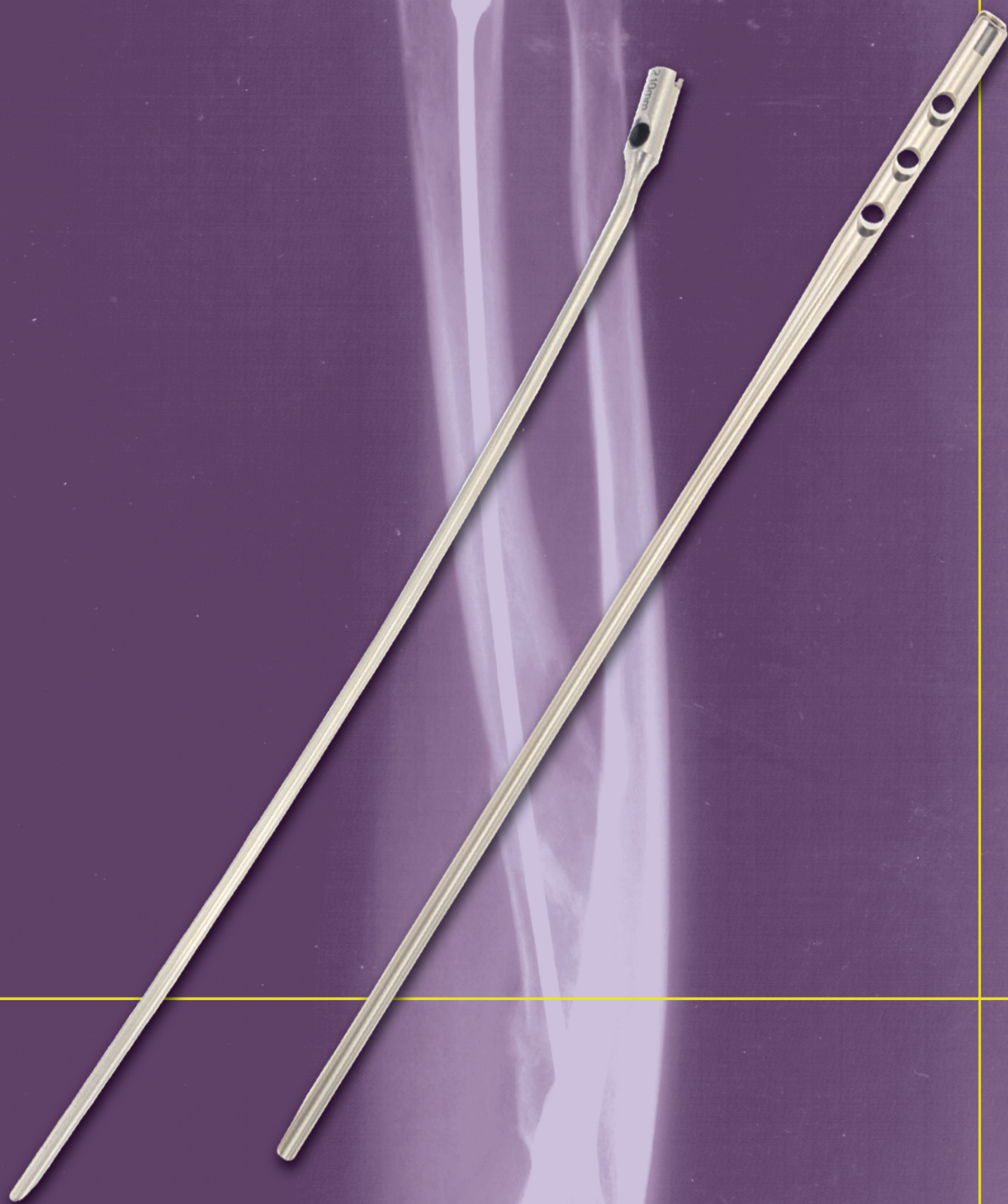


A&U MED[®]



前臂髓内钉系统

前臂髓内钉系统

自1988年以来，爱优医疗器械有限公司针对医院，医生和病人的需要，不断设计出创新的产品。我们的宗旨是充分了解适应症，尽可能开发最贴切的解决方案，提供高质量的产品和工具。

