

核辐射突发事件中的精神卫生和社会心理支持框架

世界卫生组织

核辐射突发事件中的精神卫生和社会心理支持框架

ISBN 978-92-4-001545-6 (电子版)

ISBN 978-92-4-001546-3 (印刷版)

© 世界卫生组织 2020

版权所有。本作品采用知识共享署名—非商业性使用3.0 IGO许可下相同方式共享 (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>)。

根据本许可的条款，可以出于非商业目的复制、重新分发和改编作品，但须按照如下格式正确引用本作品。在使用本作品时，不应暗示世界卫生组织(WHO)认可任何特定组织、产品或服务。不允许使用WHO的标志。如果改编作品，则必须在相同或相当的知识共享许可下许可你的作品。如果创建了本作品的译本，则应添加以下免责声明以及建议的引文：“本译本不是由WHO创建的。WHO对此译本的内容或准确性概不负责。英文原版应是具有约束力的准确版本”。

与许可引起的争议有关的任何调解均应按照世界知识产权组织的调解规则进行 (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>)。

建议引用。在核和辐射突发事件中的精神卫生和社会心理支持框架。日内瓦：世界卫生组织；2020年。许可证：CC BY-NC-SA 3.0 IGO

出版目录 (CIP) 数据。 CIP 数据可在 <http://apps.who.int/iris> 获得。

销售、权利和许可。 购买WHO出版物，请见：<http://apps.who.int/bookorders>。提交商业用途请求以及有关权利和许可的查询，请见：

<http://www.who.int/about/licensing>。

第三方材料。 如果希望重复使用本作品中归属于第三方的材料，例如表格，数字

或图像,则有责任确定该重新使用是否需要许可,并从版权所有者那里获得许可。因侵犯作品中任何第三方拥有的部分而引起的索赔风险完全由用户承担。

一般免责声明。本出版物中使用的名称和材料的编排方式并不意味着WHO对任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位,或对其边界或界线的划分表示任何意见。地图上的点线和虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

提及特定公司或某些制造商的产品并不意味着它们得到WHO的认可或推荐,而优先于未提及的其他类似性质的产品。除错误和遗漏外,专利产品的名称以首字母大写区分。

WHO已采取一切合理的预防措施核实本出版物所载的信息。但是,所发布的材料在分发时不附带任何明示或暗示的保证。解释和使用材料的责任在于读者。在任何情况下,WHO均不对因其使用而造成的损害承担责任。

目录

前言

致谢

缩略语

内容提要

1. 引言

1.1 文件目的和目标读者

1.2 主要概念和定义

2. 核辐射突发事件中的精神和心理问题

2.1 与辐射相关的恐惧和焦虑

2.2 暴露于压力

2.3 处于风险中的人群

3. 贯穿应急周期的跨领域问题

3.1 协调

3.2 沟通

3.3 社区恢复能力和参与

3.4 能力建设和培训

3.5 以社区为基础的MHPSS核心伦理考虑

4. 核辐射突发事件中MHPSS计划的关键要素

4.1 风险、脆弱性分析和需求评估

4.2 一般精神卫生政策

4.3 测绘现有资源

4.4 将MHPSS纳入普通医疗服务

4.5 MHPSS实施的监测和评估

5. 应急响应阶段的MHPSS 注意事项

5.1 就地隐蔽、撤离和ITB的心理问题

5.2 辐射监测和去污的心理问题

5.3 响应阶段社区一级的MHPSS干预措施

6. 应急结束后MHPSS的注意事项

6.1 社会后果和污名化

6.2 突发事件后阶段社区一级的MHPSS干预措施

7. 实施MHPSS的注意事项

7.1 实施框架的实用工具

7.2 需要开展的研究

8. 结论

参考文献

术语

前言

为成员国提供政策建议并协助其加强在核辐射突发事件的应急准备、响应和恢复的国家能力，是世界卫生组织（WHO）实施《国际卫生条例（IHR）》（2005）工作的不可分割的一部分。通过年度报告和联合外部评估（JEE）任务对《国际卫生条例》实施情况的监测表明，WHO一半的成员国仍然缺乏与辐射应急准备工作的基本要素。

1986年切尔诺贝利和2011年福岛等核事故的经验教训清楚地表明，除了放射性危害对人类健康和环境的直接风险外，这些事故的影响还与随后的防护行动和负面的社会经济变化有关。与其他灾害和突发事件类似，核事故对精神健康、心理和社会地位产生深远影响，进而影响人们的福祉、身心健康。然而，辐射突发事件带有大量的、独特的压力源。

国际辐射安全标准对在应急响应和恢复计划中减轻此类健康影响的措施做出了规定，但其细节和实际指导有限。此外，在整合精神卫生和社会心理支持（MHPSS）以应对辐射突发事件方面的实用工具很少。

*《核辐射突发事件中的精神卫生和社会心理支持框架》*是第一本汇集精神卫生和辐射防护交叉领域现有知识的书。通过对辐射突发事件造成的精神卫生和社会心理影响、以及在整个应急周期内为减轻这些影响所能采取的行动的讨论，该框架的制定是支持这些领域融合的第一步。

该出版物是大量跨学科合作的产物。如果没有全球专家和合作伙伴的宝贵贡献，是不可能完成的。我们感谢他们为使心理健康和福祉成为当务之急而做出的重要努力，从而有助于减少核辐射突发事件发生后的苦难并提高恢复能力。

Dévorá Kestel

部长

心理健康和药物使用部

世界卫生组织

Maria Neira

部长

环境、气候变化和卫生部

世界卫生组织

Acknowledgements 致谢

WHO的协调和监督

Zhanat Carr（WHO环境、公共卫生和气候变化部科学家，瑞士日内瓦）发起、协调并领导了本出版物的开发和制作，就辐射防护相关事宜提供了技术意见，并确保与现有国际安全指南的一致性。

Fahmy Hanna（WHO心理健康和药物滥用部（MSD）技术官员）对初稿的制定进行了监督，并对与心理健康有关的事项提供了技术意见，并确保与现有的IASC和WHO指南保持一致。

撰稿人和审查者

- Brian Ahier (加拿大卫生部, 加拿大) ——技术审查
- Margriet Blaaw (WHO顾问) ——在MSD团队的指导下, 支持制定该框架的第一稿
- Tom Charnock (英国公共卫生部-辐射、化学和环境危害中心, 英国) ——技术审查
- Monica Dobbertin (辐射与核安全局, 挪威) ——技术审查
- Christine Fassert (CETCOPRA, 巴黎第一大学索邦分校, 法国) ——技术审查
- Jacqueline Garnier-Laplace (核能机构/经济合作与发展组织 (NEA/OECD), 法国) ——为专栏3的文本和草案的技术审查做出贡献
- Robin Goodwin (华威大学, 英国) ——技术审查
- Johan Havenaar (Altrecht心理健康研究所, 荷兰) ——技术审查
- Eduardo Herrera Reyes (国际原子能机构 (IAEA), 奥地利) ——技术审查
- Alicja Jaworska (辐射与核安全局, 挪威) ——技术审查
- Peter Kaiser (IAEA, 奥地利) ——技术审查
- Juergen Kopp (德国辐射防护委员会 (SSK), 德国) ——技术审查
- Tomoyuki Kobayashi (福岛医科大学, 日本) ——技术审查。
- Yuji Kuroda (福岛县政府, 日本) ——提供了Iitate村案例研究的文本, 专栏4。
- Martin Krottmayer (国际红十字会和红新月会联合会 (IFRC), 瑞士) ——技术审查
- Masaharu Maeda (福岛医科大学, 日本) ——技术审查
- Keith Mortimer (英国公共卫生部-辐射、化学和环境危害中心, 英国) ——技术审查
- Michio Murakami和Tomoyuki Kobayashi (福岛医科大学, 日本) ——技术审查
- Anne Nisbet (英国公共卫生部-辐射、化学和环境危害中心, 英国) ——技术审查
- Matthias Port (放射生物学研究所, 德国) ——技术审查
- Christiane Pözl-Viol (联邦辐射防护办公室, 德国) ——技术审查
- Christoph Reiners (维尔茨堡大学医院, 德国) ——技术审查

Jun Shigemura (国防医学院精神病学系, 日本) ——技术审查

Tobias Schlummer (联邦环境部、自然保护和核安全部, 德国) ——技术审查

Emilie van Deventer (WHO) ——技术审查

Ramon de la Vega (IAEA, 奥地利) ——技术审查

Samantha Watson (英国公共卫生部-辐射、化学和环境危害中心, 英国) ——技术审查

Wolfgang Weiss (辐射防护专家, 德国) ——技术审查。

Matthias Zähringer (联邦辐射防护办公室, 德国) ——技术审查

图形设计、排版和编辑

Shihab S Joi (设计师和编辑) ——平面设计、版面概念和文字编辑

Kai Lashley (进一步咨询) ——技术编辑。

缩略语

- ERC** emergency risk communication 应急风险沟通
- IAEA** International Atomic Energy Agency 国际原子能机构
- IASC** Inter-Agency Standing Committee 机构间常设委员会
- ICRP** International Commission for Radiological Protection 国际放射防护委员会
- IFRC** International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
红十字会与红新月会国际联合会
- IHR** International Health Regulations 国际卫生条例
- ITB** Iodine Thyroid Blocking 碘甲状腺阻断
- M&E** Monitoring and Evaluation 监测和评估
- mhGAP-HIG** Mental Health Global Action Programme Humanitarian Intervention Guide
精神卫生全球行动方案人道主义干预指南
- MHPSS** Mental Health and Psychosocial Support 精神卫生与社会心理支持
- NGO** nongovernmental Organization 非政府组织
- NPP** Nuclear Power Plant 核电站
- OCHA** United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
联合国人道主义事务协调办公室
- PAHO** Pan American Health Organization 泛美卫生组织
- PFA** Psychological First Aid 心理急救
- PHC** primary health care 初级卫生保健
- UN** United Nations 联合国
- PTSD** post-traumatic stress disorder 创伤后应激障碍
- WHO** World Health Organization 世界卫生组织

内容提要

核辐射突发事件对健康的影响可持续数十年之久。既往核辐射事故的教训表明，精神卫生和社会心理后果可能超过辐射照射对身体健康的直接影响。国际辐射应急准备和响应标准概述了减轻这些影响的规定。然而，针对辐射应急的精神卫生和社会心理层面的实用导则仍然很少。

为填补这一空白，在世界卫生组织（WHO）和机构间常设委员会（IASC）现有的突发事件精神卫生和社会心理支持（MHPSS）导则的基础上，编制了《核辐射突发事件中的精神卫生和社会心理支持框架》。

该框架旨在促进MHPSS和辐射防护领域的融合。它适用于参与辐射应急计划和风险管理的官员和专家，以及从事卫生应急的MHPSS专家。

在辐射应急期间和之后，许多因素使个人和社区的精神卫生和社会心理健康会受到很大的影响。特别是对辐射风险的恐惧和不确定性是普遍存在的。此外，旨在保护人类生命的紧急防护行动（如碘甲状腺阻断、辐射监测和去污、就地隐蔽和撤离），可能对受影响人群的身心健康产生影响。而且，人们可能会将各种身体疾病与辐射照射联系起来，从而使毫无准备的卫生系统不堪重负。

除了环境和社会经济影响外，辐射应急还具有健康风险不确定、受影响人群（包括受影响核设施的工人）社会污名化等多种特性。这些因素有时与媒体互相矛盾的报道和错误认知叠加，会加剧人们的痛苦。在这种突发事件后，药物滥用、家庭暴力、抑郁症、焦虑症、创伤后应激障碍和其他社会心理结果变得更易发生。

据估计，在突发事件或灾难影响的人群中，至少有五分之一会出现心理健康状况，某些群体尤其面临风险。在辐射突发事件中，这些群体可能包括：

- 直接受影响的人；
- 受影响地区的儿童和担心对其子女健康产生长期影响的家长；
- 来自受影响地区的孕妇和哺乳期母亲；
- 有潜在健康问题的人；
- 文化水平低且难以进行难风险沟通的人；
- 急救人员、清理人员和其他在高压下工作的响应人员；
- 生活在寄宿设施和机构的人
- 撤离人员和收容社区成员

- 原有心理健康和社会心理问题的人
- 核设施的工人及其家属。

应注意考虑这些群体中每个人的独特需求。

实施本框架中讨论的许多行动，可以支持整个应急周期中受影响人群和社区的精神卫生和社会心理福祉。这些行动以MHPSS计划和实施的几个跨领域因素为指导，这些因素将在本文件中讨论。

该框架旨在促进MHPSS与辐射防护领域的融合。

贯穿应急准备、响应和恢复整个应急周期的MHPSS要素

协调	<ul style="list-style-type: none"> •通过部门间的MHPSS工作组进行协调，可以指导行动。 •协调必须涉及沟通的职能划分的、明确的操作程序以及商定的角色和责任。
沟通	<ul style="list-style-type: none"> •实施应急风险沟通（ERC）策略——在准备阶段制定并涉及所有利益相关者——可提高防护行动的有效性并能减少恐惧。 •ERC应包括防护行动的明确信息，这些信息应包含内容广泛，并由训练有素且会听取人们关切的沟通者进行修改和传播。
社区参与	<ul style="list-style-type: none"> •在设计和实施以现有社区支持网络为基础的MHPSS活动时，应将受影响的人视为领导者。 •应急响应规划者应确定可信赖的社区领导人，并让他们参与整个应急期间的决策。
能力建设	<ul style="list-style-type: none"> •应对医护人员、急救人员和MHPSS提供者进行基本社会心理支持和辐射防护方面的培训。 •应制定支持急救人员、清理人员和设施工作人员以及医护人员的心理健康和福利的政策和程序。
核心道德规范	<ul style="list-style-type: none"> •必须注意确保将社区需求放在首位，并保护其免受剥削、虐待和歧视。 •应尊重当地文化和价值观，并注意保密。

响应计划中的关键MHPSS要素

MHPSS计划应以风险、脆弱性和需求评估为依据。虽然测绘潜在风险和危

害图可能有许多方面，但MHPSS风险测绘图包括确定辐射防护行动的潜在不利影响、适当的应对措施、系统弱点、优先需求以及能力或资源差距。

辐射突发事件的计划还包括整体心理健康政策的制定，包括对突发事件的规定，如应急计划、MHPSS操作程序、确定的资源分配优先事项和标准，以及评估和修订计划。测绘现有资源，包括所有可用的正式和非正式支持机制，并从应急计划阶段开始将MHPSS纳入初级保健，也是MHPSS的基本准备行动，可以支持辐射突发事件期间和之后的恢复能力。

最后，应在规划阶段确定MHPSS活动的监测和评估（M&E）指标，以衡量这些努力在突发事件期间和之后的影响。

应急响应中MHPSS的注意事项

在核突发事件下，可能会要求有受照风险的社区采取如就地隐蔽或撤离之类的防护行动，例如。这些措施虽然必要，但也可能导致恐惧、焦虑、困惑和愤怒。应注意向受影响者提供有针对性的精神卫生和福利支持以及准确的信息。

