作业治疗技术 OT

第十二章 第三节
儿童脑性瘫痪患者的作业治疗

一、概述

（一）定义

脑性瘫痪（cerebral palsy，CP）简称脑瘫，是指出生前、出生时或出生后的一个月内，由于大脑尚未发育成熟，由各种原因引起的非进行性、永久性脑损伤所致的大脑功能不良综合征。主要表现为运动障碍和姿势异常。脑性瘫痪不是一个独立的疾病，而是由于脑损伤而导致的综合征。现在已不把癫痫、智能障碍、行为异常、情绪障碍、精神障碍、中枢性视听觉障碍、语言障碍等看作是脑瘫的合并症，而看作脑瘫后的必然结果。尽管脑性瘫痪的临床症状可随年龄增长、脑的发育和成熟而变化，但中枢神经系统的病变难以改变。

（二）病因

1．出生前的原因　染色体异常、风疹、梅毒、巨细胞病毒感染、放射线、一氧化碳中毒、妊娠中毒症及胎盘异常等。

2．围产期的原因　颅内出血、早产、窒息、高胆红素血症及分娩外伤等。

3．出生后的原因　中枢神经系统感染、头部外伤、呼吸障碍及心肺功能异常等。

二、脑性瘫痪的功能障碍特点及临床分型

（一）脑性瘫痪的功能障碍特点

脑瘫后，可伴随多种障碍，其中生长发育障碍、智能障碍、癫痫、语言障碍、听觉障碍、视觉障碍、牙齿发育不良、行为障碍多见。康复效果与患儿的智力水平高低有密切关系，年龄越小效果越佳，超过 9 岁则效果较差。

（二）临床分型

- 1．痉挛型（spasticity）　也称高张力型，最常见。表现为肌肉僵硬，可见上肢屈曲，下肢内收或交叉成剪刀姿势。
- 2．手足徐动型（athetosis）　最主要的特征为肢体的不随意运动。安静时消失，活动时出现。表现奇特，挤眉弄眼，手不能准确抓物，常向相反方向用力。头的控制能力差，颈部也有不随意运动，多有摄食及构音障碍。
- 3．共济失调型（ataxia）　由于小脑损伤引起运动、感觉与平衡功能障碍。表现为上下肢动作不协调，走路时摇晃不定，呈醉酒步态。
- 4．低张力型（atonia）　也称软瘫，表现为全身肌张力低下，关节活动范围增大，该型患儿几乎没有维持姿势的能力。
- 5．混合型（mixed）　同时具有两种或两种以上类型，如痉挛型伴手足徐动型等。

三、脑性瘫痪的康复评定

脑性瘫痪因其类型，受损部位不同而其临床表现多种多样，即使是同一个人处于不同年龄阶段而表现各异。对患者进行系统的康复评估是了解患者目前存在问题的主要手段，为康复治疗计划的制定奠定基础，也为治疗目标的拟订与修正提供依据。因此，对患者进行康复治疗以前必须对患者各项功能进行评估。具体详细评定方法可参阅《康复评定技术》。本节只讨论脑瘫患者的手功能、日常生活活动能力及步态和异常姿势的评定。

（一）脑性瘫痪的手功能评定

- 手是人们工作、玩耍和自理的工具，对接触环境、感受外界刺激具有非常重要的作用。精细运动功能障碍的孩子不能进行有效的手的活动，因而接触外界感觉信息的机会明显减少，影响认知发育水平。很多脑瘫患儿都有精细运动功能障碍，这些障碍又反过来影响他们的认知和总体运动功能康复。目前国内评价手功能常采用的是神经肌肉测试法，如关节活动度和肌力测试，很难全面反映手的实际功能。九孔柱测试能反映手的灵活性，是可靠、有效、简便、省时和价廉的适用于临床的评价手操作功能的一种方法。主要器具为九孔柱板、小柱、容器、秒表。从拿起第一根小柱到拔出最后一根小柱放回到容器为止，记录每次操作的时间。先测利手，再测非利手，分别计时。

