

• 系列问答 •

流 行 病 学 知 识 问 答

A 部分 马鸣岗¹ B 部分 徐建国² 组稿与总审 曾 光²

A 流行病学与卫生管理

A₆₇ 什么是卫生管理?

答:卫生管理是研究卫生事业活动与发展的规律及其影响因素;通过计划、实施与评价等管理功能,有效地利用卫生资源以达到预期目标的学科。卫生管理的范围大致包括以下三个方面:①卫生政策与管理,如卫生政策与政策分析研究,卫生发展战略研究,医疗保障制度,卫生事业组织与卫生立法等。②卫生服务管理,如医政管理,卫生防疫管理,卫生监督与管理,妇幼卫生管理,药政管理,基层卫生管理等。③卫生发展管理,如卫生事业计划管理,卫生服务资源(卫生人力,财务与审计,卫生信息等)管理,医学教育与科研管理等。

A₆₈ 流行病学与卫生管理两个学科的关系是什么?

答:从流行病学的发展历史可以看出,随着社会经济与卫生的发展,其研究的范围不断扩大。从研究急性传染病到慢性病、非传染性疾病和症候群;从研究疾病的发生、发展到研究群体的健康状况;从研究疾病的危险因素发展到研究卫生事件、卫生问题与管理。流行病学定义中强调疾病的分布及其决定因素;卫生管理则研究卫生事业的活动与发展规律及其影响因素。流行病学强调,它的目的是将调查所获得的理论应用于疾病控制和健康促进;卫生管理则具体地提出,应用计划、实施与评价等管理职能有效地利用卫生资源,以达到改善卫生问题的预期目标。因此尽管卫生管理属于社会科学范畴,但它与流行病学两个学科之间,无论在研究对象,还是在研究方法上都是密切相联系的,流行病学方法可以广泛地应用于卫生管理领域,同时卫生管理的发展也拓宽了流行病学研究领域和促进了流行病学研究方法本身的发展。

60年代初加拿大流行病学专家 Anderson 和

Sackett 认为流行病学不仅是社区卫生医师与护士的基础课,而且应当成为卫生计划制定者的一门理论与方法课程。70年代美国耶鲁大学提出了一个新的教学方案,即将流行病学的基本理论与方法和卫生服务管理的有关内容,如计划、控制与评价等结合起来。1975年3月国际流行病学协会专门召开了流行病学在卫生服务计划、管理及评价中作用的国际会议。会议认为流行病学方法是卫生管理的一个基本工具,并归纳出以下几方面重要内容:①疾病自然史的调查方法;②社区人群健康诊断、测量及卫生服务需求调查;③确定卫生服务目标、目的、优先与重点;④卫生资源的合理分配与管理;⑤提出不同层次的干预措施,并评价其在卫生服务中的结果。1996年在日本名古屋召开的第十四届国际流行病学大会,将与流行病学有关的卫生管理内容,专设了分会场进行学术交流,可见其非比寻常的重要性。

A₆₉ 管理的计划、实施与评价三者之间的关系是什么?

答:从管理过程来看,管理工作从制定计划开始;然后根据计划制定的目标、策略与措施组织实施并进行监督与质量控制;最后对计划实施过程及结果进行评价。上述三个过程是一个连续发展的过程,而且应当是一个螺旋式循环上升发展过程,即一个项目计划,在组织实施、监督与控制过程中,根据发现的问题与障碍,可以对有关策略与措施甚至计划目标进行调整,使计划自身不断完善;最后对项目计划进行结果评价,不仅可以总结出计划实施后的效果与效益,还可以发现计划本身所存在的缺点与不足,为修正与制定新的计划目标提供依据,使计划管理水平不断提高与完善,逐渐形成一个良性发展过程。评价工作是一个项目计划的结束,也是一个新的项目计划的开始,也可以认为管理工作是从评价开始的。从广义理解评价,它不只是在项目计划结束时进行结果评价,而是贯穿在整个管理过程中,即对计划目标,实现计划目标的策略与措施的适宜程度;计划实施的过程及计划实施的结果,都必须进行评价。

1 北京医科大学卫生管理干部培训中心 100083

2 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所

A₉₀ 什么是卫生计划? 制定卫生计划的基本步骤是什么?

