

公益財団法人 三重医学研究振興会

令和元年度医学研究助成金研究成果報告書

令和 2 年 2 月 19 日

吉田記念三重医学研究振興会賞(臨床医学部門)

報告者 氏名(年齢) 北尾 淳 (56歳)

所属・職名 三重県立総合医療センター整形外科・科部長

受賞の感想と今後の抱負

この度は、吉田壽記念三重医学研究振興会賞という栄えある賞をいただきありがとうございます。長年に渡り膝関節の治療に取り組んできました。その中で特に再生医療や移植による関節温存での治療が評価され嬉しく思います。

多くの方々にささえられながら市中病院で全国レベルの膝関節治療を県民の方々に提供できるよう頑張ってきました。

今後もさらなる治療成績向上を目指してup dateに取り組んでいきたいと思っております。

受賞テーマ

再生医療である自家培養軟骨移植を含めた移植による膝機能再建

業績の概要と将来展望

膝関節機能再建の最終手段は人工関節置換術であるが、耐久性など問題も多いです。我々は自家移植という手段を用い、膝関節機能の改善に努めてきました。

関節の軟骨面の再建として、我々は東海北陸地方で最も早く、再生医療である自家培養軟骨移植を導入し治療を行ってきました。自家培養軟骨移植術は現在外傷性軟骨欠損及び離断性骨軟骨炎による4cm²以上の全層軟骨欠損に対し保険医療が認められています。本手術は、患者様の膝関節内非荷重部の軟骨組織を0.4g関節鏡下に採取し、これより分離した軟骨細胞をJ・TEC社が4週間アテロコラーゲンゲルに包埋して培養し自家培養軟骨ジャック®として供給されたものを直視下に患部に移植し自家骨膜(現在は人工コラーゲン膜)にてパッチすることにより硝子軟骨を再生させることで臨床症状の緩和を目指しています。自験例では、術後1年での再鏡視により良好な成績が確認できました。

また自家骨軟骨移植術(モザイク移植)も三重県で最も多くの症例数を手がけてきました。脛骨に対する自家骨軟骨移植術はその解剖学的特徴から逆行性に行うことが多いが、その手技は確立されたものがなく、我々は独自の手術器械を考案し安定した手術手技を提案しました。

膝関節の安定性の再建として、自家腱移植による靭帯形成術を数多く手掛け患者様のスポーツ復帰を支援してきました。

下肢アライメントの改善を目的に人工骨移植を伴った脛骨高位骨切り術を三重県で最も多く行っており最近ではロッキングプレートを用いることで早期の社会復帰を可能にしました。

上記を組み合わせることで人工関節に頼らない関節を温存したままでの機能改善を主に北勢地区の患者様に20年以上に渡り供してきました。

今後の展望としてはジャック®の移植は関節を展開し直視下に行うわけですが、確実であるも侵襲がやや大きく低侵襲な手技が待たれます。培養した軟骨をフィブリンと共に関節鏡下で移植する低侵襲な内視鏡での手技が開発されています。治験レベルであります我々は全国で1例目を他大学に先駆けて手がけることができ、その手技の注意点や工夫を続く人たちに啓蒙することができました。さらには培養軟骨移植の変形性膝関節症例への適応拡大や半月板の再生技術の導入などの可能性があり多くの患者様の福音となるよう今後も研鑽を重ねていきたいと考えています。

本業績の将来期待される点

培養軟骨移植は新しい技術であり、症例を蓄積することで更に安定した治療成績を供することが出来ると思われれます。また、今後新たな方法による他の培養軟骨移植に応用することが可能と思われれます。また人工関節置換術の対象となる患者様を減少しうる治療手段として期待出来ます。今後適応の拡大により、より多くの患者様に治療を提供できる可能性があります。

本業績における実績

膝関節に対するあらゆる手術加療を行なっておりますが特に関節温存に力を入れており、同分野での症例数を以下に記します。

自家培養軟骨移植術27例(症例数全国5位)(2013年～2019年)

関節鏡下自家骨軟骨柱移植術95例(2002年～2019年)

うち脛骨に対する逆行性自家骨軟骨柱移植術7例

靱帯形成術308例(2011年～2019年)

骨切り術80例(2011年～2019年)

略歴

1989年 3月 三重大大学医学部卒業

1989年 6月 三重大大学医学部整形外科

1989年12月 静岡市立静岡病院整形外科

1993年 4月 三重大大学医学部大学院入学

1997年 3月 同 修了

1997年 4月 永井病院整形外科

1997年10月 三重県立総合医療センター整形外科

2004年11月 Advanced Orthopedic Centers (Richmond VA USA)に3ヶ月間
人工関節とsports medicine の臨床で留学

2009年 4月 三重大大学医学部臨床准教授

2012年 4月 地方独立行政法人三重県立総合医療センター整形外科 科部長

2014年 4月 三重大大学医学部臨床教授

専門分野

膝関節外科 軟骨移植 関節鏡下手術 人工関節置換

医学博士、専門資格など

1997年 7月 医学博士 (三重大大学)

日本整形外科学会 整形外科専門医

日本整形外科学会 スポーツ医

日本整形外科学会 リウマチ医

日本リウマチ学会 専門医