

调查研究

大同地区 311 株致病性大肠杆菌血清型的分布

大同市卫生防疫站 简永新

大肠艾希氏菌,通常为人体肠道正常菌群。但其中产肠毒素大肠艾希氏菌、肠道侵袭性大肠艾希氏菌和肠道致病性大肠艾希氏菌,均可引起腹泻或食物中毒^[1,2]。为了解和掌握大同地区致病性大肠杆菌不同血清型的分布及抗药情况,并对该菌群所致疾病的防治提供科学依据。我们将 1962~1990 年从食物中毒标本和婴儿腹泻便中,检出的 311 株 5 种不同血清型的致病性大肠杆菌,全部进行了生化学和血清学鉴定,并选其中 79 株作了药敏试验。

1 材料与方法

1.1 菌种来源 311 株致病性大肠杆菌系我站和市部分医院从历年的食物中毒标本和婴儿腹泻便中分离所得。

1.2 药敏纸片大连生物试剂厂生产。

1.3 实验方法基本按肠系杆菌检定程序进行。对食物中毒标本和婴儿腹泻便,一般直接(或按常法处理后)分别接种素康凯和 EMB 平板,经 37℃ 温箱培养 18~24h,挑选乳糖发酵或不发酵的菌落,进行生化学鉴定,如为氧化酶阴性的革兰氏阴性杆菌,则作血清学鉴定和进一步生化试验。药敏试验:将试验纯菌用白金耳均匀涂抹接种于营养琼脂平板后,用无菌镊子夹取所试药敏纸片贴在已接种菌的平板上,经 37℃ 温箱培养 18~24h,观察抑菌效果。

2 结果

2.1 从 1962~1990 年大同地区的食物中毒标本和婴儿腹泻便中,共检出 5 个血清型的致病性大肠杆菌 311 株,结果见表 1。

表 1 大同地区 311 株致病性大肠艾希氏菌血清型分布情况

菌 群	食 物 中 毒 标 本							婴 儿 腹 泻 粪	共 计	各 百 菌 分 占 率
	熟 猪 肉	猪 耳 朵	凉 粉	扒 鸡	拌 凉 菜	呕 吐 物	病 人 粪			
O ₁₁₁ :K ₅₈ (B ₄)	4	3	5	1	5	12	55	54	139	44.7
O ₅₅ :K ₅₉ (B ₅)	2	1	2	1	6	10	39	46	107	34.4
O ₂₆ :K ₆₀ (B ₆)	0	0	1	0	2	2	3	25	33	10.6
O ₈₆ :K ₆₁ (B ₇)	0	0	0	0	0	2	3	22	27	8.7
O ₁₂₆ :K ₇₁ (B ₁₄)	0	0	0	0	0	1	1	3	5	1.6
共 计	6	4	8	2	13	27	101	150	311	100.0
各标本占百分率:	1.9	1.3	2.6	0.6	4.2	8.7	32.5	48.2	100.0	

2.2 311 株致病性大肠杆菌生化反应结果见表 2。

表 2 311 株致病性大肠杆菌生化反应结果

菌 群	菌 株 数	葡 萄 糖	乳 糖	甘 露 醇	肌 醇	侧 花 金 盞 醇	尿 素	凝 基 质	甲 基 红	V I P	硫 化 氢	草 糖
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
O ₁₁₁ :K58(B ₄)	139	139	138	139	1	0	0	139	139	0	0	139
O ₅₅ :K59(B ₅)	107	107	106	107	0	0	0	107	107	0	0	106
O ₂₆ :K60(B ₆)	33	33	33	33	0	0	0	33	33	0	0	33
O ₈₆ :K61(B ₇)	27	27	27	27	0	0	0	27	27	0	0	27
O ₁₂₇ :K71(B ₁₆)	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	0	5

2.3 选氯霉素、多粘菌素等 10 种药物,对 79 株致病性大肠杆菌进行了药敏试验。结果见表 3。

表 3 大同地区 79 株致病性大肠杆菌药敏试验结果

药 名	O ₁₁₁ :K58(B ₄)(32)				O ₅₅ :K59(B ₅)(25)				O ₂₆ :K60(B ₆)(12)				O ₈₆ :K61(B ₇)(10)			
	不 敏 感	敏 感	高 敏 感	敏 率 (%)	不 敏 感	敏 感	高 敏 感	敏 率 (%)	不 敏 感	敏 感	高 敏 感	敏 率 (%)	不 敏 感	敏 感	高 敏 感	敏 率 (%)
氯霉素	4	23	5	87.5	2	18	5	92.0	2	8	2	83.3	1	6	3	90.0
多粘菌素	4	21	7	87.5	3	16	6	88.0	1	8	3	91.7	2	6	2	80.0
卡那霉素	5	18	9	84.4	4	13	8	84.0	2	7	3	83.3	2	5	3	80.0
庆大霉素	5	19	8	84.4	3	13	9	88.0	1	5	6	91.7	1	5	4	90.0
新霉素	8	21	3	75.0	6	17	2	76.0	4	6	2	66.7	2	7	1	80.0
氨基青霉素	12	20	0	62.5	10	15	0	60.0	7	5	0	41.7	4	5	1	60.0
链霉素	13	18	1	59.4	12	13	0	52.0	5	6	1	58.3	6	4	0	40.0
土霉素	18	14	0	43.8	16	9	0	36.0	7	5	0	41.7	7	3	0	30.0
利福平	28	4	0	12.5	19	6	0	24.0	9	3	0	25.0	8	2	0	20.0
痢特灵	29	3	0	9.4	20	5	0	20.0	10	20	0	16.7	7	3	0	30.0

注:高敏为 21mm 以上,敏感为 11~20mm,10mm 以下为不敏感。

3 讨论与分析

3.1 29 年来,在大同地区共检出致病性大肠杆菌 5 个血清型别,计 311 株。其菌株分布:除在婴儿腹泻便中检出 5 个血清型共 150 株,占菌株总数的 48.2%外;在食物中毒标本中,亦检出与上述相同的 5 个血清型共 161 株,占 51.8%。其中除在病人粪和呕吐物中分

别检出 101 株(32.5%)和 27 株(8.7%)以外,其余 33 株均从凉粉、拌凉菜、熟猪肉、猪耳朵和扒鸡等 5 种食物中毒标本中检出,占 10.6%。从 5 个不同血清型菌群看来,最高为 O₁₁₁:K58(B₄),占 44.7%;其次为 O₅₅:K59(B₅),占 34.4%,二者占菌株总数的 79.1%,这与文献报道相一致。再以下为 O₂₆:K60(B₆)和 O₈₆:K61(B₇),分别占 10.6%和 8.7%。最少为 O₁₂₇:K71(B₁₆),只占 1.6%。说明