



一般社団法人大阪臨床整形外科医会  
会報

The Journal  
of  
The Osaka Clinical  
Orthopaedic Association



第50号

令和6年7月



# 目 次

巻頭言	..... 貴島 浩二 ..... 1	1
会長退任挨拶	会長退任のご挨拶 ..... 藤本 啓治 ..... 2	2
理事長就任挨拶	JCOA理事長に就任して ..... 長谷川利雄 ..... 3	3
追 悼	長田明先生を追悼する ..... 黒田 晃司 ..... 4	4
JCOA学術集会報告	第36回日本臨床整形外科学会学術集会報告 ..... 調子 和則 ..... 7	7
JCOA研修会(北海道)報告	第49回JCOA研修会in北海道のゴルフコンペに参加して ... 山本 哲 ..... 8	8
OCOAR研修会報告	関節リウマチ診療における画像評価の有用性 - MRI, HR-pQCT, USを用いて - ..... 真本 建司 ..... 10 骨から見た変形性膝関節症の病態と 新しい治療の動向 ..... 赤木 将男 ..... 11 MTX皮下注射がRA治療に与えるインパクト ..... 多田 昌弘 ..... 13 地域で、そしてチームで診る骨粗鬆症 ..... 上田 祐輔 ..... 17 こどもの単純X線像で絞る鑑別診断 ..... 中川 敬介 ..... 20 骨軟部腫瘍に出会ったらどうするか? ..... 星 学 ..... 22 脊柱変形の診察と治療 (側弯症～成人脊柱変形まで) ..... 寺井 秀富 ..... 24 整形外科疾患に対する漢方処方 ..... 橋口 宏 ..... 27 骨粗鬆症と関節リウマチ診療update ..... 宮本 健史 ..... 29 自動車運転に関する患者指導 - 整形外科診療に必要な基礎知識 - ..... 一杉 正仁 ..... 30 骨粗鬆症性椎体骨折 診療 Update ..... 星野 雅俊 ..... 33 手外科領域における末梢性神経障害 up to date ～神経障害性疼痛の診断と治療～ ..... 高松 聖仁 ..... 34 グルココルチコイド誘発性骨粗鬆症の病態と管理 ..... 宗圓 聡 ..... 35 多職種地域連携を基盤とした 骨粗鬆症治療の実際とその結果 - 椎体骨折・大腿骨近位部骨折は 減少しているのか? - ..... 沖本 信和 ..... 38 Expandable Cageを知る - アプローチ別の腰椎椎体間固定術 - ..... 坂本 武志 ..... 39 人生100年、痛みなく逝きたい - エコーを用いた運動器疾患へのアプローチ - ..... 石元 優々 ..... 41 肩の痛みに対するアプローチ ～保存治療から手術まで～ ..... 美船 泰 ..... 43	10

	膝スポーツ傷害の実際と治療	大槻 周平	45
	肩関節スポーツ障害の診かた・治しかた	長谷川彰彦	47
	足部・足関節におけるスポーツ傷害		
	－最新の知見を含めて－	嶋 洋明	49
	急速破壊型発症早期の病態	安田 義	52
	二次性骨折予防の現状と展望		
	～地域で取り組むシステムづくり～	瀧川 直秀	54
<b>令和5年度単位申請状況</b>			57
<b>OCOA活動報告</b>	2023 ロコモ健康フォーラム	木下 裕介	58
	令和5年度 大阪臨床整形外科医会療法士会の活動報告	中川 浩彰	60
	2024年 トライアスロン大会 出務報告	大窪 博	62
	大阪マラソン出務報告	大窪 博	63
<b>新理事自己紹介</b>		史 賢林	65
		吉田 清志	65
		水沢 慶一	66
		重栖 孝	66
		吉川 尚孝	67
		三木 良久	67
		濱田 泰彦	68
<b>厚生部報告</b>	2023年OCOAテニス部活動記	岸本 成人	69
	第72、73回OCOAゴルフコンペ報告	宮崎 浩	70
<b>会員投稿</b>	「医学史探訪」(8) 永富独嘯庵 1732-1766	今井 秀	71
<b>編集便り</b>			76



## 協賛広告一覧表

アッヴィ合同会社	82
日本臓器製薬株式会社	83
ミナト医科学株式会社	84
株式会社ダイナミクス	85
久光製薬株式会社	86
科研製薬株式会社	87
田辺三菱製薬株式会社	88
株式会社ツムラ	88
あゆみ製薬株式会社	89
旭化成ファーマ株式会社	89
松栄製作所	90
ビタカイン製薬株式会社	90
株式会社ヘルシーワーク（幸生堂薬局）	91
第一三共株式会社	91
小野薬品工業株式会社	92
祐徳薬品工業株式会社	92
アステラス製薬株式会社	93
三笠製薬株式会社	93
大正製薬株式会社	94
エーザイ株式会社	94



OCOA会長 貴 島 浩 二

この度、令和6年度第48回一般社団法人大阪臨床整形外科医会（以下OCOA）定時総会及び理事会にて、皆様のご推挙を頂き、第20代の会長に就任致しました。諸先輩先生方が築いてこられました50年余りの歴史を持つOCOAの会長就任という重責に身の引き締まる思いを感じております。副会長には前期に引き続き白木隆士先生、木下裕介先生、堀口泰輔先生、そして新たに河崎美也子先生、宮崎 浩先生をお願い致しました。私を含め、この6人の執行部と38名の理事の先生方の御協力を得て医会の運営に当たって参ります。また、河崎美也子先生の執行部就任に伴い、女性の比率が少ない整形外科領域でも、女性の多様な活躍の場が期待され、ライフイベントとキャリア形成継続の両立の支援を目指すため、男女共同参画を推進していきます。



2019年12月に発生したCOVID-19は、昨年5月に「2類相当」から「5類」に移行され、約4年間続いた自粛要請や規制がようやく緩和され、徐々に以前の経済活動に戻つつあります。この間OCOAの活動も制限されてきましたが、昨年度より徐々に対面の研修会やイベントなども開催が出来るようになりました。今年度よりオンラインでの研修会を取りやめ、感染対策を行った上で、対面での研修会及び情報交換会の開催を進めていきます。

今後の社会問題として、2040年問題（少子高齢化）では、高齢者の増加に伴い医療・介護に関する社会保障費が増大する一方で、生産年齢人口の減少により納税者は減少し、社会保障制度に対する一人当たりの負担は増加せざるを得ないと考えられ、厚生労働省では、その対策の一つとして予防医学や健康促進を重視し、健康寿命を3年以上延伸（75歳以上）させることを目標にしています。また、厚生労働省が2024年度（令和6年度）に明示した健康日本21（第3次）の基本方針の中で、整形外科に於いては、国民の生活機能の維持・向上に係わる事が期待されています。具体的な数値は、令和14年度の目標値として、運動習慣を40%に増加させる（令和元年28.7%）、足腰に痛みのある高齢者を人口千人当たり210人まで減らす（令和元年232人）、骨粗鬆症検診受診率を15%に上昇させる（令和元年5.3%）などが掲げられています。これらの項目は、私たち整形外科医が日々の診療のなかで、リハビリテーションを含めて運動習慣を指導していくこと、運動器疾患の早期発見・早期治療を行うことによって達成する事ができ、国民の健康増進とともに健康寿命の延伸に寄与でき、整形外科の存在感を発揮するチャンスと考えます。OCOAではロコモティブシンドロームの啓発として、2020年から始まったフレイル検診に伴う整形外科医のかかわりを推進していきます。

本会定款にある「会員相互の親睦、融和と団結をはかり、整形外科医療の発展、普及、さらに医療技術の適正評価の実現をはかること」を実現するために会長としての職務を果たしていきたいと思っておりますので、今後のOCOAの活動に御協力と御指導を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

### 会長退任のご挨拶

OCOA前会長 藤本 啓治

令和4年4月16日のOCOA総会後理事会で前任の長谷川先生からバトンを受け、会長を拝命して早2年が経ち、この度退任することになりました。この2年間ご支援、ご協力下さった会員の先生方に感謝申し上げます。有難うございました。会長就任時、令和4年度事業計画の中で挙げた活動方針の重点項目について、反省もこめて振り返ってみたいと思います。

【研修会】令和4年はコロナ禍で制限がある中、Web又はハイブリッド開催でしたが、令和5年2月の特別研修会は完全対面での研修会、情報交換会を開催しました。万が一、集団感染が発生した場合には、全責任を負う覚悟で臨み、幸い何も起こらずほっとしました。令和5年5月にはコロナが5類に変更され、その後令和5年内に5回の対面研修会、情報交換会を催し、令和5年9月の理事会で令和6年以降は対面研修会のみとし、Webやハイブリッドの研修会を中止する事にしました。

【年会費】さらにコロナ禍の為ここ数年で研修会の縮小、各企業の協賛の撤退があり、収入が減少しOCOAの財務状況が厳しくなりました。一方、役員も出務費削減、会報・名簿のデジタル化による印刷費削減、ホームページのバナー広告を活用した収益確保等の努力もしてまいりましたが、今後事業を継続する為には相応の経済的余裕が必要と考え、会費を値上げするという苦渋の決断をするに至りました。令和5年12月理事会と令和6年4月の総会で令和6年5月からの会員の年会費値上げを承認して頂きました。

【会報誌のPDF化】調子先生のご尽力で進展し、会員名簿のデータベース化は神藤先生、宮口先生を筆頭にホームページ管理委員会の



先生方のご尽力で達成できました。

【各種行事の開催と参加】セラピスト、ロコモコーディネーター資格継続研修会、骨と関節の日の講演、大阪マラソンも無事開催され、この2年間はコロナからの脱却と通常通りに復帰させる段取りをどのように行っていくかが課題でした。まだ完全ではありませんが、何とか道筋はつけられたように思います。

【ロコモティブシンドロームの啓発】2020年から始まったフレイル健診と関連づけて、2022年には「ロコモ・フレイルを知ろう」、2023年には「屋内から屋外へ～！ロコモを知って元気で行こう！」と題したロコモ健康フォーラムを産経新聞と共催しました。

【組織の充実】新入会者のための講習会は継続しましたが、コロナの影響？なのか、残念なことに退会者が多く、会員数増加には至りませんでした。

この2年間、私自身も貴重な体験をさせて頂き、ご協力頂いた役員の方や会員の先生方には、心より感謝申し上げます。今後はOCOAがさらに発展し、会員相互の連携、府民、患者様への還元を目指し、貴島浩二新会長への会員の皆様のご支援ご協力をお願いし、退任の挨拶とさせていただきます。

## JCOA理事長に就任して

JCOA理事長 長谷川 利 雄

2024年6月2日のJCOA総会及びその後の理事会にて理事長に選定されました。私は栗本一孝元OCA会長の推薦で2002年にOCA理事に就任しました。2002年は平成14年診療報酬改定にて、再診料の通減制が実施されて整形外科が甚大な減収を強いられました。その後のJCOAの懸命な活動にて再診料の通減制がわずか1年で撤廃されました。この時に私は初めて医政の重要性とJCOAの実力・行動力をしみじみと認識いたしました。2006年に右近良治先生の後任としてJCOA学術研修専門医制度委員会委員を委嘱していただき、2008年に委員長に就任いたしました。2012年には、前中孝文先生の後任としてJCOA地区理事に就任して3期6年務めました。2018年には、地区理事には貴島浩二先生が就任され、私はJCOA執行部からの推薦により全国区理事（副理事長）に就任しました。その後に3期6年を務めさせていただきました。この間に吉良→藤野→田辺→新井の4人の理事長の薫陶を受けました（敬称略）。今期にて、理事としては7期目に伝統あるJCOA理事長に選定されましたことは、光栄でありますと共に身の引き締まる思いです。同時に大阪から地区理事として実力者の神藤佳孝先生が選定されましたことはとても心強いことです。OCA歴代のJCOA幹事又は理事は、越宗正、坂本徳成、村上白士、服部良治、長田明、澤田出、前中孝文、私と続いてまいりました（敬称略）。どの先輩も当時のスーパースターであり、諸先輩のご活躍ぶりに私などが及ぶくもありません。OCAはJCOA中最大のCOAであり、発言力や存在感もありながらJCOA執行部に参画することはありませんでした。昔の交通事情の悪さが影響していたように思います。私は毎週のように上京しながら、確かに遠いと思いつつも東海地区の先生から「大阪は良いですね」「新幹線が10分に1本出ていますよね」といわれ



ています。関東でも場所によっては通勤に2時間要する地域もあります。現在は新大阪から2時間23分でほぼ時刻どおりに上京できます。夜は21:24が新大阪行の最終です。朝は6:00品川発にて8:16に新大阪に着きます。品川に宿泊すれば翌日に午前診には十分間に合います。このように箱根の山を越えることへの抵抗は次第に減っていきました。さて、最近JCOAは会員数がやや減少傾向にあります。JCOAは各県臨床整形外科医会（以下COA）を基盤として成立していて、JCOA入会は各県COA入会が必須となっています。OCA会員数も少し減少しましたが、むしろ整医協への加入が大きく減っていることが気になります。2002年の再診料通減以来20数年が経過して、当時の苦境が忘れられようとしているのかもしれませんが。目下の医療情勢は社会保障費削減が厳しさを増しています。本格的な少子高齢化を迎えている我が国の医療をどのように守っていくのが課題です。健康寿命の延伸を目指して、運動器の健康を守るJCOAが果たすべき役割は少なくありません。今後は明るい将来を目指して、JCOAが一丸となって諸問題に取り組んでいく体制を構築したいと考えています。最大の会派であるOCA会員の皆様のご指導とご協力をお願い申し上げます。

## 長田明先生を追悼する

OCA監事 黒田 晃 司



長田 明 先生

2024年6月23日の誕生日を迎えて2日後の25日に長田明先生は88歳の天寿を全うされました。先生は晩年緑内障で視力を失われ活動から退かれました。私は1月に先生が浅香山病院に入院された時、奥様から面会の許可を頂きマスクをつけてお話したのが最後になりました。ここに心からご冥福をお祈りいたします。

先生の御尊父は佐賀県のご出身で、堺市諏訪森で内科の診療所を開業されておられました。先生は大阪で生まれ、三国ヶ丘高校から大阪市立大学医学部に進まれました。

1962年大阪市立大学を卒業、その頃はインターン制度が有、1年後・1963年に同期の大西啓靖先生、山野慶先生、若林亘先生の4人が整形外科に入局されました。

1965年4月大阪市立大学大学院医学研究科整形外科専攻課程に入学されました、博士論文を書く準備をしながらフランスから支給される奨学金のテストに合格され、同年7月から奥様を伴われてパリのコシャン病院整形外科教授・メイヨド・ピネ教授のところへ留学

されました。

当時この奨学金を貰って留学された人はその道ですでに有名な方が多く、建築家の丹下健三さんもその1人だそうです。長田先生と行かれた医師の山畑先生が、長田先生が大阪市大医学部出身者だと聞いて自分の父親の彫刻が市大医学部のビルに取り付けられている女神の像（現在病院の基礎学舎の玄関に展示されている）の彫刻家であることを告げられて驚いたそうです。この奨学金はフランスの文化を世界に伝えるために支給されるそうです。錚々たるメンバーが多いと聞きました。その時長田先生はコシャン病院の整形外科で助教授でしたポステル先生に股関節の人工関節の手術を学ばれました。1968年9月に一旦帰国して1970年大学院の論文を提出して大学院を修了されました。1972年9月から再度コシャン病院へ行き、その時はコシャン病院の整形外科主任教授になったポステル先生のところで1967年7月からの留学時に関わった人工関節の手術症例などをfollow upして、Metal to metalの人工関節とMetal to polyethyleneの人工関節手術の短期間の経過では差がないことを確認し、そしてさらに人工関節の手術をポステル先生に指導を受けて、手術を学ばれたたそうです。当時先生のように長期に渡りフランスで手術を経験し、手術成績、術後の経過を学ばれた先生はいなかった。日本ではまだ人工関節置換術後の成績、経過が発表できるほど症例のない時にフランスまで出向き、術後の成績や経過を報告されていた病院は無く、誇らしく思ったことが、私の記憶に残っています。帰国後大阪労災病院に勤務されました。当時労災病院には阪大と市大の出身者が半分ずつ勤務する人数

構成になることになっていましたが、平社員ならぬ若い医師は市大出身の方が多く、長田先生が若手のリーダー的存在で人工関節手術を中心に手術を指導されていました。1973年私が整形外科に入局した時、大阪立大学医学部整形外科教室が開設25年記念の年になり、水野祥太郎教授の後を継いだ第2代目教授・小谷勉先生が記念行事を企画実行されました。小谷勉教授がアメリカ留学中に培った著名な医師7人を招聘して記念の講演会、パーティーが開かれた。その後北大で開催された日整会に7人の先生を引き連れて、医局員と共に40人がJALで伊丹空港から札幌まで行きました。私も同行しましたが、招聘された先生の中にポステル教授がおられました。ポステル先生はフランス語しか話されませんでした。夫人は英語も堪能でした。ポステル教授の容姿・姿は我々が見ると手足が長く長身で格好が良いところは長田先生と不思議なくらいよく似ていて、歩き方もそっくりに見えた。まるで長田先生がまねをしているのかと思った。がそんなことは出来るはずもなく、2年間一緒に生活したら似て来たんと違うか？という人も出てきたがそんな訳はないが可笑しかったのが印象に強く残っている。

長田先生は1978年12月突然開業されました。驚きました。私達は当然将来の教授候補と勝手に思っていました。父上が亡くなって空いたままになっていた診療所をリニューアルされたようでした。私は何度か真相が知れたかったのでお聞きしたが、教えてはくれませんでした。今年1月に最後にお会いした時

も最後のチャンスと思い、失礼とは思いましたが突然開業したわけをもう一度お尋ねしましたが「昔のことはみな忘れた」と言われた。あちらの世界までもっていかねばならない事件があったのは確かだと思いますがもう聞ける人はいなくなりました。

1980年5月 私が開業するとき長田先生は堺市医師会の理事でした。手続きなどお世話になりました。私だけでなく沢山の後輩が開業するとき、堺市に限らず同様に世話をさせていただきました。ある後輩が開業する場所を3回変更してさすがに4回目には「いい加減にしろ！決めてから来い」と言われた者もいたようですが。堺市医師会では総務を担当されていました。毎日のように午前中の診察が終わると医師会に行き、総務に関係にある案件は皆こなしておられたと聞きました。これだけでも多忙を極めました。ご自宅の夜診は真夜中までしていた日もあったようで、期末に税務署に申告すると、白色申告でしたので収入の9割が税金だったと聞きました。私は税金が高く働く意欲がそがれましたが、そんな先生もいるのかと驚きました。パブルの時に患者さんも残業続きで仕方なかったのかも知れませんが、私は近所に清恵会病院がありましたので8時には診療所は締めて帰宅しました。結局長田先生は過労で体調を崩され堺市医師会理事を辞されました。

JCOAの理事長こそされませんでした。JCOAの理事は長年されて、理事長の角南義文先生や藤野圭司先生と一緒に活動されました。そのおかげで私は長田理事の推薦で



当時の団体切符



伊丹空港のロビーで待つ一同



北大校内にて  
左から長田先生、私、岡島先生

JCOAの「骨と関節の日」の委員会の委員に推薦してもらい6年間勤め、その会の委員長でした新井先生と親しくなり、丁度私より10年若い先生でしたが後にJCOA理事長になられ、色々便義を図ってもらえました。しかし第25回JCOA学会を奈良がパスした時は「時間がなくて大阪で開催して欲しい」と言われました。この時も結局長田先生の指示で近畿ブロック会が主催することになりました。

堺市医師会には私が入会した時、傍士、岩津、石上、竹村、長田、中村先生の6人の市大整形外科出身の先生がおられましたが、私が入会しても全員合せて10人で整形外科医会の分科会は造れませんでした。私と竹村先生は分科会に加入していませんでした。これも長田先生の指示で一旦整形外科医は外科医会に入会して、整形外科医が30名を超えた時、長田先生が働きかけて整形外科医会を分離して作り、それまでの会費から財産分与を受け活動できるようされた。

**市整会という名称の謂れ**；日本には市立大学医学部は大阪のほかにも名古屋と横浜にあります。長田先生がこの2医大の整形外科教室の了解を得て市整会という名称を我々の大学の整形外科教室の開業医会が使用することを了解してもらいました。

伊藤先生が3代目のOCO A会長になり、OCO Aの運営は総務係の長田先生が担当されました。当時会計担当者は会長の出身大学の後輩がしていました。そこで長田先生はまだOCO Aの会員でなかった小松堅吾先生を伊藤会長の同意を得て推薦され、まず小松先生をOCO Aに会員にして、市整会の会計は吉川秀明先生に変わってもらい、小松堅吾先生をOCO Aの会計担当の理事に推薦し、早速、小松先生がOCO Aの経理を立て直す取り組みを始めた。伊藤会長はOCO Aの会員を増やすため各大学に声をかけ、現在のリクルート委員会の働きと同じことをして各大学の開業医を勧誘しました。この働きかけで約100名が入会してくれて会員総数が300人を超えました。300名の会員から会費を集めるのは

大変な作業です。実は市整会で会の運営が安定するよう①運転資金の安定（先輩のポケットマネーに頼ってきた）会費を確実に集めて会員の研修会費を安くすることができた。②会員が多くなると研修会や色々の行事が出来るようになった。長田先生と小松先生が2人で伊藤先生を支えていました。そして私達市大のOCO A理事を育ててくれました。当時市整会は会員が100名、理事が70名というアンバランスな構成でしたが、小松先生が市整会の会費を年始に1度全額を引き落とす方法考案して市整会は会費を確実に苦労なく集金して、活動が楽にできるようになりました。OCO Aは会員が300人を超えてきましたので市整形よりも大変です。もう一つJCOAの会費もOCO Aが集金していました。したがってOCO Aの会費12,000円とJCOAの会費36,000円の48,000円を集金しなければなりません。この時小松先生は高額になると引き落とせない人が出ます。すると医師協の銀行の手間が増えますのでスムーズに引き受けてくれないことを考慮して、毎月3,000円に分割して集金する手を用いました。これは粥ところに手が届く手段だったのです。その後もOCO Aは伊藤先生が会員を増やすことに努力し、また会計年度を4月から翌年の3月までに変更し、会長の任期を2年間に改めました。これらは現在のOCO Aの制度の原型になりました。そして3年後に4代目の会長にバトンを渡しました。現在のOCO Aの運営の基礎ができました。長田先生の名前は市整会、OCO Aのいたるところに出てきます。書き出すと、切りがありません。この辺で筆をおきます。

長田先生本当に長きにわたり有難うございました。安らかに眠りください。



## 第36回日本臨床整形外科学会学術集会報告

羽曳野市 調 子 和 則

第36回日本臨床整形外科学会学術集会「Go to the future from Chiba」は、令和5年7月16日(日)から17日(祝)まで、千葉市の「幕張メッセ国際会議場」で千葉県臨床整形外科医会の主催により開催され、総計1227名の多くの参加者の下で盛会に行われました。学術集会のテーマは「健康増進は運動器から—エビデンスを求めて—」となり、高齢化社会に沿ったテーマが選択され、これからの整形外科診療の課題やトピックス等の興味深いプログラムが組みまれ、各セッションで貴重な演題発表や研修会が行われました。懇親会はホテルニューオータニ幕張で行われ、203名の出席者がありました。令和6年度の学術集会は熊本市で行われる予定です。

### 基調講演

日本臨床整形外科学会の軌跡と今後の展望  
新井 貞男 (日本臨床整形外科学会 理事長)

### 特別講演

整形外科の進歩と課題 日整会創立100年に向けて  
中島 康晴 (日本整形外科学会 理事長)  
エビデンスに基づく腰痛症に対する整形外科医療  
大鳥 精司 (千葉大学大学院医学研究院  
整形外科学 教授)

### 招待講演

Hip Arthroscopic Surgery:  
Surgical Indications, Clinical Application and  
Related Research  
Yi-Sheng Chan  
(President of Taiwan Orthopaedic  
Association (TOA))

内外情勢について

野田 佳彦 (衆議院議員)

### 教育講演

脊柱変形の診断と治療の現在と未来 (思春期を中心に)

高相 晶士 (北里大学医学部 整形外科学)  
整形外科領域におけるロボット医療工学  
—現状と未来—

山崎 正志 (筑波大学医学医療系整形外科)

ここまで分かった「がんロコモ」  
—Onco-orthopaedicsという新たな領域—  
河野 博隆

(帝京大学医学部 整形外科学講座)  
整形外科医に役立つ関節リウマチの診断と治療の実際

勝呂 徹 (日本人工関節研究所 代表理事、  
東邦大学名誉教授)

### シンポジウム

骨粗鬆症を伴う大腿骨近位部骨折手術後の地域連携

腰椎分離症アップデート

学校保健委員会 運動器検診 —各地の現状と問題点

エビデンスに基づいた変形性膝関節症の保存療法 ~体系的なアプローチを考える~

体外衝撃波の臨床応用とそのエビデンス

コロナ禍における運動器リハビリテーションと介護によるリハビリテーションの現状

腱板断裂の診断と保存療法の限界

交通事故を取り巻く諸問題 —弁護士等の関与について—

骨粗鬆症性椎体骨折の治療戦略

最近の整形外科周辺問題

子ども時代からのロコモ・フレイル対策

災害に備えたクリニックでの事業継続計画 (BCP) は (本当に) 必要か? ~過去の災害を振り返りBCPの必要性を探る~

成長期スポーツ選手を如何に診る —現場とスポーツ医からのメッセージ—

### パネルディスカッション

整形外科医療機関における医療安全の工夫

### 第21回JCOAスポーツ医懇談会

成長期スポーツ選手を如何に診る

—現場とスポーツ医からのメッセージ—

教育研修講演 人を伸ばす、力を引き出す育成法 —そして医師に望むこと—

渡辺 元智 (元横浜高校硬式野球部監督)

