



香港主板上市企业
春立医疗：01858.HK



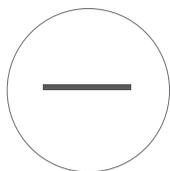
桡骨小头

操作技术

北京市春立正达医疗器械股份有限公司
Beijing Chunlizhengda Medical Instruments Co., Ltd

CONTENTS

一	设计特点	01
二	术前计划	03
三	操作技术	04
1	手术入路	04
2	切除桡骨头	07
3	选择试模	08
4	桡骨近侧扩髓	08
5	准备桡骨颈	09
6	选择试模柄	09
7	插入试模	10
8	验证试模尺寸	10
9	移除试模	12
10	植入假体	12
11	关闭切口	13
12	术后康复	14
四	器械	15

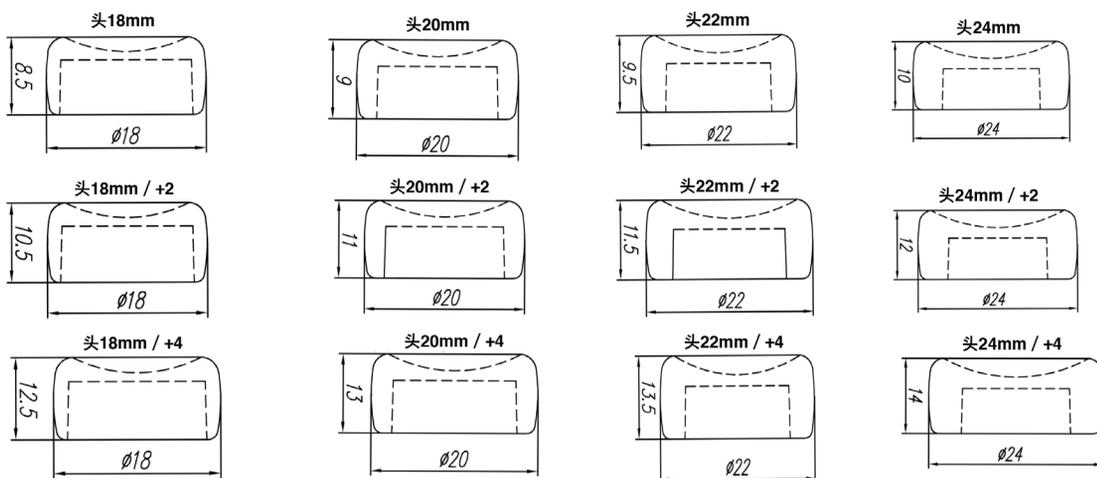


设计特点

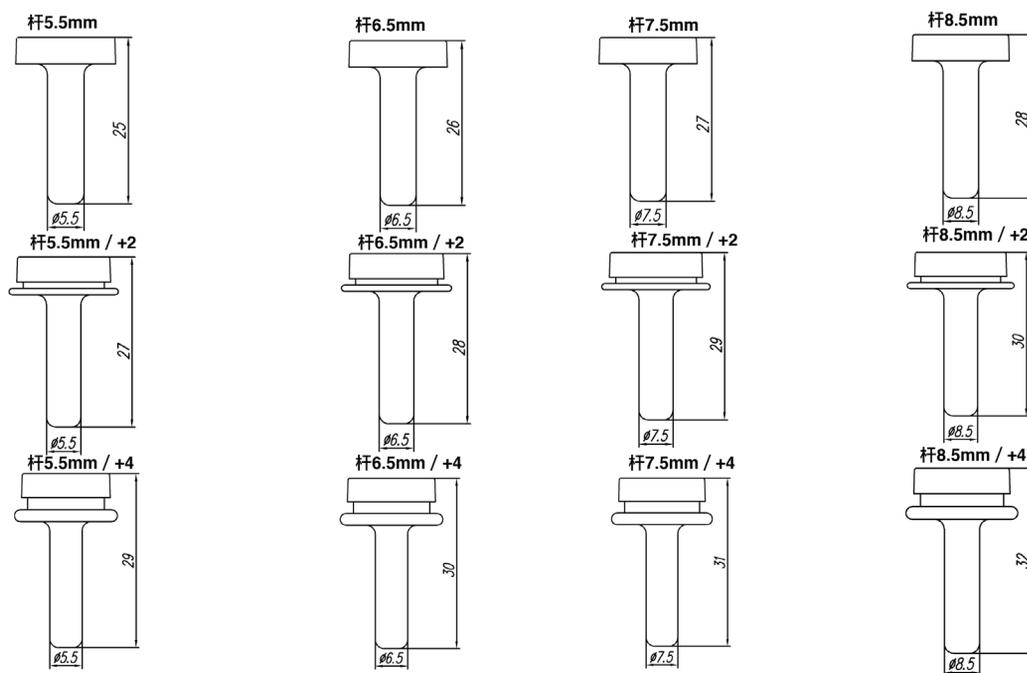
桡骨小头假体的活动模式与桡骨颈部不一致。桡骨头在环状韧带的限制作用下自行与肱桡关节和上尺桡关节进行理想匹配，由于桡骨小头并不是正圆形，而且桡骨头的肱桡关节面中心桡骨颈的轴线存在偏心距，所以正常前臂旋转时上尺桡关节的运动有一凸轮效应，而市售的对称设计的假体很难复制这个运动模式。人体桡骨近端解剖多变的个体差异，即使非对称假体也难复制这一运动模式。桡骨小头假体是一种采用光滑柄设计的间隔物，光滑的柄部在桡骨近端髓腔内可有少许活动，所以在肘关节活动时假体的微动使之和肱骨以及尺骨关节面可以理想的匹配。虽然微动会带来一些松动现象，不用担心。经验显示松动一年后就不再进展，而且不会导致疼痛。

