

# 2012年新南威尔士州疫苗可预防疾病年度报告

Alexander Rosewell<sup>a</sup>, Paula Spokes<sup>a</sup>和Robin Gilmour<sup>a</sup>

通讯作者: Alexander Rosewell(e-mail: aroswe@doh.health.nsw.gov.au)。

本文旨在描述2012年新南威尔士州重点疫苗可预防疾病的流行特征。数据来源于新南威尔士州法定疾病信息管理系统(Notifiable Conditions Information Management System, NCIMS),按居住地、年龄、是否为原住民、疫苗接种情况、所属机构等变量进行分析。根据新南威尔士州2010年公共卫生法的规定,在病例报告后由公共卫生机构收集危险因素和疫苗接种情况数据。2012年,新南威尔士州报告了1998年以来最大规模的麻疹暴发,高危人群为太平洋岛民和原住民以及小于12月龄的婴儿。5岁以下儿童侵袭性肺炎球菌病(IPD)报告病例数下降,但IPD的总报告病例数上升。流行性腮腺炎报告病例数上升。自开展疫苗接种以来,5岁以下儿童首次没有b型流感嗜血杆菌病例报告。自1991年启动侵袭性脑膜炎球菌病报告以来,2012年报告水平最低。其他疫苗可预防疾病的报告病例水平保持稳定。新南威尔士州正在持续加强疫苗可预防疾病的控制工作,尤其在侵袭性细菌感染性疾病方面成效显著。然而,加强对太平洋岛民和原住民社区的麻疹免疫工作,对于维持麻疹消除状态至关重要。

**新**南威尔士州(New South Wales, NSW)是澳大利亚人口最多的州,常住人口约为730万。新南威尔士州疫苗可预防疾病监测的目的,在个体层面是为了识别需要立即采取公共卫生控制措施的事件,在群体层面是为了识别年龄、地理位置等危险因素以便开展更具针对性的免疫工作。本文对2012年澳大利亚新南威尔士州麻疹、百日咳、风疹、b型流感嗜血杆菌侵袭性感染、侵袭性脑膜炎球菌病(invasive meningococcal disease, IMD)、流行性腮腺炎、破伤风、侵袭性肺炎球菌病(invasive pneumococcal disease, IPD)的病例报告数据进行了描述,并与近期发生趋势进行了对比分析。

## 方法

既往文献中已阐述了新南威尔士州公共卫生立法在法定疾病报告方面对医疗从业人员、医院管理者和实验室的要求<sup>[1]</sup>。当接到病例报告时,公共卫生机构的监测人员根据国家标准<sup>[2]</sup>判定该病例是否符合疫苗可预防疾病的定义,如果符合,则将病例信息录入NSW法定疾病信息管理系统(Notifiable Conditions Information Management System, NCIMS)。针对重点疫苗可预防疾病,自NCIMS中提取发病日期在2012年的病例数据,并与前几年数据进行比较。根据澳大利亚统计局的人口估算数据<sup>[3]</sup>计算全人群及分年龄组的发病率,单位为1/10万。危险因素和免疫接种情况数据来自公共卫生机构医生的随访和其他来源如病例或看护者的报告。发病率按居住地进行了分析。数据分析使用SAS Enterprise Guide 6.1(美国纽约市凯瑞SAS研究所)和Microsoft Excel 2010软件(美国微软公司)。

## 结果

### b型流感嗜血杆菌侵袭性感染

2012年新南威尔士州报告2例b型流感嗜血杆菌侵袭性感染病例,报告病例数为近10年来最低水平,也是自1993年启动b型流感嗜血杆菌疫苗接种以来,5岁以下儿童首次没有病例报告(表1)。

