介绍

- 膝关节外科起源于古代埃及，在一些木乃伊中被发现，在其股骨远端修改成类似杯状的头，搁置与其相匹配的基座中。虽然这样会造成膝关节的不稳定，但是可能减轻关节疼痛。

- 全膝关节置换技术是近期发展起来的。直到20世纪中期膝关节外科才真正走出了实验阶段，这是由于找到假体设计的新型材料和应用更成功的外科手术技术，进一步推动了其发展。



1860

- 膝关节表面置换这一概念在19世纪得到实践 。1860年，Verneuil(公认的第一位发表关于膝关节外科文章的学者)提出用软组织包裹去重建关节面。
- 它使用了诸如猪膀胱和阔筋膜等材料进行试验，结果都令人失望。
- 在同一时期，有一名叫Fergusson的外科医生，切除整个膝关节的关节面，使软骨下骨之间形成关节，结果发现，骨质去除越多，患者膝关节活动越佳但稳定性较差，当骨质去除较少时，关节之间常常会自行融合，这些手术主要用于因患关节结核和感染而破坏关节的患者，这些治疗的结果都很差，所以只有少数严重病例患者才使用这种治疗。

- 1891
- Themistodes Gluck用象牙制作了一个铰链式膝关节假体，并植入了这一假体
- 1895
- 再次使用了嵌入性关节间隔，这次使用的为金属部件-金箔或银箔。
- 1923
- 麻省总院第一次使用了金属模制股骨
- 1940
- Campbell医生报道了成功的采用了类似与麻省总院的模制金属股骨治疗方法。公布的结果并不好，而且这种类型的膝关节成形术没有得到广泛的认可
- 1949
- 巴黎的Judet医生在铰链式的假体中首次使用了多聚丙烯酸材料。



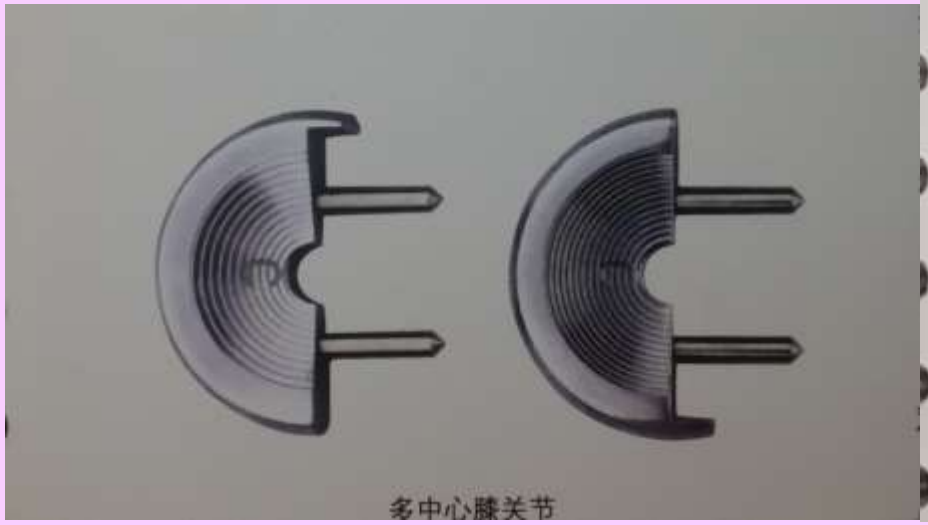
- **1950**
- Mckeever把胫骨看做单髁表面置换，所以在胫骨平台上放置金属托在类风湿患者中广泛使用。

- **1951**
- 当嵌入和表面置换的概念有所发展的同时，又出现了另一种概念，Waldius发展了铰链膝关节假体并以他的名字命名，起初使用丙聚烯材料，后期使用金属材料。
- 铰链式假体在当时非常具有吸引力因为他们可以用于破坏非常严重的膝关节，事实上，既使最严重的畸形都可以采用这种膝关节假体进行矫正，因为这种假体本身具有很好的自我对线和自我稳定性，早起采用非骨水泥固定，后期假体采用骨水泥固定。



1969

- Gunston医生进一步发展了Macintosh医生的理念，并且在髁上嵌入金属滑槽与胫骨平台上的聚乙烯滑槽相匹配，这一膝关节假体就是我们所知的多中心膝关节，由Howmedica推广，这种关节成形术必须找到一种把假体牢牢固定在骨上的方法---解决方案就是使用丙烯酸骨水泥。





人工膝关节的历史与现状

- 1969年英国Gunston研制了多中心型假体。第一次将膝功能解剖和生物力学应用于设计。第一个采用金属 - 高分子聚乙烯材料组合。用骨水泥固定，具有划时代的意义。
- Gunston 被公认为现代人工膝关节假体的创始人。
- 继Gunston之后对人工膝关节作出重大贡献的还有伦敦医院的Freeman.