答:卫生计划是对未来卫生服务的统筹设计过程,是经过优选了的未来行动方案。对一个卫生组织或机构,就是根据自己的实际情况,通过科学的预测和抉择,提出在未来一定时期内所要达到的目标,及实现这一目标的策略与措施的所有活动过程。计划是管理工作的重要职能之一,也是管理活动中创造和革新的关键所在,因为计划工作总是针对需要解决的卫生问题进行的,它是一项科学性很强的管理活动。

卫生计划的种类很多,但其制定计划的基本步骤大同小异。现以社区疾病控制计划的制定为例简述如下:

1. 社区卫生状况调查分析,也有人称之为社区诊断。社区诊断可从以下四个方面分析:①社区内疾病谱特点及主要疾病的流行病学特点(现况调查及历史资料分析),根据上述资料做出流行病学预测;②影响疾病频率(发病、患病、死亡)因素的调查分析,如生物学、遗传因素,行为与生活方式,社会、心理因素,卫生服务因素等;③卫生资源的历史与现状调查分析,预测今后的发展趋势;④人口分析如人口数量、分布、结构、出生率、死亡率、增长率等。

2. 确定优先与重点防治的疾病。优先与重点疾病的确定,其依据主要是疾病对人群健康的影响程度及损失的大小,这种损失主要表现在由于疾病引起的发病,患病,死亡,致残,减少寿命,影响正常生产、学习或工作。常用方法如根据各种疾病的频率及其构成排序;根据各种疾病的潜在减寿年数(PYLL)排序;根据各种疾病的健康损失日(DHLL)排序;根据 Q 指标(即标化及粗死亡率、PYLL、住院、门诊、行动受限日数的综合指数)排序等。

3. 确定疾病控制目标。优先与重点防治疾病确定后,即应提出疾病的控制目标。目标是在限定区域范围及限定时间内,预期达到的目的。目标可以描述为从宏观上要达到的预期目的,也可以用具体的指标表示。疾病控制目标应依据地区疾病流行病学预测可能发病(患病、死亡)水平,如果在采取干预措施的情况下,上述预测发病水平可能下降的程度。经过干预措施后的预测发病水平即可做为计划目标的参考数值。如果缺乏足够的流行病学资料进行预测时,可采用专家评议法进行预测。

4. 确定控制疾病的策略与措施。为实现疾病控制目标,首先要确定疾病控制策略。策略就是为实现

目标所采取的主要途径与措施。策略与措施的确定主要依据预测目标时可参考的干预措施,既往流行病学研究成果及防病经验总结。确定策略与措施时,还应考虑在实施时政策上、技术上、经济上及群众可接受性方面的可行性与适宜性,并应符合成本效益原则。策略与措施确定后应规范化,即每项措施应定出具体标准与要求,实施中应达到覆盖率的水平等。

5. 卫生计划的实施方案(后述)。

6. 卫生计划的评价方案(后述)。

A₉₁ 如何制定卫生计划的实施方案?

答:卫生计划制定以后,首先要将为实现计划目标的具体措施,按社区所辖卫生机构全面地、分层地落实。卫生计划的目标是全社区共同的要求,但各级卫生机构所应承担的“防治措施”任务各有所差异或侧重,因此要明确各级卫生机构任务,而且应制定出各自的措施实施方案。其内容应包括:分别列出各项措施的目标(目标人群、覆盖率等);执行机构及参与机构;实施日期及所需时间;质量控制办法;经费预算等。制定卫生计划实施方案,是目标管理的重要内容与有效手段,有利于政府和卫生行政部门的组织实施及进行宏观调控,有利于监督检查和评价实施效果,合理地利用卫生资源,保证目标的实现,从而达到有效保护人民健康的目的。

A₉₂ 如何进行计划实施过程中的质量控制?

