

作业治疗支具室的简单配置及低温材料的特性与应用

广州科莱瑞迪医疗器材有限公司
技术支持：王琳 Linda

1

低温热塑材料与康复支具



建立作业治疗支具室重要意义：

让需要的群体早期进行康复支具与矫形器的制作和应用，已达到较理想的肢体功能恢复效果。

2

低温热塑材料与康复支具



低温热塑材料所制作的康复支具又称热塑夹板、支架、矫形器，是一种肢体创伤基本稳定后，为提高肢体的功能利用低温热塑材料及辅助配料，在专业治疗师的指导下，根据其物理的、病因的、个体的、制作而成的体外支撑器具。

3

低温热塑板材的概念



低温热塑板材

定义：它是一种特殊合成的高分子材料，其能在65-75°C的温度环境下软化并可被任意成形的一种理想外固定材料。

临床定义：用于制作固定板，康复支具及矫形支具

4

如何选择低温塑材



随着科技的迅速发展进步，技术的不断更新，低温热塑材料现已有很多类型，治疗师可依照材料本身的产品特性及临床使用的不同需求来作出选择。

5

低温热塑板材的优良特性

1. 在65-70°C恒温状态下能充分软化，可任意成形，舒适、伏贴性好，硬化后不易变形。
2. 有不同的厚度，网孔通气性好，适合于不同部位，强度高、重量轻，肢体支撑力强，固定稳定。
3. 可塑性、粘性好，便于修改和反复塑形、能和铰链等不同辅件添加粘接，处理方便。
4. 不怕水，便于清洗、穿戴方便。
5. X线治疗时佩戴支具不阻挡射线。
6. 板材能自行生物降解，符合环保。

6

常用的低温热塑板材

低温热塑板的分类（两大类）

P系列（经典型）：软化透明，可反复使用
可塑性强，有记忆性，能自粘强度高
好适合于上下肢外固定

标准面积：920X610MM和1460X610MM
厚度：1.6MM，2.4MM，3.2MM
网孔：无孔，1%，5%，12%

K系列（经济型）：软化不透明，无记忆性，强度高，可塑性好，能自粘，适合肢体大关节固定

标准面积：920X610MM和1460X610MM
厚度：3.2MM
网孔：无孔，1%，5%




7

专业便捷的多样化选择-预切割夹板

预切割固定板

将板材切割成不同的形状，适合不同部位的固定产品。方便医生裁剪，减轻工作量。

板材选择：P系列 2.4，3.2厚度 1% 12%网孔
适用于儿童及成人上肢损伤的外固定

外固定夹板

板材选择：K系列 3.2厚度 5%网孔
适用于成人上下肢及脊柱损伤的外固定




8

专业便捷的多样化选择-成品托

成品托：即成型支具，分大、中、小号
由医生根据病人病情直接使用，可用热风枪微作调整

热风枪

手托

脚托

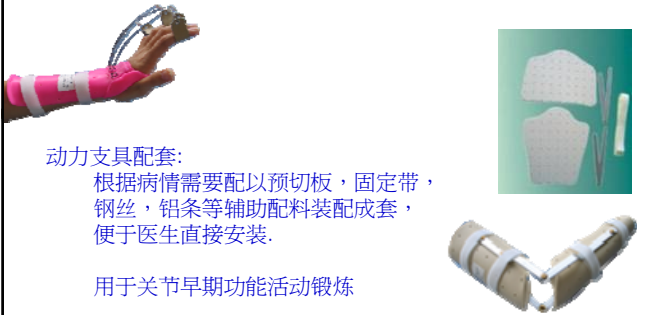




9

专业便捷的多样化选择-动力支具

动力支具配套：
根据病情需要配以预切板，固定带，钢丝，铝条等辅助配料装配成套，便于医生直接安装。

用于关节早期功能活动锻炼

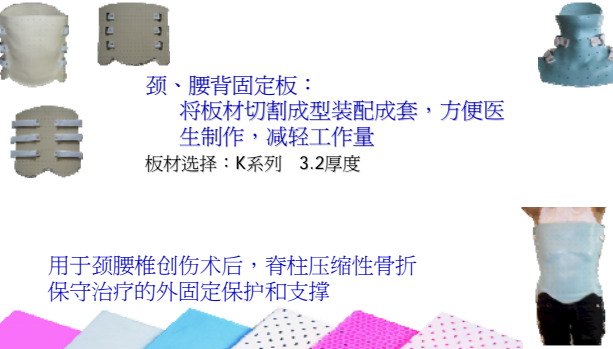

10

专业便捷的多样化选择-腰背支架

颈、腰背固定板：
将板材切割成型装配成套，方便医生制作，减轻工作量

板材选择：K系列 3.2厚度



用于颈腰椎创伤术后，脊柱压缩性骨折保守治疗的外固定保护和支撑

11

支具应用的重要意义



- ◎ 保持肢体关节稳定和功能性位
- ◎ 预防和矫正畸形
- ◎ 代替瘫痪肌肉
- ◎ 避免肌腱粘连
- ◎ 防止疤痕增生
- ◎ 支撑肢体，减少疼痛
- ◎ 术前准备应用和术后固定
- ◎ 肌力锻炼，保持关节活动度

