



关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划

总干事的报告

继第四十四届世界卫生大会在WHA44.36号决议中通过了关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划后于1991年中开始了该规划，迄今已历时三年半。执行委员会在1993年1月及1995年1月对该规划作了审议。然后本报告有所修改，它包括了规划实施的进展，汇总了迄今所获得的对健康影响的科学情报，还提供了有关计划活动的新情况。

目 录

	页 次
I. 序言	2
II. 规划的实施	2
III. 迄今的成果	4
IV. 今后的活动	6
报告	6
事故善后处理工作人员	7
剂量重建	8
甲状腺疾患	8
有关公共卫生行动的指导原则	9
V. 结论	9
VI. 需卫生大会特别注意的事项	10

I. 序言

1. 继1991年5月第四十四届世界卫生大会通过后于1991年中开展的关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划迄今已历时三年半。1993年1月及1995年1月，执行委员会审议了规划在实施方面所取得的进展。自那时起，进一步发展和实施下述五个试点项目构成了该规划的行动：血液学，甲状腺，宫内脑损伤，流行病学登记，及白俄罗斯的口腔卫生。这些计划历时大约三年的试点项目基本上于1994年年底完成。

2. 国际规划拟作为一项具灵活性的长期工作，它持续的时间取决于各种需求和资源的情况。其目标如下：对白俄罗斯，俄罗斯联邦和乌克兰的卫生当局提供援助，以有助于减轻事故对健康影响的工作，通过对过度辐射的治疗和各种实际干预总结经验，从而改进今后医疗方面的准备工作；以及获取辐射流行病学和灾害医学领域的资料。所有这些目标的实现需要多年的工作和调查研究。

3. 本文件汇报了关于切尔诺贝利事故国际规划试点项目实施的进展并汇总了迄今获得的对健康影响的科学情报。文件还提供了规划管理委员会对今后活动提出的建议。

II. 规划的实施

4. 迄今为止，切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划的技术部分包含在上一段所述的五个试点项目的实施中。这些项目起始于1991和1992年间，目的是支持国家在处理这些重点卫生问题方面的努力。这些项目通过制定共同的协议对统一和改进实施方法提供支持，通过提供医疗设备，培训和专家咨询对协议的实施给与帮助。这些项目被视为试点项目是因为它们只处理重点问题且有一定的时限。它们的目的是帮助发展和加强各种方法，手段和专门技术，从而有助于做长期准备。此外，关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划的作用之一是促进情报交换，推动其它国家和机构的参与，调动预算外资源，以及促进与切尔诺贝利事故对健康影响有关的一切行动的合作与协调。

5. 试点项目在各国的实施一直由白俄罗斯、俄罗斯联邦和乌克兰的专家组与机构予以执行。这项工作包括检出和诊断选定的人群，提供治疗与康复，以及记录结果和有关的情报。在项目的初期，制定、通过和实施了协议。试点项目涉及的区域拥有27万居民。对这些居民所开展的积极随访活动包括对甲状腺疾病（仅为儿童）和血液病（重点为白血病和其它血液胚细胞病）的诊断性检查，每年进行的健康检查，

分析当前的卫生形势及对发病率和死亡率的回顾性研究，以便与事故前的情况和在非污染区获得的结果进行比较，并对特定人群组进行脑损伤和口腔疾病方面的检查。

6. 关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划在过去三年中的一项主要作用是通过提供医疗设备和对职员进行诊断与治疗方面的培训来加强各机构的能力。在试验期间，用在购买医疗设备和器材方面的资金接近1500万美元。所提供的医疗设备的种类见表1。设备大体上在三个国家中平均分配并存入政府各级的研究所中。对来自三个国家的大约200名专家提供了现场和出国培训。部分培训利用了新获得的手段，部分应用了新方法和新技术。

7. 国际规划的支持性活动包括编写一本有助于减轻切尔诺贝利事故造成的心理紧张的小册子。这本小册子以俄文发行了10万册并散发给污染区的居民。此外，还编写并出版了一本概述规划目标和内容的英文小册子，以供政府，机构和专家们参考并争取他们对规划给与合作。