（二）脑性瘫痪的日常生活活动能力（ADL）评定

脑瘫儿童日常生活活动（ADL）是指人们为了维持生存及适应生存环境而每天必须反复进行的最基本的、最具有共性的活动。内容包括以下几个方面：个人卫生动作、进食动作、更衣动作、排便动作、器具使用、认识交流动作、床上运动、移动动作、步行动作共 50 项，满分 100 分。

（三）脑性瘫痪的步态

对有行走能力但异常步态者必须进行步态分析，通过步态分析的揭示异常的性质和程度为进行行走功能评估和矫正提供必要的依据。脑瘫患儿的异常步态最常见有由于痉挛引起的剪刀步态、鸭行步态、公鸡步态和跳跃步态等，对患儿一生的步行产生不利的影响。步态分析在脑瘫患儿的临床诊疗、康复锻炼中起着重要的作用。

1．鸭行步态　行走时挺腰凸肚，臀部左右摇摆如鸭行状，这是进行性营养不良的表现，也可见于佝偻病、先天性髋关节脱位。

2．剪刀步态　双腿僵硬，两脚向内交叉，膝部靠近似剪刀样。行走步态小而慢，常足尖踏地而行似跳芭蕾舞，见于双侧大脑或脊髓的病变，如脑性瘫痪或家族性痉挛性截瘫。

３．公鸡步态　站立时两大腿靠近，小腿略分开，双足似足尖站立。行走时象跳芭蕾舞样呈足尖步行。见于脊髓病变，如炎症、截瘫等。

４．跳跃步态　见于患有注射性臀肌挛缩症的小儿，是由于患儿在１～２岁期间肌肉注射过多造成。表现为下蹲时两膝不能并拢，两腿必须分开，两侧髋关节呈外展、外旋姿势，犹如青蛙屈曲时的后肢；站立时，两下肢轻度外旋，不能完全并拢，呈“外八字“；行走时呈“八字“蹒珊步态；快步行走时，由于屈髋受限，步态呈跳跃状，故称之为跳步。

（四）脑性瘫痪的异常姿势评定

在评定中要注意脑瘫患儿的姿势有哪些异常，并观察在哪个体位上表现最为明显。姿势是指身体在静止时为克服重力的作用而采取的自然体位。姿势发育与神经系统的发育是相平行的，它反映着肌张力和神经系统的状态。姿势和反射都是自发运动的基础，二者关系密切，相互影响，都随着神经系统的发育而发展。

1．仰卧位　小儿脑瘫患者头部是否处于正中位，能否抬头；头部转动时是否受原始反射的影响而出现肢体和躯干的紧张性活动；头部是否后仰，身体是否呈角弓反张状；四肢有无非对称性的动作，双手是否能合掌，能否把玩手和脚；翻身是否困难，动作是否有异常，头、躯干和肢体的动作是否有分离。

