

泰山护理职业学院教案纸

项 目	项目九 矫形器 总第 38 次课		
课 题	矫形器概述、低温热塑矫形器的制作	授课形式	理实一体化课
教学目标 (含技能)	知识目标： 1、掌握矫形器的应用目的及原则。 2、掌握低温热塑矫形器的制作流程。 能力目标： 能说出低温热塑矫形器的制作程序。 思想目标： 培养严谨的工作态度		
教学主要内容 (知识点)	项目九 矫形器 第一节 概述 一、矫形器的概念及命名 二、矫形器的常见分类 三、矫形器的应用目的及原则 第二节 低温热塑矫形器的制作 一、低温热塑性材料特性 二、低温热塑矫形器制作所需工具 三、低温热塑矫形器的制作程序		
重点难点	重点：矫形器的应用目的及原则、低温热塑矫形器的制作 难点：低温热塑矫形器的制作		
学情分析	学生对本节知识点有一定的理论基础，引导其进行知识迁移、新旧知识衔接。学生学习兴趣和积极性两极分化，对部分同学需加强管理和监督，调动其学习积极性。		
教学辅助设备及资源	多媒体、教学资源平台里的数字化资源（PPT、微课、电子讲义、教案、习题等）		
参考资料	华夏出版社《临床作业疗法学》 人卫《作业治疗学》 人卫《作业治疗技术学习指导》		
教学设计 (理论或实践教学的组织形式、步骤、方法)	（一）检查复习 1、轮椅的主要结构和部件？ 2、轮椅的种类？ 3、如何选用轮椅？ 通过学生对上述问题的回答评价课下复习情况并给予更正。 （二）导入新课 案例引导：患者四岁半，家属带过来诊断时陈述，患儿在几个月		

等)

时发高烧后引起双下肢的畸形，初步诊断是脑瘫的痉挛类型，双下肢踝关节有不同程度的畸形：右侧踝关节呈外翻畸形，大脚趾外翻，前脚掌外旋，足舟骨突出明显，患者右脚主要靠内侧负重；左侧踝关节呈内翻畸形，距下关节内翻，前足内旋，主要靠脚掌外侧缘受力。是否能借助什么器具，肢体畸形矫形，达到功能位？

(三) 讲授新课（采用启发式教学，穿插使用举例、示范、问题讨论等方法）

项目九 矫形器

第一节 概述

一、矫形器的概念及命名

一、概念

矫形器（orthosis）是在人体生物力学的基础上，作用于人体四肢或躯干，用于改变或代偿神经、肌肉、骨骼系统的功能或结构的体外装置。

二、矫形器统一命名及缩写

中文名称	英文名称	缩写
骶髂矫形器	sacro-iliac-orthosis	SIO
腰骶椎矫形器	lumbo-sacral orthosis	LSO
胸腰骶椎矫形器	thoracic-lumbo-sacral orthosis	TLSO
颈椎矫形器	cervical orthosis	CO
颈胸椎矫形器	cervical-thoracic orthosis	CTO
颈胸腰骶椎矫形器	cervical-thoracic-lumbo-sacralorthosis	CTLSO
手矫形器	hand orthosis	HO
腕矫形器	wrist orthosis	WO
腕手矫形器	wrist-hand orthosis	WHO
腕手手指矫形器	wrist-hand-finger orthosis	WHFO
肘矫形器	elbow orthosis	EO
肘腕矫形器	elbow-wrist orthosis	EWO
肘腕手矫形器	elbow-wrist-hand orthosis	EWHO
肩矫形器	shoulder orthosis	SO
肩肘矫形器	shoulder-elbow orthosis	SEO
肩肘腕矫形器	shoulder-elbow-wrist orthosis	SEWO
肩肘腕手矫形	shoulder-elbow-wrist-hand orthosis	SEWHO
足矫形器	foot orthosis	FO
踝足矫形器	ankle-foot orthosis	AFO
膝踝足矫形器	knee-ankle-foot orthosis	KAFO
髋矫形器	hip orthosis	HO
髋膝踝足矫形	hip-knee-ankle-foot orthosis	HKAFO