### 主題・一般演題 160題

日本整形外科学会教育研修講演 43講演

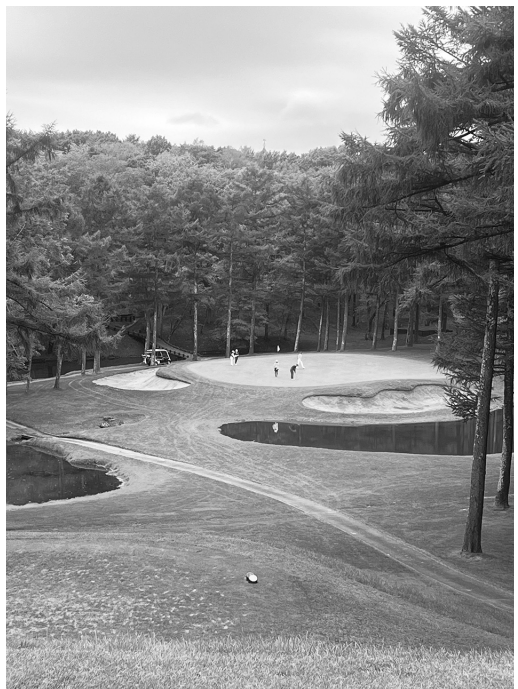
## 第49回JCOA研修会in北海道のゴルフコンペに参加して

堺市 山本 哲

2023年10月9日JCOA研修会に参加し、その日はニドムクラシックゴルフコース（ニスバ）をラウンドしました。アウト、イン、それぞれ11組、90名近い参加者でした。私はインからのスタートで、スタート時間まで1時間以上あったのでレストランでゆっくり朝食を頂くことにしました。ニドムクラシックゴルフコース（ニスバ）は、ただ単にゴルフを楽しむ場所としてだけでなく、一日を贅沢に過ごす森林リゾートとしても最適な場所です。私がJCOA研修会に参加し、この美しいコースをラウンドした日は、まさにそんな特別な体験が詰まった一日でした。レストランでの朝食を楽しむ際には、目の前に広がるニドムの森と調和するドーム型の建物が、まるで自然と一体化したかのような雰囲気を出していました。この独特の空間は、これからラウンドするコースへの期待を高めてくれました。

時間となり、意気揚々と最初のティーショットを打ちました。最初のホールはボギー発進でしたが、その後のプレーに影響を与えることなく、3連続のパーを叩き出しました。ニドムはゴルフの真髄である挑戦と克服の喜びを存分に味わえる場所です。ただ、今日は調子が良いぞと思ったらそれからが失

速。前半戦を終えてみれば、結局45で折り返すこととなりました。アウトも同じで、ニスバコースの中で最も美しいNo9のショートホールで大たたきしてしまい、終われば練習の甲斐も無く90台前半で、いつも通りのスコアになってしまいました。それでも、数値だけではないゴルフの楽しさが、この日のラウンドを彩りました。JCOA研修会は、他のゴルファーたちとの交流もあり楽しいものです。久しぶりにお会いする他府県の参加者との軽妙な会話が、時折、スコア以上に印象深い瞬間となりました。ゴルフ仲間たちとのふれあいは、ゴルフコミュニティの魅力を感じさせてくれました。結果的には、90前半のスコアで終えましたが、数値以上にこの日のゴルフが楽しかったことを強く感じます。それに加えて優勝できたことは、とても幸せでし



た。実は、私は昨年の研修会in宮崎でも優勝し、沖縄での研修会を合わせると3回目の優勝になります。決して隠しホールを知っていたわけではありません。たまたまハンディキャップが沢山ついでの優勝です。これからも研修会を通じて交流を深め、そしていつものことですが自らのプレーを振り返り、反省し、これからのゴルフにどう活かしていくかを考える良い機会となりました。次なるラウンドに向けて、さらなる成長と楽しみを胸に、ゴルフの旅を続けていきたいと思えます。

### ～ホームページ管理委員よりのお知らせ～

ホームページリニューアルに伴いバナー広告を開始しました。医師・会員のみならずのファーストページと研修会情報のページに広告を掲載することができます。企業のホームページや専用のサイトにリンクさせることも可能です。原稿作成時点では空き枠がございますので、広報誌におきまして広告協賛を頂いている企業におかれましては是非ご検討いただければと思います。また整形外科開業医・地域かかりつけ医からの紹介を求める病院であっても広告掲載が可能です。

広告掲載決定の際には、定例理事会にて必ず企業あるいは病院の紹介がなされますので、ご興味をお持ちいただければHP事務局info@ocoa.jpまでご連絡をいただければ幸いです。

ホームページ管理委員 委員長 宮口 正継

4月15日 358回研修会

## 関節リウマチ診療における画像評価の有用性 —MRI, HR-pQCT, USを用いて—

大阪公立大学大学院医学研究科 整形外科学教室  
病院講師 真本建司

近年、関節リウマチ治療は生物学的製剤やJAK阻害剤の登場により劇的に向上してきた。関節リウマチは症状が発症してから早期に治療を介入しないと、不可逆性の関節破壊が発生してしまうため、早期診断・早期治療介入が必要である。

関節リウマチの診断、および治療効果判定を行うには、活動性滑膜炎の存在を正確に判断する必要がある。この活動性滑膜炎は触診や血液検査のみでは正確な評価は困難であることから、超音波検査やMRI検査によってより正確に評価することが重要であると言われるようになってきた。その理由としては、活動性の滑膜炎が持続することによって関節破壊は進行し、最終的に機能障害を引き起こすのが関節リウマチであるため、正確な滑膜炎を評価する方法が重要であるが、近年触診による滑膜炎の検出感度は高くないことが判明したためである。事実、触診や血液検査で関節リウマチの活動性を評価するDisease Activity Score 28 (DAS) などでは、将来の関節破壊の進行を予測することはできず、関節超音波やMRI検査の所見がその予測因子となることが証明されてきた。そのため、今後関節リウマチの治療を正確に、かつ良好に進めていくためには、画像を用いて活動性のある滑膜炎の存在を正確に評価することが重要であると言える。

本講演において、触診による腫脹関節の検出感度は50%程度と低いことが判明し、関節リウマチ治療において関節破壊に強く影響を与える因子は、腫脹関節数やCRPなどから算出したDASなどの疾患活動性スコアではなく、関節超音波Power Doppler で評価した滑膜炎所見や、造影MRIで評価した滑膜のボ



リュームの変化であることが分かった。特に、治療を開始してから3ヶ月で活動性の炎症を持った滑膜のボリュームを減らすことで、関節破壊の進行防止や修復、さらには機能障害を改善させることが判明した。このことから、実臨床において関節リウマチ治療を行うにあたって、重要なことは、腫脹関節数やCRPなどで算出したDASの変化を見るよりも、関節超音波で滑膜を可視化し、そのボリュームを減らすことができているかを確認することであり、そうすることで、関節リウマチ患者さんの将来の関節破壊や機能障害を改善することが可能になる。関節リウマチの診断、治療においては、是非とも関節超音波を活用することを強く推奨する。

4月15日 358回研修会

## 骨から見た変形性膝関節症の病態と新しい治療の動向

榎本会榎本病院 顧問  
赤木 将 男



膝は変形性関節症に最も罹患しやすい関節の一つである。変形性膝関節症（膝OA）は患者の身体活動や社会参加を制限し、健康寿命を短縮させ医療・福祉経済に大きな負荷を加えるため、その予防と発症抑制は喫緊の課題である。

膝OAが軟骨の疾患である（まず軟骨が変性・摩耗する）のか、軟骨下骨の疾患である（まず軟骨下骨の吸収や硬化、変形が生じる）のか、については過去から議論が続いて来た。現在では、軟骨と軟骨下骨は一つのユニットを構成しているため、お互いに強く影響を与えながら同時に病態が進行するとの考え方が一般である。一方、OAの早期から軟骨下骨における代謝異常が認められることより、また、骨代謝異常の薬物予防・治療の方がより容易と考えられることより、近年は軟骨下骨の基礎研究が盛んに行われている。さらに、MRI上認められる軟骨下骨の異常信号（bone marrow lesion, BML）の自然治癒例も日常臨床で経験されることより、生活習慣の改善や保存的治療、薬剤投与により軟骨下骨の病態をコントロールできる可能性が考えられる。

我々は、早期OAにおける軟骨下骨の病態を知るために、 $\mu$ CTを用いて高齢（40週齢）マウス内側半月不安定化（DMM）OAモデルの脛骨軟骨下骨の詳細な経時的観察を行った。また、レニン・アンジオテンシン系の活性化により骨芽細胞のRANKL発現が亢進し高回転型骨粗鬆症を生じることが知られているつくば高血圧マウス（THM、同様に40週齢）においても同様の観察を行った。その結果、野生型DMMマウスでは術後早期より軟骨下骨の骨量（BV/TV）は減少し、こ

の骨量減少に伴い軟骨下骨の圧縮変形が生じることが明らかになった。さらに、この骨量減少と圧縮変形はTHMにおいて著しく促進された。一方、進行期OAにおいては未熟骨の増加（BMD低下を伴う骨量増加）と軟骨下骨の圧縮変形の進行が生じ、これらの変化もTHMにおいて著しく促進された。すなわち、DMMにより脛骨軟骨下骨に強い負荷が加わると、まず軟骨下骨の骨吸収が生じ、その後に軟骨下骨の異常リモデリングが生じること、そして、この変化は高回転型骨粗鬆症により著しく促進されることが明らかになった。この骨吸収には軟骨下骨におけるmicrocrackやmicrofractureとそれに伴う骨細胞死が関与するものと思われる。骨細胞死は骨細管で連結する周囲の生存骨細胞におけるRANKL発現を誘導し、破骨細胞を活性化することで骨リモデリングを促進することが知られているからである。軟骨下骨の異常リモデリングは隣接する軟骨の代謝異常を引き起こすことが知られており、また、軟骨の代謝異常は骨吸収を促進し軟骨下骨のリモデリング異常を引き起こすことが知られている。骨から見た膝OAの病態についての我々の仮説を図にまとめた。

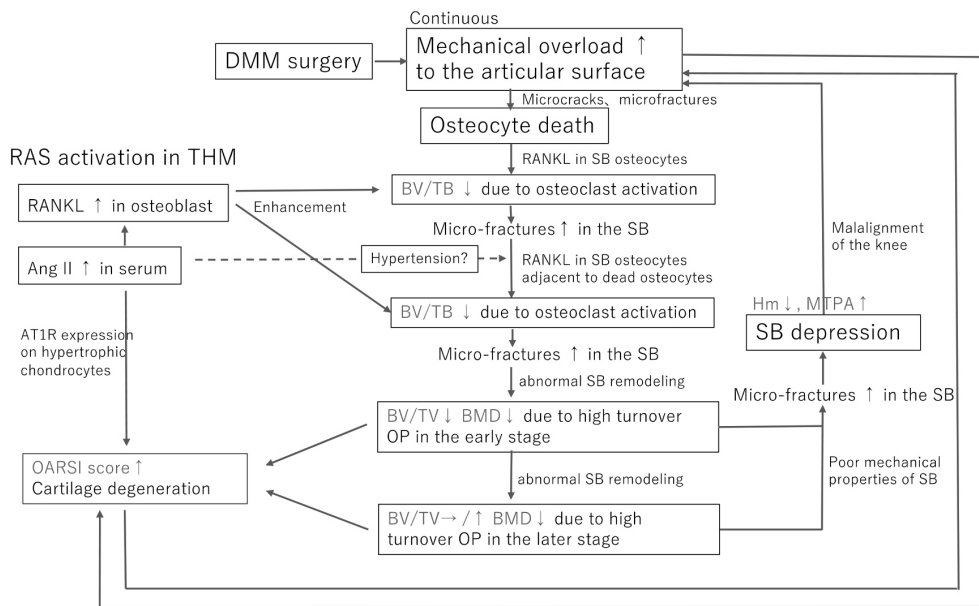


図 骨から見た膝OAの病態仮説。強い関節面への負荷は軟骨下骨における微小亀裂や微小骨折を発生させ骨細胞死を生じ、周囲の骨細胞はRANKLを発現し骨吸収を促進する。持続的な強い負荷は軟骨下骨の微小骨折の蓄積を招き、骨吸収の進行と骨異常リモデリング、軟骨下骨の圧縮変形を招く。骨異常リモデリングと軟骨下骨の圧縮変形は軟骨代謝異常をもたらす。DMM: destabilization of medial meniscus, RAS: renin-angiotensin system, THM: Tsukuba hypertensive mouse, Ang II: angiotensin II, AT1R: angiotensin type I receptor, SB: subchondral bone, BV/TV: bone volume/tissue volume, BMD: bone mineral density, OP: osteoporosis, Hm: mean height of subchondral bone, MTPA: medial tibial plateau angle

我々の研究結果は、軟骨下骨の健全性の維

持と早期OAにおける軟骨下骨のmicrocrackやmicrofractureの治癒促進により、軟骨変性を抑制できる可能性を示している。また、軟骨下骨の異常リモデリングや圧縮変形が生じてしまうと其の後の進行抑制は極めて困難であることも本研究結果は示唆しており、膝OAの発症予防と進行抑制を考える場合、介入が可能なタイミングはOAが始まる前ないし早期OAに限られるのかも知れない。

以上より、膝OAの予防や発症抑制には軟骨下骨の健全性の維持が極めて重要であり、これを目的とした生活指導、食事療法、運動療法や薬物療法の体系化が必要と思われる。また、膝OAが女性に多い要因の一つとして閉経後骨粗鬆症が挙げられて来たが、本研究結果はこれを支持する。すなわち、閉経後骨粗鬆症の予防は女性の膝OAの重要な予防戦略となる可能性があると思われる。

5月20日 359回研修会

## MTX皮下注射がRA治療に与えるインパクト

大阪市立総合医療センター 整形外科  
 医長 多田昌弘

### はじめに

関節リウマチ（RA）診療ガイドライン2020の薬物治療アルゴリズムにおいて、RAと診断された場合、まずはメトトレキサート（MTX）を考慮することが示されている（Phase I）。MTXはRA治療におけるアンカードラッグであり、MTXをいかに使いこなすかが、臨床家の腕の見せ所である。反面、悪心や嘔気などの消化器症状、全身倦怠感、肝機能障害などでMTXを十分量使用できない患者や使用を中止しなければいけない患者も一定数であるが存在する。MTXの重要性について、再考を行うとともに、昨年11月に薬価収載されたMTX皮下注射（メトジェクト®皮下注射）の効果と安全性およびRA治療における位置づけに関して、解説する。



（図1）。また、MTX治療前と治療1年後でTNF $\alpha$ とIL-6の濃度を比較した臨床研究<sup>4)</sup>（SAKURAコホート）において、IL-6は有意に減少していたが、TNF $\alpha$ の濃度は変化がなかった。MTXはIL-6が有意な患者に対して、より効果的である可能性が考えられる。

### MTX重要性の再考

MTXの細胞内での代謝に関しては、細胞内に取り込まれた後、グルタミン残基が付くこと（ポリグルタメート化：MTX-PG）で細胞内にとどまる。MTX-PGの生成は、MTXの濃度と作用時間に依存しており、また組織によって差がある。MTXの血中濃度が低下すれば、時間とともにグルタミン酸基がはずれ、細胞外に排出される<sup>1)</sup>。MTXは線維芽細胞やマクロファージから放出されるTNF $\alpha$ 、IL-1、IL-6などの炎症性サイトカインをブロックし、滑膜炎を消退させる<sup>2)</sup>。この作用は、MTXの作用機序の一つと考えられている。MTXの炎症性サイトカインに対する作用は、サイトカインの種類によって異なる。基礎研究によると、IL-1やIL-6を効果的にブロックするが、TNF $\alpha$ に対する効果は限定的である<sup>3)</sup>と報告されている

RAの骨破壊の機序に関しては、TNF $\alpha$ やIL-6がRANKLを刺激することで、骨破壊が進行するRANKL誘導性の骨破壊が機序として考えられてきたが、最近では、TNF $\alpha$ やIL-6が直接骨破壊を誘導する炎症性骨破壊の機序<sup>5)</sup>も報告されている。骨破壊および関節破壊は、一度生じると修復するのが困難であるため、これらの炎症性サイトカインをMTXでいかに押さえるかが重要である。

MTXはRA治療のアンカードラッグであり、まず使用すべき抗リウマチ薬であるが、実臨床においては、有害事象や患者愁訴により十分に使用できていないのが現状である。最も多い有害事象が、悪心、嘔吐や口内炎などの胃腸障害であり、次にASTやALTの上昇による肝機能障害である。また、間質性肺炎、汎血球減少症やMTX関連リンパ増殖性疾患（MTX-LPD）等の有害事象は、発生率は少ないものの注意が必要である。また、気分不

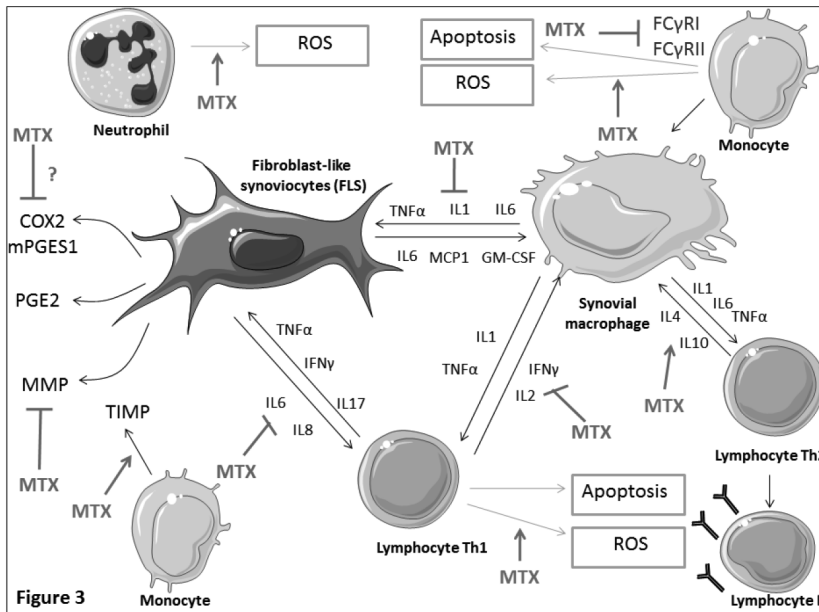


図1 MTXの免疫調整作用（引用文献2図3を改変）

良や脱毛により患者自身でMTX内服を中断していることもあり、残薬の確認と内服を中断している理由について、問診を行うことが重要である。

### MTX皮下注射の効果と安全性

MTX皮下注射製剤であるメトジェクト®は、2022年11月に我が国で薬価収載された。2002年にスウェーデンで承認されて以降、世界の49か国で承認されている。我が国では、7.5mg、10mg、12.5mg、15mgの4規格が発売されている。経口剤と比較して、バイオアベイラビリティが良好（特に高用量）であり、経口剤で効果が得られない患者に対しても、有用性が期待されている。MTX未治療のRA患者を対象とした国内第Ⅲ相臨床試験（MC-MTX.17/RA試験：MTX経口剤を対照とした12週間の二重盲検比較試験と52週間の継続投与試験）が実施された<sup>6)</sup>。経口薬との非劣性を確認するために施行された12週までの二重盲検比較試験（パート1）において、主要評価項目であるACR20%改善率はメトジェクト®皮下注射群（7.5mg）で60%、MTX経口群（8.0mg）で51%と有意

差を認めず、非劣性が示された。安全性に関しては、メトジェクト®皮下注射群の胃腸障害は7.7%で、MTX経口群の22%と比較して、低い傾向にあった。12週後は全例メトジェクト®皮下注射に変更して継続投与試験64週（継続試験としては52週間）まで施行された（パート2）。継続試験期間中は、低疾患活動性に至っていない症例に対して、メトジェクト®皮下注射を4週ごとに2.5mg漸増し最大15mgまで投与するプロトコルで行われた。最終評価時（64週）のACR20%、50%、70%改善率は、各々38%、34%、20%であり、寛解患者が42%、低疾患活動性患者が25%であった。また、67%の患者で15mgまで増量が可能であった。全期間を通しての安全性解析では、胃腸障害を7.5mgで11%、10mgで9%、12.5mgで13.8%、15mgで14%に認められたが、有意差を認めなかった。一方、AST、AST上昇に関しては、用量依存性に軽度上昇する傾向が見られた。国内第Ⅲ相臨床試験結果から、経口薬よりも胃腸障害が少なく、速やかに増量が可能であり、治療効果が得られる可能性が示された。実臨床における効果と安全性にも期待したい。



## MTX皮下注射の位置づけ

MTX皮下注射の承認発売、COVID-19ワクチン使用時におけるMTX休薬の必要性、MTX-LPDに対する注意喚起等から、日本リウマチ学会MTX診療ガイドライン小委員会が中心となり、「関節リウマチにおけるメトトレキサート（MTX）使用と診療の手引き2023年版」<sup>7)</sup>を作成した。前回2016年版から7年ぶりの改訂である。小生は、第4章の葉酸投与法と第7章の周術期の対応を担当したので、簡単にご報告する。葉酸の併用投与に関しては、2016年版では、「肝機能障害、消化器症状、口内炎の予防・治療および治療の継続に有効であり、必要に応じて考慮する。」（推奨12）とあったが、2023年版では、「MTXの開始用量にかかわらず全例で強く勧められる。」に変更されている。葉酸を併用することで前述の副作用を予防する効果があること、併用してもMTXの効果を減弱しないというメタ解析から、葉酸を積極的に使用するように改訂を行った。周術期の対応に関しては、2016年版では、「周術期において、MTXは継続投与できる。整形外科予定手術以外の手術やMTX12mg/週超の高用量投与例における手術の際には、個々の症例のリスク・ベネフィットを考慮して判断する。」であったが、2023年版では、「MTXの休薬は不要である。」と改訂した。MTXを併用しても感染率を上昇しないこと、MTXを休薬す

ることで疾患活動性が上昇するリスクが増加するというメタ解析の結果を踏まえての改訂である。是非、正書をご一読いただきたい。

メトジェクト®皮下注射を使用した自験例を示す。MTX10mg内服中の50歳台早期RA患者で気分不良、嘔気、倦怠感があったため、メトジェクト®皮下注射10mgに変更したところ、気分不良、嘔気、倦怠感が消失した、また、ウパダシニブ（JAK阻害薬）にて治療中の50歳台長期RA患者で、低疾患活動から中疾患活動性へと効果減弱が生じたため、MTX10mg内服をメトジェクト®皮下注射10mgへと変更したところ、再び低疾患活動性に至り、グルココルチコイドの減量が可能となった。このような症例から、MTX皮下注射の位置づけについて、私見を図2にまとめた。経口薬から皮下注射への変更に抵抗を示す患者に対しては、効果と安全性のベネフィットに関して、説明を行っている。アンカードラッグであるMTX（経口薬、皮下注射）を効果と安全性を熟知して、いかに使いこなすかが、臨床家の腕の見せ所である。

## おわりに

RA治療におけるアンカードラッグであるMTXの重要性について、再考を行った。MTX皮下注射は、胃腸障害を軽減できること、速やかに増量できることから、MTXでもう一步治療強化を行いたい患者や、悪心、

- ・ Phase I→II、経済的問題で分子標的治療薬が難しい。
- ・ Phase II→III、効果減弱時のcsDMARDsによる治療強化。
- ・ 経口MTXで、消化器症状（悪心、嘔気を含む）がある。
- ・ 速やかな増量が必要である。

MTX（経口薬、皮下注射）を  
いかに使いこなすか！



図2 メトジェクト®皮下注射の位置づけ（私見）

嘔吐や口内炎でMTXに嫌悪感を示す患者にとって、有用な選択肢となり得る。また、この機会に7年ぶりに改訂された「関節リウマチにおけるメトトレキサート（MTX）使用

と診療の手引き2023年版」をご一読いただき、今一度、MTXについて知識を深めて頂ければ、幸甚である。

## 文献

1. Bedoui Y, Guillot X, Selambarom J, et al. Methotrexate an Old Drug with New Tricks. *Int J Mol Sci.* 20, 2019.
2. Dalrymple JM, Stamp LK, O'Donnell JL, et al. Pharmacokinetics of oral methotrexate in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 58: 3299-3308, 2008.
3. Swierkot J, Szechinski J. Methotrexate in rheumatoid arthritis. *Pharmacol Rep.* 58: 473-492, 2006.
4. Nishina N, Kaneko Y, Kameda H, et al. Reduction of plasma IL-6 but not TNF-alpha by methotrexate in patients with early rheumatoid arthritis: a potential biomarker for radiographic progression. *Clin Rheumatol.* 32: 1661-1666, 2013.
5. Yokota K, Sato K, Miyazaki T, et al. Characterization and Function of Tumor Necrosis Factor and Interleukin-6-Induced Osteoclasts in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheumatol.* 73: 1145-1154, 2021.
6. Tanaka Y, Okuda K, Takeuchi Y, et al. Efficacy and tolerability of subcutaneously administered methotrexate including dose escalation in long-term treatment of rheumatoid arthritis in a Japanese population. *Mod Rheumatol.* 2022.
7. 日本リウマチ学会MTX診療ガイドライン小委員会. 関節リウマチにおけるメトトレキサート（MTX）使用と診療の手引き2023年版：羊土社；2023.

