

# 舟山群岛海产品和外环境副溶血性弧菌带菌调查及血清学分型

舟山市普陀区卫生防疫站 潘幸福

**提要** 本文报道了1986~1987年对1 003份海产品和外环境标本副溶血性弧菌带菌及血清型分布的调查结果。各类海产品普遍带菌，带菌率40~100%。检出率和气温有密切关系。外环境标本均有检出。对608株菌血清学分型结果，除O9群外，余12个群均有检出，主要菌群有O2、O5、O1、O4、O3和O12等6个群。共检出103个血清型，最主要的菌型有O1K<sub>32</sub>、O5K<sub>17</sub>、O5K<sub>15</sub>、O2K<sub>28</sub>、O2K<sub>3</sub>和O12K<sub>51</sub>等6个型。有17.9%的菌株不能分型。

**关键词** 副溶血性弧菌 普遍带菌 血清型

为进一步查清副溶血性弧菌在我地海产品和外环境中存在的情况，1986~1987年间，我们连续对海水、海产品和外环境标本进行了带菌调查，并对分得的菌株进行血清学分型，现将结果报道如下。

## 标本采集及处理方法

一、海产品：海产品用灭菌棉签采集，放入2ml保菌液（2%氯化钠磷酸盐甘油液）中，直接推涂或按常规增菌后分区划线于平板上。

二、苍蝇：用粘蝇纸或蝇拍采集。

三、海水、淡水（井、河、塘水）：海水和淡水用灭菌玻璃瓶采集。海水按直接推涂法和增菌后划线培养

挑取平板上单个生长的可疑菌落作鉴定，凡嗜盐性、生化反应均符合者，保存于3%氯化钠半固体菌种管中，集中进行神奈川试验和血清学分型。

## 结 果

一、各类标本副溶血性弧菌检出情况：共检查各种海产品575份，海水83份，淡水165份，苍蝇120份、食具60份，合计1 003份，结果见表1。

二、菌株的血清学分型：分型诊断血清系上海市卫生防疫站生产，共对608株菌（1986年411株，1987年197株）进行了血清学分型，能分型者499株，占82.1%，不能分型者109株，占17.9%，结果见表2。

## 讨 论

一、海产品的副溶血性弧菌带菌情况：以往国内报道的资料，由于溶藻弧菌在海产品中大量存在，实际检出的多数菌株是溶藻弧菌，因而真正反映海产品中副溶血性弧菌带菌情况的国内报道尚不多。

从本次结果不难看出，各种海产品的副溶血性弧菌检出率均较高。而检出率与海产品的品种及所在海域均有很大关系，发现近海产品（平均检出率为83.4%）较远海产品的检出率（62.7%）为高。

二、副溶血性弧菌的检出和气温的关系：在两年的调查中，在5月以前，各类标本均未检出，5月始有检出，7~10月为高峰期，11月开始下降，至12月仅有少数检出，这与当地病例的出现相一致。另有报道，该菌在15℃时生长缓慢，10℃时即停止繁殖<sup>[1]</sup>，上述结果与此吻合。

表1

各类标本副溶血性弧菌检出情况 (7~10月)

| 海域 | 标本名称      | 检出数/标本数 | 检出率(%)  | 标本名称 | 检出数/标本数 | 检出率(%) |
|----|-----------|---------|---------|------|---------|--------|
| 近海 | 梭子蟹       | 135/163 | 82.82   | 虾    | 65/87   | 74.71  |
|    |           | (14/85  | 16.47)△ | 蛭    | 40/40   | 100.00 |
|    | 蜆 蟹       | 14/16   | 87.50   | 贻 贝  | 23/29   | 79.31  |
|    |           | ( 5/11  | 45.45)△ | 小 计  | 326/391 | 83.38  |
| 远海 | 杂 鱼       | 49/56   | 87.50   |      |         |        |
|    | 梭子蟹       | 21/30   | 70.00   | 墨 鱼  | 3/5     | 60.00  |
|    | 带 鱼       | 8/20    | 40.00   | 小 计  | 47/75   | 62.67  |
| 海  | 冰带鱼       | 15/20   | 75.00   |      |         |        |
|    | 海 水       | 39/52   | 75.00   | 淡 水  | 16/145  | 11.03  |
|    |           | (11/31  | 35.48)△ |      | (0/20   | 0 )△   |
|    | 泥螺<br>咸带鱼 | 0/13    | 0       | 苍 蝇  | 30/100  | 30.00  |
|    | 食 具       | 1/60    | 1.67    |      | (0/20   | 0 )△   |

