

环境污染对公共卫生的影响与卫生检验的应用

崔轩诚

(四川大学 四川 成都 610207)

【摘要】环境污染，尤其是空气和水质污染，已成为全球最严重的公共卫生问题之一。科学研究表明，污染物不仅导致呼吸道和心血管疾病，还可能影响神经系统和生育能力。此外，污染物可能会进入食物链，影响人体的营养摄取和健康。在此背景下，卫生检验的应用显得尤为重要。基于此，本文首先分析了环境污染对公共卫生的影响，并提出了卫生检验的具体应用措施，以供参考。

【关键词】环境污染；公共卫生；卫生检验应用

引言

在全球化和工业化进程的推动下，环境污染问题日益严重。长期接触污染环境可能导致各种健康问题，如呼吸系统疾病、心血管疾病、神经发育问题和生育问题等。在这样的情况下，卫生检验作为一种科学的、系统的检测方法，可以定量地评估环境污染的级别和对公共卫生的影响。卫生检验的结果不仅可以为公众提供关于环境质量的信息，也可以为政策制定者提供决策依据，以便采取有效的干预措施，减少环境污染，保护公共卫生。

1 环境污染对公共卫生的影响

1.1 空气污染对公共卫生的影响

空气污染是由于空气中的有害物质含量过高引起的，这些有害物质可以是人造的，如工业排放、汽车尾气等，也可以是自然的，如火山喷发、沙尘暴等。世界卫生组织的研究表明，空气污染可以导致多种呼吸系统疾病，如支气管炎、哮喘、肺癌等，也会对心脏产生影响，增加心脏病的风险。此外，一些研究还发现，长期的空气污染暴露可以影响神经系统，可能与阿尔茨海默病等神经退行性疾病的发病有关。总的来说，空气污染对公共卫生的影响体现在严重威胁人类的生理健康，对人类的生存环境构成了巨大的威胁。

1.2 水污染对公共卫生的影响

水是生命的源泉，但是随着工业化的发展，水污染问题愈发严重。工业废水、农药化肥、生活污水等都可能造成水体污染。水污染不仅影响人们的直接饮用，还对农作物的灌溉、食品的加工等产生影响，从而通过食物链进入人体，影响人的健康。水污染可以引起各种疾病，包括胃肠道疾病、皮肤病、肝病、肾病等。另外，水污染还会对水生生物产生影响，破坏生物多样性，影响生态系统的稳定。

1.3 化学物质污染对公共卫生的影响

化学物质污染主要源于工业生产、农业生产等活动排放的化学物质。这些化学物质进入环境后，会持久存在，通过空气、水、土壤等途径进入人体，影响人的健康。化学物质污染可以引发各种疾病，包括癌症、神经系统疾病、免疫系统疾病、内分泌系统疾病等。例如，一些化学物质如多氯联苯(PCBs)、二恶英等被确认为人类致癌物质。长期暴露在这些物质下，人们的健康将受到严重威胁。

2 卫生检验的应用措施

2.1 制定和更新卫生检验标准

为了应对环境污染问题，加强卫生检验措施是至关重要的，而制定和更新卫生检验标准是其中的关键步骤。首先，制定卫生检验标准需要进行全面的研究和调查。相关部门可以组织专家小组，对环境污染的各个方面进行分析和评估。他们可以收集数据，进行实地考察，并分析已有的研究成果。通过这些工作，专家小组可以确定需要关注的污染物种类和检测方法。其次，制定卫生检验标准需要考虑到不同行业和地区的差异。不同行业的生产过程和废物排放可能存在差异，而且不同地区的环境条件和法规也可能不同，因此需要根据实际情况制定相应的标准。在制定卫生检验标准的过程中，需要确保标准的科学性和可操作性。标准应该基于充分的科学研究和实践经验，并且能够被实际应用于卫生检验工作中。对此，可以邀请专家对标准进行评审，并根据他们的建议进行修订。再次，随着科学技术的进步和环境污染问题的变化，原有的标准可能会变得过时。因此，需要建立一个定期评估和更新标准的机制。相关部门可以定期组织专家会议，对标准进行评估，并根据需要进行修订^[1]。例如，某地区的工业废水排放量不断增加，导致当地水质严重污染。为了解决这个问题，相关部门制定了一套严格的卫生检验标准，包括对重金属、有机物和