借助于解剖学设计的前臂髓内钉系统，爱优医疗器械有限公司向手术医生提供了稳定和治疗骨干前臂骨折的不同选择。

爱优医疗器械有限公司设计前臂髓内钉的目标旨在为骨板固定效果欠佳的某些适应症提供微创固定选择。爱优医疗器械有限公司力图为适应症提供多个创新解决方案，从而为患者提供最佳治疗方法。

内容

前臂髓内钉简介	2
桡骨髓内钉手术方法	4
尺骨髓内钉手术方法	6



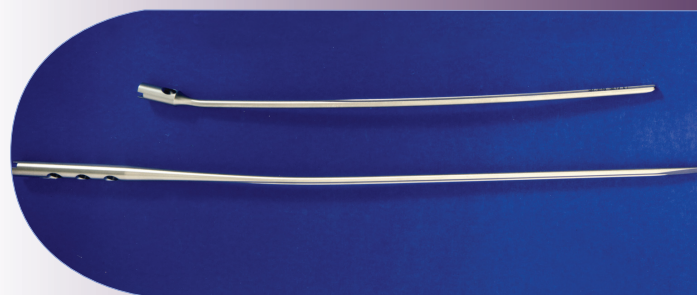
爱优医疗器械有限公司的前臂髓内钉系统为手术医生提供了一系列应用特性，设计上实现旋转稳定，为各种骨干前臂骨折提供固定。带有凹槽的杆具有足够的柔性，以便通过小切口插入，从而减小髓腔扩大程度。靶向交锁骨钉和桨叶形髓内钉头设计有助于锁定并旋转固定骨的节段，以促进骨折愈合。



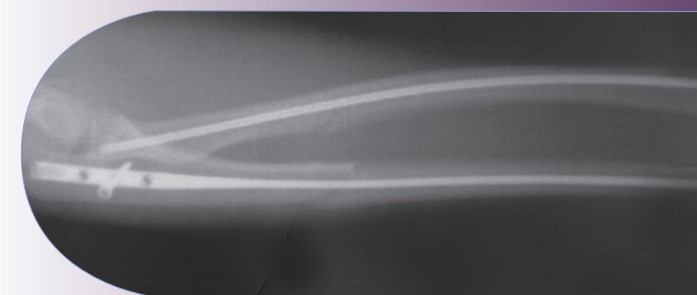
适应症包括：

- 骨前臂骨折
- 粉碎性骨干骨折
- 节段性骨折
- 多发创伤
- 高于或者低于现有骨板的骨折固定
- 修复（现有植入物故障）
- 担心留有过多疤痕的患者
- 高度身体接触运动项目的运动员
- 不能耐受大范围的、高度侵袭性手术的患者

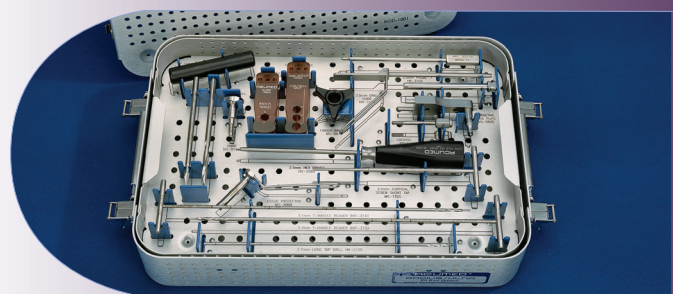
通过以下三个关键特点，实现了旋转稳定。髓内钉有凹槽；浆叶头形的髓内钉头插入干骺端；3.5毫米双侧皮质骨锁钉。桡骨和尺骨髓内钉的解剖形结构，方便插入并与桡骨和尺骨骨髓腔的几何形状紧密配合。



对于某些适应症和患者，微创手术非常重要。与传统骨板固定方法相比，前臂髓内钉固定能够减少疤痕和麻醉时间，因此它是骨折和多发创伤患者以及有其它疾病的老年患者的一个好选择。



简单直观的手术方法受益于系统的校准钻头，钻孔导向器、具有射线可透性的靶向定位器和骨髓腔扩孔器。后者有助于确定适当的髓内钉长度和直径。缩短了手术时间，降低了费用，减少了患者被麻醉的持续时间。



