

東京医科大学病院診療科シリーズ

ほっと!  
Line

# 整形外科

Orthopedic Surgery

contents ・主任教授紹介 ・診療科紹介 ・先進医療への取り組み ・看護師の紹介

10年後を視野に入れた  
治療と開発研究が進行中

主任教授

山本 謙吾

ほっと!  
Line

ほっと! Line

■診療科シリーズ 整形外科

2008年1月発行 発行/東京医科大学病院 整形外科 〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-7-1

編集・制作/ピー・ピー・ピー株式会社

08A0050

## 整形外科診療表

●第1、3、5土曜日休診

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
午前	教授診療 骨粗しょう症 外来 関節・スポーツ 障害 外傷疾患 初診	脊椎脊髄疾患 腰痛・肩こり 外来 関節疾患 初診 骨密度検査	脊椎脊髄疾患 関節疾患 骨・軟部腫瘍 疾患 骨粗しょう症 外来 初診 筋電図検査	教授診療 関節疾患 関節・スポーツ 障害 初診	骨粗しょう症 外来 関節・スポーツ 障害 関節疾患 外傷疾患 初診	関節疾患 OPLL外来* 腰痛外来 外傷疾患 初診 筋電図検査
午後	骨・軟部腫瘍 疾患 初診 筋電図検査	初診 骨密度検査	初診	骨・軟部腫瘍 疾患 初診	初診	初診

\* OPLL：脊柱靭帯骨化症

 smith&nephew

〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目4番1号 ダヴィンチパークA館3階  
TEL. 03-5403-8001(代表)

 ALCARE

アルケア株式会社 〒130-0013 東京都墨田区錦糸1-2-1  
TEL.03-5611-7800(代表) <http://www.alcare.co.jp>


先端の科学を豊かな生活のために

 BIOMET  
Advanced science for real living.<sup>™</sup>  
<http://www.biomet.co.jp>

バイオメット・ジャパン株式会社  
〒105-0014 東京都港区芝1丁目5番9号  
住友不動産芝ビル2号館8階  
TEL.03-5730-1300

 TEIJIN

帝人ファーマ株式会社  
東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

すべては Quality of Life の  stryker  
向上を追求するために… Japan

日本ストライカー株式会社

113-0021 東京都文京区本駒込2-28-8  
tel: 03-6902-5111 [www.stryker.co.jp](http://www.stryker.co.jp)

 BANYU



親しみのある明るい人柄と、  
ていねいな説明で、病院内外  
から評価が高い山本謙吾主任  
教授。そこには、患者さんと  
のコミュニケーションを通じ  
た信頼関係を重視する山本教  
授の、医療に対する熱い思い  
が表れています。

## 10年、20年先の治療 を見すえて行動

超音波検査やエコー検査、  
私の専門領域の一つである人  
工関節は、整形外科で多く行  
われている手術です。人工関  
節の問題点は、長く使用して  
いるうちに徐々に人工関節が  
緩んで再び歩行障害を起こし、  
再手術が必要になる場合があ  
ることです。こうした問題は、  
手術を受けた方々の生活の質  
に大きな影響を与えます。

以前から、私たちはこの問  
題を、重要な課題の一つとし  
て研究に取り組んできました。

このように、整形外科にお  
ける研究成果が実際の医療成  
果として現れるのは、ずっと  
後になります。私たちは、10  
年後、20年後の患者さんの笑  
顔を思い描きながら、治療と  
研究に邁進しています。

## 「整形外科」という 意識も取り入れて

整形外科であっても、手術  
だけに力を注ぐのではなく、  
内科的な治療も視野に入れて  
診療を行っています。

これからの整形外科は、骨  
を破壊して骨粗しょう症や人  
工関節の緩みなどを起す因子  
を阻止したり、骨や軟骨を再  
生する仕組みの解明と薬の開  
発研究にも力を入れていく必  
要があります。

患者さんにとって、人工関  
節は代用品に過ぎません。理  
想は、代用品を使わずに関節  
が治せるようになることです。  
それには、関節の軟骨が磨り  
減らないように軟骨を強化し  
たり、磨り減ってしまった軟

