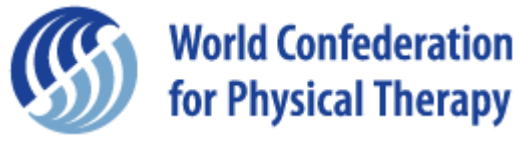


世界物理治疗联盟报告



物理治疗师在灾害管理中的作用



四川大学—香港理工大学
灾后重建与管理学院

Sichuan University—Hong Kong Polytechnic University
Institute for Disaster Management and Reconstruction



Earthquake, Haiti - © William Daniels/Handicap International

备注：

在本报告中，职业名称使用物理治疗（治疗师）和理疗（理疗师）均为同一职称。在案例研究和举例中，使用不同的头衔应为该国的名称。

致谢

世界物理治疗师联盟对以下做出贡献的人员表示由衷的感谢：

项目团队：Peter Skelton (国际助残)；Catherine Sykes(世界物理治疗师联盟)。

参与者：Alice Harvey (国际助残)；Viviane Hasselman (瑞士发展和合作 SDC);Chiara

Retis (国际助残); Nishchal Shakya(尼泊尔物理治疗师协会); Ito Tominori(日本物理治疗师协会); Christine Ruedas,Cheryl Ann 'Tchai' T. Xavier(I 独立顾问, 菲律宾)。

项目顾问组: Masaji Kajimura, alternates Kaori Nishiyama, Ito Tominori (日本物理治疗师协会), Ilan Kelman (伦敦大学学院), Pauline Kleinitz (世界卫生组织西太平洋区域办事处), Royston Mercado (菲律宾的物理治疗协会), Barbara Rau (红十字国际委员会), Jan Reinhardt (中国 四川大学), Ricardo Fernandez-Sanchez (无国界医生组织), Margot Skinner (世界物理治疗联盟 行政委员会), Michiel Steenbeek (国际基督教育人特派团)。

技术审查组: Diane Hiscock(国际帮助老年人), Aleema Shivji, Wendy Foo, Eric Weerts,BerangereGohy (国际助残), Jody-Anne Mills (世界卫生组织), Mike Landry (杜克大学), Philip Sheppard (国际移民组织)。

编辑: Simon Crompton

设计: Mia Lockner

2011-2015 世界物理治疗联盟执行委员会成员: Marilyn Moffat, Emma Strokes, Margot Skinner, Sandra Thornhill, Joyce Mothabeng, Mabel Espinel Gonzalez, Johnny Kuhr (2011-2014), John Xerri de Caro (2014-2015)

世界物理治疗师联盟秘书: Brenda Myers, Tracy Bury, Catherine Sykes

日期: 2016 年 3 月

中文翻译: Li Hao, 张静 2016 年 11 月

中文编辑: Jan D. Reinhardt, Li Hao, 简洁, Catherine Sykes

引用: 世界物理治疗联盟报告: 物理治疗师在灾害管理中的作用, 英国伦敦, 世界物理治疗联盟, 2016 年。



© William Daniels/Handicap International

| | |
|--------------------------|----|
| 简介 | 6 |
| 一、内容 | 1 |
| 二、报告简介 | 1 |
| 概要 | 2 |
| 一、备灾 | 2 |
| 二、救援 | 3 |
| 三、恢复 | 4 |
| 第一部分 背景 | 6 |
| 第一节 灾害的定义 | 6 |
| 第二节 灾害引起的危害 | 8 |
| 第三节 康复在人道主义援助中的历史 | 8 |
| 第四节 灾害对人群的影响 | 11 |
| 第五节 量化损伤 | 12 |
| 一、与地震有关的损伤 | 12 |
| 二、与飓风和风暴有关的损伤 | 15 |
| 三、与海啸有关的损伤 | 16 |
| 四、与洪灾相关的损伤 | 17 |
| 第二部分 物理治疗师在灾害中的作用 | 19 |
| 第一节 备灾 | 19 |
| 一、全球备灾框架 | 20 |
| 二、物理治疗在备灾中的作用 | 21 |
| 三、物理治疗在备灾中规划和协调的作用 | 21 |
| 四、倡导 | 27 |
| 五、囤积设备和物资 | 28 |
| 六、培训 | 29 |
| 七、物理治疗在备灾阶段的指南 | 32 |
| 八、物理治疗在备灾中的循证依据 | 33 |
| 第二节 应对 | 36 |
| 一、全球应对框架 | 38 |
| 二、物理治疗师在灾害应对中的作用 | 43 |
| 三、严峻环境下的损伤管理 | 51 |
| 四、康复应对的协调 | 55 |
| 五、应对阶段的临床实践 | 56 |
| 六、在灾害应对中的康复指南 | 62 |
| 七、康复在灾害应对中的证据 | 66 |
| 八、物理治疗师参与灾害救援的其它方式 | 67 |
| 第三节 恢复 | 68 |
| 一、全球恢复框架 | 69 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 二、物理治疗在灾害恢复中的作用..... | 71 |
| 三、康复在灾害恢复中的指南..... | 76 |
| 四、康复在灾害恢复中的证据..... | 77 |
| 五、易损群体 | 79 |
| 第三部分 部分定义和英文缩写参考..... | 87 |
| 一、部分定义 | 87 |
| 二、英文缩写 | 90 |

参考文献

简介

一、内容

世界物理治疗师联盟鼓励组织中的物理治疗师为国家和地区备灾及制定策略上做出贡献，以将有关政策声明和信息放在联盟网站上帮助专门从事灾害人道主义援助的物理治疗师。这些信息是访问及下载最多的资源。

世界物理治疗师联盟与参与到人道主义援助的物理治疗师之间的研讨表明有必要倡导物理治疗师在内的康复专业人士参与到灾害管理的所有阶段，还需要强调物理治疗师在备灾中的作用，提升他们在紧急医疗队中的地位，并强调其在灾区设立或发展物理治疗服务的必要性，于是成立项目团队来开展该课题的研究。该项目团队得到了紧急事务部一线人员、优秀的学术中心、物理治疗师专业组织、现有的国际非政府组织、国际红十字会和世界卫生组织的支持。

此报告整合了世界物理治疗师联盟的一系列资源。由于该领域快速变化，新资源将定期更新在世界物理治疗联盟网站上 <http://www.wcpt.org/disaster-management>。

二、报告简介

此报告有两个主要目的:

(一) 强调物理治疗师参与到灾害管理尤其是参与到紧急医疗队中的必要性。

(二) 向计划在该领域工作的物理治疗师和已在该领域工作的国家、国际机构做简要介绍。

在介绍完灾害以上内容之后，此报告会分章节概括灾害管理中涉及物理治疗师的三个阶段。

(一) 备灾

(二) 救援

(三) 恢复

每个部分都包含了物理治疗师的作用和灾害管理指南以及实践细则还有相关资源。

概要

灾害连续体系包括防灾、备灾、应对及恢复四个阶段。由于物理治疗师在防灾方面作用有限，故不在此详述。灾害连续体系中包含易损群体是达成共识的。

一、备灾

1. 物理治疗师在备灾中有重大贡献。
2. 灾害管理规划和实施须包括物理治疗师。
3. 需设立物理治疗备灾的全球框架和标准。
4. 作为规划的一部分，有关最少损伤和残疾数据库、损伤报告机制以及康复转诊路径应有统一标准，且相关信息应发送给所有服务提供者。

5. 入门级物理治疗项目、取得职位资格后及继续教育项目中都应该有适合当地的备灾计划，以确保可靠的知识技能和伦理框架运用到救灾实践中。

6. 社区康复和物理治疗师在易损群体的其他项目上也应具备有适合当地的备灾计划。

物理治疗师，特别是灾害易发地区的，应该：

1. 让大家意识到其国家/地区在灾害的面前脆弱性；
2. 确保有适当的个人备灾计划——最理想的是将备灾计划整合到卫生服务灾害管理规划中；
3. 高度意识到灾害会对服务、基础设施、损伤、疾病、心理和社会等方面造成影响从而产生的不良后果；
4. 建议政府、非政府组织和机构为灾害做好准备，并将物理治疗师纳入其规划中；
5. 提高在紧急情况中成员及公众对体检和康复的需求意识；
6. 倡导并确保在应急备灾中包括所有易损人群，物理治疗师发挥带头作用；

7. 通过提供包括社区康复在内的有效发展项目，最后达到减少灾害风险和减少易损人群的脆弱性的目的。

物理治疗协会，同其他专业协会、公共医疗服务提供者和培训机构应该：

1. 意识到其国家或地区在灾害面前的脆弱性，并提高对风险的意识；
2. 制定康复服务规定，考虑对能提供帮助的人员建立登记制度，以便需要时召集；
3. 采取措施来完善和测试综合备灾计划，既要协调多学科多机构应对的方面，又要包括已认同的康复转诊路径；
4. 评定灾害后可能需要的康复设备并囤积关键设备；
5. 评定灾害后可能需要的技能并规划相应培训；
6. 考虑在紧急情况发生之前完善标准治疗方案和病人教育的资料；
7. 考虑在紧急情况下国际物理治疗师的登记和管理要求

对国际人道主义援助感兴趣的物理治疗师应该：

1. 使用特定人道主义和临床培训，提前向国际医疗队或国际非政府组织注册；
2. 考虑建立一个对灾害管理有兴趣和具有专业知识的国家或地区的物理治疗师团队。

二、救援

有越来越多的证据和指导说明康复应被看作是自然灾害发生以来灾害应对中最核心的一部分。物理治疗师的作用不应局限于直接提供康复服务，而且还要评定、协调、宣传活动和社会心理支持。人道灾难中的康复最好是由有经验的当地救援者提供，或者在有需要的时候由满足康复需求的国际非政府组织提供，或者把康复作为特训紧急医疗队中必不可少的一部分。

需要的技能和知识：

1. 需要常规和特殊的临床技能，可能还需要适应严峻的环境；
2. 常规的技能需求包括骨折、脊髓伤、截肢、脑损伤、烧伤、软组织伤和神经伤的康复，尤其是应对海啸或洪灾时，也需要呼吸道康复技能；
3. 参与救援的物理治疗师应了解人道主义原则和全球框架协议，包括外国医疗队最低标准。

需要的行动：

1. 康复能力和转诊途径的早期沟通至关重要，这一沟通可能影响重伤案例分诊和医疗或手术管理；
2. 国家级层面承认的标准化报告数据库、多专业团队治疗方案以及病人教育材料的早期宣传至关重要；
3. 团队内部和各组织之间多专业、多机构的协调合作至关重要；
4. 需要在造成大量创伤伤员的灾害中建立康复协调小组；
5. 在有易损群体的紧急情况应对中，物理治疗师发挥着独特的作用，应该采取措施保证他们参与在内，并主张在救援中包含易损群体。

其他要求：

1. 提供符合当地和国际标准并且能够在当地实施维护与替换的康复设备；
2. 根据世界物理治疗联盟相关政策及指南，任何时候都应该保持包括文件和执业范围在内的高专业标准；
3. 康复不宜出院时终止，若未考虑持续需求可能会造成致命危害。与当地康复提供者、社区康复或残疾人组织间的联系对保证连续性护理至关重要；在当地开展能满足当地持续康复需求的新服务项目可能是需要的；
4. 开展研究从而为人道康复救援提供最佳实践证据是非常需要的。

三、恢复

1. 灾害提供了独一无二“重建更好”的机会，包括改善获取康复服务的途径；
2. 物理治疗是灾害救援和恢复的重要纽带，应该在康复能力培养，规划服务、协助功能上发挥重要作用；
3. 恢复计划不应该仅关注伤员的需求，还应关注残疾人。社区康复应重点关注恢复计划；
4. 在恢复阶段当地往往缺少了能力培养，国际救援者应该通过培训，服务建设发展和建立正规的教育培训项目针对该地区的康复服务能力的培养。

第一部分 背景

第一节 灾害的定义

在 2002-2011 年之间，平均每年有 10.7 万人在灾害中死亡，受灾人数达到 2.68 亿人。自 2000 年以来，世界经历了大量的灾难，包括：

| 年份 | 灾害 | 死亡人数 ⁽²⁾ | 受伤人数* |
|------|--------------|---------------------|-----------------------------|
| 2001 | 古吉拉特地震 | 20,005 | 161,812 ⁽³⁾ |
| 2003 | 巴姆地震（伊朗） | 26,796 | 30,000 ⁽⁴⁾ |
| 2004 | 印度洋地震及海啸 | 226,408 | >300,000 ⁽⁵⁾ |
| 2005 | 卡特里娜飓风（美国） | 1,833 | 7,543 ⁽⁶⁾ |
| 2005 | 克什米尔地震（巴基斯坦） | 73,338 | >70,000 受伤严重 ⁽⁷⁾ |
| 2006 | 爪哇地震（印度尼西亚） | 5,778 | 38,000 ⁽⁸⁾ |
| 2008 | 纳尔吉斯旋风（缅甸） | 138,366 | 19,359 ⁽⁹⁾ |
| 2008 | 汶川地震（中国） | 87,476 | 374,643 ⁽¹⁰⁾ |
| 2010 | 海地地震 | 222,570 | 300,572 ⁽¹¹⁾ |
| 2010 | 巴基斯坦洪灾 | 1985 | 2966 ⁽¹²⁾ |
| 2011 | 东日本地震及海啸 | 19,846 | 6000 ⁽¹³⁾ |
| 2013 | 台风海燕（菲律宾） | 7354 | 28,689 ⁽¹⁴⁾ |
| 2015 | 尼泊尔地震 | 8657 | 22,220 ⁽¹⁵⁾ |

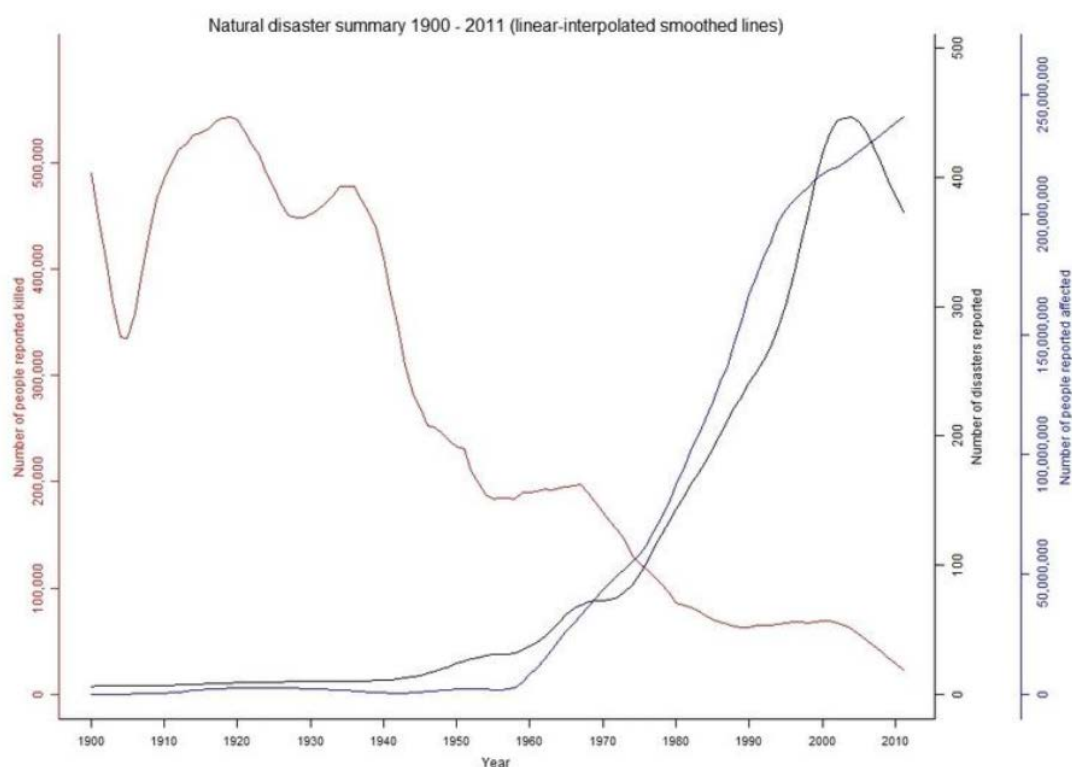
* 伤员数并没有统一的报告且常采取不同的统计方法，从而几乎不能进行数值报告及比较。例如，一些报告会跟踪受伤总人数（如古吉拉特地震），而其他的报告则以严重受伤人数为主（如克什米尔地震）。此处使用的数据来源于不同的政府、联合国、非政府组织或学术资源。即便是同一个紧急事件，不同机构报告的数据之间都会有较大差异。

联合国减灾办公室（联合国国际减灾战略署）将灾害定义为“对社区或社会功能的严重破坏，涉及广泛的人力、物力、经济或环境方面的损失和影响，而这种破坏超出了受影响社区或社会利用自身资源应对的能力。”⁽¹⁹⁾

如今我们简单地谈论“灾害”而非“自然灾害”，是因为有必要认识到人类在增加对地震和海啸等灾害中暴露易损性方面所起的作用。不断增加的人口和城市化使得更多的人遭受风险，诸如包括经济状况、环境恶化、基础设施、建筑质量、政策、法律和备灾等因素都会影响人群的易损性。正是这些人为因素连同灾害的严重程度决定了灾害规模。

一些作者使用“突发灾害”，意思是“灾害在少有或没有预警的情况下发生”。⁽²⁰⁾ 而在此报告中，我们关注突发的灾害而非长期性的灾害，如干旱。“突发”这一术语可能会有误导性，因为对于大的风暴和地震等危害常常会有预警期。灾害根源于脆弱性，而非危害本身，因为它们是可预见的⁽²¹⁾。

图 1. 1900-2011 自然灾害概要



Source: D. Guha-Sapir, R. Below, Ph. Hoyois - EM-DAT: International Disaster Database - www.emdat.be - UniversitéCatholique de Louvain - Brussels - Belgium.

尽管有关近期灾害的发生频率是否有增加的趋势还有待商榷，但是可以确定的是灾害的数量以及受灾人数在增加，与此同时受伤后死亡的比例也在增加。这就意味着灾害很有可能造成更多的伤员，从而导致更多的人在接下来几年中都带有损伤，从在接下来几年中受到伤害的几率也增大。

第二节 灾害引起的危害

可能导致灾难的危害包括：

1. 地震
2. 海啸
3. 飓风、台风、风暴以及与之伴随的风暴潮
4. 洪灾
5. 火山活动
6. 滑坡

一些定义也包括生物危害，如传染病。其他定义将这一定义扩大到包括火灾和工业事故等“人为”危害。鉴于此报告的目的，就不将生物和“人为”灾害涵盖在内。在有些案例中危害可能是联合的，比如由飓风或地震引起海啸而导致洪灾。

第三节 康复在人道主义援助中的历史

救援紧急状况时物理治疗师的作用在不断提升。行业内外对康复在一系列人道主义行为中重要性的认可逐渐增加。与此同时，对减灾，包含残疾在内的应对以及让当地首批应对者为紧急事件做好准备等领域关注的增加也意味着物理治疗师以及他们的康复同行有机会在这一领域做出较大的贡献。

灾害会带来大量致残性损伤^(18,22)，但是有关物理治疗师在世界各地大灾害中提供协助的文献却非常缺乏⁽²³⁾。然而，物理治疗师以及他们的先驱者们早就致力于冲突和灾难等紧急事件中受伤人员的康复。

物理治疗首先作为一个职业出现在一战期间^(24,25)。红十字会与红新月会国际联合会是第一个正式关注康复的人道主义组织，1979年成立了它的物理康复项目。国际助残组织在1982年首次派出物理治疗师与地雷幸存者共事。红十字会与红新月会国际联合会、国际助残组织以及海外残疾人慈善机构克里斯朵夫国际防盲协会（CBM）等组织目前会派送或招募当地康复人员直接应对紧急事件，而医疗组织包括无国界医生

(MSF)、应急组织、国际医疗队 (IMC) 和世界医师协会 (MdM) 有时会包含康复人员, 将其作为其紧急医疗队的一部分或者作为单独的部分。2015 年尼泊尔地震之后, 国际移民机构 (IOM) 雇佣了物理治疗师在农村地区通过扩大服务范围提供服务, 并通过医院外的医疗服务, 逐步减少院内需要。

物理治疗师现在被看作是国际紧急医疗队⁽²⁰⁾的重要组成部分, 2013 年起, 英国已经实行将物理治疗师纳入英国国际紧急创伤登记或已登记入英国国际紧急创伤医疗队⁽²⁶⁾。更重要的是, 在英国, 物理治疗师通过参与到整个灾害连续体系中, 在灾害管理上发挥多种作用。

案例 1

| | |
|-----------------|---|
| 国家 | 尼泊尔 |
| 事件日期 | 地震 2015 年 4 月 |
| 背景情况 | 在尼泊尔中心区域杜里克尔医院给大量农村人口提供医疗服务。医院物理治疗科室由 14 名全职员工组成。除了监督医院的临床工作外，这些员工也管理着加德满都大学里尼泊尔唯一的物理治疗学士学位，先后共录取了 100 多名学生。杜里克尔医院有 350 张病床，却在 2014 年地震之后收容了 900 名住院病人。 |
| 物理治疗师的作用 | 在地震发生之后，立马就有了物理治疗师应该怎样提供帮助的困惑。最初，他们分诊病人、整理伤口、提供辅具、应用背带和石膏模型以及皮肤牵引。物理治疗师也会涉及更传统的角色，如调动病人情绪、制定练习方式预防术后可能的并发症以及延长卧床时间。这些工作量已远远超出了常规的工作范畴，大学里的物理治疗课程被推迟并从尼泊尔物理治疗专业的学生中招募志愿者，每一个物理治疗师指导几个学生。 |
| 事件结果 | 物理治疗专业的学生的参与使得高质量物理治疗服务的提供得到显著提升，学生们也获得了宝贵的经验以及在实践中提供服务的机会，物理治疗工作人员也在非常艰苦的环境中指导学生学习。 |
| 获得的教训/推荐 | 物理治疗师不应该低估他们自身在灾害应对初期阶段的贡献。在灾害管理的各个阶段以及各个水平，他们的投入都是有价值的。招募物理治疗专业的学生并给予适当指导可以在满足灾害时期需求上发挥重要的作用。 |

有关创伤的全球指南也越来越多地推荐康复作为重要的服务⁽²⁷⁻²⁹⁾，而且就康复在灾害发生之后降低发病率⁽³⁰⁾和死亡率⁽³¹⁾、减少住院时时间⁽²⁰⁾以及改善功能上发挥作用等方面已形成共识⁽²²⁾。然而，直至近期，在紧急医疗队中包含康复人员仍被视作为一种奢侈，传统的灾害健康体制紧急计划和救援很大程度上都忽略了将健康相关的康复作为战略干预^(32,33)。新的指南如世界卫生组织的外国医疗队⁽²⁰⁾最低标准以及其中的康

复标准（准备中）已开始改变这一格局。

在个体、组织以及全球层面上，物理治疗师和我们的康复团队现正在以人道主义援助^(20,31,34)核心的身份出现，并参与到灾害连续体系的整个过程。从减少灾害风险到应急救援，贯穿了康复和重建的整个过程。

第四节 灾害对人群的影响



Tacloban, The Philippines, November, © Peter Skelton/Handicap International

生活在贫困国家的人更容易在灾害中丧生。低收入国家仅占全球灾害的 9%，而死亡率却超过 48%⁽³⁵⁾。这就表明灾害是一个发展的问题也是人道主义问题。灾害不仅造成死亡和损伤，也破坏现存的机制并对其造成极大的负担，这可能会导致之前的健康状况和损伤进一步恶化。现实灾害的悲剧之处就在于遭受严重损伤的人往往也是那些失去家庭成员、家园和生计的人，他们在康复的同时可能还要面对例如出院（去哪里？有什么支持）以及长期恢复的其他重大挑战。

