



JKS

一般社団法人

日本膝関節学会

No.2

2024年11月1日発行

ニュースレター

第2回日本膝関節学会 開催に向けて

会長 / 日本医科大学整形外科 眞島 任史



この度第2回日本膝関節学会を2024年(令和6年)12月6日(金)、7日(土)の両日、沖縄コンベンションセンターで開催いたします。本学会を運営する機会をいただきましたこと大変光栄に存じます。日本膝関節学会の前身は1975年に発足した日本膝関節研究会です。1980年東京膝関節研究会が発足、2000年に両研究会が統合し日本膝関節学会が発足し、2009年に日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会(JOSKAS)に統合されました。その後、膝関節をとりまく医療が更に発展し、より深い議論を行う場が必要とされ、膝関節専門学会の存在を求める声が高まり、2023年に日本膝関節学会(JKS)が発足しました。

第1回の新たな旅立ちである「Reborn」を受けて、第2回は「Leap Forward」としました。このテーマは、私たちが膝関節の研究や臨床において新たな知識や革新的なアイデアを共有し、勇気と創造力をもって世界へ一歩踏み出すことを象徴しています。この学会では、優れた研究者や臨床家が最新の研究成果や治療方法について発表し、議論が行われることを期待します。また、貴重なネットワーキングの機会を通じて、さまざまな専門家との交流を深めることができます。

おかげさまで1,000題を超える演題の応募をいただきました。できるだけ多くの会員の先生に発表していただきたく、急遽沖縄コンベンションセンターのすぐ横にある宜野湾市体育館に会場を追加して11会場にしました。学会ではLegend Lectureとして1970年初頭からTKA開発を行ってきたNew

York大学Peter Walker教授にTKAの発展と未来についてお話しいただきます。また高井信朗日本医科大学名誉教授には膝関節外科45年間の歩みについて「素心深考」のサブタイトルで特別講演をしていただきます。さらに文化講演として、外交ジャーナリストで作家でもある手嶋龍一先生に日本の安全保障を直に脅かす「台湾有事の本質」とは何かについて開催場所の沖縄からの視点も交えて、現下の危局の構造を読み解いていただきます。本学会の教育講演とシンポジウムは日本膝関節学会プログラムワーキンググループが策定しました。膝関節のトピックを網羅した内容が聴講できるものと確信しております。

最後に、学会の成功には皆様のご協力と熱心な参加が不可欠です。暖かい沖縄で共に学び、議論し、情報を交換しながら、私たちの専門分野を飛躍させましょう。

第2回 日本膝関節学会

- ▶ 会期：2024年12月6日(金)～7日(土)
- ▶ 会場：沖縄コンベンションセンター、宜野湾市体育館
- ▶ 会長：眞島 任史(日本医科大学整形外科学教室 主任教授)
- ▶ テーマ：Leap Forward
- ▶ URL：https://site.convention.co.jp/2jks/

【事前参加登録のご案内】

参加にはオンライン参加登録が必要です。
WEBサイトをご確認ください、ご登録のうえご来場ください。



第2回
日本膝関節学会

Leap Forward

Knee Surgeons!
Let's be ambitious!!

2024年12月6日(金)・7日(土)

会場 沖縄コンベンションセンター
会長 眞島 任史(日本医科大学整形外科学教室 主任教授)

主催 日本医科大学整形外科学教室
協賛 日本コンベンションサービス株式会社

https://site.convention.co.jp/2jks/

両十字靭帯温存型TKA ついに黎明期へ？

埼玉医科大学総合医療センター 乾 洋



BCR TKAとは

両十字靭帯温存型 (Bi-cruciate Retaining : BCR) TKAは、従来のTKA手術では切除していた膝前十字靭帯 (ACL) を含む全ての膝関節靭帯を温存することができる手術法であり、本邦には2015年に導入されている。当時、著者を含め「TKAの満足度の低さ」の解決法を模索していた多くの膝関節外科医には、「ACL温存」というコンセプトはとても魅力的であったが、残念ながら本邦を含め世界中で期待通りの手術成績が得られなかった。

BCR TKA続けるの？

そんなBCR TKAを著者が現在も行っているのは、BCR TKAの反省症例を検討している同じタイミングで、新しいアライメントの考え方¹⁾やコンピューター支援 (特にロボット) 手術が普及したからに他ならない。

