

登革热疾病防治研究进展

拉塔纳波

(康民国际医院 曼谷 10100)

【摘要】目的：探讨登革热疾病防治的最新研究进展情况。方法：疫苗研究、蚊虫防控、早期检测和诊断及公众教育和宣传等几个方面。结果：登革热是由登革病毒引起的传染病，主要通过蚊子传播给人类。针对登革热的防治研究取得了一些进展。结论：对登革热病毒防治研究进展的分析和登革热病毒防治的最新技术和措施进行了探讨。

【关键词】登革热；疫苗研究；蚊虫防控；早期检测

Research progress on the prevention and treatment of dengue fever diseases

Ratanapo

(Bumrungrad International Hospital, Bangkok, 10100)

[Abstract] Objective: To explore the latest research progress in the prevention and treatment of dengue fever diseases. Methods: Vaccine research, mosquito control and control, early detection and diagnosis, and public education and publicity. Result: Dengue fever is an infectious disease caused by dengue virus, transmitted mainly to humans by mosquitoes. Some progress has been made in research on the prevention and treatment of dengue. Conclusion: The analysis of the research progress of dengue virus prevention and control and the latest technologies and measures of dengue virus prevention and control are discussed.

[Key words] Dengue; Vaccine research; Mosquito control and control; Early detection

1 登革热疫苗的研究进展

登革热疫苗的研究一直是防治登革热的关键领域之一。研发有效的登革热疫苗是预防登革热的重要策略之一。目前有一种名为 Dengvaxia 的疫苗已经在一些国家获得批准使用。此外，还有其他候选疫苗在临床试验阶段，其中包括基因工程疫苗、灭活疫苗和弱化疫苗等。

1.1 Dengvaxia 疫苗

Dengvaxia 是 Sanofi Pasteur 公司开发的一种名为 CYD-TDV 的登革热疫苗。该疫苗在一些国家已获批准用于预防登革热。它是一种弱毒疫苗，可对四种主要登革病毒血清型提供部分保护。然而，在特定人群中的效果和安全性仍存在争议，需要进一步的研究和监测。

1.2 基因工程疫苗

基因工程疫苗是利用分子生物学技术将登革病毒的基因片段插入不同的载体中产生的疫苗。这种疫苗通过激活机体免疫反应产生保护性抗体来预防感染。一些基因工程疫苗目前正在临床试验阶段，如 TAK-003 和 TV003 等。

1.3 灭活疫苗

灭活疫苗是将登革病毒用化学或放射方法处理，使其失去感染能力，但仍能激活免疫系统产生抗体。这种疫苗的开发较为困难，目前仍处于研究阶段。

1.4 弱化疫苗：弱化疫苗是通过将登革病毒培养在非人类细胞或特定条件下，使其失去病原性，但仍能引起免疫反应。这种疫苗目前也在研究中。

2 登革热蚊控技术研究

由于蚊子是登革热的传播媒介，控制蚊子数量是预防登革热的关键措施之一。传统的蚊虫防治措施包括喷洒杀虫剂、清除孳生地和使用防蚊网等。此外，一些新兴的蚊控技术如转基因蚊子和昆虫生殖控制方法也正在研究中。以下是登革热蚊控技术研究的一些进展：

2.1 杀虫剂的研发

研究人员一直在寻找更有效、安全的杀虫剂，用于控制传播登革病毒的蚊子。例如，氯氰菊酯等化学杀虫剂被广泛应用于灭蚊工作中。此外，有研究人员尝试利用天然植物提取物、生物农药等替代品来进行杀虫剂研发。

2.2 遗传控制技术

遗传控制技术是通过基因编辑和转基因方法改变蚊子的生殖能力以及传播病毒的能力，从而实现减少蚊子数量和降低传播风险的目标。其中，关键技术包括昆虫不育技术（如昆虫 SIT 和 RIDL 技术）、昆虫基因驱动技术等。

2.3 生态学控制方法

生态学控制方法着重于调节蚊子的生境，防止其滋生和繁殖。例如，改变水的流动情况以阻断蚊子的繁殖条件，使用鱼类、幼虫捕食者等生物控制因子来控制蚊子的数量。

2.4 防蚊设施和个人保护

研究人员也在致力于开发更有效的防蚊设施和个人

人保护措施，如窗帘、蚊帐、蚊香、防蚊喷雾等，以降低蚊子叮咬和传播登革病毒的风险。

3 登革热疾病的早期检测和诊断

快速、准确的早期检测和诊断是登革热防治的关键。传统的检测方法包括血清学检测、病毒分离和聚合酶链反应等，但这些方法通常需要复杂的实验室设备和专业技术。近年来，一些基于快速诊断试剂盒和分子生物学技术的新型检测方法得到了开发和推广。

