

悉尼一家越南面包店发生的与鸡肉、猪肉和沙拉卷有关的大型鼠伤寒沙门菌病点源暴发

Sophie Norton^a, Essi Huhtinen^a, Stephen Conaty^a, Kirsty Hope^a, Brett Campbell^b, Marianne Tegel^b, Rowena Boyd^a 和 Beth Cullen^a

通讯作者: Sophie Norton (e-mail: Sophie.Norton@sswahs.nsw.gov.au)。

简介: 2011年1月, 悉尼西南区卫生服务局公共卫生科接到报告, 某地方医院急诊科 (emergency department, ED) 收治了大量表现为两天以上胃肠炎的病例。

方法: 通过医院急诊科以及普通诊室医生进行病例搜索调查, 结果共报告154例可能病例, 其中83例确定为暴发相关病例。对58例进行了面访, 内容包括人口学信息、症状表现和食物史。采集粪便样本送检。对一家越南面包店进行了监督检查, 并采集其食物样本送检。对新的病例进行确认, 以确保控制措施的成功。

结果: 在进行访问的58例病例中, 表现出的症状包括腹泻 (100%)、发热 (79.3%) 和呕吐 (89.7%)。使用多位点数目可变串联重复序列分析 (multiple-locus-variable number tandem repeats analysis, MLVA), 从95.9% (47/49) 的粪便样本中检出3-10-8-9-523型鼠伤寒沙门菌。病例均报告食用了同一家越南面包店的鸡肉、猪肉或沙拉卷。环境拭子标本检测显示加工场所受到沙门菌广泛污染。

讨论: 这是与食用越南式猪肉、鸡肉和沙拉卷相关的一起大型点源暴发。这些食物以前就一直造成一些重大暴发的原因。涉及的品种主要为生的鸡蛋黄油或蛋黄酱和肉酱, 这些都是饮食店里常见的加工方法。这表明需要开展良好食物加工方法的教育, 包括确保产品更加安全的益处。2011年新南威尔士州推出了新的食品法规, 旨在改善食品加工方法和减少食源性疾病的发生, 持续监测可监视新法规实施的成效。

据 估计, 澳大利亚每年由食品污染引起的胃肠炎病例有540万例, 约占全国所有胃肠炎病例的三分之一。结果, 每年因食源性疾病导致的就诊病例120万人次, 住院1.8万人, 约120人死亡^[1]。各种类型的沙门菌是其常见的病原体, 其中鼠伤寒沙门菌 (*Salmonella Typhimurium*, STM) 是澳大利亚报告沙门菌病中最常见的菌型^[2]。

2011年1月4日, 澳大利亚悉尼一所医院急诊科 (emergency department, ED) 向悉尼西南区卫生服务局公共卫生科 (Sydney South West Public Health Unit, SSWPHU) 报告, 前一天晚上收治的胃肠炎病例数量明显增加。当天下午对3例病例进行了面访, 但没有发现共同的暴露因素。

第二天, 医院向SSWPHU报告, 当夜胃肠炎病例继续增加, 所有病例均报告食用过当地一家面包店的猪肉或鸡肉卷。由流行病学、环境和实验室人员组成的调查组开展了暴发调查。本文介绍了针对商业快餐引起的一起食源性鼠伤寒沙门菌病暴发的公共卫生调查和应对。

方法

流行病学调查

通过要求与面包店离得最近的5所医院急诊科每天报告发现病例。新南威尔士州 (New South Wales, NSW) 向当地的全科医生 (General Practitioners, GPs) 和其他公共卫生单位发出了暴发的警示, 并要求他们报告可能病例。急诊科和全科医生还被要求对可能病例进行粪便样本的采集。可能病例的定义为: 自2011年1月1日以来, 到医院急诊科或全科医生处就诊, 具有腹泻并伴有呕吐或发热的病例。

为了证实面包店食品是本起暴发的唯一共同暴露, 对报告到SSWPHU的前26例病例收集了其发病前三天内的详细饮食史。其他可能病例则使用了较短的标准化问卷以确认暴露情况, 包括发病日期、症状、暴露于面包店的日期及食用的具体食品。在有些人无法直接联系到, 根据临床病案所记载的病例与面包店间的病例链, 与诊治医生或患者的亲戚进行直接讨论加以核实。

