

ICS 11.020

CCS C 30

团体标准

T/CARD XXXX—XXXX

平衡功能评定方法选择指南

Guidelines for selection of assessment of balance

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXXX-XX-XX发布

XXXXX-XXXX-XX实施

中国残疾人康复协会 发布

目 次

前言.....	IIII
引言.....	IIII
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和缩略语.....	1
4 服务总则.....	1
4.1 个体化服务.....	1
4.2 安全性服务.....	2
4.3 早期评定.....	2
4.4 定期评定.....	2
4.5 客观评定.....	2
4.6 禁忌证.....	2
5 服务内容.....	2
5.1 定性评定.....	2
5.2 半定量评定.....	4
5.3 定量评定.....	7
6 环境和人员条件.....	9
6.1 环境和设施条件.....	9
6.2 人员条件.....	10
附录 A.....	11
附录 B.....	12
附录 C.....	133
附录 D.....	16
附录 E.....	19
附录 F.....	20
参考文献.....	21

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国残疾人康复协会提出并归口。

本文件起草单位：中国康复研究中心、北京康复医院、中国康复科学所、山东省胜利油田中心医院、浙江康复医疗中心、辽宁省锦州市中医医院。

本文件主要起草人：宋桂芸、赵舒羽、公维军、刘迎春、高明明、张璞、何泽佳、赵阳、辛然、周煜达、刘悦明、刘月阳、郑飞雪、陈斌、张悦、王丛笑、邵梦鸣、林煜凡、于子涵。

引言

平衡是人体保持姿势与体位，完成各项日常生活活动的基本保证。当各种原因导致维持姿势稳定的感觉系统、运动系统或中枢神经系统受到损伤时，平衡功能便会受到损害。流行病学显示，我国约 80% 的脑卒中患者 (stroke patients)、绝大多数脊髓损伤患者 (spinal cord injury patients) 和骨关节疾患患者 (osteoarthropathy patients) 伴有平衡功能障碍。

平衡功能的评定是运动功能评定的重要组成部分，是制订平衡康复计划的重要步骤。对于确定评定对象是否有平衡障碍；了解平衡障碍的程度、类型，分析引起平衡障碍的原因；预测患者发生跌倒的危险性；确定是否需要康复训练；评估平衡障碍治疗效果；帮助研发平衡评定和训练设备等均具有重要意义。

目前临床应用的平衡功能评定的方法和手段众多，但方法选择针对性不强、操作不规范会导致评定结果出现偏差，无法准确反应患者平衡功能障碍问题，失去对平衡功能障碍治疗指导意义；在利用仪器进行定量测试时，操作流程和参数解读缺乏规范。因此，制定平衡功能障碍康复评定团体标准是非常重要的，也是必要的。

制定平衡功能康复评定方法的标准是保证患者安全、准确反映结果、提高从业人员技术水平和服务质量、优化培训流程、规范康复医学发展的关键。

平衡功能评定方法选择指南

1 范围

本文件提供了平衡功能康复评定的服务总则、评定方法、环境设施支持条件和人员资质。
本文件适用于开展康复评定工作的相关机构和专业服务人员。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对宜的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50763 无障碍设计规范
GB 15982 医院消毒卫生标准

3 术语、定义和缩略语

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平衡功能 *balance function*

人体在不同环境和情况下保持身体直立姿势的能力。

[来源：SF/Z JD0103009-2018 3.3]

3.2

康复 *rehabilitation*

综合协调地应用各种措施，消除或减轻病、伤、残对个体生理、心理、社会功能的影响，使个体再生理、心理和社会功能方面达到和保持最佳状态。

[来源：GB/T 41843-2022 3.4]

3.3

康复评定 *rehabilitation evaluation*

对功能状态的测量、评估，包括运动、感觉、言语-语言、认知、职业、社会生活等功能的评定。

注：通过收集患者的病史和相关信息，使用客观的方法有效和准确的评定功能障碍者的种类、性质、部位、范围、严重程度、预后以及制定康复计划和评定疗效的过程。

[来源：T/CARD 035-2022 3.3]

4 服务总则

4.1 个体化服务

确保坚持以患者为中心，开展个体化康复评定计划和操作。

4.2 安全性服务

确保评定环境以及评定过程中患者的安全。

4.3 早期评定

充分考虑平衡对肢体功能影响的重要性，尽早实施康复评定。

4.4 定期评定

以目标为导向，分阶段实施和调整平衡功能评定计划，完成早期评定、中期评定和终期评定。

4.5 客观评定

全面、有效、准确的对患者的平衡功能障碍水平及原因进行评定。

4.6 禁忌证

以下情况禁止进行平衡功能的康复评定：

- a) 不能负重坐立者（如存在压疮、骨盆或脊柱骨折未愈合等），不适宜坐立平衡评定；
- b) 不能负重站立者（如下肢骨折未愈合等），不适宜站立平衡评定；
- c) 严重的心肺疾患；
- d) 不能主动配合测试者。

