

# 如何評價單側上肢功能障礙

## —墨爾本單側上肢功能評估量表（Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function，MUUL）簡介

鄭韻<sup>1</sup> 何璐<sup>1</sup> 徐開壽<sup>1</sup>

1. 廣州市婦女兒童醫療中心康復科 人民中路 318 號 510120

偏癱是腦性癱瘓中僅次於雙癱的最常見類型。在偏癱型腦癱兒童中，上肢的功能障礙較下肢嚴重，常表現在抓握、伸手夠物和操作物品等方面存在困難。因此，偏癱型腦癱兒童的康復治療一般以促進上肢功能的發育為主，如何把作業治療融入到康復治療中去？首先需要分析此類兒童上肢功能障礙的表現。

墨爾本單側上肢功能評估量表（Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function，MUUL）是一個標準化量表，由澳大利亞皇家兒童醫院 RandallM.，JohnsonL.，ReddihoughD.於 1999 年發表，專為 5 到 15 歲腦癱或神經損傷兒童的單側手功能障礙設計，主要描述單側上肢的運動活動能力，如：伸手、抓握、釋放和操作物品的能力。

使用 MUUL 的目的：①評估單側上肢經過干預治療後的功能變化情況；②比較兩個上肢經過干預後的功能差異；③為父母、教師和康復工作者提供有關治療計畫方面的資訊。

MUUL 評估程式：評估前準備測試手冊、記分表（表二）和工具箱。建議使用配套出售的工具箱，以確保實現標準化的評估程式。工具箱包含以下工具：白紙、聲音輸出開關、三個特定大小的容器（小、中、大），一個小球、一支 25cm 長的“魔術棒”、一個彩色立方體、和一塊小點心（餅乾）。整個評估過程應用標準化程式，並錄影，以便測試後能通過觀看錄影帶作出精確的評分。要求被評兒童具有一定的坐位能力，若不能獨坐，允許使用慣用的支援方式（如輪椅），再在（輪椅）前面添加一個託盤或桌子。

MUUL 評估要素：觀察記錄兒童在完成 16 個項目（表一）時，①上肢每個關節的主動關節活動度；②伸手夠物的準確性和手的落點；③抓握、釋放、操作物品時手指運動的靈活性；④動作的流暢性和平滑性。

MUUL 評分：MUUL 的 16 個測試項目都是參考日常活動設置的，每個測試項目均有獨立的評分系統，其中可能包括多個次級技能、每個次級技能有三、四或五級的評分點（表二）。評分時需要按照各個測試專案中 3、4 或 5 級的評分標準，且按照特定的標準來觀察運動技巧。計分時先算出所有項目的得分總和（總分為 122），再將得分轉換為百分比。百分位數值越高，代表上肢的運動技巧性越好。完成 MUUL 評估需時約 30 分鐘。MUUL 可以得出三種分數：原始分，分測試百分比，總測試百分比。

MUUL 的信度和效度良好，適用於評價偏癱型腦癱兒童的上肢功能。但是，MUUL 的年齡適用範圍為 5-15 歲，不能用於評價 5 歲以下的需要進行早期干預的兒童。因此，原作者 Randall M.等人在 MUUL 基礎上，改動其中兩個測試專案（抓握和操作物品）的評分,於 2009 年發表了改良版的墨爾本量表（the Modified Melbourne Assessment，MMA），將其適用範圍擴大至 2.5-15 歲。

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

**Item 7 Grasp of pellet** 0 1 2 3 4

**Item 8 Release of pellet**

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

**Item 9 Manipulation**

9.1 Finger dexterity 0 1 2 3 4

9.2 Fluency 0 1 2 3 -

**Item 10 Pointing**

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

**Item 11 Reach to brush from forehead to back of neck**

11.1 Range of movement 0 1 2 3 4

11.2 Fluency 0 1 2 3 -

**Item 12 Palm to bottom**

12.1 Range of movement 0 1 2 3 -

12.2 Fluency 0 1 2 3 -

**Item 13 Pronation/supination** 0 1 2 3 4

**Item 14 Hand to hand transfer** 0 1 2 3 4

**Item 15 Reach to opposite shoulder**

15.1 Range of movement 0 1 2 3 -

15.2 Target accuracy 0 1 2 3 -

15.3 Fluency 0 1 2 3 -

**Item 16 Hand to mouth and down**

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:**

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