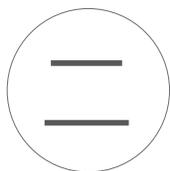
假体设计有两部分组成，假体头部、假体柄。假体头部直径 18-28mm，假体柄 4.5-9.5mm，假体头部高度和假体柄高度还有三个系列可供选择。

标准头尺寸



标准杆尺寸



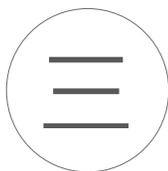


术前计划

桡骨小头置换对于解决一些肘关节重建的问题也是有益的，包括桡骨小头不连或畸形愈合，以及对桡骨小头置换术后失败的病例翻修和切除桡骨头以后的桡骨纵向不稳等。

进行对侧肘关节和双侧腕关节的 X 线检查对术前计划有帮助，尤其是那些切除过桡骨小头的病例。需要用 X 线模版预估桡骨头和柄的大小。





操作技术

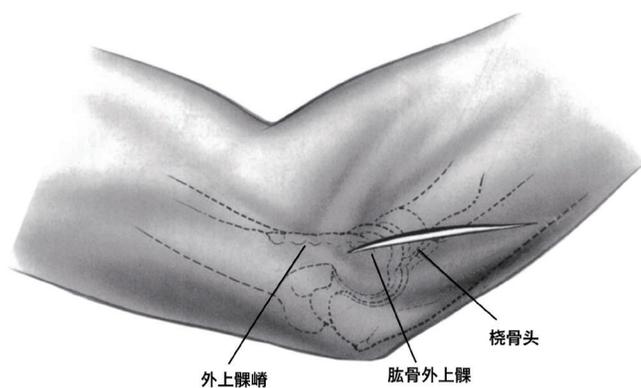
01.

手术入路

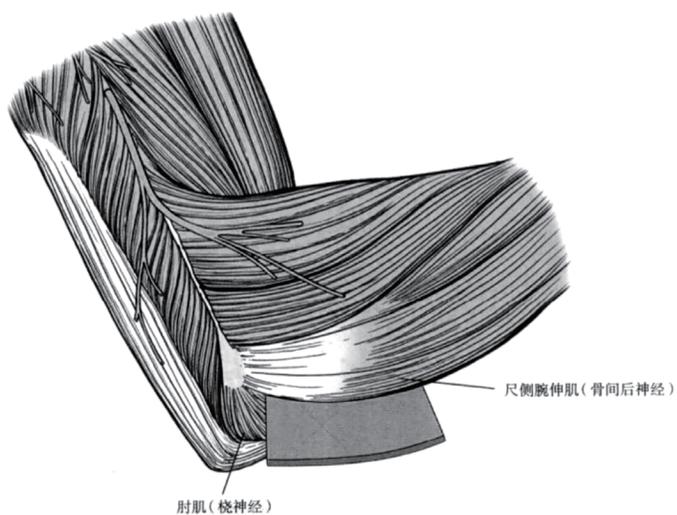
手术体位可以是仰卧位或侧卧位靠近尺骨鹰嘴尖外侧做一后正中直切口，在深筋膜的浅层分离外侧皮瓣，这样可以保护皮神经。后正中入路可以修补内侧副韧带而不用另做切口，而且后正中切口比外侧切口更美观。另外在治疗单纯桡骨头骨折的病例中也可以采用传统的外侧切口，并保护经过这一切口的皮神经。

