



神经学音乐治疗  
(Neurologic Music Therapy,  
NMT)

# 概念

神经学音乐治疗(Neurologic Music Therapy, NMT)是以刺激音乐刺激大脑处理过程的身体反应的多样的研究结果为基础,其目的在于,把音乐的元素(节奏、节拍、旋律、强弱、声、乐器的功能)应用于音乐治疗中的专门技术之一。科学基于上述证据的神经学音乐治疗,主要是请音乐的反应以认知、情绪和感官的治疗反应来进行有意义的转换。在神经学音乐治疗中,多采用乐器演奏来训练脑瘫患儿的运动功能。在演奏乐器前的阶段进行恢复所需的治疗目的,即关节运动范围、内力、强度、功能的手运动。在要求简单而重复的恢复训练中,乐器的使用会立即提供听觉、触觉的反馈,这些反馈会与脑瘫患儿的行动和活动产生同步。通过演奏时发生的节奏和旋律、再加上动态等方式,还可以体验到音乐带来的乐趣。



# 神经学音乐治疗

(Neurologic Music Therapy, NMT)

RAS

节奏听觉刺激

PSE

感觉模式刺激

TIMP

治疗性乐器演奏



# 节奏听觉刺激

( Rhythmic Auditory Stimulation , RAS )

- 步行训练（下肢障碍）
- 通过听觉反馈来做运动训练



# 节奏听觉刺激

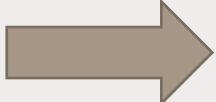
( Rhythmic Auditory Stimulation , RAS )

- 步行周期

立脚期 ( 60% ) : 游脚期 ( 40% )

- 步频(cadence, step/min) : 每分钟的速度

正常人的步频 : 105-120

10m步行计数法   $60 / ( \text{步行时间} ) * \text{步数} = \text{步频}$



# 节奏听觉刺激

( Rhythmic Auditory Stimulation , RAS )

● **工具：计时器、节拍器**

● **步骤**

1. 步频预评估 ( step/min )
2. RAS 适合现在的步频
3. 一次跟随 RAS 完成的活动在四分之一的步行训练
4. 将 RAS 提高 10 % 完成的活动在四分之一的步行训练
5. 将 RAS 提高 5 - 10 % 完成的活动在四分之一的步行训练
6. 做 RAS 断开训练
7. 无 RAS 步频评估



# 感觉模式刺激

( Patterned Sensory Enhancement , PSE )

- 完成手和脚的功能性作业
- 使用带有空间性和时空感的动态模式



# 感觉模式刺激

## ( Patterned Sensory Enhancement , PSE )

### ● 运动的概念与音乐因素

1.空间方面 ( Spatial ) :①音高 ( pitch ) ②音量 ( loudness ) ③音长 ( sound duration )  
④和声 ( harmony )

2.时间方面 ( Temporal ) :①节奏 ( tempo ) ②节拍 ( meter ) ③节奏模式 ( rhythmic pattern ) ④形式 ( form )

3.力的方面 ( Force ) :①音量 ( loudness ) ②和声 ( harmony ) ③音色 ( timbre ) ④节奏 ( tempo )