射线可透性的靶向定位器可以显像骨折复位和对线状况。

校准过的钻头和钻头导向器减少了手术步骤，节省了宝贵的手术时间。

3.5毫米双侧皮质骨钉锁钉提高了转动稳定性。

逐渐变细的轮廓和解剖特性，使得髓内钉容易插入，并且减少了应力集中。

凹槽设计提高了转动稳定性。

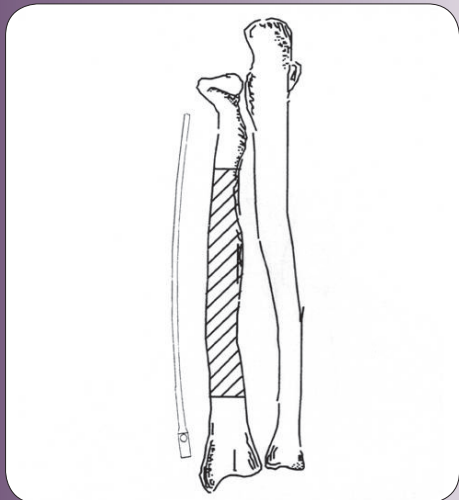
浆叶头端与骨干骺端接合，有助于改善转动稳定性。

尺骨髓内钉示图。



桡骨髓内钉手术方法

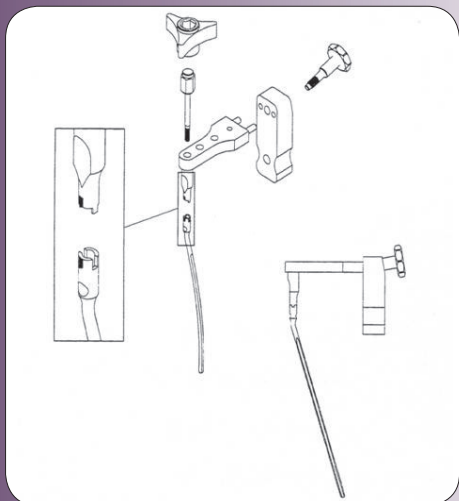
有关这里没有阐明的具体问题，请与当地的Acumed代表联系，或者通过电话（888-627-9957）或者网站（www.acumed.net）与Acumed联系。



第1步：术前设计和评价

通过X光检查，评价骨折位置。X光模板的放大倍率为10%，有助于确定最佳髓内钉长度和直径。确认使用尽可能小的扩孔钻，就能让髓内钉直径通过桡骨髓腔。选择直径太大的髓内钉可能导致在插入期间遇到阻力，并且难以取出。估计锁钉长度，以供手术期间参考。可能需要用模板标出未受损伤的桡骨，以便更准确地估计长度。

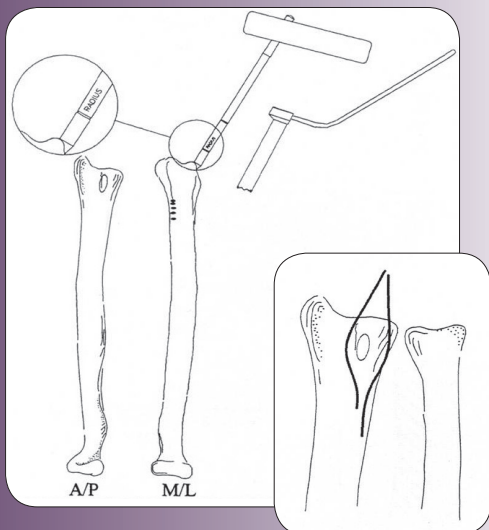
将患者置于仰卧位。可能需要牵引装置和射线可透的手术台，以帮助复位和评价。应当在X光透视下，植入Acumed桡骨髓内钉，以便能够评价髓内钉和锁钉的位置。前后平面和内外平面的X光照片有助于手术的成功。



第2步：组装靶向定位器

首先将锁定螺栓（MS-0621）穿过底板（MS-0620），旋到髓内钉内。组装靶向定位器。将底板圆柱上的激光标记与桡骨髓内钉远端上的相应激光标记（在左侧显示）对齐。这将确保在植入髓内钉时的正确方向。用手指扳手（MS-0611），拧紧锁定螺栓。

