



Vivifrail

多组分体能训练方案指南



预防衰弱和跌倒的多组分体能训练方案。
© Mikel Izquierdo



Vivifrail

多组分体能训练手册

作者:

Mikel Izquierdo, Alvaro Casas-Herrero, Fabricio Zambom-Ferraresi,
Nicolás Martínez-Velilla, Cristina Alonso-Bouzón, Leocadio Rodríguez-Mañas
representing VIVIFRIL (Erasmus+ 556988-EPP-1-2014-1-ES-SPO-SCP)

体能训练方案指南

操作步骤

1 选择参与者

年满 70 岁均可参加体能训练方案。
开始阅读方案前，请先核对禁忌症清单。

2 项目说明

告知老年人执行体能训练方案的必要性。可展示海报。

3 分级评估

本指南的测试从第 5 页开始，向老年人展示各项评估海报，并建议合适的体能训练方案。

4 提供体能训练手册

告知测试结果。
提供合适的手册并予以解释说明。

禁忌症

- 急性心肌梗塞或近期有不稳定的心绞痛。
- 未控制的房性或室性心律失常。
- 剥离性主动脉瘤。
- 严重主动脉瓣狭窄。
- 心内膜炎 / 急性心包膜炎。
- 不受控制的高血压。
- 急性血栓栓塞症。
- 急性或严重心力衰竭。
- 急性或严重呼吸衰竭。
- 不受控制的体位性低血压。
- 急性失代偿性糖尿病或不受控制的低血糖。
- 过去一个月有发生骨折（肌力训练）。
- 其他您认为阻碍个人开展体能训练的情况。

讲解体能训练方案

您可以使用海报1向老年人解释接下来的流程，以及最适合他们目前状况的训练方案级别。

告知老年人，由于他们的年龄和特征，适宜长期锻炼。向他们解释，为了确定合适的训练计划，我们需进行几项测试，以评估他们的功能能力。

让他们知道，一旦完成了测试，将会为他们提供一个训练计划，其中包括他们应该完成的训练。

Vivifrail分级评估

分级评估可让您根据老年人的身体活动能力与跌倒风险，确认最合适的一组体能训练方案。

分级评估通过简易体能状况量表(SPPB TEST)测试评估个人的身体活动能力，4项测试评估跌倒风险。

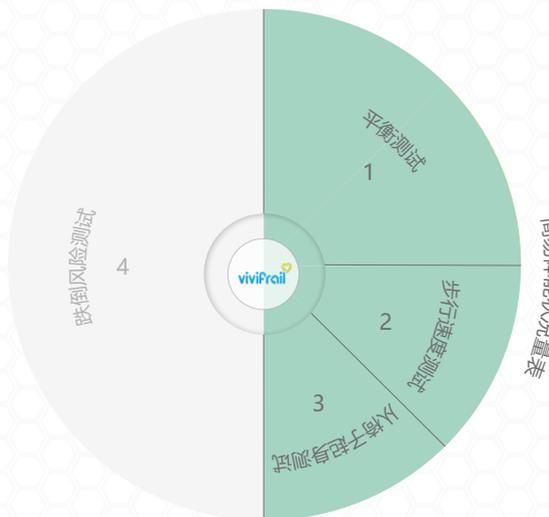
如果碍于限制无法实施简易体能状况量表，则建议测量6米的步行速度。

SPPB的测试时间大约为15分钟，其中包含7项测试。测试完成后，便可按照第15页上的计分表计算结果。

简易体能状况量表 (SPPB TEST) 衰弱

用于确认衰弱程度的简易体能状况量表包含以下三个测试：

1. 平衡测试。
2. 4米以上的步行速度测试。
3. 从椅子起身测试。



平衡测试

(简易体能状况量表 - 平衡测试)

测试 1



原地并排站立

站直后双脚平行并拢站立 10 秒钟

1 分 = 10 秒。

0 分 = 10 秒以内。

如果分数是 0 分，请直接前往测试 2。



原地半足距站立

站直后将一脚脚跟置于另一脚大拇趾侧站立10秒钟

1 分 = 10 秒。

0 分 = 10 秒以内。

如果分数是 0 分，请直接前往测试 2。



原地全足距站立

站直后将一脚脚跟置于另一脚脚尖站立10秒钟

时间

10 秒

3 - 9 秒

< 3 秒

分数

2

1

0



步行速度测试

(简易体能状况量表 - 4 米以上步行速度测试)
测试 2

请老年人以正常速度行走 4 米，进行 3 次。
测量每一次的时间。以测得的最短时间对应相应分数：

时间	分数
< 4.82 秒	4
4.82 - 6.20 秒	3
6.21 - 8.70 秒	2
> 8.7 秒	1
无法执行	0



椅子起立测试

(简易体能状况量表 - 起身测试)