# 感觉模式刺激

## ( Patterned Sensory Enhancement , PSE )

- **工具：节拍器、钢琴或吉他**

- **步骤**

1. 儿童的动作实施，动作分析

2. 设置节拍器的模式（节拍、速度）

3. 开始使用节拍器和语言指示的动作训练

4. 在节拍器和语言指示下，进行PSE的音乐干预

5. 在没有语言指示的情况下，继续用节拍器和PSE音乐进行训练



# 感觉模式刺激

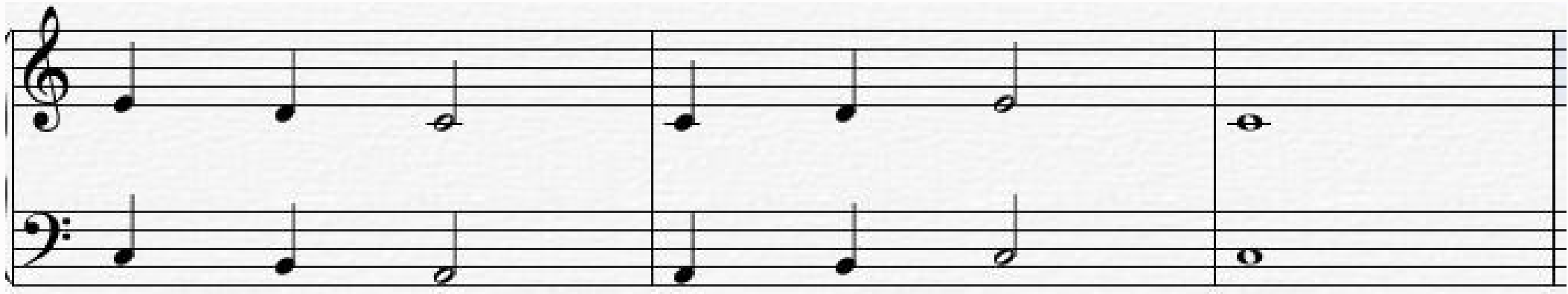
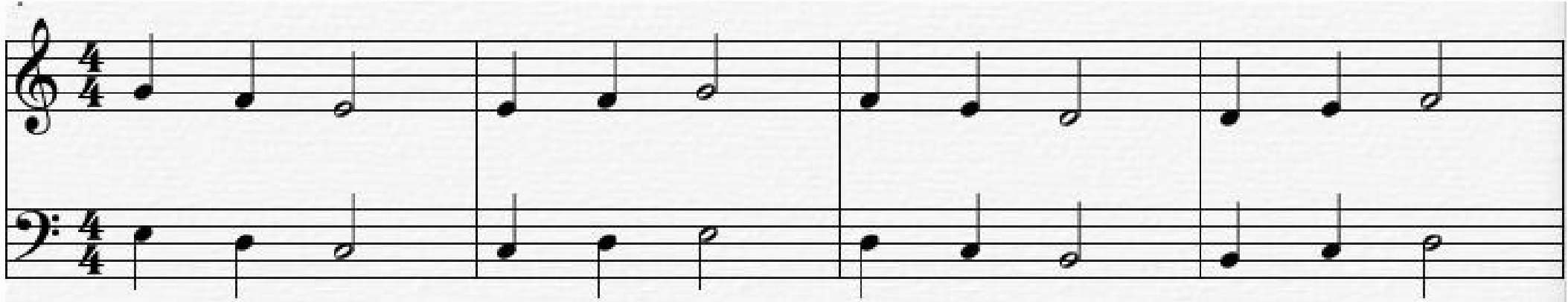
( Patterned Sensory Enhancement , PSE )



1. 右臂曲起
2. 展开着数三秒
3. 再把胳膊肘曲起
4. 这个动作重复做三次
5. 一天进行5套

# 感觉模式刺激

( Patterned Sensory Enhancement , PSE )



# 治疗性乐器演奏

( Therapeutic Instrumental Music Performance , TIMP )