将射线可透的背侧靶向导引器（RA-0622）滑动到底板钉上。用玫瑰花结旋钮（MS-0100），将其锁定到适当位置。



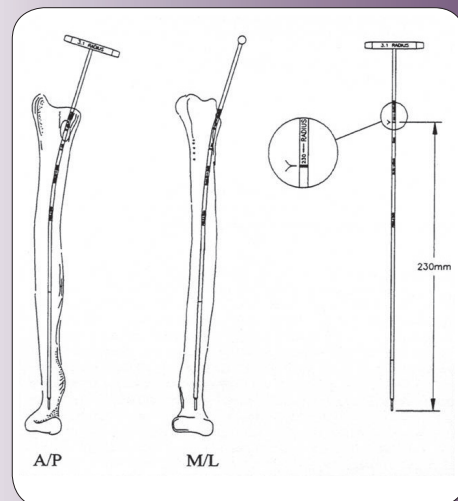
第3步：手术方法和皮质骨穿孔

为了暴露植入物进入部位，在第四伸肌隔室上，沿着远端桡骨纵向做一个2-3毫米切口。钝性剥离通过皮下组织。值得一提的是，医生应当决定进入插入部位的方法。个体解剖变异可能使方法改变。

通过用锥和套管刺穿距离关节面大约5毫米处的Listor结节尺侧的皮质骨，建立植入物插入点。锥应当直接沿着管向下插入到标记有“RADIUS”（桡骨）的第一个深度沟槽处。应当小心避免意外穿透附近的皮质骨。套管可以作为软组织保护器与锥结合使用。X光透视检查对于确认正确对线很有帮助。

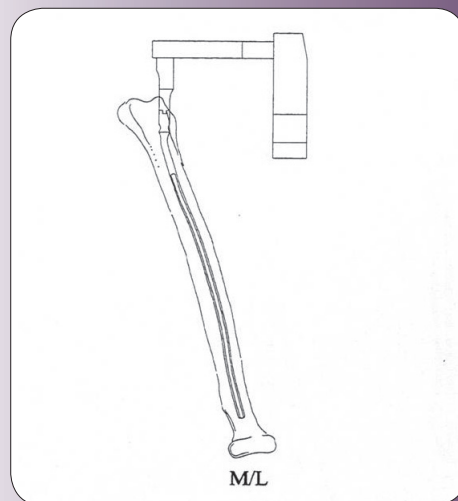
第4步：准备骨髓腔和选择髓内钉

沿着桡骨骨髓腔的长度插入选择的扩孔器（3.0或者3.6毫米），直到达到干骺端。可以直接从标记有“RADIUS”（桡骨）的扩孔器柄侧面，读取髓内钉长度（如图所示）。必须使用扩孔器，以确保髓内钉向下通过骨髓腔，并且在插入时不会遇到阻力。扩孔器仅用于一次性使用，在每次使用后应当丢弃。



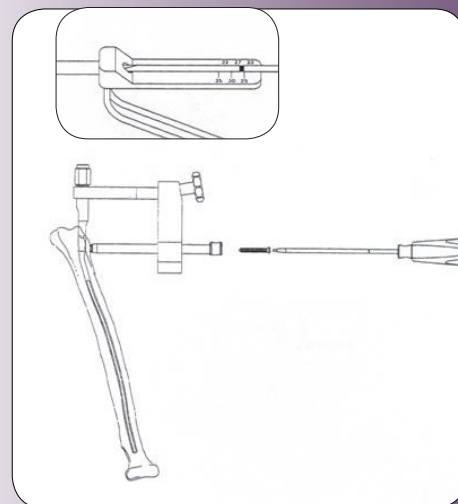
第5步：插入植入体

沿着桡骨骨髓腔将桡骨髓内钉向下插入，跨过骨折部位。应当将髓内钉对准，从而锁钉可以从背侧向掌侧方向插入。在X光透视下，轻轻滑动髓内钉头端经过骨折部位，直到达到近端干骺端。髓内钉应当可以容易地向下通过骨髓腔，而不会遇到阻力。如果遇到阻力，应当将髓内钉撤回，并再次用适当的扩孔器检查。在两个方向上确认髓内钉已经成功地跨过了骨折部位，并实现了复位。确认髓内钉远端已经被插入到骨表面下。