前臂旋前，使骨间被神经在手术操作时处于更靠远端和内侧的位置，在桡骨头中分位置纵向切开指总伸肌以及其下方的桡侧副韧带和环状韧带。如果需要进一步显露骨折，可以从肱骨髁上将伸肌起点和下方的桡侧副韧带起点向前分离和游离。在极少情况下可以向后方剥离桡侧副韧带支点的后份，包括桡侧副韧带尺侧束。

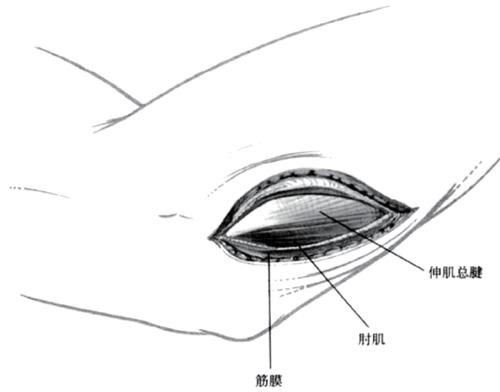
注意：在手术结束后要仔细修补韧带起点以重建肘关节的内翻和外侧稳定。在多数情况下，由于外侧副韧带和伸肌总腱的起点已从外上髁处撕脱下来，切开皮下组织就能看到桡骨头。



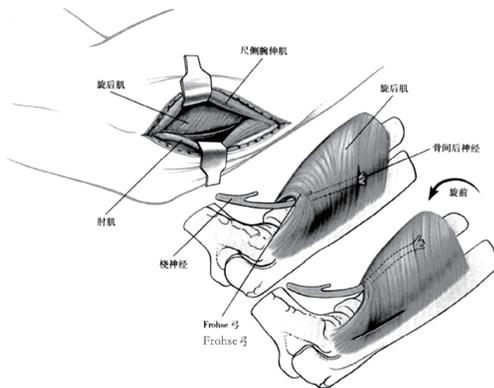
切口：自肱骨外上髁为基准作一纵行切口



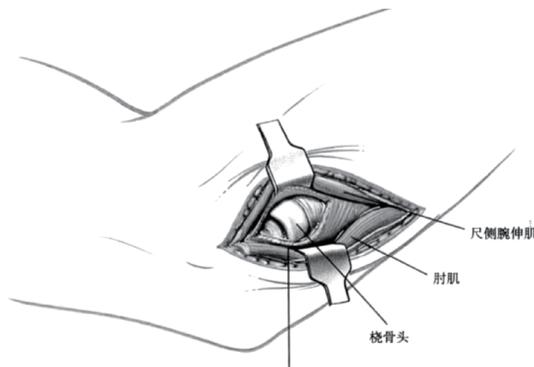
神经间平面位于肘肌（桡神经）和尺侧腕伸肌（骨间后神经）



浅层显露：切口远端找到尺侧腕伸肌和肘肌之间的间隙
切口近端两肌肉融合



深层显露：在肱骨外上髁剥离肘肌的上起点，分离尺侧腕伸肌和肘肌。
前臂旋前使骨间径内移离开手术视野（细部放大图）



桡骨小头显露：纵行切开发节囊，显露桡骨小头和桡骨

02.

切除桡骨头



切除并保留所有的桡骨小头的碎片，用摆锯在桡骨头的颈部切除剩余的桡骨头。垂直桡骨头颈部截骨可以使桡骨头假体被安装在一个平整的表面。透视下确保已经完整切除桡骨头，并将桡骨头碎片拼装在一起，放到桡骨头测量盘里测试大小。

桡骨颈部至少有 60% 的部位位于假体接触，否则需要重新截骨，并使用更厚的假体或更高的假体。仔细冲洗伤口，去除关节内游离体和碎屑，评估肱骨小头有无软组织损伤或骨折。如有需要，在进行假体置换前先处理冠状突骨折。在桡骨颈近端后方小心放置一把拉钩，将桡骨近端牵向外侧。避免将拉钩置于桡骨颈的前方损失骨间背神经。

03.