２．俯卧位　小儿脑瘫患者能否抬头，头部是否能保持中立位；是否受原始反射的影响而出现四肢曲屈、臀部高于头部的体位；双上肢能否支撑身体；腹爬时肢体的活动情况如何。

３．坐位　头部是否正中位；能否长腿坐和盘腿坐，是否要用手支撑；躯干是否挺直，是否有拱背和 W 坐位等异常的坐姿；能否从坐位转为俯卧位。

４．四点跪位　小儿脑瘫患者能否保持平衡，伸手时是否会向侧倒；四点跪位转为坐位是否困难；四点爬时是否重心后移，上下肢有无交替性的移动。

５．跪位　小儿脑瘫患者能否保持平衡；髋关节能否保持中立位；能否向四点跪位和半跪位转换。

６．站立位　能否保持平衡；两侧持重是否对称；双腿是否能分开，足跟是否着地；是否有膝过伸现象

四、脑性瘫痪的作业治疗

脑瘫患儿脑组织的损伤不会随着其年龄的增长而加剧，但若其存在的问题不能得到及时的干预和有效的治疗，将会严重妨碍患儿日后的学习、工作、日常生活和娱乐。由于儿童的运动发育是和脑发育同步的，因此，为了不错过脑发育的最佳时期，脑瘫康复特别强调早期的技能训练。不能独坐、站、走的脑瘫儿童，母亲常将其抱在怀里，如果抱的姿势不正确，异常姿势得以强化，将阻碍正确姿势的形成，会影响脑瘫儿童的康复效果。

（一）屈肌张力增高患儿姿势

- １．异常姿势　全身屈曲内收，头前屈；躯干、肘屈曲；肩前屈；髋、膝屈曲、内收、内旋。
- ２．姿势
- （１）正确的抱法：一手放在患儿两腿之间，另一手从患儿一侧腋下通过，固定一侧肩关节，矫正患儿全身屈曲模式
- （２）俯卧位：儿俯卧在床上，胸部下方垫枕头，使屈曲的躯干、髋、膝呈伸展位；踝关节背屈；上肢伸展

- （３）坐位：患儿坐位，治疗者在身后用双手控制双膝关节，使患儿躯干、膝关节、双上肢伸展。也可以让患儿骑跨在滚筒上，使其髋关节外展和膝关节伸展

（二）伸肌张力增高患儿姿势

- 1．异常姿势　全身伸展、侧屈；躯干过伸展；肩关节内收、内旋；肘关节屈曲；腕关节掌屈、尺偏；手指屈曲；髋关节伸展、内收、内旋；踝关节内翻、跖屈
- 2．矫正姿势
- （1）抱法：让患儿骑跨在母亲腰部，躯干略屈曲，趴在怀里，双手搭在母亲双肩上。因为这种抱法与患儿原有的异常姿势完全相反，所以是对患儿极为有利的抗痉挛体位（2）仰卧位：将患儿放吊床上，上方挂玩具。这种体位可以有效地将过伸展的躯干屈曲，跖屈内翻的踝关节背屈
- （3）侧卧位：如儿童头向右侧屈，应呈右侧在下方的侧卧位，上方的下肢屈曲，放在枕头上固定。将玩具放眼前方，诱发上肢伸展

（４）俯卧位时：不要垫枕头，让患儿的脸直接贴在床上，头转向一侧，双上肢屈曲外展。要注意患儿的呼吸是否通畅。这种姿势有利于患儿抬头功能的发育，也有利于身体各部分的姿势对称。

（５）坐位：儿童髋关节、膝关节呈屈曲位，脚掌着地，治疗师用双手将其两腿分开，用前臂控制患儿，使其双肩内收，上肢伸展

3．注意事项

（1）怀抱脑瘫儿童时，应避免其面部靠近家长胸前，防止息儿丧失观察周围环境的机会。

（2）怀抱软瘫脑瘫儿童时，同样要使他头、躯干竖直，家长用双手托住脑瘫儿童臀部，使其背部依靠在家长胸前，以防日后发生脊柱后突或侧弯畸形，也有利于训练脑瘫儿童的正确躯干立直姿势。

（3）张力过于低的患儿，缺乏抗重力和姿势维持能力。因此，最好采用仰卧位姿，还可在患儿肩部、髋部加放枕头给与支持。

（４）家长每次抱脑瘫儿童的时间不宜过长，以便使脑瘫儿童有更多时间康复等训练。

（５）抱脑瘫儿童时要抑制其异常姿势，使脑瘫儿童头、躯干尽量处于或接近正常的位置，双侧手臂不受压。

（６）俯卧位时，不要垫枕头，让患儿的脸直接贴在床上，头转向一侧。要注意患儿的呼吸是否通畅。

（三）手功能训练

对脑瘫患儿来说，上肢精细功能与粗大功能是相辅相成、互相影响的，只有先训练好了粗大运动技能，才到很好地支持精细运动技能。一个没有适当的上肢粗大运动功能的脑瘫患儿是不可能对其训练手部精细功能的。与此同时，还需要给脑瘫患儿提供上肢感觉不同的体验机会，在开始训练精细运动技能之前还需要强调对手—眼的认知训练。下面，我们来分别了解一下脑瘫患儿上肢粗大功能及精细功能的训练要点：