损伤种类

灾害造成的损伤种类和分布会根据危害的类型和一些其他因素而有所不同，但是会导致长期或者永久残疾的常见损伤包括如下几种⁽³²⁾：

1. 骨折

2. 肢体截肢
3. 脊髓损伤
4. 外伤性脑损伤
5. 周围神经损伤

除了以上的损伤，软组织损伤可能是一个在所有灾害中重要且常被忽视的致残原因，这种损伤常常需要集中康复。而烧伤可能由灾害引起的火灾或电击直接造成，或者由于安置间接造成的，比如使用明火做饭或住在帐篷⁽³⁶⁾。洪灾和海啸也会伴随高比例的呼吸系统并发症，尤其是肺炎，都是由于摄入受污染的水以及安置生活在潮湿不卫生的环境造成次生效应的结果⁽³⁷⁾。更为重要的是，损伤很少单独发生，病人常呈现出复杂多创伤或者传染病，受感染的风险以及诸如破伤风等疾病也会普遍升高。

在艰难的情况下，健康干预可能会不是首要或者紧急救援的主要需求。大范围二次入院可能会在灾害后的几个星期发生，由初期损伤的并发症，慢性病的恶化以及不卫生环境导致传染病的爆发。灾后的“清理”以及修复工作也可能导致事故创伤的增加，如在 2005 年新奥尔良观察发现此类因素是损伤的主要原因⁽⁶⁾。

第五节 量化损伤

尽管受伤之后死亡的比例普遍在增加，但是由于一系列因素，死亡率和患病率仍然相差较大⁽³²⁾。然而，没有相同的灾难，了解某种特定灾害类型有关的损伤类型与程度，能以更有效的方式协助规划和应对。

在灾害应急救援过程中，要持续收集准确的损伤数据通常比较困难。因为“骨折”以及“脑损伤”等较大的类别并不能提供损伤分类、发病率以及长期功能性后果的有用信息，所以损伤的相关报告常常会不完善。更准确的数据通常来自医院、组织或特定的项目，但是这些数据并不具有代表性。以下很多地方，一般的损伤类型和轶事证据代替了确切的统计数据。

一、与地震有关的损伤



Haiti 2010 © William Daniels/ Handicap International

与其他灾害相比，地震通常会导致更高的发病致死率，在中低收入国家中常被引证的这一比例常为 3:1⁽³⁸⁾。人员致死与致伤数量取决于：

1. 震中在市中心会导致更高的伤亡率，而越偏远的地方救援人员可能越难进入；
2. 地震因素（深度，强度等）；
3. 建筑环境（建筑标准、材料、质量、高度等）；
4. 地震发生时室内人员的数量（一天中的什么时候，当地的文化）；
5. 快速应对、救援能力以及紧急卫生服务；
6. 当地气候条件。

绝大多数人会呈现出不仅一种损伤⁽³⁹⁾。正如近期在尼泊尔⁽⁴⁰⁾观察到的，骨折通常会占需康复介入的总伤患中的 2/3 以上，肢体伤又最为常见^(16,41)，下肢更易受到影响^(38,41)。李元峰⁽⁴²⁾（Yuanfeng Li）等报道，四川汶川地震之后 50%送往医院诊断的伤员都有四肢或骨盆损伤。张等⁽⁴³⁾（Zhang et al）在四川地震之后 3 家医院病人样本中观察发现，根据受伤的身体部位分类：36%的病人下肢有伤，仅 13%的病人上肢有伤。骨

折病人通常是开放型且有感染。根据巴特尔斯（Bartels）的报告⁽⁴⁴⁾，11%-54%的骨折是开放型损伤。

地震很有可能造成截肢，同样，截肢的发生不仅与灾害有关，也与环境因素和损伤的临床管理有关⁽⁴⁵⁾。仅有的维护记录和报告使得数据的准确性受限，截肢患者数量的初步报告被夸大了⁽⁴⁶⁾。2010年海地，报道的截肢患者数量为4000⁽⁴⁵⁾，是受伤总人数的1.3%，其中6%需要康复⁽³⁴⁾。在巴基斯坦，马利克⁽⁴⁶⁾（Mallik）确认了713例截肢患者，大约是受伤总人数的1%。2015年尼泊尔地震之后的3个月，肢体截肢人数的官方数据是40人⁽⁴⁷⁾，仅是受伤总人数的0.2%。

脊髓损伤统计普遍性差异很大，与灾害本身、环境和应对有关。统计灾害中脊髓损伤患者的数量是一大挑战⁽⁴⁸⁾。据报道，在2010年海地地震后仅有150名脊髓损伤病人存活下来，仅是受伤总人数的0.05%。相反，在尼泊尔，国家早期救援得到了赞扬，约有200名脊髓损伤病人，占受伤总人数的1%⁽⁴⁷⁾，与2005年巴基斯坦的一致⁽⁴⁶⁾。

虽然外伤性脑损伤是地震主要致死原因，但其造成损伤的统计数据却非常有限。在海地，建议不医治严重脑损伤（以及脊髓损伤），这样紧急医疗护理才能关注那些康复潜力更高的病人⁽⁵⁰⁾。巴特尔斯⁽⁴⁴⁾（Bartels）认为严重脑损伤和脊髓损伤病人无法在灾后被抢救。在可查阅的文献中有关外伤性脑损伤发病率差异也非常大，可能与救援效果、院前护理或呼吸器等专门医疗设备的可用性有关，当然也和数据收集中混淆使用“头创伤”和“脑创伤”有关。头皮裂伤几乎占头损伤的43%-65%，而绝大多数地震诱发的头损伤是轻微的（55%）或轻到中度（85%）⁽⁴⁴⁾。头骨骨折在头损伤中占8%-28%，其中基础头骨骨折占11%⁽⁴⁴⁾。得到改善的救援和医疗应对能更大程度上提高严重伤员的存活率。根据国际助残组织从两次应对获得的数据进行粗略推断，需要康复治疗的头损伤患者占该组织康复工作量的3-4%。

在灾后应对和恢复阶段一系列因素的作用可能增加中风的发病率⁽⁵³⁾。其他并发症常被看作是地震的结果，包括压挤综合征、术后败血症和伤口感染。周围神经损伤和一些骨折可能在初期的救援阶段被忽略掉，随后由康复专业人员诊断出来。

损伤通常并不一定是由挤压或碎片击打造成，也有可能发生在人们逃离灾害时。烧伤可能由于掉落的电线或二次火灾造成⁽⁵⁴⁾。中国雅安地震之后的研究发现，从高处跳下和跌倒在创伤中占很大比重⁽⁴¹⁾，2015 年尼泊尔地震的证据也认为跳下和跌倒是损伤的一个因素。

尼泊尔地震早期预测表明 1500 名病人在应对的前 3 个月之后还需要长期康复或护理⁽⁴⁷⁾这一数据与报告中受伤总人数的 7.5%左右相一致及 2008 年四川汶川地震伤员中 8-10% 伤员有终身并发症一致⁽⁵⁵⁾。但是在使用 8-10% 数据来估计持续康复需求时应谨慎，因为灾害的影响和损伤的统计方法之间存在差异。

显然，在高收入国家看到的损伤和并发症可能与中低收入国家的情况有所不同。比如，马利根（Mulligan）等提到，在新西兰物理治疗师描述了除挤压伤外新的不寻常的病例，包括“罐口颈”（在严重受损的路面驾驶所致），“铲型肩”（重复铲除房屋、车道和道路上淤泥所致），以及压力相关的肌肉疼痛和肌痉挛。他们也指出了呼吸方式障碍病人、“伤心”综合征病人（由于情感触动导致的压力心肌症）以及极度悲痛和焦虑的病人急剧增多⁽²³⁾。

二、与飓风和风暴有关的损伤



Aerial view of Tacloban, the Philippines, 2013. © Peter Skelton/Handicap International

死亡和损伤不仅来自飓风的影响（比如飞行的碎片或者建筑破损），也来自与相

关风暴的影响，包括：

1. 洪水；
2. 滑坡；
3. 海浪（如 2013 年菲律宾塔克洛班市）。

由于极大的可预测性，飓风和风暴普遍具有更低的死伤率、发病率及发病率与死亡率的比率，而次生危害更容易造成死亡，如海浪或滑坡。共同的损伤类型包括穿透伤撕裂伤和由于飞行或坠落碎片造成的钝挫伤。伤口常被污染导致受感染的风险增加以及对有次生组织伤害。电击的风险也有所增加。

在中低收入国家飓风和风暴发生之后与损伤残疾有关的流行病学证据缺乏。而在这个高收入国家，卡特里娜飓风之后的研究发现，飓风过去一年之后新奥尔良成年人健康状况明显下降，残疾率也从 20.6% 增加到 24.6%，且精神损伤也有明显增加⁽⁵⁶⁾。布拉德沃思（Bloodworth）等提供了卡特里娜飓风之后天文航行仓庇护所直观的生活记录且作为康复医生报告了一系列健康治疗状况，包括“心血管的、新陈代谢、皮肤的、骨科的、慢性疼痛以及肌肉骨骼状况，亚急性中风，慢性脊椎损伤（771 页）”，从它们的记录中可以清晰看出慢性健康疾病和残疾病人遭受的影响最为严重。

三、与海啸有关的损伤



海啸也称作地震海浪或错误地称作潮汐波，是大量水的位移造成的，而这种位移通常又是地震的结果。从近期印度洋和日本的海啸获得的证据可以看出死亡人数超过受伤人数，比例为 9:1。在海啸并没有引发当地危害或当地服务超出了海浪能到达范围的地区常常是完好无损且正常情况下能够应对，而在地震和海啸同时发生且在附近城市中心区域就能够毁掉当地任何的应对措施，最终导致损伤增加。

经历海啸侵袭的地区可能会出现由于碎片撞击而导致的骨折、撕裂伤、挫伤和头损伤等。多重小到中级的损伤也很普遍。随着洪灾的到来，返回及清理伤也有可能成为大难题。开放型伤口和受到污染的水会导致受到感染的风险增加⁽⁵⁸⁾。

2004 年印度洋海啸发生在人口聚集的沿海地区，导致 20 万人丧生，其死亡与损伤比率很高，绝大部分死亡原因是溺亡。吸入污染水是导致吸入性肺炎的重要的致病因素⁽³⁷⁾，加上海啸之后的其他影响因素，呼吸道感染会持续几个星期并占据主导地位⁽³⁷⁾。杜斯（Doocy）等在 2004 年印度洋海啸之后印度尼西亚的亚齐省调查了特定人群的死亡率和伤害率，他们发现死亡率（23%比发病率（7-10%）更高，年老者和年轻人中死亡率最高，女性死亡率高于男性。相反地，男性死亡率低但是受伤率高。最常见的损伤类型是撕裂伤（74.8%），其感染率低于 50%，受伤人员中有 14%住院治疗。不同的地理位置可以看到明显的差异性。

四、与洪灾相关的损伤

Floods - Orissa, India (photo from a Disaster Risk Reduction exercise) - © Benoit Marquet / Handicap International

通常洪水本身不会直接导致大量人群的死亡或损伤，直接的死亡和损伤是由于类似海啸之后突然来袭的洪水。导致死亡主要的直接原因是溺水，漂浮或水中碎片的吸入⁽³⁷⁾和创伤是发病的原因，这是洪水的次生效应，也是最具毁灭性的。2010 年巴基斯坦洪灾，影响超过 2 千万人，造成近 2000 人死亡⁽²⁾。家庭毁灭，食物和家畜丧失，水资源和卫生系统的瓦解增加了人们感染低温症和其他疾病的风险，而那些已有健康方面疾病和残疾的人尤容易受到伤害。

同所有灾难一样，洪灾之后精神状态的恶化也很常见。在史坦奇（Stanke）等⁽⁶⁰⁾

进行文献回顾时发现洪灾的影响有一个年龄范围，其次生压力因素会延长社会心理对人们有长期影响的特定因素包括：与家庭成员、朋友和社区的关系不密切；包括孩子和老人在内的“易损”群体；反复遭受洪灾影响。



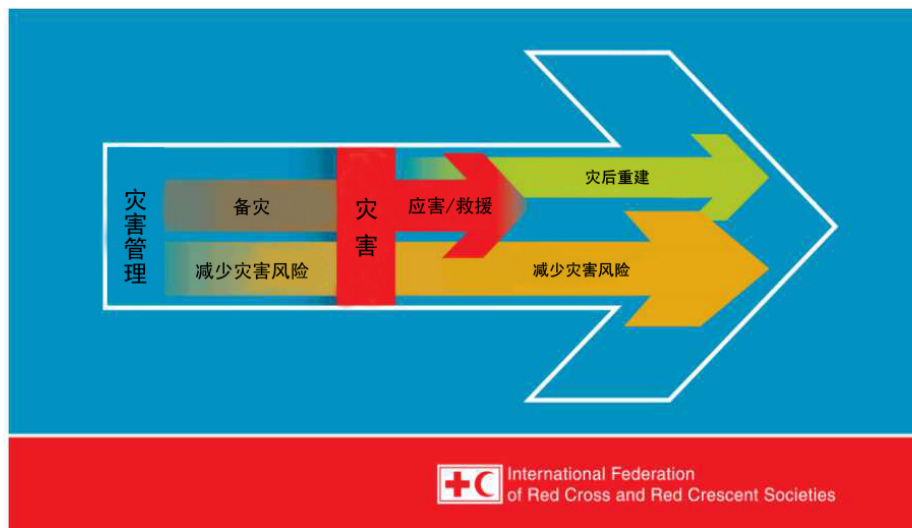
第二部分 物理治疗师在灾害中的作用

当人们想到在灾害管理领域工作时，他们通常会想象在大灾难发生之后的前几天和几个星期。在灾害应对阶段物理治疗师们有明确的作用，在备灾和灾后的持续工作中，该专业的作用也不应该被忽视。各专业备灾和应对灾害的方式称作灾害连续体系。

灾害连续体系

灾害连续体系有四个部分：预防、准备、应对和恢复。此报告对预防阶段仅作简要概述。预防阶段涉及避免危害和相关灾害的严重影响，因此预防活动可能包括大坝的修建以消除洪灾风险，施工规范以确保建筑物能够对抗地震，以及制定土地利用规则防止在高风险区域安置人员。预防和准备统称为“减灾”，整个连续体称为“灾害管理”。组成部分会有重叠现象，比如恢复阶段包括减灾方面。如下表的描述，体现在上述内容获得红十字会与红新月会国际联合会的认同。

图 2.灾害连续体系



第一节 备灾

备灾旨在具备有效管理各种紧急情况的能力以及从应对有序过渡到持续恢复阶段的掌控能力。涉及到政府、专业应对和恢复组织、社区及个人掌握的知识 and 发展的能力，对即将到来或目前的危害事件或状况进行有效预测、应对和恢复⁽¹⁹⁾。

有关物理治疗的案例包括：

7. 应急计划
8. 囤积设备设施
9. 做好协调、疏散和公共信息安排
10. 培训和野外演习⁽¹⁹⁾

一、全球备灾框架

联合国减灾办公室（联合国国际减灾战略署）是联合国减灾协调的关键机构。减灾署致力于促进预防和减灾的文化，区别于更传统的强调救灾。减灾署其中一个主要的举措是《兵庫行动框架》（HFA），这是就不同部门和人员需要做什么以减轻灾害影响方面做了详细阐释和计划的第一个规划⁽⁶¹⁾。

《仙台减灾框架》旨在持续减轻灾害风险、生命、生计、健康、经济、物质、社会、文化和环境方面的损失。目标是“通过实施救援灾害的脆弱性的方案预防并减轻危害暴露，提高备灾能力以应对和恢复，从而加强经济、结构、法律、卫生、文化、教育、技术、政治和制度上的综合灾害恢复措施，以预防新的并减轻现有的灾害风险。”

《仙台减灾框架》是全面减灾一个很大的进步。基于《兵庫行动框架》提出了 4 条优先行动：

优先行动 1：理解灾害风险；

优先行动 2：加强灾害风险治理来管理灾害风险；

优先行动 3：投资减灾以提高恢复力；

优先行动 4：提高备灾以有效应对，在恢复阶段“重建更好”，康复和重建。

《仙台减灾框架》强调全面减灾的需要。它指出：“减轻灾害风险需要全社会的投入和参与，也需要授权及全面的、可获得和无差别的参与，特别关注不成比例受灾害影响的人群，尤其是最贫穷的人。性别、年龄、残疾和文化程度应该包含在所有政策和实践。”

关于物理治疗师，《仙台减灾框架》呼吁：

1. 建立案例登记机制（如登记受伤者）；
2. 为所有需要的人提供社会心理支持和精神健康服务；
3. 应对灾害中国家和当地对劳动力的培训。

联合国残疾人权利协会⁽⁶²⁾也和那些致力于完善备灾计划人士紧密联系，强调他们必须将残疾人包涵在内⁽⁶³⁾。

二、物理治疗在备灾中的作用

生活在灾害易发生地区的物理治疗师们通常对备灾规划的制定有独特贡献，不管是个人、机构、国家还是国际层面。他们的作用会根据他们的工作地方、角色或专长有很大差异，但是有许多交叉的内容。

物理治疗师通常是医院和社区健康服务关键的一环，具有跨社会关怀、教育和社区服务多学科牢固联系，因此备灾计划不应限于那些有应对创伤技能的人，而应包含所有物理治疗师，工作在社区或同易损群体共事的物理治疗师具有更重要的作用。

在参与到备灾活动之前，物理治疗师们首先需要了解本地风险和预防战略，评估他们在自己家中、工作场所、社区和本区域会怎样应对灾害，特别是同在紧急状态下会有更高风险的人群共事的物理治疗师，比如孩子、老人、有慢性健康疾病或残疾的人。这样的物理治疗师能够在倡导、规划和使这些群体纳入紧急应对计划上发挥作用。国际助残组织已发表一篇有关南亚和东南亚在减灾管理中纳入残疾人的良好实践案例⁽⁶⁵⁾。

三、物理治疗在备灾中规划和协调的作用

规划前，物理治疗师应该问自己以下问题：

1. 我是否了解我所在地方容易面临的危害以及灾害可能造成的后果？
2. 在我工作的环境和区域是否有一个灾害管理计划？
3. 我是否能为我的工作当地制定紧急计划做出贡献？
4. 如果当地没有计划，我可以怎样为制定一个计划而做出贡献并确保能充分考虑到残疾人以及那些由于灾难而致残人们的需求？⁽⁶⁶⁾

网站 <http://www.inform-index.org/> 是一个针对人道主义危机和灾害的开放性的全球性资源灾害风险评估数据库。它能基于该国的脆弱性和应对能力提供咨询并告知有关预防、备灾和应对的决定。推荐物理治疗师访问这些数据库以了解自己国家的风险。

个人和家庭备灾在灾害易发地区也至关重要，对专业应对灾害的能力有直接影响。生活在灾害易发地区的物理治疗师应该确保他们有准备好的个人备灾计划。理想状态下，这些都应该整合进任何灾害管理卫生服务规划中。

灾害易发地区工作的物理治疗师尤其应确保其组织机构内有准备好的灾害管理计划，计划里应该对物理治疗师的任务进行明确分工，特别是将早期及紧急的康复纳入创伤管理计划。对康复理解不够充分会阻碍全面的康复应对并对病人护理造成影响⁽⁴²⁾。缺乏清晰的计划可能导致物理治疗师认为在事件发生之后自己的作用无关紧要⁽²³⁾。然而即使物理治疗师缺乏紧急创伤康复技能，他们也能和其它团队以其他方式参与灾害救援，包括（但不限于）分辨易损群体并为其提供服务，分配设备，制定出院计划，协调并辅助健康角色，对救援人员进行紧急肌肉骨骼治疗以及行政支持。

在应对坎特伯雷地震中物理治疗师作用的报告里，马利根（Mulligan）等⁽²³⁾就当地备灾情况做了一系列重要的推荐：

1. 物理治疗部门和企业应该共同构建自己特定的灾害管理计划。
2. 通过这些计划，物理治疗部门应提供主要灾害管理文件，这些文件能够清晰表明物理治疗师的技能从而在自然或人为灾难中发挥重要作用。

在地区或国家层面，任何紧急计划都应确保包含了物理治疗师及他们的专业组织。目前，为受灾害影响的人提供协调持续的医疗和康复是在许多灾害应对面对的一

大挑战，但是大多数国家和地区的灾害管理计划中并没有包括康复内容^(22, 23)。

2011 年东日本大地震可能是第一例有关灾害协调、合作且由当地主导的康复救援项目⁽³³⁾。它促进了《日本大规模地震康复手册》的完善，该手册是对不良备灾、宣传不到位和缺乏客观数据收集等问题的应对手册⁽³³⁾。

案例 2

| | |
|-----------------|--|
| 国家 | 日本 |
| 事件日期 | 日本大规模地震康复手册 2011-至今 |
| 背景情况 | 基于 2011 年大规模地震的经验，为了同康复相关专业合作，有必要准备好康复的组织结构和指导内容。 |
| 物理治疗师作用 | <p>1、为了将来更广泛的应对，日本物理治疗协会（JPTA）成立了日本康复协助队来联系康复相关的专业机构。在这一创举之下，日本物理治疗协会呼吁并鼓励当地各个物理治疗协会的灾害分部代表们发展组织结构。</p> <p>2、为了帮助灾民提供指导，日本康复协会队连同其成员机构编写了一个灾害应对手册。</p> |
| 事件结果 | <p>1、在当地层面，物理治疗协会同相关康复组织开始合作，一起举办培训项目。一些物理治疗协会同当地灾害管理部门的工作人员进行沟通交流。</p> <p>2、出版大规模地震应对手册，包括让物理治疗师参与预防废用综合症。</p> |
| 获得的经验/推荐 | 作为备灾的一部分，物理治疗师需要完善组织结构，复审应对手册。 |

在国家灾害规划中未包含康复人员被证明是非常不利的⁽³³⁾。在当地、区域和国家层面的灾害管理计划应该列出物理治疗师以及在紧急状况下能做的贡献。由卫生部制定的国家计划通常能确保动员物理治疗师被合理的使用。

国家物理治疗协会应该支持核心灾害管理计划的发展，概括出物理治疗师的角色和技能，通过正式手续确定他们的参与，他们也应该与其他机构沟通该计划中物理治

疗师的作用⁽²³⁾。国家物理治疗协会能够明确备灾阶段通过教育和促使物理治疗师发挥作用。他们应促进讨论，分享资源并单独指导成员。已明确出以下具体行动⁽⁶⁶⁾：

1. 了解国家及地区对灾害的脆弱性，提高成员和公众对风险的意识；
2. 了解灾害在疾病、损伤、心理和社会影响方面可能带来的后果；
3. 提高成员和公众对物理治疗和康复需求的意识；
4. 说服政府和非政府组织做好备灾，并将物理治疗包含在规划中；
5. 参与灾害管理规划和实施，确保物理治疗师的参与；
6. 训练物理治疗师在危机及紧急状况下还能高效工作，在入门级物理治疗项目、合格后以及继续教育中加入备灾意识；
7. 同其他当地、地区、国家和国际层面上的专业机构和政府及非政府组织联络；
8. 考虑建立对灾害管理有兴趣，有专业知识的物理治疗师次级团队。

此外，在灾害易发地区规划人力和机构的康复资源至关重要，而国家物理治疗协会在协调此事上可发挥关键作用，这样不仅可以改善应对，也能发现服务方面的关键差距，否则地方将很容易被压垮。在灾害发生之后迅速给国家和国际机构提供准确的信息的能力至关重要。有报道称医疗队会基于病人的康复潜力^(44, 68)作出检伤分类，因此应对的早期阶段同医疗队沟通康复能力至关重要。