微生物等污染物的检测方法和限值要求。通过实施这些标准,相关部门可以及时发现污染问题,并采取相应的措施来改善水质。

2.2 引入先进的检测设备和技術

引入先进的检测设备和技術是应对环境污染、加强卫生检验的重要措施之一。随着科技的不断发展,新一代的检测设备和技術不仅能提高检测的准确性和效率,还能更好地应对环境污染问题。第一,利用先进的检测设备和技術可以提高环境污染物的检测准确性。例如,传统的水质检测方法通常需要将水样取回实验室进行分析,这样会导致检测结果的延迟和误差。而现在,一些先进的水质检测设备可以实时监测水质指标,如pH值、溶解氧含量和重金属浓度等,从而及时掌握水质状况。如果发现水质出现异常,就能够立即采取措施进行处理,避免对人体健康和生态环境造成更大的伤害。第二,先进的检测设备和技術能够在很大程度上提高检测的效率。以大气污染为例,以往的空气质量监测通常需要在固定点位安装监测设备进行采样和分析。这种方式虽然能够获得特定点位的监测数据,但是无法全面了解整个城市的空气质量状况。而通过一些先进的移动式检测设备,能够实时监测空气中的各种污染物,并通过无线传输技术将数据上传到云端,这样就能够实时获取全市范围内空气质量的变化情况。在此帮助下,环境保护部门能够更加精确地了解城市空气污染的程度,从而有针对性地采取控制措施。第三,先进的检测设备和技術还能提高环境污染的监管能力。传统的监管方式通常需要人工抽样和实验室分析,这样不仅耗时费力,而且容易出现人为误差。而利用一些先进的智能监测设备可以实时监测环境参数,并通过物联网技术将数据传输到监管部门,从而实现对环境污染源的实时监控和追溯。例如,智能垃圾桶可以借助感应装置实时监测垃圾桶的填充情况,并通过无线传输技术将数据上传到环境卫生部门,这样就能够及时采取垃圾清运措施,避免垃圾溢出和环境污染。此外,为了提升检测效果,还需要建立完善的监测网络。建立足够数量和覆盖面的监测站点,以确保对各地环境污染状况的全面了解^[2]。监测站点的选择应考虑地理位置、工业布局、人口密度等因素,以尽可能准确地反映各个地区的环境状况。之后,通过传感器、遥感、网络通信等手段,实时、准确地获取环境信息,并进行数据分析和预警。

2.3 加强卫生检验结果的应用和管理

为了充分利用卫生检验结果并有效管理其应用,需要采取一系列措施。首先,建立完善的检验结果数据库是加强卫生检验结果应用和管理的基础。该数据库应包含各种卫生检验项目的结果和相关信息,确保数据完整、准确和可追溯。通过采用先进的信息技术手段,可以实现数据的电子化管理,方便检索和使用。其次,加强数据分析和应用是充分利用卫生检验结果的关键。通过对检验结果进行统计分析、比较和评估,可以得出环境污染的趋势和变化,提供科学依据和决策支持。例如,某地区空气质量监测表明PM_{2.5}浓度显著增加,可以及时采取相应的控制措施,保护居民健康。再次,加强监测和追踪是有效管理卫生检验结果的重要环节。定期进行环境监测,及时收集数据,确保监测覆盖面广、频率合理。同时,对异常数据进行追踪和调查,找出问题的原因和解决办法。例如,水质监测发现某水源中重金属超标,需要追踪溯源,查明污染源头,采取相应的治理措施。最后,加强技术培训和交流是提升卫生检验结果应用和管理水平的有效手段。通过组织培训班、开展技术交流会议等活动,提升卫生检验人员的专业知识和技能。同时,加强与科研院所和相关政府部门的合作,共享经验和技術,推动卫生检验结果应用的不断创新和提高^[3]。

结语

综上所述,环境污染的严重性以及其对公共卫生的影响都在日益加剧。面对这一挑战,卫生检验的应用显得尤为重要。通过卫生检验,可以更好地理解和量化环境污染对公共卫生的影响,并为采取有效的干预措施提供依据。未来,需要进一步加强卫生检验的研究和应用,完善环境保护政策,减少环境污染,保护和促进公共卫生。同时,应积极倡导环保理念,提高公众的环保意识,共同为保护我们的环境、保障公共卫生做出努力。

参考文献:

- [1] 韩康宁,卢韵宇.环境健康风险的行政规制:生成逻辑和完善路径[J].行政科学论坛,2023,10(05):59-67.
- [2] 桑雁飞.突发性公共卫生事件对健康险业务经营的影响研究[J].云南财经大学,2023.
- [3] 王若楠,何艳婷,张屹立.我国新型城镇化水平对公共卫生支出效率的直接影响与空间溢出效应研究[J].医学与社会,2023,36(05):26-31.