5月20日 359回研修会

## 地域で、そしてチームで診る骨粗鬆症

関西医科大学香里病院 整形外科 骨粗鬆症センター  
上田 祐輔

### (はじめに)

骨粗鬆症は我が国でも最大規模のコモンディゼイズであり、骨組織の疾患であることからその診療において整形外科医が担うべき責務は重い。令和4年度の診療報酬改定により骨粗鬆症の厳格な管理が求められており、そのキーワードである地域連携及び多職種連携について当院での実践も踏まえて述べたい。



### (症例と方法)

当院では地域の実地医との連携窓口として「骨粗鬆症地域連携」を設置している。専用の診療情報提供書を当院宛にFAXで送信し、骨粗鬆症検査の予約及び検査結果の説明日の予約をする。診察後、紹介元の実地医で薬物治療の実施を依頼し、1年後に再診のうえ再評価を行う。2021年6月の開設以来当院で実地医と連携したのべ164例について、初診時の状況、再診率、再診時の状況について調査した結果を報告する。

### (結果)

紹介元の医療機関はのべ141例が寝屋川市、のべ18例が枚方市、3例が四条畷市、そして2例が門真市であった。当院受診時の平均年齢は73.1歳、男性は4例で、女性はのべ160例であった。骨密度はDEXAにより測定し、腰椎平均82.7%YAM、大腿骨頸部平均73.8%YAMであった。のべ164例において実症例数は120例であり、このうち44例が「1年後の再検査」のため来院していた。120例中初診時に既に骨粗鬆症の治療を受けていた症例は58例であった(表1)。一方治療を受けていなかった62例において骨密度は腰椎平均83.2%YAM、大腿骨頸部平均76.4であつ

た。62例中19例で脊椎椎体骨折の、そして1例で大腿骨近位部骨折の既往があつた。また脊椎椎体骨折及び大腿骨近位部骨折以外の骨粗鬆症性脆弱性骨折既往を有し骨密度が80%YAM未満の症例が4例、骨粗鬆症性脆弱性骨折既往は有さないが骨密度が70%YAM以下の症例が11例、骨粗鬆症性脆弱性骨折既往を有さず骨密度は70%YAMより大きく80%YAM未満でFRAX®による今後10年以内の主要骨粗鬆症性骨折リスクが15%以上の症例が4例であつた。即ち当院初診時に骨粗鬆症に対する治療を受けていなかった症例62例中39例は、ガイドライン<sup>1)</sup>において治療介入が必要な症例であつた。

表1 骨粗鬆症治療内容

	n
BP製剤 (+D3製剤)	27
SERM製剤 (+D3製剤)	14
デノスマブ (+D3製剤)	5
テリパラチド	1
D3製剤単剤	11

BP: ビスホスホネート、D3: 活性型ビタミンD3、SERM: 選択的エストロゲン受容体モジュレーター

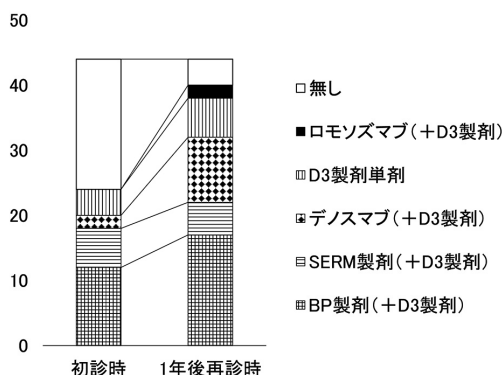


図1 1年後に再診した症例における治療内容の変化

当地域連携では1年後の再診を推奨しているが、2022年3月までに初回受診した症例58例中2023年3月までに再診していた症例は44例であった。44例中初診時に骨粗鬆症治療が導入されていた症例は24例であったが、再診時は40例であった。またその投与薬剤について(表2)に示す。ビスホスホネート製剤、デノスマブの割合が拡大していた。骨密度は腰椎平均82.5%YAMから84.0%YAMに、大腿骨頸部平均71.5%YAMから72.7%YAMに変化しており、ロコモ25は平均22.7から18.3に変化していた。

治療内容	n
BP製剤 (+D3製剤)	21
デノスマブ (+D3製剤)	7
ロモソズマブ (+D3製剤)	2
テリパラチド	2
D3製剤・単剤	12
SERM製剤 (+D3製剤)	3
治療無し	65

### (症例と方法2)

当院では院内に骨粗鬆症リエゾンサービス(OLS)委員会を開設し、骨粗鬆症性脆弱性骨折の診断で入院中の症例に多職種(整形外科医1名、理学療法士1名、薬剤師1名、管理栄養士1名、病棟看護師2名、外来看護師1名、地域連携室職員2名)によるミーティングで介入し主治医へ骨粗鬆症治療方針を提

案し、また栄養指導や運動指導及び転倒予防指導などを行っている。2022年2月21日に第1回のミーティングを開催し以後2023年3月までに112例について介入した。この112例について入院時の治療状況及び当院OLS委員会での介入後の治療状況について報告する。

### (結果2)

男性19例女性93例であり平均年齢は81.3歳であった。入院時の診断は脊椎椎体骨折30例、大腿骨近位部骨折28例、橈骨遠位端骨折21例、上腕骨近位部骨折10例、そしてその他の脆弱性骨折26例であった。入院時に骨粗鬆症治療を導入されていた症例は112例中47例であった(表3)。骨密度は腰椎平均80.6%YAM、大腿骨頸部平均66.0%YAMであった。入院時に既存骨折がみられた症例は63例であり、その内訳は脊椎椎体骨折53例、大腿骨近位部骨折16例、橈骨遠位端骨折5例であり(重複あり)、骨折既往がなかった症例は49例であった。これらの症例に対し当院OLS委員会でも介入し、退院時(後)は93例の症例に骨粗鬆症薬物治療が導入されていた(表4)。退院時(後)に薬物治療が導入されていなかった症例19例の理由について、「患者が希望しなかった」が8例、慢性腎臓病が5例、全身状態不良が2例、そして上記以外の理由での主治医判断が4例であった。

治療内容	n
BP製剤 (+D3製剤)	40
デノスマブ (+D3製剤)	12
ロモソズマブ (+D3製剤)	3
テリパラチド	24
D3製剤・単剤	12
SERM製剤 (+D3製剤)	2
治療無し	19

### (まとめ)

当院骨粗鬆症センターでは地域連携による循環型リエゾンサービスと入院患者に対する

骨折リエゾンサービスを導入しており、その成績について概説した。今後この二つのシステムを有機的に融合させつつ、当地域におけ

る骨粗鬆症治療導入率及び継続率の向上を目指したい。

**(文献)**

- 1) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版
- 2) Saeko Fujiwara, Naomi Masunari, Gen Suzuki, et al. Performance of osteoporosis risk indices in a Japanese population. Current Therapeutic Research. 62, 586-594. 2001.

6月17日 360回研修会

## こどもの単純X線像で絞る鑑別診断

大阪市立総合医療センター小児整形外科  
副部長 中川 敬介

### 要旨：

整形外科診療における画像検査の手段として、一般的にまず行われるのが単純X線検査である。現在、他の画像検査法として超音波、CT、MRIなどがあるが、それぞれ被曝、鎮静など施行上の問題点・難点があり、単純X線検査の地位はいまだに高い。

単純X線像から読影できることとしては、骨の形からは、骨折、変形、骨腫瘍など、骨の位置関係からは、脱臼、亜脱臼など、骨密度からは、代謝性疾患、骨腫瘍、仮骨などが挙げられる。また、関節裂隙からは、軟骨の状態、関節液貯留など、軟部陰影からは、浮腫や軟部腫瘍なども読みとれる。ただし、単純X線像でわかることには限界があることも確かで、単純X線でどこまで読影できるか、各疾患の初期や軽症例において、単純X線でどのような所見が見られるか、などについて解説する。

### 発育性股関節形成不全：

画像診断を行う上では、Hilgenreiner線（両腸骨下端を結ぶ直線）と臼蓋外側縁に垂線を引き、大腿骨近位成長軟骨板の中央（H点）がどこに位置するかを評価する。正常であれば、H点は上記で区別された4区画のうち、内下方の区画に入る。これが外方や上方に偏位していれば異常と考えられる。

### ペルテス病：

教科書的な画像では、股関節正面像でも大腿骨近位骨端の硬化、扁平化が見られるが、初期の症例では正面像でははっきりしない。ラウエンシュタイン像か軸位で軟骨下骨折（crescent sign）が見られることがあり、や



はり2方向撮影が重要である。早期に診断できれば、骨頭が圧潰をきたす前に対処ができる。

### 大腿骨頭すべり症：

教科書的な画像では、正面像でも転位がはっきりしているが、軽度な例では、正面では転位がはっきりしないことがあり、ラウエンシュタイン像を必ず撮影する必要がある。また、小児の股関節疾患では、関連痛として股関節ではなく膝関節痛を訴えることが少なくない。小児が膝関節痛を訴えれば、股関節のチェックは必須である。

### 内反膝：

小児期の下肢アライメントは、0、1歳ごろには基本的に内反膝を呈している。これが生理的内反膝であれば、3、4歳にかけて自然に変化し逆に外反膝を呈するようになり、7歳ぐらいにFTA175°位に落ち着く。ブラウント病では、脛骨近位が15度以上傾斜していることが多く、脛骨近位の角度を測定することがポイントである。また、くる病では、骨幹端の不整像を呈することが多く、骨幹端の横径増大、毛羽立ち、カップ状変形などが

特徴的な所見である。

#### **小児肘関節周囲骨折の鑑別：**

小児肘関節周囲骨折は単純X線像では鑑別診断が難しいことがあり、超音波、CT、MRIなどが必要とされるが、単純X線である程度の鑑別ができないか検討した。1例として、上腕骨遠位骨幹端外側にThurston-Holland骨片が見られる場合、骨片の位置で上腕骨外側顆骨折と上腕骨遠位骨端離開が概ね鑑別できる。簡単に述べると、T-H骨片が外方に出て内反していれば、上腕骨外側顆骨折の可能性が高く、T-H骨片が内方内反位にあれば、上腕骨遠位骨端離開の可能性が高い。他にも肘脱臼の関与など鑑別診断は難しいが、いくつかのポイントが整理できれば、誤診する確率はかなり下げられる。

#### **児童虐待：**

こどもの外傷の臨床にあたり、児童虐待が隠れていないか、は常に注意しなければならない。単純X線でも、骨折の部位や状態で虐待特異性の高低があり、骨幹端病変 (corner fracture, bucket handle fracture)、肋骨後方の骨折、肩甲骨骨折などは特に注意を要する。被虐待児にとって、医療機関受診の機会は社会との限られた接点であり、目の前の子を帰宅させてよいか、よく考えなければならない。

#### **後天性斜頸：**

炎症性斜頸と環軸椎回旋位固定の鑑別は単純X線では不可能である。そのため、頻繁にCT撮影が行われていることがあり、二次がん発生を防ぐために安易なCT撮影は慎まなければならない。一般的な成人の撮影条件であれば、2, 3回の撮影で白血病リスクが上がるという報告もある。炎症性斜頸か環軸椎回旋位固定のどちらであるかの鑑別は、治療上はあまり重要ではなく、発症初期であればなるべく臥床で過ごしてもらい、1, 2週以上続くようであれば、牽引治療を考慮する。

#### **化膿性関節炎：**

病初期には単純X線では変化が見られず、関節裂隙の開大がないから膿の貯留とはいえない、という判断は誤りである。MRI (できれば造影) は必須と言ってよい。整形外科疾患の中で、緊急対応が必要な疾患の1つであり、鑑別診断には十分留意すべきである。小児では、単純性関節炎が多く、鑑別は悩ましいことが少なくない。確実に鑑別するには、穿刺、培養であるが、これも容易ではない。Cairdの予測因子 (38.5℃以上の発熱、荷重不可、WBC>12000/ml、ESR1時間値>40mm、CRP>2mg/dl) という評価法があり、5項目中3項目以上が陽性であれば、注意して鑑別しなければならない。

6月17日 360回研修会

## 骨軟部腫瘍に出会ったらどうするか？

大阪市立総合医療センター 整形外科  
副部長 星 学

がんの新規発生症例の統計では、米国国民総人口数3億3200万人（2021年米国統計）のうち、原発性悪性骨腫瘍は3910例（全癌腫の0.20%）、悪性軟部腫瘍は13190例（同じく全癌腫の0.69%）の発生率と報告されている。このことから原発性悪性骨軟部腫瘍は、10万に当たり6例以下の頻度と定義される稀少癌に分類される（1）。一方で、良性軟部腫瘍は100万人あたり3000例と見込まれており、こちらは比較的頻度は高い。軟部腫瘍では良性と悪性の比率は100対1とされており、その鑑別は重要である。また、2020年度の全国骨軟部腫瘍統計では、新規発生の骨肉腫は180例、Ewing肉腫は39例である。一般医は14年の診療経験で2.2例しか悪性骨軟部腫瘍に遭遇しないという報告（2）もあり、悪性骨軟部腫瘍の診断に不慣れであり、このことからしばしばDiagnostic Delay（診断遅延）をきたす（3）ことが推測される（図1）。

我々は大阪公立大学整形外科骨軟部腫瘍外来にて、悪性骨腫瘍、悪性軟部腫瘍の紹介時の状況を検討した。骨肉腫は10-20歳代に発生し、大腿骨遠位、脛骨近位の骨幹端に発生し、腫脹と疼痛を来す腫瘍である。ALPが高値を来すことがあり、単純X線像では腫瘍増殖による反応性の骨新生像と骨膜の肥厚、Spicula、Sun burst appearance、Codman三角、Onion peel reaction（4）を呈する。当院で骨肉腫の病理診断で治療を施行した骨肉腫症例40例について、前医の紹介状について、骨腫瘍の診断上、観察すべき記載内容（5：図2）を後ろ向きに検討したところ、骨破壊像（17.5%）、骨膜反応（Sunburst appearance・Spicula・Codman三角：7.5%：図3）、骨外伸展（10%）、骨



基質の性状（15%）といずれも満足すべき記載率ではなかった。特に、教科書的に骨肉腫の特徴的な画像所見として知られている骨膜反応（Sunburst appearance・Spicula・Codman三角）の記載率は予測外に低率であり、紹介医である前医が骨膜反応の判断に難渋していることが窺えた。

同様に軟部腫瘍において悪性腫瘍を疑う所見として①5cm以上、②局在（深部発生）は、ガイドラインに記載され、15年以上が経過していることから、比較的、一般医にも周知されている所見と考えられた。当該の典型的な2つの特徴を有する悪性軟部腫瘍症例142例について、紹介状での記載率を検討したところ、腫瘍サイズが記載されていたものは51.4%、局在が記載されていたものは36.6%であり、両方の記載がなされていたものは23.2%であった。

非骨軟部腫瘍専門医同様、骨軟部腫瘍専門医も悪性腫瘍は早期に診断、治療を開始したいと考えている。画像所見からの骨膜反応を用いた判断は良性病変でも骨膜反応を示すものがあり、その判断は困難なことが予測される。一方で、MRI画像においての皮質骨を超えた骨外伸展像は比較的、判断が容易な悪性



を示す所見と考えられる。骨軟部腫瘍医は紹介状を見る際に、このような悪性を示唆する所見の記載内容に注目している。紹介状を

通じた正確な患者情報の伝達で、Diagnostic Delayを少しでも短縮できればと考えている。

## Diagnostic delay 診断遅延

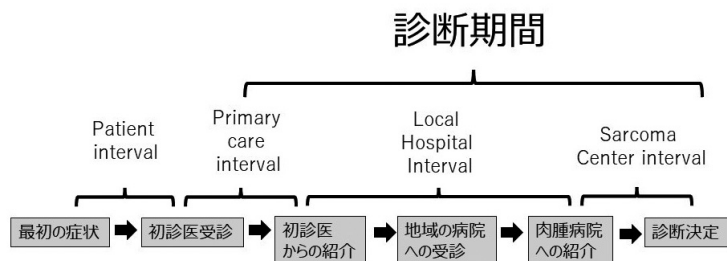


図1 診断遅延

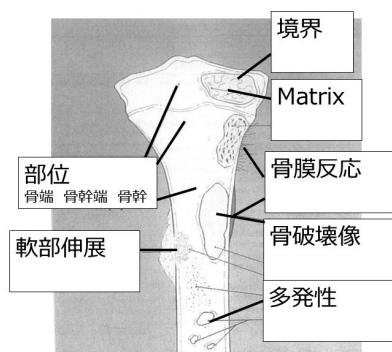


図2 骨腫瘍において観察すべき内容

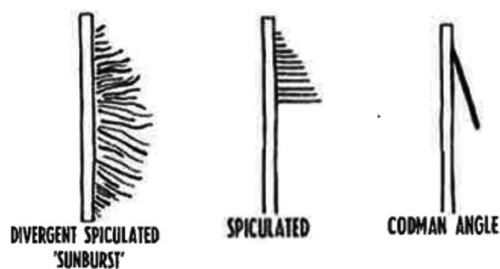


図3 骨膜反応

### 参考文献

- 1) Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022 Jan;72 (1): 7-33.
- 2) Fossum CC, Breen WG, Sun PY, Retzlaff AA, Okuno SH. Assessment of Familiarity With Work-up Guidelines for Bone and Soft Tissue Sarcoma Among Primary Care Practitioners in Minnesota. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes. 2020 Mar 18;4 (2) :143-149. doi: 10.1016/j.mayocpiqo.2019.12.002
- 3) Goedhart LM, Gerbers JG, Ploegmakers JJ, Jutte PC. Delay in Diagnosis and Its Effect on Clinical Outcome in High-grade Sarcoma of Bone: A Referral Oncological Centre Study. Orthop Surg. 2016 May;8 (2): 122-8.
- 4) Madewell JE, Ragsdale BD, Sweet DE. Radiologic and pathologic analysis of solitary bone lesions. Part I: internal margins. Radiol Clin North Am. 1981 Dec;19 (4): 715-48.
- 5) Greenspan A, Remagen W. Differential diagnosis of tumors and tumor-like lesions of bones and joints, Lippincott-raven Publishers, Philadelphia, 1st ed. Radiologic and pathologic approach to bone tumors. 1-24.

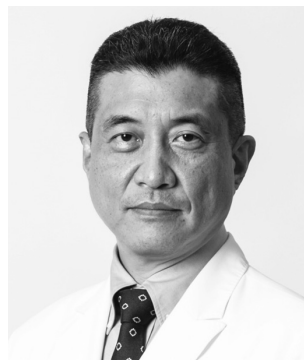
6月17日 360回研修会

## 脊柱変形の診察と治療（側弯症～成人脊柱変形まで）

大阪公立大学医学部 整形外科  
准教授 寺井 秀 富

### はじめに

前回第314回大阪臨床整形外科医会研修会において『側弯症の診断と治療 - 開業医が知っておくべき側弯症（治療）のピットホール-』という題名で講演をさせていただき、主に学童期における側弯症治療の歴史や学校検診、装具療法、手術療法について概説した。今回は、ターゲットを成人～高齢者に拡げ、変形を伴う脊椎疾患全般について病態・診察・治療法、さらにはコロナ禍とロコモティブシンドロームの関係などについて概説した。



定術が占めるようになってきている。

### 1. 大阪公立大学で実施している脊椎手術について

大阪公立大学では乳幼児から高齢者まで、手術術式は脊椎内視鏡手術から変形矯正手術に至るまで幅広い年齢層と多様な疾患に対応していること特色である。脊椎低侵襲手術は2000年代より以前の顕微鏡視下片側進入両側除圧を始まりとし、2000年以降の内視鏡（Microendoscope）を用いた髄核摘出術や除圧術へと発展を遂げてきた。現在、内視鏡下手術は更なる発展をみせ、10ミリ以下の1 Portalで行うFull Endoscopic Spine Surgery（FESS）や7ミリ程度の2 Portalから関節鏡視下で行うBiportal Endoscopic spine surgery（BESS/UBE）へと進化を遂げている。我々の施設でも、内視鏡手術の発展とともに2004年には年間105例であった脊椎手術件数も近年では400件弱にまで増加し、そのうち30%を内視鏡下手術が占めるようになってきている。内視鏡手術とともに増加したのが2010年頃より本格的に行われるようになった脊柱変形矯正固定術である。現在、我々の施設では脊椎手術の約20%を各種の変形矯正固

### 2. 高齢者の脊柱変形の病態と特徴について

高齢者の脊柱変形は若年の側弯症と異なり、冠状面ではなく、矢状面でのバランス不良を伴っており、それが大きな問題となる。脊柱後弯（腰曲がり）になると、外見上の異常、腰下肢痛、呼吸器・消化器症状だけでなく易疲労性・易転倒性・歩行速度の低下などの障害を伴う。効率的な立位姿勢維持のためには股関節の伸展、骨盤の前傾、腰椎前弯位の維持が必要であるが、加齢とともにみられる筋量の減少、椎間板の変性は腰椎前弯の消失、代償性の骨盤後傾を惹起し、やがては股関節・膝関節の屈曲を伴った高齢者腰曲がり症特有の姿勢をとるようになる。我々の研究では75歳頃を境に急激に体幹筋量が減少し、姿勢の前傾、生活の質の低下が認められることがわかっている。（Hori Y. et al., Eur. Spine J. 2019; ISSLS PRIZE IN CLINICAL SCIENCE 2019）

### 3. 脊柱変形手術の変遷

成人脊柱変形に対する手術加療は特発性思春期側弯症に対する手術と異なり、併存症の

存在、骨癒合力の低下、隣接椎間障害、骨盤までの固定を要するなど様々な問題を有している。脊柱後側弯症に対する手術の固定範囲は中下位胸椎～仙腸関節におよぶことが一般的であり、手術時間・出血量ともに脊椎手術のなかでは最も侵襲度の高い手術の一つである。そのため、本手術を本格的に行うようになった当初は手術時間12時間以上、2000ml以上の出血が普通であり、術後の輸血は必須であった。しかし、近年開発された各種の側方腰椎固定手技（Lateral Lumbar Interbody Fusion；LLIF）は侵襲度と出血量の減少に大きく寄与し、変形矯正固定術を一般的に普及させるのに大きな役割を果たした。また、O-arm Navigation systemなどの支援機器の発達により安全で正確な椎弓根スクリューの刺入が可能になったこともあり、現在では変形の程度にもよるが、手術時間8時間以下、総出血量500ml以下、無輸血で行える手術となってきた。

#### 4. 成人脊柱変形に対する運動療法

依然と比較して侵襲が劇的に減ったとはいえ、変形矯正手術は脊椎手術の中ではまだまだ高侵襲な手術のひとつである。また手術対象となる患者は高齢であり、骨粗鬆症もある

ことがほとんどである。そのため、術後合併症としてはProximal junctional kyphosis; PJKやProximal junctional fracture; PJFといった固定近位端付近の障害が問題となる。PJK/PJFの発生率は30～50%におよぶという報告もあり、術後の疼痛や姿勢異常、神経麻痺にも関連しうるため重要な問題であるが、完全な解決策は示されていない。そのため手術だけではなく、腰曲がりに対する保存療法も検討されるべきであると考えられるが、十分なエビデンスは示されていない。そこで、我々は全国のリハビリテーション病院と協力し、『腰曲がりに対する運動療法のエビデンス創出に関する研究』を日本脊椎脊髄病学会のプロジェクト研究として実施しており、将来的に運動療法のエビデンスを提示できるのではないかと考えている。

#### 5. COVID-19とロコモティブシンドローム

我々はCOVID-19に伴う自粛活動が高齢者の移動・運動能力に影響を及ぼすのではないかと考え、第2回のワクチン接種時（2021年6月頃）に羽曳野市の協力を得て大規模アンケート調査を行った。対象は65歳以上のワクチン接種者で、パンデミック前後での活動度を簡易式ロコモ質問票を用いて調査し



図：67歳男性 出血量185mlにて手術可能であった変形矯正手術

た。結果、パンデミック前後でロコモ有病率は6.3%増加しており、新たなロコモ発症の危険因子は75歳以上であること、女性であること、運動習慣の低下であった。数か月のコロナの初期自粛期間だけで、高齢者の6%がロコモを生じていたと考えると日本全国で約200万人が新たにロコモになったと考えられた。過度の自粛による高齢者の運動能力や移動能力の低下はCOVID-19による直接的な障

害よりも、長期にわたり大きな問題になるのではないかと考えられた。

## 6. まとめ

高齢者の脊柱変形もロコモティブシンドロームも筋力の低下からはじまる点が共通している。共通する対策として筋力を鍛えること、activeな活動を維持することが重要であると考えられる。

7月1日 特別研修会

## 整形外科疾患に対する漢方処方

令和あらかわ病院 整形外科部長  
橋 口 宏



漢方医学は、病気も局所病変も恒常性維持機構の乱れから生じると考え、体質を把握して症状と身体反応から薬剤処方を行う治療学と呼ばれる医療です。体質は「証」と呼ばれ、体力のない細身・華奢な体格の「虚証」、中肉中背・体力も中等度の「中間証」、体力あり体重も多めの「実証」に大きく分けられます。恒常性維持機構は「気」「血」「水」の三要素のバランスで成り立つとされ、「気」は気力・活力であり、気が不足している状態を「気虚」、気が停滞している状態を「気鬱」、気が逆上している状態を「気逆」と呼んでいます。「血」は血液のことであり、血が不足している状態を「血虚」、血が停滞している状態を「瘀血（おけつ）」と呼びます。「水」は全身をめぐる血液以外の体液であり、水が停滞している状態を「水滞」と呼びます。

主な整形外科疾患や外傷における病態は、炎症、内出血・血腫、虚血性変化・静脈拡張などの血液停滞、筋緊張・硬直、局所腫脹、神経浮腫、関節水腫などであり、漢方医学的には「瘀血」「血虚」「水滞」として捉えることができます。

漢方薬には複数の生薬が配合されており、疼痛のみならず、鎮痙効果、筋弛緩作用、発汗・撥水作用、利尿作用、血行改善など多彩な愁訴の改善が期待できる薬剤です。「血」の異常に対しては桂枝茯苓丸（TJ-25）、疎経活血湯（TJ-53）、治打撲一方（TJ-89）などの「駆瘀血剤」があります。「水」の異常を改善させる方剤としては五苓散（TJ-17）、柴苓湯（TJ-114）などの「利尿剤」があります。

エフェドリン類を含有する麻黄には、気管支拡張作用や鼻粘膜血管収縮作用など感冒薬

としての効果だけでなく、抗炎症作用や筋肉の血流増加などの作用も認められます。葛根湯（TJ-1）が感冒薬としてだけでなく、肩こりに対しても有効なのは、鎮痙・筋弛緩作用を有する芍薬や甘草に加えて麻黄も含有するためです。

無毒化したトリカブトの乾燥塊根である附子には鎮痛作用に加えて、体を温める作用があります。腰部脊柱管狭窄症に対する牛車腎気丸（TJ-107）には附子が含まれており、疼痛や下肢冷感に対して有効なだけでなく、補腎剤として頻尿や乏尿などにも効果を発揮します。

体重増加に伴い変形性膝関節症が増悪し、下肢に浮腫みが生じている場合には、防己黄耆湯（TJ-20）と防風通聖散（TJ-62）が有用です。防己黄耆湯は水太りに、防風通聖散には脂肪太りに効能があり、浮腫み改善と体重減少により疼痛緩和が期待できます。

整形外科疾患における愁訴は疼痛や機能障害を主とし、治療としては消炎鎮痛剤や局所注射、リハビリテーションがあり、近年では神経障害性疼痛治療薬も有効な薬剤として使用されています。一方で、肩こりや腰背部鈍重感、上下肢の冷感・しびれ・違和感に加え、

さらには頭痛やめまい，ほてり，倦怠感，胸部圧迫感などの自律神経症状や不定愁訴も少なからず認められます。漢方基本方剤の処方を習得することにより，腰痛症や五十肩，変形性関節症，脊柱管狭窄症のみならず，慢性疼痛，術後・外傷後遺残性疼痛，不定愁訴，頻尿・乏尿など様々な整形外科疾患に伴う愁訴に対しても対応が可能となり，漢方薬が薬物治療の選択肢の一つとなります。

8月5日 361回研修会

## 骨粗鬆症と関節リウマチ診療update

熊本大学大学院生命科学研究部 総合医薬科学部門

感覚・運動医学分野 整形外科科学講座 **宮本健史**

この度は大変歴史ある大阪臨床整形外科医会研修会にて講演をさせていただき機会をいただき、大変光栄に存じております。今回の講演では「骨粗鬆症と関節リウマチupdate」という演題名で、文字通り骨粗鬆症と関節リウマチについて、最近の診療に関する情報を共有させていただきました。関節リウマチについては3年に1回updateされるEULAR recommendationsについて、2019年版から2022年版での変更点を中心に紹介させていただきました。2019年版ではJAK阻害剤が大きく取り上げられバイオ製剤と並列での扱いであったものが、2022年版ではJAK阻害剤はフェーズ2に引き続き残ったもののそのトーンは少し下がり、バイオ製剤が優先されJAK阻害剤はリスク評価を十分行なった上で、という注釈がつけられました。またTNF阻害薬に加えて、IL-6阻害薬が取り上げられるようになったのが特徴でした。ただ、メトトレキサート（MTX）が使える人にはMTXから使う、ということについては変わらずフェーズ1からアンカードラッグとして推奨されています。MTXについては今年、日本リウマチ学会から「関節リウマチにおけるメトトレキサート（MTX）使用と診療の手引き2023年版」が発刊され、やはりRAと診断された患者では、リスク・ベネフィットバランスに鑑みてMTXを第1選択薬として考慮することが示され、投与量やその増量の仕方、葉酸の併用の仕方、投与前検査、投与中のモニタリングなどについて情報共有させていただきました。MTXが直接破骨細胞の分化を抑制する私どもの研究内容についても紹介させていただきました。

