其中细菌耐药机制研究、发病机制研究、分子流行病学研究等均已与国际接轨,具有较高的专业水平。

表 3 1989~1998 年全国 NI 监控管理培训基地
学员职称构成变化

职称	1989~1990 年		1990~1991 年		1995~1998 年	
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
高级	31	12.4	140	13.10	354	22.9
中级	84	33.6	479	44.84	724	46.8
初级	135	54.0	450	42.10	470	30.3
合计	250	100.0	1069	100.00	1548	100.0

三组结构改变有高度显著性差异($P<0.01$)

在快速普及发展阶段取得较大成绩,但也存在一些不足之处。(1)少数医院领导对 NI 管理认识不足,不按卫生部要求配备和培训专职人员,不愿投资于 NI 控制的基本设施,忽视 NI 管理,从而不能消除医院内 NI 爆发的隐患。(2)少数专业人员责任心不强,不报、漏报或错报资料。据基地资料统计,134 所医院中有 7 家始终未报资料;报资料的 127 家医院中有 20 家医院的感染率低于 2%,最低 1 所为 0.21%,影响了全国医院感染率的统计。另外有部分专职人员长期坐在病案室回顾性调查 NI 感染率,以致不能及时发现和控制医院感染的流行。(3)127 所医院中上报 NI 发生率 $>5\%$ 者有 35 所,大都在 4%~5%之间。

由于部分医院尚以回顾性调查为主,临床医生病历书写不全以及未进行病人出院 NI 发生的追踪等因素,致使大部分医院统计出的 NI 率偏低。(4)本阶段对医院内的消毒灭菌质量和一次性用品的管理大大加强,医院内交叉感染明显减少,但由于市场经济冲击,加之对消毒药械和一次性用品的进货前质检不够,造成 NI 爆发仍有发生。

三、发展提高阶段和现阶段任务^[2,3]

至 90 年代末,我国基本完成第一轮医院分级评审工作,NI 管理工作已步入规范化、标准化和系统管理,针对前进中存在的问题,卫生部采取了一系列改进措施:

1、组织专家修订“医院消毒技术规范”和“医院感染管理规范”:(1)强调了各级医院的 NI 管理机构的人员编制要求。(2)制定不同消毒灭菌方法的使用指征和具体要求,制定更为周详的医院重点部门和重点环节的消毒灭菌和隔离制度,如复用器材的消毒法。在消毒灭菌监测下,强调了消毒药械效能的进货前和使用中的监测,无菌物品再污染和手污染的监测。(3)规定 NI 病例监测必须采用前瞻性调查法,对医院感染的流行分为散发、局限流行、流行和爆发流行 4 级,并规定开始流行病学调查的指征和各级人员举报的时限等。

2、建立全国 NI 监测管理培训基地:为使 NI 监测、控制、管理和培训统一起来,1998 年 7 月卫生部将全国医院感染监测网址转移到湘雅医院全国 NI 监测管理培训基地。(1)加快了监控网内的信息反馈,并介绍多家医院的管理经验与科研论文,以促进医院间的信息交流。(2)修改了原有 NI 报表内容,使之与目前使用的医院感染诊断标准相适应。(3)研制全国 NI 监测网计算机管理系统,并加强对全球性共同的耐药菌的监测。(4)召开监测网医院工作会,重点讨论暴发感染控制方案与医院废物管理方案,为“医院感染管理规范”修订提供依据。

3、卫生部召开全国医院感染工作会:表彰一批 NI 管理卓有成效的医院,讨论了“NI 诊断标准”和“医院感染管理规范”,总结了多年来工作成绩和存在问题,并提出现阶段工作任务。

4、现阶段任务:(1)各级卫生行政部门和医疗机构要提高对 NI 控制的重要性、紧迫性、长期性和系统性认识,医疗机构应完善 NI 管理组织建设,明确岗位职责,定期评价专职人员工作。加速医院 NI 的微机管理,以减少专职人员伏案工作的时间,能从事更多的 NI 控制实践。(2)认真贯彻两个规范,在长期紧抓不懈的医院消毒灭菌基础上,加强抗菌药物合理使用的管理,配备专家或有经