5 服务内容

5.1 定性评定

旨在短时间内通过观察了解患者是否存在平衡功能障碍，以及平衡障碍发生原因，是平衡功能评定必不可少的环节，尤其适用于场地、仪器设备或时间受限的机构和人员。

5.1.1 生物力学因素评定

5.1.1.1 适应证

适用于所有进行平衡功能评定的人群，需在其他平衡功能评定前完成该部分评定。

5.1.1.2 评定内容

主要包括以下内容：

- a) 肌肉骨骼系统结构完整性评定；
- b) 关节活动范围评定；
- c) 肌肉力量评定；
- d) 疼痛评定。

5.1.2 运动对策评定

5.1.2.1 适应证

适用于可独自负重站立者。

5.1.2.2 评定方法

患者站立位评定，包括踝关节对策、髌关节对策、跨步对策，具体评定方法详见附录 A。

5.1.2.3 结果解读，见表1。

表1 运动对策评定结果解读

结果	表现
存在且正常	① 干扰较小时，踝对策维持平衡，肌肉收缩有力且顺序为远端至近端 ② 干扰较大或支持面过小时，髌对策维持平衡，肌肉收缩有力且顺序为近端至远端 ③ 身体倾斜至稳定极限，患者采用跨步策略建立新的平衡
存在但受限	肌肉收缩不完全
存在但不能在特定状况中出现	对策反应与干扰程度不相符
异常	肌肉收缩顺序或强度异常
消失	肌肉未收缩或无跨步反应，不能维持平衡

5.1.3 平衡反应测试

5.1.3.1 适应证

适用于大脑皮质、基底节、小脑等中枢神经系统损害。

5.1.3.2 评定方法

平衡反应测试包括卧位反应、膝手位反应、坐位反应、跪位反应、迈步反应等体位测试，选择患者可以完成并保持的最高难度体位进行测试。具体评定方法详见附录 B。

5.1.3.3 结果解读

不同体位平衡反应测试结果解读详见表2。

表2 平衡反应测试结果解读

方法	结果	反应	表现
卧位	正常	阳性	头部和躯干出现调整，平衡板翘起一侧上下肢外展、伸展，另一侧出现保护反应
	异常	阴性	头部和躯干未出现调整，肢体未出现或部分出现平衡反应和保护反应
膝手位	正常	阳性	头部和躯干出现调整，受力的一侧上下肢外展、伸展，另一侧出现保护反应
	异常	阴性	头部和躯干未出现调整，肢体未出现或部分出现平衡反应和保护反应
坐位	正常	阳性	头部和躯干出现调整，被牵拉一侧出现保护反应，另一侧上下肢外展、伸展
	异常	阴性	头部和躯干未出现调整，肢体未出现或部分出现平衡反应和保护反应
跪位和迈步	正常	阳性	为维持平衡，患者脚向推动方向踏出一步，头部和躯干出现调整
	异常	阴性	头部和躯干未出现调整，不能为了掌握平衡而踏出一步

5.1.4 Romberg 试验

5.1.4.1 适应证

适用于脊髓后索损害或其他本体感觉损害，以及共济失调的原因辨别。

5.1.4.2 评定方法

观察患者睁眼、闭眼两种状态下躯干稳定程度。

5.1.4.3 结果解读

根据患者躯干稳定程度分析结果，详见表 3。

表3 Romberg测试结果解读

结果	反应	睁眼表现	闭眼表现
正常	阴性反应	躯干轻微晃动	躯干轻微晃动稍加剧
前庭或小脑受损	阴性反应	身体晃动和倾倒程度明显	身体晃动和倾倒程度明显，与睁眼无差别
本体感觉损害	阳性反应	躯干轻微晃动	身体晃动和躯干倾斜显著加剧

5.1.5 改良感觉组织测试 (modified sensory organization Test, mSOT)

5.1.5.1 适应证

适用于感觉损伤导致的平衡功能障碍，包括中枢神经系统损害、前庭系统损害、肌肉骨骼系统损害等。

5.1.5.2 评定方法

观察患者分别在稳定、不稳定平面上睁眼和闭眼的稳定情况。

5.1.5.3 结果解读

根据患者不同条件下的稳定程度分析结果，详见表 4。

表4 mSOT结果解读

检查步骤	支持面	患者状态	感觉输入	结果
1	稳定	睁眼	本体感觉、视觉、前庭觉	以本体感觉信息控制平衡为主
2		闭眼	本体感觉、前庭觉	依赖本体感觉信息控制平衡
3	不稳定	睁眼	视觉、前庭觉	依赖视觉信息控制平衡
4		闭眼	仅前庭觉	依赖前庭觉信息控制平衡

5.2 半定量评定

旨在将定性评定中所描述的内容分等级进行量化，场地及设备要求低，适用于定量仪器设备或时间受限的机构和人员。

平衡功能的标准化评定量表主要包括三级平衡评定、Berg 平衡量表 (Berg balance scale, BBS)、简易平衡评定系统测试量表 (Mini-BESTest)、运动评估量表 (Motor Assessment Scale, MAS)、Brunel 平衡量表、站立-行走计时测试 (Time get up and go Test, TUG)、Y 平衡测试 (Y-Balance Test, YBT)。

5.2.1 三级平衡评定

5.2.1.1 适应证

适用于所有进行平衡功能评定的人群。

5.2.1.2 评定设备

无靠背的座椅。

5.2.1.3 评定方法

患者坐位或站立位，观察或通过施加外力，根据患者可完成的动作级别进行平衡功能分级。

5.2.1.4 结果解读

根据患者可完成的动作完成分级，详见表 5。

表5 三级平衡评定结果解读

级别	表现	结果
1 级	不受外力干扰，患者独立保持平衡	可保持静态平衡
2 级	不受外力干扰，患者在自主活动时独立保持平衡和恢复平衡	可保持静态平衡和自动态平衡
3 级	外力干扰时，患者可独自保持平衡和恢复平衡	可保持静态平衡、自动态平衡和他动态平衡