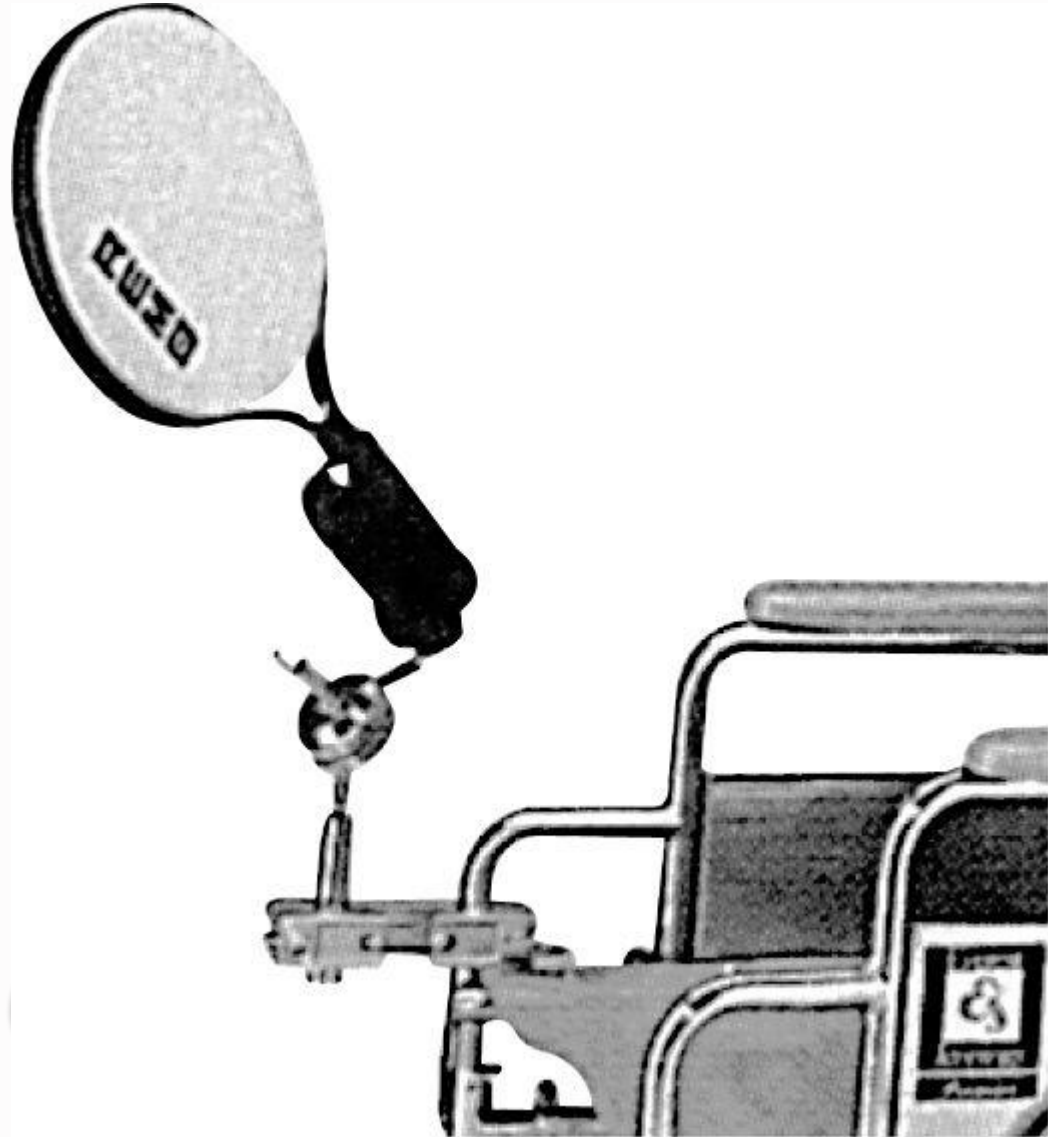
为了加强运动训练和功能性动作模式的乐器演奏，运动范围，耐力，肌肉，功能性手势，手指灵敏性，四肢协调，选择适合的乐器进行治疗上有意义的方式。在TIMP中，乐器并不是传统方法经常使用的，为了帮助进行所要求的功能性动作训练，它们被分别安排在不同的位置上。病人的需要和技术水平--为了满足这一需求，他会利用变形的工具演奏乐器。

( NMT训练手册 )



