

ia BPG

INTERNATIONAL  
AFFAIRS & BEST PRACTICE  
GUIDELINES

TRANSFORMING  
NURSING THROUGH  
KNOWLEDGE

临床最佳实践指南

2017年9月

# 预防跌倒并减少跌倒造成的伤害

第4版



 RNAO

Registered Nurses' Association of Ontario  
L'Association des infirmières et infirmiers  
autorisés de l'Ontario

## 免责声明

该指南不属于使用它的任何个人或组织。请根据个人需求和具体背景灵活地应用本指南。所有指南使用者既不构成责任也不免除责任。尽管作者或安大略省注册护士协会已尽力确保出版内容的准确性，但不能保证内容的绝对准确。此外对于指南内容等的损失，损坏或价格上涨等作者或安大略省注册护士协会不承担任何责任。

## 版权

除本文件中出现禁止复制的特定禁止或限制的那些部分外，本文件的其余部分可以不经任何修改以任何形式（包括电子形式）完整地制作，复制和出版，以供参考。教育或非商业目的。应该有出于任何原因需要对材料进行修改，必须获得安大略省注册护士协会的书面许可。适当的信誉或引用必须出现在所有复制的材料上，如下所示：

安大略省注册护士协会 (2017). 预防跌倒并减少跌倒造成的伤害 (4<sup>th</sup> ed.).  
多伦多, 安大略省: 作者.

## 资金

该项目资金支持来源于健康与长期护理部门。安大略省注册护士协会在指南编辑上所做的工作均与其资金来源无关。

## 联系信息

安大略注册护士协会  
珍珠街 158 号, 多伦多, 安大略省 M5H 1L3  
网址: [www.rnao.ca/bpg](http://www.rnao.ca/bpg)



# 预防跌倒并减少跌倒造成的伤害

## 第四版

# Doris Grinspun 致信

安大略省注册护士协会首席执行官



安大略省注册护士协会很高兴展示第四版的预防跌倒和减少跌倒伤害的临床最佳实践指南。循证实践支持护士在日常实践中提供优质护理服务。

我们衷心感谢众多利益相关者，他们从安大略省政府开始就实现最佳实践准则的愿景，感谢安大略省注册护士协会领导该计划的能力并提供多年资金资助。感谢他们对本指南的宝贵的专业知识和管理才能，感谢专家小组的联合主席 **Sandra Ireland** 和 **Robert Lam**，感谢安大略省注册护士协会国际事务总监 **Valerie Grdisa** 博士，尤其是她的专业知识和领导才能，感谢最佳实践指导中心。感谢安大略省注册护士协会会员 **Susan McNeill**（指南开发负责人），**Verity White**（指南开发项目协调员），**Laura Legere**（首席护理研究助理）以及安大略省注册护士协会最佳实践指南计划团队其他成员的辛勤工作。本指南特别感谢专家小组成员慷慨地提供他们的时间及专业知识，提供了严格而强大的临床资源。没有您们，我们无法做到！

成功应用最佳实践指南需要教育工作者、临床医生、雇主、政策制定者和研究人员的共同努力。护理和医疗社区以坚定不移的承诺和对患者优质护理的热情，为每项最佳实践指南的制定和修订提供了必不可少的专业知识和无数小时的志愿者工作。雇主反应热烈，通过提名最佳实践支持者，实施实践指南并评估其对患者和组织的影响。国内外政府都参加了这一过程。我们将共同建立基于证据的实践文化。

我们邀请您与其他专业的同事以及与组织内合作的患者顾问共享此指南，因为我们可以互相学习很多东西。我们必须共同努力，确保公众在每次与我们联系时都能得到最好的照顾，使他们成为这一重要努力的真正获益者。

A handwritten signature in black ink that reads "Doris Grinspun". The signature is fluid and includes a long horizontal flourish at the end.

Doris Grinspun, 注册护士，护理学硕士，博士，荣誉法学博士，安大略省注册护士协会首席执行官

# 目录

<a href="#">如何使用本指南</a>	7
<a href="#">目的和范围</a>	8
<a href="#">证据的说明</a>	11
<a href="#">证据质量</a>	12
<a href="#">总结建议</a>	13
<a href="#">最佳实践指南计划团队</a>	17
<a href="#">最佳实践指南专家小组</a>	18
<a href="#">利益相关者致谢</a>	20
<a href="#">研究背景</a>	24
<a href="#">实践推荐</a>	27
<a href="#">教育推荐</a>	46
<a href="#">组织和政策推荐</a>	49
<a href="#">研究缺陷及未来展望</a>	54
<a href="#">实施策略</a>	56
<a href="#">指南评价</a>	58
<a href="#">最佳实践指南的更新和审查过程</a>	61
<a href="#">参考文献</a>	62
<a href="#">附录 A: 术语表</a>	74
<a href="#">附录 B: 指南相关概念</a>	82
<a href="#">附录 C: 指南形成过程</a>	84
<a href="#">附录 D: 系统评价及检索策略</a>	85

<a href="#">附录 E: 危险因素一览表</a>	89
<a href="#">附录 F: 研究结果总结——评估跌倒风险的方法和工具</a>	93
<a href="#">附录 G: 预防跌倒并减少跌倒造成的伤害的干预措施</a>	99
<a href="#">附录 I: 药物资源</a>	108
<a href="#">附录 J: 跌倒后评估资源及示例</a>	109
<a href="#">附录 K: 常见跌倒预防措施的组成部分和示例</a>	112
<a href="#">附录 L: 资源</a>	114
<a href="#">支持</a>	119
<a href="#">笔记</a>	123



## 如何使用本指南

该最佳护理实践指南是一份全面综合的文件，为循证护理实践提供必需的资源。它并非旨在作为手册或“如何”指南，而是为指导最佳实践并增强与成人（18 岁及以上）合作的护士<sup>G</sup>和其他医疗服务提供者<sup>G</sup>决策的工具）有跌倒<sup>G</sup>和跌倒伤害<sup>G</sup>危险的人。应根据各个组织或实践环境的需求，以及使用卫生系统提供护理和服务的个人及其家人的需求和偏好，对指南进行审查和应用。此外，该指南还概述了提供最佳循证护理所需的适当结构和支持。

领导和促进实践变革的护士，其他医疗保健提供者和管理人员会发现，本指南对于制定政策，程序，规程，教育计划和评估，干预措施和文档工具以及支持遵守法规，强制性计划，和法规在他们的实践环境中。审查建议和支持建议的证据将使直接护理的护士和其他卫生保健提供者受益。我们特别建议练习设置采用便于用户日常使用的格式来适应这些准则。

使用该指南的组织可以采纳以下方式：

1. 评估您现有的预防跌倒/减少伤害的政策、程序、规程和教育计划。
2. 确定预防跌倒/减少伤害的政策、程序、规程和教育计划中的现有需求或不足。
3. 注意适用于您的设置的建议，这些建议可用于解决组织的现有需求或差距。
4. 制定计划以实施建议，维持最佳实践并评估结果。
5. 考虑捆绑基于证据的建议<sup>G</sup>以获得更大的结果。可从单个指南或从多个指南创建这些捆绑包，以实现卫生保健组织的战略目标和预期成果。

包括安大略省注册护士协会工具包：最佳实践指南的实施（2012）在内的资源可在以下网站获得：[RNAO.ca](http://RNAO.ca)。

需要更多有关信息，请参见**实施策略**。

所有 RNAO BPG 均可从 RNAO 网站上下载：[RNAO.ca/bp](http://RNAO.ca/bp)。

要查找特定的 BPGs，请按关键词搜索或按主题浏览。

我们很想听听您如何实施本指南。与我们分享您的故事 [RNAO.ca/contact](http://RNAO.ca/contact)。

\*在整个文档中，带有上标 G<sup>(G)</sup>的术语可在术语表中找到（[附录 A](#)）。

## 目的和范围

最佳实践指南是系统制定的基于证据的文件，其中包括针对护士和跨专业团队<sup>6</sup>、教育工作者、领导者和决策者以及个人及其家庭的有关临床和健康工作环境主题的建议。BPG 促进临床护理的一致性和卓越性，卫生政策和健康教育，最终为人们、社区和卫生保健系统带来最佳的卫生结果。

该 BPG 代替了 RNAO (2011) BPG 预防老年人跌倒和跌倒伤害，该指南最初于 2002 年发布，然后在 2005 年和 2011 年进行了修订。

本指南上一版的范围主要针对住院和长期护理<sup>6</sup>环境中的老年人。自 2011 年增刊发布以来，RNAO 收到了利益相关者<sup>6</sup>的反馈，他们正在与各个年龄段的成年人和医疗机构一起实施该指南。为了满足扩大范围的需要，该版本侧重于预防所有的有跌倒危险的成年人 (> 18 岁) 跌倒和减少跌倒伤害，并在整个医疗保健领域中接受护士和其他医疗保健提供者的护理，包括居住在社区中的人。

由于 BPG 的范围扩大，文献检索产生了大量的基础研究。RNAO 最佳实践指南计划团队决定将所包括的证据限于评论（例如系统评论<sup>6</sup>，综合评论，重要评论）和其他临床指南。

2016 年 4 月，RNAO 召集了一个专家组来审查该指南的目的和范围，确定纳入和排除标准，并确认研究问题以进行系统的文献综述。RNAO 专家组的成员是跨行业的，由在临床实践、教育、研究、政策以及在各种卫生保健组织，实践领域部门的实践经验方面具有知识和经验的成员组成。这些专家分享了他们在医疗保健系统中所有环境下都有跌倒和跌倒危险的成年人的见解。

本指南旨在概述预防成年人跌倒和减少跌倒伤害的循证方法。以下列出的指导原则和假设与该目标一致，并为建议提供了依据。

### 指导原则

- 许多跌倒是可预测和预防的。
- 有些跌倒是无法避免的。在这种情况下，重点应放在主动预防跌倒伤害和减少跌倒频率上。
- 预防跌倒是卫生保健领域的共同职责。
- 以个人和家庭为中心的护理<sup>6</sup>是对有跌倒和跌倒伤害危险的人进行护理的基础。
- 在实施预防跌倒和最大程度减少伤害的干预措施时，应考虑对该患者的风险和收益。
- 有能力的成年人有权冒险（即做出决定或采取增加其跌倒风险的行动）。

### 假设条件

在审查和实施本指南中的建议时，应考虑以下假设：

- 卫生保健提供者在其范围内执业，并认识到其知识和能力的局限性。



- 卫生保健提供者遵守当地法律、专业实践标准和道德原则（如果已建立）。
- 卫生保健提供者重视并参与家庭活动，认识到有些人没有家庭，其他人可能不希望或需要其家庭参与，并且家庭成员并不总是愿意或能够提供帮助。
- 适当时，替代决策者（SDM）<sup>6</sup>会参与护理。

## 目标听众

提供以下三个级别的建议：

- 实践指南建议针对在连续护理过程中向有跌倒风险的成年人提供直接临床护理的护士，包括（但不限于）：初级护理、家庭护理、医院护理和长期护理。实践建议的次要受众包括跨专业团队的其他成员，他们与护士合作以提供全面护理。所有建议均适用于注册护士和执业护士的执业范围（普通班和扩展班）；但是，许多方法也适用于其他卫生保健提供者。
- 教育建议负责医疗保健提供者的教育的个人和组织，例如教育者、质量改进团队、管理人员、管理人员、学术机构和专业组织。
- 组织和政策建议负责制定政策或获得能够实施最佳实践的医疗组织内部所需的支持的经理、行政人员和决策者。

为了获得最佳实践效果，应同时执行这三个领域中的建议。

## 本指南的适用范围

本指南审查的证据包括在三种主要的卫生保健环境进行的研究：社区（即，初级保健，家庭护理），医院和长期护理。只要有可能，便会根据这三种情况描述在证据讨论中引用的研究。RNAO 意识到这三种设置可能无法涵盖所有的医疗机构。由于农村和偏远地区的资源限制，这些建议的应用可能无法完全实现。鼓励组织和卫生保健提供者严格审查建议，并确定其在实践环境和社区中的适用性。例如，这些建议可能适用于其他环境，例如公共卫生、精神卫生服务和支持、门诊诊所以及其他组织。

系统评价表明，大多数证据集中在老年人（65岁及以上的成年人）上。一些例外情况包括因健康状况（例如，血友病）或慢性疾病（例如，神经肌肉疾病）而处于危险中的年轻成人使人。BPG 了“中人/用人”或“成人”的通用术语，而不是指定适用于“年长”或“年轻”成年人的干预措施。然而，RNAO 建议卫生保健提供者严格审查这些建议，并确定其是否适用于有跌倒风险的年轻人。需要进行进一步的研究，以探索在某些情况下以及对于 65 岁以下的成年人预防/减少跌倒伤害的最佳做法（有关更多信息，请参阅研究缺陷和未来展望）。

## 符合本指南的概念

以下概念可能会进一步促使卫生保健提供者实施本指南。

参考 [附录 B](#) 有关这些主题的其他资源：

- 约束的替代方法<sup>G</sup>
- 过渡期护理
- 文化敏感性
- 实施科学<sup>G</sup>
- 专业内部合作<sup>G</sup>
- 跨专业合作
- 动机性动机<sup>G</sup>
- 以个人和家庭为中心的护理
- 自我管理
- 健康社会决定因素<sup>G</sup>

## 本指南范围之外的主题

本指南未涵盖以下主题：

- 预防人群跌倒的策略，
- 工作场所/行业相关的跌倒
- 故意跌倒
- 与运动有关的跌倒
- 属于儿童（<18岁），并且
- 超出本指南指定场所的建筑环境或环境设计（例如，社区的路缘石和人行道设计）。

有关指南制定过程，系统评价和搜索策略的更多信息，请参阅[附录 C D](#)。

## 证据的说明

将证据级别分配给研究设计，对每个研究设计能够消除研究现象的替代解释的程度进行排名。证据水平越高，影响研究结果的潜在偏倚越少。但是，证据水平不能反映单个研究或评论的质量。

在某些情况下，此 BPG 中的建议被分配了多个级别的证据。这反映了支持该建议的多种研究设计。为了透明起见，确定了建议声明每个组成部分的证据级别。

表 1：证据等级

水平	证据来源
Ia	从荟萃分析 <sup>6</sup> 或对随机对照试验 <sup>6</sup> 的系统评价和/或主要是定量研究的多项研究中综合获得的证据。
Ib	从至少一项随机对照试验中获得的证据。
IIa	从至少一项精心设计的无随机对照研究 <sup>6</sup> 中获得的证据。
IIIb	证据来自至少一种其他类型的设计良好的类实验研究 <sup>6</sup> ，没有随机分组。
III	综合多个研究，主要是定性研究 <sup>6</sup> 。
IV	从精心设计的非实验观察性研究中获得的证据，例如分析性研究 <sup>6</sup> 或描述性研究 <sup>6</sup> 和/或定性研究。
V	从专家意见或委员会的报告中获得的证据，和/或受尊重权威机构的临床经验。

改编自《苏格兰校际准则网络》(Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN], 2011) 和 Pati (2011)。

有关系统评价过程以及如何对研究质量进行评估的信息，请参见[附录 D](#)。

## 证据质量

除证据级别外，根据 AMSTAR 审查工具，对证据讨论中引用的每个审查的质量进行了评估，并分为强，中或低三类。通过将 AMSTAR 工具上的分数转换为百分比来计算质量等级。当其他指南告知建议和证据讨论时，使用 AGREE II 工具确定质量等级。表 2 和表 3 突出显示了达到强，中或低质量等级所需的质量得分。

表 2：使用 AMSTAR 工具进行评论的质量评级\*

AMSTAR 质量得分	整体质量评级
大于或等于 82.4% 的转换分数	强
转换分数为 62.5 - 82.4%	中
小于或等于 62.4% 的转换分数	低

\*重要的是要认识到，系统评价的总体质量可能较低，但如果单独评估，则评价中包括的基础研究可能会具有较高的质量评级。有关基础研究质量评级的信息，医疗保健提供者必须参考所引用的系统评价。有关系统审核过程和质量评估的详细说明，请参阅附录 D。

表 3：使用 AGREE II 工具进行指南的质量评级

AGREE II 工具的质量得分	整体质量评级
总体指南质量得分为 6 或 7	强
总体指南质量得分为 5	中
总体指南质量得分不到 4	低 (不用于支持建议)

## 总结建议

本指南替代了 RNAO BPG 预防老年人跌倒和跌倒伤害（2002，2005）及其补充附录（2011）。

**+** 系统审查后，更新了建议和支持证据。

**新** 在系统审查之后，提出了新的建议。

实践建议	证据水平	状态
<b>1.0 研究问题 1:</b>		
识别有跌倒危险或因跌倒受伤的成年人的最有效方法是什么？		
<b>建议 1.1:</b> 筛选所有成年人以确定有跌倒危险的成年人。在健康状况发生任何重大变化后或至少每年进行一次筛查，作为入院过程的一部分。筛选应包括以下方法： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 确定以前的跌倒历史；</li> <li>■ 识别步态，平衡和/或行动困难；和</li> <li>■ 根据临床判断。</li> </ul>	Ia 和 V	新
<b>建议 1.2a:</b> 对于有跌倒危险的成年人，请进行全面评估，以找出造成危险的因素并确定适当的干预措施。使用适合个人和医疗环境的方法和/或经过验证的工具。	III	
<b>建议 1.2b:</b> 将患有反复跌倒，多种危险因素或复杂需求的成年人转介给适当的临床医生或跨专业团队，以进行进一步评估并确定适当的干预措施。	V	+
		新

实践建议	证据水平	状态
<b>2.0 研究问题 2:</b> 哪些干预措施可有效预防跌倒并降低高危成年人跌倒或与跌倒相关的伤害的风险?		
<b>建议 2.1:</b> 采取以下措施，使有跌倒危险的成年人参与进来： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 探索他们对风险的知识 and 看法，以及他们应对风险的动机水平；</li> <li>■ 敏感地就风险进行沟通并传递使用积极的信息；</li> <li>■ 讨论干预措施和支持自我管理；</li> <li>■ 与患者合作制定个性化的护理计划；</li> <li>■ 让家庭参与（酌情）并促进社会支持干预措施；和</li> <li>■ 与个人（和家人）一起评估护理计划并根据需要进行修订。</li> </ul>	Ia, III 和 V	新
<b>建议 2.2:</b> 结合其他预防跌倒的措施，对有跌倒和跌倒伤害危险的人及其家人进行教育（视情况而定）。包括提供有关跌倒风险，跌倒预防和干预措施的信息。 确保以各种形式和适当的语言提供信息。	Ia 和 V	+
<b>建议 2.3:</b> 在所有护理过渡期间，与下一位负责的医疗服务提供者和/或专业团队沟通该人跌倒的风险以及相关的护理/干预计划，以确保护理的连续性并防止跌倒或跌倒受伤。	V	新
<b>建议 2.4:</b> 结合针对个人和医疗机构的干预措施，防止跌倒或摔伤。	Ia	+
<b>建议 2.5:</b> 建议对有跌倒危险的成年人进行运动干预和体育锻炼，以提高其力量和平衡能力。 鼓励参与与该患者当前能力和功能相对应的个性化的多种形式的计划/活动。	Ia	+



实践建议	证据水平	状态
<p><b>建议 2.6:</b></p> <p>当患者的健康状况或状态变化允许时，与开药者和有跌倒风险的人进行合作以减少、逐渐撤回或中止与跌倒有关的药物。这包括以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 确定增加跌倒风险的综合药房和药物；</li> <li>■ 进行药物审查，或咨询适当的医疗保健提供者和/或开处方者；和</li> <li>■ 监测已知有引起跌倒危险的药物的副作用。</li> </ul>	Ia 和 V	+
<p><b>建议 2.7:</b></p> <p>向有跌倒或跌倒危险的成年人咨询适当的医疗保健提供者，以获取有关补充维生素 D 的建议。</p>	V	新
<p><b>建议 2.8:</b></p> <p>鼓励饮食干预和其他策略来优化有跌倒或跌倒危险的成年人（特别是有骨折危险的成年人）的骨骼健康。请咨询适当的医疗保健提供者以获取建议和个性化干预措施。</p>	V	+
<p><b>建议 2.9:</b></p> <p>考虑将髌部保护器作为干预措施，以降低有跌倒和髌部骨折危险的成人髌部骨折的风险。与个人一起检查证据，潜在的利益，危害和障碍，以支持个性化的决策。</p>	Ia	+
<p><b>3.0 研究问题 3:</b></p> <p>跌倒后应立即采取什么干预措施或程序？</p>		
<p><b>建议 3.1:</b></p> <p>一个人跌倒后，请提供以下干预措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 进行身体检查以评估伤害并确定任何坠落伤害的严重性；</li> <li>■ 提供适当的治疗和护理；</li> <li>■ 监控潜在的可能不会立即显现的伤害；</li> <li>■ 进行跌倒后评估，以确定造成跌倒的因素；</li> <li>■ 与人员和跨专业团队合作进行进一步评估并确定适当的干预措施；和</li> <li>■ 将患者转至适当的医疗保健提供者进行身体康复和/或支持心理健康（根据需要）。</li> </ul>	III 和 V	+

教育建议	证据水平	状态
<b>4.0 研究问题 4:</b> 要有效地培训护士和其他医疗保健提供者以防止跌倒和跌倒造成的伤害，需要哪些内容和教育策略？		
<b>建议 4.1:</b> 教育机构将预防跌倒和减少伤害的内容纳入健康教育和培训计划。	V	+
<b>建议 4.2:</b> 卫生保健组织结合所有其他活动，向所有员工提供持续的全组织教育，以帮助防止跌倒并减少所护理人员的伤害。	Ia	+
组织和政策建议	证据水平	状态
<b>5.0 研究问题 5:</b> 需要哪些组织政策和系统级支持来帮助预防高危成年人跌倒和跌倒造成的伤害？		
<b>建议 5.1:</b> 为确保安全的环境： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 实施通用的跌倒预防措施，以及</li> <li>■ 在物理/结构环境中识别和修改会导致跌倒和跌倒伤害风险的设备和其他因素。</li> </ul>	Ia	+
<b>建议 5.2:</b> 组织负责人与团队合作，应用实施科学战略，以确保成功实施防跌倒/减少伤害计划并保持其可持续性。这包括确定障碍并在组织内建立正式的支持和结构。	Ia	新
<b>建议 5.3:</b> 实施巡视，主动满足患者需求，防止跌倒。	Ia	新

# 安大略省注册护士协会 (RNAO)

## 最佳实践指南项目团队

Susan McNeill, RN, MPH

Guideline Development Lead

International Affairs and Best Practice

Guidelines Centre

Registered Nurses' Association of Ontario Toronto, ON

Laura Legere, RN, BN, MScN

Senior Nursing Research Associate International Affairs and  
Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario Toronto,  
ON

Verity White, BSc

Guideline Development Project Coordinator

International Affairs and Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario Toronto,  
ON

Julie Blain-McLeod, RN, BScN, MA

Former Nursing Research Associate

International Affairs and Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario

Lucia Costantini RN, PhD, CNeph(C)

Portfolio Manager, Guideline Development,

Research & Evaluation

International Affairs and Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario Toronto,  
ON

Valerie Grdisa, RN, MS, PhD

Director, International Affairs and Best Practice

Guidelines Centre

Registered Nurses' Association of Ontario Toronto, ON

Michelle Rey, MSc, PhD

Former Associate Director, Guideline Development

International Affairs and Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario Toronto,  
ON

Gurjit Toor, RN, MPH

Evaluation Manager

International Affairs and Best Practice Guidelines

Centre Registered Nurses' Association of Ontario  
Toronto, ON

# 安大略省注册护士协会 (RNAO)

## 最佳实践指南专家小组

**Sandra Ireland, RN, PhD**  
Expert Panel Co-Chair  
St. Joseph's Healthcare Hamilton  
Hamilton, ON

**Robert Lam, MD**  
Expert Panel Co-Chair  
Associate Professor, Family Medicine  
University of Toronto, Toronto Western/Toronto Rehab  
University Health Network (UHN)  
Toronto, ON

**Karen Bertrand, RN**  
Ontario Nurses' Association (ONA)—Vice President, Region 5  
Staff Nurse  
Sun Parlor Home  
Leamington, ON

**John Caplette**  
Representative of Seniors for Seniors  
Burlington, ON

**Wendy Carew, MSc**  
Regional Coordinator, Stay on Your Feet Falls Prevention  
North East Local Health Integration Network  
North Bay, ON

**Cathy Dykeman, RN, MPH**  
Public Health Nurse  
Halton Region Health Department  
Oakville, ON

**Fabio Feldman, PhD**  
Manager, Patient Safety & Injury Prevention  
Fraser Health  
Surrey, BC

**Rosalie Freund-Heritage, MScOT**  
Occupational Therapist  
Personal Health Portal  
Alberta Health Services  
Edmonton, AB

**Sharon MacKinnon**  
Representative of Family Councils Ontario

Thessalon, ON

**Bambo Oluwadimu, RN, MS**  
Representative of AdvantAge Ontario Manager,  
Resident Care  
City of Toronto, Long-Term Care Homes & Services  
Toronto, ON

**Tanya Schumacher, RN**  
Representative of Ontario Long Term Care Association  
(OLTCA)  
Long Term Care Nursing Consultant  
Extendicare Canada Inc.  
Kirkland Lake, ON

**Katharina Sidhu, MSc, BScPT**  
Manager—Quality, Client Safety & Client Experience  
VHA Home HealthCare  
Toronto, ON

**Leighanne Swance**  
BScN Student (4th year)  
Conestoga College/McMaster University  
Hamilton, ON

**Marguerite Thomas, RN, BScN**  
Caregiver  
Member of Ontario Caregiver Coalition (OCC)  
Brussels, ON

**Sandra Tully, RNEC, BScN, MAEd, NP: Adult**  
Nurse Practitioner  
UHN: Toronto Western Hospital  
Toronto, ON

**Dania Versailles, RN, MScN, CPMHN(C)**  
Clinical Nurse Specialist, Falls Prevention Corporate Lead  
Hôpital Montfort  
Ottawa, ON

**Holly Wood, RPN**  
RAI Coordinator  
Chartwell Elmira LTC  
Fergus, ON

**Aleksandra Zecevic, PhD**  
Associate Professor  
Western University, School of Health Studies  
London, ON

专家小组的所有成员都宣布了可能构成实际的，潜在或明显冲突的利益冲突声明，并要求成员在整个指南制定过程中更新其披露信息。要求提供有关财务，知识，个人和其他利益的信息，并记录下来以备将来参考。没有发现利益冲突。有关披露的详细信息，请访问：[RNAO.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-injuries](https://RNAO.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-injuries).