登革热是一种由登革病毒引起的传染病，及时的早期检测和诊断对于控制病情发展、减少传播至关重要。以下是登革热疾病的早期检测和诊断方法：

3.1 症状评估

登革热最常见的症状包括高热、头痛、肌肉和关节疼痛、皮疹等，早期症状与流感等疾病相似。医生通过仔细询问患者的症状并进行体格检查，可以初步怀疑登革热。

3.2 实验室检测

实验室检测是确诊登革热的关键方法。以下是一些常用的实验室检测技术：

3.2.1 PCR 检测：聚合酶链式反应（PCR）可以检测病毒的遗传物质（RNA/DNA），能够快速、准确地诊断登革热。

3.2.2 血清学检测：通过血液样本中抗体的检测，包括 IgM 和 IgG 抗体，来确定病毒感染。血液样本通常在发病后 3-5 天采集，反复采样有助于提高检测准确性。

3.2.3 病毒分离：通过将患者的血液、尿液或其他体液接种至细胞培养物中，培育出登革病毒，然后进行病毒鉴定和确认。

3.2.4 快速诊断试剂：快速诊断试剂基于抗原-抗体反应原理，可以在短时间内进行简单、快速的检测。

4 登革热防治的公众教育和宣传对策

提高公众对登革热的认识和预防意识也是防治工作的重要环节。通过宣传教育，人们可以了解到蚊子的繁殖生活习性，学会使用防蚊措施，并注意避免蚊虫叮咬。此外，加强社区参与，组织清除孳生地的活动也是有效的措施之一。

4.1 提供基础知识

向公众提供关于登革热的基本知识，包括疾病的症状、传播途径、高发季节等方面的信息。这有助于公众了解疾病的严重性和传播途径，从而采取相应的预防措施。

4.1.1 了解登革热的病因和传播方式：公众应该了解到登革热主要由感染登革病毒的蚊子传播，在热带和亚热带地区的季节性高发期更需要加强预防措施。

4.1.2 宣传蚊子的繁殖和生活习性：蚊子的滋生环境主要是积水处，因此公众需要清除住宅附近的积水，避免给蚊子提供滋生的场所。

4.1.3 增强个人防护意识：公众应该采取主动措施，例如使用蚊帐、穿长袖长裤，涂抹有效的防蚊剂等，以减少蚊虫叮咬。

4.1.4 宣传卫生习惯培养：公众需要养成良好的卫生习惯，如定期清理住宅周围的废弃物和杂草，保持环境整洁，避免蚊子繁殖的机会。

4.1.5 强调早期症状和及时就医：公众应该了解登革热的早期症状，如高热、头痛、肌肉酸痛等，并及时就医，以便进行早期诊断和治疗。

4.1.6 加强登革热知识的宣传推广：通过传媒、社交媒体、健康教育活动等渠道，向公众普及登革热的预防和控制知识，提高公众对登革热的认知水平。

4.2 传播防治方法

向公众传达有效的防治方法，包括清除蚊子滋生的繁殖地、使用驱蚊剂、穿长袖衣物和长裤等。登革热是一种由蚊子传播的病毒感染疾病，其防治需要广大公众的参与和合作。

4.2.1 增强个人防护意识：教育公众采取有效的个人防护措施来预防叮咬，如使用驱蚊剂、穿长袖长裤、安装纱窗等。公众应该清楚了解如何保护自己避免蚊虫叮咬，进而降低感染登革热的风险。

4.2.2 消除孳生源：教育公众了解蚊虫孳生的环境和条件，并鼓励他们主动清除家庭和社区中的蚊虫孳生源，如清理废弃容器、清洗花坛和排水沟等。这样可以有效减少蚊子的繁殖，降低登革热的传播风险。

4.2.3 官方发布信息和指导：政府部门和卫生机构应定期发布有关登革热的信息，包括疫情统计、预防指南和应对措施等，向公众提供权威指导。同时，加强与媒体的合作，及时传达最新的登革热信息，引导公众正确应对疫情。

4.3 社区合作

鼓励社区居民积极参与登革热的防治工作。可以成立志愿者组织，组织居民参与巡查、清理蚊孳生地等活动，提高社区居民的参与度和责任感。组织社区活动，加强公众对登革热的认知和参与，共同整治蚊虫滋生地，减少病媒蚊的数量。在社区中设立登革热宣传展示区，提供相关资料和教育材料，引导公众正确对待登革热问题。以下是登革热防治的公众教育和宣传对策中的社区合作方面：

4.3.1 组建社区健康促进团队：社区可以组织一支专门的健康促进团队，由社区居民、社区卫生工作者和

志愿者组成。该团队负责在社区内进行登革热的宣传教育和防治活动,协助政府部门和卫生机构推动防治工作。

4.3.2 开展社区宣传活动:社区健康促进团队可以定期组织登革热宣传活动,如举办座谈会、健康讲座、宣传展览等,向社区居民传达登革热的知识和预防措施,强化社区居民的防护意识。此外,可以通过社区广播、公告栏、社交媒体等方式扩大宣传的覆盖面。

