知恵の話 ちえのわ Vol. 28

変形性膝関節症の話

会員　若林　拡

膝軟骨の経年劣化による摩耗損傷は誰にでも起こりうる障害である。

体重移動の激しいスポーツは色々あるが，特にテニスのようにボールを追って走り，急激に停止するスポーツでは，膝に掛かる瞬間荷重は体重の3倍にも匹敵すると言われている。

大腿骨と脛骨を接続する膝関節間に挟まれる軟骨は，激しい運動により，押し潰され，擦り減らされる。クッションの役目を持つ軟骨が働かなくなると，関節内では骨と骨が接触して炎症を起こし，痛みを自衛するために体液が自然に分泌されて摩擦を防ぐが，同時に関節部は分泌液で満たされて腫れ上がる。

整形外科医は，最初の治療として，変形性膝関節症を訴える患者に，この分泌液を注射器で排出し，代わってヒアルロン酸を注入する対処療法を行い，経過観察をするのみで軟骨を再生する訳では無い。

流石に軟骨を再生するとは言わないが，グルコサミン・コンドロイチンなどの多数の医薬部外品が，テレビコマーシャルで流れ，老人がすたすたと歩いて見せ，階段を登り降りして見せている。それだけ多数の患者が存在し，それだけ儲かる巨大市場であるということだが，軟骨組織には血管，神経，リンパ管が見られないので医薬品は届かず身近で飲み薬が利いたという話も聞いた事が無い。

最高裁の首席判事まで務めた，テニス仲間の弁護士が，テレビコマーシャルで有名な毛生え薬を死ぬまで愛用されていたが，全く毛が生えないで亡くなった話とよく似ている。

膝関節の軟骨を，自己細胞の培養により再生に成功したと宣伝するテレビコマーシャルをよく見るが，自己細胞の培養には約1千万円の費用が掛かり，備蓄細胞の量産化技術が確立すると約2百万円で手術が出来るという話もあるが，私が通った病院では軟骨移植はまだ現実的でなく，全く話題にもならなかった。

1958年，当時は12月に弁理士試験合格発表があり，当時は特許庁総務課に電話したら名前が有ると教えて呉れた。翌1959年3月に中央大学法学部を卒業し，4月に特許事務所を開設した。若かったので，事務所経営に頑張った結果，運動不足による不眠で，トランキライザーを使用し，飲み過ぎ食べ過ぎで胃腸薬のお世話になるなど極めて不健康な生活を過ごした。

バブル到来と共に豊かになった弁理士は，ビルを建て，豪邸を構え，別荘を買い，クルーザー・ヨットを乗り回せる良い職業になった。明治・大正時代生き残りの弁理士の話によると，金貨で支払いを受け，ポケットに金貨をジャラジャラさせて遊びに行った時代も有ったと言っていた。

健康の為，オリンピックに合わせてオープンしたユニットバスの先駆けで有名な，赤坂ホテルニューオータニ内のゴールデンスパ・スポーツクラブのメンバーになった。屋上にテニスコートが4面あり，室内プールが設備されていた為である。

テニス教室に入り，初めてのテニスでトスを上げたボールが，空の青さに吸い込まれるのを見て目が回った。学生時代大学ではフェンシング部に入ったが，道場が地下だったので，屋外のスポーツの経験が無かった。

スポーツクラブの入会金は縁故募集で百万円であったが，バブルに突入すると，途端に一千万円に値上がりした。同時にメンバーになった目端の利く友人の弁理士はさっさと会員権を同業者に売って退会した。

健康の為にと儲けに目をつぶって，会員権を売らず

にクラブに残った。テニスに夢中になり，ウエイトリフティング等の機械設備のお蔭で，入会時に50キロだった体重もどんどん増え続け，30年以上経って遂に90キロ超となった。これには膝も音を上げて生まれつき左足だけエックス脚気味だった足が，歳と共に外側にさらに変形し，変形性膝関節症による軟骨の損傷と共に，遂に杖を突いて横断歩道の青信号も渡り切れなくなった。

