

欧盟 2010 年以来传染病流行趋势及 2013 年 公共卫生风险形势概况

聂建刚

(中国国家卫生和计划生育委员会, 北京 100044)

摘 要: 为全面掌握欧洲国家面临的传染病流行趋势, 积极做好相关准备工作和应对措施。2013 年初, 欧洲疾病预防控制中心 (ECDC) 根据对欧盟 27 个成员国和 3 个欧洲经济区国家 2010—2011 年传染病监测及相关分析报告, 针对 2010 年以来传染病流行趋势进行了全面回顾, 明确了欧洲国家近年来主要面临的传染病威胁, 并在此基础上, 预测出欧盟成员国及欧洲地区 2013 年面临的影响公共卫生的主要威胁因素。解读 ECDC 的报告, 以期为我国公共卫生部门有效地预防和控制传染病的蔓延提供重要的参考。

关键词: 欧盟; 传染病; 流行趋势; 公共卫生风险

中图分类号: R 184(196.2) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.09.001

为全面掌握欧洲国家面临的传染病流行趋势, 积极做好相关准备工作, 包括应对措施, 2013 年初, 欧洲疾病预防控制中心 (ECDC) 针对 2010 年以来传染病流行趋势进行全面回顾, 并对 2013 年公共卫生风险形势进行了预测。

1 2010 年以来欧盟传染病流行趋势及应对措施^[1-3]

根据 2010—2011 年对欧盟 27 个成员国和 3 个欧洲经济区国家传染病监测及相关分析报告, 欧洲国家近年来主要面临的传染病威胁分为呼吸道传染病、结核病、性传播疾病、食源性和水源性疾病、新发虫媒疾病、疫苗可预防疾病、抗生素耐药和医源性感染等。

1.1 呼吸道传染病

2010—2011 年冬天, 是继 2009 年流感大流行后的首次流感季。欧洲流行的流感病毒 [A 型流感 (H1N1) pdm 09] 主要是 A 型, 流感季后期 B 型

病毒比例上升, 总体呈现地域上从西到东的传播趋势。9 个国家报告了实验室确诊的流感住院病例, 91.4% 的患者感染 A 型病毒, 8.6% 为 B 型。绝大多数 (99.2%) A 型流感病毒的亚型 A (H1) pdm 09。2010—2011 年流行的病毒抗原漂移不显著, 与季节性流感疫苗匹配, 疫苗有效性呈现出中等水平。不同于以往流感大流行, A (H1N1) 病毒对奥司他韦 (oseltamivir) 抗药性小, 对扎那米韦 (zanamivir) 未见抗药性。

2010 年, 欧盟/欧洲经济区国家禽流感呈低流行: 发生 3 起高致病性禽流感 (HPAI) 暴发和 13 起低致病性禽流感 (LPAI) 暴发, 未见人感染禽流感病例报告。

为加强防控, 欧盟需采取以下应对措施: 加强医院中常规季节性流感监测和在欧洲层面的协调; 加强传染病监测系统, 应对突发公共卫生事件; 继续强化流感疫苗行业发展; 加强对抗病毒药物耐药性监测; 提升对动物特别是家禽和猪的疫情监测。

作者简介: 聂建刚 (1974—), 男, 博士, 处长, 主要研究方向为卫生管理。

收稿日期: 2013-06-20

1.2 结核病

在欧盟和欧洲经济区国家，每年报告超过 7 万例结核病，该病仍是造成严重疾病负担的常见传染病。整体报告结核病发病率，每年下降约 4%。结核病总体流行特点为：高发病率国家报告发病率稳步下降，而低发病率国家的输入性个案病例增多。报告显示：结核病与艾滋病合并感染比例持续下降（6%）；细菌学确诊率（61%）和治愈率（79%）仍未达到欧洲目标；2010 年耐多药结核病（MDR TB）的比例为 4.6%，略低于 2009 年；广泛耐药结核病比例有所增加，达到 13%。

总体来看，结核病毒检测的及时性和完整性仍是未来工作重点，特别需改善耐多药病例的早期诊断和治疗。应加强与实验室和医疗结构的联系，强化结核病监测系统的灵敏度和质量；进一步加强对高危易感的弱势人群的监测，包括移民、无家可归者、穷人、犯人、艾滋病毒感染者和吸毒者等。

