

发热伴出疹症候群监测预警研究进展

【摘要】目的 对发热伴出疹症候群 (RFS) 监测预警研究进行系统综述, 为我国RFS监测与防控提供参考。方法 以“发热” “出疹” “监测” 以及“fever” “rash” “surveillance” 为中英文检索词并补充其自由词, 系统检索中国知网、万方数据知识服务平台、PubMed、Web of Science数据库, 语种限定为中文及英文, 对纳入文献信息进行摘录整理及汇总描述。结果 共纳入36篇文献, 中英文分别为21篇和15篇。RFS病原学监测共19篇, 病原体主要包括麻疹病毒、水痘-带状疱疹病毒、风疹病毒、肠道病毒、人类B19 病毒、登革病毒、A组链球菌、伤寒/副伤寒沙门菌、人疱疹病毒、腮腺炎病毒和腺病毒; 重大活动/突发自然灾害监测8篇, 监测时段集中在2010-2015年, 包括运动会、世界博览会、地震、热带风暴和宗教集会等; 异常病例/聚集性疫情监测预警8篇, 以国外研究为主, 监测症候群范围广, 监测场所为医疗机构, 主要依靠《国际疾病分类》第九版 (ICD-9) 编码或患者主诉中诊断及症状进行自动判别预警; 仅1篇针对预测研究, 为蒙古国开展的基于传染病监测数据预测研究。36篇文献的分析方法包括描述性分析法、基于时间的预警模型 (如回归分析法、固定阈值法、休哈特控制图法及累积和控制图法) 和时间序列分析方法。结论 未来RFS监测体系方向应聚焦已知病原和可能的未知病原监测预警相结合的模式, 可进一步完善预警系统设计, 实现无感化病例监测与早期预警, 应用当下的信息抓取技术和智能建模方法, 提高RFS 监测预警的敏感度和特异性。

【关键词】 发热伴出疹症候群; 监测预警; 系统综述

发热伴出疹症候群 (RFS) 指发热 (体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) 持续 $\geq 1\text{d}$, 伴有全身或

局部的皮肤或黏膜出疹为主要临床表现的疾病总称，包括我国法定报告传染病中的天花、麻疹、猩红热、登革热、伤寒/副伤寒、风疹和手足口病，以及未纳入法定报告传染病的水痘、埃博拉出血热和寨卡病毒病等[1]。RFS 对人群健康危害持续存在，如麻疹是造成幼儿死亡和致残的重要原因[2]，孕妇妊娠早期感染风疹病毒将会严重损害胎儿，引起先天性风疹综合征进而导致流产、死胎或婴儿畸形等，造成沉重的社会负担[3]，手足口病常见于<5岁儿童，发病率常年居我国丙类传染病前列[4]。2022年5月以来全球多个国家报告猴痘确诊病例数万余人并出现人际传播，同年9月我国也发现境外输入病例，2023年6月以来，我国多个省份先后报告多例猴痘病例，引发新增本土续发疫情和隐匿传播的风险较高[5]。典型的猴痘病例有发热、皮疹等症状及体征[6]，猴痘疫情的暴发流行提示 RFS 对人类健康威胁持续存在。我国已建立法定传染病疫情网络直报系统和重点传染病强化监测系统，如全国麻疹和风疹实验室监测网络和手足口病监测系统等，对明确诊断的 RFS 防控发挥重要作用，但对于RFS 暴发疫情的早期预警存在局限性[7]，而症状监测旨在将传染病发现关口前移，对异常情况的早期识别更有优势[8]。近年来国内外相继开展了RFS 监测，在监测数据来源、监测病原、监测方法与监测网络等方面均有一定差异。本研究对国内外RFS 监测预警系统进行深入解析，了解现有RFS 监测预警系统设计思路，为进一步设计完善 RFS 监测预警系统提供借鉴。