その一環が10年前から実施し  
ている米国ロマリンダ大学へ  
の留学の実施です。当時から  
この大学は人工関節の基礎的  
並びに臨床的研究で高く評価  
されており、10年前、私は留  
学中に人工関節に放射線を照  
射することで、人工関節の耐  
久性を高める研究に取り組み  
ました。その後毎年、医局員  
を1名ずつ1年間、ロマリン  
ダ大学に留学させ、人工関節  
に関する研究を継続しながら  
最新の情報を取り入れ、当科  
の治療に反映させています。  
私が10年前に研究した「人  
工関節の耐久性を高める」方  
法はすでに現場に導入され、  
現在はこちらを実施した患者さ  
んの成果を確認する時期にき  
ています。

# 10年後を視野に 入れた治療と 開発研究が進行中

整形外科

山本 謙吾 主任教授

主任教授  
紹介



山本 謙吾 主任教授

1983年東京医科大学医学部卒業後、  
東京医科大学病院整形外科入局。  
2004年より主任教授に。学生時代、  
サッカーを通じて整形外科に興味を  
持つ。最近絵画・仏像鑑賞が趣味。







骨を再生したりする薬や治療法の開発が重要です。その実現を目指して、整形外科ではさまざまな取り組みを進めています。(詳しくはP10「先進医療への取り組み」をご参照ください)

### 患者さんの痛みを左右する 医師からの説明

しかし、現状では、手術が整形外科医療の中心的な治療法です。問題となるのは手術に伴う「痛み」で、患者さんにとっても私たち医師にとっても重要です。なぜなら、痛みの有無によって、患者さんの回復の早さや治療に対する満足度が大きく変わってくるからです。

例えば手術によって、手術前の100の痛みを5に減らすことはできても、手術直後から痛みを0にはできません。それは手術の際に骨を削ったり筋肉を切ったりするからで、これに関連して起こる痛みも



がけています。私の説明が一方通行にならないように、一度説明したことについて、改めて私から患者さん方に質問し、ご理解いただけない部分は再度説明し、また質問する。こうした方法で理解、納得を深めていただいています。少々しつこいかもかもしれませんが(笑)。

患者さんにとって「痛み」は、根源的な苦痛です。そして医師の患者さんへの説明は、医療の根本です。これによって患者さんの痛みの感じ方と医師への信頼は、大きく変わってくると思います。

### 仲間に患者さんを紹介してもらえ る医療を

当科が常に心がけているのは「仲間(医師)やその家族から、患者さんを紹介してもらえるような医療をする」ということです。仲間は医療に厳しい目をもつ専門家です。彼らのめがねにかなう的確な治療とやさしい対応ができて



こそ、多くの人に喜ばれる医療が提供できると確信しています。これは整形外科に代々申し継がれていることです。

私の父も当院のOBでした。同じく整形外科医だった父から、歩けなかつた患者さんが歩いて退院する時の医師としての喜びを、普段の会話から感じていました。患者さんが退院した日や得心のいく手術ができた日の父は、後姿にそのうれしさが表れていました。私はそんな父や先輩たちから引き継いだ心を生かしながら、日々患者さんの治療に臨んでいます。

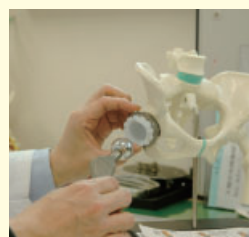


あります。

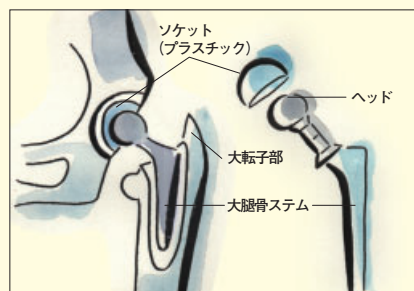
痛みには、いろいろな要素が関係してきます。同じ手術でも部位や手術中の出血量、病変部の大きさ、メスを入れる範囲、さらに患者さん個人の痛みの感じ方の違いなど、さまざまな要因で異なってきます。ただ、手術前に医師が