4.3.3 实施社区巡查和清除行动:社区健康促进团队可以组织社区巡查和清除行动,监测和清除潜在的蚊虫滋生地。他们可以检查居民家中的花盆、桶、洗车斗等容器,确保没有积水聚集。同时,还可以协助居民修复排水系统、清理沟渠,减少蚊虫滋生的机会。

4.3.4 建立社区防治合作网络:社区健康促进团队可以与当地卫生部门、公安部门、环境保护部门等建立良好的合作关系。通过建立信息共享和沟通渠道,及时获取防治政策和措施,协同开展登革热的防治工作,提高社区的整体防病能力。

4.3.5 培训社区志愿者:社区健康促进团队可以开展登革热防治培训,培训社区内的志愿者成为登革热防治的宣传教育员。这些志愿者可以传授正确的登革热知识,指导居民如何进行个人防护和消除孳生源,起到社区内部的示范和引领作用。

4.4 多媒体宣传

登革热是一种由登革病毒引起的传染病,预防和控制登革热的宣传工作对于减少病例数量和保障公众健康至关重要。利用多种媒体形式进行登革热防治宣传可以增加信息的传播广度和深度,提高公众的认知度和参与度。以下是利用电视、广播、报纸和社交媒体等媒体进行登革热防治宣传的一些建议:

4.4.1 电视和广播:可以制作并播放登革热宣传片,包括宣传登革热的症状、传播途径、预防方法等内容。邀请专家或公共卫生工作者参与电视和广播节目,介绍登革热的相关知识和控制措施。在新闻节目中定期报道登革热疫情和防治进展,提醒公众保持警惕和采取必要的预防措施。

4.4.2 报纸和杂志:发布登革热防治相关的文章和报道,包括疾病概况、传播途径、预防方法以及当地疫情等。定期刊登专栏或专题报道,介绍登革热的病例分布情况、防治成果和实用的个人防护建议。根据不同地区的需求,向居民提供定期更新的登革热防治指南,包括清除孳生源、使用防蚊用品等措施。

4.4.3 社交媒体:利用微博、微信公众号、抖音等平台发布登革热防治信息,通过图片、视频、图表等形式直观地传达知识点。鼓励公众分享个人经验和

意识到的疫情信息,帮助扩大宣传影响力。建立政府或医疗机构的官方账号,定期发布最新的登革热疫情数据、防治政策和社区活动,与公众保持互动。

4.5 学校教育

将登革热的预防知识纳入学校教育中,通过课堂教育、讲座等形式向学生传授相关知识。还可以组织校园宣传活动,提高学生的防治意识和行动力。开展登革热防控知识宣传:学校可以组织专家讲座或利用课余时间向学生普及登革热的预防和控制知识。举办校园卫生日活动:鼓励学生参与校园卫生日活动,对学校内外的环境进行整治,减少蚊虫滋生源。加强学生个人防护意识:学校可通过发放宣传资料、组织演讲比赛等形式,提高学生对登革热的认知和个人防护意识。

4.6 政府支持

政府应加大对登革热防治的支持力度,包括经费投入、组织力量等方面。同时建立健全相关法律法规,加强监测和报告体系,确保登革热的及时发现和控制。

政府支持是推动公众教育和宣传的重要保障,可以提供经费支持、组织协调、制定政策法规,加强与医疗机构、社区组织、学校等的合作,共同推进登革热的公众教育和宣传工作。

5 总结

以上是登革热防治的公众教育和宣传对策的一些建议。通过开展全方位、多层次的宣传教育工作,能够提高公众的认知水平和防治行为,最终达到有效预防和控制登革热的目标。总结来说,登革热的防治研究主要集中在疫苗开发、蚊虫控制、早期检测和诊断以及公众教育等方面。随着科技的进步和持续的研究努力,我们相信在预防和控制登革热方面将取得更多的突破。

参考文献:

- [1] 张承启,段丽琼,吕炜,等.浅谈登革热媒介控制的重点[J].中华卫生杀虫药械,2021.
- [2] 庞弘燊,徐英祺,卿立燕,等.重大传染病防治研究领域专利分析——以登革热为例[J].2021(2020-6):609-617.
- [3] 刘冰,黄瑛,武彦,等.2018-2019年昆明市191例登革热患者临床特征分析[J].皮肤病与性病,2021,43(3):3.
- [4] 江莹.多国暴发登革热疫情,秋蚊猛于虎[J].中国家庭医生,2022(017):000.
- [5] 吴秋梅,张扬立.登革热流行风险及患者心理精神状况观察[J].华北理工大学学报:医学版,2022,24(1):4.