

满载运动障碍综合征对策相关信息！
向运动障碍综合征挑战！WEB 网站

如果您想进一步了解运动障碍综合征，
请务必光临“向运动障碍综合征挑战！
WEB 网站”！



运动障碍综合征顾问医生
运动障碍综合征顾问医生是指可对运动障碍综合征患者提供咨询的骨科专家。可向运动障碍综合征挑战！WEB 网站上搜寻您家附近的运动障碍综合征顾问医生。



运动障碍综合征问答
针对运动障碍综合征的各种问题。运动障碍综合征顾问医生均可在此对您的烦恼进行答疑解惑。

www.locomoto-joa.jp

向运动障碍综合征挑战

检索

何谓向运动障碍综合征挑战！

将日本打造为不惧运动障碍综合征的国家。这是一项社会性挑战 (Challenge)！

日本骨科学会认为运动障碍综合征是一个跨越医疗、企业、行政框架的社会性课题，为引起人们对运动障碍综合征的重视，打造不惧运动障碍综合征的社会，成立了向运动障碍综合征挑战！促进协会。

“向运动障碍综合征挑战！”中蕴含的意义

将启发运动障碍综合征的预防活动定位于“最先进老龄化国家—日本整个社会的挑战！”，并制定了“向运动障碍综合征挑战！”这一行动标语。

团体名称：向运动障碍综合征挑战！促进协会

设立时间：2010 年 8 月

地 址：邮编 113-8418 东京都文京区本乡 2-40-8

公益社団法人 日本骨科学会内

电 话：81-3-6441-4610（广报事務局）

邮件地址：contact@locomoto-joa.jp

委员长：大江隆史（NTT 东日本关东医院 骨科主任医师）

副委员长：佐藤公一（医疗法人社团 顺公会 佐藤骨科理事长）

富士武史（独立行政法人地域医疗功能促进机构大阪医院副院长）

顾问：泉田良一（社会福利法人 仁生社 江户川医院 庆友人工关节中心总负责人）

岩本幸英（九州大学研究生院 医学研究院 临床医学部 外科学讲座 骨科领域 教授）

太田慎一（公益社団法人 日本骨科学会 事務局局长）

中村耕三（国家残疾人康复中心总长 / 东京大学 名誉教授）

丸毛启史（东京慈惠会医科大学附属医院院长）

委员：石岛旨章（顺天堂大学 医学部 骨科讲座 准教授）

石桥英明（伊奈医院 骨科部长）

金治有彦（庆应义塾大学 医学部 骨科学教室 学部内讲师）

岸田俊二（圣隷佐仓市民医院 关节中心总负责人）

帖佐悦男（宫崎大学 医学部 骨科 教授）

山口智志（千叶大学医学部附属医院骨科 助教）

山田惠子（东京大学骨科 医院主治医师）

外部顾问：株式会社博报堂

正式会员：旭化成制药株式会社、朝日新闻社、味之素株式会社、安斯泰来制药株式会社、Alcare 株式会社、伊藤忠商事株式会社、荏原食品工业株式会社、MSD 株式会社、株式会社太田胃散、大家制药株式会社、小野药品工业株式会社、科研制药株式会社、可果美株式会社、株式会社日本 curves、大正富山医药品株式会社、第一三共株式会社、中外制药株式会社、日本礼来株式会社、日本希格玛株式会社、久光制药株式会社、株式会社 明治、森永乳业株式会社、读卖新闻社（上述公司按 50 音顺序排列 / 截止 2015 年 10 月 1 日）

准会员：卫材株式会社、花王株式会社、外用制剂协会、Zimmer 株式会社、三笠制药株式会社、雪印乳业株式会社（上述公司按 50 音顺序排列 / 截止 2015 年 10 月 1 日）



向运动障碍综合征挑战！

协会开展的活动



市民公开讲座



愉快的运动训练
(Locomotion training) 指导



通俗易懂的
运动系统问题
咨询

咨询地址 邮件地址：contact@locomoto-joa.jp 官方主页：www.locomoto-joa.jp

向运动障碍综合征挑战

检索

运动障碍综合征



为了您的运动自由

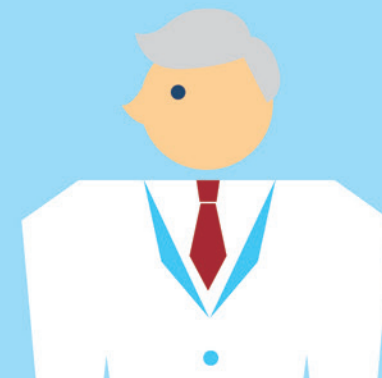
向运动障碍综合征挑战！

- 运动系统和运动障碍综合征 P01
- 为何会患上运动障碍综合征 P03
- 了解自己的运动功能 P05
- 运动障碍综合征严重度判定方法 P09
- 预防运动障碍综合征的活动“运动训练”..... P11
- 在日常生活中养成运动习惯 P13
- 关注腰部和膝盖的问题 P14
- 在饮食生活中预防运动障碍综合征 P15



您对活动身体所需的结构“运动系统”有所了解吗？

为预防运动障碍综合征，让我们了解活动身体所需的结构“运动系统”吧。

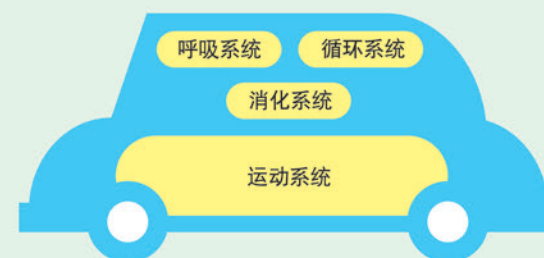


何谓运动系统？

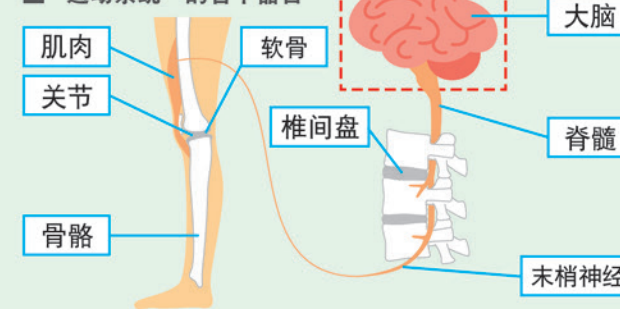
人体器官按功能分为了多种系统。众所周知的有汲取氧气并排放二氧化碳的“呼吸系统”（气管和肺）；推动血液流动以运输氧气、营养成分及废物等的“循环系统”（心脏和血管）；以及消化和吸收食物的“消化系统”（胃和肠道）等等。