行う手術や病気についての説明を、どこまで患者さんが理解、納得されたかによって、術後の患者さんの痛みの感じ方が大きく変わってくると考えています。そのため、私は手術前に患者さんとご家族に、十分な時間をかけて説明することを心

### 第2のアクティブライフを創る人工関節



人工関節は医療用に開発された関節です。一般的には人工関節や人工膝関節が知られていますが、他に肩、肘、指の人工関節もあります。年齢を重ねていく中で痛んだり、関節リウマチによって破壊された股関節や膝関節を人工関節に交換することは一般的にも知られています。痛んだ関節を人工関節に取り替えることで、それまでの痛みや動作の不自由は改善されます。人工関節の開発・研究は現在も続き、日々進化して多くの人に活動的な暮らしを提供しています。





## 診療科紹介 整形外科

### ■主な診療内容

全身の骨、それをつなぐ関節や靭帯そして筋肉など、体を形作り支えている部分の病気や外傷を幅広く診療

# “動く！”その喜びを 患者さんと分かち合える やりがいある医療分野

整形外科の医師たちの多くは、個人的にもスポーツをしたり入院やケガをした経験を持っています。それだけに患者さんの苦痛に対する理解が深く、心の中で患者さんと同じ感覚を共有しながら、それぞれの専門領域において高度医療を提供しています。

### ● 関節グループ 最小限の手術侵襲で 確実な機能回復を

中央 孝明 講師

人工関節置換術は、末期の関節変形に対する有用な外科治療であり、私たちは年間数多くの手術を手がけています。

最近の高齢化社会への移行に伴い、関節に変形をきたす患者さんは増加の一途をたどっており、こうした人工関節置換術は関節の痛みを劇的に改善することに成功しています。最大限の手術成績を得るためには、よりよい人工関節の選択、安全でかつ確実な手術手技、さらにはきめ細かいリハビリテーション等が重要になります。

私たちは手術に際し、組織の侵襲を最低限に抑える努力を日々行い、術後の早期回復を実現しています。例えば、人工股関節全置換術では平均8cmの切開創で手術を行い、術後1週間以内に歩行が可能となります。

私たちはこの成績をさらに

### 私 たち整形外科は、脊 椎・関節・外傷・腫瘍

の4つの専門グループに分かれて診療を行っています。また、「スポーツ外来」や「骨粗しょう症外来」において、スポーツを行う前のメディカルチェックによるケガの予防、高齢者に対する転倒予防等、予防的取り組みも徐々に進めています。

私たちが扱う骨や筋肉はそれぞれがつながり、連動しながら互いに機能しています。そのため、患者さんの中には、足を痛めたことから膝が痛くなり、そして股関節や腰の調子が悪くなって…というように、一箇所に不都合が生じたことによって、他の部分の不調が連鎖して起こることも少なくありません。また、長期的なケアを要するケースもあり、患者さんのお付き合いが続くことも多くあります。

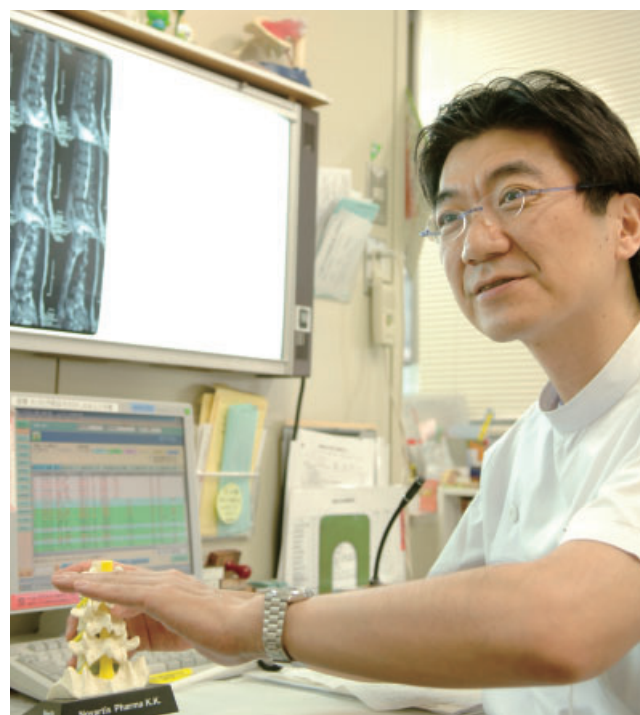
こうしたことから、当科は専門チームや他科とも連携を図り、患者さんと人対人のお付き合いを大切にしながら的確な診療を行っています。