5.2.2 BBS

5.2.2.1 适应证

BBS 是脑卒中首选平衡功能评定量表，是脑卒中康复实践指南唯一推荐平衡功能评定量表。除此之外，BBS 还适用于其他中枢神经系统损害例如脑外伤、脑性瘫痪等脑损伤、帕金森病、阿尔茨海默病和进行性痴呆、脊髓损伤；前庭功能障碍和骨关节疾病、截肢等。

5.2.2.2 评定设备

秒表、尺子（长度≥25cm）、台阶（高度15cm）、扶手座椅（座椅高度43cm）、无扶手座椅(高度同前)。

5.2.2.3 评定方法

具体评定方法，包括测试口令、评分标准、注意事项详见附录 C。

5.2.2.4 结果解读

BBS 得分越高代表平衡功能越好，得分越低代表平衡功能越差，详见表 6。

表6 BBS结果解读

得分	结果
41-56	提示平衡功能较好，患者可独立步行
21-40	提示有一定的平衡能力，患者可在辅助下步行
0-20	提示平衡功能差，患者需乘坐轮椅

5.2.3 Mini-BESTest

5.2.3.1 适应证

Mini-BESTest 是帕金森患者平衡功能评定推荐量表，也适用于其他中枢神经系统损害和前庭功能障碍人群。

5.2.3.2 评定设备

记忆海绵垫（10cm 厚，60cm*60cm 宽，中等密度）、无扶手和轮子的椅子（高度 43cm）、倾斜斜坡、秒表、23 厘米高的箱子、距离椅子 3 米的标志点。

5.2.3.3 评定方法

具体评定过程，包括测试口令、评分标准、注意事项详见附录 D。

5.2.3.4 结果解读

满分 28 分，得分越高表示平衡功能好。

5.2.4 MAS 平衡量表、Brunel 平衡量表

5.2.4.1 适应证

MAS、brunel 只适用于脑卒中患者。

5.2.4.2 评定设备

秒表、扶手座椅（座椅高度 43cm）。

5.2.4.3 评定方法

具体评定方法，包括测试口令、评分标准、注意事项详见附录 E、附录 F。

5.2.4.4 结果解读

MAS 坐位平衡和 Brunel 满分均为 12 分，得分越高表示平衡功能好。

5.2.5 TUG

5.2.5.1 适应证

TUG 测试应用范围较为广泛，包括以下具有步行能力的人群，测试可选用合适的步行辅助器具，或无辅助下完成：

- a) 中枢神经系统损害 如脑外伤、脑血管畸形、帕金森病、多发性硬化、小脑疾患、脑肿瘤、脑瘫、脊髓损伤；
- b) 耳鼻喉科疾病 如各种眩晕症、前庭综合征、眼球震颤综合征；
- c) 骨关节疾患与损伤 如骨折及骨关节疾患、截肢、关节置换、影响姿势与姿势控制的颈部及背部损伤以及各种运动损伤、肌肉疾患及周围神经损伤受试者等。

5.2.5.2 评定设备

尺子、秒表、带靠背扶手座椅（高度 43cm）、距离座椅向前一条 3 米的直线标志、需要的步行辅助器具。

5.2.5.3 评定方法

患者体位、评定者体位、评定过程如下：

- a) 患者体位：背靠椅背，自然坐立于座椅上；
- b) 评定者体位：位于患者身侧，保护患者安全；

c) 评定过程：评定者发出“走”的指令，患者从座椅上站起来，以正常速度走到3米标志线的另一头，从线外转身，再以正常的速度走回座椅处，坐下并背靠椅背，测试结束。

5.2.5.4 结果解读

完成用时 12 秒或更多的时间表示平衡功能障碍，跌倒风险增加。

5.2.6 YBT

YBT适用于以下可单侧下肢负重的人群，包括：下肢骨折及骨关节疾患、截肢、关节置换、以及各种运动性损伤和肌肉疾患。

5.2.6.1 评定设备

YBT 套件、卷尺。

5.2.6.2 评定目的

通过对比左右下肢在各方向上伸展的最远距离的差值和综合值，评价下肢的动态平衡能力、功能对称性和损伤风险。

5.2.6.3 评定方法

患者体位、评定者体位、评定过程如下：

- a) 患者体位：单脚站在测试平台上，拇趾对准测试平台上的红色起始线，双手掐腰；
- b) 评定者体位：位于患者身侧，保护患者安全；
- c) 评定过程：另一只脚尽可能地向前方、后内侧、后外侧推动测试板，每次推动至最远距离后回到起跑线上，分别记录不同方向推动测试板的最远距离（精确到0.5cm），重复三次。完成单次测试后换另一侧。

5.2.6.4 结果解读

YBT结果从综合值和两侧差值进行分析，以下为计算方法和正常范围：

- a) 综合值： $(\text{前} + \text{后外} + \text{后内}) / (3 \times \text{腿长}) \times 100$ （正常范围 ≥ 94 ）；
- b) 两侧差值：前侧伸展的正常差值为4cm；后内外两侧的正常差值为6cm。

