

# 股関節便り

第 23 号

平成20年 9 月

■発行日 平成20年 9 月30日

## 佐賀大学整形外科10年の歩み

佐賀大学医学部整形外科 佛淵 孝夫

股関節便り23号をお届けします。当時の佐賀医科大学（現在の佐賀大学医学部）に赴任して今年の9月で丸10年になりました。この間言い尽くせないほどの困難と喜びがありました。平成9年9月に当時の佐賀医科大学に着任当初は上肢（肩、肘、手）と頸部以外の手術は全て私自身が担当しました。数年後には骨折や背骨（脊椎）の手術、その後膝関節の手術から撤退し、股関節手術のみに専念するようになりました。この10年間に私自身が執刀した手術件数は約3500件で、そのうちの3200件前後が股関節手術です。全ての手術において最善を尽くしたつもりですが、中には手術の結果が満足できるものではなく、何人かの患者さんやご家族、そして病院のスタッフなどに迷惑をかけました。

これまで経験することの無かった困難な手術に取り組んだことは自分なりに評価できると考えています。特に小児や思春期、あるいは青年期の患者さんたちに対する骨切り術の一部は教科書にも書いていないような工夫やアイデアを駆使して対応してきました。さらにこれまであまり手術の対象にはならなかった完全脱臼の股関節や数十年も固定されていた股関節に対する人工股関節手術が佐賀大学では普通の手術になってきました。

最近では主に私と馬渡准教授、園畑講師、重松講師4名で年間650件ほどの股関節手術を行っております。私自身はこれまで以上に大学内外の仕事が多くなり、股関節手術の機会が少なくなっており、外来予約から手術までの待ち時間が1年数か月になっています。

今回の股関節便りには馬渡先生に「股関節の病気（その1）」として「特発性大腿骨頭壊死について」を取り上げていただきました。少し専門的かも知れませんが、詳しく書いていただきましたが、私たちがアルコール性的大腿骨頭壊死にならないか心配です。

園畑先生には「術後の吐き気への対策について」紹介していただきました。皆様の手術の時にはこのような対策が十分でなかったかもしれません。お詫びいたします。これからも様々な問題点について検討を重ねていく所存です。看護学科の藤田先生にはアンケート結果からの「人工股関節置換術後の運動について」をまとめていただきました。最近ではさらに多くの皆様が術後の旅行やスポーツを楽しんでいるようです。重松先生には「Q & A コーナー」の中で、以前に受けた骨切り術後、残念ながら人工股関節置換術になった患者様の状況を調べてもらいました。当然のことながら、骨切り術はできるだけ進行する前に受けたほうが成績はよさそうです。



# 股関節の病気（その1）

## 特発性大腿骨頭壊死症について

准教授 馬渡 正明

今年も暑い夏がやってきました。年々暑くなっていくようでこの7月は連日の猛暑日となっています。昨年は地元佐賀北高校の甲子園優勝という快挙で盛り上がった夏でしたが、今年は北京オリンピックも開催され、どんな感動が生まれるのか、楽しみなところでもあります。個人的にはメタボに打ち勝つ夏を目標にやって行きたいと思います。

さて今回の股関節便りは股関節の病気の中でも厚労省により難病指定（特定疾患）をうけている特発性大腿骨頭壊死症について解説します。あの昭和の歌姫もこの病気に罹りましたのでご存知の方もいると思います。患者数は決して多い疾患ではありませんが、青壮年期に発症することが多いためできれば人工関節以外の治療法が望まれます。この病気について説明したいと思います。

### 1. 大腿骨頭壊死症とは？

なんらかの理由で大腿骨頭の血流が低下し、その栄養する骨組織が死んで、結果として骨頭の圧壊変形を生じる疾患です（図1）。骨が死ぬ（壊死）とその死んだ骨を吸収しようとする治癒機転が働きますが、それにより骨が脆弱となり、体重がかかることで骨頭がつぶれてしまうのです。

この病気は、股関節の外傷や潜函病、放射線照射などの原因がはっきりした症候性と、原因がわからない特発性に分類されます。特発性はさらにステロイドホルモンの治療歴のあるステロイド性、アルコール愛飲歴のあるアルコール性、全く誘因のない特発性（狭義）に分類されます。上述したように特発性大腿骨頭壊死症は厚労省により難病指定をうけ、調査研究班により原因究明がなされてきましたが、発生機序に関してはまだ十分に解明されてはいません。