BCR TKAはACLを含む全膝関節靭帯を温存することで、生理的なキネマティクスや安定性、proprioceptionが温存され、良好な手術成績につながる事が期待されるが^{2,3)}、靭帯は「温存」されるだけでなく「機能」しなければ、ただそこに繊維が残っているだけである。近年の研究結果も踏まえ、全ての靭帯がkinematic conflictを生じることなく良好に機能するためには、生来の関節面形状が再現される必要があり⁴⁾、まさに新しいアライメントの筆頭である“kinematic alignment (KA)”こそがBCR TKAに必須のアライメントであると考えられた。著者は現状のBCR TKAでは“半月板”の安定性が失われてしまうこと等もあり、Kinematic alignment に軟部組織バランスを意識した術式 (=Functional Alignment : FA) で行っている⁵⁾。BCR TKAでは通常TKAよりもはるかに繊細なアライメント、軟部バランス調整が求められるため、コンピューター支援手術は必須である。

BCR TKA手術の実際

以前はナビゲーションを用いて手術を行っていたが、最近ではロボット (CORI : Smith and Nephew社) を用いて行っておりそちらを中心に手術の概要を書かせていただく。

1) 使用インプラント形状

本邦では2機種使用可能であるが、インプラントに3度の内方傾斜がbuilt inされたJourney II XR (Smith and Nephew社)のほうが、関節面傾斜の再現には有利である。

2) 手術手技

関節内を展開し、CORIで解剖学的情報のレジストレーションを行い、モニター上での手術プランニングを行う (図1)。CORIはイメージフリータイプで、軟骨を含む関節表面をレジストレーション可能なため、大腿骨側ではインプラントを軟骨が大部分温存されている外側や内側後方にマッチングさせ、大腿骨内側遠位部では軟骨摩耗により2mm程度の欠損が生じていることも考慮しインプラント設置位置をプランする。脛骨側は内側での軟骨摩耗量等の推測がやや困難であるため、まずは①内側関節面の後方傾斜を再現、②外側関節面をマッチングさせる。その後全可動域において徒手での内外反ストレスを加え、術前軟部バランス情報を入力することで、手術終了時の軟部バランス予測も行えるため、バランス予測を見ながら改めて脛骨骨切り量を調整する。著者の場合は伸展/屈曲とも内側1-2mm、外側3-5mm程度のgapが得られるように、アライメント・骨切り量を調整し骨切りを開始する。CORIを使用するようになり、ナビゲーションを用いていた頃よりも脛骨骨切り操作がかなり容易となり、手術時間も短縮している。

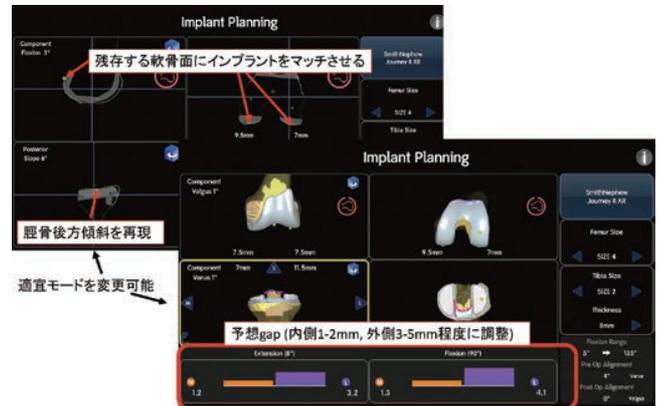


図1 BCR TKA プランニング画面

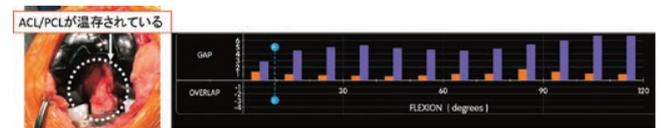


図2 最終軟部バランス評価

骨切り後/インプラント設置後に適宜軟部バランスを確認することができる (図2)。Journey II XRでは内外側に別の厚みのインサートを選択することも可能であり、軟部バランスとにらめっこして必要に応じて厚みを変更することもある。

3) 手術成績

著者らのFA法を用いたBCR TKAでは短期臨床成績はUKAとほぼ同等、期待充足度はUKAより良好という結果であった⁶⁾。これはナビゲーションを用いていた時期の手術成績であり、今後CORI使用BCR TKAのより良好な手術成績が期待される。

4) 課題

正直に言えばBCR TKAはまだ課題だらけだが (=伸びしろ、がいっぱいある!)、少なくとも「BCR TKAはどうして思ったほどうまくいかないのか?」という暗黒の時代は抜けたと実感している。BCR TKAにとってトラウマである「失われた●●年」(実はBCR TKAは一度世の中からはほぼ消えている)を繰り返さないよう、ロボットを駆使しつつも常に慎重に手術を行い、良好な手術成績を積み重ねていきたいですね!