これから先の話は，このコラムを読む貴方にも何時かは参考になるかも知れない。

先ず順天堂の整形に変形性膝関節症について相談した。日本人男子の平均寿命は81・25歳であり，85歳で平均寿命をとっくに過ぎた貴方は，耐用年数が15年超の人工関節に今交換しても，手術後のリハビリに1年以上掛かるとして，暗に「余命幾ばくか…」の貴方には，今更手術を受けるのは如何でしょうかと言われた。

出来るだけ手術は避けたいとの思いで，今度は慈恵医大に相談した。手術をしないで，ヒアルロン酸を関節に注射しながら，スクワット等で大腿四頭筋，ハムストリング，膝周りの筋肉を強化することにより改善を期待しましょうと，経過観察を薦められてから1年を経過した。

改善の兆しは全く無く，膝は一層悪化した。杖を突いて歩くのがいよいよ困難になり，趣味のオペラ演奏会でステージに杖を突いて立つ始末になった。最近，演歌の北島三郎がピアノに掴まり，又，ステージの中央に置かれた花台に手を掛けて唄っている姿を見て成る程と思った。

バイオリンはオーケストラのメンバーじゃあるまいし，ソロ演奏をステージの中央で一人椅子に座って弾くのも様にならない。

いよいよ人工関節置換手術を本気で検討することにした。

人工関節の歴史は130年以上に及ぶと言われている。1890年ドイツで象牙を使った人工関節が最初の人工関節と呼ばれている。

1960年に現在の人工関節システムの原型が英国で考案された。手術の方法も出来るだけ小さい皮膚の切開で，筋肉をなるべく傷つけないでインプラントシステムを埋め込む方法の改良がおこなわれた。

現在の技術では大腿骨側の関節面は，主にコバルトクロム合金あるいはセラミックを使用し，ステムはチタン合金またはステンレス合金からなり，人工関節は金属アレルギーを考えて材料を選び，靭帯と繋がる膝蓋骨をそのまま温存して人工関節をインプラントするか，又は膝蓋骨の関節面をポリエチレンに張り替えてインプラントする方法がある。

人工関節に関する特許には，体内に収納されて人工関節を動かすアクチュエ－ターと電流を供給する電源部を有する動力付き人工関節もある位に進歩した。

東大の整形に紹介状を書いて貰った。半年の間，心臓，肺，他の臓器に疾患は無いか，血液，尿，糖尿などの疾病が無いか，腸内の内視鏡検査迄行って，ポリープの一つも無い事を確認し，体中，隅から隅まで検査されながら東大の医療設備を観察した。担当の整形外科医と数度のインタビューで手術の方法の説明を受けた上で，やっと人工関節に交換する手術を受けられる事になった。

手術には感染症など3％のリスクがあるとの事で，高齢の為に万一に備えて，遺書の作成を考えた。弁護士と原案を相談し，公証人に原案を提示して公証を依頼する準備をした。

お願いしていた明るい個室を使用出来ることが決まった。手術の当日，最初に麻酔医からリスクについて説明を受け，整形外科医の3人から，手術の手順と万一出血多量の場合，輸血をしなければならない事，輸血にはHIVスクリーニング漏れのリスクがあるとの説明を受けて慄然とし，術後のケアを担当する多数のナースの紹介が有り，チーフが美人だったのでホットして，告知されたリスクの承諾書にサインして，納得してナースが付き添いに最後の言葉を残すよう促し，覚悟を決めて手術室に移動させられた。