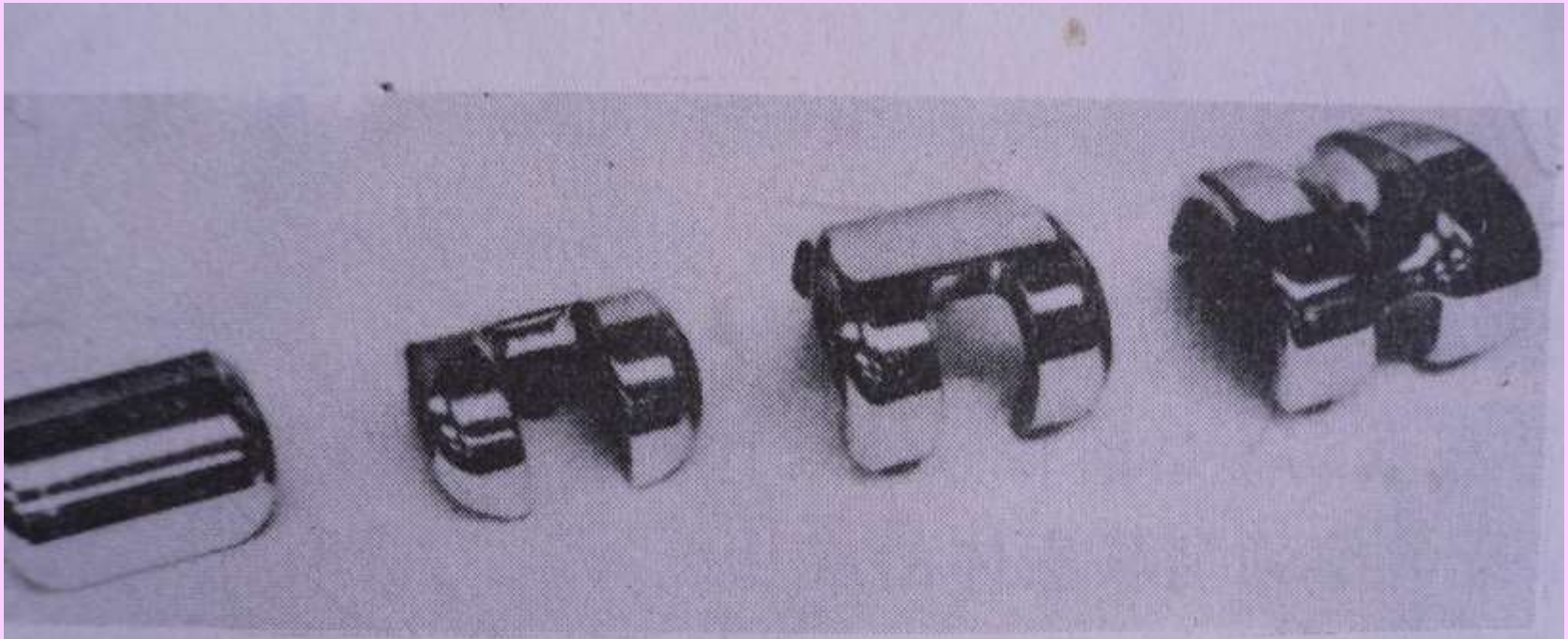


图 3-42　Freeman 膝关节假体发展

1973

双髁的设计是符合解剖理念的，但这种假体最终的问题是下沉和松动，Ranawat医生放弃了双髁假体的设计，开始与walker,Insall和Burstein共同致力于全髁假体的研究工作，双髁假体转移到了波士顿，并演变成为双髌骨

双髌骨

这个膝关节假体与髌骨缘合成一体，最终在1975年提出了髌骨表面置换，可以有三种胫骨厚度可以选择

单髁的设计是直接由此而来---双髁的一侧用于治疗单间室疾病 。



1975

- 出现了旋转铰链型膝关节假体。
- 他出现的主要原因是早期由于膝关节手术失败而需要进行返修时，需要一种具有更多限制性的假体。

- 全髁假体
- 这一假体设计同时替换两根交叉韧带，他也使第一个三间室的膝关节假体，他要进行髌骨置换，起初，他采用全聚乙烯胫骨假体，而且是第一个结合了设计原理和相关操作工具的假体
- 在前后和内外面上，股骨和胫骨关节几何形态都是碟状的
- 这种膝关节假体的专利是HSS所有，通过Howmedica和Cintor推广，那时是Codman的分公司



Stabilo-Condylar膝关节假体

全髁膝关节假体

- 1975
- Depuy上市了Townley膝关节假体
- Freeman医生在伦敦医院和帝国学院时设计了Swanson假体，被称为ICLH假体。

- 1977
- 各大公司加大了投资，推进膝关节置换技术的传播，Howmedica获得了与美国和国外各家医院的合作关系，在这一行业中他的销售网络是最大的。

- Ranawat和Insall在1977年研发了TCII假体 ， TCI假体 仍然 使用 ， 只是 有一些 前后 的 稳定性 问题 需要解决，TCII对于初次手术太局限了，后停止使用，他提供了金属胫骨托，这一观点直接被TCIII的设计接受 。



人工膝关节的历史与现状

- 纽约特种外科医院（HSS）的Insall （全髁型膝假体TCP成为“金标准”）称膝关节之父.
- 美国Mayo医院Coventry（几何型和解剖型假体）。
- 1977年英国牛津的Goodfellow和O’ Connor设计了模仿半月板功能的Oxford膝关节假体.

1978

- TC 原型在　　和　　年被推出
- TC3
- 这成为翻修手术的金标准，为了后方稳定性，全髁假体采用了中央柱和盒子的设计
- 在内外侧平面的深碟设计提供了内外侧的支撑
- Insall和Ranawat报道了其短期结果是良好的
- 这些设计直接沿用至现在的TC3.



- 1979年
- Kinematic假体



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/076043013131010101