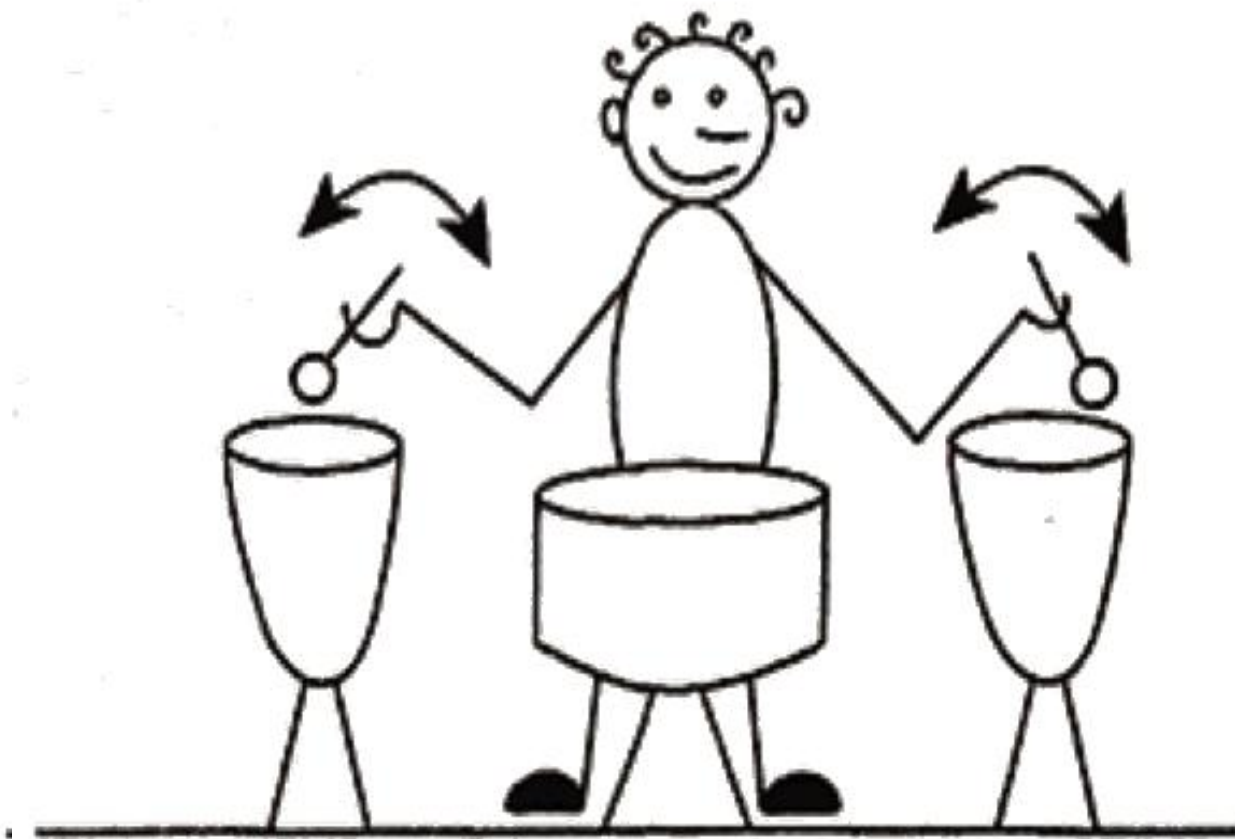