(参考文献)

- Rivière C et al. Current concepts for aligning knee implants : patient-specific or systematic ? EFORT Open Rev. 2018 8 ; 3 (1) : 1-6.
- Kono K et al. In vivo kinematics and cruciate ligament forces in bicruciate-retaining total knee arthroplasty. Sci rep. 2021 ; 11 : 5645.
- Baumann F et al. Proprioception after bicruciate-retaining total knee arthroplasty is comparable to unicompartmental knee arthroplasty. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017 ; 25 (6) : 1697-1704.
- Watanabe M et al. Abnormal knee kinematics caused by mechanical alignment in symmetric bicruciate-retaining total knee arthroplasty are alleviated by kinematic alignment. Knee 2020 ; 27 : 1385-95.
- Inui H, et al. Comparison of the joint laxity of total knee arthroplasty evaluated by the distraction force and the varus-valgus force. Knee. 2022 ; 34 : 98-107.
- Inui H et al. Short-term clinical results of bicruciate-retaining total knee arthroplasty using personalized alignment. BMC Musculoskelet Disord. 2023 ; 24 (1) : 965.

JKS カダバーセミナー 2024 開催報告

教育研修委員会 委員長／帝京大学医学部整形外科学講座 中川 匠



2024年8月29日～30日の日程でJKSカダバーセミナー2024が札幌医科大学で開催されました。これまでに関節鏡セミナー、JOSKASセミナー、JSOAセミナーがそれぞれの学会長が主催する形で行われてきました。学会再編により関節鏡技術認定制度(膝)がJKSに移管されたのに伴い、黒田良祐理事長のご指示により今年度からはJKSカダバーセミナーとして学会主導で開催する方針となりました。教育研修委員会が企画運営することとなり、出家正隆担当理事のご指導のもと委員会が中心となり準備をすすめました。本セミナーは関節鏡技術認定医の応募条件の一つであるJKS認定セミナーであり、経験豊富な講師にウェットな環境下で直接手術手技の指導を受けることができる貴重な機会といえます。開催場所である札幌医科大学教育研究棟内のサージカルトレーニングセンターは、最近竣工されたばかりで最新の設備が備わり、カダバーの状態も非常によく最高の環境下でのトレーニングを実施することができました。札幌医科大学整形外科寺本篤史教授、岡田葉平先生をはじめとした医局の先生方、解剖学教室の先生には大変お世話になりこの場を借りて御礼を申し上げます。トレーニング内容はACL再建術と半月修復術で、1日目の朝に武富修治先生、野崎正浩先生にACL再建術に関して、上村民子先生、中村英一先生に半月修復術に関してのレクチャーをたまわりました。その後、19名の受講生が5つのブースに分かれ、内田良平先生、鈴木朱美先生、田島吾郎先生、原藤健吾先生、松下雄彦先生の豪華インストラクター陣の直接のご指導のもとトレーニングを行いました。協賛メーカー各社のご協力のおかげで、最新の関節鏡手術器械とデバイスを使用することが可能であり、参加した受講生の先生の多くから非常に勉強になったとのポジティブなフィードバックをいただきました。1日目の夜にはサッポロビール園で全員懇親会が開催されました。黒田理

事長をはじめファカルティと全国の各施設から集まった受講生が、和気あいあいとした雰囲気の中で懇親を深めることができました。期間中の札幌の天候はおおむね良好でしたが、超ノロノロ台風10号の影響で交通機関の乱れがあり、参加者一同交通情報に気をもみながらの開催となりました。最後に、本セミナー開催にあたりご協力・ご尽力をいただきました関係各所の皆様に感謝申し上げるとともに、本セミナーが今後さらに充実することを期待したいと思います。

JKSカダバーセミナー2024プログラム

8月29日(木)

- 8時40分 開会挨拶、オリエンテーション
- 9時00分 講義(20分×4講義)
- 10時30分 カダバートレーニング開始
- 17時00分 カダバートレーニング終了
- 18時00分 全員懇親会

8月30日(金)

- 8時30分 カダバートレーニング開始
- 14時00分 カダバートレーニング終了



写真／セミナー初日 理事長挨拶



写真／記念集合写真 札幌医科大学教育研究棟にて

JKS カダバーセミナー 2024に参加して

インストラクター／山形大学 整形外科学講座 鈴木 朱美



膝関節学会としては初めてのカダバーセミナーに、インストラクターとして参加させていただきました。ノロノロ台風10号の影響で交通が心配されましたが、全員無事到着し、予定通り開催することができました。講師4名のレクチャーの後に、4名ずつの各グループにわかれて、受講者の希望に応じて、ACL再建術(ST、QTB)、半月板縫合術(inside-out, all-inside, centralization)、ALL再建術など数多くの手術手技を行わせていただきました。事前ア