答:所谓质量是指卫生服务质量,它取决于以下两方面情况,即①工序质量。工序质量是指卫生服务过程中,对服务质量起影响作用的“因素”所处的状态和水平。如人员的技术素质和思想素质,卫生服务设备与材料的质量,操作规程与实验方法,卫生服务的社会与自然环境等。②工作质量。工作质量是指卫生服务的管理工作、技术工作和组织工作,对达到卫生服务规范标准要求和提高卫生服务质量的保证程度。除上述两点外还应考虑符合规范要求的卫生服务的提供量,即覆盖率,这是体现卫生服务公平性的一个标准。

质量控制是指卫生系统内部为保证卫生服务过程及其质量所采取的一系列措施与活动。其具体做法包括三个步骤:①确定质量控制标准。控制标准是测量管理工作效果的尺度,在一个完整的计划程序中,选出对管理工作效果测量的关键点,从这些关键点输出的信息中,各级管理人员就可以掌握有关工作的进展过程。选择控制标准的关键点,首先它能很好地反映本地区的计划目标;其次它是计划实施发生偏离时反应最敏感的指标;第三获得该标准的信

息经济可行。②测量卫生措施实施的情况。按照所选定的标准定期测量实际工作的结果,测量方法可以利用常规报表资料,或抽样调查资料,也可以采取会议汇报或管理人员现场观察等方法。③偏离标准的分析与纠正。所谓偏离就是测量的实际结果与标准不符合。通过分析找出发生偏离的可能原因,提出纠正偏离的措施,进而落实纠正措施并观察其效果。现以传染病疫情报告管理的质量控制为例,介绍有关质量控制要点:①活动项目:提高传染病疫情报告质量。②控制项目:疫情报告管理。③控制标准:疫情报表合格率、上报及时率、病卡填写合格率、疫情报告漏报率。④信息来源:常规疫情报表、传染病报告卡、传染病漏报率调查。⑤控制工具:抽样调查统计分析。⑥纠正措施:各卫生机构间评比、行政管理、培训等。⑦实施单位:卫生局、卫生防疫站。⑧参与单位:医疗机构。⑨经费预算。

B O157:H7 大肠杆菌流行病学

B₄ O157:H7 大肠杆菌的分类学地位如何?引起哪些疾病?

答:O157:H7 大肠杆菌属于肠出血性大肠杆菌(*Enterohemorrhagic E. coli*, EHEC)的一种。EHEC还包括 O26:H11、O111:H8、O125:NM、O121:H19、O4:NM、O45:H2、O125:NM、O145:NM、O5:NM、O91:H21、O103:H2、O113:H2 等血清型的部分菌株。近年来也有关于无动力的 O157 菌株(O157:NM)引起出血性肠炎和溶血性尿毒综合征的报道。在讨论 O157:H7 大肠杆菌时应注意与产志贺样毒素大肠杆菌(Shiga-like-toxin producing *E. coli*, SLTEC)相区别。SLTEC 又名 Vero-toxin-producing *E. coli*(VTEC)。VT 毒素与志贺样毒素是同意词。O157:H7 大肠杆菌主要引起出血性肠炎,还可以引起溶血性尿毒综合征(hemolytic uremic syndrome, HUS)、血栓性血小板减少性紫癜(thrombotic thrombocytopenic purpura, TTP)。其中,溶血性尿毒综合征的死亡率较高,危害较大,应特别注意。O157:H7 大肠杆菌之所以对人类能够造成如此大的危害,主要是因为它能够产生志贺样毒素。所以说,我们不仅要注意 O157:H7 大肠杆菌的问题,还应该注意产志贺样毒素大肠杆菌的问题,后者的分离率在我国是很高的。

B₅ O157:H7 大肠杆菌感染的流行特点和趋势如何?

