

2013年新南威尔士疫苗可预防疾病年度报告

Alexander Rosewell^a, Paula Spokes^a和Robin Gilmour^a

通讯作者: Robin Gilmour (电子邮箱: rgilm@doh.health.nsw.gov.au)。

目的: 描述2013年澳大利亚新南威尔士部分疫苗可预防疾病的流行病学特征。

方法: 对新南威尔士法定报告疾病信息管理系统的数据, 按照所属卫生区域、年龄、种族、免疫状态和病原体等方面进行分析。相关危险因素和疫苗接种信息由公共卫生部门收集。

结果: 婴儿百日咳的报告率较低, 无婴儿百日咳死亡病例报告。尽管有大量的输入性麻疹病例, 但是二代传播的数量有限。侵袭性脑膜炎球菌导致的疾病报告率有所下降, C群脑膜炎球菌导致的病例数仍然较低, 并保持稳定。

结论: 2013年新南威尔士疫苗可预防疾病得到较好控制, 与上一年度相比, 大多数疾病报告发病率有所下降或保持稳定。

监 测疫苗可预防疾病对于发现需要立即采取公共卫生控制措施的事件非常重要, 而且可以更好地为政策制定提供相关信息, 有针对性的开展计划免疫工作。

新南威尔士是澳大利亚最大的州, 分为15个地方卫生区 (LHDs) [1]。每个地方卫生区都有一个公共卫生部门, 负责随访包括疫苗可预防疾病在内的所有健康相关问题。根据州公共卫生立法的要求, 医疗从业者、医院负责人和实验室对规定的疫苗可预防疾病进行报告 [2]。接到报告后, 相关公共卫生部门的监测官员需要根据国家标准判断报告是否符合疫苗可预防疾病的病例定义 [3]。如果符合, 则将每个报告病例的信息输入新南威尔士法定报告疾病信息管理系统 (NCIMS)。

本报告描述了2013年澳大利亚新南威尔士州的麻疹、百日咳、风疹、b型流感嗜血杆菌侵袭性感染、侵袭性脑膜炎球菌感染、腮腺炎、破伤风、侵袭性肺炎球菌感染和一些旅行相关疾病的法定报告疾病的数据。

方法

从NCIMS中获取2013年发病的部分疫苗可预防疾病的病例信息, 使用2011年澳大利亚人口统计局估计的人口数计算率, 以1/100 000为单位表示全人口或不同年龄组的年发病率, 并按照人口居住的地理区域计算疾病的报告率。危险因素和疫苗接种信息通过随访全科医生或澳大利亚儿童免疫登记系统 (ACIR) 以及

其他资源收集 (如病例的报告或卫生保健提供者的报告)。

结果

部分疫苗可预防疾病

b型流感嗜血杆菌侵袭性感染

2013年报告了9例b型流感嗜血杆菌感染病例, 其中5例为5岁以下儿童, 6例为女性。共有3名不满一岁的婴儿病例 (其中1名为1月龄, 2名为9月龄), 均按照不同年龄段的接种要求全程接种了疫苗 (分别为1剂次和3剂次)。在2名 ≥ 12 月龄的病例中, 有1名19月龄的病例按照该年龄段的接种要求只接种了部分疫苗 (1剂次), 另一名3岁病例按照相应接种要求全程接种了疫苗 (4剂次)。发现一名病例是土著居民, 有5名病例居住在新南威尔士地区。