### ● 脊椎脊髄グループ 温かい心で、安全で 負担の少ない医療に貢献

遠藤 健司 講師

腰痛や肩こり、手足のしびれや痛みで脊椎の病気が発見されることは少なくありません。私たちは、安全で体に負担の少ない治療を目指しています。

一般に背骨と言われる脊椎は、椎骨と呼ばれる骨と軟骨（椎間板）が重なって構成されています。その中を通る神経が脊髄です。背骨に支障が起ると中にある神経に影響し、痛みやしびれが起きます。手足の動きが悪くなります。時として痛みは他人からは理解されず、つらいものです。心の通った治療を心がけています。





で、疑問点等は気軽に質問して  
てください。

また、近年の内視鏡の進歩により、腰椎椎間板ヘルニア等に対しては内視鏡で手術ができるようになっていています。医療技術の発展によって従来より痛みが少なく、短期間の入院で治療ができるようになりました。

体が麻痺して歩けない、安定した歩行ができない、といった患者さんにこれらの技術を駆使して最善の治療を選択したいと思っています。

### ● スポーツ・関節グループ トップアスリートの メディカルサポート を通じて

香取庸一助教

スポーツ外傷の中で、特に膝関節・足関節・足部等の下肢障害を中心に診断・治療を行っています。

現在は、関節疾患に対する手術の多くは内視鏡による低侵襲手術で行われており、術後の痛みの低減化、入院期間

### ● 腫瘍グループ 不安の解消は、早く て確実な診断から

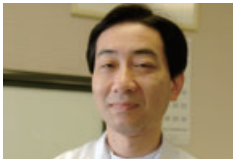
松岡宏昭助教

骨の腫瘍の疑いで当科に来院される患者さんは「もし骨肉腫だったら!」、と大きな不安を抱えておられます。

私はレントゲン写真から「これはちょっとおかしい」というサインを見つけたら、すぐに骨の組織を調べる骨生検を行います。予約制ですが、MRIやCTのように1週間から10日間も待つことなく、すぐに検査と診断がつき、悪性の場合は早く治療が始められるの

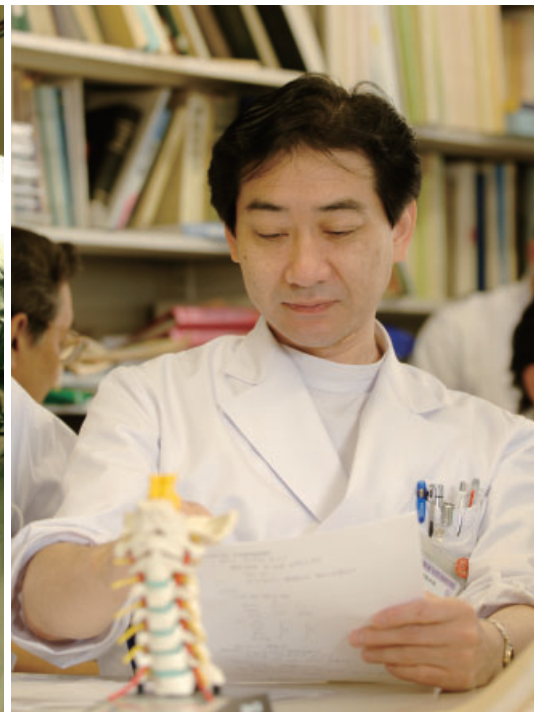
#### 穴戸 孝明 講師

1987年東京医科大学卒業後、同大病院の整形外科に入局。  
2001年米国ロサンダ大学留学。専門は股関節外科・膝関節外科・関節リウマチ。日本整形外科学会専門医。