二、矫形器的常见分类

矫形器种类很多，根据装配部位、作用、材料等有以下几种分类：

1. 按装配部位分类	分为上肢矫形器、下肢矫形器、脊柱矫形器。
2. 按治疗阶段分类	分为临时用矫形器、治疗用矫形器、功能代偿矫形器。

3. 按基本功能分类 分为固定性矫形器、保持用矫形器、矫正矫形器、免荷式矫形器、步行用矫形器、牵引式矫形器等。

4. 按制作主要材料分类 分为塑料矫形器、纤维制品矫形器、金属框架式矫形器、石膏矫形器、皮革矫形器等。

5. 按所治疗疾病分类 分为儿麻矫形器、脊柱侧弯矫形器、先天性髋关节脱位矫形器、骨折矫形器、马蹄内翻足矫形器等。

三、矫形器的应用目的及原则

(一) 矫形器的应用目的

1. 固定和保护
2. 稳定与支持
3. 预防与矫正畸形
4. 代偿功能
5. 免负荷作用
6. 抑制痉挛

(二) 矫形器的临床应用及原则

矫形器临床适应证包括：骨与关节损伤；中枢性疾病，如颅脑损伤、脑血管意外、小儿脑瘫；周围神经及肌肉疾病；烧伤等。

第二节 低温热塑矫形器的制作

一、低温热塑性材料特性

1. 透明性 指材料的透明度。有的材料没有色素，在加热前呈白色，加温后变成透明状，便于塑形时能直接观察和制作。

2. 记忆性 指将已塑形的板材重新放入热水中后，板材可平整的恢复到塑形前的形态。记忆性可以允许低温热塑板材多次在患肢上塑形，方便矫形器修改或重复使用。

3. 塑形性 指软化后的板材与肢体轮廓容易吻合的程度。塑形性越好越容易与肢体吻合，适合于面部塑形和形态较复杂部位的塑形，也非常适合疼痛部位的塑形。塑形性好的材料抗牵拉差，操作时拉力要小。

4. 牵拉性 是指材料软化后能够被牵拉延长的特性，一般情况下，牵拉性越好的材料对牵拉的阻力越大。

5. 抗指压 指材料软化后，是否容易留有手指的压痕及压痕深浅程度。抗指压特征也是区别材料质地的指标之一，当使用容易受压的材料时，操作时应避免长时间的握捏或按压，以免影响矫形器的整体效果。

6. 透气性 有孔低温热塑板上置有众多网眼，因此具有较好的透气性，可增加皮肤通气、散热、排汗功能，防止皮肤红肿、瘙痒。

7. 黏附性 是指材料加热后材料自身的粘贴或与皮肤粘贴的特性。通过材料自身粘贴的特点，可以不用任何粘胶剂而将各部分连接在一起，可提高矫形器局部强度。但是，黏附性太高容易造成材料自粘而不易分开，影响制作，因此通常选择中等黏性材料，也可通过涂抹滑石粉来降低其黏附性。

8. 加热时间 是指材料放入热水后使其充分软化所需要的时间，一般温度在 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ 时，加热时间约为 $3\sim 5$ 分钟；加热时间不够，会出现材料内部没有软化的情况；加热时间过长，会使材料变性，影