如果有必要撤离，参与应急响应的机构的管理人员应确保撤离以家庭为单位，并让撤离人员参与后勤和生活安排的决策。核事故发生后可能迫切需要碘甲状腺阻滞（ITB）。在采取这一防护行动之前，应同时开展宣传活动，以减少焦虑，提高对正当执行的认识。

个人辐射监测和去污可能会让人感到不舒服并引发焦虑。安排此程序确保正在接受分类、监测和去污的人员相对安全和舒适。还建议必要时，开展去污应考虑到恰当的宗教和文化因素。这些安排应伴有相应的沟通工具，来解释该过程和防护行动的必要性。

除了这些有针对性的行动外，还可以与社区利益相关者合作实施社区层面的MHPSS干预措施。这些干预措施可包括在可行的情况下重建社区活动，如文化和宗教活动、确保儿童获得教育以及恢复非正式支持网络。这些行动应符合辐射防护要求、以促进健康生活为目标。

突发事件后MHPSS 的注意事项

由于辐射突发事件的长期影响，MHPSS行动的实施应以中长期社区心理健康服务和突发事件后的社会心理干预为重点。让受影响的社区参与到这种恢复工作中来，并让他们在这个过程中获得利益，使他们共同拥有这些工作的成果，对

建立信任很有帮助。再加上为特定人群量身定制的宣传活动，这些努力对人们的安乐和社区的长期复原力至关重要。

辐射突发事件发生后，对撤离人员和其他受影响人员的社会污名化可能很常见，并可能导致一些人隐瞒自己的健康状况，以避免受到歧视，从而阻止他们寻求帮助。传播针对特定群体的可获得的、准确而及时的信息，可以有效促进社会凝聚力，减少进一步的污名化风险。恢复阶段的行动还应注重心理健康和福利的积极因素，并促进MHPSS 活动与现有支持结构的结合。

关键信息

该框架是将MHPSS纳入现有辐射应急准备和响应安排的第一步。

辐射突发事件具有独特的心理健康影响。如恐惧、焦虑、情绪和行为改变等心理健康和社会心理后果，可能会超过核和辐射突发事件由辐射照射导致的直接健康影响。

以MHPSS干预为重点的公共卫生方法对于有效规划和应对辐射突发事件突发事件至关重要，必须包括跨学科的能力建设，以确保MHPSS被纳入现有的应对安排。

辐射防护与MHPSS行动者之间的跨部门协调、社区参与、有针对性的风险沟通和应用核心道德原则对于辐射突发事件后的准备、响应和恢复至关重要。

需要开发实用工具，以促进将MHPSS纳入现有的辐射应急准备计划和防护行动。

需要开展研究，以进一步了解辐射突发事件下心理健康的脆弱性，并加强适当的MHPSS行动的证据基础。

1. 引言

核和辐射突发事件（在本文件中归入“辐射突发事件”一词）对健康的影响从短期到长期不等，可持续数十年。例如，广岛和长崎原子弹爆炸的幸存者在其一生中都有患上某些类型的癌症和心血管疾病的风险。此外，据报道，他们在原子弹爆炸50多年后还会做噩梦，并担心后代的健康（1）。

本框架旨在支持制定精神卫生和社会心理支持的准备、响应和恢复政策、计划和程序。

辐射突发事件的范围包括具有灾难性后果的大规模事件（如简易核装置爆炸或使用核弹），以及对公众健康不构成任何重大风险的小规模事件（如含有少量放射性物质的核密度计丢失）。辐射突发事件的例子包括：

- 核设施事故，如2011年日本福岛、1986年乌克兰切尔诺贝利以及1979年美国宾夕法尼亚州的三哩岛事故。
- 与丢失放射源和放射性废物有关的放射性事故，如1987年巴西的戈亚尼亚事故。
- 可能影响少数人或数百人的放射治疗事故，如2004年法国埃皮纳尔的事故。
- 恶意事件，如脏弹爆炸或2006年英国发生的钋-210中毒事件。

这些情况中的任何一种都可能对受影响者、应急人员、他们的家人和其他人的心理健康产生重大影响。恶意事件即使致死率可能很低，也可令人特别痛苦，并成为进一步的心理健康相关风险的前兆。

既往核事故导致大规模的人群受到低水平的照射，对他们来说，非放射性健康后果超过了直接的放射性后果（2）。据报道，切尔诺贝利核事故和福岛核事故都对个人和社会产生了相当大、多样的和长期的社会、心理和精神健康后果（3-5）。

现有的国际安全标准对辐射应急准备和响应（EPR）提出了高水平的要求，其中大多数是基于辐射防护的概念和量（6-9）。其中包括减轻非放射性后果的规定，这些后果被定义为“核或放射性突发事件的负面的心理、社会或经济后果”，或“影响人类生命、健康、财产或环境的应急响应”（7）。

尽管在EPR和恢复安排中包括心理健康和心理支持的这些相关要求，但迄今为止，还没有详细的实用工具和协议来描述如何在放射性或核EPR的整体防护策

略中准确实施这些要求（10，11）。

此外，现有的安全标准并没有明确提及提前计划管理此类突发事件社会心理影响的重要性。鉴于突发事件应对过程中实施的应急防护行动的心理影响和往往比辐射的实际身体影响更大，将核和辐射突发事件心理和精神卫生纳入从准备到长期恢复的整个应急周期的所有阶段至关重要（图1）。

通用安全要求（GRS-Part 7）在要求16中规定：

“在防护策略中决定防护行动和其他响应行动时，应考虑核辐射突发事件和应急响应的非放射性后果。应做出安排以减轻突发事件及其应急响应的非放射性后果并回应核辐射突发事件公众的关切。这些安排包括向受影响的人们提供以下安排：(a)任何相关健康危害的信息以及应采取的任何行动的明确指示(...)；(b) 酌情提供医疗和心理咨询；(c) 适当的社会支持”（7）。

核事故和辐射突发事件也可能产生严重的经济后果（12,13）。农作物和其他受影响的农产品和野生动物产品可能会受损失；撤离人员可能会长期失业；当地产品、贸易和旅游业的销售额可能会下降。在经济困难的情况下，核事故的社会心理后果将进一步加剧。

根据应急响应期间的主要情况和辐射安全要求，本文件中提出的框架的某些组成部分可能适用，也可能不适用。

1.1 文件目的和目标读者

该框架以WHO和机构间常设委员会（IASC）关于管理突发事件和灾难的心理健康和社会心理后果的现有准则和建议为基础。其目的是支持制定应急准备、响应和恢复的政策、计划和程序，其中包括精神卫生和社会心理支持的规定。目标是通过纳入有关减轻突发事件和灾害的心理健康和社会心理后果的国家和地方计划，扩大辐射应急准备和响应的范围并加强安排。

目标受众包括参与辐射应急计划、响应和后果管理的任何官员和各类专家。

1.2 主要概念和定义

定义

根据机构间常委会（IASC）关于突发事件下精神卫生和社会心理支持的准

则指南（14），并WHO的术语保持一致，本文件使用精神卫生和社会心理支持（MHPSS）这一综合术语来描述旨在保护或促进社会心理健康和/或预防或治疗心理障碍的任何类型的地方或外部支持。尽管精神卫生和社会心理支持这两个术语密切相关且相互重叠，但对于参与应急准备和响应（EPR）的许多利益相关者来说，它们需要不同但又互补的方法。

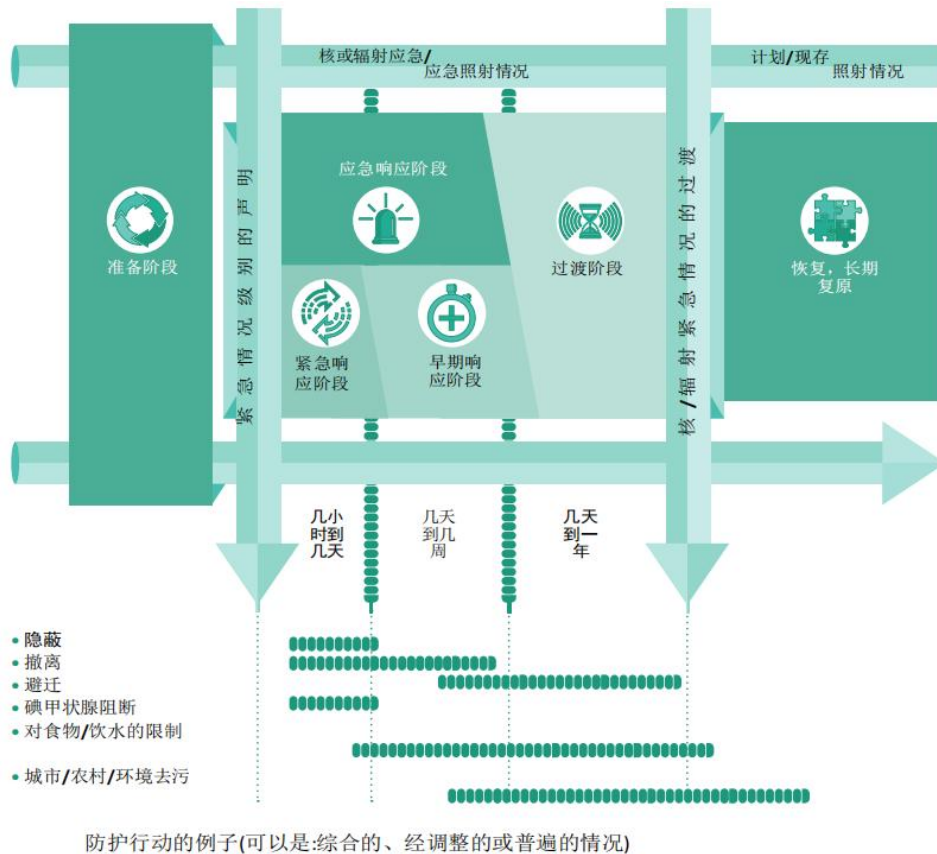
卫生部门以外的响应机构倾向于使用支持社会心理健康的干预措施。卫生部门机构指的是精神卫生，历史上也使用心理社会康复和心理社会治疗这两个术语来描述心理障碍患者的非临床干预措施。这些术语的确切定义在不同的援助组织、学科和国家之间和内部有所不同。术语参见术语表。

辐射突发事件的各个阶段

国际原子能机构（IAEA）在其《通用安全指南GSG-11》（9）中定义了应急响应的两个阶段：紧急和早期反应，然后是过渡和恢复阶段（图1）。

■ **紧急响应阶段：**是在应急响应期间，从发现需要立即采取应急响应行动的情况起，直到所有此类行动完成为止的时期。此类应急行动包括核设施运营商的缓解行动以及现场和场外的紧急防护行动。根据核辐射突发事件的性质和规模，紧急响应阶段可能持续数小时至数天。

■ **早期响应阶段：**是在应急响应期间，从辐射情况已被充分了解，允许早期早期防护行动和其他被确定的响应行动，直到完成所有这些行动的时期。根据核辐射突发事件的性质和规模，早期响应阶段可能持续数天至数周。



Source: (9) Graphic recreated with permission © IAEA

资料来源: (9) 图形经许可重新制作©IAEA

图1: 辐射应急周期的各个阶段

该框架旨在支持制定准备、响应和恢复的政策、计划和程序，其中包括对精神卫生和社会心理支持的规定。

■ **过渡阶段**（有时称为中间阶段）：这一时期的主要重点是描述现场和场外的辐射情况，以支持风险管理决策。

■ **长期恢复阶段**：这是一个以现存照射情况为特征的时期（在退役和环境去污活动的情况下，参与人员的潜在照射将被视为计划照射）。

这些阶段的持续时间因突发事件的类型和规模而异;而且跨越这些阶段的人群对MHPSS的需求中通常存在重叠。MHPSS干预绝不应危及实施减少人们受到照射的防护行动。

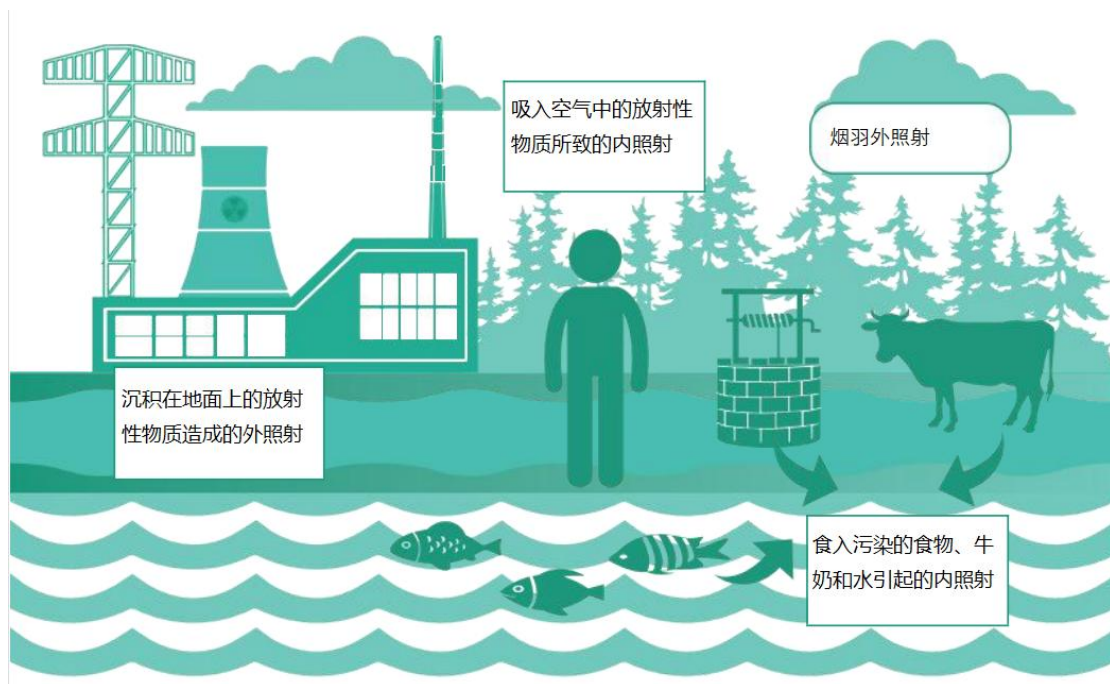
就本文件而言，两个响应阶段（紧急和早期响应）被分为一个应急阶段。应

急阶段通常在情况得到控制时结束，此时场外辐射情况已被了解，以确定是否需要采取进一步的防护措施（如食品限制和临时搬迁）并付诸实施。过渡和恢复阶段也被分为应急响应后期。

MHPSS 干预措施绝不应危机实施减少人们受辐射的防护行动。

关键概念

专栏1为不熟悉辐射防护领域的人提供了辐射防护的基本概念，以及受影响人群可能面临的辐射应急（如图2所示）导致的主要风险因素。进一步阅读可在参考（16）。专栏2描述了MHPSS的基本概念，辐射防护专家可以用它来熟悉MHPSS的主要概念及其在突发事件下的使用。



