

98 例住院病例抗菌药物使用的调查分析

程建峰 吕桂芝* 李平 李成义

(第四军医大学唐都医院药剂科 西安 710038)

摘要 本文对本院 98 例住院患者抗菌药物使用情况进行了调查分析。对抗菌药物的品种、使用天数、联合应用、药物利用指数等作了统计和分析。并指出了抗菌药物使用中存在的问题,为今后合理使用抗菌素提供了依据。

关键词 抗菌药物;调查分析;药物利用指数

抗菌药物是医院应用最广泛的药物之一,其使用的合理性与患者的康复及医院医疗质量有着密切的关系。为此,我们调查了 98 例临床使用情况,提出了存在的问题并加以讨论如下。

材料和方法

一、病例选择

本调查随机抽取我院 1994 年 4~11 月份临床科室应用抗菌药物的病例 98 份。

二、调查的方法和内容

(一)病人情况 登记病历号、年龄、性别、入出院时间、最后诊断、手术名称和体温情况。

(二)用药情况 使用抗菌药物的品种、剂型、规格、用法、用量、途径及起止日期、总用量、不良反应等。

(三)“限定日剂量”(Defined Daily Dose, DDD)系指药物为达到主要治疗目的用于成

人的平均日剂量^[1],以药物利用指数(Drug Utilization Index, DUI)评价合理用药指标^[2], $DUI = \text{总 DDD 数} / \text{用药总天数}$ 。

结果

患者基本情况:98 例中,男性患者 57 例,女性 41 例;年龄分布:14a 以下儿童和幼儿 31 例,14~60a 55 例,60a 以上 12 例;科室分布:内科 21 例,外科 46 例,小儿科 31 例。

住院天数和抗菌药物使用天数情况见表 1。相继使用抗菌药物的种类情况见表 2。其联合用药情况为,2 种联用 47 例次,3 种联用为 26 例次,4 种联用为 5 例次,分别占总例数的 48%,26.5%,5.1%。抗菌药物使用的品种及频率见表 3。药物利用指数评估结果见表 4。98 例中随机抽取 72 例,其中 59 例静脉滴注给药,其抗菌药物溶媒的使用及每日输入次数统计见表 5。

表 1 住院天数和抗菌药物使用天数情况($\bar{x} \pm SD$)

	内科系统(d)	外科系统(d)	儿科系统(d)	合计
住院天数	46.6 ± 41.2	31.3 ± 20.1	16.3 ± 11.3	32.5 ± 38.7
用药天数	23.7 ± 19.5	12.9 ± 7.8	9.97 ± 7.2	15.0 ± 14.5

讨论

调查结果表明,我院抗菌药物使用,总的

情况较好,但尚存在一定问题,简要分析如下:

* 康都医院感染管理办公室

表 2 98 例患者使用抗菌药物种类情况

种数	内科系统(例)	外科系统(例)	儿科系统(例)	总计(例)	百分率(%)
一种	4	4	11	19	19.4
二种	5	12	9	26	26.5
三种	6	11	6	23	23.5
四种	3	11	5	19	19.4
五种	1	4		5	5.1
六种	2	4		6	6.1
合计	21	46	31	98	100

表 3 抗菌药物使用品种及频率

类别	成人患者(例次及%)	儿科患者(例次及%)	总例数及%
β -内酰胺类			
青霉素钠	43(64.2)	22(71)	65(66.3)
氨苄青霉素	32(47.8)	17(54.8)	49(50)
先锋霉素 V 号	17(25.4)	2(6.5)	19(19.4)
先锋霉素 VI 号	6(9)	6(19.4)	12(12.3)
其他	9(13.4)	5(16)	14(14.3)
氨基糖甙类			
链霉素	17(25.4)	2(6.5)	19(19.4)
庆大霉素	15(22.4)	2(6.5)	17(17.4)
其他	2(3)	2(6.5)	4(4.2)
大环内酯类			
麦迪霉素	12(17.9)	4(13)	16(16.3)
磺胺类			
复方新诺明	5(7.5)	1	6(6.2)
喹诺酮类			
氟哌酸	11	4	15(15.3)
硝咪唑类			
甲硝唑	24	1	25(25.5)
其他	10	1	11(11.2)

