

## Peabody 运动发育量表

王素娟,李惠,杨红,史惟

[关键词] 儿童康复;运动评估;Peabody 运动发育量表

中图分类号:R742.3 文献标识码:B 文章编号:1006-9771(2006)02-0181-02

[本文著录格式] 王素娟,李惠,杨红,等. Peabody 运动发育量表[J]. 中国康复理论与实践,2006,12(2):181-182.

运动评估是康复工作中的重要环节,不仅可以帮助医生了解康复对象的运动功能状态,还有利于明确诊断,对评估疗效、完善康复计划有着非常重要的意义。目前,在儿童康复实践中往往使用全面评估量表中的运动评估部分进行运动评估,专门的运动评估量表在国内的应用比较少。为此,我们希望通过 Peabody 运动发育量表(Peabody Developmental Motor Scale, PDMS)的介绍,对儿童康复的运动评估工作能有所帮助。

PDMS 是目前在国外康复界和儿童早期干预领域中被广泛应用的一个全面的运动功能评估量表,适用于评估 6~72 个月的所有儿童(包括各种原因导致的运动发育障碍儿童)的运动发育水平。PDMS 的试验版最早在 1974 年由 Folio 和 DuBose 共同出版,以后经过反复的临床使用和修改,在 1983 年由 Folio 和 Fewell 共同出版了 PDMS 的商业发行版,现在国内引进使用的是在此基础上进一步完善的第 2 版,出版于 2000 年,称为 PDMS-2。

PDMS-2 是一个同时具有定量和定性功能的评估量表,包括了两个相对独立的部分,粗大运动评估量表和精细运动评估量表,可以分别对儿童的粗大运动和精细运动发育水平进行评估。粗大运动评估量表包括 151 项,分别测试反射、平衡、获得与释放、固定和移动等 5 个技能区的能力;精细运动评估量表包括 98 项测试项目,分别测试抓握、手的使用、手眼协调和操作的灵巧性等 4 个运动技能区的能力。

在具体的量表项目安排上,PDMS-2 共包括 6 个分测试,评定儿童出生以后早期阶段的粗大运动和精细运动相关技能,分别是:①反射分测试:共 8 个项目,测试婴儿对环境刺激进行自动反应的能力,因为到了 12 个月的时候,这些反射都已经被整合了,所以该分测试只适用于 12 个月以下(不含 12 个月)的婴儿;②固定分测试:共 30 项,测试儿童持续控制自己的身体、维持自己的重心和平衡的能力;③移动分测试:共 89 项,测试儿童从一个地方移动到另外一个地方的能力,

测试内容包括爬、走、跑、蹲和向前跳的能力;④物体控制分测试:共 24 项,测试儿童控制球的能力,测试中作为例子的活动包括:抓、扔和踢球,因为这些技能在孩子 12 个月以上时才可能出现,所以该分测试适用于 12 个月以上的儿童;⑤抓握分测试:共 26 项,测试儿童应用手的能力,测试从单手抓握物体开始,逐渐发展到需要应用双手手指的动作;⑥视觉-运动统合分测试:共 72 项,测试儿童应用视觉感知技能完成一些复杂的手眼协调任务的能力,如伸手抓住一些物体、搭方块、模仿画图等。

粗大运动功能测试的内容根据每个被测试者年龄而有所不同,但都包括了 3 个分测试,12 个月以下(不含 12 个月)的婴儿需要测试反射、固定和移动能力,而 12 个月以上的儿童则要测试固定、移动和物体控制能力。精细运动功能测试在不同年龄的被测试者中是相同的,均为抓握和视觉-运动统合能力。

在反射分测试中,必须对每一个项目都进行测试,而在其他 5 个分测试中,都可以由测试者根据对被测试者运动发育水平的估计来选择适当的测试切入点,这就要求测试者有比较丰富的临床经验和判断能力,从而保证选择适当的切入点,使被测试者能够顺利完成测试的第 1 个项目。