Source: (15) Graphic recreated with permission © IAEA

资料来源：(15) 图形经许可重新制作©IAEA

图2：电离辐射照射的主要途径

专栏1：关于辐射的基础知识（16）

电离辐射 是一种由不稳定原子释放的能量，以电磁波（ γ 或X射线）或粒子（如中子， α 和 β 射线）的形式传播。原子的自发衰变称为放射性。人们在生活中每天都会接触到天然辐射源，以及人造辐射源。天然辐射来自土壤，水和空气中的许多天然存在的放射性物质。每天人们从空气、食物和水中吸入和摄入放射性核素。**辐射照射**可以是内照射或外照射（或两者的组合），可以通过各种照射途径获得（图2）。

- 当放射性核素被吸入、摄入或以其他方式进入血液时（例如，通过注射或伤口），会发生电离辐射内照射。当放射性同位素从体内排出时，内照射停止
- 当空气中的放射性物质（如灰尘，液体或气溶胶）沉积并污染皮肤或衣服时，可能会发生外照射。它也可以在没有污染的情况下发生，这是由于靠近外部放射源并被照射，例如，被X射线发生装置照射。当辐射源被屏蔽或当人移到辐射场外时，外照射停止。

人们可能在不同的情况下受到电离辐射，例如在家中受到天然本底照射；在工作场所（职业照射）或医疗机构受到计划干预照射；或由于事故或突发事件所受到的照射。

过量辐射辐射可能会损害活组织和/或器官，这取决于接受的辐射量。潜在损害的程度取决于辐射的类型、受影响组织和器官的敏感性、照射途径、涉及的放射性同位素、受照射者的个体特征（例如年龄，性别和健康状况）以及其他因素。

接受辐射的量用“辐射剂量”来衡量。发生特定健康效应的风险取决于辐射剂量。在高剂量下，辐射会损害组织和/或器官的功能，并产生急性效应，如皮肤发红、脱发、辐射烧伤、急性辐射综合症甚至死亡。剂量越高，生物效应越严重。如果辐射剂量较低和/或辐射时间较长（低剂量率），风险会大大降低，因为对细胞和分子的损害可能被身体修复。

在与天然本底辐射相当的极低剂量下，由于现有科学工具的限制，不可能将癌症等健康效应归因于辐射。应该指出的是，这种类型的影响可能永远不会发生，但其可能性与辐射剂量成正比。儿童和青少年的风险更高，因为他们对辐射照射的敏感性明显高于成年人。

专栏2：关于MHPSS的基本知识（14，17）

WHO将心理健康定义为一种幸福状态，在这种状态下，每个人都能实现自己的潜力，能够应对正常的生活压力，能够卓有成效地工作并能其社区作出贡献。

个人的情绪、思想、情感、内部反应与外部环境、人际关系、社区和/或文化（即社会背景）之间的相互联系，被称为心理反应。社会心理支持是指与个人、家庭和社区的社会和心理需求有关的行动。

突发事件下的精神卫生和社会心理影响

突发事件会损害社区和家庭资源，破坏对人有支持作用的个人应对策略和社会关系。人类的、社会的和经济的后果是长期且深远的，并影响整个社区和社会。

几乎所有受突发事件影响的人都会经历心理困扰，对大多数人来说，这种困扰会随着时间的推移而改善。在过去10年中经历过战争或灾难的人中，生活在受冲突影响地区的人中估计有五分之一（22%）患有抑郁、焦虑症、创伤后应激障碍和其他精神疾病。

例如，在受福岛灾难影响的人群中，以下精神疾病的发病率很高：非特异性心理困扰（8.3-65.1%），抑郁症状（12-52.0%）和创伤后应激症状（10.5-62.6%）（18）。

国际准则建议提供从基本服务到临床治疗不同层次的服务，并指出作为卫生响应的一部分，需要立即为明确的、紧急精神问题提供心理治疗（14，17），当人们与家人或朋友分离，生活条件发生重大变化或不再安全以及人们无法获得援助时，社会心理影响更为严重。

有许多因素可限制获取MHPSS服务，包括其位置、成本、安全问题、对服务的认识不足或与心理健康有关的耻辱感，或者因为当地根本就缺乏服务。因此，在计划阶段应考虑包含MHPSS服务的替代解决方案（并传播关于MHPSS的信息）。

组织MHPSS的关键是开发一个满足不同群体需求的多层互补支持系统（19）。MHPSS组成部分的范围从基本的社会心理支持到专门的心理治疗（图3），如下所述。

■ **基本服务和安全方面的社会考虑**——这促进了社区内积极的精神卫生和社会心理健康、复原力、社会互动和社会凝聚力活动。这一层次的活动通常被纳

入卫生、防护和教育部门，应尽可能向所有受影响人群开放。活动的例子包括心理急救（PFA）和娱乐活动。基本的社会心理支持可由经过培训的应急响应人员、社区成员和志愿者提供。

■ **社区和家庭社会心理支持**——这包括积极的精神卫生和社会心理健康促进以及预防活动，特别关注处于危险中的群体、家庭和个人。活动的例子包括同伴支持和小组工作。社区和家庭心理支持可由经过培训的应急响应人员、社区成员和志愿者提供。

■ **聚焦社会心理支持**——这包括为出现较复杂心理困扰的个人和家庭以及有发展为精神疾病风险的人提供的预防和治疗活动。这方面的活动包括基本的心理干预，如个人和团体咨询，这些干预往往在卫生保健和社会护理设施中提供，并伴有外联工作，或在可行和文化上可接受的社区设施中提供。重点社会心理支持可由专科医生和经过培训和监督的非专科医生提供。

■ **临床服务**——这包括对患有慢性精神疾病的患者、以及长时间遭受严重痛苦以至于在这样的时期内难以应付日常生活的人进行的专业临床护理和治疗。活动的例子包括幸存者在治疗中心和药物治疗的替代方法。该服务由保健和社会福利系统内的专家提供。

本框架中使用的术语“第一响应者”是指参与处理突发事件的即刻和短期影响活动的个人和团队。这包括来自公安、消防、民防危险品处理队和应急医疗服务的人员。这还包括医院急诊室、危机管理机构以及参与检测、核查和预警的人员（20）。此外，根据事件的情景和规模，可能会召集其他人员（例如，在2011年东日本大地震和海啸之后，各类医疗保健专业人员被要求去协助辨认尸体）。通常情况下，这类响应人员没有接受过应对辐射突发事件特别是心理支持方面的培训，可能需要配备易于获取的信息、袖珍传单、情况简报、常见问答、清单等。

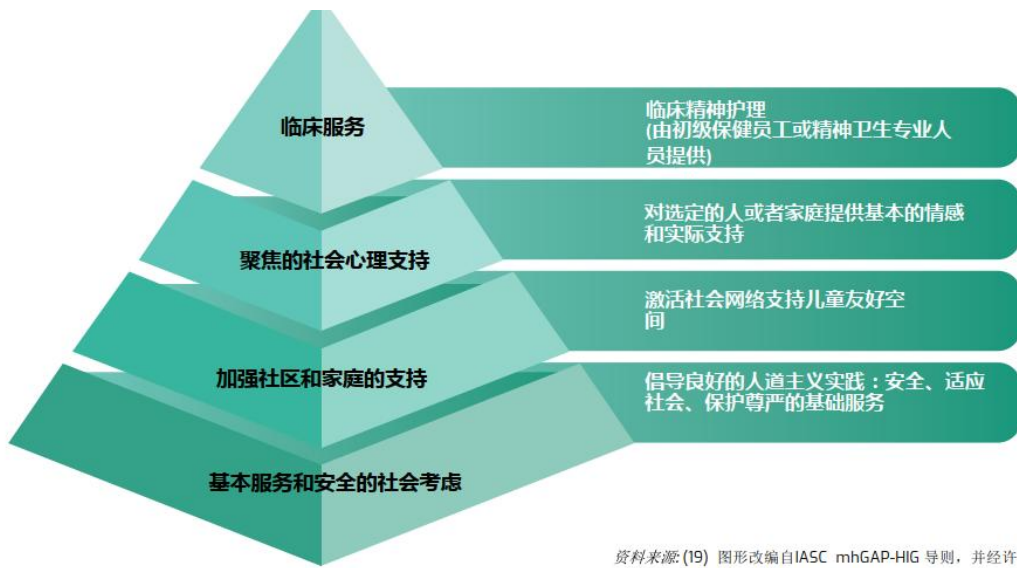


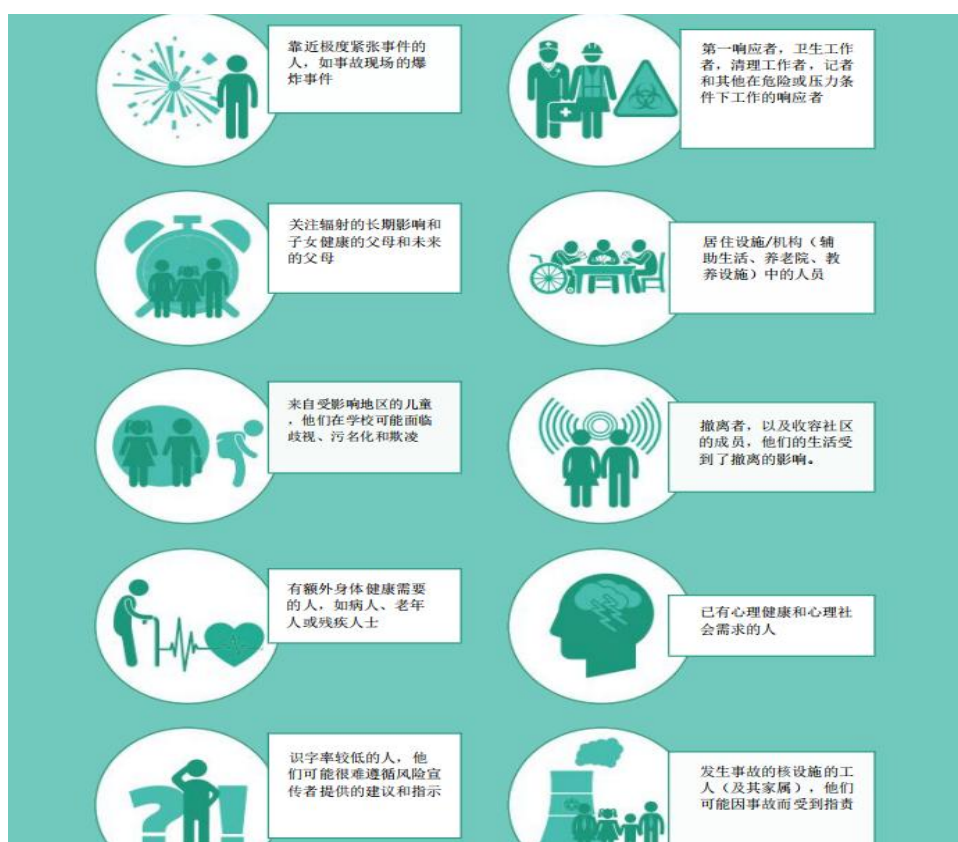
图3：机构间常委会在突发事件下对MHPSS的干预金字塔

2. 核辐射突发事件的精神和社会心理问题



在计划辐射突发事件时，需要考虑一系列社会心理问题。虽然这些心理问题适用于每个人，但某些群体需要特别注意（图4）。

图4：在核和辐射紧急情况下需要MHPSS的高危人群



2.1 与辐射有关的恐惧和焦虑

人们对辐射恐惧的原因有很多。受到电离辐射照射的后果不会立即显现，并

且除专用的检测设备外，电离辐射看不见摸不着。因此个人无法评估他们是否与危险辐放射源保持安全的距离、是否可能受到外部污染、或者是否在不知情的情况下吸入或摄入了放射性物质。一般公众，有时也包括政府官员缺乏知识，或缺乏关于电离辐射、其健康影响以及如何测量的信息，会进一步增加涉及潜在或实际辐射照射的突发事件后的短期和长期焦虑（21，22）。

公众对电离辐射和一切有关核能的负面看法，与1945年日本核爆炸的历史及其相关的死亡和破坏（23）、以及最近涉及核电站的事故有关。此外，在公众心目中，癌症、出生缺陷和遗传影响也往往与辐射照射有关，而公众往往被大众媒体和流行文化中的电影所误导。此外，关于低剂量辐射健康效应的科学证据仍易受不确定性影响。

可以理解的是，任何可能对儿童和后代构成风险的潜在危险都会触及情绪反应，从而增加对辐射的恐惧。在日本福岛县的撤离者中，对辐射照射遗传效应的负面风险认知与抑郁症状相关（25）。对受照的恐惧和大量担心其受照水平的健康人（所谓的疑病症）可能会使当地医疗机构应接不暇（21）。

还有更广泛的政治层面，将进一步影响受影响地区和社会的心理环境。福岛事件与公众对核工业和政府的不信任增长有关。正如在前苏联末期发生的切尔诺贝利事故后所看到的那样，与核事故后果相关的不确定性能成为破坏原有的国家或地方政治局势稳定的额外因素，从而加剧受影响者进一步焦虑。专栏3描述了从这两次核事故中吸取的教训。

2.2 暴露于压力

暴露于任何诸如灾祸和灾难严重压力源是一系列长期精神问题的危险因素，这些精神问题包括焦虑和情绪障碍以及急性压力和悲伤反应。

然而，由于社会心理影响与诸如可加剧压力程度的人员和物质的损失、心理接受性、社区凝聚力、污名化和媒体影响许多因素相关，自然灾害和核事故的社会心理影响之间存在巨大差异。

健康威胁是受核辐射突发事件受影响人群的一个特别强大的压力源（2, 4, 22, 27-29）。此外，碘甲状腺阻滞（ITB）、辐射监测和去污、筛查、食品和饮用水限制、就地隐蔽和撤离等保护性行动可成为受影响人群的压力来源。通常在诸如突发事件等压力情况往往会导致行为模式的改变（30）。例如，人们滥用药物以

应对重大压力及其症状(包括抑郁,焦虑或创伤后应激障碍)的趋势越来越多(31)。这对那些因核事故应急而受到影响的人尤为如此。

2.3 处于风险中的人

并非每个人在突发事件中都会出现或发展为严重的心理问题。许多人包括高危群体中的一些个人表现出复原能力,这意味着他们能够在不利形势下应对的相对较好。尽管这些高危群体可能需要额外的支持,但他们往往有能力和社交网络让他们为家庭做出贡献,并在社会、宗教和政治生活中保持积极的关系(14)。

