

# 如何评价单侧上肢功能障碍

## 一、墨尔本单侧上肢功能评估量表（Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function, MUUL）简介

郑韵<sup>1</sup> 何璐<sup>1</sup> 徐开寿<sup>1</sup>

1. 广州市妇女儿童医疗中心康复科 人民中路318号 510120

偏瘫是脑性瘫痪中仅次于双瘫的最常见类型。在偏瘫型脑瘫儿童中，上肢的功能障碍较下肢严重，常表现在抓握、伸手够物和操作物品等方面存在困难。因此，偏瘫型脑瘫儿童的康复治疗一般以促进上肢功能的发育为主，如何把作业治疗融入到康复治疗中去？首先需要分析此类儿童上肢功能障碍的表现。

墨尔本单侧上肢功能评估量表（Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function, MUUL）是一个标准化量表，由澳大利亚皇家儿童医院Randall M., Johnson L., Reddihough D.于1999年发表，专为5到15岁脑瘫或神经损伤儿童的单侧手功能障碍设计，主要描述单侧上肢的运动活动能力，如：伸手、抓握、释放和操作物品的能力。

使用MUUL的目的：①评估单侧上肢经过干预治疗后的功能变化情况；②比较两个上肢经过干预后的功能差异；③为父母、教师和康复工作者提供有关治疗计划方面的信息。

MUUL评估程序：评估前准备测试手册、记分表（表二）和工具箱。建议使用配套出售的工具箱，以确保实现标准化的评估程序。工具箱包含以下工具：白纸、声音输出开关、三个特定大小的容器（小、中、大），一个小球、一支25cm长的“魔术棒”、一个彩色立方体、和一块小点心（饼干）。整个评估过程应用标准化程序，并录影，以便测试后能通过观看录像带作出精确的评分。要求被评儿童具有一定的坐位能力，若不能独坐，允许使用惯用的支持方式（如轮椅），再在（轮椅）前面添加一个托盘或桌子。

MUUL评估要素：观察记录儿童在完成16个项目（表一）时，①上肢每个关节的主动关节活动度；②伸手够物的准确性和手的落点；③抓握、释放、操作物品时手指运动的灵活性；④动作的流畅性和平滑性。

MUUL评分：MUUL的16个测试项目都是参考日常活动设置的，每个测试项目均有独立的评分系统，其中可能包括多个次级技能、每个次级技能有三、四或五级的评分点（表二）。评分时需要按照各个测试项目中3、4或5级的评分标准，且按照特定的标准来观察运动技巧。计时分时先算出所有项目的得分总和（总分为122），再将得分转换为百分比。百分位数值越高，代表上肢的运动技巧性越好。完成MUUL评估需时约30分钟。MUUL可以得出三种分数：原始分，分测试百分比，总测试百分比。

MUUL的信度和效度良好，适用于评价偏瘫型脑瘫儿童的上肢功能。但是，MUUL的年龄适用范围为5-15岁，不能用于评价5岁以下的需要进行早期干预的儿童。因此，原作者Randall M.等人在MUUL基础上，改动其中两个测试项目（抓握和操作物品）的评分,于2009年发表了改良版的墨尔本量表（the Modified Melbourne Assessment, MMA），将其适用范围扩大至2.5-15岁。

表一：

**Table I: Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function test items (Randall et al. 1999)**

<i>Item</i>	<i>Task</i>
1	Reach forwards
2	Reach forwards to an elevated position
3	Reach sideways to an elevated position
4	Grasp of crayon
5	Drawing grasp
6	Release of crayon
7	Grasp of pellet
8	Release of pellet
9	Manipulation
10	Pointing
11	Reach to brush from forehead to back of neck
12	Palm to bottom
13	Pronation/supination
14	Hand to hand transfer
15	Reach to opposite shoulder
16	Hand to mouth and down

表二：

**Appendix I: Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function Score Sheet (Randall et al. 1999)**

<b>Name:</b>		<b>Limb (right/left):</b>				
<b>Date of birth:</b>		<b>Contractures:</b>				
<b>Date of assessment:</b>		<b>Splinting/upsuit etc:</b> (describe)				
<b>Diagnosis:</b>		<b>Seating:</b> (inc. supportive straps/pads)				
<b>Assessor:</b>						
<b>% score:</b>		<b>Marked position:</b> (variation to)				
<b>Item 1 Reach forwards</b>						
1.1	Range of movement	0	1	2	3	-
1.2	Target accuracy	0	1	2	3	-
1.3	Fluency	0	1	2	3	-
<b>Item 2 Reach forwards to an elevated position</b>						
2.1	Range of movement	0	1	2	3	-
2.2	Target accuracy	0	1	2	3	-
2.3	Fluency	0	1	2	3	-
<b>Item 3 Reach sideways to an elevated position</b>						
3.1	Range of movement	0	1	2	3	-
3.2	Target accuracy	0	1	2	3	-
3.3	Fluency	0	1	2	3	-
<b>Item 4</b>	<b>Grasp of crayon</b>	0	1	2	3	4
<b>Item 5</b>	<b>Drawing grasp</b>	0	1	2	3	-
<b>Item 6 Release of crayon</b>						
6.1	Range of movement	0	1	2	3	-
6.2	Quality of movement	0	1	2	3	-
6.3	Accuracy of release	0	1	2	3	4

<b>Item 7</b>	<b>Grasp of pellet</b>	0	1	2	3	4
<b>Item 8</b>	<b>Release of pellet</b>					
8.1	Range of movement	0	1	2	3	–
8.2	Quality of movement	0	1	2	3	–
8.3	Accuracy of release	0	1	2	3	4
<b>Item 9</b>	<b>Manipulation</b>					
9.1	Finger dexterity	0	1	2	3	4
9.2	Fluency	0	1	2	3	–
<b>Item 10</b>	<b>Pointing</b>					
10.1	Red square	0	1	2	3	4
10.2	Green square	0	1	2	3	4
10.3	Yellow square	0	1	2	3	4
10.4	Blue square	0	1	2	3	4
<b>Item 11</b>	<b>Reach to brush from forehead to back of neck</b>					
11.1	Range of movement	0	1	2	3	4
11.2	Fluency	0	1	2	3	–
<b>Item 12</b>	<b>Palm to bottom</b>					
12.1	Range of movement	0	1	2	3	–
12.2	Fluency	0	1	2	3	–
<b>Item 13</b>	<b>Pronation/supination</b>	0	1	2	3	4
<b>Item 14</b>	<b>Hand to hand transfer</b>	0	1	2	3	4
<b>Item 15</b>	<b>Reach to opposite shoulder</b>					
15.1	Range of movement	0	1	2	3	–
15.2	Target accuracy	0	1	2	3	–
15.3	Fluency	0	1	2	3	–
<b>Item 16</b>	<b>Hand to mouth and down</b>					
16.1	Range of movement	0	1	2	3	–
16.2	Target accuracy	0	1	2	3	–
16.3	Fluency	0	1	2	3	–
16.4	Speed	0	1	2	–	–

**Total raw score:**

**Maximum total score (122):**

**% Score:**

$$\left( \frac{\text{raw score}}{\text{maximum total score}} \times 100 \right)$$