灾害管理康复应对计划

在形成国家或地区灾害管理康复应对计划时，物理治疗师与其协会应该考虑以下几个问题：

（一）体系

1. 是否有一个对可能的灾害以及的风险评估和灾害对提供康复服务机构的风险评估？
2. 是否有建立好的一般的和针对特定情况的康复转诊途径，而且是医院在紧急状

况下知道的用于特定类型创伤的康复转诊途径？是否有中央控制体系可以在紧急状况发生时协调康复转诊？

3. 损伤怎样归类？损伤和残疾的数据怎样收集和报告？康复服务可以对此提供怎样的帮助？

4. 是否有现成的体系来识别并跟进包括残疾人在内的易损群体？

5. 现成的计划是否能确保有重大需求的人员能持续获得健康服务，包括那些有慢性健康疾病和残疾的人？

6. 一旦形成，备灾计划将怎样更新和维护？

（二）人员

1. 是否有认可的可以应对灾害的国家和地区康复领导？他们是否有灾害管理的经验以及是否有合适的已经建立好的的管理体系？

2. 是否有应对地区灾害需要的技能及经验的物理治疗师注册制？怎样联系和协调他们？

3. 物理治疗师应对灾害时所需的一系列技术是什么？工作人员是否需要系统的培训？

4. 怎样登记和管理所有到达现场提供康复服务的国际志愿者或团队（以及当地志愿者如学生或近期刚退休的物理治疗师）？是否有制定好他们需要满足的最低标准（停留时间、经验年限、以及资格等）？是否有国家、国际康复或医疗团队需要遵守的国家协议、最低标准或报告指南？怎样实施最低标准，如有需要又怎样实施？

5. 管理或协调机制是否有考虑到政府、私人、慈善机构、志愿者、非政府组织以及国际非政府组织的服务提供者？

6. 灾害计划中是否包含残疾人组织？物理治疗师可以怎样帮助将这些组织纳入其中？

（三）设施

1. 康复服务的地点？有什么功能？在紧急事件发生时怎样获得？考虑其设施的位置和建筑情况，这些设施是否能经受住巨大灾害？

2. 专业的康复病房（包括脊椎损伤、脑损伤以及烧伤病房）位于何处？其准入标准是什么？功能如何？

3. 假肢矫形康复中心的位置？其最大生产规模？使用何种技术？在紧急事件中可以怎样提高其生产能力？

4. 已认证了哪些医院用于紧急情况接收创伤伤患的医院？康复专业人员是否是灾害计划的核心组成部分？紧急情况下他们可能需要的额外康复资源是什么？这些额外的资源从哪里获取？在紧急事件中怎样提高能力？

5. 是否有指定的场所或设施可用作“分流”设施用来承担病情稳定但有持续康复或护理需求的病人，以此减轻医院的压力？如果没有，这些场所或设施是否可以鉴别出来？怎样给它们配置工作人员？

6. 基础设施如道路和交通的中断将对康复资源的获取造成怎样影响？是否有转移病人的应急计划、社区团队或社区外延团队？

（四）资源

1. 是否有通行的、使用本地语言讲解常见创伤的教育材料？在灾害发生时怎样发放这些材料？

2. 设备是否有现成的应急储备？如没有，是否能建立这样的储备？可以怎样获得、发放并合理分配？可能需要的额外设备有哪些？

3. 设备存储是否将可保护残疾人以及带伤人员的新设备的需求纳入考虑标准？

有关专业康复设施的知识（如脊椎损伤或脑损伤案例）、当地合适的假体供应以及第一时间在应对者中快速分享信息的能力对于优化利用这些资源非常重要。康复能力的相关知识可能影响灾害之后当地以及国际服务提供者实施手术和医疗的决定^(44,69)，这些知识可以通过卫生部或健康卫生群集分享出去，查看应对部分了解更多信息。

康复工作人员的职称、他们的职位以及专长领域需要在注册中心进行及时更新，并可以在紧急事件发生时能够快速调用。例如，在私人诊所工作的康复治疗师可能会被分配至三级创伤中心，或者物理治疗学生可以动员去作为助手在更有经验人员的指

导下工作。

灾害易发国家的物理治疗专业协会以及或者监管部门应该就国际康复人员在紧急事件中是否受到欢迎以及怎样才能受欢迎给与指导，不仅要考虑他们怎样融入，也要考虑怎样监管他们以及他们应该符合怎样的标准。例如在尼泊尔，国家紧急创伤指南包括康复的应对在地震之前得以完善，随后分配给到达的医疗和康复团队。作为外国医疗队（FMT）协调的一部分，卫生和人口部门建立了一个机制，要求国际团队在前往尼泊尔之前到该系统上注册登记。通过这一机制，协调机构可以根据这些团队是否符合标准以及他们的技能是否需要来寻求合作伙伴或拒绝援助。

最后，需要建立共同的康复方面的最低要求数据库⁽⁴²⁾以及适合或适应紧急情况的影响评价。缺乏有关损伤种类、内容一致的数据库，缺乏因残疾这一因素而分类的数据库（灾前和灾后），缺乏已发布的灾害中受伤人员长期功能恢复的信息，均会成为康复计划应对以及倡导改进康复救援并在救援中纳入残疾人的阻碍。国家物理治疗组织应该考虑为医学或康复提供者建立简单的最小数据库，识别谁应该在灾害发生时为收集和报告数据负责。这样的数据库可像一个“应注意的损伤”清单一样基础，这些损伤包括脊椎损伤、截肢、颅脑损伤以及需要固定的骨折，该数据库能使协调组在特定的领域迅速获得可能的康复需求。

四、倡导

物理治疗在紧急事件中的作用正在凸显，目前在灾害管理计划中还缺乏物理治疗的参与。这意味着倡导并宣传康复在紧急事件中的作用就十分重要了。为了加强其倡导的能力，物理治疗师应该考虑建立一个对灾害管理感兴趣且有经验的物理治疗师国家特别兴趣小组。

倡导包括以下几个部分：

1. 倡导将物理治疗师纳入当地和国家灾害管理计划
2. 倡导纳入易损群体，如老人、残疾人，重视灾害发生时他们的需求
3. 在《全球指导（2011）》以及外国医疗队（FMT）最低标准（2013）等指导原则的支持下宣传康复在紧急医疗队中的作用。

4. 倡议为物理治疗师提供地方和国家级的培训，帮助他们为应灾做好准备。

作为宣传工具，组织成员也希望在每年 10 月 13 日纪念年度国际减灾日。浏览下面网站可以获得更多信息：<http://www.unisdr.org/we/campaign/iddr>。

合作项目“实现可持续灾害风险管理的融合韧性社区”为全面减灾提供了一个工具。可通过后面的网站了解详情：<http://www.incrisd.org/>

五、囤积备灾设备和物资



Delivery of emergency wheelchair stock, Nepal 2015 © B. Blondel/Handicap International

有灾害易发地区囤积重要康复设备的案例，因为灾害会增加需求同时严重时造成中断供应。《仙台减灾框架》推荐为救援行动而囤积⁽⁶¹⁾。像轮椅、拐杖、夹板和矫形肢具或床垫等辅具在即刻应对中常常供应不足。辅具的缺失可能造成紧急救援中心出院周转阻塞或者病人出院之后受限在床上或限制在家里，或者有外部固定器，或者神经损伤的病人只能露天而宿。

对设备的需求远远不止那些新受伤的伤员，许多本来就有健康状况的病人可能在紧急事件发生时丢失了辅具，或者由于待在紧急庇护所或帐篷里而有额外的需求。物

理治疗师应该制定一个评估计划来针对维持日常活动较弱人群需求和提供辅助器具。灾后，常常因后勤运输问题使转运器材到灾区变得困难。国际和国内的自愿者（NGO）可能有他们的康复器材援助计划，但这些器材需要几周才能到达，快速又有效地在合作单位之间的分配也是非常重要。

每个地区囤积设备的种类和数量之间差异较大。风险评估和资源统筹应该反映出可能需要的设备数量，而备灾计划要包括灾害中可以从哪里获取资源、怎样运输、指示、分发和追踪以及个人或机构怎样沟通对设备的需求等方面的信息。仅仅分发设备还不太合适，还应该有计划保证设备的使用是安全而恰当的。

六、培训

无论是否生活在灾害易发国或者考虑是否参与国际应对，物理治疗师都应该在灾害发生之前做好准备以提高效率，客观地思考自己救援的能力⁽⁷⁰⁾。个人、企业和教育机构考虑物理治疗师培训的必要性。特定灾害的培训需求之间也有很大差异，应该在国家、区域、服务和个人层面进行评估。而那些参与国际应对的物理治疗师的培训需求和参与当地应对的需求可能不一样。

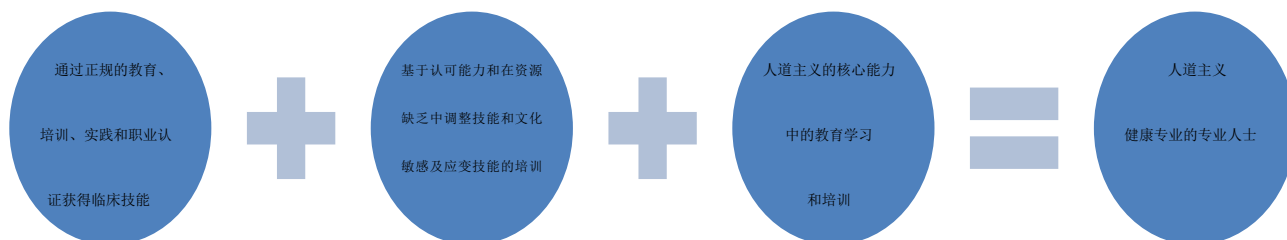
培训对于确保灾害易发地区的康复专业人员具有核心临床技能是至关重要的，确保能够在严峻环境中处理大量的伤患，可能是有大量患者和有限的电力和设备。多学科培训能确保专业人员理解各自的角色，提高其他专业人士对早期康复和协调护理重要性的认识。

加强工作人员的技能培训是《仙台减灾框架》一个关键的部分⁽⁶¹⁾。基于四川汶川地震的经验，李元峰（YuangFeng Li）等⁽⁴²⁾认为除了改进具体的康复标准之外，还推荐加强康复提供者的培训。灾害易发地区的企业、培训机构以及物理治疗师应该意识到物理治疗师需要进一步培训，重点关注在资源缺乏环境下的急性创伤康复技能。灾害易发地区的培训机构应该考虑针对主要创伤的基础临床培训，包括脊椎损伤、截肢⁽⁴⁰⁾、骨折、神经损伤、烧伤整形、脑损伤和精神急救管理等方面。培训需要不断更新并与时俱进。

物理治疗师作为国际团队的一部分有意参与人道主义救援时也应该审视自身的临

床技能和非临床技能，并加强自身的可迁移技能。伯克尔（Burkle）⁽⁶⁹⁾对人道主义卫生健康专业人士的认证步骤提议如下：

图 3 获得人道主义健康专业人士的认证步骤



Adapted for physical therapists with kind permission of F Burkle.

任何对国际多学科紧急医疗队的部署感兴趣的人，都建议他们参加临床和人道主义培训。临床培训需求取决于现有经验、实践范围以及救援的预期作用，特别应适合在严峻的人道主义环境下工作。比如，对于那些作为英国紧急医疗队成员而工作的人来说，已甄选出以下专业领域的应急管理：

1. 脊椎损伤
2. 脑损伤
3. 骨折（尤其是外固定器和牵引）
4. 周围神经损伤
5. 烧伤、移植和皮瓣
6. 截肢

也需要以下领域的技能：

1. 物理呼吸治疗
2. 夹板疗法
3. 轮椅操作
4. 心理急救

5. 残疾



Acute SCI training, UK - © P Skelton/Handicap International

非灾害环境中的国际工作经验是一优势，因为它有利于跨国文化沟通工作、发展和持续性问题的理解，这些问题是灾害救援和恢复中常见的问题。

以下是培训和整合物理治疗师成为国际救援队成员的案例：

案例 3

| | |
|-----------------|---|
| 国家 | 英国 |
| 事件日期 | 整合物理治疗师 2013 年之后 |
| 背景情况 | 物理治疗师加入英国紧急医疗队 |
| 物理治疗师的作用 | <p>在英国工作的物理治疗师被招募到多学科救援注册。前期准备中，这些有经验的治疗师们参加了专业化的临床康复训练，包括人道主义、安全保障，以适应严峻的环境。该训练达到了英国最佳训练水准。这一培训也包括精神急救部分，手册可在此网址获取：</p> <p>http://www.who.int/mental_health/publications/guide_field_workers/en/</p> <p>建立了紧急轮椅服务，以及临床实践时间来学习严峻环境下所需的新技能。在野外医院经历多学科团队（MDT）的培训后，他们有可能参与到部署中，还有更高级培训和在海外工作</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | 的机会。 |
| 事件结果 | 这些受过临床和人道主义培训的物理治疗师被第一时间集中在一个专家组以应对菲律宾，加沙和尼泊尔的紧急情况。 |
| 得到的经验/推荐 | 在完全响应了这个计划后，这些物理治疗师能在紧急医疗队部署中扮演至关重要的作用，特别是作为初始团队的一部分。 |

物理治疗师也能在灾害发生之前培训其他专业人士、社区及个人，其中包括与社区或机构合作，更好的接纳残疾人或为他们提供新的技能，使其在灾害中帮助自己。比如，在某些情况下，在管理急性脊椎损伤方面得到了培训和有经验的物理治疗师能够和同事一起直接影响灾害中对脊椎损伤病人有计划地早期管理，包括首批救援人员的教育。同样，有假肢使用经验的物理治疗师可以和外科手术医生一起解释截肢所采取的不同紧急手术方法对长期功能的影响。

七、物理治疗在备灾阶段的指南

当地卫生健康服务提供者、国家专业协会以及（或）政府可能已经有现成的指南专门针对紧急事件中物理治疗师作用，了解这些非常重要。

尽管到目前为止还没有一个关于应急救援物理治疗师培训或备灾的全球指南，但是几个相关的指导方针。

博克勒（Burkle）⁽⁷¹⁾建议应当把以下 10 个因素作为灾害教育或者健康专业人士培训项目中“必不可缺”的内容。

（一）对于个人和家庭的备灾非常重要，来确保在灾害需要时医疗专业人士能够落实工作上有重要意义。当所有员工都理解他们的作用、责任，以及如何适应应对更大灾害环境时最有效率。

（二）医疗专业人士培训应该利用一个应对各种灾害的方法，这是一个系统导向、可持续的方法。

（三）应对各种不同灾害方面，政策、计划和实践的多学科团队救灾是最佳方法

来服务受影响人员的最佳方法，所有利益的相关者都应参与制定政策和计划，接受培训并发挥其团队成员作用。

（四）所有危害应对需要各领域的整合与合作，包括公共健康机构、学术或健康专业机构、紧急管理服务、社区健康和服务组织、实践者以及志愿者。

（五）对于培训项目，为了保证健康专业人士能够在灾区或公共健康紧急事件中有效地工作，课程要求标准化并基于达成共识的一系列的核心能力和其相关的学习目标。

（六）针对健康专业人士的应对各种灾害培训一定要预计那些灾区中服务未覆盖的以及弱势人群地区相关、社会、文化敏感的规划和临床实践的需求。

（七）为了使医疗健康专业人士参与应对各种灾害培训，培训必须是可理解的、可接受且适合的，省时省事，根据其服务的学习者和其服务的社区的需求而定。

（八）备灾的教育和培训应该灵活方便，要有各种各样的学习形式（如：教室、网站、练习、演练）

（九）为了激励医疗健康专业人士参与到应对各种灾害培训项目中，给予继续教育学分或者专业证书等措施是值得的。

（十）需要定期对项目效果进行系统评估，调整培训方法，获得成功的过程指标和结果。

将残疾人纳入备灾和应灾的指导纲要在有关残疾人一节中有所提及。

八、物理治疗在备灾中的循证依据

“规划和培训对于理想的紧急应对非常重要”⁽⁷⁰⁾

备灾的重要性无可争辩，也是绝大多数紧急应对指导纲要的中心。根据德米（Demey）等⁽⁵⁵⁾“早于灾害之前准备仍然是保证快速有效、长期可持续的最好方式。标准化和备灾使得我们不仅关注到紧急需求而且还能有时间应对长期需求和可持续性。”

当前，大多数国家备灾计划并没有将物理治疗师纳入其中，在紧急事件中计划保证易损人群安全的计划仍然还有重大的缺口。总体说来，在灾害连续体系的备灾阶段还缺乏研究，尤其是康复的在该阶段的作用。根据 2013 年人道主义危机中健康干预的证据表明：“在备灾阶段,需要更多备灾评估干预以及其对健康持续影响的研究”⁽⁷²⁾。

然而，有越来越多的证据表明缺乏准备是致命的。马利克（Mallick）等⁽⁴⁶⁾在 2005 年巴基斯坦地震之后提出，如果在减灾、减轻损伤、备灾，尤其是在残疾人方面有高水平的紧急备灾和合适的措施，许多可预防的截肢和不完全脊椎损伤便不会导致永久性伤害。

有证据显示，因为没有将救援阶段的物理治疗师进行明确定义，导致缺乏有关国家和国际志愿者怎样参与到应对中，还有当地计划也面临许多挑战^(23,73)。

在反思新西兰克丽斯特切奇市地震应对中物理治疗师角色时，马利根（Mulligan）等⁽²³⁾建议：“物理治疗师个人、物理治疗专业、物理治疗部门和物理治疗公司（私有）业主可准备自己具体的灾害管理计划，通过这些计划，有助于构建一个核心的灾害管理文件，明确物理治疗师在自然或人为灾害面前发挥出重要贡献所需的技能—物理治疗专业团队应该参与与健康 and 救援机构通过沟通并发挥作用。”

案例 4

| | |
|------------------------|--|
| <p>国家</p> | <p>尼泊尔</p> |
| <p>事件日期</p> | <p>备灾阶段 2011 之后</p> |
| <p>背景情况</p> | <p>卫生与人口部同国际助残组织、世卫组织、牛津饥荒救治委员会以及救助儿童组织一起实施备灾计划（2011-2014），重视大规模伤亡管理，以防加德满都谷地发生大的灾害。</p> |
| <p>物理治疗师的作用</p> | <p>创伤管理协议、培训以及病患教育材料得到完善。主题包括复杂骨折、脊椎损伤、烧伤和头损伤。培训的独特性在于第一次有来自不同学科（医生、护士以及物理治疗师）的康复专业人士参与并就一个综合方法齐心协力。这个管理包括初级或紧急干预以及重度和长期康复。</p> |
| <p>事件结果</p> | <p>这一项目可提高创伤管理技能和健康团队中对多学科护理有效性的意识。卫生与人口部的早期参与为加德满都山谷以外更多健康康复人员提供了可持续性更大的培训范围。这一点尤其重要，因为尼泊尔的物理治疗服务还未完全纳入健康系统，人们的许多健康需求没有得到专业的解决。</p> |
| <p>获得的经验/推荐</p> | <p>一个完整的针对备灾计划的综合多学科救灾方法至关重要，而物理治疗师可以在其中发挥关键作用，包括卫生部在内多利益主体的参与非常重要。有现成的制度，并对 2015 年 4 月尼泊尔地震时国家的高效救援做出很大的贡献。</p> |

第二节 应对



Baktapur, Nepal 2015 - © P Skelton/Handicap International

“第一批应对灾害和冲突的人就是那些受其影响的人。朋友和邻居在地震之后的废墟中寻找亲人，当地医院夜以继日照顾伤员。”⁽⁷⁴⁾

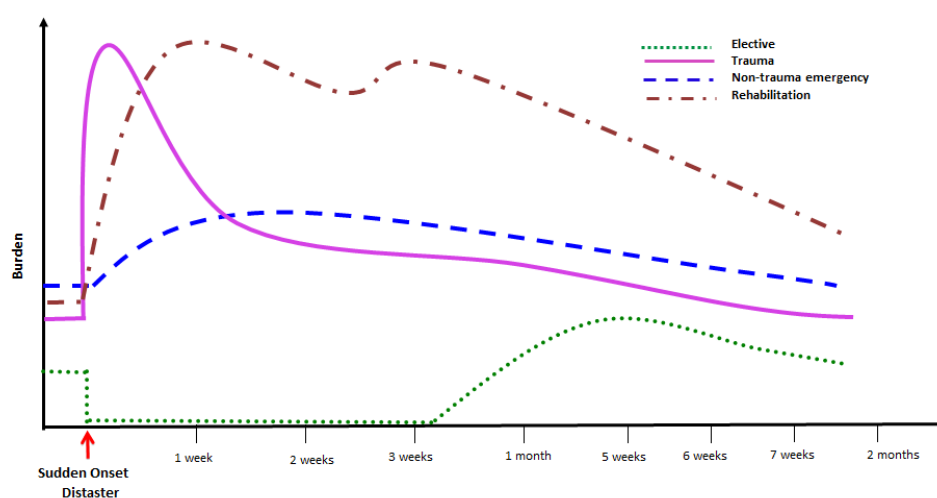
灾害救援阶段可能持续几天到几个月。寻找和救援幸存者并迅速提供急救、食物、水以及庇护场所能减少发病率和死亡率。大规模灾害的立即应对可能很混乱，尤其是缺乏强有力灾害管理计划或者当地基础设施和机构被严重破坏或毁坏的情况下。中低收入国家大规模紧急事件中的应对通常是在联合国的支持下由当地或国家当局（有的情况）领导，责任被分成了若干“群集”。群集制度的设计是用来提高应对的协调性，每一个群集是由一个协调部和一个联合国机构协同领导。群集包括：

1. 健康
2. 庇护场所
3. 水、清洁卫生
4. 保护
5. 通信
6. 教育
7. 物流后勤

救援时间很关键，救生干预需在灾害之后 24 小时内进行。紧急医疗看护通常是由受影响人群提供。急性损伤病人常常在事件之后 3-5 天持续出现⁽⁴⁴⁾。国际医疗搜寻和救援团队常常到达太迟，不能提供立即的救生服务，但是可以在支持被毁医疗服务和提高当地医务水平方面发挥重大作用。

虽然救生是最首要的任务，但是当地和国际健康应对力量的关注点会迅速转至严重创伤和相关健康问题的管理上⁽³²⁾。初期的护理需求在第一个星期之后会频繁增多，严重受伤灾民的健康医疗需求可能会持续几个星期⁽⁴⁴⁾ 或更久并占据主导地位。第二阶段手术安排和手术治疗会在紧急事件之后几个星期开始，主要解决次生并发症、延期的正式治疗或不充分的初期治疗。除了创伤，传染病也有可能增加，因此需要更多的非创伤类紧急护理以及伴随当地健康服务系统中断而进行的选择性外科手术（见图4）。

图 4. 灾害后不同时间对手术和康复需求的模式



Modified with permission from Von Schreeb J, Riddez L, Samnegård H, Rosling H et al. Foreign field hospitals in the recent sudden-onset disasters in Iran, Haiti, Indonesia, and Pakistan. *Prehosp Disaster Med.* 2008;23(2):144–51⁽⁷⁵⁾

过去，对紧急事件的国际救援人员以小慈善机构成员或者国际政府或非政府团队的身份独立前往灾区。克兰默和比丁戈（Cranmer and Biddinger）将这种没有灾害经验的个人或团队遇到的挑战归纳如下⁽⁷⁶⁾：

“尽管动机高尚，但是准备不充分、装备不齐全的应对者常常会以耗尽所需资源而不是提供解决办法而告终。在之前的应对中，一些健康护理人员的工作往往超出其职业许可的范围。他们很多在没有食物、水、医疗供应链甚至没有交通的情况下开展工作。他们没能获得基础的后勤管理税务已经加重并破坏当地的系统，而该系统可能正在试图向当地受灾群众运送基本生活必需品。他们没能与当地应对当局或者国际救

援机构协作使得要么只能是对现存救灾能力的复制, 要么错失弥补运输中缺陷的机会。

有关灾害应对特别是紧急医疗队应对的全球框架在对许多类似事件的应对中得以完善。

一、全球应对框架

人道主义空间在不断进步。从历史观点上说, 灾后的协调已经变成了一个巨大的挑战。现已采取明确措施来应对人道主义协调, 比如联合国 2005 年第一次使用群集方法来传送人道主义援助。同时, 已建立一些最低标准且专业化的应对措施。2011 全球标准建立了一个大范围的最低标准, 而 2013 世界卫生组织出版“外国医疗队分类和最低标准”罗列了具体医疗队的技术和操作标准, 包括对康复服务重要性的指导。