根据突发事件状况的不同,特定人群遭遇社会和/或心理问题的风险会增加

有许多相互作用的社会、心理和生物因素会影响人们在逆境中是发展为心理问题还是呈现出复原力,这使得我们难以确定谁受到的影响最大。

根据突发事件的不同,特定人群经历社会和/或心理问题的风险会增加。尽管受突发事件的人群通常可以获得许多关键形式的MHPSS,但良好的计划明确包括向更脆弱的人群提供有针对性的支持(14)。重要的是要认识到,在每个高危群体内部和内部(如图4所示)存在各种各样的风险、问题和资源

专栏3：切尔诺贝利和福岛核事故的教训

1986年的切尔诺贝利核事故和2011年福岛的自然和核灾难，都被国际核事件分级表评为最高严重程度。尽管这两个案例中放射性物质释放的持续时间、特征和数量，以及人群受照水平和直接的健康后果有很大不同，但两者在社会心理和精神卫生后果方面有相似之处。

这些效应由暴露于相同类型的严重压力引起。在发生核事故时，三个主要促成因素是：(i) 辐射的未知性质和与人们健康风险程度相关的不确定性；(ii) 采取的防护措施（如撤离、临时避迁、重新安置），给受灾社区带来剧烈的社会经济后果和变化，并给灾后恢复正常生活带来问题；(iii) 对受影响者，主要是撤离者和受灾定居点居民的污名化。

切尔诺贝利事故后的撤离是有问题的。关于辐射健康效应的报告不一致，即使没有证据表明与辐射照射相关，医学专业人员也将人们的健康问题归咎于切尔诺贝利(24)。最终，在核电站附近居住的35万人被永久性再定居，60万前苏联的军民被招募为清理工人。切尔诺贝利事故最大的健康影响在精神上，特别是严重抑郁、焦虑、创伤后应激障碍(PTSD)、与压力相关症状和医学上无法解释的身体症状(2)。

福岛核事故后撤离、临时避迁和重新安置，对包括5万多名自愿撤离人员在内的15万多人和接收社区来说，压力同样巨大。超过100名撤离人员死于与灾难有关的自杀事件，这个数量超过了宫城县和磐城县因海啸而直接死亡的人数(25)。这些心理后果来源于长期撤离导致对未来的不确定以及偏见或耻辱等社会问题。

这两起核事故都凸显了采用公共卫生方法和审查防护策略的必要性，关注它可能对受影响人的健康和心理产生的影响。将撤离人员称为“受害者”以及应急干预措施的效应会强烈的影响心理健康，并随着时间的推移可能会增加慢性压力水平(4, 5)。切尔诺贝利的研究表明，事故的心理效应并不总是以焦虑或抑郁等临床形式表现出来。调查报告称，如药物滥用和年轻人对风险的态度等负面的情绪和行为变化，往往是基于“无论如何，我们都会很快死去”的宿命论思想。

切尔诺贝利和福岛的经验表明，这些核突发事件分别导致的电离辐射照射水平较低和极低，而对受影响人口的心理和社会影响远超如此。这些经验教训为核事故后MHPSS的应用提供了有益的启示。

3. 贯穿应急周期的交叉问题



在响应和恢复阶段，MHPSS在计划和实施的某些方面，特别是所谓的“5C”是跨部门交叉的，而且适用于所有类型突发事件的整个应急周期。“5Cs”是指协调（coordination），沟通（communication），社区参与（community engagement），能力建设（capacity building）和基于社区的MHPSS干预的核心伦理问题（core ethical aspects of community-based MHPSS interventions,），如下所述。

3.1 协调

辐射突发事件的准备和响应的国际安全标准强调跨部门协调的重要性，以确保及时和有效地对突发事件进行计划和响应、最终成功的恢复(7)。根军《国际卫生条例（IHR）》（2005年）的假设，跨部门协调的国家安排也包括在各国应对突发卫生事件的要求中（32）。

与辐射应急管理类似，MHPSS是一个跨领域的问题，没有一个机构能在应急环境中单独完成它；作为一个跨学科领域，它仍是多个机构、部门和群组的责任。有效的MHPSS方案需要各类行动者和利益相关者之间的跨部门协调(14)。最近的一份总结MHPSS的经验、教训和挑战D 报告指出，为受福岛核事故影响的地区提供MHPSS的机构间缺乏协调是事故后恢复期的主要挑战之一（33）。

在受辐射突发事件影响的国家里，MHPSS与参与响应的卫生、社会福利、

教育、应急响应和民防部门最为相关。MHPSS工作组通常由卫生机构领导，旨在平衡其他部门多样但互补的方法。MHPSS工作组的领导层有多种配置，具体配置由参与行动者在国家层面决定。每个参与部门通常会确定一个协调人，负责本机构的MHPSS活动。代表各自部门的协调人将组成一个跨部门的协调工作组，该工作组通常也由卫生部门管理。

在应急情况下，MHPSS工作组作为平台或论坛，提供MHPSS计划的机构（独立或与教育、文化和体育、旅游业等其他受影响部门合作）旅行和旅游）可以在这里开会讨论与应急响应相关的技术方案问题。

有效的协调计划是总体响应计划的一部分。它建立在现有已绘制资源的基础上，并包括以下内容：

- 应起草一份应急组织和人力资源的名册，以便需要时建立一个多部门的MHPSS工作小组。该小组应该有来自更广泛系统的代表，如现有的社区支持机制、正式和非正式的学校系统、一般卫生服务、一般心理健康服务、社会福利等（14）。
- 相关行政区域有关机构内负责的协调人应具有沟通和既定操作程序的职能联系。应明确任务、责任和沟通渠道，并达成一致，让所有相关人员都清楚。。
- 有关当局和组织之间应共享商定的角色、职责、能力和规程的说明。这将有助于制定整体响应计划（7）。
- 一般健康和精神卫生专业人员应倡导并与其他部门（例如通信、教育、社区发展、灾害协调、儿童保护、公安）合作，以确保及时和恰当地实施相关的MHPSS干预措施。

3.2 沟通

在突发公共卫生事件时，人们需要知道他们面临哪些健康风险，以及他们可以采取哪些行动来保护自己。尽早、经常地以人们理解、信任和使用的语言和渠道提供准确的信息，使个人能够做出选择并采取行动保护自己、家人和社区免受健康危害的威胁。

应急风险沟通（ERC）是任何响应的一个组成部分。它是专家、社区领导或官员与风险人群之间实时交换信息、建议和意见（34）。

在突发事件、人道主义危机和自然灾害期间，有效的ERC可使风险最大的人

能够理解并采取防护行为。ERC的准备包括在图1所示的准备阶段与所有利益相关者建立公开对话。它使当局和专家能够倾听并解决人们的担忧和需求，从而使他们提供的建议具有相关性、可信度和可接受性。这不仅对限制危险暴露和最大想监督地减少突发事件的后果至关重要，而且对减少受影响人群的焦虑和便于有需要的人获得照护也至关重要。应急情况下的计划和响应活动如图5所示。



WHO公共卫生突发事件风险沟通指南(34)提供了以下建议：

- 建立信任，并与受影响人群所在的社区接触。
- 将应急风险沟通纳入卫生和应急响应系统（包括跨部门和利益攸关方的治理、领导和协调，建立信息系统，提供资金和能力建设方面的资源）。
- 使用战略计划（即评估和评价干预措施，以便提高公众意识和影响公共卫生突发事件之前、期间和之后的行为），进行有效和有针对性的ERC实践。

公众沟通是辐射应急管理中最具挑战性的内容之一(35,36)。它可以由参与响应的不同利益相关者通过各种媒体来发布，并且往往可能不完整、不一致、矛盾而令人困惑。

社交媒体在管理应急风险沟通方面发挥着至关重要的作用。最近的一项研究

评估了福岛核事故发生后推特上的传播情况，强调通过社交媒体渠道传递的科学信息与情感、非科学信息和谣言混合在一起，增加了公众的焦虑、困惑，并在一定程度上造成了社会的分裂（37）。

在任何重大突发事件下，对信息需求的突然增加会给通信基础设施带来严重压力，有时甚至超过其能力（21）。缺乏信息、缺乏清晰和一致性也表明会增加公众的担忧（38）。

沟通不畅可能会导致焦虑增加、对当局的不信任和受影响者的污名化(22, 24, 25, 39, 40)。此外，缺乏信息和不充分的风险沟通可导致疑病症者增多——他们并未受到照射但因会因感知到健康问题去寻求医疗帮助，从而可能让医疗机构不堪重负（21）。

3.3 社区参与和复原力

国际原子能机构（IAEA）《通用安全指南》第11号（GSG-11）将社区复原力定义为社区能够从核辐射突发事件的后果中快速、轻松恢复的能力（9）。

社区复原力取决于许多因素，每个因素都根据突发事件的类型、社区及其资源的类型、涉及环境的类型而起着重要作用。这些因素包括但不限于：地方人际网和联系、领导和管理方式、地方全体成员的知识、健康状况、可用资源、经济状况等。

在任何重大突发事件下，对信息需求的增加都会给通信基础设施带来严重压力并超过其承受能力。

突发事件中以社区为基础 MHPSS 方法是基于这样的理解：即社区可以成为其自身照护的驱动力，并且应该有意义地参与到MHPSS相应响应有阶段。

受突发事件影响的人首先应该是改善个人和集体福祉的积极参与者，而不是其他人为他们设计的服务的被动接受者。因此，使用基于社区的MHPSS方法，有助于家庭、团体和社区以鼓励恢复和复原的方式支持和照顾他人。

制定一个包括媒体和社交媒体宣传的公共沟通策略。媒体的广泛关注可能会有所帮助，但准确公正的信息传递是至关重要的，以防止媒体对反应的关注变得消极或过度批判(35)

与其他应对机构和相关专家协调你的信息，以防止信息的不一致。关于突发

事件下沟通的具体指导在其他地方提供（34，43）。

在消息和信息中保持一致。一致性可增强公众的信任。

准备明确的信息，让受影响的人了解实际和感知的风险和预后，以及要采取的防护行动和可以应用的预防措施来帮助自己（44）。

为不同的突发事件和不同的防护措施准备信息，例如撤离，避迁，ITB，去污程序等。

作为危机前计划的一部分，确定并培训危机发言人/沟通者。让他们做好准备，以同理心倾听公众的关切。信任是风险沟通的核心——这些沟通者必须是值得信赖的信息来源，这样他们的信息才能被接受并采取行动（34）。

这些方法也有助于恢复和/或加强对日常生活和福利至关重要的集体架构和系统（41）。WHO认为，社区参与是高效应对公共卫生突发事件所需的主要因素之一。为了实现这种应急响应，规划者应确定社区信任的人，并与他们建立关系；让他们参与决策，以确保干预措施是协作的且适合具体情况的，沟通是社区自主的（34）。

WHO导则《公共卫生突发事件中沟通》强调，建立信任并与受影响社区的接触是关键干预措施之一（34）。事实上，在福岛核事故发生后，许多家长对他们收到的信息表示不信任，质疑信息的可靠性，并对因此而影响他们为家人做出明智决定的能力（如购买食品的选择）表示失望（42）。

在福岛的疏散人员中，信息的缺乏和健康知识水平的低下引发了焦虑（45）。然而，让人们参与有共同目标的联合活动，产生了对活动成果的共同拥有感，从而加强了信任、团结、统一和相互理解（专栏4）。

在任何危机中，第一个联系点是直系亲属、朋友、同事、邻居或其他近亲。在大多数情况下，如果出现情绪、身体、社会或经济问题，社区有一些方法（如系统、人员、资源）来支持那些需要帮助的人，。

这些可能是宗教机构、社区活动团体、协会和社会其他团体等，他们可能更了解当地的需求，并能从更佳的位置、以更敏感的方式做出响应。应急规划者应事先确定这些社区资源，作为MHPSS资源测绘工作的一部分。重要的是，在突发事件发生之前，要认识到这些社区资源中的人，与他们建立联系和合作，并在突发事件发生后的响应和恢复过程中让他们参与进来。

3.4 能力建设和培训

能力开发是各组织改进和维持其人力资源的过程，也是组织内的个人如何发展和保持胜任其职责所需的能力（知识、技能和态度）的过程，这种能力最好是超过最低标准。关于MHPSS的能力建设，主要的培训工作应集中在那些在MHPSS领域接受较少培训的医护人员身上（14）。

这些工作者应该在相当长的时间内受到心理健康专家的监督或指导，以确保培训和负责的护理产生持久影响。有关心理健康专家应提供有关监督技能和持续支持的研讨会。

培训举措应考虑国家社会和卫生保健系统，以避免建立平行的护理系统。在规划培训过程时，政府和非政府组织（NGOs）之间应协调，以确保内容一致，角色明确，并最大限度地利用资源。

在突发事件中，非专业的护理人员和响应者可能会迅速接受培训以提供心理急救（PSF）（46）。他们还应接受关于核和辐射事件的潜在后果的指导，并接受培训，向受影响人口提供有关风险和预防措施的基本信息，并帮助他们获取更多的信息和支持。考虑到核辐射突发事件的潜在规模，培训可能包含由MHPSS专业人员提供持续支持或监督的要素。

在突发事件中，工作的人员往往要在压力和困难的安全约束下工作很长时间。许多援助工作者经历了管理和组织支持不足，这经常被报告为他们最大的压力源（14）。因此，保护和促进参与应急响应的工作人员的福祉至关重要。如前所述，急救人员、清理工作和卫生工作者是在紧张、有时是危险的条件下行动的（47-49）。

福岛事故发生后，对辐射有更多了解的护士往往有更好的心理健康，这表明有关辐射暴露的健康风险的教育和培训对医疗保健专业人员很重要（47）。应持续监测工作时间和工作人员对压力的反应（50），并应解决潜在的与工作相关的压力源。

人力资源管理和人员支持是将MHPSS集成到EPR总系统中的重要组成部分。以下行动有助于解决这一问题。

- 制定员工支持政策，以防止或减轻急救人员、清理工人、电厂工人及其家属的压力影响（49）。
- 招募和培训MHPSS提供者（专业人员和志愿者）（14），包括提供关于辐射

安全的基本信息。

- 为一般卫生保健者提供教育和专业发展培训，支持和监督其使用MHPSS干预措施（19）。

- 为所有护理人员，包括急救人员提供PFA培训（46）。

专栏4：通过社区参与建立信任——Iitate村的经验

福岛第一核电站事故已经过去了近十年，当地居民不得不应对各种社会心理和经济问题。虽然辐射仍然是他们关心的问题，但他们对当局的信任尚未恢复。由于核事故，大多数人被迫撤离，没有返回家园。搬迁的经历改变了撤离人员和收容社区的生活。它挑战了传统的社区意识，对受影响人民的福利产生了重大影响。生活在核灾难的后果中，削弱了他们对科学家和医学专家的信任。

在疏散期间，福岛医科大学的专家采访了事故发生后疏散的Iitate村的1000多名居民。科学家与当地公共卫生工作者合作，设计和开展健康调查，并与研究参与者讨论访谈结果。