1．粗大运动训练

（1）促进手臂与肩胛带的分离

1）让患儿俯卧于治疗师的膝上，治疗师的手固定住患儿的肩胛带，鼓励其做伸手向前的运动。

2）患儿俯卧于地板上，做双手滚圆棒的动作。

3）患儿在俯卧位下，做双臂伸直、外展、后伸的动作。

4）患儿取侧卧位，做上肢在胸前的滑行性动作。

5）可利用拉锯、推刨具、投篮与传球动作进行肩关节屈伸训练。

6）利用书法、绘画、舞蹈的手势动作进行肩关节内收、外展训练。

（２）增加肩胛带的自主控制，提高上肢的稳定性

１）患儿取俯卧位，用双肘支起上身，做左右、前后的重心转移。

２）患儿俯卧在滚筒上，双手交替支撑，做向前、向后爬行的动作。

３）患儿维持手膝四点支撑姿势于摇板上，治疗师控制摇板，并做缓慢的晃动。

４）患儿俯卧在滚筒上，一手支撑于地面上，并在支撑臂的肩部施以适当的压力，另一手从事某一作业活动。

５）坐或站位下，患儿双手与治疗师的双手共持一根木棒，做对抗性推的动作。

（３）诱发肘关节伸直

１）肩胛带前伸，伸肘够物，或手握一硬的圆锥状物体去触碰前方某一目标。

２）患儿手握一端带有磁铁的柱状物，去吸放在桌面上的金属物，动作过程中要求涉及肘关节的伸直。

３）对于年幼的患儿，可将其抱坐于腿上，让其伸手去拍治疗师的手掌，注意不要让他失去姿势控制。

（４）诱发手到口的动作

１）双手交叉互握，让患儿做双手触摸口部的动作。

２）鼓励患儿手抓食物，或将一些食物涂在手指上，做手到口的动作。

（５）诱发双手在中线上的活动

１）侧卧位，肩前伸，用手玩物，或用手去触碰另一只手及身体的某一部位。

２）仰卧位，保持双手交叉互握状态，或用两手同时触碰胸上方的物体，或双手轮流抓放一物体。

３）双手操控简单的玩具。

2．精细动作训练　指导脑瘫患儿进行精细动作练习，目的在于训练手与大脑的协调能力、增强手的灵活性，从而提高患儿动手能力。

（1）练习用拇指和食指捏东西：在盘中放一些颗粒状食物，先向患儿做一次示范动作，然后指导其自己动手进行练习。必要时，可将其余 3 指用胶带绑在一起。

（2）练习用患侧手拿物品：准备 1~2 个正方形积木，指导患儿用患侧手将其拿起。头几次练习，可对患儿进行手把手指导，并逐步让患儿进行单独练习。随着练习进程，积木要从正方形、长方形过渡到圆形，并延长手握物品时间。