^a 悉尼西南区卫生服务局公共卫生科, 澳大利亚悉尼。

^b 新南威尔士州食品管理局食源性疾病调查科, 澳大利亚悉尼。

投稿日期: 2012年1月13日; 刊发日期: 2012年6月21日

doi: 10.5365/wpsar.2012.3.1.001

随后，在确定发病与面包店食品消费间存在关联后，与面包店相关病例被定义为：食用了该面包店2010年12月30日至2011年1月5日期间准备的食品，并于2011年1月1日以后发病的腹泻伴有/不伴有呕吐或发热的患者。

对面包店工作人员也使用标准化的问卷进行了面访调查，以确定有无疾病和暴露的细节。

数据输入使用Microsoft Excel 2007，分析使用统计分析软件（SAS）9.2版。

环境调查

新南威尔士州食品管理局，是授权负责新南威尔士州食品安全监管的机构，于2011年1月5日早晨收到这起暴发的报告。2011年1月5日下午对可疑场所进行了监督检查，在此过程中由SSWPHU完成了26个长问卷访谈中的10个，以产生病因假设，结果均指向某街道的越南面包店，病人均于患病前48小时内在该店购买过猪肉、鸡肉或沙拉卷。

由新南威尔士州食品管理局对食品加工和清洁实施情况进行督查。从面包店采集环境样本及食品样本进行微生物检测。从冰鲜食品展示柜采集了鸡肉、猪肉、火腿，鸡蛋黄油、蛋黄酱、肉酱等各种储存食品样本。对面包店的可疑食品进行了追溯调查。

实验室研究

粪便标本在悉尼各地的实验室进行培养。临床沙门菌分离株被送往悉尼的传染病和微生物学实验服务中心（Centre for Infectious Disease and Microbiology

Laboratory Service, CIDMLS）。食品和环境样本由分析实验室部进行检测。CIDMLS使用MLVA方法^[3,4]对临床、食品和环境标本分离株进行检测。食品和环境标本在南澳大利亚阿德莱德的医学和兽医科学研究所进行噬菌体分型。所有结果由SSWPHU进行汇总整理。在新南威尔士州，对临床标本的噬菌体分型没有常规开展。

在新南威尔士州分离到的所有沙门菌分离株都尽可能被送往CIDMLS进行血清分型和MLVA检测。从新南威尔士州卫生署获得了暴发期间鼠伤寒沙门菌的MLVA数据，以评估在此期间是否有由暴发菌株引起的其他病例。调查菌株的MLVA分型数据与同型菌株的基线水平进行了比较。由于得到MLVA数据较迟，没有开展进一步调查，因为再进行调查对暴发控制已经没有什么意义。