一方骨粗鬆症については、主にビタミンDについての私どもの知見を中心に、血中ビタミンDレベルが不足あるいは欠乏レベルに



低下している人の割合が約75%に上り、若い世代の方がその割合が高いこと、血中ビタミンDレベルが高い人では血中PTHレベルが上昇していること、恒常的な血中PTHレベルの上昇は破骨細胞活性の上昇に直結することから骨粗鬆症のリスクになることを紹介させていただきました。このビタミンDレベルが欠乏レベルに低下しPTHレベルが上昇する傾向は80歳代の高齢者の大腿骨近位部骨折患者に見られるものとして以前から報告がありましたが、そのパターンは40歳代の若年ですで見られることをお示しました。加えて、活性型ビタミンD製剤のうちエルデカルシトールには閉経によるエストロゲン欠乏により活性化した破骨細胞の活性を抑制する効果もあることを紹介しました。最後に、去年の保険診療改定により新設された継続的な二次性骨折予防に係る評価について、熊本県ではくまもとメディカルネットワークを解説し、クラウド上で加算の申請などの情報を医療機関間で共有するシステムを運用していることを紹介させていただきました。

Covid19が5類に移行され、徐々にかつての日常が戻りつつある中、対面開催で、また立食での情報交換会もあわせて催していただき、大変楽しく過ごさせていただきました。

8月5日 361回研修会

## 自動車運転に関する患者指導 — 整形外科診療に必要な基礎知識 —

滋賀医科大学 医学部 社会医学講座  
教授 一 杉 正 仁

### 1. 移動手段として必要な自動車運転

わが国では、買い物、通勤・通学、或いは通院といった日常生活において自動車が欠かせない。一方、自動車の運転には複雑な認知・判断・運動能力を要する。適切な運転能力に欠ける人が自動車を運転することは、事故を誘発することにもなるので、社会の安全を守るためには、患者の自動車運転に関する適切な療養指導を行う必要がある。わが国では、アルツハイマー型認知症、血管性認知症、前頭側頭型認知症およびレビー小体型認知症に罹患している人は自動車運転免許の取得はできず、取り消しとなる。したがって、これらの患者に対しては「自動車を運転することができない」という指導が必要である。その他、統合失調症、無自覚性の低血糖症及び睡眠障害など、一定の病気に罹患している患者に対しては、警察庁交通局運転免許課による「一定の病気に係る免許の可否等の運用基準」に準拠して対応される。



がって、自動車を運転する人に対しては、健康管理を適切に行うことが自己責任として求められている。

疾患や症状を適切にコントロールするうえで、必要な医薬品は適切に用いられるべきである。主要疾患ごとに処方薬のアドヒアランスを比較したメタ解析では、関節炎・リウマチでのアドヒアランスは81.2%、消化器系疾患では80.4%であったが、糖尿病は67.5%、睡眠障害は65.5%と低かった<sup>4)</sup>。したがって、治療に対するアドヒアランスを高める工夫が求められる。

### 2. 健康管理と自動車事故

自動車事故の原因として、運転者の体調変化が挙げられる。職業運転者を対象にした著者らの調査によると、運転中に体調変化を来したことがある人は22.6~33.3%、体調変化が原因で事故を起こした経験がある人は0~3.0%、事故に至らなかったがヒヤリハットした経験がある人は11.9~15.8%であった<sup>1-3)</sup>。このように、体調変化が原因で事故やニアミスに至ることは決して稀なことではない。道路交通法第66条では、「何人も、過労、病気、薬物の影響その他の理由により、正常な運転ができないおそれがある状態で車両等を運転してはならない」と規定されている。した

### 3. 自動車運転者に対する医薬品の内服と自動車事故

一部の処方薬の副作用で、自動車の運転に支障をきたすことがある。薬剤有害事象自発報告データベースによると<sup>5)</sup>。内服した薬剤と交通事故との因果関係を否定できないと判断された薬剤として、抗パーキンソン病薬のプラミベキソール塩酸塩、睡眠薬のゾルピデム酒石酸塩、疼痛治療薬のプレガバリン、禁煙補助薬のパレニクリン酒石酸塩が挙げられた。副作用の発現には個人差があることから、処方薬によって運転に支障を来すことがな



いかを、患者に確認する必要がある。原則は、医師が患者に対して適切な処方薬を選択することである。副作用がまったくない薬剤は存在せず、また、副作用の発現については個人差があり、さらに同一人物でも体調に左右される。したがって、ある薬剤を内服しているからといって一概に自動車運転を禁止することは妥当でない。あくまでも、患者にあった適切な薬剤を選択することが重要である<sup>6)</sup>。

#### 4. 整形外科治療後の自動車運転

整形外科の臨床現場では、上肢や下肢の手術を受けた患者から、「いつ頃から運転して良いか」という質問を受けることが多い。これに対して、安全に自動車を操作できる能力があればよいというのが回答であり、具体的には、上肢ではハンドルやレバーを適切に操作する能力、下肢では座位を維持しアクセル及びブレーキペダルを遅滞なく操作できる能力があることとなる。

まず、上肢についてであるが、三角巾で利き手を固定している状態、肘関節を含む上腕からの外固定の状態では運転は推奨されない<sup>7,8)</sup>。前腕キャストやスプリント装着の状態でも運転に支障を来すことがあると報告されており、特に利き手を固定している場合には運転は推奨されない<sup>7,8)</sup>。また、三角巾

などによる固定が除去された後でも、肩関節の屈曲や肩甲骨の挙上が不十分な状態ではハンドルを回旋させる動作に支障を来す<sup>9)</sup>。したがって、リハビリテーションの過程で、ハンドル操作能力が十分か否かを見極めなければならない。

次に、下肢であるが、内外でドライビングシミュレーターなどを用いてブレーキ反応時間や操作能力が検討されてきたが、術後、運転開始までのおおよその目安について報告されている<sup>8,10)</sup>。ペダル操作を行う右下肢について、主要手術と運転再開までの期間を表1に示す。ペダルの踏み変え時には、主として大腿直筋、大腿二頭筋、全脛骨筋、ヒラメ筋が関与する。特に足関節の動きが重要となるため、足関節手術後の期間が最も長くなる。

#### 5. まとめ

自動車運転は、患者の社会参加を可能にする重要な手段である。自動車を運転する患者に対しては、原疾患のコントロールを良好に保ち、そのために適切や薬剤が使用されなければならない。整形外科治療後の患者に対しては、上下肢の運転操作能力を確認したうえで、運転再開の目安にしたがって適切な助言を行う必要がある。

表1 主要な整形外科手術と運転再開までの期間

手術	運転までの期間
右人工股関節全置換術	術後4～6週
右人工膝関節全置換術	術後4～6週
右膝半月板切除術・軟骨形成術	術後1週
右前十字靭帯再建術	術後4～6週
右膝関節内骨折に対する手術	荷重開始後6週
右大腿骨・脛骨・腓骨 骨幹部骨折に対する手術	荷重開始後6週
右第I中足骨骨切り術	術後6週
右足関節骨折に対する手術	術後9週

(文献8, 10より引用改編)

## 参考文献

1. 馬場美年子, 他: タンクローリー運転者に対する運転と体調変化に関する意識調査; 体調変化に起因する事故を予防するために. 日本職業・災害医学会会誌, 63 (2): pp.120-125, 2015
2. 馬場美年子, 他: タクシー運転者の健康管理と体調変化に関する意識調査; 健康起因事故を予防するために. 日本交通科学学会誌, 15 (2): pp.28-35, 2016
3. 一杉正仁, 他: タクシー運転者における健康起因事故の背景調査 効果的な事故予防対策の立案. 交通事故医療に関する一般研究助成 研究報告書集2012年度 (日本損害保険協会医研センター・編), pp.373-381, 2014
4. DiMatteo MR: Variations in patients' adherence to medical recommendations; a quantitative review of 50 years of research. Med Care, 42 (3): pp.200-209, 2004
5. 安藤 剛, 他: 有害事象自発報告データベース (JADER) からみた医薬品による交通事故. 日本交通科学学会誌. 16 (1): pp.46-51, 2017
6. 一杉正仁: 薬剤. 臨床医のための疾病と自動車運転 (一杉正仁, 武原 格・編), 三輪書店, pp.147-154, 2018
7. 白戸力弥, 他: 上肢外固定が自動車運転能力は与える影響に関する文献レビュー. 作業療法, 41 (2): pp.171-178, 2022
8. DiSilvestro KL, et al: When can I drive after orthopaedic surgery? A systematic review. Clin Orthop Relat Res, 474 (12): pp.2557-2570, 2016
9. 矢嶋優磨, 他: 肩関節屈曲可動域制限によって自動車運転が困難であった→鎖骨遠位端骨折患者の一症例. 関西理学, 13: pp.103-110, 2013
10. Marecek GS, et al: Driving after orthopaedic surgery. J Am Acad Orthop Surg, 21 (11): pp.696-706, 2013

8月19日 362回研修会

## 骨粗鬆症性椎体骨折 診療 Update

大阪市立総合医療センター 整形外科・側弯症センター  
副部長 星野雅俊

人生100年時代の到来で、骨粗鬆症対策は社会にとっても重要課題であるとともに、我々整形外科医が日常診療で脆弱性骨折に悩まされる機会は増加している。骨粗鬆症性椎体骨折（以下OVF：Osteoporotic Vertebral Fracture）は最も頻度の高い脆弱性骨折であるため、OVFの診断と治療の最新情報を押さえておくことは今日の整形外科医にとって重要である。

治療に関して、2020年公表された骨粗鬆症性椎体骨折診療マニュアルにおいて急性期OVF治療の最適化は未だ十分ではないことが確認されたが、それ以後に様々の良質な臨床研究が遂行され、実臨床現場で有用な研究結果の報告がなされている。特に2週ベッド上安静の有用性がCase-Control Studyで本邦より報告された（T. Funayama, J Bone Joint Surg Am. 2022）。またフレイルな高齢者にも適応可能な低侵襲手術であるBKPにおいては早期介入の有用性が多く報告されてきている。早期BKPは隣接椎体骨折が少なく、より良好な除痛が得られ、遺残椎体変形が抑制できる点にメリットが有するが、BKPのOver Indication問題が常に内包されることを注意しなくてはならない。また、近年さらに注目されているのがOVFと運動療法のエビデンスの創出である。日本脊椎脊髄病学会プロジェクト研究では腰曲がりに対する運動療法の効果実証研究が行われており、その結果が待たれるところである。脊椎外科領域でも骨粗鬆症化脊椎に対する課題が山積しており、BKPや固定術後の隣接椎・固定端椎の骨折をはじめ、術中骨折、術後のスクリーゆるみや骨癒合不全・偽関節などがあげられる。薬物療法は最もエビデンスレベルの高い重要な介入の一つであり、Anabolic作用を持つ骨



粗鬆症治療剤であるテリパラチドへの期待は更に高まってきている。テリパラチドの骨折抑制効果は他の新規骨粗鬆症治療剤と比しても最も高いことが複数のシステマティックレビューやメタアナリシスで報告されている。

診断においての近年の話題は、人工知能（Artificial intelligence：AI）の医療現場への貢献が注目されている。特に人の視覚を模したアルゴリズムである畳み込みニューラルネットワーク（Convolutional neural network：CNN）は物体認識に優れ、画像診断との親和性が高く、整形外科領域においてもCNNを用いた画像診断システムの開発が進められており、CNNを活用する事で骨折の見逃しを軽減できる事が報告されている。また、画像やデータベースに登録された大量の臨床データを使用した機械学習による疾病の予後予測も注目されている。大阪公立大学もCNNを用いて構築したMR画像における新鮮・陳旧性OVFの識別システムに取り組んでいる。我々が構築したMRIにおける新鮮・陳旧性OVFのAI識別システムの識別能は良好であり、脊椎外科医と同等であった（A. Yabu, Spine J. 2021）。AIを活用した椎体骨折診断システムの開発の今後の更なる発展が望まれる。

9月16日 363回研修会

## 手外科領域における末梢性神経障害 up to date ～神経障害性疼痛の診断と治療～

淀川キリスト教病院整形外科 主任部長  
人工関節センター長 高松 聖仁

2010年代までの鎮痛剤は通り一辺倒のNSAIDの処方が一般的でした。しかし現在では、薬物治療を開始するにあたって上部消化管障害や腎機能障害に対する配慮が欠かされてきています。特に高齢者においては、既存障害の確認は不可欠ですし、鎮痛剤を処方する際にはアセトアミノフェンを選択することが一般的で、NSAIDの使用は慎重に考慮した上で限定的にすべきとされています。特に安易なNSAIDの長期処方には十分注意すべきと考えられています。

さらに2010年代に入り大きく鎮痛剤の処方が変わりました。まずはじめに2010年に慢性疼痛に対するオピオイド（トラマドール）、神経障害性疼痛に対する $\alpha 2 \delta$ リガンド（プレガバリン）が発売されました。2011年にはアセトアミノフェンの効能が追加され容量も引き上げられ、慢性疼痛に対するオピオイド配合錠や慢性疼痛に対する弱オピオイド（ブプレノルフィン貼付剤）、2016年に慢性腰痛・変形性関節症に対するSNRI（デュロキセチン）が発売されました。その後も、神経障害性疼痛に対する新たな $\alpha 2 \delta$ リガンド（ミロガバリン）が2019年に認可発売されました。

上肢における神経障害性疼痛を来す疾患としては、手根管・肘部管症候群、術後遷延性疼痛、腕神経叢損傷、胸郭出口症候群、神経原性腫瘍などがあります。神経障害性疼痛に対する治療としては通常のNSAIDでは困難とされており、神経障害性疼痛アルゴリズムやpain detectといったツールを使用し診断を行って適切な処方をする必要があります。

またそれら新規薬剤の登場にあわせて2017年に非がん性慢性疼痛に対するオピオイド鎮痛薬処方ガイドライン、2018年に慢性疼痛治療ガイドライン、そして2019年に入り腰痛診



療ガイドラインが改訂されました。さらに神経障害性疼痛薬物療法ガイドラインが2022年に改訂されています。

その神経障害性疼痛薬物療法ガイドラインによれば、神経障害性疼痛に対する第一選択薬はプレガバリン、ミロガバリン、デュロキセチンであり、第二選択薬がトラマドール、ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液、第三選択薬が拮抗オピオイド（ブプレノルフィン）などとされています。しかし、第一選択薬の中でもデュロキセチンは糖尿病による神経障害性疼痛が適応であることは注意しなければなりません。また推奨度ではプレガバリン、デュロキセチン、トラマドールがいずれも1Aとされていますが、デュロキセチンは糖尿病による神経障害性疼痛に対して1Aの評価であり、トラマドールは第二選択薬として1Aであることも念頭において処方する必要があります。

このように今日においては鎮痛薬処方に際して、1) 痛みの機序（侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛、混合性疼痛）、2) 急性・慢性・難治性のいずれの疼痛なのか、を考慮し既存障害の有無を確認した上でそれぞれの患者さんに合わせたオーダーメイドの処方を副作用対策も忘れずに行うべきと考えます。

9月16日 363回研修会

## グルココルチコイド誘発性骨粗鬆症の病態と管理

そうえん整形外科 骨粗しょう症・リウマチクリニック  
院長 宗 園 聰

### はじめに

日本骨代謝学会による2023年改訂版のガイドライン<sup>1)</sup>で従来のステロイド性骨粗鬆症という呼称から国際的な呼称に合わせてグルココルチコイド (GC) 誘発性骨粗鬆症 (GIOP) とすることとなった。骨粗鬆症および関連骨折はGCの副作用のうちで最も頻度が高く、続発性骨粗鬆症の中で最も頻度が高いのもGIOPである。骨折リスクの観点からはGC投与量の安全域はなく、投与後3～6ヵ月で骨折リスクはピークに達する。GC開始後の骨量減少率は初めの数ヵ月間は8～12%と高く、その後は2～4%/年の割合で減少する。以上より、積極的な骨折予防のための介入、特に一次予防が望まれる。



使用に関しては、過去に3ヵ月以上の全身投与を受けたことがあり1日平均投与量が2.5から7.5mgの投与例でリスクが計算されているため、現在使用中の例では過少評価となり、GCの投与量が7.5mgを越す例でも過少評価となる。その他にも使用可能な年齢の制限や算出される骨折危険率に形態学的椎体骨折が含まれていないなどの問題点から、2014年版のわが国のガイドライン改訂ではFRAX®を採用しないこととした。

### I. GIOPの病因 (図1)

GCによる骨形成低下と骨吸収促進による骨量減少とともに、生理的コラーゲン架橋の低形成、海綿骨と皮質骨の構造異常などによる骨質劣化と筋に対する影響に伴う転倒リスクの亢進が加わり骨折リスク増加をきたす。

### II. GIOPのガイドラインに関する歴史

1996年の米国リウマチ学会の推奨以来、GIOPに関するガイドラインが各国より提唱され、改訂もなされてきた。そして、日本骨代謝学会よりわが国初のガイドライン2004年版が発表されている。

2007年に世界保健機構 (WHO: World Health Organization) による個々の患者の10年間の絶対骨折危険率を判定するツールであるFRAX®<sup>2)</sup>の発表があり、その後のガイドラインの多くが薬物治療開始基準にFRAX®を採用してきた。しかし、FRAX®のGCの

### III. わが国の2014年度版ガイドライン<sup>3)</sup>

本ガイドラインでは、リスク評価の考え方を取り入れ、骨折リスクをスコアで評価することとした。スコア作成と検証のために解析した対象はいずれも追跡調査期間が2～4年の5つのコホートである。抽出された危険因子は、年齢、1日平均GC投与量、腰椎骨密度、既存椎体骨折であり、骨折危険因子の連続変数からカテゴリー化を行い、各危険因子のハザード比を求めた。その際のパラメータ推計値を基にして、骨折危険因子ごとにスコア付けを行った。カットオフ値を感度が80%以上となる3とすることとした。

#### IV. わが国の2023年度版ガイドライン (図2)<sup>1)</sup>

薬物治療開始基準については2014年版ガイドラインのスコアとそのカットオフ値を用いるが、骨密度は腰椎に限定しないとした。

薬物療法については、システマティックレビューを行い、以下の推奨文が記載された。窒素含有ビスホスホネート製剤はGC使用予定または使用中の患者に対して腰椎、大腿骨骨密度の増加効果や椎体、非椎体骨折予防効果のエビデンスがあり使用を推奨する (エビデンスレベルA, 推奨度1)。抗RANKL抗体はGC使用予定または使用中の患者に対して腰椎、大腿骨骨密度の増加効果や椎体骨折予防効果のエビデンスがあり使用を推奨する (エビデンスレベルB, 推奨度1)。PTH1受容体作動薬のうちテリパラチドはGC使用予定または使用中の患者に対して腰椎骨密度の増加効果や椎体骨折の予防効果のエビデンスがあり、骨折の危険性の高い症例に使用を推奨する (エビデンスレベルB, 推奨度1)。

エルデカルシトール等の活性型ビタミンD薬はGC使用予定または使用中の患者に対して腰椎骨密度増加効果、非椎体骨折予防効果を示すため使用を推奨する (エビデンスレベルB, 推奨度1)。SERMはGIOPのリスクのある閉経後女性において骨折予防効果のエビデンスは無いが、腰椎、大腿骨骨密度増加効果を認めるため使用を提案する (エビデンスレベルC, 推奨度2)。遺伝子組換え型テリパラチドと抗RANKL抗体は椎体骨折予防効果においてはビスホスホネート製剤よりも効果が高く、使用を推奨する。遺伝子組換え型テリパラチドは骨折リスクの高い症例に推奨する (エビデンスレベルB, 推奨度1) とされた。

#### おわりに

GIOPは医原性の病態であり、GCを投与する場合にはその有害事象のなかで最も頻度の高い骨粗鬆症および脆弱性骨折に対して対応する必要がある。ガイドラインに従い積極的な管理、治療を実施することが望まれる。

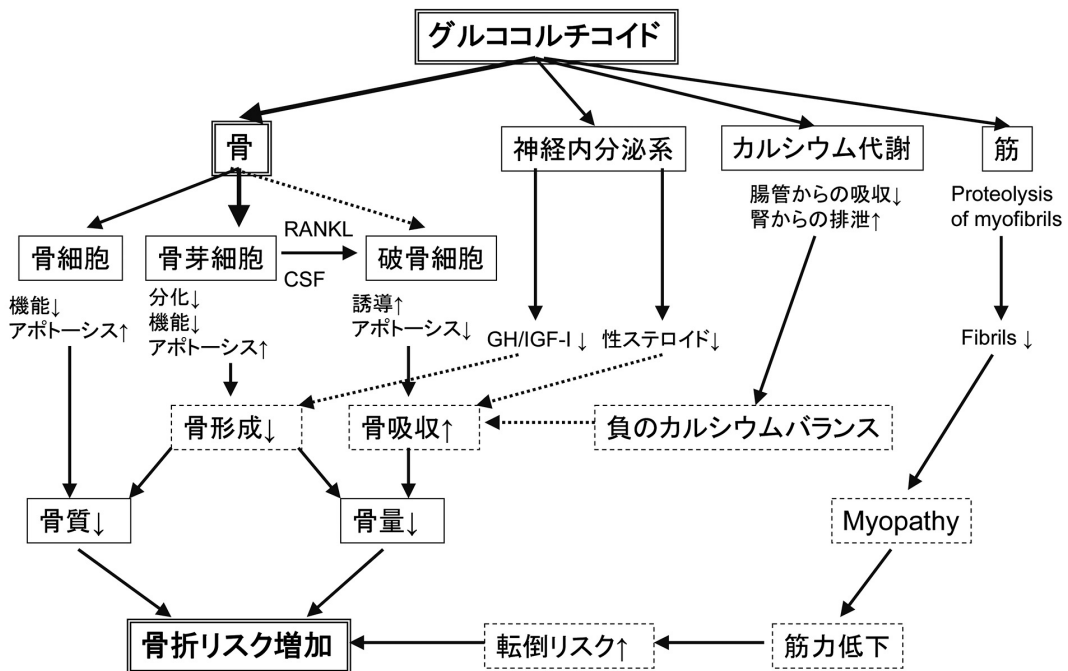
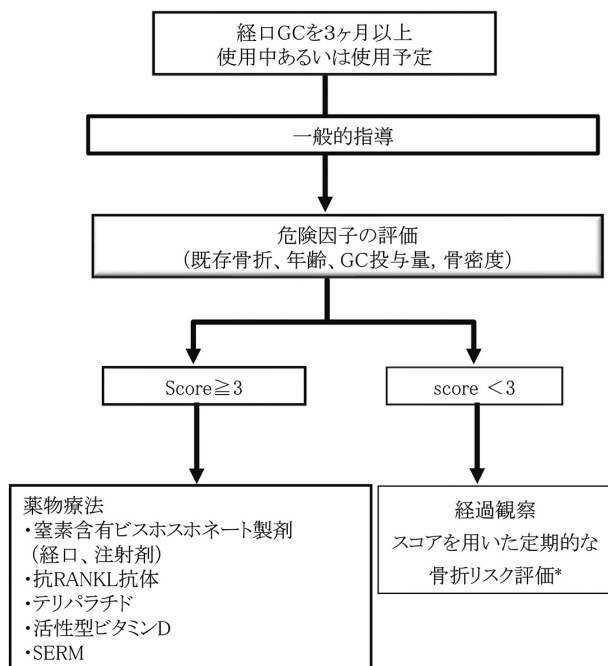


図1 グルコルチコイド誘発性骨粗鬆症および骨折に至るメカニズム (筆者作成)



危険因子		スコア
既存骨折	なし	0
	あり	7
年齢(歳)	50未満	0
	50～65未満	2
	65以上	4
GC投与量 (PSL換算mg/日)	5未満	0
	5～7.5未満	1
	7.5以上	4
骨密度 (%YAM)	80以上	0
	70～80未満	2
	70未満	4

GC: グルココルチコイド, RANKL: receptor activator of nuclear factor-kappa B ligand,  
 SERM: 選択的エストロゲン受容体モジュレーター, PSL: プレドニゾロン, YAM: young adult mean  
 \*6か月から1年ごとの腰椎単純X線撮影, 骨密度測定

図2 グルココルチコイド誘発性骨粗鬆症の管理と治療ガイドライン2023年版による  
 診療アルゴリズム (文献1より引用)

## 引用文献

- 1) 一般社団法人日本骨代謝学会グルココルチコイド誘発性骨粗鬆症の管理と治療のガイドライン作成委員会: グルココルチコイド誘発性骨粗鬆症の管理と治療ガイドライン2023, 南山堂, 東京, 第1版, 2023
- 2) Kanis JA, on behalf of the World Health Organization Scientific Group: Assessment of osteoporosis at the primary health care level. WHO Collaborating Center for Metabolic Bone Diseases; University of Sheffield, 2007
- 3) Suzuki Y, et al: Guidelines on the management and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis of the Japanese Society for Bone and Mineral Research: 2014 update. J Bone Miner Metab 32: 337-350, 2014

10月21日 364回研修会

## 多職種地域連携を基盤とした骨粗鬆症治療の実際とその結果 －椎体骨折・大腿骨近位部骨折は減少しているのか？－

沖本クリニック整形外科  
院長 沖本 信和

伝統ある大阪臨床整形外科医会にて人口21万人の中堅地方都市広島県呉市での骨粗鬆症に対する取り組みについてお話しさせていただきました。大変感謝しております。この場をお借りして、大阪臨床整形外科医会会員の皆様に深謝申し上げます。

骨粗鬆症治療の必要性が広く言われるようになったが、実際、どのように治療すべきか？という疑問から、2011年、広島県呉市において整形外科医有志で勉強会を始めた。その後、ビスフォスフォネート製剤・デノスマブ製剤使用と顎骨壊死・骨髄炎に関連して医科と歯科の間で意見が分かれていたことから、問題解決には医科だけでなく、歯科、薬科、さらには看護師、理学療法士、栄養士、歯科衛生士など多職種で対応すべきと考え、2015年には「呉・地域包括医療における骨粗鬆症を考える会」を発足させ講演会、勉強会を年数回行ってきた。2017年度から呉市役所の協力を得て骨粗鬆症重症化予防プログラムを作成し、市民への骨粗鬆症の啓発から大腿骨近位部骨折既往や椎体骨折既往のある骨粗鬆症患者への重症化予防へのアプローチなどを行って来た。こうした地域における骨粗鬆症対策活動の成果を、臨床的椎体骨折、大腿骨近位部骨折は減ったか？ということを中心に報告した。

国保・後期高齢者被保険者レセプトデータから傷病名に椎体骨折が有り、かつ処置（ギプスまたは装具）、手術、入院のいずれか施行したものを臨床的椎体骨折と定義して抽出した。大腿骨近位部骨折は病名と手術から抽出した。性別ごとに同時期の国保・後期高齢者被保険者の住民基本台帳から抽出した男女人口からそれぞれの骨折発生率を求めた。骨