麻疹

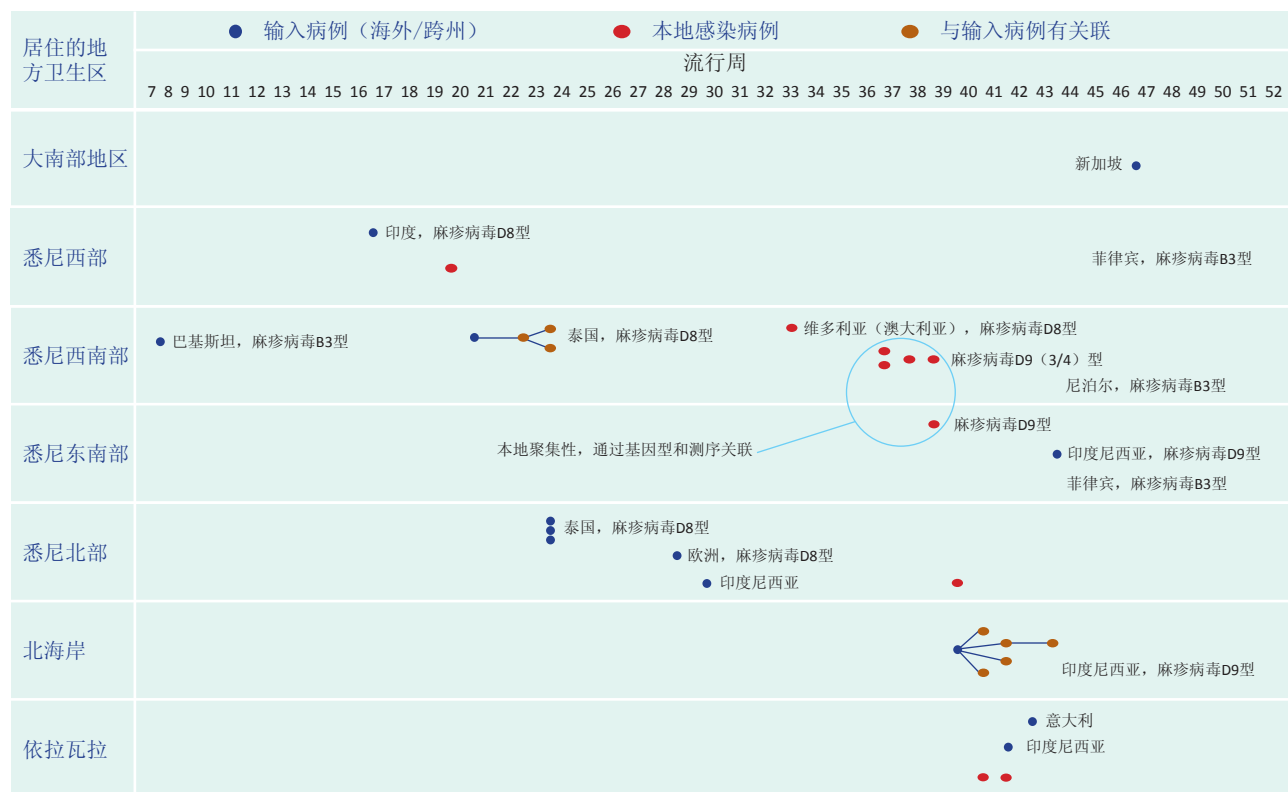
2013年, 新南威尔士报告了34例麻疹病例, 而2012年报告了172例 (表1)。0-4岁年龄组儿童报告发病率最高 (10例, 2.1/100 000), 其中4例病例由于小于接种年龄而未接种。发病率第二高的年龄组为5-9岁组 (6例, 1.3/100 000) (表2)。病例中有17例 (50%) 为男性。34例麻疹病例中, 22名出生于澳大利亚, 9名出生于澳大利亚之外的其他国家 (主要是亚太地区 and 欧洲), 另外3例病例信息未获得。

^a 澳大利亚北悉尼新南威尔士卫生防护部。

投稿日期: 2014年12月8日; 发表日期: 2015年4月22日

doi: 10.5365/wpsar.2014.5.4.009

图1. 2013年澳大利亚新南威尔士按照地区、流行周、输入状态、感染地和基因型分类的麻疹传播关系图



有8个地方卫生区报告了麻疹病例，新南威尔士北部LHD报告发病率最高（6例，2.1/100 000）（表3）。

34名病例中，18名（53%）未接种疫苗，11名（32%）接种了疫苗，5名（15%）免疫信息缺失。有4名病例（均为5岁以下）的疫苗接种状态通过澳大利亚儿童免疫登记系统（ACIR）确认，7名病例的疫苗接种状态通过本人或其父母回忆确认。经ACIR确认接种疫苗的4名病例中，只有1例症状轻微的2岁儿童有接种2剂次疫苗的证据。