### 麻疹

2012年新南威尔士州报告麻疹病例172例,2011年为90例。在暴发相关病例中,12例(7.1%, 5.8/10万)为原住民(图1),太平洋岛民受影响最大,尤其是有萨摩亚血统的人(17.3%, 188.7/10万)。各年龄组和各地区麻疹报告发病率差别较大(表2和表3)。许多麻疹病例(21.4%)是在医疗机构感染的。在172例病例中,102例(59.3%)未接种过麻疹疫苗,41例(23.8%)接种过麻疹疫苗,29例(16.9%)麻疹疫苗接种史不详。在41例接种过麻疹疫苗的病例中,2例有两剂次接种记录,15例仅有一剂次接种记录,其余病例无麻疹疫苗接种剂次的记录。在172例病例中,2例(1.2%)为国外感染,169例(98.3%)与一例泰国感染病例有流行病学或病毒学关联(麻疹病毒基因型为D8),1例(0.6%)与国外感染病例无关联。

### 侵袭性脑膜炎球菌病

2012年新南威尔士州报告IMD病例65例(64例确诊,1例临床诊断),2011年为72例。2012年报告病例数

<sup>a</sup> 澳大利亚新南威尔士州健康保护署。

投稿日期:2014年4月16日;发表日期:2014年6月30日

doi: 10.5365/wpsar.2014.5.2.004

表1. 1991-2012年澳大利亚新南威尔士州重点疫苗可预防疾病报告病例数和发病率（1/10万）

年份	b型流感嗜血杆菌侵袭性感染		麻疹		脑膜炎球菌病		流行性腮腺炎		百日咳		侵袭性肺炎球菌病		风疹		破伤风	
	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率
1991	208	3.5	492	8.3	127	2.2	8	0.1	47	0.8	NN	NN	57	1.0	5	0.1
1992	216	3.6	802	13.5	121	2.0	23	0.4	218	3.7	NN	NN	321	5.4	2	0.0
1993	123	2.0	2339	39.0	153	2.5	13	0.2	1531	25.5	NN	NN	1181	19.7	5	0.1
1994	61	1.0	1479	24.4	142	2.3	11	0.2	1403	23.2	NN	NN	227	3.7	4	0.1
1995	29	0.5	594	9.7	113	1.8	14	0.2	1367	22.3	NN	NN	2315	37.8	0	0.0
1996	13	0.2	191	3.1	161	2.6	27	0.4	1152	18.6	NN	NN	628	10.1	1	0.0
1997	17	0.3	271	4.3	218	3.5	29	0.5	4233	67.4	NN	NN	153	2.4	3	0.0
1998	11	0.2	119	1.9	187	2.9	38	0.6	2300	36.3	NN	NN	78	1.2	3	0.0
1999	13	0.2	34	0.5	217	3.4	32	0.5	1413	22.0	NN	NN	45	0.7	1	0.0
2000	8	0.1	31	0.5	251	3.9	91	1.4	3693	56.9	NN	NN	190	2.9	3	0.0
2001	7	0.1	30	0.5	231	3.5	28	0.4	4437	67.9	ID	ID	58	0.9	0	0.0
2002	10	0.2	7	0.1	215	3.3	29	0.4	2013	30.6	880	13.4	35	0.5	0	0.0
2003	6	0.1	18	0.3	198	3.0	36	0.5	2767	41.8	796	12.0	23	0.3	1	0.0
2004	4	0.1	12	0.2	149	2.2	64	1.0	3560	53.5	898	13.5	17	0.3	0	0.0
2005	7	0.1	5	0.1	139	2.1	109	1.6	5788	86.5	635	9.5	9	0.1	1	0.0
2006	11	0.2	60	0.9	106	1.6	154	2.3	4895	72.6	560	8.3	37	0.5	2	0.0
2007	7	0.1	3	0.0	111	1.6	317	4.6	2085	30.5	520	7.6	8	0.1	2	0.0
2008	8	0.1	39	0.6	81	1.2	76	1.1	8735	125.8	545	7.8	17	0.2	1	0.0
2009	6	0.1	19	0.6	95	1.3	39	0.6	12 514	177.4	474	6.7	7	0.1	1	0.0
2010	6	0.1	26	0.4	75	1.0	40	0.6	9307	130.3	491	6.9	13	0.2	1	0.0
2011	4	0.1	90	1.2	72	1.0	68	0.9	13 160	182.3	526	7.3	17	0.2	1	0.0
2012	2	0.0	172	2.4	65	0.9	105	1.4	5838	80.0	579	7.9	10	0.1	1	0.0