与上述系统相同，人类之所以能自由活动自己的身体，靠的是由骨骼、关节、肌肉和神经构成的“运动系统”。骨骼、关节和肌肉相互协作发挥作用，任一部位出现问题，身体都无法正常活动。

■以小汽车打比方的话，运动系统就相当于车架和轮胎。运动系统的任意部位出现问题，身体都无法正常活动。



■“运动系统”的各个器官



为了能用自己的双脚行走至人生的最后一刻……让我们延长健康寿命吧。

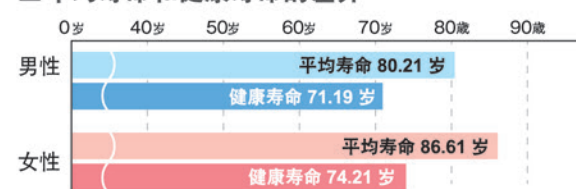
您对“健康寿命”这一概念有所了解吗？

所谓健康寿命，是指人们能维持良好日常生活功能的年限。男性的平均寿命和健康寿命相差约 9 年，女性则相差约 13 年。想必无论是谁，都希望保持健康有活力的身体活到最后。让我们延长健康寿命吧。

您知道吗，生活自理能力的降低和卧床不起，即需要他人帮扶和护理的状态是健康寿命的大敌。而导致该状态的最大原因便是运动功能障碍。

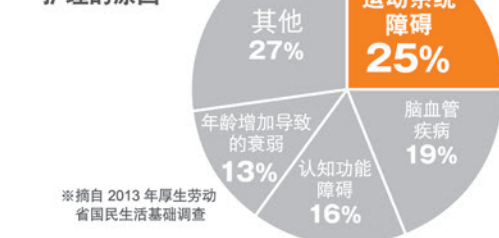
需要护理和卧床不起的状态不仅仅是对本人，对其家人和周围的人而言也是一大难题。不仅为自己，为了您重要的家人和朋友，尽力维持运动系统的健康吧。

■平均寿命和健康寿命的差异



※○平均寿命：根据厚生劳动省“2013年简易生命表”计算
○健康寿命：根据厚生劳动省“2013年简易生命表”“2013年人口动态统计”“2013年国民生活基础调查”总务省“2013年推算人口”计算

■需要帮扶 / 需要护理的原因



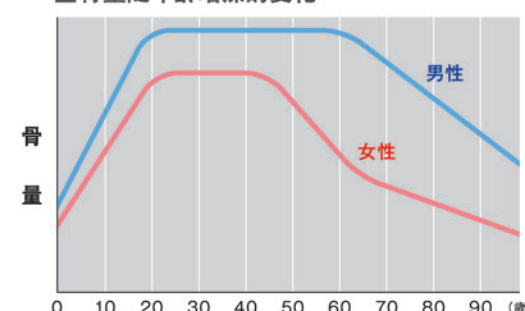
※摘自 2013 年厚生劳动省国民生活基础调查

“因为还年轻就可以不重视”吗？在年轻时养成运动习惯十分重要。

您知道吗，据悉骨骼和肌肉量的峰值大约出现在二十多岁到三十多岁之间。通过对骨骼和肌肉进行适当的锻炼，在日常活动中给予适当的刺激，并摄取适量的营养，便可维持其强度。若骨骼和肌肉变弱，那么在四十到五十多岁就很可能感到身体的衰弱，超过六十岁便可能无法随心所欲地活动自己的身体。

与骨骼、肌肉相同，在运动和日常活动中对软骨和椎间盘施加适当的负荷也很有必要。但是，若因过度运动或体重超标导致“负担过重”则反而会使软骨和椎间盘受伤。此外，过度消瘦会导致肌肉和骨骼变弱。无论是太胖或太瘦都对身体不利。不知您是否对此心里有数呢？

■骨量随年龄增加的变化



■太瘦或太胖都是问题

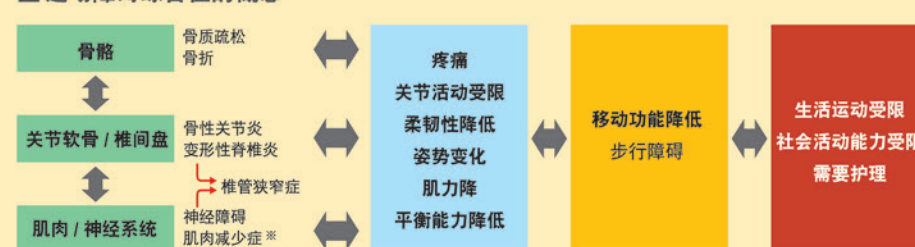


因运动系统障碍而导致的运动功能降低的状态被称为“运动障碍综合征（略称：locomo）（日本名：运动器官症候群）”。若病情恶化，则会增加对护理的需求。

运动障碍综合征是骨骼、关节、软骨、椎间盘、肌肉这些运动系统中的一个或多个器官出现故障，导致“站立”、“行走”功能低下的一种状态。病情恶化会给日常生活带来不便。早在 2007 年，日本骨科学会便预计了人类未曾经历的超高龄社会——日本的未来，并提出了运动障碍综合征这一概念。