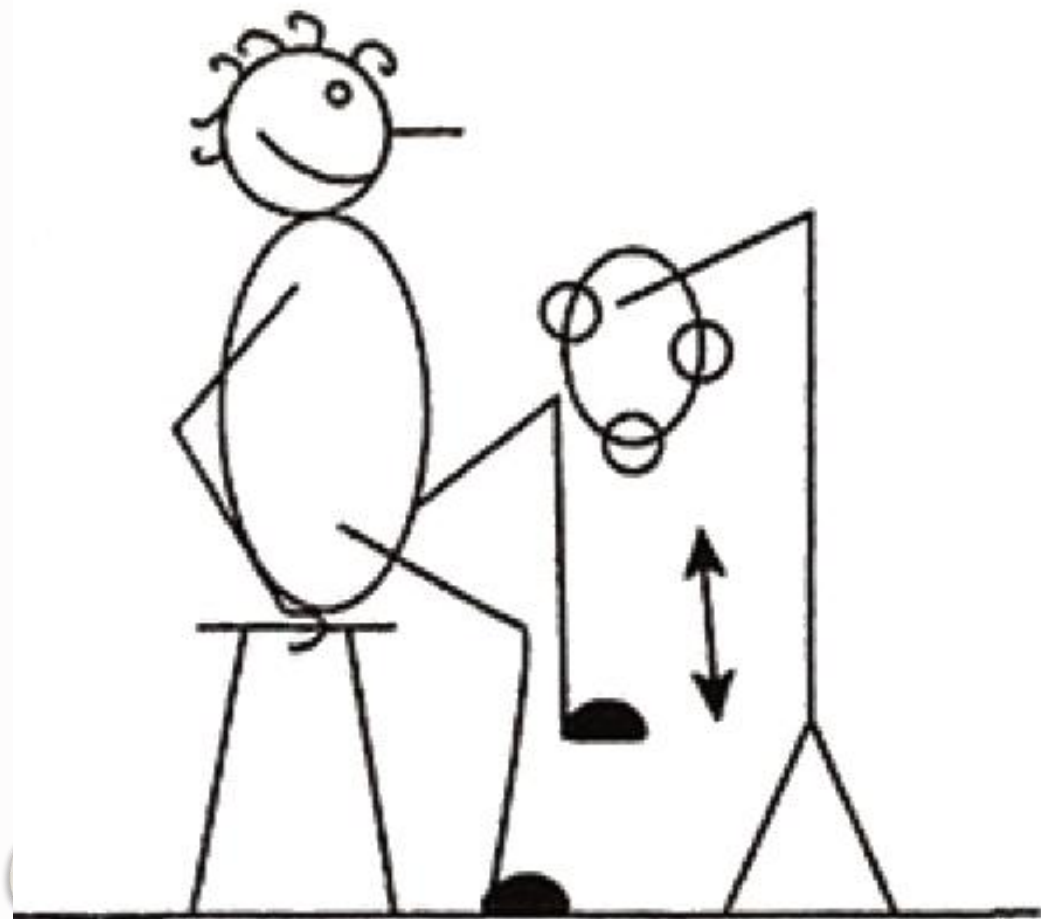
# 治疗性乐器演奏