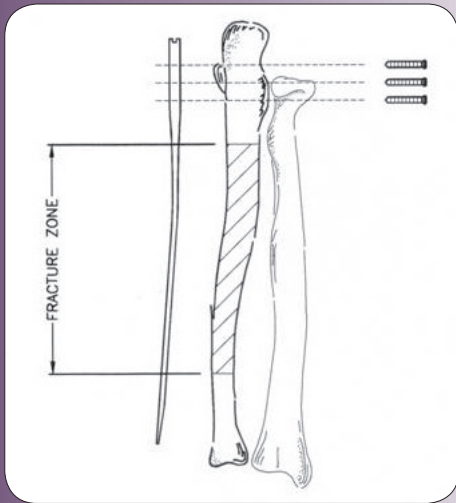
第6步：插入锁钉

将3.5毫米套管（HR-3101）和探针（HR-3102）插入到靶向定位器孔内。靠着骨轻敲探针，形成小凹。然后通过套管插入3.5毫米导钻器（HR-3104）。使用2.8毫米钻（HR-D 105），钻穿两侧皮质。利用X光透视确定钻入深度（在导钻器上读取钻入深度）。确保在测量深度时，导钻器与骨平齐，以便能够准确读数。取出导钻器和套管。使用2.5毫米六角形螺丝刀（HD-2500），通过套管，插入适当长度的3.5毫米锁钉。在X光透视下，确认锁钉位置。锁钉不可延伸超过背侧皮质3毫米。在插入锁钉时，当沟槽与套管背侧对准时，驱动轴上的沟槽表明骨钉完全位于骨上。如果使用这种方法，要确保套管完全与骨接触。如果遇到致密的骨，可以使用包括在系统中的T形手柄攻丝钻（MS-T355）。



尺骨髓内钉手术方法

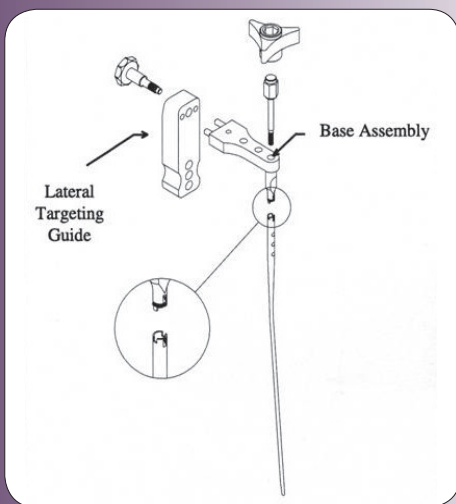
有关这里没有阐明的具体问题，请与当地的Acumed代表联系，或者通过电话（888-627-9957）或者网站（www.acumed.net）与Acumed联系。



第1步：术前设计和评价

通过X光检查，评价骨折位置。X光模板的放大倍率为10%，可用于确定最佳髓内钉长度和直径。确认使用尽可能小的扩孔钻，就能让髓内钉直径通过桡骨骨髓腔。选择直径太大的髓内钉可能导致在插入期间遇到阻力，并且难以取出。估计锁钉长度，以供手术期间参考。可能需要用模板标出未受损伤的尺骨，以便更准确地估计长度。

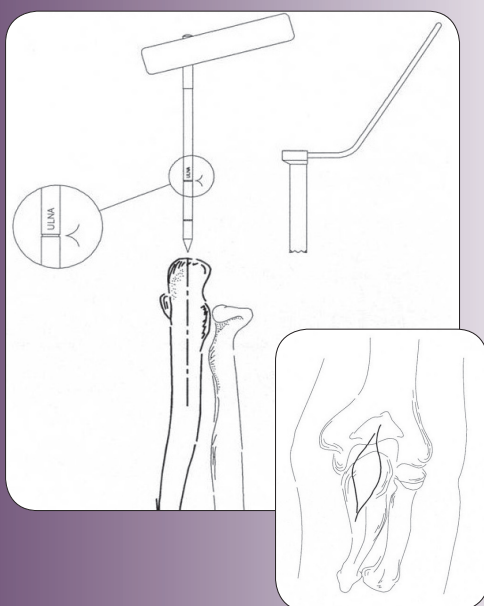
可将患者置于仰卧位或者侧卧位。可能需要牵引装置和射线可透的手术台，以帮助复位和评价。应当在X光透视下，植入Acumed尺骨髓内钉，以便能够评价髓内钉和锁钉的位置。前后平面和内外平面的X光照片有助于手术的成功。