1.3 艾滋病、性病、乙型肝炎和丙型肝炎

艾滋病毒感染仍是欧盟和欧洲经济区国家的主要公共卫生问题之一。每年新发病例总数稳定在约 28 000 例，但在各国高危人群中的流行模式不同，感染比例也不同：男男性行为者为主，为 38%，其次是异性性行为者，为 24%；再有注射吸毒者，为 4%。此外，母婴传播、院内感染、输血或其他血液制品污染原因造成的感染比例为 1%。

2004—2010 年间，男男性行为者感染艾滋病比例增加了 39%，异性性接触传播保持相对稳定，其他高危人群感染比例持续下降，总体上，每年报告的诊断出的艾滋病病例减少一半。但 2011 年，希腊和罗马尼亚报告的注射吸毒者感染艾滋病比例大幅增加。艾滋病毒感染者的数量不断增加，显示出治疗和护理服务的可及性和质量还有待改善。

衣原体感染是欧盟/欧洲经济区国家最常见的性传播疾病，2010 年报告 34 万例。报告率在过去 10 年中增加了一倍以上，反映了成员国改善诊断和主动发现病例等措施有力。但也要看到，青少年和年轻人仍是艾滋病进一步全面防控的重点人群。

淋病和梅毒报告率相对稳定，但各国差异巨大。目前，用于治疗淋病的抗生素的耐药性越来越强，成为一个新出现的公共卫生问题。部分国家梅毒报告率大幅提升与男男同性性行为者大量增加有关。

欧盟正在对 2010 年推出的欧洲乙型和丙型肝炎的监测系统完善修订。

1.4 食源性和水源性疾病

弯曲杆菌感染是欧盟/欧洲经济区国家最常见的胃肠道感染。近年来，报告弯曲杆菌感染的发病率持续增加，大多为散发病例，夏季达季节性峰值，但多国同时暴发罕见。禽肉被认为是最重要的食物传染源，造成 20%~30% 的人感染空肠弯曲菌。

沙门氏菌感染仍然是位列欧盟国家第二的常见胃肠道疾病。2004 年以来，其报告发病率稳步下降，部分原因是由于欧盟在家禽养殖场中实施的防控计划。然而，沙门氏菌感染仍在多国或国家间暴发，2011 年后，先后发生 4 次多国暴发。

寄生虫病（如隐孢子虫 *cryptosporidiosis* 和贾第虫病 *giardiasis*）也是欧洲肠道传染病的主要原因，但经常漏诊或漏报。其原因是供水系统治理不善，2010—2011 年，在瑞典厄斯特松德暴发的大隐孢子虫疫情就是例证。

军团病发病率在 2010 年增加了 17%。检测出超过 800 例旅行相关的病例，100 个旅行相关的病例群。但多数成员国可能漏报，另，若无覆盖欧洲的实时监测系统，可能一半以上的病例无法检测出来。

最大规模的产志贺毒素大肠杆菌（STEC）感染暴发于 2011 年在德国发生，其感染源是一种受新型的 STEC O104:H4 污染的豆芽。该事件凸显了原料食品的微生物安全的重要性，并需要在处理即时食用的食品时加强食品卫生措施。同时，需加强成员国和各国间卫生和食品安全部门之间快速有效的沟通。

许多胃肠道感染只在某些欧盟国家和地区多发。布氏杆菌病（*brucellosis*）重点出现在葡萄牙、西班牙和希腊，主要与山羊养殖活动有关；旋毛虫病（*trichinellosis*）在保加利亚、罗马尼亚和立陶宛多发，可能与食用家养猪和野猪的肉有关；大多数包虫病（*echinococcosis*）病例出现在保加利亚；耶尔森氏鼠疫杆菌（*yersiniosis*）病例整体下降，但在北欧国家及德国、捷克共和国和斯洛伐克仍保持较高比例。甲型肝炎在拉脱维亚、捷克共和国、斯洛伐克、罗马尼亚以及保加利亚仍相对高发。伤寒（*typhoid*）、副伤寒（*paratyphoid*）和霍乱在欧盟/欧洲经济区国家罕见，仅为间歇输入性。