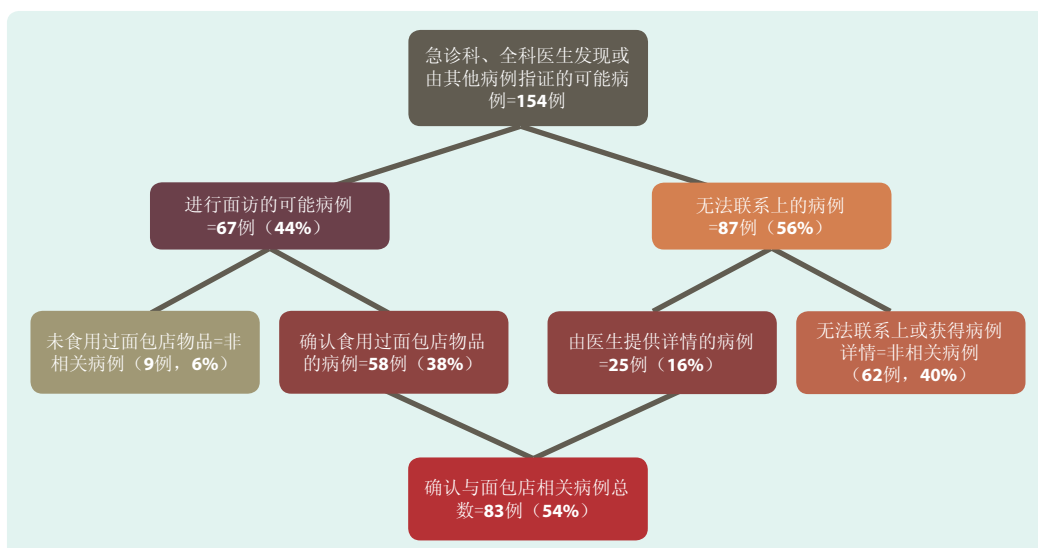
结果

流行病学调查

EDs和GPs共向SSWPHU报告了154例可能病例，其中，83例被确定为面包店相关病例。在EDs和GPs报告的病例中，有62例没有进行调查，无法获得他们暴露场所和食品消费的信息。有9例可能病例进行了面访但后来被排除。对83例面包店相关病例中的58例进行了直接访问，而其余25例的确认则是通过SSWPHU可以直接查阅到的医院医生电子文档记录或通过经治医生或患者亲属的讨论确定的（见图1）。

向SSWPHU报告的第一批26例病例中，21例（81%）曾在发病前三天内食用过同一家越南面包店的食品。

图1. 2011年1月悉尼暴发中核实报告病例是否与暴发相关的流程图



所访谈的面包店相关病例的年龄中位数为27.5岁（范围：1-75岁），多数病例为女性（见表1）。暴发病例高峰出现在2011年1月3日至5日，86%（50/58）的病例报告发病时间位于这三天（见图2）。病例报告的潜伏期中位数为1天（范围：不到1天至3天），40%的病例（23/58）报告潜伏期不到1天。所访谈面包店相关病例的人口学和临床特征见表1。

在已知的83例面包店相关病例中，64例（77%）有就诊史，其中6例（7%）到全科医生处看病，38例（46%）到医院急诊科看病，20例（24%）被收住院。

除了1例以外，其他所有病例都在2011年1月2-5日的四天中在面包店购买过食品。那一例病人称购买食品的时间为2010年12月30日，并于2011年1月2日出现不适，但没有采集到粪便样本。在新南威尔士州食品管理局于2011年1月5日下午进行现场督查后，没有发现新的病例（见图2）。

所访问的58例病人均报告在发病前食用了某面包店的几种食物卷。收集了58例病人食用食物卷的具体情况，详见表2。

只有1名面包店的工作人员报告在暴发期间出现不适，发病时间为2011年1月5日。该食品加工

表1. 2011年1月悉尼鼠伤寒沙门菌病暴发中受访面包店相关病例的人口学和临床特征（n=58例）

特征	n	%
性别		
女	43	74.1
男	15	25.9
年龄组		
0-9岁	4	6.9
10-19岁	3	5.2
20-29岁	20	34.5
30-39岁	10	17.2
40-49岁	6	10.3
50-59岁	6	10.3
60岁以上	1	1.7
不详	8	13.8
症状		
腹泻	58	100.0
呕吐	52	89.7
发热	46	79.3