## 利益相关者致谢

作为指南制定过程的一部分，安大略省注册护士协会致力于从广泛的医疗保健组织，执业领域和部门获得护士和其他医疗保健提供者的反馈；知识渊博的卫生保健管理者和资助者；和利益相关者协会。

征集了代表不同观点的利益相关者\*的反馈意见，RNAO 谨此感谢以下人员在审核本指南中的贡献。

### Ana Isabel Alcañiz-Mesas, RN

Oncology and Hematology Nurse  
Integrated Healthcare Management of Albacete  
Albacete, Spain

### Allan Aligato, RN, BScN

Staff Nurse  
University Health Network  
Toronto, ON

### Mark Alm, BScN Student

University of Toronto  
Toronto, ON

### Suzanne Baker, BA, BSc, BEd, MA

Fall and Injury Prevention Coordinator  
Nova Scotia Health Authority  
Lunenburg, NS

### Mary Bergin, RN

Case Management Educator  
HNHB LHIN  
Burlington, ON

### Veronique Boscart, RN, MScN, MEd, PhD

CIHR/Schlegel Industrial Research Chair for  
Colleges in Seniors Care  
Conestoga College  
Kitchener, ON

### Jodie Breadner, BScPT

Clinical Coordinator, Fall Risk Management Program  
Alberta Health Services  
Calgary, AB

### Jennifer Campagnolo, RN, BScN

Safety Lead  
Canadian Home Care Association  
Mississauga, ON

### Mike Cass, RN, MSN/FNP AACNP

Patient Safety Improvement Lead  
Canadian Patient Safety Institute (CPSI)  
Mississauga, ON

### Teresa Compton, RN, BScN

IHWCC Registered Nurse  
Southlake Regional Health Centre  
Bradford, ON

### Karen Curry, RN, MN

Practice Educator  
Victorian Order of Nurses  
Halifax, NS

### Jocelyn Denomme, MScPT

Physiotherapist  
Sunnybrook Health Sciences Centre  
Toronto, ON

### Penney Deratnay, RN, MN, CRN(C)

Clinical Nurse Specialist  
West Park Healthcare Centre  
Toronto, ON

### Melissa Erdodi, RPN

Supervisor of Home Support Services  
Lambton Elderly Outreach  
Wyoming, ON

### Deborah Flores, RN, BScN, ONC(C)

St. Catharines, ON

### Hélène Gagné, MA

Program Director, Prevention  
Ontario Neurotrauma Foundation  
Toronto, ON

### Ioana Gheorghiu, RN, HBSc, HBScN

Registered Nurse  
William Osler Health System  
Mississauga, ON

### Carly Gilchrist, RPN, BScN

St. Joseph's Healthcare Hamilton  
Hamilton, ON



**Susan Goldsmith Davis, RN, GN**  
Geriatric Emergency Management (GEM)  
Renfrew Victoria Hospital  
Renfrew, ON

**Kathy-Lynn Greig, RPN**  
Staff Nurse  
West Park Healthcare Center  
Toronto, ON

**Liane Heebner, RN**  
Best Practice Clinician  
Pioneer Ridge  
Thunder Bay, ON

**Sandra Holmes, RN, GNC(C)**  
Charge Nurse  
St. Joseph's Healthcare Hamilton  
Caledonia, ON

**Janet Hunt, RN, MScN**  
Clinical Nurse Specialist  
on behalf of the Parkwood Institute, St Joseph's Health  
Care, London, Fall Prevention Committee Parkwood  
Institute, St Joseph's Health Care, London  
London, ON

**Mark Ilgner, RN**  
Registered Nurse  
Bayshore Home Health  
Mississauga, ON

**Zuher "Zeu" Ismail, MBA, MSc, OT Reg (Ont), CRM,  
CHE**  
Director, Interprofessional Practice, Ethics & Research  
Niagara Health  
St. Catharines, ON

**Nicholas Joachimides, RN, BScN, IIWCC, CRN(c),  
MCISc, MSc**  
Manager of Patient Safety  
Holland Bloorview  
Toronto, ON

**Ann Jones, NP, MSN, CNeph(C)**  
Nurse Practitioner—Adult, Hemodialysis  
St. Michael's Hospital  
Toronto, ON

**Mandy Judah, RN**  
Director of Resident Care

Fiddicks Nursing Home Ltd  
Petrolia, ON

**Daphne Kemp, RSW, BSW**  
Regional Fall Reduction and Injury Prevention  
Coordinator  
Saskatoon Health Region  
Saskatoon, SK

**Natasha Kuran, BSc, MA**  
Senior Advisor/Seniors' Health Promotion  
Public Health Agency of Canada  
Ottawa, ON

**Colleen Lackey, RN**  
Clinical Practice Manager  
Ontario Telemedicine Network (OTN)  
Toronto, ON

**Sara Leblond, RN**  
Advanced Practice Nurse (APN)  
Montfort Hospital  
Ottawa, ON

**Barbara Liu, MD, FRCPC**  
Executive Director  
Regional Geriatric Program of Toronto  
Toronto, ON

**Laurel McKee, RN, BScN, GNC(C)**  
Quality Consultant  
Alberta Health Services  
Wetaskiwin, AB

**Colleen McNamee, RN, MN**  
Corporate Nursing Education Manager  
St Michael's Hospital  
Toronto, ON

**Sheila McSheffrey, BSc, PT**  
Supervisor, Rehab Best Practice  
Champlain Rehab Solutions  
Ottawa, ON

**Kelly Milne, OT(c)**  
Director  
Regional Geriatric Program of Eastern Ontario, The  
Ottawa Hospital  
Ottawa, ON

**Betty Oldershaw, RN, BScN, MSc**

---

Lead Professional Practice  
Chatham Kent Health Alliance  
Chatham, ON

**Alexandra Papaioannou, BScN, MD, MSc, FRCP (C),  
FACP**

Geriatrician, Lead, Ontario Osteoporosis Strategy for  
Long-Term Care  
Geriatric Education and Research in Aging Sciences  
(GERAS) Centre, St. Peter's Hospital, Hamilton  
Hamilton, ON

**Nancy Pearce, RN, PhD**

Clinical Educator  
Cambridge Memorial Hospital  
Cambridge, ON

**Emily Powell, MCLSc, MHM, CHE**

Health Promoter  
Grey Bruce Health Unit  
Owen Sound, ON

**Dianne Rossy, RN, BN, MScN, GNC(C)**

Manager of Champlain Fall Prevention Strategy  
Regional Geriatric Program of Eastern Ontario  
Ottawa, ON

**Cheryl Sadowski, B.Sc.(Pharm), Pharm.D., FCSHP**

Professor, Faculty of Pharmacy & Pharmaceutical  
Sciences  
University of Alberta  
Edmonton, AB

**Sabeena Santhirakumaran, HBSc, BScN**

Candidate  
Toronto, ON

**Amber Schieck, BSc, MPH**

Health Promoter

Grey Bruce Health Unit  
Owen Sound, ON

**Christina Seely, RD**

Clinical Dietitian  
Parkwood Institute Mental Health Care  
London, ON

**Dawn A. Skelton, PhD, MD h.c. Hon, FCSP, FRCP Edin**

Professor of Ageing and Health  
Glasgow Caledonian University  
Glasgow, UK

**Asenath Steiman, MD**

Geriatrician  
University Health Network—Toronto Rehab  
Toronto, ON

**Tracey Tait, RN, BA Gerontology, GNC(c)**

Administrator  
Region of Niagara  
Welland, ON

**Grace Terry, RPN**

Orthopaedic Surgery  
Hamilton Health Sciences  
Hamilton, ON

**Laura Wagner, RN, PhD, FAAN**

Adjunct Scientist  
Baycrest  
Toronto, ON

**Luana Whitbread, RN, MN**

Clinical Nurse Specialist  
Long Term Care Program Winnipeg Regional Health  
Authority  
Winnipeg, MB

---

\* RNAO BPG 的利益相关者审核者有两种方式。首先，通过在 RNAO 网站 ([RNAO.ca/bpg/get-involved/stakeholder](https://rnao.ca/bpg/get-involved/stakeholder))。其次，由最佳实践指南计划团队和专家小组确定在指南主题领域具有专业知识的个人和组织，并直接邀请他们参加评审。

利益相关者审核者是指在“指南”主题中具有主题专业知识的人员，或者可能会受到“指南”实施的影响。审稿人可以是护士和其他即时医疗保健提供者，护士主管，行政人员，研究人员，跨专业团队的成员，教育工作者，护理学生或个人和家庭。安大略省注册护士协会旨在征集利益相关者的专业知识和观点，以代表不同的医疗保健部门，护理和其他专业领域（例如，临床实践，研究，教育和政策）中的角色以及地理位置。

要求评审人员阅读指南的完整草案，并在指南发布之前参与其中。通过填写调查问卷，在线提交利益相关者的反馈。向利益相关者询问有关每个建议的以下问题：

- 这个建议清楚吗？
- 您是否同意此建议？
- 证据讨论是否彻底，证据是否支持建议？

该调查还为指南的每个部分提供了包括评论和反馈的机会。安大略省注册护士协会最佳实践指南计划团队会汇总调查意见并汇总反馈。

安大略省注册护士协会与专家小组一起审查并考虑所有反馈，并在必要时在发布之前修改指南内容和建议以解决收到的反馈。

利益相关者审核员同意在本指南中发布其姓名和相关信息。

# 研究背景

## 定义

跌倒是指“导致人无意中躺在地面或其他较低水平上而无伤害的事件”（世界卫生组织，2016）。跌倒还被描述为一种复杂的多因素现象（Al-Aama, 2011），一种综合症，并表明正在出现或恶化的健康状况（美国医学指导协会[AMDA]，2011b）。

## 跌倒的个人和经济成本

当一个人跌倒时，所产生的影响可能会改变生活。一些身体伤害，例如擦伤，可能是暂时的或相对较小的；或者其他伤害，例如髋部骨折或头部受伤，将导致住院甚至死亡（AMDA，2011a）。跌倒受伤会极大地影响一个人的生活质量，并可能导致不同程度的独立性丧失，在某些情况下，这可能需要其他生活安排（LHIN Collaborative, 2011）。跌倒会导致一系列负面的和复合性的影响。例如，当一个人跌倒时，他们可能会变得焦虑，信心不足，并且害怕将来跌倒。这可能导致社交退缩和减少身体锻炼，从而导致精神错乱，肌肉无力以及再次跌倒的更大风险（Gagnon & Lafrance, 2014）。

除了个人的“花费”外，跌倒对于医疗保健系统来说也是昂贵的。据估计，加拿大的医疗系统每年因坠落而损失 87 亿加元（Parachute, 2015）。老年人因摔倒而平均住院 22 天，超过了该人群入院的其他原因（Public Health Agency of Canada [PHAC], 2014）。护士和其他卫生保健提供者可通过领导基于证据的跌倒预防措施以及实施和评估本指南中确定的策略来在减少这些支出方面发挥核心作用。

## 跌倒幅度

在加拿大所有类型的伤害中，跌倒是造成伤害死亡、住院、永久性完全残疾和永久性部分残疾的主要原因（Parachute, 2015）。居住在社区中的 65 岁以上人口中，每年至少有 30% 会摔倒一次，而对于 80 岁以上的老年人，这一数字会上升到 50%（National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013）。PHAC（2014）报告说，所有髋部骨折中有 95% 直接归因于跌倒，而其中 20% 最终证明是致命的。

## 预防跌倒和促进健康的举措

由于跌倒的程度、有害影响和经济影响，预防跌倒已成为健康、安全和质量改善的优先事项。在社区中，一些公共卫生组织已下达了针对预防跌倒的卫生计划和服务（例如，安大略省公共卫生标准）。人口健康促进计划通过促进支持健康生活和采用健康行为的条件和环境，为预防跌倒做出了贡献（PHAC, 2014）。

经常在医院和长期护理机构中要求预防跌倒的计划，并定期监控其遵守情况。例如，加拿大认证中心（2016）制定了适用于大多数医疗保健场所的预防跌倒的必需组织规范（ROP）。这要求组织实施和评估一种有文件证明的和协调的预防跌倒的方法。在加拿大安大略省，跌倒的预防和管理是一项必须的计划，并对长期护理之家进行严格的合规测量。

## 风险因素

已发现的跌倒的危险因素超过 400 种 (College of Occupational Therapists [COT], 2015)。这些风险因素以各种方式进行描述和分类, 包括可修改的 (即, 可进行干预) 和不可修改的 (即, 不可更改, 例如年龄)。其他分类包括生物 (本征)、环境 (外部)、行为、社会和经济 (Degelau et al., 2012; Scott, 2012)。无论分类如何, 重要的是要注意, 对于许多人而言, 这些因素是复杂且相互关联的 (PHAC, 2014)。卫生保健组织内的因素也可能增加跌倒的风险, 例如, 与评估过程和干预措施不一致有关的问题 (Degelau et al., 2012), 或卫生保健机构之间的协调不力和沟通失败 (加拿大患者安全) 研究所 [CPSI], 2013 )。

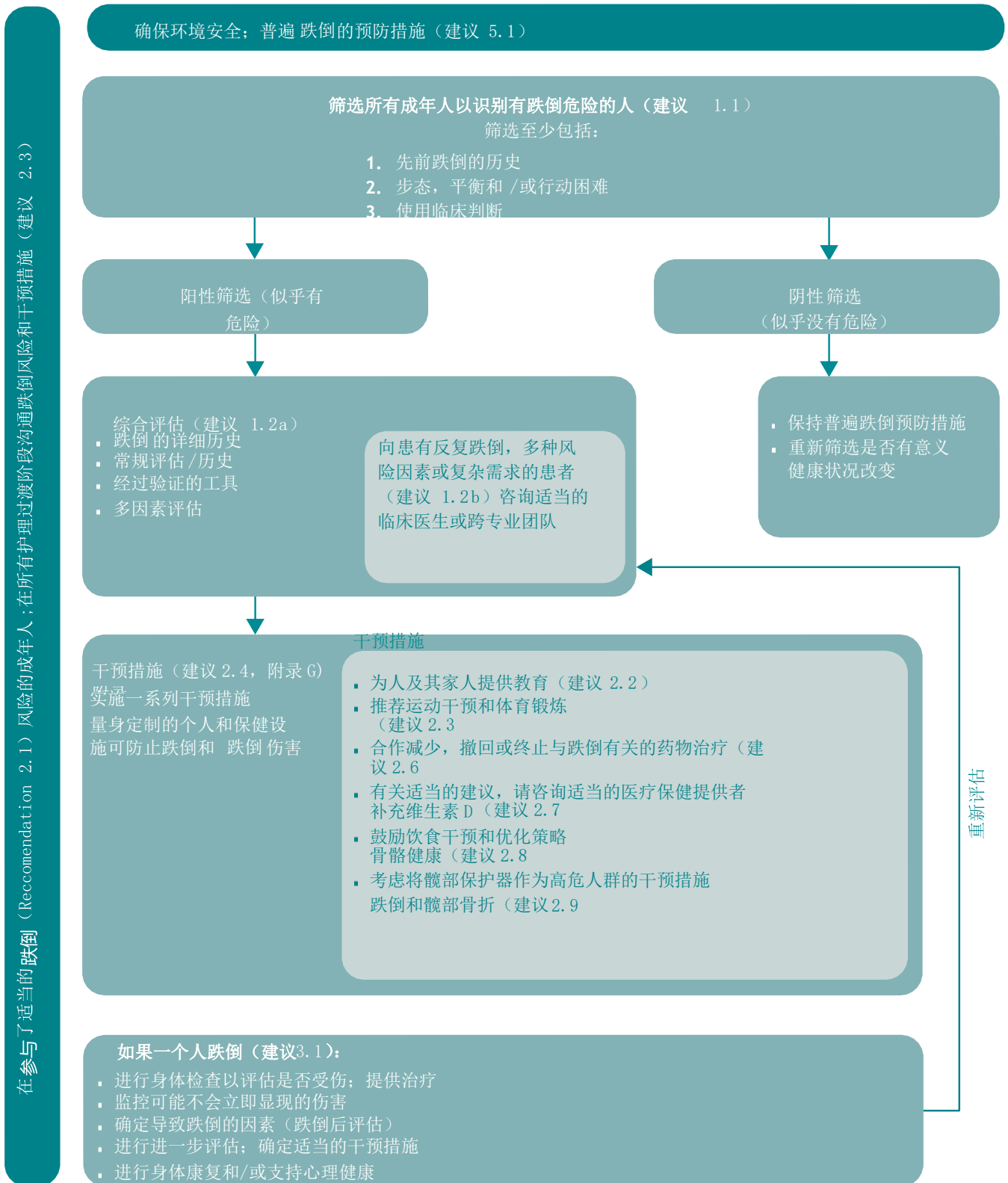
## 平衡风险与收益

预防或减少跌倒和跌倒造成的伤害要求在降低风险与维持人的自由、尊严和生活质量之间取得平衡 (AMDA, 2011a)。当试图防止一个人跌倒时, 家庭成员、护理人员和医疗保健提供者可能会侧重于无意中限制了预防措施人的独立性 (Miake-Lye, Hempel, Ganz, & Shekelle, 2013)。卫生保健组织应注意避免使用“过度关押和规避风险的方法” (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2009)。需要组织保持警惕, 避免采取旨在防止跌倒的有害或不利方法, 例如身体约束、镇静药物或限制行动能力 (Miake-Lye et al., 2013)。

## 流程图

以下流程图总结了预防跌倒和减少伤害的步骤, 内容和注意事项。

图 1：预防跌倒和减少伤害的流程图



资料来源：由 RNAO 创建。



# 实践推荐

## 1.1 研究问题 1:

### 识别有跌倒危险或因跌倒受伤的成年人的最有效方法是什么？

#### 建议 1.1:

筛选所有成年人以识别有跌倒危险的人。在健康状况发生任何重大变化之后，或者至少每年一次筛查作为入院过程的一部分（入院水平= V）。

筛选应包括下列方法（证据级别= Ia）：

- 确定以前的跌倒史；
- 识别步态，平衡和/或行动困难；和
- 使用临床判断。

证据水平：Ia&V

证据质量：综述=强，中和低；指导方针=强；专家小组

## 证据讨论:

应当在医院，长期护理和社区环境中使用筛查<sup>g</sup>方法<sup>g</sup>，以识别有跌倒风险的成年人（COT, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Wallis & Campbell, 2011）。筛选是指简短用于识别需要评估风险因素和个性化干预措施的个人的过程（请参阅建议 1.2a 有关全面评估<sup>g</sup>的信息，包括多因素评估，以及建议 2.4 进行个性化干预）。筛选涉及询问先前的跌倒历史；观察和/或询问步态，平衡或行动困难；并运用临床判断<sup>g</sup>确定一个人跌倒的风险。专家小组建议，筛查应尽可能纳入其他护理流程，例如入院评估。

### 历次跌倒的历史

在医疗机构中，尤其是在老年人中，以前跌倒史是有力的危险指标（Ambrose, Cruz, & Paul, 2015; Ambrose, Paul, & Hausdorff, 2013; Boelens, Hekman, & Verkerke, 2013; Callis, 2016; Deandrea et al., 2013; Vieira, Freund-Heritage, & da Costa, 2011; Zhao & Kim, 2015）。因此，确定跌倒的历史是风险筛查的重要组成部分（COT, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Wallis & Campbell, 2011）。弗莱厄蒂和约瑟夫森（2013）建议询问跌倒，滑倒，失步以及对跌倒的恐惧。该示例问题可用于获取跌倒的历史记录：“在过去的一年中，您有没有跌倒，包括滑倒或绊倒，使您失去了平衡并落在地板，地面或更低的水平上？”（Lamb, as cited in Gillespie et al., 2012）。时间范围从“月”更改为“年”，以与当前证据保持一致（NICE, 2013; Wallis & Campbell, 2011）。卫生保健提供者可以使该问题适应其临床情况。

### 步态，平衡和/或行动能力受损

在各个医疗机构中步态，平衡和/或行动能力受损的成年人跌倒的风险增加（Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Boelens et al., 2013; Callis, 2016; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Wallis & Campbell, 2011; Zhao & Kim, 2015）。卫生保健提供者应意识到这些风险，并应观察走动情况以发现明显的干扰或异常（例如步态不稳，平衡不佳，行动不便），并就与这三个方面有关的任何挑战提出问题。

### 其他风险因素

在简短筛查中解决所有可能的跌倒风险因素是不可行的。卫生保健组织可以选择将与他们的特定人群或背景特别相关的因素包括在内。最常见的风险因素包括：

- 高龄（Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Vieira et al., 2011; Zhao & Kim, 2015）；

- 多种药物治疗<sup>G</sup>和特定药物的使用，例如精神药物<sup>G</sup>（Callis, 2016; COT, 2015; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Vieira et al., 2011); and
- 认知障碍（Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Vieira et al., 2011; Zhao & Kim, 2015）。

参考附录 E 有关跌倒和跌倒伤害的危险因素和健康状况的完整列表。

### 临床判断

临床判断对于识别有跌倒危险的成年人至关重要。它被定义为“基于对人的实际观察结合得出结论的主观和客观数据而进行的信息应用”（“Clinical judgment,” 2009）。护士和其他卫生保健提供者需要接受预防跌倒和减少伤害的培训才能翻译这些知识并运用他们的批判性思维做出合理的临床判断（有关教育的更多信息，请参阅建议 4.2）。例如，医疗保健提供者可能会考虑某些因素，例如疾病的发展（例如谵妄，行动障碍或正在服用新药）或不熟悉的环境，以及他们获得的知识，其他观察和评估（NICE, 2013）。一项系统评价和指南强调了临床判断对于确定医院环境中跌倒风险的重要性（da Costa, Rutjes, Mendy, Freund-Heritage, & Vieira, 2012; NICE, 2013），尤其是在老年康复患者中（da Costa et al., 2012）。一项评价为低质量的系统评价报告了在长期护理环境中的类似发现（Wallis & Campbell, 2011）。尽管有关社区环境的文献并未强调有关风险评估的临床判断，专家小组判断，临床判断对于医疗的所有环境和方面都是至关重要的。为了将临床判断纳入入院筛查，可能包括以下问题：“根据您的筛查问题，观察结果和临床判断，此人是否有跌倒的危险？”

### 筛选时间和频率

找不到有关何时进行跌倒风险筛查的文献。专家组建议在入院（住院，长期护理或家庭护理服务）时或在可能影响人跌倒风险（例如中风，谵妄）的健康状况发生重大变化之后进行筛查。对于居住在社区中的成年人，三项指南均建议至少每年进行一次筛查（COT, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。

### 筛选或风险预测工具

没有任何系统评价或指南确定可用于一致或可靠地识别医院或社区环境中跌倒风险的任何特定工具（Callis, 2016; Cumbler, Simpson, Rosenthal, & Likosky, 2013; Matarese, Ivziku, Bartolozzi, Piredda, & De Marinis, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。风险预测工具旨在根据“有风险/无风险”或“低/中/高风险”来计算人跌倒的风险。Da Costa 等。（2012）发现，对于康复医院中的老年患者，使用临床判断与风险预测工具一样有效。NICE（2013）明确建议不要在医院中使用风险预测工具。查看附录 F 概述用于评估跌倒风险的方法和工具。注意附录 F 总结系统评价的结果：它不是所有可用工具的完整列表。



注意：文献目前不支持在风险预测工具<sup>9</sup>中使用医院作为独立的筛查方法。

#### 建议 1. 2a:

对于有跌倒危险的成年人，请进行全面评估，以找出导致危险的因素并确定适当的干预措施。使用的方法和/或验证的工具，适合于个人和卫生保健场所。

证据等级：III

证据质量：系统评价=强和中；指南=强

#### 建议 1. 2b:

请参阅成人反复跌倒，多种危险因素或复杂的需求，以适当的临床医生（S）或到跨专业团队，为进一步评估，并确定适当的干预措施。

证据等级：V

证据质量：指南=强；专家小组

## 证据讨论：

当确定成年人有跌倒的危险时，必须进行全面评估以识别导致其跌倒的因素（Ambrose et al., 2013; Zhao & Kim, 2015）。该评估应确定可改变的危险因素，以指导选择适当的干预措施预防或减少跌倒和跌倒伤害（Ambrose et al., 2013; Zhao & Kim, 2015）。应当由具有适当知识，技能和经验的医疗服务提供者进行全面评估（NICE, 2013）。在某些情况下，评估可以从一个医疗环境开始，然后过渡到另一环境，或者与其他医疗服务提供者一起完成（例如，在急诊部门开始，在初级医疗中完成）。

## 综合评估：包括

### 跌倒史记录的详细信息

对于过去一年跌倒的成年人，请获取有关跌倒史的详细信息，例如跌落的频率和背景（COT, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。还应询问该患者可能导致跌倒的原因（例如前驱症状，如头晕，恶心等），环境因素以及可能发生的任何伤害的详细信息（Ambrose et al., 2015）。收集此信息可以洞悉需要干预的风险因素或状况（例如，步态问题，低血压）。

### 例行评估/健康史

对于医疗保健提供者而言，重要的是要识别出个体风险因素和高风险人群（Changqing et al., 2015; COT, 2015; Gillespie et al., 2012; NICE, 2013）。专家小组建议，可以使用在医疗机构中常规进行的入院评估，体格检查或健康和社会历史来确定与跌倒风险相关的因素。例如，历史可以检测与跌倒风险增加相关的生物学、行为、心理和/或社会经济风险因素和健康状况。

在入院评估期间，医疗保健提供者还应确定有受伤危险和骨折或出血风险增加的成年人。发现最少的证据可以识别那些跌倒风险最大的人。但是，高危人群包括有骨折、骨质疏松和血友病病史的成年人

（Flaherty & Josephson, 2013; Papaioannou et al., 2015）。查看[附录 E](#) 列出与跌倒风险增加相关的常见风险因素和健康状况。

## 经过验证的工具

经过验证的<sup>9</sup>或标准化工具可用作跌倒风险综合评估的一部分。工具可以支持识别受损的认知，步态或平衡问题，对跌倒的恐惧和骨折风险。一些工具仅适用于特定的环境，而其他工具则适用于特定的人群或状况（例如中风的人）。正确管理工具需要时间，专业知识和临床判断（NICE，2013）。附录 F 提供有关用于支持跌倒风险评估的各种工具和方法的调查结果的摘要。需要包括卫生保健提供者教育在内的组织支持和结构。欲获得更多信息，请查看**建议 4.2** 和**建议 5.2**。

## 多因素评估

多因素评估<sup>9</sup>是全面评估的要素之一。其中包括深入探讨导致跌倒风险的多种因素或状况，并邀请跨专业团队的成员参与。可以考虑以下因素：步态，平衡和行动能力；肌肉无力；骨质疏松症的风险；功能能力；害怕跌倒；视力障碍；认知障碍；神经系统检查；尿失禁；家庭危害；心血管检查；和药物审查<sup>9</sup>（NICE，2013）。

尽管在长期护理中普遍进行多因素评估（Neyens et al., 2011; Vlaeyen et al., 2015），但对于老年人的社区住宅（COT, 2015; NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012），并且在医院中的高风险人群中（NICE, 2013），可能不需要常规进行多因素评估（NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。多因素评估需要大量时间和资源。此外，就减少跌倒而言，与干预措施相比，很难确定可归因于多因素评估的收益，因为两者都是一起研究的。审查社区、医院和长期护理环境的系统评价和指南表明，多因素评估和干预措施的总体收益可能很小（DiBardino, Cohen, & Didwania, 2012; Gillespie et al., 2012; Papaioannou et al., 2015; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。缺乏证据可能是由于跌倒风险的测量不一致（DiBardino et al., 2012）。需要进一步研究以探索这些结果。查看**建议 2.4** 有关其他说明。

## 确定多因素评估是否合适

以下考虑因素可用于确定多因素评估是否合适。根据他们的临床判断，医疗保健提供者可能会发现这些注意事项适用于其他年龄组或环境：

- 对所有因跌倒而出现在医疗保健提供者或组织中的老年人（65 岁及 65 岁以上）进行多因素评估：
  - (2)在过去一年中经历过反复跌倒<sup>9</sup>；
  - (3)步态和/或平衡异常（NICE，2013）。
- 在社区环境中，卫生保健提供者和患者应考虑“先前跌倒的情况，合并疾病状况和患者价值”，讨论是否应进行多因素风险评估（U.S. Preventive Services Task Force, 2012, p. 5）。
- 在医院环境中，将多因素评估重点放在可以“在预期住院期间得到治疗，改善或管理”的因素上（NICE, 2013, p. 15）。

## 推荐

反复跌倒，多种风险因素或复杂需求的成年人可能需要转介给专业的医疗保健提供者或跨专业团队以进行进一步评估和采取适当的干预措施。例如，平衡失调可能表明躯体感觉，视觉或前庭系统功能异常（Flaherty & Josephson, 2013），可能需要神经科医生或神经病学诊所进行专门评估。在某些情况下，高风险成年人可以由跨专业团队组成的跌倒诊所。其他组织可以提供特定的医疗保健提供者的访问权限，例如理疗师，营养师，药剂师，老年病学家，神经病学家或其他专家。其他示例包括视力障碍的验光；职业治疗，以评估家中的人；和社会工作，以评估该患者买得起设备以防止跌倒的能力。





## 2.0 研究问题 2:

### 哪些干预措施可以有效预防跌倒并降低高危成年人跌倒或与跌倒相关的伤害的风险?

#### 建议 2.1:

采取以下措施，使有跌倒危险的成年人参与进来:

- 探索他们对风险的知识 and 看法，以及他们应对风险的动机水平（证据水平= III）；
- 灵敏就风险进行沟通并使用积极的信息传递（证据级别= III）；
- 讨论干预措施的选择和支持自我管理（证据级别= IA）；
- 与患者合作制定个性化的护理计划（证据水平= Ia）；
- 与家庭（适当时）互动，并促进社会支持干预措施（证据水平= III）；和
- 评估护理计划与人（家庭）一起并根据需要进行修改（证据级别= V）。

证据级别: Ia, III, V

证据质量: 综述=强, 中和低; 指南=强; 专家小组

#### 证据讨论:

有跌倒和跌倒伤害危险的成年人需要积极参与其护理的各个方面。这包括评估、计划、实施和评估护理计划。尽管有关这些行为的证据通常是特定于老年人的，但专家小组建议，应努力在整个护理过程中吸引所有个人，无论其年龄如何。这些原则也与以个人和家庭为中心的护理概念保持一致。

#### 探索他们对风险的知识 and 看法，以及他们应对风险的动机水平

证据表明，被识别为有跌倒风险的老年人可能不会将自己视为“高风险”，并且可能会拒绝干预（McInnes, Seers, & Tutton, 2011）。医护人员可以评估患者对跌倒风险的主观看法，包括他们是否害怕跌倒以及这种恐惧如何影响他们的生活（COT, 2015）。应该确定一个人的动机水平，参与程度以及对特定干预措施的基本信念，以确定该患者为防止跌倒愿意做出哪些改变（COT, 2015; NICE, 2013）。专家小组建议，可以使用激励性访谈技巧来了解该人的理解，感知和动机。

#### 敏感地就风险进行沟通并使用积极的信息传递

对于卫生保健提供者来说，重要的是要认识到“处于危险中”标签与污名，虚弱和丧失独立性有关，因此应谨慎使用该术语（McInnes et al., 2011）。卫生保健提供者应敏感而积极地进行沟通，并应谨慎表达有关风险和伤害的信息（COT, 2015; NICE, 2013）。与成年人互动时，应强调干预措施的好处，例如保持或增加独立性，改善活动能力和积极参与生活（COT, 2015）。

#### 讨论干预措施并支持自我管理

人们需要有机会确定哪种预防跌倒的干预措施最适合他们（Turner et al., 2011）。研究结果表明，过度举止或限制性干预在人群中并不普遍，并且对跌倒危害的持续警惕也无济于事（Turner et al., 2011）。高度的控制感和自我管理感得到高度重视（McInnes et al., 2011）。适当的方法可能包括与人合作，确定将风险降至最低并支持现实冒险的最佳方法（COT, 2015）。需要预防跌倒干预措施 进行讨论，并且应该仔细考虑该人对风险及其偏好的看法（McInnes et al., 2011）。这包括尊重个人拒绝特定干预措施的权利。

## 与患者合作制定个性化的护理计划

必须针对每一位成年人制定护理计划（即为防止跌倒或减少跌倒伤害而实施的干预措施），以解决跌倒和跌倒伤害的风险因素（请参阅**建议 2.4** 和**附录 G**）。所有护理计划都应与合作制定。卫生保健提供者必须考虑可能影响干预措施成功的个体特征。对于痴呆症患者，重要的是要承认并适应个人差异和偏好（例如，承认自己的个性，认识现有能力并进行有效沟通），以促进更好地参与预防跌倒的策略（Meyer, Hill, Dow, Synnot, & Hill, 2011）。

在寻求防止长期护理患者和年老体弱的成年人骨折时，应针对患者量身定制干预措施，并考虑其风险水平，预期寿命，健康状况和身体机能（Crandall et al, 2016; Papaioannou et al., 2015）。

承认并针对一个人的语言和文化进行量身定制的干预措施比不适合他们的干预措施更为有效。例如，秋季预防运动课可能需要考虑文化服装的需求并考虑性别隔离（Jang et al., 2016; NICE, 2013）。

在制定护理计划时，应考虑患者在成本和地理位置方面获得干预措施的能力。专家小组指出，成年人可能无法轻易获得某些干预措施；例如，行动辅助设备的成本可能高得无法承受，并且由于某些成年人的居住地而无法进行白内障手术。可能需要额外的计划或支持，以促进访问或倡导资源。

### 与家人互动（视情况而定）并促进社会对跌倒干预的支持

与个人的家庭和社交网络互动可能会支持预防跌倒的努力（COT, 2015）。对于居住在社区中的痴呆症患者，看护者和医疗保健提供者的参与是支持采用预防跌倒干预措施的关键（Meyer et al., 2015）。社会支持，例如卫生保健提供者和家庭成员的建议和鼓励，也有助于促进对干预措施的依从性（Jang et al., 2016）。

### 与个人（和家人）一起评估护理计划，并根据需要进行修订

专家小组建议，医疗保健提供者应定期与个人和家人一起评估护理计划。卫生保健提供者应确定患者对护理计划的看法以及干预措施的收益。可能需要修订护理计划，并且可以考虑采用新的干预措施来解决跌倒或跌倒受伤的风险。监测和评估护理计划的频率将根据环境和组织政策而有所不同。但是，请考虑对入院，出院，状态发生重大变化或跌倒后进行评估。

应当指出的是，某些干预措施不是立即有效的（例如，锻炼计划），并且由于跌倒与多种因素有关，可能难以评估特定干预措施的有效性。在某些情况下，干预措施的目的可能是最大限度地减少伤害或减少人跌倒的次数，而不是完全消除跌倒。

### 其他资源

支持此建议的有关其他信息，请参阅安大略省注册护士协会（2015）BP 以个人和家庭为中心的护理（[RNAO.ca/bpg/guidelines/person-and-family-centred-care](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/person-and-family-centred-care)）。

## 建议 2.2

提供教育及预防跌倒干预措施给存在跌倒风险的人群以及他们的家庭（如适用）（证据级别 = Ia）。这包括提供有关跌倒风险、跌倒预防和干预措施的信息。

确保以各种形式和适当的语言（证据等级= V）提供信息。

证据水平：Ia & V：

证据质量：综述=强，中和低；指南=强；专家小组

## 证据讨论：

关于减少跌倒的教育有效性的证据尚不清楚。然而，教育和其他预防跌倒的措施似乎有助于减少医院的跌倒（Hempel et al., 2013; Lee, Pritchard, McDermott, & Haines, 2014; Miake-Lye et al., 2013; Spoelstra, Given, & Given, 2012）和社区设置（Chase, Mann, Wasek, & Arbesman, 2012）。尽管对于高危成年人的教育效果尚不清楚，但没有因教育和咨询而造成的已知危害（NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。

在没有其他干预措施的情况下提供教育材料并不能有效地减少跌倒（Gillespie et al., 2012）。同样，在没有其他干预措施的情况下提供教育不足以改变痴呆症患者的行为（Meyer et al., 2015）。有认知障碍的人可能需要更多的适应和集中干预以支持学习；例如，简单的陈述、视觉提示和频繁的提醒（Meyer et al., 2015）。

应以不同的形式提供教育，包括口头、书面和电子形式（例如，网络资源、印刷材料等），并采用人们能够理解的语言（COT, 2015; NICE, 2013）。此外，医护人员应分享他们对预防跌倒和减少伤害策略的知识和理解，并提供与个人生活方式、偏好和特定风险因素相符的信息（COT, 2015）。专家小组建议，医疗保健提供者应使用激励性访谈策略来补充针对行为改变的教育。此外，他们应根据临床判断来确定哪些教育主题是相关的。家庭成员应酌情参与。

图 2 提供了文献和专家小组建议的教育主题列表（列表并不详尽）。



图 2：可能的教育主题

- 如何预防跌倒并减少跌倒造成的伤害
- 风险因素或健康状况如何导致跌倒或受伤的风险（例如，引起头晕或影响出血风险的药物）\*
- 促成跌倒的行为危险因素（如，行色匆匆）
- 修改对身体和心理的好处会降低风险
- 如何保持动力（例如运动）
- 干预背后的原理（例如，髌部保护器<sup>6</sup>如何防止跌落伤害）
- 如果适用，如何使用预防跌倒或减轻伤害的设备（例如，使用辅助设备）
- 如何进行安全转移\*
- 如何访问集中的存储库和/或资源以获取建议和帮助（例如，在何处获得有关家庭安全，锻炼计划，营养信息等的信息）
- 跌倒时的应对方法和应对措施
- 如何从跌倒后站起来\*
- 从过去的跌倒史中获得的经验或知识\*
- 可以对物理环境作出的调整，以帮助减少跌倒的风险\*

资料来源：Boelens et al., 2013; Korall et al., 2015; NICE, 2013.

