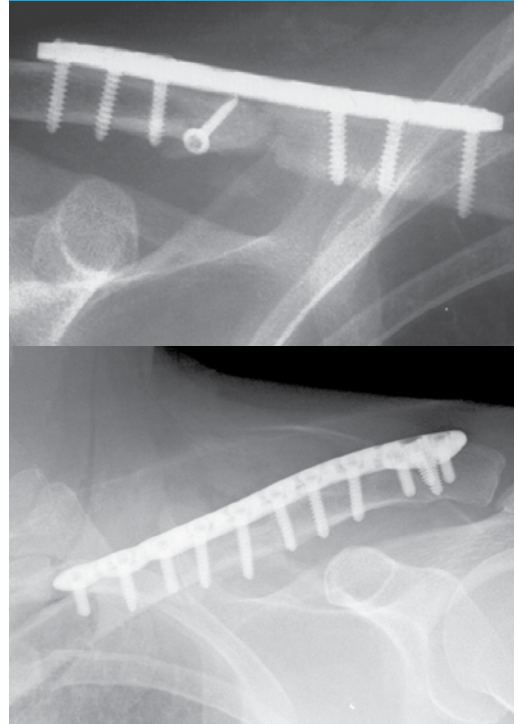




Acumed® 是创新整形外科医疗解决方案的全球领导者。

我们致力于研发改进患者疗效的产品、服务、方法和途径。



Acumed® 锁骨接骨板系统

自从 Acumed 率先推出整形外科医疗界第一种预塑形锁骨固定装置以来，医生利用不断改进完善的 Acumed 锁骨接骨板系统治疗了无数简单及复杂的骨折、骨折畸形愈合和骨不连病例。

Acumed 一直致力于提供锁骨骨折修复的完备医疗方案。

公司与 William B. Geissler 医学博士 (M.D.) 联袂研发的锁骨接骨板系统在同类产品中独树一帜，赢得广泛赞誉；包括全系列薄型和窄型接骨板，均预塑形为与锁骨自然 S 形完美匹配的形态。这一成就让医生能够为特定患者选用最适合的锁骨固定装置，避免在骨板塑形上花用时间，从而缩短手术总时间，并可最大限度地降低患者软组织受刺激反应的风险，所有这些优点也使后续额外手术的风险降至最低。

该系统也包括六角或六棱接骨螺钉。六棱接骨螺钉系列能够提供比 Acumed 六角螺钉更强的固定牵持力。

适应症：

- 锁骨骨折
- 锁骨骨折畸形愈合
- 锁骨骨折骨不连

锁骨接骨板系统
设计医师

William B. Geissler 医学博士 (M.D.)

目录

简介	2
锁骨接骨板手术技术	3
中段上方锁骨接骨板	3
前段锁骨接骨板	8
远端上方锁骨接骨板	12
订购信息	17
锁骨接骨板图例	23

中段上方锁骨接骨板手术技术

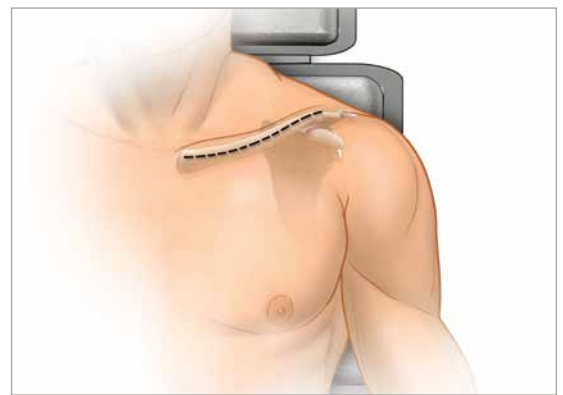
WILLIAM B. GEISSLER 医学博士 (M.D.)

1 中段锁骨骨折的 X 光透视影像选择

X 光透视影像评估从拍摄前后位 (AP) 片评估肩锁关节 (AC) 和胸锁关节 (SC) 以及喙锁韧带 (CC) 开始。如果胸腔构造妨碍产生理想影像，可能需采用向头侧倾斜 20° 至 60° 的倾斜视角侧位片。对于已移位的骨折碎片，特别是垂直蝶状散移碎片，采用 45° 前后向 (AP) 斜位片（正侧斜位片）可能利于观察。若怀疑锁骨内侧或胸锁关节 (SC) 已外翻或脱位，可对胸锁关节 (SC) 拍头侧下 40° 斜位片（所谓“灵感”斜位片）或进行 CT 扫描¹。如果因锁骨缩短而影响手术治疗决定，建议拍后前向 (PA) 尾侧 15° 斜位片以评估与未受损一侧的差异²。

术前计划与患者体位

完成透视影像全面评估后，让患者取海滩椅姿势，头略偏离手术一侧 5° 至 10° 斜放。在患者肩胛骨与头之间放一个垫枕，允许受伤肩膀绕此支撑向后缩移。这可使锁骨前移并恢复长度，使复位更容易且改善暴露。患者受影响的上肢经医生术前准备后盖上覆盖巾，确保处于无菌环境，并允许医生对上臂执行手术，且可协助进一步降低骨折。

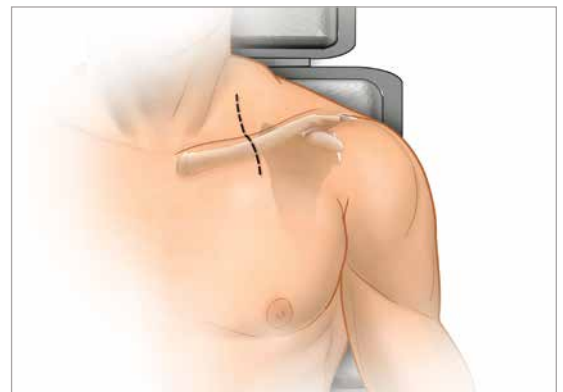


2 暴露

医生可选择两种切口之一：一种是低于锁骨切出与锁骨长轴线平行的 4 cm 横切口（从内侧到外侧切入锁骨方向），这样不会在接骨板上生成手术疤痕。该手术入路方便对整个锁骨长度实施手术。另一种是沿与锁骨长轴线垂直的朗格氏线 (Langer's Lines) 切一条切口，这种切口的术后更美观，且对锁骨上侧皮神经的损伤更小。

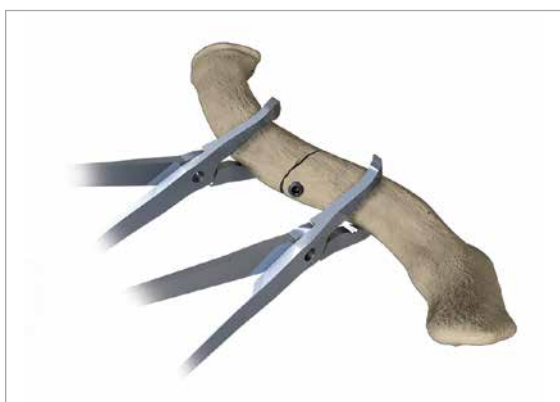
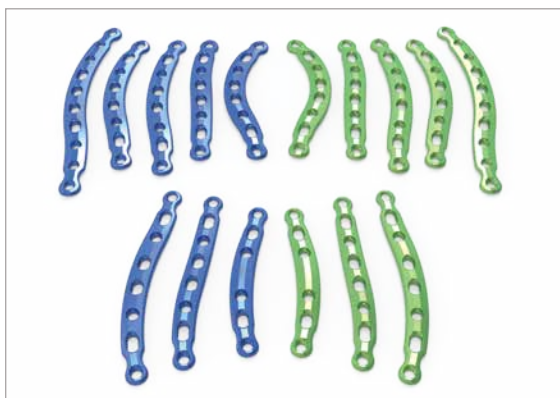
切开皮下脂肪及任何颈阔肌纤维。识别并保护好锁骨上神经分支，保护好切口下方的皮肤感觉。沿切口剖开胸肌筋膜并以电烙术掀起并创制厚皮瓣，手术结尾时收合厚皮瓣覆盖掩埋接骨板。

提示：让软组织保持附着连接到蝶状散移碎片，以保持血管连通，这非常重要。



¹Bishai, S, Plancher, K, and Areson, D. "Operative Treatment for Comminuted Midshaft Fractures and Type II Distal Clavicle Fractures with Plating Techniques." Fractures of the Upper Extremity. American Society for Surgery of the Hand. Chicago. Sep 2008. Speech.

