

生吃水产品常见病原性生物污染的研究*

戴昌芳 方悦怡 严纪文 宋曼丹 谭海玲 刘惠玲 梁文佳 朱海明 赖蔚琴 闻剑
(广东省疾病预防控制中心,广东 广州 510300)

摘要:为了解广东省生吃水产品以及生吃水产品养殖水等中常见病原性生物的污染情况,从1999年6月至2000年12月,对广东省18家酒店的生食水产品、养殖水和砧板进行卫生检验。结果从325份样品中,检出常见病原菌79株,包括7种致病菌,检出阳性率为24.31%,其中罗氏虾的阳性率高达50%。另外25份生鱼肉中的5份检出华支睾吸虫,检出率为20%。结果显示广东省生吃水产品中普遍存在常见病原性生物的污染,是食用后引起腹泻等肠胃不适症状以及相关疾病发病率增加的重要原因,应该加强食品卫生管理和食用安全性研究。

关键词:海味;食品污染;安全

中图分类号:R15 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2002)06-0003-03

在我国生吃水产品已有悠久的历史,尤其在广东的珠江三角洲地区更为普遍。水产品生吃具有肉鲜味美和营养丰富的特点,深受消费者的喜爱。但水产品在其生长的水域或在加工过程中可能会受到霍乱弧菌、副溶血弧菌、其他常见肠道病原菌和寄生华支睾吸虫的污染。国内曾有水产品受到肠道病原菌和华支睾吸虫污染的资料报道。目前尚未有广东省珠江三角洲地区宾馆酒店日常供应的生鱼肉、龙虾、象鼻蚌、罗氏虾、三文鱼、生蚝、北极贝以及生吃水产品的养殖水等相关环节病原生物污染的详细资料报告。本文于1999年6月至2000年12月对广东18家高、中、低档次的酒店餐厅上半年和下半年的日常生吃的水产品以及相关环节的样品进行常见病原生物污染研究,旨在掌握资料的基础上,进一步开展食用安全性研究,保障消费者的身体健康。

1 材料和方法

1.1 样品的采集和数量 生鱼肉(包括鲩鱼、鲈鱼和鲷鱼)、龙虾、象鼻蚌、三文鱼、生蚝、罗氏虾、北极贝、养殖水(用于养殖鱼和虾的水)和棉拭子样品(采集切生吃水产品砧板的棉拭子),采自18家,6家三星级酒店以上,卫生环境和生食操作间符合食品卫生要求;中档5家一般的酒店式餐厅,卫生环境和生食操作间基本符合食品卫生要求;低档7家大排档酒店餐厅,卫生环境和生食操作间不符合食品卫生要求。

生鱼肉、龙虾、象鼻蚌、三文鱼、生蚝、罗氏虾、北极贝各采集200g,养殖水采集200mL,棉拭子擦拭砧板面积100cm²后置100mL无菌生理盐水中。

1.2 方法 试样处理 生鱼肉等固体试样10g,绞碎后加入10倍的无菌生理盐水均质,按有关检验方法进行。养殖水和棉拭子试样直接按有关检验方法检验。

检测方法 沙门氏菌、志贺氏菌、致泻大肠埃希氏菌和副溶血性弧菌参照GB 4789.4~7-94检验方法。^[1]

非01霍乱弧菌参照霍乱防治手册。^[2]

华支睾吸虫 将鱼肉绞碎,加入5倍量的1%胃蛋白酶人工消化液,于37℃水浴中消化3~5h,然后用分样筛滤除粗渣,在解剖镜下收集囊蚴。

2 结果

2.1 共检测样品325份,各类样品的分布 见表1。

各类酒店餐厅病原菌检出结果见表2,结果显示,325份样品中有79份检出病原菌,检出率为24.31%。检出率超过30%的有7家,其中高档次酒店餐厅1家,中、低档次酒店餐厅各3家。番禺市有2家酒店的检出率分别高达43.90%和42.86%,均为低、中档次酒店餐厅。

共采集4类常见生吃鱼肉25份,华支睾吸虫检出率为20%,其中鲩鱼肉为28.57%。生鱼肉华支睾吸虫检出结果见表3。

2.2 不同档次酒店餐厅病原菌检出结果见表4,显示高、中、低档次酒店餐厅检出率分别为14.46%、

*广东省医学科学技术研究基金(项目编号:A1999073)