2013年报告的34名病例中，14名（41%）是在国外感染，19名（56%）在新南威尔士感染，1名（3%）是在澳大利亚其他地区感染。4名病例感染B3基因型麻疹病毒（在菲律宾、尼泊尔和巴基斯坦感染），6名病例感染D8基因型麻疹病毒（在欧洲、泰国、印度、维多利亚[澳大利亚]感染），6名病例感染D9基因型麻疹病毒（在印度尼西亚感染）。有关联的传播最长过程（从首例病例发病到末例病例发病）是29天，发生在一起最大的聚集性事件中（n=6例）（图1）。

脑膜炎球菌疾病（侵袭性）

2013年新南威尔士报告了46例侵袭性脑膜炎球菌病例，而2012年报告了65例（表1）。2013年报告的病例中有2例死亡，其中1例为50-54岁年龄组（C血清群），另一例为≥85岁年龄组（Y血清群）。2012年的2例死亡病例都是由B血清群导致。

5岁以下儿童侵袭性脑膜炎球菌病报告发病率最高（16例，3.3/100 000），其次为15-19岁组（8例，1.7/100 000）（表2）。5岁以下儿童中，12月龄以下婴儿报告发病率最高（6例，7.8/100 000），其次为2岁组儿童（4例，5.6/100 000）。

2013年，24例（52%）侵袭性脑膜炎球菌病例为男性。有4名土著居民感染了侵袭性脑膜炎球菌，均由B血清群感染导致。新南威尔士北部LHD报告发病率最高（4例，1.4/100 000）（表3）。

2013年新南威尔士报告的46名病例中，43名（93%）病例感染的血清群得到确认，其中26名（60%）病例是B血清群（无疫苗针对该血清群），

表1. 1991至2013年澳大利亚新南威尔士疫苗可预防疾病报告病例数和发病率 (/100 000人口)

年份	b型流感嗜血杆菌感染		麻疹		脑膜炎球菌病 (侵袭性)		腮腺炎		百日咳		肺炎球菌病 (侵袭性)		风疹		破伤风	
	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	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	23.5	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	*	*	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	0.3	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
2013	9	0.1	34	0.5	46	0.7	91	1.2	2337	31.6	471	6.4	12	0.2	2	0.0

NN, 非法定报告的疾病。

* 不完整数据。因为报告系统刚开始运行, 因此对1991-1992年数据的解释必须慎重。

注意: 从1991年开始新南威尔士免疫规划的主要变化包括: 1993年7月开始b型流感嗜血杆菌疫苗接种, 1993年建议所有的10-16岁人群接种第二剂次含麻疹成分疫苗 (麻疹-腮腺炎-风疹, 麻风腮), 澳大利亚麻疹控制行动: 调整第二剂次麻风腮至4岁, 1998年对5-12岁小学儿童开展强化免疫, 2013年6月在18月龄接种麻风腮疫苗, 替代4岁时接种麻风腮疫苗, 2003年引入脑膜炎球菌C结合疫苗, 2013年8月4CMenB注册登记, 1994年额外的学前百日咳强化, 1990年代后期使用无细胞疫苗 (DTPa) 代替全细胞疫苗, 2003年使用18月龄强化代替青少年强化, 在保护策略规定下, NSW资助为父母、祖父母和小于12月龄婴儿的照护者接种dTpa疫苗, 2005年开始为婴儿接种7价联合肺炎球菌疫苗 (PCV-7), 2011年7月13价联合肺炎球菌疫苗代替PCV-7 (进一步信息见链接: <http://ncirs.edu.au/immunisation/history/index.php>)。

8名 (19%) 病例是Y血清群, 6名 (14%) 是W135血清群, 3名 (7%) 是C血清群。有3名未分型病例, 其中2例不能进行分型 (图2)。在3例由C血清群导致的病例中, 2例不符合国家免疫规划的接种要求, 另外1例在2004年接种了针对C群脑膜炎球菌病的疫苗。2012年至2013年总体报告病例数的下降与B血清群病例从43例降至26例相关 (图2)。