(Therapeutic Instrumental Music Performance, TIMP)



# 治疗性乐器演奏

(Therapeutic Instrumental Music Performance, TIMP)



# 治疗性乐器演奏

( Therapeutic Instrumental Music Performance , TIMP )

- **工具**：钢琴、各类的乐器

- **原则**

- 1.对动作模式的功能性理解

- 2.适合要求的动作的乐器的选择

- 3.使用非典型乐器演奏方法

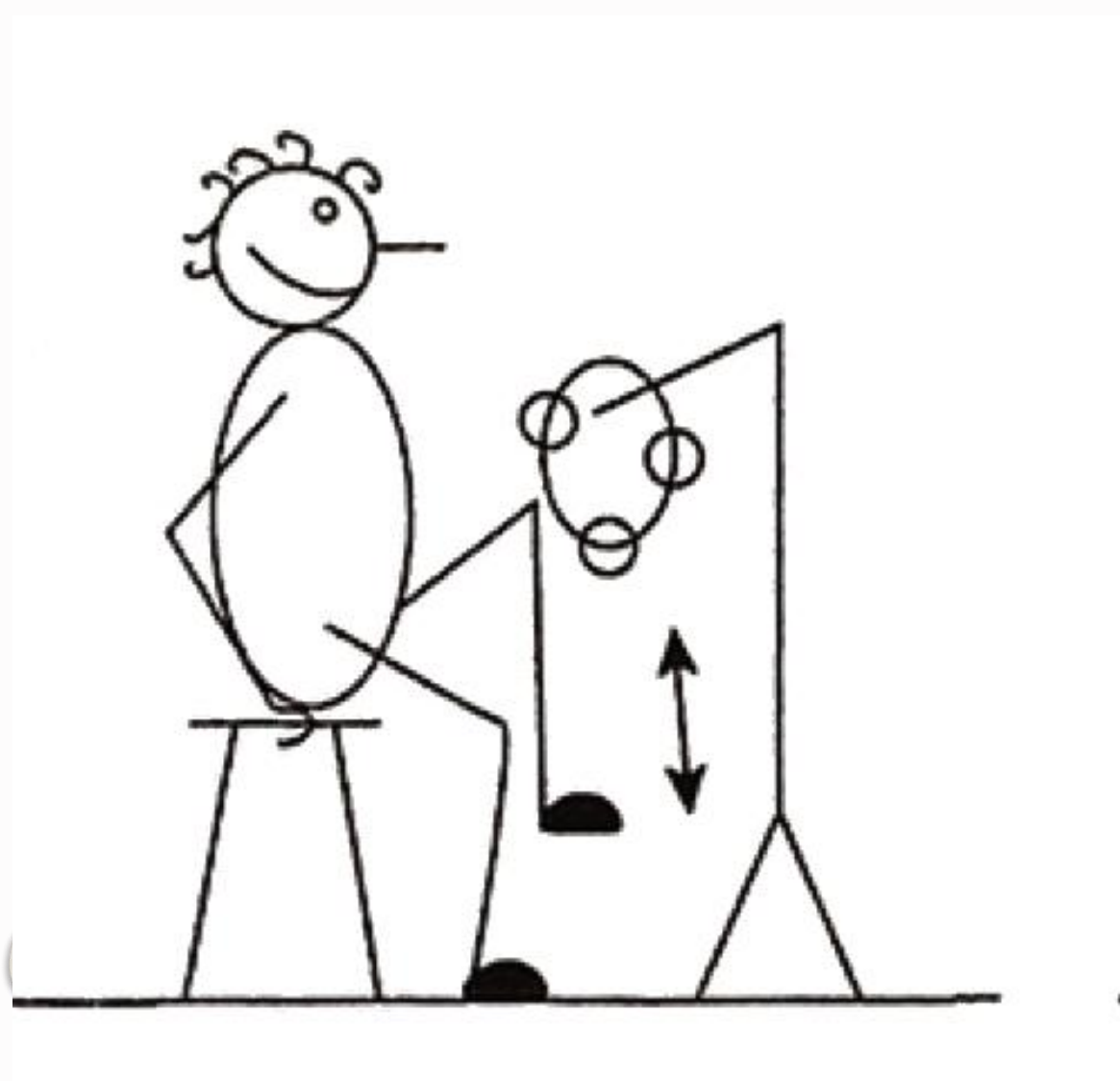
- 4.根据临床需要的乐器及装备的变形

- 5.音乐方面的考虑:适合动作构成的节拍，根据运动的速度和力量的节奏，使用运动开始和换向休息的指示，考虑儿童的音乐熟悉程度，以及治疗师乐器的适当伴奏。

- 6.通过个别或小组演奏进行感觉运动外的社会心理情绪支持

# 治疗性乐器演奏

(Therapeutic Instrumental Music Performance, TIMP)



1. 动作模式功能性理解
2. 选择明亮音色的铃鼓
3. 治疗师把它放在患者膝盖上方，让他做髌关节向上的动作
4. 治疗师用口头指示对患者进行三次练习
5. 选择4/4拍的童谣进行伴奏
6. 加入节拍器、钢琴弹奏童谣进行伴奏