为了能用自己的双脚行走至人生的最后一刻，当前所需要做的便是保持运动系统的健康，预防运动障碍综合征，延长健康寿命。

■运动障碍综合征的概念



※指随着年龄增加而出现的肌肉量、肌力的降低，也被称之为“增龄性肌肉衰减症”。

让我们加深了解运动障碍综合征，并拟定预防对策吧！下一页 go！



为何会患上运动障碍综合征？

运动障碍综合征相关的原因和症状。您有自我认知吗？

何谓运动功能

指与“站立”、“行走”、“跑步”、坐下等日常生活所必须的身体运动相关的功能。

从健康状态到需要帮扶 / 需要护理，
运动功能一直在悄无声息地进行性地衰退。
您是否有对缓慢走向衰退的运动功能视而不见呢？

！没有运动习惯的生活

若没有坚持运动习惯的生活，
运动系统便会渐渐衰弱。

！太瘦和太胖

过度消瘦会使支撑身体的骨骼和
肌肉渐渐衰弱。肥胖会给腰部和
膝关节造成巨大负担。
关节软骨是一个一旦减少便难以
修复的部分。

！对疼痛和疲劳置之不理

“腰疼”、“膝盖疼痛”。您是否
认为此类疼痛是因“年纪大了”
而置之不理呢？运动系统的衰退
一直在悄悄地进行。在此之中还
很可能隐藏着严重的疾病。

当处于这样的状态时 需特别注意！ 请接受检查 7 种运动障碍 综合征检查

- 1 ☐ 无法在单脚站立的状态下穿袜子
- 2 ☐ 会在自己的家里被绊倒或滑倒
- 3 ☐ 上楼时需手扶楼梯扶手
- 4 ☐ 在家里做稍重的体力活便感到吃力
- 5 ☐ 买 2kg 左右*的物品拿回家便觉得吃力
※ 相当于两袋 1 公升的牛奶
- 6 ☐ 无法持续步行 15 分钟以上
- 7 ☐ 无法在绿灯点亮的时间内过完人行横道

！运动系统疾病的发病

■ 骨质疏松症

骨骼变弱，易骨折。轻轻跌倒便会导致骨折，在不经意间脊椎骨压缩性骨折也时有发生。当出现驼背、身高缩水现象时，则可能患有骨质疏松症。

■ 骨性关节炎

因关节软骨磨损而引发的疼痛和活动范围受限（无法充分地弯曲或伸展）等症状。多见于膝关节和股关节。预防的重点在于多活动关节和强化关节周围的肌肉。

■ 变形性脊椎炎

因脊椎骨负重所致，会引发椎间盘磨损、骨骼变形。神经受到压迫后会引发名为“椎管狭窄症”的疾病，引发腿部的疼痛和麻痹。

！外出变得困难…

无法随心所欲地活动身体后，外出便会变得困难，甚至成为奢望。您是否有刻意回避与朋友会面以及和家人外出而整天宅在家中呢？

● 疾病导致需要帮扶 / 需要护理的风险上升

● 需要帮扶 / 需要护理

符合运动障碍综合征的情况

根据“日常生活习惯”和“有无采取适当措施”的不同，运动功能会出现很大差异。
无论年龄高低，当您对自己的不良习惯或症状有自我认识时，请采取改善自己的生活方式，养成运动习惯，或接受医疗机构治疗等适当措施。

了解自己的运动功能！

来实践一下运动障碍综合征的严重度测试吧。

1 站立测试

该测试旨在测定下肢的肌力。通过观察单腿或双腿从弯曲在一定高度时是否能直立起来判定其力度。

站立测试的方法

高台分为 40cm、30cm、20cm、10cm 的 4 种高度，两腿或单腿进行。

- 1

分别准备 10cm、20cm、30cm、40cm 的高台。首先交叉手臂坐在 40cm 高的台上。此时将双脚叉开与两肩同宽，小腿（胫部）与地面约呈 70 度角（坐在 40cm 台上时）。在该状态下站起，并注意不要利用反冲力。请维持该状态 3 秒钟。
- 2

依然用 40cm 的高台，如果双腿站起有困难，则再做单腿测试。返回 1 的姿势，抬起一条腿。抬起的那条腿可以稍微弯曲。在该状态下站起，并注意不要利用反冲力，请维持该状态 3 秒钟。

双腿的情况

单腿的情况



判定结果的方法

< 能单腿在 40cm 台上完成该动作时⇒换更低的台进行单腿测试 >

更换高台，1 次降低 10cm，分别对左右腿进行单腿测试。
以左右腿均能站立起来的最低高度作为测试结果。

< 单腿在 40cm 台上无法完成该动作时⇒进行双腿测试 >

更换高台，1 次降低 10cm，进行双腿站立测试。
以两腿能站立起来的最低高度作为测试结果。

[参考：各高度的难易度比较]

双腿 40cm < 双腿 30cm < 双腿 20cm < 双腿 10cm < 单腿 40cm < 单腿 30cm < 单腿 20cm < 单腿 10cm

注意事项

- 请不要过于勉强，需要小心进行。
- 若膝盖在测试中出现痛觉，请立即终止测试。
- 若利用反冲力，则可能会向后方跌倒。

参考：村永信吾：昭和医学会志 2001.61 (3) 362-367.

何谓运动障碍综合征严重度测试

“运动障碍综合征严重度测试”由 3 个测试组成。

“运动障碍综合征严重度测试”旨在确认运动功能。

1 站立测试
(检查下肢肌肉力量)

2 两步测试
(检查步幅)

3 运动障碍综合征 25
(检查身体状态、生活状况)