\* 由专家小组提供。

### 附加资源

有关教育方法的其他信息，请参阅 RNAO（2012）BPG，《促进以客户为中心的学习》（[RNAO.ca/bpg/guidelines/facilitating-client-centred-learning](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/facilitating-client-centred-learning)）。

### 建议 2.3:

向下一个负责任的卫生保健提供者和/或负责所有护理过渡的跨专业团队传达个人跌倒的风险和相关的护理/干预计划，以确保护理的连续性，并防止跌倒或跌倒造成的伤害。

证据等级：V

证据质量：未找到证据；专家小组

### 证据讨论:

专家小组建议，医疗保健提供者应在所有医疗过渡阶段传达其个人跌倒风险以及相关的护理/干预计划。正如安大略省注册护士协会（2014）BPG Care Transitions 中概述的那样，这涉及采取行动以确保“当客户经历健康状况，护理需求，卫生保健提供者或位置（在内部，之间或之间时）发生变化时，安全，有效地协调和持续护理设置”（Coleman & Boulton, as cited in RNAO, 2014, p. 66）。在护理过渡期间缺乏沟通可能会增加一个人跌倒和由跌倒导致受伤的风险。只要有可能，应在该人通常会接受护理的地方（如果适用）将信息传达给最负责任的医疗服务提供者或跨专业团队跟进。关于跌倒风险的视觉指示器（例如徽标，符号或腕带）作为传达跌倒风险的手段是否有效，文献尚不清楚。需要对该主题进行进一步的研究。

专家小组概述了以下情况，可能需要卫生保健提供者提高警惕：

- 转移到急诊室或从急诊室转出医院，特别是如果去急诊室的访问与跌倒或与跌倒风险增加有关的状况有关；
- 从一个单元转移到另一个单元；

- 从一种保健环境转移到另一种保健环境；
- 从一名保健提供者和另一名提供者转移；
- 往返于诊断测试（例如放射学，超声）；和
- 出院或长期护理。

为了减少跌倒的风险，建议医疗保健提供者确保与下一个负责的医疗保健提供者或跨专业团队迅速共享相关信息。至少应包括以下内容：

- 该人的危险因素/健康状况；
- 该人跌倒的历史；
- 可能暂时增加跌倒风险的情况或环境因素（例如，目前没有眼镜，近期使用的镇静药物、导管）；
- 降低风险的护理计划；和
- 该人在干预方面的偏好。

在某些情况下（例如，当某人在途中进行诊断测试时），该信息将需要缩写。

### 其他资源

有关过渡期护理的更多信息，请参安大略省注册护士协会（2014）BP 过渡期护理（[RNAO.ca/bpg/guidelines/care-transitions](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/care-transitions)）。

#### 建议 2.4:

结合针对个人和医疗机构的干预措施，以防止跌倒或跌倒造成的伤害。

证据级别：Ia

证据质量：综述=强，中和低；指南=强

### 证据讨论:

应为处于跌倒和跌倒伤害危险中的人们提供针对综合的对其特定危险因素和健康状况的干预措施，重点是那些可改变的因素（欲获得更多信息，请参见建议 1.2a 和附录 E）。关于社区中最有效的干预措施或组成部分（V. A. Goodwin et al., 2014; Turner et al., 2011），医院（Changqing et al., 2015; Cumbler et al., 2013）的证据很少。

等人，2013 年）或长期护理机构（Balzer, Bremer, Schramm, Luhmann, & Raspe, 2012; Papaioannou et al., 2015; Vlaeyen et al., 2015）。已研究出的一系列干预措施的有效性不同。这些概述在附录 G。

列出的大多数干预措施附录 G 被称为预防跌倒的干预措施，未指定与减少伤害相关的结果。但是，预防跌倒的干预措施应防止跌倒伤害。减少伤害是医疗机构中的重要优先事项，尤其是在那些多次跌倒的人中。需要进行进一步的研究以探索可能专门用于预防跌倒造成伤害的干预措施（请参见研究差距和对未来的启示）。明确涉及减少伤害的干预措施包括运动（请参阅建议 2.5）、补充维生素 D（请参见建议 2.7）和髌部保护器（请参见建议 2.9）。

卫生保健提供者应选择适合卫生保健环境的循证干预措施。重要的是要考虑可行性，尤其是当一个人正在接受家庭护理时。请查看附录 G 以获得有关干预措施证据的摘要，其中包括有关适用于不同医疗机构的信息。

### 社区

在社区环境中，已证明多种干预措施可减少跌倒（Gillespie et al., 2012; Stubbs, Brefka, & Denking, 2015; Turner et al., 2011）。但是，当干预措施针对通过多因素评估确定的个体风险时，收益是有限的（U.S. Preventive Services Task Force,

2012)。VA Goodwin 等（2014 年）报告说，基于个性化风险评估的“多因素干预”是有效的减少跌倒，但不造成相关伤害。这些多方面的干预措施似乎对于资源有限和特定人群的卫生保健环境更为有效（V. A. Goodwin et al., 2014）。尽管在 14 项纳入研究中的 12 项经常强调运动，但在多因素干预的具体方面几乎没有发现证据。

## 医院

卫生保健提供者应提供针对个人的综合的干预措施，以防止跌倒。当医院采用多种干预措施来应对跌倒风险时，一些低质量的系统评价表明与跌倒相关的积极结果（(Choi, Lawler, Boenecke, Ponatoski, & Zimring, 2011; Cumbler et al., 2013; Halm & Quigley, 2011; Hempel et al., 2013; Miake-Lye et al., 2013; Spoelstra et al., 2012; Stubbs, Denking, Brefka, & Dallmeier, 2015)。建议采取干预措施，解决那些在住院期间可以治疗、改善或控制的危险因素（NICE, 2013）。

跨专业团队提供的多因素干预措施对跌倒率的影响最小。确定了几个令人困惑的变量，包括依从性差，跌倒预防和护理计划的时间不足以及对疾病的敏锐度。干预措施的选择和风险人群的确定均基于简单的工具和有风险分层过程（DiBardino et al., 2012）。请查看研究差距和对未来的启示。

## 长期护理

在长期护理环境中，发现由个体组成并由跨专业团队进行的综合干预可以有效地减少跌倒次数和反复跌倒的次数（Vlaeyen et al., 2015）。与那些没有痴呆症的人相比，个性化干预措施似乎对那些患有老年痴呆症的长期护理患者具有更大的益处（Vlaeyen et al., 2015）。预防跌倒并减少跌倒造成的伤害-第四版其他文献表明，个性化干预的总体效益是有限的（Neyens et al., 2011; Papaioannou et al., 2015; Stubbs, Denking, et al., 2015）。关于骨折预防的证据表明，跌倒的减少是最小的，个性化干预措施的实施是成本很高。然而，即使是轻微的跌倒减少也可以减少显著的伤害(如骨折和相关后果)，因此是有利的 (Papaioannou et al., 2015)。虽然没有发现很大程度的影响，但建议卫生保健提供者采取个性化干预措施来预防跌倒和跌倒造成的伤害。

### 建议 2.5

建议有跌倒危险的成年人进行运动干预和体育训练，以提高他们的力量和平衡性。鼓励个性化的、多组成部分的计划/活动，符合个人目前的能力和函数。

证据级别：Ia

证据质量：系统评价=强，中和低；指南=强

## 证据讨论：

运动干预和体育锻炼<sup>9</sup>可提高力量和平衡能力，并减少跌倒和跌倒造成的伤害，尤其是骨折（El-Khoury, Cassou, Charles, & Dargent-Molina, 2013; Gillespie et al., 2012; NICE, 2013; Stubbs, Brefka, et al., 2015; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。大多数证据集中在社区环境中的老年人（或已知的高危人群，如帕金森病患者）中进行运动干预。为了确定潜在的干预措施，卫生保健提供者应注意发现各种有益于跌倒风险人群的运动干预措施。[附录 H](#) 总结了一系列的运动和体育锻炼干预措施，包括核心力量、步行、互动式认知运动和基于摄动的平衡训练、普拉提、锻炼、防摔运动计划，脚和脚踝锻炼，个性化锻炼，太极拳和瑜伽。

在推荐运动和体育锻炼干预措施时，应考虑以下因素：

- 活动或锻炼的类型应该对患者有意义，符合他们的喜好(COT, 2015)，并符合文化(Jang et al., 2016)。
- 活动或锻炼应该根据患者的能力进行调整(DiBardino et al., 2012)，包括他们的认知能力(Chan et al., 2015)和跌倒恐惧(Lach & Parsons, 2013)。

- 向有高骨折风险的人推荐运动时应谨慎（Papaioannou et al., 2015）。
- 对于某些人来说，锻炼的价值可能超过跌倒的风险（Papaioannou et al., 2015）。
- 锻炼还有很多其他好处，例如减少功能衰退和对跌倒的恐惧，并改善社交能力，自尊心（Vieira, Palmer, & Chaves, 2016），生活质量（Martin et al., 2013）以及一般身体和健康状况。精神健康

为了促进依从性和有效性，运动干预应因材施教(Mulligan, Tschoepe, & Smith, 2014;NICE, 2013 年)，并得到专业运动人士(如物理治疗师)的支持(Martin et al., 2013; Mulligan et al., 2014; NICE, 2013)。这对于有身体上的共病并有跌倒高危风险的成年人来说尤其明显(Stubbs, Brefka 等, 2015)。

## 社区

证实以小组或在家中进行的全面运动计划可预防跌倒，增强肌肉和平衡，有效地解决危险因素，防止跌倒并减少跌倒造成的伤害（El-Khoury et al., 2013; Gillespie et al., 2012; NICE, 2013; Stubbs, Brefka, et al., 2015; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。运动的保护作用对于严重的跌倒伤害（例如骨折）最为有益（El-Khoury et al., 2013）。具有反复跌倒和/或平衡和步态缺陷历史的个体可能从运动中受益最大（NICE, 2013）。

## 医院

没有找到关于预防跌倒的专门运动效果的证据；但是，在附录 H 根据医院的类型和可用资源的不同，可能适合某些人。卫生保健提供者应努力保持个人的身体活动。专家小组建议，保持活动能力（例如，早期激活）具有许多好处，包括减少脆弱，功能下降和跌倒的风险。

## 长期护理

总体而言，建议在长期护理中进行锻炼。对于没有高骨折风险的人，建议进行平衡、力量和功能训练。对于高骨折风险的人来说，这些锻炼仅作为预防跌倒的多因素方法的一部分是适当的（Papaioannou et al., 2015）。其他文献表明，与其他类型的运动相结合时，具有平衡成分的运动最为有效（Silva, Eslick, & Duque, 2013）。应与其他预防策略同时进行锻炼（NICE, 2013）。

## 对特定人群的好处

文献表明，运动干预对患有帕金森氏病的成年人有益（Allen, Sherrington, Paul, & Canning, 2011; Mansfield, Wong, Bryce, Knorr, & Patterson, 2015; Shen, Wong-Yu, & Mak, 2016），多发性硬化症（(Sosnoff & Sung, 2015; Gunn, Markevics, Haas, Marsden, & Freeman, 2015），视力障碍（Gleeson, Sherrington, 0 人 2014）。膝盖骨关节炎患者（Mat, Tan, 4 至的 5 6（岁（Ferreira et al., ），K 以 ea 及 y &， 2012Kamaruzzaman, & Ng, 2015））和年老体弱的成年人（(Cadore, Rodriguez-Manas, Sinclair, & Izquierdo, 2013）也报告了积极的结果。没有足够的证据表明运动可以预防或减少中风后康复者的跌倒（Verheyden et al., 2013）。对于有认知障碍的人，运动干预已被证明具有预防跌倒的积极作用（(Burton et al., 2015; Chan et al., 2015; Guo, Tsai, Liao, Tu, & Huang, 2014）；然而，在其他系统评价中，证据并不一致（Booth, Logan, Harwood, & Hood, 2015; Jensen & Padilla, 2011）。

## 活动和锻炼准则

在长期护理环境中，每周进行两到三次多种运动计划，持续六个月以上，以保持或改善力量和平衡（Silva et al., 2013）。同样，在社区环境中，锻炼必须持续进行，并且要有足够的频率才能有效（(Sherrington, Tiedemann, Fairhall, Close, & Lord, 2011）。

## 其他资源

请查看附录 H 有关适用于有跌倒或跌倒造成伤害危险的人群的运动的更多信息。



## 建议 2.6

与开处方者和有跌倒危险的人合作，在患者的健康状况或状态变化允许的情况下（证据等级= Ia），减少、逐渐停用或停止与跌倒有关的药物。

这包括以下操作：

- 确定增加跌倒风险的多种用药和药物（证据水平= Ia）；
  - 进行药物审查，或咨询适当的医疗保健提供者和/或开药者（证据水平= V）；和
  - 监测已知会导致跌倒风险的药物副作用（证据水平= Ia）。
- 证据水平：IA&V

证据质量：系统评价=强，中和低；指南=强

## 证据讨论：

卫生保健提供者应与开处方者（例如，执业护士，医生）合作，以确定多种用药或高危药物的使用，复查药物并确定与跌倒风险相关的副作用。尽管一些文献表明停药与跌倒没有关系（Darowski & Whiting, 2011; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Zia, Kamaruzzaman, & Tan, 2015），其他证据支持减少，逐步撤回或中止与跌倒风险相关的药物（Changqing et al., 2015; Gillespie et al., 2012; NICE, 2013），或状态允许更换。重要的是，医护人员在做出有关药物使用的决策时，要考虑风险与收益之间的关系，并避免治疗不足（即，疾病治疗药物的治疗价值与安全处方）（Zia et al., 2015）。STOPP / START 标准是一种解决老年人潜在不适当处方的工具，似乎可以改善处方实践，并可以减少住院和长期护理的情况（Hill-Taylor et al., 2016）。Beers 标准还可用于支持长期护理居民的用药审查（Papaioannou et al., 2015）。

### 确定会增加跌倒风险的综合用药和药物

在一些系统评价中，综合用药被认为是跌倒的危险因素（Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Callis, 2016; Zia et al., 2015）。某些类型的药物，例如精神药物（例如，改善睡眠，减轻焦虑和治疗抑郁的药物）会增加跌倒的风险（unn et al., 2014; Changqing et al., 2015; Vieira et al., 2011）。当一个人服用多种药物或某些类别的药物时，医疗保健提供者应特别注意降低跌倒的风险。

进行药物审查，或咨询适当的医疗保健提供者和/或开处方者应当进行药物审查以帮助减少跌倒的风险（NICE 2013; Papaioannou et al., 2015）。尽管一项审查并未显示出药物审查对社区环境中的老年人预防跌倒的益处（Gillespie et al., 2012），但专家组建议在医疗机构中采取这种谨慎的做法。用药审查应该由具有适当知识和技能医疗服务提供者进行，可能需要转介给药剂师或处方者，或由专家提供意见（Changqing et al., 2015; NICE, 2013）。文献没有具体概述应多久进行一次药物复查，并且可能会根据卫生保健情况而有所不同。专家小组建议以下时间范围进行药物审查：

- 过渡期护理（入院，转移，出院）；
- 跌倒之后；
- 状况发生重大变化之后；和
- 当开新药时。

## 监控已知会导致跌倒风险的药物副作用

医护人员应警惕可能导致跌倒风险增加的药物副作用，例如体位性低血压（Changqing et al., 2015; de Groot et al., 2013）。专家小组建议，这种情况应持续发生。

## 其他资源

有关优化药物有效性以及减少，撤回或中止药物的更多信息和资源，请参阅附录一。

### 建议 2.7:

向有跌倒或跌倒造成伤害危险的成年人咨询适当的医疗保健提供者，以获取有关补充维生素 D 的建议。

证据等级：V 证据质量：综述=中；指南=强和中

## 证据讨论:

有关维生素 D 使用的证据专门检查了跌倒和骨折的预防。总体而言，使用维生素 D 的证据不尽相同，有证据表明在预防跌倒或骨折方面使用维生素 D 不一致且无定论（Gillespie et al., 2012; NICE, 2013; Stubbs, Brefka, et al., 2015; Zheng, Cui, Hong, & Yao, 2015）。然而，发现大量证据支持在社区中使用维生素 D 预防跌倒（Gillespie et al., 2012; U.S. Preventive Services Task Force, 2012; Verheyden et al., 2013）和减少长期护理中的骨折（Gillespie et al., 2012; Murad et al., 2011; NICE, 2013; Papaioannou et al., 2015; Stubbs, Brefka, et al., 2015; Verheyden et al., 2013; Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）。维生素 D 对缺乏维生素的人和长期护理的人可能是最有益的（Gillespie et al., 2012; Murad et al., 2011; Papaioannou et al., 2015; Stubbs, Brefka, et al., 2015; Verheyden et al., 2013; Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）。有一些文献建议将维生素 D 与钙一起使用（Papaioannou et al., 2015; Stubbs, Brefka, et al., 2015; Murad, 2011; Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）；但是，应考虑钙可能存在的副作用（Stubbs, 2015）。鉴于有关补充维生素 D 预防跌倒和骨折的证据不一，专家小组建议将有跌倒或跌倒危险的人转介给适当的医疗保健提供者（例如，护士从业者，医师，营养师）讨论补充维生素 D。尽管无需处方即可使用维生素 D，但医疗保健提供者可以支持明智的决策并就治疗剂量提供建议。

具有适当专业知识的医疗保健提供者可以参考以下指南，获取有关维生素 D 的详细信息，包括益处和剂量：

- 预防长期护理骨折的建议（Papaioannou et al., 2015）
- 美国老年医学会共识声明：维生素 D 预防跌倒及其对老年人的影响（Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）。

### 建议 2.8:

鼓励饮食干预和其他策略来优化有跌倒或跌倒危险的成年人（尤其是有骨折危险的成年人）的骨骼健康。请咨询适当的医疗保健提供者以获取建议和个性化干预措施。

证据等级：V 证据质量：指南=中；专家小组

## 证据讨论:

专家小组建议，医疗保健提供者应鼓励所有有跌倒或跌倒危险的成年人，尤其是有骨折危险的成年人，以优化其骨骼健康。

## 饮食干预

饮食干预措施可能包括优化钙的摄入量（Papaioannou et al., 2015; Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）和实现维生素 D 充分吸收的策略（Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences, 2014）。

营养信息可供护士，其他卫生保健提供者和公众使用，但有些人可能需要转介进行营养咨询。例如，注册营养师可以提供更多有关优化维生素 D 和钙以及其他与跌倒或跌倒造成伤害相关的问题的深入信息，例如营养不良和肌肉减少症<sup>6</sup>。

## 其他策略

专家小组建议着重于建立和保持骨骼强度和密度的运动。具有锻炼和骨骼健康知识的卫生保健提供者可以为适当的锻炼类型提供指导和支持。这对于高骨折风险者很重要（Papaioannou et al., 2015）。查阅建议 2.5 有关运动的其他信息，以防止跌倒和减少骨折。

应建议患有骨质疏松症和其他影响骨骼健康的疾病的人或遭受骨折的人咨询专家，以针对其特定的健康状况采取其他干预措施或药物（例如，双膦酸盐）。

## 其他资源

有关资源列表，包括提供有关营养和骨骼健康的其他信息的资源，请参阅[附录 L](#)。

### 建议 2.9

考虑使用髌关节保护器作为一种干预措施，以降低成人跌倒和髌关节骨折的风险。审查证据，潜在的利益，危害和障碍，以支持个人的决定。

证据级别：Ia

证据质量：综述=中和低；指南=强

## 证据讨论：

髌部保护器是硬质塑料护罩或泡沫垫，用于吸收跌倒时的能量或分担跌倒时的撞击力，以免造成严重后果，包括骨折和相关的疼痛，行动不便和死亡（Papaioannou et al., 2015; Santesso, Carrasco-Labra, & Brignardello-Petersen, 2014）。

侧重于长期护理环境的系统评价报告了不同的发现（Combes 和 Price, 2014 年），或者使用髌部保护器减少髌部骨折（即，保护约 1,000 人中的 11 人）获益不大（Santesso et al., 2014）。这些结果被认为与接受和坚持的挑战有关（Combes & Price, 2014; Santesso et al., 2014; Wallis & Campbell, 2011）。权衡研究成果后，在长期护理的情况下，髌部保护器可能会降低老年人髌部骨折的风险，而不会增加跌倒的风险（Santesso et al., 2014）。这些设备是适用于骨折风险高的人群的，例如骨折或骨质疏松症阳性的人（Neyens et al., 2011; NICE, 2013; Papaioannou et al., 2015; Wallis & Campbell, 2011）。

查阅[附录 E](#) 有关骨折风险的信息。

### 在其他设置中使用髌部保护器

在长期护理机构中，除老年人以外的人群使用髌部保护器的证据极少。一项系统评价报告说，在社区居住的老年人中，髌部保护器几乎没有作用（Santesso et al., 2014），并且在医院中没有发现使用髌部保护器的证据。尽管缺乏证据，但专家小组建议某些人可能会考虑使用髌部保护器，例如，在医院中可能发生髌部骨折的人，或骨质疏松症人群在社区中从事较高风险活动时（例如，运动，走路时冰冷的人行道等）。

### 注意事项

在确定髌部保护器是否适合特定个人时，应考虑潜在的利弊。鼓励卫生保健提供者与有髌部骨折风险的成年人（或其替代决策者）讨论这些因素。卫生保健提供者还应该意识到遵守障碍，包括组织层面的障碍。这些总结在表 4 中。

需要进一步的研究来确定髌部保护器产品的设计是否会影响接受度和坚持性（Santesso et al., 2014）。专家小组指出，新的髌部保护器技术正在开发中，可以减少障碍并增加使用率。



**表 4：髌关节保护器—潜在的好处，危害和依从性障碍**

潜在利益	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果佩戴得当，并且在跌倒时佩戴，维持髌部骨折的潜在复位*</li> <li>■ 可以避免髌部骨折的严重后果，包括疼痛，活动能力丧失和死亡（Papaioannou et al., 2015）</li> <li>■ 可能减少与骨折有关的恐惧*</li> </ul>
潜在危害	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 骨盆骨折的风险略有增加（Santesso et al., 2014）</li> <li>■ 皮肤刺激（Combes &amp; Price, 2014; Santesso et al., 2014）</li> </ul>
依从性障碍	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 员工态度（对髌部保护器的否定看法或缺乏教育）（Combes &amp; Price, 2014; Korall et al., 2015）</li> <li>■ 产品设计问题，例如：不适感，需要花费时间/协助（Combes &amp; Price, 2014; Korall et al., 2015; Santesso et al., 2014），体积大（影响移动性）*，可能需要调整大小体重减轻/增加*</li> <li>■ 系统性障碍（例如，缺乏设施承诺，人员短缺）（Korall et al., 2015）</li> <li>■ 尿失禁和身体不适/疾病（Santesso et al., 2014）</li> <li>■ 成本/负担能力*</li> <li>■ 对尊严和外表的担忧（例如，可能通过衣服注意到/使人看起来超重）*</li> <li>■ 认知障碍者的躁动*</li> </ul>

\*由专家小组提供。

## 3.0 研究问题 3:

### 跌倒后应立即采取什么干预措施或程序?

#### 建议 3.1:

跌倒后，请提供以下干预措施：

- 进行身体检查以评估伤害并确定任何跌倒所致伤害的严重程度（证据等级= III）；
- 提供适当的治疗和护理（证据水平= V）；
- 对可能不太明显的损伤进行监测(证据级别= V)；
- 进行跌倒后评估，确定造成跌倒的因素（证据水平= III）；
- 与人员和跨专业团队合作，进行进一步评估并确定适当的干预措施(证据水平= V)；和
- 将患者转介给适当的卫生保健提供者进行身体康复和/或支持心理健康(根据需要)(证据级别= III)。

证据等级：II&IV

证据质量：综述=低；指南=强；专家小组

#### 证据讨论:

跌倒后需要全面的应对措施。根据专家小组，秋天过后的过程可以减少跌倒的负面后果，提供预防或减少未来跌倒的干预措施，提高卫生保健组织的质量。

#### 进行身体检查以评估伤害并确定任何跌落伤害的严重性

Beauchet, Dubost, Revel Delhom, Berr ut, & Belmin(2011)建议系统地评估跌倒的严重程度。这包括中度或重度损伤，如骨折、脱臼、颅内出血和深部撕裂。对于那些无法从地板上站起来并在地面休息了很长时间(例如，超过一个小时)的人，卫生保健提供者应该评估诸如体温过低、压力损伤和脱水等后果(Beauchet, Dubost et al., 2011)。不同的量表用于确定跌倒的严重程度，并应在组织内一致使用。当医疗服务提供者在跌倒时或跌倒后不久在场时，专家小组建议在移动此人之前进行体格检查，以避免加重任何伤害。

对疑似骨折的患者进行 x 光检查，对在跌倒前感到头晕的患者进行心电图检查，对糖尿病患者进行血糖检测，如果有必要进行脑成像检查。建议跌倒一周内进行临床复查（Beauchet, Dubost et al., 2011）。

#### 提供适当的治疗和护理

进行评估后，如果评估结果是安全的，专家小组建议可以小心地协助该患者离开地面（使用转移设备，如果有的话）。应该评估并治疗因跌倒引起的并发症，例如身体机能下降，心理副作用（包括对跌倒的恐惧）或认知的变化（Beauchet, Dubost et al., 2011）。这种治疗的及时性将取决于跌倒的情况（例如，如果医疗保健提供者在跌倒时在场或几天后才知道）。在进行伤害治疗之后，专家小组建议卫生保健提供者遵循组织程序，例如文件记录，通知家人并完成事故报告。

#### 监测可能不会立即显现的伤害

根据专家小组的说法，跌倒后可能不会立即造成一些伤害。在某些情况下，应谨慎观察新出现的受伤情况（例如，如果怀疑头部受伤）。可能不会立即显现的伤害包括软组织伤害或硬膜下血肿。该领域需要进一步研究，以确定适当的跌倒后监测。监测新出现的伤害的协议应由医疗机构确定。

### 进行跌倒后评估，以确定导致跌倒的因素

跌倒的评估用来确定导致跌倒的因素，并提供预防未来跌倒策略。这可以帮助防止同一个人和其他个人在未来跌倒（例如，如果评估确定了可能需要在组织内进行系统更改的根本原因）。

应调查和治疗可能导致跌倒急性疾病(如晕厥、低血糖、中风、心力衰竭)。其他诱发因素可能包括跌倒的行为(如匆忙)或环境条件(如滑地)(Beauchet, Dubost et al., 2011)。跌倒的评估可以帮助确定潜在的原因和影响因素，而这些因素并不总是显而易见的。跌倒时在场的家庭成员或其他人也可能提供重要的见解。专家小组支持跌倒后的碰面，其中包括跨专业团队的成员，这是了解许多卫生保健机构中导致跌倒的因素的有效方法。

### 与人员和跨专业团队合作进行进一步评估并确定适当的干预措施

跌倒后，应与跨专业团队的成员一起进行评估，以应对未来跌倒风险并实施或调整干预措施（NICE，2013）。有关综合评估的更多信息，请参见建议 1.2a。

### 将患者转介给适当的医疗保健提供者，以进行身体康复和/或支持心理健康（根据需要）

可能需要将该患者转介给一位或多位专业人员，以对身体和/或身体进行长期治疗的心理影响，例如害怕跌倒或身体康复（Beauchet, Dubost et al., 2011）。此类干预措施应侧重于促进独立性以及恢复或优化人的身心功能（NICE，2013 年）。有关推荐的更多信息，请参见建议 1.2b。

### 其他资源

有关其他信息和跌倒评估的示例，请参阅[附录 J](#)。

## 教育推荐

### 4.0 研究问题 4:

要有效地培训护士和其他医疗保健提供者以防止跌倒和跌倒造成的伤害，需要哪些内容和教育策略？

#### 建议 4.1:

教育机构将有关跌倒预防和减少伤害的内容纳入卫生保健教育和培训计划。

证据等级：V

证据质量：未找到证据；专家小组

### 证据讨论:

专家小组建议，卫生保健教育和培训计划（例如，预先获得执照的本科计划）应包括与预防跌倒和减少受伤有关的具体内容。初级教育建立基础知识和技能，可在卫生保健环境中得到加强和增强。

课程内容必须适合医疗保健提供者的业务范围，但至少应包括以下内容：

- 预防跌倒和减少伤害的重要性；
- 与跌倒和跌倒受伤风险增加相关的风险因素和健康状况（通常是多种原因）；
- 内部/专业间团队方法对预防跌倒和减少伤害的重要性；
- 通用跌倒预防措施<sup>6</sup>，包括促进安全出行，转移，床栏使用和卫生间；
- 使用约束的替代方法；
- 一个人跌倒后的跨专业护理（包括跌倒后程序，团队汇报等）；和
- 交流的重要性会降低所有护理过渡期间的风险和护理计划/干预。

建议在以人和家庭为中心的护理，有效的护理过渡以及专业/专业间合作的背景下讲授预防跌倒和减少伤害的概念。

### 其他资源

有关支持在各种临床学习环境中应用护理信息的信息，请参阅安大略省注册护士协会（2016）BP 护理 G 实践教学（[RNAO.ca/bpg/guideline/practice-education-nursing](http://RNAO.ca/bpg/guideline/practice-education-nursing)）。

有关跨专业护理的信息，请参阅安大略省注册护士协会的（2013）BPG 制定和维护行业间健康护理：患者的优化，组织和制度成果（[RANO.CA/bpg/guideline/interprofessional-team-work-healthcare](http://RANO.CA/bpg/guideline/interprofessional-team-work-healthcare)）。

有关专业内部合作的信息，请参阅安大略省注册护士协会（2016）BPG，《护士之间的专业内部合作实践》（[RNAO.ca/bpg/guidelines/intra-professional-collaborative-practice-amongnurses](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/intra-professional-collaborative-practice-amongnurses)）。

#### 建议 4.2:

卫生保健组织结合其他活动，向所有工作人员提供正在进行的全组织范围的教育，以帮助防止跌倒并减少护理人员的伤害。

证据级别: Ia

证据质量: =综述=中和低; 指南=强; 专家小组

### 证据讨论:

在社区，医院和长期护理环境中进行的审查结果表明，工作人员教育应该成为预防跌倒措施的一部分（V. Goodwin, Jones-Hughes, Thompson-Coon, Boddy, & Stein, 2011; Hempel et al., 2013; Low et al., 2015; Miake-Lye et al., 2013; Stalpers, de Brouwer, Kaljouw, & Schuurmans, 2015; Vlaeyen et al., 2015）。

在长期的护理环境，针对老年人的多因素的预防跌倒举措，包括工作人员的教育减少跌倒的次数和重复跌倒（Vlaeyen et al., 2015）。在社区环境中，成年人也有类似的发现（V. Goodwin et al., 2011）。但是，如果单独提供预防跌倒的教育，那将是无效的（Vlaeyen et al., 2015）。其他研究支持使用工作人员教育作为执行战略预防跌倒的举措（Hempel et al., 2013; Low et al., 2015），以改变现有员工的做法（Low et al., 2015）。

### 预防跌倒是共同的责任。

专家小组断言，预防跌倒是卫生保健组织中每个人的职责。应在全组织范围内对所有人员进行预防跌倒作用的教育。涉及一系列员工的教育有助于成功地预防跌倒，并有助于营造安全文化（Spoelstra et al., 2012）。预防跌倒教育是医疗机构中重要的质量改进策略。有关支持有效实施的组织级策略的更多信息请，查阅建议 5.2 。

全组织范围的工作人员教育可能包括（但不限于）饮食助手、卫生保健助手、志愿者、家政人员、搬运工和管理员。教育应适合卫生保健提供者的范围及其确定的作用。文献没有具体说明教育主题或教育频率。继续教育对于确保员工掌握最新信息很重要。培训的频率将取决于组织；培训可以在入职期间，也可以通过进修课程定期提供。

护士和其他负责实施实践建议的卫生保健提供者可能需要额外的教育（执照后）来支持知识和技能的获得，以及最佳实践的实施。证据没有列出预防跌倒或跌倒伤害所需要的具体内容，除了与跌倒最相关因素的了解（COT, 2015; NICE, 2013; Rice, Ousley, & Sosnoff, 2015; Zhao & Kim, 2015）。

建议至少接受以下教育:

- 与跌倒和跌倒受伤风险增加相关的因素（请参阅**建议 1.1**, **建议 1.2 附录 E** 和 **a** ;)
- 识别跌倒和跌倒伤害风险的方法和/或工具（请参阅**建议 1.1, R 环保 1.2a** 和**附录 F**）

- 接触有跌倒危险的成年人的方法（请参阅**建议 2.1**）;
- 卫生保健机构中预防跌倒和跌倒伤害的常用方法和干预措施（有关干预措施，请参见**建议 2.4** 和**附录 G** 有关通用跌倒预防措施，请参阅**建议 5.1**;对于四舍五入，请参阅**建议 5.3**);和
- 在医疗机构中使用的与预防跌倒和减少伤害有关的政策，程序，法规和文件（例如，沟通策略，跌倒后程序）（请参阅**建议.2** 和**建议.3.1**）

### 其他资源

有关支持该建议的其他资源的链接，请参阅专业教育和网络部分**附录 L**.