²Renner et al. Scapula and Clavicle. AO Principles of Fracture Management. AO Publishing (Theime). 2007. 557-571.



3 选择接骨板

以复位钳夹持内侧和外侧碎片，协助骨折碎块复位。需要时分离、拉起或旋转外侧碎片以获得理想复位。从系统提供的不同长度和弯曲度的接骨板中选择适当尺寸和形状的左侧或右侧锁骨中段上方接骨板。将接骨板上两个中间加压孔或孔位放在骨折（破裂）线的一侧（两侧之一侧），让三个锁定孔和（或）非锁定孔分布覆盖在骨折碎块内侧和外侧。可将接骨板向内侧或外侧适当滑移以取得最佳吻合效果。对于骨不连或骨折畸形愈合，可借助接骨板的弯曲形状获得锁骨的解剖复位，并减小对胸锁关节 (SC) 和肩锁关节 (AC) 的牵拉力。

提示：为获得更佳解剖吻合度，如果患者的解剖构造所需的弯曲与接骨板所设计的原始弯曲有明显差异，可将接骨板旋转 180°（反向）置放或使用原设计用于对侧的接骨板。

定位接骨板前，也可能需跨越主要骨折碎块先初步进行牵拉螺钉预固定。可能需使用复位钳或克氏针协助复位和稳定蝶状散碎碎片，使它们附着在内侧和外侧主锁骨碎块上。

要穿入一条 2.7 mm 非锁定六角螺钉，先使用 2.8 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0387 或 MS-DC28）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.0 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0318 或 MS-DC5020）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 2.7 mm 非锁定六角螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

要穿入一条 3.0 mm 非锁定六角螺钉，先使用 3.0 mm X 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-1088）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.3 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0627）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 3.0 mm 非锁定六角螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

注释：复位钳只在定位接骨板时使用；不可使用复位钳将接骨板与骨块强行吻合复位，也不可用复位钳夹持接骨板以试图将接骨板弄弯曲或变形以吻合患者的解剖结构。如果需改变接骨板形状以完美吻合锁骨形状，需提前使用接骨板折弯器（部件号 PL-2040 或 PL-2045）完成塑形。

如果有必要对接骨板进行折弯塑形，须遵守下列准则：

- 勿将接骨板折弯至（曲度）超过 30°
- 弯曲半径应大于 1 英寸
- 勿做二次重复折弯
- 避免在锁定孔位处折弯

4 定位接骨板

一旦将接骨板置放到理想位置，可使用 0.045" 或 0.059" 克氏针（部件号 WS-1106ST 或 WS-1505ST）将其暂时固定到锁骨上。为避免骨折迟缓愈合或骨不连风险，应使用防偏向钻头导向器（部件号 PL-2095）以加压方式固定接骨板。接骨板可用于先对主要骨折碎块之一拉紧固定，然后以此为基础将其它主要碎块复位到该接骨板的正确构造位置。务必小心，确保未将不相干碎块强行压入固定。保持软组织附着相连可协助确保正确的锁骨长度和旋转度。



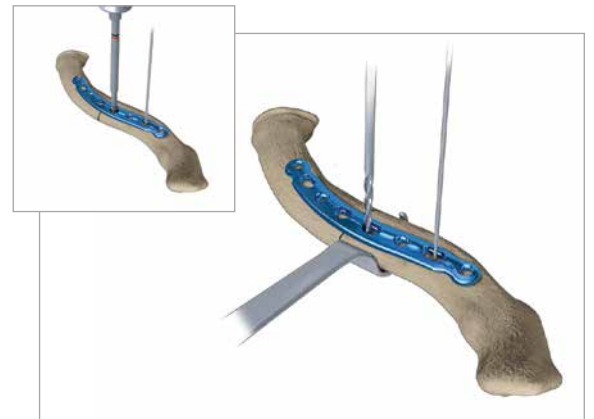
5 拧入非锁定螺钉

为确保尽早稳定，应先拧入骨折部位内侧和外侧的两颗螺钉。如果使用双皮质螺钉，应格外小心避免下层皮质穿孔。开孔时，应将锁骨牵开拉钩（部件号 PL-CL03）放于锁骨下表面下方，以保护神经血管结构不致遭受穿孔损伤。

使用 2.8 mm 骨钻和非锁定钻头导向器钻孔，然后测量深度并插入适当长度的 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉，分别使用 2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手（部件号 HPC-0025）或 T15 Stick-Fit 六棱螺钉扳手（部件号 80-0760）以及快速释放型扳手手柄（部件号 MS-1210）或大号空心快速释放型扳手手柄（部件号 MS-3200）拧入螺钉。一旦安装至少两颗螺钉后，便可拆下此前暂时将接骨板固定到锁骨的克氏针。

提示：如果钻头触碰到锁骨牵开拉钩，应更换骨钻。

注释：加压孔可使用 3.5 mm 非锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (CO-27XX) 和 4.0 mm (CA-4XX0) 接骨螺钉。





6 拧入锁定螺钉

要钻出所有锁定孔位，将适当的 3.5 mm 六角螺钉锁定钻头导向器 (MS-LDG35) 或 2.8 mm 六棱螺钉锁定钻头导向器 (80-0668) 放入所需孔位，直到导向器攻丝并完全进入接骨板。插入 2.8 mm 骨钻并钻至所需深度。深度介于两种螺钉长度之间时，建议选用较短长度的螺钉。撤出锁定钻头导向器，并拧入适当长度的螺钉。要将 3.5 mm 锁定螺钉旋入（接骨板）螺纹孔内，使用带手柄的螺钉扳手将其拧入。继续拧进螺钉，直到其末端完全嵌入接骨板内。

提示：内侧和外侧最末端的孔位为 10° 倾斜孔，必须以适当方式插入锁定钻头导向器才可吻合这种倾角。

对于骨密度较高的患者，建议使用 2.7 mm 或 3.5 mm 皮质接骨螺钉丝锥 (MS-LTT27 - MS-LTT35) 攻丝。攻丝前必须先撤出锁定钻头导向器。

取决于骨折的粉碎性程度，可能需使用脱钙骨基质、自体髂嵴骨块或同种异体骨块填补缺骨区域³。对于肥大性骨不连，可能骨不连部位的骨痂作为填补材料已经足够。

注释：锁定孔位可使用 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (COL-27XX) 锁定螺钉。

7 中段上方锁骨骨折的 X 光透视影像选择

建议术中进行 X 光透视影像指引，以确认骨折碎块的最终复位情况和接骨螺钉的定位。若医生认为有必要提供额外支撑，可能围绕喙骨和接骨板从内侧向外侧缝合缝线，以抵消横向固定产生的应力。进行透视影像评估和充分冲洗液冲洗后，缝合锁胸筋膜掩埋锁骨和接骨板，然后缝合分开皮层的皮下组织和肌肉组织。最后，使用间断可吸收缝合线皮下缝合皮肤，并包扎好伤口。