5.3 定量评定

旨在通过精密的仪器测量，精确量化障碍程度。适用于仪器设备和时间不受限制的机构和人员。

平衡功能的定量评定包括坐位静态平衡功能评定、站立位静态平衡功能评定、稳定极限评定、感觉组织测试(sensory organization Test,SOT)。

5.3.1 坐位静态平衡功能评定

5.3.1.1 适应证

适用于无外力辅助可独自维持坐位稳定，但不能站立的患者。

5.3.1.2 评定方法

患者体位、评定者体位、评定过程如下：

- a) 患者体位：无靠背坐位，坐骨中点位于仪器传感器正中，屈髋屈膝，小腿自然下垂，双足离地。标准姿势为双手臂交叉抱于胸前或双手扶膝，躯干直立，双眼平视前方；

- b) 评定者体位：位于患者身侧，保护患者安全；
- c) 评定过程：按照选用仪器设备流程建档，保证患者理解测试并保持安静的条件下开始测试。

5.3.1.3 结果解读

根据系统自动生成结果，重点分析以下指标：

- a) 重心移动轨迹长度：测试过程中重心移动的总距离，数值越大说明平衡稳定性和姿势控制能力越差；
- b) 单位面积轨迹长度：单位面积上重心移动的距离，其值等于重心轨迹总长度除以重心轨迹外周面积，反映平衡稳定性水平和姿势控制能力的强弱，数值越大说明平衡稳定性和姿势控制能力越差；
- c) 重心轨迹外周面积：整个测量周期中患者重心投影的区域范围，反映平衡障碍程度，数值越大平衡功能越差；
- d) 中心点偏移距离：整个测量周期中患者重心在X轴及Y轴上偏移的最大距离，数值越大说明姿势对称性越差；
- e) Romberg率（闭眼/睁眼重心移动轨迹长度之比）：正常参考值1~1.5，小于1提示视觉干扰，大于1.5提示本体感觉传导障碍。

5.3.2 站立位静态平衡功能评定

5.3.2.1 适应证

适用于无外力辅助可独自维持站立位稳定的患者。

5.3.2.2 评定方法

患者体位、评定者体位、评定过程如下：

- a) 患者体位：无支持站立位，双足自然开立，双手自然下垂放于身体两侧，挺胸抬头，双眼平视前方；
- b) 评定者体位：位于患者身侧，保护患者安全；
- c) 评定过程：按照选用仪器设备流程建档，保证患者理解测试并保持安静的条件下开始测试，患者保持稳定站立位，依次进行睁眼站立(30s或60s)、闭眼站立(30s或60s)、单腿负重站立(能完成的最长时间，一般不超过60s)。

5.3.2.3 结果解读

同 5.3.1.3。

5.3.3 稳定极限评定

5.3.3.1 适应证

适用于无外力辅助可独自维持站立位稳定的患者。

5.3.3.2 评定方法

患者体位、评定者体位、评定过程如下：

- a) 患者体位：无支持站立位，双足自然开立，双手自然下垂放于身体两侧，挺胸抬头，双眼平视前方；
- b) 评定者体位：位于患者身侧，保护患者安全；

c) 评定过程：患者双脚切勿离开测试平面，重心分别向正前、右前、正右、右后、正后、左后、正左、左前八个方向转移，转移方向及时机按照测试仪器指引进行。

5.3.3.3 结果解读：

根据系统自动生成结果，重点分析以下指标：

- a) 稳定极限范围：重心向各方向转移的最大距离，数值越大表示重心在该方向的转移能力越强；
- b) 到达目标准确率：重心向各方向转移的准确性，数值越大表示重心向该方向的控制能力越强；
- c) 到达目标时间：反应重心向各方向目标物转移的速度，数值越小表示重心向该方向的移动反应越快。

5.3.4 SOT

5.3.4.1 适应证

适用于中枢神经系统损害、前庭系统损害、肌肉骨骼系统损害等。

5.3.4.2 评定方法

评定患者在不同条件下的平衡能力①睁眼站立；②闭眼站立；③视觉干扰下睁眼站立；④支持面干扰下睁眼站立；⑤支持面干扰下闭眼站立；⑥视觉+支持面干扰下睁眼站立。每一项至少进行两次测试。

5.3.4.3 结果解读

系统自动生成结果，重点分析以下指标，详见表 7。

表7 SOT结果意义

感觉通路	比较	异常结果意义
本体感觉	②/①	提示患者本体感觉维持平衡功能受损
视觉	④/①	提示患者视觉感觉维持平衡功能受损
前庭觉	⑤/①	提示患者前庭觉维持平衡功能受损
视觉依赖	③+⑥/②+⑤	提示患者依赖视觉维持平衡，但无法辨别输入的视觉信息正确与否

6 环境和人员条件

6.1 环境和设施条件

6.1.1 评定量表

配备平衡功能康复评定量表。

6.1.2 评定工具

基础设备包括量尺、秒表、台阶、椅子、平衡功能测试仪等；

6.1.3 评定环境

10-15m² 独立房间，布局安静、干净、整洁，符合 GB 15982 要求的 IV 类环境标准要求。评定周围环境设施要求符合 GB 50763 要求的无障碍道路及设施标准要求。

6.2 人员条件

T/CARD ×××-××××

评定人员需取得康复医疗执业资质，掌握并熟练操作平衡功能评定的流程及注意事项，定期接受康复评定技能培训及考核。

附录 A
(资料性)
运动对策评定方法

评定内容	站立要求	评定者体位	评定过程
踝关节对策	站立平面硬质、稳定、宽阔	位于患者身侧，一手进行平衡干扰，另一手检查患者被测肌肉收缩和动作反应	评定者一手干扰患者使其身体前倾，另一手检查腓肠肌、腘绳肌和脊柱旁肌群；一手干扰患者使其身体后倾，另一手检查胫前肌、股四头肌和腹肌
髌关节对策	足跟接足尖串联步站立、或站在窄于足底长度的横木上		评定者一手干扰患者使其身体向前摆动，另一手检查腹肌和股四头肌；一手干扰患者使其身体向后摆动，检查脊柱旁肌群和腘绳肌。
跨步对策	无	位于患者身侧，一手进行平衡干扰，另一手保护患者安全	评定者一手干扰患者使其身体倾斜至稳定极限，另一手时刻注意保护患者安全，避免摔倒，观察患者是否存在跨步反应。