	响矫形器使用寿命。 9. 冷却时间 是指材料从软化到塑形直至硬化的时间。材料的冷却时间一般是3~5分钟，如果需要延长冷却时间，可利用弹性绷带包裹塑形部位以保持热量。如果需要缩短冷却时间，则采用冷水冲洗的方法加快其固化。 10. 板材颜色 在治疗中，一般采用肤色和白色等与皮肤相近颜色的矫形器。但是，鲜明的颜色能吸引患儿，使其主动穿戴；红色和蓝色材料矫形器对有认识功能障碍的患者，能增强患者对患肢的视觉关注，有利于患肢参与功能训练。 二、低温热塑矫形器制作所需工具 (-) 加温工具 1. 恒温水箱 2. 热风枪 (二) 绘图及裁剪工具 1. 剪刀 2. 绘图工具 3. 裁剪刀 (三) 缝纫工具 缝纫机 三、低温热塑矫形器的制作程序 (一) 绘取肢体纸样 1. 绘制轮廓图 2. 记录标志，绘取纸样 3. 记录一般情况 (二) 加热及塑形 (三) 修整、边缘打磨 (四) 配置免压垫 (五) 附件制作与安装 (六) 安装固定带 (四) 总结、提问 1、矫形器的概念？ 2、矫形器的常见分类？ 3、矫形器的应用目的及原则？ 4、低温热塑矫形器的制作程序？
作业布置	1、矫形器的概念？ 2、矫形器的常见分类？ 3、矫形器的应用目的及原则？ 4、低温热塑矫形器的制作程序？ 5、预习下一节内容。
教学效果	让同学们回答问题，情况良好，教学达标情况较好
教学反思	学生对知识点理解不够透彻，需要继续引导，课后加强复习。

备 注				
授课记录	授课顺序及班级		授课时间	授课场所
	1			
	2			
注：授课形式分为理论课、实验实训、理实一体化课、合堂课、集中复习等。				

泰山护理职业学院教案纸

项 目	项目九 矫形器 总第 39 次课		
课 题	常用低温热塑矫形器	授课形式	理实一体化课
教学目标 (含技能)	知识目标： 掌握常用低温热塑矫形器的种类。 能力目标： 能说出常用低温热塑矫形器的种类。 思想目标： 培养严谨的工作态度。		
教学主要内容 (知识点)	项目九 矫形器 第二节 低温热塑矫形器的制作 四、常用低温热塑矫形器		
重点难点	重点：常用低温热塑矫形器的种类 难点：常用低温热塑矫形器的种类		
学情分析	学生对本节知识点有一定的理论基础，引导其进行知识迁移、新旧知识衔接。学生学习兴趣和积极性两极分化，对部分同学需加强管理和监督，调动其学习积极性。		
教学辅助设备 及资源	多媒体、教学资源平台里的数字化资源（PPT、微课、电子讲义、教案、习题等）		
参考资料	华夏出版社《临床作业疗法学》 人卫《作业治疗学》 人卫《作业治疗技术学习指导》		
教学设计（理论或实践教学的组织形式、步骤、方法等）	（一）检查复习 1、矫形器的概念？ 2、矫形器的常见分类？ 3、矫形器的应用目的及原则？ 4、低温热塑矫形器的制作程序？ 通过学生对上述问题的回答评价课下复习情况并给予更正。 （二）导入新课 案例引导：患者林某，女，42岁，因外伤颈6阶段完全性脊髓损伤住院治疗，除肢体运动训练外，可以为患者佩戴哪些矫形器，补偿功能，提高活动能力？ 看视频，提出问题“常用低温热塑矫形器有哪些？如何为患者选用合适的矫形器？” （三）讲授新课 （采用启发式教学，穿插使用举例、示范、问题讨论等方		

