

変形性膝関節症の最新治療

変形性膝関節症とは？

加齢などが原因で膝関節の軟骨がすり減り、関節が変形して、歩くときに膝に痛みが生じる病気です。日常生活動作(ADL)を下げるばかりか、生活の質(QOL)の低下を招きます。

- ◆きわめて高い罹患率
- ◆今後も患者数が増加
- ◆健康寿命を縮める
- ◆進行性かつ難治性の疾患



現在、根本的な治療法が開発されていません

変形性膝関節症の最新治療

変形性膝関節症の治療法は大きく分けて保存療法と手術療法そして再生医療があります。

保存療法

薬物療法

理学療法

装具療法

再生医療

幹細胞治療

PRP療法

自己細胞シートによる
軟骨再生治療

手術療法

関節鏡視下手術

人工関節手術

高位脛骨骨切り術

自己細胞シートによる軟骨再生治療は
関節温存できる根本治療として期待されています

変形性膝関節症の最新治療

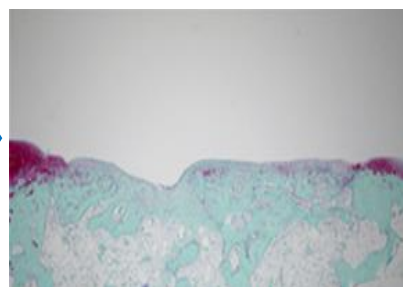
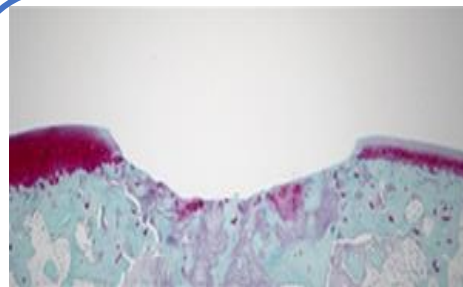
細胞シートとは？

細胞シートとは、ヒトの細胞を採取し、シート状に培養して作製した薄い膜で、これを患部に貼ることで組織や臓器の再生を図るものです。

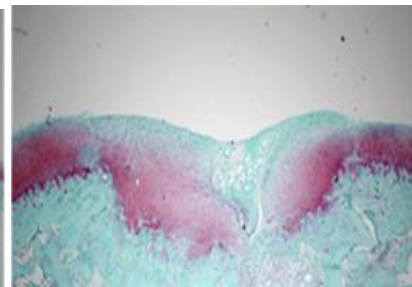
軟骨細胞シート

変形性膝関節症の治療では移植された軟骨細胞シートは損傷部分の保護や軟骨再生に必要なタンパク質の分泌を行い、本来の軟骨組織への再生に貢献すると考えられます。

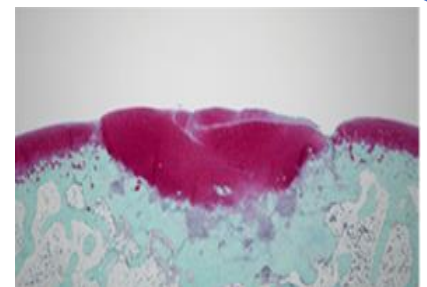
ウサギを用いた動物実験



瘢痕と線維性組織で修復



線維性組織と線維軟骨の混在



硝子軟骨で再生

変形性膝関節症の最新治療

自己細胞シートによる軟骨再生治療(自己細胞シート移植)とは？

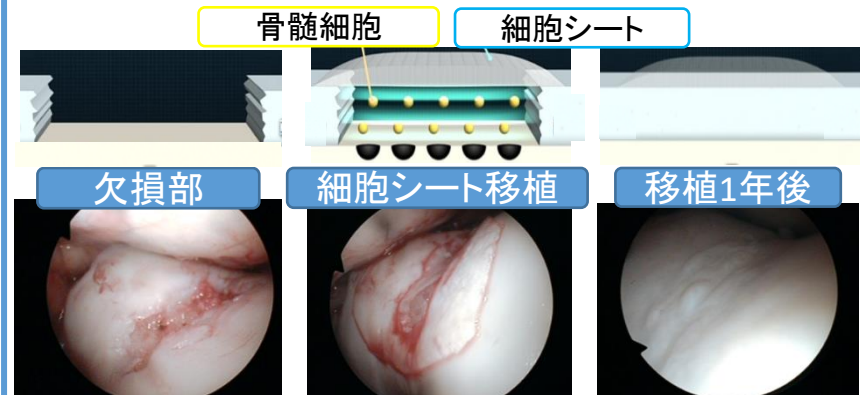
患者さんご自身の細胞を培養して移植することで、軟骨の再生を促す治療方法です。

2004年から東海大学で研究を始め、2019年に先進医療として承認されました。

変形性膝関節症の軟骨欠陥に対する世界で初めての細胞シートを用いた再生医療です。

細胞シートを移植すると成長因子出て軟骨が治ろうとする働きをサポートします。さらに軟骨を分解する作用のある酵素などの物質からも軟骨を守ることでより効果的に軟骨の再生が進みます。軟骨が修復再生されることにより本来の関節機能が取り戻され長期的な治療効果も期待できると考えられています。