PDMS-2 中的每个项目都采用 3 级评分,即 0、1、2 分,评分标准为:如果被测试儿童能够全部完成特定的动作,即可得 2 分;如果有明确的意愿去做,但未能完成动作,给 1 分;如果根本就没有完成动作的意识,也没有迹象表明这个动作正在发展出来,给 0 分。在具体测试过程中,针对每一个具体的测试项目,PDMS-2 都有很具体的 3 级评分标准,可以使测试者很容易地给出准确的评分结果。

测试结束后,PDMS-2 量表可以给出 5 种分数:各个分测试的原始分、相当年龄、百分率、标准分(量表分),以及综合计算得出的发育商。这些不同的分数都有着不同的含义和用途。原始分是被测试者每个测试所有得分的总和。因为每个分测试的难度不同,所以各个分测试的原始分之间没有可比性,但是原始分可以在科研中应用,如进行群体比较或计算相关系数等。相当年龄是根据每个分测试的原始分计算出来的,代表在该分测试所测定的能区中,被测试者的能力所达

作者单位:复旦大学附属儿科医院康复中心,上海市 200032。作者

简介:王素娟(1974-),女,山东郯城县人,主治医师,博士,主要从事儿童发育障碍的评估和治疗工作。

到的运动年龄。该指标比较容易被家长理解和接受,有助于他们明白测试结果和孩子的运动发育水平。但是现在人们对于“相当年龄”的使用还存在疑问,所以我们建议尽可能地使用标准分和百分率来解释测试结果。百分率也被称为百分等级,反映分布于某一个分数之下人群的百分比,能够很好地衡量被测试者的能力在整个人群中的位置。标准分是能够最清晰地反映在某个分测试中被测试者能力的一个指标,因排除了不同年龄和不同测试难度项目的影响,故可以在不同的分测试之间以及不同的被测试者之间进行比较,其平均值为 10,标准差为 3。综合发育商是 PDMS-2 能够给出的最可靠的分数,通过把不同分测试的标准分相加,然后进行转换,分别得出粗大运动发育商(gross motor quotient, GMQ)、精细运动发育商(fine motor quotient, FMQ),以及总体运动发育商(total motor quotient, TMQ)。GMQ 是由测试大肌肉系统应用功能的几个分测试的分数进行综合分析后得出的,反映应用大肌肉系统对环境变化进行反应的能力,不需要移动时的维持姿势的能力、从一个地点转移到另外一个地点的能力,以及抓、扔和踢球的能力。12 个月以下婴儿的 GMQ 由第 1、2、3 个分测试综合得出,而 12 个月及以上儿童的 GMQ 由第 2、3、4 个分测试综合得出。FMQ 由两个测试小肌肉系统应用功能的分测试综合分析得出,主要测试儿童精细运动的发育水平,也就是说,运用手指、手和一部分手臂来抓物体、搭积木、画图以及控制物体的能力。TMQ 则是由所有的粗大运动分测试及精细运动分测试共同综合分析得出的。因此,这些发育商可以在不同的人群之间进行比较,是衡量被测试者总体功能水平的指标,而 TMQ 可能是评估总体运动发育水平的最好指标。

PDMS-2 测试对环境的要求不高,只要求尽可能不被打扰即可。测试过程中允许家长或看护者陪伴,以促使被测试者发挥出最佳水平。完成一个完整的 PDMS-2 测试大约需要 45~60 min,单独进行粗大运动或精细运动测试需要大约 20~30 min。由于在测试时可以根据测试者对被测试者运动水平的估计选择切入点,而且测试时有基线和顶线的规定,所以实际的测试时间可以进一步缩短。测试发育障碍儿童的运动水平时,需要的时间会相对较长,如果被测试者的注意力集中时间较短,或者已经明显对测试失去兴趣,可以把测试分成几次,在 5 d 之内完成。