2 两步测试

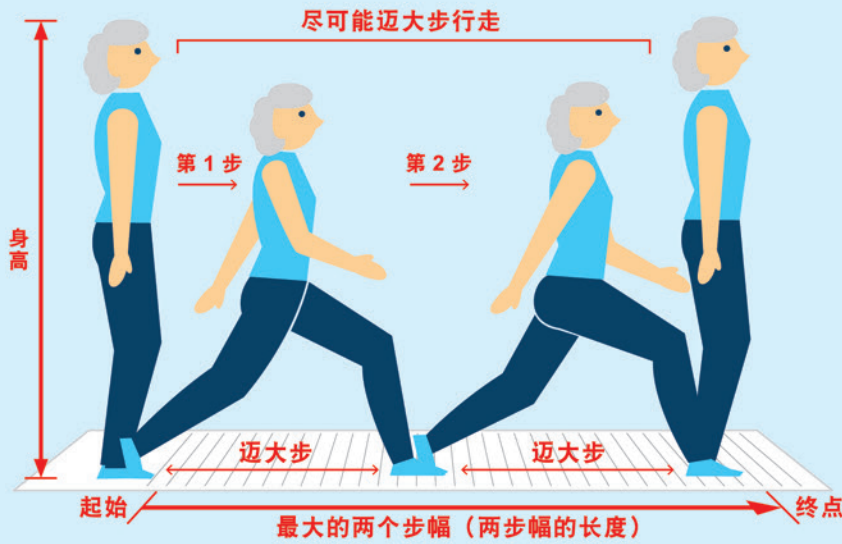
该测试不但能测定步幅，还能对包括下肢肌肉力量、平衡能力、柔韧性等在内的步行能力进行综合性评价。

两步测试的方法

- 1 确定起跑线，让两脚脚尖与之对齐。
- 2 尽可能大跨度地迈出两大步，之后将两脚并齐。（失去平衡则判定为失败。）
- 3 测量两步所迈出的步幅（从起跑线至着地点脚尖的距离）。
- 4 进行 2 次测定，采用结果较佳的记录。
- 5 按以下公式计算两步值。

■ 两步值的计算方法

$$2 \text{ 步幅 (cm)} \div \text{身高 (cm)} = \text{两步值}$$



注意事项

- 请在护理员的身边进行该测试。
- 请在不易滑倒的地面进行该测试。
- 测试前请先进行准备运动。
- 测试时请注意保持平衡。
- 不可跳跃。

参考：村永信吾等：昭和医学会志 2003.63 (3) 301-308.

亲自尝试一下运动障碍综合征的严重度测试吧。



3 运动障碍综合征 25

在这一个月里，您的身体是否出现过疼痛症状，日常生活是否感到不便？
请回答以下 25 个问题，以此来检查您的运动障碍综合征严重度。

■ 就这一个月里身体的疼痛等症状进行询问。						
Q1	颈部、肩部、手臂、手的某处是否感到过疼痛（包括麻木症状）？	不疼	有一点疼	中等程度的疼	相当疼	非常疼
Q2	背部、腰部、臀部的某处是否感到过疼痛？	不疼	有一点疼	中等程度的疼	相当疼	非常疼
Q3	下肢（大腿根、大腿、膝盖、腿肚子、小腿肚、脚踝、脚）的某处是否感到过疼痛（包括麻木症状）？	不疼	有一点疼	中等程度的疼	相当疼	非常疼
Q4	在日常生活中活动身体时感到艰难的程度有多大？	不痛苦	有一点痛苦	中等程度的痛苦	相当痛苦	非常痛苦
■ 就这一个月里的日常生活状况进行询问。						
Q5	从床上坐起或躺下时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q6	从坐姿站起时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q7	在家中走动时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q8	穿上和脱下衬衣时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q9	穿上和脱下裤子和内裤时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q10	在厕所中解手时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q11	在洗澡间清洗身体时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q12	上下楼梯时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q13	快速行走时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q14	出门之前穿戴整齐着装时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q15	在不休息的情况下能持续行走多长距离？ （请选择最为接近的距离）。	2 km 以上	1km 左右	300m 左右	100m 左右	10m 左右
Q16	到邻里串门、在自家附近散步时感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q17	买 2kg 左右的东西带回家（相当于约 2 袋 1 公升的牛奶）感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q18	乘坐列车和公交车出门感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q19	在家中干轻活儿（准备和收拾饭菜，简单的清扫整理等）感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q20	在家中干稍重的活儿（使用吸尘器，拿放被褥等）感到艰难的程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难

Q21	做体育运动和跳舞（慢跑、游泳、门球、舞蹈等）时感到的艰难程度有多大？	不困难	有一点困难	中等程度的困难	相当困难	非常困难
Q22	是否特意克制和亲人朋友的交往吗？	未克制	稍有克制	中等程度的克制	相当克制	安全不交流
Q23	是否特意克制参加地区的活动和聚会吗？	未克制	稍有克制	中等程度的克制	相当克制	安全不交流
Q24	是否害怕在家中摔倒而感到不安吗？	无不安	稍显不安	中等程度的不安	相当不安	非常不安
Q25	是否害怕将来无法行走而感到不安吗？	无不安	稍显不安	中等程度的不安	相当不安	非常不安
请记录回答数 →		0 分 =	1 分 =	2 分 =	3 分 =	4 分 =
请统计回答结果 →		合计 分				

运动障碍综合征 25©2009 自治医大 骨科学教室 All rights reserved. 允许复制，禁止修订。未经授权，禁止将其公开或使用于学术以外的目的。

如您已经感到了疼痛或异常，
请咨询附近的骨科医生。



可就运动障碍综合征进行咨询的骨科专家
“运动障碍综合征顾问医生”
如您现在已感觉腿和腰部有疼痛或感觉异常，请不要贸然自己检查，而应咨询附近的骨科医生。您可就运动障碍综合征向骨科医生中的运动障碍综合征顾问医生进行咨询。
您可登录“向运动障碍综合征挑战！WEB 网站”，寻找您家附近的运动障碍综合征顾问医生。