人员报告称在其发病前于1月4日食用了沙拉卷和蛋黄酱，1月5日食用了沙拉卷和生的鸡蛋黄油。所有其他工作人员表示，他们都食用了面包店的食物，但均未出现不适。

图2. 2011年1月悉尼鼠伤寒沙门菌病暴发中受访面包店相关病例的发病日期及购买食品日期分布图（n=58例）

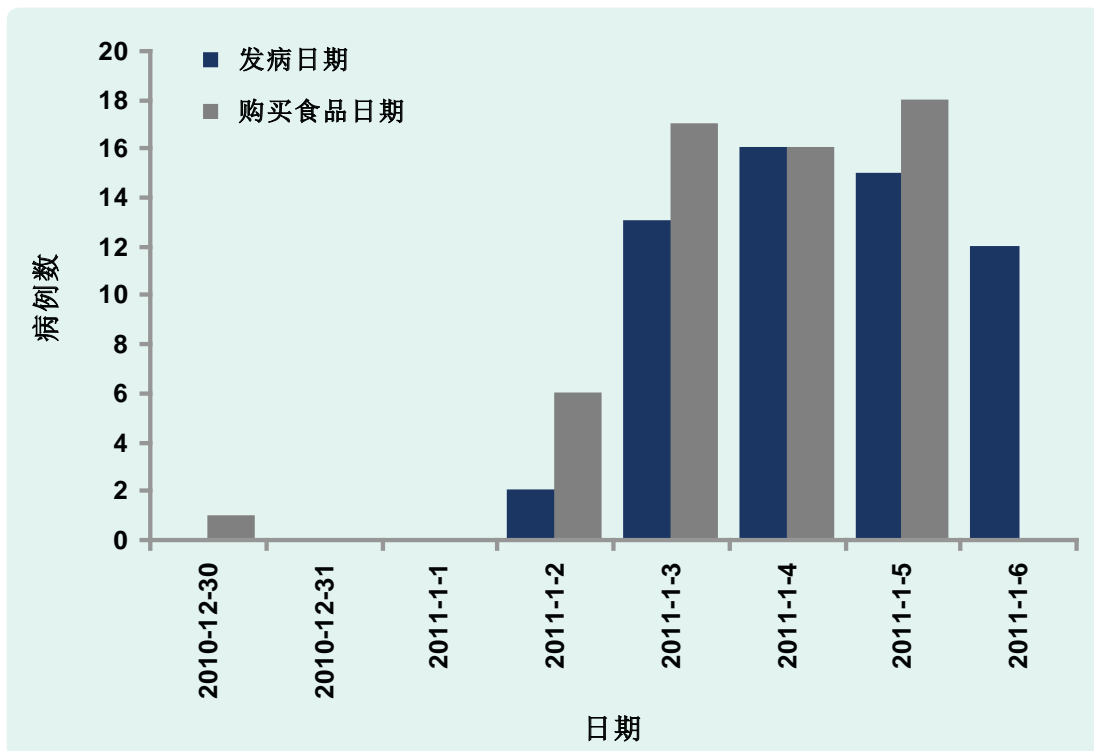


表2. 2011年1月悉尼鼠伤寒沙门菌病暴发中病例食用的食品种类 (n=58例)

食品暴露史	n	%
鸡肉	26	44.8
生鸡蛋黄油*	25	43.1
猪肉	22	37.9
肉酱*	20	34.5
蛋黄酱*	10	17.2
火腿	5	8.6
沙拉	5	8.6

* 有18 例病例相关食品暴露史回答为“不详”

实验室研究

从与面包店相关病例共采集到49份粪便标本。从47份标本中检出鼠伤寒沙门菌，MLVA分型为3-10-8-9-523型。2例病人的标本病原菌检测结果为阴性。

根据CIDMLS的MLVA结果，在2011年1月4日至24日之间，有89份悉尼西南部居民的粪便样本被分离出MLVA为3-10-8-9-523型的鼠伤寒沙门菌，其中73份样本（82%）的采集时间在2011年1月4日-9日之间。2011年1月6日标本阳性数量最多，有24份标本为阳性。悉尼西部地区（地理位置上最接近面包店的医疗服务所在地）也出现同样MLVA型病例的增加，在这段时间内共检出14份阳性粪便标本。两个卫生区共检出相同MLVA型的病例105例，扣除已知与面包店相关的47例，另外56例也可能因这次暴发而感染。新南威尔士州的数据显示，2010年同期只有

12份粪便样本为MLVA分型为3-10-8-9-523型的鼠伤寒沙门菌阳性。

环境调查

面包店位于新南威尔士州悉尼一处繁华的购物中心。新南威尔士州食品管理局于2011年1月5日对场所进行的督查显示，该店有多项违反澳大利亚和新西兰食品标准法案相关食品安全标准的行为（见表3）^[5]。