手術時間は2時間半の予定だったが，大腿骨に2本，脛骨に2本の，頭部に赤外線受光器を持つ位置測定の金属ポストをねじ込み，左脚部を右脚部に揃えて，アラインメント調整しながら，膝頭の皮膚の一側を残して半円形に切り開き，現れた十字靭帯に繋がる膝蓋骨を横にずらしてそのまま使用し，生まれたままの骨に85年間密着していた筋肉，腱，血管，神経を出来るだけ傷つけず，慎重に引き剥がし温存する手術に手間取って，ポリエチレン軟骨相当部を張り付けたコバルトクロム合金の関節部とチタンのステム上下を，大腿骨と脛骨内に挿入し，接着剤のセメントで固定して，手術は5時間半も掛かって終了した。

病室に運ばれて麻酔の覚醒の呼びかけに，夢うつつに，日本語が出て来ず英語での応答になったと，主担当の整形外科医に言われた。

幸運にも術後全く痛みを感ぜずに，左脚が鉛の様に重いだけ，点滴に繋がれ，水分補給と感染症予防の為に抗生物質，鎮痛剤等の投与を受け，更に時間毎に血液検査され，膀胱に抜け防止の水を入れたバルーンを先端に設けたカテーテルを挿入されて自動採尿され，術後24時間血栓症を防ぐフットポンプを両方の足のふくらはぎに装着され，更に加圧ソックスを着用した。

手術の翌日から点滴スタンドと自動採尿器に繋がれたまま車輪付きの歩行器につかまり，直ちに歩く練習のリハビリが開始された。

5月7日入院から5月31日退院の約24日間の入院生活で人工関節の左脚と共に待ちに待った退院の許可が下りた。

入院中は特に南向きの明るい個室を用意して頂き，特別食をお願いしたが，塩分8%以下の計算された病院食では全く不味くて参った。毎食後どの位の量を食べたか確認されたので，傷跡の早期回復を願う為にと死ぬ思いで不味い食事を流し込んだ。流石に途中でデパートの有名店から取り寄せた食事にすり替えて食べていたが，後で担当外科医から14階にレストランが入っているのにと言われ，「早くそれを云ってくれよ」との思いであった。

入院時に体重89キロであったのが退院した時は94キロを超えた。

担当外科医に太って退院した患者は初めてだと言われた。

東大の整形外科の素晴らしい医療設備と，優れた麻酔医と，傷跡の殆ど残さない医師チームの素晴らしい技術と，55名の看護師チームの担当別の入れ替わりの痒いところに手が届く素晴らしいアフターケアで，手術後は全く痛みも感ぜずに無事退院出来た。左脚も生まれ付きの天然の骨が，チタンに代わり，軟骨がポリエチレンに代わった事に気が付いていないかも知れない。

退院後の1か月は，40年来事務所に勤務するアメリカ人スタッフに歩けるまでの介護をお願いし，両手に杖を突けば歩けるようになるまで回復した。

1か月近くの入院と退院後の約2か月の安静で，足腰を支える大腰筋と腸腰筋がすっかり衰えてしまい，脚は完全に生まれ変わったのに，入院で89キロから94キロ超に増えた体重を支え切れない腰痛で思いも掛けずに苦しんだ。

午前中は歩けば5分の距離を自宅からタクシーで事務所に通い，担当の外国事件の処理をする。有り難いことに事務所のファックスもPCに入るメールも同時にスマホにも入る。何時，何処に居ても情報は送受信出来るので幾つになっても働ける便利な時代になったものだ。

午後は5分の距離をタクシーで自宅に戻り，退化した大臀筋と大腿四頭筋を取り戻すため，我が家のジムに設備した，腰痛の為の股関節ストレッチ用のロデオ・マシン（乗馬マシン）で大腰筋と腸腰筋を鍛え，大臀筋と大腿四頭筋はエアロ・バイク（自転車漕ぎマシン）とトレッド・ミル（ウオーキング・ベルト・マシン）とステップ・マシンとスクワット・マシンで鍛え，パワー・プレート（振動版）とマッサージ・チェアでクールダウンするリハビリの地獄のような毎日を送っている。

それにしても，もう二度と長期の入院は御免で，今回の手術は最後のチャンスであった。