#### 遠藤 健司 講師

1988年東京医科大学整形外科卒業後、同大病院の整形外科に入局。1992年米国ロックフェラー大学留学。専門は脊椎・脊髄外科、内視鏡手術。日本整形外科学会専門医、日本脊椎脊髄病学会指導医、日本内視鏡学会会員。



の短縮、早期の競技復帰、社会復帰を可能にしています。例えば、半月板損傷に対する内視鏡手術では、7〜8mm程度の小さな切開を2〜3カ所に行うことで、関節内の細部の手術が可能です。

私はJリーグ鹿島アントラーズのチームドクターも務めています。彼らプロフェッショナル・トップアスリートのさまざまなメディカルサポートを行うわけですが、一番の仕事は「怪我」の診断・治療です。選手自身ならびにチームスタッフから怪我の程度・復帰までの期間等さまざまな事柄を問われ、そして早期復帰を要求されます。それに応えるには、不安な彼らに対し十分にコミュニケーションをとり、正確で的確な診断・治療・リハビリテーションを行うことです。

これは程度の差こそあれ、一般の患者さんにも言えることです。スポーツ選手のみならず、高齢の患者さんまで低侵襲で痛みの少ない、早期復帰を可能にする治療を心がけたいと思っています。

がその理由です。良性ならば、患者さんを早く不安から解放してあげることにもつながります。

悪性腫瘍だった場合、手術前の抗がん剤治療、そして手術、手術後の抗がん剤治療という流れで、1年近く入院することになります。その過程で私は患者さんやご家族と率直に話し合いながら治療を進めていきます。

そのやり取りの様子を見た方には「先生と患者さんは、まるで友達のような」とよく言われます。きっと、それが体育会系の私の医療スタイル。これからも患者さんの気持ちを第一に考えて行くつもりです。

#### 香取 庸一 助教

1988年東京医科大学卒業後、同大病院整形外科に入局。日本整形外科学会スポーツ医、日本体育協会スポーツドクター。整形外科医による全国サッカー大会で3位の栄誉。



#### 松岡 宏昭 助教

1988年東海大学医学部卒業後、東京医科大学病院整形外科入局。日本整形外科学会専門医。専門は骨・軟部腫瘍。野球・ラグビーを愛好。整形外科医の全国野球大会8位。







**久保 陽子 主任看護師**  
東京医科大学看護専門学校卒業後、1992年に東京医科大学病院眼科に入職。2002年に整形外科に配属、現在は看護主任を務める。昨年勤続15年の表彰を受けた。

看護師の紹介

日常生活をサポートする、看護の基本を極めていく毎日

整形外科 久保 陽子 主任看護師

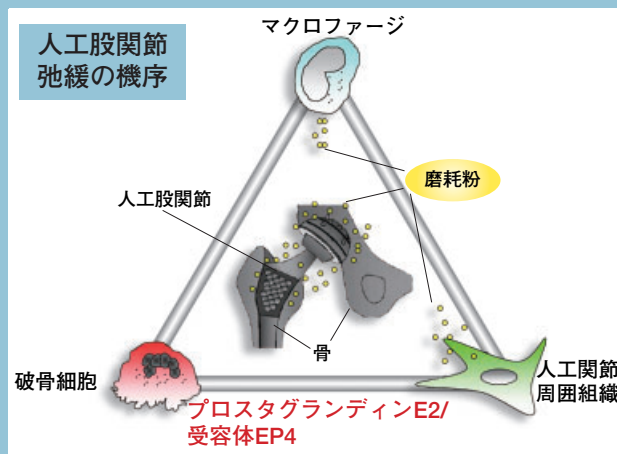
整形外科は内臓の病気ではないため、患者さんが精神的にも比較的元気で、病棟の雰囲気は全体を通して明るいです。当科の特徴として骨や関節の問題で手足の不自由な患者さんが多く、日常生活の動作をサポートする看護が基本です。歩いたり食事や排泄、入浴といった生活に不可欠なことができないという悔しさやもどかしさを、心からくみ取る看護を心がけています。変形性関節症などで人工関節を入れた患者さんの場合、手術後のリハビリが欠かせません。特に術後のリハビリを怠ると退院後にうまく関節を動かせなくなり、生活に支障をきたしてしまいます。嫌がる患者さんも多いのですが、QOL（生活の質）をよりよくするのが私たちの目標ですから、上手に院内のリハビリセンターへ誘導することも仕事のひとつと考えています。