〈自己細胞シートによる臨床研究〉

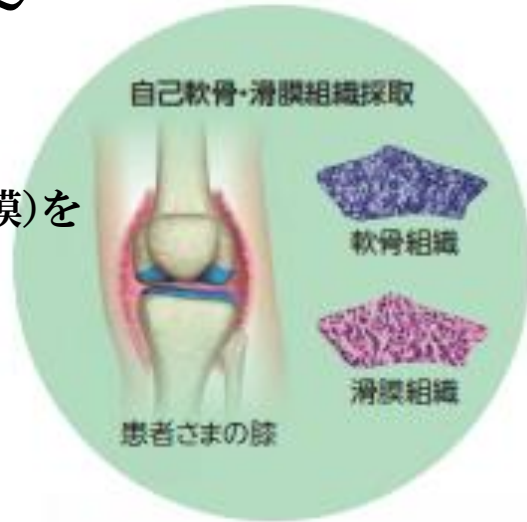


膝関節機能の改善・硝子軟骨による再生確認

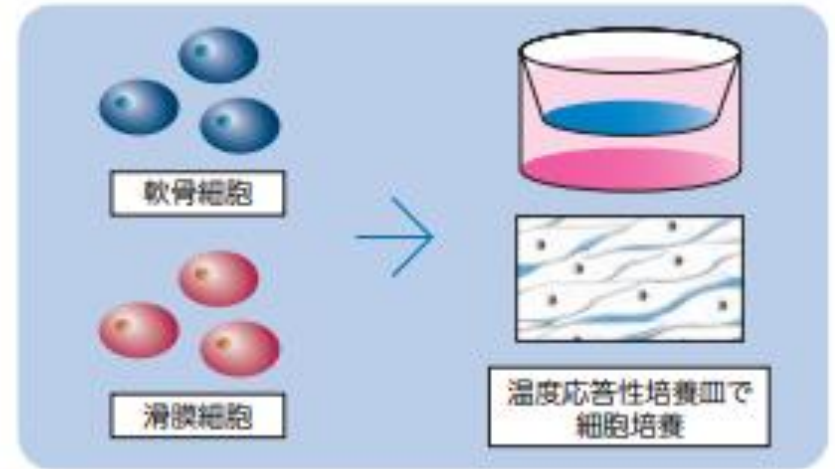
変形性膝関節症の最新治療

～治療の流れ～

- ①関節鏡で軟骨と骨膜(関節を包む膜)を一部採取します



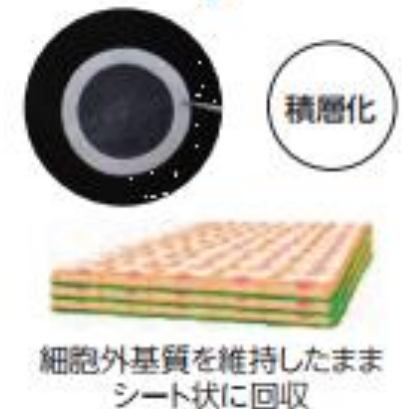
- ②細胞を数週間かけて培養します



- ④できあがった細胞シートを軟骨の欠損した部分に移植します



- ③細胞シートを作製します



変形性膝関節症の最新治療

自己細胞シートによる軟骨再生治療は厚生労働省の承認のもと、東海大学医学部付属病院でおこなわれ、重い有害事象は見られず、痛みと関節機能の改善が確認されています。現在東海大学医学部付属病院で治療をおこなっている佐藤医師が当院でも治療をおこないます。

【健康保険外診療】

現在、保険収載されていない手技なので適用されません。

自由診療となります。

細胞シートを作るうえでウシ胎仔血清使用によるリスク、抗生剤使用によるリスク、感染症のリスクが考えられます。

「膝関節軟骨損傷に対する自己軟骨細胞シート移植」の治療には

4,840,000円(税込)がかかります。この費用には治療に伴う診察、検査、細胞採取にかかる費用、細胞シート製造費用、細胞シート移植費用、入院費が含まれます。



佐藤 正人

東海大学医学部外科系整形外科教授
池上総合病院 整形外科(非常勤)