

7 305 例结核病住院患者基本情况与药物治疗分析

魏 荣,蒋国良,李泰环

(解放军第 309 医院药剂科,北京 100091)

[摘要] 目的 分析结核病住院患者年龄、性别、住院天数、住院费用、药物治疗结果等基本情况。方法 采用整体样本分析方法,对 1993~2002 年 7 305 例结核病住院患者住院情况,利用计算机 Microsoft Excel 工作软件,进行数据排序、筛选、作图、分类汇总。**结果** 结核病住院患者年龄高峰出现在 20~30,60~70 岁两个年龄段。20~30 岁女性结核病住院患者 758 例,占女性患者总数的 36%。结核病患者的住院天数从 1993 年的平均 81 d 减少为 2002 年的 35 d,3 个月内出院率为 81%,好转率为 85%。治疗无效和死亡人数有 203 例(2.8%)。结核病患者的住院费用呈逐年上升趋势,且住院费用中药费占 59.1%。**结论** 资料数据分析对结核病住院患者的年龄、性别、结核病治疗天数、费用的分析有一定参考价值。

[关键词] 结核病;住院天数;住院费用;药物治疗

[中图分类号] R978.3

[文献标识码] B

[文章编号] 1004-0781(2006)01-0072-03

21 世纪结核病在发展中国家仍是影响人民身体健康的严重公共卫生问题。尽管经过数十年的努力,我国结核病的疫情有了很大改善,特别是近 20 a 推行实施现代结核病控制措施,结核病控制工作取得显著成绩,但是结核病流行形势仍十分严峻。国家卫生部公布 2004 年第三季度全国法定报告传染病疫情报告显示,肺结核发病为 311 991 例,占传染病发病总人数的 28.68%,病死 320 例,占传染病死亡人数的 16%。在构成全球结核病总负荷 80% 的 22 个高负荷国家里,中国排列在第 2 位^[1]。我院为全军结核病研究中心,全军结核病医疗、科研、防治的基地^[2]。为了解结核病住院、治疗以及费用的分布情况,根据结核病发病特点,收集我院近 10 a 结核患者住院资料,就结核病住院患者基本情况分析如下。

1 资料与方法

利用我院医学统计室,总后勤部 1992 版《医疗管理统计软件》,收集我院 1993 年 1 月~2002 年 12 月结核病入院患者总样本量 7 305 例的基本情况。采用整体样本分析方法,利用计算机 Microsoft Excel 工作软件,对 7 305 例结核病住院患者资料分类汇总,进行比较分析与参考评价。

2 结果

2.1 各年度例数、平均住院天数和平均费用 结果见表 1。

2.2 患者住院天数与疗效 患者住院天数情况见表 2。

2.3 疗效 7 305 例结核病住院患者治疗结果见表 3。

2.4 患者性别与年龄分布 7 305 例结核病住院患者性别与年龄见图 1。

2.5 住院费用分布 7 305 例结核病住院患者住院费用分布见表 4。

2.6 药物使用 7 305 例结核病住院患者药物治疗情况,见表 5。

3 讨论

3.1 结核病住院患者年龄、性别趋势分析 曾有观点认为结核病感

表 1 1993~2002 年结核病例数、平均住院天数、平均费用统计结果

年份	例数	平均住院天数/d	平均费用/元
1993	583	81	5 590
1994	622	70	3 424
1995	640	66	6 010
1996	886	65	6 404
1997	693	57	4 307
1998	665	57	6 512
1999	684	47	7 316
2000	734	40	8 112
2001	894	36	10 125
2002	904	35	12 448

表 2 7 305 例结核病住院患者住院天数分布

时间/d	例数	百分比/%	时间/d	例数	百分比/%
<30	1 976	27.0	~180	350	4.8
~60	2 095	28.7	~210	405	5.5
~90	1 790	24.5	~240	103	1.4
~120	508	7.0	>240	78	1.1

表 3 7 305 例结核病住院患者治疗结果分布

治疗结果	例数	百分比/%
治愈	442	6.1
好转	6 200	84.9
无效	146	2.0
未治	126	1.7
死亡	57	0.8
其他	334	4.6