www.locomo-joa.jpへ！ 向运动障碍综合征挑战 检索

来检查一下运动障碍综合征的严重度吧！

请根据运动障碍综合征严重度测试结果，确定您是否符合“运动障碍综合征严重度 1”或“运动障碍综合征严重度 2”的情况！

！运动障碍综合征严重度判定方法

根据现在的运动功能状态来检查运动障碍综合征的病程。运动功能状态通过“站立测试”、“两步测试”、“运动障碍综合征 25”的测试结果进行确认。

无论任何年龄，若符合各阶段的任何一项检查结果，便可判定为“运动障碍综合征严重度 1”或“运动障碍综合征严重度 2”。

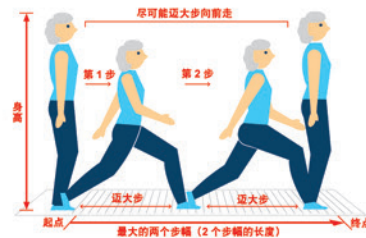
判定方法

运动障碍综合征严重度 1



1

其中任何一方的单腿无法从 40cm 高台站起



2

2 个步长值不足 1.3

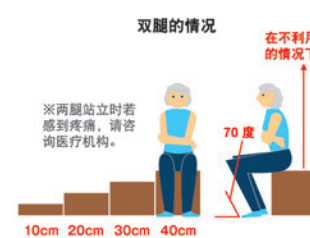
3

运动障碍综合征 25 的结果大于或等于 7 分

（符合上述的任一项即属于运动障碍综合征严重度 1！）

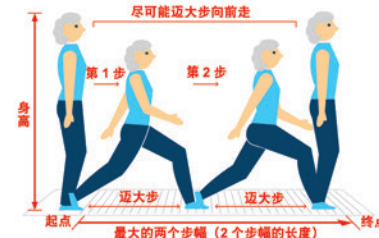
“运动障碍综合征严重度 1”指运动功能开始降低的状态。由于肌肉力量和平衡力已开始降低，因此需要养成运动训练（运动障碍综合征训练）的习惯。此外，还应注意摄取富含蛋白质和钙质的营养均衡的食物。

运动障碍综合征严重度 2



1

用双腿无法从 20cm 高台上站起



2

2 个步长值不足 1.1

3

运动障碍综合征 25 的结果大于或等于 16 分

（符合上述的任一项即属于运动障碍综合征严重度 2！）

“运动障碍综合征严重度 2”指运动功能降低逐渐恶化的状态。无法自理生活的风险升高。值得注意的是，当伴有疼痛的情况时，很可能已患有某种运动器官的疾病，建议接受骨科专家的治疗。

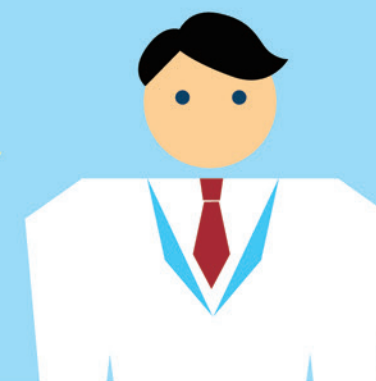
具体的运动障碍综合征对策见下页！

请定期进行运动障碍综合征严重度测试，检查自己的运动功能状态。

重要的是持之以恒。

“坚持运动训练（运动障碍综合征训练），时刻保持腰腿健康。”

请不要勉强，
不要操之过急，
按自己的节奏
进行训练！



运动训练就是简单的两种运动。请每天坚持！

锻炼平衡能力的运动训练“单腿站立”

※ 1天3次，每次左右腿
各1分钟

为防止摔倒，
请务必在有可支撑
身体的物体周围
进行锻炼。

单腿稍稍抬高地面。



● 锻炼时请保持身体笔直。

● 需要支撑的人请充分注意安全，
将双手或单手撑在桌上进行。



若您仅用手指便
能支撑身体，那
么在锻炼时请用
手指进行支撑。

锻炼下肢肌肉力量的运动训练“半蹲”



1 1 分开双腿，使之略宽于
肩宽。左右脚尖分别打
开 30 度左右。

2 请注意不要让膝盖突出于脚尖前面，并让膝
盖与脚大拇指的朝向相同，臀部后倾、半蹲
身体。

※ 以深呼吸的节奏重复 5-6 次为 1 组。1 日 3 组。

要点

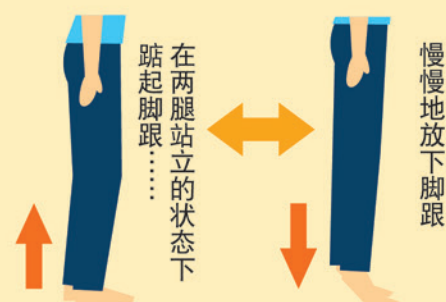
- 请不要在运动时憋气。
- 请不要让膝盖弯曲超过 90 度，以免给膝盖带来过大负担。
- 请时刻留意大腿前后的肌肉有没有用力，慢慢完成动作。
- 需要支撑的人请将手撑在桌上，锻炼时充分注意安全。