这种方法有助于确定当地人的健康和社会问题。2017年解除疏散令后，成立了同侪小组来监测当地人的福利。这样做的目的是建立一个支助系统，使当地人民能够相互联系，相互帮助，并在受影响社区参与社会活动。

该研究采用了一种整体方法，认为人们的福利与其生活环境的社会文化重建密切相关。与当地公共卫生工作者、社区负责人和当地居民的合作使得：

- 将当地知识纳入对2011年灾害的社会心理和社会经济后果的更广泛理解；
- 联合开发信息/教育材料并开展传播活动；
- 这些材料的共有所有权；以及
- 恢复信任和人们参与当局实施的恢复措施/计划。

受2011年核事故影响的人们生活面临着各种复杂和具有挑战性的问题。为了充分了解问题的严重程度，负责管理恢复进程的当局需要与当地社区直接接触。这个过程仍在继续，是重建人们与当局/专家之间破碎的信任的唯一途径。

来源：（45）

3.5 基于社区的MHPSS核心伦理考虑

一般而言，MHPSS工作中的道德准则与辐射防护中的道德准则相似。支撑辐射防护系统的四个核心道德价值观是：有益/无害、谨慎、公正和尊严。这些核心伦理价值观适用于辐射防护的所有三项原则：正当性、最优化和剂量限制，以进一步提高问责制、透明度和包容性（51）。

MHPSS伦理指南由有益/无害具体管理，并且利大于弊（任何伤害都应该被干预的好处所抵消）以及与干预的质量和有效性相关的指南。

突发事件下MHPSS的伦理考虑在各种指南中都有阐述（41）。在突发事件下将伦理原则应用于基于社区的MHPSS，有助于避免潜在的风险或不安全行为，并确保社区安全。对于突发事件下的社会心理支持方案来说，最具体的是IASC关于突发事件下精神卫生和社会心理支持的指导方针中的六条核心原则（14）。特别是，在促进以社区为基础的MHPSS方法时，最重要的是要注意以下几点。

- 如上所述，在规划和实施干预措施时，捐助者或响应者必须考虑受影响人口的需求、最大利益和资源。
- 必须注意，所有参与以社区为基础的MHPSS任何方面的人都要了解禁止性剥削和性虐待的道德规定。
- 必须保密。这包括在提供服务时，使弱势群体能够接受服务，而不被具体识别出其脆弱性。
- 在向社区提供MHPSS时，不应存在种族、性别、语言或宗教歧视；每个人都应得到支持，包括原住民、移民、少数民族、残疾人，无论一个人的性别取向或身份如何。
- 响应者应有能力尊重当地文化和价值观，并调整其技能以适应当地条件。
- 应尽早与社区讨论方案的潜在负面影响，并在整个响应过程中进行监测，以便及时解决问题。

MHPSS 伦理指南由有益/无害具体管理，利大于弊，以及与干预措施的质量和有效性相关的指南

4.放射性或核突发事件下MHPSS计划的关键因素

国际放射防护委员会（ICRP）将辐射防护体系的正当性原则定义为“确定是否.....在突发事件或现有暴露情况下，拟议的行动或一组行动可能总体上是有益的过程”（即，对个人和社会的利益是否超过任何成本或伤害）（52）。

它进一步指出，所实施的防护战略的后果“不限于与辐射照射有关的后果，还包括其他风险以及活动的成本和效益。有时，辐射损害将占总数的一小部分。因此，正当理由远远超出了辐射防护的范围”（52）。同样，一般安全要求（GSR）第7部分明确规定：“每项防护行动.....应证明其合理性，不仅要考虑到与辐射照射有关的损害，还要考虑到所采取的行动对公众健康、经济、社会和环境的影响有关的损害”（7）。这些影响的例子包括在没有必要医疗护理的情况下被疏散的病人可能死亡，由于重新安置而可能减少预期寿命，以及非放射健康影响，如心理和精神健康后果（4，53）。

使用循证的MHPSS干预措施可以减少痛苦，提高福利，改善受影响社区的功能，并最终有助于应对和恢复的积极成果。因此，有效的规划涉及对这些因素的理解，并将其纳入应急管理的所有阶段，以及对规划者和响应者的MHPSS教育和培训。在规划阶段，遵循解决MHPSS方面的关键要素如下。

4.1 风险、脆弱性分析和需求评估

要再在规划阶段采取多个步骤对MHPSS计划的脆弱性和需求进行评估。从传统的辐射危害和风险绘图开始，其中包括确定一个特定国家或地区最合理的突发事件以及应对这些情况可能需要的资源。除此之外，还有一些特别针对MHPSS准备工作的步骤，这包括以下行动：

- 确定某些防护行动（如服用碘化钾药丸、就地避难、疏散、个人监测和消除污染）对心理健康的潜在不利影响。例如，在福岛核事故发生后，长期就地避难或在学校和体育馆临时安置疏散人员，加剧了受影响社区的精神健康和心理后果。
- 考虑对每项防护行动可能采取的MHPSS干预措施，以防止和减少此类不良后果。
- 确定现有公共MHPSS系统和资源中的弱点。
- 评估已确定的需求以及应对所需能力和资源方面的差距，并确定其优先次序。
- 确定定期审查和更新风险和脆弱性分析及需求评估的时间间隔。

4.2 一般精神卫生政策

考虑到人们在任何灾害（包括辐射突发事件）期间可能面临的压力因素的复杂性，建议制定一般公共精神卫生政策或计划（与突发事件无关）（17）。这是对MHPSS应急计划的补充，该计划专门针对突发事件。后者包括以下操作（14）：

- 涉及不同部门；
- 编制相关国家和国际公共卫生专家的联系名单，在需要时可以提供适当的建议；
- 让当地社区负责人，活动家和其他成员参与进来（在灾害规划过程中让社区成员参与进来至关重要，应促进这一行动）；
- 征求人们和社区的意見，了解他们从以前的突发事件中获得的经验教训，以及他们认为的需求（54）。
- 确定分配（通常是有限的）资源的优先次序和标准（54）。
- 定期利用不同情景的演习，测试响应和应急计划（54）。
- 在响应计划中列入精神卫生设施疏散的基本操作程序（如适用）。

4.3 摸清现有资源

现有资源的摸底工作首先查明并记录（摸底）所有可用的正式和非正式社区支持机制（包括每个部门内将参与应急响应的资源）。这包括各种社会心理资源，如有经验和/或训练有素的专业人员和志愿者、专门的MHPSS服务、可利用的演习，这些资源借鉴了过去的经验。它还包括各种媒体上关于个人应对和生活技能、现有社会支持机制以及社区、非政府组织和政府（各级）的能力（14）。

4.4 将MHPSS纳入普通医疗服务

心理健康和社会心理方面必须成为公共卫生风险评估以及所有类型的突发事件的应急准备、响应和恢复计划的一个组成部分，无论突发事件的起源和来源如何（17），包括突发事件核辐射突发事件。

此外，应在初级卫生保健（PHC）以及普通医院和门诊设施内进行心理健康护理干预。

心理健康护理也可以被纳入专门的服务，如儿科、急诊科、妇产科以及其他非传染性疾病（19）。

不幸的是，在急性危机期间，人们往往忽视甚至抵制心理健康专业人员参与公共卫生应对工作（55）。接受过MHPSS培训的精神卫生和社会心理支持专业人员和初级保健工作人员具有可以在突发事件下应用的关键技能，例如与陷入困境或表现出不信任和沮丧的个人或社区打交道的经验。他们还可以为其他卫生和应急工作人员提供有用的支持，帮助管理响应的各个方面。因此，将MHPSS纳入整体应急响应是合理的。

心理健康专家对初级保健和普通保健工作人员的临床在职培训和支持，是将心理健康护理成功纳入普通保健系统的重要组成部分。在人道主义突发事件下，有一个将心理健康护理纳入非专业医疗保健的标准工具，可作为其他类型突发事件的模式(19)。突发事件响应阶段的心理健康障碍的临床管理建议在其他地方提供（19，46）。

心理健康和社会心理干预措施也应在社区内其他先前存在的结构中组织实施，如在学校、社区中心、青年和老年中心。应最大限度地让社区成员（如宗教领袖）参与进来，并利用现有的社区资源。

4.5 MHPSS实施的监测和评估

监测和评估（M&E）对于评估一个计划、项目或干预措施是否达到预期效果是必要的。为了使M&E有效地衡量项目之前、期间和之后的状况，必须从一开始就将其纳入方案的活动中（56）。

在本框架中，“监测”一词是指在方案实施过程中的访问、观察和提问，以了解方案是否按预期进展。监测MHPSS方案的关键问题之一是确保方案不造成伤害。同样，这里使用的“评价”一词是指在方案开始、中期（如果时间允许的话）和完成后对方案进行检查，看它是否达到了预期的效果。

应该通过指标对活动进行监测和评估，如果可能的话，需要在活动开始之前就确定这些指标。指标应侧重于投入（现有资源，包括原有服务）、过程（方案执行和利用的各个方面）和结果（如痛苦程度、受益人的功能、生计）。应规定对疏散人员和因放射性或核事故而被重新安置的人员进行登记，以便在必要时对这些群体进行监测和跟踪。

机构间常委会（IASC）紧急状态下的精神卫生和社会心理支持咨询小组制定了一个共同的M&E框架（56），以补充IASC《紧急状态下的精神卫生和社会

心理支持指南》。

IASC框架将指标定义为计量单位，并规定了要计量的内容；指标旨在回答是否实现了预期的影响、结果或产出。指标可以是定量的（例如，百分比或人数）或定性的（例如，看法、质量、类型、知识、能力）。同时使用影响和成果指标。

影响指标与目标声明相一致，旨在更广泛地反映行动的结果（或影响）。衡量影响的方法有很多，包括定量和定性指标。在IASC框架中，影响被认为是个人和集体或群体层面的变化（56）。影响指标的例子如下：

- 进行基本日常活动的功能能力，根据文化、性别、年龄等因素而有所不同；
- 主观幸福感指标，如感觉平静、安全、坚强和充满希望，或者相反——焦虑、脆弱、迷茫和悲伤）；
- 长期致残性痛苦和/或存在精神、神经和药物使用障碍；
- 有精神健康和社会心理问题的人应对问题的能力（例如，通过沟通、压力管理、解决问题或冲突管理技能）。
- 社会行为（例如，帮助有需要的人，使用暴力、欺凌或其他攻击性行为等）；
- 社会联系（如个人与家庭社会圈中其他人、朋友、同事和熟人等联系的质量和数量）。

结果指标是代表衡量结果的指标，表明家庭、社区和社会结构促进其成员的社会心理健康（56）。可能包括以下内容：

- 家庭联系或凝聚力水平；
- ◆ 社会资本水平，包括认知性（社区内的信任和互惠水平）和结构性（社会和社区网络或团体的成员和参与）。
- 已采取措施确定、激活或加强支持社会心理健康和发展的地方资源的目标社区百分比；
- 包括特定心理健康和社会心理活动及支持的正式和非正式社会结构的百分比。
- 使用不同正式和非正式社会结构（如教育设施、医疗保健、社会服务、妇女团体和青年俱乐部）的受影响人数。
- 高危人群中参与生计机会的人数。

精神卫生专家对普通卫生工作者的临床在职培训和支持是成功整合精神卫生保健的重要组成部分

5.应急响应阶段的 MHPSS 注意事项

根据核或放射性突发事件的规模和情景，公共卫生干预措施应辅以一系列MHPSS干预措施。本章不打算讨论在突发事件下可能使用的紧急防护行动，而是概述突发事件应对阶段的关键MHPSS考虑因素。

5.1 就地隐蔽、撤离和ITB的心理问题

就地隐蔽、撤离和避迁是核突发事件后可能影响心理健康和社会心理健康的保护性行动，1986年切尔诺贝利事故和2011年东日本大地震和海啸以及随后的核事故发生后，这两起事故都造成了受影响地区的人口流离失所（4，24，25）

就地隐蔽可能必须作为紧急保护行动来实施，但这也可能增加其他压力。就地隐蔽的个人必须留在室内，无论他们是在家里、工作、学校、购物、礼拜场所、朋友家还是其他地方。需要就地隐蔽的应对措施可能持续数小时至数天或数周，并且可能需要将个人与家人分开。根据突发事件的类型，就地隐蔽的个人可能有不同的机会获得各种用品、材料和信息。例如，如果在一个地区引爆了一枚弹，一群人可能不得不躲到一个房间，用胶带封住窗户、门和通风口以防止辐射暴露。这可能导致恐惧，混乱和愤怒（57）。

在发生放射性碘释放的核事故时，必须迅速施用ITB（58）。在使用ITB的同时，应开展宣传活动，用简单的语言解释有效使用ITB的理由和方式（应在计划阶段提前散发有关ITB的传单，以减少对碘化钾副作用的焦虑）。

撤离（在专栏5中讨论）对于社区中较脆弱的人群来说可能特别有压力，例如那些预先存在健康状况，严重的身体、智力、认知或社会心理残疾的人。在某些情况下，它可能导致严重的后果，如福岛灾难后医疗机构危重病患者的撤离（4，53）。当大量人员撤离时，撤离人员与接收社区之间可能会产生挫折感和紧张关系（14）。

除其他防护行动外，应将减轻可能持续数天的就地隐蔽的社会心理影响，包括在此期间可能缺乏信息、用品或支持，纳入救灾人员培训和MHPSS规划。最近在受全球COVID-19大流行影响的许多国家中，采用社交距离和隔离作为一种对策，为管理这种干预措施的MHPSS后果提供了经验，这些经验也可适用于辐射突发事件（59）。

如果安全措施允许，应尽可能让被撤离人员积极参与实施紧急保护行动，例

如撤离。必须解释为什么有必要留下个人物品和宠物，并告知组织避难所或临时避迁的目的是为了让家庭和社区成员在一起(54)。如果要建造临时避难所和营地，在决定宗教场所、学校和供水地点时，应咨询社区领导人。这项活动应在应急准备和响应的规划阶段开始，并保持这些关系，以便在发生突发事件时迅速启动。为撤离人员提供宗教、娱乐和文化空间已被证明可以减少疏散对心理健康和社会心理的影响；因此，应将这些空间纳入临时设施的规划（14）

5.2 辐射监测和去污的心理问题

去污过程可能对受影响的人来说是非常紧张的，特别是当一大群人需要去污而等待时间很长的时候。不确定性、对污染的恐惧、不被允许离开现场、与进行去污相关的不适和潜在的尴尬，都可能增加焦虑感。在去污过程中，必须交出个人物品并要求人们脱掉衣服，这增加了人们的不适感、尴尬和不安全感，并且需要特定的文化和宗教意识（60）。

人们可能会感到害怕，但有证据表明恐慌是罕见的（61-63）。为了减少公众的焦虑并促进公众遵守去污程序，应急响应者应与公众开诚布公地沟通，说明事件的性质、他们正在采取的行动、并提供以健康为重点的解释、说明为什么需要去污（61，64）。