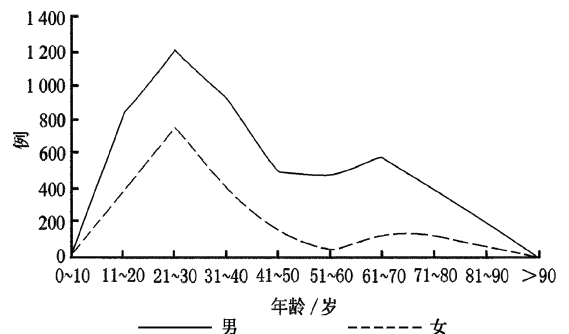


图 1 7 305 例结核病住院患者性别、年龄分布

[收稿日期] 2005-01-10 **[修回日期]** 2005-03-09

[作者简介] 魏 荣(1953-),女,北京人,副主任药师,主要从事药物经济学研究工作。电话:(0)13366721210,E-mail:weirong66775321@163.com。

表 4 7 305 例结核病患者住院费用分布 元

费用项目	总费用	平均金额	百分比/%
西药费	31 611 034	4 327	59.10
中药费	229 995	31	0.43
手术费	192 550	26	0.36
化验费	2 931 110	401	5.48
放射费	2 685 000	367	5.02
输血费	363 770	49	0.68
特诊费	1 765 083	242	3.30
治疗费	4 353 890	596	8.14
床位费	8 023 500	1 098	15.0
其他费	1 331 435	182	2.49
合计	53 487 367	7 322	100.00

染者受感染时的年龄与发病的关系极其密切。发病危险的高峰为 0~4 岁,6~24 岁两个年龄段^[3]。中年患者发病率女性高于男性,15~34 岁女性发病的危险性较大^[3]。近年有调查报告显示,除 35 岁年龄组结核患病率无性别差异外,其他年龄组的各类患病率男性均高于女性,并随年龄的增长,患病率呈上升趋势,55 岁以后明显上升,至 75 岁达最高峰^[4]。本院结核病住院数据支持该观点。图 1 数据表明,住院患者年龄分布,男性患者是女性患者的 2.4 倍。女性结核病 20~30 岁的患者数为 758 例,占女性患者总数的 36%,证实此年龄段是女性结核病发病的高危期。>60 岁男性老年患者 1 240 例,占男性患者总数的 24%,提示结核病发病向老年推移男性更为明显。从图 1 分析,结核病患病住院年龄高峰出现在 20~30 岁,60~70 岁两个年龄段,20~30 岁为患病住院的第一高峰且呈现直线上升曲线,60~70 岁为第二患病住院高峰,呈现缓慢增强趋势。7 305 例结核病住院患者的年龄分布“双峰图”支持结核病的发病年龄向老年人推移的观点。小儿结核病发病住院率的减少趋势与我国数十年普及卡介苗的接种,妇女怀孕期营养充足,独生子女数量增加而儿童总数相对减少,儿童生活环境优良有关;而老年人结核病发病上升趋势,则与老年人免疫系统功能

减退,其他疾病诱发,社会老年人总数增加密切相关。

3.2 住院天数及治疗结果分析 住院天数在 3 个月为 81%,好转率为 85%,说明推行短程化疗方案在结核病的治疗方面显示出显著的成果,使结核病患者的住院时间大大缩短。但在统计中发现仍有 14 例患者住院天数 >1 a,甚至有 3 例住院天数 >4 a。治疗无效和死亡人数有 203 例(2.8%),说明难治性结核病的存在。

3.3 住院费用分析 住院费用中的药费占 59.1%,说明在结核病的治疗方面,还是以药物治疗为主。而且近年来,除了传统的短程化学药物治疗(化疗)方案的实施,新上市抗结核药物的联合应用方案,免疫增强药及保肝药物的使用,有使结核病患者住院时间缩短而住院费用增加的趋势。数据提示:结核病患者住院天数从 1993 年的平均住院天数 81 d 减少到 2002 年的 35 d,住院天数下降了 57%;而结核病患者住院费用,从 1993 年的平均住院费用 5 590 元到 2002 年的 12 448 元,费用增加 1.2 倍。放射费与检验费相同,均约占总费用的 5%,说明在抗结核的治疗当中,由于抗结核治疗的进展和抗结核药物不良反应的存在,定期做胸部 X 线检查和实验室检验是必不可少的。