附录 B
(资料性)
平衡反应评定方法

平衡反应	评定设备	患者体位	评定者体位	评定过程
卧位反应	底面为弧形的平衡板	于平衡板上呈俯卧位或仰卧位	位于患者身侧，一手控制平衡板倾斜角度，一手保护患者安全。	使平衡板向一侧倾斜，观察患者双侧肢体反应。
膝手位反应	治疗床	双手双膝支撑身体	位于患者身侧，一手推动患者躯干，另一手保护患者安全。	向一侧推动患者躯干并控制力度和幅度，观察患者双侧肢体反应。
坐位反应	椅子	坐位	位于患者身侧。	将患者上肢向一侧牵拉，观察患者双侧肢体反应。
跪位反应	治疗床	跪位	位于患者身侧。	将患者上肢向一侧牵拉，观察患者双侧肢体反应。
迈步反应	无	站立位	位于患者身侧，一手推动患者，另一手保护患者安全。	分别向左侧、后侧、前方、后方推动患者，观察患者肢体反应。

附录 C
(规范性)

Berg 平衡量表

1 页/共 3 页

测试项目	测试口令	评分标准	注意事项
1. 由坐到站	请站起来， 试 着 不 用 手扶。	4 分：不用手扶能够独立地站起并保持稳定。 3 分：用手扶着能够独立地站起。 2 分：几次尝试后自己用手扶着站起。 1 分：需要他人小量的帮助才能站起或保持稳定。 0 分：需要他人中等或大量的帮助才能站起或保持稳定。	不用手扶是指不借助上肢或他人任何帮助，包括手扶腿。
2. 无支持站立	不用手扶， 请 站 两 分 钟。	4 分：能够安全站立 2 分钟。 3 分：在监视下能够站立 2 分钟。 2 分：在无支持的条件下能够站立 30 秒。 1 分：需要若干次尝试才能无支持地站立达 30 秒。 0 分：无帮助时不能站立 30 秒。	如果患者不用手扶可独立地站两分钟，则检查 c 无靠背坐位评分为 4 分，跳过检查 c 直接进行检查 d。
3. 无靠背坐位	请 双 臂 交 叉 抱 拢 坐 两分钟。	4 分：能够安全地保持坐位 2 分钟。 3 分：在监视下能够保持坐位 2 分钟。 2 分：能坐 30 秒。 1 分：能坐 10 秒。 0 分：没有靠背支持，不能坐 10 秒	双脚着地。
4. 由站到坐	请坐下。	4分：最小量用手帮助安全地坐下。 3分：借助于双手能够控制身体的下降。 2分：用小腿的后部顶住椅子来控制身体的下降。 1分：独立地坐，但不能控制身体下降。 0分：需要他人帮助坐下。	
5. 转移	请 坐 到 这 把椅子上。	4分：稍用手扶着就能够安全地转移。 3分：绝对需要用手扶着才能够安全地转移。 2分：需要口头提示或监视能够转移。 1分：需要一个人的帮助。 0分：为了安全，需要两个人的帮助或监视。	有扶手、无扶手的两把座椅用于支点转移检查。要求患者分别向无扶手和有扶手的椅子转移。
6. 无支持闭目站立	请 闭 眼 站 10 秒钟。	4 分：能够安全地站 10 秒。 3 分：监视下能够安全地站 10 秒。 2 分：能站 3 秒。 1 分：闭眼不能达 3 秒钟，但站立稳定。 0 分：为了不摔倒而需要两个人的帮助。	
7. 双脚并拢无支持站立	不用手扶， 双 脚 并 拢 站立。	4 分：能够独立地将双脚并拢并安全站立 1 分钟。 3 分：能够独立地将双脚并拢并在监视下站立 1 分钟。 2 分：能够独立地将双脚并拢，但不能保持 30 秒。 1 分：需要别人帮助将双脚并拢，但能够双脚并拢站 15 秒。 0 分：需要别人帮助将双脚并拢，双脚并拢站立不能保持 15 秒。	独立地将双脚并拢指患者独立将双脚并拢，评分标准包括并拢过程，双脚并拢无需一步完成。