以下数据列出了人道主义历史中的关键时间, 特别强调医疗和康复应对:

- 1863 国际红十字会在 1859 年索尔费列罗之战后成立
- 1918 一战结束, 包括儿童救助会等几个非政府组织成立
- 1945 二战结束, 联合国成立
- 1971 1970 年尼日利亚战争结束之后成立无国界医生组织
- 1979 建立国际红十字会物理康复项目
- 1982 成立国际助残组织对柬埔寨截肢者们未被满足的需求作出应对

- 1991 通过联合国 46/182 决议, 肯定人道主义原则, 建立联合国人道主义事务协调署
- 1997 启动全球标准项目
- 2005 巴基斯坦地震中的初次群集应对
- 2010 海地地震中的健康群集救援首次成立“损伤、康复和残疾工作组”
- 2013 世界卫生组织外国医疗队最低标准出版, 其中特别提及康复
- 2015 尼泊尔地震以及在卫生人口部和世界卫生组织和紧急医疗队协调团队部门下成立“损伤和康复次群集”
- 2015 紧急医疗队的世界卫生组织最低康复标准, 有国际红十字会、无国界医生组织、国际助残组织和克里斯朵夫国际防盲协会的协助

让那些对人道主义援助感兴趣的人了解目前的指导方针和原则至关重要。可在以

下网站获取电子学习包，人道主义行为和原则介绍

(<http://www.buildingabetterresponse.org/>)，网站：www.disasterready.org 有减灾和人道主义两方面的培训内容。

(一) 人道主义原则

1991 年，联合国 46 和 82⁽⁷⁷⁾ 决议规定了必须根据以下原则提供人道主义协助：

1. 人道：无论在哪里发现的伤员都应进行帮助，尤其关注人群中最脆弱的群体，比如儿童、妇女和老人。所有受害者的尊严和权力须被尊重和保护。
2. 中立：须在政治、宗教或意识形态的冲突中不含敌意或不立场的情况下提供人道主义协助。
3. 公平：人道主义援助一定要公平给予，没有民族、性别、国籍、政治观点、种族或宗教的歧视。减轻苦难只有一种指导原则，即有需要就援助，优先权应该给予最紧急情况。

这些原则通过红十字会与红新月会国际联合会以及非政府组织的减灾行动准则中得到扩展⁽⁷⁸⁾。这些行为准则规定在任何有需要的地方提供人道主义援助是国际社会的义务。

联合国人道主义事务协调署成立于 1991 年。协调署是联合国秘书处的一部分，负责将人道主义活动者聚集起来确保紧急应对的一致性，包括评估状态和需求，同意一致的优先权，发展共同的战略解决诸如获取商谈、动员资金和其他资源的问题；澄清一致的公共信息；监管进程。这也包括支持群集制度。

(二) 群集制度

群集是在人道主义机构下的群组，包括联合国和非联合国，政府和非政府主要部门的每一个人道主义行动，如水、健康和后勤物流，他们对人道主义援助协调有很明确的责任，也接受国家部门的领导。

图 5. 群集系统



Source: <http://www.unocha.org/what-we-do/coordination-tools/cluster-coordination>

世界卫生组织（WHO）是联合国机构和应急响应工作框架⁽⁷⁹⁾领导下的卫生部门，世卫组织承诺在紧急情况下提供公共卫生援助，目的是尽量减少死亡和威胁生命的并发症以及引导协调有效及卫生部门救援。

在这个框架下，世界卫生组织将：

11. 建立基于实证的健康方面的应对战略、计划和政策；
12. 确保疾病监测合适、早期预警和应对系统就位；
13. 提供有关健康状况和健康部门能力的最新信息；
14. 促进并监管标准的实施和最佳实践；
15. 将相关技术知识提供给受影响成员国和所有利益相关者。

康复活动的协调是复杂的，因为康复的责任会落在不同的部门（比如：卫生部和

社会保健)。即刻康复应对的协调通常会归属卫生部和卫生群集之下，或者对于有特殊需求的复杂紧急事件，可能要求成立具体的康复工作组。

比如在尼泊尔，损伤康复次群集协调了筹划、数据收集、转诊网、国际团队任务以及应对组织之间的合作，确保伤员能够获得持续康复。

与其他群集的协调，尤其是庇护所和保护群集也很关键。保护群集尤其可能从精神和心理协调方面进行引导，以及成为协调保护弱势群体的重点。在群集系统之内残疾的位置非常复杂，因为它是一个涉及所有群集的跨领域问题。

尽管通常情况下残疾人次群集置于保护群集之下，在有些应对中比如加沙和海地震中，残疾人次群集在健康群集之下形成，该子集群有在同一时间与其他集群参与导致残疾变成主流⁽⁸⁰⁾。

（三）全球手册

全球手册⁽³¹⁾包括了人道主义宪章以及以人为核心的人道主义应对的核心标准和最低标准。设计该手册用于人道主义救援中的规划、实施、监管和评估。

人道主义宪章基于人道主义原则，即需要采取行动阻止或减轻由于灾害和冲突造成的人类的苦难，且没有任何事能够凌驾于这一原则之上。它肯定了：

1. 有尊严人生的权利
2. 获得人道主义援助的权利
3. 获得保护和安全的权利

全球手册也在四个关键行动领域建立了最低标准：水、食物安全和营养、庇护以及健康。健康部分的组成成分在指导部分有详细的描述。

（四）、世界卫生组织中外国医疗队的分类和最低标准

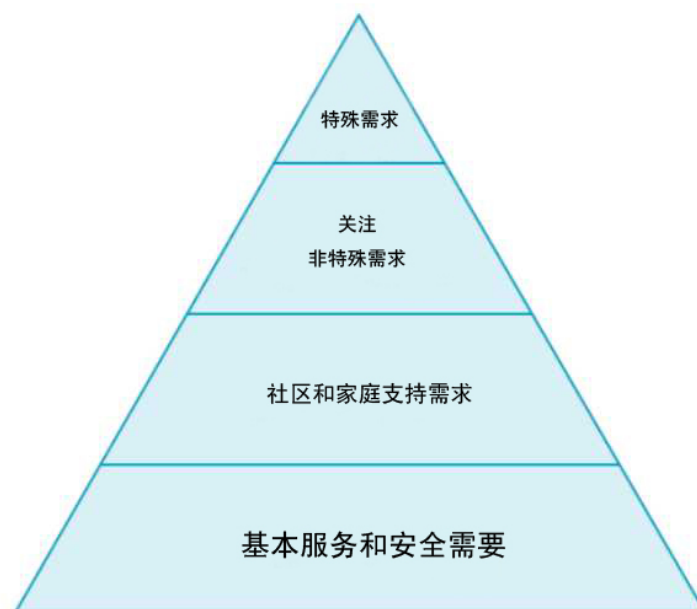
外国医疗队（FMT）工作组（现在的紧急医疗队工作组），在全球健康群集和世界卫生组织的支持下，就灾害突发之后一个月内紧急医疗队如何提供创伤和外科护理方面建立了分类体系和最低标准⁽²⁰⁾。这一文件是人道主义应对向专业化前进的重要一步，在以往灾害中学到的经验的基础上得到加强。紧急医疗队工作组的目的在于通过

提高紧急医疗队效率和看护质量来减少由灾害造成的死亡率、损伤并发症和残疾率。康复是该指导中重要的内容，也在紧急医疗队康复规定的最低标准的基础上进行了扩展。在康复指南部分会对详细讨论两份文件。

（五）、国际机构标准委员会指南

紧急情况下的心理健康和社会心理支持的国际机构标准委员会（IASC）指南提供了就如何采用综合的方法应对紧急情况下紧急心理健康和社会心理问题的建议。该指南建立了核心原则，细化了可能的干预模式并构建了最细致的应对的行动表。因为在紧急事件中许多伤员会寻求更多心理健康和社会心理支持，物理治疗师应该熟悉该指南。更重要的是，国际机构标准委员会提出了干预金字塔（见表 6），清晰地陈述出绝大多数人需要同物理治疗师高度相关的非专业支持，非专业支持体现在第 3 层，可以由包括物理治疗师在内的许多健康工作人员来提供，还包括社会心理支持（包括同伴支持）以及心理急救。

图 6. 紧急事件中精神健康和社会心理支持的干预金字塔



二、物理治疗师在灾害应对中的作用



Nepal earthquake response © Dominique Pichard/Handicap International

物理治疗师在应对灾害时的作用基于许多因素，包括：

- (一) 灾害性质
- (二) 灾害发生时物理治疗师是否在灾害发生国
- (三) 灾害已过去多长时间
- (四) 物理治疗师的资格
- (五) 识别出受影响人群的需求

物理治疗师可能发现他们在用自己的设备工作，变成重新适应当地的医疗设施或在营地或在社区提供服务。他们以紧急医疗队的成员的身份工作，同当地或国际康复或残疾组织一起工作。如果在灾害发生时他们在该国，那么就会作为更广泛紧急应对的一部分参与其中。当地物理治疗师可能也会承担培训或者协调的角色。高收入国家的康复需求和应援治疗师的角色与中低收入国家很不一样。但值得注意的是，在很多灾害中，当地物理治疗师和其他健康专业人士会在他们自己的家庭和生活受到灾害影

响的情况下继续工作。

许多当前的文献是基于物理治疗师在高收入国家的经验。沃德罗普（Waldrop）⁽⁸²⁾描述了物理治疗师在应对各种美国灾害中扮演的角色，包括伤员分类、伤口处理到转送病人甚至是清理炸弹。2007⁽⁷³⁾年美国和新西兰⁽²³⁾的研究表明了灾害影响这两个国家时当地物理治疗师的角色并没有明确好。哈瑞森（Harrison）对美国应对者进行的小研究描述了“救治的病人怎样分为两类：承受各种肌肉骨骼小损伤和呼吸道问题的救援人员，以及在灾害中受伤的人。”在一些创伤相对较轻但是受灾人数较多的灾害中，比如卡特里娜飓风⁽⁵⁷⁾、东日本地震⁽³³⁾，康复人员在临时安置所为无家可归者提供服务，特别关注易损人群，比如残疾人、有慢性健康状况的人和老年人。这是重要的角色，不应该被忽视。

在中低收入国家发生的灾害中扮演的角色可能也不一样。在早期应对阶段，有必要优先基于临床需要，如果有也是少量时间用于轻微损伤的治疗。尼克松（Nixon）等描述了在海地物理治疗师需要面对平衡有限的康复工作力和不断增加的康复需求这样的道德挑战⁽⁸³⁾。

尼泊尔物理治疗联盟介绍了联盟在 2015 年尼泊尔地震⁽⁴⁰⁾之后的初期经验，以及物理治疗师们是怎样参与其中：“尼泊尔的物理治疗师同矫形科、急诊科医生、护士和其他健康提供者一道，协助筛选和转送病人，以及提供急性损伤管理。这包括使用背带、石膏模型、临时石膏背板以及用于股骨骨折和髌关节移位的皮肤牵引；帮助清理伤口；提供辅具。物理治疗师在早期也发挥他们自身较为传统的作用：调动病人情绪、制定练习方式以及安置病人以免手术后和长期卧床休息后的潜在二次并发症。”

灾害发生之后，尼泊尔的物理治疗师在协调康复应对，扩大康复服务范围和完善将康复和残疾纳入长期恢复计划上发挥了重要的作用⁽⁴⁰⁾。

案例 5

| | |
|------|---------------|
| 国家 | 尼泊尔 |
| 事件日期 | 地震 2015 年 4 月 |

| | |
|------------------------|--|
| <p>背景情况</p> | <p>在尼泊尔，大多数物理治疗师工作于大城市，参与社区康复项目和小地方的人数有限。物理治疗工作岗位局限于大的政府医院，但是除此以外，绝大多数的物理治疗师都受雇于非政府组织。尼泊尔物理治疗师联盟利用社交媒体（Facebook）作为他们与 1000 多名治疗师沟通的主要通信渠道。</p> |
| <p>专业机构的作用</p> | <p>地震之后，尼泊尔物理治疗联盟（连同政府健康设施、非政府组织和紧急医疗队）被规划进损伤和康复次群集，这是在卫生部操作之下促成的，为了规划损伤和康复需求，促进服务传递。尼泊尔物理治疗联盟通过其完善的社交媒体网络，协助当地物理治疗师的推广并及时招聘当地物理治疗师到有明确需求的地区。政府被建议在小地方医院建立物理治疗岗位作为即刻紧急应对和持续提供物理治疗服务的一部分。作为多学科医疗团队的一部分，尼泊尔物理治疗联盟代表协助完善方案并提供灾害管理的培训。脸书社交网络被用来传播灾害信息并向联盟成员更新恢复应对信息。</p> |
| <p>事件结果</p> | <p>许多合格的当地物理治疗师（自愿或有报酬的）通过尼泊尔物理治疗联盟的社交网络被招募再分到最需要的地方去。尼泊尔物理治疗联盟当地物理治疗资源的知识和数据库，使得在有服务缺口领域方面在寻求国际专门经验之前调动当地人员的成为可能。当地物理治疗师的技能和有价值的投入在各级被广泛认可。</p> |
| <p>获得的经验/推荐</p> | <p>专业协会应同政府在灾害应对的管理水平上合作还应该 在备灾和灾害培训上面占据主导地位。灾害专业协会提供机会去提供短期和长期扩展物理治疗服务。</p> <p>当地物理治疗资源应该在寻求“外部”帮助之前就已经充分利用起来。社会媒体在向当地物理治疗师传播信息并调动可利用的资源。更新的数据库也必不可少的。</p> |

马利克（Mallick）等⁽⁴⁶⁾描述了巴基斯坦大地震之后一种结合了公共机构和社区康

复的有效的康复应对方法，在受灾地区建立专业的脊髓损伤中心和附属的假肢中心并与地区中心相连接。马利克（Mallick）提出了为附近区域损伤病人和残疾人提供持续支持所面临的挑战。重要的是，全面响应不仅仅是康复，还有教育和生计。这一状况在不断增加的康复专业人才招聘和建立额外设施之后得到改善。

赖西（Raissi）⁽⁸⁴⁾强调了在社区跟进以及转诊系统无效时会产生什么样的后果，描述了伊朗 2003 年地震之后脊髓损伤病人所面临的一系列困难。他对有神经伤或神经丛损伤的病人被误诊为脊髓损伤的描述与其他灾害中卫生系统被毁坏或者是卫生人员缺乏专业培训来管理复杂创伤的灾害的经验一致。赖西（Raissi）也强调了由当地牵头且文化上适合的康复方案的重要性，这一康复方案包含强有力的社会心理支持以及社区再融合。

基于一系列可利用的文献和经验，合理培训过的物理治疗师在灾害即刻应对中的作用包括以下：

- （一）评估灾害的大致康复需求
- （二）为受伤人员以及（或）残疾人员筹划可用的康复和其他专业服务
- （三）提供紧急康复，包括在当地医院、社区、非政府组织或者紧急医疗队里实施矫形、神经病学、呼吸道以及烧伤方面的康复
- （四）给病人、看护人员以及其他卫生人员的提供全面教育
- （五）分类、管理以及（或）转诊幸存者
- （六）协调出院、转诊以及后续跟进
- （七）提供社会心理支持或合理服务的转诊
- （八）评估、指定、安装并提供辅具，提供使用及维护方面的培训
- （九）评估环境（比如营地）以及环境适应，以确保伤员和残疾人员能获取所需
- （十）识别并评估风险更大的人，比如老人或残疾人
- （十一）为受灾害影响的老人、有慢性健康状况和残疾人提供预防性看护或康复
- （十二）为参与到应对的其他专业人士提供肌肉骨骼康复或人工操作培训和支持
- （十三）在更专业的创伤看护方面培训康复人员，如脊髓损伤或截肢康复

（十四）培训社区工人或其他专业人士辨识残疾人和有其他康复需求的人员

所有这些活动中，物理治疗师同其他卫生专业人士一起共事，那么为执业范围有重叠的任务负责的应该是该专业人员。例如一个矫形器或假肢时，假肢的评估和安置就应当是该专业领域人士的责任。

有些主观描述认为物理治疗师从他们平常的角色被转移至灾害之后在卫生设施中承担辅助医务或辅助任务。这些任务包括运送病人，清理伤口及消毒手术设备。物理治疗师应该准备好灵活工作，并能支持多学科团队，尽管这个不应影响物理治疗师在紧急救援中发挥康复主要作用。他们也必须他们的能力范围与执业范围内工作。

一个完善的看护和培训方法在那些资源捉襟见肘或者可获得的护理有限的地区是非常重要的。治疗师们可能发现他们自己需要大量的创伤处理技巧，但是也需要意识到病人可能面对更多的问题。可能会有短期主义的倾向，即紧急医疗队没能考虑到病人超出其紧急干预之外的需求，特别是病人教育可能缺乏。例如，赖西（Raissi）⁽⁸⁴⁾在伊朗地震之后的3个月去看望脊髓损伤病人，发现仅有3个人获得有关小便护理的教育，仅有1人接受大便护理的教育。许多病人有疼痛综合症，但是却很少注意到疼痛管理。所有团队成员应该意识到管理好病人是更长期的需求，物理治疗师完全有能力确保这些需求被满足。

灾后，社会心理支持的需求是跨领域的，受伤人员以及失去亲人、生计或家庭的同事和家庭成员需要支持。国际机构标准委员会（IASC）⁽⁸¹⁾指南以及世界卫生组织（WHO）《心理急救手册》⁽⁸⁵⁾是很不错的资源。物理治疗师在提供灾后社会心理支持方面的作用逐渐被认可。物理治疗师是花费大部分时间直接同病人和护理提供者一起工作的卫生专业人士之一，因此也是最有可能频繁听到病人讲述事故的人。

马利根（Mulligan）等⁽²³⁾证实了新西兰坎特伯雷地震之后物理治疗师在提供社会心理支持方面的作用。社会心理支持被纳入到许多国际机构的康复活动中，比如国际助残组织。英国国际紧急创伤登记机构的物理治疗师，需接受心理学急救、世界卫生组织在一线提供的人性化辅助性和实用性方法有助于帮助人类同胞免受严重危机事件的侵害。

一些国际紧急医疗队可能采取了“到来-离去”的方式，对康复的长期需求使得该方法没有效果⁽⁵⁵⁾ 甚微，因此凸显了与当地供应者建立较强联合或长期协同干预的需求。当地卫生人才的参与至关重要。无论是通过当地已有系统作为个体效力还是在集群系统这样的国际机构效力，协调对于任何有效的应对来说都是关键因素。在近期谢泼德（Sheppard）以及兰德里（Landry）发表的文章中有强调物理治疗师在后续过程和出院计划中能够发挥更加重要的作用⁽¹⁷⁾。

在大灾害之后，包括物理治疗师在内的意图良好的国际志愿者常常会去到受灾地区提供帮助。如果没有协调好，即时的卫生志愿服务很可能会破坏应急系统，会让事情变得更糟糕而不是更好^(34,70,84)。在布兰切特（Blanchet）和塔塔林（Tataryn）⁽³⁴⁾对海地地震应对的评估中建议：“康复专业人员在参与灾后干预之前应该接受紧急应急方面的培训（或者有过在受灾国家的经历）”，还强调在没有当地或国际机构的支持下国际志愿者不应该独自前往受灾区域。

个人或团队应仅在当地机构要求之后才去。那些在紧急情况下前往开展工作的有可能定义为“紧急医疗队”，应该满足康复标准。他们必须提前在紧急医疗队协调部门上进行注册，并且到达当地之后立即在卫生部或协调机构登记注册。在当地停留的时间长短也很关键。这并不值得炫耀，因为作为康复专业人员花几天时间在某一国家提供临床护理意义并不大。这一点在布兰切特（Blanchet）和塔塔林（Tataryn）评估海地应急中有很好的阐述⁽³⁴⁾。

“据报道，在同当地人员一起工作中，离国服务的短期志愿者并没有帮助提高当地人员的培训、知识或临床实践。由于这些志愿者的高更换率以及在不同机构之间缺乏实践的连续性，很少能推广新技能或技术。所以，当地人员仍然会采取他们熟知的方法和技能，去避免由于这些短期志愿者团队不一致的方法可能造成的困惑。”

在前往灾区提供帮助之前，很有必要了解到你的技能是有需求，你被邀请前做好准备。那些对于国际应对感兴趣的人员应该在紧急情况发生之前参加人道主义援助方面专项培训，应该评估他们自己在援助方面的技能和能力。

在参与救援之前，应该考虑如下几个关键问题：

(十五) 我的帮助是否是东道国或者团队要求的?

(十六) 我是否有一个被认可的角色?

(十七) 我是否具有适当水平的临床和个人技能以担任此角色?

(十八) 我是否准备好长时间工作, 并且在有可能不稳定、充满挑战的环境下生活和工作?

(十九) 我是否有合适的设备、培训和资金、个人以及职业保险支持我自己? 如果使用你自己的保险, 在这种情况下是否仍然有效?

(二十) 我是否充分理解当地文化背景?

(二十一) 是否有一名当地人员能够帮助更快速、合理或者更低成本的应对能力?

(二十二) 我正在效力的国际机构是否有足够的经验来实施此种应对?