# 组织和政策推荐

## 5.0 研究问题 #5:

### 需要哪些组织政策和系统等级支持来帮助预防高危成年人跌倒和跌倒所致的伤害？

#### 推荐 5.1:

##### 确保环境安全:

- 实施常用的预防跌倒措施；和
- 识别和改良仪器设备以及其他会导致跌倒和跌倒伤害风险的物理/结构环境因素

证据等级: Ia

证据质量: 综述=低; 指南=强

## 证据讨论:

常用的预防跌倒措施是应用在卫生保健场所中可使所有人受益的干预措施。它们是以所有接受卫生保健人员都将从解决环境和情景跌倒的危险因素中受益为前提。常用的预防跌倒措施会自动适用于所有人，无论他们是否被认为有跌倒风险。

解决增加跌倒风险 (Choi et al., 2011; Giles, Stephenson, McArthur, & Aromataris, 2015; NICE, 2013; Papaioannou et al., 2015) 和骨折风险(Papaioannou et al., 2015)的环境因素非常重要。例如，绊倒危险，劣质鞋子以及在行动(Ambrose et al, 2015; Ambrose et al., 2013;Boelens et al., 2013; Deandrea et al.,2013; Giles et al., 2015; Rice et al.,2015; Zhao & Kim, 2015)和物理/结构环境缺陷 (Ambrose et al.,2015; Ambrose et al.,2013; Rice et al., 2015; Zhao & Kim, 2015) 的状况下需要协助。卫生保健组织中的领导者应主动识别和修改物理/结构环境中的危险因素，包括可能导致跌倒和跌倒伤害的仪器设备。

以下一些物理/结构环境中的因素（并非详尽列表）:

- 合适的地板（例如，在老年康复医院中，乙烯基地板优于地毯）； 充足的照明；
- 适当的家具（例如，适当的椅子高度，床高，侧栏；请参见附录 K）；
- 安全，有效的设备（例如，机械升降设备，轮椅，床型）\*；
- 平面图（例如，有足够的空间移动和使用助行器）；
- 支撑设备，例如把手和扶手；
- 单元布局；和
- 痴呆症患者环境(Choi et al., 2011; Giles et al., 2015; NICE, 2013; Wallis & Campbell, 2011 )。

## 环境适用性



大多数证据集中于解决医院或长期照护的环境和情景风险因素。一种常见的预防措施是降低底部滑轨（分离滑轨）。专家小组建议，在组织负责提供安全环境的任何医疗机构中，常用的预防跌倒措施很重要。在家庭中提供护理时，一些常用的预防跌落措施可能适用或有益。医疗保健组织有责任确保向人们家中提供的设备安全且性能良好。但是，证据尚不清楚该推荐在多大程度上适用于一个人的家中提供的护理。

## 其他资源

有关信息和常用的跌落预防措施的示例，请参阅附录 K。

有关与促进安全的物理/结构环境相关的资源，请参阅附录 L。

## 推荐 5.2:

组织负责人与团队合作，应用实施科学战略，以确保成功实施和可持续预防跌倒/减少伤害的举措。这包括在组织内部识别障碍和建立正式的支持和结构。

证据级别：Ia

证据质量：综述=中和低；指南=强

## 证据讨论:

预防跌倒措施的实施和可持续性是所有部门面临的挑战。在卫生保健组织中有效实施科学方法，以促进对最佳实践的系统性采用（有关科学实施框架，请参阅附录 B）。文献描述了成功实施预防跌倒措施的阻碍和促进因素。组织领导者与跨专业团队合作，在计划和支持预防跌倒的举措时，可以考虑这些特定环境中所特有的阻碍因素。

### 社区环境中的障碍

以下是在社区环境中成功实施预防跌倒措施的障碍/挑战：

- 专业人员之间缺乏沟通/合作；
- 部分人群缺乏改变行为的紧迫感或动力；
- 不合格的员工和员工流失；和
- 缺乏支持综合评估和个体化干预所需的财务资源或时间（COT, 2015; V. Goodwin et al., 2011）。

一些障碍因素和挑战可以直接由卫生保健人员解决（例如，对尚未准备好改变行为的人进行动机性访谈）。其他因素将需要组织或系统级别的支持，例如，确保员工经过培训和合格，或者为有效预防摔倒措施获得足够的资金（例如，设备，辅助设备或编写教育材料）。

### 长期照护环境中的障碍

关于阻碍或支持长期护理环境中预防跌倒措施成功的因素的证据较少。一篇文献强调了一些阻碍因素，这些因素主要是妨碍了以居民为中心的各种策略的实践变革，包括预防跌倒。这些包括：

- 人员配备问题，例如高离职率，旷工和高工作量；



- 缺乏实施新措施的资源 and 资金；
- 基础设施和软设施困难；和
- 其他后勤方面的挑战(Low et al., 2015)。

Low 等（2015 年）研究中指出，改变长期照护实践的举措很复杂，目前尚不清楚哪些因素的组合会带来积极的改变。确定促成因素和解决阻碍因素 来促进成功的举措。后续研究需要对长期照护环境中的因素进行进一步研究，以确定如何在这些环境中促进预防跌倒措施的成功和可持续性实施。

### 针对医院环境的发现

为医院环境进行评论的证据并没有集中在预防跌倒措施的实施上，而是集中在与成功相关的因素上。在医院环境中，几乎没有发现证据确定哪些是对于计划成功实施的特定因素(Miake-Lye et al.,2013)。但是，专家小组认为表 5 中的内容与临床经验和实施科学的概念一致。表 5 总结了与预防跌倒计划的成功实施和可持续性相关的支持和结构证据。



表 5：与医院预防跌倒措施的成功实施和可持续性相关的支持和结构

支持/结构	证据
领导	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 领导支持 (Giles et al., 2015; Hempel et al., 2013; Miake-Lye et al., 2013)</li> </ul>
员工的能力和协作和安全文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 员工教育/培训，包括建立安全文化 (Spoelstra et al., 2012)</li> <li>■ 对预防跌倒持消极或愤世嫉俗的态度(Miake-Lye et al.,2013)</li> <li>■ 医护人员参与的组织范围内的培训，教育员工关于预防跌倒的方法（例如，保洁，饮食，运输，治疗师等）(Spoelstra et al., 2012)</li> <li>■ 更高水平的经验和教育 (Stalpers et al.,2015)</li> <li>■ 专业人士之间的协作关系 (Stalpers et al.,2015)</li> </ul>
人员配备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 人员配备充足 (Stalpers et al.,2015)</li> <li>■ 确保员工敬业并可以支持干预措施 (DiBardino et al., 2012)</li> </ul>
员工积极参与/团队合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一线人员参与计划的设计 (Giles et al., 2015 ; Miake-Lye et al., 2013)</li> <li>■ 让临床人员成为“变革优胜者” (Giles et al., 2015 )</li> <li>■ 多学科委员会对预防计划的指导或管理 (Giles et al., 2015 ; Miake-Lye et al., 2013 )</li> </ul>
反馈循环	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 试点干预和持续质量改进 (Giles et al., 2015; Hempel et al., 2013; Miake-Lye et al., 2013 )</li> </ul>
审核	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 建立预防跌倒的审核标准，以解决自然环境、医院文化和护理流程以及技术使用问题 (Giles et al., 2015)</li> </ul>
制图系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 将干预措施嵌入电子病历中 (DiBardino et al., 2012 )</li> </ul>
数据监测	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 使用信息技术和数据管理系统来提供有关跌倒的数据 (Miake-Lye et al., 2013)</li> </ul>

## 组织方法

医院环境下的证据提出了支持跌倒预防和减少跌倒伤举措的组织方法。一种方法是解决自然环境、护理流程以及文化和技术相关问题的干预措施 (Choi et al., 2011)，另一种是采用系统的方法，包括针对组织（例如，运营，政策和程序）、人员（例如，员工，护理人员和患者）和环境（Taylor & Hignett, 2016）。在这方面需要实证测试和验证。

## 其他资源

有关支持此建议的其他信息，请参阅 [附录 B](#) 中的实施科学框架和指南评估。

### 推荐 5.3:

将巡视作为策略来主动满足个人的需求并预防跌倒

证据级别: Ia

证据质量: 综述= 低

## 证据讨论:

巡视是一种定期（例如每小时）亲自检查病人以主动满足其需求的行为，有助于减少医院跌倒的次数 (Hicks, 2015 ; Mitchell, Lavenberg, Trotta, & Umscheid, 2014)。巡视使医护人员能够解决可能导致跌倒的个人需求，例如确定患者是否需要重新安放体位以及是否可以随手拿到个人物品，评估患者的疼痛以及在必要时协助上厕所。它还可以确保定期检查环境是否存在安全问题。

定时巡视可以被认为是综合护理的一种方法，它还具有其他潜在的好处，例如减少压力性损伤 (Hicks, 2015)、减少呼叫器的使用、提高患者的满意度以及改善患者对医护人员需求的响应感 (Mitchell et al., 2014)。但是，由于它可能会扰乱睡眠或进食 (Manojlovich, Lee, & Lauseng, 2016)，因此应努力解决可能的存在的无意识的消极影响。

维持规律的巡视时间表十分重要，以便在个人与专业团队之间建立信任关系 (Manojlovich et al., 2016)。应在组织级别考虑实施巡视的决定，以确保与政策程序、员工培训和合规性保持一致。

尽管没有证据支持除医院环境以外的巡视，但专家小组认为这种做法可能有益于长期护理环境，在这种情况下，定期主动解决人们的需求可以降低他们跌倒的风险。

专家小组建议，可用资源的变化和组织结构的差异可能会影响巡视的频率。医院环境中的证据支持每小时进行巡视一次 (Hicks, 2015 年)。专家小组建议，组织可能会更频繁地（取决于患者的需求）或更不频繁地（取决于现有资源）进行巡视。

## 研究缺陷及未来展望

RNAO 最佳实践指南计划团队和专家小组确定了表 6 中概述的未来研究的重点领域。在这些领域进行的研究将提供进一步的证据，以支持成年人预防跌倒和减少与跌倒相关的伤害。清单并不详尽；可能需要其他研究领域。

表 6：每个研究问题的重点研究领域

研究问题	重点研究领域
<p><b>研究问题#1:</b> 识别成年人有跌倒风险或因跌倒受伤最有效方法是什么？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 确定增加跌倒伤害风险的因素或健康状况</li> <li>■ 跌倒风险筛查工具的有效性和可行性在所有卫生保健环境中都经过了检验（例如，医院，长期护理和社区护理环境中有效性）</li> <li>■ 识别 65 岁以下成年人跌倒和跌倒伤害风险的方法</li> <li>■ 视觉识别器传达跌倒或跌倒伤害风险的有效性</li> </ul>
<p><b>研究问题#2:</b> 在高危成年人中，哪些干预措施可有效预防跌倒并降低跌倒或跌倒相关伤害的风险？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 预防跌倒干预措施（或干预措施的组合）的有效性，可以普遍应用于具有某些健康状况的个体</li> <li>■ 预防或减少跌倒伤害的干预措施的有效性</li> <li>■ 比较两种或多种预防伤害措施的有效性，以阐明那些可以证明最佳的个人，家庭和提供者结果的措施</li> <li>■ 具体人群中预防跌倒或减少跌倒相关伤害干预措施的有效性，包括但不限于以下人群： <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 痴呆症或认知障碍者</li> <li>□ 失禁的人</li> <li>□ 有精神健康问题的人</li> <li>□ 中风的人</li> <li>□ 65 岁以下的成年人</li> </ul> </li> <li>■ 在具体的卫生保健环境中，预防跌倒或减少跌倒相关伤害的干预措施的有效性，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 急诊科</li> <li>□ 家庭护理</li> <li>□ 动态环境或在短时间内看到有跌倒危险的人的环境</li> </ul> </li> </ul>

研究问题	重点研究领域
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 预防跌倒或减少跌倒相关伤害的具体干预措施的有效性，包括：               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 预防跌倒的技术（例如，警报）的有效性</li> <li>□ 医学文献对预防跌倒的有效性</li> <li>□ 在长期护理以外的环境中使用髋关节保护器的有效性</li> <li>□ 防跌倒侧栏杆的有效性</li> <li>□ 其他减少跌倒伤害防护设备的有效性（例如，头盔，地垫，低矮床）</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>研究问题#3:</b> 跌倒后应立即采取什么干预措施或处理？</p> <p><b>研究问题#4:</b> 哪些必须具备的内容和教育培训策略能有效地教育护士和其他卫生保人员预防跌倒和跌倒受伤？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 确定跌倒后应立即进行的评估和处理，并证明患者的结局得到改善</li> <li>■ 跌倒后的文件系统和协议的有效性，可行性和医护人员满意度</li> <li>■ 卫生保健人员预防跌倒和减少跌倒相关伤害的教育培训模型的有效性</li> <li>■ 教育性和专业性的发展方法和内容证明卫生保健人员和患者的健康结局得到改善（例如，预防跌倒，减少伤害）</li> <li>■ 跨专业的教育培训策略和方法对指导人员的有效性</li> <li>■ 卫生保健人员的教育培训对患者/住院患者结局其他指标的纵向影响（例如，缩短住院时间，降低再入院率）</li> </ul>
<p><b>研究问题#5:</b> 需要哪些组织政策和系统级支持来帮助防止高危成年人跌倒和跌倒造成的伤害？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 影响预防跌倒措施成功实施的因素（所有卫生保健环境）</li> <li>■ 可为构建预防跌倒措施提供框架的有效模型（所有医疗机构）</li> <li>■ 确定导致跌倒的系统性（组织和社会）因素</li> <li>■ 进行全面调查跌倒的有效方法，以确定跌倒的原因（而非风险），从而有针对性地进行干预</li> <li>■ 在各等级卫生系统实施预防跌倒方案的可行性及其长期影响</li> <li>■ 在资源有限的地方（例如，农村和偏远地区）实施预防跌倒计划的可行性</li> </ul>

## 实施策略

指南在卫生保健系统方面的实施是多方面的，并且具有挑战性；它不仅仅需要了解和传播改变实践的指南。指南必须以一种系统性和参与性的方式适用于每一种卫生保健实践环境下，以确保推荐内容适合当地情况(Harrison, Graham, Fervers, & van den Hoek, 2013)。《RNAO 工具包：为最佳实践指南（2012）的实施提供了一个循证流程。指南下载网址：[RNAO.ca/bpg/resources/toolkit-implementation-best-practice-guidelines-second-edition](http://RNAO.ca/bpg/resources/toolkit-implementation-best-practice-guidelines-second-edition)

该工具包基于新证据的出现，表明在以下情况下更有可能成功地采用最佳医疗保健实践：

- 各级领导人致力于支持准则的实施；
- 选择实施的指南通过了系统的参与性的过程；
- 确定与指南有关的利益相关者，并参与指南实施；
- 评估实施指南的环境准备情况；
- 该指南是针对当地情况量身定制的；
- 评估和解决使用指南的障碍和促进因素；
- 选择促进指南使用的干预措施；
- 系统监测和持续使用指南；
- 实施过程中对指南的影响进行评估；和
- 提供足够的资源来完成指南所有方面的实施。

该工具包使用“知识到行动”理论框架 (Straus, Tetroe, Graham, Zwarenstein, & Bhattacharyya, 2009)来阐明知识调查和所需的过程步骤（见图 3）。它还指导新知识在当地情况下实施的适用性。该框架建议识别和使用知识工具（例如指南）来寻找突破口并开始针对本地环境定制新知识的过程。

RNAO 致力于广泛部署和实施我们的 BPGs。我们采用一种协调的方法进行宣传，并结合了多种策略，包括：

1. The Nursing Best Practice Champion Network®, 可提高个别护士的能力，培养其对 BPG 的认识，参与和采用的能力；
2. Nursing order setsG,提供了清晰，简洁，可操作的干预措施声明，这些声明是从 BPGs 的实践推荐中得出的，可以容易地嵌入电子病历中，但也可以在纸质病历或混合情况下使用；和
3. The Best Practice Spotlight Organization®(BPSO®)这一设计支持在组织和系统级别实施。BPSOs® 致力于开发具有具体任务执行，评估和维持多种 RNAO BPGs 的循证文化。

此外，我们还提供有关 BPGs 的具体内容及其实施的年度能力建设学习机构。

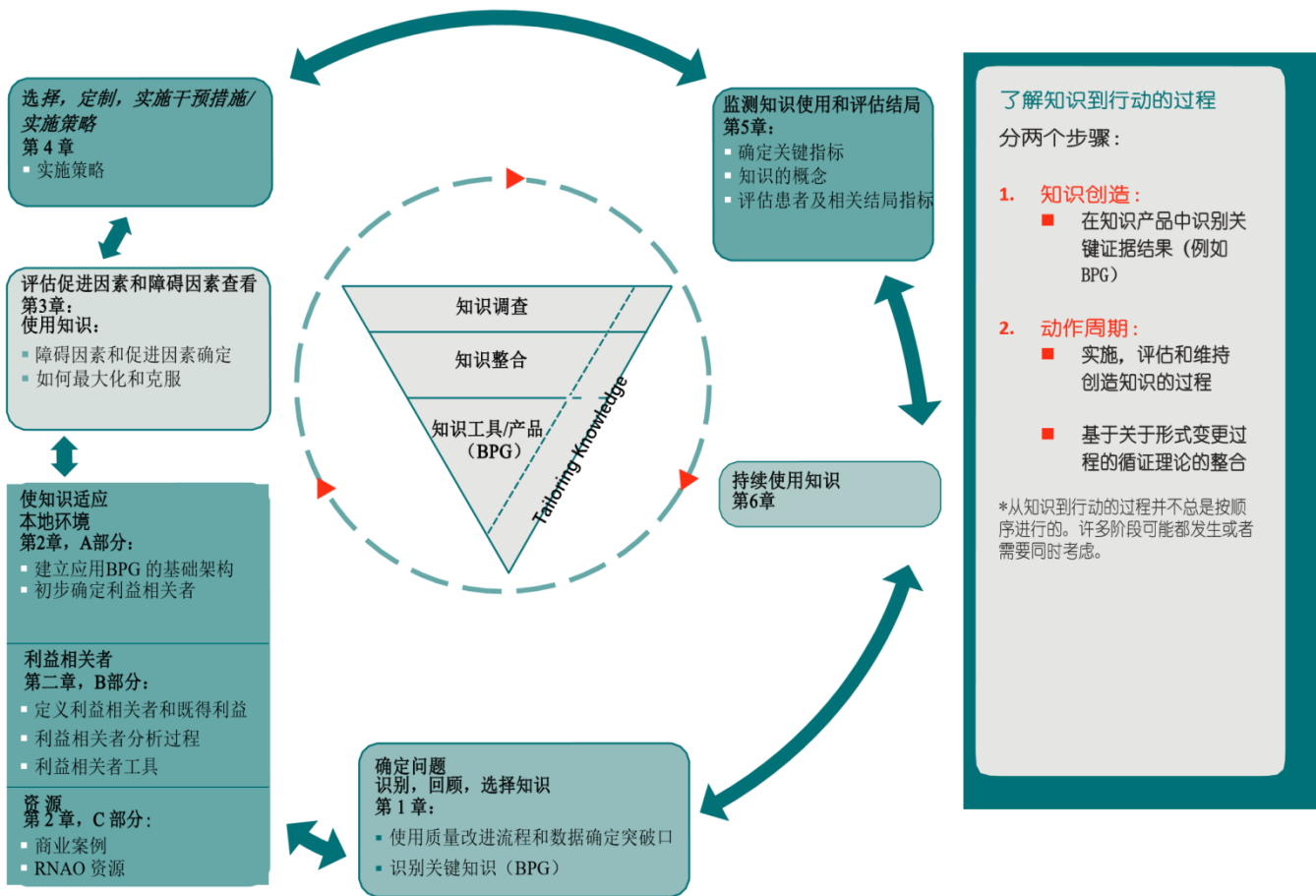
有关我们的实施策略的信息，请访问：

- The Nursing Best Practice Champion Network®: [RNAO.ca/bpg/get-involved/champions](http://RNAO.ca/bpg/get-involved/champions)
- Nursing order setsG: [RNAO.ca/bpg/initiatives/nursing-order-sets](http://RNAO.ca/bpg/initiatives/nursing-order-sets)
- The Best Practice Spotlight Organization®: [RNAO.ca/bpg/bpso](http://RNAO.ca/bpg/bpso)
- RNAO 能力建设学习机构和其他专业发展机会: [RNAO.ca/ev ents](http://RNAO.ca/ev ents)



图 3：知识到行动理论框架

修订的知识到行动理论框架



改编自“知识在卫生保健系统的转化：从证据到实践”。  
S. Straus, J. Tetroe, and I. Graham. 2009年版权由Blackwell出版有限公司。经许可改编。

## 指南评价

表 7 提供潜在的评价措施来评估指南。在应用指南时，评估循证实践变更非常重要。使用已建立的健康信息数据库或存储库（例如，来自加拿大卫生信息研究所（CIHI），安大略省卫生质量（HQO）等数据库中数据）来确定措施。列出的数据库是安大略和加拿大的法制报告。列出的工具用于收集相应措施的数据（例如，interRAI）。选择与实践环境最相关的措施。

**表 7：指南的评价措施**

评价措施	数据库/数据工具措施
<b>发生率：</b>	
每 1000 个住院日的跌倒率（医院护理）	NQuIRE® <sup>1</sup>
每 1000 个患者回访的跌倒率（家庭护理，初级保健护理）	NQuIRE
过去 30 天的跌倒情况	NQIR, CIH-CCRS <sup>2</sup> , RAI-MDS2.0 <sup>3</sup> , TRAIAC <sup>4</sup>
在过去 90 天跌倒（长期居家护理患者）	CIH-HCRS <sup>5</sup> , OACAC HCD <sup>6</sup> , RAI-HC7, TRAI CA8
入院/出院时跌倒（医院护理）	CIHI DAD <sup>9</sup> （C-HOBISH <sup>10</sup> ）, interRAI-AC
跌倒相关性住院百分比	CIHI DAD, CIHI NACRS <sup>11</sup> & Statistics Canada, CIHI OTN <sup>12</sup>
与跌倒相关的髌部骨折住院百分比	CIHI DAD, CIHI HMDB <sup>13</sup>
跌倒伤害致死的百分比	NHIIRE, CIHI OTN
跌倒后接受干预的成年人比例	New
每天进行预防跌倒巡视的次数或百分比	New
与跌倒和跌倒伤害相关的平均住院时间	CIHI DAD, CIHI HMDB
每个成年人每个住院天/每次回访的费用	New
因跌倒而从长期护理中心和/或家中转移到医院的成年人比例	New
因在家中和/或医院跌倒而转入长期护理中心的成人比例	New

1. 用于报告和评价的护理质量指标®（NQuIRE）
2. 加拿大卫生信息研究所持续护理报告系统（CIHI CCRS）



3. 居民评估工具最低数据集版本 2.0 (RAI-MDS 2.0)
4. interRAI-急性护理 (interRAI-AC)
5. 加拿大健康信息研究所家庭护理报告系统 (CIHI HCRS)
6. 安大略省社区护理访问中心协会家庭护理数据库 (OACCAC HCD)
7. 居民评估工具-家庭护理 (RAI-HC)
8. interRAI - 接触评估 (interRAI-CA)
9. 加拿大卫生信息研究院摘要数据库 (CIHI DAD)
10. 加拿大提供更好信息和护理的健康结果 (C-HOBIC)
11. 加拿大卫生信息研究所国家门诊报告系统 (CIHI NACRS)
12. 加拿大健康信息研究所安大略省创伤登记处 (CIHI OTN)
13. 加拿大卫生信息研究所医院死亡率数据库 (CIHI HMDB)

表 8 用来支持评价指南应用过程中的实践变更。这些措施与建议声明和支持程序的改进直接相关。

**表 8: 指南实施措施**

推荐	实施措施	数据库/数据工具措施
1.1	成年人跌倒风险筛查百分比： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 入院时</li> <li>■ 健康状况发生严重变化之后</li> <li>■ 每年</li> </ul>	New
1.2a	通过全面评估有跌倒危险的成年人的百分比，以评估个人跌倒的危险因素	NQuIRE
1.2b	因反复跌倒，多种危险因素和/或复杂需求而提供做进一步评估的成年人的百分比	New
2.2	接受跌倒预防和干预措施教育的存在跌倒或跌倒伤害风险的成年人的数量或百分比（包括家属/医护人员）	New
2.3	在过渡期护理时，跌倒风险与其责任医护人员和/或看护者相关的成年人百分比	New
2.6	接受药物评估和药物治疗降低跌倒风险的成年人百分比	New

建议	实施措施	数据库/数据工具措施
2.9	接受腕部保护器作为干预措施的高跌倒和腕部骨折高风险成年人的百分比	New
3.1	跌倒后接受跌倒后评估的成年人百分比	NQuIRE, CIHI CCRS, CIHI HCRS, RAI-MDS 2.0, RAI-HC & interRAI-CA
5.1	整个组织内常用防坠落预防措施合规的百分比	New
	■ 整个组织的底部床栏向下（对于分离式床栏）合规的百分比	New
	■ 整个组织降低床高合规的百分比（如果适用）	New

其他用于评价和监测 BPGs 的 RNAO 资源:

- 报告和评估护理质量指标® (NQuIRE®), 一种独特的位于国际事务最佳实践指南中心的护理数据系统, 允许最佳实践聚集组织 (BPSOs®) 通过全球范围的 BPSOs 去衡量应用 BPG 的影响。NQuIRE 数据系统收集, 对比和报告有关基于指南的护理敏感过程指标和结果指标的数据。NQuIRE 的指标定义尽可能遵循可用的管理数据和现有测量指标, 并遵循“一次收集, 多次使用”的原则。通过应用其他已建立和正在形成的测量数据系统, NQuIRE 努力利用可靠和有效的措施, 最大程度地减少报告负担, 并调整评估措施以进行比较分析。国际 NQuIRE 数据系统于 2012 年 8 月启动: (i) 建立和维持循证实践文化, (ii) 优化患者安全, (iii) 改善患者健康结局, 以及 (iv) 促使员工识别实践与结果之间的关系来提高质量并倡导支持最佳实践变革的资源 and 政策 (VanDeVelde-Coke et al., 2012)。请访问 HYPERLINK 网站“[http:// www.RNAO.ca/bpg/initiatives/nquire](http://www.RNAO.ca/bpg/initiatives/nquire)”  
RNAO.ca/bpg/initiatives/nquire 获得更多相关信息。
- 嵌入电子病历中的护理流程为过程指标的电子数据获取提供了一种机制。将结构和过程指标与特定人群结果指标联系起来的能力有助于确定 BPG 实施应用对具体人群健康结果的影响。请访问  
RNAO.ca/ehealth/nursingordersets 获取更多相关信息。