粗鬆症重症化予防プログラムが2017年開始されたことから2017年を基準にして、対象として2021年の臨床的椎体骨骨折と大腿骨近位部骨折の発生率比を求めた。

2017年度を基準にして母集団の性、年齢調整を行ったポアソン回帰分析を用いた。2021年度の骨折発生率は、臨床的椎体骨骨折発生率は0.89倍、大腿骨近位部骨折は0.85倍に有意に低下していた。

臨床的椎体骨折や大腿骨近位部骨折が減少した要因は、大腿骨近位部骨折だけでなく、椎体骨折に対して積極的に骨粗鬆症治療を行ってきたこと、骨粗鬆症治療だけでなく、ビタミンD摂取や運動など、骨粗鬆症予防の啓発を積極的に行ってきたことなどが考えられた。とりわけ、骨折後の骨粗鬆症治療中断者などに対する行政からの干渉事業は効果的であったと推察する。これらの結果が呉市多職種連携で行って来た「骨粗鬆症重症化予防プロジェクト」の取り組みの成果であることを祈りつつ、今後もその結果を検証して行きたい。



10月21日 364回研修会

## Expandable cageを知る —アプローチ別の腰椎椎体間固定術—

大阪赤十字病院整形外科／スポーツ整形外科  
主任部長 坂本 武志

椎体間固定術には従来のPLIFやTLIFに加え、近年普及しているLLIF (lateral lumbar interbody fusion) がある。椎体間に用いるケージの形状はStraight型やBanana型があり、術中安全にそして容易に挿入できるものが理想である。椎体間固定術は様々な腰椎の変性疾患の手術手技として用いられ、単に固定するだけでなく前弯角を獲得したり椎間板高を増大させたりすることが目的のこともある。Expandable cageはこれまでのstatic (non-expandable) なケージと比べ椎間板の高さを自由に調整することができ、挿入開口部がたとえ小さくても従来の手術手技で理想的な高さのケージを設置できる利点がある。PLIF/TLIF/LLIFの際には椎体間高を確保することで腰椎前弯角獲得に大きく寄与し、LLIFは成人脊柱変形の側弯矯正時に特に効果的である。たとえ椎間板腔が狭くても高さの低い拡張前のexpandable cageなら無理なく挿入し開大させることで容易に最適な椎体間高をつくる事が出来る。しかし、ケージ内に移植骨を充填できるstatic cageと比較するとexpandable cageはスペーサー的な役割が強い故、ケージ周囲に十分な骨移植を行うことが求められる。椎体間固定術は骨性に椎体間を癒合させることが至極当然であり、そのためには骨移植術にこだわりを持つ必要がある。椎体の軟骨終板をコブや鋭匙で確実に切除し骨性終板を露わにするとともに椎間板腔に十分な移植骨を充填することが求められる。また、椎体間に圧迫をかける際には、既に椎間板腔が拡張され椎体終板にケージのストレスがかかっている点を鑑みて過剰な力が終板に加わらないよう留意しなければならない。Subsidenceというケージの沈み込



みなどの合併症を生じないためにはケージの設置位置に注意が必要である。ただでさえ低骨密度や終板の形態異常がある脊椎の椎体間固定はトラブルが発生しやすく、その上ケージが中央寄りになればsubsidenceのリスクは上昇する。合併症を軽減するためPLIF/TLIF/LLIFのいずれの手術においてもケージの設置は、椎体のring apophysis (環状骨端、apophyseal ring) にかかるように努めるべきである。

さらに成人脊柱変形手術や骨粗鬆症患者の脊椎固定術後の重要な合併症の一つにproximal junctional fractureによる後弯変形がある。進行すると上位固定端の椎弓根スクリューは椎体終板を穿破し大きな骨欠損を伴った不安定性を伴った局所後弯を合併する。再建手術には短縮骨切り術や椎体置換術など侵襲の大きな手術が必要になることが多く、特に高齢者にはリスクが大きい。そこで我々は片側椎弓根を切除し隣接の椎間板搔爬を行った後、経椎弓根アプローチにてexpandable cageを挿入して椎体間固定を施行するという従来法と比較して低侵襲なTranspedicular interbody fusion (TPIF) を考案し臨床で応用している。

本講演では、後方/側方アプローチによるExpandable cageの設置の考え方や使用方法におけるpitfallおよびTranspedicular interbody fusion (TPIF) などの応用編について紹介した。

11月18日 365回研修会

## 人生100年、痛みなく逝きたい —エコーを用いた運動器疾患へのアプローチ—

和歌山県立医科大学 整形外科学講座  
講師 石元 優々

近年、運動器疾患の新たな診断・治療としてのツールとしてエコーが用いられるようになった。運動器エコーは依然として一部の整形外科医によってのみ使用されており、広く認知されているとは言い難い状況である。それでも今手に四肢・手指・リウマチの分野においてはしばしば使用されており、簡便かつ被曝のないため重宝され日本整形外科超音波学会に代表される運動器エコーの学会や研究会はますます盛んになっている。

ハイドロリリースは筋・神経・腱・靭帯などの組織の癒着を液性剥離していく技術でありエコー下注射ではよく用いられる。外来において圧痛点到徐痛目的にトリガー注射に関しても、エコーを用いて組織を同定することでより正確なアプローチが可能となる。膝関節注射はもっとも整形外来で頻度が高い注射であるが、実際は8割ほどしか正確に関節内に注入出来ていない。しかしながらエコー下においてはほぼ100%正確に関節内に到達出来る。M. Wadaら (JBJS 2018) は大腿四頭筋のセットアップを利用しエコー下に膝関節注射を行う方法を報告している。また肩関節における主要な3つの注射である、肩峰下滑液包内注射、肩関節、腋窩神経においてもエコー下に簡便に同定し打ち分けることが出来る。

また運動器の分野でも特に脊椎外来診療におけるエコーの利用者はまだまだ少なくその利便性を伝えきれていない。脊椎エコーの発展が遅れたのは、骨が超音波を通さないため脊柱管内の観察ができないことよりエコーは不要であると考えられていたからである。しかしながら種々の脊椎エコー下注射は脊椎診療における強力な武器となりわれわれの脊椎



外来診療にパラダイムシフトをもたらした。ハイドロリリースを用いた脊椎エコー下注射の一つが、エコー下頸椎神経根ブロックである。エコー下頸椎神経根ブロックは従来法と異なり、被曝リスクなしに外来で容易に実施可能であり、これは医療提供者だけでなく患者にとっても大きな利点である。頸椎神経根レベル確認については、エコー下に頸椎の前結節・後結節を描出することで行うため神経に針を刺して再現痛を確かめる必要がない。またドブラーモードでは血管を確認することができるため従来法よりも安全な手技と言える。

また股関節や仙腸関節・後方靭帯を由来とする疼痛は脊椎疾患由来の疼痛と鑑別と迷うことも多い。特に初期の関節症はレントゲン画像所見に乏しいため、MRIで腰部脊柱管狭窄がない場合は不明痛として見過ごされてしまう場合も少なくない。これらの疼痛に対して行うエコー下股関節ブロックや仙腸関節後方靭帯周囲への注射は、外来診療の流れのなかで簡便に施行できるという利点だけでなくその診断的価値としても欠かせない注射となっている。また肩こりや腰痛に対し漫然と圧痛部にトリガー注射を施行するのではなく、

エコーを用いて、椎間関節、筋膜間、末梢神経などの解剖学的位置を確認しながら薬液を注入することは、その疼痛の原因部位の特定にも威力を発揮する。

講演ではこれら運動器エコーにおける診断的治療に役立つエコーの利用方法についてその一部を紹介した。

11月18日 365回研修会

## 肩の痛みに対するアプローチ ～保存治療から手術まで～

神戸大学大学院 整形外科  
助教 美 舩 泰



「肩の痛み」の原因は多岐に渡り、診察と検査を駆使して痛みの原因を究明し、適切な治療を行うことが肝要であり、幅広い知識と経験が重要であることは言うまでもない。本講演では日常診療で比較的多く遭遇する疾患、コロナ禍で頻発した疾患、そして整形外科医も見逃してはいけないRed flag疾患に関して最新の知見を交えて紹介する。

- SIRVA (Shoulder Injury Related to Vaccine Administration)：ワクチン接種に関連した肩周囲の痛みの総称である。この概念は1980年代よりあるがコロナ禍以降に注目を集め、ほとんどの学術論文は2019年以降に発表されている。近年のレビューでは罹患は女性に多く、完全回復は8%と低く、ワクチンに対する免疫反応の炎症であるエビデンスはない。
- 内科系疾患：肩周囲に痛みが起こる可能性がある内科系疾患の中で、見逃してはいけないものとして「肺尖部がん」と「心血管系疾患」がある。肺尖部がんの初発症状は上肢痛・しびれが多く、初診が整形外科になることも多い。画像では頸椎正面XpやMRI冠状断像にて肺尖部陰影がないか確認することが肝要である。
- 腱板断裂：無症候性断裂に対する保存加療はコンセンサスが得られているが、症候性断裂に対する手術加療の適応に関しては議論を要する。60歳以下の無症候性断裂の半数は数年以内に症候性となるため、若年者に対しては手術加療が勧められる。また重労働者や棘下筋・肩甲下筋断裂が存在する場合にも保存的加療に抵抗することが多く、手術加療が有効な場合が多い。手術加療は鏡視下修復術が一般的であるが、一次修復不可能な場合には部分修復術、上方関節包再建術、筋移行術、筋前進術、小径骨頭置換術など多数の手技が報告されている。近年ではコラーゲンパッチやPRP、フィブリンクロットなども使用されている。
- 変形性肩関節症：日本人における変形性肩関節症の有病率は17.4%であり、その多くは二次性（腱板広範囲断裂、外傷など）である。手術は人工関節置換術が多く、近年では腱板断裂合併例にも施術可能なりバース型人工関節の手術数が飛躍的に伸びており、良好な成績が報告されている。
- 石灰沈着性腱炎：急性／亜急性期にはエコーガイド下に石灰吸引を行うと痛みが早期に改善する。慢性期では石灰が硬くなり吸引できないため、インピンジメントなどの症状が残存する場合には手術にて石灰除去を要する場合もある。近年、体外衝撃波による石灰破壊の報告もあるが、その効果は限定的である。
- 肩関節周囲炎：器質的障害がない肩関節痛であり、つまり機能的障害であるため、3つの骨（鎖骨、肩甲骨、上腕骨）と5つの関節（胸鎖、肩鎖、肩甲上腕、肩甲胸郭、肩峰下）から成る肩関節の複合的な機能を

理解することが肝要である。特に様々な筋に支配され、自由度の高い肩甲骨の動きを整えることは重要である。

- 頸肩腕症候群：上肢作業が誘発する非特異的障害で、その病態は筋筋膜痛であり、慢性疼痛である。治療は投薬・リハビリなどの保存的加療が中心になるが、近年ではジクロフェナクパッチの有効性が報告されている。

1月20日 366回研修会

## 膝スポーツ傷害の実際と治療

大阪医科薬科大学整形外科  
大槻周平



スポーツ活動を継続して行うために膝痛のコントロールは重要である。代表的なスポーツ慢性傷害として腸脛靭帯炎、鷲足炎など筋附着部炎があるが、診断に苦慮する場合もある。慢性疼痛の原因としてはさまざまな関連因子が考えられるが、診断の際、疼痛は自動、他動どのような運動で誘発されるのか、特に抵抗自動運動などで疼痛誘発される場合は附着部炎診断の一助となる（図1）。予防のためのストレッチや筋力強化トレーニングなど継続することが大切であるが、膝周囲のみならず、股関節のストレッチも重要である。保存治療としてのリハビリテーションは重要であるが、再発予防のためにも急性期のみならず、コンディショニングから、アスレチックリハビリまで教育、指導介入することが重要である。

半月板損傷はスポーツ活動のみならず日常生活でも生じ、年間約4万件の関節鏡手術が行われ、約4割が縫合手術となり、半月板温存の重要性が認識されつつある。縫合後の可動域や荷重訓練は術後成績に影響を与え、慎

重なりハビリが推奨されているが、我々は早期社会復帰を目指したりハビリに取り組んでいる。歩行における荷重周期では膝屈曲30度までのスイングで可能であり、荷重時、大腿脛骨関節の接触領域も特に内側はほぼ変化しないことから、歩行時の縫合部への負担はそれほど多くないと考えている。半月板hoop機能が破綻した放射状断裂では術後4週以降の全荷重歩行とするが、縦断裂、水平断裂は支柱付きサポーター装着で回旋制限の元、翌日全荷重歩行を許可し、入院期間も平均4日で良好な成績を得ている（図2）。そ

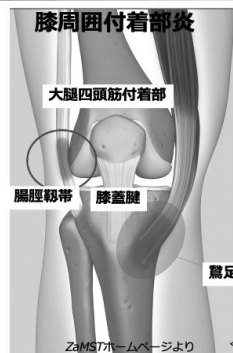
### 膝痛を引き起こすスポーツ傷害

#### 代表的な慢性疼痛と関連因子

- 大腿四頭筋附着部炎: ジャンプ、筋力低下
- 腸脛靭帯炎: ランニング、内反膝（外旋位）、男性
- 鷲足炎: 下腿の内旋+屈曲（外旋に拮抗）、扁平足
- 膝蓋腱炎: ジャンプ

診断、治療に難渋することあり

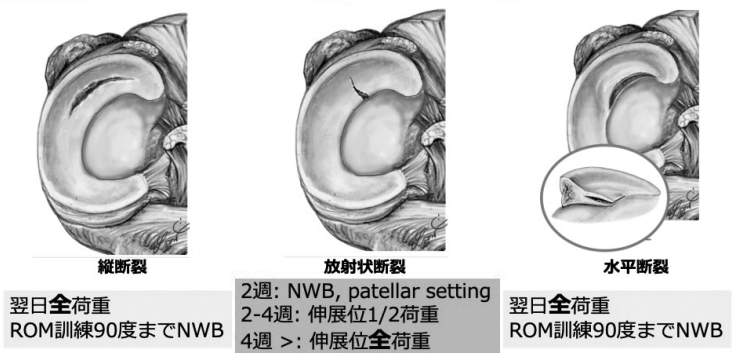
圧痛部位、疼痛は**自動、他動**運動?



Osaka Medical and Pharmaceutical University

図1：膝痛を引き起こすスポーツ傷害と関連因子

## 半月板手術後のリハビリ



Osaka Medical and Pharmaceutical University

70

図2：半月板損傷縫合術後のリハビリ (NWB: non-weight bearing)

の一方、文献的には、縫合後の半月板再断裂率は約2割と減少傾向にないことから無理して縫合術を選択していることが示唆され、新規治療法が望まれている。我々は、縫合不能な半月板損傷に対して、自己組織置換型の半月板基材 (scaffold) の開発に取り組んでおり治験も副作用なく良好な経過を確認できた。

膝周囲骨切り術は軟骨自己修復が期待できる関節温存手術であり、スポーツ活動継続希望される患者さんには魅力的な術式であり、国内手術件数も1万件を超え増加傾向である。しかしながら、術前の体幹から臀筋にかけての筋力低下、腰椎円背や骨盤後傾の進行は動的アライメントを損ない、臨床成績低下につながる。膝周囲骨切り術の適応として

は、「スポーツ習慣があり20分以上独歩可能でしゃがめること」が理想と考える。

人工関節手術は早期に疼痛改善とリハビリが可能であり、活動性の低い高齢患者に理想的な手術である。しかしながら、近年増加傾向にある活動性の高い高齢者には関節温存の膝周囲骨切り術も選択肢となる。また、小児やスポーツ外傷に対しては、我々が反復性膝蓋骨脱臼の手術として考案した三次元脛骨粗面移動術、前十字靭帯損傷に対する関節鏡視下二重束再建術、半月板scaffold手術、軟骨手術など、多くの選択肢から患者に適したtotal solution可能な膝関節温存治療を提案していくことが重要である (図3)。

## Total Solution可能な膝治療へ



Osaka Medical and Pharmaceutical University

図3：Total solution可能な膝関節温存治療



1月20日 366回研修会

## 肩関節スポーツ障害の診かた・治しかた

大阪医科薬科大学整形外科

講師（准） 長谷川 彰彦

### はじめに

肩関節のスポーツ障害はスポーツ活動時における外傷に起因するものから、繰り返しの投球動作などによるオーバーユースによって生じるものまで多岐にわたる。また、コンディショニング不良が原因で特に器質的な損傷なく症状が出現し、スポーツ活動に支障をきたしている症例も少なくない。本講演では肩関節スポーツ障害に対して我々が行っている診断・評価方法とその治療法について紹介する。



### 肩関節不安定症

肩関節不安定症は外傷性のものと非外傷性のものの2つに大別される。

外傷性肩関節不安定症の多くはラグビーのタックルや、柔道の受け身、野球でダイビングキャッチやヘッドスライディングなどを試みた際に肩関節に大きな外傷が加わることにより発生する。外傷を契機に肩関節脱臼を生じた場合は直ちに徒手整復を行い、外固定が行われるが、一般的に行われるスリングを用いた内旋位固定では外固定期間を長くしても際脱臼を予防することはできないと報告されている。また、Itoiらが報告した外旋位固定も、長期フォローによる治療成績において、再脱臼率は従来の内旋位固定と差がなかったと報告されている。そのため、外固定を除去した後も脱臼不安感が遺残している症例で、スポーツ活動に復帰を希望している症例に対しては初回脱臼であっても手術治療を検討する必要がある。手術術式としてはバンカート修復術、Remplissage（棘下筋充填術）、烏口突起移行術などがよく用いられるが、どの術式を選択するかは肩甲骨関節窩の骨欠損の大きさや、Hill-Sachs病変の位置や大きさな

どを評価した上で、患者の年齢、利き手側か否か、患者が復帰を希望するスポーツ特性などを考慮して決定する。

一方、非外傷性肩関節不安定症は関節弛緩などをベースとした多方向性不安定症の症例が多いが、肩挙上動作時に肩甲骨の追従機能が低下していることにより亜脱臼を生じている場合がある。これらの症例に対しては肩甲骨の上方回旋機能を改善させるような理学療法、自主訓練を基本とした保存治療が奏功することが多い。

### 肩鎖関節脱臼

柔道・ラグビーなどのコンタクトスポーツやバイク・自転車事故、作業中の転落・転倒などで肩の外側を強く打ちつけることにより生じる。身体所見において肩鎖関節部で鎖骨遠位端の突出と同部の圧痛を認めることが多い。

単純X線検査は肩鎖関節の前後方向と頭側30°からの2方向撮影が一般的に行われる。上肢の自重により転位が明らかになることから、立位で撮影することがポイントである。肩鎖関節脱臼の分類にはRockwood分類が用いられることが多く、烏口鎖骨靭帯に損

傷がなく、鎖骨が上方に転位しないType I、II に対しては保存治療が行われる。Type IV（後方脱臼）、V（烏口鎖骨間距離が健側より100%以上増大したもの）、VI（下方脱臼）については手術治療が選択される。

Type III に対する治療方針については一定の見解が得られていないが、ISAKOS Upper extremity committeeのアルゴリズムによると、新鮮例で手術を希望しない症例に対してはまずスリング等による外固定を7～10日間行い、疼痛の軽減が得られれば徐々に可動域訓練を行うことを推奨している。受傷後3～6 週間後に症状を再評価し、疼痛が持続し機能障害が遺残している症例に対してはcross body abduction view撮影を行い、鎖骨遠位端が肩峰の上に乗上げる所見を認める場合には手術治療を行うことを提言している。手術治療は肩鎖韧带と烏口鎖骨韧带の同時再建術が行われる。

### リトルリーグショルダー

リトルリーグショルダーは学童期に繰り返す投球動作によって生じる上腕骨近位骨端線障害である。多くは投球側肩の痛みで投球困難となり受診する。単純X検査で診断が可能であるが、超音波診断装置（エコー）を用いることで骨膜周囲の腫脹や骨片の存在を容易に診断することができる。また、エコー検査を経時的に行うことで骨片が癒合していく過程や骨膜の主張が消退していく過程をリアルタイムに捉えることができるため、患者及び患者家族に対しSITE説明をする上で有用である。筆者は受傷後8 週以上が経過し、理学所見の改善に加えて骨膜周囲の腫脹が消退していることを確認してから競技に復帰させている。

### 腱板断裂

広義の五十肩といわれる人たちの中で腱板断裂を有する人は40%を占めるといわれており、年代別に発生率を見ると50歳代が10.7%、60歳代が15.2%、70歳代が26.5%、80歳代が

36.6%と、年齢とともにその頻度は高くなる。

腱板が断裂すると肩関節の安定性が損なわれるために、肩挙上時に肩峰下インピンジメントを生じて痛みを生じる。また、臥位では坐位や立位に比べて骨頭が上方化しやすいため、日常生活やスポーツ活動に支障をきたすことも少なくない。

#### • 保存治療

手術希望のない患者に対しては鎮痛薬の投与、肩峰下滑液包内注射、理学療法などの保存治療を行う。腱板断裂は自然に修復されることはないので、保存治療の目標は腱板断裂があっても痛みなく日常生活やスポーツ活動をできるようにすることである。

#### • 手術治療

保存治療に抵抗する症例には手術を行う。修復可能な小、中断裂に対しては鏡視下腱板修復術を行う。大、広範囲断裂で修復困難な腱板断裂に対しては鏡視下肩上方関節包再建術を行う。どちらの術式でも修復した腱板もしくは移植した大筋筋膜の治癒に約6 か月間を要することから、スポーツ復帰は術後6 か月から許可している。多くは術後12 か月で競技復帰しており、高い競技復帰率が期待できる。一方で、近年導入されたリバーズ型人工肩関節置換術は偽性麻痺肩を呈する70歳以上の高齢者に対して良好な機能改善が得られ、日常生活への復帰においては優れた術式であるが、腱板修復術や肩上方関節包再建術と比べると可動域制限が遺残することから、オーバーヘッドスポーツへの復帰は困難である。

1月20日 366回研修会

## 足部・足関節におけるスポーツ傷害 —最新の知見を含めて—

大阪医科薬科大学整形外科

講師 嶋 洋 明

### 【はじめに】

現在わが国の成人のうち、50%以上が週に1回以上スポーツを行っている。スポーツ外傷の部位と種類は手・指の突き指が20%と最も多く、次いで足関節捻挫後が15%を占めている。足部・足関節のスポーツ傷害は足関節捻挫や腓骨筋腱脱臼などの急性のもの、足根骨癒合症や症候性外脛骨など先天的に素因があるもの、舟状骨や中足骨の疲労骨折などオーバーユースが原因と考えられるものなど多岐にわたる。

### ① 足関節外側靭帯損傷

全スポーツ傷害の16%を占め、サッカー、バスケットボール、バレーボールでの受傷が多い。重度の捻挫のうち26%に足関節外果の裂離骨折を生じ、診断には超音波検査が有用である（図1）。



図1：超音波検査で外果裂離骨片（矢頭）を認める。

新鮮例ではまず保存療法が行われる。保存療法はギプス固定より機能療法の成績が良好であり、特に4週間のバランス訓練が効果的とされる。新鮮足関節外側靭帯損傷の10-



30%は足関節不安定症に移行したり、機能療法後に16%の症例は疼痛が遺残する。そのような症例には手術療法が考慮される。

手術療法には遺残靭帯を用いた修復術と自家腱を用いた再建術がある。近年では鏡視下の前距腓靭帯修復術が行われており、直視下の靭帯再建術よりスポーツ復帰が早く [1]、長期的にもスポーツ選手の競技継続率が74%と良好な成績が報告されている。

### ② 腓骨筋腱脱臼

スキーやサッカーでの受傷が多く、足関節背屈・内がえし位で腓骨筋腱が急激に収縮した際に生じる。超音波検査は診断に有用で、外果の表面にpseudopouchの形成や腱が脱臼する様子が確認できる（図2）。

新鮮例に対するギプス固定は、40%以上の症例で再脱臼などにより手術療法を要するため、特にスポーツ選手には手術療法が推奨される。手術は上腓骨筋支帯修復術が行われる。最近では鏡視下に修復術が行われ、直視下手術より競技復帰が早かったと報告されている [2]。

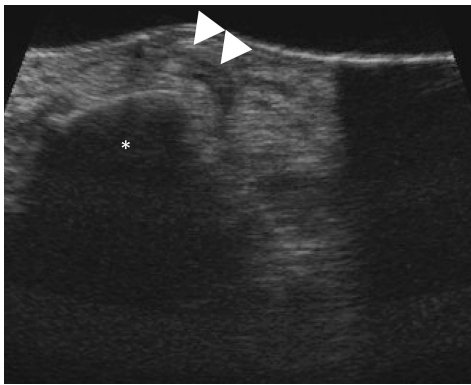


図2：超音波検査で腓骨筋腱（矢頭）が脱臼し pseudopouchに入り込んでいる。\*：外果

### ③ 第5中足骨疲労骨折（Jones骨折）

骨折部位により3つに分類され（図3）、zone 2と3に生じた疲労骨折が広義のJones骨折とされる。第5中足骨近位側には解剖学的に第3腓骨筋腱、短腓骨筋腱、足底腱膜などが付着しており、足部の形態として内転中足や内側の縦アーチが上昇していると同部にストレスが集中し、疲労骨折を生じやすいと考えられる。治療はスポーツ選手以外で急性の転位のない骨折には保存療法が考慮されるが、zone 3の骨折に対する保存療法は骨癒合期間が長く再骨折が多いため、スポーツ選手には手術療法が選択される。手術は主に髓内スクリュー固定が行われる。術中にスクリューの挿入により骨折部が離開する症例を経験するが、骨癒合期間やスポーツ復帰に影響はない[3]。

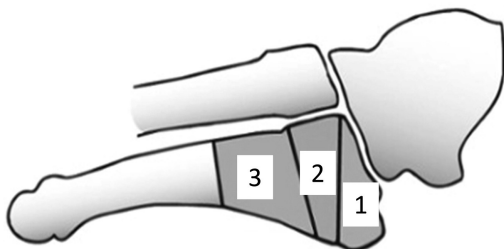


図3：Lawrence分類 (Lawrence SJ, et al. Foot Ankle Int. 1993)

### ④ 距骨骨軟骨傷害（離断性骨軟骨炎）

外傷によるものが多く、病変部位は距骨

滑車の内側中央と外側中央に多い。CTでは骨硬化や軟骨下骨嚢腫の有無を評価する。MRIで病変部周囲に帯状の高輝度領域（high signal rim）を認めれば、病変部の骨軟骨片が不安定であることが示唆される。