写真／Team Akemi

ンケートでは、かなりハイレベルな手技を要望される先生が多く、インストラクター初心者の私としては不安いっぱいでしたが、受講生同士のサポートや講師の先生方のご助言をいただきながら、自分の持っている技術は伝えられたかなと思います。受講生の熱量が半端なく、終始圧倒されましたが、最後まで集中して楽しくトレーニングでき、私も多くのことを学ばせていただきました。このセミナーの利点は、国内でできること、多くのメーカーのインプラントを使用できること、多くの先生から手技を学ぶことができること、関節鏡技術認定受験資格を得られること、JKSマーク付きのスクラブがいただけること！たくさんの先生と仲良くなれること！！これに尽きます。今後もこのJKS カダバーセミナーが、多くの先生方の手術手技の向上や知識のアップデートに繋がることを期待いたします。

受講者／東京大学 整形外科 小林 天



この度、2024年8月29・30日に札幌医科大学で開催されました第1回JKSカダバーセミナーに参加させていただく機会を頂戴いたしました。2020年に参加させていただいた第12回JOSKASセミナーではブタ膝を使用していたトレーニングでしたが、今回は念願のカダバーセミナーと



写真／全員懇親会 乾杯

して、半月板centralizationやCFAを中心とした手技を勉強させていただきました。講師の先生がたはとても気さくで、私のグループのインストラクターをご担当いただいた関西労災病院・内田良平先生にはユーモアを交えながらご指導いただき、私たち受講生もリラックスした雰囲気の中で実践させていただくことができました。札幌医科大学CSTでは通常のご献体よりも低いホルマリン含有量でのThiel固定が施されておられるとのことで、靭帯や半月板組織は非常に実臨床に近い状態で温存されており、まるで前立ちいただきながら手術をしているかのような体験でした。セミナー終了後には美味しいジンギスカンを囲みながら、講師の先生がたと情報交換をさせていただくことができました。大変貴重な2日間で、JKS理事長・黒田先生をはじめ、教育研修委員会・講師・札幌医科大学の先生がたにこの場を借りて御礼を申し上げます。

会告

第3回 日本膝関節学会

会期：2025年12月5日(金)～7日(日)

会場：アクリエひめじ

(姫路市文化コンベンションセンター)

会長：黒田 良祐(神戸大学 整形外科学教室 教授)

マイページのご案内

JKSホームページ内の「マイページ」では、ご勤務先等の登録情報変更や、年会費のお支払い状況をご確認いただけます。ぜひご活用ください。ログインIDとパスワードは、2024年2月頃に郵送しておりますが、失念された場合は、マイページ内の「ID・パスワードを忘れた方はこちら」よりお問合せください。

※2024年度 年会費については、12月頃にご請求を予定しております。

▼マイページ



編集後記

酷暑とパリ・オリンピックも終わり、集中して学問に取り込める季節となりました。

ニュースレター本号では12月の第2回日本膝関節学会開催にあたり眞島任史学会長から、「Leap Forward」のテーマを掲げた学会開催への熱い思いとご案内を戴きました。Something Newは両十字靭帯温存型TKA (BCR)の最近の知見を、埼玉医科大学総合医療センター 乾洋教授にご紹介いただきました。ロボットの使用により今まで難しいとされていた「BCR TKA」の詳細をお示しいただき、黎明期をむかえているとの内容です。カダバーセミナーの報告を、中川匠・教育研修委員長よりいただきました。インストラクターを代表し鈴木朱美先生からは本セミナーの利点、受講者を代表し小林天先

生からは、喜びと感謝のコメントも戴いております。尚カダバーセミナー中の写真は、諸般の事情により掲載されておりませんが、セミナーは間違いなく実施されております。

不安定な気象、世界情勢が続いておりますが、本誌面から安定し、有意義な学術情報をひきつづき発信していきたいと思えます。最後に、いつも協賛頂いている各社に陳謝いたします。



井上 雅之
NTT東日本札幌病院

JKSニュースレターNo.2 2024年11月1日発行

編集：日本膝関節学会 広報・ニュースレター委員会

中村憲正(担当理事)、井上雅之(委員長)

赤木龍一郎、荻内隆司、落合聡司、熊橋伸之、佐藤卓、中山寛、

前達雄、松下雄彦

発行：一般社団法人 日本膝関節学会

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-10-5 オンワードパークビルディング
株式会社コングレ内

TEL 03-3510-3746 FAX 03-3510-3748 E-mail info@knees.or.jp

URL <https://www.knees.or.jp/>