### 2. 発生頻度

日本における1年間の新規発生数は2000人程度と推定されています。男女比は5：4でやや男性に多く、診断時年齢のピークは男性では40代、女性では30代です。アルコール性は男性に、ステロイド性（特にSLEという膠原病）は女性に多くみられます。約50%で両側に発生しますが、ステロイド性の場合には約70%が両側例で、さらに約10%が上腕骨頭や大腿骨遠位端などほかの部位に多発性に壊死が発生します。

### 3. 臨床症状

壊死が発生しただけの時点では自覚症状はなく、骨頭がつぶれてはじめてあらわれます。ふつう壊死

の発生から症状が出現するまでの間には数ヶ月から数年の時間差があります。症状としては、比較的急に生じる股関節部痛が特徴的ですが、この痛みは安静によって数週で一旦軽減する傾向があります。骨頭圧壊の進行に伴って再び痛みが強くなります。腰痛、膝痛、殿部痛などで初発する場合もあり、腰椎疾患や膝疾患と診断されて発見が遅れることがあるので注意を要します。

### 4. 問診で聞くこと

重要なことはアルコール多飲歴（日本酒1日3合以上、あるいは全体としてこの程度の飲酒量を15年以上飲酒<sup>注1</sup>）、ステロイドホルモンの投与歴（パルス療法などの短期・大量療法）、股関節周囲の外傷（けが）など症候性とされる原因があるかどうかを聞くことです。また特にステロイド性の場合多発性壊死を生じることがあるので、肩や膝、足関節などの痛みがあるかどうか聞いておきます。

### 5. 必要な検査とその所見

(1) 単純X線撮影：通常のレントゲン写真は必須です。骨頭がつぶれていれば診断は容易です。骨が壊死した部分と生き残った部分の境界線がみられますが、帯状硬化像と呼びます（図2 a、c）。生き残った部分がどこにどれだけあるのかが治療に当たって重要ですので、すくなくとも正面と側面の2方向からレントゲン写真を撮ります。軟骨下骨折線がみられることもあります（図2 c、d）。レントゲンに変化がでないごく初期ではレントゲン写真だけで診断するのは困難です。病期が進行すれば関節症性変化（関節軟骨が擦り切れ、関節が変形する）が加わります（図3）。

(2) MRI：病期のごく初期では単純X線で診断がつかないためMRI検査が有用です。壊死があるだけでは症状はでないので、症状が出る前に診断が可能となります。T1（ティーワン）強調画像という撮影法で骨頭内にみられる黒い線（バンドパターンと呼ばれます）が特徴的所見ですが（図2 b）、骨頭圧壊を生じると骨頭内に水がたまり（骨髄浮腫）骨頭が全体的に黒くなって、バンドパターンが不明瞭になります。

### 6. 治療について

骨壊死自体は過度の荷重負荷がなければ修復されて、正常の骨組織に戻ることができます。ですから壊死発生後壊死部が圧壊し骨頭が変形する前に、壊死部を荷重部から非荷重部へ移動させ、圧壊を防ぐ

ことが治療法ということになります。圧壊すると図3のように変形性関節症となり、人工関節を余儀なくされます。あくまでも自分の骨を残すことを第一とします。そのために壊死を免れた、残った正常骨組織で荷重部を再建させることが必要となります。ただし図1～3のように壊死域が広範であれば骨頭温存は困難で、人工物での再建が選択されることとなります。具体的には厚労省研究班による病期分類と病型分類に従い治療を選択しています。

Stage 2までの時期は基本的には圧壊がないので無症状です。痛みがなければ特に治療の必要はありません。また病型分類のType AとBの大半では、骨頭外側に健全骨組織が存在するため骨頭の圧壊を生じることにはまれなので、定期的な経過観察のみでいます。注意すべきなのは病型分類のType Cで壊死域が広く荷重部に存在するので、通常は圧壊を生じ症状が発現します(Stage 3)。この時期には免荷などの保存療法は無効で、手術治療が必要となります。

手術治療に際し最も重要なことは残存する健全部分の評価です。骨頭側面像で関節面の1/3以上が前方あるいは後方に残存していれば大腿骨頭回転骨切り術のよい適応となります。しかしStage 3 Bであれば骨頭圧壊による変形が大きいため、術後関節症の進行が危惧されるので必ずしも良い適応とはいえません。年齢など総合的に判断して適応を考慮します。Type BやC 1であれば外側の健全部を荷重部に移動させる内反骨切り術の適応を考慮します。術前の最大外転位でType Bに再建できるようであれば適応となります。