NN - 非法定报告疾病；ID - 数据不完整。

图1. 2002-2012年澳大利亚新南威尔士州土著人和非土著人麻疹和IMD报告发病率（1/10万）

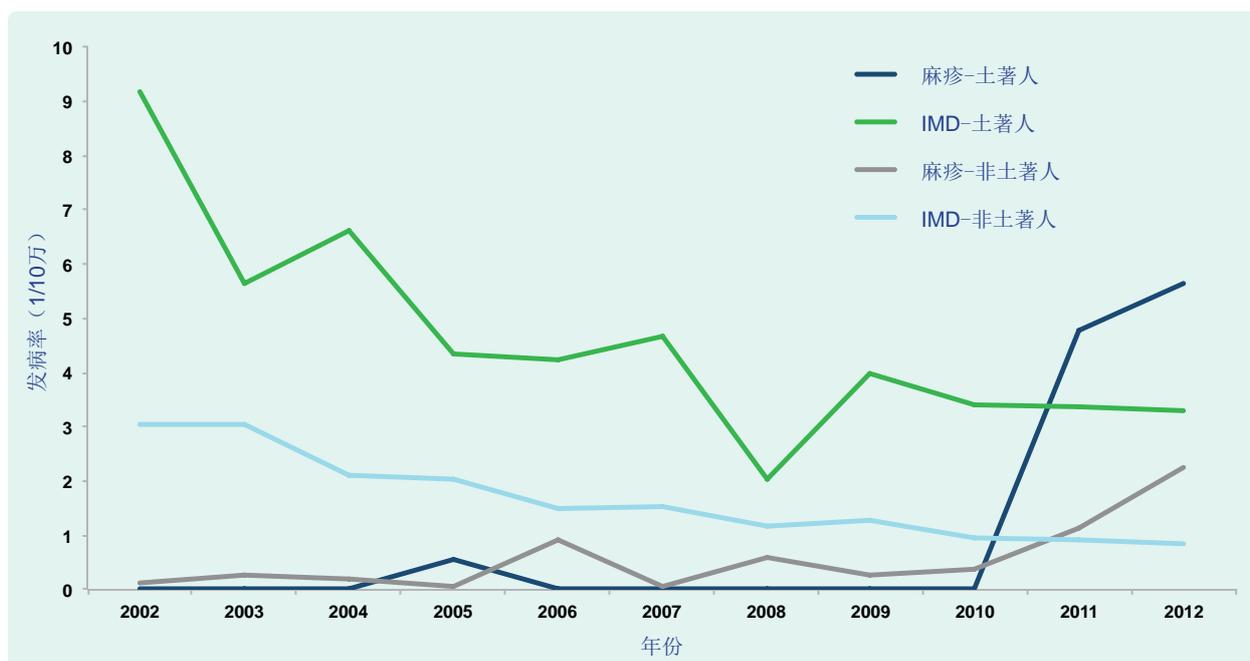


表2. 2012年澳大利亚新南威尔士州重点疫苗可预防疾病年龄别报告病例数和发病率（1/10万）

年龄组 (岁)	b型流感嗜血杆菌侵袭性感染		麻疹		侵袭性脑膜炎球菌病		流行性腮腺炎		百日咳		侵袭性肺炎球菌病		风疹		破伤风	
	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率
0-4	0	0.0	58	12.2	22	4.6	5	1.1	1187	250.1	66	13.9	3	0.6	0	0.0
5-9	1	0.2	11	2.4	4	0.9	3	0.7	1549	339.8	16	3.5	0	0.0	0	0.0
10-14	0	0.0	20	4.5	2	0.4	2	0.4	910	204.5	8	1.8	0	0.0	0	0.0
15-19	0	0.0	29	6.3	8	1.7	8	1.7	154	33.3	11	2.4	0	0.0	0	0.0
20-24	0	0.0	10	2.0	7	1.4	7	1.4	117	23.3	8	1.6	1	0.2	0	0.0
25-29	0	0.0	10	1.9	3	0.6	10	1.9	136	25.9	14	2.7	2	0.4	0	0.0
30-34	0	0.0	19	3.7	1	0.2	27	5.3	176	34.5	27	5.3	2	0.4	0	0.0
35-39	0	0.0	8	1.6	0	0	15	3.0	257	51.4	32	6.4	1	0.2	0	0.0
40-44	0	0.0	4	0.8	0	0	11	2.1	306	59.5	27	5.3	0	0.0	0	0.0
45-49	0	0.0	2	0.4	8	1.6	5	1.0	210	43.0	26	5.3	1	0.2	0	0.0
50-54	0	0.0	0	0	1	0.2	5	1.0	173	35.1	33	6.7	0	0.0	0	0.0
55-59	0	0.0	0	0	1	0.2	2	0.5	156	35.2	35	7.9	0	0.0	0	0.0
60-64	0	0.0	1	0.3	2	0.5	1	0.3	152	38.2	41	10.3	0	0.0	0	0.0