表1. 通过关于切尔诺贝利事故国际规划向三个受害国提供的主要设备

甲状腺项目	血液学项目	剂量测定和通讯支持活动
超声诊断扫描设备 确定荷尔蒙全套 设备的实验室 自动检测 γ 射线 辐射装置 稳定碘检测分光仪 三维影象设备 X光机	血液分析仪 细胞荧光计 全套设备的荧光测定 实验室 血流细胞计数器 血液计数器 液体闪烁计数器 生物学实验室	个体热光剂量测定系统 便携式 γ 射线细胞扫描和 影象分光仪 牙珐琅质测定分光仪
宫内脑损伤项目	流行病学登记项目	
脑动态影象系统 现场工作组使用的计算机	为三级卫生保健设计 的计算机	国际会议和电视录象线路设 备

8. 1992年, 总干事与白俄罗斯, 俄罗斯联邦和乌克兰卫生部商议建立了规划管理委员会。委员会由以上三个国家, 向规划捐助资源的国家及世界卫生组织的代表组成, 委员会已召开了两次会议, 第一次于1992年11月在基辅, 第二次于1994年3月在日内瓦召开。管理委员会的主要任务是评审规划实施的进展及批准今后的工作计划。它还考虑资源的协调、筹集和使用诸事宜。管理委员会在上一次会议上批准了1994年试点项目将开展的活动, 认可了关于撰写一份有关试验期所涉主题综合报告的计划, 并建议应开展四项新活动, 将其作为关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划的组成部分(见IV节)。

9. 关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划内的活动与三个受害国内的其它组织以及其它国际和双边组织所开展的协调工作受到高度重视。为促进情报的交流, 推动合作和建立协调机制, 组织了一系列由其它组织广泛参与的会议(1992年于基辅; 1993年于日内瓦; 1993年于罗马)。编制了一份活动目录并建立了一个由三个国家卫生部代表组成的协调小组。在做出这些努力改进协调工作的同时, 还开展着很多与健康目标有关而未顾及到其它方面工作的活动。

10. 如WHA44.36号决议所规定, 关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划的实施仅使用预算外资源。在芬兰、捷克共和国和斯洛伐克共和国协助下, 由日本提供的为数2000万美元的创始资金使试点项目的实施成为可能。约占这笔款额98%的资金已于1994年底耗尽, 余额已分配用于特定用途, 尚需得到新资源的支持。瑞士政府为进一步调查研究白俄罗斯的甲状腺疾病提供了新的资源。

11. 1993和1994年期间, 世界卫生组织参加了目的在于筹集更多资源和支持该规划的各种会议。联合国经社理事会(1993年6月)和联合国大会(1993年11月)的议程中均列入了切尔诺贝利事故的影响问题。世界卫生组织参与了上述会议, 并就国际规划正在取得的进展和需在试验期后继续延长规划的必要性问题做了发言。两个会议都通过了决议, 号召会员国和资助组织对有关减轻事故影响的规划提供财政和技术支持。由处理切尔诺贝利事故的三个卫生部长和联合国负责人道主义事故的副秘书长组成了一个四方委员会, 以解决协调问题及帮助筹集资金。委员会在1993和1994年间召开了三次会议, 其中的一次会议为吸收捐助团体参加的扩大会议。

III. 迄今的成果

12. 过去几年中观察到甲状腺癌的发病率有所上升, 特别在白俄罗斯, 乌克兰和俄

罗斯联邦。1986年在切尔诺贝利事故发生前，甲状腺癌的发病率很低，从1979至1985年，在白俄罗斯的300万儿童中仅有三例报导。而1986至1993年期间在儿童中确诊的为251例，发病率最高的地区是戈麦尔州，该州为受辐射最严重的地区之一。大约半数的病例发生在0—3岁的儿童中。乌克兰自事故发生后所记录到的发生在0—18岁年龄组（总人数为1200万）的甲状腺癌为276例，而事故发生前5年中的发病为59例。在俄罗斯布朗斯克污染区，1987年甲状腺癌的发病率逐渐上升，到1994年底已报告了43例，而在事故发生前的10年中仅有1例。应提及的是，白俄罗斯和乌克兰的结果是全国范围的，而俄罗斯仅限于污染地区。尚未明确已检出的甲状腺癌与辐射之间的关系。对所有诊断出的病例都主要采用外科手段进行了治疗，但由于儿童中癌症的发展很快，治疗的成功率不令人满意。最大的危险是向肺的转移。除甲状腺癌以外，调查还探查其它甲状腺疾患，例如，自体免疫甲状腺炎，结节和甲状腺机能减退。