3.4 药物治疗分析 早在 20 世纪 70 年代,结核病的治疗采用以异烟肼、利福平、吡嗪酰胺为治疗基础的“短程化疗方案”,1997 年后,我国根据 WHO 推荐的化疗方案结合我国实际,又提出我国治疗结核的“统一标准化全间歇方案”[2H₃R₃Z₃S₃(B₃)/4H₃R₃(H:异烟肼,R:利福平,Z:吡嗪酰胺,S:链霉素,B:乙胺丁醇)],大大提高了结核患者的治愈率。我院的结核病患者住院治疗基本上遵照此方案进行。结果提示,上述抗结核药占 31%;肝脏保护药占 28%;其他抗菌药物占 15%;维生素及营养药占 10%;免疫增强剂占 9%;止血药占 5%;止咳平喘药占 2%。说明我院更多的采用了以治疗结核病为主,适量增加其他敏感抗菌药物以及护肝、营养、提高机体免疫力类药物为辅的综合治疗方法。

表 5 结核病住院患者药物治疗日用药频次注射剂与片剂前 20 位排序

排序	药品名称(注射剂)	规格/g	单位	数量	排序	药品名称(口服剂)	规格/g	单位	数量
1	异烟肼注射液	0.1	支	164	1	对氨基水杨酸异烟肼片	0.1	片	800
2	葡醛内酯注射液	0.133	支	75	2	吡嗪酰胺片	0.25	片	858
3	注射用谷胱甘肽	0.3	瓶	72	3	葡醛内酯片	50 mg	片	760
4	胸腺肽注射液	50 mg	支	66	4	乙胺丁醇片	0.25	片	340
5	维生素 C 注射液	0.5	支	60	5	甘草酸二铵胶囊	50 mg	粒	315
6	左氧氟沙星注射液	0.2	支	46	6	维生素 C 片	0.1	片	275
7	链霉素注射液	1	支	43	7	复合维生素 B 片	-	片	205
8	葡醛内酯注射液	0.1	支	36	8	利福平胶囊	0.15	粒	174
9	注射用阿贝卡星	0.2	支	28	9	联苯双酯滴丸	1.5 mg	粒	170
10	酚磺乙胺注射液	0.25	支	24	10	卡巴克络片	2.5 mg	片	170
11	对氨基水杨酸钠注射液	2	支	22	11	泼尼松片	5 mg	片	168
12	氨溴索注射液	15 mg	支	18	12	异烟肼片	0.1	片	120
13	肌昔注射液	100 mL	瓶	16	13	硫普罗宁片	0.1	片	110
14	甘草酸二铵注射液	50 mg	支	14	14	丙硫异烟胺片	0.1	片	92
15	卡那霉素注射液	0.25	支	14	15	左氧氟沙星片	0.1	片	78
16	头孢呋辛注射液	2.25	支	12	16	利福喷汀胶囊	0.15	粒	65
17	氨基己酸注射液	2	支	12	17	甲氧氯普胺片	5 mg	片	50
18	泰毗信注射液	1	支	10	18	溴己新片	8 mg	片	40
19	雷尼替丁注射液	50 mg	支	8	19	维生素 B ₆ 片	10 mg	片	35
20	维生素 B ₆ 注射液	50 mg	支	8	20	二羟丙茶碱片	0.1	片	31

[参考文献]

[1] 谭红专. 现代流行病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 6-7.
 [2] 王忠仁, 张本. 中国结核病学科发展史[M]. 北京: 当代中国出版社, 1997. 9-10.
 [3] 刘传玉. 结核病现代防治[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2002.

25-48.

[4] 全国结核病流行病学抽样调查技术指导组. 第4次全国结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25(1): 4-5.

丝裂霉素在高氧液中的稳定性

刘梅, 周瑾, 程建峰, 贺建荣, 张琰
 (第四军医大学唐都医院药学部, 西安 710038)

[摘要] 目的 观察丝裂霉素在高氧液中的稳定性。方法 将丝裂霉素溶于0.9%氯化钠注射液或高氧液中, 在25℃或37℃放置4h, 用紫外分光光度法和高效液相色谱(HPLC)法分别测定其含量变化。结果 丝裂霉素在高氧液中的百分含量与在0.9%氯化钠注射液中的测定结果比较, 其下降的趋势更为明显, 但都未低于90%, 并且溶液的pH值、外观均无明显改变。两种含量测定方法的结果之间存在差别。结论 丝裂霉素的稳定性研究以采用HPLC法更好, 丝裂霉素在高氧液中稳定性较好, 可用于高氧液的化疗增敏作用研究。

[关键词] 丝裂霉素; 高氧液; 高效液相色谱法; 紫外分光光度法; 稳定性

[中图分类号] R979.1; R927.11 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1004-0781(2006)01-0074-02