まとめますと、骨切り術の場合は、術前Type Cを術後Type BあるいはAに変換させることが目標となりますが、人工関節の適応とはならない小児～青年期では骨切り術の適応を最大限に拡大して考えます。そして高度の関節症性変化がある場合や高齢者では人工骨頭(あるいは股関節)置換術を考慮します。

## 7. 手術療法

以下に代表的な手術方法について簡単に解説します。

### ① 大腿骨頭回転骨切り術(図5)

大腿骨頭の前方あるいは後方に残存する健全部を上方に移動させ骨頭荷重部を再建する方法で、大腿骨転子部で骨切りし、前方あるいは後方に回転させます。手術中に直接骨頭を観察することができるので、前方回転か後方回転か迷うような症例の場合は術中に最終的に判断します。骨切り術後の病型分類がType AあるいはBに再建できれば良好な長期成績が得られますが、できるだけ圧壊が軽微な時期に行うほうが良い成績が得られます。第一に推奨すべき術式ですが、難易度がかなり高い手術で、限られた施設でしか行われていないのが現状です。もちろん佐賀大学では日常行われている手術です。

### ② 大腿骨内反骨切り術

壊死域が内側に限局しているType Bがよい適応

です。上述の回転骨切り術より技術的に容易ではありますが、実際に適応となる症例は多くありません。

### ③ 人工骨頭(股関節)置換術

高齢者や壊死が広範な場合は骨頭温存手術を断念せざるをえません。これまではStage 3で白蓋に関節症変化がなければ人工骨頭を、Stage 4で白蓋にも関節症変化があれば、人工関節が行われていましたが、最近では人工骨頭の中心性移動の問題など、長期成績の面からもStage 3でも人工股関節置換術を選択されつつあります。佐賀大学でも人工関節置換術を選択することがほとんどです。

### ④ その他

壊死骨に穴をあける骨穿孔術は欧米ではいまだによく行われている手技ですが、骨頭が圧壊したStage 3以降での成績は不良とされています。また血管柄つき骨移植も一部で行われていますが、骨頭圧壊のある症例では良好な長期成績を得るのは難しいようです。いずれの術式も佐賀大学では行っておりません。

## 8. 後療法について

回転骨切り術や内反骨切り術では、骨切り部の癒合まで時間を要し、また筋力回復も時間がかかるため、長時間の後療法を要します。以前では骨切り術の場合、荷重訓練開始まで1ヶ月以上かかり、入院も3ヶ月程度を要していました。最近では内固定材料の改良により強固な固定ができるようになり、早期の荷重訓練が可能となっています(図5c)。その結果1ヶ月程度の入院ですむようになりました。それでも杖が不要となるまで最低術後3ヶ月程度はかかります。一方人工股関節置換術では術後早期からの歩行が一般的となっていて、早期退院・早期社会復帰が可能となっています。ただし、人工関節の合併症である脱臼、感染、ゆるみlooseningなどについての理解が重要です。特にアルコール性大腿骨頭壊死症の場合などは、術後の酩酊で脱臼することがあるので十分な注意が必要です。

## 9. まとめ

① 大腿骨頭壊死症は良性の病気ですが、多くの場合手術が必要です。

② 誘因がステロイドホルモンである場合、今後も必要ならステロイドの服用は続けてください。

③ アルコール愛飲が誘因なら、できるだけ禁酒しましょう。反対側にも壊死が起るかもしれません。

④ 骨頭温存手術の適応がある場合、骨頭圧壊が進行する前に手術を受けましょう。しかしながら後療法も含めて長期間の治療が必要で、社会復帰に時間がかかります。肉体労働であれば半年近い休業が必要なこともあります。

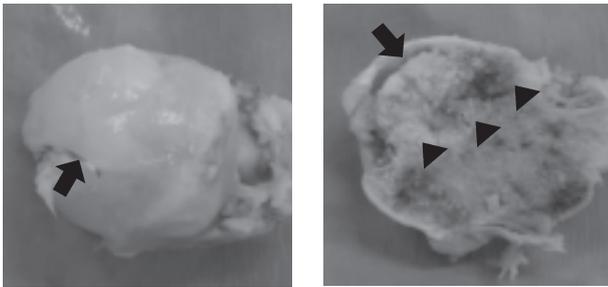
⑤ 骨頭温存手術後にまた壊死が起ることはまずありませんが、術後徐々に関節症へ進むことがあります。特に骨頭圧壊が進行したStage 3 Bで手術を