事实上，在去污过程中良好的沟通至关重要。因为个人防护装备可能会妨碍急救人员的沟通，使用象形图和书面信息可能会有所帮助（65）。受影响的社区应尽可能地参与实施防护行动的决策过程。

此外，要为人们留出足够的活动空间，以防止他们感到被困住；同时能提供遮挡，以便在脱衣服时保持隐私。应提供替换被污染的衣服的新衣服。在去污过程中，儿童应该由父母、看护人或儿童认识的成年人陪同。

撤离、隐蔽和避迁是在核突发事件发生后可能影响精神卫生和社会心理健康的保护性行动。

5.3 响应阶段社区一级的MHPSS干预措施

根据当时的情况和辐射安全要求，处理响应工作的当局应考虑通过执行计划的MHPSS程序，尽快在响应措施中实施MHPSS。除了响应机构之间的正式安排外，还需要与现有或新形成的社会结构、论坛、协会、非政府组织和其他行动者进行

紧急接触，实施以社区为重点的干预措施。建议采取一些以社区为中心的干预措施（图6）。只有在安全的情况下才能进行这些干预（即不违背预防和减少辐射照射的规定）。

反思污染问题

英语中“污染”一词翻译成其他语言时，往往具有负面含义，有“肮脏”和“污秽”等含义。在与公众交流和编制交流材料、传单等时，应急响应者和规划者应注意这一问题，并确保向公众传递的信息清晰无误，不受此类含义的影响。可能需要谨慎和明智的措辞，或需要澄清解释特定术语的使用。

最近应对COVID-19的经验表明，作为一种危险控制措施，长时间的隔离可能会引起不良的行为和情绪反应，如家庭暴力、酗酒、抑郁和焦虑。WHO和IASC对管理这些后果的MHPSS干预措施提供了全面指导（59）。这些干预措施针对人口中的各种弱势群体，如老年人（他们可能被单独隔离，使用现代通讯设备的能力有限）、患有慢性疾病或残疾的人、孕妇或哺乳期妇女、当然还有儿童。这些干预措施很容易用于包括核辐射突发事件在内的其他卫生危机。

专栏5：关于撤离和避迁的基本事实

响应的早期阶段

在核突发事件的早期阶段（最初几小时/几天内），可以对人员流动采取紧急保护行动，以防止辐射暴露。决定的依据是核电站事故状况、释放到大气中的辐射量、当时的气象条件（如风速和风向、降水）以及其他因素。

撤离是紧急疏散事件发生地周围半径范围内的人口，放射性在空气中大量释放发生之前用作预防措施时最为有效。

就地隐蔽是一项紧急保护行动，主要是为了提供对外部暴露的屏蔽，使用建筑结构来保护人们免受空气中烟羽和沉积在户外的放射性核素的危害。

响应的后期阶段

随着环境和人类监测数据量的增加，情况变得相对确定，考虑到长期的辐射情况的预判，可以实施其他保护行动。

临时避迁是将人们从受污染地区转移到临时住房的非紧急行动，以避免慢性辐射暴露。它可能是撤离紧急防护行动的延续（作为长期行动）。如果避迁在一两年

内无法返回，则避迁被视为永久性的，通常被称久性再定居。

6. 应急结束后MHPSS的注意事项

当应急阶段结束后，公共卫生系统应侧重于实施持续的监测和风险评估程序，以及获得医疗保健服务的机会，并在适当时进行持续的长期随访。

为了解除保护行动，实现长期恢复，并恢复正常感，即适当地恢复生活条件（同时平衡放射性和非放射性方面，以确定新的情况），需要利益相关者的大量和包容性参与（9）。沟通资源对于帮助受影响社区了解新情况也很重要，使他们能够在其文化背景下可行地管理其放射性风险。

在人群暴露于严重压力后，应重点关注社区的中长期发展，以及基于证据的心理健康服务和社会心理干预，正如《重建得更好》（66）中所述。如过去所看到的那样，辐射突发事件可能会对受影响的社区、其健康和经济产生持续几十年的长期影响。因此，需要长期的随访和社区支持（54）。

不幸的是，虽然在急性突发事件期间或之后，MHPSS规划的推动力和资金最高，但心理健康和社会心理影响往往比急性危机阶段持续更长时间。据报道，在福岛去污工程完成后被允许返回家园的撤离人员的压力水平有所降低（67）。

在长期视角下发展服务的重点是为整个社区建立可持续的心理健康服务，而不是局限于根据辐射暴露确定的亚人群。然而，在一个综合的、以社区为基础的系统内提供的服务，在必要时可以进行调整，以满足不同亚人群的需求。这方面的例子包括向不愿或不能参加临床服务的受影响社区或边缘化群体提供外联服务/宣传方案（41）。

6.1 社会后果和污名化

在健康方面的社会污名化是指对患有某种特定疾病的人或群体的一种负面联想。在疫情爆发时，这可能意味着人们被贴上标签、被定型、歧视、区别对待，和/或因为被认为与某种疾病有关而失去地位（68）。

这种区别对待会对该疾病患者以及他们的照顾者、家人、朋友和社区产生负面影响。没有患病但与这一群体有其他相同特征的人也可能遭受污名化。例如COVID-19大流行引发了对某些种族背景的人以及被认为接触过病毒的人的社会污名和歧视行为。公众存在困惑、焦虑和恐惧是可以理解的。不幸的是，这些因素也助长了有害的固有观念。

有证据清楚地表明，围绕传染病的污名化和恐惧阻碍了应对措施（69，70）。

建立对可靠的卫生服务和循证建议的信任可以抵消这种恐惧,使人们能够同情受影响的人,了解疾病本身,并采取有效、实用的措施来保护自己和亲人的安全(59)。

暴露于电离辐射之后的污名化和歧视也同样明显(25, 47)。例如,日语中的 "hibakusha"指的是原子弹爆炸的幸存者,被用来污名化广岛和长崎原子弹爆炸的幸存者(1, 23)。在切尔诺贝利,清理工人、撤离人员和居住在放射沉降物污染地区的人,被官方称为 "切尔诺贝利受害者",并得到各种补偿(例如每年医疗随访、在特殊疗养院的康复假期、少量现金等)。这加强了对受影响者的污名化,并导致人们认为他们依赖外部支持,导致了最初接受他们的周围社区对切尔诺贝利受害者的敌视(2)。

对歧视的恐惧可能会导致自我污名化,这时人们会失去自信并遭受社会孤立。

2011年福岛核事故发生后,对包括儿童在内的撤离人员的污名化和偏见造成的欺凌成为一个社会问题(39)。重新安置的人和留在家中的人都提出的主要关切问题之一是对歧视的恐惧(42)。对歧视的恐惧可能会导致自我污名化,这时人们会失去自信并遭受社会孤立。

年轻人特别容易受到污名化的影响,因为他们可能会担心由于辐射的影响,如对怀孕结果和未来孩子健康的假设,而被同龄人所否定(1, 3)。据报道,来自福岛的年轻女性经常试图隐瞒她们曾经生活在福岛的事实(42)。此外,福岛第一核电站工人(及其家属)也因事故后果而受到公众的污名化和指责。据报道,对核工人的歧视,污名化和诽谤是造成灾后2至3个月不良心理健康影响的关键因素(71)。

为了解决和处理对人们的污名化,红十字会与红新月会国际联合会(红十字与红新月联合会)在其2019年决议(72)中提出了一些建议。其中包括:

- 承诺通过心理健康促进和预防活动,重点关注个人、家庭和社区的心理健康和社会心理健康的积极因素,而不是对人道主义工作采取赤字和疾病的方法。
- 通过个人、家庭和社区认可、信任并能获得的现有支持机制开展工作。
- 将MHPSS整合到其他相关的规划领域和结构中,以减少与访问MHPSS相关的污名化。
- 根据情况和受众,通过适当的沟通方式(包括社交媒体),为特定目标群体提

供及时、准确和相关的心理健康和社会心理健康信息。

■有关心理健康和社会心理健康的信息,应能积极影响对受影响者的态度和行为,而不是将他们置于进一步孤立和污名化的风险之中。

6.2 突发事件后阶段社区一级的MHPSS干预措施

在突发事件发生后,建议采取一系列标准的MHPSS干预措施,其中包括本文讨论的干预措施。正如本框架中所述,在突发事件后阶段,与公众的沟通和教育至关重要的,因为这可以促进透明度和信任。应尽一切努力通过赋予社区权力来重建对社会结构的信任(34)。

这为填补社会支持网络崩溃造成的空白创造了机制,并使社区参与到决策过程中。这种方法在公众中创造了共同所有权的意识,并重建了对官方机构的信任。沟通策略应包括对公众进行辐射风险教育,以防止受影响者产生不必要的恐惧和社会污名化,分享积极的应对机制,并鼓励寻求健康的行为(34)。

干预措施应强调接受撤离人员进入收容社区的重要性,同时建立社会支持系统,使他们(暂时)融入其中;对社区工作人员以及社区领导人(如村长、卫生和社会工作者、教师、记者、宗教领袖)进行核心心理护理技能教育(41)。这些核心技能包括PFA、情感支持、提供信息/回答常见问题、鼓励健康行为等。

干预措施还应该包括建立包容性的、基于社区的自助支持小组。这类团体致力于促进相互之间的情感支持,通常侧重于分享问题和制定解决方案,或寻找有效的方法来应对突发事件和撤离的压力;甚至可以为成员制定社区层面的倡议或创收的机会。纳入心理支持的经济举措有助于人们恢复正常感,也有助于重建被破坏的社会经济结构,应予以鼓励(41)。

在灾难和突发事件下,心理健康和社会福利计划往往会因为应对突发事件的迫切需要而被打乱。

需要特别关注高危群体,尤其是儿童。应开展支持儿童和青少年了解情况的活动,减少他们的焦虑,改善他们的福利。这些活动也应包括游戏时间,目的是让这一群体恢复正常。

在灾难和突发事件下,心理健康和社会福利计划往往会由于应对突发事件的迫切需要而被打乱。在突发事件后的阶段,应努力重新建立和支持相关的国家心理健康和社会福利政策和计划,以照顾有心理健康问题和障碍患者。长期目标是

建立一个以MHPSS为核心要素的实用公共卫生系统（66）。该系统的要素包括：

- 在受影响者与社会和卫生服务部门之间建立联系；
- 为有心理健康需求的病人建立转诊和治疗系统。
- 确保在突发事件下可能无法获得相关药物的严重心理健康状况或神经系统疾病患者的基本服务得以继续。
- 在可能的情况下为因长期痛苦而受损的人提供心理干预。

应开展帮助儿童和青少年了解情况的活动，减少他们的焦虑，改善他们的福利。

7.实施 MHPSS 的注意事项

传统上，MHPSS的行动只集中在响应和恢复阶段。直到最近，这种方法一直与促进有效响应干预突发事件的典型模式保持一致。然而，灾害和应急管理领域最近已经开始从这些被动的的方法转变为更积极的减少灾害风险的方法。

这种转变已被《2015-2030仙台减少灾害风险框架》等减少灾害风险的协议正式确认，并被近年来努力扩大减少灾害风险的做法所广泛采用（73）。然而，虽然2015年《2015-2030仙台减少灾害风险框架》中明确提到了社会心理支持，并在WHO卫生应急和灾害风险管理框架中确定了相关职能（74），但在全球范围内，MHPSS行为者对积极主动方法的采纳是有限的。然而，在一些国家存在一些例子，证明了实施侧重于将MHPSS活动与减少灾害风险的观点相结合的方案的可能性，包括在准备方面。可以考虑关于MHPSS实施的最佳实践报告和其他类型突发事件的案例研究（见专栏6）。

在国家和地方计划和安排中实施MHPSS要求的挑战，包括但不限于以下内容：

- 缺乏财政资源和人力；
- 围绕心理健康问题的污名化；
- 心理健康和辐射防护与应急部门之间的沟通有限，缺乏协调；
- 在防备和应对核辐射突发事件方面，缺少MHPSS实施要求的经验和科学证据基础。

专栏6：加勒比国家的MHPSS能力建设——案例研究

2017年，许多加勒比国家受到五级飓风伊尔玛和玛丽亚的严重影响。在应急响应和恢复期间，MHPSS的需求往往得不到满足，许多地区难以恢复。大多数受影响国家制定了全面的MHPSS计划，但由于劳动力、财政和实际限制，实施受到限制。

为了解决未来危险事件的这一差距，加勒比开发银行与泛美卫生组织（PAHO）合作，在加勒比国家实施了一个为期18个月的项目。该项目开始时有四个目标：

- 能力建设
- 交流和宣传活动

■ M&E

■ 针对具体国家制定可行的计划。

2018年，为心理健康专业人员举办了为期四天的培训师课程，以建立提供PFA和应用《心理健康全球行动规划人道主义干预指南（mhGAP-HIG）》的能力；其中包括制定一份MHPSS专业人员名册，以应对突发事件并进一步传播培训内容。此后，又举办了进修培训，每次培训都侧重于应对工作的具体组成部分，如需求评估、M&E和社区暴力，然后将其放在一个在线平台上进行广泛传播。

2017年之后，泛美卫生组织还认识到，加勒比社区中的耻辱感和传统的性别角色在决定寻求帮助的行为方面继续产生影响。为了解决这个问题，泛美卫生组织和加勒比开发银行制定了一个提高认识的运动，根据加勒比文化的“一个爱，一个家庭”的原则，提出了“团结起来，共同强大”的口号。它的目标是传播突发事件下的应对技能信息，同时也要消除特别是男性对寻求帮助的羞辱感。这项活动包括公共服务公告、音频和视频推荐、社交媒体帖子和PFA的插图漫画。

这些方法经过测试，显著提高了2019年底多伦飓风过后有效的MHPSS反应能力。

7.1 实施框架的实用工具

这个框架为利益相关方（应急规划人员、应对机构、卫生部门等）在国家、地区或地方层面的实施提供了一般指导和方向。需要进一步开发应用该框架的实用工具。这些工具可能包括决策流程图、核对清单和协议样本，确定实施指标和配套的交流材料，如问题和答案、常见问题、该做的和不该做的清单以及信息图表。

已经为其他类型的突发事件开发了此类工具的相关实例（17）。值得注意的是，在人道主义突发事件和自然灾害部门，以及最近在埃博拉病毒病、寨卡病毒病和COVID-19等传染病疫情方面的经验，提供了大量应用此类工具和服务的例子，其中一些是为特定群体或特定环境量身定制的。例如，WHO已经编制了一些指导材料，解决COVID-19应对的MHPSS需求，包括对自我隔离者的考虑，以及针对幼儿的特殊创新工具（59，75）。