物理治疗师应该提前在紧急情况下可以派遣物理治疗师^(66,83)工作的国家紧急医疗队或者国际非政府组织注册, 包括:

(一) 克里斯多夫国际防盲协会

(二) 国际助残组织

(三) 红十字会与红新月会国际委员会

(四) 红十字会与红新月会国际联合会

(五) 国际医疗队

(六) 国际马蒂沙组织

(七) 无国界医生组织

(八) 世界医生组织

(九) 机动组织

（十）国际康复组织

任何灾害应对应该支持而不是忽略或者削减当地应对者的权力。他们对于初期应对已首当其冲，也会在紧急应对团队离开之后继续提供持续的支援。任何旨在提供康复服务的灾害应对，应对初期就应该考虑同当地救援者的合作（和能力建设）⁽⁵⁵⁾。

案例 6

| | |
|-----------------|--|
| 国家 | 菲律宾 |
| 时间日期 | 台风海燕 2013 年 |
| 背景情况 | 在应对紧急状况中，一家国际机构计划分发轮椅。一群当地的物理治疗师遵照世界卫生组织的指南向该机构申请了合适的供应。最终该机构将轮椅供应“外包”给一群当地受过轮椅供应培训的物理治疗师。因此在评估完成之后即从当地的制造商处购买了合适的轮椅。。 |
| 物理治疗师的作用 | 倡导轮椅供给以及附随服务参照世界卫生组织指南。对每一个客户进行评估，指定合适的轮椅，检查是否适合，训练使用者在不同地形使用以及维护、修理轮椅。6 个月后再次追踪使用者的情况。 |
| 事件结果 | 超过 50 个人获得了满足他们需求的轮椅。通过后续追踪，物理治疗师从轮椅使用者的角度获取了有价值的信息。 |
| 获得的经验/推荐 | 1、即便在紧急情况下也可以提供辅具服务。 2、国际组织应该同当地的物理治疗师（如果可行）探索并在提供此服务上建立伙伴合作关系。 |

。

三、严峻环境下的损伤管理



Haiti 2010 © Michiel Steenbeek/CBM

在中低收入国家发生灾害的后果常常比发生在较富裕国家更严重。在这种情况下，即便是在发生灾害之前的紧急护理和康复资源极其有限，灾害发生之后更是如此。因此常常需要国际支持，但是绝大多数国际团队通常在灾害发生几天之后才能行动。因此，当地的应对者们承担着首当其冲的责任。

那些参与到大规模灾害初期应对中的人常常发现他们自己面对有限的电力和设备，甚至在未消毒的环境中开展工作，还要面临大量严重伤病人。结果，损伤管理常常需要适应满足严峻环境能的需求。有几条在紧急情况下创伤管理方面不错的指南，还包含了康复，包括由世界卫生组织⁽²⁹⁾、红十字会⁽²⁷⁾与红新月会国际联合会⁽⁸⁹⁾和国际助残组织⁽⁹⁰⁾制定的指南，以及国际助残组织即将出版的有关灾害康复的指导及资源包。严峻紧急环境中常见损伤管理的关键差异在下文中突出说明。该内容只作为阐释介绍而非临床指导。

（一）骨折

肢体骨折所占比例有可能超过所有重大损伤的一半，其中下肢更容易受影响，使得对轮椅及拐杖等辅具的需求增加。骨折更需被谨慎地处理或者用外部固定器固定。物理治疗师应该了解到由不恰当的固定可能造成的潜在并发症，以及增加感染、骨折不愈合或愈合不良以及萎缩等风险。如果可能的话，在可以实施手术的地方与外科手术的合作决定承重以及功能状态。比起高收入国家，在严峻环境下可能更普遍使用牵引。骨折病人的后续跟进需要同当地供应者认真商议，因为紧急医疗队提供的设备可能在需要复查或者移除固定器时无法继续使用。

（二）截肢

如有可能，同截肢病人共事过的康复专业人员应该尽早参与其中，最好是在截肢之前。截肢以及截肢程度的决定可能受到当事国家和当地假肢供应的影响。截肢端常常推迟闭合以避免感染。为了减少时间，诸如肌整形术等一些技术在剧院或者空闲手术室进行。康复通常伴随着多发伤。康复过程中的切割台截肢技术常常是忌用的（除非是为了抽取），但是偶尔能看见这种技术。诺尔顿（Knowlton）等提供了该方面的有效指南⁽⁹¹⁾。为了保证稳定性假肢需求，最好是在当地由当地的供应者满足。推荐早期社会心理支持，包括同伴支持。有趣的是，在针对海地经历肢体保存或者截肢病人的两年后续跟进⁽⁹²⁾显示两组人员中仅有一半的人对其功能表示满意，更多的截肢病人认为他们自己是被“治愈”的，比起截肢，他们更偏爱保留肢体。

（三）脊髓损伤

脊髓损伤病人早期分类是基于当地康复人员的认知，因此需要迅速与其沟通脊髓损伤康复中心⁽⁴⁴⁾的相关信息。将脊髓损伤病人的快速诊断、专业转诊以及后续跟进作为重点⁽⁴⁸⁾。有一些案例显示患有不稳定脊柱骨折以及神经学症状的病人，在没有任何干预或建议以及后续计划时就出院回家。在中低收入国家，除非有专业的脊髓科医生或者硬件设施，灾害发生之后脊髓损伤更需要谨慎管理，。即便如此，手术管理也可能由于需求过高而被推迟。谨慎管理也有相应的挑战，需要长达 3 个月的卧床固定及有效地预防脊髓损伤。严重脊髓损伤的病人的存活率在中低收入国家较低，而不良的院前和院中护理可能造成完全损伤，不良院中和后续护理也会导致诸如压疮和尿路感

染等并发症的高发病率。拉索尔（Rathore）等⁽⁹³⁾报告在 2005 年巴基斯坦地震之后并未发现完全四肢截瘫患者，而参与到海地试验研究的 18 名脊髓损伤病人中就有一位属于四肢截瘫⁽⁹⁴⁾。腰椎损伤通常是最为常见的，其次是胸椎损伤^(46,68,84)。有时也能见到较高比例的完全损伤，可能与院前护理的困难紧密相关^(46,95)。但也并非完全如此，在四川地震之后抽取的 26 名病人中，仅有 6 名为 ASIA A 级别的损伤（完全）⁽⁹⁶⁾。偶尔脊柱骨折可能会被忽略掉⁽³⁾。有越来越多的证据表明脊髓损伤病人在灾后应该分组并接受专业护理^(49,93,97)。伯恩斯（Burns）等⁽⁴⁹⁾提供了有效的建议，紧急事件中全面的脊髓损伤管理的内容在《脊髓损伤国际视角》中有讲述⁽⁴⁸⁾。

（四）脑损伤

脑损伤的发病率差异较大，灾后脑损伤病人长期研究结果的相关数据较少。除非在第三方转诊中心工作，否则看到的绝大多数损伤是轻微到中度损伤。巴蒂（Bhatti）⁽⁹⁸⁾描述过巴基斯坦地震之后在一家配有呼吸机的军事创伤转诊中心工作的经历。尽管疏散推迟，约 10% 的头颅损伤病人也有严重的脑损伤，但是大多数情况下，由于设备和专业的神经外科医生有限，受伤严重的病人存活几率较小。轻微到中度损伤的病人不大可能长时间待在医院，因此在出院之前对病人及其家属给予整体教育和建议至关重要。相比严重创伤病人，主观观点认为轻微或中度脑损伤病人容易被忽视，因此物理治疗师应该对有头颅损伤史病人快速急性恶化的风险或者细微认知或行为改变的病人保持高度警觉。物理治疗师应意识到，干扰了慢性病常规管理事件的后续或者次级后果可能会是中风⁽⁵³⁾。

（五）挤压伤

严重并发症包括横纹肌溶解筋膜综合征。康复专业人员应该尤其意识到在灾害发生几周后忽略掉的骨折（比如骨盆或脊柱骨折），外围神经或其他损伤的可能性。

（六）烧伤和软组织损伤

烧伤与开放型软组织伤感染风险极高，经常由于中低收入国家不断增加的高糖尿病水平而恶化。烧伤是灾害或者是生活在临时安置房依赖明火烹饪造成的。为了排除感染的风险且尽可能多的保存软组织，对严重软组织伤进行延时性闭合来以周期性清

创。更复杂的损伤可能需要移植或者皮瓣实现覆盖，应尽早转诊到专业人员处进行治疗。对于严重烧伤的病人，长期的后续跟进以及社会心理支持非常重要。

（七）外围神经损伤

在重大创伤护理中，神经损伤是被忽视的一部分，常常在初期的救生环节中被忽略掉。在最初的两周内有必要确认是否能力在当地修复，否则移植可能在后期发生。同时，需要采取护理以避免如挛缩或烧伤等次级并发症。地震之后，压缩神经损伤被视为由于长时间被困于石碓里或持久处于一种姿势而造成^(99,100)。

在编者个人经验中，疼痛管理（急性与慢性）常常在灾害应对的情境中被忽视。尤其应该注意神经损伤疼痛的管理，特别是针对有截肢、脊髓损伤或神经损伤的病人。慢性疼痛是灾后有各种损伤的病人最常见的问题^(92,101)。多学科、协作型、符合当地文化的方法非常重要，同时也需要考虑物理与社会心理因素间复杂的相互影响，如悲伤、恐惧与压抑等。

在人道主义环境中对呼吸道方面物理治疗的信息非常有限。胸部创伤有可能是造成死亡的主要原因，其幸存者的发病率以及严重程度因人而异。地震中⁽⁴⁴⁾肋骨骨折可能相对较常发生，也可能会遇到肺炎或血胸。在严峻环境下，缺乏呼吸机和重症监护的病床可能会遇到一些严重呼吸道并发症的病人，但可增加重要的预防性护理，能够提供康复护理的能力也预示着对有严重创伤病人采取急救护理的决定。根据 2014 年《胸创伤共识声明》⁽⁶⁹⁾：“我们建议考虑初期急症重症护理的合理性时，应考虑到东道国灾害之后的康复与延长护理能力。”

此外，许多外科程序有可能为了避免插管而使用简单的麻醉技术如局部麻醉或克他命。然而由于神经损伤、持续较长的卧床休息、肺炎和破伤风等造成的并发症，还是需要呼吸技能，而且在洪灾或海啸突然发生时一定会用到这些技能⁽¹⁰²⁾。

对于截肢⁽⁹¹⁾和脊髓损伤⁽⁴⁸⁾这种改变命运损伤的人来说，早期社会心理干预比如辅导建议或者同伴支持极为重要，最理想的状态是这种干预应该由当地的专家提供⁽⁹¹⁾。

简单起见，应该将损伤分类并且允许数据收集，然而许多损伤都较为复杂，且一半以上的病人呈现出多种损伤⁽¹⁶⁾，因此不应该只关注于任何单一的损伤或伤残。比

如，截肢通常会引起人们大量的关注，但他们仅仅是需要康复的人群中相对较小的一部分。截肢患者康复受到了大量的关注，也是短期服务提供和研究的重点，但是长此以往，对于那些不容易看见或者不易分类的损伤却较为不利，比如神经损伤、骨折和软组织伤，这些损伤都会造成伤残且需要持续康复⁽³⁴⁾。

四、康复应对的协调

正如在备灾部分强调的，康复与后续跟进的协调非常重要，也是近期灾害中的重大挑战之一。在海地，应对高峰期，有 124 个不同的机构参与提供康复⁽³⁴⁾。在尼泊尔，需求非常低且有非常强大的当地应对，但是仍然有 35 个不同的机构在地震之后的 3 个月参与到协调的康复应对中⁽⁴⁷⁾。布兰切特（Blanchet） and 塔塔林（Tataryn）⁽³⁴⁾评估海地应对时赞扬了卫生部门设立的损伤、康复及残疾团队，且发现康复分部迅速地将海地各个利益相关者就位，促使他们能带头。他们提出了以下有关协调的建议：

（一）会议应关注后续及每个人员的责任从而来构建康复分部。

（二）应该在可以进入的地方举行会议，使用该国官方语言（且/或者配备翻译）。

（三）非政府组织和国际非政府组织应该应该确保他们的员工了解到有关康复应对的国际标准。

（四）为了确保必要的后续和持续护理，康复人员必须从紧急应对的早期阶段就为以后做好准备。

（五）政府和民间组织的利益相关者应该作为责任主体参与其中，在发展康复服务中尽早承担责任。



Humanitarian log-base, Haiti 2010 © Michiel Steenbeek/CBM

紧急医疗队协调单位的形成（以及包含康复专业人员）是协调中重要的一步，紧急医疗队协调单位的作用是继续加强世界卫生组织群集应对。无论是国内还是国际的康复人员参与到这些协调机制中来都非常重要，一旦启用，国际应对者在任何灾害之前就应该参与协调机制中。

有几个支持灾害协调工作的网站。有关紧急医疗队动向的相关信息可以在以下网址获取：<https://extranet.who.int/fmt/page/home>

救援网(<http://reliefweb.int/>)是一个基于联合国人道事务协调厅提供服务的网站。它提供了可靠的灾害信息和危机的最新情况以及对人道主义的分析，因此他们可以做出精准的救援决策，有效的计划协助。

GDACS(<http://www.gdacs.org/monitor.aspx>)是全球灾害预警及协调系统。它提供最近灾害的信息，是人道主义协调办公室虚拟现场操作协调中心的主平台。

五、应对阶段的临床实践

在人道主义环境下工作并不可以成为忽视国家和国际标准的理由，也不能忽视包括世界物理治疗师联盟指南在内专门为物理治疗救援活动制定的标准⁽¹⁰³⁾。这些现成的标准能确保临床实践对于大众来说是安全有效的。应特别注意以下方面：

（一）文件编制

因为病人可能在治疗过程中遇到多个专业人士或医疗团队，他们可能缺乏对最新医学护理透彻的了解，所以有效的文件编制非常重要。缺乏系统记录的习惯不利于任何协调救援^(30,45)。治疗记录编制在灾害中常常被忽视，导致重复或错误治疗。物理治疗师须坚持使用由世界物理治疗师联盟⁽¹⁰⁴⁾制定的指导纲要，所有的干预应该被记录下来。笔记应清晰可认，避免使用首字母缩写词和缩略语。

（二）记录管理

灾害中的记录管理有很大挑战性。由于病人具有高流动性，因此让病人随身携带他们的记录较为合适。维护一个病人中心数据也很重要，应该在机构间进行协调或至少保持一致⁽³⁴⁾。数据库应该包括：病人基本信息和联系方式，病情诊断，功能状态，康复或设备需求，这样将能够确保资源的后续跟进和管理。因为病人的后续跟进容易中断，所以记录他们或家庭成员的移动电话（同意的前提下）能够提供持续服务。任何数据应该安全地保存并保密。

（三）数据和研究

因为没有现成的公认的评估方式和最佳实践导致灾后伤残以及中长期功能愈合研究缺乏成为一个普遍的问题⁽⁹²⁾。。

根据年龄、性别和残疾进行分类对于监管公平和获取服务的很重要。无论什么情况，数据收集、存储、分析以及报道的伦理原则依然适用。个人和机构对用于研究目的的相关数据的收集或使用需要伦理上的批准或同意。可能的情况下，应该支持当地机构的研究意愿，而不是在面对灾害应对巨大压力的同时成为国际团队研究的对象。

有必要建立灾害敏感数据和测量康复效果标准。对于人的相关因素的研究没有单一的测量的方法是完美的，但是沿用至今的研究中使用量表如下：

1. 世界卫生组织残疾评定表
2. 巴氏量表
3. 功能独立性评定
4. 欧洲生活质量表
5. 简易格式

（四）知情同意及保密

在紧急情况下原则上知情同意是至关重要。有关知情同意书更多信息请参考世界物理治疗师联盟（WCPT）政策声明⁽¹⁰⁶⁾。

（五）职业工作范围

紧急情况中与不同国籍团队一起共事是巨大的挑战，对于超出能力范围之外的工作感到压力大实属正常。人道主义环境下肯定不是物理治疗师在法律不完善的地区开展工作和能力考验。然而，身为国家工作人员需要快速提高技能，重要的是必要知道的支持当地或其他团队专业人士的工作，尽早有利地建立与其他网络的联系和支持。总之，物理治疗师应该遵守“不造成伤害”这一原则。

（六）管理和保险

除了在通常工作的国家之外，物理治疗师应该主动寻找受灾国专业标准的相关信息，如果有国家监管机构的话，应注册登记。许多世界物理治疗师联盟成员国的机构监管信息可以在世界物理治疗师联盟（WCPT）网站上的国家一栏查到(<http://www.wcpt.org/members>)。短期访问的物理治疗师通常对他们自己的监管机构和东道国的监管机构的规定负责，应该遵守任何一方中较为严格的规定。

物理治疗师应确保他们在正在从事的工作有正当的职业责任或损失补偿保险。

（七）双手卫生和感染控制

根据世界物理治疗师联盟（WCPT）有关感染预防和控制的政策，物理治疗师“在任何实践背景下，必须保证在感染预防和控制上做到最佳。”⁽¹⁰⁷⁾。灾害中的感染控制是一个很关键的问题，尤其在有大量开放性（或）感染型伤口的病人时，工作环境可能不太卫生。为了病人以及物理治疗师共同的安全，基本的做法如手部卫生，不应该被忽视。腹泻是红十字会与红新月会国际联合会人道主义工作者的主要疾病，且影响了44%的员工，这样的数据表明了以上政策的重要性⁽¹⁰⁸⁾。

（八）沟通

对于许多招聘机构，当地语言技能对于紧急情况下的部署至关重要。然而，这种可能性并不大。受灾地区的人员可能会讲多种语言且有不同的文化程度或者和表达、

听力及（或）视觉缺陷有关而导致额外的交流需求。相关工作的开展就只能通过翻译。病人可能从未听过物理治疗或健康及卫生保健文化模式差异很大。清楚而准确的交流非常重要，尤其是在后续跟进不可能的情况下。要求病人能否将他们理解到内容演示出来，以确认他们的理解是否准确。如果是受过教育的人，可以使用清晰的书面指导。在文化程度较低的情况，可以使用当地合适的沟通形式，如照片或图表，但是需要再次强调确认其理解程度。准备好病人和卫生工作者的教育材料在有些情况下也有利于相关工作。应该使用较简单当地语言以及符合当地文化的图像⁽⁴⁸⁾。

（九）转诊

物理治疗师应准确诊断出病人的康复需求，建立转诊机制以及方案，将紧急救援服务与合适的医院和社区康复服务（CBR）对接起来（反之亦然）。合适的后续跟进是病人取得好的疗效的关键。为了避免重复治疗，应该通过现有的机制进行协调。按照世界卫生组织紧急医疗队最低康复标准的要求，可能要求将损伤，如脊髓损伤和截肢，报告给中央协调机构。

（十）严峻的紧急环境中急症护理的出院计划

协调后续护理一直是灾害环境下的巨大挑战之一，尤其从偏远地区送来以及（或）家园被毁坏的病人。特别是在紧急情况下，医院可能超负荷运作，需要将病人尽早从急症护理转移出来。需要考虑以下几个因素：

6. 了解出院病人去处

考虑病人出院之后将被转介到何处，比如家、帐篷或与人合住的房子。如果有可能，在安全的情况下可以有机会去到社区了解出院环境。可以解决问题和病人一起建立功能康复治疗计划，在他们出院之前提供合适的设备，确保他们的安全并最大化提升其独立能力和功能。提早解决睡在硬质地板上、缺护工、不能使用盥洗室、距离、费用或可以使用的交通等早期出院的障碍。社区活动的主要障碍设施应该在集群层面上汇报，建议所有的利益相关者协调并推进无障碍设施。

7. 早期出院与长期住院病人

由于床位的需求紧张可能不得不尽早出院，比如截肢患者可能在截肢手术后 3-4

天就安排了出院，因此物理治疗师必须了解每个人的出院计划并安排，为假肢病人安排转诊时应该明确后续的康复治疗方案。在医院，参与查房会能确保多学科团队（MDT）了解到预期出院情况。因为灾害的情况不可预测，即使是长期住院的病人、有持续伤口管理及（或）多发伤的病人也应提前制定出院计划。在紧急情况发生之初，协调的出院计划可能并未到位，清晰地记录所有需要后续跟进的病人，包括记录他们的联系方式。同时要留意可能被安排出院的病人，因为他们除了面对损伤之外，还要应对一个充满挑战且不稳定的环境。社会心理支持、明确清晰的出院计划和交流非常关键。在灾害发生之前建立的出院和康复转诊标准应该协助规划并确保病人安全出院。

8. 考虑家庭和社区支持

要意识到便捷的医疗系统可能已不存在或已被破坏，那些受灾害影响的人们可能失去他们的照顾人、家人、家园和生计。了解文化也很关键。在某些当地文化中，病人可能会采取较为消极的态度，因为他们的需求都由看护者提供，这可能不利于他们长期恢复。社区在帮助人们如何重新融入社会中扮演着重要的角色，但是这一角色可以是积极的也可以是消极的。比如在某些当地文化中，残疾人可能受到歧视，因此并不能获得足够的支持。而在其他文化中，可能会认为照顾病人是整个社区的责任。在紧急情况下，我们的角色不是去挑战这种文化常态而是意识到这种文化差异，并为病人和其家人提供合适且能被理解的伤患教育。

9. 给家庭成员普及知识

给家庭成员以及看护者普及康复护理的知识很重要，其目的在尽可能提高功能独立性，要明确伤员出院条件可能不是最佳状态，而且后续跟进有困难。

10. 适应

仅能使用有限的设备意味着物理治疗师不得不足智多谋地为病人考虑有用的活动，考虑什么可以最大程度促进功能。轮椅不能提供关节扩展器，这种情况下可能需要找到假肢板提供给跨胫骨截肢者在轮椅上使用，对于坐姿需要延伸膝盖病人的轮椅

进行调整。通常会将后勤人员同紧急医疗队一起部署，当地的技工可以生产、改进设备以及采购当地可提供的替代品。确保病人了解设备的用途、怎样进行维护和何时及如何需要重新评估使用设备。

（十一）设备

随着灾害的来临，对移动器材的需求也随之增加，包括轮椅、助行架以及拐杖。这些需求来自新损伤以及本身有需求的人员，他们丢失了器材或因为灾害经历了更多困难⁽⁵⁷⁾。设备的提供也是重要的，包括假肢和矫形在内的器材应该要适合个人和环境，同样，这些器材应该能在乡下进行维护或替换。设备捐赠指南可以在世界卫生组织⁽⁸⁶⁾和热带教育和信托基金网站⁽⁸⁷⁾下载，而具体的轮椅指南可以从世界卫生组织获得⁽⁸⁸⁾。



Destroyed hospital wheelchair, Tacloban, The Philippines - © P Skelton/Handicap International

案例 7

| | |
|----------|---|
| 国家 | 菲律宾 |
| 事件日期 | 台风海燕，2013 |
| 背景情况 | 一个国际组织计划在紧急救援中提供轮椅，当地物理治疗师组织遵照世卫组织指南协商，实现了由组织“外包”轮椅给当地经过轮椅规定培训的物理治疗师，然后在评估完成后从当地制造商购买适合的轮椅。 |
| 物理治疗师的作用 | 1、按世卫组织准则，倡导并提供轮椅匹配服务 2、对每个人进行评估，给与适合的轮椅，培训其在不同地形使用、维护和修理轮椅，并在六个月后进行随访。 |
| 事件结果 | 为 50 余人提供满足他（她）们的需要的轮椅。通过随访，从轮椅使用者的反馈上发现物理治疗师的价值。 |
| 获得的经验/推荐 | 即使在紧急情况下，依旧可以提供辅助器具服务。 国际组织应尽可能与当地物理治疗师组织建立伙伴关系以提供服务。 |

六、在灾害应对中的康复指南

世界指南(31)规定了人道主义救援的最低标准。有关物理康复的推荐如下：

- (一) 未立即实施康复的外科手术可能导致病人功能恢复失败。
- (二) 早期康复可以极大提高存活率，提高受伤幸存者的生活质量。
- (三) 需要辅具的病人（如假肢和移动器材）也将需要物理康复。
- (四) 创伤后和手术后的康复只能由具有相应专业资格的康复师的机构来实施。
- (五) 与社区康复合作可以优化受伤幸存者的术后护理及康复。

更多信息请参考世界卫生组织社区康复指南⁽¹⁰⁹⁾或世界物理治疗师联盟政策⁽¹¹⁰⁾声

明：基于社区康复

外国医疗队最低标准指南⁽²⁰⁾：

- (一) 在常规医疗健康的床上护理中，功能康复是最核心的内容，外国医疗队应该有具体的计划为突发性灾后病人提供康复服务的计划。

(二) 康复是所有住院手术团队中的核心组成部分（整合和通过转诊），而专业康复团队可能被派遣去支持不能提供康复服务的外国医疗队和医院。

(三) 若有需截肢的情况，康复服务和心理支持理应在截肢前参与进来或者与手术同时进行。

(四) 突发灾害时，医院的病床被迅速占满，由于失去家园以及远距离的转院又导致安排病人出院变得困难。与医疗队一起的康复专业支持可以提供伤员分诊、手术建议以及手术后康复，也明显减少住院时间。

(五) 外国医疗队应该意识到残疾和易损人群护理的跨部门跨专业问题是伦理突发灾害救援重要的部分，医疗队应该计划特别协助或转诊那些需要治疗的残疾病人。研究证实本身残疾病人的死亡比率是正常人的 2.0 倍。

(六) 中低收入国家通常有康复服务资源不足的情况，而在灾害中很快就会被幸存者用尽。早期康复可能减少并发症的发生率、住院病人的住院天数和长期健康负担以及提高突发灾后创伤病人的整体疗效。

(七) 外国医疗队 (FMT) 康复专家应该给当地员工和其团队提供快速培训，最大化持续和一致的康复医疗的影响。

案例 8

| | |
|-----------------|---|
| 国家 | 菲律宾（英国和澳大利亚团队） |
| 事件日期 | 台风海燕，2013 年 11 月 |
| 背景情况 | 毁灭性台风潮涌之后，紧急医疗队（EMTs）被部署至塔克洛班市为受灾人群提供紧急医疗服务。 |
| 物理治疗师的作用 | 英国紧急医疗队外科团队（UKEMT）中的物理治疗师同澳大利亚的同事一起被安排在帐篷的外科手术室内工作。他们为骨折、撕裂伤和截肢病人提供术前和术后康复服务，通过数据库记录需要后续跟进的病人名单以及联系方式并将有持续康复需求的病人转诊至国际助残组织寻求更长期的康复。他们确定并且满足医院对康复设备的需求，包括便桶、拐杖和轮椅。因为医疗队派遣及时，物理治疗师也能评估其他设施并向其他救援者报告该地区的康复需求与其更好的配合完成相关工作。晚上，医院继续运转时，接受了培训的物理治疗师去担任辅助角色，帮助转运病人，还给手术设备消毒。 |
| 事件结果 | <ol style="list-style-type: none"> 1、病人接受了早期康复 2、维护数据库，与长期康复服务机构建立联系以确保联系后续康复服务。 3、战地医院也可以提供康复服务 |
| 获得的教训/推荐 | 康复医疗和康复设备作为任何紧急医疗团队中一个组成部分发挥着关键作用。物理治疗师的角色灵活多变（在他们职业医疗范围之内）。 |