65-69	0	0.0	0	0	1	0.3	0	0.0	139	41.0	46	13.6	0	0.0	0	0.0
70-74	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	109	43.1	40	15.8	0	0.0	0	0.0
75-79	0	0.0	0	0	0	0	1	0.5	51	26.1	47	24.0	0	0.0	1	0.5
80-84	1	0.7	0	0	1	0.7	3	2.0	35	23.3	45	39.3	0	0.0	0	0.0
85+	0	0.0	0	0	4	2.7	0	0.0	20	13.5	56	37.9	0	0.0	0	0.0

为1991年以来最低水平。2012年报告病例中有3例死亡，年龄分别为7月龄、47岁和85岁，血清群均为B群。2011年报告死亡病例4例，血清群均为B群。

2012年报告的65例病例中，54例(83.1%)有血清群数据(图2)。这54例病例中，43例(79.6%)为B群(无针对该群的疫苗)，其中42.9%为5岁以下年龄组，14.3%为15-19岁年龄组，14.3%为45-49岁年龄组。5例为Y群，其中2例(40%)为85岁及以上年龄组，3例为20-49岁年龄组。4例(7.4%)为W135群，其中1例为1岁，2例为64-64岁年龄组，1例为85岁及以上年龄组。仅2例(3.7%)为C群，这2例病例均未达到接受国家免疫规划接种年龄，均未接种疫苗。

### 流行性腮腺炎

2012年新南威尔士州报告流行性腮腺炎病例105例，2011年报告68例。30-34岁年龄组报告病例数最多(27例，5.3/10万)。在新南威尔士州，不要求公共卫生机构常规随访流行性腮腺炎报告病例。

### 百日咳

2012年新南威尔士州报告5838例百日咳病例，2011年报告13 183例。2012年报告1例死亡病例，为

一名家住依拉瓦拉地方卫生区的7周龄婴儿，未接种百日咳疫苗。2012年所报告的病例中，2625例(45.0%)为男性。在0-4岁年龄组的1182例病例(由公共卫生机构进行随访)中，69例(5.8%)为原住民儿童，12%信息缺失/不详。

247例病例年龄小于12月龄，其中157例(63.6%)为尚未达到应接受3剂次疫苗接种的低龄婴儿(即发病时未及6月龄)。0-4岁年龄组的935例病例中，71例(7.6%)未接种疫苗，24例(2.6%)疫苗接种少于3剂次，798例(85.4%)疫苗接种3剂次及以上。其余42例(4.5%)无疫苗接种剂次数据。