（３）练习用患侧手抓物品：将较多玩具倒在地上，指导患儿用患侧手抓拿自己喜欢的玩具，重复多次，以进行抓拿练习。

（４）练习翻书动作：可将糖果、树叶等物品夹在书中，鼓励并指导患儿翻动书页以找到这些物品。进行此练习时，所夹物品尽量要小、薄，增加患儿翻动难度以得到更好效果。

（５）练习握笔动作：指导患儿进行握笔练习，并逐步指导其进行写字、画画训练。

（６）其他练习：如拧瓶盖、搭积木、拿放玩具等练习，以增加手部灵活性。

３．精细运动功能训练要点

（１）因为手部的很多精细动作是需要在坐位下完成的，因此在对脑瘫患儿进行手部精细功能训练之前，就要先训练他们获得良好的坐位平衡与保持良好坐位姿势的能力。

（２）康复师在对脑瘫患儿进行训练的过程中，可以通过使用有趣的玩具和自己的五官来帮助他们练习视觉固定、视觉跟踪和手、眼的协调，并且经常与患儿保持视觉接触。通过这些有目的地、随意地、有效地使用上肢和手的功能训练，最大程度地提高患儿生活自理能力，改善其感觉、认知能力，培养其学习与社会交往能力。

（３）最后还要强调一点，以上这些训练必须贯穿于脑瘫手术的前后，也就在说，在患儿于 2.5 岁至 6 岁期间接受了各类外科手术及矫形治疗之前及以后，必须长期坚持这种系统规范的康复训练，切勿随意中断，以免影响到整体康复效果。

（四）日常生活自理能力训练

日常生活自理能力训练是脑瘫患儿康复的重要内容，也是康复的最终目的，其基本内容包括穿脱衣裤、梳洗、进食、入厕等。

1．进食训练　进食是孩子满足自身需要的能力之一。正确的进食方式是患儿在身体上、社会及语言发展方面重要的基础。由于口面功能障碍导致咀嚼、吞咽困难，由于头部和身体控制能力较差，训练包括以下几个方面。

（１）进食体位：进食采取坐位，髋关节屈曲，上身前倾，避免头后仰，保持坐位稳定，食物来自于身体前方

（２）食品要求：为适应患儿口腔功能发育，选择的食品种类应按程度逐步过渡：流质→半流质→奶的混合物→软食→固体食物→正常饭食。为了使患儿容易咀嚼，食物应该由小到大，由软到硬。

（３）纠正流涎：经常用手指轻叩患儿上嘴唇数次，向左右侧方牵伸嘴角部肌肉，教会患儿闭唇。

（４）控制下颌帮助进食：将手置于患儿下颌处，用手指轻柔的对下颌向上推，并且保持一段时间。如果患儿口舌控制改善，就慢慢减少此项活动

（５）进食训练：进食时面对患儿，用勺子将患儿舌头往下压，防止舌头将食物推出来，避免让患儿头向后倾。盘子下放一条湿毛巾是盘子不能在桌上滑动，勺子加粗手柄便于抓握。

（６）饮水训练：饮水时如果患儿不能闭嘴，治疗者可以压其下颌帮助吞咽，或将塑料杯子剪一缺口，使杯口不要碰到鼻子，喝水时头部不要向后仰；对低张力患儿可以用高桌子支撑以保持伸直坐位

2．穿着训练　患儿要学习更衣，必须配合坐、立、手部动作基本稳定了，才能进行训练，还必须患儿能理解和配合。更衣训练可分为以下三个阶段进行。

（1）认识阶段：选训练服颜色单一，这样可以让儿童更清楚辨认领子、袖口和扣子。

（2）模仿穿衣阶段：治疗师先让患儿用圈圈练习穿脱衣服的动作，反复练习直到熟练

（３）穿衣练习：穿衣过程中应尽量避免引起或加重痉挛。因此，给脑瘫患儿穿衣时要特别注意选择体位，如需要在卧位下穿衣时可选择俯卧位。然后是靠着物品坐稳穿衣→独立坐位穿衣→立位穿衣等进行。痉挛型脑瘫患儿自己刚学习穿衣时应注意，避免身体出现僵直，通常采取侧卧位，使颈、髋、膝关节保持屈曲状态。