第2步：组装靶向导引器

通过底板（MS-0620）滑动锁定螺栓（MS-0621），并将它旋到髓内钉内，组装靶向导引器。将底板圆筒上的激光标记与尺骨髓内钉近端上的相应激光标记（在左侧显示）对齐。这将确保在植入髓内钉时的正确方向。用手指扳手（MS-0611），拧紧锁定螺栓。

将射线可透的背侧靶向导引器（MS-0622）滑动到底板钉上。用玫瑰花结旋钮（MS-0100），将其锁定到适当位置。



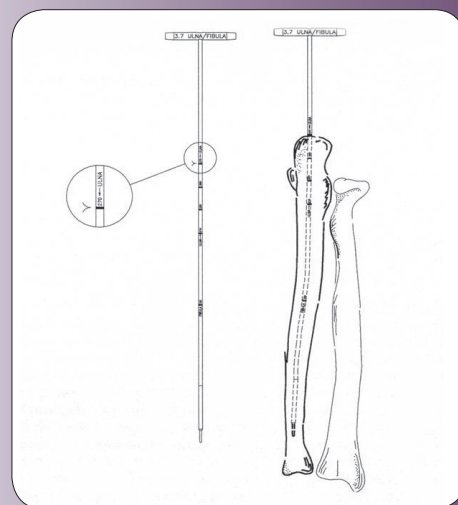
第3步：手术方法和皮质穿孔

为了暴露植入物进入部位，沿着鹰嘴尖端纵向做一个1-2毫米切口。锐性剥离通过皮下组织和三头肌肌腱。小心操作，以避免鹰嘴内侧的尺神经。应当注意，由医生决定进入插入部位的方法，这很重要。个体解剖变异可能使方法改变。

通过用锥刺穿皮质，建立植入物插入点。可以将套管与锥结合使用，作为组织保护器。在鹰嘴中心开始使用锥，与尺骨近端髓内管成一直线。应当将锥插入到标记有“ULNA”（尺骨）的柄上的深度沟槽处。在确认正确对线时，X光透视检查很有帮助。

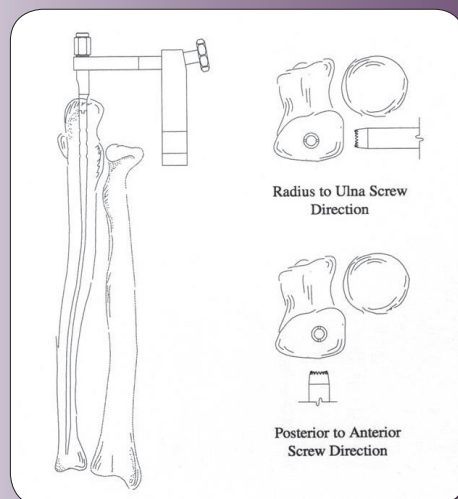
第4步：准备骨髓腔和选择髓内钉

沿着尺骨管的长度插入选择的扩孔器（3.0或者3.6毫米），直到达到干骺端。可以直接从标记有“ULNA”（尺骨）的扩孔器柄侧面，读取髓内钉长度（如图所示）。必须使用扩孔器，以确保髓内钉向下通过管，并且在插入时不会遇到阻力。扩孔器仅用于一次性使用，在每次使用后应当丢弃。



