

鼠伤寒沙门氏菌病医院内感染调查

河南省商丘地区医院

史金宝 宋怀玲 芮士修 李长温

吴静芳 史艳秋 张福礼[△] 单景生[△]

提要 1987年6月至1988年底,河南省商丘地区医院收治鼠伤寒沙门氏菌病140例。其中大部分病例为医院内感染,该病医院内感染率为14.6%,占全病例的55.7%。发病年龄主要为婴幼儿。引起医院内感染的主要传染源为院外感染的散发病例收治入院的患者。消毒隔离制度不严是引起传播的重要因素。该病全年均可发病,但高峰在第四季度。病原菌耐药性强,尤其院内感染菌株,导致住院时间延长,增加病人痛苦,所以医院内感染急待控制,必须高度重视。

关键词 鼠伤寒沙门氏菌病 医院内感染

近年来鼠伤寒沙门氏菌病在豫东地区已成为婴幼儿腹泻的主要疾病,而且大部分病例为医院内感染,对此我们进行了调查,现报告如下。

流行病学特征

一、发病时间:1987年6月至1988年底商

丘地区医院共收治鼠伤寒沙门氏菌病140例,这些病例均由患者临床标本中分离出鼠伤寒沙门氏菌确诊。其中1987年6月至1988年4月共确诊鼠伤寒沙门氏菌病19例,可视为散发病例。自1988年5月发病日渐增多,至第四季度达高峰,仅10~12三个月就收治64例,占全病例的45.7%,其发病时间分布见表1。

表1

140例患者发病时间分布

发病时间(月)	1987	1988												合计
	6~12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
例数	12	2	1	3	2	4	9	12	13	18	29	22	13	140
%	8.6	1.4	0.7	2.1	1.4	2.9	6.4	8.6	9.3	12.9	20.7	15.7	9.3	100

二、发病性别与年龄:140例鼠伤寒沙门氏菌病,男74例,女66例,男女之比为1.12:1。发病年龄主要为婴幼儿,其中1.5岁以下的病例最多,占95.7%,~4岁组占2.9%,~29岁组占1.4%,而且有两例仅为出生两天的新生儿。较北京、山东报告年龄更小〔1~5〕。

三、医院内感染时间及感染率:140例鼠伤寒沙门氏菌病中78例为医院内感染,该病医院内感染率为14.6%,占全病例的55.7%。医院内感染时间最短为住院后3天(上感),最长28天(白血病),住院3~5天院内感染者66

例、占84.6%,医院内感染可继发于各种原发病,以呼吸系统疾病最多〔2〕,其中原发病为肺炎的16例,上呼吸道感染(简称上感)11例,毛细支气管炎5例,发热待查10例,白血病1例,MDS 2例,抽搐待查3例,农药中毒1例,败血症8例,新生儿感染4例,化脓性脑膜炎3例,营养不良6例,神经根炎1例,病毒性脑炎3例,新生儿颅内出血1例,贫血3例。

引起医院内感染的主要传染源为院外感染

[△] 河南医科大学第一附属医院

的散发病例收治入院的患者,再者医院病人拥挤、陪护率高,消毒隔离制度不严是引起院内感染传播的主要因素。本院1988年10月某病室同住3患者,其中2例患毛细支气管炎,1例上感,住院3天后3患者全部感染鼠伤寒沙门氏菌病,究其原因,发现上感患者其母一周前腹泻,经追踪调查,该患儿之父母的粪便中均培养分离出鼠伤寒沙门氏菌。其菌株特性与患儿粪便分离出的菌株特性完全一致。因此认为该室感染是由于患儿之母陪护住院将病原菌带入医院内引起的,而医院内病人拥挤,设备条件差,互相借用餐具更促进了疾病的传播。

临床表现

一、症状:主要症状为发热,腹泻,其热型为持续性高热,体温 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 的有54例,占38.6%,体温在 $38\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的有64例,占54.3%;腹泻初为水样便带奶瓣,80%的水样便病例持续2天后转为脓血便。大便次数少者3~5次/日,多者20~30次/日。有腹痛、腹胀、呕吐,里急后重,重者脱水、电解质紊乱,酸中毒。

二、体征:患者一般神态清醒,心率 ≥ 100 次/分的102例;呼吸 ≥ 35 次/分的84例,部分病例有进行性肝脾肿大及转氨酶升高。

三、临床化验:90%的病例白细胞数增加,中性分叶核比例增加,白细胞数最低 $5.4 \times 10^9/\text{L}$,最高 $88 \times 10^9/\text{L}$,白细胞数在 $15 \times 10^9/\text{L} \sim 30 \times 10^9/\text{L}$ 的病例占89%;中性分叶核 $\geq 60\%$ 的病例占57%。