无法完成半蹲动作时，请坐在椅子上，
将手撑在桌上重复站起坐下的动作。

想使运动训练效果更佳时，请进行以下运动。请结合自己的体力进行锻炼！

脚跟训练（锻炼小腿肚肌肉力量）



在双腿站立的状态下
踮起脚跟……

慢慢地放下脚跟

站立和步行
不稳的人请
将手扶在椅
背上进行。



自信比较稳
定的人可尝
试将手支撑
在墙壁等支
撑物上单腿
进行。

要点：感觉快要失去平衡时，请将手撑在墙壁或桌子上进行。此外不要将脚跟抬得太高，以免摔倒。

每天的推荐锻炼次数：10-20 次（量力而行）× 2-3 组。

压腿（锻炼下肢的柔韧性、平衡能力、肌肉力量）



站立
两手叉腰，
用双脚

跨一步
一只脚慢慢
向前大

腰部大幅度
下沉，
使大腿处于
水平位置。

抬起身体，
并将跨出的
脚收回原地。

要点：挺胸抬头，保持良好姿势。跨出脚的步幅不要过大，以免失去平衡。

每天的推荐锻炼次数：5-10 次（量力而行）× 2-3 组。



在日常生活中养成运动习惯

让我们设法提高柔韧性，增加身体活动量吧！

< 轻体操和舒展运动 > 可作为运动前的准备运动，亦可作为运动结束后的放松运动。

轻体操

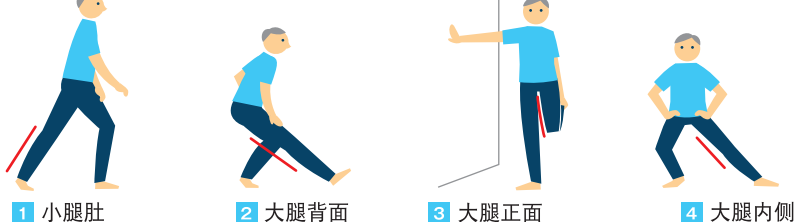
节奏虽缓，但动作幅度大，使肌肉和关节得到放松。



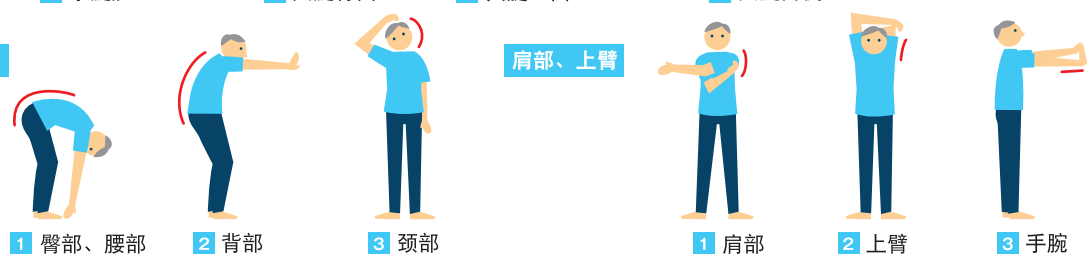
舒展运动

通过 20 秒左右的慢慢伸展，使肌肉和关节得到放松。

脚



体干



要点

- 请不要屏住呼吸。
- 动作持续约 20-30 秒，慢慢伸展。
- 以感觉不到疼痛为前提，适度伸展。
- 请注意伸展部位的肌肉是否有得到充分的放松。
- 动作过程中注意不要利用反冲力，不要挤压身体。

出典：厚生劳动省运动指南 2006

在日常生活中养成“+10”的好习惯！

每天比现在多花费 10 分钟活动身体，可有效预防运动障碍综合征。何不尝试一下诸如以下的“+10”运动呢？

- 骑自行车或徒步上下班
- 不使用电梯和电扶梯，利用楼梯上下楼。
- 扫除和洗涤步伐轻快。在家务劳动中完成伸展。
- 在看电视的同时进行运动训练和伸展。
- 利用工作的休息时间进行散步。
- 徒步去比平常更远的超市购物。
- 利用附近的公园和运动设施。
- 参加当地组织的体育活动。
- 在休息日与家人和朋友外出。
- 行走时尽量迈大步快速行走。

除此以外，广播体操、当地体操等各种运动均能有效预防运动障碍综合征。

参考：厚生劳动省活动指南 2013

仅需花费您
10 分钟
时间！



请关注腰部和膝盖问题

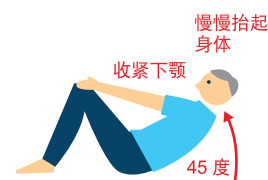
这样的体操能预防腰痛、膝关节痛！

有疼痛等症状的人请到医疗机构进行咨询。

腰痛体操

1 腹肌体操

采取仰卧姿势，收紧下颚，缓慢抬起上半身，至 45 度位置停留约 5 秒钟。腹部肌肉较弱的人则无需将身体抬到该高度。用腹部肌肉的收缩力量抬起上半身。



2 背肌体操

采取俯卧姿势，在肚脐以下位置垫上枕头。收紧下颚，缓慢抬起上半身，抬起约 10cm 的位置停留约 5 秒钟。上半身无法抬起的人不抬到该位置也没关系。用背部肌肉力量抬起上半身。此时收紧臀部，同时锻炼臀部肌肉会更有效。



1 2 两种运动 10 次为 1 组，请 1 天进行 2 组以上的锻炼。

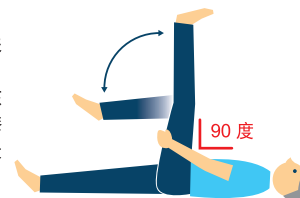
3 腰部、背部伸展

采取仰卧姿势，双手抱住一侧膝盖，在缓慢深呼吸的同时将膝盖拉向胸前。维持该姿势约 10 秒钟。请分别用左右脚完成该动作。



4 大腿内侧伸展

采取仰卧姿势，将一侧的髋关节(大腿根部的关节)弯曲 90 度，并用两手支撑膝盖下部。从该位置伸曲膝盖，之后慢慢将膝盖尽可能伸直。在可伸直的最高位置保持约 10 秒钟。



3 4 两种运动 10 次为 1 组，请 1 天进行 2 组以上的锻炼。

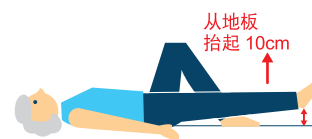
参考：疾病特异性、站立型慢性腰痛患者功能评价标准 (JLEQ)

膝痛体操

1. 锻炼大腿正面肌肉（股四头肌）力量的运动

■ 仰卧姿势下的锻炼方法

采取仰卧姿势，将一侧的膝盖弯曲成锐角立起来，另一条腿则保持伸直的状态缓缓抬起至离地板 10cm 的高度。保持该姿势 5 秒钟，之后慢慢放下。在腿接触地板后休息 2-3 秒钟，然后换腿重复相同的动作。



■ 坐在椅子上的锻炼方法

用手抓住高椅边缘，半坐在椅子上。一只脚接触地面，另一只脚的脚掌呈直角脚尖向上，伸直膝盖抬腿至脚跟距地面 10cm 的高度，保持该姿势 5 秒钟，之后慢慢放下。在脚接触地板后休息 2-3 秒钟，然后换脚重复相同的动作。



上述运动均为 20 次 1 组，请 1 天进行 2 组锻炼。

考：日本版骨性膝关节病患者功能评价表 (JKOM)