术后准则

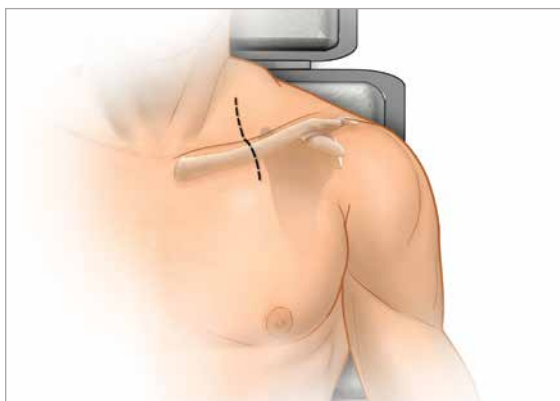
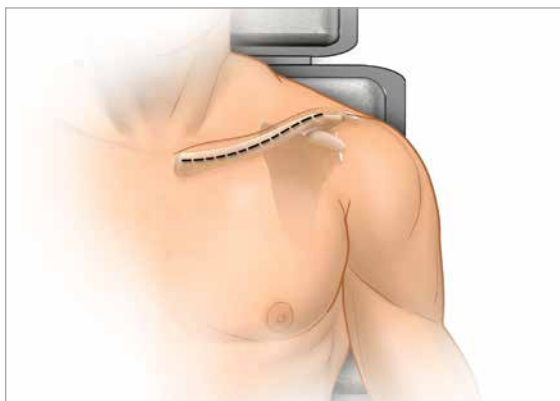
术后最初四周，以悬臂吊带或外展枕将患者手臂悬起并迫使锁骨下压，同时解除对肩锁关节 (AC) 施压⁴。在术后最初四周期间，将开始被动性关节活动恢复练习。练习可能包括摇摆、柯德曼体操（上肢承重作划圆运动）、等长二头肌运动、以及肘关节和腕关节运动。必须告诫患者应避免做任何涉及提起重物、用力外推或向内拖拉之类的动作。取决于骨折粉碎量和固定后的稳定性，从术后四至六周开始，可开始做一些主动辅助训练；透视检查一旦发现愈合明显，术后六至八周可开始主动肌力增强训练。一旦确认完全愈合，可允许患者做所有正常活动。



⁴Bishai et al.

前段锁骨接骨板手术技术

WILLIAM B. GEISSLER 医学博士 (M.D.)



1 前段锁骨骨折的 X 光透视影像选择

X 光透视影像评估从拍摄前后位 (AP) 片评估肩锁关节 (AC) 和胸锁关节 (SC) 以及喙锁韧带 (CC) 开始。如果胸腔构造妨碍产生理想影像, 可能需采用向头侧倾斜 20° 至 60° 的倾斜视角侧位片。对于已移位的骨折碎片, 特别是垂直蝶状散移碎片, 采用 45° 前后向 (AP) 斜位片 (正侧斜位片) 可能利于观察。若怀疑锁骨内侧或胸锁关节 (SC) 已外翻或脱位, 可对胸锁关节 (SC) 拍头侧下 40° 斜位片 (所谓“灵感”斜位片) 或进行 CT 扫描¹。如果因锁骨缩短而影响手术治疗决定, 建议拍后前向 (PA) 尾侧 15° 斜位片以评估与未受损一侧的差异²。

术前计划与患者体位

完成透视影像全面评估后, 让患者取海滩椅姿势, 头略偏离手术一侧 5° 至 10° 斜放。在患者肩胛骨与头之间放一个垫枕, 允许受伤肩膀绕此支撑向后缩移。这可使锁骨前移并恢复长度, 使复位更容易且改善暴露。患者受影响的上肢经医生术前准备后盖上覆盖巾, 确保处于无菌环境, 并允许医生对上臂执行手术, 且可协助进一步降低骨折。

2 暴露

医生可选择两种切口之一: 一种是低于锁骨切出与锁骨长轴线平行的 4 cm 横切口 (从内侧到外侧切入锁骨方向), 这样不会在接骨板上生成手术疤痕。该手术入路方便对整个锁骨长度实施手术。另一种是沿与锁骨长轴线垂直的朗格氏线 (Langer's Lines) 切一条切口, 这种切口的术后更美观, 且对锁骨上侧皮神经的损伤更小。

切开皮下脂肪及任何颈阔肌纤维。识别并保护好锁骨上神经分支, 保护好切口下方的皮肤感觉。沿切口剖开胸肌筋膜并以电烙术掀起并创制厚皮瓣, 手术结尾时收合厚皮瓣覆盖掩埋接骨板。

提示: 让软组织保持附着连接到蝶状散移碎片, 以保持血管连通, 这非常重要。

¹Bishai, S, Plancher, K, and Areson, D. "Operative Treatment for Comminuted Midshaft Fractures and Type II Distal Clavicle Fractures with Plating Techniques." Fractures of the Upper Extremity. American Society for Surgery of the Hand. Chicago. Sep 2008. Speech.

² Renner et al. Scapula and Clavicle. AO Principles of Fracture Management. AO Publishing (Theime). 2007. 557-571.

3 选择接骨板

以复位钳夹持内侧和外侧碎片，协助骨折碎块复位。需要时分离、拉起或旋转外侧碎片以获得理想复位。从系统提供的不同长度和弯曲度的接骨板中选择适当尺寸和形状的左侧或右侧锁骨前段上方接骨板。将接骨板上两个中间加压孔或孔位放在骨折（破裂）线的一侧（两侧之一侧），让三个锁定孔和（或）非锁定孔分布覆盖在骨折碎块内侧和外侧。可将接骨板向内侧或外侧适当滑移以取得最佳吻合效果。对于骨不连或骨折畸形愈合，可借助接骨板的弯曲形状获得锁骨的解剖复位，并减小对胸锁关节 (SC) 和肩锁关节 (AC) 的牵拉力。

提示：为获得更佳解剖吻合度，如果患者的解剖构造所需的弯曲与接骨板所设计的原始弯曲有明显差异，可将接骨板旋转 180°（反向）置放或使用原设计用于对侧的接骨板。

定位接骨板前，也可能需跨越主要骨折碎块先初步进行牵拉螺钉预固定。可能需使用复位钳或克氏针协助复位和稳定蝶状散移碎片，使它们附着在内侧和外侧主锁骨碎块上。

要穿入一条 2.7 mm 非锁定六角螺钉，先使用 2.8 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0387 或 MS-DC28）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.0 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0318 或 MS-DC5020）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 2.7 mm 非锁定六角螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

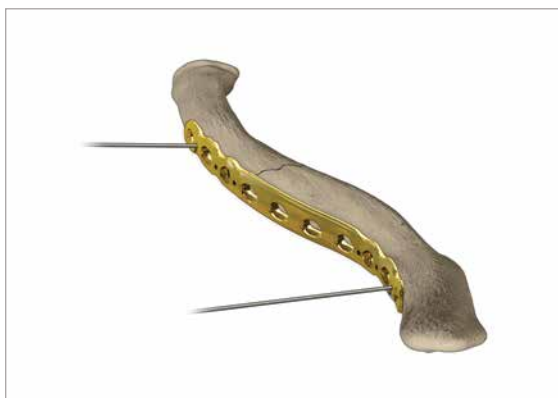
要穿入一条 3.0 mm 非锁定六棱螺钉，先使用 3.0 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-1088）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.3 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0627）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 3.0 mm 非锁定六棱螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

注释：如果需改变接骨板形状以完美吻合锁骨形状，需提前使用接骨板折弯器（部件号 PL-2040 或 PL-2045）完成塑形。勿做二次重复折弯。

如果有必要对接骨板进行折弯塑形，须遵守下列准则：

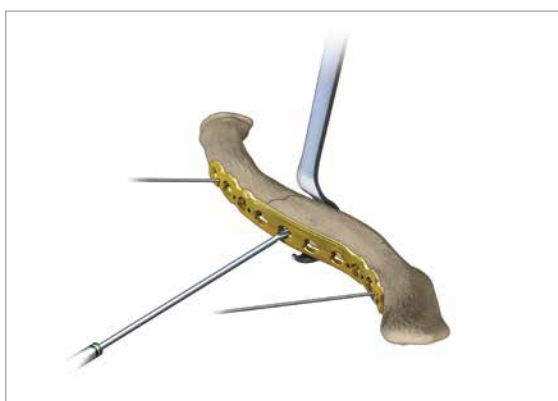
- 勿将接骨板折弯至（曲度）超过 30°
- 弯曲半径应大于 1 英寸
- 勿做二次重复折弯
- 避免在锁定孔位处折弯