## 最佳实践指南的更新和审查过程

安大略省注册护士协会承诺对其 BPGs 进行如下更新：

1. 在上一版本出版后，每个 BPG 将由主题领域内的专家小组在每五年审查一次。
2. RNAO 国际事务和最佳实践指南（IABPG）中心的工作人员定期监测该领域内新的系统评价，随机对照试验和其他相关文献。
3. 基于该监测结果，工作人员可能会建议针对特定 BPG 的更早时期的修订版本。与原专家小组成员以及该领域内的其他专家进行适当的磋商，将有助于提前通知 BPG 审查和修订的决定。
4. 在审查之前三个月，工作人员通过以下方式开始计划审查：
  - a) 邀请该领域的专家加入专家小组。该小组将由原小组的成员以及其他推荐的专家组成。
  - b) 对指南实施过程中收到的反馈和遇到的问题进行汇总，包括 Best Practice Spotlight Organizations® 和其他实施站点评论和经验。
  - c) 汇编该领域新的临床实践指南清单，并完善其目的和范围。
  - d) 为开发新版本 BPG 制定详细的工作计划，包括目标日期和成果。
5. 新版本 BPG 将根据已经建立的结构和流程进行传播。

预防跌倒并减少跌倒造成的伤害-第四版

## 参考文献

- Aboutorabi, A., Bahramizadeh, M., Arazpour, M., Fadayevatan, R., Farahmand, F., Curran, S., & Hutchins, S. W. (2016). A systematic review of the effect of foot orthoses and shoe characteristics on balance in healthy older subjects. *Prosthetics & Orthotics International*, 40(2), 170–181.
- Abu Samah, Z., Mohd Nordin, N. A., Shahar, S. & Singh, D. K. A. (2016). Can gait speed test be used as a falls risk screening tool in community dwelling older adults? A review. *Polish Annals of Medicine*, 23(1), 61–67.
- Accreditation Canada. (2016). Fall prevention and injury reduction (inpatient). Required organizational practice. Draft for national consultation. Retrieved from <https://medicalstaff.covenanthealth.ca/media/262604/nc-fall-inpatienten.pdf>
- Al-Aama, T. (2011). Falls in the elderly: Spectrum and prevention. *Canadian Family Physician*, 57(7), 771–776.
- Allen, N. E., Sherrington, C., Paul, S. S., & Canning, C. G. (2011). Balance and falls in Parkinson's disease: A metaanalysis of the effect of exercise and motor training. *Movement Disorders*, 26(9), 1605–1615.
- Ambrose, A. F., Cruz, L., & Paul, G. (2015). Falls and fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*, 82(1), 85–93.
- Ambrose, A. F., Paul, G., & Hausdorff, J. M. (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75(1), 51–61.
- American Medical Directors Association. (2011a). Falls and fall risk clinical practice guideline. Columbia, MD: Author.
- American Medical Directors Association. (2011b). Falls and fall risk in the long-term care setting. Columbia, MD: Author.
- Anderson, O., Boshier, P. R., & Hanna, G. B. (2012). Interventions designed to prevent healthcare bed-related injuries in patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(1). doi:10.1002/14651858.CD008931.pub2
- Austin, Z., & Sutton, J. (2014). Qualitative research: Getting started. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 67(6), 436–440.
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. (2009). Preventing falls and harm from falls in older people: Best practice guidelines for Australian community care. Retrived from <https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2012/01/Guidelines-COMM.pdf>
- Avella, J. R. (2016). Delphi panels: Research design, procedures, advantages, and challenges. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 305–321. Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3561>
- Baker, C., Ogden, S., Prapaipanich, W., Keith, C.K., Beattie, L. C., & Nickleson, L. E. (1999). Hospital consolidation: Applying stakeholder analysis to merger life cycle. *Journal of Nursing Administration*, 29(3), 11–20.
- Balzer, K., Bremer, M., Schramm, S., Luhmann, D., & Raspe, H. (2012). Falls prevention for the elderly. *GMS Health Technology Assessment*, 8. doi:10.3205/hta000099
- Barker, A. L., Bird, M. L., & Talevski, J. (2015). Effect of Pilates exercise for improving balance in older adults: A systematic review with meta-analysis. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 96(4), 715–723.
- Barry, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F., & Fahey, T. (2014). Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1). doi:10.1186/1471-2318-14-14

- Batchelor, F. A., Dow, B., & Low, M. A. (2013). Do continence management strategies reduce falls? A systematic review. *Australasian Journal on Ageing*, 32(4), 211–216.
- Beauchet, O., Dubost, V., Revel Delhom, C., Berrut, G., & Belmin, J. for the French Society of Geriatrics and Gerontology. (2011). How to manage recurrent falls in clinical practice: Guidelines of the French Society of Geriatrics and Gerontology. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 15(1), 79–84.
- Beauchet, O., Fantino, B., Allali, G., Muir, S.W., Montero-Odasso, M. & Annweiler, C. (2011). Timed Up and Go test and risk of falls in older adults: A systematic review. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 15(10), 933–938.
- BioMed Central. (2017). Implementation science. Retrieved from <https://implementationscience.biomedcentral.com/about>
- Bloem, B. R., Marinus, J., Almeida, Q., Dibble, L., Nieuwboer, A., Post, B., ... Schrag, A. (2016). Measurement instruments to assess posture, gait, and balance in Parkinson's disease: Critique and recommendations. *Movement Disorders*, 31(9), 1342–1355.
- Boelens, C., Hekman, E. E., & Verkerke, G. J. (2013). Risk factors for falls of older citizens. *Technology & Health Care*, 21(5), 521–533.
- Booth, V., Logan, P., Harwood, R., & Hood, V. (2015). Falls prevention interventions in older adults with cognitive impairment: A systematic review of reviews. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 22(6), 289–296.
- Brouwers, M., Kho, M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., ... Zitzelsberger, L. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Canadian Medical Association Journal*, 182(18), E839–842.
- Bula, C. J., Monod, S., Hoskovec, C., & Rochat, S. (2011). Interventions aiming at balance confidence improvement in older adults: An updated review. *Gerontology*, 57(3), 276–286.
- Bullo, V., Bergamin, M., Gobbo, S., Sieverdes, J. C., Zaccaria, M., Neunhaeuserer, D., & Ermolao, A. (2015). The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Preventive Medicine*, 75, 1–11.
- Bunn, F., Dickinson, A., Simpson, C., Narayanan, V., Humphrey, D., Griffiths, C., ... Victor, C. (2014). Preventing falls among older people with mental health problems: A systematic review. *BMC Nursing*, 13(1), 4.
- Burton, E., Cavalheri, V., Adams, R., Browne, C. O., Boverly-Spencer, P., Fenton, A. M., ... Hill, K. D. (2015). Effectiveness of exercise programs to reduce falls in older people with dementia living in the community: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions In Aging*, 10, 421–434.
- Cadore, E. L., Rodriguez-Manas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: A systematic review. *Rejuvenation Research*, 16(2), 105–114.
- Callis, N. (2016). Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. *Applied Nursing Research*, 29, 53–58.
- Canadian Coalition for Seniors' Mental Health. (2006). National guidelines for seniors' mental health: The assessment and treatment of mental health issues in long term care homes (focus on mood and behaviour symptoms). Retrieved from [http://ccsmh.ca/wp-content/uploads/2016/03/NatlGuideline\\_LTC.pdf](http://ccsmh.ca/wp-content/uploads/2016/03/NatlGuideline_LTC.pdf)
- Canadian Patient Safety Institute. (2013). Safety at home: A pan-Canadian home care safety study. Retrieved from <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Research/commissionedResearch/SafetyatHome/Documents/Safety%20At%20Home%20Care.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. (2013). Descriptive and analytic studies. Retrieved from [http://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training\\_modules/19/desc-and-analytic-studies\\_ppt\\_final\\_09252013.pdf](http://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training_modules/19/desc-and-analytic-studies_ppt_final_09252013.pdf)

Chan, W. C., Yeung, J. W., Wong, C. S., Lam, L. C., Chung, K. F., Luk, J. K., ... Law, A. C. (2015). Efficacy of physical exercise in preventing falls in older adults with cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(2), 149–154.

Changqing, X., Ning Audrey, T. X., Hui Shi, S. L., Ting Shanel, Y. W., Marie Tan, J., Premarani, K., ... Kumar, S. V. (2015). Effectiveness of interventions for the assessment and prevention of falls in adult psychiatric patients: A systematic review. *JBIC Library of Systematic Reviews*, 10(9), 513–573.

Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., & Arbesman, M. (2012). Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(3), 284–291.

Choi, Y. S., Lawler, E., Boenecke, C. A., Ponatoski, E. R., & Zimring, C. M. (2011). Developing a multi-systemic fall prevention model, incorporating the physical environment, the care process and technology: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 67(12), 2501–2524.

Chu, Y. H., Tang, P. F., Peng, Y. C., & Chen, H. Y. (2013). Meta-analysis of type and complexity of a secondary task during walking on the prediction of elderly falls. *Geriatrics & Gerontology International*, 13(2), 289–297.

Clinical judgment. (2009). In *Mosby's Medical Dictionary* (8th ed.). Retrieved from <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/clinical+judgment>

College of Nurses of Ontario. (2009). Culturally sensitive care. Retrieved from [http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41040\\_culturallysens.pdf](http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41040_culturallysens.pdf)

College of Nurses of Ontario (2014). RN and RPN practice: The Client, the Nurse and the Environment. Retrieved from <http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41062.pdf>

College of Nurses of Ontario. (2017). Restraints. Retrieved from [http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41043\\_restraints.pdf](http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41043_restraints.pdf)

College of Occupational Therapists. (2015). Occupational therapy in the prevention and management of falls in adults. Retrieved from <https://www.rcot.co.uk/file/549/download?token=MLwQJBBm>

Combes, M., & Price, K. (2014). Hip protectors: Are they beneficial in protecting older people from fall-related injuries? *Journal of Clinical Nursing*, 23(1-2), 13–23.

Crandall, M., Duncan, T., Mallat, A., Greene, W., Violano, P., Christmas, A. B., & Barraco, R. (2016). Prevention of fall-related injuries in the elderly: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 81(1), 196–206.

Cumbler, E. U., Simpson, J. R., Rosenthal, L. D., & Likosky, D. J. (2013). Inpatient falls: Defining the problem and identifying possible solutions. Part II: Application of quality improvement principles to hospital falls. *The Neurohospitalist*, 3(4), 203–208.

da Costa, B. R., Rutjes, A. W. S., Mendy, A., Freund-Heritage, R., & Vieira, E. R. (2012). Can falls risk prediction tools correctly identify fall-prone elderly rehabilitation inpatients? A systematic review and meta-analysis. *PloS ONE*, 7(7). doi:10.1371/journal.pone.0041061

Darowski, A., & Whiting, R. (2011). Cardiovascular medication and falls. *Reviews in Clinical Gerontology*, 21(2), 170–179.

de Groot, M. H., van Campen, J. P., Moek, M. A., Tulner, L. R., Beijnen, J. H., & Lamoth, C. J. (2013). The effects of fallrisk-increasing drugs on postural control: A literature review. *Drugs & Aging*, 30(11), 901–920.

Deandrea, S., Bravi, F., Turati, F., Lucenteforte, E., La Vecchia, C., & Negri, E. (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 56(3), 407–415.

Degelau, J., Belz, M., Bungum, L., Flavin, P. L., Harper, C., Leys, K., ... Webb, B. Institute for Clinical Systems

Improvement. (2012). Prevention of Falls (Acute Care). Retrieved from <https://iu.instructure.com/courses/1491754/files/56997226/download?wrap=1>

Dennett, A. M., & Taylor, N. F. (2015). Machines that go “ping” may improve balance but may not improve mobility or reduce risk of falls: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47(1), 18–30.

DiBardino, D., Cohen, E. R., & Didwania, A. (2012). Meta-analysis: Multidisciplinary fall prevention strategies in the acute care inpatient population. *Journal of Hospital Medicine*, 7(6), 497–503.

Ejupi, A., Lord, S. R., & Delbaere, K. (2014). New methods for fall risk prediction. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 17(5), 407–411.

El-Khoury, F., Cassou, B., Charles, M. A., & Dargent-Molina, P. (2013). The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 347. doi:10.1136/bmj.f6234

Ferreira, M. L., Sherrington, C., Smith, K., Carswell, P., Bell, R., Bell, M., ... Vardon, P. (2012). Physical activity improves strength, balance and endurance in adults aged 40-65 years: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 58(3), 145–156.

Ferris, F., D., Balfour, H., M., Bowen, K., Farley, J., Hardwick, M., Lamontagne, C., ... West, P., J. (2002). A model to guide patient and family care: Based on nationally accepted principles and norms of practice. *Journal of Pain and Symptom Management*, 24(2), 106–123.

Flaherty, L. M., & Josephson, N. C. (2013). Screening for fall risk in patients with haemophilia. *Haemophilia*, 19(3), e103–109.

Fleiss, J., Levin, B., & Paik, M. C. (2003). *Statistical methods for rates and proportions* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley and Sons.

Gagnon, C., & Lafrance, M. (2014). Falls prevention among seniors living at home: Preliminary recommendations for clinical practice guidelines. Retrieved from the Institut national de santé publique du Québec website: [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1804\\_Falls\\_Preve\\_Among\\_Seniors.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1804_Falls_Preve_Among_Seniors.pdf)

Giles, K., Stephenson, M., McArthur, A., & Aromataris, E. (2015). Prevention of in-hospital falls: Development of criteria for the conduct of a multi-site audit. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(2), 104–111.

Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M., & Lamb, S. E. (2012).

Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(9). doi:10.1002/14651858.CD007146.pub3

Gleeson, M., Sherrington, C., & Keay, L. (2014). Exercise and physical training improve physical function in older adults with visual impairments but their effect on falls is unclear: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 60(3), 130–135.



- Goodwin, V., Jones-Hughes, T., Thompson-Coon, J., Boddy, K., & Stein, K. (2011). Implementing the evidence for preventing falls among community-dwelling older people: A systematic review. *Journal of Safety Research*, 42(6), 443–451.
- Goodwin, V. A., Abbott, R. A., Whear, R., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Thompson-Coon, J., & Stein, K. (2014). Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: Systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1), 15.
- Granacher, U., Gollhofer, A., Hortobagyi, T., Kressig, R. W., & Muehlbauer, T. (2013). The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: A systematic review. *Sports Medicine*, 43(7), 627–641.
- Greenberg, S. A. (2012). Analysis of measurement tools of fear of falling for high-risk, community-dwelling older adults. *Clinical Nursing Research*, 21(1), 113–130.
- Gunn, H., Markevics, S., Haas, B., Marsden, J., & Freeman, J. (2015). Systematic review: The effectiveness of interventions to reduce falls and improve balance in adults with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 96(10), 1898–1912.
- Guo, J. L., Tsai, Y. Y., Liao, J. Y., Tu, H. M., & Huang, C. M. (2014). Interventions to reduce the number of falls among older adults with/without cognitive impairment: An exploratory meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29(7), 661–669.
- Halm, M. A., & Quigley, P. A. (2011). Reducing falls and fall-related injuries in acutely and critically ill patients. *American Journal of Critical Care*, 20(6), 480–484.
- Harrison, M. B., Graham, I. D., Fervers, B., & van den Hoek, J. (2013). Adapting knowledge to local context. In S. E. Straus, J. Tetroe, & I. D. Graham (Eds.), *Knowledge translation in health care: Moving from evidence to practice* (2nd ed.) (pp. 110–120). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hawley-Hague, H., Boulton, E., Hall, A., Pfeiffer, K., & Todd, C. (2014). Older adults' perceptions of technologies aimed at falls prevention, detection or monitoring: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(6), 416–426.
- Hempel, S., Newberry, S., Wang, Z., Booth, M., Shanman, R., Johnsen, B., ... Ganz, D. A. (2013). Hospital fall prevention: A systematic review of implementation, components, adherence, and effectiveness. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(4), 483–494.
- Hicks, D. (2015). Can rounding reduce patient falls in acute care? An integrative literature review. *MEDSURG Nursing*, 24(1), 51–55.
- Hill, K. D., Hunter, S. W., Batchelor, F. A., Cavalheri, V., & Burton, E. (2015). Individualized home-based exercise programs for older people to reduce falls and improve physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 82(1), 72–84.
- Hill-Taylor, B., Walsh, K. A., Stewart, S., Hayden, J., Byrne, S., & Sketris, I. S. (2016). Effectiveness of the STOPP/START
- (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) criteria: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Journal of Clinical Pharmacy & Therapeutics*, 41(2), 158–169.
- Holt, K. R., Haavik, H., & Elley, C. R. (2012). The effects of manual therapy on balance and falls: A systematic review. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*, 35(3), 227–234.

Home care. (2009). In Mosby's Medical Dictionary (8th ed.). Retrieved from <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/home+care>

Howcroft, J., Kofman, J., & Lemaire, E. D. (2013). Review of fall risk assessment in geriatric populations using inertial sensors. *Journal of Neuroengineering & Rehabilitation*, 10(1), 91.

Huang, Y., & Liu, X. (2015). Improvement of balance control ability and flexibility in the elderly Tai Chi Chuan (TCC) practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 60(2), 233–238.

Hunter, K. F., Wagg, A., Kerridge, T., Chick, H., & Chambers, T. (2011). Falls risk reduction and treatment of overactive bladder symptoms with antimuscarinic agents: A scoping review. *Neurourology & Urodynamics*, 30(4), 490–494.

Ishigaki, E. Y., Ramos, L. G., Carvalho, E. S., & Lunardi, A. C. (2014). Effectiveness of muscle strengthening and description of protocols for preventing falls in the elderly: A systematic review. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 18(2), 111–118.

Jang, H., Clemson, L., Lovarini, M., Willis, K., Lord, S. R., & Sherrington, C. (2016). Cultural influences on exercise participation and fall prevention: A systematic review and narrative synthesis. *Disability and Rehabilitation*, 38(8), 724–732.

Jensen, L. E., & Padilla, R. (2011). Effectiveness of interventions to prevent falls in people with Alzheimer's disease and related dementias. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(5), 532–540.

Korall, A. M., Feldman, F., Scott, V. J., Wasdell, M., Gillan, R., Ross, D., ... Lin, L. (2015). Facilitators of and barriers to hip protector acceptance and adherence in long-term care facilities: A systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(3), 185–193.

Kosse, N. M., Brands, K., Bauer, J. M., Hortobagyi, T., & Lamoth, C. J. (2013). Sensor technologies aiming at fall prevention in institutionalized old adults: A synthesis of current knowledge. *International Journal of Medical Informatics*, 82(9), 743–752.

Lach, H. W., & Parsons, J. L. (2013). Impact of fear of falling in long term care: An integrative review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(8), 573–577.

Lang, C. E. (2014). Do sitters prevent falls? A review of the literature. *Journal of Gerontological Nursing*, 40(5), 24–33.

Laufer, Y., Dar, G., & Kodesh, E. (2014). Does a Wii-based exercise program enhance balance control of independently functioning older adults? A systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1803–1813.

Lee, D.-C. A., Pritchard, E., McDermott, F., & Haines, T. P. (2014). Falls prevention education for older adults during and after hospitalization: A systematic review and meta-analysis. *Health Education Journal*, 73(5), 530–544.

Lee, J., Geller, A. I., & Strasser, D. C. (2013). Analytical review: Focus on fall screening assessments. *PM&R*, 5(7), 609–621.

Leung, D. P., Chan, C. K., Tsang, H. W., Tsang, W. W., & Jones, A. Y. (2011). Tai chi as an intervention to improve balance and reduce falls in older adults: A systematic and meta-analytical review. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 17(1), 40–48.

LHIN Collaborative. (2011). Integrated provincial falls prevention framework and toolkit. Toronto, ON: Queen's

Printer for Ontario. Retrieved from [http://rgps.on.ca/files/IntegratedProvincialFallsPreventionFrameworkToolkit\\_July2011.pdf](http://rgps.on.ca/files/IntegratedProvincialFallsPreventionFrameworkToolkit_July2011.pdf)

- Lockwood, K. J., Taylor, N. F., & Harding, K. E. (2015). Pre-discharge home assessment visits in assisting patients' return to community living: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47(4), 289–299.
- Low, L. F., Fletcher, J., Goodenough, B., Jeon, Y. H., Etherton-Ber, C., MacAndrew, M., & Beattie, E. (2015). A systematic review of interventions to change staff care practices in order to improve resident outcomes in nursing homes. *PloS ONE*, 10(11), e0140711.
- Ma, C., Liu, A., Sun, M., Zhu, H., & Wu, H. (2016). Effect of whole-body vibration on reduction of bone loss and fall prevention in postmenopausal women: A meta-analysis and systematic review. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 11(1), 24.
- Manojlovich, M., Lee, S., & Lauseng, D. (2016). A systematic review of the unintended Consequences of clinical interventions to reduce adverse outcomes. *Journal of Patient Safety*, 12(4), 173–179.
- Mansfield, A., Wong, J. S., Bryce, J., Knorr, S., & Patterson, K. K. (2015). Does perturbation-based balance training prevent falls? Systematic review and meta-analysis of preliminary randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 95(5), 700–709.
- Martin, J. T., Wolf, A., Moore, J. L., Rolenz, E., DiNinno, A., & Reneker, J. C. (2013). The effectiveness of physical therapist-administered group-based exercise on fall prevention: A systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 36(4), 182–193.
- Mat, S., Tan, M. P., Kamaruzzaman, S. B., & Ng, C. T. (2015). Physical therapies for improving balance and reducing falls risk in osteoarthritis of the knee: A systematic review. *Age and Ageing*, 44(1), 16–24.
- Matarese, M., Ivziku, D., Bartolozzi, F., Piredda, M., & De Marinis, M. G. (2015). Systematic review of fall risk screening tools for older patients in acute hospitals. *Journal of Advanced Nursing*, 71(6), 1198–1209.
- McInnes, E., Seers, K., & Tutton, L. (2011). Older people's views in relation to risk of falling and need for intervention: A meta-ethnography. *Journal of Advanced Nursing*, 67(12), 2525–2536.
- Menant, J. C., Schoene, D., Sarofim, M., & Lord, S. R. (2014). Single and dual task tests of gait speed are equivalent in the prediction of falls in older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 16, 83–104.
- Meyer, C., Hill, S., Dow, B., Synnot, A., & Hill, K. (2015). Translating falls prevention knowledge to communitydwelling older PLWD: A mixed-method systematic review. *Gerontologist*, 55(4), 560–574.
- Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Ganz, D. A., & Shekelle, P. G. (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: A systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 158(5 Pt 2), 390–396.
- Mitchell, M. D., Lavenberg, J. G., Trotta, R. L., & Umscheid, C. A. (2014). Hourly rounding to improve nursing responsiveness: A systematic review. *Journal of Nursing Administration*, 44(9), 462–472.
- Monti, S., Bellini, C., Medri, E., & Pillastrini, P. (2011). Physiotherapy and the prevention of falls in Parkinson's disease: Scientific evidences in literature. *Scienza Riabilitativa*, 13(3), 28–35.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *British Medical Journal*, 339, b2535.
- Muir-Hunter, S. W., & Wittwer, J. E. (2016). Dual-task testing to predict falls in community-dwelling older adults: A systematic review. *Physiotherapy*, 102(1), 29–40.

- Mulligan, N. F., Tschoepe, B. A., & Smith, M. B. (2014). Balance retraining in community-dwelling older adults: Highlights of interventions strategies that hold promise in physical therapy practice. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 30*(2), 117–126.
- Murad, M. H., Elamin, K. B., Abu Elnour, N. O., Elamin, M. B., Alkatib, A. A., Fatourechi, M. M., ... Montori, V. M. (2011). Clinical review: The effect of vitamin D on falls—A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 96*(10), 2997–3006.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2013). Assessment and prevention of falls in older people. Retrieved from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/evidence/falls-full-guidance-190033741>
- Neyens, J. C., van Haastregt, J. C., Dijcks, B. P., Martens, M., van den Heuvel, W. J., de Witte, L. P., & Schols, J. M. (2011). Effectiveness and implementation aspects of interventions for preventing falls in elderly people in long-term care facilities: A systematic review of RCTs. *Journal of the American Medical Directors Association, 12*(6), 410–425.
- O'Hare, M. P., Pryde, S. J., & Gracey, J. H. (2013). A systematic review of the evidence for the provision of walking frames for older people. *Physical Therapy Reviews, 18*(1), 11–23.
- Okubo, Y., Schoene, D., & Lord, S. R. (2017). Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine, 51*(7), 586–593.
- Paddon-Jones, D., & Rasmussen, B. B. (2009). Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: Protein, amino acid metabolism and therapy. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 12*(1), 86–90.
- Papaioannou, A., Santesso, N., Morin, S. N., Feldman, S., Adachi, J. D., Crilly, R., ... Cheung, A. M. (2015). Recommendations for preventing fracture in long-term care. *Canadian Medical Association Journal, 187*(15), 1135–1144.
- Parachute. (2015). The Cost of Injury in Canada. Retrieved from [http://www.parachutecanada.org/downloads/research/Cost\\_of\\_Injury-2015.pdf](http://www.parachutecanada.org/downloads/research/Cost_of_Injury-2015.pdf)
- Pati, D. (2011). A framework for evaluating evidence in evidence-based design. *Health Environments Research and Design Journal, 4*(3), 50–71.
- Pietrzak, E., Cotea, C., & Pullman, S. (2014a). Does smart home technology prevent falls in community-dwelling older adults: A literature review. *Informatics in Primary Care, 21*(3), 105–112.
- Pietrzak, E., Cotea, C., & Pullman, S. (2014b). Using commercial video games for falls prevention in older adults: The way for the future? *Journal of Geriatric Physical Therapy, 37*(4), 166–177.
- Public Health Agency of Canada. (2014). Seniors' falls in Canada: Second report. Retrived from [http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/injury-blessure/seniors\\_falls-chutes\\_aines/assets/pdf/seniors\\_falls-chutes\\_aineseng.pdf](http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/injury-blessure/seniors_falls-chutes_aines/assets/pdf/seniors_falls-chutes_aineseng.pdf)
- Rambhade, S., Chakarborty, A., Shrivastava, A., Patil, U. K., & Rambhade, A. (2012). A survey on polypharmacy and use of inappropriate medications. *Toxicology International, 19*(1), 68–73.
- Rand, D., Miller, W. C., Yiu, J., & Eng, J. J. (2011). Interventions for addressing low balance confidence in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing, 40*(3), 297–306.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2007). Embracing cultural diversity in health care: Developing cultural competence. Toronto, ON: Author.

- Registered Nurses' Association of Ontario. (2011). Prevention of falls and fall injuries in the older adult. Toronto, ON: Author.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2012). Toolkit: Implementation of best practice guidelines (2nd ed.). Toronto, ON: Author.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2013). Developing and sustaining interprofessional health care: Optimizing patients/clients, organizational, and system outcomes. Toronto, ON: Author.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2014). Care transitions. Toronto, ON: Author.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2015). Person- and family-centred care. Toronto, ON: Author.
- Resar, R., Griffin, F. A., Haraden, C., & Nolan, T. W. (2012). Using care bundles to improve health care quality. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement. Retrieved from <http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/UsingCareBundles.aspx>
- Rice, L. A., Ousley, C., & Sosnoff, J. J. (2015). A systematic review of risk factors associated with accidental falls, outcome measures and interventions to manage fall risk in non-ambulatory adults. *Disability and Rehabilitation*, 37(19), 1697–1705.
- Rockers, P. C., Rottingen, J.-A., Shemilt, I., Tugwell, P., & Barnighausen, T. (2015). Inclusion of quasi-experimental studies in systematic reviews of health systems research. *Health Policy*, 119(4), 511–521.
- Safer Healthcare Now! (2015). Reducing falls and injuries from falls: Getting started kit. Retrieved from <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Documents/Interventions/Reducing%20Falls%20and%20Injury%20from%20Falls/Falls%20Getting%20Started%20Kit.pdf>
- Santesso, N., Carrasco-Labra, A., & Brignardello-Petersen, R. (2014). Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(3). doi:10.1002/14651858.CD001255.pub5
- Schleicher, M. M., Wedam, L., & Wu, G. (2012). Review of tai chi as an effective exercise on falls prevention in elderly. *Research in Sports Medicine*, 20(1), 37–58.
- Schoene, D., Valenzuela, T., Lord, S. R., & de Bruin, E. D. (2014). The effect of interactive cognitive-motor training in reducing fall risk in older people: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 14(1), 107. doi: 10.1186/1471-2318-14-107
- Schwenk, M., Jordan, E. D., Honarvararaghi, B., Mohler, J., Armstrong, D. G., & Najafi, B. (2013). Effectiveness of foot and ankle exercise programs on reducing the risk of falling in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 103(6), 534–547.
- Scott, V. (2012). Fall prevention programming: Designing, implementing and evaluating fall prevention programs for older adults. Raleigh, NC: Lulu Publishing.
- Scott, V. (2013). Scott fall risk screening tool for residential long-term care. Retrieved from [https://ltctoolkit.rnao.ca/sites/default/files/resources/SCOTT%20FALL%20RISK%20SCREEN%20TOOL\\_RESIDENTIAL%20CARE\\_June%2010\\_2013.pdf](https://ltctoolkit.rnao.ca/sites/default/files/resources/SCOTT%20FALL%20RISK%20SCREEN%20TOOL_RESIDENTIAL%20CARE_June%2010_2013.pdf)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2011). SIGN 50: A guideline developer's handbook. Retrieved from <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>
- Shen, X., Wong-Yu, I. S., & Mak, M. K. (2016). Effects of exercise on falls, balance, and gait ability in Parkinson's disease: A meta-analysis. *Neurorehabilitation & Neural Repair*, 30(6), 512-527.

- Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J. C., & Lord, S. R. (2011). Exercise to prevent falls in older adults: An updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales Public Health Bulletin*, 22(3-4), 78–83.
- Silva, R. B., Eslick, G. D., & Duque, G. (2013). Exercise for falls and fracture prevention in long term care facilities: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(9), 685–689.
- Smedslund, G., Berg, R. C., Hammerstrøm, K. T., Steiro, A., Leiknes, K. A., Dahl, H. M., & Karlsen, K. (2011). Motivational interviewing for substance abuse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(5), 1–130.
- Song, R., Ahn, S., So, H., Lee, E. H., Chung, Y., & Park, M. (2015). Effects of t'ai chi on balance: A population-based meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 21(3), 141–151.
- Sosnoff, J. J., & Sung, J. (2015). Reducing falls and improving mobility in multiple sclerosis. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 15(6), 655–666.
- Spoelstra, S. L., Given, B. A., & Given, C. W. (2012). Fall prevention in hospitals: An integrative review. *Clinical Nursing Research*, 21(1), 92–112.
- Stalpers, D., de Brouwer, B. J., Kaljouw, M. J., & Schuurmans, M. J. (2015). Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Nursing Studies*, 52(4), 817–835.
- Stanford School of Medicine. (2016). Categories of psychiatric medications. Retrieved from <http://whatmeds.stanford.edu/medications/categories.html>
- Stevens, K. (2013). The impact of evidence-based practice in nursing and the next big ideas. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 18(2), manuscript 4.
- Stewart, L. S. P., & McKinstry, B. (2012). Fear of falling and the use of telecare by older people. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(7), 304–312.
- Straus, S., Tetroe, J., Graham, I.D., Zwarenstein, M., & Bhattacharyya, O. (2009). Monitoring and evaluating knowledge. In S. Straus, J. Tetroe, & I. D. Graham (Eds.), *Knowledge translation in health care* (pp. 151–159). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Stubbs, B., Brefka, S., & Denking, M. D. (2015). What works to prevent falls in community-dwelling older adults? Umbrella review of meta-analyses of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 95(8), 1095–1110.
- Stubbs, B., Denking, M. D., Brefka, S., & Dallmeier, D. (2015). What works to prevent falls in older adults dwelling in long term care facilities and hospitals? An umbrella review of meta-analyses of randomised controlled trials. *Maturitas*, 81(3), 335–342.
- Taylor, E., & Hignett, S. (2016). The SCOPE of hospital falls: A systematic mixed studies review. *Herd*, 9(4), 86–109.
- The Cochrane Collaboration. (2017). Glossary. Retrieved from <http://community.cochrane.org/glossary>
- Turner, S., Arthur, G., Lyons, R. A., Weightman, A. L., Mann, M. K., Jones, S. J., ... & Lannon, S. (2011). Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(2). doi:10.1002/14651858.CD003600.pub3.
- U.S. Preventive Services Task Force. (2012). Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*, 153(3), 197–204.



VanDeVelde-Coke, S., Doran, D., Grinspun, D., Hayes, L., Sutherland Boal, A., Velji, K., ... Hannah, K. (2012). Measuring outcomes of nursing care, improving the health of Canadians: NNQR (C), C-HOBIC and NQuIRE. *Nursing Leadership*, 25(2): 26–37.

Verheyden, G. S., Weerdesteyn, V., Pickering, R. M., Kunkel, D., Lennon, S., Geurts, A. C., & Ashburn, A. (2013). Interventions for preventing falls in people after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(5). doi:10.1002/14651858.CD008728.pub2

Vieira, E. R., Freund-Heritage, R., & da Costa, B. R. (2011). Risk factors for geriatric patient falls in rehabilitation hospital settings: A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 25(9), 788–799.

Vieira, E. R., Palmer, R. C., & Chaves, P. H. (2016). Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ*, 353, i1419.

Vlaeyen, E., Coussement, J., Leysens, G., Van der Elst, E., Delbaere, K., Cambier, D., ... Milisen, K. (2015). Characteristics

and effectiveness of fall prevention programs in nursing homes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(2), 211–221.

Wahl, J. (2009). Consent, capacity and substitute decision-making: The basics. Retrieved from <http://www.advocacycentreelderly.org/appimages/file/Consent%20and%20Capacity%20Basics%20-%202009.pdf>

Wallis, S. J., & Campbell, G. A. (2011). Preventing falls and fractures in long-term care. *Reviews in Clinical Gerontology*, 21(4), 346–360.

Walsh, M. E., Horgan, N. F., Walsh, C. D., & Galvin, R. (2016). Systematic review of risk prediction models for falls after stroke. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 70(5), 513–519.

Wang, X., Pi, Y., Chen, P., Liu, Y., Wang, R. & Chan, C. (2015). Cognitive motor interference for preventing falls in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Age and Ageing*, 44(2), 205–212.

Winter, H., Watt, K., & Peel, N. M. (2013). Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: A systematic review. *International Psychogeriatrics*, 25(2), 215–227.

Preventing Falls and Reducing Injury from Falls — Fourth Edition

Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences. (2014). American Geriatrics Society consensus statement: Vitamin D for prevention of falls and their consequences in older adults. New York, NY: American Geriatrics Society.

World Health Organization. (2009). Conceptual framework for the international classification for patient safety. Retrieved from [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)

World Health Organization. (2016). Falls. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>

World Health Organization. (2017). What are social determinants of health? Retrieved from [http://www.who.int/social\\_determinants/sdh\\_definition/en/](http://www.who.int/social_determinants/sdh_definition/en/)

Youkhana, S., Dean, C. M., Wolff, M., Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2016). Yoga-based exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 45(1), 21–29.

Zhang, X. Y., Shuai, J., & Li, L. P. (2015). Vision and relevant risk factor interventions for preventing falls among older people: A network meta-analysis. *Scientific Reports*, 5. doi:10.1038/srep10559



Zhao, Y. L., & Kim, H. (2015). Older adult inpatient falls in acute care hospitals: Intrinsic, extrinsic, and environmental factors. *Journal of Gerontological Nursing*, 41(7), 29–43.

Zheng, Y. T., Cui, Q. Q., Hong, Y. M., & Yao, W. G. (2015). A meta-analysis of high dose, intermittent vitamin D supplementation among older adults. *PLoS ONE*, 10(1). doi:10.1371/journal.pone.0115850

Zia, A., Kamaruzzaman, S. B., & Tan, M. P. (2015). Polypharmacy and falls in older people: Balancing evidence-based medicine against falls risk. *Postgraduate Medicine*, 127(3), 330–337.



## 附录 A：术语表

**分析研究：**分析研究检验有关暴露-结果关系的假设。研究人员并未分配干预措施，暴露因素或治疗方法，但使用比较组来衡量暴露与结果随时间的相关性 (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2013)。分析研究设计包括病例对照研究和队列研究。

**病例对照研究：**一项将具有特定疾病或结局的人（病例）与没有该疾病或结局的同一人群的人（对照）进行比较的研究(The Cochrane Collaboration, 2017)。

**队列研究：**一项观察性研究，其中随着时间的推移对预期人群或回顾人群进行了前瞻性或回顾性研究(The Cochrane Collaboration, 2017)。

**最佳实践指南：**最佳实践指南是系统制定的循证文档，包括针对护士和跨专业团队，教育者，领导者和决策者，个人及其家属的有关具体临床和健康工作环境主题的推荐。BPG 促进了临床护理，医疗政策和健康教育之间的一致性和卓越性，最终为个人、社区以及卫生保健系统带来了最佳健康结局。

**集束化（集束化护理）：**从循证指南中选择三到五个具有强烈临床共识的干预措施，并在同一环境的特定患者人群中实施。与单一干预相比，集束化护理对健康结局的影响更大(Resar, Griffin,Haraden, & Nolan, 2012).一种集束化护理干预可以从单个指南或与卫生组织结局指标相关的不同指南中创建。

**过渡期护理：**“当个人在健康状况，护理需求，卫生保健人员或环境（环境内，环境之间或跨环境）发生变化时，为确保安全有效地协调和持续护理采取的一系列行为” (Coleman & Boulton, as cited in RNAO, 2014, p. 66)。

**临床判断：**“以对患者的实际观察结合主观和客观数据为依据得出的结论” (“ Clinical judgment,” 2009)。

**社区环境：**本指南中的社区环境是指向居住在本地（即社区住宅）的人群提供的医疗服务。该人群可能正在卫生单元（例如，初级保健诊所，医生办公室）或通过家庭护理服务来获取医疗服务。

**综合评估：**在指南中，综合评估是指识别导致跌倒风险的因素。它可能会发现一系列风险因素，包括与增加跌倒风险和跌倒伤害相关的生物学，环境，社会经济，健康状况因素。综合评估可以帮助确定哪些风险因素可以通过干预措施进行修改或管理，以及哪些干预措施可能适合于预防或减少跌倒和跌倒伤害。在预防跌倒的研究文献中，“综合评估”通常用于描述跌倒风险的评估，包括但不限于“多因素评估”和“跌倒风险”评估。但是，在本指南中，我们强调多因素评估是综合评估中的一个要素。此外，综合评估这一术语的使用在文献中是不一致的，有时可与“筛选”和“风险预测”互换使用。

**共识：**在 Delphi 或经过改进的 Delphi 技术期间用于达成小组或小组共识的过程（Avella, 2016）。本指南中的建议需要所有小组成员达成 70% 的共识。请参阅“改良 Delphi 技术”

**对照研究：**一项临床试验，研究者将干预措施，暴露因素或治疗方法分配给未随机分配给实验组和比较组的参与者（The Cochrane Collaboration, 2017）。

**文化敏感性：**“对文化的意识，理解和态度，并将重点放在自我意识和洞察力上”（RNAO, 2007, p.71）。

**描述性研究：**一种生成假设并描述某个时间点的个体样本特征的研究。研究人员没有分配干预措施，暴露因素或治疗方法来检验假设，而只是描述与结局相关的人员，地点或时间（CDC, 2013; The Cochrane Collaboration, 2017）。描述性研究设计包括横断面研究。

**横断面研究：**一项测量特定时间点人口中某些特征分布的研究（也称为调查）（The Cochrane Collaboration, 2017）

**教育推荐：**对BPG 的引入，实施和可持续性的教育要求和教育方法/策略的声明。

**循证护理实践：**将方法论最强的研究证据与临床经验和患者价值相结合；将研究证据与临床经验知识相统一，并鼓励纳入患者意愿（Stevens, 2013）。

**跌倒：**导致人员无意中摔倒在地面，地板或其他较低水平上的事件，包括有或无伤害（WHO, 2016a）

**家属：**“家庭是指与接受医疗保健的人（在生物学，情感或法律上）与/或与之有密切联系（友谊，承诺，共同的家庭和抚养孩子的责任以及浪漫依恋）的人。一个人的家庭可能包括该人一生中认为重要的所有人。接受医疗保健的人根据家庭成员的能力确定他们参与护理的重要性和程度” (Saskatchewan Ministry of Health, as cited in RNAO, 2015, p. 72)。

**卫生保健提供者：**在本指南中，“卫生保健提供者”是指受监管的卫生保健提供者或专业人员，在某些情况下，是指在任何环境下均可向个人及其家属提供护理和服务的不受监管的卫生保健提供者。

**卫生保健场所：**在本指南中，“卫生保健环境”泛指提供卫生保健服务的任何场所，包括家庭。

**髋关节保护器（臀垫，臀部保护垫）：**“通常在专门设计的内衣的口袋里装上塑料罩（硬）或泡沫垫（软）。佩戴它们是为了减轻臀部侧向跌落的负担” (Santesso et al., 2014, p. 2)。

**家庭护理：**“在患者居住地提供的一项健康服务，目的是促进，维持或恢复健康或使疾病和残疾的影响最小化” (“Home care,” 2009)。

**应用科学：**一种系统地将公认的临床治疗，实践，组织和管理干预措施纳入常规实践的方法，从而达到改善健康状况的目的 (BioMed Central, 2017)。

**伤害（跌倒伤害）：**在本指南中，“跌倒伤害”是指跌倒可能造成的任何伤害，包括暂时或永久的身体伤害，可能需要也可能不需要治疗 (Safer Healthcare Now!, 2015)，诸如害怕跌倒等任何心理伤害。

**跨专业团队：**由不同专业组成的团队，共同努力以实现一个共同的目标，并共享决策以实现该目标。卫生保健的目标是与个人及其家庭共同努力，以提高他们的目标和价值观 (Ferris et al., 2002)。

**专业内部团队：**“同一专业的多个成员共同努力在不同环境中提供优质护理” (CNO, 2014, p. 3)。

**长期照护（LTL）：**在本指南中，“长期照护”是指“为老年人和其他患有慢性病，残疾和/或日常生活活动（ADL）或日常生活中的工具性活动（IADL）不足的人而创建的集体生活场所，需要熟练日常护理照护。例如，这将包括称为疗养院的基础设施和其他综合护理设施” (Canadian Coalition for Seniors' Mental Health, 2006, p. 8)。

**药物审查:** 由医生, 护士或药剂师进行的药物综合审查, 包括对该人的医疗状况/诊断/健康问题和药物处方的审查(Safer Health Now!, 2015) 。

**Meta 分析:** 对随机对照试验研究的系统评价, 采用统计学方法分析和总结纳入研究的结果 (The Cochrane Collaboration, 2017)。见“ 系统评价 ”

**改良德尔菲法:** 改良德尔菲法是一个以回答研究问题为目的而制定初级推荐的过程, 然后将其提供给专家组达到共识(Avella, 2016)。

改良德尔菲法在指南制定过程中使用了。尽管没有隐瞒专家小组成员的身份, 但是用来收集专家意见的调查问卷的结果与小组其他成员之间相互隐瞒。

**动机性访谈:** 一种循证、以人为中心、非指导性的咨询方法, 可改变个人的内在动机(Smedslund et al ., 2011)。

**多因素评估:** 在预防跌倒文献中, “多因素评估”一词的使用有所不同。在本指南中, “多因素评估”是指涉及到跨专业团队成员对跌倒风险的多种因素或条件的深入探索。

**护士:** “指注册护士、执业护士(指在安大略省称为注册执业护士)、精神科注册护士以及高级实践护士, 例如开业护士和临床护理专家”(RNAO, 2013, p. 64)。

**护理路径:** 特定于护理领域的循证干预措施。护理路径由护士独立制定(即没有医生的签名),

以针对特定临床问题提供的标准化护理。护理路径来自指南中的实践推荐。

**组织和政策推荐:** 说明能够成功实施 BPG 的实践环境所需的条件。成功的条件在很大程度上是组织的责任。

**以人和家庭为中心的护理：**以人为中心的护理：“以人和家庭为中心的护理方法阐明个人及其家属在卫生保健和服务中心的护理实践。以人和以家庭为中心的护理尊重并赋权个人为了他们的健康与医疗保健提供者成为真正的伙伴关系。该方法包括以下常见主题和属性：

- 建立信任关系；
  - 使个人有能力积极参与有关其医疗保健的决策（独立、主动和自决权）；
  - 分享客观，清晰和全面的循证护理，教育和信息的选择，以支持个人做出决策；
  - 尊重个人并根据个人的信念，价值观，文化背景和健康经验，通过提升个人的优势，自我知识，喜好和护理目标来实施个性化护理：
- 
- 在有利于康复的环境中提供身体舒适；
  - 提供情感支持和同情；
  - 确保过渡期间的延续性护理；
  - 确保个人在需要时获得护理服务的能力；
  - 在卫生系统改革种，与个人及其家属合作改善各级（微观，中观和宏观）卫生保健服务的质量，传递和设计；
  - 在治疗关系中进行有效沟通以促进真正的卫生保健伙伴关系；和
  - 通过解决健康的决定因素（促进健康和疾病预防）来护理个人，家庭和社区” (RNAO, 2015, p. 75)。

**体能训练：**在本指南中，“体育锻炼”是指一系列干预措施，例如核心力量训练、平衡能力训练和踏步训练。

**多重用药：**“多重用药是指一个人正在服用的多种药物 .....通常用于一个人服用多种药物时，或由许多医生开的药物且有些药物之间联合使用不佳时。

**实践推荐：**确保 BPG 成功实施的针对医疗保健提供者最佳实践声明。

**精神类药物：**精神药物可分为几类，包括抗抑郁药，抗焦虑药，抗躁狂药（情绪稳定剂），抗精神病药和兴奋剂 (Stanford School of Medicine, 2016)。

**质性研究：**一种研究方法，旨在传达如何在社会结构的语境中解释人类的行为和经历，并使用互动和主观的方法来研究和描述现象 (Austin & Sutton, 2014)。

**类实验研究：**一项通过观察暴露因素来评估因果关系的研究，但其中的实验并非由研究人员直接控制 且缺乏随机性（例如前后对照设计）（Rockers, Rottingen, Shemilt, Tugwell, & Barnighausen, 2015）。

**随机对照试验（RCT）：**一项研究人员将一种或多种干预措施分随机分配给实验组（接受干预）和比较（常规治疗）或对照组（无干预或安慰剂）的受试者（The Cochrane Collaboration, 2017）。

**反复跌倒：**“反复跌倒”在大多数文献中都没有明确的定义。有三篇综述指出反复跌倒包括两次或两次以上跌倒（Beauchet, Dubost et al., 2011; Muir-Hunter & Wittwer, 2016; Vlaeyen et al., 2015），一篇综述概括了在 12 个月的时间范围内，发生包括两次或两个以上的跌倒（Beauchet, Dubost et al., 2011）。

**置信度：**可以以最小的测量误差再次产生测量结果的程度（The Cochrane Collaboration, 2017）。

**约束：**“用于限制个人或其部分身体的生理或行为活动的物理，化学或环境措施”（CNO, 2017, p. 3）。

**风风险预测工具：**一种旨在根据“有风险/无风险”或“低/中/高风险”等来计算人跌倒风险的工具。（NICE, 2013）。

**肌少症：**“肌少症是一个渐进的，隐匿的过程，其特征是 30 岁以后每十年肌肉将减少 3–8%。据说会影响 30%60 岁以上的人和 50%以上的 80 岁以上的人”（Paddon-Jones & Rasmussen, 2009, p.1）。

**筛查：**在跌倒预防的文献中，“筛查”一词的用法不一致，有时与“评估”和“风险预测”一词可互换使用。在本指南中，“筛查”是指用于识别需要进一步调查跌倒风险因素的人群以及制定针对想干预措施的流程。“筛查”涉及简短的询问、观察和临床判断。如果可以的话，筛查应整合到其他护理过程中，例如入院评估。



**跌倒伤害严重程度（伤害程度）：**跌倒所致伤害的严重程度或伤害程度可以通过几种方式进行分类。

以下是两个示例：

示例#1：WHO（2009）患者安全国际分类：

- 无：患者预后无症状或未发现症状，无需治疗。
- 轻度：患者结局有症状，轻度症状，功能丧失或伤害很小或中等，但是短期的，不需要或只需很少的干预（例如，额外的观察，询问，复查或轻微治疗）。
- 中度：患者结局有症状，需要干预（例如，额外的手术和治疗），住院时间增加或造成永久或长期伤害或功能丧失。
- 严重：患者结局有症状，需要抢救生命的干预措施或重大的外科/医疗干预措施，缩短预期寿命，或造成重大的永久或长期伤害或功能丧失。
- 死亡：从概率的角度来看，事故是在短期内造成或导致死亡。

示例 2（国家护理质量指标数据库，定义中引用的内容，CPSI，2013）：

- 无害：跌倒后评估表明没有跌倒造成的伤害（无任何体征或症状）。
- 轻度伤害：受伤会使用敷料，冰敷，伤口清洁，肢体抬高，局部用药，瘀伤或擦伤。
- 中度伤害：受伤会导致缝合，使用免缝胶带/皮肤胶，夹板或肌肉/关节拉伤。
- 重大伤害：受伤导致手术，石膏，和/或牵引（通常是骨折）；对于神经系统疾病（例如，基底颅骨骨折，硬膜下血肿）或内伤（例如，肋骨骨折，肝脏撕裂伤）或患有凝血病的患者因跌倒而接受血液制品治疗。
- 死亡：患者因跌倒受伤而死亡。

**健康社会决定因素：**健康社会决定因素是“人们出生，成长，生活，工作和年龄的条件。这些情况取决于全球，国家和地方各级的资金，权力和资源分配。健康社会决定因素主要是造成健康不平等的原因-国家内部和国家之间在健康状况上的不公平和可避免的差异”（WHO, 2017）。

**替代决策者（SDM）：**替代决策者是指为无意识能力的人做出决策的人。这可能包括对个人财产或个人护理做出某些决策(Wahl, 2009)。

**利益相关者：**对组织的决策和行动具有既得利益的个人，团体或组织，并可能试图影响决策和行动 (Baker et al., 1999)。利益相关者包括受问题更改或解决方案直接或间接影响的所有个人和团体。

**系统评价：**对文献的全面回顾，并使用明确提出的问题和系统明确的方法来识别，选择和批判性地评价相关研究。一篇系统评价收集并分析了纳入研究的数据，并有时使用统计方法将其呈现出来（Cochrane Collaboration, 2017）。见“Meta 分析 ”

**常用预防跌倒措施：**在本指南中，“常用预防跌倒措施”是指在医疗环境中应用的干预措施，每个人都将从中受益。常用跌倒预防措施会自动适用于所有人，无论他们是否被认为有跌倒危险。

**有效性：**测量结果可能真实且无偏差的程度（The Cochrane Collaboration, 2017）。

## 附录 B：指南相关概念

表 9：预防跌倒、减少跌倒伤害相关概念&建议资源

概念/主题	资源
约束的替代方法	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2012). Promoting safety: Alternative approaches to the use of restraints. Toronto, ON: Author.</p> <p><a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/promoting-safety-alternative-approaches-use-restraints">RNAO.ca/bpg/guidelines/promoting-safety-alternative-approaches-use-restraints</a></p>
过渡期护理	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2014). Care transitions. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario.</p> <p><a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/care-transitions">RNAO.ca/bpg/guidelines/care-transitions</a></p>
文化敏感性	<p>College of Nurses of Ontario. (2009). Culturally sensitive care. Toronto, ON: Author. <a href="http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41040_culturallysens.pdf">http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41040_culturallysens.pdf</a></p> <p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2007). Embracing cultural diversity in health care: Developing cultural competence. Toronto, ON: Author.</p> <p><a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/embracing-cultural-diversity-health-care-developing-cultural-competence">RNAO.ca/bpg/guidelines/embracing-cultural-diversity-health-care-developing-cultural-competence</a></p>
实施科学； 实施框架和资源	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2012). Toolkit: Implementation of best practice guidelines (2nd ed.). Toronto, ON: Author.</p> <p><a href="http://RNAO.ca/bpg/resources/toolkit-implementation-best-practice-guidelines-second-edition">RNAO.ca/bpg/resources/toolkit-implementation-best-practice-guidelines-second-edition</a></p> <p>Canadian Patient Safety Institute. (2015). Improvement frameworks getting started kit <a href="http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/ImprovementFramework/Pages/default.aspx">http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/ImprovementFramework/Pages/default.aspx</a></p> <p>The Center for Research in Implementation Science and Prevention's online database: Dissemination &amp; implementation models in health research &amp; practice <a href="http://dissemination-implementation.org/content/resources.aspx">http://dissemination-implementation.org/content/resources.aspx</a></p> <p>The National Implementation Research Network's Active Implementation Hub (online learning materials, tools, and work spaces) <a href="http://implementation.fpg.unc.edu/">http://implementation.fpg.unc.edu/</a></p>

概念/主题	资源
跨专业合作和专业内合作	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2013). Developing and sustaining interprofessional health care: Optimizing patients/clients, organizational, and system outcomes. Toronto, ON: Author. <a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/interprofessional-team-work-healthcare">RNAO.ca/bpg/guidelines/interprofessional-team-work-healthcare</a></p> <p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2016). Intra-professional collaborative practice among nurses. Toronto, ON: Author. <a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/intra-professional-collaborative-practice-among-nurses">RNAO.ca/bpg/guidelines/intra-professional-collaborative-practice-among-nurses</a></p>
动机性访谈（目的是改变行为）	<p>Motivational Interviewing Network of Trainers. (2016) Excellence in motivational interviewing. <a href="http://www.motivationalinterviewing.org">http://www.motivationalinterviewing.org</a></p> <p>Miller, W. R., &amp; Rollnick, S. (2012). Motivational interviewing: Helping people change. New York, NY: Guilford Press.</p> <p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2010). Self-management in chronic conditions: Collaboration with clients. Toronto, ON: Author. [See Appendix C: The Five A's.] <a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/strategies-support-selfmanagement-chronic-conditions-collaboration-clients">RNAO.ca/bpg/guidelines/strategies-support-selfmanagement-chronic-conditions-collaboration-clients</a></p>
以个人和家庭为中心的护理	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2015). Person- and family-centred care. Toronto, ON: Author. <a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/person-and-family-centred-care">RNAO.ca/bpg/guidelines/person-and-family-centred-care</a></p>
自我管理	<p>Registered Nurses' Association of Ontario. (2010). Strategies to support selfmanagement in chronic conditions: Collaboration with clients. Toronto, ON: Author. <a href="http://RNAO.ca/bpg/guidelines/strategies-support-selfmanagement-chronic-conditions-collaboration-clients">RNAO.ca/bpg/guidelines/strategies-support-selfmanagement-chronic-conditions-collaboration-clients</a></p>
健康社会决定因素	<p>World Health Organization. (2017). Social determinants of health. <a href="http://www.who.int/social_determinants/en/">http://www.who.int/social_determinants/en/</a></p> <p>Nursing towards equity: Applying the social determinants of health in practice. [RNAO eLearning course. See Mental Health and Addictions and Tobacco Free Section.] <a href="http://elearning.RNAO.ca">http://elearning.RNAO.ca</a></p>

## 附录 C：指南形成过程

安大略省注册护士协会（RNAO）致力于确保每个最佳实践指南都基于可用的最佳证据。为达到国际标准，每五年对指南进行追踪和修订。

RNAO 召集了代表各个部分和实践领域的专家小组完成了此修订指南。（请参阅安大略省注册护士协会专家小组部分）。基于研究目的和研究范围对证据进行了系统评价，并得到以下五个研究问题的支持。该系统评价收集了 2011 年 1 月至 2016 年 5 月~8 月之间发表的经过同行评议的相关文献。

为指导系统评价，提出了下列研究问题：

1. 识别有跌倒风险或因跌倒而有受伤风险的成年人的最有效方法是什么？
2. 在预防跌倒和降低跌倒或跌倒相关损伤的风险时，有哪些有效干预措施（有跌倒风险的人）？
3. 跌倒后应立即进行哪些干预或处理？
4. 在护士和其他医疗保健提供者的培训和持续教育计划中应包括哪些有效预防跌倒和跌倒相关损伤的教育计划？
5. 有效预防跌倒和跌倒相关损伤需要哪些组织政策和系统层面的支持（在有跌倒/跌倒相关损伤风险的人群中）？

RNAO 最佳实践指南方案团队和专家小组的工作是整合最新和最佳证据，并确保具有支持证据的指南建议和/或专家小组共识的有效性、适当性和安全性。采用改良德尔菲法获得专家组对建议的共识。

## 附录 D：系统评价及检索策略

### 指南审查

RNAO 最佳实践指南项目小组的项目协调员在已建立的网站列表中搜索了 2010 年 7 月至 2016 年 5 月期间发布的指南和其他相关内容。根据循证实践网站的知识 and 来自文献的建议，编制了结果列表。此外，还询问专家小组以获得其他指南。请参阅下面的指南审查过程流程图。访问 [www.RNAO.ca](http://www.RNAO.ca) 网站可获得现有指南检索策略的详细信息，包括检索到的网站列表和纳入标准。

指南制定主管和护理研究协会使用《指南研究与评价工具 II》评价了 12 个国际指南 (Brouwers et al., 2010)。评分 $\leq 4$  分的指南被认为是较弱的，给予排除。评分为 5 分的指南被认为是中等的，评分为 6 分或 7 分的指南被认为是强的。选择以下 5 个指南 (评级为中等或强) 形成建议和证据论述：

- College of Occupational Therapists. (2015). Occupational therapy in the prevention and management of falls in adults. London, UK: Author.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2013). Assessment and prevention of falls in older people. Manchester, UK: Author.
- Papaioannou A, Santesso, N., Morin, S. N., Feldman, S., Adachi, J. D., Crilly, R., ... Cheung, A. M. (2015). Recommendations for preventing fracture in long-term care. Canadian Medical Association Journal, 187(15), 1135–1144.
- U.S. Preventive Services Task Force. (2012). Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Annals of Internal Medicine, 153(3), 197–204.
- Workgroup of the Consensus Conference on Vitamin D for the Prevention of Falls and their Consequences. (2014). American Geriatrics Society Consensus Statement: Vitamin D for Prevention of Falls and their Consequences in Older Adults. New York, NY: American Geriatrics Society.

### 系统评价

根据 RNAO 专家小组制定的纳入和排除标准，RNAO 的研究团队和一名健康科学图书馆员制定了详细的检索策略。检索 2011 年 1 月至 2016 年 5 月~8 月期间以英文发表的相关评论，检索数据库为：CINAHL、MEDLINE、MEDLINE In Process, Cochrane Library (Cochrane Database of Systematic Reviews), 和 EMBASE；此外，在教育资源信息中心 (ERIC) 中只检索问题 4。要求小组成员审查个人图书馆，以查找通过上述检索策略未找到的重要评论。

有关系统评价检索策略的详细信息，包括纳入和排除标准以及检索词，可在 [RNAO.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-onjuries](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-onjuries) 中获得。

两名 RNAO 护理研究人员根据纳入/排除标准对评论的相关性和资格进行独立评估。任何分歧都由指南开发负责人的进行抉择。

RNAO 护理研究协会独立评估了 40 条评论的质量评估分数 (随机抽样占符合数据提取和质量评估资格的总评论的 20%)。使用 AMSTAR (评估系统评价的一个测量工具；见 <http://amstar.ca/index.php>) 和将评论评价为低、中或强三个等级的 RNAO's 评分系统 (见表 2) 对评论进行质量评估。研究人员之间的内部一致性较好 (kappa 统计量,  $K = 0.73$ )，这证明了对其余评论进行质量评估和数据提取的合理性。其余评论在两个研

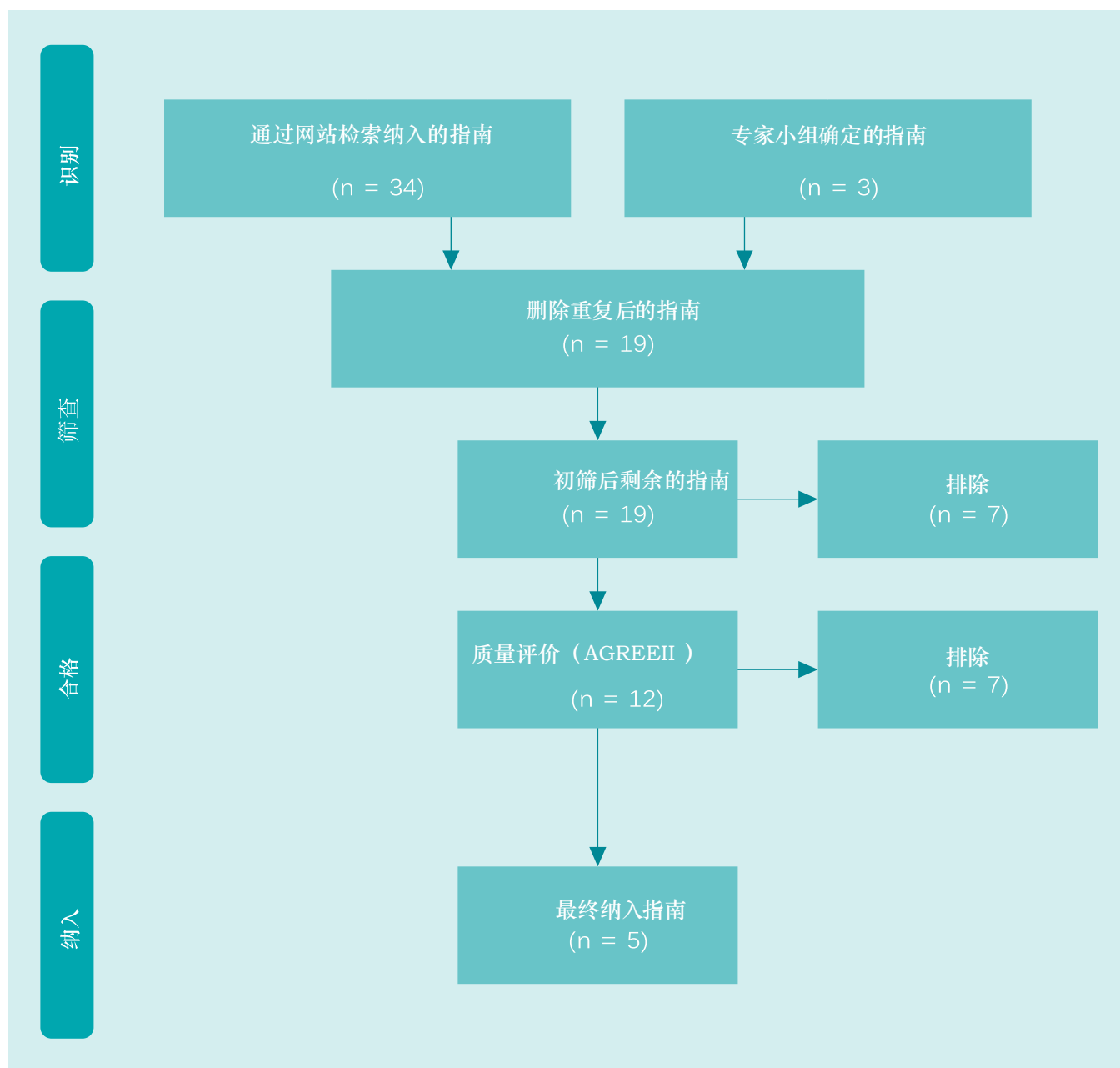
究人员之间平均分配，以进行质量评估和数据提取 (Fleiss, Levin, & Paik, 2003)。完成了文献研究结果的总结，并用叙述方式描述研究结果。向专家小组成员提供详细的数据表格和研究总结以便对其进行审查和讨论。

筛选以供列入的所有全文评论的完整书目详见 [RNAO.ca/bpg/guidelines/preventionfalls-and-fall-injuries](http://RNAO.ca/bpg/guidelines/preventionfalls-and-fall-injuries).