大便检查:水样便带奶瓣52例,脓血便88例,镜检除大量红白细胞外还可见到吞噬细胞。

小便检查:个别病例有轻度蛋白尿。

临床病原菌检查

140例鼠伤寒沙门氏菌病均由患者标本中分离出病原菌后确诊,1988年自502例腹泻病人的粪便标本中分离出鼠伤寒沙门氏菌121例,阳性率为24.1%,其中自水样便分离出细菌的

40例,脓血便分离出细菌的81例。脑脊液分离出的3例,脑脊液呈脓性,白细胞高达 $0.5 \times 10^9/\text{L} \sim 1 \times 10^9/\text{L}$;球蛋白增加至 $0.5 \sim 1\text{g/dl}$;血液中分离出的3例,另一例白血病患者合并化脓性感染的自局灶性脓液中分出。尿液培养均阴性。

外环境调查:1988年第四季度我们对本院某病区进行了抽样检查,方法是用无菌棉签沾取物体表面6次(处),空气采用沉降法,增菌后分离培养,结果病人尿布、汤匙、床头均有鼠伤寒沙门氏菌生长,检菌阳性率分别为33.3%、16.7%、16.7%。结果表明外环境多处存在病原菌。因此外环境必须彻底消毒,这是预防院内感染的重要环节。

此外还对初入院的20例非肠道症状患者进行大便培养动态观察,结果初次培养均为阴性,住院3~5天以后有7例相继感染鼠伤寒沙门氏菌。

药敏试验

鼠伤寒沙门氏菌仅对氟哌酸、丁胺卡那霉素、硫酸核糖霉素敏感,其敏感率分别为95%、92.8%、78.6%。此外多粘菌素、新霉素、庆大霉素、先锋霉素V等对该菌也有一定抑制作用。而对红霉素、氯霉素等12种常用抗生素耐药,其耐药率几乎全为100%,详见表2,院内感染菌株耐药性更强。详见表3。

预防措施

医院内感染延长住院时间、病死率高,增加病人痛苦,加重经济负担,所以医院内感染急待控制。医院必须建立监督机构——交叉感染监督委员会,定期对医院各病区进行细菌检测及药敏试验;严禁滥用抗生素,建立严格的消毒隔离制度;门诊医师严格把关,对不明原因的腹泻病人均应进行单间隔离观察治疗;细菌室主动及时的进行细菌培养鉴定,尽早作出病原学诊断。

表2 从140例患者分离的鼠伤寒沙门氏菌对19种抗生素的药敏试验结果

敏 感 度	氟 哌 酸	丁 胺 卡 那 霉 素	硫 酸 核 糖 霉 素	多 粘 菌 素	新 霉 素	先 锋 霉 素 V	庆 大 霉 素	痢 特 灵	先 锋 霉 素 I	氯 霉 素	新 诺 明	氨 苄 青 霉 素	羧 苄 青 霉 素	新 青 Ⅱ	链 霉 素	红 霉 素	土 霉 素	四 环 素	磺 胺
敏 感	81	80	46	22	26	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中 敏	52	50	64	66	25	24	36	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
耐 药	7	10	30	52	89	104	100	135	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
耐药率	5.0	7.1	21.4	37.1	63.6	74.3	71.4	96.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表3 院 内、外 感 染 菌 株 药 敏 试 验 比 较

抗 生 素	院内感染菌株数(78)	敏感率(%)	院外感染菌株数(62)	敏感率(%)	差异显著性
氟 哌 酸	71	91.0	59	95.2	0.05>P>0.01
丁胺卡那霉素	69	88.5	57	91.9	0.05>P>0.01
硫酸核糖霉素	54	69.2	45	72.6	0.05>P>0.01
多粘菌素	48	61.5	40	64.5	0.05>P>0.01
新 霉 素	32	41.0	28	45.2	0.05>P>0.01
先锋霉素 V	25	32.1	20	32.3	0.05>P>0.01
庆大霉素	24	30.8	20	32.3	0.05>P>0.01

讨 论

医院内感染是指患者在住院3天以后发生的微生物感染，即指患者在住院时既不存在也不是潜伏期的感染。这种感染常常是由于内源性正常菌群或来自周围环境中非致病微生物或弱毒株侵袭了抵抗力低下的宿主引起〔3〕。引起医院内感染的主要传染源是院外感染的散发病例收治入院的患者，而消毒隔离制度不严是引起传播的主要因素。医院内感染的临床表现复杂。在非伤寒沙门氏菌感染的6个临床类型中〔1〕，本组病例占有4个临床类型，其中胃肠炎型133例，败血症型3例，脑脊髓膜炎型3例，局限性病灶型1例。目前各国都存在着医院内感染问题，美国每年有5~6%为医院内感染，其中1%造成死亡，3.6%促进死亡〔4〕。国内医院内感染率为6~10%，死亡率为2~5.9%〔2,4〕。本院鼠伤寒沙门氏菌病医院内感染率为14.6%，1.4%造成死亡。回顾我院院内感染细菌变迁，60年代以前为金黄色葡萄