第5步：植入体插入

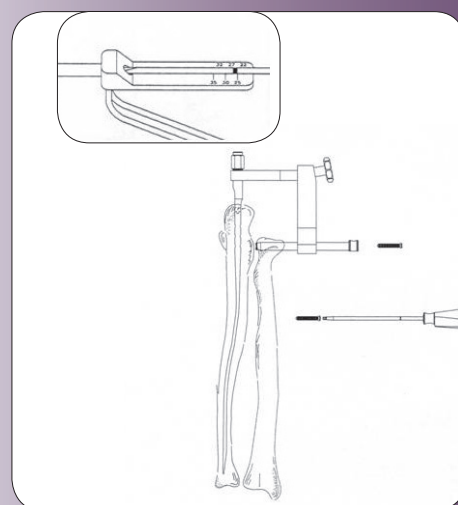
沿着骨髓腔将尺骨杆向下插入，跨过骨折部位。应当将髓内钉对准，从而锁钉可以从背侧/掌侧方向或者内外方向插入（根据手术医生的偏好）。在X光透视下，轻轻滑动髓内钉头端经过骨折部位，向下达到远端干骺端。髓内钉应当可以容易地向下通过骨髓腔，而不会遇到阻力。如果遇到阻力，应当将髓内钉撤回，并再次用适当的扩孔器检查管。在两个方向上确认髓内钉已经成功地跨过了骨折部位，并实现了复位。确认髓内钉近端已经被插入到骨表面下。

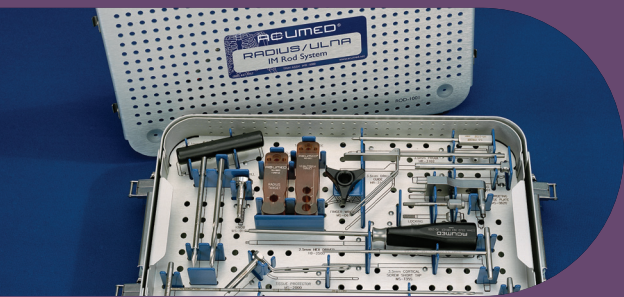
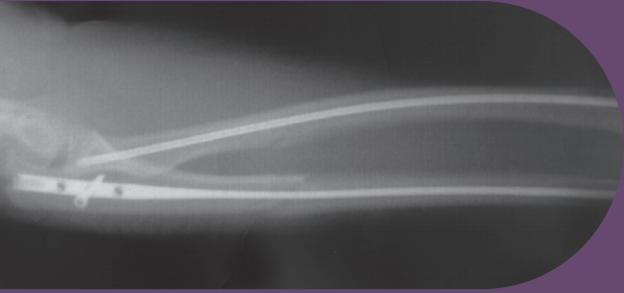
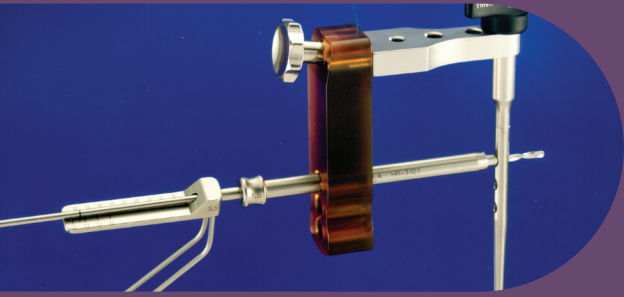


第6步：插入锁钉

将3.5毫米套管（HR-3101）和探针（HR-3102）插入到靶向导引器孔内。靠着骨轻敲探针，形成小凹。然后通过套管插入3.5毫米钻导引器（HR-3104）。使用2.8毫米钻（HR-D105），钻穿两侧皮质。利用X光透视确认钻的位置和深度。从钻导引器读取钻深度。确保在测量深度时，钻导引器与骨平齐，以便能够准确读数。取出钻导引器和套管。

使用2.5毫米六角形螺丝刀（HD-2500），通过套管，插入适当长度的3.5毫米锁钉。在X光透视下，确认锁钉位置。锁钉不可延伸超过远侧皮质3毫米。在插入锁钉时，当沟槽与套管背侧对准，驱动轴上的沟槽表明锁钉完全位于骨上。如果使用这种方法，确保套管完全位于骨上。如果遇到致密的骨，可以使用包括在系统中的T形手柄攻丝钻（MS-T355）。





ACUMED®

5885 N.W. Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124-9370

(888) 627-9957

www.acumed.net

美国艾克曼有限公司北京代表处

北京市东城区建国门内大街8号
中粮广场B座313室, 邮编 100005

电话: 10 6528 2365

电传: 10 6528 1965

IMR00-00-01

生效日期: 2008年4月