4 定位接骨板

一旦将接骨板置放到理想位置，可使用 0.045" 或 0.059" 克氏针（部件号 WS-1106ST 或 WS-1505ST）将其暂时固定到锁骨上。为避免骨折迟缓愈合或骨不连风险，应使用防偏向钻头导向器（部件号 PL-2095）以加压方式固定接骨板。接骨板可用于先对主要骨折碎块之一拉紧固定，然后以此为基础将其它主要碎块复位到该接骨板的正确构造位置。务必小心，确保未将不相干碎块强行压入固定。保持软组织附着相连可协助确保正确的锁骨长度和旋转度。



5 拧入非锁定螺钉

为确保尽早稳定，应先拧入骨折部位内侧和外侧的两颗螺钉。如果使用双皮质螺钉，应格外小心避免下层皮质穿孔。开孔时，应将锁骨牵开拉钩（部件号 PL-CL03）放于锁骨下表面下方，以保护神经血管结构不致遭受穿孔损伤。

使用 2.8 mm 骨钻和非锁定钻头导向器钻孔，然后测量深度并插入适当长度的 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉，分别使用 2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手（部件号 HPC-0025）或 T15 Stick-Fit 六棱螺钉扳手（部件号 80-0760）以及快速释放型扳手手柄（部件号 MS-1210）或大号空心快速释放型扳手手柄（部件号 MS-3200）拧入螺钉。一旦安装至少两颗螺钉后，便可拆下此前暂时将接骨板固定到锁骨的克氏针。

提示：如果钻头触碰到锁骨牵开拉钩，应更换骨钻。

注释：加压孔可使用 3.5 mm 非锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (CO-27XX) 和 4.0 mm (CA-4XX0) 接骨螺钉。

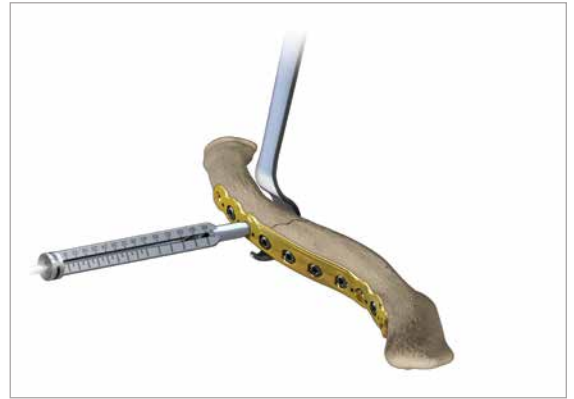
6 拧入锁定螺钉

要钻出所有锁定孔位，将适当的 3.5 mm 六角螺钉锁定钻头导向器 (MS-LDG35) 或 2.8 mm 六棱螺钉锁定钻头导向器 (80-0668) 放入所需孔位，直到导向器攻丝并完全进入接骨板。插入 2.8 mm 骨钻并钻至所需深度。深度介于两种螺钉长度之间时，建议选用较短长度的螺钉。撤出锁定钻头导向器，并拧入适当长度的螺钉。要将 3.5 mm 锁定螺钉旋入（接骨板）螺纹孔内，使用带手柄的螺钉扳手将其拧入。继续拧进螺钉，直到其末端完全嵌入接骨板内。

提示：对于骨密度较高的患者，建议使用 2.7 mm 或 3.5 mm 皮质接骨螺钉丝锥 (MS-LTT27 - MS-LTT35) 攻丝。攻丝前必须先撤出锁定钻头导向器。

取决于骨折的粉碎性程度，可能需使用脱钙骨基质、自体髂嵴骨块或同种异体骨块填补缺骨区域³。对于肥大性骨不连，可能骨不连部位的骨痂作为填补材料已经足够。

注释：锁定孔位可使用 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (COL-27XX) 锁定螺钉。



7 接骨板和螺钉最终定位

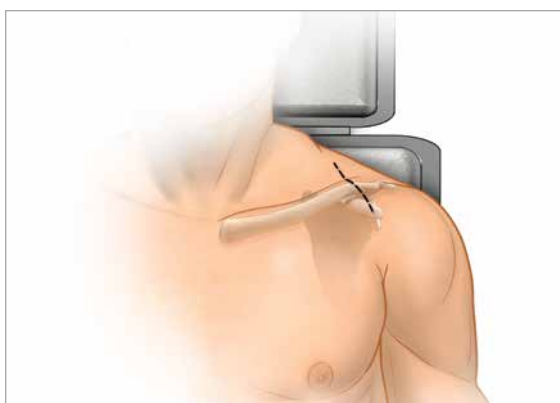
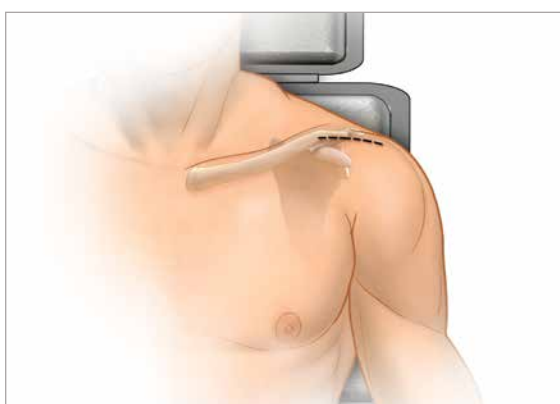
建议术中进行 X 光透视影像指引，以确认骨折碎块的最终复位情况和接骨螺钉的定位。若医生认为有必要提供额外支撑，可能围绕喙骨和接骨板从内侧向外侧缝合缝线，以抵消横向固定产生的应力。进行透视影像评估和充分冲洗液冲洗后，缝合锁胸筋膜掩埋锁骨和接骨板，然后缝合分开皮层的皮下组织和肌肉组织。最后，使用间断可吸收缝合线皮下缝合皮肤，并包扎好伤口。

术后准则

术后最初四周，以悬臂吊带或外展枕将患者手臂悬起并迫使锁骨下压，同时解除对肩锁关节 (AC) 施压⁴。在术后最初四周期间，将开始被动性关节活动恢复练习。练习可能包括摇摆、柯德曼体操（上肢承重作划圆运动）、等长二头肌运动、以及肘关节和腕关节运动。必须告诫患者应避免做任何涉及提起重物、用力外推或向内拖拉之类的动作。取决于骨折粉碎量和固定后的稳定性，从术后四至六周开始，可开始做一些主动辅助训练；透视检查一旦发现愈合明显，术后六至八周可开始主动肌力增强训练。一旦确认完全愈合，可允许患者做所有正常活动。

远端上方锁骨接骨板手术技术

WILLIAM B. GEISSLER 医学博士 (M.D.)



1 术前计划与患者体位

透视影像全面评估完成后，让患者取海滩椅姿势，头略偏离手术一侧呈 5° 至 10° 斜放。在患者肩胛骨间放一个垫枕，允许受伤肩膀绕此支撑向后缩移。这便于使锁骨前移并恢复长度，使复位更容易且改善暴露。患者受影响的上肢经医生术前准备后盖上覆盖巾，确保处于无菌环境，并允许医生对上臂执行手术，且可协助进一步降低骨折。

提示：发生肩轴损伤后，进行全临床检查确认是否仅造成骨损伤非常重要；通常的情况是软组织也会损伤并造成喙锁韧带 (CC) 断裂和肩锁关节 (AC) 骨折¹。因此，检查肩锁关节 (AC) 和喙锁韧带 (CC) 对于确保修复成功非常关键。

注释：“中段上方锁骨接骨板手术技术”中的步骤 1 提供了不同透视影像评估选择的简要说明。请务必注意，前后向 (AP) 拍片可能会低估远端锁骨的错位程度。如果在前后向 (AP) 拍片上观察到肩锁关节 (AC) 变宽，应同时拍腋侧片以确定锁骨相对于肩峰的前后向位置²。

2 暴露

医生可选择两种切口之一：一种是低于远端锁骨和肩锁关节 (AC) 切出 4 cm 横切口；该切口通常选定在骨折近段介于骨折带内侧与外侧的中间位置。另一种是沿与锁骨长轴线垂直的朗格氏线 (Langer's Lines) 切一条切口，这种切口的术后更美观，且对锁骨上侧皮神经的损伤更小。

剖开筋膜并掀起表皮皮瓣。注意保护皮（肤）神经。然后从骨膜下将斜方三角肌剥离骨折碎片，避开锁骨下方的锁骨下神经分支。

提示：让软组织保持附着连接到蝶状散移碎片，以保持血管连通，这非常重要。在相连状态下将骨折复位。

¹Yeh, et al. Midshaft clavicle fracture and acromioclavicular dislocation: A case report of a rare injury. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 2008 December; Article in Press: 1-4.