腮腺炎

2013年, 新南威尔士报告了91例腮腺炎病例, 而2012年报告了105例 (表1)。15-19岁组人群的腮腺炎报告发病率最高 (15例, 3.2/100 000) (表2)。2013年, 50名 (55%) 病例是男性。在新南威尔士, 公共卫生部门常规情况下不对报告的腮腺炎病例进行随访。

百日咳

2013年, 新南威尔士报告了2337例百日咳病例, 而2012年报告了5838例 (表1)。5-9岁儿童百日咳报告发病率最高 (515例, 111.1/100 000), 其次为0-4岁组 (444例, 92.4/100 000) (表2), 比2012年有所下降。5岁以下儿童中, 3岁儿童报告发病率最高 (115例, 157.1/100 000)。2012年至2013年, 12月龄以下婴儿报告发病率有所下降。2013年无婴儿百日咳死亡病例。

2013年, 1324名 (57%) 病例是女性。444名0-4岁的病例中, 37例 (8%) 是土著居民。从地理分布看, 马兰比季河 (包括阿尔伯里) 报告发病率最高 (245例, 84.8/100 000), 其次是新南威尔士南部 (129例, 64.4/100 000) (表3)。

表2. 2013年澳大利亚新南威尔士部分疫苗可预防疾病各年龄组报告病例数和发病率 (/100 000人口)

年龄组 (岁)	b型流感嗜血杆菌感染		麻疹		脑膜炎球菌病 (侵袭性)		腮腺炎		百日咳		肺炎球菌病 (侵袭性)		风疹		破伤风	
	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率
0-4	5	1.0	10	2.1	16	3.3	9	1.9	444	92.4	60	12.5	0	0	0	0
5-9	0	0	6	1.3	2	0.4	2	0.4	515	111.1	9	1.9	0	0	0	0
10-14	0	0	3	0.7	4	0.9	4	0.9	277	62.2	7	1.6	0	0	0	0
15-19	0	0	3	0.6	8	1.7	15	3.2	68	14.7	3	0.6	4	0.9	0	0
20-24	0	0	1	0.2	2	0.4	9	1.8	52	10.4	8	1.6	1	0.2	0	0
25-29	0	0	3	0.6	1	0.2	9	1.7	67	12.6	7	1.3	3	0.6	0	0
30-34	0	0	3	0.6	1	0.2	12	2.3	80	15.2	14	2.7	2	0.4	1	0.2
35-39	0	0	3	0.6	0	0	7	1.4	110	22.1	19	3.8	0	0	0	0
40-44	0	0	2	0.4	0	0	5	1.0	151	28.9	22	4.2	0	0	0	0
45-49	0	0	0	0	2	0	4	0.8	95	19.5	21	4.3	1	0.2	0	0
50-54	0	0	0	0	2	0.4	4	0.8	88	17.7	22	4.4	0	0	0	0
55-59	0	0	0	0	1	0.2	3	0.7	75	16.5	35	7.7	1	0.2	0	0
60-64	0	0	0	0	2	0.5	2	0.5	103	25.8	45	11.3	0	0	0	0
65-69	1	0.3	0	0	1	0.3	3	0.8	77	21.5	52	14.5	0	0	0	0
70-74	1	0.4	0	0	2	0.8	2	0.8	57	21.8	34	13.0	0	0	0	0
75-79	0	0	0	0	0	0	0	0	38	19.0	32	16.0	0	0	0	0
80-84	0	0	0	0	0	0	0	0	27	17.6	39	25.4	0	0	1	0.7
85+	2	1.3	0	0	2	1.3	1	0.6	13	8.4	42	27.1	0	0	0	0