高氧液是采用量子物理学原理, 通过高氧医用液体治疗仪, 在常压下将医用纯氧溶解于临床常用输液中。有研究表明^[1], 高氧气体能增加肿瘤细胞对化学药物治疗(化疗)的药物摄取, 对临床化疗有一定的帮助。因此采用输入化疗药物的高氧液以提高肿瘤的临床治疗效果, 具有一定的应用潜力, 而要进行这方面的临床研究, 必须先要确定化疗药物在高氧液中的稳定性。丝裂霉素是临床常用化疗药之一, 笔者采用两种分析方法, 对其在高氧液中的稳定性进行实验探讨, 并对两种分析方法结果进行对比, 增强实验结果的可靠性。

1 仪器与药品

1.1 仪器 GY-1型高氧医用液体治疗仪(西安高氧医疗设备有限公司); 高效液相色谱系统: LC-10ATvp泵, SPD-10Avp检测器, Class-10Avp工作站(日本岛津); 265型可见-紫外分光光度计(日本岛津); pHs-3C型酸度计(上海雷磁仪器厂)。

1.2 药品 丝裂霉素对照品(中国药品生物制品检定所); 注射用丝裂霉素(江苏恒瑞医药股份有限公司, 批号: 02090521); 0.9%氯化钠注射液(本院灭菌制剂室生产, 批号: 0211184); 水为纯化水。

2 方法

2.1 高氧液的制备 用GY-1型高氧医用液体治疗仪和医用氧气瓶, 按照仪器操作在0.9%氯化钠注射液500mL中进行溶氧活化, 即成为高氧液体, 经血气分析检测氧分压为100kPa。制备的高氧液需在4h内用完。

2.2 高效液相色谱法(HPLC)^[2]

2.2.1 色谱条件 色谱柱: VP-ODS(150mm×4.6mm, 5

μm); 流动相: 甲醇-醋酸钠缓冲液(30:70), 流速1mL·min⁻¹, 紫外检测波长: 365nm; 柱温: 25℃; 进样量: 20μL。

2.2.2 标准曲线制备 精密称取丝裂霉素对照品10mg, 置50mL棕色容量瓶中, 用0.9%氯化钠注射液稀释至刻度, 摇匀, 制成标准贮备液。精密吸取1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0和6.0mL的贮备液, 分别置100mL棕色容量瓶中, 用0.9%氯化钠注射液稀释至刻度, 摇匀。依次吸取上述标准品溶液各20μL进样, 记录色谱图。以丝裂霉素的浓度(C)对峰面积(A)进行线性回归, 求得回归方程: $C = 1.1426 \times 10^{-5} A - 3.202 \times 10^{-3}$, $r = 0.9999$ ($n=6$)。结果表明, 丝裂霉素在1.94~11.65 μg·mL⁻¹范围内峰面积与浓度的线性关系良好。

2.2.3 回收率实验 精密称取丝裂霉素对照品适量溶于0.9%氯化钠注射液中, 分别配制成1.94, 5.83和9.71 μg·mL⁻¹的供试品溶液, 按“2.2.1”项下色谱条件测定丝裂霉素的峰面积, 计算平均回收率, 结果分别为101.1%, 99.68%和100.2% ($n=5$)。

2.2.4 精密度实验 分别配制高、中、低3个浓度的丝裂霉素0.9%氯化钠注射液溶液, 按“2.2.2”项下方法分别测定5次, 计算含量, 结果3种溶液的RSD分别为1.2%, 1.0%和0.5%。

2.2.5 含量测定 精密称取注射用丝裂霉素4mg, 置500mL容量瓶中, 用0.9%氯化钠注射液或高氧液分别稀释至刻度, 摇匀。在25或37℃放置, 按间隔时间0, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0h分别取样20μL进样, 记录色谱图, 根据HPLC法的标准曲线计算不同时间点的丝裂霉素浓度。

2.3 紫外分光光度法(UV)^[3]

2.3.1 标准曲线制备 同“2.2.2”项下操作制备一系列丝裂霉素对照品溶液。照分光光度法, 分别于(365±1)nm处测定各自的吸光度(A), 以丝裂霉素的浓度(C)对A进行线性回归, 求得回归方程: $C = 14.0841A - 0.01031$, $r = 0.9999$, $n=6$ 。结

[收稿日期] 2005-02-16 [修回日期] 2005-04-18

[作者简介] 刘梅(1969-), 女, 陕西西安人, 主管药师, 学士, 主要从事药物分析工作。电话: 029-83377716, E-mail: cuipe@fmmu.edu.cn。