### 侵袭性肺炎球菌病

2012年新南威尔士州报告IPD病例583例，2011年报告524例(图3)。2012年报告44例死亡病例，无儿童死亡病例。383例0-4岁或50岁以上年龄组病例(由公共卫生机构进行随访)中，14例(3.7%)为原住民，原住民报告发病率显著高于非原住民(分别为24.8/10万和13.0/10万)。

5岁以下年龄组病例中，94%(61例)有疫苗接种数据。44例(72%)全程接种，17例(28%)部分接种或还未到接种第一剂次疫苗的年龄。2例疫苗接种

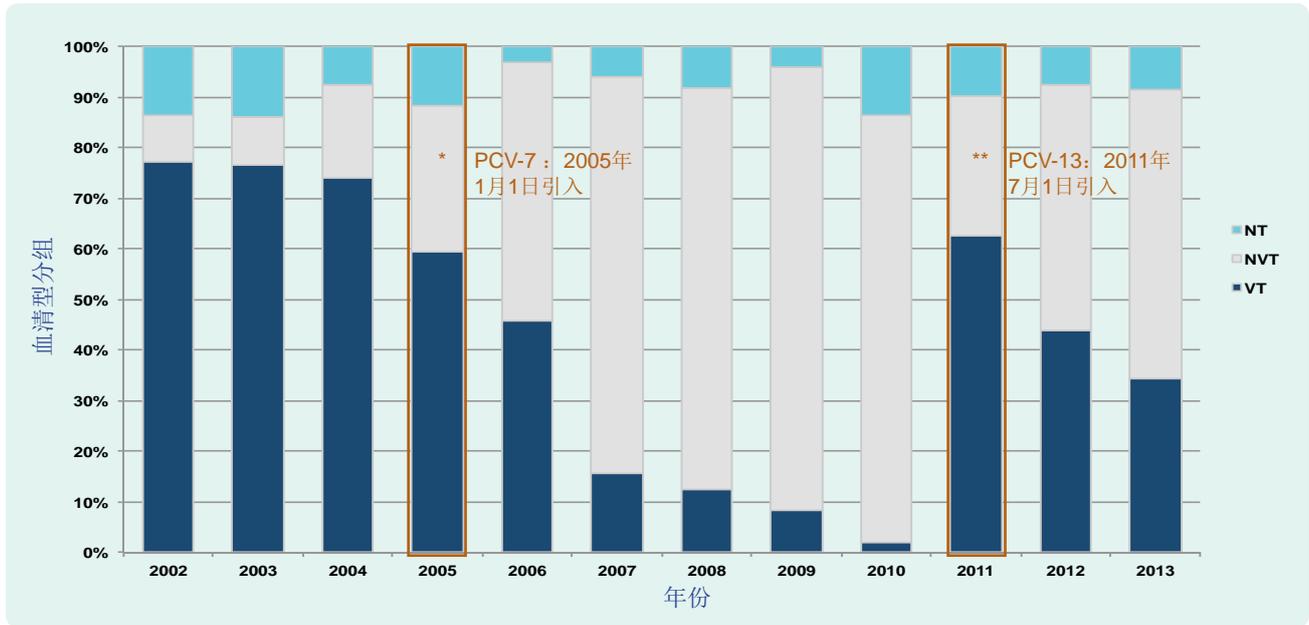
表3. 2012年澳大利亚新南威尔士州各地方卫生区重点疫苗可预防疾病的报告病例数和发病率（1/10万）