面包店大约每3天做一次生鸡蛋黄油。2011年1月2日做的生鸡蛋黄油与2011年1月5日做的那一批混放在一起。生鸡蛋黄油的做法是通过手工来回晃动两个半壳鸡蛋内容物分出蛋黄，然后再使用金属搅拌器与植物油和盐混合起来。鸡蛋黄油未经过进一步加工处理，如巴氏灭菌、充分加热或产品酸化等。

鸡肝酱是2011年1月2日加工的。2011年1月2日至5日间供应的以下各种食品均为相同批次：五花肉于2010年12月23日购买和加工，怀特火腿于2010年12月30日购买，普拉格火腿于2010年12月23日购买。同期供应的鸡肉则是在2010年12月31日、2011年1月3日或2011年1月5日分批购买和加工的。

面包店老板主动从冰鲜食品柜撤除和处理了所有的卷馅料以及全部的三明治配料。面包店被要求在新南威尔士州食品管理局完成调查前停止生产生的鸡蛋黄油和肉酱。

1月10日，根据食品样本和拭子标本检测结果，证实面包店被沙门菌广泛污染，新南威尔士州食品管理局给面包店下达了禁令。禁令要求该面包店闭门停业，直到符合下列条件：所有设备清洁和消毒并达到要求，所有设施和用品需经新南威尔士州食品管理局检测证实不再带有沙门菌，食品加工人员要掌握足够

表3. 2011年1月悉尼鼠伤寒沙门菌病暴发中面包店违反澳大利亚和新西兰食品标准法案的情况

面包店违反规定的行为	面包店违反食品标准法案的条款
煮好的肉酱在室温下凉置达4小时	第3章第7条(第3a款)
加工五花肉时的温度监控不当	第3章第7条(第1b[ii]款)
冰鲜食品展示柜无门(没有温度监控或控制措施)	第3章第6条(第1b款)，第6条(第2a款)，第8条(第5a款)
鸡蛋在室温下保存	第3章第6条(第2a款)
食品设施没有恰当地清洁和消毒	第5章第20条(第2a和b款)
食品搅拌机搅乳器置于地板上	第5章第20条(第1b款)
厨房没有合适的洗手设施	第4章第2部分第17条(第1款)
员工进行食品加工前洗手操作不良	第4章第1部分第15条(第3a款)

的食品安全和卫生方面的知识和技能。根据新南威尔士州食品管理局的建议，该面包店同意永久停止生产生的鸡蛋黄油。

62% (13/21) 的食品样本鼠伤寒沙门菌噬菌体分型44型、MLVA分型3-10-8-9-523型呈阳性。这些标本包括生鸡蛋黄油、鸡肝酱、鸡肉、猪肉和各种沙拉配料。蛋黄酱是一个商业化的品牌产品，在有效期内使用。在进行现场督查时，只有煮熟的鸡肉和猪肉还可以抽到样本。45% (5/11) 的环境拭子样本也为鼠伤寒沙门菌噬菌体分型44型、MLVA分型3-10-8-9-523型呈阳性。

从与生产2011年1月2日和1月5日生鸡蛋黄油同批次的剩余鸡蛋中，抽取了11只进行检测，未分离出沙门菌或其他微生物。暴发期间面包店使用的鸡蛋是于2011年1月1日从悉尼的一个直销市场购买的，而不是常规的供应商。直销市场的鸡蛋来自新南威尔士州的10个农场，偶尔也会来自维多利亚州的一个农场。由于鸡蛋包装箱上没有标签，新南威尔士州食品管理局无法追查面包店使用鸡蛋究竟来源于哪个农场。

讨论

这是一起由MLVA分型为3-10-8-9-523型鼠伤寒沙门菌引起的大型点源暴发，病例中的绝大部分（77%）都就医了。暴发的实际规模可能比本调查展示出的规模还要大，正如新南威尔士州卫生署回顾性调查显示的，与正常基线水平相比，暴发期间该MLVA型分离株明显增加。