受けた場合がより可能性があります。ですから変形が軽いうちに手術を受けたほうがいいということになります。

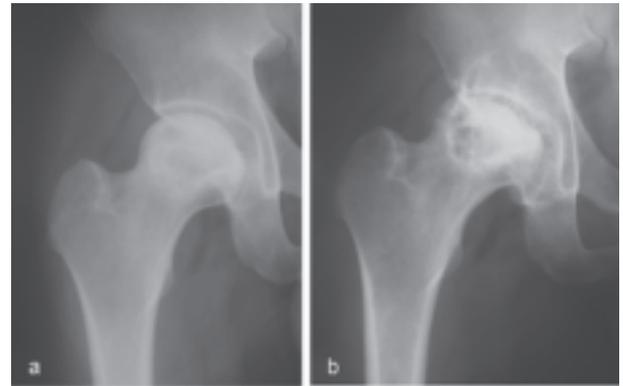
人工股関節の場合、早期に社会復帰できますが、人工関節特有の合併症があります。20年経過すると再置換する確率が高くなるでしょう。

今回は以上です。また次回をお楽しみに。

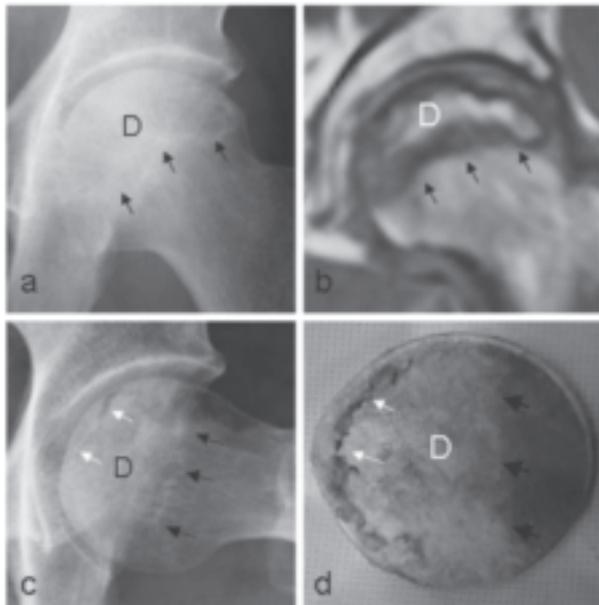
注1：著者に骨頭壊死が生じた場合、アルコール性といえるかどうかは判断が分かれるところである。アルコール摂取歴はあるが、多飲歴には及ばない。しかしこれには家族の聞き取り調査が必要であろう。



(図1) 左：扁平に陥没した大腿骨頭。関節軟骨下層に亀裂が生じひび割れた状態 (↑)  
右：その断面像。関節軟骨下の骨折が明らか (→) 骨頭上半分の骨が壊死している (▲)

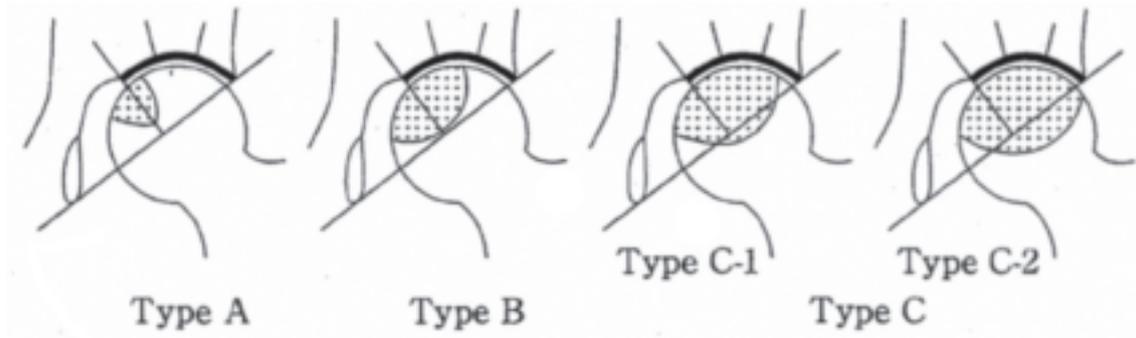


(図3) 30歳男性、アルコール性大腿骨頭壊死症。  
a：初診時、骨頭のほぼ全体が壊死していて骨切り術の適応なし。この時点では関節裂隙は保たれており関節症性変化は見られない。b：2年後、骨頭は圧壊し変形高度。関節裂隙も狭小化し、変形性股関節症の状態。