13. 关于血液学试点项目，调查结果表明三个国家中的血液胚细胞病的发病率都没有上升。三个国家的发病率相似，为每10万人中为14至17例。发现受污染区和未受污染区人口中血液胚细胞病的发病类型都有些变化，而这与辐射无关。这三个国家血液胚细胞病的治疗方面都存在着很多问题，主要是由于缺乏特种药品，包括抗菌素，抗病毒药，细胞抑制剂，以及促进学液形成的物质。

14. 宫内脑损伤项目对大约4500名儿童进行了心理和精神神经病异常方面的筛查，这些儿童居住在受污染和未受污染区，他们在事故发生后的一年之内出生或其母亲撤离至切尔诺贝利核电站周围30公里的地带。迄今为止，该项目尚未提供科学上可靠的有关智力迟钝与宫内遭辐射之间关系的结论。

15. 流行病学登记项目的登记包括根据国际规划协议所组织的有关三个国家受污染区大约5万居民的综合资料。这些资料连同国家登记的现有记录均用于受污染区辐射危害和发病及死亡的流行病学调查。目前，白俄罗斯国家登记处具有15万居民和事故善后处理工作人员的记录资料。俄罗斯有32万多居民和事故善后处理工作人员的记录，乌克兰在这方面所涉的人口超过37万。流行病学调查表明，精神疾患，神经系统和感觉器官疾病以及消化系统的疾病有所上升。已经有报告显示，事故善后处理工作人员中的癌症，内分泌系统疾病，血液和造血器官疾病以及精神疾患的发病率持续上升。然而，目前尚未从科学上证实这些发病率的上升与接受辐射有关。

16. 由于白俄罗斯受污染地区对口腔卫生恶化的广泛抱怨而设立了口腔卫生项目。尽管这未必与辐射有关，对受污染的大约6000名居民进行了口腔疾病方面的检查并提供了医疗保健。项目开展过程中收集的牙珐琅质的标本已用于重新确定个体辐射剂量。

IV. 今后的活动

17. 尚难确定今后是否有必要继续开展国际规划。必需对规划做适当调整，以便反映国家的需求并现实地考虑调动内部和外部资源的可能性。必须明确认识到，绝大部分的活动将继续由国家预算给与支持并由三个受害国政府予以开展，而且，国际上通过国际规划所做的努力及其它项目只能在最急需的情况下提供支持。面临的问题是确定最需要外部支持及收益可能最大的工作领域。

18. 关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划管理委员会在1994年3月的会议上讨论了规划今后的活动。一项即刻的任务是完成和出版一份有关实施试点项目的综合报告，其中将列入迄今所有的学术研究成果。报告将提供目前已知的切尔诺贝利事故对健康影响的评价，并说明在提供医疗保健方面的进展。这份报告将提供今后研究的基础并促进今后资源的筹集。报告的完成将为订于1995年11月召开的国际会议作好准备，并有助于确保该报告的广泛散发和对报告及其研究结论的评议（见下述第21段）。

19. 有关三个国家今后的工作，管理委员会同意这些国家代表的建议，即关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划应支持三项与事故善后处理工作人员，重定剂量和甲状腺疾病有关的重要活动。它还建议应重新分配国际规划的一些资金，以用作支持这些活动的“创始资金”。此外，委员会还建议编写一份有关核事故发生后所采取的公共卫生行动指导原则方面的文件，采用切尔诺贝利事故后续活动和实施国际规划方面取得的经验作为其编写的依据。以下简述了各项建议的活动。

报告

20. 如前所述，各试点项目基本上于1994年底完成。编写综合报告的工作已接近尾声，报告将提供迄今科研成果的情报。这些情报大多数都是新情报，专为出版综合

报告而编制或是过去仅为俄语的情报。报告还将详述已经完成的工作并尽可能说明所产生的影响。来自三个国家的60多个合作者将参与报告的编写工作。报告的编写者于1994年6月的一次会议上完成了第一份草稿，该稿已由1995年3月召开的一个国际专家会议进行了审议。报告将分两卷出版：一份长达500多页的主要报告和一份突出成果的摘要报告。两份报告预计将于1995年6月以英语和俄语发表。