这起暴发引发的一个重要关注就是有关食品安全加工方面的知识明显缺乏。在食品储存、放置、生产过程中存在各种温度方面的问题，比如烹饪时对温度没有进行恰当的监控，烹饪后食物冷却的方式不当。面包店在生产生鸡蛋黄油时操作方法不当，没有病原控制措施^[6]，即食的食品与原有批次的食品混合存放于一起。有证据表明发生了多种形式的交叉污染：面包店销售食品中暴发菌株分离率为62%，从加工食品使用的用具和物体表面所采拭子的暴发菌株分离率为45%，另外还从与食品加工本身没有直接关系的其它物品及物品表面分离出暴发的病原菌。

本调查没有能够确定导致面包店沙门菌暴发的具体食物来源。鸡蛋、鸡肉、猪肉、火腿和沙拉等物品在以前都曾引起过食源性暴发^[7-12]。本次暴发中，所有这些食品都分离出与导致临床疾病同型别的病原，这就意味着这些食品都有可能作为本次沙门菌暴发的最初来源。

尽管如此，鸡蛋被认为是最有可能的感染来源，因为制做生鸡蛋黄油的鸡蛋不是从通常的供应商处购买，买回来后存储不当，并以生鸡蛋黄油的形式供应，也没有任何控制病原体的措施。另外，在生鸡蛋黄油生产过程中，通过将两个半壳鸡蛋内容物来回晃动使蛋黄分离的做法，有可能使蛋壳外表面污染到鸡蛋内容物。

众所周知，含有生鸡蛋的食品已经被发现是造成一些大型点源暴发的原因，特别是在商业化的大型食品商店^[2,13]。噬菌体型44型鼠伤寒沙门菌以前已经被证明与食用生鸡蛋或含有生鸡蛋制作的菜肴有关^[14]。为了改进食源性疾病监测、管理和预防，澳大利亚建立了全国性的网络OzFoodNet^[15]，通过该网络澳大利亚在2009-2010年至少报告了40起由含有生鸡蛋的即食食品作为传播媒介物引起的沙门菌病暴发^[13,16-21]。

猪肉和鸡肉也曾被发现可作为沙门菌病暴发的传播媒介物，这里就包括由越南猪肉卷引起的暴发^[13,16-21]。这一证据，加上检查中发现五花肉烹饪过程中温度不恰当、鸡肝酱的冷却时间过长，说明猪肉或鸡肉也有可能是本起暴发的可疑食物来源。然而，由于缺乏指向特定食品的流行病学证据，鸡蛋中未检出鼠伤寒沙门菌44型，也无法从鸡蛋追溯到特定来源的农场，想确认是鸡蛋或任何其他食品是本起暴发的病原传播媒介物都是不太可能办到的。

大型沙门菌病暴发往往由多种因素引起。这些因素包括储存和冷藏问题、标签日期编制不合规定、不同批次食品混放、用打破的蛋壳分离蛋黄以及使用二级鸡蛋^[14,22-25]。也常常有因为一般卫生和清洁方面的问题而导致的交叉污染^[15,23,26]。所有这些都表明，食品安全法规仍应继续加强在这些方面的控制。

要尽量减少沙门菌传播给公众的风险，采取的策略是从食品加工生产到食品服务和消费各个层面均要采取措施^[16]。鸡蛋生产行业有质量保证标准如鸡蛋标签、食品安全、动物卫生、生物安全和环境管理^[27]。2010年6月，新南威尔士州推出一项新的法规，要求鸡蛋生产商实施食品安全计划。自愿的行业措施，加上政府强制措施，可降低食品服务行业沙门菌的风险，但有时仍难免会发生该类事件^[23]。

为了解决食品加工方面的问题，新南威尔士州政府已经推出了新的法规，即2009食品增补法案（食品安全督导员）。这一法案自2010年10月推出，要求招待所和食品零售商等食品经营场所，在2011年10月1日前至少指定一名训练有素的食物安

全监督员（FSS）。通过注册认可的培训机构开展培训。强制要求所有食品加工者都应掌握一些与其自身角色相关的常识和技能，正如食品标准法典中所规定的那样^[28-30]。