表1 试样分布情况

试样采集酒店	生鱼肉	龙虾	象鼻蚌	罗氏虾	三文鱼	生蚝	北极贝	养殖水	棉拭子	合计
1	14					11	5		4	34
2		9	8		9			9	21	56
3	17			9	2			12	16	56
4	19			2				7	13	41
5	1			3	5			3	7	19
6	1	6	6		7			6	19	45
7								1	11	12
8									1	1
9								1	3	3
10	2				1		2	2	4	9
11				2	1				3	8
12			2	1				1	2	6
13	1			1				1	3	6
14				1					14	16
15									3	3
16									6	6
17									3	3
18									1	1
合计	55	15	16	19	25	11	7	43	7	325

表2 各酒店餐厅病原菌检出率

酒店名称	酒店档次	检测样品数	检出份数	检出率 %
1	高	34	5	14.71
2	高	56	7	12.50
3	中	56	24	42.86
4	低	41	18	43.90
5	高	19	2	10.53
6	高	45	7	15.56
7	低	12	4	33.33
8	中	1	0	0.00
9	低	3	0	0.00
10	高	9	3	33.33
11	中	8	3	37.50
12	中	6	1	16.67
13	中	6	2	33.33
14	低	16	2	12.50
15	高	3	0	0.00
16	低	6	0	0.00
17	低	3	1	33.33
18	低	1	0	0.00
合计		325	79	24.31

表5 上半年和下半年各类试样检出病原菌结果比较

试样名称	上半年			下半年			总检出率 %	P
	检测试样数	检出试样数	检出率 %	检测试样数	检出试样数	检出率 %		
生鱼肉	25	11	44.00	33	12	36.36	39.66	0.556
龙虾	7	2	28.57	8	1	12.50	20.00	0.569
象鼻蚌	10	2	20.00	6	2	33.33	25.00	0.604
罗氏虾	12	5	41.67	9	5	55.56	50.00	0.670
三文鱼	13	2	15.38	24	5	20.83	18.92	0.998
生蚝	4	1	25.00	7	0	0.00	9.09	0.364
北极贝	1	1	100.00	4	0	0.00	20.00	0.200
养殖水	17	10	58.82	26	10	38.46	46.51	0.191
棉拭子	61	1	1.64	58	9	15.52	8.40	0.017 ⁽¹⁾
合计	150	35	23.33	175	44	25.14	24.31	0.705

注:(1) $P < 0.05$

表3 25份生鱼肉华支睾吸虫检出结果

生鱼肉名称	检测试样数	检出份数	检出率 %
鲢鱼肉	14	4	26.57
福寿鱼肉	2	0	0.00
鲈鱼肉	6	1	16.67
鳊鱼肉	3	0	0.00
合计	25	5	20.00

表4 不同档次酒店餐厅病原菌检出结果比较

酒店档次	检测试样数	检出份数	检出阳性率 %
高档酒店餐厅	166	24	14.46
中档酒店餐厅	77	30	38.96
低档酒店餐厅	82	25	30.49
合计	325	79	24.31

注: $\chi^2 = 19.442, P < 0.01$ 。

38.96%和30.49%,高档次酒店餐厅与中、低档次酒店餐厅比较差异有显著性($P < 0.01$)。

2.3 不同季节生鱼肉、三文鱼、生蚝、龙虾、象鼻蚌、罗氏虾、北极贝等7种生吃水产品以及养殖水和砧板棉拭子样品检出病原菌结果见表5。表5显示上半年和下半年比较除砧板棉拭子样品差异有显著性($P < 0.05$)外,其他样品上半年与下半年比较差异均无显著性($P > 0.05$)。

2.4 79株病原菌分布情况见表6。结果显示检出非O1霍乱弧菌、副溶血性弧菌、鲍氏志贺氏菌、致病性大肠杆菌(EPEC)、侵袭性大肠杆菌(EIEC)、产毒性大肠杆菌(ETEC)和产志贺样毒素大肠杆菌(ESIEC)等7种致病菌,非O1霍乱弧菌为41.77%,其次是产志贺样毒素大肠杆菌和侵袭性大肠杆菌,分别为20.25%和13.92%。