地方卫生区	b型流感嗜血杆菌侵袭性感染		麻疹		侵袭性脑膜炎球菌病		流行性腮腺炎		百日咳		侵袭性肺炎球菌病		风疹		破伤风	
	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率	病例数	发病率
悉尼	0	0.0	2	0.3	2	0.3	16	2.8	253	43.6	32	5.5	2	0.3	0	0.0
西南悉尼	0	0.0	126	14.2	7	0.8	13	1.5	455	51.2	61	6.9	2	0.2	0	0.0
东南悉尼	1	0.1	1	0.1	6	0.7	23	2.6	508	58.5	64	7.4	1	0.1	0	0.0
依拉瓦拉肖尔黑文	0	0.0	5	1.3	7	1.8	4	1.0	439	113.3	44	11.4	0	0.0	0	0.0
西悉尼	0	0.0	30	3.5	8	0.9	10	1.2	770	89.2	57	6.6	3	0.3	0	0.0
尼皮恩蓝山	0	0.0	2	0.6	4	1.1	5	1.4	400	113.9	41	11.7	0	0.0	0	0.0
北悉尼	0	0.0	2	0.2	3	0.3	21	2.4	601	69.5	65	7.5	1	0.1	0	0.0
中央海岸	0	0.0	0	0.0	4	1.2	3	0.9	235	72.2	32	9.8	0	0.0	0	0.0
亨特新英格兰	0	0.0	0	0.0	9	1.0	2	0.2	594	67.1	68	7.7	0	0.0	0	0.0
北新南威尔士	0	0.0	0	0.0	2	0.7	3	1.0	329	113.7	25	8.6	0	0.0	0	0.0
中北海岸	0	0.0	3	1.4	4	1.9	0	0.0	157	75.4	11	5.3	0	0.0	0	0.0
南新南威尔士	1	0.5	0	0.0	3	1.5	0	0.0	249	125.5	19	9.6	0	0.0	0	0.0
慕任比基(包括奥尔伯尼)	0	0.0	0	0.0	3	0.7	1	0.3	377	130.9	27	9.4	1	0.3	0	0.0
西新南威尔士	0	0.0	0	0.0	3	1.1	3	1.1	451	165.2	28	10.3	0	0.0	0	0.0
远西	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	10	31.9	3	9.6	0	0.0	1	3.2
Justice Health	0	0.0	1	n/a	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

图2. 2000–2012年澳大利亚新南威尔士州不同血清群IMD实验室确诊病例数



图3. 2002–2012年澳大利亚新南威尔士州5岁以下儿童疫苗覆盖血清型IPD病例的百分比



\* PCV-7疫苗：包括血清型4、6B、9V、14、18C、19F和23F。

\*\* PCV-13疫苗：包括血清型1、3、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F和23F。

NT – 未分型；NVT – 非疫苗型（非疫苗血清型IPD病例百分比）；VT：疫苗型（疫苗可预防血清型IPD病例百分比）。

失败的病例均接受了全程接种，血清型均为19F。2011年7月1日起，在新南威尔士的免疫程序中，十三价肺炎球菌结合疫苗（PCV-13）取代了七价肺炎球菌结合疫苗（PCV-7）。PCV-13增加了对血清型1、3、5、6A、7F和19A的保护。启动PCV-13接种后，5岁以下儿童的报告发病率由2010年的19.0/10万下降至2012年的12.2/10万，疫苗可预防血清型IPD的比例下降了16%，而非疫苗针对血清型IPD的比例上升了12% (图3)。

## 风疹

2012年新南威尔士州报告风疹病例10例，2011年报告17例。病例年龄为12月龄至46岁。无先天性风疹病例报告。

## 破伤风

2012年新南威尔士州报告破伤风病例1例。该病例家住远西地方卫生区，为一名老年女性，未接种过破伤风疫苗。

## 讨论

在开展b型流感嗜血杆菌疫苗接种以前，b型流感嗜血杆菌侵袭性感染是儿童侵袭性细菌感染性疾病的重要病因<sup>[4]</sup>。启动疫苗接种后，报告病例数大幅下降。2012年，新南威尔士州首次无5岁以下儿童病例