(図2) a：レントゲン写真股関節正面像 壊死した骨 (D) と健康な骨の境に帯状硬化帯と呼ばれる白い線が見える (黒←)。b：MRIでは同じように壊死した骨 (D) との境に黒いバンドが見える (←)。c：レントゲン写真股関節側面像 正面像と同様に帯状硬化帯が見られるが、骨頭直下に骨折線 (白←) がある。d：摘出標本 レントゲン写真の骨折線が明らかである (白←)。骨頭の2/3は壊死している (D)。

図4：特発性大腿骨頭壊死症の壊死域局在による病型分類と病期分類



TypeA：壊死域が白蓋荷重面の内側1/3未満にとどまるもの、または壊死域が非荷重部のみに存在するもの

TypeB：壊死域が白蓋荷重面の内側1/3以上2/3未満の範囲に存在するもの

TypeC：壊死域が白蓋荷重面の内側2/3以上におよぶもの

TypeC-1：壊死域の外側端が白蓋縁内にあるもの

TypeC-2：壊死域の外側端が白蓋縁をこえるもの

#### 病期分類

Stage 1：X線の特異的異常所見はないが、MRI、骨シンチグラフィ、または病理組織像で特異的異常所見がある時期

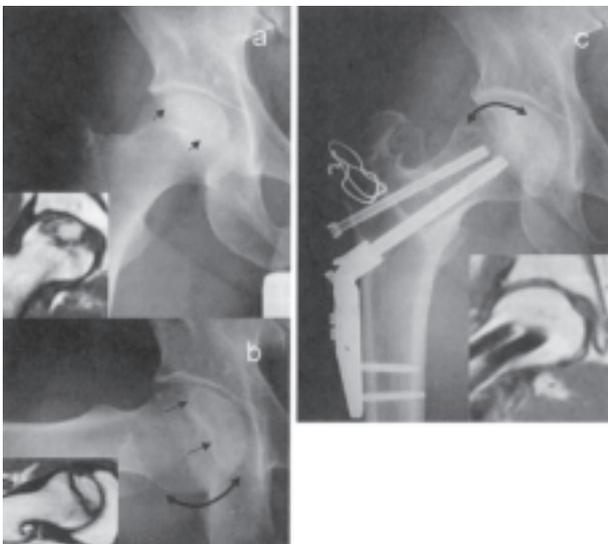
Stage 2：X線像で帯状硬化像があるが、骨頭の圧壊collapseがない時期

Stage 3：骨頭の圧壊があるが、関節裂隙は保たれているとき（骨頭および白蓋の軽度の骨棘形成はあってもよい）

Stage 3 A：圧壊が3 mm未満の時期

Stage 3 B：圧壊が3 mm以上の時期

Stage 4：明らかな関節症変化が出現する時期



(図5) 40歳男性、特発性大腿骨頭壊死症。a、b：術前、正面像(a)で壊死が荷重部にある (typeC-1、stage 3 A) のがわかる。側面像(b)で骨頭後方1/3に健全部分が残っている(太い矢印)。c：前方回転骨切り術後。荷重部は健全な骨(太い矢印)で再建されている。骨切り部はスクリューとプレートで強固に固定されている。

# 手術後の吐き気への対策

佐賀大学医学部整形外科 講師 園畑 素樹

残暑お見舞い申し上げます。

食欲が減退し、夏ばてされているかたもいらっしゃるのではないのでしょうか。食事・睡眠は日常生活上、誰にとっても大切であることはいうまでもありません。そして、手術後のスムーズな回復のためにも手術後に無理なく食事が摂れ、ゆっくりと眠れることはとても大切なことです。

第21号「股関節だより」の紙面で、手術後の吐き気について書かせていただきました。全体の32%、約3人に1人の患者様が「嘔吐」されていて、さらにその半分の患者様が複数回「嘔吐」しているという内容でした。今回、手術後の吐き気への対策とその効果について書かせていただきます。

佐賀大学整形外科では、吐き気が生じた場合、「吐き気止め」の注射を行うことにしていました。

しかし、注射は打ってもすぐに効くわけではありませんし、もし注射で「吐き気」が治ったとしても患者様にとっては一時的であっても「吐き気」で苦しむことになります。そこで、吐き気止めを予防的に使用することにしました。手術が終わって、病室に帰ってきたらまず始めに“吐き気止め”の注射を打つことにしました。