图2. 2002至2013年澳大利亚新南威尔士侵袭性脑膜炎疾病年度报告病例数

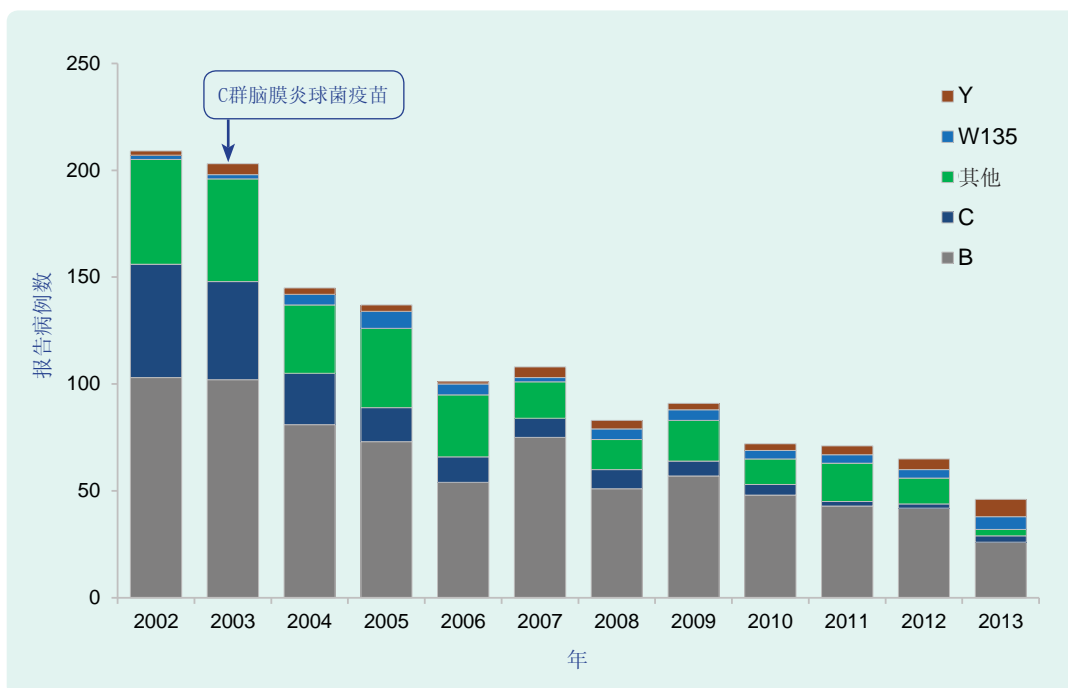


表3. 2013年澳大利亚新南威尔士部分疫苗可预防疾病不同区域报告病例数和发病率 (100 000人口) *

地方卫生区	b型流感嗜血杆菌感染		麻疹		脑膜炎球菌病 (侵袭性)		腮腺炎		百日咳		肺炎球菌病 (侵袭性)		风疹		破伤风	
	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率	n	率
悉尼	0	0	8	1.4	0	0	10	1.7	99	16.5	36	6.0	0	0	0	0
悉尼西南部	0	0	2	0.2	4	0.4	12	1.3	192	21.2	60	6.6	3	0.3	0	0
悉尼东南部	3	0.3	4	0.5	3	0.3	11	1.3	273	31.4	46	5.3	0	0	0	0
依拉瓦拉肖尔黑文	0	0	4	1.0	0	0	3	0.8	176	45.1	28	7.2	0	0	0	0
悉尼西部	0	0	3	0.3	5	0.6	13	1.5	203	23.0	49	5.6	1	0.1	0	0
尼平蓝山	1	0.3	0	0	3	0.8	6	1.7	122	34.3	32	9.0	1	0.3	1	0.3
悉尼北部	0	0	6	0.7	9	1.0	23	2.6	317	36.2	35	4.0	1	0.1	1	0.1
中海岸	0	0	0	0	2	0.6	0	0	42	12.8	20	6.1	0	0	0	0
亨特新英格兰	1	0.1	0	0	10	1.2	1	0.1	290	32.4	75	8.4	0	0	0	0
新南威尔士北部	2	0.7	6	2.1	4	1.4	10	3.4	99	34.0	17	5.8	6	2.0	0	0
中北海岸	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5	68	32.4	7	3.3	0	0	0	0
新南威尔士南部	0	0.0	1	0.5	1	0.5	0	0	129	64.4	14	7.0	0	0	0	0
马兰比季河 (包括阿尔伯里LHD)	1	0.3	0	0	1	0.3	0	0	245	84.8	22	7.6	0	0	0	0
新南威尔士西部	1	0.4	0	0	3	1.1	1	0.4	75	27.3	24	8.7	0	0	0	0
远西	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9.7	1	3.2	0	0	0	0
司法健康	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N/A	0	0	0	0	0	0