²Yeh, et al.

3 选择接骨板

从系统提供的不同长度和弯曲度的接骨板中选择适当尺寸和形状的锁骨远端上方骨折接骨板。可借助接骨板的弯曲形状获得锁骨的准确解剖复位，并减小对胸锁关节 (SC) 和肩锁关节 (AC) 的牵拉力。

提示：定位接骨板前，也可能需跨越主要骨折碎块先初步进行牵拉螺钉预固定。许多 IIB 型锁骨骨折（有移位骨折）包括可能已伸入肩锁关节 (AC) 的横向断裂碎片，可采用此方式固定。可能需使用复位钳或克氏针协助复位和稳定蝶状散移碎片，使它们附着在内侧和外侧主锁骨碎块上。

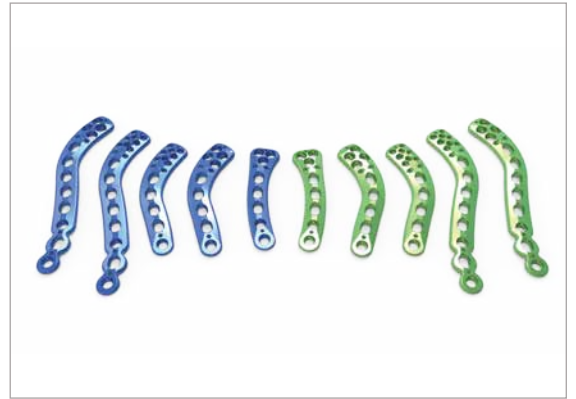
要穿入一条 2.7 mm 非锁定六角螺钉，先使用 2.8 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0387 或 MS-DC28）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.0 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0318 或 MS-DC5020）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 2.7 mm 非锁定六角螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

要穿入一条 3.0 mm 非锁定六棱螺钉，先使用 3.0 mm X 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-1088）在相关骨碎片和附近皮质上钻孔，然后再使用 2.3 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻（部件号 80-0627）在远端皮质上钻孔。将适当长度的 3.0 mm 非锁定六棱螺钉贯穿骨折部位插入并拧紧以产生拉固力。

* 此处之后的手术技术集中探讨使用 2.3 mm 螺钉固定远端上方锁骨接骨板的应用。

如果有必要对接骨板进行折弯塑形，须遵守下列准则：

- 勿将接骨板折弯至（曲度）超过 30°
- 弯曲半径应大于 1 英寸
- 勿做二次重复折弯
- 避免在锁定孔位处折弯



4 定位接骨板

一旦将接骨板置放到理想位置，可使用克氏针将其暂时固定到锁骨上。在透视影像指引下，通过将克氏针插入远端上方锁骨接骨板的大多数侧孔（克氏针孔位）来确认拧入螺钉后不会穿入肩锁关节 (AC)，以验证接骨板的定位。

注释：复位钳只在定位接骨板时使用；不可使用复位钳将接骨板与骨块强行吻合复位，也不可用复位钳夹持接骨板以试图将接骨板弄弯曲或变形以吻合患者的解剖结构。





5 拧入非锁定螺钉

为确保尽早稳定，应先拧入骨折部位内侧和外侧的两颗螺钉。如果使用双皮质螺钉，应格外小心避免下层皮质穿孔。开孔时，应将锁骨牵开拉钩放于锁骨下表面下方，以保护神经血管结构不致遭受穿孔损伤。

使用 2.8 mm 骨钻和非锁定钻头导向器钻孔，然后测量深度并插入适当长度的 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉，分别使用 2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手（部件号 HPC-0025）或 T15 Stick-Fit 六棱螺钉扳手（部件号 80-0760）以及快速释放型扳手手柄（部件号 MS-1210）或大号空心快速释放型扳手手柄（部件号 MS-3200）拧入螺钉。一旦安装至少两颗螺钉后，便可拆下此前暂时将接骨板固定到锁骨的克氏针。

提示：如果钻头触碰到锁骨牵开拉钩，应更换骨钻。

注释：加压孔可使用 3.5 mm 非锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (CO-27XX) 和 4.0 mm (CA-4XX0) 接骨螺钉。



6 在接骨板远端段拧入非锁定螺钉

在内侧最中央孔位中拧入 2.3 mm 非锁定螺钉，将接骨板与远端骨折碎块固定。将 2.0 mm 锁定钻头导向器 (80-0249) 插入中央孔位并顺时针旋转，直到导向器攻丝完全进入接骨板。插入 2.0 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻 (80-0318) 并钻入至所期望深度。根据钻头上的激光刻印标记对齐到 2.0 mm 锁定钻头导向器上的刻度来确定钻孔深度。撤出钻头导向器并使用附带十字型扳手手柄 (MS-2210) 的 1.5 mm 六角螺钉扳手 (HPC-0015) 继续拧入 2.3 mm 非锁定螺钉，直到螺钉末端完全嵌入接骨板内。

远端锁骨接骨板定位导向器（部件号 80-0450 和 80-0451）标以不同颜色（蓝色和绿色），分别对应左侧（蓝色）和右侧（绿色）接骨板。将定位导向器滑入最外侧克氏针孔位，并向下攻丝进入接骨板。当定位导向器底面上的两个导销正好插入远端螺钉孔位近旁的两个缝线孔位时，导向器已正确定位。必须将定位导向器紧紧抵靠在接骨板上才可发挥其正常功能。

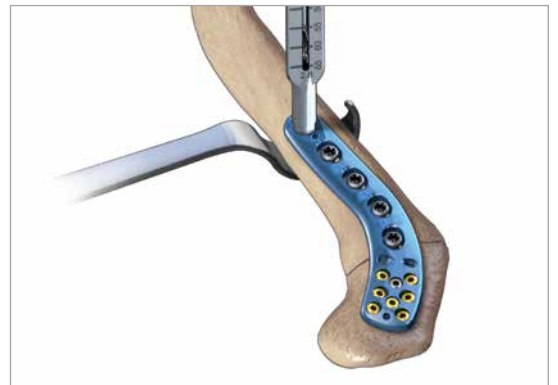
7 拧入锁定螺钉

对于剩余的远端锁定孔位，将 2.0 mm 锁定钻头导向器穿过定位导向器插入所期望孔位，然后顺时针旋转直到导向器攻丝完全进入接骨板。这将使定位导向器紧紧低靠在接骨板上。插入 2.0 mm 骨钻并推进到所期望深度。根据钻头上的激光刻印标记对齐到 2.0 mm 锁定钻头导向器上的刻度来确定钻孔深度。深度介于两种螺钉长度之间时，选用较短长度的螺钉。撤出锁定钻头导向器，并穿过定位导向器拧入适当长度的螺钉。要将 2.3 mm 锁定螺钉旋入（接骨板）螺纹孔内，使用带十字型手柄的 1.5 mm 六角螺钉扳手将其拧入。继续拧进螺钉，直到螺钉末端完全嵌入接骨板内。重复上述步骤，直到将至少六颗螺钉完全拧入接骨板和骨块内。