7.2 需要开展的研究

尽管有大量关于各种灾害环境经验的报告，但现有证据的大多数都是描述性

的，这些证据对在核辐射突发事件中实施MHPSS的循证建议的支持相当薄弱。因此，分析性的流行病学研究将加强未来与MHPSS实施有关的政策建议的证据基础。

一项关于福岛事故对心理健康影响的系统综述汇总了最近发表的79项研究（18）。然而，在该系统回顾中，很少有研究评估受影响的人的复原力。未来的研究必须结构化，以提供充分和有效的护理，以及提高对受影响的幸存者的复原力的理解。在总结未来的研究需求时，作者指：这些研究大多没有配置对照组，所以未来的研究需要建立精心设计的方法来证实这些发现……没有关于心理干预方法或效果的研究报告”。

同一研究小组的系统综述侧重于福岛核事故的情感和行为后果，例如对受影响人群的污名化，自杀风险以及灾难幸存者的烟草和酒精使用，以及他们对自身健康和后代健康的辐射风险的看法（76）。因此，未来侧重于干预方法及其结果的研究将至关重要。

尽管许多新闻报道强调了这个问题，但关于福岛核事故影响人群中的歧视和污名化的研究数量有限。很少有关于核电厂的歧视和污名化对心理健康影响的横断面和纵向研究报告，但即使是非职业环境，这种关系也有待阐明。未来的研究需要关注歧视和污名化以及针对这种行为的干预措施。其他的研究空白包括：

- 比较分析各种MHPSS干预措施的有效性和影响；
- 研究脆弱性的根本原因、改变脆弱性的各种因素的作用、以及人群中各群体之间的差异。
- 制定一个标准的研究方案和兼容性调查，以便进行相互比较或汇集数据。
- 确定辐射防护、社会科学、人文学科跨学科参与的最佳方法，以制定统一的指南（利用辐射防护、社会科学和人文科学方面的专门知识），并改进辐射突发事件下MHPSS应用的国际规范和标准；
- 制定跨学科培训和教育课程，以满足MHPSS对辐射突发事件的准备和响应需求。

未来的研究必须结构化，以提高对受影响幸存者的复原力的理解

8.结论

公共卫生方法对于解决核辐射突发事件的心理健康和社会心理后果至关重要（10, 11）。

辐射突发事件的许多社会和心理健康后遗症与其他突发事件的后果相似。然而，急性恐惧、对躯体疾病和伤害的心理反应，以及长期出现医学上无法解释的症状在放射性或核突发事件下特别容易发生(3、36、77)。

许多拟议的心理健康和社会心理干预措施不需要高水平的专门技能或昂贵的设备来实施，而是需要多学科方法、跨部门协调、通过培训工作人员进行系统能力建设(与受影响者进行有效沟通)，以及传播辐射风险信息的方法，使公众能够应对这些风险。

应急计划和协调对于社区和卫生专业人员准备充分地应对任何突发事件并从中恢复至关重要。在整个应急周期中应用以证据为基础的心理健康服务，将有助于高效的反应、改善恢复、并确保社区重新建设和繁荣。

历史上，辐射防护和MHPSS领域各自独立工作。这一框架开创了一个独特的先例，是在整个应急周期中将它们结合起来的第一步。通过详细说明突发事件的心理健康和社会心理方面，特别是来自核和辐射事故的突发事件，该框架标志着弥合这两个领域之间差距的重大尝试。希望这样的整合能够为所有受突发事件影响的人带来更好的准备、更好的响应和更好的结果。

参考文献

1. Watts J. Tokyo Japan's hibakusha still battle the effects of US nuclear bombs. *The Lancet*. 2000;356:1009. [Cited: 1711, 2020.]
[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(05\)72631-3](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(05)72631-3)
2. World Health Organization. Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. Geneva: WHO; 2005. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.who.int/publications/i/item/9241594179>
3. Bromet EJ, Havenaar JM. Psychological and perceived health effects of the Chernobyl disaster: a 20-year review. *Health Phys*. 2007;93:516–521. . [Cited: 17 11, 2020.]
https://journals.lww.com/health-physics/Abstract/2007/11000/PSYCHOLOGICAL_AND_PERCEIVED_HEALTH_EFFECTS_OF_THE.17.aspx
4. Hasegawa A, Tanigawa K, Ohtsuru A, Yabe H, Maeda M, et al. From Hiroshima and Nagasaki to Fukushima -Health effects of radiation and other health problems in the aftermath of nuclear accidents, with an emphasis on Fukushima. *The Lancet*. 2015;992:479-488. [Cited: 17 11,2020.]
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)61106-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)61106-0/fulltext)
5. Havenaar JM, Bromet EJ, Gluzman S. The 30-year mental health legacy of the Chernobyl disaster. *World Psychiatry*. 2016;15: 181-182. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4911770/pdf/WPS-15-181.pdf>
6. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources:International Basic Safety Standards, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 3, IAEA, Vienna (2014).[Cited: 17 11, 2020.]
https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1578_web-57265295.pdf
7. Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 7, IAEA, Vienna (2015). [Cited: 17 11,2020.]
https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1133_scr.pdf
8. Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-2.1, IAEA, Vienna (2007). [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1265web.pdf>
9. Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No.GSG-11, IAEA, Vienna (2018). [Cited: 17 11, 2020.]
https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1796_web.pdf
10. Carr Z, Weiss W, Roebbel N, Abrahams J. Protecting Public Health in Nuclear Emergencies-the Need to Broaden the Process. *Radiat Prot Dosimetry*. 2016 Sep;171(1):163- 7. doi: 10.1093/rpd/ncw233. Epub 2016 Aug 19. [Cited:17 11, 2020.]
<https://academic.oup.com/rpd/articleabstract/171/1/163/2413790>
11. Carr Z, Maeda M, Oughton D, Weiss W. Nonradiological impact of a nuclear emergency: preparedness and response with the focus on health. *Radiat Prot Dosimetry*. 2018;182: 112–119. [Cited: 17 11, 2020.] <https://academic.oup.com/rpd/article-abstract/182/1/112/5096862>

12. The radiological accident in Goiania. Vienna: International Atomic Energy Agency;1988. [Cited: 17 11, 2020.] https://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/pub815_web.pdf
13. Methodologies for assessing the economic consequences of nuclear reactor accidents. Paris: OECD,2000. [Cited: 17 11, 2020.] https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_13348
14. IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva: Inter-Agency Standing Committee (IASC). 2007. [Cited: 17 11, 2020.] www.who.int/mental_health/emergencies/guidelines_iasc_mental_health_psychosocial_june_2007.pdf
15. Environmental consequences of the Chernobyl accident and their remediation: twenty years of experience. Radiological assessment reports series No.8. Vienna:International Atomic Energy Agency, 2006. [Cited: 17 11,2020.] <https://www.iaea.org/publications/7382/environmentalconsequences-of-the-chernobyl-accident-and-theirremediation-twenty-years-of-experience>
16. WHO Fact Sheet. Ionizing radiation, health effects and protective measures. [Online] Geneva: WHO, 2016. [Cited:02 02, 2020.] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-health-effects-and-protective-measures>
17. WHO Mental health and psychosocial support in emergencies. www.who.int. [Online] WHO, 2005. [Cited: 11 04, 2020.] https://www.who.int/mental_health/resources/
18. Shigemura J, Terayama T, Kurosawa M, Kobayashi Y, Toda H, Nagamine M, et al. Mental health consequences for survivors of the 2011 Fukushima nuclear disaster: A systematic review. Part 1: Psychological consequences. CNS Spectrums 2020;1-16. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.cambridge.org/core/journals/cns-spectrums/article/abs/mental-health-consequences-for-survivors-of-the-2011-fukushima-nuclear-disaster-asystematic-review-part-1-psychological-consequences/A0B246EB398745FDEE92AF78CA6D1B96>
19. World Health Organization and United Nations High Commissioner for Refugees. mhGAP Humanitarian Intervention Guide (mhGAP-HIG): Clinical management of mental, neurological and substance use conditions in humanitarian emergencies. Geneva: WHO, 2015.[Cited: 17 11, 2020.] https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162960/9789241548922_eng.pdf
20. NATO Civil Emergency Planning. Project on Minimum Standards and Non-Binding Guidelines for First Responders Regarding Planning, Training, Procedure and Equipment for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Incidents. Guidelines for First responders to a CBRN incident.2014. [Cited: 17 11, 2020.] https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2016_08/20160802_140801-cep-firstresponders-CBRN-eng.pdf
21. Hick JL, Weinstock DM, Coleman CN, Hanfling D, Cantrill S, Redlener I, et al. Health care system planning for and response to a nuclear detonation. Disaster Med Public Health Prep. 2011;5(Suppl. 88):S73–S88. [Cited:17 11, 2020.] <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/health-care-system-planning-for-and-response-to-a-nucleardetonation/C77E91B72B9302D4A8F0CF0E687FA105#>

22. Kim Y, Tsutsumi A, Izutsu T, Kawamura N, Miyazaki T, Kikkawa T. Persistent distress after psychological exposure to the Nagasaki atomic bomb explosion. *Brit J Psychiat*. 2011;199: 411-416. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/persistent-distress-after-psychological-exposure-to-the-nagasaki-atomic-bomb-explosion/05D47A8B83C79466F9EBCEA47E5020B0>
23. Ben-Ezra M, Shigemura J, Palgi Y, Hamama-Raz Y, Lavenda O, Goodwin R. From Hiroshima to Fukushima: PTSD symptoms and radiation stigma across regions in Japan. *J Psychiat Res*. 2015; 60: 185- 86. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022395614002969>
24. Bromet EJ, Havenaar JM, Guey LT. A 25-year retrospective review of the psychological consequences of the Chernobyl accident. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2011;23:297–305. [Cited: 17 11, 2020.] [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0936-6555\(11\)00533-4](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0936-6555(11)00533-4)
25. Maeda M, Oe M. Mental Health Consequences and Social Issues After the Fukushima Disaster. *Asia Pacific J Public Health*. 2017;29(2S): 36S–46S. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1010539516689695>
26. Suzuki T. Nuclear Energy Policy after the Fukushima Nuclear Accident: An Analysis of “Polarized Debate” in Japan. [book auth.] Edited by Tolga Taner. *Energy Policy*. sl.: IntechOpen, 2019. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.intechopen.com/books/energy-policy/nuclear-energy-policy-after-the-fukushima-nuclear-accident-an-analysis-of-polarized-debate-in-japan>
27. Cleary PD, Houts, PS. The Psychological Impact of the Three Mile Island Incident. 1984, *J Human Stress*. 1984;10: 28-34. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0097840X.1984.9934956>
28. Fukasawa, M, Kawakami, N, Umeda, M, Miyamoto K, Akiyama T, Horikoshi, Yasumura S, Yabe H, Bromet EJ. Environmental radiation level, radiation anxiety, and psychological distress of non-evacuee residents in Fukushima five years after the Great East Japan. *SSM - Pop Health*. 2017;3: 740- 748. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352827317301635>
29. Miura, I, Nagai, M, Maeda, M, Harigane, M, Fujii, S, Oe, M, et al. Perception of Radiation Risk as a Predictor of Mid-Term Mental Health after a Nuclear Disaster: The Fukushima Health Management Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14: E1067. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.mdpi.com/1660-4601/14/9/1067>
30. Ben-Zur H, Zeidner M. Threat to Life and Risk-Taking Behaviors: A Review of Empirical Findings and Explanatory Models. *Pers Soc Psychol Rev*. 2009;13:109–128. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1088868308330104>
31. Hanna F. Alcohol and substance use in humanitarian and post-conflict situations. *East Med Health J*. 2017;23:231-235. [Cited: 17 11, 2020.]
https://applications.emro.who.int/EMHJ/V23/03/EMHJ_2017_23_03_231_235.pdf

32. International Health Regulations (2005) - 3ed. Geneva: World Health Organization. 2016:84. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>
33. Seto M, Nemoto H, Kobayashi N, Kikuchi S, Honda N, Kim Y, Kelman I, Tomita H. Post-disaster mental health and psychosocial support in the areas affected by the Great East Japan Earthquake: a qualitative study. *BMC Psych.* 2019;19:261. [Cited: 17 11, 2020.] <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-019-2243-z>
34. Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. Geneva: World Health Organization, 2017. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.who.int/publications/i/item/communicating-risk-in-public-health-emergencies>
35. Perko T, Turcanu C, Gennen D. Media reporting and changes in public opinion after Fukushima nuclear accident: Belgium as case study. *Int. J. Nucl Govern Econ Ecol.* 2012; 3: 291-307. [Cited: 17 11, 2020.] <http://www.inderscience.com/storage/f789124110116253.pdf>
36. Report on International Symposium on Communicating Nuclear and Radiological Emergencies to the Public. Vienna: International Atomic Energy Agency. 2018. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.iaea.org/sites/default/files/19/01/cn-265-report.pdf>
37. Tsubokura M, Onoue Y, Torii HA, Suda S, Mori K, Nishikawa Y, et al. Twitter use in scientific communication revealed by visualization of information spreading by influencers within half a year after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident. *PLoS-ONE.* 2018;13:e0203594. [Cited: 17 11, 2020.] <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203594>
38. Gouweloos J, Dückers M, te Brake H, Kleber R, Drogendijk A. Psychosocial care to affected citizens and communities in case of CBRN incidents: a systematic review. *Environ Intl.* 2014; 72:46-65. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.ifv.nl/kennisplein/Documents/201405-impactarq-uu-gouweloos-brake-duckers-kleber-drogendijkpsychosocial-care-cbrn.pdf>
39. Sawano, T, Nishikawa, Y, Ozaki, A, Leppold C, Tsubokura, M. The Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident and school bullying of affected children and adolescents: the need for continuous radiation education. *J Radiat Res.* 2018;59:381–384. [Cited: 17 11, 2020.] <https://academic.oup.com/jrr/article/59/3/381/4964812>
40. Ginzburg HM. The psychological consequences of the Chernobyl accident - Findings from the International Atomic Energy Agency Study. *Public Health Reports.* 1993;108:184– 192. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1403359/pdf/pubhealthrep00068-0042.pdf>
41. Community-Based Approaches to MHPSS Programmes: A Guidance Note. IASC Reference Group for Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva: Inter-Agency Standing Committee (IASC), 2019 [Cited: 17 11, 2020.] <https://reliefweb.int/report/world/community-based-approaches-mhpss-programmes-guidance-note>
42. Fukushima families: children and families affected by Fukushima's nuclear crisis share their