手術は病変部が安定している症例にはretrograde drillingを行うことで良好な成績が期待できる。病変部が不安定な症例には最近では以下のように術式を選択する。軟骨の変性がない症例には、病変の大きさに関わらず骨軟骨片固定術がすすめられる。軟骨の変性を認める小さな病変（ $<100\text{mm}^2$ 、深さ $<5\text{mm}$ ）に対しては、鏡視下に骨軟骨片摘出後に骨穿孔術を行い、軟骨変性のある大きな病変や軟骨下骨嚢腫を伴う症例に対しては自家骨軟骨移植術が行われる。

### ⑤ 足舟状骨疲労骨折

本邦における頻度は3.7-11.4%と比較的稀な骨折である。陸上競技、フットボール、バスケットボールで受傷することが多く、危険因子として第1中足骨が短く相対的に第2中足骨が長い足のほか、内転中足、外反扁平足などがあげられる。舟状骨は内側が後脛骨動脈により、外側が足背動脈により栄養され、舟状骨の中央1/3の血行が疎であるため、同部に疲労骨折が生じやすいとされる。

治療成績について、6週間のギプス固定と免荷による保存療法は手術療法と有意な差はなく、転位のない骨折に対する初期治療には免荷による保存療法がすすめられる。転位のある骨折や粉碎骨折、転位がなくても骨硬化のある骨折には手術療法が選択され、スポーツ選手では90%以上が受傷前の競技レベルに復帰できた。

### ⑥ 距踵骨癒合症

2つまたはそれ以上の足根骨が骨性、軟骨性もしくは線維性に癒合している病態で、足根骨癒合症のうち距踵骨癒合症は最も頻度が高い。距踵骨癒合症は足関節内果後下方に骨性隆起を生じるため、同部で脛骨神経が圧迫

されてTinel徴候や足底の知覚障害など足根管症候群の症状を認めることがある。また距骨下関節が癒合しているため、後足部の内・外反が制限されていることが多い。単純X線では足関節外旋位での斜位像で距踵骨癒合部の突出が描出され（図3）、CTで癒合部の範囲が確認できる。

手術は癒合部切除術が行われ、80%以上の症例に良好な成績が得られる。自験例において癒合部の範囲が後距踵関節の内側に限局した症例では可動域も改善しており、成績は特に良好であった [4]。



図4：距踵骨癒合部の突出（矢印）

#### ⑦ 症候性外脛骨

足舟状骨の内側に見られる過剰骨で4 - 14%に見られる。

保存療法では運動を制限し、アーチサポートなどの足底挿板を処方するが、症状の改善が得られない症例やスポーツ選手には手術療法を選択する。手術には経皮的ドリリングや骨接合術のほかに、外脛骨を摘出して後脛骨筋腱を舟状骨内側に移行するKidner変法がある [5]。スポーツ選手の復帰時期について経皮的ドリリングでは平均13週、Kidner法では平均14週と報告されている。

#### 【おわりに】

スポーツによる足部・足関節傷害の代表的な疾患について解説した。早期復帰を希望するスポーツ選手には手術療法も考慮して治療を検討することが重要である。

#### 【文献】

1. Mederake M, et al. Arthroscopic modified Broström operation versus open reconstruction with local periosteal flap in chronic ankle instability. Arch Orthop Trauma Surg. 2021
2. Nishimura A, et al. Tendoscopic peroneal retinaculum repair for recurrent peroneal tendon dislocation enables earlier return to sports than the open procedure. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2020
3. Morimoto S, et al. The Effectiveness of Intramedullary Screw Fixation Using the Herbert Screw for Fifth Metatarsal Stress Fractures in High-Level Athletes. Am J Sports Med. 2021
4. 嶋洋明, 他. 距・踵骨癒合症に対する癒合部切除術－癒合部位と臨床成績との関係－. 別冊整形外科. 2016
5. 守克則, 嶋洋明. 外脛骨障害. 木下光雄編. 下腿・足の手術. 中山書店. 2019

2月17日 367回研修会

## 急速破壊型発症早期の病態

神戸市立医療センター中央市民病院副院長  
兼整形外科部長 安田 義

急速破壊型股関節症（RDC; rapidly destructive coxopathy）は、明らかな基礎疾患のない高齢者のほぼ正常な股関節が短期間に急速に破壊される股関節疾患である。股関節裂隙狭小化が2mm/年以上進行することがRDCの診断基準であるため、RDCと診断するには1年以上の観察期間を要することになるが、RDC発症早期の病態には不明な点が多い。RDC発症後1年以内の病態について検討した我々の研究結果を紹介する。

股関節痛発症時から1年以上経過観察可能で、発症時から1年以上に渡り経時的に撮影されたX-ray、CTが完備されていたRDC女性患者を検索した結果、RDCの診断が確定する発症後1年経過時点で2mm以上関節裂隙狭小化のみが進行するtype 1と、関節裂隙狭小化に引き続いて大腿骨頭破壊が進行するtype 2の2群に分類できた。RDC type 2を、RDC type 1ならびに臼蓋形成不全（DDH）を認めて関節裂隙狭小化が1年間に2mm以上進行した女性患者と比較した結果、RDC type 2では血清matrix metalloproteinase-3（MMP-3）が有意に高値であった。RDC type 2はDDHと比べて発症時股関節正面X-rayで評価した骨盤後傾が有意に大きく、type 1と比べても骨盤後傾が大きい傾向にあった。RDC type 1、RDC type 2、DDHのMMP-3、骨盤後傾のデータを用いてロジスティック回帰分析を行うと、MMP-3と骨盤後傾がRDC type 2の有意な決定因子であることが分かった。続いてRDC type 1、type 2のMMP-3、骨盤後傾のデータを用いてロジスティック回帰分析を行うと、MMP-3がRDC type 2の有意な決定因子であることが分かった。さらに、RDC type



2の中で大腿骨頭破壊が生じていない期間に測定されたMMP-3と、同期内にRDC type 1で測定されたMMP-3をロジスティック回帰分析、受信者動作特性（ROC）曲線解析をした結果、大腿骨頭破壊を生じていない期間に測定されたMMP-3はRDCがその後type 2へと進行することを予測可能な因子である可能性が示唆された。股関節痛発症後1年以内に測定された酒石酸抵抗性酸ホスファターゼ（TRACP-5b）、骨型アルカリフォスファターゼ（BAP）をRDC type 1、type 2、DDHと比較すると、RDC type 2は他の2群に比べてTRACP-5b、BAPが高値であった。ROC解析の結果、TRACP-5b、BAPもRDC type 1とtype 2の鑑別に有用であることが分かった。

RDC type 2に分類された症例において、股関節痛発症後1年間に撮影された経時的X-rayのうち最終X-rayで評価した大腿骨頭圧壊の程度（femoral head collapse ratio）が20%未満の群と40%以上の群に分類された。40%以上大腿骨頭破壊が進行した群では全例発症6ヶ月以内に大腿骨頭破壊が生じたのに対して、20%未満の群では発症6ヶ月以降に大腿骨頭破壊が生じる症例が多かつ

た。ROC解析の結果、40%以上大腿骨頭破壊が進行した群では20%未満の群に比べて発症時股関節正面X-rayで評価した骨盤後傾が増加しており、両群の鑑別に有用であることが分かった。さらに、股関節痛発症後1年以内に撮影された全脊柱立位側面像でRDC患者のsagittal spinopelvic alignmentを評価した結果、大腿骨頭破壊を認めた変形性股関節症患者と比べてpelvic tilt (PT)、PI-LL (PI: pelvic incidence, LL; lumber lordosis angle)が大きく、sacral slope (SS)、LLが小さいことが分かった。RDCによる股関節痛発症後1年間に撮影された経時的X-rayのうち最終X-rayで評価したfemoral head collapse ratioは、PT、SS、sagittal vertical axis (SVA)、LL、PI-LLと相関していた。PI-LL > 20°でPT > 30°のようなmalalignmentの場合、femoral head collapse ratioが大きかった。重回帰分析の結果、SSとSVAがfemoral head collapse ratioの決定因子であることが分かった。

RDCで増加するMMP-3は、関節破壊に関与すると考えられている。MMP-3産生は炎症性サイトカインにより調整されている。インターロイキン6 (IL-6) が関節リウマチ滑膜線維芽細胞の受容体に結合すると、状態に

結合しているヤヌスキナーゼ (Janus Kinase; Jak) を活性化させた後にSTAT3を活性化させてMMP-3産生を増加させることが報告されている。RDCに罹患した股関節滑液中にはIL-6が増加しており、RDC関節滑膜のT細胞はIL-6を分泌することが報告されている。したがって、RDCではIL-6/Jak/STAT3カスケードが活性化されてMMP-3が増加している可能性が考えられる。我々の最近の研究で、MMP-3が増加して大腿骨頭破壊を生じているRDC患者の罹患関節滑膜を手術時に採取して免疫組織学的検索を行った結果、滑膜線維芽細胞内のSTAT3が活性化されていることが分かった。Jak阻害剤 (CP690, 550) を投与すると、STAT3活性化が抑制されることも分かった。RDCに罹患した股関節滑液中にはIL-1 $\beta$ 、腫瘍壊死因子 $\alpha$  (TNF $\alpha$ )も増加しており、MMP-3増加に関与している可能性がある。我々の過去の研究から、ヒアルロン酸がそれらサイトカインによるMMP産生を抑制することが分かっている。RDC発症1年以内に骨破壊が急速に進行する症例では治療に難渋する場合がある。RDC発症早期に将来の骨破壊が予測可能となれば、早期の治療介入が可能となり骨破壊を抑制できるかもしれない。

2月17日 367回研修会

## 二次性骨折予防の現状と展望 ～地域で取り組むシステムづくり～

西宮協立脳神経外科病院 整形外科  
副院長 瀧川直秀

### Key Words

二次性骨折予防、大腿骨近位部骨折、地域連携、骨粗鬆症治療継続

### I. はじめに

兵庫県西宮市では2007年から大腿骨近位部骨折地域連携パス会議が急性期病院、回復期病院、その他の連携病院を中心に開催され、西宮整形外科地域連携会として活動している。その後、急性期は芦屋市も含めるようになり、回復期病院や連携病院は西宮市、芦屋市、尼崎市、神戸市、宝塚市の病院が参加し、2010年からは維持期クリニック（開業医）も含めた地域連携パスへの診療報酬改定があり、より大きな会へと発展した。しかしその後2016年に地域連携パスの診療報酬は廃止され、全国的にも地域連携パス会議は縮小され会議自体を開かない地域も多く見られるようになった。そんな中世話人の医師から海外のFracture Liaison Service（以下FLS）について紹介があり<sup>1)</sup>、地域連携パスの中に二次性骨折予防のための骨粗鬆症治療の内容が組み込まれることになった。全国的に縮小している地域連携パスであったが、西宮ではむしろ発展形に変革することになった。骨粗鬆症治療に関してはすべての病院が取り組んでいることではなかったが、その認識は得られるようになり、現在の二次性骨折予防への移行がスムーズに行えた地域といえる。

当院では2015年に日本骨粗鬆症学会において発足した骨粗鬆症マネージャー制度とともに同年6月よりFLSを開始し、骨リボン（Re・Bone）運動というネーミングのもと、大腿骨近位部骨折をはじめ、脊椎椎体骨折、上腕骨近位部骨折、橈骨遠位端骨折の症例に



対して年間400例以上の患者に対して介入している。その内容としてはクリニカルスタンダードに沿って、二重エネルギーX線吸収法（DXA法）による骨粗鬆症評価、生体インピーダンス法（BIA法）によるサルコペニア（In Body）評価の後、投薬治療開始の徹底、退院後の自宅での自主運動のためのDVD配布を含めた体操指導、栄養指導を含めた介入を行っている。骨リボン（Re・Bone）運動における退院後調査は、受傷後3年まで骨粗鬆症マネージャーを中心に①投薬継続の有無、②再骨折の有無、③ADLに関して電話で調査している<sup>2)3)</sup>。

そして2022年4月にわが国では二次性骨折予防継続管理料と大腿骨近位部骨折の48時間以内の手術を早期手術加算として加点が認められるようになった。当院では従来から行っている当院のFLSをそのまま継続したが、地域連携に関しては新たな試みを開始し現在も試行錯誤しながら活動を進めている。

### II. 当院でのFLS介入の効果

当院のFLSである骨リボン（Re・Bone）運動を開始した2015年7月から2017年12月の約2年間のデータで調査した391例のう



ち、死亡例47例と調査困難59例を除いた285例（調査率85%）を対象とした調査では、当院退院時の投薬率は83%であるのに対し術後1年のフォローアップの調査では投薬継続率は71%であった。また術後1年以内の再骨折率は3.5%でありFLS開始以前の当院の調査や過去の報告と比べて極めて低い数値でありFLSの効果により再骨折率が減少していることがわかった。特に再骨折率が低いのは地域連携パスを利用した患者であることも判明し、わが国で減少しつつある地域連携パスの使用も重要であることがわかった<sup>3)</sup>。

### Ⅲ. 早期手術加算（緊急整備固定加算と緊急挿入加算）

早期手術の有用性は国内外で報告があり患者合併症、死亡率が低下するデータが示されている<sup>4)</sup>。この早期手術では、当院においての調査でも、受傷後24時間以内の早期手術群は、受傷後24時間以降の待機手術群より死亡率が低いデータが出ており<sup>5)</sup>、算定要件は厳しいものであるが今後国内で広まっていくことが望まれる。当院の2021年4月～2022年3月の48時間以内の大腿骨近位部骨折の手術の割合は86%であり診療報酬改定前より早期手術が実践されていたが、診療報酬改定後

の2022年4月～12月でも87%であり変化はなかった。

### Ⅳ. 西宮の地域連携

西宮の地域連携パス会議での長年の課題は、連携パスが急性期病院から回復期病院にまわった後、維持期クリニックにパスがつながらず、急性期病院に帰ってきて、外来での経過観察を急性期病院が担うことであった。急性期病院が外来で経過観察することは外来診療を圧迫し、次の救急診療、早期手術への対応が困難になり急性期病院としての役割を果たせないことになる。2022年4月の診療報酬改定後、回復期病院の後に維持期クリニックに診療がつながることを目指して、診療を担ってくれる開業医への啓蒙活動を行った。この活動の中で維持期クリニックまでパスがつながる方法を考え出した。回復期病院の医師よりも開業医となじみのある急性期病院の医師が、急性期病院入院中に回復期病院退院後の外来診療を担当する維持期クリニックを選出し、回復期病院への打診の時点で登録された維持期クリニック（開業医）MAPを参考に回復期病院退院後に経過観察を依頼する維持期クリニックを選出した（図1）。この試みは徐々に効果が出てきて、従来回復期病

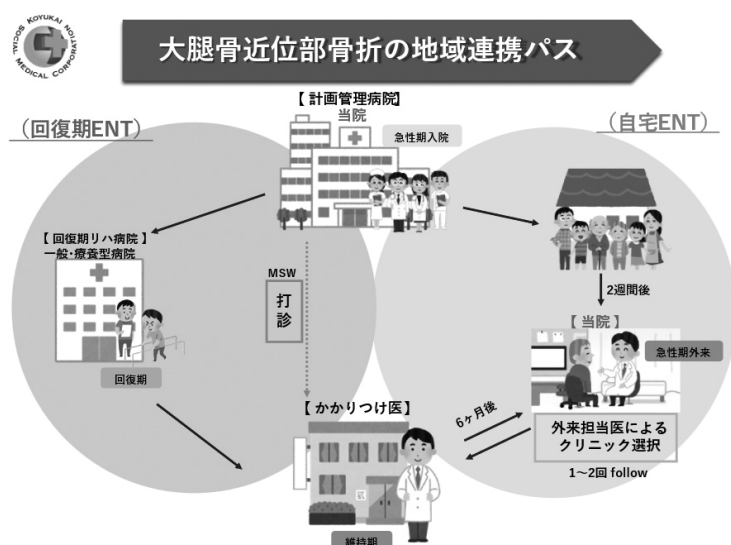


図 1

院退院後、クリニックにほとんど患者がまわっていなかったが、最近は半数ほどの患者がクリニックで経過観察していただくことになっている。

## V. 考察

二次性骨折予防において国が求めているのは急性期、回復期、維持期（クリニック）の役割分担であり、骨折後の患者の骨粗鬆症治療はクリニックで行うことが望ましいと思わ

れる。そのためには地域連携パスの仕組みが重要であり、地域連携パス会議、医師会、行政が協力して取り組む必要がある。

## VI. まとめ

大腿骨近位部骨折に対する二次骨折予防の取り組みについて述べ、開業医まで広がる地域連携の重要性について述べた。今後当院、西宮の取り組みが日本全国に広まっていくことを期待している。

## 参考文献

- 1) Mitchell PJ: Fracture Liaison Services: the UK experience. *Osteoporos Int* 22 (Suppl 3) : 487-494, 2011
- 2) 瀧川直秀, 安井憲司, 江城久子, ほか: 急性期病院における骨粗鬆症リエゾンサービス－骨リボン (Re・Bone) 運動の取り組み. *別冊整形外科* 71, 193-197, 2017
- 3) 瀧川 直秀 江城 久子 辻中聖也, ほか: 多職種連携による大腿骨近位部骨折二次骨折予防の有用性－退院後の転帰による比較検討－. *骨折* 44 (2), 341-345, 2022
- 4) 萩野浩: 骨粗鬆症リエゾンサービスの現状と課題. *整・災外*62:1565-1570, 2019
- 5) 大野博章, 瀧川 直秀, 江城 久子ほか: 大腿骨近位部骨折の手術待期時間が<sup>3)</sup> 生命予後, 歩行能力に及ぼす影響. *骨折* 43 (2), 292-295, 2021.

# 令和5年度単位申請状況

		日本整形外科学会単位分類																		その他											
研修会名	日付	演題数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-1	14-2	14-3	14-4	14-5	R	S	SS	Re	府医	日本リウマチ学会	日本リウマチ財団	日本手外科学会	日本リハビリテーション医学会	日本骨粗鬆症学会	日本医師会健康スポーツ医
第358回	2023/4/15	2						1							1									2	2	2					
第359回	2023/5/20	2				1			1	1															1	2	2	2		1	
第360回	2023/6/17	3				2		1		1						1									1	3	3				
特別研修会	2023/7/1	2	1													1	1							1	2	2			1		
第361回	2023/8/5	2	1	1		1		1																1	2	1			1		
第362回	2023/8/19	2				1			1	1						1									1	2	2	2		1	
第363回	2023/9/16	2				1			1	1						1									1	1	2	2	1	1	
第364回	2023/10/21	2				1			1							1									2	2	2			1	
第365回	2023/11/18	2							1		1					1									1	2	2				
第366回スポーツ研修会	2024/1/20	3		2																					3	3			1	3	
第367回	2024/2/17	2				1		1																	1	2	2			1	

## 2023 ロコモ健康フォーラム

OCOA副会長 木下 裕介

令和5年10月28日(土) 阿倍野区民センター大ホールにおいてロコモ健康フォーラムを開催しました。昨年に引き続き対面開催で行い、内容は下記の通りで参加者数158名でした。

### 内容

講演1「要介護リスクを高めるフレイルとロコモって何」～元気な80歳を目指して～

大成 浩征 先生

講演2「ロコトレ教室」

宮田 重樹 先生&木下 祐介

講演3「健康寿命を延ばそう！」

妹尾 和夫 氏

昨年に引き続き対面でのフォーラムを行いました。コロナ前と比べ状況が大きく変化していました。一つ目は集客力の低下です。この事業は産経新聞社との共催で行っており産経新聞社の新聞広告によって集客していました。コロナ前は天王寺都ホテルで開催し、ホテルの会場が溢れんばかりの市民が訪れていました。

日本新聞協会のデータによると1997年で5376万部発行されていましたが2020年には3084万部まで減少し25年の間に約2300万部が減少していました。その影響も受け参加者数も減少したと考えられました。

二つ目は、当たり前ですが、製薬メーカーの共催が得られにくくなっていくことです。ピーク時に比べて約半数となっています。以上の2点が今後の課題と考えられました。

今回初めて採用した企画が二つあります。一つはストロコちゃん・ストロコくんの着ぐるみをJCOAから借りた事です。着ぐるみを少しなめていました。着ぐるみには産経新聞



社よりバイトを募集し入って頂いたのですが、あまりにも動きが遅く転倒せず歩くのが精一杯、市民に向かって手を振るなどとても出来そうな感じではありませんでした。はっきり言って失敗です。今後採用することは無いと思います。二つ目は講演2の宮田先生と私による「ロコトレ教室」です。これは、宮田先生と私が舞台上がり、宮田先生作成のスライドを見ながら2人で掛け合いながらロコトレを説明し参加者にロコトレを実践して頂く企画です。これをするに当たり8名のロコモコーディネーターを募集（ロコモコーディネーターの募集も今回が初めてです）し、会場内に分散してもらい、ロコトレをしている参加者に対してロコトレの指導を直接して頂きました。この企画は非常に良かったと思います。和やかな雰囲気の中、少し汗をかきながらのロコトレの実践、参加者の満足度も高かった様に思うし、ロコモコーディネーターも楽しく指導できたと思っています。この企画は今後も継続したいと考えています。ただ宮田先生との掛け合いなので、「なんとかなる」と思っていたのが間違いでした。講演2が始まると、スライドに沿って宮田先生が1人でしゃべり出したので、割って入るのが大変で

した。台本の重要性を痛感致しました。次回からは、綿密に相談し台本を考え取組たいと思います。

参加者数が少なく寂しかったですが、内容的には充実した良いフォーラムだったと思います。最後になりましたが、阿倍野区民センターを予約頂いた阿倍野区医師会並びに神藤先生、当日出務して頂いた先生方、御講演して頂いた大成先生、宮田先生。講演2で活躍して頂いたロコモコーディネーター、講演3を担当して頂いた妹尾和夫氏、並びに共催の産経新聞社と協賛及び労務提供して頂いた製薬会社の方々には、この場をお借り致しまして改めてお礼申し上げます。ありがとうございました。今後ともご支援・ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

## 令和5年度 大阪臨床整形外科医会療法士会の活動報告

コロナ下の活動制限からほぼ解除され、療法士会の活動もようやく活発となってきました。

ただ思うように会員数は増えていないのが現状です。

今年も妻鹿整形外科の福田孝治PTから活動報告をいただきました。

大阪臨床整形外科医会 療法士会担当委員会  
委員長 **中川浩彰**



### 令和5年度 大阪臨床整形外科医会療法士会 活動実績報告書

#### 1. 療法士会の目的

- ①大阪臨床整形外科医会療法士会会員の相互の親睦と会員施設間の交流
- ②知識・技術の向上を図り、質の高い運動器リハビリテーションを提供する。

#### 2. 令和6年4月1日時点での会員数

会員数55名 (36施設)

\*令和5年度 入会8名、退会19名  
(未納退会含む)

令和5年度年会費納入63名 未納14名

#### 3. 令和5年度活動実績

勉強会6回

#### 第63回勉強会 令和5年5月21日 (日)

対面開催

会場：妻鹿整形外科

テーマ：「外来リハビリで効果を出す方法  
～1単位で評価・治療を行うコツ～」

講師：福田孝治PT

(妻鹿整形外科 理学療法士)

参加者：12名 (会員8名、非会員4名)

内容：肩関節周囲炎や腰痛症などの評価・治療、患者・生活指導などの実技と講義

#### 第64回勉強会 令和5年7月9日 (日)

対面開催

会場：こみ整形外科

テーマ：「外来で診る上肢の末梢神経障害  
～手根管症候群の検査・治療・予後～」

講師：柳川明義PT (撮生会脳神経外科学療法士)

参加者：3名 (会員2名、非会員1名)

内容：末梢神経障害の解剖学・生理学的  
基本から手指巧緻性改善に向けたアプローチなど

#### 第65回勉強会 令和5年8月6日 (日)

オンライン開催

テーマ：「足病医学における足底装具を処方する際の治療経路について」

講師：Daniel Wiendl先生

(dola Japan)

参加者：49名 (会員13名、非会員36名)

内容：効果的にインサート処方や効果を得るためのアプローチについての講義。

第66回勉強会 令和5年9月10日（日）

対面開催

会場：高島整形外科

テーマ：「ピラティスを取り入れた運動療法」

講師：雨宮英巨PT  
（高島整形外科 理学療法士）

参加者：16名（会員11名、非会員5名）

内容：ピラティス理論を用い効率的でしなやかな動きの獲得するトレーニングについての講義。

第67回勉強会 令和5年10月22日（日）

対面開催

会場：こみ整形外科

テーマ：「外反母趾に対するエクササイズアプローチ」

講師：岡本雄作先生（High Performance Institute 代表）

参加者：11名（会員8名、非会員3名）

内容：外反母趾へのアプローチの仕方を通して体の動かし方やパフォーマンス向上を図るための講義。

第68回勉強会 令和6年3月10日（日）

対面開催

会場：こみ整形外科

テーマ：「股関節の運動療法～術後リハ、急性期はこうしてる！では、退院後はどうしてる？～」

講師：相川和久PT  
（河崎病院 理学療法士）

参加者：8名（会員8名、非会員0名）

内容：股関節の術式や術後リハビリ、退院後リハビリの考え方についての講義。

（参加者合計）

勉強会6回：対面5回、オンライン1回

参加者99名（会員50名、非会員49名）

以上

## 2024年 トライアスロン大会 出務報告

堺市 大 窪 博

2024年出務させていただいた大窪です。大阪府医師会よりOCOAへ依頼を受け出務しております。昨年に引き続き2回目の出務となり、昨年同様フィニッシュ救護所での勤務となりました。トライアスロン大会はアジアトライアスロンカップ（エリート）と大阪城トライアスロン大会（エイジ）が同日開催されています。両大会合わせて参加選手1000人程度と規模は小さいですが、大阪城の堀でのswim中の水難事故や高速運転中のバイク転倒事故等も予想され、救急本部と3か所の救護所（スイム、フィニッシュ、ランコース）に5名、及びバイクでの移動医師1名の計6名の医師が出務しています。ほかに看護師4名トレーナー9名からなるメンバーで、半数以上は昨年と同じメンバーでした。

5月下旬で、天候に恵まれたということもあり昼間は27℃程度まで気温が上がり熱中症疑いの選手が多く救護所に搬入されました。

フィニッシュ救護所では27名の選手を救護し、ほとんどは軽度の熱中症と転倒に対する処置でした。傷に対してはプラスモイストを貼りテープで止めるか、ワセリンを塗るだけという簡素な処置のみでした。救急搬送された選手は1名で、ゴール直後倒れて歩行できず、救護所に搬入された外国人の女性でした。体温39℃の高熱であり、直ちにアイスタ



オルで冷却を行いました。経口摂取を試みるも、嘔吐され水分補給が困難であると判断して、トレーナーと相談し救急搬送をいたしました。

後に熱中症に加えて低血糖発作も合併していたと報告を受けて、マラソンやトライアスロンなどで意識状態に問題がある症例の中には低血糖発作も念頭に置く必要があると大変勉強になりました。

早起きが苦手な私には、朝6時半大阪城集合はつらいのでは？と思われましたが、休日早朝の大阪城周辺は道路も空いていて西宮の自宅から車で30分程度とアクセスも良好でした。

