

哈尔滨市小儿腸炎的微生物学特点*

徐迪誠** 楊偉羣

(哈尔滨市卫生防疫站)

为了研究特殊血清型大腸菌与小儿腸炎間的关系, 确定它在哈尔滨市流行的型別, 在 1959 年內, 我們对 103 例临床上診斷成痢疾, 但經多次的糞便細菌学培养, 沒有檢出志賀氏菌屬、沙門氏菌屬、副大腸杆菌和莫根氏变形杆菌的病儿大便, 进行了特殊的血清型大腸菌的分离工作。

我們用的方法是, 由肛門直接采便后立即用溴麝香草酚蓝乳糖琼脂及麦康开胆盐中性紅乳糖琼脂平板各一块做分离培养。37°C 培养 20 小时后, 挑选可疑菌落与 O_{18a}、_{18c}B₂₁、O₂₅L₁₁₅、O₂₆B₆、O₄₄L₇₄、O₈₆B₇、O₅₅B₅、O₁₁₁B₄、O₁₁₉B₁₄、O₁₂₅B₁₅、O₁₂₆B₁₆、O₁₂₇B₈ 和 O₁₂₈B₁₂ 等十二种診斷血清做玻片凝集反应。对于阳性者用其純培养与多价 O-B、各型单价血清重做一次 (另置盐水对照); 如結果仍为阳性, 另用 0.5% 盐水菌悬液 (內加 0.5% 福尔馬林) 制成 O 及 B 抗原, 再和相凝集的各型单价血清做試管定量凝集反应。同时, 观察

这些菌株的生物化学性状。为了测定病儿血清中的特异抗体含量, 曾就采到的一部分病儿血清, 使用自家菌株和标准菌株做定量凝集反应。

結果, 12 个病例为阳性。計有 O₁₁₁B₄、O₅₅B₅、O₁₂₈B₁₂ 及 O₂₆B₆ 四种血清型, 其中 O₁₁₁B₄ 5 株, O₅₅B₅ 4 株, O₁₂₈B₁₂ 2 株, O₂₆B₆ 1 株。各菌株的生物化学特性見表 1。

这 12 个病例中的 4 个病例, 其血清与分离菌株及标准菌株 (44141、44140 及 44138) 的凝集反应結果如表 2、表 3。

根据表 1 至表 3 結果, 我們认为 O₁₁₁B₄、O₅₅B₅、O₁₂₈B₁₂ 和 O₂₆B₆ 四种血清型是哈尔滨市地区目前与小儿痢疾流行同时散在发生的特殊血清

* 本文 1960 年 8 月 3 日收到。

** 参加此項工作的尚有齐左涇、张致民二同志。哈尔滨市第一工人医院檢驗科及小儿科給予大力支持, 謹致謝意。

表 1 12 株特殊血清型大腸菌的生化學特性

菌株号	血清型	葡萄糖	乳糖	硫化氢	硝酸盐还原	M.R.	V.P.	动力	溶血性	明胶	尿素	枸橼酸盐利用	胍基胍	甘露醇	蔗糖	肌醇	侧金盏花醇	水杨甙	麦芽糖	山梨醇	鼠李糖	木糖
59-1	O ₁₁₁ B ₄	⊕	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+ ³	+	-	+	+
59-2	O ₁₁₁ B ₄	⊕	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+ ²	+	-	+	+
59-3	O ₁₁₁ B ₄	⊕	+	-	+	+	-	+	±	-	-	-	+	+	+	-	-	+ ⁴	+	-	+	+
59-4	O ₁₁₁ B ₄	⊕	+ ³	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+
59-5	O ₁₁₁ B ₄	⊕	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+ ⁵	+	+ ²	+	+
59-6	O ₂₆ B ₅	⊕	+	-	+	±	-	+	-	-	-	-	+	+ ²	+	-	-	-	+	+	+ ²	+
59-7	O ₅₅ B ₅	⊕	+ ²	-	+	+	-	+	-	-	-	±	+	+	+	-	-	-	+ ²	+ ³	+	+
59-8	O ₅₅ B ₅	⊕	+	-	+	±	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+ ²	+	+	+
59-9	O ₅₅ B ₅	⊕	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+ ⁴	-	-	-	+ ⁵	+ ³	+	+
59-10	O ₁₂₃ B ₁₂	⊕	+	-	+	+	-	+	-	-	-	±	+	+	+	-	-	+ ²	+	+	+	+
59-11	O ₁₂₃ B ₁₂	⊕	+	-	+	+	-	+	±	-	-	-	+	+	+	-	-	+ ³	+	+	+	+
59-12	O ₂₆ B ₅	⊕	+ ²	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+ ³	-	-	-	+	+ ²	+	+

注 1. -——阴性;+——阳性、产酸,右上角阿拉伯字为呈现阳性的天数;⊕——产酸及气体;±——弱阳性。
2. 除葡萄糖管外,其余各种糖管未加小倒管。

表 2 4 例病儿血清中特殊血清型大腸菌抗体測定結果

临床诊断	年龄(岁)	感染菌型	采血病日	凝集价	
				与自我菌株	与标准菌株
急性痢疾	6	O ₁₁₁ B ₄	8	160×	(44141)* 160×
中毒性痢疾	8	O ₁₁₁ B ₄	9	80×	(44141)* 160×
急性痢疾	7	O ₅₅ B ₅	6	80×	(44140)* 80×
急性痢疾	5	O ₂₆ B ₅	10	80×	(44138)* 40×

* 括弧内数字为标准菌株号碼

型大腸菌。其生物化学特性,間有迟发乳糖者,这是值得引起注意的。我們使用了未检出本菌的其他腸道病病儿血清做对照,就一部分病儿测定了他們血清中的特异抗体,其結果表明,血清定量凝集反应还是具有一定的诊断价值。

实践証明,特殊血清型大腸菌感染所引起的小儿腸炎与小儿痢疾之間的关系甚为密切,而临床表现又是多种多样的。有鉴及此,医务工作者应当从流行病学的角度出发,大力創造条件,从研究大腸埃希氏菌的抗原入手,繼續不断地从許多未能确定病原的有关病例証实其血清型,研究它的流行特点与防治措施,才能更好地适应向小儿腸系传染病做斗争的要求。

表 3 5 例其他腸道病儿血清中特殊血清型大腸菌抗体測定結果

临床诊断	大便細菌培养結果	采血病日	与分离各菌株的凝集价			
			O ₁₁₁ B ₄	O ₅₅ B ₅	O ₁₂₃ B ₁₂	O ₂₆ B ₅
急性細菌性痢疾	检出宋内氏痢疾志賀氏菌	8	0	10×	0	0
急性細菌性痢疾	”	7	20×	0	5×	0
急性細菌性痢疾	”	5	0	0	0	0
消化不良	未检查	—	10×	0	0	0
疑似伤寒	”	12	0	0	0	5×