测试 3

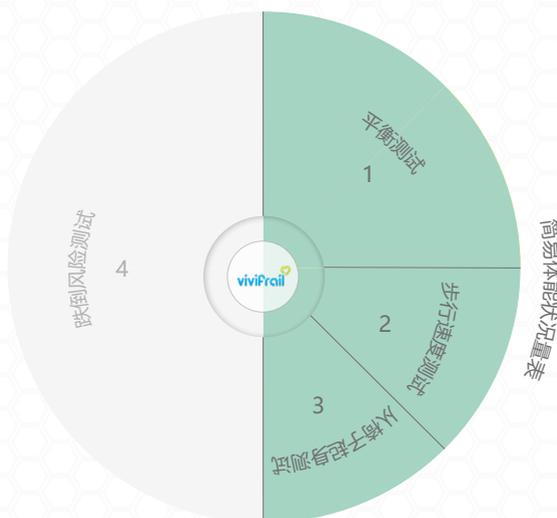
请老年人将背打直、手臂交叉，
然后尽可能以最快的速度从椅子上起身 5 次。
测试以坐姿开始，站姿结束。
此测试计算起身 5 次的时间。请查看下表计算分数：

时间	分数
< 11.19 秒	4
11.20 - 13.69 秒	3
13.70 - 16.69 秒	2
16.7 - 59 秒	1
> 60 秒	0

跌倒风险测试

为检测老年人跌倒的风险，并设计老年人针对性的训练方案，应执行下列评估：

- 近期的跌倒。
- 计时起身行走测试。
- 步行速度测试（6 米）。
- 中度认知功能退化。





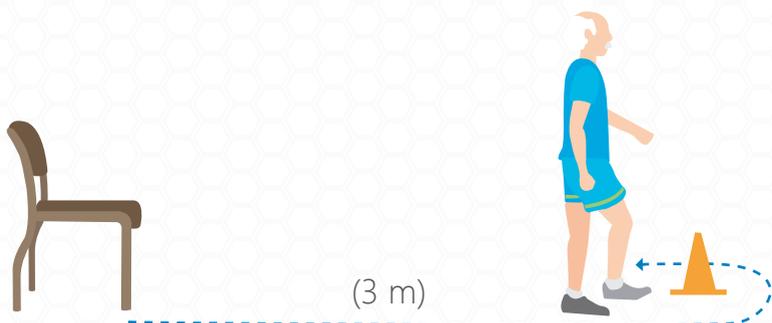
近期的跌倒

(跌倒风险)
测试 4

询问以下问题：

最近一年是否曾经跌倒 2 次或2次以上？或者是曾有 1 次因跌倒而就医的经历？

记下答案为是或否。



计时起身行走测试

(跌倒风险)
测试 5

听到“起步走”时，请站起来，沿着地板上的线向前走3米，然后转身走向椅子并坐下，以正常速度行走即可。

计算完成该测试的时间。

时间是否超过 20 秒？

记下答案为是或否。



步行速度测试

(跌倒风险)

测试 6

让老年人以正常步行速度行走 6 米，进行 2 次。

计算步行 6 米所需的时间，并记录下测得的最短时间。

时间是否超过 7.5 秒？

记下答案为是或否。



中度认知功能退化

(跌倒风险)
测试 7

老年人是否曾被诊断为认知功能减退？

记下答案为是或否。

计算分级评估结果

以下计分表可让您量化身体衰弱的程度，以及确认是否有跌倒风险。

简易体能状况量表 - 体能衰弱

将量表测试（1 至 3）的分数加总，确认等级。

分数	步行速度(6 米)*	类型
0-3	> 12 秒	A 失能者
4-6	12 - 7.5 秒	B 衰弱者
7-9	7.4 - 6 秒	C 衰弱前期者
10-12	< 6 秒	D 健康者

*如碍于限制无法执行简易体能状况量表，而选择使用 6 米步行测试，以测得的数值作为体能训练方案的建议。

跌倒风险测试

如在第 4 - 7 项测试的任何一道问题回答为“是”，则表示有跌倒风险。

手册种类

如下所示，每位老年人均有与其身体功能等级相应的手册。附“+”的手册适用于有跌倒风险的老年人，请参考第 22 和 23 页关于这类老年人的提醒与建议。

- A 级 失能者
- B 级 衰弱者
- B+ 级 具跌倒风险的衰弱者
- C 级 衰弱前期者
- C+ 级 具跌倒风险的衰弱前期者
- D 级 健康者



调整水瓶重量

练习举水瓶是一种肌力训练，因此有必要针对每个人调整其合适的重量。

- 装满 2 瓶 500 ml 的水瓶。
- 确认接受训练的老年人能够将 500 ml 的水瓶重复举起 30 次。
- 调整水瓶中的水量，直到老年人在有点费力的情况下，将水瓶重复举起 30 次。
- 将水量记在第 4 页和手册的训练页面。
- 建议在6周后重新计算水瓶重量，并根据结果重新调整水瓶中的水量。