表 4 药物利用指数(DUI)评估

药品	总用药量	总用药天数	DDD(g)	总 DDD 数	DUI
青霉素 G	1231.14	406	1.60	769.4	1.9
氨苄	1403	245	4.0	350.79	1.4
头孢唑啉	690	87	4	172.5	1.98
头孢拉定 VI	274	42	1.5	182.7	4.3
庆大霉素	14.92	72	0.24	62	0.86
红霉素	14.2	35	1.5	9.5	0.27
螺旋霉素	45.6	58	1.2	38	0.66
FPA	18.2	32	1.5	12.1	0.40
复方新诺明	66.24	33	2	33	1
异烟肼	12.6	42	0.3	42	1
甲硝唑	119.3	142	1.2	99.4	0.67

表5 12例患者静脉滴注抗菌药物溶媒使用和输注次数统计表

药 物	总例	溶 媒				输注次数(每天)	
		5% G	5% GS	10% G	生理盐水	1 次	2 次
青霉素	33	15	6	6	6	17	16
氨 苄	24	6	10	4	4	11	13
红霉素	4	1	1		2	3	1

一、预防用药日趋广泛,使用剂量不断增加。

在调查的98例病案中,预防性用药占40%。国内有专家认为,预防性应用抗菌药会使耐药因子通过转化、转导、移位、接合等方式将耐药基因广泛转移成耐药菌群,使所致的炎症更难控制^[3]。从统计中可以看出,青霉素、氨苄青霉素、头孢唑啉剂量的骤增和平均使用抗菌药物的天数多达15d,即可能是耐药菌群增加的结果所致。

二、不重视体液标本的细菌培养和药敏试验,凭经验用药,频繁更换,采用“大包围”给药方式相当普遍。

在调查的98例使用抗菌药物的病例中,仅3例做了体液的细菌培养,2例做了药敏试验。表2显示,只有19.4%患者使用了1种抗菌药物,耐80%以上的患者都使用了2种以上乃至8种,平均使用数达3种。其结果,使细菌产生耐药性导致治疗效果降低。所以,临床医生在治疗中,尽可能多送有关体液标本进行细菌学检查和药敏试验,以便选择敏感药物就显得十分必要。

三、不恰当的联合用药。

(一)同一类抗菌药物联合使用,由于其作用部位相近,合用不一定产生协同作用,且可使毒副反应增强。调查发现 β -内酰胺类联合使用27例次,氨基糖甙类1例,大环内酯类3例次。

(二)抑菌药与杀菌药合用。 β -内酰胺类抗生素系高繁殖期杀菌剂,大环内酯类(红霉素、白霉素、乙酰螺旋霉素等)和林可霉素系速效抑菌剂。抑菌剂使细菌蛋白质合成被抑制;而系杀菌剂的 β -内酰胺类药的干扰

细菌细胞壁合成的作用就不能发挥,降低了抗菌作用。如有必要,应在先用杀菌剂2h后,再用抑菌剂^[4,5]。在98例调查病例中,有6例属这两类药物的不恰当联用。

(三)其他不合理联合应用。有资料报道,庆大霉素与青霉素类药物混于同一容器中给病输入时,可使前者发生灭活作用,其机理是 β -内酰胺环与庆大霉素的糖氨基发生交联,导致 β -内酰胺的亲核性断裂,同时生成灭活性的氨基酰胺化合物;头孢唑啉与庆大霉素联合使用可能增加肾脏毒性^[6]。调查发现有该类联用10例次应引起注意。特殊情况必须联用时应分别给药。关于异烟肼与利福平联用,虽然对结核杆菌有协同抗菌作用,并能延缓或阻止耐药性的产生,但同时可使其毒性增强,曾连续出现急性肝坏死致患者死亡的病例,故不宜合用。调查的98例中3例诊断为结核病患者,有2例异烟肼和利福平同时联用,应引起注意。