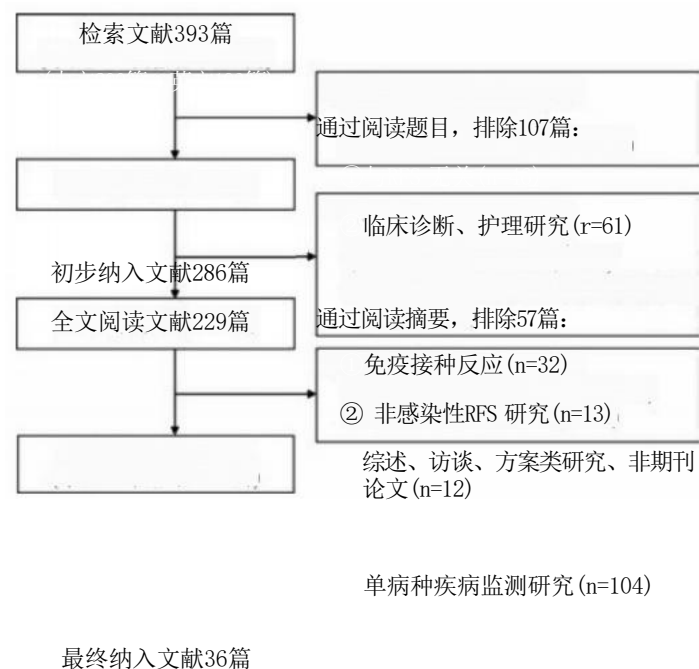
资料与方法

1. 文献检索：系统检索中国知网、万方数据知识服务平台、PubMed、Web of Science 数据库，筛选RFS 监测相关研究。文献检索式：英文： (fever OR pyrexia)AND(rash OR exanthem OR exanthema) AND (surveillance); 中

文：（“发热”或“发烧”）和（“出疹”或“皮疹”）和“监测”。检索词包括主题词及其自由词，检索时间截至2022年11月14日。

2. 纳入与排除标准：纳入标准：①RFS 监测研究相关的非综述文献；②语种限定为中文或英文；③研究对象为人群。排除标准：①与“发热伴出疹”症状无关；②以监测非感染性 RFS 为目的研究：如变态反应疾病、自身免疫疾病、特殊皮肤病、恶性肿瘤等；③会议摘要或无全文的文献或非期刊论文。

3. 文献筛选与信息提取：制定统一的筛选流程与说明，利用NoteExpress3.6软件对检索到的文献进行管理，排除重复文献。阅读题目与摘要，在排除不相关的文献后，进行全文阅读以确定最终是否纳入。制定文献信息摘录表，包括文献基本信息(第一作者、第一作者单位、发表年份、国家/地区、期刊来源、时间跨度等)、具体信息(系统名称、数据来源、监测时间、监测指标、监测内容等),按地区分类归纳总结 RFS 监测研究主要内容。筛选与信息提取全过程由两位研究者平行独立完成筛选文献和提取资料，并交叉核对，如有意见不统一，则讨论决定或交由第三人协助裁定。见图1。



1. 基本信息：经过NoteExpress 3.6 软件排除重复文献后初步获得393 篇文献，通过阅读题目、摘要和全文分别排除107、57和193篇文献，最终共纳入36篇文献(中文21篇、英文15篇)。文献发表年份为2002-2022年，各年份文献发表数量较为平稳，2015-2020年文献发表数量较高，开展研究的国家包括中国[9-31]、美国[32-36]、老挝[37]、伊拉克[38]、巴西[39]、密克罗尼西亚[40]、瓦努阿图[41]、意大利[42]、奥地利[43]和蒙古国[44]10个国家。36篇文献共来自17个RFS 监测项目，其中有18篇文献使用我国同一个国家级监测项目不同年份和地区的监测数据，3篇文献来自我国上海市浦东新区传染病监测项目，其他均为1篇文献对应一个监测项目。从监测项目等级来看，国家级5个、省级4个、市级5个、区(县)级3个。从研究机构来看，包括疾病预防控制机构(疾控机构)、高校、科研机构、卫生部门等，以疾控机构和卫生部门为主。从监测目的来看， RFS 监测分为病原学监测(19篇)、重大活动/突发自然灾害监测(8篇)、异常病例/聚集性疫情监测预警(8篇)和预测研究(1篇)4类。

2. 病原学监测：目的是监测RFS 病原构成及变化，属于被动监测。研究对象来源于监测医院皮肤科、儿科和感染科等门/急诊及住院患者中符合RFS 病例定义的就医患者，监测病例数范围为182~6803例，监测时段为2009年1月至2020年7月，监测时间范围为0.5~11.0年。监测系统收集的信息包括姓名、年龄、性别、单位、家庭地址等病例基本信息，就诊日期、发病日期、症状与体征、临床诊断、用药情况、实验室检测结果等临床信息；数据收集及传输方式为人工填报。病原学监测研究以国内研究为主，国内18篇文献均基于国家科技重大专项课题各省份/城市哨点医院2009-2021年的监测数据，国外仅有一个老挝的监测

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/435340220340011141>