* 注意: 没有包括缺失和在国外感染的报告病例。

N/A, 不适用。

共有102名病例小于12月龄, 其中56例 (55%) 婴儿由于年龄太小未完成3剂次疫苗接种。342名1-4岁病例中, 24例 (7%) 未接种疫苗, 9例 (3%) 接种少于3剂次疫苗, 289例 (85%) 接种3剂次或以上疫苗。其余的5%的病例未报告疫苗接种剂次。

肺炎球菌病 (侵袭性)

2013年, 报告471例侵袭性肺炎球菌病病例, 2012年报告了579例 (表1)。共有40例死亡, 其中2例为儿童, 1例1岁 (15C血清型, 非疫苗型), 另1例2岁 (19A, 疫苗型, 儿童全程接种)。在其他死亡病例中, 2例是35-49岁年龄组, 8例是50-64岁年龄组, 28例是65岁及以上年龄组。各LHD的报告率从最西部LHD的3.2/100 000到尼平蓝山LHD的9.0/100 000 (表3)。在361名0-4岁病例或者50岁以上病例中 (年龄组由公共卫生部门随访确定), 10例 (3%) 是土著居民, 土著居民报告发病率高于非土著居民发病率 (分别为17.9/100 000和11.9/100 000)。

5岁以下儿童报告发病率为12.5/100 000, 19A血清型是5岁以下儿童患病的最主要病原体 (22%)。

100% (60名病例) 的5岁以下儿童病例的疫苗接种信息都可以获得。40名 (67%) 病例进行了全程接种, 有18名 (13%) 病例或者接种了部分疫苗, 或者是年龄太小而未接种第一剂次疫苗。有8例全程接种的儿童感染了疫苗血清型的肺炎球菌。19A血清型占疫苗免疫失败的63%, 而其他病例则是由3血清型 (25%) 和23F血清型 (12%) 所致。从2011年7月1日起, 新南威尔士免疫程序使用13价联合肺炎球菌疫苗 (PCV-13) 代替7价联合肺炎球菌疫苗 (PCV-7)。PCV-13疫苗对额外的血清型1, 3, 5, 6A, 7F和19A也产生保护性。在引入PCV-13后, 新南威尔士5岁以下儿童发病率从2011年19.0/100 000下降到2013年的12.5/100 000。在疫苗引入后, 疫苗血清型导致疾病的比例下降了29%, 然而, 由非疫苗株导致的疾病比例上升了29%。

风疹

2013年, 新南威尔士报告了12例风疹病例, 2012年报告了10例 (表1)。所有病例年龄在15-60岁之间。7名病例 (58%) 是男性。新南威尔士北部LHD报告发病率最高 (6例, 2.0/100 000) (表3)。过去5年中, 报告病例数无明显变化。

破伤风

2013年，新南威尔士报告了2例破伤风病例，1例是30岁男性建筑工人，报告曾接种过疫苗，另1例是82岁男性，报告在10年前接种过疫苗。

过去5年中，报告的破伤风病例数保持相对不变，每年1至2例。

其他旅行相关的疫苗可预防疾病

霍乱

2013年，新南威尔士报告了2例霍乱病例，1例为未接种疫苗的病例，在去孟加拉国时被感染，另1例是职业性感染的实验室工作者。

甲肝

2013年，报告了62例甲肝病例，其中47例在其他国家感染。1名病例报告在离开澳大利亚5年之前曾接种了甲肝疫苗，另外其他7例（11%）是因为他们的家庭成员在国外感染，然后他们与病例由于家庭内接触所致，还有2例（3%）报告食用了其他国家食物而被感染。其他6例（10%）是本地感染者，未发现传染来源。