四、静脉滴注抗菌药物中存在的问题。

98例中注射用药72例,静脉滴注使用各类抗菌药的59例,占81.9%,所占比例较大,使用中存在问题。

(一)溶媒选择不当。表5的结果表明,对青霉素和氨苄青霉素静滴选用溶媒,有18.2%的科室选用了生理盐水,是合理的。而多数都用5%或10%葡萄糖注射液则不合理,从大量实验资料报道看青霉素和氨苄青霉素的最适pH值为6.8,而5%和10%葡萄糖液pH范围为3.7~4.0,当溶液pH值<4.0时,青霉素在葡萄糖中的含量即下降^[7];另一分析表明,用5%的葡萄糖作氨苄青霉素的溶媒者,输液反应率大大增高,认为与葡

萄糖对氨苄青霉素催化分解有关。建议以生理盐水作青霉素类的常规溶媒。对于需禁盐的病例,可选用低浓度葡萄糖液,并在尽可能短的时间内输入,以缩短葡萄糖和药物的作用时间。调查中有 2 例静滴红霉素选用葡萄糖液作溶媒,也可使红霉素效价降低,研究资料表明,红霉素的最佳 pH 值为 7.8,其在输液中的稳定性随 pH 的改变而变化,当 $\text{pH} < 5.5$ 时其效价显著下降,当 $\text{pH} < 4.0$ 时,室温放置 3h,效价可降低 15~30%,甚至可达 58%,但药液外观无任何变化^[6]。所以在需要输注红霉素时,可先用少量注射用水将红霉素溶解,后加入适量生理盐水中静滴。需禁盐时,可用适量的碳酸氢钠将 5% 葡萄糖注射液 pH 调至 6.0 以上输入为宜。

(二)用药次数不妥。青霉素、氨苄青霉素为繁殖期杀菌药,其静脉输注的原则是适

量,速给,分次冲击。因此,应在短时间内达到较高的血液浓度,静脉输液可将青霉素溶于 100ml 液体中,30min 滴完,1d 总剂量分 2~4 次给药。据调查应用青霉素和氨苄青霉素治疗的 57 例病例中有近一半为每天一次静滴,这样势必影响疗效。

参考文献

- [1]WHO, The Selection of essential drugs WHO technice report series 1997:615
- [2]Ghodse AH, et al. Th use of adrug utilization index to monitor psychotropic drug use in hospital, The International Journal of Social of Psychiatry 1987;(32):21~9
- [3]陈新谦等,新编药理学,第 13 版.北京人民出版社.1992:54~5
- [4]中山医院,药理学(第一版)第 367 页.人民卫生出版社.北京 1979
- [5]卞如廉,王虎根,现代实用药理学,1987;4(5):29
- [6]西北药理学杂志,1993;8(2):83 页
- [7]北京军区医院药学报,8 届药理学学术会议论文集 P55

生长激素临床应用进展

周建设 史荣组*

(浙江萧山市第一人民医院药剂科 萧山 311200)

生长激素(r-human growth hormone, r-hGH)为脑垂体分泌的含有 191 个氨基酸的多肽链,r-hGH 对周围组织的作用通过肝的生长介素(somatomedian-C),又称胰岛素样生长因子(insulin-like growth factor-1, IGF-1)所介导。随人们对生长激素作用的进一步认识,其在临床的应用愈加广泛,并收到了较好的临床疗效。

一、生长激素对人体衰老的影响

人体衰老与脑垂体的向性活动减低有关,因此对 IGF-1 血清水平较低的患者注射生长激素提高其 IGF-1 后,具有较好的延迟正常衰老的效果及安全性。

牟善初等对 12 名男性健康老年进行生长激素延迟正常衰老作用的临床研究,采用皮下注射生长激素的方法,对其血常规、红细胞压积凝血酶原时间、部分凝血酶原时间、纤维蛋白原;尿 pH、尿糖、酮体、尿蛋白;血 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 及 P^{2+} ;胆固醇、甘油三酯;血糖、肌酐、尿酸、总蛋白、白蛋白、碱性磷酸酶、丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、总胆红素、甲胎蛋白;T3、T4、TSH、胰岛素及 IGF-1 进行测试,同时进行皮褶、体脂、骨密度测量。

结果表明,通过提高 GH-IGF-1 轴的分泌水平,可促进合成代谢的进行,减少脂肪的产生,防止饥饿时出现低血糖,促使脂肪组织重新分布,并对老年肌肉块缩减、骨密度降

* 桂林 20 分部卫生处 541001