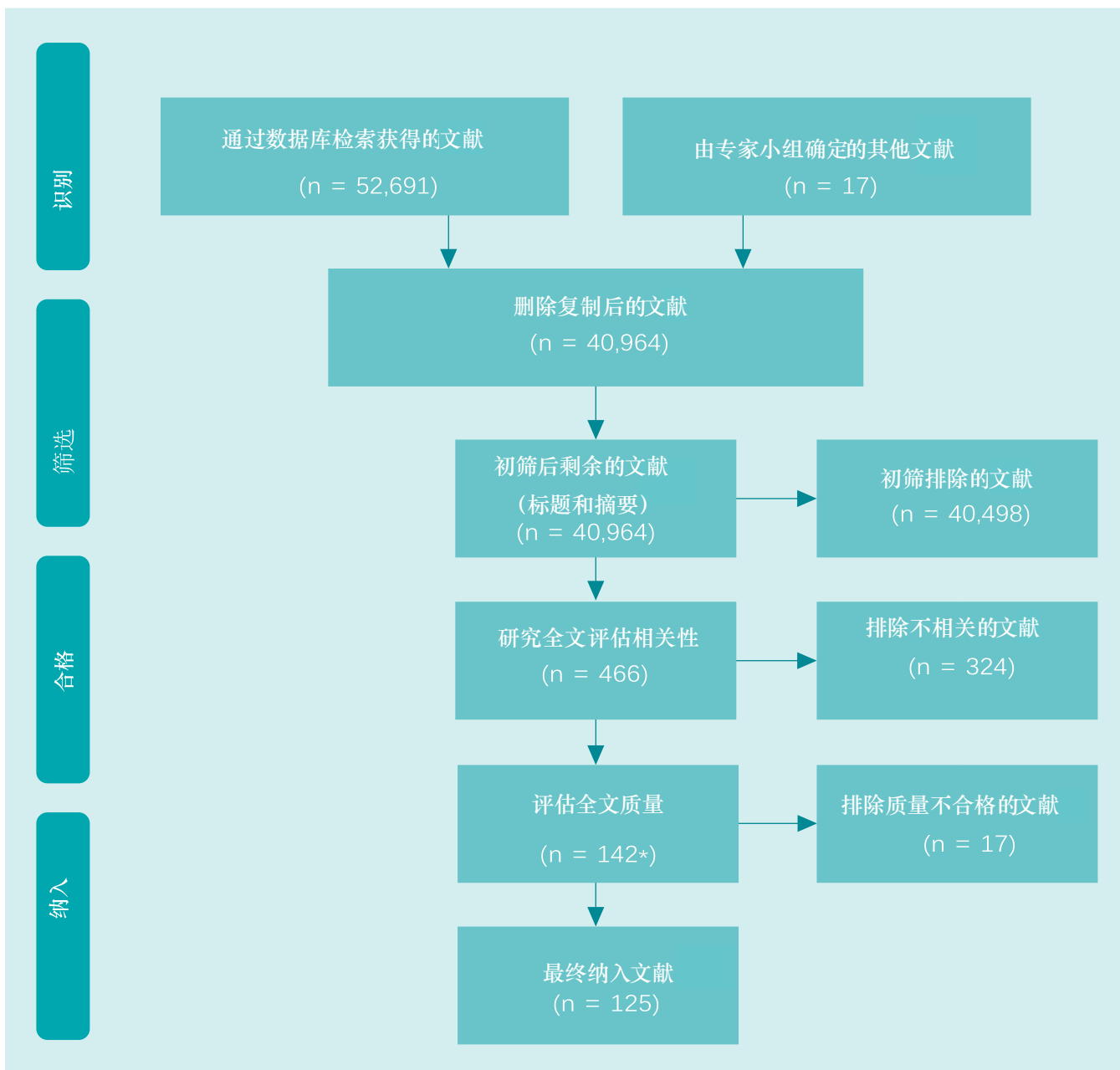
## 指南审查过程流程图



所包含指南的 AGREE II 总体得分为四分或更高（七分）。

流程图改编自 D. Moher, A. Liberati, J. Tetzla?, D. G. Altman, and Te PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: Te PRISMA Statement. BMJ 339, b2535,doi: 10.1136/bmj.b2535

Prisma 流程图



\*154 项研究均包括五个研究问题；然而，其中 12 项研究是重复的，其结果不止与一个研究问题有关。

流程图改编自 D. Moher, A. Liberati, J. Tetzla?, D. G. Altman, and Te PRISMA Group (2009). Preferred ReportingItems for Systematic Reviews and Meta-Analyses: Te PRISMA Statement. BMJ 339, b2535, doi: 10.1136/bmj.b2535

## 附录 E：危险因素一览表

表 10、11 和 12 概述了跌倒危险因素、与跌倒风险增加有关的健康状况以及与跌倒损伤风险增加有关的因素。这不是一个详尽的清单，但包括了证据中的关键结果。文献中关于危险因素的类别有所不同，某些危险因素可能属于多个类别。危险因素的类别在文献中有所不同，一些危险因素可能属于多个类别。根据专家小组增加的额外的危险因素和状况；用星号（\*）表示。

**表 10：跌倒危险因素**

跌倒危险因素分组	危险因素
行为或心理（与活动有关）	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 匆忙；不注意*</li> <li>■ 冒险（例如，爬在椅子上）</li> <li>■ 缺乏运动</li> <li>■ 害怕摔倒</li> <li>■ 双重任务（同时执行两项任务）</li> <li>■ 不正确使用辅助设备</li> <li>■ 穿着无辅助的鞋子</li> <li>■ 药物使用（即毒品和酒精）*</li> </ul>
生物学因素 (有时称为内在因素)	<p>不可改变因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高龄和/或相关的衰弱</li> <li>■ 跌倒史</li> <li>■ 一些疾病（例如黄斑变性、青光眼、痴呆症）*</li> </ul> <p>可改变因素（或可采取干预措施以降低风险）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 平衡、步态或活动能力受损，包括残疾、截肢、肌肉无力（特别是腿部）、反应迟钝（反应能力）</li> <li>■ 认知障碍：精神错乱或精神状态改变，谵妄</li> <li>■ 视力受损</li> <li>■ 失禁</li> <li>■ 营养不良和相关的肌少症（肌肉质量和力量的丢失）</li> <li>■ 症状： <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 眩晕、头晕</li> <li>□ 睡眠障碍</li> <li>□ 体位性低血压</li> </ul> </li> </ul>
跌倒危险因素分组	危险因素

<p>环境或情景 (有时被称为外部因素)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 多重用药</li> <li>■ 使用某些药物 (如抗惊厥药、镇静剂、抗高血压药、阿片/麻醉品、抗抑郁药)</li> <li>■ 家居危险因素 (如松散的地毯、宠物、楼梯等)</li> <li>■ 延长的住院时间</li> <li>■ 移动时需要协助*</li> <li>■ 使用约束</li> <li>■ 侧栏*</li> </ul>
<p>社会经济*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 买不起辅助鞋*</li> <li>■ 无法负担某些药物、营养食品*</li> <li>■ 没有社会支持; 孤立*</li> <li>■ 无法阅读 (例如药瓶说明) *</li> </ul>

资料来源: Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Boelens et al., 2013; Callis, 2016; Deandrea et al., 2013; Flaherty & Josephson, 2013; Gleeson et al., 2014; NICE, 2013; Papaioannou et al., 2015; Rice et al., 2015; Vieira et al., 2011; Wallis & Campbell, 2011; Zhao & Kim, 2015.

\*由专家小组提供。

注: 关于性别作为跌倒危险因素 (即男性或女性增加跌倒风险) 的调查结果在文献中不一致 (Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Callis, 2016; Deandrea et al., 2013)。



使人容易跌倒的各种诊断，包括影响力量，平衡，活动能力，判断力和神经功能（例如感觉）的健康状况。表 11 是跌倒风险相关信息的状况和参考清单。

**表 11：与跌倒风险增加有关的健康状况**

状况	参考资料
癌症	Callis, 2016
痴呆/认知障碍	Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Booth et al., 2015; Bunn et al., 2014; Burton et al., 2015; Chan et al., 2015; Guo et al., 2014; Hunter, Wagg, Kerridge, Chick, & Chambers, 2011; Jensen & Padilla, 2011; Meyer et al., 2015; Vieira et al., 2011; Winter, Watt, & Peel, 2013; Zhao & Kim, 2015
血友病	Flaherty & Josephson, 2013
多发性硬化症	Gunn et al., 2015; Sosnoff & Sung, 2015
骨关节炎	Mat et al., 2015
骨质疏松症	Papaioannou et al., 2015
身体虚弱，高龄	Ambrose et al., 2015; Ambrose et al., 2013; Bula, Monod, Hoskovec, & Rochat, 2011; Cadore et al., 2013; Guo et al., 2014; Vieira et al., 2011; Zhao & Kim, 2015; Zia et al., 2015
帕金森病	Allen et al., 2011; Bloem et al., 2016; Mansfeld et al., 2015; Monti, Bellini, Medri, & Pillastrini, 2011; Shen et al., 2016
精神病（包括抑郁症）	Bunn et al., 2014; Callis, 2016; Changqing et al., 2015
非卧床成年人的危险因素 （使用轮椅作为他们的主要移动工具）  设备相关特性（例如， 轮椅设计），转移活动，椅子平衡受损，其他 环境因素（例如铺有地毯的地板）	Rice et al., 2015
卒中	Verheyden et al., 2013; Vieira et al., 2011; Walsh, Horgan, Walsh, & Galvin, 2016

表 12 列出了与跌倒损伤风险增加相关的特定因素。提供了可用的参考文献。

表 12：增加跌倒损伤风险的相关因素

危险因素类别	具体风险因素
出血风险	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 血友病 (Flaherty &amp; Josephson, 2013)</li><li>■ 血小板减少症 *</li><li>■ 抗凝治疗*</li><li>■ 抗血小板治疗*</li><li>■ 肝脏或肾脏疾病 (血液透析) *</li></ul>
骨折风险	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 肾性骨病 (透析) *</li><li>■ 伴有以下情况的接受期护理的居民 (也可适用于其他环境*)：<ul style="list-style-type: none"><li>□ 先前髌部或脊柱骨折；</li><li>□ 一次以上骨折 (手、脚或脚踝除外) 史；</li><li>□ 最近使用全身糖皮质激素和骨折史；以及</li><li>□ 骨质疏松症，骨质减少 (Papaioannou et al., 2015)。</li></ul></li></ul>
皮肤完整性风险*	因皮肤脆弱和剪切力造成的肌肤撕裂*

\*由专家小组提供。

## 附录 F： 研究结果总结——评估跌倒风险的方法和工具

表 13 总结了评估跌倒风险的方法和工具的系统评价研究结果。必须指出的是，这不是所有可用工具的完整列表。下表是列出其他工具的网站列表。

卫生保健机构可以审查以下结果，以辅助他们为所服务的环境和人群选择方法或工具做出决策。

工具和方法按字母顺序分为三类：步态和/或平衡、一般跌倒风险和跌倒恐惧；没有对工具或方法进行具体排序。在此列表中包含的任何工具不代表 RNAO 认可。

**表 13： 研究结果的总结——评估跌倒风险的方法和工具**

工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
步态和/或平衡			
10 米步行测试 <i>(10-MWT)</i>	地点：康复人群： 中风后康复患者	一种临床性能筛查工具，可测量患者步行 10 米所需时间。	可与临床评估结合使用以评估跌倒风险 (Lee, Geller, & Strasser, 2013)。
伯格平衡测试	地点：康复人群： 中风后康复患者	平衡的临床性能测试，评估个人在执行 ADL 相关任务时保持平衡的能力。内容包括平衡以及下肢和上肢力量。	可能有助于详细的评估和诊断。  需要时间、设备和临床专业知识。  适合与跨专业团队进行全面评估 (NICE, 2013)。  可与临床评估结合使用以评估跌倒风险 (NICE, 2013)。



工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
双任务或单任务测试	地点：社区 人群：老年人	用于评估认知与移动性之间相互作用的方法。 包括评估一个人的步态，或者单独（单个任务），或者当他们进行二次运动或认知活动，如同时行走和交谈（双重任务）。	对步态速度的单任务和双任务测试可能有助于识别可能跌倒的人群（Menant、Schoene、Sarofim、& Lord、2014）。在双重任务测试中的步态退化与跌倒风险增加有关，特别是与单任务相比（Muir-Hunter & Wittwer, 2016）。  智力追踪测试（例如，测试持续注意力，信息处理和记忆的能力），以及定时跑（TUG）测试，可以帮助确定跌倒风险（Chu, Tang, Peng, & Chen, 2013）。
动态步态测试	地点：未提供 人群：老年人	一种用于评估个体应对不断变化的任务需求改变步态的能力的测试。	可能有助于详细评估和诊断。 需要时间、设备和临床专业知识。 适合与跨专业团队进行全面评估（NICE, 2013）。

工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
功能步态评估 <i>(FGA)</i>	地点：社区 门诊患者  人群：老年人	一个包括 10 个条目的评分为 0~3 分的跌倒筛查工具 (0=受损最重；3=受损最轻)。这些条目是：步行  1. 正常速度， 2. 快速， 3. 慢速， 4. 上下转头， 5. 左右转头， 6. 闭着眼睛， 7. 跨越障碍物， 8. 一前一后地， 9. 后退， 10. 上下楼梯。	可与临床评估一起使用，以评估跌倒风险 (Lee et al.,2013)。
功能范围	地点：未指定  人群：老年人	可能导致跌倒风险的平衡挑战的评估。  使用固定的支撑底座以英寸/厘米为单位测量手臂长度与最大前伸之间距离。	可能有助于详细评估和诊断。需要时间、设备和临床专业知识。适合与跨专业团队进行全面评估(NICE, 2013)。  可用于初级保健 (U.S. Preventive Services Task Force , 2012)。
步态速度 作为一个跌倒风险 筛查工具	地点：社区  人群：老年人	步态速度测量作为跌倒风险筛选工具。该综述将步态速度分成以下几类：  ■ 慢速 <0.6 米/秒 ■ 中速 0.6–1.0 m/s as ■ 正常速度 1.0-1.3 米/秒  ■ 快速 >1.3 米/秒	尽管研究显示步态速度下降与跌倒风险增加有关，但目前尚不清楚步态速度可以作为社区老年人的一种跌倒风险筛查工具(Abu Samah, Mohd Nordin, Shahar, & Singh ,2016)。

工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
预测跌倒风险的基于传感器的跌倒技术	地点：未指定，但包括实验室人群：老年人	安装在人身上的传感器来监测日常活动中的动作（例如姿势摇摆，功能性活动）。	<p>传感器似乎能探测到跌倒的人和不跌倒的人之间的区别（Ejupi, Lord, &amp; Delbaere, 2014）并有助于鉴别跌倒风险最大的人（Howcroft, Kofman, &amp; Lemaire, 2013）。</p> <p>需要进一步研究这些技术在日常生活环境中的可行性（Ejupi et al., 2014; Howcroft et al., 2013）。</p>
阶梯测试	地点：康复人群：中风后康复患者	一项临床平衡测试，要求一只脚尽可能快地在 7.5cm 的阶梯上进行上踩和下放的动作，并记录 15 秒完成的步数（测量双腿，并记录步数最少的那一条腿）。	可与临床评估一起使用，以评估跌倒风险（Lee et al., 2013）。
定时跑（TUG）测试	<p>地点：任何场所均适用，但是最常见的是在社区</p> <p>人群：最常见的是老年人</p>	一项观察一个人从扶手椅上站起来，走三米，转身，向后走以及再次坐下所花费时间的测试。	<p>测试平衡和步态的最常用工具之一；在任何情况下似乎都很有用（NICE, 2013）。</p> <p>需要临床判断以确定合适的定时截断值（NICE, 2013）。</p> <p>不应孤立使用以确定风险（Barry, Galvin, Keogh, Horgan, &amp; Fahey, 2014）。</p> <p>预测未来跌倒的能力有限（Beauchet, Fantino et al., 2011）。</p>

工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
Tinetti 量表	场所：未指定  人群：老年人	一种衡量个体在执行与 ADL 相关的任务时保持平衡的能力的量表。构成内容包括平衡和上下肢力量。	可能有助于详细评估和诊断。需要时间、设备和临床专业知识。适合与专业团队进行全面评估 (NICE, 2013)。适合与跨专业团队进行全面评估 (NICE, 2013)。
旋转 180 度	场所：任何场所 人群：未具体说明	观察和计数旋转 180 度所采取的步骤。	测试平衡和步态最常用的工具之一。虽然预测能力尚不清楚，但似乎在任何场合都有用。  需要临床判断以确定合适的定时截断值(NICE,2013)。
常见的跌倒风险工具			
HendrichII跌倒风险模型	地点：医院  人群：住院患者	一种风险因素评估和临床能力筛查工具，用于测量：意识模糊，神志不清，冲动，症状性抑郁，改变后的消除，头晕或眩晕，男性，抗癫痫处方药，苯二氮卓类处方药以及起床测试	可与临床评估一起使用，以评估跌倒风险 (Lee et al., 2013)。
圣托马斯风险评估工具 (STRATIFY)	地点：医院  人口：65 岁以下的住院患者和外科住院患者	跌倒筛查问卷，包括跌倒史，精神状态，视力，如厕，转移和活动。	可与临床评估一起使用，以评估跌倒风险 (Lee et al., 2013)。

工具名称/方法	环境或人群	工具/方法说明	结论和展望
跌倒恐惧			
跌倒效能量表 (FES-1)	地点：多为社区  人群：有或没有跌倒史的老年人	在保证患者不会跌倒的情况下，使用李克特量表测量患者进行容易和较困难的身体活动和社交活动的关注程度。	FES-1 长版适合评估获得长期护理和功能依赖的社区高风险老年人的跌倒恐惧(Greenberg, 2012)。

其他工具的网站

RNAO 认识到在临床中使用了許多评估跌倒风险或辅助临床进行全面评估的其他工具（例如，评估失禁、视力受损、营养不良、家庭环境等的工具）。

下面网站提供各种各样的工具，并在某些情况下提供了有关工具的信度和/或效度。RNAO 对这些工具的质量、准确性、可靠性或者通过这些网站进行的信息传播不负责任。有关工具的问题应查询来源。

安大略省东部地区老年医学项目：<http://www.rgpeo.com/en/health-care-practitioners/>

[fallsprevention-program/fall-risk-assessment-and-intervention.aspx](http://www.fallsprevention-program/fall-risk-assessment-and-intervention.aspx)

老年友好医院，临床跌倒工具：<http://seniorfriendlyhospitals.ca/toolkit/processes-care/falls>

NICE，附录 E：证据表 9，评估和预防老年人跌倒的临床实践指南：<https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/evidence/cg21-appendix-e-evidence-table-9-rehabilitation-otherkey-documents2004-pdf-190033746>

[guidance/cg161/evidence/cg21-appendix-e-evidence-table-9-rehabilitation-otherkey-documents2004-pdf-190033746](https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/evidence/cg21-appendix-e-evidence-table-9-rehabilitation-otherkey-documents2004-pdf-190033746)

## 附录 G：预防跌倒并减少跌倒造成的伤害的干预措施

表 14、15、16 和 17 总结了具体的预防跌倒和减少跌倒损伤的干预措施。

关于具体的跌倒预防和减少损伤干预措施的证据。这些表包括有关跌倒预防和/或减少跌倒损伤的多种干预措施的信息。以下干预措施有大量证据，并有自己的建议：环境改造（确保安全环境）、锻炼、药物管理、巡视、维生素 D、对有跌倒风险的人群进行教育和髌关节保护器。对于这些干预措施，我们提供了推荐意见的参考文献。

根据充分证据（表 14），潜在获益（表 15），混合证据（表 16）和证据不足（表 17）对干预措施进行划分。在每个表格中，干预措施按字母顺序排列。如有资料，将提供开展研究的背景资料。医疗保健提供者必须使用他们的临床判断，以确定特定的干预措施是否适用于他们的场景。这些表格可用于协助决定是否开始或继续提供这些预防跌倒或减少跌倒损伤的干预措施。

**表：14：强质量等级证据的干预措施**

干预措施	描述	研究结果
环境改造	提供通用跌倒预防措施，改造设备和物理/结构环境	见建议 5.1 关于通用跌倒预防措施、改造设备和物理/结构环境中否仍其他因素的证据讨论。
运动干预和体能训练	一系列针对跌倒危险因素和有助于预防跌倒的干预措施	见建议 2.5 和附录 H 中关于运动干预和体育锻炼证据讨论。
鞋类	所穿鞋类的类型及其与跌倒的关系	<p>一项基于社区的干预措施的研究表明防滑鞋设备减少了冰冻条件下的跌倒 (Gillespie et al., 2012)。（质量等级：强）</p> <p>高帮的薄的硬底鞋（围绕脚踝区域）可以降低健康老年人（未指定场所）跌倒的风险；具有振动或磁性特征的鞋垫可以改善健康老年人（未指定场所）平衡；高跟鞋（&gt;2.5 厘米）与健康老年人（未指定场所）跌倒风险增加有关；以及鞋中底使用厚实，柔软的材料鞋子可能会导致健康老年人（未指定场所）失衡 (Aboutorabietal.,2016)。（质量等级：中）</p>

干预措施	描述	研究结果
多方面的足部护理	足病护理，包括：鞋类评估，定制鞋垫，以及脚和脚踝的锻炼	在社区居住的患有致残性脚痛的老年人中，多方面的足疗护理减少了跌倒（Gillespie et al., 2012）。（质量等级：强）
起搏器	用来控制心跳的设备	<p>基于社区的干预措施的研究表明，心脏起搏器减少了心率和血压突然变化人群的跌倒（Gillespie et al., 2012）。（质量等级：强）</p> <p>在心脏抑制性颈动脉窦超敏反应（引起头晕和昏厥）和不明原因跌倒的人群中使用心脏起搏器（NICE, 2013）。（质量等级：强）</p>
绝经后妇女的全身振动	绝经后妇女站在振动的平台上通过平台的振动将振动传递给该妇女的一种治疗骨质疏松的方法。	全身振动似乎可以增强绝经后妇女的肌肉力量和平衡，并减少跌倒和骨折（Ma, Liu, Sun, Zhu, & Wu, 2016）。（质量等级：中）



表 15：具有潜在获益的干预措施

干预措施	描述	研究结果
认知-运动干预	训练两项同时进行的任务（认知活动和运动活动）以预防摔倒。	认知-运动干预被证明在短期内可有效预防老年人的跌倒（Wang et al.,2015）。（质量等级：中）
失禁 管理	处理与跌倒风险有关的失禁	长期护理中提示排尿的时间表以及体育锻炼似乎可以减少跌倒（Batchelor, Dow, & Low,2013）。（质量等级：低）
药物管理	减少，逐渐撤离或中止与跌倒相关的药物的措施。	见建议 2.6 的证据讨论。
为存在骨折风险的人提供药物	药物（例如，用于治疗骨质疏松的二磷酸盐）	对长期护理中有骨折风险的应该和不应该服用药物的人群使用的特定药物(Papaioannouetal.,2015)。（质量等级：强）
巡视	主动去了解一个人，以主动满足他们的需求	见建议 5.3 的证据讨论。
维生素 D	维生素 D 补充剂	见建议 2.7 的证据讨论。

表 16：混合证据的干预措施

干预措施	描述	研究结果
对存在风险的人群进行教育	跌倒/跌倒损伤高危人群的教育	见建议 2.2 的证据讨论。
髌部保护器	可在跌倒时缓冲髌部的防护罩或泡沫垫	见建议 2.9 的证据讨论。
家居安全/家庭评估	例如包括家庭危害评估，对家庭的适应	<p>预出院家庭评估访视（通常由职业治疗师进行）降低了跌倒风险，尤其是在有跌倒史的人中（Lockwood, Taylor, &amp; Harding, 2015）。（质量等级：低）</p> <p>尚无充分证据表明家庭改造/减少家庭危害可减少跌倒（Stubbs, Brefka, et al., 2015; Turner et al., 2011; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。（质量等级分别：强、低）</p> <p>家庭安全干预措施最适合高跌倒风险的人（例如有跌倒史的人）以及由职业治疗师（COT, 2015; Gillespie et al., 2012）或其他受过训练的专业人员提供的服务（NICE, 2013）。（质量等级分别为：强、强）</p> <p>如果进行家庭危害评估，则必须将其与干预措施和后续行动结合起来才能有效（NICE, 2013）。</p>
视力干预	包括评估、视力矫正、白内障手术。	<p>视力评估和视力受损矫正与其他干预措施联合使用可能有助于减少跌倒（NICE, 2013; Zhang, Shuai, &amp; Li, 2015）（质量等级分别为：强、低）。然而，没有足够的证据表明在社区居住的老年人进行视力矫正的益处（NICE, 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012）。（质量等级分别为：强、强）</p> <p>单透镜眼镜（与多焦透镜相比）可以减少在户外呆的时间较长的无虚弱的人群跌倒（Gillespie et al., 2012）。（质量等级：强）</p> <p>白内障手术减少跌倒的有效性的证据有限（Stubbs, Brefka, et al., 2015）（质量等级：中）；在第一次患白内障并接受白内障手术的妇女中，跌倒情况有所减少（Gillespie et al., 2012）。（质量等级：强）</p>

表 17：证据不足的干预措施

干预措施	描述	研究结果
低矮床	旨在降低跌倒动能和跌倒损伤的低位置的床	常见的通用跌倒预防措施包括使用低高度的床（见附录 K）。很少有证据支持或反对在医院环境中使用低高度的床防跌倒损伤(Anderson, Boshier, & Hanna,2012)。（质量等级：强）
人工疗法	可解决跌倒风险因素（例如姿势稳定和平衡）的治疗师的手工技术（例如脊医，物理治疗师）。	使用手动疗法减少跌倒的研究成果有限且尚无定论（未指定场所）(Holt, Haavik, & Elley,2012)。（质量等级：中）
营养干预或补充	用来改善营养的各种各样的干预措施	<p>不能得出补充营养可以降低社区老年人跌倒的风险(Gillespie et al., 2012)。（质量等级：强）</p> <p>没有足够的证据支持或反对使用蛋白质补充剂来预防跌倒(U.S. Preventive Services Task Force,2012)。</p> <p>在长期照护中，多成分营养干预（例如，零食供应、食物选择、延长用餐时间）有助于预防跌倒 (Wallis &amp; Campbell, 2011)。（质量等级：低）</p>
心理干预	认知行为学干预，包括反馈、咨询和教育讨论	<p>认知行为干预不能减少社区居住的老年人的跌倒（Gillespie et al., 2012）。（质量等级：强）</p> <p>当跌倒风险状况不明时，这一点尤其如此 (NICE, 2013)。（质量等级：强）</p> <p>对于那些有跌倒风险或跌倒恐惧的居住在社区的老年人来说，应评估老年人对跌倒和跌倒风险的恐惧并支持真实冒险的行为(COT, 2015)。（质量等级：强）</p> <p>(Hawley-Hague et al., 2017, Ilicak et al., 2017a)。</p>

干预措施	描述	研究结果
传感器（例如，椅子警报器，床警报器和可穿戴传感器）	可以检测并提醒患者和医护人员关于运动的设备（例如，起床或从椅子上站起来），以便医护人员可以预见或预防跌倒。	<p>评级为强度和低度的多项研究显示，关于在医院或长期护理中使用带警报铃的床的好处证据不一或证据不足。</p> <p>传感器使用方面的挑战包括错误警报、工作人员对警报的不敏感以及工作人员过于依赖警报（Anderson et al., 2012; Kosse, Brands, Bauer, Hortobagyi, &amp; Lamothe, 2013）。</p> <p>警报的使用需要员工培训和迅速的反应时间（Kosse et al., 2013）。</p> <p>注：医疗保健提供者需要了解可能适用于警报的限制使用的特定部门的立法、条例或政策。</p>
“照看者” / 持续观察	对跌倒高风险的患者进行持续观察	照看着减少急性护理环境中的跌倒的证据不一（Lang, 2014）。（质量等级：低）
步行架（步行者），辅助设备	协助移动的设备	<p>辅助装置可以与其他干预措施一起使用以预防跌倒（Papaioannou et al., 2015）。（质量等级：强）介绍了使用辅助设备的建议和说明（COT, 2015）。</p> <p>既不能证明也不能反对步行架在预防跌倒或者导致跌倒方面的有效性；同时，步行架对姿势和平衡的影响尚不清楚（O’Hare, Pryde, &amp; Gracey, 2013）。（质量等级：低）</p>