伤寒

2013年，报告了59例伤寒病例，其中54例（93%）在国外感染。在这54例病例中，有6例报告在旅行前进行了疫苗接种，5名病例报告无国外旅行史，其中3例与1例确诊病例有家庭接触，1例报告接触了国外旅行者，另1例病例未找到感染来源。

讨论

2013年，所有年龄组的百日咳报告发病率是自2007年以来最低的。2013年百日咳的流行病学特征与百日咳每3-4年的流行周期中的低传播阶段相一致。新南威尔士卫生资助的保护性疫苗接种项目期间，对成人看护者较高的疫苗覆盖率也是导致低发病率的原因^[4]。和前几年情况一样，5-9岁组儿童的报告发病率最高。

从二十世纪九十年代后期开始，新南威尔士已经消除了麻疹本地传播^[5]，然而，2011年和2012年新南威尔士报告的麻疹暴发的规模和持续时间都在增加^[6,7]。2013年的麻疹流行病学特征为：有很多病

例（ $n=14$ ，41%）为国外感染所致，但二代传播较少。这种流行病学特征可能是由于病例接触者中具有较高的麻疹免疫水平、以及有效的公共卫生应对系统而形成。新南威尔士北部LHD报告发病率最高，而那个地区的疫苗接种率也是新南威尔士最低的^[7]。

从2003年开始实施全国C群脑膜炎球菌免疫项目以来，侵袭性脑膜炎病的报告病例数明显下降^[8]。B血清群在新南威尔士仍然是主要病原体；然而，与2012年相比，2013年下降最多的脑膜炎病例血清型为B血清型，该血清型尚无针对性疫苗^[9]。由Y血清群导致的一名老人死亡，提示老年人死亡率在增高，尤其是Y血清型^[10]。C群脑膜炎球菌疫苗失败可能是由于免疫力减退、宿主因素或与疫苗存储或接种实施有关的问题所致。随着新的针对脑膜炎球菌B血清群疫苗的出现（该疫苗未包括在目前的免疫规划中），需要考虑其对菌株变异以及菌株携带造成的影响，还有疫苗接种后不良反应，以及引入疫苗后如何定义和监测疫苗的有效性和失败^[11]。

b型流感嗜血杆菌免疫项目从1993年开始实施，已取得了巨大的成功，该项目使b型流感嗜血杆菌感染在近些年达到并维持在较低的报告率。其他疫苗可预防疾病（例如腮腺炎，风疹和破伤风）的报告率，在近些年保持稳定或下降。尽管这些数据仍存在一定的局限性，但是新南威尔士的疫苗可预防疾病的监测系统可以使公共卫生措施得到及时实施，并帮助更好地掌握疾病的趋势，以及为政策提供相关信息。

霍乱、甲肝和伤寒病例在前往高风险国家前接种疫苗者非常少，提示了出发前为旅行者接种疫苗具有巨大的潜力。医疗保健提供者在旅行者出发之前提供咨询服务时，应当考虑国家或地区特定的疫苗接种、预防和避免疾病的建议^[12]。雇主应当为感染疫苗可预防疾病风险高的员工实施全面的职业疫苗接种项目^[13]。对于在工作中常规接触霍乱（或其他病原体）的工作人员，澳大利亚免疫接种手册可能会考虑将霍乱（和可能的其他病原体）纳入到免疫推荐程序中。

在2011年引入13价联合肺炎球菌疫苗后，侵袭性肺炎球菌病例数持续下降，发病在大多数年龄组均下降。新南威尔士5岁以下儿童的报告发病率从2011年的19.0/100 000下降到2013年的12.5/100 000。19A血清型仍然是儿童患病的首要病原体，而且该血清型感染也是这一年龄组（0-5岁）大多数疫苗免疫失败的原因。尽管儿童的报告率没有增加，但由非疫苗相关的血清型导致感染的报告率在继续上升。