そうしたところ、「吐き気」が生じる率は32%から14%へと改善しました(図1)。また、2回以上嘔吐する率も50%から10%へと改善しました。“吐き気止め”の注射を打つタイミングを変えるだけのことでしたが、その効果はそれなりにあったと思います。しかし、約7人に1人はいまだに手術後の「吐き気」に悩まされているともいえますので、今後も引き続き現状調査をしながらさらなる対策を講じていこうと考えています。

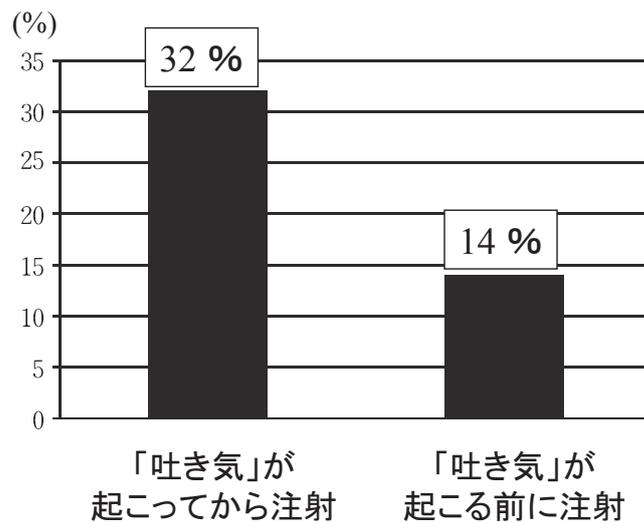


図1 “吐き気止め”注射のタイミングによる「吐き気」の発生頻度

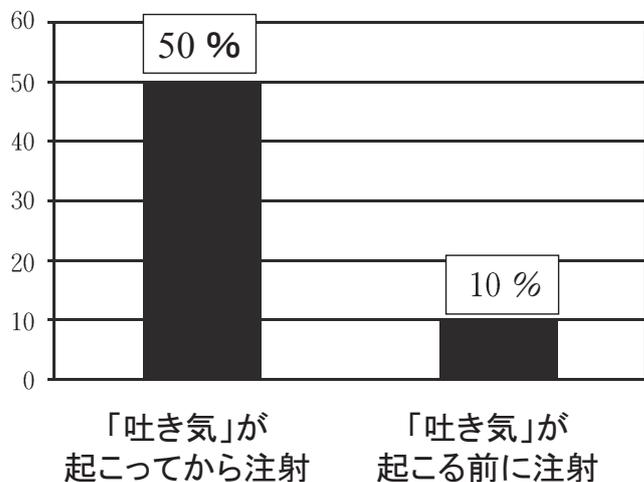


図1 “吐き気止め”注射のタイミングによる繰り返す「吐き気」の発生頻度

# 人工股関節置換術後の運動について

看護学科 藤田 君支

人工股関節手術後の生活の質（QOL）調査について、いつもご協力ありがとうございます。平成15年から始めたこの調査は、今年から術後5年目の方まで進めています。今後も医療の評価や改善に向けた資料として役立てていきますので、引き続きよろしくお願いいたします。

アンケートの中では多数の質問項目をお尋ねしていますが、今回は人工股関節術後3年目の方への運動の調査についてご報告いたします。術後3年目の139名（男性22名、女性117名）に、手術前と術後の運動について尋ねました。年齢は31歳から88歳のご高齢の方まで含まれ、平均は61歳でした。

手術前の運動では、「ほとんど運動しなかった」が57名、「座っていることが多く時折散歩する程度」が24名で、多くの方が軽い運動さえしていませんでした。足の痛みや歩行障害があったためだと思います。

手術後の運動では、「ほとんど運動しない」が35名と減っており、週に2時間以上の定期的な運動を行っている人が27名もおられました。軽い運動を含めると「運動していない人」より、「運動している人」の方が多くなっていました。また、術後にどんな運動をしているかですが、「散歩やウォーキング」が68名と最も多く、次いで「自転車乗り」、「柔軟体操」、「水中歩行」などを行っておられました。男性では「ゴルフ」も多く、中にはジョギングやバスケットボールなど激しい運動をしている方もおられ、驚きです。

運動する理由としては、「健康・体力づくりのため」「術後のリハビリとして」「運動不足を感じるから」と多くの方が回答され、「友人や仲間との交流として」運動を楽しんでいる人も13名おられました。

手術前は多くの方が「痛みさえとればよい」「痛みなく歩けるようになりたい」と手術を決心されると思われませんが、手術後3年も経つと、実際に痛みがない生活に慣れ、様々な運動をされていることがわかりました。体を動かすことを楽しめることは、手術後のQOLにも影響していると思います。