今年は先生方に出務のご案内が遅れてしまいましたが、来年は日程が決まり次第ご案内いたしますのでよろしくお願いいたします。



## 大阪マラソン出務報告

堺市 大 窪 博

今年の大阪マラソン大会は2月25日 天気予報通り冷たい雨の中行われました。

悪天候を見越して、出務経験のある先生方からすべての救護所にストーブの設置をとアドバイスいただき、大阪府に要請したところ、当初設置予定がなかった前半救護所にもストーブが設置されることになりました。

元々11月から12月に開催されていた大阪マラソンですが、コロナで中止になった大会を挟んで昨年12月開催となりました。

大会当日は私と荻野先生・藤本先生・森先生・白木先生で救護所巡回をさせていただく予定でしたが、昨年巡回できなかった救護所が多かったために、荻野先生のご提案で荻野先生に自転車で後半救護所を巡回していただくことになりました。

コース後半になると足が止まる選手も多く、冷たい雨に体温を奪われ救護所に寄る選手が多いと荻野先生から報告を受けました。

特に35km、37km救護所は低体温で救護所に来られた選手が多くストーブ不足が深刻な問題となりました。

私がマラソン委員として大阪マラソンに参加させていただくのは2回目で、以前は救護所に出務していました。



巡回の先生方は主に激励に来られているのだと思っていましたが、各救護所での問題点をスタッフの皆様から聞いたり、実際に見て大会本部に伝えることが主任務であると改めて認識いたしました。

大会本部に、すでに閉鎖している前半救護所のストーブを後半に移動していただくようお願いしましたが、残念ながら受け入れていただけませんでした。

マラソン大会後にホテルニューオオタニで打ち上げ会が行われました。

おいしいお酒と料理に心地よく酔わせていただきましたが、皆様からいただいた貴重なご意見はしっかり記録させていただき、4月末に大阪府の担当者との打ち合わせで報告さ



せていただきました。

今年3月末で萩野先生が理事をお辞めになられたので、2025大阪マラソン大会は私が中心に準備させていただくことになると思います。

至らない点も多いと思いますが、よろしくお願い申し上げます。



## 新理事自己紹介

### 自己紹介

このたび理事を拝命いたしました史 賢林（し けんりん）です。私は1993年に大阪大学医学部を卒業後、同整形外科に入局、大学病院や関連病院での研修の後、大学院に進学しました。大学院では関節リウマチに関する組織学的、あるいは分子生物学的な研究に従事し、学位を取得しました。大学院修了後も一貫して、関節リウマチ診療ならびに関節リウマチに関する基礎および臨床研究に従事した後、2017年5月に大阪市北区で開業いたしました。伝統ある大阪臨床整形外科医会の理事という役職は、もとより浅学非才な私には身に余る大役ではありますが、これまで培ってきた基礎および臨床の知見、さらに短いな

北区 史 賢 林



がらも開業医としての経験をもとに、微力ながら本会のこれまで以上の発展に尽力したいと考えております。会員の先生方ぜひよろしくお願いいたします。

### 自己紹介

この度、大阪臨床整形外科医会の理事に就任致しました吉田清志でございます。

私は平成15年大阪大学卒業後に大阪大学整形外科教室に入局しました。関連病院での研修の後に長らく大阪大学及び附属病院で小児整形外科領域を中心に診療、研究業務に携わってきました。

令和3年に大阪市東住吉区で開業し、小さなお子さんから高齢者までの診療をモットーに先輩方の指導の元で地域医療を行っております。

まだまだ若輩者ではありますが、大阪臨床整形外科医会の理事という大役を仰せつかりました。まことに微力でございますが、諸先

東住吉区 吉 田 清 志



輩方の皆様のご助言、ご協力をあおぎ、業務に邁進してゆく決意でございます。今後ともご指導、ご鞭撻のほど宜しくお願い致します。

## 新理事自己紹介

### 自己紹介

この度OCAの理事を拝命いたしました水沢慶一と申します。平成10年に和歌山県立医科大学を卒業後、大阪市立大学医学部整形外科科学教室に入局。その後、済生会中津病院、大阪労災病院、済生会千里病院、石切生喜病院など関連病院で関節外科、手外科、マイクロサージャリー、外傷を研鑽してまいりました。2020年5月コロナ禍の真っ只中に豊中市庄内で開業いたしました。

学生時代はバスケットボール部に所属し、西医体・全医体で3位になることができたのは今となっては良い思い出です。現在はトライアスロンにはまっております。診療の合間に時間を見つけてはスイム、自転車、ラン

豊中市 水 沢 慶 一



の練習をしております。

開業から何とか4年経ち、まだまだ若輩者ですが、体力には自信がありますので、よろしくお願いたします。

### 自己紹介

阿倍野区で開業している「えすみりウマチ整形外科クリニック」の重栖孝です。生まれは阿倍野区で高校卒業+浪人生まで過ごしました。大阪教育大学附属天王寺小中高出身で、日本医科大学に進学し平成7年卒業です。中学では柔道部、高校では野球部で大学では空手部とラグビー部に所属していました。卒業後は自分で思っていたより大阪人の血が濃かったようで、慣れなかった東京から大阪に帰り、高校の同級生が居たこともあります。当時教授の小川亮恵先生に暖かく迎えていただけたこともあり関西医科大学整形外科教室に入局させていただきました。スポーツ整形などに興味があったのですが、最初に向向したのが松山赤十字病院リウマチセンターで、全く興味のなかったリウマチ学を叩き込

阿倍野区 重 栖 孝



まれることになり、学生の時は免疫学は苦手系だったのですが、まさかその道に進んでしまうことになるなんて。まとまりのない自己紹介となりましたが、どうぞよろしくお願いたします。

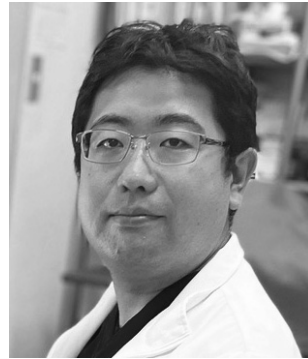
## 新理事自己紹介

### 自己紹介

はじめまして、寝屋川市の医療法人悠生会吉川整形外科・リウマチ科の吉川尚孝と申します。平成17年に関西医科大学を卒業、初期研修を終了後、同大学の整形外科教室に入局しました。その後、医局人事で民間病院を複数経験、関節外科とリウマチ科を専門に、臨床の現場で様々な患者さんと向き合ってきました。得意領域はエコーを用いた軟部組織の処置、診断です。昨年4月に開業したばかりのため、開業医としてはまだまだ素人同然ですが、患者さん一人ひとりとじっくり向き合い、地域に根ざした医療を提供したいと考えています。

私は日曜大工やPCを趣味にしており、最近では得意のDIYでクリニック環境の改善や、DX化を進めていくことに取り組んでいます。

寝屋川市 吉川尚孝



臨床整形外科医会を通し、地域医療で活躍する皆さまと知識を共有し、最新の研究や技術を学びながら、さらに成長していくことを楽しみにしています。

今後ともどうぞよろしくお願いたします。

### 自己紹介

大阪臨床整形外科医会会員の皆様はじめまして、この度理事に就任させて頂いた三木良久と申します。

私は、平成15年に近畿大学医学部を卒業し、近畿大学の整形外科教室に入局しました。

その後近畿大学医学部附属病院、ベルランド総合病院、くしもと町立病院、咲花病院を経て現在は医療法人京優会 北摂三木病院・谷川記念病院の理事長をさせて頂いております。

歴史ある大阪臨床整形外科医会の一員として微力ではありますが、役に立てることが有ればと考えております。

吹田市 三木良久



まだ未熟者で、ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## 新理事自己紹介

### 自己紹介

東淀川区 濱田 泰彦

このたびOCOA理事の末席に加えていただくことになりました濱田泰彦です。

私は平成3年に京都府立医科大学を卒業し、同年に大阪大学整形外科に入局して関連病院で研鑽を積み、平成19年に東淀川区にある父親の診療所を継承して開業医となりました。

平成21年には当時の大阪市東淀川区医師会長らにうまく丸め込まれて理事に就くこととなり、令和5年には副会長となってしまいました。副会長に就任する直前に、大阪市東部ブロックで空席となった社会保険診療報酬支払基金の審査員にも就任することになりました。

審査員としての仕事が始まる前のOCOA研修会の情報交換会の場で、私を見つけた右近先生に呼ばれて白木先生の元へ連れて行かれ、「基金の審査員とOCOAの理事はセットになっているから」と言われ、よくわからない



ままOCOA理事への就任が決まりました。

審査員の仕事も始めてみるとかなりの時間を取られ、地区医師会でもかなりの時間を取られるので、OCOAの仕事まではちょっと無理かも…というのが正直なところですが、出来る範囲で頑張りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

## 2023年OCAテニス部活動記

テニス部世話人代表 岸本整形外科 岸 本 成 人

6月18日(日)江坂テニスセンター屋内コートでテニス会が開催されました。例年2面のコートで開催されます。3時間のテニス後、何年かぶりに情報交換会(中国料理翠園)も行い、先生方の貴重なお話も聞けました。初心者から中級者まで十分に楽しめるテニス会でした。年に一回不定期開催ですが、またメーリングリストで案内したく存じます。これからも、多くの会員の皆様のご参加お待ちしております。

テニスは相手のコートに一回だけ多く球を返せば勝ちです。ストロークかボレー。初球であるサーブだけは打つ側が有利なので、受け側のコートの範囲は少し小さくなります。そして4つ先取した方がゲームの勝者となります。ルールは簡単ですが奥が深いのがテニス。ボールがフォアに来るかバックに来るかは直前にならないとわかりません。相手の嫌なところ、居ないところに球を落とすのが勝負では第一となる。

やはり、テニスは脚が重要です。手で打つと言うより足腰を使ってボールを運ぶのがコツです。また、瞬発力と持久力のバランスの良い運動ができるのがテニスです、体を動かすことが健康寿命の延長、さらに多くの病気の予防にもつながるわけですからテニスはこの目的にも合っている。また、テニスはお金もかからない気軽なスポーツで、相手と接触もしないので大きな怪我もしないし、あちこちにスクールもありインドア・アウトドア両方でできます。還暦を過ぎて始められる方も多く、老若男女広く行われています。一緒にテニスをやってまいりましょう。(写真はR5.6.18の例会後の様子です。)

申し込み先: koc@galaxy.ocn.ne.jp



## 第72、73回OCOAゴルフコンペ報告

河内長野市 宮崎 浩

令和5年6月4日(日)、泉ヶ丘カントリークラブで第72回OCOAゴルフコンペが開催されました。参加者9名。優勝は山本哲先生でした。おめでとうございます。山本哲先生は様々なコンペで何回優勝されているのでしょうか。何か持っておられると思います。隠しホールの情報とか(笑)



令和5年11月23日(祝/木)、枚方カントリー倶楽部で第73回OCOAゴルフコンペが開催されました。参加者15名。優勝は鄭明和先生でした。初参加での優勝おめでとうございます。今後とも御参加宜しくお願い致します。

枚方カントリー倶楽部は昨年引き続き、メンバーの藤本啓治先生に申し込んでいただきました。ありがとうございました。



OCOAゴルフコンペは会員同士の親睦を目的としておりOCOAの会員ならどなたでも参加できます。整形外科医同志なので顔なじみの方はもちろん、初めての先生でも気軽に

ご参加いただけます。令和6年のOCOAゴルフコンペは6月9日(日)、よみうりカントリークラブ、11月24日(日)、飛鳥カントリー倶楽部で開催されます。皆様の御参加をお待ちしております。

私事ですが、平成30年から前幹事の上野憲司先生から引き継ぎ、OCOAゴルフコンペの幹事をさせていただきましたが、今年から片岡英一郎先生に交代していただく事になりました。コロナ禍でしばらく中止になったり、いろいろな事がありましたが、多数の先生方に御参加、御協力をいただき、開催を続ける事ができました。この場を借りて御礼申し上げます。

### 【第72回OCOAゴルフコンペ】

R5.6.4 泉ヶ丘CC 参加者9名(敬称略)

優勝：山本 哲 2位：右近 良治  
 3位：宮崎 浩 4位：田中 直史  
 5位：萩野 晃 6位：西浦 弘行  
 7位：増田 博 BB：熊野 文雄  
 BM：矢倉 久義

### 【第73回OCOAゴルフコンペ】

R5.11.23 枚方CC 参加者15名(敬称略)

優勝：鄭 明和 2位：村上 仁志  
 3位：増田 博 4位：藤本 啓治  
 5位：宮崎 浩 6位：山本 哲  
 7位：北西 正光 8位：西浦 弘行  
 9位：貴島 浩二  
 10位：堀口 泰輔  
 11位：右近 良治  
 12位：田中 直史  
 13位：朝雲 浩人  
 BB：萩野 晃  
 BM：熊野 文雄





## 「医学史探訪」(8) 永富独嘯庵 1732-1766

今井整形外科 今 井 秀

### 1) はじめに

独嘯庵の肖像画は遺っていないが、『独嘯庵』の著者で郷土史家の木山芳朋氏が五島列島の福江で撮影した独嘯庵の後裔・永富数馬氏の写真を、友人の濱口昭宏君から入手したので掲載する。過日の独嘯庵を彷彿とさせるであろう(図1)、(図2)。

独嘯庵は35歳という薄命であった。若くして後世方医学を学び、その後山脇東洋に師事し、汗吐下三法に精通した古方派医家となった。さらに長崎では吉雄耕牛に学び蘭学にも造詣の深い医家である。また長州藩儒の山県周南に経学を学び、経世家としても名を成したが、生涯処士を貫いた。



(図1) 永富数馬 (1895-1991)  
独嘯庵の息子・亀山の後裔

また、我が国で最初に白砂糖を精製したのは、永富独嘯庵と二人の兄(内田孫右衛門と勝原吉太夫)で宝暦六(1756)年のことである。彼らは長府領内で製糖事業を興し、良質な白砂糖の量産に成功した。その後大坂の菓子屋の要請を受け、年間1万斤(6トン)を



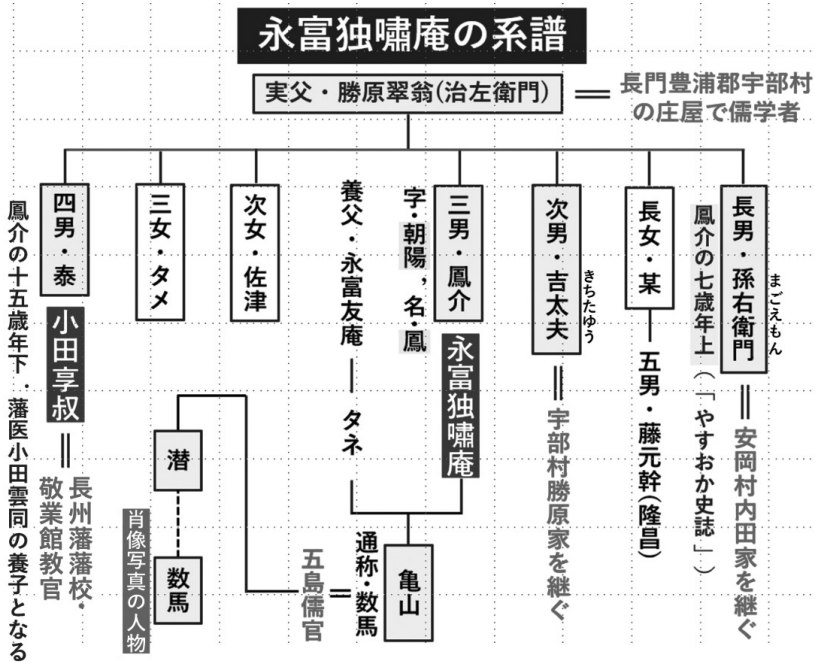
筆者(郷里の松山城にて) 2023.6.25

向こう10年間にわたり販売するという白砂糖売買取約を結ぼうとした。しかし幕府から密輸の嫌疑をかけられ、結果的にこの企ては挫折した。この経緯は山口県文書館が所蔵する「長府御領砂糖製作一件」に記録されているが、意外と知られていないので、このたび言及する。

### 2) 独嘯庵の生い立ち

独嘯庵は享保十七(1732)年長府藩領の豊浦郡宇部村に生まれた。幼い頃から地元では「稀代の神童」と評判になり、7歳で近所の佐々木塾で聖賢の書(四書五経)を読み、古人の節を慕った。11歳で良き師友なきことを憂い、一夜青銭百文を持ち船に潜み、大坂に着き単身京に上った奇行はよく知られている。

13歳の時水腫(心臓病)を患い、赤間関(現在の下関市)の医師・永富友庵に治を乞い、友庵の養子となった。やがて萩に出て井上玄静に李朱医学を、萩藩校明倫館で山県周南に経学を学んだ。周南は徂徠学派の儒者で、



(図2) 独嘯庵の系譜

藩主の侍講となり明倫館二代目学頭を務めた人物である。ちなみに幕末の志士吉田松陰、高杉晋作や桂小五郎なども明倫館の出身者である。

14歳の時藩主毛利宗広侯に従い江戸に出て時の医家に学ぶも、名利(名誉と利益)ばかりに捉われ人の性命に益なきことを知る。医を厭い17歳の時父の命で赤間関に帰郷し、再び明倫館で山県周南に学び、萩で塾を開き子弟に六経を講じた。この時、友人の安達某が京都から帰り‘有益の医(山脇東洋や香川修庵)’の存在を知る。意を決し20歳の時京に上り、同郷の栗山文仲の紹介で山脇東洋に入門した。

### 3) 飛鳥子静との出会い

この頃東洋の門で長崎の飛鳥翰(字が子静)と出会い、郷里の長慶(長谷川慶右衛門)が華人から製糖術を受け精しいことを聞き、独嘯庵は尾張侯を説いて長慶を招き二人の兄とともに製糖術を習った。後に長慶は名古屋で初めて白砂糖を作った。その後兄二人は赤間関に帰り、白砂糖の製造を始めた

(『先哲叢談』)。

「長府御領砂糖製作一件」に収載される「上野市右衛門江内田孫右衛門夜話」には、「私(孫右衛門)は12年前[延享元(1744)年]に長崎で砂糖黍の苗を銀五貫目で入手し、尾州侯に取り立てられ砂糖製造に従事していました。ところが、砂糖は‘半間(中途半端)’な出来でした。そこで尾州藩砂糖奉行松平君山は私の口利きで、長谷川慶右衛門を宝暦四(1754)年11月に五人扶持・金十両で砂糖師として召し抱えました。私達兄弟はすでに慶右衛門に白砂糖製法を伝授されていましたが、この件は差し障りがあるため公儀には申し上げませんでした。慶右衛門は宝暦六年春長崎に行く際にも安岡に立ち寄ってくれました」と語っている。したがって、長府藩は尾州藩より先に白砂糖製造を始めていたことがわかる。

### 4) 飛鳥子静(1715-55)について

飛鳥子静は細井平洲(1728-1801)が18歳の時中西淡淵の勧めで長崎に遊学し小河天門(仲栗)宅に寄寓した際、平洲と知り合い三

人は生涯の友となった。

宝暦元年子静は京都に遊学し山脇東洋の門で独嘯庵と出会ったが、その後（母と妻を亡くしたため）一旦郷里の長崎に帰り、宝暦二年娘を連れ尾張の知多郡平島村の平洲の実家に身を寄せた。その際持参した砂糖黍の苗を試しにこの地へ植えた。この時、平洲は宝暦元年江戸に出て淡淵の叢桂社に入門していたため、子静とは入れ違いになった。平洲の兄安右衛門は、子静に指導され平島で砂糖生産を始め、平洲と相談の上この利源の開発に従事した。宝暦四年正月子静は平洲の父を扶け江戸の平洲宅に移り、そこで小河家と三家族が同居した。同五年平洲はこの事業を側面支援し、結果的に尾州侯の聴許を得て事業化できた。ところが兄は事業に失敗し家産を蕩尽した。子静は宝暦五年10月41歳（墓碑銘は享年37）で没し、浅草天獄院に葬られた（『嘯鳴館遺草』）。ちなみに宝暦年間に尾州藩では、知多郡平島の細井安右衛門のほか、幾地（生路）村の原田喜左衛門と大野村の平野惣右衛門が砂糖製造を始めている（後藤梨春『甘蔗記』）。

## 5) 吐方を学び、汗吐下三法をマスター

独嘯庵は東洋の門に居ること1年、寛延三（1750）年一時赤間関に帰り、のち浪速に寄寓し医業を行った。宝暦二（1752）年21歳の時、東洋の子東門を伴い越前に奥村良竹を訪ね、60日間吐方を学んだ。翌年22歳の時、再び赤間関に帰り医業を行い治療に専念した。

## 6) 密輸を疑われ、萩に幽閉される

宝暦六（1756）年25歳の時、白砂糖の製造が抜荷（密輸）と疑われ、捕われ萩に幽閉された。のち疑いが晴れ、一切飲博（飲酒と博打）亡頼（やくざ）の交を絶ち、稚髪して禅門に入り切山寺の蘭陵和尚に参禅し、実家裏に庵を作り「独嘯庵」と名づけ、禅定三昧の生活に入った。この生活は家人の心配があり、また蘭陵和尚の説得もあって間もなく終わり、再び赤間関で医業を行うようになった。

## 7) 漫遊の旅に出て、長崎でオランダ医学を学ぶ

宝暦10（1760）年29歳の時疫病を患い、癒えて後療養を兼ね漫遊の旅に出た。30歳の時亀井南冥を従えて西游し、肥前から肥後を旅した。この時、たまたま長崎より讃岐へ帰る途中の合田求吾と再会し、村井椿寿（号が琴山）の邸宅で四人は大いに意気投合し、オランダ医学の素晴らしさを知った。独嘯庵は直ちに長崎の吉雄耕牛の塾に遊学し100日余り滞在した。斬新な西洋医説を聞き、近代医学の素晴らしさに目から鱗が落ちる思いで「医は道なり。道は志なり」と語った独嘯庵は、蘭書を読みオランダ医学を勉強した。

この時解剖学に関しては西洋では解剖を不浄とせず、腑分け後に解剖図を作成し、またその病源が詳らかでなければ病理解剖を行なうことや、西洋では乳癌に対しても外科手術を行っていることを知り、後に『漫遊雑記』に記した。

その後赤間関に帰ると、東洋から幕府の徴に応じ江戸までの供を懇願する書簡が届いていた。

## 8) 独嘯庵の最期

翌年31歳の時、京に上る途中広島まで来た時東洋の死を知る。東門の後事を世話した後、浪速備後町五丁目で開業した。そして『吐方考』『囊語』『漫遊雑記』『葆光秘録』などを矢継ぎ早に刊行した。34歳の時寒疝（寒冷を受けたり、飲食したりすることで起こる腹痛）を患い病床に伏す日が多くなる。明和三（1766）年3月5日35歳で没し、上之宮の蔵鷲庵に葬られた（図3）（図4）。

陽明学者で思想家の安岡正篤は「晋語に曰く、上医は国を医す。其の次は人を救うと。古来医を敬みて国手と称する所以なり。近世名実共に国手の名に恥じざる者は夫れ独嘯庵永富鳳先生か。先生は名相と為らず名医となる。而て其の本志は済国民に在り」（景德碑）と述べている。また、独嘯庵は「未病の中に已病あり。已病の中に未病あり」など



(図3) 藏鷲庵住職磯田芳竜師とともに  
(天王寺区上之宮)



(図4) 永富独嘯庵の墓  
(左) 再建記念碑, (中央)「処士独嘯庵墓」, (右) 景德碑

の名言を遺し、「治未病」を追求した道程であった。

没後150年の大正五（1916）年、浅田宗伯の申請により白砂糖精製の功を讃えられ、特旨を以て「正五位」が独嘯庵に追贈された。

### 9) 長府藩領での白砂糖製造が抜荷の嫌疑をかけられる

「長府御領砂糖製作一件記録」は、公儀（幕府）御家人衆の付廻役を務めた上野市右衛門などの記録をまとめた山口県文書館が所蔵する記録である。

宝暦六（1756）年6月長府藩は九代藩主毛利文之助（当時8歳）の名で、年間1万斤の白砂糖を向こう10年間にわたり大坂へ売りたい旨の内々の伺いを老中へ届け出、「領内ニテ拵へ候分ハ苦シカラズ。候間（それゆえ）勝手次第」との返事ももらっていた。

ところが8月2日突如として老中から呼び出しがかかった。領内のできる砂糖の製法稽古のため、吹上奉行支配の岡田丈助、池永軍八ほか御家人衆4人を派遣するというものであった。この報は直ちに萩本藩江戸屋敷に注進（報告）されるとともに、本国にも飛脚が立てられた。十日余り後これを受けた長府では急ぎ萩へ出向くとともに、領内はもちろん大坂蔵屋敷などの関係先にも注進された。実は長府藩江戸藩邸家老や留守居役は萩本藩への報告を怠っていたのである。

萩本藩は寝耳に水で狼狽し、御家人衆の付廻役として上野市右衛門を選んだ。彼はこれ以降御家人衆が任務を終え翌年4月に江戸に帰るまで、終始御家人衆の行動に従いながら、その動静を逐一藩の上層部に報告した。この記録が前述の「長府御領砂糖製作一件記録」である。

幕府の対応は迅速で、一行は8月7日に江戸を発ち、9月3日に赤間関に着き、その翌日には内田孫右衛門の砂糖製作所がある豊浦郡安岡村に着いた。御家人衆は旅の疲れを休める間もなく、手分けして藩の役人から砂糖製造の実績やその製法、上方への砂糖1万斤の契約事情、さらに甘蔗の作付けなど万般にわたる調査に着手した。藩当局も「砂糖伝授一通りトハ相聞エズ、此度の抜荷御改メ（取調べ）ヨリ 御不審ニテ遺セラレ候」との疑念をもっていた。黍の収穫は10月以降で、それ以前には砂糖製作ができないと分かっているながら、稽古のため一行を差下すことは、実は抜荷の探査に主眼があることを裏付けるものであった。

この年孫右衛門と吉太夫が植え付けた黍は大きな被害に見舞われた。残った黍は1万2、3千株で、白砂糖に直しても2,400~2,500斤しか得られない計算になる。しかしたとえ黍の不作に見舞われても、渡り砂糖を買得して三品砂糖や白砂糖に直し、1万斤の砂糖を確保できる成算を孫右衛門は持っていた。

ところが藩当局は事態の進展を恐れていた。藩の指示により赤間関で他国廻船から「遠目鏡（望遠鏡）にて合図旗を用いて」砂糖を買い入れ白砂糖に直していたのは事実だったからである。そこで藩は早々に抜荷の嫌疑を避けるため、「唐砂糖買上製法ノ儀 綾敷筋ニ相聞エ 如何敷事ニテ 自今堅ク差止（禁止）」とした。