A 级手册使用方式

手册发放

让老年人知道 A 级手册是提供给无法从椅子或床上起身的人。解释通过该方案的训练，老年人或许能够拥有再起身的的能力，或者至少能够确保安全与自理能力，并减少跌倒风险。

告知老年人方案会持续12周，而且每天必须进行一轮训练，一轮大约 45 - 60 分钟。

只有在老年人的肌肉力量有所提升后，才可开始进行步行训练。

和老年人逐一确认手册，并完成个人资料填写。

鼓励老年人努力按方案进行训练直到结束，并制定训练完成的时间。

B 和 B+ 级手册使用方式

手册发放

让老年人知道 B 级手册（衰弱）是提供给行走有困难或需要辅助才能行走的人。解释通过该方案的训练，高龄者或许能够恢复到不需要辅助情况下行走，或者至少能够拥有自理能力与平衡能力。

告知老年人方案会持续 12 周，而且每天必须进行一轮训练，一轮大约 45 - 60 分钟。

关于 B+ 级手册，可参考第 22 -23 页关于跌倒风险人群的建议。

和老年人逐一确认手册，并完成个人资料填写。

鼓励老年人努力按方案进行训练直到结束，并制定训练完成的时间。

C 和 C+ 级手册使用方式

手册发放

让老年人知道C级手册（衰弱前期）是提供给有轻微步行困难，同时有起身或平衡困难的人。对该类人群而言，最重要的是步行训练，以维持步行能力。

告知老年人方案会持续 12周，而且每天必须进行一轮训练，一轮大约 45 - 60 分钟。

关于 C+级手册，可参考第 22 -23 页关于跌倒风险人群的建议。

和老年人逐一确认手册，并完成个人资料填写。

鼓励老年人努力按方案进行训练直到结束，并制定训练完成的时间。

D 级手册使用方式

手册发放

让老年人知道D 级手册（健康）是提供给有最少体能限制或没有限制的人。对该类人群而言，最重要的是进行体育锻炼，以维持长期的自理能力。

告知老年人方案会持续 12 周，而且每天必须进行一轮训练，一轮大约 45 - 60 分钟。

和老年人逐一确认手册的每个部分，并完成个人资料部分的填写。

鼓励老年人努力按方案进行训练直到结束，并制定训练完成的时间。

跌倒风险人群提醒与建议

- 如果维生素 D 缺乏 (<20 纳克/毫升)，在没有禁忌症的情况下，应评估是否需要补充至少 800 IU 的维生素 D；有必要确保摄取足量的口服钙剂。
- 若为糖尿病患者，则需要重新调整治疗方案以防出现低血糖。
- 若有体位性低血压的症状，则应重新调整降压药的种类与剂量。
- 应重新评估是否出现过度用药的情况，并需要注意减少精神药物的使用。可使用工具（如：START / STOP等）帮助确认。
- 身体衰弱的患者需进行营养评估；推荐使用迷你营养评估量表（MNA）进行评估。若筛查发现营养不良，则须进行干预，并确保蛋白质摄入 $1.2\text{--}1.5\text{ g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。
- 在使用蛋白质-热量补充剂时，必须考虑将这些补充剂与个性化的多组分体能训练计划相结合，以获得最大的益处。这些补充剂应在训练后服用，以充分发挥其功效。

跌倒风险人群提醒与建议

- 务必评估认知障碍者的跌倒风险。
- 失智症患者为跌倒与骨折的高风险人群，因此需要早期干预以预防跌倒和骨折。
- 对跌倒、骨质疏松症和骨折问题必须一起处理。应对骨质疏松症患者加以评估，以判断跌倒与骨折风险。同样，曾经骨折过的患者必须接受骨质疏松症的治疗。
- 对既往骨折患者的主要目标是防止功能衰退和新的跌倒与骨折。
- 针对反复出现跌倒的患者，务必要对家中的环境风险进行评估和干预（浴室、地毯、鞋袜等的改造）。
- 所有老年人都应接受老年综合评估（CGA），尤其是衰弱者。因为此评估可做为发现问题并做决策的主要工具。

进一步了解Vivifrail多组分 体能训练方案

如需了解更多资讯和新工具，可在
<http://vivifrail.com/resources>网站查找。

我们还为您提供了一个应用程序来执行VIVIFRAIL测试，并根据您的衰弱程度和跌倒风险选择相应的训练计划。

要下载该应用程序，您只需在Google Play或App Store中搜索VIVIFRAIL应用程序，并根据需要将其安装在Android或iPhone设备上。



Vivifrail
多组分体能训练手册



Vivifrail
多组分体能训练手册



Vivifrail

多组分体能训练方案指南

viviFrail



简体中文版经费由浙江医院承担的国家重点研发计划项目基金
2019YFE0113100提供
预防衰弱和跌倒的多组分体能训练方案。
© Mikel Izquierdo