要钻出所有主轴锁定孔位，将适当的六角螺钉锁定钻头导向器 (MS-LDG35) 或六棱螺钉锁定钻头导向器 (80-0668) 放入所需孔位，直到导向器攻丝并完全进入接骨板。插入 2.8 mm 骨钻并钻至所需深度。深度介于两种螺钉长度之间时，建议选用较短长度的螺钉。撤出锁定钻头导向器，并拧入适当长度的螺钉。要将 3.5 mm 锁定螺钉旋入（接骨板）螺纹孔内，使用带手柄的螺钉扳手将其拧入。继续拧进螺钉，直到其末端完全嵌入接骨板内。

提示：取决于骨折的粉碎性程度，可能需使用脱钙骨基质、自体髂嵴骨块或同种异体骨块填补缺骨区域³。对于肥大性骨不连，可能骨不连部位的骨痂作为填补材料已经足够。

注释：接骨板主轴锁定孔位可使用 3.5 mm 锁定六角螺钉或六棱螺钉进行固定。系统中也提供了可选用的 2.7 mm (COL-27XX) 锁定螺钉。



³ Altamimi et al. Nonoperative Treatment Compared with Plate Fixation of Displaced Midshaft Clavicular Fractures. Surgical Technique. Journal of Bone and Joint Surgery. 2008, 90, 1-8.



8 接骨板和螺钉最终定位

建议术中进行 X 光透视影像指引，以确认骨折碎块的最终复位情况和接骨螺钉的定位。若医生认为有必要提供额外支撑，可能围绕喙骨和接骨板从内侧向外侧缝合缝线，以抵消横向固定产生的应力。进行透视影像评估和常规冲洗液冲洗后，缝合斜方三角肌筋膜掩埋锁骨和肩锁关节 (AC)，然后缝合皮下组织和皮肤外层。术后包扎伤口并将手臂以外展枕托起，以便将患者手臂上托并迫使锁骨下压，同时解除对肩锁关节 (AC) 施压⁴。

术后准则

在术后最初四周期间，将开始被动性关节活动恢复练习。练习可能包括摇摆、柯德曼体操（上肢承重作划圆运动）、等长二头肌运动、以及肘关节和腕关节运动。必须告诫患者应避免做任何涉及提起重物、用力外推或向内拖拉之类的动作。取决于骨折粉碎量和固定后的稳定性，从术后四至六周开始，可开始做一些主动辅助训练；透视检查一旦发现愈合明显，术后六至八周可开始主动肌力增强训练。一旦确认完全愈合，可允许患者做所有正常活动。

订购信息

中段上方锁骨接骨板

薄型锁骨接骨板, 8 孔, 左侧, 88 mm	70-0286
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 右侧, 88 mm	70-0287
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 大号, 左侧, 98 mm	70-0288
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 大号, 右侧, 98 mm	70-0289
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 中号, 左侧, 94 mm	70-0290
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 中号, 右侧, 94 mm	70-0291
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 小号, 左侧, 87 mm	70-0292
薄型锁骨接骨板, 8 孔, 小号, 右侧, 87 mm	70-0293
薄型锁骨接骨板, 10 孔, 左侧, 121 mm	70-0294
薄型锁骨接骨板, 10 孔, 右侧, 121 mm	70-0295
窄型锁骨接骨板, 6 孔, 左侧, 74 mm	70-0296
窄型锁骨接骨板, 6 孔, 右侧, 74 mm	70-0297
窄型锁骨接骨板, 8 孔, 直型, 左侧, 87 mm	70-0298
窄型锁骨接骨板, 8 孔, 直型, 右侧, 87 mm	70-0299
窄型锁骨接骨板, 8 孔, 大号, 左侧, 96 mm	70-0300
窄型锁骨接骨板, 8 孔, 大号, 右侧, 96 mm	70-0301

前段锁骨接骨板

前段外侧锁骨接骨板, 8 孔, 95 mm	70-0118
前段内侧锁骨接骨板, 8 孔, 95 mm	70-0119
前段内侧锁骨接骨板, 6 孔, 76 mm	70-0120
前段锁骨接骨板, 10 孔, 115 mm	70-0121
前段外侧锁骨接骨板, 6 孔, 75 mm	70-0122

4.0 mm 松质骨螺钉

4.0 mm x 12 mm 松质骨螺钉	CA-4120
4.0 mm x 14 mm 松质骨螺钉	CA-4140
4.0 mm x 16 mm 松质骨螺钉	CA-4160
4.0 mm x 18 mm 松质骨螺钉	CA-4180
4.0 mm x 20 mm 松质骨螺钉	CA-4200
4.0 mm x 22 mm 松质骨螺钉	CA-4220
4.0 mm x 24 mm 松质骨螺钉	CA-4240
4.0 mm x 26 mm 松质骨螺钉	CA-4260
4.0 mm x 28 mm 松质骨螺钉	CA-4280
4.0 mm x 30 mm 松质骨螺钉	CA-4300
4.0 mm x 35 mm 松质骨螺钉	CA-4350
4.0 mm x 40 mm 松质骨螺钉	CA-4400
4.0 mm x 45 mm 松质骨螺钉	CA-4450
4.0 mm x 50 mm 松质骨螺钉	CA-4500
4.0 mm x 55 mm 松质骨螺钉	CA-4550
4.0 mm x 60 mm 松质骨螺钉	CA-4600

4.0 mm 松质骨螺钉辅助器械

2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手	HPC-0025
3.5 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC35

订购信息

远端上方锁骨接骨板

远端锁骨接骨板 3.5 mm, 12 孔, 右侧, 101 mm	70-0111
远端锁骨接骨板 3.5 mm, 12 孔, 左侧, 101 mm	70-0112
远端锁骨接骨板 3.5 mm, 9 孔, 右侧, 68 mm	70-0116
远端锁骨接骨板 3.5 mm, 9 孔, 左侧, 68 mm	70-0117
远端锁骨接骨板 2.3 mm, 16 孔, 右侧, 101 mm	70-0123
远端锁骨接骨板 2.3 mm, 16 孔, 左侧, 101 mm	70-0124
远端锁骨接骨板 2.3 mm, 13 孔, 右侧, 68 mm	70-0125
远端锁骨接骨板 2.3 mm, 13 孔, 左侧, 68 mm	70-0126
薄型锁骨 J 型接骨板, 8 孔, 左侧, 64 mm	70-0319
薄型锁骨 J 型接骨板, 8 孔, 右侧, 64 mm	70-0320

3.5 mm 皮质骨加压 (六角) 螺钉辅助器械

2.8 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻	80-0387
3.5 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC35
3.5 mm 锁定钻头导向器	MS-LDG35
2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手	HPC-0025
3.5 mm 螺钉扳手套筒	MS-SS35

3.5 mm 皮质骨加压螺钉

3.5 mm x 6 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3060
3.5 mm x 8 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3080
3.5 mm x 10 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3100
3.5 mm x 12 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3120
3.5 mm x 14 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3140
3.5 mm x 16 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3160
3.5 mm x 18 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3180
3.5 mm x 20 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3200
3.5 mm x 22 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3220
3.5 mm x 24 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3240
3.5 mm x 26 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3260
3.5 mm x 28 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3280
3.5 mm x 30 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3300
3.5 mm x 32 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3320
3.5 mm x 34 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3340
3.5 mm x 36 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3360
3.5 mm x 38 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3380
3.5 mm x 40 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3400
3.5 mm x 45 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3450
3.5 mm x 50 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3500
3.5 mm x 55 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3550
3.5 mm x 60 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3600
3.5 mm x 65 mm 皮质骨加压螺钉	CO-3650