选择试模

根据拼装桡骨头的大小与测量盘比较，选择相应大小的试模。对椭圆形的桡骨头，选择短颈为假体的直径。注意：测量时应该以“关节面”的直径为准。假体高度的选择依据是桡骨头较为扁平一面的高度（此处为上尺桡骨关节面的高度）。陈旧骨折切除桡骨头病例中，使用X线片，测量要使用假体的大小和高度，测量大小介于两种尺寸之间时，选择偏小尺寸的试模。



04.

桡骨近侧扩髓

在桡骨近侧扩髓，用开口椎在桡骨近端同的髓腔开口，用不同直径的髓腔锉依此扩髓直至所选髓腔锉无法轻易到达髓腔锉上指示深度，此时髓腔锉已与桡骨近端骨皮质接触。





05.

准备桡骨颈

将最后一把髓腔锉留在髓腔内，取下手柄，套上桡骨颈磨头，旋转磨头使桡骨近端形成一个平整的表面，并使之与桡骨颈长轴垂直。不要过分研磨，以避免增加假体的高度。



06.

选择试模柄

最后能轻易插入的最大号的髓腔锉直径选择试模柄。试模柄即能很好的与髓腔大小匹配，又稍有些松动。不要选择太大的假体柄。大部分情况下，选用小一号的试模柄，既能使柄部与髓腔契合，又允许假体在活动关节时与肱骨小头相互适应。把试模柄和试模头安装好以后与切下的桡骨头高度进行比较，选择所需假体柄领的高度。

07

插入试模

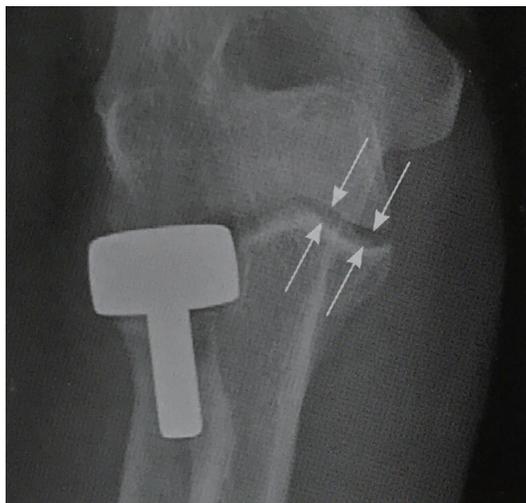
用手柄夹持假体柄试模，将试模插入髓腔。将安装试模头的手柄拧入桡骨头试模，保持桡骨头试模的手柄为一直线，将头的试模滑入假体柄试模的平台部分。当试模头完全落座于柄试模平台之后，旋转两把手柄呈 90 度，通过球塞槽连接将两部分试模锁定。如果手柄之间旋转有困难，重新检查两试模的连接。



08

验证试模尺寸

从桡骨头试模上拧下试模手柄，将安装有试模的肘关节复位。检查被动屈伸和旋转时关节活动是否平顺。在前臂旋转



时假体试模和桡骨小头有些不匹配是正常现象。旋前臂以抵消手术入路或外伤造成的外侧不稳，同时测量假体高度。假体试模必须与上尺桡关节的最近端缘相关节，大约距离尺骨冠状突远端1mm。

透视观察肱尺关节的正位片，确认关节间隙是否平行对称。植入物太厚会引起肘内翻，此时肱尺关节不再平行，且内侧关节间隙小于外侧关节间隙。如果在前臂旋转活动中假体和桡骨小头匹配较差，试用小号的假体柄。这样桡骨头假体的活动是被环状韧带的限制作用和关节面的自适应作用所引导，而不是紧随着桡骨近端的运动轨迹而活动。



注意：在桡骨头假体试模和桡骨小头之间经常会存在一个小的间隙，尤其在一些合并外侧副韧带损伤的病例中更明显。不要通过增加假体高度的方法去代偿这种韧带损伤引起的不稳，关闭切口前修补韧带即可使关节稳定。

金属假体在X线上看比原本的桡骨头大，这是因为金属部分替代了原来不显影的关节软骨部分。

09.

移除试模

一旦决定了假体的高度和大小，重新装上试模柄，将两把试模手柄还原成一直线，取下桡骨头假体试模假体柄试模，彻底冲洗关节腔。

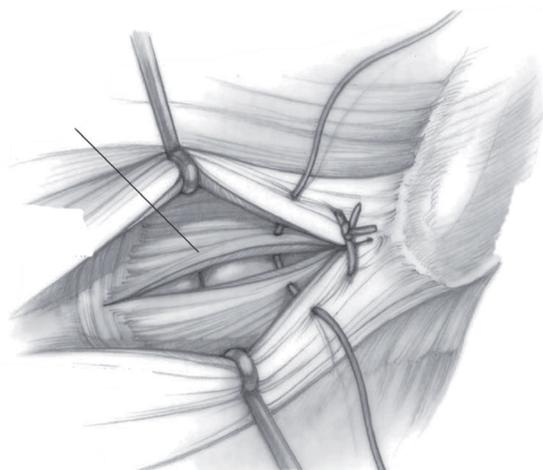


10.