2. 伸直 / 弯曲膝盖

■ 伸直膝盖

半坐在椅子上。将手放在膝盖(髌骨)以上稍接近大腿的位置，在不产生疼痛的前提下慢慢地按压舒展。若脚尖上翘，则小腿可得到充分舒展。若伸展背肌，用髌关节的(并非背部弯曲)活动使身体前倾，则大腿背面可得到充分舒展。在入浴后等身体暖和的情况下进行该锻炼更为有效。



■ 弯曲膝盖

将两手放在脚掌上，并弯曲膝盖，让脚掌慢慢靠近臀部。在运动过程中注意不要产生疼痛。



以上运动分别 1 次持续 15-30 秒钟，1-3 次为 1 组，1 天进行 1 组锻炼。



在充分锻炼后，摄取充足的营养。 怎样的饮食习惯能预防运动障碍综合征？



！ 请注意肥胖综合征和过度消瘦！ 请通过合理膳食来保护自身的运动系统。

据悉中老年男性每二人中就有一人，女性每五人中就有一人要么患有肥胖综合征，要么存在患该病的隐患。肥胖综合征可能导致动脉硬化、心脏病等危及生命的疾病，且危害还不止于此。肥胖后，增加的体重都是对腰部和膝盖的负担，从而成为引发运动障碍综合征的原因。

另一方面，若因减肥和食欲不振等导致营养不良，则会使骨骼和肌肉量减少。特别是对年轻女性中的极端减肥者和老年人的营养不良状态要引起足够的重视。为避免患上运动障碍综合征，应合理膳食，以防肥胖综合征和过度消瘦。

！ 关键在于从一日三餐中摄取“五大营养素”， 获得均衡的营养。

那么，怎样的饮食习惯才能预防运动障碍综合征呢？

我们维持生命健康所必需的营养素包括“五大营养素”，即碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素、矿物质。这些营养素对运动系统功能的维持不可或缺。对人而言，从每日三餐中摄取足够的“五大营养素”十分重要。

饮食大致可分为三大类，即“主食”（含大量碳水化合物的米饭、面包、面食等）、“主菜”（指主要菜肴：包括富含蛋白质的肉、鱼、鸡蛋、大豆制品等）、“副菜”（配合主菜食用的配菜：富含维生素、矿物质的蔬菜、海藻等）。一日三餐配齐主食、主菜和副菜，并与牛奶、乳制品和水果等搭配，便可平衡且充分地摄取五大营养素。

运动障碍综合征专栏

预防运动障碍综合征的营养摄取要点 -- 三个视点 --

向运动障碍综合征挑战！促进协会 营养工作组 新开省二
东京都健康长寿医疗中心研究所 研究部长

要点 ① 充分注意低营养状态！

上了年纪以后，瘦弱的人和血液中营养成分（白蛋白等）不足的人往往更早地进入生活不能自理的需要护理状态。该状态被称为营养不良。营养不良还易引发运动障碍综合征的病因——骨质疏松症和肌肉减少症等疾病，因此预防至关重要。作为参考的是“食物摄取的多样性得分表”（图1）。每天应尽量食用十个食物群中的每一群中的食品。几乎每天摄取的情况计1分，未能每天摄取的计0分。合计得分越高，则越不容易营养不良。除此以外，还可有效地维持肌肉和骨骼质量，步行速度快、握力高也已得到证实。（图2）。

要点 ② 每餐均有主菜、副菜搭配，牛奶、乳制品、水果每日必不可少

除主食（米饭和面类等）外，每餐请务必包含一个主菜（由肉、鱼、鸡蛋、大豆制品烹饪的菜肴）和一个副菜（由蔬菜、蘑菇、薯类烹饪的菜肴）。此外，请每日摄取牛奶、乳制品和水果。

！ 保持营养平衡的诀窍在于力所能及的持之以恒。 在一周内摄取齐所有的营养群便可。

营养平衡的方式多种多样，例如早上很忙的人群，哪怕仅仅用面包搭配牛奶和水果、饭团搭配味噌汤，也能很好地保持营养平衡。

难以在一次用餐中同时食用主食、主菜和副菜时，可在一日三餐中分开摄取。一日三餐仍难以凑齐上述营养时，请至少在一周内尽量摄取。从食物中摄取足够的营养十分重要。

！ 给菜单来点变化，大伙儿一起聚餐… 让我们大家吃得开心！

无论在哪个时代，持续不规律的生活都会导致身体状态失调，使健康问题的发生风险升高。在此情况下，首先应审视自己的生活习惯。近年来老年人的营养不良问题日益严重。人在上了年纪后往往食量降低，除三餐外，于上午和下午增加点心补充不足的营养也不失为一个好选择。

为摄取充足的营养，需想法设法增进食欲。可通过在日本料理、西餐、中餐等菜单中做出变化，加入色泽鲜艳的蔬菜等方法，使餐桌变得丰富多彩。此外，同家人好友一同进餐，去餐厅和户外野炊等方法也十分有效。对盛菜的器皿等也多下点心思，则可增加进餐的乐趣。

图 1

食物摄取的多样性得分表

几乎每天都摄取时：1分
无法每日摄取：0分

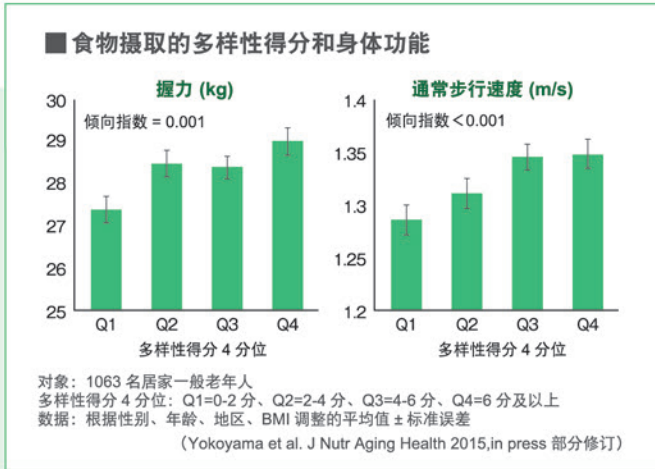
1. 肉类	分	6. 绿黄色蔬菜	分
2. 鱼类	分	7. 海藻类	分
3. 蛋类	分	8. 薯类	分
4. 大豆、大豆制品	分	9. 水果	分
5. 牛奶、乳制品	分	10. 用油烹饪的料理	分