答:根据现有的资料,在大多数国家都是先散发病例,再小型爆发,继而发生较大规模的爆发性流

行。1982 年在美国发现了 O157:H7 大肠杆菌引起的小型爆发后,在其他一些州也先后发现了散发病例。1993 年发生了一次涉及到 4 个州 700 余名儿童的 O157:H7 大肠杆菌爆发。美国开始重视 O157:H7 大肠杆菌的监测问题后,1993 年后半年发现了 15 起爆发性流行,1994 年前半年发现了 20 起爆发。日本在数年前每年都发现有散发病例,1996 年 5 月至 8 月间发生了一起涉及 30 多个都府县市的 10 000 余名儿童的 O157:H7 大肠杆菌爆发性流行,前后持续 2 个多月,引起了全世界的注意。英国、加拿大、澳大利亚、德国、意大利等国的情况也非常相似。

O157:H7 大肠杆菌感染是有季节性的。夏秋季最多,其它月份也可能发生。这可能因为在夏秋季气候较热,是肠道传染病的高发季节。据美国和日本的一些调查资料,12 月份和 1 月份感染病例也明显较多,可能与庆祝圣诞节和元旦消费肉类食品较多有关。

O157:H7 大肠杆菌可感染任何年龄组,儿童和老人比较易感,死亡率也高。儿童容易发生溶血性尿毒综合征。溶血性尿毒综合征的治疗比较困难,死亡率较高,有时可高达 30%以上。O157:H7 大肠杆菌的爆发往往发生在幼儿园、托儿所、敬老院、学校等。

B₆ 1982 年以前世界上有 O157:H7 大肠杆菌吗?

答:自从 Riley 等 1982 年发现 O157:H7 大肠杆菌可引起出血性肠炎后,美国疾病控制中心(CDC)检测了 1982 年以前分离的 3 000 多株大肠杆菌,发现有一株是 O157:H7 大肠杆菌,是从一个老年女性患者的粪便标本里分离出来的,患者曾经有血性粪便的病史。英国检测了 15 000 余株 1982 年以前分离的大肠杆菌,只有一株是 O157:H7 大肠杆菌。通过对 1982 年以前发表的论文进行检索,发现症状类似的疾病在 70 年代就有报道,而且临床症状和病理检查和出血性肠炎基本一致。这就是说, O157:H7 大肠杆菌对人的危害在 1982 年以前就存在了,只不过是直到 1982 年我们才知道了这个问题的存在。

B₇ O157:H7 大肠杆菌的传染源和传播途径如何?

答:O157:H7 大肠杆菌感染基本上是一种食源性疾病,牛肉、牛奶、牛肉或牛奶制品、鸡肉、蔬菜、水果、饮料、水等均可为传染源。O157:H7 大肠杆菌主要通过食品传播,人与人的密切接触也可传

播 O157:H7 大肠杆菌。

O157:H7 大肠杆菌感染也是一种人畜共患病。在实验室里, O157:H7 大肠杆菌可以感染小鼠、鸡、兔、猪、牛等动物, 并能在试验动物中引起类似于出血性肠炎、溶血性尿毒综合征和中枢神经系统的症状和病理改变。已经从牛、牛奶、鸡、猪等动物中分离到 O157:H7 大肠杆菌。牛、鸡(可能还有其它一些动物)是 O157:H7 大肠杆菌的重要宿主。