- concerns one year on. Tokyo: Save the Children. 2012. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://resourcecentre.savethechildren.net/node/5746/pdf/5746.pdf>
43. EPR-Public Communication-2012. Communication with the public in a nuclear or radiological emergency. Vienna:International Atomic Energy Agency. 2012. [Cited: 17 11,2020.]
www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPRCommuncation_web.pdf
44. Guanlett L, Almot RJ, Robin G. How to inform the public about protective actions in a nuclear or radiological incident: a systematic review. *Lancet Psychiat*. 2019;6:72-80. [Cited: 17 11, 2020.]
[https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(18\)30173-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(18)30173-1/fulltext)
45. Kuroda Y, Iwasa H, Orui M, Moriyama N, Nakayama C, Yasumura S. Association between Health Literacy and Radiation Anxiety among Residents after a Nuclear Accident: Comparison between Evacuated and Non-Evacuated Areas. *Int J Environ Res* 2018;15:1463. [Cited:17 11, 2020.] <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/7/1463>
46. World Health Organization, War Trauma Foundation and World Vision International. Psychological first aid:guide for field workers. Geneva: World Health Organization,2011. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548205>
47. Nukui H, Midorikawa, S, Murakami, M. Maeda M, and Ohtsuru A. Mental health of nurses after the Fukushima complex disaster: a narrative review. *J Radiat Res*. 2018;59:ii108–ii113. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5941163/pdf/rry023.pdf>
48. Rahu K, Rahu M, Tekkel M, Bromet E. Suicide Risk Among Chernobyl Cleanup Workers in Estonia Still Increased: An Updated Cohort Study. *AEP*. 2006;16:917–919. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104727970600192X>
49. Matsuoka Y, Nishi D, Nakaya N, Sone T, Noguchi H,Hamazaki K, et al. Concern over radiation exposure and psychological distress among rescue workers following the Great East Japan Earthquake. *BMC Pub Health* 2012;12:249. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-249>
50. Antares Foundation. Managing stress in humanitarian workers. Guidelines for good practice. [Online] 2012.[Cited: 09.11, 2020.] [Cited: 17 11, 2020.]:
https://www.antaresfoundation.org/filestore/si/1164337/1/1167964/managing_stress_in_humanitarian_aid_workers_guidelines_for_good_practice.pdf
51. Ethical foundations of the system of radiological protection. ICRP Publication 138. *Ann ICRP*. 2018;47.[Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP%20Publication%20138>
52. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Publication 103. ICRP. 2-4, *Ann ICRP*. 2007;37: 35. [Cited: 17 11, 2020.]
<http://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP%20Publication%20103>
53. Hayakawa, M. Increase in disaster-related deaths: risks and social impacts of evacuation. *Ann ICRP*. 2016;45(2_suppl):123–128. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0146645316666707>

54. Operationalising Psychosocial Support in Crisis (OPSIC) Project. The Comprehensive Guideline on Mental Health and Psychosocial Support in Disaster Settings. 2016. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.uibk.ac.at/psychologie/fachbereiche/psychotraumatology/resources/opsic-mhpss-comprehensive-guideline-june-2016.pdf>
55. Cooper J. Mental health and psychosocial support in the face of Ebola in Liberia: The personal and professional intersect. A personal account. *Intervention* 2015;13:49-57. [Cited: 17 11, 2020.]
https://www.interventionjournal.com/sites/default/files/Mental_health_and_psychosocial_support_in_the_face.7.pdf
56. A Common Monitoring and Evaluation Framework for Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva: Inter-Agency Standing Committee (IASC). 2017. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-groupmental-health-and-psychosocial-support-emergencysettings/iasc-common>
57. Dailey S, Jungersen TS. The mental health effects of sheltering-in-place. *Counseling Today*. [Online] June 13, 2013. [Cited: 02 07, 2020.]
<https://ct.counseling.org/2013/06/the-mental-health-effects-of-sheltering-inplace/>.
58. Iodine thyroid blocking: guidelines for use in planning for and responding to radiological and nuclear emergencies. Geneva: World Health Organization, 2017. [Cited: 17 11,2020.]
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259510>
59. Interim Briefing Note - Addressing mental health and psychosocial aspects of COVID19 outbreak. Version 1.5. February 2020. [web] [prod.]: IASC Reference Group on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings, 2020. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-groupmental-health-and-psychosocial-support-emergencysettings/interim-briefing>
60. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) - Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance. Psychosoziales Krisenmanagement in CBRN-Lagen. BKK. 2011: 59-108. [Cited: 17 11, 2020.]
https://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/ressources/virtuallibrary/materials/germany/CBRN_Flyer_Internet.pdf
61. Carter H, Drury J, Rubin GJ, Williams RJ, Amlôt R. Effective responder communication improves efficiency and psychological outcomes in a mass decontamination field experiment: implications for public behaviour in the event of a chemical incident. 2014, *PLoS ONE*.2014;9: e89846. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0089846&type=printable>
62. Johnson NR. Panic and the breakdown of social order: popular myth, social theory, and empirical evidence. 1987, *Sociolog Focus*. 1987;20:171–83. [Cited: 17 11, 2020.]
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00380237.1987.10570950>
63. Durodie B, Wessely S. Resilience or panic? The public and terrorist attack. *Lancet*. 2002;360:1901-2. [Cited: 17 11,2020.]

- <https://www.kcl.ac.uk/kcmhr/publications/assetfiles/cbrn/Durodie2002-resilienceorpanic.PDF>
64. Carter H, Drury J, Amlôt R, Rubin GJ, Williams R. Applying crowd psychology to develop recommendations for the management of mass decontamination. *Health Sec* 2015;13:45–53. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4389693/>
65. Freyberg CW, Arquilla B, Fertel BS, Tunik MG, Cooper A. Disaster Preparedness: hospital decontamination and the pediatric patient – guidelines for hospitals and emergency planners. *Prehosp Disas Med* 2008;23:166-172. [Cited: 17 11, 2020.] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18557297/>
66. Building back better: sustainable mental health care after emergencies. Geneva: World Health Organization, 2013. [Cited: 17 11, 2020.] https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/96378/WHO_MSD_MER_13.1_eng.pdf?sequence=8
67. Murakami M, Takebayashi Y, Tsubokura M. Lower Psychological Distress Levels among Returnees Compared with Evacuees after the Fukushima Nuclear Accident. *Tohoku J Exp Med* 2019;247:13-17. [Cited: 17 11, 2020.] https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/247/1/247_13/_article
68. IFRC, UNICEF, WHO. Social Stigma associated with COVID-19. A guide to preventing and addressing social stigma. Geneva. 2020. [Cited: 17 11, 2020.] [https://www.unicef.org/media/65931/file/Social%20stigma%20associated%20with%20the%20coronavirus%20disease%202019%20\(COVID-19\).pdf](https://www.unicef.org/media/65931/file/Social%20stigma%20associated%20with%20the%20coronavirus%20disease%202019%20(COVID-19).pdf)
69. Fischer LS, Mansergh G, Lynch J, Santibanez S. Addressing Disease-Related Stigma During Infectious Disease Outbreaks. (5-6), Cambridge : Cambridge University Press, Dec 2019, *Disaster Med Public Health Prep*, Vol. 13, pp. 989-994. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/addressing-disease-related-stigma-during-infectious-disease-outbreaks/348BE5E7B157FC164FD1CC03196F11AE>
70. Marbán-Castro E, Villén-Gonzalvo A, Enguita-Fernández C, Marín-Cos A, Menéndez C, Maixenchs M, et al. Uncertainties, Fear and Stigma: Perceptions of Zika Virus among Pregnant Women in Spain. 18, Sept 11, 2020, *Int J Environ Res Public Health*, Vol. 17, p. 6643. [Cited: 17 11, 2020.] <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/18/6643>
71. Shigemura J, Tanigawa T, Saito I, Nomura S. Psychological distress in workers at the Fukushima nuclear power plants. *JAMA* 2012;308:667-669. [Cited: 17 11, 2020.] <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/10.1001/jama.2012.9699>
72. RESOLUTION CD/19/R5. International Red Cross and Red Crescent Movement policy on addressing mental health and psychosocial needs. Geneva: IFRC. 2019. [Cited: 17 11, 2020.] https://pscentre.org/wp-content/uploads/2020/10/CD19-R5-Adopted-MHPSS-need-policy-draft-resolution-FINAL-EN_clean.pdf
73. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR); 2015. [Cited: 17 11, 2020.]

https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf

74. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework. Geneva: World Health Organization, 2019.[Cited: 17 11, 2020.]

<https://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/health-emergency-and-disaster-riskmanagement-framework-eng.pdf>

75. Inter-Agency Standing Committee (IASC). My Hero is You, Storybook for Children on COVID-19. [prod.] Inter-Agency Standing Committee Reference Group on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings (IASC MHPSS RG). Geneva: IASC, 2020. [Cited: 17 11,2020.]

<https://interagencystandingcommittee.org/iascreference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergency-settings/my-hero-you>

76. Terayama T, Shigemura J, Kobayashi Y, Kurosawa M, Nagamine M, Toda H, Yoshino A. Mental health consequences for survivors of the 2011 Fukushima nuclear disaster: A systematic review. Part 2:Emotional and behavioral consequences. *CNS Spectrums* 2020;1-13. [Cited: 17 11, 2020.]

<https://www.cambridge.org/core/journals/cns-spectrums/article/abs/mental-health-consequences-for-survivors-of-the-2011-fukushima-nuclear-disaster-a-systematic-review-part-2-emotional-and-behavioral-consequences/2582F4A09EE7824FACFEC4578B738AE0>

77. Murakami M, Sato A, Matsui S, Goto A, Kumagai A, Tsubokura M, et al. Communicating With Residents About Risks Following the Fukushima Nuclear Accident. *Asia Pac J Public Health* 2017;29:74S-89S.[Cited: 17 11, 2020.]

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1010539516681841>

术 语

集群：在本文件中，**集群**是指在应急响应的特定部门中为实现共同目标而工作的一组机构。作为联合国人道主义改革进程的一部分，2006年建立的**集群**方法是在实现更有效的人道主义协调道路上迈出的重要一步。

社区恢复能力：社区能够迅速和轻松地从突发事件或灾难后果中恢复的能力。

社区：生活在一个确定的地理区域的特定人群，他们有共同的文化、价值观和规范，根据一段时间在社区内形成的关系分属不同的社会结构。社区成员通过分享共同的信仰、价值观和规范来获得个人和社会认同，同时也分享共同的需求并致力于满足这些需求。社区还包含一些组织和机构，如学校、保健中心、宗教组织和民间社会组织，它们对个人起着支持作用，并提供归属感、安全感和保护。社区背景植根于更大的社会层面，涉及更高层次的社会、经济和政治结构。

去污：通过特定的物理，化学或生物过程完全或部分去除污染。这一定义包括从人员、设备和建筑物去除污染的广泛过程，但不包括从人体内清除放射性核素、或通过自然风化或迁移过程清除放射性核素，这两种情况都不被认为是去污。

灾害：灾害是对一个社区或社会功能的严重破坏，涉及广泛的人力、物力、经济或环境损失和影响，超出了受影响社区或社会利用其自身资源应对的能力。

突发事件：需要迅速采取行动的非常规情况或事件，主要是为了减轻对人类生命、健康、财产和环境的实际或预计的危害或不利后果。这包括核和放射性突发事件以及任何其他类型的常规突发事件，如自然灾害、疫情、火灾和危险化学品的释放。

应急风险沟通：专家、社区负责人或官员与面临风险的人员之间实时交换信息、建议和意见，这是任何应急响应的一个组成部分。

应急工作人员：在响应突发事件时具有指定职责的人员。

撤离：在突发事件下，为避免或减少短期辐射暴露，将人们从某个地区快速、临时转移。

照射（辐射）：受到来自体外（外照射）或体内（内照射）来源的辐射照射的状态或行为。

照射途径：辐射或放射性核素可以影响人体的途径。

机构间常设委员会（IASC）：该论坛由联合国大会设立，是联合国系统历史最

悠久、级别最高的人道主义协调论坛，汇集了18个联合国组织和非联合国组织的行政首长，以确保准备和响应工作的一致性，制定政策并商定加强人道主义行动的优先事项。

心理健康：个人能够实现自己的潜力，能够应对生活中的正常压力，能够卓有成效地工作，并能够为其社区做出贡献的健康状态。

精神卫生和社会心理支持（MHPSS）：旨在保护或促进社会心理健康和/或预防或治疗心理健康状况的任何类型的本地或外部支持。全球人道主义系统使用MHPSS这一术语，将应对COVID-19疫情等突发事件的广泛行为者联合起来，包括那些在健康、社会、教育和社区环境中采用生物方法和社会文化方法的行为者，并强调在提供适当支持时需要采用多样化、互补的方法。

基层医疗：卫生系统中的一个关键过程，包括首次接触、可获得、持续、综合和协调的护理。首次接触护理是在需要的时候可以获得的；持续护理侧重于一个人的长期健康，而不是短期疾病；综合护理是一系列适合各自人群中常见问题的服务，协调护理是指**基层医疗**起到协调病人可能需要的其他专家的作用。基层医疗是初级卫生保健的一个子集。

初级卫生保健：1978年《阿拉木图宣言》中阐述的概念，其基础是公平、参与、部门间行动、适当技术和卫生系统发挥中心作用等原则。

心理急救（PFA）：对遭受严重危机事件、可能需要支持的人类同胞提供人道的、支持性的和实际的援助。它包括以下主题：提供实际的照顾和支持，但不打扰；评估需求和关注点；帮助人们解决基本需求（例如，食物和水、信息）；倾听人们的意见，但不强迫他们说话；安慰人们并帮助他们感到平静；帮助人们获得信息、服务和社会支持；保护人们免受进一步的伤害。

辐射突发事件：另见“放射性或核突发事件”。在本文件中，“辐射突发事件”一词被用来代替国际原子能机构《国际基本安全标准》中常用的“放射性或核突发事件”一词。

辐射风险：辐射暴露对健康的有害影响（包括发生这种影响的可能性），以及任何其他与安全有关的风险（包括对环境的风险），这些风险可能作为以下情况的直接后果出现：**(a)** 暴露于辐射；**(b)** 存在放射性物质（包括放射性废物）或其释放到环境中；**(c)** 失去对核反应堆堆芯、核链式反应、放射源或任何其他辐

射源的控制。它涉及到可能出现特定有害后果的概率，涉及到这种后果的规模和性质，以及造成受辐射主体脆弱性的因素。根据上下文，“风险”一词可以用来表示定量的措施或作为定性的概念。

放射性物质： 仅指存在放射性的，并不表明所涉及的危险的程度。它是指国家法律或监管机构指定的由于其放射性而受到监管控制的材料。

放射性或核突发事件： 涉及由以下原因造成危险的突发事件：(a) 核链式反应或链式反应产物衰变产生的能量（核突发事件）；(b) 其他类型的辐射暴露（放射性突发事件）。“辐射突发事件”一般用于对危害性质的明确区分无关紧要时（例如，国家辐射应急计划）。

避迁： 将人员从受污染地区非紧急迁出。这是一项长期的保护行动，是“撤离”紧急保护行动的延续。永久避迁（也称为“重新安置”）将持续一年以上，无法预见是否返回；否则就是临时避迁。

风险沟通： 在应急阶段之前（作为准备活动的一部分）、期间和之后（支持恢复）进行的干预，使每个处于风险中的人都能做出明智的决定，以保护自己、家人和社区免受生存、健康和福利的威胁。

就地隐蔽： 在核应急情况下采取的通过采用建筑物以减少烟羽中放射性物质的吸入并减少来自放射性沉积物外照射的紧急防护行动（例如，建议人们留在室内）。