3 讨论

本研究从不同档次的酒店餐厅供应的生吃水产品、所用养殖水和砧板棉拭子325份样品中,检出79株病原菌,检出率达24.31%。中、低档次酒店餐厅分别为38.96%和30.49%,与现场卫生调查结果成

表6 79株病原菌分布情况

菌株名称	菌株数	百分率 %
非 O1 霍乱弧菌	33	41.77
副溶血性弧菌	3	3.80
鲍氏志贺氏菌	1	1.27
致病性大肠杆菌 (EPEC)	8	10.13
侵袭性大肠杆菌 (EIEC)	11	13.92
产毒性大肠杆菌 (ETEC)	7	8.86
产志贺样毒素大肠杆菌 (ESIEC)	16	20.25

正比。中、低档次酒店餐厅有的生吃制作人员卫生意识差,生食制作间不具备基本的卫生设备和消毒条件,造成交叉污染。样品中养殖水病原菌检出率高达 46.51%,罗氏虾和生鱼肉病原菌的检出率也比较高(见表 5),这是否是由养殖过程的污染造成,还有待进一步的研究。从 25 份生鱼肉中检出华支睾吸虫 5 份,检出率达 20%。结果表明,生吃水产品、养殖水和砧板受病原生物污染严重。

本研究发现,不同季节对病原菌检出影响不大(见表 5),除棉拭子样品上半年和下半年检出率差异有统计学意义外,其余样品差异均无显著性。

研究发现生吃水产品等样品污染 7 种病原菌和 华支睾吸虫,而非 O1 霍乱弧菌检出率高达 41.77%,据资料报道^[3]该菌广泛分布于海水、淡水、海产品

中,现已作为一种急性致病性新弧菌引起人们的重视。^[4]其他 6 种病原菌可通过食物引起人类感染发病,并呈现腹泻、腹痛等肠胃不适症状。华支睾吸虫感染还能引起急性胆囊炎。根据本研究结果不难解释在酒店餐厅生吃了水产品后出现肠胃不适症状的原因以及珠江三角洲地区华支睾吸虫感染率增高的原因。

分析结果提示,生吃水产品由于在水域中或者在加工制造中受到多种病原生物的污染,因而要确保生吃水产品卫生安全,需要进一步深入开展食用安全性研究。

参考文献:

- [1] GB 4789.4~7-94. 食品卫生检验方法 微生物学部分[S].
- [2] 中华人民共和国卫生部疾病控制司等,编. 霍乱防治手册[M]. 第 5 版. 北京:人民卫生出版社,1999.
- [3] 邵景东,苏国兴,陈飞,等. 自鱿鱼中检出一株致病性弧菌的分离鉴定[J]. 中国卫生检验杂志,2002,(8):449.
- [4] 郑经川,傅明华,钱汶,等. 非 O1 群霍乱弧菌感染性腹腔 365 例临床与实验研究[J]. 中华传染病杂志,1994,12:33-35.

Study on the contaminative level of common pathogenic organism in raw seafoods/Dai Changfang ,Fang Yur-eyi,Yan Jiwen ,et al. //Chinese Journal of Food Hygiene. - 2002:14(6):3~5.

Abstract: In order to know the contaminative level of common pathogenic organism in raw seafoods ,raw breeding water of seafoods and other samples in Guangdong province. 325 samples were collected and studied by the national hygienic standard and traditional scientific methods. Results showed that there were 79 common pathogenic microorganisms ,including 7 biological species. The positive rate was 24.31% , especially that of Luoshi shrimp was 50% ; Otherwise , there were clonorchis endemicus in 5 samples among 25 raw fishes. The positive rate was 20% . Results indicated that it was prevalent to pollute for common pathogenic organism in raw seafoods in Guangdong province. It was important factor to increase the incidence of diarrhea and other correlative diseases after eaten. And so it was necessary to enhance the study of food hygienic control and food safety.

Author's address: Dai Changfang , center for disease control and prevention of Guangdong province , Guangzhou , 510300 PRC.

Key Words: Seafood ; Food Contamination ; Safety

[收稿日期:2002-08-02]