## 附录 H：运动及体能训练干预措施

文献中描述了不同有效程度的运动和体能训练干预方法。表 18 按照字母顺序概述了这些干预措施。

表 18：运动及体能训练干预措施

运动或体能训练干预措施的类型	定义	潜在益处
核心力量训练和普拉提运动训练	<p>核心力量训练包括针对增强核心力量的练习。</p> <p>“核心部分可以描述成以膈肌为上盖，臀部带状肌肉为底盖，前腹、脊椎旁和臀部作为侧壁的一个肌肉盒子”（Granacher, Gollhofer, Hortobagyi, Kressig, &amp; Muehlbauer, 2013, p. 628）</p> <p>“普拉提健身操旨在增强核心的稳定性/力量，柔韧性，协调性和平衡性。可在垫子上和/或使用不同类型的普拉提器械（例如，重整器，普拉提环）进行练习”（Granacher et al., 2013, p. 628）。</p>	<p>减轻测量躯干肌肉（核心）力量，平衡，功能状态和跌倒指标的不足 (Barker, Bird, &amp; Talevski, 2015; Bullo et al., 2015; Granacher et al., 2013)。</p> <p>提高老年人的肌肉力量，步行和步态表现，动态平衡，静态平衡和柔韧性 (Bullo et al., 2015)。</p> <p>其他潜在的好处是提高了开展日常生活活动的功能能力和生活质量 (Bullo et al., 2015)。</p>
博弈（互动游戏）	<p>使用基于虚拟现实的游戏或计算机程序（例如 Nintendo Wii Fit）旨在通过向使用者提供即时和交互式反馈（视觉，听觉或本体感受）来增强站立平衡性能。</p>	<p>提高平衡能力 (Dennett &amp; Taylor, 2015; Laufer, Dar, &amp; Kodesh, 2014; Pietrzak, Cotea, &amp; Pullman, 2014b)。</p> <p>需要监督和仔细选择合适的游戏 (Laufer et al., 2014; Pietrzak et al., 2014b)。</p>
预防跌倒运动计划	<p>包括步态和功能训练、强化运动、柔韧性和耐力或太极的多组分或个性化运动计划，目的是针对特定的跌倒危险因素 (El-Khoury et al., 2013)。</p>	<p>降低跌倒率，预防跌倒造成的损伤 (El-Khoury et al., 2013; U.S. Preventive Services Task Force, 2012)。</p> <p>有效预防老年人的跌倒、提高老年人的生活质量和改善老年人的平衡能力 (Martin et al., 2013)。</p> <p>以团体为基础的锻炼能提高病人的满意度和锻炼依从性 (Martin et al., 2013)。</p>

<p>可以增强和伸展脚和脚踝的脚和脚踝锻炼</p>	<p>加强和伸展脚和脚踝的运动。</p>	<p>改善平衡性能和踝关节灵活性，并可能有助于减少跌倒 (Schwenk et al., 2013)。</p> <p>作为患有致残性脚痛人群的多方面足疗护理的一部分被证明是有益的 (Gillespie et al., 2012)。</p>
<p>个性化运动或物理治疗 (基于家庭的)</p>	<p>根据个人需要和能力进行的锻炼 (根据个人需要和能力选择不同的锻炼)</p> <p>评估和根据个人进展进行修改)；目标是减少跌倒 (和/或) 跌倒风险。</p>	<p>改善身体机能和功能，包括平衡，腿部力量和身体活动(Hill,Hunter,Batchelor,Cavalheri ,&amp; Burton,2015;U.S.PreventiveServices TaskForce,2012)。</p>
<p>交互式认知-运动干预 (ICMI)</p>	<p>ICMI 的例子包括 STEP 训练，使用平衡板，以及多组分和有氧计划。</p>	<p>改善老年人的身体和认知跌倒危险因素，但目前尚不清楚改善的程度。这些干预措施尤其可以改善平衡和力量，并具有与传统培训计划相当的效果 (Schoene, Valenzuela, Lord, &amp; deBruin, 2014)。</p> <p>一种潜在的风险包括经过一些训练后可能会感到摇摆的感觉。两项研究报告认知运动训练后摇摆增加。尽管这可能会增加跌倒风险，但也可能与改善的补偿策略有关(Schoene et al., 2014)。</p>
<p>增强肌力的锻炼</p>	<p>加强下肢肌肉的运动。</p>	<p>下肢强化锻炼减少跌倒 (Is hig aki, Ramos , Carvalho, &amp; Lunardi, 2014)。</p>
<p>基于摄动的平衡训练</p>	<p>“一种新颖的平衡训练干预措施，将其暴露于反复的姿势扰动 (会引起姿势失衡的因素) 中，从而引起快速的平衡反应，使个人可以通过实践改善对这些反应的控制” (Mansfeld et al., 2015, p. 701)。</p>	<p>降低跌倒的可能性和次数 (Mansfeld et al. , 2015)。</p>

<p>阶梯式训练</p>	<p>阶梯式训练旨在模仿跌倒的场景。阶梯式干预措施包括可用于运动课或家庭中的个人的被动式步伐训练（使用安全带和监督，以及大型昂贵的设备）和主动性步伐训练。</p>	<p>改善了反应时间，步态，平衡和平衡恢复，并发现将老年人的跌倒减少了大约 50%（Okubo et al., 2016）。</p> <p>场景是很重要的，因为反应式阶梯训练并不适合大多数场景。此外，调查结果主要适用于居住在社区和机构环境中具有平衡和步态障碍或虚弱的健康和高风险老年人，但不一定适用于患有某些疾病的人，例如帕金森氏病，中风，痴呆和其他认知障碍（Okubo et al., 2016）。</p>
<p>太极</p>	<p>包括缓慢而连续但精心编排的结合了单侧和双侧重量的转移以及躯干和四肢的旋转动作的中国传统武术</p>	<p>提高平衡信心（即“在不失去平衡的情况下进行活动的感知能力”）（Rand, Miller, Yiu, &amp; Eng, 2011, p. 297）。</p> <p>改善平衡控制（Huang &amp; Liu, 2015; Leung et al., 2011; Song et al., 2015）。</p> <p>提高灵活性（Huang &amp; Liu, 2015; Leung et al., 2011）。</p> <p>减少跌倒和对跌倒的恐惧；更适合不虚弱的人群（Leung et al., 2011; Schleicher, Wedam, &amp; Wu, 2012）。</p> <p>对跌倒风险较低的人有效（Gillespie et al., 2012）。</p>
<p>瑜伽</p>	<p>瑜伽活动有多种形式，从旨在增强力量，柔韧性和平衡能力的站立姿势的站立姿势到基于放松和冥想的形式（Youkhana, Dean, Wolff, Sherrington, &amp; Tiedemann, 2016, p. 22）。</p>	<p>结果是：平衡能力略有改善，身体活动能力得到中等改善（Youkhana et al., 2016）。</p>



## 附录 I：药物资源

表 19 中按字母顺序列出了系统评价，经 AGREE II 评估的指南以及专家小组确定的药物资源。列入本清单不代表 RNAO 认可。

表 19：药物资源一览表

资源	描述	获取途径
Beers 标准	列出了老年人应避免或谨慎使用的用药类别。可以通过美国老年医学会网站购买口袋卡。	美国老年医学会更新了老年人中可能不合理使用药物的 Beers 标准 (2015): <a href="https://www.guideline.gov/content.aspx?id=49933">https://www.guideline.gov/content.aspx?id=49933</a>
加拿大患者安全协会	提供药物调节 (MedRec)：为家庭护理、急性护理和长期护理提供入门工具包，目的是通过在入院、转院和出院时实施药物核对程序来预防不良药物事件。提供入门工具包，减少跌倒和跌倒造成的伤害，并提供与跌倒有关的药物信息。	<a href="http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Pages/default.aspx">http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Pages/default.aspx</a>
有效实践中心	提供旨在帮助医疗保健提供者理解、评估和管理患有痴呆的行为和心理症状的长期护理院中的居民的工具，重点在于适当使用抗精神病药物。请参阅“工具”下的“抗精神病药和痴呆症”。	<a href="http://effectivepractice.org/">http://effectivepractice.org/</a>
STOPP&START 标准	解决老年人中可能不恰当的处方，包括老年人处方的筛查工具 (STOPP) 和提醒正确治疗的筛查工具 (START)。	见 O'Mahony, D., Gallagher, P., Ryan, C., Byrne, S., Hamilton, H., Barry, P., Kennedy, J.(2010). STOPP & START criteria: A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. <i>European Geriatric Medicine</i> , 1(1), 45–51.

## 附录 J：跌倒后评估资源及示例

已经制定了一系列跌倒后评估。有各种资源可用于支持鉴别导致跌倒的个人、组织或系统水平的因素。下面的表 20 描述了其中的三个资源，随后是圣约瑟夫·汉密尔顿医疗保健公司的跌倒后评估文档示例。

表 20：支持跌倒后评估的资源

资源	描述	获取途径	获取途径
艾伯塔省卫生服务 (AHS)	AHS 跌倒后跌倒风险管理审查	<p>AHS 已经形成了名为“AHS 跌倒后跌倒风险管理审查”的跌倒风险管理工具。其概述了跌倒后审查的四个关键步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 评估受伤情况并提供即时护理。</li> <li>2. 监测 24-48 小时，</li> <li>3. 进行跌倒后思考并重新评估跌倒风险因素，以及修改照顾计划/干预措施。</li> </ol>	<p>可从跌倒预防月工具包中获得，从业者资源：<a href="http://fallpreventionmonth.ca/toolkit/practitioner-resources">http://fallpreventionmonth.ca/toolkit/practitioner-resources</a></p>
加拿大病人安全研究所 (CPSI)	加拿大事件分析框架	<p>CPSI 开发了加拿大事件分析框架，以支持负责或参与、管理、分析和/或从任何医疗机构中学习患者安全事件的人员，以提高在增强患者安全和患者护理质量分析的有效性。</p> <p>该框架提供了协助回答下列问题的方法和工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 出什么事了？</li> <li>■ 这是如何发生的，为什么会发生？</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 可以采取什么措施来减少复发的可能性并提高护理的安全性？学到了什么？</p>	<p><a href="http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/IncidentAnalysis/Documents/Canadian%20Incident%20Analysis%20Framework.PDF">http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/IncidentAnalysis/Documents/Canadian%20Incident%20Analysis%20Framework.PDF</a></p>
加拿大公共卫生局 (PHAC)	跌倒后该怎么办？	<p>PHAC 开发了一个插图海报，其中提供了有关您摔倒时的操作（如果您可以或不能站起来）以及看到别人摔倒时的操作信息。此资源的目标受众是所有成年人（并非专门针对医疗保健提供者）。</p>	<p><a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/injury-blessure/falls_poster-chutes_affiche/poster-affiche-eng.php">http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/injury-blessure/falls_poster-chutes_affiche/poster-affiche-eng.php</a></p>





## 跌倒汇报和行动计划

填所有框和条目

在患者的白板上是否标识了适当的转移技术? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如果没有, 将来的行动是: _____ _____ _____
患者有尿急或尿失禁吗? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如果这是一个因素, 它将如何解决/监测? 药房做了什么?
PT做了什么?
MD做了什么?
护士做了什么?
OT做了什么?
是否改变了护理计划?

完成者: \_\_\_\_\_

汇报的工作人员: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

印刷名称:	手签名:	姓名缩写:	学科:
印刷名称:	手签名:	姓名缩写:	学科:
印刷名称:	手签名:	姓名缩写:	学科:

## 附录 K：常见跌倒预防措施的重要组成部分和示例

表 21 列出了常见跌倒预防措施中的组成部分。卫生保健机构可以确定哪些预防措施适用于他们的医院。表 21 中的列表和下面的海报只是示例。

表 21：常见跌倒预防措施的共同组成部分

一般措施	<p>熟悉环境的人</p> <p>提供使用呼叫铃的指导尽可能动员</p> <p>提供以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 在患者浴室，房间和走廊中安装坚固扶手</li><li><input type="checkbox"/> 充足的光源（夜灯，根据需要补充光照）</li><li><input type="checkbox"/> 整洁的护理区</li><li><input type="checkbox"/> 所有区域均清除了障碍物</li><li><input type="checkbox"/> 失禁预防措施（安全和定期如厕）</li></ul>
床/椅子	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 低位置（遵循髋关节预防措施时，应保持在膝盖的高度或适当的高度*）</li><li>■ 锁定刹车（床或椅子）</li><li>■ 底床护栏向下（用于分轨*），除非另有评估</li><li>■ 触手可及的物品（个人物品和床铃/灯）</li><li>■ 转移文件/协助活动</li></ul>
滑倒	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 低跟防滑运动鞋滑，</li><li>■ 清洁，干燥的地板表面</li><li>■ 迅速清理溢出物</li></ul>

资料来源：Degelau et al., 2012; Scott, 2013; Wallis & Campbell, 2011.\*由专家小组提供。

例子：弗雷泽健康公司的常见跌倒预防措施海报（加拿大不列颠哥伦比亚省）



## INTENTIONAL HOURLY ROUNDING

Does your patient...

- Pain**
  - have any pain or discomfort at rest or on movement?
  - ✓ *provide analgesic/comfort measures*
- Peri-needs**
  - need to use the toilet?
  - need briefs/pads changed?
- Position**
  - need to be turned, repositioned, or mobilized?
  - ✓ *assess skin, provide care as needed*
- Possessions**
  - have easy access to call bell, water, eye glasses, hearing aids, phone, tissue, and mobility aid?

 **Ask** - "Do you need anything before I go?"

 **Communicate** - "I, or someone from the team, will be back in about an hour to check on you"

*If patient is sleeping, continue to assess but do not wake unless clinically indicated or previously arranged.*



fraserhealth

资料来源：Fraser Health。经许可转载。

## 附录 L：资源

表 22 是 RNAO 最佳实践指南方案团队，专家小组和外部利益相关审核者提出的建议。该表按字母顺序列出了一些主要机构，这些机构提供有关预防跌倒和/或减少损伤的主题的信息或资源；其他资源可能在地方一级可用。还鼓励临床医生研究当地的支持（例如，跌倒诊所，锻炼计划，地方预防跌倒的措施），以便进行转诊和跨专业护理。

网站链接仅供参考之用。RNAO 对其质量、准确性、可靠性或者通过这些资源进行的信息传播不负责任。

此外，RNAO 还没有确定对这些资源进行评估的程度。关于这些资源的问题应直接咨询出处。

表 22：跌倒预防和/或减少跌倒损伤信息的机构、方案和资源

组织、方案或资源	描述	链接
一般预防 / 减少伤害		
加拿大认证	加拿大认证是一个独立的非营利组织，对医疗保健和社会服务组织进行认证。  加拿大认证有预防跌倒的必要组织规范（ROP）。它将 ROP 定义为组织必须采取的提高患者/客户安全性并最大程度降低风险的基本方法。	<a href="https://www.accreditation.ca/">https://www.accreditation.ca/</a>
艾伯塔省卫生服务局 (AHS)	AHS 为居住在艾伯塔省的人们以及萨斯喀彻温省和西北地区的一些居民提供医疗服务。  AHS 有很多损伤预防和安全的资源，包括有关跌倒的信息。资源包括信息表和与客户共享的信息。	<a href="http://www.albertahealthservices.ca/">http://www.albertahealthservices.ca/</a>  <a href="http://www.albertahealthservices.ca/injprev/Page11930.aspx">http://www.albertahealthservices.ca/injprev/Page11930.aspx</a>
BC 损伤研究和预防单位	BC 损伤研究与预防小组是损伤预防知识生产和传播的领导者，支持将预防实践纳入不列颠哥伦比亚省人民的日常生活。BC 损伤研究与预防部门的网站包含有关跌倒的事实、统计数据、有关跌倒预防的信息，与其他资源的链接等。	<a href="http://www.injuryresearch.bc.ca/">http://www.injuryresearch.bc.ca/</a>  <a href="http://www.injuryresearch.bc.ca/quick-facts/seniors-falls-prevention/">http://www.injuryresearch.bc.ca/quick-facts/seniors-falls-prevention/</a>



<p>加拿大患者安全研究所 (CPSI)</p>	<p>CPSI 与政府、卫生机构、领导和医疗保健提供者合作，以激励患者安全和质量的非凡提高。</p> <p>CPSI 开发了执行资源，包括：改进框架入门工具包 用药和解入门工具包 减少跌倒和跌倒损伤入门工具包</p>	<p><a href="http://www.patientsafetyinstitute.ca">http://www.patientsafetyinstitute.ca</a></p>
<p>安大略神经创伤基金会 (ONF)</p>	<p>ONF 是由安大略省政府资助的非营利组织，致力于预防神经外伤，并确保患有神经外伤的安大略人过上充实的生活。</p> <p>ONF 通过知识交流和支持实施循证的做法，来支持预防跌倒。</p>	<p><a href="http://onf.org/">http://onf.org/</a></p>
<p>加拿大骨质疏松症组织</p>	<p>加拿大骨质疏松组织是一个全国性的组织，服务于那些有或有骨质疏松风险的人。本组织致力于教育、赋权和支持个人和社区降低骨质疏松症的风险和治疗骨质疏松症。</p> <p>加拿大骨质疏松症组织提供信息，建议和资源，以促进运动，营养和总体骨骼健康，包括对骨质疏松症患者的具体建议。</p>	<p><a href="http://www.osteoporosis.ca/">http://www.osteoporosis.ca/</a></p>
<p>缓解机构</p>	<p>缓解机构是一个慈善机构，专注于预防伤害的解决方案，知识动员，公共政策和社会意识的努力，旨在帮助保护加拿大人的安全。缓解机构的愿景是一个没有伤害的加拿大，加拿大人长寿到最充分。</p> <p>缓解机构是一家致力于损伤预防解决方案，知识动员，公共政策和社会意识活动的慈善机构，旨在帮助保持加拿大人安全。缓解机构的愿景是一个没有损伤的加拿大，加拿大人可以长寿。缓解机构网站上有跌倒预防的部分。</p>	<p><a href="http://www.parachutecanada.org/">http://www.parachutecanada.org/</a> <a href="http://www.parachutecanada.org/injury-topics/item/fall-prevention1">http://www.parachutecanada.org/injury-topics/item/fall-prevention1</a></p>
<p>加拿大公共卫生局 (PHAC)</p>	<p>PHAC 的使命是通过在公共卫生领域的领导，伙伴关系，创新和行动来促进和保护加拿大人的健康。</p> <p>PHAC 网站包含各种预防跌倒和减少跌倒损伤的资源，并提供可以与客户共享的信息。</p>	<p><a href="http://www.phac-aspc.gc.ca">http://www.phac-aspc.gc.ca</a> <a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/injuries/index-eng.php">http://www.phac-aspc.gc.ca/injuries/index-eng.php</a></p>

资源工具包		
跌倒预防月	<p>跌倒预防月鼓励各组织协调努力，以产生更大的影响。安大略内外的组织通过规划活动和分享关于预防跌倒的循证信息来参与。</p> <p>跌倒预防月网站包括一个工具包，其中包含从地方，省和国家/地区来源中选择的资源。</p>	<a href="http://fallpreventionmonth.ca/">http://fallpreventionmonth.ca/</a>
RNAO 长期护理 (LTC) 最佳实践工具包，第二版	<p>LTC 工具包旨在为护理人员、护士、教育工作者和领导人提供获得最好的基于证据的资源和工具的机会。</p> <p>佳实践准则 (BPG) 的使用，计划的制定，实施和评估，以提高居民护理质量并创建健康的工作环境。旨在促进 BPGs 与相关的省级立法，绩效改善和其他保健措施的整合。</p> <p>LTC 工具包包括一个关于跌倒预防和管理的章节。</p>	<a href="http://ltctoolkit.rnao.ca/">http://ltctoolkit.rnao.ca/</a> <a href="http://ltctoolkit.rnao.ca/clinical-topics/falls-prevention">http://ltctoolkit.rnao.ca/clinical-topics/falls-prevention</a>

专业教育和网络		
加拿大跌倒预防课程 (加拿大不列颠哥伦比亚省维多利亚大学)	<p>通过加拿大不列颠哥伦比亚省维多利亚大学提供为期五周的英语互动促进课程。注：费用与本课程有关。</p>	<a href="https://continuingstudies.uvic.ca/health-wellness-and-safety/courses/canadian-fall-prevention-curriculum">https://continuingstudies.uvic.ca/health-wellness-and-safety/courses/canadian-fall-prevention-curriculum</a>
社区：跌倒预防实践社区 (CoP)	<p>实践社区 (CoP) 致力于在安大略省 (及以后) 创建支持性社区，在那里成年人享有生活质量并通过预防跌倒来保持独立。LOOP 支持成员建立预防跌倒和跌倒相关损伤的能力。</p>	<a href="http://www.fallsloop.com/">http://www.fallsloop.com/</a>

营养与健康		
农业食品促进健康老龄化 (A-HA)	A-HA 是一个合作研究和知识翻译小组，旨在为安大略省的农业食品和卫生部门带来机遇，以通过创新性使用食品来改善老年人的健康和福祉。	<a href="http://aha.the-ria.ca/">http://aha.the-ria.ca/</a>
EatRight Ontario (ERO)	ERO 是将安大略省的居民与注册营养师 (RDs) 的建议联系起来的一项免费服务。该网站提供信息、视频、食谱和互动工具，以支持选择健康食品。RDs 可通过电话和电子邮件回答营养问题。	<a href="https://www.eatrightontario.ca/en/">https://www.eatrightontario.ca/en/</a>
加拿大卫生部	加拿大卫生部为健康人群提供膳食参考摄入量 (营养摄入量建议)。这些是加拿大和美国科学家通过美国一个非政府机构监督的审查程序建立的。网站上提供了有关维生素 D, 钙和其他营养素的信息和建议。	<a href="https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/healthy-eating/vitamins-minerals/vitamin-calcium-updated-dietary-reference-intakes-nutrition.html">https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/healthy-eating/vitamins-minerals/vitamin-calcium-updated-dietary-reference-intakes-nutrition.html</a>

运动		
加拿大运动生理学会	加拿大运动生理学学会为成人和多发性硬化症、脊髓损伤以及帕金森病患者提供体育活动指南。	<a href="http://www.csep.ca/home">http://www.csep.ca/home</a>
安大略省西部大学加拿大活动与衰老中心 (CCAA)	CCAA 通过结合教育资源和社区计划来促进老年人的体育锻炼和幸福感。	<a href="http://www.uwo.ca/ccaa/">http://www.uwo.ca/ccaa/</a>
物理/结构环境		
加拿大老年痴呆症协会-安全环境	加拿大老年痴呆症协会的网站包括维护一个安全的、痴呆症友好的环境的具体信息，包括家庭安全清单和安全提示。	<a href="http://www.alzheimer.ca/en/Living-with-dementia/Day-to-day-living/Safety/Safety-in-the-home">http://www.alzheimer.ca/en/Living-with-dementia/Day-to-day-living/Safety/Safety-in-the-home</a>
加拿大抵押和住房公司：预防楼梯上的跌倒	由加拿大抵押和住房公司创建的用于防止从楼梯上跌倒和其他安全提示的一种安全资源。	<a href="https://www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/63637.pdf">https://www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/63637.pdf</a>
加密：老年医院的物理设计组成，第二版 (2015, Fraser Health)	该指南重点关注保持住院老年人功能能力和安全性的物理设计通用组成部分。	<a href="http://www.seniorvriendelijkziekenhuis.nl/wp-content/uploads/2015/06/CodePlus-Final2-April-2015.pdf">http://www.seniorvriendelijkziekenhuis.nl/wp-content/uploads/2015/06/CodePlus-Final2-April-2015.pdf</a>
安大略省长期护理之家设计手册	在安大略省正在开发或重建的 LTC 之家的安大略省卫生部和长期护理的设计标准。	<a href="http://www.health.gov.on.ca/en/public/programs/lc/docs/home_design_manual.pdf">http://www.health.gov.on.ca/en/public/programs/lc/docs/home_design_manual.pdf</a>

# 支持 支持



## 加拿大老年医学会 提高加拿大老年人的医疗保健水平

2017年11月29日<sup>7</sup>

Doris Grinspun, RN, MSN, PhD, LLD(hon), O.ONT  
Chief Executive Officer  
Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)  
158 Pearl Street, Toronto, Ontario M5H 1L3

亲爱的格林斯潘博士，

我很高兴代表加拿大老年病学会(CGS)，对安大略省护士协会的注册循证临床最佳实践指南《预防跌倒和减少跌倒损伤》(第四版)表示支持。

如你所知，加拿大老年保健中心促进加拿大老年人的医疗保健。我们提倡在老年病学/老年医学领域进行高水平的研究，旨在提高加拿大医生对老龄化及其临床挑战的教育。此外，我们将加拿大关于老年病人临床护理的研究和知识传播给对老年医学感兴趣的医生、医学生、住院医师、研究员以及其他老年领域的从业者和研究人员。认识到跌倒是影响老年人的一个重要话题，CGS意识到这个话题的临床实践指南的重要性，它将有助于规范实践并改善老年人和其他跌倒风险高的人的护理。

该新版本指南符合我们的使命，即在医学界促进卓越并分享最佳实践。我们特别认同它强调了整个卫生保健组织的专业间合作和教育的重要性。跨专业护理在所有卫生保健机构中都非常重要，它可以提高健康结局和患者体验，降低成本并改善所有护理提供者的工作环境。

这一详细的指南不仅对护士，而且对致力于加拿大人健康和福祉的所有从业人员和组织都是有用的。谢谢！

诚挚地，

Frank Molnar  
MSc, MDCM, FRCPC  
President, CGS



2017年8月21日

10025 - 102A Avenue NW  
Suite 1400  
Edmonton, Alberta  
Canada T5J 2Z2

Phone: 780.409.8090  
Toll Free: 1.866.421.6933  
Fax: 780.409.8098

10025 - avenue 102A NW  
bureau 1400  
Edmonton (Alberta)  
Canada T5J 2Z2

Téléphone: 780.409.8090  
Sans frais: 1.866.421.6933  
Télec: 780.409.8098

Doris Grinspun  
Chief Executive Officer  
Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)  
158 Pearl Street  
Toronto ON M5H 1L3

亲爱的格林斯潘博士：

感谢您支持您重要的新出版物，防止跌倒和减少跌倒损伤，第四版。我们所有在加拿大患者安全研究所(CPSI)的人都与 RNAO 共同致力于以证据为基础的调查和领导方法，并共享创新的卫生实践、资源和工具。我谨代表 CPSI 对您的指南表示赞同，并对创建这一重要文件的辛勤工作表示赞赏。

该 RNAO 指南概述了在所有部门促进高质量护理和患者安全的广泛战略。实践建议鼓励采取合作的、以人为本的方法来防止跌倒和跌倒损伤。教育建议包括支持一致性、安全的质量关怀的重要主题。政策和组织建议概述了组织在确保成功实施方案所需的结构方面的基本作用。

尤其令我感到鼓舞的是，安全改进工作正在接触急诊护理、初级保健、长期护理的从业人员和关心改善加拿大医疗保健的个人。当来自医疗保健领域的人们聚在一起时，我们真的可以改善病人和健康结局。

这个基于证据的最佳实践指南是加拿大各地组织的优秀资源，我们很高兴支持它。

诚挚地，

Chris Power  
CEO, Canadian Patient Safety Institute

*Safe care...accepting no less*  
*Soins sécuritaires...n'acceptons rien de moins*

[www.patientsafetyinstitute.ca](http://www.patientsafetyinstitute.ca)  
[www.securitedespatients.ca](http://www.securitedespatients.ca)



加拿大骨质疏松协会

1200 Eglinton Ave E, Suite 500  
Toronto ON Canada  
M3C 1H9

Information / Informations :  
English : 1-800-463-6842 / Français : 1 800 977-1778

2017 年 月 23 日

Doris Grinspun, RN, MSN, PhD, LLD(hon), O.ONT  
Chief Executive Officer  
Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)  
158 Pearl Street, Toronto, Ontario M5H 1L3

亲爱的格林斯潘博士,

如你所知, 加拿大骨质疏松症协会是唯一一个服务于有骨质疏松症或有骨质疏松症风险的国家组织。我们的组织致力于教育、授权和支持个人和社区减少骨质疏松症的风险和治疗骨质疏松症。因此, 我们很高兴为您提供最新版的安大略省注册护士协会跌倒预防和减少跌倒损伤的最佳实践指南。我们认为预防跌倒和减少跌倒损伤, 第四版 是一个高质量的基于证据的指南。这对于护士和在加拿大各地医疗机构工作的人员 将是一个有用的资源。

本最佳实践指南中的总体主题和建议与我们自己的指导原则非常一致。我们赞同 RNAO 在指南中将加拿大骨质疏松症协会作为一个可靠的信息来源, 特别是关于骨质疏松症。该指南符合我们对准确的、基于证据的信息和护理; 齐心协力; 包容性、完整性的价值观以及道德决策和行为。

请查收我们从加拿大骨质疏松症指南委员会收到的您可能会觉得有用的评论。总的来说, 他们认为鼓励预防跌倒和减少跌倒是有利的。本文件开头的摘要将有所帮助。祝贺这一新指南的制定, 我们自豪地支持它。

温暖的问候,

Dr. Famida Jiwa, MHSc, CHE, DC, BSc(Hons)  
President & CEO  
Osteoporosis Canada

Heather McDonald-Blumer,  
Chair of the OC Guidelines Committee  
Osteoporosis Canada

*National Office / Siège social*

Telephone / Téléphone : (416) 696-2663

Facsimile / Télécopieur : (416) 696-2673

[www.osteoporosis.ca](http://www.osteoporosis.ca) / [www.osteoporsecanada.ca](http://www.osteoporsecanada.ca)

Charitable Registration Number / Numéro d'organisme de bienfaisance enregistré : 89551 0931 RR 0001





西格玛·西塔·国际荣誉护理学会

550 West North Street  
Indianapolis, Indiana 46202 USA  
stti@stti.iupui.edu  
www.nursingsociety.org

Phone +1.317.634.8171  
Fax +1.317.634.8188  
U.S./Canada 888.634.7575

2017年12月4

Doris Grinspun, RN, MSN, PhD, LLD(hon), O.ONT  
Chief Executive Officer  
Registered Nurses' Association of Ontario  
158 Pearl Street, Toronto, Ontario M5H 1L3

亲爱的多丽丝，

STTI 荣誉护士协会很高兴支持 RNAO 的临床最佳实践指南-预防跌倒和减少跌倒损伤，第四版。我祝贺 RNAO 开展这项非常重要的工作，以加强护士和其他卫生保健提供者有效预防加拿大和国际卫生保健机构的跌倒和跌倒损伤的领导能力。

如你所知，STTI 致力于促进世界健康，并在学术、领导和服务方面表彰护理的卓越表现。我们拥有来自 90 多个国家的 13.5 万多名活跃会员，我们推广的产品和服务专注于教育、领导力、职业发展、循证护理、研究和学术。RNAO 的新版跌倒预防和减少受伤指南将支持所有角色的护士，因为他们所有部门领导实施基于证据的高质量的护理。

感谢您领导开展了这项令人印象深刻的工作。  
诚挚地，

Beth Baldwin Tigges, PhD, RN, PNP, BC  
2017-2019 President  
Sigma Theta Tau International

# 笔记

翻译：河南省人民医院护理部

初审：北京中医药大学循证护理研究中心



临床最佳实践指南

2017年9月

# 预防跌倒并减少跌倒所致的伤害 第四版

ISBN 978-1-926944-74-6



9 781926 944746

FOR PLACEMENT ONLY