21. 关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划项目当前的成果将作为一个题为“切尔诺贝利事故和其它辐射事故对健康影响”的重大国际学术会议的主题。该会议将于1995年11月20—23日在日内瓦召开。虽然将国际规划的成果作为重点，会议还将审议其它辐射事故的新发现。因而，将对健康影响的研究结果进行学术评论和比较；从而，可望会议将提供有关辐射影响的，建之于广泛基础上的结论及一份需进一步开展研究的项目目录。会议还计划提供一份尽可能全面的有关电离辐射对环境危害的综述。

事故善后处理工作人员

22. 在白俄罗斯和乌克兰的支持下，俄罗斯联邦提出了一项建议，即在关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划中应包括一项专门与事故善后处理工作人员有关的项目。其目的为调查和减轻该事故对善后处理人员健康的影响。这些工作人员总数为80多万（俄罗斯占35万），他们受到不同程度的辐射，但据估计，他们当中大约有1/3的人遭受的辐射剂量已超过20cGY。一些报告已指出这些人中的发病率和死亡率有所上升。虽然国家和地方当局已经或将继续开展大量的调查研究，作出努力减轻辐射影响并提供康复，但认为有必要采取更加系统的途径，提供更多的技术支持，这包括更好地协调正在开展的活动。

23. 由关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划主持，并由俄罗斯卫生部和医药工业及世界卫生组织共同参与的关于事故善后处理工作人员的国际协商会于1994年6月27日至7月1日在圣彼得堡召开。与会者包括11名来自三个受害国的专家，8名来自其它国家的专家及世界卫生组织的职员。参加会议的还有很多观察员，包括其它国际组织的代表。协商会审议了有关事故善后处理工作人员规划的现状并讨论了改进和加强这些工作的各种意见。会议认为，国际规划项目的主要目的应具人道主义并应侧重于加强和协调白俄罗斯，俄罗斯联邦和乌克兰正在进行的工作，以便对事

故善后处理工作人员及其家庭提供诊断、治疗和康复。会议的第二个目的是奠定有关对健康影响研究的基础，采用途径是建立为获得和利用来自卫生保健规划的外部渠道必要资料的机构。该项目有可能扩展至具有相当多的事故善后处理工作人员的其它国家（原苏维埃社会主义共和国联盟的国家）以及具有来自受害区的大量移民的国家。正在为编写项目备忘录而进行工作。

剂量重建

24. 精确地重建个体辐射剂量对于估计辐射引起危害的危险和开展全球流行病学及其它研究至关重要。尽管正在开展大量的剂量重建工作（包括国际规划试点项目所辖之内的），但它们的进行并不符合共同的协议，还有很多待办事宜。目前全球只有少数的实验室专门研究确定个体剂量的各种技术。关于切尔诺贝利事故对健康影响国际规划的一个有关剂量重建的项目将促进国际合作，通过这一合作可对剂量重建的现有技术进行比较并发展确定个体剂量现有的最好方法。管理委员会强调，该项目应与由诸如欧洲联盟，美国及其它国家目前开展的双边剂量重建活动进行良好的协调。

25. 剂量重建项目的广泛职责范围包括：

- (1) 确定一种重建污染区个体接受辐射剂量的共同方法；
- (2) 重建体内和体外剂量，以确定受污染个体的总剂量；
- (3) 汇总一份关于白俄罗斯，俄罗斯和乌克兰人接受的不同剂量表；
- (4) 加强三个国家的剂量监测规划；
- (5) 向研究规划提供资料。