萄球菌，70年代以后为革兰氏阴性杆菌（大肠杆菌、铜绿假单胞菌、变形杆菌），近年来鼠伤寒沙门氏菌已跃居显赫位置，该菌贮存宿主广泛，传播途径多样〔4~6〕，故一经感染极易引起爆发流行。鼠伤寒沙门氏菌病一年四季均可发病，但高峰在第四季度，与秋季腹泻高峰一致〔7〕，本菌耐药性强，多重性耐药菌株日趋增多，尤其院内感染菌株耐药性更强，P值小于0.05。

鼠伤寒沙门氏菌的易感人群是婴幼儿，本文小于1.5岁以下的病例最多，占95.7%，而且有两例仅为出生两天的新生儿。该菌不仅从粪便标本分离，从血液、脑脊液、脓液分离出该菌的病例已不罕见。

A Survey of nosocomial infection by *Salmonella Typhimurium* Shi Jinbao, et al., Shangqiu prefecture Hospital of Henan Province

140 cases of infections by *Salmonella typhi-*

murium were studied from June 1987 to the end of 1988. Among those patients 56% of the cases were hospital-acquired. The nosocomial infection rate of the disease in the hospital was 14.6%. The majority of these cases were found in infants and young children. The sources of infections were the sporadic out patients. Improper isolation and disinfection caused the spreading of the infection in the hospital. As we noticed, nosocomial infection by *S. typhimurium* could occur during the whole year and had an increased incidence in winter. Due to pathogens isolated from those patients were highly resistant to antibiotics so the nosocomial infection could delay the hospitalization time, therefore how to control it became an important aspect of the hospital.

Key words *Salmonella typhimurium* Nosocomial infection

comial infection

参 考 文 献

1. 王德生. 沙门氏菌病. 北京医学 1986; 8(2): 117.
2. 于潜. 院内感染. 中华流行病学杂志 1982; 3(3): 173.
3. 李家宏 等. 院内感染菌株变迁及某些外环境调查. 中华医学检验杂志 1986; 9(3): 171.
4. 张松林. 鼠伤寒沙门氏菌医院内感染特点及其对策. 中原医刊 1988; 15(1): 15.
5. 山东省德州地区人民医院, 等. 鼠伤寒沙门氏菌院内交叉感染的流行病学调查. 中华流行病学杂志 1984; 5(1): 154.
6. 余瀛主编. 医用微生物学. 第1版. 上海科技出版社, 1980: 102~107.
7. 方鹤松. 小儿感染性腹泻流行病学进展. 北京医学 1986; 8(2): 115.

(1989年3月13日收稿, 1989年11月6日修回)

陕西省紫阳县流行性脑脊髓膜炎爆发流行的调查

辽宁省沈阳市油脂化学厂医院

崔树田

陕西省紫阳县卫生防疫站

黄永杰

1985年春紫阳县发生了流行性脑脊髓膜炎(简称流脑)流行, 我们于1月中旬至5月中旬对该县进行了流行病学调查。

一、调查内容与方法: 调查患者年龄、地区、时间的分布; 计划免疫情况; 用咽拭子对108名儿童采样送实验室做菌群分群、检定。

二、结果: 1. 流脑患者169例, 患病率51.8/10万, 死亡27例, 死亡率8.38/10万, 病死率15.97%。2. 地区分布, 全县10个区42个乡镇, 其中人口较密集的城关区、红椿区和汉城区发病95人、占发病人数的56.2%。3. 年龄分布: 本次发病最小年龄7个月, 最大36岁, 其中11岁以上发病者63例, 占发病数37.3%,

表现出年龄组高移现象。4. 时间分布: 首发病例为1月中旬, 3至4月为高峰期, 5月下旬未见发病。5. 以随机方法抽查了人口密集和发病率极高的城关区10岁以下的334名儿童, 结果96名接种了流脑菌苗, 接种率28.7%; 108名小学生咽喉部分泌物实验室培养出流脑A、B群各2株。

三、小结: 调查结果说明流脑在紫阳县流行是严重的, 其原因是免疫接种不落实, 如在这次抽查中发现该县计划免疫工作较好的城关区接种率也只有28.7%, 所以很难起到应有的效果, 另外医技水平较低也是一个因素。

更 正

本杂志1990年第11卷第3期论著摘要《首次在我国吸毒人群中发现艾滋病病毒感染者》185页第15行“所有阳性标本都显示出p¹⁵段、gp⁴¹段、p⁵⁵段/p⁵⁸段、p¹²⁰段。”应为“所有阳性标本都显示出p15段、p24段、gp41段、p53/p55段、p120/p160段。”特更正。