8. 站立时上肢向前伸展并向前移动	上肢向前伸展达水平位,手指尽量向前伸,并确保能回到原位。	4分:能够向前伸出>25cm。 3分:能够安全地向前伸出>12cm。 2分:能够安全地向前伸出>5cm。 1分:上肢可以向前伸出,但需要监视。 0分:在向前伸展时失去平衡或需要外部支持。	①评定人员手持尺子保持稳定。②测量的距离是患者身体从中立位到最大前倾位时手指向前移动的距离。③尽量要求患者伸出双臂测试,如不能双臂伸展例如存在骨折等情况,可测量单臂伸展距离,但需确保躯干不可旋转。
9. 站立位时从地面捡起东西	拾起放在你脚前面的鞋子或(鞋子的代替物)。	4分:能够轻易地且安全地将鞋捡起。 3分:能够将鞋捡起,但需要监视。 2分:伸手向下距鞋2~5cm且独立地保持平衡,但不能将鞋捡起。 1分:试着做伸手向下捡鞋的动作时需要监视,但仍不能将鞋捡起。 0分:不能试着做伸手向下捡鞋的动作,或需要帮助免于失去平衡或摔倒。站立位转身向后看	①将鞋子放在双脚中间的前侧,距离双脚距离需适宜,建议约15~30cm处。②需使用其他物品代替鞋子时,需选用与鞋子高度、重量相当的物品。
10. 转身向后看。	从左侧转身向后看,然后从右侧转身向后看	4分:从左、右侧向后看,体重转移良好。 3分:仅能从一侧向后看,另一侧体重转移较差。 2分:仅能转向侧面,但身体的平衡可以维持。 1分:转身时需要监视。 0分:需要帮助以防失去平衡或摔倒。	①为了鼓励患者转身,评定人员可手持一件物品站在患者身后。②转身向后看时需将躯干旋转90°。
11. 转身360°	请原地转一个圈。停,身体稳定后再从另一个方向原地转一个圈。	4分:在≤4秒的时间内,安全地转身360°。 3分:在≤4秒的时间内,仅能从一个方向安全地转身360°。 2分:能够安全地转身360°但动作缓慢。 1分:需要密切监视或口头提示。 0分:转身时需要帮助。	转身结束双脚指向、身体方向应与测试前保持一致。
12. 无支持站立时将一只脚放在15cm台阶上	每一只脚交替放在台阶上,每侧4次,连续完成。	4分:能够安全且独立地站,在20秒的时间内完成8次。 3分:能够独立地站,完成8次>20秒。 2分:无需辅助具在监视下能够完成4次。 1分:需要少量帮助能够完成>2次。 0分:需要帮助以防止摔倒或完全不能做。	①双脚依次交替放在台阶上。 ②脚要完全放在台阶上。
13. 一脚在前的无支持站立	请将一只脚直接放在另一只脚的正前方,足跟与足尖接触,双脚摆成一条直线。	4分:能够独立地将双脚一前一后地排列(无距离)并保持30秒。 3分:能够独立地将一只脚放在另一只脚的前方(有距离)并保持30秒。 2分:能够独立地迈一小步并保持30秒。 1分:向前迈步需要帮助,但能够保持15秒。 0分:迈步或站立时失去平衡。	①检者者做示范,如果不能做到,一只脚可向前方迈一步,双脚无需摆成一条直线。②3分为即迈出脚跟超出对侧足尖,2分为向前迈出的脚跟未超出对侧足尖。

14. 单腿站立	不用手扶， 请尽可能 长时间地 单腿站立。	4分:能够独立抬腿并保持>10秒。 3分:能够独立抬腿并保持5~10秒。 2分:能够独立抬腿并保持≥3秒。 1分:试图抬腿，不能保持3秒，但可维持独立站立。 0分:不能抬腿或需要帮助以防摔倒。	
总分			
结果			

注：①小量帮助指患者主要依靠下肢支撑完成动作或保持稳定，中量和大量帮助指依靠上肢或他人辅助完成动作或保持稳定。

②监视是指患者主观害怕需要评定人员在旁密切观察、或评定人员认为患者完成动作不稳，需在旁密切保护。

③第10-14项都是测双侧取低分。

④某项目测试双侧或测试一次不成功需再次测试时，记分记录此项目的最低得分。

附录 D
(规范性)

Mini-Bestest 平衡测试量表

1 页/共 3 页

测试项目	测试口令	评分标准	得分	注意事项
姿势调整	1. 坐-站测试	请您将双臂在胸前交叉, 从椅子上站立起来。	2 分: 独立站起、稳定站立 1 分: 双手借助椅子一次站起, 无停顿 0 分: 辅助下站起, 或需多次双手支撑椅子站起	患者双手尽量不扶椅子, 双腿不抵住椅子。
	2. 踝背屈(站立位)	请您足跟着地, 将足尖抬至最高	2 分: 最大高度保持稳定 3 秒 1 分: 足尖抬起, 但不能达最高, 或 3 秒内明显不稳定 0 分: 站立小于 3 秒	双脚分开与肩同宽, 目视前方, 足尖抬至最高后保持稳定, 尽量维持 3 秒以上。
	3. 单腿站立	请您单脚站立尽可能长的时间。	2 分: 站立 20 秒 1 分: 站立小于 20 秒 0 分: 不能站立	①患者站立时目视前方; ②每侧测试两次, 选择最好成绩作为该侧得分, 取双侧中较差的一侧成绩作为本项测试得分。
姿势反应	4. 向前迈步反应	请您身体直立前倾至不能保持身体平衡, 通过向前迈步恢复平衡。	2 分: 通过迈一大步独立恢复稳定 1 分: 迈一步以上 0 分: 无迈步反应, 需保护	①患者两脚分开与肩同宽, 双手自然下垂; ②测试者将一只手放在患者胸骨处引导患者躯干前倾, 在患者将身体重量压倒支撑手上但相对稳定的瞬间, 测试者拿开支撑的手, 并告知患者避免摔倒。
	5. 向后迈步反应	请您身体直立后倾至不能保持身体平衡, 通过向后迈步恢复平衡。	2 分: 通过迈一大步独立恢复稳定 1 分: 迈一步以上 0 分: 无迈步反应, 需保护	同测试 d), 不同处在于测试者将一只手放在患者背部完成引导和测试。