生きるために必要な生理的要求を充足させる仕事を中心なので、看護師として一番大事な基本を極めていけるのだと強く感じますし、私はそこに誇りも持っています。看護師になって今年で16年、どんなに慣れても患者さんの立場に立って考え、初心を忘れないよう心がけています。痛みを訴える方の心情を思いやり、患者さんが言いにくいことを私たちが代わって先生に相談することもあります。そのためには看護師に相談しやすい雰囲気づくりをしなければなりません。忙しくても足を止めて、話を聞く余裕を持ちたいですね。主任となって、人を育てることの難しさも実感しています。現場の厳しさはもちろん、やりがいを感じられるような指導の仕方を模索中です。

先進医療への取り組み

人工関節再置換率0%を目指し 新たな整形外科治療の扉を開く

整形外科 助教 小坂 泰一



人工関節、特に人工股関節置換術の手術例は年間世界中で130万人にのぼる。10年経過するまでに約15パーセントが再置換を余儀なくされており、世界的にも近年徐々に問題意識が高まっている。主要な原因は、ポリエチレン等の磨耗粉による人工関節非感染性弛緩と考えられている。人工関節周囲組織、マクロファージ、破骨細胞が磨耗粉の影響を受け働いている。われわれはスイス・チューリッヒ大学のWHOリウマチ分子生物学共同研究センターと協力し、プロスタグランジンE2の受容体の一つであるEP4を介して人工関節周囲のゆるみを抑える可能性があることを明らかにした。現在、臨床応用に向けて準備を進めている。



**小坂 泰一 助教**  
川崎医科大学卒業。当大学病院整形外科入局後、大学院で博士号取得。2005年スイス・チューリッヒ大学に留学。上記研究の他、切断したアキレス腱の超音波による早期治療の研究も行う。

人工関節、特に人工股関節の手術を受ける人は、世界中で年間130万人にのぼり、平均年齢は62歳から70歳です。そして10年経過するまでに、約15%の人が再手術（再置換）を余儀なくされますが、再手術は高齢者にとって大きな負担となります。その最大の原因は人工関節の緩み。機能を果たさなくなった股関節に代わり、人工関節を骨盤側と大腿骨側に埋め込むのですが、人の動作による素材の磨耗粉の影響で、周辺の組織やマクロファージ\*や破骨細胞が人工関節を取り付けた部分の骨を溶かし、緩みを起すのです。（図参照）

いま求められているのは、この緩みの成り立ちをさらに詳しく解明し、骨の溶解を阻止する薬の開発。私が研究開発している薬もそのひとつですが、この効果の発見はあるミスから生まれました。

それは私がスイスで研究していたとき、ラットのマクロファージ細胞から抽出した液体を、誤って試験管に入っていた人の人工関節周囲組織に接触させてしまったのです。その結果、人工関節周囲の組織の炎症が劇的に抑えられ、軟骨化したのです。その原因と考えられる物質は、これまで痛みを誘発する物質と考えられていましたが、研究を進めたところ、これに含まれているPGE<sub>2</sub>/EP<sub>4</sub>Rが効果的に働いていることがわかりました。

つまり、この現象を利用することで、人工関節の緩みを阻止して耐久性を高めたり、慢性関節リウマチや骨粗しょう症の骨とその関連組織の崩壊の治療や予防に役立てることが出来ます。さらに、老化を防ぐアンチエイジングや身体にメスを入れない、新しい整形外科医療の幕開けとなることも夢ではありません。

\*マクロファージ：動物の細胞内に存在するアメーバ状の大型細胞。細菌や異物を取り込んで消化する等の働きがある