1995年下半年将召开一个专家委员会，审议各项目标并确定将采用的方法。

甲状腺疾患

26. 甲状腺疾病（包括甲状腺癌）是一个相当严重的问题，特别是在白俄罗斯和乌克兰，俄罗斯联邦的情况稍好。显然必须做出努力更精确地确定甲状腺疾病的发病

率并对患者给与治疗，管理委员会通过了以下建议，即应延伸和扩大甲状腺试点项目，使之包括重建辐射剂量，继续监测项目所涉人群，将监测扩展至其它地区，研究儿童甲状腺癌的病因，研究成年人的甲状腺癌，及由地方生产诊断用具包。作为针对这一方向的一项初步努力，管理委员会支持由世界卫生组织欧洲区域办事处开展的一项活动（题为国际甲状腺项目），该项活动将与国际癌症研究机构合作，解决白俄罗斯的甲状腺癌问题。活动目标为(i)确定面临最大危害的人群；(ii)促进对疾病特性和发病原因的了解；以及(iii)帮助白俄罗斯对疾病进行管理。

27. 国际甲状腺项目已得到瑞士的资助，项目将通过即将在明斯克指定的世界卫生组织合作中心以及设在法国、德国、意大利、日本、瑞典、瑞士和联合王国的七个合作中心予以实施，并针对有关切尔诺贝利事故所经历的前所未有的情况采用所需的指导原则。在明斯克已设立了一个办事处并指定了一名项目官员。国际规划将对资金进行重新分配，以便为项目提供一笔创始资金，欧洲区域办事处正在寻求进一步的资助，并将其做为当务之急。甲状腺剂量重建工作在技术方面有相当大的困难，将由另一项主要关于剂量重建的新活动予以开展。

公共卫生行动的指导原则

28. 已获得一些新的情报，这些情报关系到在预防、调查和治疗核事故对健康造成影响方面应采取或不应采取的行动。将制定一些指导原则，内容包括成本效益分析，并解决一些问题，例如，对人口的筛检是否合乎成本效益，应采取什么紧急措施，以及什么途径已证实为调查对人口健康影响的最佳途径。致力于核事故影响的其它有关国际组织已表达对这项工作给与合作的兴趣。一组专家将于1995年召开会议，编写必要的有关指导原则的材料。

V. 结论

29. 第四十四届世界卫生大会在WHA44.36号决议中认可了在世界卫生组织的主持下建立一项关于切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划，并呼吁总干事加速规划的实施。如本报告所述，在开展规划内的五个试点项目方面取得了可观的进展，这包括加强了三个受害国处理切尔诺贝利事故的能力。在管理委员会最近的一次会议上，三国的代表对规划表示满意，并提到，规划对其减轻切尔诺贝利事故对健康影响的努力做出了极大贡献。

30. 世界卫生组织还敦促会员国“积极参与国际规划并对规划的实施提供支持”。虽然迄今对规划所提供的慷慨财务支持使重点活动得以全面迅速地实施，但没有资金维持规划及开展最需要的活动。目前已提供财务支持的国家为数不多，尚未实现更广泛的财务参与。然而，应提及的是，其它国家以通过在其科研院所主办培训和通过专家服务的方法已提供了支持。

31. 切尔诺贝利事故对健康影响有关活动的协调一直是个问题。这不仅指三个受害国机构间活动的协调，而且也指由其它国际组织和各政府发起活动的协调。活动在开始和进展过程中，通常未对其它有关的工作给与应有的注意。世界卫生组织过去的确重视改进协调的工作，但这方面仍需继续和加强。

VI. 需卫生大会特别注意的事项

32. 根据目前现有的情报，有充分理由继续实施切尔诺贝利事故对健康影响的国际规划。虽然三个受害国已建立了适宜机构并正在开展工作，以解决因切尔诺贝利事故产生的重点卫生问题，然而在医疗设备，器材和备用零件及职员培训方面仍存在着缺陷，继续提供支持将极为有益。此外，国际社会将从更好地了解事故对健康的影响在学术上有更多的收获，而这只能通过密切的国际合作才能实现。

33. 报告中所述的今后的活动将使规划继续得以顺利发展。要求执委会对规划的进一步实施提供指导，特别是在下述几方面：必须增加其它会员国及其研究单位和科学家对规划的积极参与；调动新的预算外资源，以充分满足当前重点的需求，以及全面加强世界卫生组织在辐射防护方面的活动。一些执委会委员对目前规划实施情况表示满意，并建议作出进一步努力，以动员预算外资源，使其得以继续，因为他们认为这些活动产生了世界范围的效益。

34. 请卫生大会注意这份报告。

= = =