皆様にアンケート調査を何度も行っておりますが、手術後の運動について、「どのくらい動いているのか」「走ってもいいのか」などの質問を寄せられることがあります。人工股関節術後の運動については、まだ研究が少なく、人工関節の脱臼やゆるみの心配もあります。整形外科では「ライフコーダー」という歩数計を使って「手術前後の活動量」について調査を行い、その結果は以前の股関節だよりで報告されています。

今回、新たに8月から術後3年目の軽い運動を含む活動量の調査を行っています。アンケート調査で

皆様がどんな運動を行っているかがわかってきましたので、実際の歩数や活動の強度を歩数計で調べ、必要以上に運動を制限しない安全な生活活動量の提案ができればと考えています。ご協力いただいた方には、歩数計の個人データ結果をお送りしています。多数の結果が集まりましたら、術後の運動について根拠のあるお返事ができるかと思えます。お電話で歩数計調査のご協力をお願いするかと思えますが、その際はどうぞよろしくお願い致します。

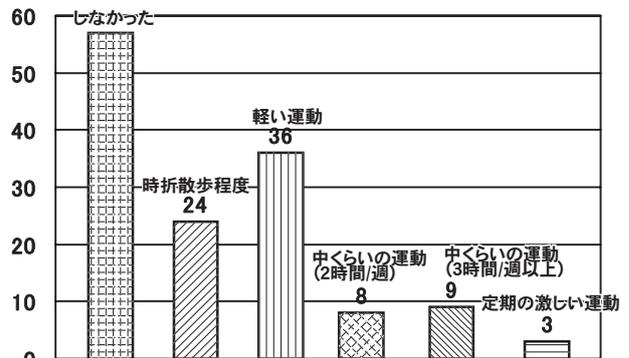


図1 手術前の運動

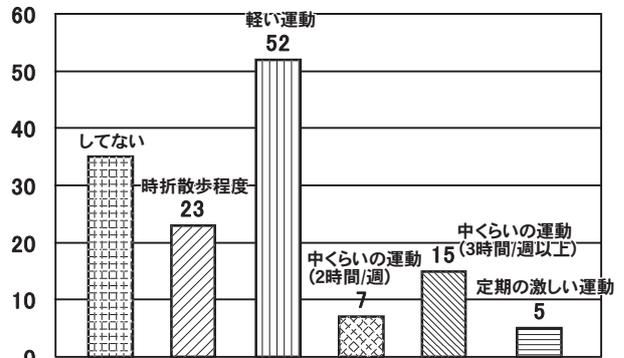


図2 手術後3年目の運動

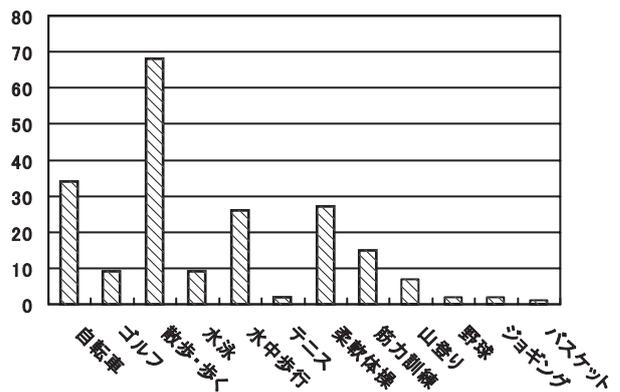


図3 手術後3年目の運動の種類



## Q&Aコーナー

重松 正森

こんにちは。重松です。

佐賀大学整形外科にはたくさんの質問メールが届きます。それを見ていると以前に骨切り術を受けた方が多いことに気付きます。そこで今回は、当科で人工股関節術を受けた患者様が、過去にどのような骨切りの手術を受け、どのような経緯で人工関節になったのかを調べてみました。

調べたのは、1999年2月から2008年3月の間に佐賀大学整形外科で人工股関節術をおこなった中で、臼蓋または大腿骨の骨切り術の経歴があった237股関節です。臼蓋側のみの骨切り術が68関節、大腿骨のみの骨切り術が142関節、臼蓋、大腿骨両方とも骨切り術が27関節でした。佐賀大学でおこなわれていたのは2関節で、残りの235関節は他施設でおこなわれていました。