您的分数是？ -----> 分

(东京都健康长寿医疗中心研究所制作)

合计得分越高，越不易发生营养不良！

图 2



要点 ③ 强化骨骼和肌肉的饮食

下一页将对预防运动障碍综合征病因——“骨质疏松症”和“肌肉减少症”所必需的营养素进行详细介绍。

强化骨骼和肌肉的
饮食生活见下页！



从每日的饮食中摄取生成骨骼和肌肉的“元素”。 合理膳食即通过饮食也能打造“能够战胜运动障碍综合征的身体”。

维生素 D 可通过沐浴阳光在体内生成。
除正常地摄取营养外，让我们在天气晴朗的日子出门散步和运动吧。

强化“骨骼”的饮食

！人体的骨骼一生都在不断地再生。
而再生需要原材料。

骨骼老化后被破坏吸收，同时生成新的骨骼。骨骼一直都在不断地再生。若此时生成骨骼的材料不足，则会导致骨头疏松（骨质疏松症）、并容易骨折。钙是生成骨骼的材料中最为重要的营养素，而绝大多数的日本人都容易缺钙。为预防骨质疏松症，推荐每天摄取 700-800mg 的钙质。让我们在每日三餐中积极摄取富含钙质的牛奶、乳制品、小鱼，黄绿色蔬菜、海藻类、大豆制品等食品。

！除钙质以外，也不要忘了充分摄取蛋白质、
维生素 D、维生素 K。

强化骨骼不仅需要钙质，蛋白质、维生素 D、维生素 K 也必不可少。蛋白质是形成骨骼的重要原材料，所以应充分摄取。肉、鱼、牛奶、大豆等是氨基酸成分均衡的优质蛋白源。维生素 D 具有促进肠道吸收钙质的作用，三文鱼等鱼类和菌类食物中含维生素 D 较多。虽然通过沐浴阳光也可由皮肤生成，但为防止维生素 D 缺乏，还请从食物中摄取足够的量。此外，维生素 K 具有形成骨骼和维持骨质的作用，可通过摄取纳豆和青菜获得。除此之外，镁、维生素 B6、维生素 B12、叶酸等营养素对骨骼而言也很重要，请尽量在每天的饮食中合理搭配，摄取这些营养素。大豆制品、海藻、鱼类等食物中富含镁；肝脏、鸡肉、鲑鱼、金枪鱼、青椒等食物中富含维生素 B6；肝脏、秋刀鱼、蛤蜊等食物中富含维生素 B12；菠菜和茼蒿等蔬菜和草莓中富含叶酸。

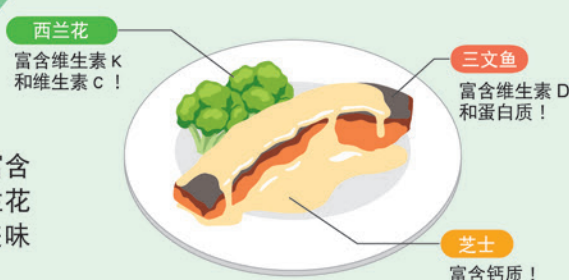
！请注意不要过量摄取妨碍钙质吸收的盐分、
磷（磷酸盐）以及咖啡因！

加工食品等使用的食品添加剂中富含磷（磷酸盐），过量摄取会妨碍钙质的吸收。此外，过量摄取食盐和咖啡因会促使钙质从尿液中排出体外。为了骨骼健康，请注意不要过量摄取加工食品和咖啡等食物，并在料理中少放盐。

实践讲座 | 有益于骨骼健康的菜单

芝士焗三文鱼配西兰花

在富含维生素 D 和蛋白质的三文鱼段上覆盖富含钙质的芝士烘烤而成。将富含维生素 K 的西兰花用水焯过后一同装盘。如此搭配，可在享用美味的同时简单摄取骨骼健康所必需的营养成分。



强化“肌肉”的饮食

！能量不足会导致身体消瘦、
肌肉减少。

就算您坚持运动，但若不好好地进餐，也会因为消瘦而使肌肉减少。与骨骼相同，增加肌肉量、提高肌力也需要原材料。最为重要的营养素—蛋白质固然不可少，但充分摄取作为能量来源的碳水化合物和脂肪也同样重要。若能量不足，身体则会将原本用来构成肌肉的蛋白质转换成能量加以消费。

！让我们搭配各种食物
摄取蛋白质吧！

肉、鱼、鸡蛋、乳制品、大豆制品是富含蛋白质的代表性食物。蛋白质是由约 20 种氨基酸构成的营养素。但其中 9 种氨基酸无法于体内合成，只能通过食物来摄取（称为必需氨基酸）。虽然与植物性蛋白质相比，动物性蛋白质的吸收效率更高。但由于各类蛋白质所含的必需氨基酸量各不相同，因此摄取蛋白质的重点在于各种食物的搭配。特别是老年人，很可能摄取的肉类和蛋类不够，所以请积极摄取。

！同时摄取蛋白质和维生素 B6
更为有效。

维生素 B6 是促进蛋白质分解和合成的营养素。因此推荐与蛋白质一同摄取富含维生素 B6 的金枪鱼刺身、鲑鱼、红甜椒、猕猴桃和香蕉等食品。在一日三餐中摄取足够的蛋白质十分重要。人类的肌肉从四十岁开始每年以 0.5-1% 的比例减少。但只要养成适当的运动习惯，并摄取充足的营养，便可有效预防肌肉的减少。为使您一直能以自己的双脚行走，请从自己力所能及的运动开始锻炼吧。

实践讲座 | 长肌肉的菜单

糖醋猪肉

糖醋猪肉是猪肉（蛋白源）和红、黄色甜椒（维生素 B6 等维生素源）搭配而成，可有效促进肌肉生长的菜肴。酸甜可口的味道亦可增进食欲。