验医生指导临床用药,以减少耐药菌株的产生。(3)加强培训:包括医院各类人员,尤应提高专职人员业务能力,执行 NI 管理专职人员执业证书制度。具有一定工作能力和业务知识的医务人员经考试合格后方能获得执业证书,NI 医生应逐步掌握感染性疾病的诊断治疗知识、指导临床用药。(4)在综合监测基础上开展目标性监测、病人出院后的 NI 随访、医务人员 NI 监测控制等。(5)积极开展 NI 学术活动和科学研究;如免疫功能低下宿主感染的研究、难治性感染的治疗研究、发病机制与细菌耐药机制研究、NI 监控管理模式的研究、医院感染监控的效益研究等等。

医院感染管理工作发展的不同阶段均有其成绩的问题,随着问题的出现和解决,经过共同努力,会取得更加稳定发展和提高,赶上先进国家的管理水平。

参 考 文 献

1、殷大奎 扎扎实实地把我国医院感染管理工作抓紧抓好,医院感染管理文件汇编,中华人民共和国卫生部,1995,3-14。

2、张朝阳 在全国医院感染管理工作研讨会上讲话,卫生部医政司全国医院感染管理工作研讨会暨医院感染管理年会会议资料,福州:1999.11。

3、李六亿 医院感染监测的发展与展望,中华医院管理杂志,1999,15:343-345。

4、巩志业 侯惠亭 温宁等全国医院感染监控系统部分工作成效的调查报告。中华流行病学杂志,1996,17:23-25。

输血医学的发展趋势

中南大学湘雅医学院湘雅医院 石自明

二十世纪九十年代以来,国家对输血医学给予了极大的关注,制定有关的法律、法规和标准,对我国的输血工作进行了大力改革,取得了很大成绩。

整顿 奠基

我体会近年对输血工作的改革,主要是依法进行整顿,为进一步保证安全输血奠定了基础。

一、从源头保证了血液质量的提高。主要是从个体供血→义务献血→无偿献血。在此同时,按卫生部“三统一”要求,统一规划和建立了采供血机构,取消了各医院自己采血,整顿了采浆站。

二、大力宣传和推广使用成份血。“全血不全”的道理,已为多数临床医生所接受;加之很多医院领导采取了若干有效措施,有的医院成分血已达到98%以上,甚至基本上不用全血。但此工作很不平衡。

三、“献血法”的公布,使我国采供血机构和临床用血进入了法制化管理。依法管血、依法用血成为广大输血工作执业标准之一。遵守“献血法”和有关文件,对血液工作进行全面质量管理,科学、合理用血,确保献血者和受血者安全,已成为输血工作者的职业准则。

四、采供血机构自觉执行“血站基本标准”,从严治站,加强了质量管理。国家对诊断试剂进行了“批批检”,各采供血机构,遵循规定,使用“批批检”试剂,接受培训,严格操作规程,保证了不合格的血液不出站。

安全 发展

世界卫生组织在2000年提出了“安全的血液来源于我”(Safe Blood Start with Me,“血液安全从我做起”)。说明输血安全已不仅是医学问题,而且是一个非常重要的社会问题,需要全社会和医学界共同努力去解决。输血界和相关学科要用生命科学的高新知识和技术,发展输血事业,确保输血治疗的安全性和有效性,已成为新世纪输血医学的主题。

一、不安全因素

输血即细胞与可溶性成分的移植,除带来免疫负向调节以外,还要承担感染疾病的风险。

(一)细胞的影响。

1、红细胞:目前已发现红细胞有 20 多个血型系统,200 多种抗原,其中有重大临床意义是 ABO 和 Rh 系统。红细胞抗原抗体在体内反应有血管内溶血与血管外溶血。我们从九十年代有关资料随机统计 136 例输血反应中观察,由于 Rh 和 ABO 不合产生的溶血性输反应有 68 例(50%),死亡 10 人。

2、白细胞:可引起非溶血性发热反应,占发热反应 70% 以上,为输血人群中的 3%。当输注浓缩血小板时,发生率明显增加(0~37.5%)。

中性粒细胞特异性抗原抗体在补体激活下,使中性粒细胞在肺微血管内聚集并被激活,发生一系列病理过程,形成肺泡间质水肿,并出现低氧血症。西方人群中发生率高。经产妇为主要人群。

HLA 引起输血相关移植物抗宿主病(TA—GVHD)。日本前几年用“新鲜血”,发生率高,据报道:51 例 TA—GVHD 中 46 例(90%)因输用了 96 小时以内的血;36 例(40%)为输用 24 小时以内的血。因此有人报道即使 ACD 4℃ 保存的血液 2~3 周仍能分离出具有转化、增殖及表面活性的淋巴细胞。究竟血中带活性淋巴细胞多少就引发 TA—GVHD,说法不一,最重要的是要尽量去除血中淋巴细胞。