3.5 mm 皮质骨加压锁定螺钉

3.5 mm x 6 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3060
3.5 mm x 8 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3080
3.5 mm x 10 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3100
3.5 mm x 12 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3120
3.5 mm x 14 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3140
3.5 mm x 16 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3160
3.5 mm x 18 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3180
3.5 mm x 20 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3200
3.5 mm x 22 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3220
3.5 mm x 24 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3240
3.5 mm x 26 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3260
3.5 mm x 28 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3280
3.5 mm x 30 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3300
3.5 mm x 32 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3320
3.5 mm x 34 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3340
3.5 mm x 36 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3360
3.5 mm x 38 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3380
3.5 mm x 40 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3400
3.5 mm x 45 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3450
3.5 mm x 50 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3500
3.5 mm x 55 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3550
3.5 mm x 60 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3600
3.5 mm x 65 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-3650

订购信息

3.5 mm 六棱螺钉辅助器械

2.8 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻	80-0387
3.5 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC35
2.8 mm 六棱螺钉锁定钻头导向器 6-65 mm	80-0668
T15 快速接合型六棱螺钉扳手	80-0760
T15 6 英寸长快速接合型六棱螺钉扳手	80-1065

3.5 mm 锁定六棱螺钉

3.5 mm x 8 mm 锁定六棱螺钉	30-0232
3.5 mm x 10 mm 锁定六棱螺钉	30-0233
3.5 mm x 12 mm 锁定六棱螺钉	30-0234
3.5 mm x 14 mm 锁定六棱螺钉	30-0235
3.5 mm x 16 mm 锁定六棱螺钉	30-0236
3.5 mm x 18 mm 锁定六棱螺钉	30-0237
3.5 mm x 20 mm 锁定六棱螺钉	30-0238
3.5 mm x 22 mm 锁定六棱螺钉	30-0239
3.5 mm x 24 mm 锁定六棱螺钉	30-0240
3.5 mm x 26 mm 锁定六棱螺钉	30-0241

3.5 mm 非锁定六棱螺钉

3.5 mm x 8 mm 非锁定六棱螺钉	30-0255
3.5 mm x 10 mm 非锁定六棱螺钉	30-0256
3.5 mm x 12 mm 非锁定六棱螺钉	30-0257
3.5 mm x 14 mm 非锁定六棱螺钉	30-0258
3.5 mm x 16 mm 非锁定六棱螺钉	30-0259
3.5 mm x 18 mm 非锁定六棱螺钉	30-0260
3.5 mm x 20 mm 非锁定六棱螺钉	30-0261
3.5 mm x 22 mm 非锁定六棱螺钉	30-0262
3.5 mm x 24 mm 非锁定六棱螺钉	30-0263
3.5 mm x 26 mm 非锁定六棱螺钉	30-0264

3.0 mm 六棱螺钉辅助器械

2.3 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻	80-0627
3.0 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	80-1088
2.3 mm 六棱螺钉锁定钻头导向器 6-65 mm	80-0622
T15 快速接合型六棱螺钉扳手	80-0760
T15 6 英寸长快速接合型六棱螺钉扳手	80-1065

3.0 mm 锁定六棱螺钉

3.0 mm x 8 mm 锁定六棱螺钉	30-0278
3.0 mm x 10 mm 锁定六棱螺钉	30-0279
3.0 mm x 12 mm 锁定六棱螺钉	30-0280
3.0 mm x 14 mm 锁定六棱螺钉	30-0281
3.0 mm x 16 mm 锁定六棱螺钉	30-0282
3.0 mm x 18 mm 锁定六棱螺钉	30-0283
3.0 mm x 20 mm 锁定六棱螺钉	30-0284
3.0 mm x 22 mm 锁定六棱螺钉	30-0285
3.0 mm x 24 mm 锁定六棱螺钉	30-0286
3.0 mm x 26 mm 锁定六棱螺钉	30-0287

3.0 mm 非锁定六棱螺钉

3.0 mm x 8 mm 非锁定六棱螺钉	30-0301
3.0 mm x 10 mm 非锁定六棱螺钉	30-0302
3.0 mm x 12 mm 非锁定六棱螺钉	30-0303
3.0 mm x 14 mm 非锁定六棱螺钉	30-0304
3.0 mm x 16 mm 非锁定六棱螺钉	30-0305
3.0 mm x 18 mm 非锁定六棱螺钉	30-0306
3.0 mm x 20 mm 非锁定六棱螺钉	30-0307
3.0 mm x 22 mm 非锁定六棱螺钉	30-0308
3.0 mm x 24 mm 非锁定六棱螺钉	30-0309
3.0 mm x 26 mm 非锁定六棱螺钉	30-0310

2.7 mm 皮质骨加压(六角)螺钉辅助器械

2.0 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC5020
2.8 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC28
2.7 mm 锁定钻头导向器	MS-LDG27
2.5 mm 快速释放型六角螺钉扳手	HPC-0025

2.7 mm 皮质骨加压螺钉

2.7 mm x 8 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2708
2.7 mm x 10 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2710
2.7 mm x 12 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2712
2.7 mm x 14 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2714
2.7 mm x 16 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2716
2.7 mm x 18 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2718
2.7 mm x 20 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2720
2.7 mm x 22 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2722
2.7 mm x 24 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2724
2.7 mm x 26 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2726
2.7 mm x 28 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2728
2.7 mm x 30 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2730
2.7 mm x 32 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2732
2.7 mm x 34 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2734
2.7 mm x 36 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2736
2.7 mm x 38 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2738
2.7 mm x 40 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2740
2.7 mm x 45 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2745
2.7 mm x 50 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2750
2.7 mm x 55 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2755
2.7 mm x 60 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2760
2.7 mm x 65 mm 皮质骨加压螺钉	CO-2765

2.7 mm 皮质骨加压锁定螺钉

2.7 mm x 8 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2080
2.7 mm x 10 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2100
2.7 mm x 12 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2120
2.7 mm x 14 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2140
2.7 mm x 16 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2160
2.7 mm x 18 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2180
2.7 mm x 20 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2200
2.7 mm x 22 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2220
2.7 mm x 24 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2240
2.7 mm x 26 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2260
2.7 mm x 28 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2280
2.7 mm x 30 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2300
2.7 mm x 32 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2320
2.7 mm x 34 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2340
2.7 mm x 36 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2360
2.7 mm x 38 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2380
2.7 mm x 40 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2400
2.7 mm x 45 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2450
2.7 mm x 50 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2500
2.7 mm x 55 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2550
2.7 mm x 60 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2600
2.7 mm x 65 mm 皮质骨加压锁定螺钉	COL-2650

可选的六棱螺钉盒

3.5 mm 短型六棱螺钉盒	80-0843
3.5 mm 短型六棱螺钉盒盖	80-0856
3.0 mm 短型六棱螺钉盒	80-1066
3.0 mm 短型六棱螺钉盒盖	80-1067

订购信息

2.3 mm 接骨螺钉辅助器械

2.0 mm 快速释放型 Surgibit® 骨钻	80-0318
2.0 mm 锁定钻头导向器 4 mm–32 mm	80-0249
1.5 mm 六角螺钉扳手	HPC-0015
十字型扳手手柄	MS-2210
2.3 mm 螺钉扳手套筒	MS-SS23
定位导向器, 远端锁骨接骨板, 右侧	80-0450
定位导向器, 远端锁骨接骨板, 左侧	80-0451
0.035" 深度探针	80-0357

2.3 mm 皮质骨加压锁定螺钉

2.3 mm x 8 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2308
2.3 mm x 10 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2310
2.3 mm x 12 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2312
2.3 mm x 14 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2314
2.3 mm x 16 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2316
2.3 mm x 18 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2318
2.3 mm x 20 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2320
2.3 mm x 22 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2322
2.3 mm x 24 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2324
2.3 mm x 26 mm 皮质骨加压锁定螺钉	CO-T2326