### 1) 骨切り術後の経過

骨切り術を受けた時の年齢は平均28.9歳（1～65歳）でした。骨切り術を受けた後、痛みや歩行障害が出現するまでの期間は平均19.2年、骨切り術から人工関節を受けるまでの期間は平均26.2年でした。

### 2) 長期間、人工関節にならなかった股関節

20年以上関節温存できていたのは61%（145/237）で、骨切り術を受けた時の年齢は平均20.6歳でした。このうち35%（50/145）は10年以上、痛み・歩行障害の期間があった後、人工関節を受けていました。骨切り術後の人工関節は難しいので、痛みがあっても手術を断られていた患者様がいました。

### 3) 短期間で人工関節になった股関節

骨切り術後5年以内に人工関節になった股関節が18関節（8%）ありました。骨切り術の内訳は大腿骨頭回転骨切り術39%（7/18）、寛骨臼移動術（回転骨切り術）33%（6/18）でした。

### 4) 今回、わかったこと

今回の調査は、全例が人工関節となった関節であるという偏りがあるため、完全な調査とは言えませんが色々なことがわかりました。

まず、若い頃に適切に行われた骨切り術は、長期に関節温存がなされていました。しかしながら骨切り術が成功したと考えられても人工関節が必要となる場合があり、骨切り術の種類によっては手術を断られていた患者様がいました。日本人は長寿ですので今後は次の手術を見据えた選択が求められるでしょう。

また、ごく短期間で人工関節になってしまった骨切り術の7割は、大腿骨頭回転骨切り術と寛骨臼移動術（寛骨臼回転骨切り術）であり、これらの手術を受ける場合は、医師・施設を十分な下調べすることと十分な説明を受けることをお勧めします。

次回は骨切り術後の股関節に対する人工関節の成績についてお話できればと思います。

それでは、失礼します。

講演会のご案内

## 佐賀県「整形外科」イベント

日時：10月4日（土）14：00～17：00

場所：メートプラザ佐賀（佐賀市兵庫町大字藤木1006-1）

電話番号：0952-33-0003

〈講演会〉15：30～17：00

司会：佐賀大学医学部整形外科教授 佛淵 孝夫先生

講演1 「骨粗鬆症とは」

講師：佐賀大学医学部整形外科准教授 馬渡 正明先生

講演2 「骨粗鬆症の治療」

講師：佐賀県立病院好生館整形外科部長 野口 康男先生

〈健康メディカルチェック〉

14：00～15：20

（メディカルチェックコーナー）

- ①骨密度測定
- ②部位別体脂肪測定
- ③重心動揺測定など

参加無料

どなたでも参加できますので、お時間がある方は、お越しくださいませ。

# 運動器の10年・ 骨と関節の日

この機会にぜひ一緒に取り組みましょう。私たち整形外科がサポートします。



お手紙・お葉書  
ありがとう  
ございます

佐賀県唐津市	F・S	様
佐賀県唐津市	I・M	様
佐賀県佐賀市	H・S	様
佐賀県佐賀市	H・T	様
東京都	K・M	様
千葉県	N・K	様
群馬県	O・A	様
香川県	M・Y	様
山口県	I・C	様
熊本県	A・Y	様
熊本県	Y・S	様
福岡県北九州市	Y・M	様
長崎県	I・T	様
長崎県	K・N	様
鹿児島県	O・M	様



## 編集後記

猛暑が続いておりますが、皆様いかがお過ごしでしょうか？

夏バテなどされていないでしょうか？今年も、ゲリラ雨という、いきなり豪雨が降る異常気象が起きていますが、皆様が元気にお過ごしされていることを心より思っています。

股関節だより23号が出来上がりました。いつも皆様をお待たせして申し訳ございません。今回も内容の濃いものになっていると思います。

講演会のご案内で10/4に佐賀県「整形外科」イベントがメートプラザ佐賀で行われます。どなたでも参加自由ですのでお時間がある方はぜひお越しください。骨密度や、自分の健康状態を確認できるコーナーもありますのでご利用ください。

いつも、お便り・お手紙ありがとうございます。

この場を借りてお礼申し上げます。これからも股関節便りをよろしく願います。

まだまだ暑い日が続いておりますので、くれぐれもお体を壊さないようにご自愛ください。

お手紙、住所変更等の連絡先 〒849-8501 佐賀市鍋島5丁目1番1号  
佐賀大学医学部整形外科医局内 股関節だより編集局 野中まで  
TEL：0952-34-2343・FAX：0952-34-2059  
メールアドレス seikei@med.saga-u.ac.jp  
追伸：住所変更があった時は、ご連絡をください。