报告。婴儿应该在6–8周龄、4月龄、6月龄、12月龄各接种一剂次b型流感嗜血杆菌疫苗<sup>[5]</sup>。

澳大利亚已于1999年在本土消除麻疹<sup>[6]</sup>。在新南威尔士州，与国际旅行相关的麻疹暴发时有发生，但通常暴发规模较小、持续时间较短<sup>[7]</sup>。2012年，一起与泰国旅行相关的麻疹暴发持续了9个月，为1997年以来最大规模的麻疹暴发。与2011年的一些麻疹暴发类似<sup>[8]</sup>，暴发波及较高比例的原住民和太平洋岛民，尤其是萨摩亚人<sup>[9]</sup>。原住民麻疹报告发病率较高可能与疫苗接种不及时和疫苗接种覆盖率不高有关，但有些病例为尚未到接种年龄的低龄婴儿。正在采取多种举措促进原住民的麻疹疫苗接种及时性和覆盖率，包括“约定日期接种（Save the Date to Vaccinate）”行动和近期在地方卫生区设置原住民免疫保健员职位。与其他麻疹消除地区的暴发类似，报告发病率最高的人群为尚未到接种年龄的低龄婴儿（小于1岁）<sup>[10]</sup>。然而，本次暴发15–19岁青少年发病率也较高，反映该年龄组人群麻疹免疫水平可能较低，这一点已经由近期发表的2007年新南威尔士10–14岁儿童血清学调查结果所证实<sup>[11]</sup>。近期的麻疹流行病学特征提示，有必要对青少年和太平洋岛民开展针对性的麻疹补充免疫活动，并提高海外旅行居民的麻疹免疫水平。

百日咳在澳大利亚呈周期性传播，每3至4年出现一次暴发<sup>[5]</sup>。2011年百日咳报告病例数最多，为2010年流行期的延续。2012年报告病例数大幅下降至2008年以来的最低水平（2008年一种更敏感的检

测被广泛应用)。疫苗接种仍是百日咳预防和控制的基础,旨在预防2月龄以下儿童中常见的百日咳重症和死亡病例<sup>[12]</sup>。近期新南威尔士州和国际上有证据提示,准备怀孕或妊娠晚期的成年女性接种百日咳疫苗对于预防婴儿百日咳最为有效<sup>[13]</sup>。强烈推荐那些与尚未到接种年龄的低龄婴儿接触的成人接种百日咳疫苗<sup>[5]</sup>。

自2003年启动C群脑膜炎球菌疫苗接种以来,澳大利亚的IMD报告病例数持续下降<sup>[14]</sup>。报告病例数下降最显著的为C群脑膜炎球菌病,从2003年的45例(在29%已知血清群病例中),降到过去5年每年少于10例,再至2012年的2例。这2例C群病例均未达到接受国家免疫规划接种的年龄。B群脑膜炎球菌病报告病例数也呈下降趋势,但仍保持为最常见的血清群。近年来其他血清群(W135群和Y群)脑膜炎球菌病的报告病例数稳定维持在较低的水平。一种B群脑膜炎球菌疫苗最近已纳入治疗用品登记(Register of Therapeutic Goods)目录中,但没有纳入国家免疫规划。鉴于2011年的4例死亡病例和2012年的3例死亡病例均为B群,如果家长选择为孩子接种B群疫苗,将有可能降低其死亡率。

自2005年开始为5岁以下儿童接种PCV-7以来,由相关血清型引起的IPD病例数有所下降。但2011年引入PCV-13以前,由其他血清型(主要为1、3、6A、7F、19A型)引起的IPD病例数稳步上升。此后,5岁以下儿童IPD总病例数下降,但不像2005年启动PCV-7后那么显著。其他年龄组报告病例数下降还不明显。实际上,2012年IPD总病例数较2011年有所增加,但这可能是由于新南威尔士2012年季节性流感疫情较为严重所致,因为流感是IPD的一个危险因素<sup>[15]</sup>。非疫苗针对血清型IPD已取代疫苗可预防血清型IPD已经较为明显,需要对其继续监测,以评估其将来对疾病负担的影响。