目前已经报道的与 O157:H7 大肠杆菌爆发有关的食品和饮料有牛肉、牛肝、生牛奶、酸奶、色拉、色拉酱、苹果汁和蔬菜等。1989 年在美国发生了一

起 240 人的 O157:H7 大肠杆菌水源性感染爆发, 1991 年在美国的俄勒冈发生的一起 59 人的 O157:H7 大肠杆菌感染爆发和游泳有关, 怀疑是湖水被粪便污染, 游泳者在游泳时可能不慎喝了湖水而感染。O157:H7 大肠杆菌可在水中存活很长的时间。1992 年在苏格兰发生的一起 O157:H7 大肠杆菌传播, 与儿童在一起玩水有关。O157:H7 大肠杆菌可通过密切接触传播。当一个人感染了 O157:H7 大肠杆菌感染后, 家庭成员、亲戚朋友、同学老师都应该特别注意。O157:H7 大肠杆菌也能够在医院里传播。

一起 A 组溶血性链球菌感染爆发的调查

杨应龙 卢伟 熊锦华 张根生 戴莹 朱萍 冯方波 丁福康

侵袭性 A 组链球菌的致病性近来被引起关注, 但还未见爆发性流行的报告。1997 年 7~8 月驻京某部爆发一起 A 组溶血性链球菌感染, 现报告如下。

一、临床资料: 首发病例在 7 月 16 日, 末例在 8 月 23 日, 共发病 11 例, 发病率占全连人数的 21.2% (11/52)。患者为 19~23 岁的男性。临床表现为: 发热, 体温 39°C~40°C; 咽痛、干咳; 病后 2~3 天出疹, 疹形为红色充血疹, 高出皮肤, 压之退色, 2~3 天皮疹出齐; 咽部有粟粒样粘膜疹; 咽拭子培养出同一型 A 组溶血性链球菌, 阳性率 100%, 菌落周围有草绿色溶血环。3 例病后第 2 周、2 例病后第 3 周查

麻疹、风疹抗体 IgM 均为阴性。给予复方新诺明一周后治愈。

二、接触者调查及疫区处理: 疫情发生前该连的主要工作是拆迁旧房, 劳动中由于不带口罩, 吸入粉尘较多。随机抽查 41 人, 咽部充血 18 人, 占 43.9%。咽拭子培养 41 人, 31 人有 A 组链球菌生长, 占 73.1%。彻底的消毒处理, 所有人员用 1/5 000 的味喃西啉液喷喉 3 天后未再发生新病人。

该起 A 组链球菌感染爆发的原因是呼吸道异物炎症反应, 细菌乘虚而入致发病。从而可看出 A 组溶血性链球菌的侵袭性、致病性不容忽视, 应引起卫生工作者的注意。

(收稿: 1997-12-11 修回: 1998-04-01)

作者单位: 解放军二六一医院 北京 100094

一起由韦太夫雷登沙门菌引起的食物中毒

李长庆 胡艳冰 李以贵

1997 年 1 月 1 日驻琼某部营区内, 发生一起经食物引起的家庭食物中毒, 经病原学分离鉴定, 证实系由韦太夫雷登沙门菌所致(经国家沙门菌专业实验室复核鉴定), 抗原式为: O3, 10:r:Z6。新鲜粪便标本均分离到该菌。发病 2 例, 男(35 岁)女(11 岁)各 1 例。

本起食物中毒发病特点是: 起病急骤, 主要临床表现: 阵发性腹痛, 畏寒, 发热 38.7°C~39.7°C,

日腹泻十余次不等。初次为水样便, 次日粘液样, 伴明显的里急后重, 首例病人呕吐胃内容物一次。给予静脉滴注庆大霉素、氟霉素, 补液, 口服痢特灵、甲氧苄胺嘧啶等, 治愈出院。流行病学调查显示, 本次食物中毒与食用不洁的油炒空心菜有关, 3 人同时进餐, 食入多者发病早, 症状重, 食入少者发病迟, 症状轻, 未食者不发病。海南地区尚未见有检出韦太夫雷登沙门菌的文献报道, 应引起卫生防疫部门、临床及微生物实验室的重视。

作者单位: 广州军区第一八七医院 海口 571159

(收稿: 1997-12-11)