12

低温支具制作的原则



- 一般原则
- 合身原则
- 设计原则
- 力学原则
- 穿戴原则

13

低温支具制作的原则




- 制作前了解病人状况(看病例, X光片等) 沟通取得患者配合并讲述制作目的。
- 准备工具和物料, 根据部位和损伤情况, 选择适合强度板材。
- 注意医患的操作与摆放体位, 按需画图、裁剪制作, 遵循安全稳定, 设计简单, 方便穿戴的原则。
- 检查修整矫形器(注意关节、皮肤压力), 以达到配戴舒适, 减轻负荷, 安全稳定的功能。
- 指导患者配戴与使用, 定期复查与调整, 讲述注意事项, 远离火源及支具使用寿命。

14

支具室建立的必备条件:

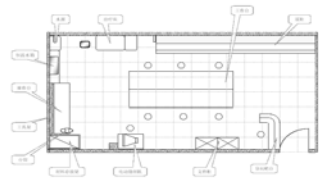


- 潜在需求的群体;
- 专业的操作人员;
- 合适的操作环境;
- 简单的操作工具及辅件;
- 选择合适的材料;

15

作业治疗支具室的环境策划

合适的操作环境:

16

支具室的简单配置

简单的操作工具及辅件:

- 设备: 恒温水箱、操作台
- 工具: 强力剪、医用剪、热风枪、美工刀、打孔钳、钢丝剪、扣钳、手电钻、台虎钳等
- 辅料: 内衬、袜套、魔术贴、搭扣等








17

低温热塑板在临床的广泛应用

- 骨科: 骨折术后及稳定性损伤的外固定
- 康复: 恢复期的功能位固定和功能康复锻炼
- 神经科: 功能位固定和抗痉挛治疗预防挛缩畸形
- 烧伤及整形: 术后的固定及矫形, 防止因瘢痕增生而导致的畸形
- 急诊: 用于急诊简单骨折的紧急保护

18

低温热塑板在骨科的应用

主要用于：骨折术后及稳定性损伤的外固定

低温板材：P-1612/P-2412/P-3201(上肢及小部位固定)

KBS-3205/KS-3201 (上下肢及颈腰背大部位固定)

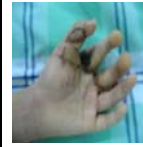
主要产品：KBS外固定夹板/成品托/特殊制作

常用辅料：魔术贴、内衬、铆钉、固定带、及动力配件

使用要求：可塑性、强度、舒适性



低温支具在骨科的实例应用



用于上肢腕手关节损伤、掌骨、尺桡骨、COLLES骨折等术后固定



伸肌腱修复后功能训练



胫骨上段骨折



低温热塑板在康复科的应用

主要用于：恢复期的功能位固定和功能康复锻炼

低温板材：KBS-3201/3205;KS-3201/3205

(上下肢及颈腰背的功能位固定)

主要产品：成品托/预切割半成品/特殊制作

常用辅料：魔术贴、内衬、铆钉、固定带、动力配件

使用要求：强度、透气性、舒适性



低温热塑板在神经科的应用

主要用于：功能位固定和抗痉挛治疗预防挛缩畸形

低温板材：KS-3201/KS-3205(上下肢功能位及抗痉挛固定)

主要产品：成品托/特殊制作

常用辅料：魔术贴、内衬、固定带

使用要求：强度、舒适性



低温支具在神经及康复科的实例应用



脊柱血管瘤切除，胸7-8内固定术后



手功能位固定



中风后足下垂



腰4-5压缩性骨折



低温热塑板在烧伤整形的应用

主要用于：整形术后的固定及矫形，防止因瘢痕增生而导致的畸形

低温板材：PS-1600/PS-2412/PS-3201

(头面部及上下肢及颈腰背的固定及矫形)

主要产品：成品托/特殊制作

常用辅料：魔术贴、袜套、内衬、固定带、压力衣、动力配件

使用要求：透气性、舒适感、产品强度



低温支具在烧伤整形的实例应用



手部整形

指骨矫形

头面部烧伤



25

低温热塑板在急诊科的应用

主要用于：急诊病人转移及简单骨折的紧急保护固定



低温板材：P-1612/P-2412/P-3201(上肢及小部位固定)

KBS-3205/KS-3201(上下肢及颈腰背大部位固定)

主要产品：成品托/特殊制作


常用辅料：魔术贴、袜套、内衬、固定带

使用要求：透气性、舒适感、产品强度

26

低温支具在急诊科的实例应用




手功能位固定

踝关节损伤后制动

手休息位固定

胫腓骨骨折紧急制动



27

低温支具的动力训练应用



长臂功能支具---用于保持上臂、前臂骨折的稳定，使肘关节早期能有控制的运动后期可作康复锻炼

手部关节的屈伸肌功能训练

小腿骨折动力支具---用于小腿胫腓骨折术后的外固定，使踝足关节早期活动防止关节僵硬、足下垂等并发症




28

让我们共同拥有健康

便捷的产品选择；优质的产品品质；专业的技术服务。

科莱瑞迪将秉承“关注人类健康，营造共赢时代”的宗旨，大力推动国内康复技术和康复产品的发展，让我们共同拥有健康！



29

We Care About Your Care

谢谢

广州科莱瑞迪医疗器材有限公司



30