续附录 D 2 页/共 3 页

	6. 侧方迈步反应	请您身体直立侧倾至不能保持身体平衡, 通过侧方迈步恢复平衡。	2 分: 通过迈一大步恢复独立稳定, 前方或侧方均可 1 分: 迈一步以上 0 分: 无迈步反应, 需要保护	①同测试 d), 不同处在于测试者将手放在患者肩部两侧完成引导和测试; ②取分数较差的一侧成绩作为最终得分。
方位觉	7. 睁眼双足站立	请您双脚并拢站立, 尽量站稳。	2 分: 保持稳定 30 秒 1 分: 保持稳定小于 30 秒 0 分: 不能完成	①患者站在硬地板上, 双手叉腰, 双脚并拢, 目视前方, 尽可能保持稳定。
	8. 闭眼双足站立 (记忆海绵垫)	请您双脚并拢站立并闭眼, 尽量站稳。	2 分: 保持稳定 30 秒 1 分: 保持稳定小于 30 秒 0 分: 不能完成	①患者站在记忆海绵上, 双手叉腰, 双脚并拢, 尽可能保持稳定; ②患者闭眼时开始计时。
	9. 闭眼斜坡站立 (倾斜斜坡)	请您双脚并拢站立、闭眼, 尽量站稳。	2 分: 保持稳定 30 秒 1 分: 保持稳定小于 30 秒 0 分: 不能完成	患者走上斜坡, 足尖向上。双臂自然下垂, 双脚分开, 从患者闭眼时开始计时。
步态稳定	10. 变速走	请您开始行走, 并听我的指令加速或减速。	2 分: 显著改变步速时不会失去平衡 1 分: 变速时失去平衡或无法变速 0 分: 不能变速且失去平衡	患者以平常的速度开始行走, 当测试者说“快”时尽量加速, 当测试者说“慢”时尽量减速。
	11. 行走时转头	请您开始行走, 并听我的指令向左侧或向右侧转头。	2 分: 转头时步速不变, 且身体保持平衡 1 分: 转头时步速变慢 0 分: 转头时失去平衡	患者以平常的速度行走, 尽量走直线。当测试者说“左”时, 患者头转向左侧; 当测试者说“右”时, 患者头转向右侧。

续附录 D 3 页/共 3 页

	12. 行走时转身	请您开始行走,并听我的指令向后转身	2 分:转身时脚步停止迅速,不多于三步,且身体平衡 1 分:转身时脚步停止缓慢,多于三步,且身体平衡 0 分:无法完成	患者以平常的速度行走,当测试者说“向后转”、“立定”时,迅速向后转,并停止行走,转身双脚站立。
	13. 跨越障碍	请您开始行走,并跨越前方障碍物。	2 分:迈过箱子时步速稍作改变,并且身体保持平衡 1 分:能迈过箱子,但碰到箱子,或迈过时因紧张降低步速 0 分:不能迈过箱子,或绕箱子而行	患者以平常的速度行走,当遇到一个箱子时,迈过它,不能绕过,并继续行走。
	14. 3 米步行测试	请您站起行走 3 米并转身返回坐下。	2 分:两个测试在坐、站、行走中无明显差异 1 分:干扰测试影响数数或行走步速同无干扰相比减慢 10% 0 分:行走时不能数数或数数时停止行走	患者需要完成两次测试,一次无干扰,测试者发出“走”的口令后,患者站起以正常速度开始行走,走到地板上的 3 米线处,转身走回来并坐在椅子上。第二次为干扰测试,患者选择任意数倒数 3 位并重复,听到“走”的口令后完成站立-行走测试,测试过程中一直倒数选择的 3 个数。
总分				
结果				

注:如果患者需要使用辅助设备,则该项评分降一个级别;患者需要外界帮助,评分为 0 分。

附录 E
(规范性)
MAS 平衡测试量表

测试项目	测试口令	评分标准	注意事项
坐位平衡测试	请尝试稳定坐在座椅上	0 分：完全不能完成。	
	请在扶助下稳定坐在座椅上	1 分：在支持下保持坐位平衡	评定者给予受试者帮助
	请无支持稳定坐在座椅上	2 分：无支撑下保持坐位平衡 10 秒	受试者不抓握任何物体，双足平放在地上
	请在保持稳定的条件下，将躯干前倾	3 分：无支撑下保持坐位平衡，身体前倾，体重均匀分布	头部直立、挺胸、重心在髋关节前，体重分布在双侧下肢
	请在保持稳定的条件下，将躯干和头向后转	4 分：无支撑下保持坐位平衡，并能向后转动头部及躯干	双足并拢平放在地上，双手放在膝上，不接触身体
	请在保持稳定的条件下，将躯干前倾，用手向前触摸地面，再回到起始位置	5 分：无支撑下保持坐位平衡，并能身体向前，手摸地面，然后回到坐位平衡	双足平放在地上，不抓任何物体，保持下肢不动，必要时可支撑患侧上肢，手至少接触足前 10cm 的地面
	请在保持稳定的条件下，将躯干侧倾，用手向前触摸地面，再回到起始位置	6 分：无支撑坐在椅上，向侧方弯腰，手摸地面，然后回到坐位平衡	双足平放在地上，不抓任何物体，保持下肢不动，必要时可支撑患侧上肢
坐一站测试	请尝试从座椅上站起来	0 分：完全不能完成。	评定者注意保护患者
		1 分：在治疗者帮助下站起来。	
		2 分：借助辅具站起来，但体重分布不均匀，需要用手来支撑。	
		3 分：自己站起来，体重分布均匀，不需要用手支撑。	
		4 分：自己站起来，体重分布均匀，并能保持髋、膝伸直 5 秒。	
		5 分：自己站起来，体重分布均匀，髋、膝完全伸直，然后再坐下。	
	请在 10 秒内无辅助下完成 3 次站起-坐下	6 分：10 秒内，不需要任何帮助，自己站起来，坐下 3 次，自己站起来，体重分布均匀	