局限性

我们没有能够给出食用食品与疾病之间的具体关联，因为我们没有使用对照。我们认为，在当时要找对照人群比较困难，而且我们已经有了强有力的证据说明是面包店引起的。本调查只能掌握到那些比较严重的病例，因此调查结果并不能反映真正的暴发强度。许多受访病例没有提供食物卷中调味品的详细信息，主要是因为他们不知道或记不得。最后，在当时的情况下要开展分析性研究是困难的，因为面包店是实施控制的重点，这种控制是通过闭门停业实现的，而不必再去确定确切的感染来源。

7名食品加工者中有2人无法访问到，他们都是业主的家庭成员，只是有传闻说他们因生病而没有上班。当然这2名食品加工人员在特定时间段的饮食史也无法得到。

结论

这是由一家越南面包店作为单一来源所引起的一起大型暴发，本起事件对个体健康带来了显著影响，并对卫生系统造成了压力。食源性疾病是受到公共卫生高度关注的一类问题，食源性疾病暴发可致相当高的发病率，并消耗大量的公共卫生努力和资源^[31]，这些暴发基本上都是可以避免的。对食品加工要求缺乏理解，使面包店存在广泛的交叉污染，这是造成本起暴发的主要原因。这方面的问题也是以往其它大型点源暴发的主要原因。实施新的法规如食品安全监督员计划，通过改善健康教育，最大程度地减少污染，从而可以最大可能地降低未来暴发的规模和严重程度。不管未来监管方面出现什么样的变化，新南威尔士州卫生署和新南威尔士州食品管理局在食品投诉处理中的作用，以及实验室资料在提示可能的沙门菌共同暴露中的作用，都将是至关重要的。

利益冲突

无申报。

经费

无。

引用本文地址

Norton S et al. A large point-source outbreak of *Salmonella* Typhimurium linked to chicken, pork and salad rolls from a Vietnamese bakery in Sydney. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2012, 3(2):16–23. doi:10.5365/wpsar.2012.3.1.001

参考文献:

- Hall G et al. *Foodborne illness in Australia: annual incidence circa 2000*. Canberra, Australian Government Department of Health and Ageing; 2005, 1–47.
- OzFoodNet Working Group. Monitoring the incidence and causes of diseases potentially transmitted by food in Australia: annual report of the OzFoodNet Network, 2009. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:396–426. pmid:21413526
- Lindstedt BA et al. Multiple-locus variable-number tandem repeats analysis of *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium using PCR multiplexing and multicolor capillary electrophoresis. *Journal of Microbiological Methods*, 2004, 59:163–172. doi:10.1016/j.jmimet.2004.06.014 pmid:15369852
- Wang Q et al. *Salmonella* typing in New South Wales: current methods and application of improved epidemiological tools. *New South Wales Public Health Bulletin*, 2008, 19:24–28. doi:10.1071/NB07036 pmid:18361865
- Food Standards Australia New Zealand. Food Safety Standards (Australia only). In: *Australia New Zealand Food Standards Code, 2003* (<http://www.foodstandards.gov.au/foodstandards/foodstandardscode.cfm>, accessed 13 March 2012).
- Safe Handling of Raw Egg Products*. New South Wales Food Authority (http://www.foodauthority.nsw.gov.au/_Documents/industry_pdf/safe_handling_raw_egg_products.pdf, accessed 18 November 2011).
- Bone A et al. Nationwide outbreak of *Salmonella enteric* serotype 4,12:i:- infections in France, linked to dried pork sausage, March–May 2010. *Euro Surveillance: European Communicable Disease Bulletin*, 2010, 15(24):1–3. pmid:20576238
- Fearnley E et al. *Salmonella* in chicken meat, eggs and humans; Adelaide, South Australia, 2008. *International Journal of Food Microbiology*, 2011, 146:219–227. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2011.02.004 pmid:21429610
- Kuhn KG et al. An outbreak of *Salmonella* Typhimurium traced back to salami, Denmark, April to June 2010. *Euro Surveillance: European Communicable Disease Bulletin*, 2011, 16(19):1–4. pmid:21596006
- McPherson ME et al. A multi-jurisdiction outbreak of *Salmonella* Typhimurium phage type 135 associated with purchasing chicken meat from a supermarket chain. *Communicable Diseases Intelligence*, 2006, 30:449–455. pmid:17330387
- Moffatt CR et al. An outbreak of *Salmonella* Typhimurium phage type 64 gastroenteritis linked to catered luncheons in Adelaide, South Australia, June 2005. *Communicable Diseases Intelligence*, 2006, 30:443–448. pmid:17330386
- Severi E et al. Large outbreak of *Salmonella enteritidis* PT8 in Portsmouth, UK, associated with a restaurant. *Epidemiology and Infection*, 2011, 141:1–9. doi:10.1017/S0950268811002615 pmid:22166322

13. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 October to 31 December 2010. *Communicable Diseases Intelligence*, 2011, 35:29–37. PMID:21698981
14. Dyda A et al. Outbreak of *Salmonella* Typhimurium 44 related to egg consumption. *Communicable Diseases Intelligence*, 2009, 33:414–418. PMID:20301969
15. Kirk MD et al. Food safety: foodborne disease in Australia: the OzFoodNet experience. *Clinical Infectious Diseases*, 2008, 47:392–400. doi:10.1086/589861 PMID:18558879
16. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 April to 30 June 2009. *Communicable Diseases Intelligence*, 2009, 33:341–347. PMID:20047200
17. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 July to 30 September 2009. *Communicable Diseases Intelligence*, 2009, 33:426–432. PMID:20301971
18. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 October to 31 December 2009. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:59–67. PMID:20524237
19. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 January to 31 March 2010. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:127–136. PMID:20681083
20. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 April to 30 June 2010. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:345–354. PMID:21090192
21. OzFoodNet Working Group. OzFoodNet quarterly report, 1 July to 30 September 2010. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:450–458. PMID:21413532
22. Mannes T et al. A large point-source outbreak of *Salmonella* Typhimurium phage type 9 linked to a bakery in Sydney, March 2007. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:41–48. PMID:20521498
23. Slinko VG et al. Outbreaks of *Salmonella* Typhimurium phage type 197 of multiple genotypes linked to an egg producer. *Communicable Diseases Intelligence*, 2009, 33:419–425. PMID:20301970
24. Reynolds A et al. An outbreak of gastroenteritis due to *Salmonella* Typhimurium phage type 170 associated with consumption of a dessert containing raw egg. *Communicable Diseases Intelligence*, 2010, 34:329–33. PMID:21090188
25. Roberts-Witteveen AR et al. Egg-associated *Salmonella* outbreak in an aged care facility, New South Wales, 2008. *Communicable Diseases Intelligence*, 2009, 33:49–52. PMID:19618772
26. Luber P. Cross-contamination versus undercooking of poultry meat or eggs - which risks need to be managed first? *International Journal of Food Microbiology*, 2009, 134:21–28. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2009.02.012 PMID:19272666
27. *Quality Assurance Guidelines*. Australian Egg Corporation Limited Quality, 2009 (<http://www.aecl.org/>, accessed 18 November 2011).
28. *Food safety supervisors and training*. New South Wales Food Authority (<http://www.foodauthority.nsw.gov.au/industry/fss-food-safety-supervisors/>, accessed on 6 October 2011).
29. *Food Amendment (Food Safety Supervisors) Bill 2009*. Sydney, Legislative Assembly, 2009, 1–11 ([http://www.parliament.nsw.gov.au/Prod/parlment/nswbills.nsf/0/b4a3ec1e89e5d7eeca25765d0015b00d/\\$FILE/b2009-123-d15-House.pdf](http://www.parliament.nsw.gov.au/Prod/parlment/nswbills.nsf/0/b4a3ec1e89e5d7eeca25765d0015b00d/$FILE/b2009-123-d15-House.pdf), accessed 6 October 2011).
30. *Australia New Zealand Food Standards Code. Standard 3.2.2*. Australian Government, 2011 (<http://www.comlaw.gov.au/Details/F2011C00591>, accessed 6 October 2011).
31. The OzFoodNet Working Group. Foodborne disease in Australia: incidence, notifications and outbreaks: annual report of the OzFoodNet. *Communicable Diseases Intelligence*, 2002, 27(2):209–243. PMID:12926736