2010年公共卫生法案^[14]规定新南威尔士法定报告疾病数据库的报告病例需要有实验室证据或与实验室确诊病例有联系。报告病例的数量反映了新南威尔士各地不同的就医行为和检测能力。因此，本文分析的数据有可能低估了新南威尔士真正的感染发病率。

结论

新南威尔士的疫苗可预防疾病监测系统实现了对疾病趋势的强化监测、实施暴发控制措施以及评估预防项目。2013年预防和控制项目的要点包括婴儿百日咳报告发病率低、无婴儿百日咳死亡病例，麻疹输入性病例之后的极其有限的二代传播，以及C血清群导致的侵袭性脑膜炎球菌病发病率较低。目前仍存在一些挑战，包括缩小高危人群的麻疹免疫空白、确保新生儿母亲对百日咳（和流感）有足够的免疫力、以及促进旅行者和其他高危人群的疫苗接种。婴儿和儿童的较高疫苗接种率和及时接种对于保持低发病率非常重要。促进土著居民社区的疫苗覆盖率对成功的疾病预防策略是非常关键的。

利益冲突

无。

资助

无。

致谢

我们衷心感谢疾病报告者，感谢开展调查和随访报告的公共卫生网络工作人员，感谢新南威尔士卫生实验室网络。

引用本文地址：

Rosewell A et al. New South Wales annual vaccine-preventable diseases report, 2013. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2015, 6(2):37–44. doi:10.5365/wpsar.2014.5.4.009

参考文献

1. Health New South Wales. *Local Health Districts and Specialty Networks*. North Sydney, New South Wales Health, 2014 (<http://www.health.nsw.gov.au/lhd/pages/default.aspx>, accessed 15 March 2015).
2. 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
3. Communicable Diseases Network Australia. *Australian national notifiable diseases and case definitions*. Canberra, Department of Health, 2014 (<http://www.health.gov.au/casedefinitions>, accessed 16 May 2014).
4. Quinn HE et al. Parental Tdap boosters and infant pertussis: a case-control study. *Pediatrics*, 2014, 134:713–20. doi:10.1542/peds.2014-1105 pmid:25225136
5. 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
6. Hope K et al. Measles transmission in health care waiting rooms: implications for public health response. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2012, 3:33–8. doi:10.5365/wpsar.2012.3.3.009 pmid:23908937
7. Health New South Wales. *Percentage of children in NSW fully immunised by age group and Local Health District – March 2011 – March 2014*. North Sydney, New South Wales Health, 2014 (<http://www.health.nsw.gov.au/immunisation/Documents/coverage-by-LHD.pdf>, accessed 3 November 2014).
8. Booy R et al. Impact of meningococcal C conjugate vaccine use in Australia. *Medical Journal of Australia*, 2007, 186:108–109. pmid:17309394
9. Rosewell A, Spokes PJ, Gilmour RE. 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 pmid:25077033
10. Gunaratnam P et al. Invasive meningococcal disease in elderly people, New South Wales, Australia, 1993 to 2012. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2013, 4(4):4–10. doi:10.5365/wpsar.2013.4.4.001 pmid:24478917
11. Kaaijk P, van der Ende A, Luytjes W. Routine vaccination against Men B: considerations for implementation. *Human Vaccines and Immunotherapies*, 2014, 10:310–6. doi:10.4161/hv.26816 pmid:24141209
12. Surveillance for Travel-Related Disease — GeoSentinel Surveillance System. United States, 1997–2011. *MMWR. Surveillance Summaries*, 2013, 62:1–23 (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6203a1.htm> accessed 28 May 2014).
13. Australian Technical Advisory Group on Immunization. *The Australian Immunisation Handbook 10th Edition*. Canberra, Australian Government Department of Health, 2013 (<http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home>, accessed 16 May 2014).
14. *Public Health Act 2010 No 127*. North Sydney, New South Wales Consolidated Acts, 2013 (<http://www.legislation.nsw.gov.au/inforcepdf/2010-127.pdf?id=e20f1d11-6a0d-ec9a-fe79-d31ae57c52c3>, accessed 8 April 2015).