2.3 mm 非栓牢 (非锁定) 皮质骨加压螺钉

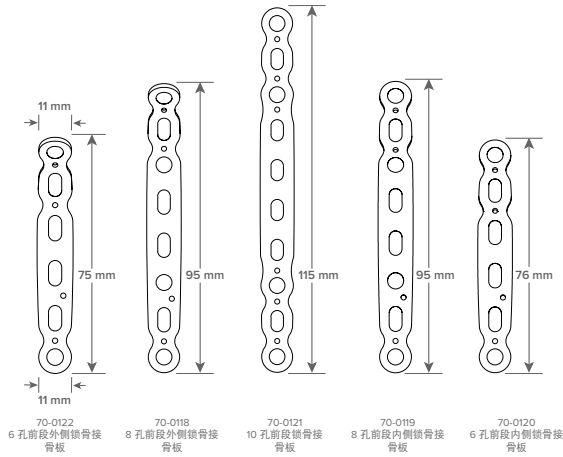
2.3 mm x 8 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2308
2.3 mm x 10 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2310
2.3 mm x 12 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2312
2.3 mm x 14 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2314
2.3 mm x 16 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2316
2.3 mm x 18 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2318
2.3 mm x 20 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2320
2.3 mm x 22 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2322
2.3 mm x 24 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2324
2.3 mm x 26 mm 非栓牢皮质骨加压螺钉	CO-N2326

通用辅助器械

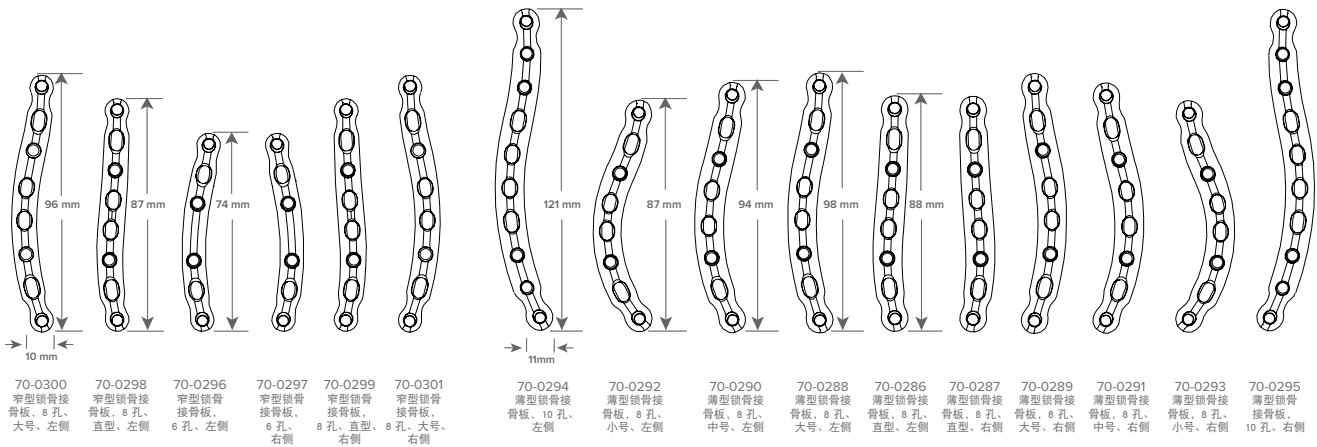
接骨板临时固定钉	PL-PTACK
0.045" x 6" ST 导针	WS-1106ST
0.059" x 5" ST 导针	WS-1505ST
锁骨牵开拉钩	PL-CL03
接骨板夹持器	80-0223
2.0 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC5020
2.8 mm x 5" 快速释放型 Surgibit® 骨钻	MS-DC28
远端螺钉钻头导向器 (2.3 mm)	MS-LDG23
测深尺 6-65 mm	80-0623
2.5 mm 六角螺钉灵活扳手	80-0302
快速释放型扳手手柄	MS-1210
大号空心快速释放型扳手手柄	MS-3200
防偏向钻头导向器	PL-2095
细齿咬口复位钳	PL-CL04
2.8 mm/3.5 mm 牵拉导向器	MS-DS2835
2.0 mm/2.8 mm 薄型钻头导向器	PL-2118
2.8 mm/3.5 mm 薄型钻头导向器	PL-2196
尖钩	PL-CL06
3.5 mm 丝锥套筒套件	PL-2190
CO/CA (皮质骨/松质骨) 螺钉扩孔钻	PL-2080
骨膜起子 (骨膜剥离器)	MS-46212
15 mm 霍曼牵开拉钩	MS-46827
弗里尔剥离器, 7.5"	MS-57614
6 mm–70 mm 测深尺增量 2 mm	MS-9022
尖嘴复位钳	OW-1200
2.7 mm 皮质接骨螺钉丝锥	MS-LTT27
3.5 mm 皮质接骨螺钉丝锥	MS-LTT35
接骨板折弯器	PL-2040
接骨板折弯器, 大号	PL-2045

锁骨接骨板图例

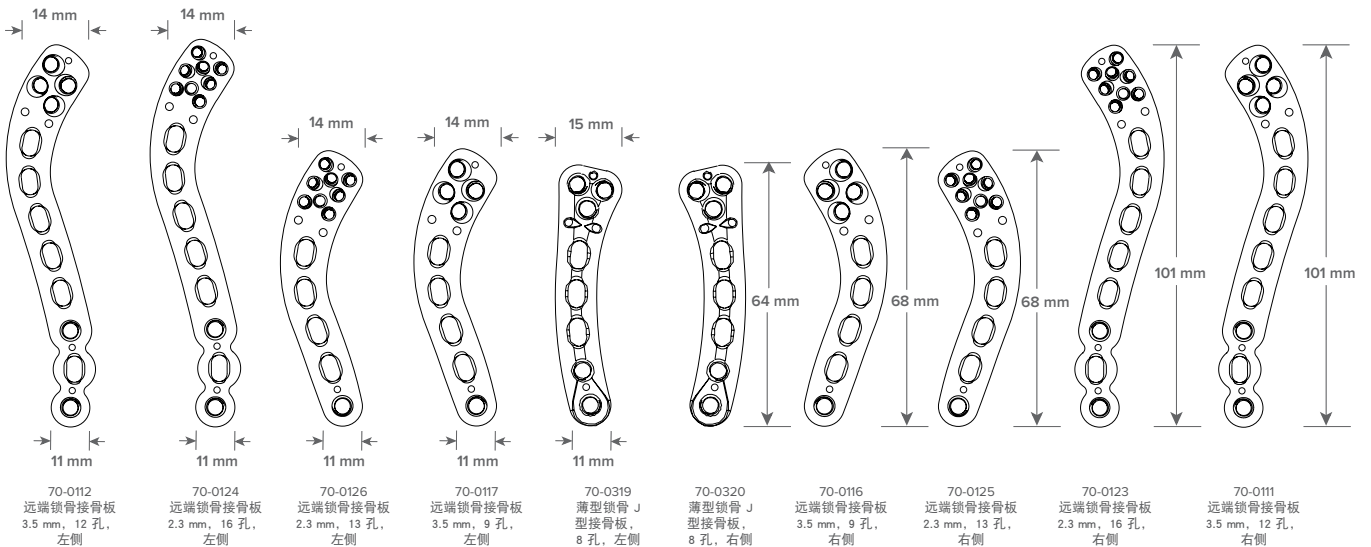
前段内侧和外侧锁骨接骨板



薄型和窄型中段上方锁骨接骨板



远端上方锁骨接骨板





ZHSHD00-00-A

生效日期: 08/2014

© 2014 Acumed® LLC

Acumed®
5885 NW Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124

办公室电话: 888.627.9957
传真: 503.520.9618
acumed.net

这些资料中所描述的产品在一些特定国家可能并不提供，也可能在不同国家以不同商标提供。在不同国家或地区，这些产品的销售或使用可能以不同适应症或限制条件获得政府监管机构（主管部门）的批准或上市许可。所述产品可能并未在所有国家均获准使用。这些资料中的任何信息均不应视为对任何产品的促销或诱导宣传，也不得以读者所在国家法律法规未许可的某种方式使用任何产品。医生若对这些资料所描述产品的供货情况和使用方法有具体疑问，请直接咨询当地销售代表处。患者若对这些资料所描述产品的使用方法或对其自身症状的适用性有具体疑问，应直接咨询医生。