1.5 虫媒传染病

虫媒传染病对欧盟国家仍是一个重大公共卫生风险因素，并造成较大疾病负担。部分感染病例是通过从疟疾、登革热和基孔肯雅热（chikungunya）等传染病疫源地返回的受感染的旅客。疟疾发病率保持稳定，而登革热和基孔肯雅热报告病例有所增加。在原先被认为是疫情输入地的部分国家，也面临此类传染病的本地传播风险。

疟疾病例于 2010 年在西班牙、比利时和希腊出现本土传播报告，并于 2011 年在希腊发生暴发。2010 年，在法国分别报告两例本土传播登革热病例和两例本土传播基孔肯雅热病例。西尼罗河热于 2010 年在希腊再发，并在欧盟东南部成员国和邻国传播，目前被认定是本地传播。经证实，2010 年，欧盟共报告了 200 个疟疾病例。病例发现率的提升，部分原因是传染病监测系统有所改善。

Q 热发病率持续下降，主要是由于 2011 年荷兰彻底控制了当地疫情的暴发。由于 Q 热临床特征的非特异性，通常被漏诊，因此，部分国家还没有报告病例。汉坦病毒（hantavirus）感染仍是最常见病毒性出血热病例，芬兰报告发病率最高。其他形式的病毒性出血热病例报告很少（存在少量散发、输入性病例）或根本没有。2010—2011 年，无鼠疫、天花、SARS 或黄热病例报告。

欧盟各成员国应加强对人、畜、昆虫和环境的监测，并协调制定有效的联防、联控措施。

1.6 疫苗可预防疾病

欧盟国家的麻疹流行趋势持续恶化。2010 年，欧盟主要的麻疹确诊病例出现在保加利亚，而 2011 年，更多成员国麻疹病例数和暴发次数大幅增加。为此，各国重申 2015 年消除本土传播麻疹和风疹的承诺，但必须实施有效的干预措施，在更多成员国提升疫苗接种覆盖率。

在欧盟，大多数其他疫苗可预防疾病确诊病例的发病率呈现下降或稳定趋势。仅在 4 个国家仍发现白喉病例；少数几个国家报告了少量破伤风病例，但意大利报告了 57 例。2010 年，未发生脊髓灰质炎疫情。

侵袭性细菌疾病（脑膜炎奈瑟菌 *Neisseria meningitidis* 和流感嗜血杆菌 *Haemophilus influenzae*）仍少见，并保持稳定趋势，主要原因是此前有效的

疫苗接种措施。脑膜炎双球菌感染的病死率和伤残率仍很突出，使用血清型疫苗后，似无显著变化。侵袭性肺炎球菌疾病较为常见，欧洲疾病监控系统对于此病尚未实现全欧洲境内的统一监测。

腮腺炎发病率从 2010 年的峰值有所下降。2010 年，确认的风疹病例减少，但由于监测和报告系统调整，特别是实验室确认病例较少，难以估测疾病负担。百日咳仍较常见，但经常被漏诊，报告显示，年龄较大的儿童、青少年和成人中的病例增多，对脆弱年幼儿童带来更多感染风险。

1.7 抗生素耐药和院内感染

欧洲的抗生素耐药病例不断增加，革兰氏阴性菌病原体尤其如此，而革兰氏阳性病原体的情况似乎更稳定。最近监测到大肠杆菌和肺炎克雷伯菌（*Klebsiella pneumoniae*）的耐药性增加，特别是与出现产超广谱 β -内酰胺酶（ESBL）和多药耐药的菌株有关。与此相反，在欧洲部分国家，耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）发生率呈现稳定或下降的趋势，但在部分欧洲南部国家仍是重要的公共卫生问题。

近年来，在欧洲不断出现耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌（*Enterobacteriaceae*, CPE）（包括大肠杆菌和肺炎克雷伯菌 *K. pneumoniae*），并持续蔓延，鲜有抗生素能有效地治疗此类感染。这些碳青霉烯酶肠杆菌科细菌的新变种也层出不穷，造成在部分欧洲国家医疗机构中的局部暴发和全国流行，并出现跨境继发性传播的情况。欧洲疾控中心为此于 2011 年发布了几个有关 CPE 的风险评估报告。