	法) 项目九 矫形器 第二节低温热塑矫形器的制作 四、常用低温热塑矫形器 (一) 上肢矫形器 上肢矫形器的基本功能有：通过外力保持肢体的功能位；预防和矫正畸形；防止肌肉和关节挛缩；补偿降低或丧失的肌力；保护功能，促进病变的修复及愈合。 1. 肱骨骨折矫形器 2. 肘功能位固定矫形器 3. 铰链式肘屈曲矫形器 4. 腕手功能位矫形器 5. 长手套式矫形器 6. 抗痉挛矫形器 7. 锥状握矫形器 8. 背侧腕伸展矫形器 9. 掌侧腕伸展矫形器 10. 拇掌指关节固定矫形器 11. 掌指关节屈曲矫形器 12. 短对掌矫形器 13. 指关节固定矫形器 14. 槌状指矫形器 15. 指关节伸展辅助矫形器 16. 指关节屈曲辅助矫形器 (二) 下肢矫形器 它的基本功能是：保护衰弱或疼痛的肌肉、骨骼；维护关节的正常对线和正常活动范围；预防和矫正肢体畸形；减轻或者完全免除患肢的承重负荷；代偿麻痹肌肉功能，部分改善行走步态；减轻肢体承重，促进骨折愈合等。低温热塑材料制作的下肢矫形器主要是保持肢体及关节的对线，维持下肢关节功能位置，或者临时性的固定肢体。 1. 髋关节固定矫形器 2. 铰链式髋关节矫形器 3. 膝关节固定矫形器 4. 铰链式膝关节矫形器 5. 踝足矫形器 6. 铰链式踝足矫形器 (三) 脊柱矫形器 脊柱矫形器根据脊柱不同作用部位分为颈椎矫形器、胸腰骶矫形器、腰骶矫形器三大类。主要用于限制脊柱运动，辅助稳定脊柱病变关节；减轻局部疼痛；减少或免除脊柱承重，促进病变愈合；支持麻痹的脊柱肌肉；预防或矫正脊柱畸形；矫正躯干畸形等。 1. 颈椎矫形器
--	--

	2. 胸腰骶矫形器 3. 腰骶矫形器 （四）总结、提问 1、常用低温热塑矫形器有哪些？ 2、上肢矫形器的主要功能是什么？ 3、下肢矫形器的主要功能是什么？ 4、脊柱矫形器的主要功能是什么？		
作业布置	1、常用低温热塑矫形器有哪些？ 2、上肢矫形器的主要功能是什么？ 3、下肢矫形器的主要功能是什么？ 4、脊柱矫形器的主要功能是什么？ 5、预习下一节内容。		
教学效果	同学们对本节课比较感兴趣，认真听老师讲解，取得了较好的教学效果		
教学反思	学生对知识点理解不够透彻，需要继续引导，课后加强复习。		
备 注			
授课记录	授课顺序及班级		授课时间
	1		
	2		
注：授课形式分为理论课、实验实训、理实一体化课、合堂课、集中复习等。			

泰山护理职业学院教案纸

项 目	项目九 矫形器 总第 40 次课		
课 题	常用上肢吊带的制作、矫形器的使用及注意事项	授课形式	理实一体化课
教学目标 (含技能)	知识目标： 1、熟悉常用上肢吊带的制作步骤和常用的上肢悬吊带的类型。 2、掌握矫形器使用要点。 能力目标： 能说出常用上肢吊带的制作步骤和矫形器使用要点。 思想目标： 培养严谨的工作态度。		
教学主要内容 (知识点)	项目九 矫形器 第三节 常用上肢吊带的制作 一、吊带的制作要求及方法 二、常用上肢悬吊带 第四节 矫形器的使用及注意事项 一、矫形器使用要点 二、佩戴矫形器后不良作用及防治		
重点难点	重点：常用的上肢悬吊带的类型、矫形器使用要点 难点：常用上肢吊带的制作步骤		
学情分析	学生对本节知识点有一定的理论基础，引导其进行知识迁移、新旧知识衔接。学生学习兴趣和积极性两极分化，对部分同学需加强管理和监督，调动其学习积极性。		
教学辅助设备 及资源	多媒体、教学资源平台里的数字化资源（PPT、微课、电子讲义、教案、习题等）		
参考资料	华夏出版社《临床作业疗法学》 人卫《作业治疗学》 人卫《作业治疗技术学习指导》		
教学设计（理论或实践教学的组织形式、步骤、方法等）	（一）检查复习 1、常用低温热塑矫形器有哪些？ 2、上肢矫形器的主要功能是什么？ 3、下肢矫形器的主要功能是什么？ 4、脊柱矫形器的主要功能是什么？ 通过学生对上述问题的回答评价课下复习情况并给予更正。 （二）导入新课 案例引导：患者刘某，女，60岁，脑梗死致右侧偏瘫。活动时，经常出现右肩关节半脱位，请问是否有矫形器可以帮助患		