植入假体

很多情况下，外侧副韧带损伤等原因，桡骨近端有很大的活动度，所以可以将假体在体外装配好，作为一个整体插入桡骨近端髓腔；先把假体插入假体头部，然后假体头部朝下放入测量装配盘中，用尺寸近似的假体柄打击器抵住假体柄，用锤子用力锤击三次。完成体外装配。向外牵开桡骨近端，向髓腔内插入假体。





11.

关闭切口

置换结束后，修补外侧副韧带，把伸肌起点缝回肱骨外上髁。如果外侧副韧带的后份仍然附着在外上髁处，则将外侧副韧带的前份（环状韧带和桡侧副韧带）以及伸肌起点与外侧副韧带的后份间断缝合在一起。如果外侧副韧带和伸肌起点已经完全撕脱，在骨面上钻孔或利用铆钉，用不可吸收的缝线把这些结构牢固的缝回到外上髁处；在肘关节活动轴心（肱骨小头的曲率中心）钻一孔，在外上髁边缘的前后各钻一孔，将孔贯穿。将外侧副韧带和伸肌总腱肌膜缝合。

完成关节置换和软组织修补之后，屈伸肘关节，同时评估关节在旋前，中立和旋后位时的稳定情况。如果外侧副韧带损伤，宜将前臂至于旋前位，内侧副韧带损伤宜放旋后位，如果两者都有损伤，侧前前臂放于中立位。

当患者同时合并肘关节脱位时，如果当肘关节屈曲 40 度或以上时出现肘关节半脱位，侧修补内侧副韧带和屈肌群起点。放松止血带，严密止血，逐层关闭皮组织和皮肤。

12.

术后康复

术后处理因韧带损伤不同处理不同

内外侧副韧带完整

- 夹板固定肘关节于中立伸直位
- 允许术后进行无限制的主动活动
- 夜间伸直位夹板有助于最大限度恢复伸肘功能

内侧副韧带完整，外侧副韧带损伤

- 前臂旋前屈肘 90 度位夹板固定
- 前臂旋前位主动屈伸肘关节
- 屈肘位练习旋前后活动
- 6 周内避免在旋后位伸肘

内侧副韧带损伤、外侧副韧带完整

- 前臂旋后屈肘 90 度位夹板固定
- 前臂旋后位主动屈伸肘关节
- 屈肘位练习旋前后活动
- 6 周内避免在旋前位伸肘

内外侧副韧带均损伤

- 前臂中立屈肘 90 度位夹板固定
- 前臂中立位主动屈伸肘关节
- 屈肘位练习旋前后活动
- 6 周内随着稳定性增加逐渐增加伸肘幅度

总的康复原则

- 6 周内避免被动操练以防止异位固化发生
- 6—8 周后开始被动操作
- 夜间伸直位夹板有助于最大限度恢复伸直功能
- 服用吲哚美辛可能有助于降低异位固化发生