附录 F
(规范性)
Brunei 平衡测试量表

测试项目	测试口令	评分标准
1. 坐位计时	请仅在上肢的帮助下维持静态坐位平衡 30 秒	1 分: $\geq 30s$ 0 分: $< 30s$
2. 独坐举臂	请保持无支持坐位, 全范围举起、放下一侧手臂 (健侧)	1 分: 15s 内 ≥ 3 次 0 分: 15s 内 < 3 次
3. 独坐取物	请保持无支持坐位, 伸手向前取物	1 分: 取物距离 $\geq 7cm$ 0 分: 取物距离 $< 7cm$
4. 站立计时	请无外力支持下站立, 上肢可以扶支撑台	1 分: $\geq 30s$ 0 分: $< 30s$
5. 站立举臂	请保持无支持站立位, 全范围举起、放下一侧手臂 (健侧)	1 分: 15s 内 ≥ 3 次 0 分: 15s 内 < 3 次
6. 站立取物	请保持无支持站立位, 平举上臂, 伸手向前取物	1 分: 取物距离 $\geq 5cm$ 0 分: 取物距离 $< 5cm$
7. 跨步站立	请在无支持下, 健足向前迈出一大步, 足跟超过患侧足尖	1 分: $\geq 30s$ 0 分: $< 30s$
8. 辅助步行	请在无人帮助下, 可以使用助行器, 向前步行 5m	1 分: 完成时间 $\leq 1min$ 0 分: 完成时间 $> 1min$
9. 跨步重心转移	请在无支持下, 健足向前迈出一大步后收回, 迈出足跟超过患侧足尖, 连续 3 次	1 分: 15s 内 ≥ 3 次 0 分: 15s 内 < 3 次
10. 无辅助步行	请在无支持下, 向前步行 5m	1 分: 完成时间 $\leq 1min$ 0 分: 完成时间 $> 1min$
11. 轻踏台阶	请在无支持的站立位下, 患腿负重, 健足踏上、踏下 10cm 台阶	1 分: 15s 内 ≥ 2 次 0 分: 15s 内 < 2 次
12. 上、下台阶	请在无支持的站立位下, 健足踏上 10cm 台阶、患足跟上, 然后健足踏下台阶、患足踏下	1 分: 15s 内 ≥ 1 次 0 分: 15s 内 < 1 次

参 考 文 献

- [1] 康复治疗评定学(第二版)[M]. 恽晓平, 华夏出版社. 2014
- [2] 物理医学与康复名词[M]. 医学名词审定委员会物理医学与康复名词审定分委员会, 科学出版社. 2014
- [3] 吴惠群, 恽晓平, 刘晶京. 脑卒中康复功能性结局测量工具的ICF关联研究[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(01):8-12.
- [4] Alghadir A H, Al-Eisa E S, Anwer S, et al. Reliability, validity, and responsiveness of three scales for measuring balance in patients with chronic stroke[J]. BMC Neurol, 2018, 18(1):141.
- [5] Mao H F, Hsueh I P, Tang P F, et al. Analysis and comparison of the psychometric properties of three balance measures for stroke patients[J]. Stroke, 2002, 33(4):1022-1027.
- [6] Chou C Y, Chien C W, Hsueh I P, et al. Developing a short form of the Berg Balance Scale for people with stroke[J]. Phys Ther, 2006, 86(2):195-204.
- [7] Newstead A H, Hinman M R, Tomberlin J A. Reliability of the Berg Balance Scale and balance master limits of stability tests for individuals with brain injury[J]. J Neurol Phys Ther, 2005, 29(1):18-23.
- [8] Viveiro L, Gomes G, Bacha J, et al. Reliability, Validity, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Older Adults Who Live in Nursing Homes[J]. J Geriatr Phys Ther, 2019, 42(4):E45-E54.
- [9] Berg K O, Maki B E, Williams J I, et al. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1992, 73(11):1073-1080.
- [10] Wirz M, Muller R, Bastiaenen C. Falls in persons with spinal cord injury: validity and reliability of the Berg Balance Scale[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2010, 24(1):70-77.
- [11] van Iersel M B, Benraad C E, Rikkert M G. Validity and reliability of quantitative gait analysis in geriatric patients with and without dementia[J]. J Am Geriatr Soc, 2007, 55(4):632-634.
- [12] Thomas J I, Lane J V. A pilot study to explore the predictive validity of 4 measures of falls risk in frail elderly patients[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86(8):1636-1640.
- [13] Lin M R, Hwang H F, Hu M H, et al. Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people[J]. J Am Geriatr Soc, 2004, 52(8):1343-1348.
- [14] Ko Y M, Park W B, Lim J Y, et al. Discrepancies between balance confidence and physical performance among community-dwelling Korean elders: a population-based study[J]. Int Psychogeriatr, 2009, 21(4):738-747.
- [15] Canbek J, Fulk G, Nof L, et al. Test-retest reliability and construct validity of the tinetti performance-oriented mobility assessment in people with stroke[J]. J Neurol Phys Ther, 2013, 37(1):14-19.
- [16] Kegelmeyer D A, Kloos A D, Thomas K M, et al. Reliability and validity of the Tinetti Mobility Test for individuals with Parkinson disease[J]. Phys Ther, 2007, 87(10):1369-1378.

[17] Gray W K, Hildreth A, Bilclough J A, et al. Physical assessment as a predictor of mortality in people with Parkinson's disease: a study over 7 years[J]. Mov Disord, 2009, 24(13):1934-1940.

[18] Contreras A, Grandas F. Risk of falls in Parkinson's disease: a cross-sectional study of 160 patients[J]. Parkinsons Dis, 2012, 2012:362572.