2011 年人道主义行动峰会提出了人道主义紧急事件的外科救援中最佳临床实践建议⁽¹¹¹⁾。有两点与物理治疗的关系最密切：

（一）康复同外科手术和麻醉一样都是危机应对中的关键服务，都是受伤病人治疗内容中的一部分。

（二）手术病人的随访应在合适的时间框架中发生，兼顾长期康复、残疾预防、

生活质量和社区融入。

同时这个建议也提到：

（一）评估团队基础设施和能力必须包括麻醉和疼痛管理、手术能力、提供术前护理的能力、康复及社会心理服务的能力。

（二）提供术后物理康复的团队应该与物理康复服务提供商协调在必要时提供需要的辅具（比如：假肢）以及助行器（如轮椅和拐杖）。

也有许多关注紧急情况或严峻环境下创伤护理的指南，并非仅仅针对灾害。比如红十字会与红新月会国际联合会出版了有关严峻环境下的战时手术指南，还倡导将早期物理治疗作为战争创伤管理的关键一步。该指南还提到：

（一）医院治疗（抢救、手术、术后护理、物理治疗以及康复）的质量决定手术的疗效；

（二）专科治疗中心提供明确的手术治疗及重建应该包括物理治疗和身体及心理上康复；

（三）高质量物理治疗需要以确保术后早期活动以及良好的功能恢复；

（四）功能性的伤口治愈的很大程度上依赖于适当的物理治疗来保持肌肉力量和关节活动度，物理治疗作为伤口愈合治疗过程的一部分应该尽早建立；

（五）物理治疗是创伤后或术后良好的止痛方法，不仅有助于减轻痛苦而且可以促成尽早活动，而且早介尽可能帮助实现良好的愈后功能；

（六）强直病人需要实施胸部物理治疗以预防呼吸道并发症；

（七）在治疗烧伤过程中，物理治疗和运动疗法应该在移植部分稳定时尽快开始，手的固定绝对不能超过 10 天。

2005 年，世界卫生组织 (WHO) 出版了一份简报《灾害、残疾和康复》⁽¹¹²⁾，概括出灾害中的以下优先事项：

- (一) 确定并了解住在临时住所和帐篷里的残疾人；
- (二) 对残疾人的卫生需求做出应对，比如糖尿病人需要的胰岛素，脊髓损伤病人所需的软床垫以及视力差的人所需的眼镜；
- (三) 确认受伤人员，提供合适的创伤治疗去挽救生命并减少未来功能障碍和残疾；
- (四) 实施其他它有疗效的、治疗型和能够预防残疾及可能畸形的干预措施；
- (五) 转运有严重损伤及（或）新致残的病人至转诊中心寻求“医疗”康复，或者在没有此类中心存在的情况下，确保伤员能够在已有设施中获得专业人员的治疗；
- (六) 成立一个多学科团队开展长期康复项目，考虑到可使用的资源和该国的社会经济条件。

2015 年，由香港红十字会同香港理工大学编制的《灾后紧急康复服务手册》概括了 2008 年中国发生的 3 次地震的救援，使用具体经历来描述外来与当地救援者合作的细节及在灾害发生之后 18 个月里提供的康复服务⁽¹¹³⁾。

也有指导文件介绍了管理或者康复方案。这些指南包括：

- 16. 世界卫生组织，（2004）《基本创伤护理指南》⁽²⁸⁾
- 17. 世界卫生组织，（2007）《灾害中紧急手术治疗最佳实践指南》⁽²⁹⁾
- 18. 世界卫生组织，（2013）《残疾与健康的紧急风险管理指导意见》⁽¹¹⁴⁾
- 19. 国际助残组织，（2011）《创伤协议》和《地震可预测损伤的内科、手术以及康复管理》⁽⁸⁹⁾
- 20. 诺尔顿等，（2011）《灾害或人道主义紧急事件中肢体截肢病人多学科护理的共识声明》⁽⁹¹⁾
- 21. 国际助残组织（待出版）《突发灾害的康复》⁽⁹⁰⁾

在撰写本报告时有两大缺口，一个是缺乏损伤分类的指南或标准，另一个是缺乏残疾分类数据的指南或标准。标准化的受伤报告应该达到显著改善康复救援计划监测以及有效干预措施，而残疾分类数据被越来越多的机构和捐赠者认可⁽¹¹⁵⁾。

七、康复在灾害应对中的证据

研究证明，灾害救援中康复的作用包括：

- （一）降低了死亡率⁽³¹⁾
- （二）降低了发病率⁽³⁰⁾
- （三）减少了住院的时间^(20,50)
- （四）改善了生活的质量⁽³¹⁾
- （五）改善愈后功能⁽¹⁰¹⁾

然而，仍然缺乏相关的人员或在人道主义紧急事件中康复疗效或作用的相关研究^(32,116)。

在人道主义医疗干预中针对损伤和康复研究的系统性综述一共有 76 个满足入选标准的研究，其中仅有 2 个具有高质量⁽⁷²⁾。以下几点强调了从系统检查和专家访谈中确定的研究需要：

1. 需要更多更高质量有关康复干预的有效及高效的证据，尤其是长期的，包括测评长期健康效果、功能和生活质量。
2. 需要更多的研究来更好地了解这一机制，如医疗方案从危机走向发展阶段的机制。
3. 需要研究来制定适当的康复质量标准及康复测量方法。
4. 需要收集更多灾害突发时的康复治疗证据，如 2010 海地地震救援；
5. 需要收集更多帐篷环境与康复干预有关的证据。

八、物理治疗师参与灾害救援的其它方式

物理治疗师帮助那些受灾群众不一定要前往灾区，通过许多不同的方式也能够支持救灾。

（一）钱财或物资捐赠

给现有的非政府组织捐钱是应对灾害最有效的方式。经济贡献可以让专业的救援机构购买他们最急需的物品，为分发物资所需的交通提供支持。物资等通常可在当地购买，能够减少交通和存储费用，刺激当地经济，提供就业，也能确保物资能最快到达灾区。新成立的组织常常为减灾募集资金。有些组织较为有名，而有些并非如

此。无论何时捐赠都应该采取谨慎的步骤，以确保所捐赠的钱被用于实现预期的目标上。

捐赠设备和物资可能会更复杂一点。在组织收集物理治疗设备和辅具之前，有必要同当地组织机构或救援机构确认这些设备和辅具的要求，并且适用于当地（能在当地维护或者修理），且让使用该设备和辅具的人员知道该怎样操作。同样也有必要得到受灾地区精准的需求分析，在可能的地方确保同样的设备能在当地被采购。设备的运输可能会增加巨大的费用，也常常会被延迟或困在海关或机场。捐赠设备的指导性总原则可从热带健康与教育信托组织机构获取⁽⁸⁷⁾。

从相关历史中看，慈善机构会提供例如通用轮椅等设备用于支持紧急应对，但是这些设备很少能够适用于灾后环境。专业的组织如“动机”有改良后的专业紧急轮椅。世界卫生组织有捐赠轮椅方面的指南及培训信息⁽⁸⁸⁾。

（二）支持灾害救援机构

并不是一定要去到灾区才能帮助到灾民。在国际救援机构的当地办事处也能以宣传活动、提升意识和备灾活动等方式提供许多急需支持。值得注意的是，在灾害发生时这些机构可能不需要新的志愿者，因为他们所有的精力都放在了救援力量上，所有在灾害发生之前参加某一机构或者在某一机构开始志愿活动都非常重要。国际非政府组织也有可能是在灾后的恢复阶段，进行一系列临床专业人员培训，构建当地的服务力量。这点会在恢复阶段详述。

第三节 恢复

恢复阶段涉及到受灾社区的恢复和改善设施、生计和生活条件等方面，包括努力减少灾害风险因素⁽¹¹⁷⁾。

根据世界卫生组织“为确保人道主义需要，有几个并行的需求是规划并实施各种活动旨在保护受灾地区易损人群的生命，减少疾病、营养不良以及残疾，为发展的需求奠定基础。后者应该让机构追求长期的健康卫生为发展目标，在良好的治理环境中

确保人类安全和健康方面有社会卫生和保健服务系统，减轻基本公共卫生职能以及医疗保健发展的系统服务。”⁽¹¹⁸⁾

恢复，有时也称作“恢复和重建”，是灾害连续体系中的一个阶段，国家或社区试图恢复常态，或许使生活方式同受灾之前相同，或者有更好功能状态。

在实践中，并没有灾害应对结束，恢复开始的明确分界——恢复活动应该从灾害应对的最开始就融入其中，在灾害应对阶段没能考虑更加长远的恢复战略是很危险的⁽³¹⁾。恢复的时间表较难估计，不同的国家有不同的应对能力，至少会持续几年。重建能力依赖以下几个因素，包括政治承诺和意愿、资金和技术力量、从什么灾害的类型中恢复、以及在此过程中将有什么危害到来⁽¹¹⁴⁾。恢复阶段何时结束，“发展阶段”何时开始并没有清楚的界限，但是此处的重点是直接涉及从灾难中恢复的问题。

灾害“带来了由于损伤、被抛弃、不好的手术疗效果和医疗护理、紧急情况而诱发的心理健康和精神问题、支持系统以及预防性健康医疗系统中断等因素而造成的新一代残疾人”⁽¹¹⁴⁾，因此，在恢复阶段纳入残疾人康复十分重要。”

长期的发展计划将放在更加有弹性、有能力的社区，对接人道主义援助和发展被看作“更好重建”的机会。更好重建是灾后重建与恢复的概念，灾害被看做是一个改善社区韧性（人、社会和经济），同时把幸存者赋权的重建与恢复联系一起的机会⁽¹¹⁹⁾。这一术语在亚洲海啸之后变得更为突出，现在被广泛采用。

更好重建预示一个更好的未来，可以帮助应对以后的灾难。比如，应该修建对所有人开放且能够承受另外一次灾害的建筑、道路和结构。参与到受灾社区（包括残疾人士）重建他们的生计和家园的计划中，对于成功的恢复非常关键。很少有例案研究更好重建的影响力和效果⁽¹²⁰⁾。

康复服务在中低收入国家常常不太完善，灾害可能反而提供了加强此类服务的机会（以及必要性）⁽¹²¹⁾。当然这也是尼泊尔的情况，应对阶段的规划以及参与政府早期的经济复苏计划^(40, 47)确保了康复服务可以得到的扩展，而不仅仅是覆盖那些地震造成相关损伤的病人，让所有人都有获得更多服务的机会。

一、全球恢复框架

灾害连续体系的恢复阶段全球指导框架缺乏。对“重建得更好”的问题上应该或不应该包含在内的决策者和参与者缺乏共识。2006年联合国出版(122)的文献规定重建的10个关键命题。如下：

(一) 政府、捐赠者以及急救机构必须意识到驱动家庭和社区依靠自己力量恢复重要性；

(二) 恢复必须促进公平和平等；

(三) 政府必须为将来加强备灾；

(四) 必须赋权给当地政府管理恢复工作，捐赠者必须投入更多资源加强政府机制的恢复，尤其是地方层面的；

(五) 良好的恢复计划和有效的协调基于良好的信息；

(六) 联合国、世界银行和其他多边机构必须阐明他们的角色和关系，尤其在恢复的早期阶段；

(七) 非政府组织和红十字会红新月会行动扩展角色承担着有质量恢复的责任；

(八) 从恢复工作开始起，政府和急救机构必须创造条件让企业恢复发展；

(九) 受益人应该得到一种与超越对抗和不健康竞争机构的良好伙伴关系；

(十) 良好的恢复必须通过减少危机和构建韧性来让社区变得更加安全。

正如在备灾部分介绍到的，《仙台减灾框架》(61)的第四大优先在于恢复。该框架倡导纳入易损人群，为有效应对和重建得更好提高备灾能力，有必要赋予女性和残疾人权利，到公开领导，促进性别平等和随处可响应的应灾、恢复、康复和重建方法是关键的。

框架也强调了减灾是重建得更好的关键部分，让灾害连续体系成为一个完整的阶段。

联合国国际减灾战略署出版了恢复阶段的指导说明，包括像学校重建、卫生、生计、社会心理和性别问题，可通过网站获取信息(www.unisdr.org)。他们提出了6个核心问题，与卫生和卫生相关系统的康复有关，如恢复阶段：

(十一) 领导力和管理

(十二) 人力资源

(十三) 经济

(十四) 医疗和技术

(十五) 信息

(六) 服务的提供⁽¹¹⁷⁾

联合国开发计划署和世界银行出版了指南⁽¹²³⁾，可以在恢复阶段中协助决策者做决定。指南设计灾后恢复重建框架的过程和实践，协助各国政府从部门之间和项目上的详细恢复计划。可在以下网址获得相关信息：

<https://www.gfdr.org/sites/gfdr/files/publication/DRF-Guide.pdf>

二、物理治疗在灾害恢复中的作用

物理治疗师在灾害恢复阶段可以发挥的作用：联系紧急应对和持续康复以及支持、倡导并建议包容性重建，构建当地服务的能力应对当前增加的需求以及未来的灾害。物理治疗师应该是为一个长期的方案中提供康复服务的多学科特别小组的一部分⁽¹²⁴⁾。

应对阶段做的早期决定对恢复计划很重要⁽³⁴⁾，因此那些参与到规划中的人应该有战略性思考⁽³¹⁾。比如，决定在哪里，以适应目前病情稳定的患者的需要可以产生的长期影响，对康复服务在哪里、如何康复服务和重新生活有重要的影响，并重点放在救援初期阶段有需要的残疾人可以避免他们被边缘化，导致只能重视受伤患的短期需求。

在许多中低收入国家(LMIC)，创伤护理在其他紧迫的医疗需求⁽¹²⁵⁾中常常不是重点，因此康复人员可能缺少处理复杂伤患的经验，或者完全缺乏专业服务，比如脊髓损伤康复或者假肢提供。例如，世界卫生组织估计在中低收入国家需要获得辅具的人中仅有 5-15%能够获得⁽⁸⁸⁾。当地康复人员可能因此获得专门的培训，有效管理复杂性创伤病人的长期需求，其中许多病人可能仅仅是由于紧急医疗队的干预而存活下来。

构建临床技能不应该仅限于重大的创伤，通常慢性疾病，非传染病和儿童残疾保

健服务常常在中低收入国家被卫生服务所忽略。扩大灾后康复服务为发展康复服务提供了很好的机会，从三级医院到社区康复中心，参与到恢复阶段的物理治疗师可能因此参与到为那些受到灾害不成比例影响的病人群体提升服务的工作中，以及优先考虑为应对未来灾害,构建韧性社区。

一些恢复阶段的关键问题列出如下：

（一）康复服务的连续性

正如初期的应对变成恢复，康复服务的提供对于重建功能和最大化为提高残疾人和直接或间接在灾害中受伤人员的生活质量是很关键的⁽⁵⁰⁾。在卫生服务被毁坏或灾害前就准备不足的国家里显得尤其重要。灾害应对的康复专业常常详述了没能获得康复后续跟进或者缺少足够的康复对受灾人员恢复产生地重大不利影响。脊髓损伤是一个经典例子，尽管有初期救生干预，缺乏规划性持续照顾会让病人面临更多并发症的风险。

那些患有可能导致功能损伤的病人需要通过社区康复、住院、出院或基于公司的康复机构而进行持续康复。延迟的损伤表现、修复手术、复杂疾病长期的治疗意味着在初期救援应对结束很久之后仍需要物理治疗服务。很多情况下，康复治疗服务可能需要持续一生。这样就会带来挑战，因为康复需求的时间超出了紧急医疗队停留的时间以及资金提供的周期。

如果受损人员最大功能的恢需要长期照顾，那么假肢矫形支持、辅具、转诊、如脊髓损伤、神经伤以及截肢等损伤的专业服务就是必不可少的。

残疾人员或者慢性健康问题患者需要的日常康复医疗服务，在紧急应对时中断，而受影响的残疾人员没有享受优先医疗，也包括需要康复服务：比如，那些患有脑血管意外（中风）以及糖尿病并发症的人员。

尽快应优先开始康复服务能力建设，一旦康复需求被确定同时明确当地康复服务明显不能满足这种需求？⁽¹¹⁷⁾。通常情况下，除非有当地能力建设的计划，不鼓励由国际供应者提供短期康复服务（如短期的修复工作坊）或者病人为寻求短期或长期康复护理的国际转移。资金和精力应该投资在构建当地康复服务能力。

（二）构建康复服务的能力

物理治疗师有时在即刻的灾害救援阶段发挥直接的临床作用，也经常灾害连续体系的恢复和重建阶段过渡到能力建设发挥作用。

物理治疗师也能在建立新服务的形式中发挥作用（比如在海地或尼泊尔的其他地区），例如在直接的“在职培训”、临床环境下的指导或者支持同行以及对卫生人员更加正式的培训等方面。这些活动对满足当地需求持续性、协作以及全国范围内协调是势在必行的。有许多国际团队在到达之后认为对于他们不太了解的情况有“快速适应”的解决办法，尝试从在灾害的背景下应用自己的国家的培训或系统。

物理治疗师可能参与培训当地员工或者新招录员工应对灾害的工作中。这种培训可能不限于临床技能，但是可以采纳其他专业、行政以及临床之外的思维技能。国际到访者在紧急情况下，整个在孤立的环境中提供的短期培训，有时候会发现它缺乏影响力或者造成困惑⁽³⁴⁾。能力建设的目标旨在使当地服务提供者给受灾人员以及那些可能在未来受灾的人员提供持续和合适的康复服务。

案例 9

| | |
|-----------------|---|
| 国家 | 海地 |
| 事件日期 | 在地震灾后恢复和重建中的物理治疗 2011 年 |
| 背景情况 | <p>2011 年 3 月，在海地地震袭击中，造成 20 多万人死亡以及更多人受伤，慈善机构克里斯朵夫国际防盲协会（CBM）在其物理康复项目中从紧急救援转移到恢复和重建。灾前康复发展不良，资源贫乏，灾后的伤残与灾前已经存在的慢性健康问题相结合一起，使得一个长期的恢复阶段是不可避免。</p> |
| 物理治疗师的作用 | <p>在初始响应阶段克里斯朵夫国际防盲协会（CBM）项目是由外籍物理治疗师和作业治疗师们组成小的团队来支持和执行。大多数临床工作量由海地员工在外籍顾问的监督和支持下执行。</p> <p>主要发展的重点是可持续的住院和门诊康复服务在家乐福，太子港的一个贫穷郊区进行的。康复项目中心，称为 ChanjeLavi，附属于一家主要的矫形医院，给予各类成人和儿童病患康复治疗。</p> |
| 事件结果 | <p>在接下来的两年时间内克里斯朵夫国际防盲协会（CBM）同几家由物理治疗师、康复助理、社区和社会工作人员组成的机构将 ChanjeLavi 发展成为完全高质量的康复中心。也是当地转诊网络的中心，加上 CBM 运营的一家社区康复中心。</p> |
| 获得的教训/推荐 | <p>最终引导当地康复服务运行、改善康复服务的公平性，为被灾害摧毁的社区康复的恢复阶段。这个进展同许多其他国内以及国际机构同时发生，他们抓住 2010 年灾害这一“机会”，提高了海地康复服务的水准和治疗，远远超过了其在 2010 年之前的康复服务。</p> |

海地体现出了较为极端的例子，地震之前那里服务有限，地震造成的严重破坏。这种情况下需要大量的国际援助来构建服务，包括专门的脊髓损伤中心。

这个与 2015 年尼泊尔地震形成对比，加德满都建立了康复部门包括脊髓损伤和假肢中心、以及熟练的康复专业人士。从康复的角度看，从救援阶段到恢复阶段的过渡与结合主要是由当地组织主导。由一个重点关注发展使越来越多关注中心城市之外的地区获得康复服务。培训需求限于在脊髓损伤和截肢康复等专业领域增加的员工数量，主要由国家工作人员或者在该国有长期影响的机构主导，需要少量国际专家要支持这些培训。

根据灾害程度及其地理影响范围，以及国际应对机构的授权，能力建设可以发生在当地直接的提供服务层面（残疾人组织、非政府组织、私人或政府卫生机构）或者教育层面。许多国家能够提供这种医疗服务但具有技能的专业人员还不够。因此在某些情况下，物理治疗师会参与到国家或地区层面，提供物理治疗专业水平教育，或者例如海地的情况，为了应对能够获得更多康复服务需求而完善物理治疗学位课程。这项工作在当地与国家层面进行协调是非常重要的，与国际标准保持一致也很重要，例如世界物理治疗联盟⁽¹²⁶⁾设立的标准，该标准可以在如下网站获取：

<http://www.wcpt.org/guidelines/entry-level-education>。

（三）支持现有的和新致残的人士

物理治疗师将会参与支持新出现和现有的残疾人再次融入社会，通过功能和职业康复以及环境改造手段，最终帮组物理治疗实践，而物理治疗实践也正在促使残疾人获得教育、社区活动和生计等更广泛的领域发展。

在有残疾人机构参与的情况下，对于确保残疾人参与到决策是非常重要的。对海地地震的回顾可以发现残疾人在紧急应对之后可以获得比之前更多的服务⁽³⁴⁾。因此通过更公平的获得社区减灾活动、对早期预警系统以及疏散机制，对减少了遭受未来的灾害是极为重要的。物理治疗师可以制定将残疾人考虑进恢复期的决策，以及确保恢复计划不仅仅针对在灾害中受伤的人。

（四）无障碍环境和通用设计

物理治疗师在重建阶段建议或倡议“大众设计”或“通用设计”概念上发挥重要作用，确保重建工作设计考虑所有人，包括残疾人。通过评估营地和重新安置方案，并提供技术咨询，物理治疗师可以在“重建得更好”这一原则中做出的重大贡献，物理治疗师建议使用临时以及新设施方便残疾人士使用。这种努力可以纳入主流，关键的参与者通过群集投入到不同的角色中。然而，物理治疗师应该特别注意自己服务可获得的程度。特别相关的信息可参看国际红十字会出版的构建康复设施的建设指南⁽¹²⁷⁾。

（五）倡导

灾害导致残疾的增加，但是也会提高人们对于残疾人面临挑战的意识。他们提供独特的机会，倡导将残疾人纳入到社会的各个方面。作为最能意识到残疾人会面临什么挑战的物理治疗师们与残疾人共事的专业群体，争取在规划灾害连续体系各个方面纳入残疾人中发挥作用。物理治疗师应该了解受灾国的国家残疾人行动计划、世界卫生组织全球残疾人行动计划的残疾人的权利和联合国残疾人权利公约⁽¹²⁸⁾。

灾害也会突显出需要增加或提高康复服务，物理治疗师应该发挥主导作用参与到政府和非政府组织中确保这些需求被满足。

三、在灾害恢复中的康复指南

尽管普遍缺乏具体的有关灾害恢复中康复指南的研究，但是有一个简短的世界卫生组织报告⁽¹¹²⁾列出以下恢复阶段的优先工作：

1. 发展必要的基础设施提供医学康复服务，尤其是治疗和辅助设备；
2. 启动社区康复（CBR）项目，确保残疾人获得平等的服务，被视为平等的社会成员；
3. 在重建基础设施期间遵守“大众设计”概念：需要努力确保物理空间设计合理和被建成所有人无障碍的安全之地，尤其是对于残疾人来说。