3、血小板:血小板除本身特异性抗原有 10 个系统、7 个单独抗原外,还附有红细胞系统(如 ABO)及白细胞(HLA)抗原。血小板特异性抗原可引起如输血后紫癜等情况;输注血小板浓缩液,亦要防止 TA—GVHD;最常见的还是血小板输注无效,这主要(80%)是由于 HLA 引起的,因血小板吸附有 HLA 抗原,HLA 抗原性较强,多次输注可产生抗体之故。

(二)可溶性成分的影响

可溶性成分如与非溶血性发热反应有密切关系的 IL—1、IL—6、IL—8 和肿瘤坏死因子- α (Tumor necrosis factor- α , TNF- α)等,它们直接或间接导致发热反应。这些因子是由白细胞活化后产生及释放的;当输血时,受者和供者白细胞均可产生。浓缩血小板和保存过久的全血均可引起受血者发热反应。

(三)同种输血对细胞免疫的负向调节。

很多研究证明,围术期同种输血比自体输血或不输血有更大的危险性。如:同种输血肿瘤术后复发率明显高于未输血者,例如乳癌复发率高 2 倍,直肠癌和结肠癌复发率高 1.5~1.8 倍;同样,死亡率高,有人对 101 例结一直肠癌患者进行回顾性分析,未输血者死亡率为 28%,输血者死亡率为 64%;再者,伤口感染率,接受同种输血的手术患者为 32%,而自身输血者仅 3%。

引起如此状况原因是细胞免疫的负向调节,其机理颇为复杂,同种输血可能:淋巴 T 细胞不能有效地发挥功能效应、单核—巨噬细胞功能降低、T 淋巴细胞及亚群的改变、细胞因子的作用及血浆产物导致免疫功能被抑制等等。因而白细胞和血浆是造成输血免疫抑制的重要因素。有作者报道:如输滤过白细胞的血给病人,其伤口感染率小于 2%,而输全血患者则为 23%。

(四)输血传播疾病

输血传播疾病已是人所共知的。感染率高,且危害特别严重的是 HIV、HCV 和 HBV,因此被世界各国列为献血者和临床使用血液(包括各种成分和血液制品)的必检项目(还有梅毒也是必检内容)。但还有很多可以经血液传播的微生物如 HTLV—1、HTLV—2、CMV、EBV、细小病毒 B19、朊病毒、TJD 病毒以及回归热螺旋体、钩端螺旋体、疟原虫、利什曼原虫、克鲁斯锥虫、巴贝虫等等。1997 年又从一个输过血的病人血中发现一种新的病毒,并以病人的名字命名为 TTV[“输血传播病毒”(Transfusion Transmitted Virus)]。如此众多的微生物(甚至还继续有新的发现),任何一个国家均无法全面检查。即使国内现有的检查方法,都有漏检和误检,这就形成了同种输血对受血者不可避免的风险。

(五)人为的差错事故

因之有人提出:现代输血医学正经历着一个根本性的观念转变,即:由传统的输血是一种有效的干预治疗手段转变为输血是一种不希望出现的结局。

二、输血医学在迅速发展

保证血液和输血安全是一个复杂的课题,牵涉到各个层面、各个环节,输血学科及相关学科的发展等方方面面。国内外资料表明,近来输血医学已得到迅速发展:

(一)三个“去除”和灭活。要去除血中微生物、白细胞及已有苗头的去除 A、B 抗原。

1、病毒灭活

对不同的血液成分有不同的灭毒措施,有的正在研究。

(1)血浆制品

对白蛋白,用巴斯德消毒法,效果满意。纤维蛋白原浓缩剂、凝血酶原复合物、因子Ⅷ浓缩剂及免疫球蛋白等制品,采用有机溶剂/表面活性剂法(S/D)灭毒也已取得成功。美国 FDA 已允许使用血浆的三种方法:一是新鲜冰冻血浆,无偿献血供给的;二是 FFP—DR,个体献血提供的,至少冰冻 16 周,待复检合格再发给临床;三是 S/D—FFP,即 S/D 灭毒的血浆。很多国家已批准使用 S/