	者固定保护肩关节，防止脱位。是否可长期使用？需要注意什么？ 看视频，提出问题“常用上肢吊带如何制作？矫形器的注意事项有哪些？” （三）讲授新课 （采用启发式教学，穿插使用举例、示范、问题讨论等方法） 项目 九 矫形器 第三节 常用上肢吊带的制作 一、吊带的制作要求及方法 （一）制作材料 1. 面料 2. 衬布 3. 固定带 4. 尼龙搭扣 5. 金属扣 （二）制作设备、工具 主要有缝细机、剪刀、量尺、纸张、记号笔等。 （三）制作步骤 1. 绘图取样 2. 制作肢托 3. 将固定带和金属环缝制在肢托的两侧对应处。 4. 制作肩带及肩垫 5. 缝制固定带 （四）试穿与修改 二、常用上肢悬吊带 （一）偏侧上肢悬吊带 偏侧上肢悬吊带的前臂肢托由腕部肢托与肘部肢托组成，二者之间通过一条调节带进行连接，通过金属纽扣可调节悬吊的位置，肘部肢托的尺寸常为 25cm×13cm，腕部肢托的尺寸常为 24cm×14cm。其可稳定支撑整个上肢，减缓上肢的重力对肩关节的牵拉。适用于肩袖肌群无力、肱骨骨折、臂丛神经损伤等患者。该吊带使用方便，患者可自行穿脱。 （二）CAV 悬吊带 CAV 悬吊带前臂支托由腕部肢托和肘部肢托组成，其对手及前臂提供支撑。肢托的尺寸常为 38cm×15cm，吊带的长度常 60~80cm 可调节，吊带绕过对侧肩分别连接腕部肢托和肘部肢托，肩部佩海绵垫以缓冲其压力。 （三）单侧肩部悬吊带 单侧肩部悬吊带适用于偏瘫肩、肩部肌力下降、肌腱韧带损伤等患者。作用特点为：通过动态支撑来支持肩关节运动、防治肩关节半脱位、限制肩关节旋转和外展、辅助肩胛骨后缩等。 第四节 矫形器的使用及注意事项 一、矫形器使用要点 1. 掌握正确的穿脱方法
--	---

	2. 正确使用矫形器训练 3. 佩戴时间合理 4. 注意观察与处理佩戴后反应 5. 正确维护与保养 二、佩戴矫形器后不良作用及防治 矫形器长期佩戴后易出现以下不良作用：①长期制动引发失用性肌萎缩及肌力下降；②关节固定制动造成挛缩，活动度下降；③制动诱发全身性或局部骨质疏松；④频繁穿脱导致肌痉挛加重；⑤长时间、持续性的机械压力作用可造成压疮；⑥心理依赖性。 为了避免不良作用的发生，具体措施有以下几点： 1. 在矫形器固定情况下应进行肌肉等长训练。 2. 在病情允许下，每天行2~3次关节被动运动。 3. 鼓励装配双下肢矫形器的患者尽早下床运动。 4. 对痉挛肢体佩戴前应采用轻柔、缓慢的牵伸手法降低肌肉高张力，然后持续穿戴矫形器两小时以上。 5. 定期松解矫形器，对骨突出应加以保护以避免压疮发生。 6. 功能恢复及症状改善后应及早放弃矫形器。 7. 可配合物理治疗方法，如TENS, 干扰电，高频电等。 （四）总结、提问 1、常用上肢悬吊带有哪些？ 2、矫形器使用要点？ 3、佩戴矫形器后有哪些不良作用？如何防治？		
作业布置	1、常用上肢悬吊带有哪些？ 2、矫形器使用要点？ 3、佩戴矫形器后有哪些不良作用？如何防治？ 4、预习下一节内容。		
教学效果	同学们能积极主动配合老师，课堂气氛活跃，较好的完成了教学任务		
教学反思	学生对知识点理解不够透彻，需要继续引导，课后加强复习。		
备 注			
授课记录	授课顺序及班级		授课时间
	1		
	2		
注：授课形式分为理论课、实验实训、理实一体化课、合堂课、集中复习等。			