目前,PDMS-2 在国际上已经得到非常广泛的应用,总体来说有 5 个原则上的用途:①PDMS-2 的结果可以用于评价一名儿童相对于同龄儿的运动技能水平;②PDMS-2 的 GMQ 和 FMQ 可以进行相互比较,从而判断一名儿童的粗大运动和精细运动的发育水平是否有差异;③应用 PDMS-2 可以对每一个个体的运动技能同时进行定量和定性分析,被测试者的运动技能缺陷能够被识别出来并且转换到个体的训练目标中

去,所以 PDMS-2 对教育和干预治疗是很有价值的;④PDMS-2 可以用于评价一名儿童的运动技能进步情况,收集的定量信息可以让测试者在不同的领域进行比较;⑤PDMS-2 作为研究工具很有价值,因为其评分可以用于研究不同种群儿童的运动发育水平,以及不同干预措施对运动技能发育的影响。

PDMS 是第一个在美国全国范围内常模化的量表,其独特之处在于不仅提供了一个评估的标准,而且还为用户提供了一系列针对特殊发育问题和运动发育测试结果进行训练的活动,因此,自从公开发行业以后,就被医生、作业治疗师、运动治疗师、心理医生、早期干预工作者以及教育工作者等广泛接受和应用,很多人对其信度和效度进行了检验,结果发现在不同的测试者、不同时间的测试之间有着良好的相关性<sup>[1-3]</sup>。与公认的发展评估量表 Bayley II 中的精细运动评估相比,PDMS-2 与之有着良好的相关性<sup>[4,5]</sup>。我们在发育障碍儿童的运动功能评估中应用 PDMS-2 后发现,作为一个功能评定量表,PDMS-2 对无论是脑瘫还是精神发育迟滞患儿的运动功能,都有很好的评估作用,而且对精神发育迟滞儿童的精细运动功能进步有着更好的鉴别作用<sup>[6-8]</sup>。PDMS-2 在儿童发育相关的各个领域都有着广泛的应用,人们已经开始把 PDMS-2 作为一个比较公认的运动能力判断标准,用来和其他量表的测试信度和效度进行分析比较<sup>[9]</sup>。

总之,PDMS-2 是一个全面的运动功能评估量表,在儿童运动功能水平判断、制定康复治疗计划以及确定干预项目、评估治疗效果等方面都有很好的应用价值,值得进一步推广使用。

#### [参考文献]

- [1] Stokes NA, Deitz JL, Crowe TK. The Peabody Developmental Fine Motor Scale: an interrater reliability study[J]. Am J Occup Ther, 1990, 44(4): 334-340.
- [2] Palisano RJ, Kolobe TH, Haley SM, et al. Validity of the Peabody Developmental Gross Motor Scale as an evaluative measure of infants receiving physical therapy[J]. Phys Ther, 1995, 75(11): 939-948.
- [3] Gebhard AR, Ottenbacher KJ, Lane SJ. Interrater reliability of the Peabody Developmental Motor Scales: fine motor scale[J]. Am J Occup Ther, 1994, 48(11): 976-981.
- [4] Palisano RJ. Concurrent and predictive validities of the Bayley Motor Scale and the Peabody Developmental Motor Scales[J]. Phys Ther, 1986, 66(11): 1714-1719.
- [5] Provost B, Crowe TK, McClain C. Concurrent validity of the Bayley Scales of Infant Development II Motor Scale and the Peabody Developmental Motor Scales in two-year-old children[J]. Phys Occup Ther Pediatr, 2000, 20(1): 5-18.
- [6] 王素娟,李惠,张建萍. Peabody 精细运动发育量表在脑病患儿的中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(9): 452-454.
- [7] 王素娟,李惠,史惟,等. Peabody 精细运动发育量表在痉挛型脑瘫患儿中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 10(12): 900-902.
- [8] 史惟,廖元贵,杨红,等. 粗大运动功能测试量表与 Peabody 粗大运动发育量表在脑性瘫痪康复疗效评估中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 10(7): 423-424.
- [9] Kolobe TH, Palisano RJ, Stratford PW. Comparison of two outcome measures for infants with cerebral palsy and infants with motor delays[J]. Phys Ther, 1998, 78(10): 1062-1072.

(收稿日期:2005-07-15)