根据世界卫生组织文件，灾害之后一个合适的长期康复服务应该包括“医学”康复（关键是一个早于人们回到社区之前的机构康复服务）和社区康复的结合。两个方式互相补充，在没有其中一个时，另一个经常变得不足。当然，过分强调机构的康复

重点放在城市中心可能会限制任何康复行动的成效，强调早期介入的社区康复项目参与在任何灾害应对中都很重要⁽³⁴⁾。

世界卫生组织（WHO）⁽¹²⁹⁾以及世界物理治疗师联盟（WCPT）¹¹⁰出版的指南以及一个简短的有关社区康复的文件。高效的社区康复需要宣传和社会动员，因此在灾害连续体系中工作的物理治疗师要认识到这些原则以及实践，这个有可能与他们自己国家的卫生保健和康复服务之间的差异较大又相互影响。世界卫生组织指南在以下网址获取 <http://www.who.int/disabilities/cbr/guidelines/en/>，其补充手册包含了关于社区康复以及人道主义危机的内容。

四、在灾害恢复中康复的证据

虽然有限但是越来越明显康复的证据表明，灾害为有伤患以及已有残疾的人提供了改善服务的机会，较早地应对阶段实施时最有效。作为整体方法的部分不仅包括康复、而且还有社区康复的其他方面，比如改善后的无障碍设计、生计、融入以及教育。残疾人获取康复以及其他服务在 2010 年海地地震⁽³⁴⁾之后有所改进，而马利克（Mallick）⁽⁴⁶⁾提供地例子证明早期规划和升级康复服务对于巴基斯坦地震之后也有积极的效果，地震促进了国家社区康复项目的进步。马利克（Mallick）文章中也提到有关无障碍设计手册的早期制作和早期工作纳入了政府的重建计划。



Graduation of 72 student technicians in Haiti – © Handicap International

案例 10

| | |
|----------|---|
| 国家 | 巴基斯坦（国际红十字委员会） |
| 事件日期 | 地震，2005 年 10 月 8 日 |
| 背景情况 | 克什米尔穆扎法拉巴德地区造成的严重破坏，至少 8.6 万人丧生，超过 6.9 万人受伤。3 百万人失去家园。巴基斯坦和国际救援队帮助营救，但是康复过程会持续几十年。 |
| 物理治疗师的作用 | 600 名病人遭受脊髓损伤。政府及时任命 100 名物理治疗师，在物理康复并不发达的地区成立了 7 个康复中心。国际红十字会参与到救援活动，而红十字会的物理治疗/假肢矫形团队支持拉瓦尔品第的一家中心和指导流动诊所满足受害者的需求。 |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">事件结果</p> | <p>物理治疗专业的现实性和兴趣增加了，培训机构从 5 家增到 60 家。物理治疗师在医院和康复中心工作。物理治疗专业协会非常活跃。国际红十字会在穆扎法拉巴德建立了一家康复中心，支持白沙瓦的假肢矫形学校以及截瘫中心的工作。</p> |
| <p style="text-align: center;">获得的经验/推荐</p> | <p>物理治疗是紧急救援的重要组成部分。在灾害易发地区的高级培训和成立康复服务可以提高灾害应对效果。</p> |

尼泊尔早期救援标志显示，康复战略融入在应对阶段规划和参与政府的早期经济复苏计划中^(15,40)，能保证扩大康复服务，以及社区康复（CBR）可以更好融入卫生系统，把服务提供给所有的人，而不仅限于那些受伤伤患。

对海地灾害救援的回顾，布兰切特（Blanchet） and 塔塔林（Tatarn）⁽³⁴⁾做了一些与恢复阶段有关的重要建议，包括：

1. 康复实施者必须从早期救援阶段开始构建到未来，确保必要的后续跟进和持续性的服务；
2. 康复实施者应该抓住机遇，通过整体康复服务来增加残疾人士的良好形象和加强残疾人权利；
3. 政府和民间团体利益相关者应该作为责任主体尽早参与并承担康复服务发展的责任。

五、易损群体

儿童、妇女、老人和残疾人可能都会在灾害中面临不成比例的风险。而造成这种脆弱性的成因可能是固有的，最常见的是环境或社会因素。这些群体又不是同类的，因此他们面临的风险又各自不同，取决于个人和环境之间的因素。但是这并不妨碍这些群体或个体内部的巨大应变能力。然而，作为一个总体来看，他们在紧急状态中需求特别注意和关心。物理治疗师作为这些工作的一部分，他们更有可能同易损人群接触，更有可能理解这个群体面临的挑战。这一职业是处于响应和倡导这些需求的关键

位置。

（一）儿童

据估计，一半以上的受灾人员是由儿童构成的⁽¹³⁰⁾。他们面对许多风险，可能会对他们的身体及精神健康造成破坏性影响。戴维斯（Davis）⁽¹³¹⁾指出在正常情况下，整个受损人群中，年轻小孩的死亡率比自然死亡率高很多。然而这些比例会在紧急情况下增加。在灾害之中，由于基础设施故障，与社区中断联系以及与家庭成员分离，儿童可能会处于被忽视、虐待和剥削的风险。尽管有极高的脆弱性，但是灾害背景中儿童保护常常不能获得足够的重视⁽¹³²⁾。

《联合国儿童权益保护公约》是由除美国以外所有国家都批准的公约，它提供了全面的准则，以及保护和帮助儿童的最高标准。该公约从法律上约束各国，适用于各国管辖权内的所有儿童，无论他们是否是该国的公民。

在人道主义应急工作中的机构应该有儿童保护政策，且更重要的是熟悉并遵守这些政策。

（二）妇女和女童

性别标准各国差异较大，妇女和女童可能更容易受到灾害和其社会结构的影响。他们比男性更有可能遭受损伤或者在灾害中丧生。这种脆弱性的主要原因源于灾害到来之前在社区中她们本来的状态。，因为拥有的资产更少，面对生产和生育双重任务，较低社会认可度，缺乏自由和流动性，妇女和女童常常获得的资源更少。对妇女和女童的暴力事件可能会在紧急情况下增加⁽¹³³⁾。

1979 年《消除对妇女所有形式歧视的公约》以及 1999 年《消除对妇女所有形式歧视的公约》在灾害中保护了妇女的权利。

对妇女和女童在紧急状态下的保护指南包括：

4. 联合国难民事务高级专员，（2008）妇女女童保护手册⁽¹³⁴⁾
5. 部门标准委员会，（2006）人道主义行动性别手册⁽¹³⁵⁾
6. 性别和灾害网：<http://www.gdnonline.org/>

（三）老人

估计到 2050 年，世界上 22%的人口将超过 60 岁⁽¹³⁶⁾。研究表明老人更可能在灾害中受伤或丧生^(137,138)。他们更有可能在社会上孤立，对于救援人员来说在灾害中更难鉴别。尽管他们的脆弱性增加了，但是却并没有获得优先服务。

老人可能在灾前就处于一种脆弱的健康状况，因此在灾后更不易寻找到帮助。活动、感觉或者沟通问题或社会隔离等情况都可能增加医疗服务的困难，导致缺乏治疗。在灾害中医疗服务获取途径或者正常的医疗服务支持系统受到破坏也会加剧老人健康问题。刘等⁽³³⁾提供的案例是康复专业人员怎样针对 2011 年东京日本地震和海啸之后帮助庇护所的老人预防二次并发症。



Nepal Earthquake © Wesley Pryor / Handicap International

案例 11

| | |
|-----------------|--|
| 国家 | 日本 |
| 事件日期 | 物理治疗师的作用 2011 年至今 |
| 背景情况 | 在 2011 年东京日本地震发生时的公众眼中物理治疗师在灾害中的作用并未被承认。2011 年日本老化率超过了 20%，而在 1947 年《减灾行动》颁布时，老化率还不到 5%。日本物理治疗师被要求在灾害应对中关注年龄超过 80 岁老年人口。 |
| 物理治疗师的作用 | 灾后的生活发生了巨大改变，尤其是海啸伴随地震一 |

| | |
|-----------------|--|
| | 同发生。灾害幸存者，尤其是老人，生活在庇护所/临时房屋，有废用综合征的危险因此导致死亡。物理治疗师的主要作用是预防： 1、倡导预防废用综合征的重要性 2、为老人转运/移动提供材料工具 3、改变庇护所/临时房屋的居住环境 |
| 事件结果 | 结果，日本物理治疗协会和相关机构成立了三种诊所来帮助物理治疗师和其他专业人员的居家访问服务。物理治疗师与当地建立了联系，支持老人和他们的独立生活。 |
| 获得的教训/推荐 | 海啸和地震改变人们的生活。为了预防废用综合征，物理治疗师需要从应急救援阶段就参与其中，并长期坚持。 |

尽管《联合国人权宣言》涵盖了所有人，但是目前仍然没有对老人权利汇总的公约。1991年《联合国老年人准则》⁽¹³⁹⁾建立了一个在紧急状态下有关老人权利的权威框架。《马德里老龄问题行动计划》⁽¹³⁶⁾将人道主义灾害优先列入八大行动的关键领域之一，关注平等机会和融合。

在紧急应对中纳入老人的指南包括：

1. ADCAP 人道主义救援中包含老人和残疾的最低标准⁽¹⁴⁰⁾；
2. 人道主义救援中的老龄和残疾问题⁽¹⁴¹⁾；
3. 在紧急情况下老年人的保护干预措施⁽¹⁴²⁾；

（四）残疾人。

残疾人占世界人口的 15%⁽¹⁴³⁾，尽管不成比例地受灾害影响，但是在灾害连续体系中仍然被极大忽视。数据贫乏以及缺乏优先权这样的挑战意味着在残疾和紧急救援方面可获得的数据有限，但是有什么的证据是令人震惊？⁽³³⁾ 比如，即使在日本，一个已

有备灾计划的国家，残疾人在灾害中死亡的可能性是没有非残疾人的两倍。尽管风险增加了，国际助残组织和国际助老会⁽¹⁴⁴⁾的研究揭露了 2010-2011 年之间，通过联合国统一审批程序拨款的项目中仅有 1% 的基金是以老人或残疾人为目标。

残疾人可能没有被包含在规划中，或者难以获得备灾信息，了解到警告信息。老人、残疾人可能在社会上受到孤立或歧视，因此他们可能被第一批应急人员和救援人员忽视。他们可能活动受限，并由于灾害的混乱导致更糟，他们可能失去辅具，或者其主要看护者可能丧生或者受伤。他们在试图获取基本生活设施时处于不利地位，如食物、水、庇护和卫生条件。缺乏对基本服务的获取可能加剧现有损伤或健康状态。有残疾的儿童可能在紧急状态下特别脆弱⁽¹⁴⁵⁾。

残疾人人权载入联合国公约⁽⁶²⁾。第 11 条有关“风险和人道主义紧急状态的情况”特别关注国家有义务采取“所有必要措施确保处于风险中残疾人的保护和安全，包括处于武装冲突、人道主义紧急事件以及自然灾害等状态中。”

32 条承认解决某些国家应对风险和人道主义危机事件中能力有限而采取国际合作的重要性⁽⁶²⁾。意味着紧急事件和人道主义行动必须包括残疾人。残疾人的人道主义需求和要求，需要注意到残疾的多样性，必须包括在紧急事件和人道主义援助行动的所有环节中，从备灾到过渡和移交，从减灾行动到发展阶段的行动⁽⁶³⁾。

《仙台减灾框架》将残疾人包含进灾害连续体系做了特定参考：“残疾人以及他们的机构在评估灾害风险以及专门为特定需求设计、实施计划等方面是至关重要的，尤其要考虑到通用设计的原则。”⁽⁶¹⁾

作为同残疾人共事的专业团队之一，物理治疗师应该了解现有的指南，在倡导和确保包含残疾人的应急响应中发挥领导的作用。



© William Daniels/Handicap International

案例 12

| | |
|------|---|
| 国家 | 菲律宾 |
| 事件日期 | 台风宝霞 2012-2013 |
| 背景情况 | 台风宝霞影响了 600 万人。以最脆弱的人群为目标，除了满足他们的特别需要，比如辅具和康复，还启动了一个项 |

| | |
|-----------------|--|
| | 目满足他们的基本需要，如庇护所。这一项目持续了 10 个月。 |
| 物理治疗师的作用 | 物理治疗师作为项目经理发挥了领导能力，使有限的资源最大化，将涉及残疾人参与方法。物理治疗师：提供辅助活动器具的供应培训，确保器材适合使用者的需求；建议利益相关者考虑在他们的紧急救援中纳入易损人群；发展有关包含残疾人的减灾管理培训模式，使用残疾人作为培训师。 |
| 事件结果 | <p>给最脆弱的 2500 户家庭提供了基本及特别需求，如庇护所和康复。</p> <p>社区应对危机的能力以及纳入这些易损人群的能力得到提高。</p> <p>其他人道主义活动者和利益相关者在有关紧急救援中易损人群的特别需求方面的意识也得到了提高。</p> |
| 获得的教训/推荐 | <p>1、物理治疗师可以是救援中纳入残疾人的倡导者和领导者。</p> <p>2、给残疾人赋权是非常有效的促变因素，物理治疗师可以支持这一过程。</p> |

下面有许多资源可以用来支持综合备灾和救援项目，包括：

1. ADCAP 融合老年和残疾人的人道主义救援最低职业康复 标准⁽¹⁴⁰⁾；

<http://www.helpage.org/download/56421daeb4eff>

2. 国际助残融合应急救援清单⁽¹⁴⁶⁾；

http://www.handicap-international.de/fileadmin/redaktion/pdf/disability_checklist_booklet_01.pdf

3. 世卫组织为健康关注残疾和突发事件风险管理指南⁽¹¹⁴⁾；

<http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/disability/en/>

4. 地中海地区和欧洲重大危险源的危险和残疾人士共识⁽¹⁴⁷⁾；

https://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/ressources/pub/MajorHazardsDisability_2014_e

n.pdf

5. 佛罗里达州飓风防备指南。

<http://www.rehabworks.org/docs/HurricaneGuide.pdf>

第三部分 部分定义和英文缩写参考

一、部分定义

除非另有说明，这些定义都取自“联合国减灾办公室”（联合国国际减灾战略署）。

倡导：公众对特定目标或政策的支持或推荐⁽¹⁴⁸⁾。

全危害风险评估：所有来源于各种威胁所形成的综合性评论⁽¹⁴⁷⁾。

能力：社区、社会或机构内部可以用来达成目标的所有力量、属性和资源的集合。

气候变化：气候变化政府间专家委员会将“气候变化”定义为“通过平均值的变化和属性的变化可识别出的（比如：通过使用数据监测）气候状态的变化”，通常会持续较长时期，尤其是几十年或更长。气候变化可能由于自然内部因素或外部因素，人为活动对大气组成或土地使用方面长期的改变。

应急计划：对可能会威胁社会或环境的特定潜在事件或突发情况进行分析，提前做好安排以确保能对此类事件和情况作出及时、有效且合适应对的一个管理过程。

应对能力：人员、机构和系统使用可用技能和资源面对并管理不利条件、紧急事件或灾害的能力。

残疾倡导：保证残疾人人权和合法权利得以改善和保护，以便残疾人能够全面参与社区。”残疾人部门工作的倡导者确保残疾人的权利得到保护，支持残疾人做会影响其生活的决定⁽¹⁴⁹⁾。

灾害：对社区或社会功能严重的破坏，涉及广泛的人力、物力、财力或环境的损伤和影响，而这种破坏超出了受灾社区或社会利用其自身资源应对的能力。

灾害影响：包括失去生命、受伤、疾病和其他对人类身体、精神和社会福祉的消极影响，连同财产的损坏、资产的摧毁、服务的丧失、社会和经济破坏以及环境退化。

备灾：在灾害风险管理背景下进行的，基于合理分析风险的灾前活动。包括整体备灾战略、政策、体制结构、警告和预测能力的发展或提高以及通过危害警报和在面对紧

迫威胁或实际灾害时能采取合理的行动，规划面向帮助风险中社区生命以及财产安全的措施。

灾害预防：“完全避免危害和相关灾害严重的影响。预防表达了通过提前采取行动，完全避免潜在不利影响的概念和意图。包括消除洪灾风险的大坝或堤防，禁止在高风险地区安置的土地使用管理制度，确保在任何可能地震中重要建筑抗震和地震工程设计功能等，由于通常这种完全避免损失是不可行的，因此任务即转变为减轻损失。因此，预防和减灾这两个术语在非正式场合互换着用。”

灾害恢复：“关注于怎样最佳恢复政府和社区重建、从危机中恢复并预防复发成冲突的能力。这样做，恢复不仅寻求促成可持续发展活动，而且也要建造早期人道主义项目，确保他们的投入变成发展的资本。”⁽¹⁵⁰⁾

灾害风险：潜在的灾害损失、生命、健康状态、生计、资产和服务，可能在将来特定的时期发生在特定社区或社会。

灾害风险管理：使用行政指令、机构和运行技能和能力来实施战略、政策及提高应对能力的系统化过程，为了减轻危害的不利影响和灾害的可能性。

降低灾害风险：通过系统化工作分析管理灾害起因，减少灾害风险的概念和实践，包括减少对灾害暴露、减少人群和财产的易损性，明智管理土地和环境，以及改善不良事件的备灾。

应急管理：为解决紧急情况的所有方面，特别是备灾、救援和初期恢复阶段资源和责任的组织及管理

紧急医疗队：外国医疗队的延伸

外国医疗队：由一群非本国的健康专业人士和救援人员组成，旨在为受灾人群提供健康医疗，包括政府（民间和军事）以及非政府团队⁽²⁰⁾。

危害：可能会造成生命损失、受伤或其他健康影响、财产破坏、生计和服务丧失、破坏社会和经济或损害环境的危险的现象、物质、人类活动或情况。

国家减灾平台：在减灾协调和政策指导上的国际机制通用术语，本质上是多部门跨学科，有公众、私人以及民间社会的参与，涉及一国内所有有关的实体。

韧性：一个体制、社区或社会暴露遭受危害时抵抗、吸收、适应和从危害影响中及时高效恢复过来的能力，包括保护和重建其最根基的结构和功能。

风险：造成负面后果的一个事件的概率。

风险评估：通过分析潜在危害和评估现有的脆弱状态来决定风险本质和程度的方法学，潜在危害和现有脆弱状态可能伤害暴露的人群、财产、服务、生计及其依赖的环境。

风险管理：管理不确定性以使潜在伤害和损失最小化的系统方法和实践

非结构性评估：任何不涉及使用知识的身体结构、实践或协议来减少风险影响的评估，而是通过政策、法律、公众意识提高、培训和教育的评估。

通用设计：产品、环境、项目和服务的设计可以在最大程度上被所有人使用，而不需要改变或特殊的设计⁽¹³⁵⁾。

易损性：社区、系统或资产的特征和环境让其更易受到灾害破坏性影响

弱势群体：包括土著人、少数民族、难民、流动工人、妇女、儿童、艾滋病病毒携带者/感染者，残疾人和老人。这类人群有明显的共同特征或处于同一环境中，使得他们更容易受到歧视。他们尤其“脆弱”，因为这些歧视的理由一直被忽视或未被完全解决⁽¹⁵¹⁾。

二、部分缩写

BBB: Build back better, 重建更好

CBM: International non-governmental organization, formerly Christian Blind Mission 国际非政府组织, 前基督教育人特派团

CBR: community based rehabilitation 社区康复

DPO: disabled people's organization 残疾人组织

EMT: emergency medical team 紧急医疗队

HI: Handicap International 国际助残组织

HIC: high income countries 高收入国家

IASC: Inter Agency Standards Committee 国际机构标准委员会

ICRC: International Committee of the Red Cross 国际红十字会

INGO: international non-governmental organization 国际非政府组织

LMIC: low and middle income countries 中低收入国家

OCHA: Office for the Coordination of Humanitarian Affairs 人道主义事务协调办公室

MDT: multi-disciplinary team 多学科团队

MHPSS: Mental Health and Psychosocial Support 精神卫生和社会心理支持

NEPTA: Nepal Physiotherapy Association 尼泊尔物理疗法协会

NGO: nongovernmental organization 非政府组织

SCI: spinal cord injury 脊髓损伤

SOD: Sudden onset disaster 灾害突发

UKEMT: United Kingdom Emergency Medical Team 英国紧急医疗队

UNISDR: United Nations Office for Disaster Risk Reduction 联合国减灾办公室

UN: United Nations 联合国

WASH: Water, sanitation and hygiene 水、清洁和卫生

WHO: World Health Organization 世界卫生组织

参考文献:

1. Guha-sapir D, Hoyois P, Below R. Annual Disaster Statistical Review 2012: The numbers and trends. 2012.
2. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). EM-Dat the International Disaster Database [Internet]. 2015. Available from: <http://www.emdat.be/>
3. Roy N, Shah H, Patel V, Bagalkote H. Surgical and psychosocial outcomes in the rural injured - A follow-up study of the 2001 earthquake victims. *Injury*. 2005;36:927–34.
4. Mohammad Naghi T, Kambiz K, Shahriar JM, Afshin T, Kamrani Reza S, Behnam P, et al. Musculoskeletal injuries associated with earthquake: A report of injuries of Iran's December 26, 2003 Bam earthquake casualties managed in tertiary referral centers. *Injury*. 2005;36:27–32.
5. Fleck F. Tsunami Body Count is not a Ghoulish Numbers Game. *Bulletin of the WHO* [Internet]. :88–91. Available from: http://www.who.int/bulletin/volumes/83/2/who_news.pdf
6. Sullivent EE, West CA, Noe RS, Thomas KE, Wallace LJD, Leeb RT. Nonfatal injuries following Hurricane Katrina-New Orleans, Louisiana, 2005. *J Safety Res*. 2006;37:213–7.
7. World Bank. Pakistan Earthquake 2005: Preliminary Damage and Needs Assessment [Internet]. 2005. Available from: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2005/11/18/000160016_20051118124031/Rendered/PDF/34407.pdf
8. Nakano M, Kumagai H, Miyakawa K, Yamashina T, Inoue H, Ishida M, et al. Source estimates of the May 2006 Java earthquake. *Eos, Transactions American Geophysical Union*. 2006. p. 493.
9. Özerdem A. The “responsibility to protect” in natural disasters: another excuse for interventionism? Nargis Cyclone, Myanmar. *Conflict, Security & Development*. 2010. p. 693–713.
10. Dong Z, Yang Z, Chen T, Feng Y, Wang Q, Chu Z. Spinal Injuries in the Sichuan Earthquake. *N Engl J Med*. 1999;(361):636–7.
11. OCHA. Haiti Earthquake Response [Internet]. 2011. Available from: http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/minustah/documents/ocha_haiti_one_year_factsheet.pdf
12. Singapore Red Cross. Pakistan Floods:The Deluge of Disaster - Facts & Figures as of 15 September 2010 [Internet]. 2010. Available from: <http://reliefweb.int/report/pakistan/pakistan-floodsthe-deluge-disaster-facts-figures-15-september-2010>
13. Government of Japan. Road to Recovery [Internet]. 2012. Available from: http://japan.kantei.go.jp/policy/documents/2012/_icsFiles/afieldfile/2012/03/07/road_to_recovery.pdf
14. World Health Organisation. Philippines Health Cluster Bulletin #19 [Internet]. 2014. Available from: http://www.wpro.who.int/philippines/typhoon_haiyan/media/Haiyan.HealthClusterBulletin19.16May2014.pdf?ua=1
15. WHO. Nepal Earthquake Health Cluster Bulletin No 5. 28 May-3rd June. [Internet]. 2015. Available from: http://www.searo.who.int/entity/emergencies/health-cluster-bulletin-no5_03-june-2015.pdf
16. Lu-Ping Z, Rodriguez-Llanes JM, Qi W, van den Oever B, Westman L, Albela M, et al. Multiple injuries after earthquakes: a retrospective analysis on 1871 injured patients from the 2008 Wenchuan earthquake. *Critical Care*. 2012. p. R87.
17. Sheppard PS, Landry MD. Lessons from the 2015 earthquake(s) in Nepal: Implication for rehabilitation. *Disabil Rehabil* [Internet]. Informa UK Ltd; 2015;(early online edition). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15237199>
18. Reinhardt JD, Li J, Gosney J, Rathore F a, Haig AJ, Marx M, et al. Disability and health-related rehabilitation in international disaster relief. *Glob Health Action* [Internet]. 2011 Jan [cited 2013 Nov 4];4:7191. Available from:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3160807&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