为了评估和跟踪有关整个欧洲院内感染（HAI）的疾病负担，欧洲疾控中心制定了针对医院和长期护理医疗机构院内感染和抗菌药物使用的重复时点患病率调查（PPS）规程。2010 年，试点医院规程调查显示，23 个国家的 66 家医院，其院内感染率为 7.1%。在欧盟范围内首次针对长期护理机构进行的时点患病率调查估计，每年至少有 260 万例院内感染发生在长期护理机构中。此外，欧洲疾控中心估计，医院中约有 410 万例院内感染。

欧盟国家每千人每天平均使用抗菌药物有一定的限制：在医院外，限定日剂量（DDD）的中位数为 18.3，最低为 11.1（爱沙尼亚），最高为 39.4（希腊）；在医院中，其 DDD 最低为 1.1（荷

兰)，最高为 3.0（拉脱维亚）。

抗菌药物耐药是全球共同面临的重要公共卫生问题，需要各国和全球合作。社区和医院中，应加强对抗药性细菌和院内感染的防控综合实施，特别是应将医院纳入欧洲的监测网络，促进卫生体系应对抗生素耐药问题的整体监测和控制能力。

1.8 传染病监测面临的挑战

目前，一些疾病仍然特别容易漏诊、漏报，这就对准确监测和预测疾病负担，制定相应有效的公共卫生干预措施带来挑战。容易漏报的疾病包括寄生性腹泻病，如，贾第虫和隐孢子虫病等，因部分成员国的实验室诊断项目中不包括此类常规检测。另外，部分成员国仍未对某些疾病进行常规报告或监测，包括弯曲杆菌、百日咳、淋病、疟疾等，而事实上，这些疾病造成巨大的疾病负担。还有，对于一些疾病，部分成员国无法按照批准的欧盟病例定义和技术规范进行报告。

在各成员国和欧洲层面实施的针对公共卫生事件的监测，对于在欧盟范围内传染病快速检测和控制是非常有效的手段。欧洲疾控中心将继续开发和完善其流行病情报和健康威胁评估工具和程序。同时，欧盟将加强推动成员国快速有效地使用欧洲早期预警和反应系统（Early Warning and Response System, EWRS）以及专用信息网络。

2 2013 年欧盟公共卫生风险形势^[4-8]

2013 年 1 月初，欧洲疾病预防与控制中心发布了近期欧盟成员国及欧洲地区传染病威胁风险评估报告，明确提出了近期面临的影响公共卫生的主要威胁因素。

2.1 欧盟范围内的健康威胁

2.1.1 登革热—葡萄牙—马德拉自治区暴发监测

2012 年 10 月 3 日，葡萄牙卫生行政部门报告，马德拉自治区出现两例登革热本土病例。这是马德拉自治区首例有记录的登革热疫情。埃及伊蚊的蚊子是该病毒传播的主要载体，2005 年以来，已在该地区有所记录。2012 年 12 月 10—16 日，报告 53 个新病例，较前一周减少 7%。截至 2013 年 1 月 6 日，马德拉地区已报告 2 144 例登革热病例。曾到访过马德拉的来自欧洲 13 个国家的游客中，已报告该病毒感染病例。

2.1.2 麻疹—欧洲多国—欧洲暴发监测

麻疹是一种具有高度传染性的通过疫苗可预防的疾病。由于免疫接种覆盖面减小，该传染病仍然在欧洲多国流行。过去两年中，欧盟成员国每年报告超过 3 万病例。但各成员国从 2012 年到目前为止的报告病例，明显低于 2010 年和 2011 年期间的数据。截至 2012 年 10 月 31 日，欧洲监测系统（TESSy）报告，当年发生了 7 016 例麻疹，其中，94% 的报告病例来自于法国、意大利、罗马尼亚、西班牙和英国。近期，无新病例报告。