△ 括号内数字系11~6月的检查结果, 未计入小计内

表2

608株副溶血性弧菌血清学分型结果

| O群   | 株数  | %     | K 型 (株数, 1株者未列出)                                                                                                          | 型数* |
|------|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | 102 | 16.78 | K32(56) K69(12) K25(4) K33(4) K56(4) K20(2) K38(2) K-(10)                                                                 | 15  |
| 2    | 128 | 21.05 | K28(40) K3(22) K34(3) K56(3) K22(2) K30(2) K-(53)                                                                         | 9   |
| 3    | 48  | 7.89  | K45(9) K31(4) K30(3) K71(3) K6(2) K32(2) K-(19)                                                                           | 12  |
| 4    | 79  | 12.99 | K42(13) K34(10) K40(9) K13(8) K12(5) K29(5) K63(5) K10(3) K55(3)<br>K38(2) K48(2) K53(2) K65(2) K $\frac{1}{2}$ (2) K-(3) | 20  |
| 5    | 127 | 20.89 | K17(65) K15(39) K30(11) K47(3) K19(2) K25(2) K-(2)                                                                        | 9   |
| 6    | 6   | 0.99  | K18(3) K-(2)                                                                                                              | 2   |
| 7    | 2   | 0.33  | K19(1) K71(1)                                                                                                             | 2   |
| 8    | 12  | 1.97  | K39(1)等 K-(5)                                                                                                             | 7   |
| 10   | 21  | 3.45  | K24(9) K65(3) K18(2) K-(1)                                                                                                | 9   |
| 11   | 27  | 4.44  | K19(6) K22(6) K50(3) K40(2) K48(2) K51(2) K-(3)                                                                           | 9   |
| 12   | 41  | 6.74  | K $\frac{5}{2}$ (19) K19(7) K66(7) K65(4) K71(3)                                                                          | 6   |
| 13   | 6   | 0.99  | K29(2) K-(2)                                                                                                              | 3   |
| O未K- | 9   | 1.48  |                                                                                                                           |     |
| 合计   | 608 | 100   |                                                                                                                           | 103 |

\* K-者未计入型数

三、外环境中副溶血性弧菌检出情况: 淡水和苍蝇的检出率亦不低, 说明外环境污染严重。一般认为, 该菌在淡水中的存活时间仅1天左右<sup>[2]</sup>。可能因海岛淡水含盐量较高以及反复污染的频度高有关。

四、菌株的群、型分布情况: 本次共检出

12个O群, 其中以O2、O5和O1群最多, 其次是O4、O3和O12群, 6个群合占全部菌株的86.3%, 在65个K因子中出现54个, 组成103种血清型, 在各主要O群中, 均有一些占优势的K型。主要菌型的出现, 和各菌群总的检出率及各群K型的集中程度有关。

发现少数菌株可含有2种K抗原,它们与2种K血清均凝集良好,经复查多次无误。且病例菌株亦有相同情况。

在608株菌中,有109株(17.93%)不能分型,不能分型率较同期从当地患者分到的菌株(3.4%)显著为高。除9株K抗原阴性而O抗原未查出外,余100株均检出O抗原而未检出K抗原。就标本来源看,所有各类标本的菌株均可出现,以上情况说明,我地菌株还存在一些新的O、K抗原,尤其是K抗原。

#### Investigation on the Distribution and Serotyping of *V. parahaemolyticus* Isolated from Marine Products and Environment in Zhoushan Archipelago pan Xingfu, Sanitary and Anti-epidemic Station of Putuo District of Zhoushan. Shenjiamen

Isolation for *V. parahaemolyticus* from 1003 samples of marine products and environment was attempted in Zhoushan archipelago in 1986~1987. The results showed that *V. parahaemolyti-*

cus could be detected from all kinds of marine products, the positive rate was between 40%~100%. The *V. parahaemolyticus* was detected in all samples from the environment. The main Ogroups were O2, O5, O1, O4, O3 and O12, the O9 groups was not detected. Although 103 serotypes have been detected, the main serotypes were O1K<sub>32</sub>, O5K<sub>17</sub>, O5K<sub>15</sub>, O2K<sub>28</sub>, O2K<sub>3</sub> and O12K<sub>51</sub>. 17.9% of the strains could not be typed.

**Key words** *V. parahaemolyticus* General carrying Serotype

#### 参 考 文 献

1. 上海市医学科学技术情报研究站译编. 食物中毒—嗜盐菌感染专辑. 上海市科学技术编译馆. 1964: 36.
2. 耿贯一主编. 流行病学. 中册. 第1版. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 156.

注: 文中数处提到当地病例的有关资料, 将另文报道。

(本调查曾得到浙江医学科学院何浙生副研究员的指导和本科张波涛、顾伟斌、朱培珍等同志的大力协助, 谨此致谢)

(1989年4月6日收稿, 1989年10月4日修回)

## 养犬误伤主人所致狂犬病15例报告

云南省弥勒县卫生防疫站 吕红云

养犬误伤主人引起狂犬病的报道极少。我县1987~1989年发生的狂犬病例中, 因养犬误伤主人者15例, 现将调查结果报告如下。

15例均全部死亡。其中男7例, 女8例。年龄2~73岁, <3岁者2例、6~14岁者4例、15~49岁者5例、≥50岁者4例。咬伤头面部1例, 手8例(同时咬伤上肢1例)、上肢2例(同时咬伤躯干1例)、下肢4例(1例无咬伤史、仅下肢有外伤伤口被舔过)。潜伏期8~139天, 平均45.71天(G值), 小于1月者3例、1~3月者11例、大于4月者1例。犬的健康状况: 人发病时

外观无异常表现的4只, 人发病前无异常表现被灭的6只, 人发病前已有5只犬有狂犬病表现。接受预防接种者1例(咬伤当日注射, 按0、3、7、14、30日完成前3针后第2日发病), 未接种者14例。

养犬对主人性情十分温顺, 多不伤及主人。主人被养犬所伤, 说明犬已有病态, 虽外观无异常表现(可能症状十分轻微), 但致伤后仍可引起发病。所以, 主人被养犬所伤, 无论犬发病与否, 均应及时进行预防接种。