19. UNISDR. UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction [Internet]. 2009. Available from: http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf
20. Norton I, von Schreeb J, Aitken P, Herard P, Lajolo C. Technical criteria for classification and minimum standards for Foreign Medical Teams (FMTs). 2013.
21. Lewis J. Development in disaster-prone places: Studies of vulnerability. London: Intermediate Technology Publications.; 1999.
22. Rathore FA, Gosney JE, Reinhardt JD, Haig AJ, Li J. Medical Rehabilitation After Natural Disasters : Why, When, and How? Arch Phys Med Rehabil. 2012;93(10):1875–81.
23. Mulligan H, Smith CM, Ferdinand S. How did the Canterbury Earthquakes Affect Physiotherapists and Physiotherapy Services? A Qualitative Study. Physiother Res Int [Internet]. 2014 Jul 14 [cited 2014 Jul 21];(September 2010):n/a – n/a. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/pri.1597>
24. Development of the field of physical therapy. Women in Health Sciences. 2009.
25. Eldar R, Ohry A. Preparation of a hospital rehabilitation system for war and other disasters. [Internet]. Medicine and war. 1990. p. 105–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2215360>
26. Global Humanitarian Health Association. Executive Report: Inaugural Meeting of the Global Humanitarian Health Association. Montreal, Canada. 2015.
27. ICRC. War Surgery: Working with limited resources in armed conflict and other situations of violence. 2009.
28. WHO. Guidelines for essential trauma care. 2004.
29. WHO. Best Practice Guidelines on Emergency Surgical Care in Disaster Situations. 2007. 1-48 p.
30. Gosney J. Physical Medicine and Rehabilitation: Critical Role in Disaster Response. Disaster Med Public Health Prep. 2010;20–2.
31. The Sphere Project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. The Sphere Project; 2011.
32. Reinhardt JD, Li J, Gosney J, Rathore FA, Haig AJ, Marx M, et al. Disability and health-related rehabilitation in international disaster relief. Glob Health Action. 2011;4.
33. Liu M, Kohzuki M, Hamamura A, Ishikawa M, Saitoh M, Kurihara M, et al. How did rehabilitation professionals act when faced with the Great East Japan earthquake and disaster? Descriptive epidemiology of disability and an interim report of the relief activities of the ten Rehabilitation-Related Organizations. J Rehabil Med [Internet]. 2012 May [cited 2014 Mar 21];44(5):421–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22549650>
34. Tataryn M, Blanchet K. Evaluation of Post-Earthquake Physical Rehabilitation Response in Haiti, 2010 – a systems analysis. 2012.
35. Government of Japan, World Bank. Sendai Report : Managing Disaster Risks for a Resilient Future. [Internet]. 2012. Available from: http://www.gfdrr.org/sites/gfdrr/files/sendai/sites/gfdrr.org/files/Sendai_Report_051012.pdf
36. Hekimoglu A, Canturk MGDN, Melez IE, Canturk G, Erkol Z, Guler ON, et al. Deaths Due to Fires in the Tent City Set Up After the 2011 Earthquake in Van, Turkey. Tohoku J Exp Med. 2012;228(169-171).
37. Robinson B, Alatas MF, Robertson A, Steer H. Natural disasters and the lung. Respiriology. 2011. p. 386–95.
38. Phalkey R, Reinhardt JD, Marx M. Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster. Glob Health Action. 2011;4:7196.

39. Yang C, Wang H yan, Zhong H jiang, Zhou L, Jiang D ming, Du D yuan, et al. The epidemiological analyses of trauma patients in Chongqing teaching hospitals following the Wenchuan earthquake. *Injury*. 2009;40:488–92.
40. Nepal Physical Therapy Association. The Role of Physical Therapists in the Medical Response Team Following a Natural Disaster: Our Experience in Nepal. *J Orthop Sport Phys Ther* [Internet]. 2015;45(9):644–6. Available from: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2015.0108>
41. Li-tsang CWP, He CQ, Gee A, Lo W, Ding SJ, Deng X, et al. Rehabilitation needs of the 420 survivors of the Ya'an Earthquake in China. 2015;586–92.
42. Li Y, Pan F, Li Y. Analysis of rehabilitation needs, measures taken, and their effectiveness for the wounded following the Wenchuan earthquake. *J Evid Based Med*. 2009;2:258–64.
43. Li L, Reinhardt JD, Zhang X, Pennycott A, Zhao Z, Zeng X, et al. Physical Function, Pain, Quality of Life and Life Satisfaction of Amputees from the 2008 Sichuan Earthquake: A Prospective Cohort Study.
44. Bartels S a, VanRooyen MJ. Medical complications associated with earthquakes. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012 Feb 25 [cited 2013 Nov 4];379(9817):748–57. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22056246>
45. Redmond AD, Mardel S, Taithe B, Calvot T, Gosney J, Duttine A, et al. A Qualitative and Quantitative Study of the Surgical and Rehabilitation Response to the Earthquake in Haiti, January 2010. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2011. p. 449–56.
46. Mallick M, Aurakzai JK, Bile KM, Ahmed N. Large-scale physical disabilities and their management in the aftermath of the 2005 earthquake in Pakistan. *East Mediterr Heal J* [Internet]. 2010 Jan;16 Suppl:S98–105. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21495595>
47. WHO. Sitrep from the Injury Rehab Sub Cluster 1st July 2015 [Internet]. 2015. Available from: https://www.humanitarianresponse.info/en/system/files/documents/files/sub_cluster_sitrep_010715.pdf
48. Weerts E. Spinal Cord Injury in Complex Emergency Situations. In: Chhabra HS, editor. *ISCOS Textbook of comprehensive management of Spinal Cord Injuries*. Wolters Kluwer; 2015.
49. Burns AS, O'Connell C, Rathore F. Meeting the challenges of spinal cord injury care following sudden onset disaster: lessons learned. *J Rehabil Med* [Internet]. 2012 May [cited 2014 Mar 17];44(5):414–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22549649>
50. Landry MD, O'Connell C, Tardif G, Burns A. Post-earthquake Haiti: the critical role for rehabilitation services following a humanitarian crisis. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2010 Jan [cited 2014 Mar 17];32(19):1616–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20594036>
51. Handicap International. Preliminary findings about persons with injuries – Haïti Earthquake 12 January 2010. 2010.
52. Handicap International. Three Months of Action Since the Nepal Quake [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 10]. Available from: http://www.handicap-international.us/three_months_of_action_since_the_nepal_quake
53. Mateen FJ. Neurological disorders in complex humanitarian emergencies and natural disasters. *Ann Neurol* [Internet]. 2010 Sep [cited 2014 Jul 22];68(3):282–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20818788>
54. Ramirez M, Peek-Asa C. Epidemiology of traumatic injuries from earthquakes. *Epidemiol Rev* [Internet]. 2005 Jan [cited 2014 Dec 18];27:47–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15958426>
55. Demey D, Nielsen S, Weerts E, Sheng C. Training of Local Rehabilitation Services Providers : A Milestone Towards Effectiveness and Long-Term Sustainability of Post-Disaster Interventions. 2012;(4):1–4.
56. Sastry N, Gregory J. The effect of Hurricane Katrina on the prevalence of health impairments and disability among adults in New Orleans: Differences by age, race, and sex. *Social Science and Medicine*. 2013;
57. Bloodworth DM, Kevorkian CG, Rumbaut E, Chiou-Tan FY. Impairment and disability in the Astrodome after hurricane Katrina: lessons learned about the needs of the disabled after large population movements. *Am J Phys Med*

Rehabil. 2007;86:770–5.

58. Guha-Sapir, Debarati, LV Parry, O Degomme PJJSA. Risk Factors for Mortality and Injury: Post Tsunami Epidemiological Findings from Tamil Nadu. 2006.
59. Doocy S, Robinson C, Moodie C, Burnham G. Tsunami-related injury in Aceh Province, Indonesia. *Glob Public Health*. 2009;4:205–14.
60. Stanke C, Murray V, Amlôt R, Nurse J, Williams R. The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. *PLoS Curr*. 2012;
61. United Nations. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 [Internet]. 2015. Available from: http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
62. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol. 2006.
63. Kett M. Emergency & Humanitarian Assistance and the UN Convention on the Protection and Promotion of the Rights and Dignity of Persons with Disabilities. IDDC;
64. Handicap International. Empowerment and participation: good practices from South & South-East Asia in disability inclusive disaster risk management. 2014.
65. Handicap International. Empowerment and participation: good practices from South and Sout-East Asia in disability inclusive disaster risk management. [Internet]. 2014. Available from: <http://www.preventionweb.net/publications/view/38358>
66. WCPT. Policy Statement: Disaster management. 2011.
67. Rehabilitation manual for large scale disaster. ISHIYAKU PUBLISHERS,INC; 2012.
68. Burns AS, O’Connell C, Landry MD. Spinal cord injury in postearthquake Haiti: lessons learned and future needs. *J Inj Funct Rehabil* [Internet]. Elsevier Inc.; 2010 Aug [cited 2014 Mar 17];2(8):695–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20709298>
69. Geiling J, Burkle FM, West TE, Uyeki TM, Amundson D, Dominguez-Cherit G, et al. Resource-poor settings: response, recovery, and research: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. *Chest* [Internet]. 2014 Oct [cited 2015 Mar 19];146(4 Suppl):e168S – 77S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25144410>
70. Merchant R, Leigh J, Lurie N. Health Care Volunteers and Disaster Response — First, Be Prepared. *N Engl J Med*. 2010;1–3.
71. Burkle FM. Cross-Disciplinary Competency and Professionalisation in Disasster Medicine and Public Health. 2013.
72. Blanchet K, Roberts B, Sistenich V, Ramesh A, Frison S, Warren E, et al. An evidence review of research on health interventions in humanitarian crises LONDON MEDICINE. 2013;
73. Harrison RM. Preliminary Investigation into the Role of Physiotherapists in Disaster Response. *Prehosp Disaster Med*. 2007;22(5):5–8.
74. Ashdown P. Humanitarian Emergency Response Review. 2011.
75. Schreeb J Von, Riddez L, Samnegård H, Rosling H, von Schreeb J, Riddez L, et al. Foreign field hospitals in the recent sudden-onset disasters in Iran, Haiti, Indonesia, and Pakistan. *Prehosp Disaster Med*. 2008;23(2):144–51; discussion 152–3.
76. Cranmer H, Biddinger P. Typhoon Haiyan and the Professionalization of Disaster Response. *N Engl J Med* [Internet]. 2014 [cited 2014 Mar 11];1–3. Available from: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1401820>
77. OCHA. Oslo Guidelines. 2007.
78. IFRC and ICRC. The Code of Conduct for the International Red Cross and Red Crescent Movement and NonGovernmental Organisations (NGOs) in Disaster Relief. 1996.

79. WHO. Emergency Response Framework [Internet]. 2013. Available from: http://www.who.int/hac/about/erf_.pdf
80. Perry A, Héry A. Disability in the UN cluster system. Forced Migr [Internet]. 2010;38–9. Available from: <http://www.fmreview.org/en/disability/FMR35/38-39.pdf>
81. Carll EK. IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. 2008;
82. Waldrop S. Physical Therapists' Vital Role in Disaster Management. *Am Phys Ther Assoc.* 2002;10(6).
83. Nixon S, Cleaver S, Stevens M, Hard J, Landry M. The Role of Physical Therapists in Natural Disasters: What can we learn from the earthquake in Haiti? *Physiother Canada.* Jan 1;62(3):167–8.
84. Raissi GR. Earthquakes and rehabilitation needs: experiences from Bam, Iran. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2007 Jan;30(4):369–72. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2031928&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
85. WHO. Psychological first aid : Guide for field workers. 2011.
86. WHO. Guidelines For Health Care Equipment Donations [Internet]. 2000. Available from: http://www.who.int/medical_devices/publications/en/Donation_Guidelines.pdf?ua=1
87. THET. Making it work [Internet]. 2013. Available from: <http://www.thet.org/hps/resources/publications-old/making-it-work-a-toolkit-for-medical-equipment-donations-to-low-resource-settings>
88. WHO. Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less resourced settings [Internet]. 2008. Available from: <http://www.who.int/disabilities/publications/technology/wheelchairguidelines/en/index.html>
89. Homes W, Vaidya P, Handicap International. Trauma Protocols/Guidelines On Medical, Surgical and Rehabilitation Management of Expected Injuries during an Earthquake Scenario. Handicap International, Merlin, Oxfam, WHO; 2011.
90. Skelton P, Harvey A. Rehabilitation in Sudden Onset Disasters. Handicap International; 2015.
91. Knowlton LM, Gosney J, Chackungal S, Altschuler E, Black L, Burkle F, et al. Consensus statements regarding the multidisciplinary care of limb amputation patients in disasters or humanitarian emergencies: report of the 2011 Humanitarian Action Summit Surgical Working Group on amputations following disasters or conflict. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 2011 Dec [cited 2013 Nov 4];26(6):438–48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22559308>
92. Delauche MC, Blackwell N, Khallaf N, Duverger TA. A Prospective Study of the Outcome of Patients with Limb Trauma following the Haitian Earthquake in 2010 at One- and Two- Year (The SuTra2 Study). 2013;1–18.
93. Rathore F a, Farooq F, Muzammil S, New PW, Ahmad N, Haig AJ. Spinal cord injury management and rehabilitation: highlights and shortcomings from the 2005 earthquake in Pakistan. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2008 Mar [cited 2013 Nov 4];89(3):579–85. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18295642>
94. Rauch A, Baumberger M, Moise F, von Elm E, Reinhardt J. Rehabilitation needs assessment in persons with spinal cord injury following the 2010 earthquake in Haiti: A pilot study using an ICF-based tool. *J Rehabil Med.* 2011;43:969–75.
95. Priebe MM. Spinal cord injuries as a result of earthquakes: lessons from Iran and Pakistan. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2007 Jan;30(4):367–8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2031935&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
96. Hu X, Zhang X, Gosney JE, Reinhardt JD, Chen S, Jin H, et al. Analysis of functional status, quality of life and community integration in earthquake survivors with spinal cord injury at hospital discharge and one-year follow-up in the community. *J Rehabil Med* [Internet]. 2012;44:200–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22367060>
97. Li Y, Reinhardt JD, Gosney JE, Zhang X, Hu X, Chen S, et al. Evaluation of functional outcomes of physical rehabilitation and medical complications in spinal cord injury victims of the sichuan earthquake. *J Rehabil Med.* 2012;44:534–40.
98. Bhatti SH, Ahmed I, Qureshi NA, Akram M, Khan J. Head trauma due to earthquake October, 2005 - experience of

- 300 cases at the Combined Military Hospital Rawalpindi. *J Coll Physicians Surg Pak* [Internet]. 2008 Jan;18(1):22–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18452663>
99. Yoshida T, Tada K, Uemura K, Yonenobu K. Peripheral nerve palsies in victims of the Hanshin-Awaji earthquake. *Clin Orthop Relat Res*. 1999;208–17.
100. Uzun N, Savrun FK, Kiziltan ME. Electrophysiologic evaluation of peripheral nerve injuries in children following the Marmara earthquake. *J Child Neurol* [Internet]. 2005;20:207–12. Available from: PM:15832610
101. Zhang X, Hu X, Reinhardt JD, Zhu H, Gosney JE, Liu S, et al. Functional outcomes and health-related quality of life in fracture victims 27 months after the Sichuan earthquake. *J Rehabil Med* [Internet]. 2012 Mar [cited 2014 Feb 27];44(3):206–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22367105>
102. Husna C. Acute Respiratory Care and Wound Care of Tsunami Patients : What Should the Nurses Do ? In: Tsunami – Analysis of a Hazard – From Physical Interpretation to Human Impact. 2012.
103. WCPT. Guideline for standards of physical therapy practice. 2011.
104. WCPT. Policy Statement: Physical Therapy records management: record keeping, storage, retrieval and disposal. 2011.
105. Granger C V, Dewis LS, Peters NC, Sherwood CC, Barrett JE. Stroke rehabilitation: analysis of repeated Barthel index measures. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1979;60(1):14–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/420565>
106. WCPT. Policy Statement: Informed Consent. 2011.
107. WCPT. Policy Statement: Infection Prevention and Control [Internet]. 2011. Available from: http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/PS_Infection_prevention_Sept2011.pdf
108. Dahlgren AL, Deroo L, Avril J, Bise G, Loutan L. Health risks and risk-taking behaviors among International Committee of the Red Cross (ICRC) expatriates returning from humanitarian missions. *J Travel Med*. 2009;16:382–90.
109. WHO. Community Based Rehabilitation: CBR Guidelines [Internet]. 2010. Available from: <http://www.who.int/disabilities/cbr/guidelines/en/>
110. Bury T. WCPT Briefing Paper: Primary Health Care and Community Based Rehabilitation. 2003;
111. Ikeda K, Santos A, Rufsvold R, Redmond A, Dohman L, Burkle F, et al. Best Practice Guidelines on Surgical Response in Disasters and Humanitarian Emergencies: Report of the 2011 Humanitarian Action Summit Working Group on Surgical Issues within the Humanitarian Space. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 2011 Dec [cited 2013 Nov 4];26(06):429–37. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22475370>
112. WHO. Disasters, Disability and Rehabilitation. 2005; Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/disaster_disability2.pdf
113. Hong Kong Red Cross and The Hong Kong Polytechnic University. Post-disaster emergency rehabilitation service manual - An experience from 2008 Sichuan earthquake operation. 2015; Available from: http://www.redcross.org.hk/irsd_files/Post-disasterEmergencyRehabilitationServiceManual-ENG.pdf
114. WHO. Guidance Note on Disability and Emergency Risk Management for Health. 2013.
115. Department for International Development. Disability Framework: Leaving no one behind. [Internet]. 2014. Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/382338/Disability-Framework-2014.pdf
116. Hasselmann V. Post-operative Physiotherapy In Foreign Medical Interventions During Humanitarian Crises: A Literature Review. University of Basel; 2014.
117. UNISDR. Guidance Note on Recovery: Health [Internet]. 2010. Available from: http://www.unisdr.org/files/18782_irphealth.pdf
118. WHO. Towards a Framework for Health Recovery in Transition Situations [Internet]. 2007. Available from:

http://www.who.int/hac/global_health_cluster/guide/126_towards_a_framework_for_health_recovery_in_transition_situations.pdf

119. Clinton WJ. Lessons Learned from Tsunami Recovery: Key Propositions for Building Back Better.
120. Kennedy J, Ashmore J, Babister E, Kelman I. The meaning of “build back better”: Evidence From post-tsunami Aceh and Sri Lanka. *J Contingencies Cris Manag.* 2008;16:24–36.
121. Gosney J, Reinhardt JD. Natural Disasters: Health Related Aspects. In: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition. 2015. p. 315–9.
122. United Nations. *Lessons Learned From Tsunami Recovery: Key Propositions for Building Back Better.* 2006.
123. UNDP, GFDRR, World Bank. *Guide to Developing Disaster Recovery Frameworks.* [Internet]. 2014. Available from: https://www.gfdr.org/sites/gfdr/files/publication/DRF-Guide_FINAL_small_REVISED_FULL-disclaimer.pdf
124. WHO. *Disasters, Disability and Rehabilitation.* 2005.
125. Gosselin R, Spiegel D, Coughlin R, Zirkel L. Injuries: the neglected burden in developing countries. *Bull World Health Organ.* 2009;(87):246.
126. WCPT. *WCPT guideline for physical therapist professional entry level education* [Internet]. 2011. Available from: http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/Guideline_PTEducation_complete.pdf
127. ICRC. *Physical Rehabilitation Centres: Architectural Programming Handbook.* 2014.
128. WHO. *WHO global disability action plan 2014–2021: Better health for all people with disability.* 2014.
129. WHO. *CBR Guidelines: Introductory Booklet.* 2010.
130. Child Protection Working Group. *Minimum Standards for Child Protection in Humanitarian Action* [Internet]. 2013. Available from: <http://cpwg.net/?get=006914|2014/03/CP-Minimum-Standards-English-2013.pdf>
131. Davis AP. Targeting the vulnerable in emergency situations: Who is vulnerable? *Lancet.* 1996;348:868–71.
132. Ridsdel J, McCormick C. *Protect my future: The links between child protection and disasters, conflict and fragility.* [Internet]. 2013. Available from: http://www.terredeshommes.org/wp-content/uploads/2013/06/20130315_child_protection_and_disaster_conflict_and_fragility.pdf
133. Bradshaw S, Fordham M. *Women, Girls and Disasters. A review for DFID* [Internet]. 2013. Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/236656/women-girls-disasters.pdf
134. UNHCR. *Handbook for the Protection of Women and Girls* [Internet]. 2008. Available from: <http://www.unhcr.org/47cfa9fe2.html>
135. IASC. *Gender Handbook in Humanitarian Action* [Internet]. 2006. Available from: [http://www.humanitarianinfo.org/iasc/documents/subsidi/TF_gender/IASC_Gender_Handbook_\(Feb_2007\).pdf](http://www.humanitarianinfo.org/iasc/documents/subsidi/TF_gender/IASC_Gender_Handbook_(Feb_2007).pdf)
136. United Nations. *Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing.* [Internet]. 2002. Available from: http://www.un.org/en/events/pastevents/pdfs/Madrid_plan.pdf
137. Osaki Y, Minowa M. Factors Associated with Earthquake Deaths in the Great Hanshin-Awaji Earthquake , 1995. *2001;153(2):153–6.*
138. Zhang L, Li H, Carlton JR, Ursano R. The injury profile after the 2008 earthquakes in China. *Injury* [Internet]. 2009 Jan [cited 2014 Jul 22];40(1):84–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19117564>
139. United Nations General Assembly. *46/91 Implementation of the international plan of action on ageing and related activities.* [Internet]. 1991. p. A/Res/46/91. Available from: <http://www.un.org/documents/ga/res/46/a46r091.htm>
140. ADCAP. *Minimum Standards for Age and Disability Inclusion in Humanitarian Response (Pilot Version).* 2015.

141. Ageing and Disability Taskforce. Ageing and Disability in Humanitarian Response [Internet]. 2011. Available from: http://www.cbm.org/article/downloads/54741/ADTF_Report.pdf
142. HelpAge International. Protection interventions for older people in emergencies [Internet]. 2013. Available from: <http://www.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/Protection-FINAL.pdf>
143. WHO. World Report on Disability [Internet]. 2011. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf
144. HelpAge International, Handicap International. A study of humanitarian financing for older people and people with Disabilities 2010-2011. 2012;
145. Peek L, Stough LM. Children with disabilities in the context of disaster: A social vulnerability perspective. *Child Dev.* 2010;81:1260–70.
146. Handicap International. Disability Checklist for Emergency Response.
147. United States Government Accountability Office. DHS' efforts to enhance first responders' All hazards capabilities continue to evolve. [Internet]. 2005. Available from: <http://www.gao.gov/new.items/d05652.pdf>
148. Oxford Dictionary [Internet]. Available from: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/advocacy>
149. Disability Advocacy Research Institute. What is Advocacy? [Internet]. Available from: <http://www.daru.org.au/what-is-advocacy>
150. UNHCR. Master Glossary of Terms [Internet]. 2006. Available from: <http://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain?docid=42ce7d444>
151. UN Enable. International Norms and Standards Relating to Disability [Internet]. Available from: <http://www.un.org/esa/socdev/enable/comp001.htm>
- 151 von Schreeb J, Riddez L, Samnegård H, Rosling H. Foreign field hospitals in the recent sudden-onset disasters in Iran, Haiti, Indonesia, and Pakistan. *Prehosp Disaster Med* 2008;23:144–151

4.