## 结论

总体而言,新南威尔士州的疫苗可预防疾病控制良好,然而,提高婴儿和儿童的疫苗接种覆盖率和及时率,对于维持低发病率仍然至关重要。自开展b型流感嗜血杆菌疫苗接种以来首次没有5岁以下儿童病例报告,体现了免疫规划的成功,然而,仍需要开展补充免疫活动,以提高特定种族人群尤其是大都市悉尼部分地区太平洋岛民中青少年的疫苗接种覆盖率。百日咳报告病例数已下降,但还是强烈推荐与尚未到接种年龄的低龄婴儿接触的成人接种百日咳疫苗。与旅行相关疫苗可预防疾病的负担提示,旅行者在出发前有必要确保自己已接种恰当的疫苗。

## 伦理学声明

新南威尔士卫生系统的监测总结免于伦理学批准。

## 利益冲突

未申报。

## 基金

无。

## 致谢

作者谨向疾病报告人员、开展调查和病例随访的公共卫生网络工作人员以及新南威尔士州卫生实验室网络工作者表示感谢。

## 引用本文地址:

Rosewell A et al. New South Wales annual vaccine-preventable disease report, 2012. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2014, 5(2): 15–22. doi:10.5365/wpsar.2014.5.2.004

## 参考文献:

1. Rosewell A, Spokes PJ, Gilmour RE. NSW Annual vaccine-preventable disease report, 2011. *New South Wales Public Health Bulletin*, 2012, 23:171–178. doi:10.1071/NB12086 pmid:23442994
2. *Australian national notifiable diseases and case definitions*. Canberra, Australian Government Department of Health, 2014 (<http://www.health.gov.au/casedefinitions>, accessed 16 May 2014).
3. *Australian Demographic Statistics*. Canberra, Australian Bureau of Statistics, 2013 (<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/3101.0>, 16 May 2014).
4. Morris SK, Moss WJ, Halsey N. *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine use and effectiveness. *The Lancet Infectious Diseases*, 2008, 8:435–443. doi:10.1016/S1473-3099(08)70152-X pmid:18582836
5. Australian Technical Advisory Group on Immunization. *Welcome to The Australian Immunisation Handbook 10th Edition*. Canberra, Australian Government Department of Health, 2014 (<http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home>, accessed 16 May 2014).
6. Heywood AE et al. Elimination of endemic measles transmission in Australia. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:64–71. doi:10.2471/BLT.07.046375 pmid:19197406
7. Rosewell A, Reinten-Reynolds T, Spokes PJ. EpiReview: Measles in NSW, 2002–2011. *New South Wales Public Health Bulletin*, 2012, 23:201–207. doi:10.1071/NB12085 pmid:23442997

8. Hope K et al. Measles transmission in health care waiting rooms: implications for public health response. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2012, 3:33–38. doi:10.5365/wpsar.2012.3.3.009 pmid:23908937
9. Najjar Z et al. Sustained outbreak of measles in New South Wales, 2012: risks for measles elimination in Australia. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2014, 5:14–20. doi:10.5365/wpsar.2013.4.4.001
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Measles - United States, January 1-August 24, 2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2013, 62:741–743. pmid:24025755
11. *Documentation of Measles Elimination - Australian Measles Annual Progress Report*. Canberra, Australian Government Department of Health and Ageing, 2013.
12. Georgousakis M et al. *Pertussis deaths in Australia - what has changed?* In: Proceedings. 13th National Immunization Conference. Darwin, Public Health Association of Australia, 2012.
13. Quinn H et al. *Effectiveness of preventing infant pertussis by "cocooning" strategy: a NSW case-control study*. Canberra, Public Health Association of Australia, 2013.
14. Booy R et al. Impact of meningococcal C conjugate vaccine use in Australia. *The Medical Journal of Australia*, 2007, 186:108–109. pmid:17309394
15. Walter ND et al.; Active Bacterial Core Surveillance Team. Influenza circulation and the burden of invasive pneumococcal pneumonia during a non-pandemic period in the United States. *Clinical Infectious Diseases*, 2010, 50:175–183. doi:10.1086/649208 pmid:20014948