１）如患儿上肢屈曲痉挛，应缓慢将上肢伸展，再将衣袖套上。不可用力牵拉上肢，否则会加剧上肢屈肌痉挛。

２）如双下肢伸肌痉挛，应缓慢将膝关节屈曲，便于患儿在坐位时穿脱裤子和鞋。患儿应穿着简单、宽松的服装。有的患儿足尖穿鞋有困难时，可将鞋后帮打开，将足从后方穿进

３）对于衣服前后穿反或穿鞋时不分左右脚的患儿，可在衣服或鞋上做些醒目的标志起到提醒作用。

3．如厕训练　脑瘫患儿可能在入厕过程中出现各种问题，如大小便失禁，不能稳坐便器上，不能自己清洁和穿脱裤子等。如厕训练对建立患儿的自尊心和培养患儿的独立性具有非常重要的作用。

（1）如厕训练程序：一般先按照先日间训练，后夜间训练；先训练小便，后训练大便；；先训练使用痰盂，后训练用坐厕、蹲厕等技巧。

（2）如厕训练方法：以两个星期如厕情况作为基本资料，找出患儿如厕的规律，在制定患儿个人的训练计划和目标。例如，每 30 — 60 分钟让患儿坐厕，给予鼓励，若失败可适当延长或缩短如厕时间。然后再逐步训练夜间如厕。

（３）快捷如厕训练方法：给患儿大量饮水，约一分钟让患儿坐在便器上，如成功，即给与鼓励。如坐厕 20 分钟左右，没有小便，及缩短时间返回活动中。每隔 10 分钟检查患儿裤子是否干爽，如干爽可表扬和鼓励。 30 分钟后可重复第一步骤再训练。

（４）专用坐厕和痰盂；有些弱智、弱能患儿经过较长时间正规化的训练后还不能自己如厕，可采用一些特别设计的坐厕和痰盂，可以帮助坐姿及身体的控制。

4．梳洗训练　个人卫生在生活中自理方面占有非常重要的地位，其范围包括：漱口、洗手、洗脸、梳头、剪指甲、洗澡等。

（1）脑瘫儿童梳洗训练：先让患儿知道头、面、五官等身体各个部位名称、位置以及方位如前后、上下、左右；熟悉常用的梳洗用具，如毛巾、牙刷、梳子等并教会如何使用；再训练患儿上肢活动和控制能力，特别是手部的抓握和精细动作的控制能力。

（２）手的训练方法

１）转动手腕：练习拧开瓶盖，取出瓶内的食物；练习拧大小螺丝。

２）手眼协调：练习穿不同颜色的珠子；将胶环套在柱子上。

３）双手协调：练习搓纸团、搓橡皮泥，搓面粉。

４）手部握力：练习在水里拾海绵，小号哑铃。

５）前臂旋前及旋后：练习带阻力的尼龙搭扣棒子，印手掌画。

（３）脑瘫患儿洗澡训练：洗澡对于孩子来说是一个清洁、放松和玩耍的过程，是一项很快乐的活动，脑瘫患儿也不列外。保持身体坐位平衡及对头和躯干的控制是脑瘫儿童洗澡的必要条件。严重患儿不会坐浴盆、不会用手扶、平衡较差，因此，选择良好的体位十分重要。

１）俯卧位：患儿俯卧在治疗者双膝上，髋部伸直，保持头高于髋

２）扶坐位：患儿坐在治疗者双膝上，保持髋屈曲

３）靠坐位：患儿正在学习坐，可用靠坐位洗澡，鼓励患儿双手放在一起或手抓握盆边

４）站立位：如患儿正在学习站立，可采取这种体位洗澡。

５）洗澡椅：在患儿洗澡训练过程中可以利用一些可调整高度的座椅

在不同的发育阶段，可分别采用盆浴或淋浴已达到不同的目的。发育早期多采用盆浴，可以为患儿在洗浴的同时提供一个游戏或玩耍的机会；借助于浮力，脑瘫患儿能够比较容易地在水中完成有目的的活动。从辅助和安全角度考虑，淋浴更适合重度脑瘫患儿。

谢谢观赏！