四

器械



桡骨安装器 10.5/12.5/14.5



把持钳



平台锉



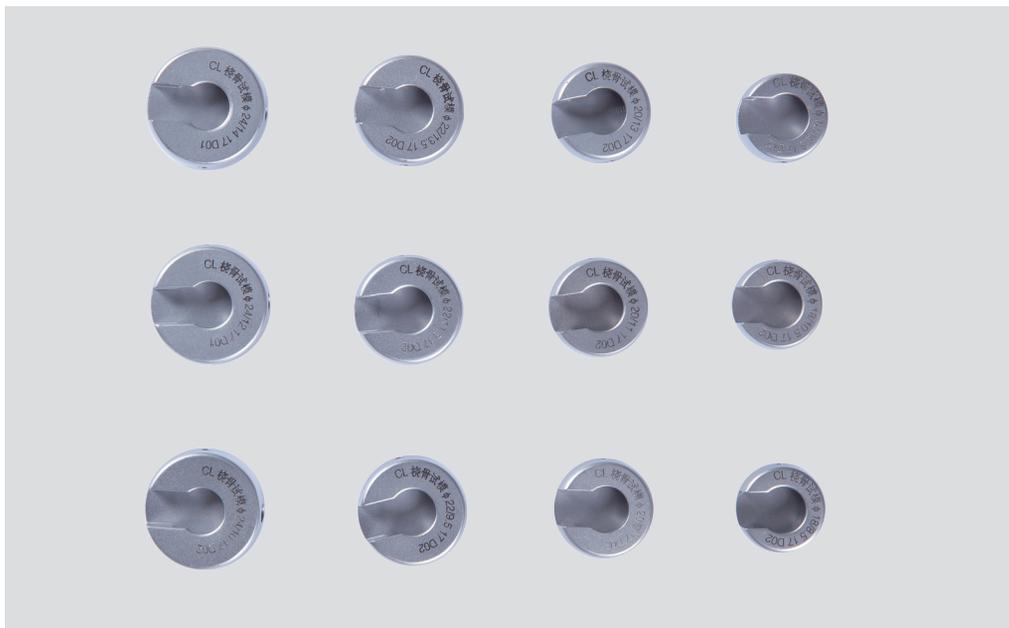
试模把持手柄



开髓器 1/2/3/4/5/6



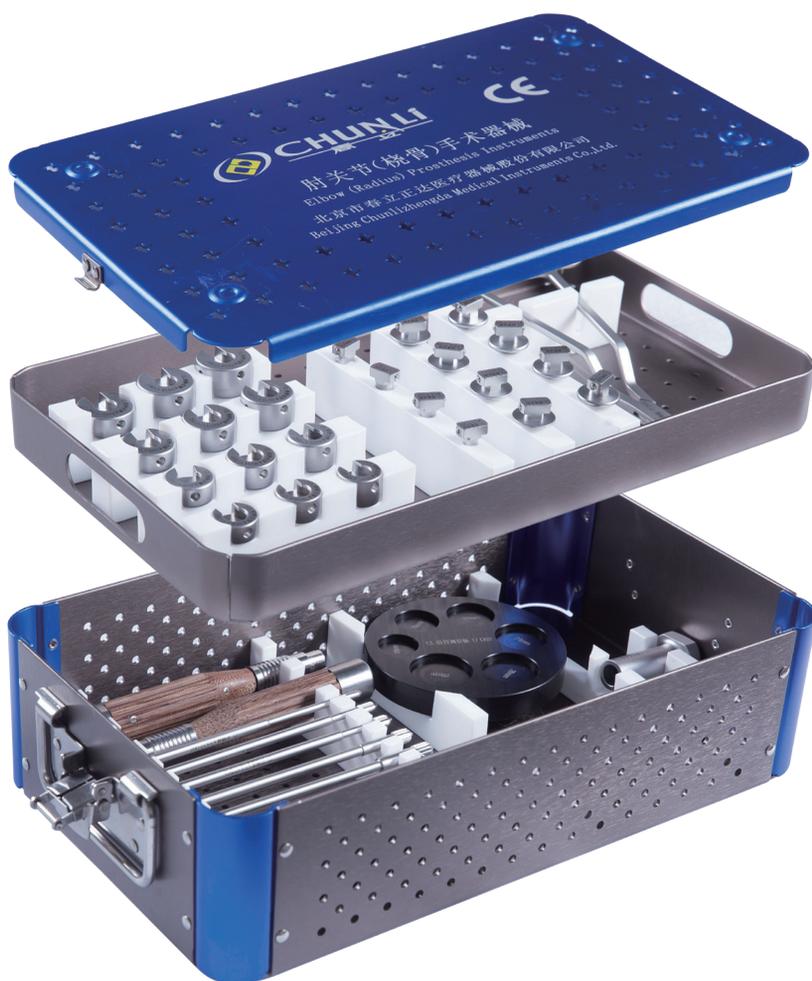
快换手柄



桡骨小头试模



桡骨小头试柄



香港主板上市企业

春立医疗：01858.HK



北京市春立正达医疗器械股份有限公司

Beijing Chunlizhengda Medical Instruments Co., Ltd

北京市朝阳区东三环南路98号高和蓝峰大厦20层 (100021)

电话Tel: 010-58611761

传真Fax: 010-58611751

www.clzd.com

400-010-1998



关注骨科动态
欢迎扫一扫

声明：

本技术手册所述内容，供专业人员参考，其技术步骤仅适用于非复杂性的临床病例，医务人员应根据患者的实际情况，选择最为合适的治疗方案。