2.1.3 风疹—欧洲多国—欧洲暴发监测

由风疹病毒引起的风疹通常被称为“德国麻疹”，其传染性温和，并具自限性，因而经常在未察觉情况下发生并结束。妇女在怀孕期间感染风疹病毒，会提高新生儿先天性畸型的发生风险。为此，所有欧盟成员国为男童和女童至少接种两剂风疹疫苗。作为 MMR 疫苗的一部分，风疹疫苗接种同麻疹疫苗接种保持相同间隔。近期，无新病例报告。

2.1.4 流感—欧洲多国—2012—2013 年季节性监测

继 2009 年流感大流行以来，流感在欧洲的传播已恢复到季节性流行模式，高峰主要集中于冬季。根据欧洲疾病控制中心（ECDC）流感监测报告，在 2013 年第 2 周 26 个报告临床数据的国家中，14 个国家呈现流感病毒中等或高强度传播态势，19 个国家流感流行呈上升趋势。

2.1.5 炭疽—欧洲多国—注射西毒人群监测

2012 年 6 月至 12 月 19 日间，欧盟成员国报告，在注射吸毒人员（PWID）中，确诊了 14 例炭疽病例，其中，6 人死亡：德国 4 例，1 例死亡；丹麦 2 例，1 例死亡；法国 1 例；英国 7 例，4 例死亡。2012 年的炭疽疫情与 2009—2010 年英国和德国注射吸毒者中暴发的炭疽传播相关。截至目前，检测并分离出的 7 个芽孢杆菌菌株中：来自英国的 2 个毒株与 2009—2010 年的毒株无明显差异；从德国和丹麦分离出的毒株相同，并与 2009—2010 年毒株几乎相同。

2.2 来自欧盟外的健康威胁

2.2.1 霍乱—古巴—暴发监测

2012 年 7 月，古巴官方证实发生 85 例霍乱弧菌（*Vibrio cholerae*）感染，其中 3 人死亡。这是近 150 年来，古巴首次报告霍乱暴发。8 月 27 日，古

巴卫生部宣布暴发结束。10月在桑迪省发生飓风后,包括哈瓦那在内的3个省份出现新病例。2013年1月14日,据泛美卫生组织(PAHO)报道,首都哈瓦那累计报告51例霍乱病例,所有病毒为:产毒型O1群霍乱弧菌(Vibrio cholerae serogroup O1)、血清型Ogawa及生物型El Tor。

2.2.2 登革热—全球多国—季节性疫情监测

登革热是世界上最为流行的媒介传播疾病之一,主要分布在热带地区,每年估计对5 000万到1亿人造成健康威胁。近年来,非疫区不断出现的散发性本土登革热传播备受重视,欧盟成员国存在该疾病媒介,有造成本土传播的风险。西班牙马德拉自治区和葡萄牙发现的登革热病例,提示加强欧洲地区疫情监测和宿主控制的重要性。至今,所有病例皆为输入性。其他欧洲国家在2012年和2013年初,尚无本土登革热病例报告。

2.2.3 脊髓灰质炎—全球多国—全球暴发监测

脊髓灰质炎是一种主要影响5岁以下儿童的潜在致命的疾病,但可通过疫苗有效预防。随着全球加大对于公共健康的投资和努力,该传染病有望在全球消除。目前,世界卫生组织欧洲区属无脊髓灰质炎。2012年,全球报告223例脊灰,而2011年曾报告642例。在2013年1月17日,世界卫生组织报告,尼日利亚发现1例新脊灰病例。

2.2.4 甲型流感(H5N1)—全球多国—人感染病例监测

甲型流感(H5N1)病毒,俗称禽流感,人类感染后60%有致命危险。近年来,在部分亚洲和非洲国家间或报告,与病禽或死禽接触后,出现人感染散发病例。目前,欧洲无人感染H5N1报告病例。根据世界卫生组织的报告,自2012年1月以来,全球有32例(包括20例死亡)H5N1病毒感染病例。

3 结语

总体上,欧洲国家呈现传染病低流行态势,但输入性公共卫生威胁和风险形势依然严峻。传染病无国界。欧盟国家近期传染病和公共卫生风险的分析 and 预判,对我国公共卫生和疾病防控具有重要的参考意义。■

参考文献:

- [1] European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2012. Reporting on 2010 Surveillance Data and 2011 Epidemic Intelligence Data[R]. Stockholm: ECDC, 2013.
- [2] Infanti J, Sixsmith J, Barry M M, et al. A Literature Review on Effective Risk Communication for the Prevention and Control of Communicable Diseases in Europe, Insights into Health Communication[R]. Stockholm: ECDC, 2013-01.
- [3] World Health Organization. Public Health Risk Assessment and Interventions. The Libyan Arab Jamahiriya: Civil Unrest [R/OL]. Geneva: WHO, 2011 [2013-06-02]. http://whqlibdoc.who.int/hq/2011/WHO_HSE_GAR_DCE_2011_1_eng.pdf.
- [4] European Centre for Diseases Prevention and Control. Communicable Disease Threats Report, 13-19 January 2013 [R/OL]. Stockholm: ECDC, 2013-01 [2013-05-16]. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Communicable-disease-threats-report-19-jan-2013.pdf>.
- [5] European Centre for Diseases Prevention and Control. Communicable Disease Threats Report, 6-12 January 2013 [R/OL]. Stockholm: ECDC, 2013-01 [2013-05-16]. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Communicable-disease-threats-report-11-jan-2013.pdf>.
- [6] European Centre for Diseases Prevention and Control. Communicable Disease Threats Report, 16-22 December 2012 [R/OL]. Stockholm: ECDC, 2012-12 [2013-05-16]. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Communicable-disease-threats-report-21-DEC-2013.pdf>.
- [7] The Inter-Committee Coordination Group, European Commission. Addressing the New Challenges for Risk Assessment [R/OL]. Brussels: European Commission, 2012-10-08 [2013-05-20]. http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenih_r_0_037.pdf.
- [8] International Organization for Migration (IOM). IOM Response to the Libyan Crisis – External Situation Report [R/OL]. Geneva: IOM, 2011-10 [2013-06-02]. <http://www.iom.int/jahia/webdav/shared/sharde/mainsite/media/docs/reports/IOM-sitrep-MENA.pdf>.

(下转第16页)

- 15[R]. European Space Agency, European Space Operations Center, Space Debris Office, 2013.
- [13] 陈小前, 袁建平, 姚雯, 等. 航天器在轨服务技术[M]. 北

- 京: 中国宇航出版社, 2009: 25.
- [14] 闫巍, 宣颖, 慈元卓, 等. 美军“凤凰”计划进展及影响[J]. 863 航空航天技术, 2012(1): 1-14.

Phoenix Program: A Promising Application of On-Orbit Space Resources Repurposing

ZHOU Min-qi¹, ZHANG Ya-sheng²

(1. Department of Postgraduate Management, Academy of Equipment, Beijing 101416;
2. Department of Space Equipment, Academy of Equipment, Beijing 101416)

Abstract: The potential application of on-orbit space resources repurposing is analyzed by presenting the information of DARPA's Phoenix Program which includes its background, goal, key performance attributes, demonstration sequence and implications. The concept of on-orbit space resources repurposing in Phoenix Program is generalized. The feasibility of on-orbit space resources repurposing is analyzed on three issues: the demand of geosynchronous orbit (GEO) space resources repurposing, the feasibility of satellite bus components repurposing and the potential objects for on-orbit space resources repurposing in GEO.

Key words: U.S.; on-orbit space resources repurposing; Phoenix Program; geosynchronous orbit; service spacecraft

(上接第5页)

Analysis on Post-2010 Epidemiological Trend and Forecast of 2013 Public Health Threats of EU Countries

NIE Jian-gang

(National Health and Family Planning Commission of the Peoples's Republic of China, Beijing 100044)

Abstract: In order to map out the comprehensive epidemiological trend of infectious diseases spreading among European countries, and to better plan relevant preparations and interventions, in early 2013, the European Centre for Diseases Prevention and Control (ECDC) reviewed the epidemiological situation of infectious diseases prevalence and highlighted the major health threats of EU countries, based on the surveillance and analysis on infectious diseases in 27 EU members and 3 countries of European Economic Areas between 2010 and 2011. Thereupon, a projected analysis was made to forecast the major public health risk factors and threat faced by EU states in 2013.

Key words: EU; infectious diseases; epidemiological trend; public health risks