御家人衆の必死の探索も甲斐なく、抜荷の確証はあがらなかった。九州辺りまで差越された御家人衆からの「今以テ不審ノ廉モ相見エズ」との報告が続き、大坂方面からも嫌疑を裏付ける報告はなかった。特に藩当局は「萩方ノ懸り合御座有間敷ク」とのことで、胸を撫で下ろすのであった。

抜荷の嫌疑が晴れた翌年10月8日、幕府は大坂への差登し契約については「勝手次第タル可キ」の書付を以て許可した。しかし萩本藩は幕府からの抜荷の嫌疑を晴らすため、これまで二人の兄弟が腐心してきた「黒砂糖製作や渡り砂糖を直し、三品砂糖や白砂糖を製作することは差し止めにする」という布令を、幕府御家人衆の面前で発した。すなわち萩本藩は密貿易の発覚を恐れ、発展しつつあった長府藩の白砂糖精製術を、自らの手で抹殺し幕を引いたのである。

## 10) 砂糖製作一件の結末

長府藩領において独嘯庵と二人の兄が興した精糖事業について、見分役人からは密輸の疑いがないことが幕府に報告され、処分者は出なかった。しかし独嘯庵と吉太夫の実家勝原家と、孫右衛門の養家内田家は、共に破産という悲運な運命をたどった（『やすおか史誌』）。

その後、独嘯庵の兄二人から吹上衆の岡田丈助や池永軍八へ伝授された白砂糖精製術は、幕府人參御用の田村元雄（号が藍水）へ、さらに医師・河野三秀の技術援助により池上太郎左衛門幸豊へと伝承され、「享保の改革」で八代將軍吉宗が推進した砂糖の国産化に大いに寄与したと思われる。

## 11) おわりに

独嘯庵の学んだ儒学の古文辞学と、実証主義を掲げる古医方は、長府藩において精糖という実学の実践による殖産事業に大きな役割を果たしたと考えられる。また、独嘯庵は乳癌が不治の病といわれた時代に外科手術が有効であることを説き、その40年後の1804年には華岡青洲が世界初の麻沸散を用いた全身麻酔を実践し、乳房切除術を成功させた。今回は麻酔手術の先覚者である華岡青洲と、朋友の中川修亭についてお話しするつもりです。

## 編集便り

今年は（令和6年）コロナの為に色々と制限されていた生活が、あらゆる面で徐々にもどりはじめてきて、また新しく希望を持って、張り切ってやっていこうと思っていた矢先、いきなり元旦に能登半島での巨大地震が発生しました。改めまして亡くなられた方や被害に遭われた方に心よりお見舞い申し上げます。また、2日には羽田空港で飛行機同士の接触事故が発生しました。けっして犯人探しをするのではなく、このような事故が2度と起こらないように、検証をしっかりとしたいと思います。我々医療従事者なら誰しものが経験するヒヤリ、ハツとの事例を体験した時と同じような感覚を抱きました。やはり人間はミスを絶対に起こさないということはありませんし、少しの気の緩みやコミュニケーション不足が患者さんなど人の命に影響を及ぼす職種であることを再認識させられた事件でした。しかしながらこの6月になってOCOAにも良いニュースが飛び込んでまいりました。長谷川利雄先生が大阪から初のJCOAの理事長に就任されました。神藤佳孝先生もJOAの理事として中央でご活躍されています。我々、OCOA執行部は一致団結して中央で頑張っておられる先生方を貴島会長を中心として応援していく所存でございます。その為には、OCOA会員の先生方のご協力が必要です。今後とも是非宜しくお願い申し上げます。

（広報担当理事 副会長 白木隆士記）

広報誌をご覧くださいありがとうございます。簡易冊子でお読みいただいている先生方と、ホームページ上のPDFをめくりながらご覧いただいている先生とがいらっしゃると思います。私はホームページ管理委員をさせていただいておりますが、昨年号でもご紹介させていただきましたが、OCOA単独開催の研修会に限り講演内容をオンデマンドでいつでも無料で視聴できるようにしております。現在過去3回の研修会が視聴可能です。視聴時のパスワードは会員メールを通じて折に触れて配信させていただいておりますが、ホームページ事務局もしくは私にご連絡をいただければご案内させていただきます。最近の講演は写真や動画をたくさん提示していただいております、会場でのプロジェクター視聴よりも

PCやスマートフォン・タブレットで視聴していただくと画像が非常に良く見えますので、実際講演を聴かれた会員の皆様も是非オンデマンド視聴で復習をしていただければと思います。

またホームページリニューアルに伴いバナー広告を開始しました。原稿作成時点では空き枠がございますので、広報誌におきまして広告協賛を頂いている企業におかれましては是非ご検討いただければと思います。広告掲載決定の際には、定例理事会にて必ず企業の紹介がなされますので、ご興味をお持ちいただければHP事務局info@ocoa.jpまでご連絡いただければと存じます。

（広報担当理事 宮口正継記）

「2024年度から始まる健康日本21（第三次）でのロコモの目標」

健康日本21（第三次）でロコモの目標が、足腰の痛みのある高齢者を減らすこととなりました。これは、整形外科の本分です。足腰の痛みをとることと足腰を達者にしていつもでも元気に歩き続けられるようにサポートとして行かなければなりません。しかし、高齢化率が上昇中ですので今のままでは、達成は至難の業です。どうすればいいのか？ロコトレ工夫して日々の診療に取り入れれば、足腰の痛みを軽減させることができます。大阪府でのフレイル健診においてフレイルと判定された後期高齢者のうち、足腰に痛みのある方に対するロコトレ指導は運動器の専門家であ

る整形外科医に委ねられています。“痛いなら無理するな”ではなく、“痛いならこうしてください”と痛みなく動ける方法を指導しなければなりません。会報47号P60-64に“足腰に痛みのある方でもできるロコトレのコツ”を掲載しています。特定非NPO法人全国ストップザロコモ協議会（SLOC）では、足腰に痛みのある方に対する指導方法の動画を作成中です。SLOCのホームページから視聴できるようにする予定です。近日公開、SLOCのホームページにご注目下さい。整形外科医の力で、足腰の痛みのある高齢者を減らし、介護認定率、介護費を下げて、整形外科医の地位向上に頑張りましょう。

（広報担当理事 宮田重樹記）

アフターコロナに向け、コロナ禍で運動機能が衰えた高齢者に運動して頂けるデイケアの併設を考え、築45年のクリニックを建て替えリニューアルオープンしてから1年が経ちました。デイケアで運動して頂くと確かに運

動機能は回復しますし、何より利用者が生き生きと楽しく運動されており、デイケアを始めて本当に良かったと思います。

（広報担当理事 明石健一記）

近年、色々な医学雑誌がどんどん電子化されていきます。漫画も小説もスマホで読めるわけですから、その流れに抗うことは難しいのかなと感じています。電子化すれば読まなくなるといわれますが、個人的には冊子が送られてきても読まないものは読まないので本棚のスペースがなくなって困るよりはいいのかなと思っています。頼んでいないのに勝手に送ってくる色々な広告やカタログ、案内の

チラシがたまり、それをまとめて古紙の業者のところへもっていくときは特にそう思います。電子化されてもそれをどれだけ手間なく見に行けるのかどうか。見たいコンテンツをすぐに検索できるようにする。そういう工夫をすれば電子化は決して悪いものではないように思います。

（広報担当理事 山本善哉記）

「会報電子化に寄せて」

会報もとうとう電子化されることとなりDX化の流れは留まるどころを知りません。昨年の編集便りでは「AIが導く新しい地平線」と題して先進技術がもたらす未来像に期待を寄せる雑文を投稿したのですが、この1年間で生成AIは我々の予想をはるかに超える進歩を遂げ、AI技術を悪用したなりす

まし動画が社会問題化しつつあります。AIの普及で10～20年後には約半数の労働者は淘汰され職を失うと言われており、口うるさい事務職員に文句を言われる度に、いずれ減びる絶滅危惧種のくせに…と心の中でうそびてひそかに溜飲を下げる毎日です。

(広報担当理事 小坂理也記)

今年度6月の理事会で、会報誌のペーパーレス化が承認されました。以前よりペーパーレス化が懸案となっていたのですが、冊子を希望する会員への配慮や、50年もの間冊子として発行されてきた歴史もあり、継続協議されていました。しかし、日整会をはじめ他の組織でも会報誌がデジタル化され、また、当会のホームページが情報のデジタル化に向けて

充実したこともあり、次年度より会報誌のPDFによる配信に変更されることになりました。

冊子に慣れ親しんだ年代の方々にとっては寂しい気持ちもありますが、今後はデジタル化に適した紙面構成に刷新していくことが重要と考えています。

(広報担当理事 調子和則記)

大阪臨床整形外科医会の機関誌が電子化されます。そこで、IT化とDX化の違いを調べてみました。IT化はある業務の改善で、DX化はモデル自体の変革と言えるようです。書籍の電子化はIT化ですが、印刷、郵送というビジネス自体がなくなればDX化になるのでしょうか。医療でもDXの実例として、電子

処方箋やオンライン診療があげられています。確かに無駄を省き、生産性をあげることも重要ですが、効率を度外視した熱意や努力が人と人をつなげると思っていますので、そこは大切にしていきたいと思っています。

(広報担当理事 片岡英一郎記)

令和6年度診療報酬改定が行われ、新設項目や点数の増減に目が行きがちです。しかし、点数は変わらないが、項目が変わった点もあります。

これまでのリハビリテーションでは、実施者の職種による区分はありませんでしたが、今回の改定では実施者の職種（PT、OT、医師、それ以外など）で区分されることになりました。疾患別リハビリテーションの実施者ごとの訓練実態の把握を目的とされているようです。

運動器リハビリテーションは、整形外科クリニックにおける重要な部署です。今後の動向が気になります。いち早く情報を手に入れて、対応したいものです。

新型コロナウイルス感染症が収束したわけではありませんが、OCA研修会是对面形式となり、終了後の情報交換会も開催されており、さまざまな情報交換・情報収集のためにも、研修会に参加していただければ幸いです。

(広報担当理事 吉村弘治記)



本年1月1日午後4時10分令和6年能登半島地震は発生しました。地震の規模はマグニチュード7.6でした。阪神淡路大震災や熊本地震が7.3でしたので、それより大規模なものとなりました。倒壊家屋の下敷きや火災で多くの人命が失われる大惨事となりました。亡くなられた方々に心よりご冥福をお祈り致します。当初より、日本医師会災害派遣チームJMATが被災地に派遣され、医療施設や避難所、老健施設などで救護活動を行いました。私自身も1月末、2月の2度JMATとして被災地で救護活動を行いました。地震の大きさと能登半島独特の地形で道路の損傷が激しく、避難所へ到達するのに普通は1時間程度で行けるところが5、6時間かかり救護活動に多大な影響がありました。自衛隊や消防、警察、全国の自治体職員、DMAT、JMATなどが被災地に参集し、連携して活動を行う姿に阪神淡路大震災で救護活動を行った私の経験からは、隔世の感がありました。現在私は、日本臨床整形外科学会災害医療チーム検討委員会の担当理事を拝命しております。JCOA災

害医療チームは、災害があればJCOA会員の被災クリニックに救援に向かうべく組織された委員会で、能登半島地震でも被災地会員クリニックの調査も行いました。また、JMATとしても活動しています。「災害は忘れた頃にやってくる」ではいけません。常に災害を想定した日頃の準備をお願いします。

大阪臨床整形外科医会の新しいホームページも立ち上がり、情報発信プラットフォームとして会員の先生方・一般の方への有益な情報を発信しております。会員名簿・会報誌もホームページ上で閲覧可能となり、会報誌のWEB化が決定しました。ますます、OCOAもDXが進んで参ります、いや進ませなければならぬと思います。

今回50号OCOA会誌の編集・校正を担当させていただきました。どれも吟味された、素晴らしい内容でした。皆様のご協力のおかげで、今年も素晴らしい会報が出来たと自負しております、関係の皆様方お疲れ様でした。

(広報担当理事 神藤佳孝記)

先般の理事会でも、会報PDF化の承認をいただき、製本化された会報は今回の50号が最後になる予定です。確かに、送られてきた現物をパラパラとめくりながら閲覧し、目についたものを読む、というのは露出を増やすという点ではもっとも優れた方法でしょう。個人的にはそのような閲覧のしかたが好きなので、惜別の情がある一方、電子化しないメリットは、そのくらいなのかもしれません。保存場所の確保やコストの面、情報の検索の

しやすさなど総合して考えると、今が踏み出すべき時期に当たるのでしょうか。実際、私の読書もほぼ電子書籍で、実際の文庫を購入することはほぼなくなりました(待合室用の書籍を買うときくらいです)。もともと持っていた文庫をわざわざ電子書籍化したくらいです(自炊というそうです)。現状、いちばんの懸念事項は、スマホに表示される文字を見るのに気合がいることでしょうか。

(広報担当理事 岸本英樹記)

パンデミックは終わりました。もう誰もコロナのことは言わなくなりました。通勤電車でも一部の人がマスクをしているだけになりました。今後の日本の課題はやはり少子高齢化・老人高齢化と認知症・食料自給率低下・通貨安・郵便料金や電気料金などの値上げなど明るい話題は少ないです。大地震の危険も絶えず気にしないとけません。医院の経営も慣れないデジタル機器の導入を強制され、これに耐えられない診療所の廃業も後を絶たず、機械がいつ壊れるのかと心配で心配で診療に身が入らないと言う先生もいます。世界

に目を向けますと未だにウクライナ・イスラエルの戦争は止まらず、北のミサイル発射や中国の艦船の進入も後を絶ちません。国内の政治も本来議論すべき事は後回しで政治資金とか瑣末な議論に時間が費やされています。私の同期の勤務医はもはや全員第二の人生を歩み始めていますが、我々開業医はいつになったら楽に引退できるのでしょうか。心配な事が山盛りです。

まあ、たぶん全て杞憂でしょうけど。

(広報担当理事 岸本成人記)

会報掲載の第366回OCAスポーツ研修会（令和6年1月20日Web配信）は大阪医科大学の先生方3名にご講演いただきました。阿倍野（配信場所）にそう来られることも無いだろうし、ざっくばらんな話もしたい、と配信終了後に講師と座長で会食をしました。残念なことに、大槻周平先生は当時次期教授最有力候補で周囲から自制を求められ、参加を見合わせられました（翌日の高槻マラソンも辞退と）。この4月には主任教授に就任されたのですが、これからは私からすると上司になるのかな、気軽に喋りにくくなるかな。

令和6年6月2日、JCOA理事長に長谷川利雄先生が就任されました。長谷川先生は令和元年の第32回JCOA学会で実行委員長

としてブロック開催を盛会に終えられました。財務担当の私は名ばかりで、金庫番は長谷川先生でした。その後OCA会長時には、COVID-19禍で研修会の対面開催が出来ず会費をいただいている会員に申し訳ない、と単位取得できるWeb研修会を実践されました。実務の先生方は大変だったと思いますが、長谷川会長だから出来た事ではと思います。常にいくつもの仕事を熟されてすごいなと思ひ、すぐに引き出しが出てくるPCがどう整理されているのか、知りたいです。

お2人とも、ますますご活躍されますが、健康にだけは気を付けていただきたいです。

(広報担当理事 中野晋吾記)

コロナ騒動から開けて3年が過ぎようとしています。減少した患者数は戻る気配はなく、毎月from hand to mouthな日々を送っている現状です。この言葉、昔、学校で「その日暮らし」と教わったと思っていたのですが、スコットランド人の友人がイギリスではこの言葉は「貧乏人」を意味するのだと言われました。納得です。

私たちの診療報酬は20年間下げられつづけたままです。最近OCA理事から経営していた医院を継承して、パートで働くと言

われました。何だかね、寂しいことです。

でも今年一つうれしいことがありました、今年6月私の同級生の長谷川利雄先生が大阪から初めてJCOAの理事長に選ばれました。このことは大阪としては大変誇るべきことであり、これからOCAから全面的にバックアップしていく必要があります。

OCAの皆さん、惜しみない応援を宜しくお願いします。

(広報担当理事 中川浩彰記)

一般社団法人 大阪臨床整形外科医会 会報 第50号

令和6年7月20日発行

発行所 一般社団法人 大阪臨床整形外科医会 事務局  
〒581-0088  
大阪府八尾市松山町1-4-11  
医療法人貴医会 貴島中央病院 内  
TEL 072-922-1581  
FAX 072-991-8976

編集者 貴島浩二・白木隆士  
明石健一・榎本誠  
大窪博・片岡英一郎  
河合大五郎・岸本成人  
岸本英樹・小坂理也  
神藤佳孝・中川浩彰  
中野晋吾・宮口正継  
宮田重樹・吉村弘治  
山本善哉・調子 和則

印刷 川西軽印刷株式会社  
〒540-0005 大阪市中央区上町A-22  
TEL 06-6761-5768  
FAX 06-6762-2772



ヤヌスキナーゼ (JAK) 阻害剤

薬価基準収載

**リンヴォック錠** 15mg  
7.5mg

ウパダシチニブ水和物錠

**RINVOQ®**

劇薬 処方箋医薬品<sup>注)</sup>

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

- 効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等については電子化された添付文書(電子添文)をご参照ください。

製造販売元

**アッヴィ合同会社**  
東京都港区芝浦3-1-21

(文献請求先及び問い合わせ先)  
くすり相談室  
フリーダイヤル 0120-587-874

2023年10月作成  
JP-RNQR-200009-4.0

abbvie

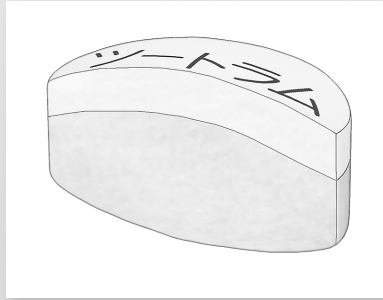
# 慢性疼痛・がん疼痛持続性鎮痛剤

1日2回投与型トラマドール塩酸塩徐放錠

# 「ツートラム」錠

25mg  
50mg  
100mg  
150mg

薬価基準収載  
劇薬 処方箋医薬品  
注意—医師等の処方箋により  
使用すること



## 製品写真一覧

25mg



50mg



100mg



150mg



効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報については、電子添文をご参照ください。

製造販売元

日本臓器製薬株式会社  
大阪市中央区平野町4丁目2番3号  
資料請求先：営業推進部 学術課

くすりの相談窓口 フリーダイヤル 0120-630-093  
土・日・祝日を除く 9:00～17:00

®登録商標  
2023年10月作成

やさしさと、医療を科学する...

# MINATO

## TRACTIZER ST-5L 能動型自動間欠牽引装置

管理医療機器 特定保守管理医療機器  
能動型自動間欠牽引装置 トラックタイザー ST-5  
特記番号:305AABZ00095004

# 姿勢を崩さない。

### 骨盤全体をホールド

腰装具のホールド性



骨盤全体を固定

### 位置ずれを抑制

背マットと背中との位置ずれを低減  
肘置きフィット感



腕の安心感

背中との位置ずれを低減

臀部の浮き上がり防止



※ST-3との比較

臀部の浮き上がりを低減

滑りにくい素材

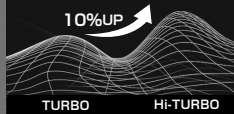


## めざしたのは *Comfort*

## AQUATIZER QZ-280

### 「Hi-TURBO」を新搭載

パワー比較イメージ



TURBO Hi-TURBO

※シート表面にかかる圧力

### ハンドルでサポート



### 頭部の揺れを低減

※イメージ



当社従来機

QZ-280

リラックスモード



メディカルモード



マニュアルモード



管理医療機器 特定保守管理医療機器  
ベッド型マッサージ器  
アクアタイザー QZ-280  
特記番号:305AABZ00048000

ミナト医科学株式会社  
URL <http://www.minato-med.co.jp/>

本社 / 〒532-0025 大阪府大阪市淀川区新北野3丁目13番11号 TEL 06(6303)7161 FAX 06(6303)9765  
営業所 / 札幌・仙台・埼玉・船橋・東京・多摩・横浜・新潟・金沢・静岡・名古屋・京都・南大阪・大阪・神戸・高松・広島・北九州・福岡・鹿児島

# ユーザーとともに進化を続ける 開業医が開発した レセコン一体型電子カルテ

# Dynamics

導入クリニック数  
**4770件**  
全国のクリニックでご利用いただいております

※2023年10月3日時点

サービス提供から  
**26年**  
ずっと長くお使いいただいております

※2023年10月3日時点

## レセコン一体型電子カルテ「ダイナミクス」とは？

ダイナミクスは内科医の吉原正彦が診療の傍ら、経費削減・業務効率化・診療の質の向上を目的として開発し、「医師が医師へ良いシステムを」という趣旨で1998年から配布を始めました。

「現場のニーズに則して大変使い勝手が良い」とご好評をいただき、今では全国4700件以上の診療所でお使いいただいております。



## 開業前やクリニック経営のこんなお悩みありませんか？



- × レセコン・電子カルテにかかるコストはなるべく抑えたい。
- × 動作のスピード、通信障害等のトラブルが気になる。
- × 訪問診療先など医院外でも電子カルテを確認したい。
- × 先輩や同じ悩みを持つ開業医と繋がりたい。
- × 診療データを自由に活用したい。

医師が開発した  
ダイナミクスだから  
解決できます！

- ダイナミクスは院内設置型かつ低コスト、医院外でも利用可能です。
- 診療データも制限なく活用でき、軽快・安定動作を提供します。
- 全国のユーザーと情報交換もできます。

## ダイナミクスを導入する6つのメリット

01

レセコン一体型電子カルテ

02

月額11,000円(税込)

03

軽快な動作・安定した運用

04

院外で入力・閲覧可能

05

ユーザーコミュニティ

06

データの扱いが自由

株式会社ダイナミクス (東京、大阪、札幌)

TEL ▶ 050-6860-5206 FAX ▶ 03-6260-2758 HP ▶ <https://dyna.superdyn.jp/>



Hisamitsu®



経皮吸収型 持続性疼痛治療剤

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

ジクロフェナクナトリウム経皮吸収型製剤

**ジクトルテープ® 75mg**

**ZICTHORU® Tapes 75mg**

1枚中 日局ジクロフェナクナトリウム75mg含有

薬価基準収載

● 効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元  **久光製薬株式会社** 〒841-0017 鳥栖市田代大官町408番地

文献請求先及び問い合わせ先：お客様相談室 〒135-6008 東京都江東区豊洲三丁目3番3号

TEL. 0120-381332 FAX. (03)5293-1723

受付時間／9:00—17:50(土日・祝日・会社休日を除く)

URL: <https://www.hisamitsu.co.jp/medical/index.html>



2022年6月作成





「運動器の健康」世界運動

動く喜び 動ける幸せ

科研製薬は  
「運動器の健康」世界運動を応援し、  
QOLの向上に貢献してまいります。

ヒアルロン酸と関節痛の情報サイト

<http://e-kansetsu.jp/>



## 2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

### 4. 効能又は効果

- 変形性膝関節症、肩関節周囲炎
- 関節リウマチにおける膝関節痛(下記(1)~(4)の基準を全て満たす場合に限り)
  - (1) 抗リウマチ薬等による治療で全身の病勢がコントロールできていても膝関節痛のある場合
  - (2) 全身の炎症症状がCRP値として10mg/dL以下の場合
  - (3) 膝関節の症状が軽症から中等症の場合
  - (4) 膝関節のLarsen X線分類がGradeIからGradeIIIの場合

### 5. 効能又は効果に関連する注意

- (関節リウマチにおける膝関節痛)
- 5.1 膝関節以外の使用経験はなく、他の関節については有効性・安全性が確立していないため本剤を投与しないこと。
- 5.2 関節リウマチでは膝関節の器質的変化が高度なもの有効性・安全性が確立していないため本剤を投与しないこと。

### 6. 用法及び用量

(変形性膝関節症、肩関節周囲炎)  
通常、成人1回1シリンジ(精製ヒアルロン酸ナトリウムとして1回25mg)を1週間ごとに連続5回膝関節腔内又は肩関節(肩関節腔、肩峰下滑液包又は上腕二頭筋長頭腱腱鞘)内に投与するが、症状により投与回数を適宜増減する。  
(関節リウマチにおける膝関節痛)  
通常、成人1回2.5mL(1シリンジ、精製ヒア

ルロン酸ナトリウムとして1回25mg)を1週間毎に連続5回膝関節腔内に投与する。  
本剤は関節腔内に投与するので、厳重な無菌的操作のもとに行うこと。

### 7. 用法及び用量に関連する注意(効能共通)

- 7.1 症状の改善が認められない場合は、5回を限度として投与を中止すること。  
(関節リウマチにおける膝関節痛)
- 7.2 本剤による治療は原因療法ではなく局所に対する対症療法であるので抗リウマチ薬等と併用すること。本剤は漫然と連用する薬剤ではない。

### 8. 重要な基本的注意(効能共通)

- 8.1 本剤の投与により、ときに局所痛があらわれることがあるので、投与後の局所安静を指示するなどの措置を講ずること。
- 8.2 関節腔外に漏れると疼痛を起こすおそれがあるので、関節腔内に確実に投与すること。  
(変形性膝関節症、関節リウマチにおける膝関節痛)
- 8.3 投与関節の炎症又は関節液貯留が著しい場合は、本剤の投与により局所炎症症状の悪化を招くことがあるので、炎症症状を抑えてから本剤を投与することが望ましい。

### 9. 特定の背景を有する患者に関する注意

- 9.1 合併症・既往歴等のある患者
  - 9.1.1 他の薬剤に対して過敏症の既往歴のある患者
  - 9.1.2 投与関節部に皮膚疾患又は感染のある患者  
本剤は関節腔内に投与するため。
- 9.3 肝機能障害患者
  - 9.3.1 肝障害又はその既往歴のある患者  
肝障害の既往歴のある患者においてAST、ALT異常値例がみられた。
- 9.5 妊婦  
妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、

治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。動物実験(ウサギ)では催奇形性は認められていない。

### 9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳薬物の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。動物実験(ラット)で乳汁中へ移行することが認められている。

### 9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

### 11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

#### 11.1 重大な副作用


- 11.1.1 ショック(頻度不明)  
ショック症状があらわれることがある。

#### 11.2 その他の副作用

	0.1~5%未満	頻度不明
過敏症		蕁麻疹等の発疹、そう痒感、浮腫(顔面、眼瞼等)顔面発赤
投与関節	疼痛(主に投与後の一過性の疼痛)、熱感、局所の重苦しさ	腫脹、水腫、発赤、関節周囲のしびれ感
肝臓		AST上昇、ALT上昇、ALP上昇、LDH上昇
血液		好酸球増多、ヘマトクリット低下、白血球増多
その他		嘔気・嘔吐、発熱、倦怠感、蛋白尿、尿沈渣異常、動悸、ほてり、総蛋白低下、BUN上昇

- その他の注意事項等情報については電子化された添付文書をご参照ください。
- 薬価基準収載

(製造販売元)  生化学工業株式会社  
東京都千代田区丸の内一丁目6-1

 発売元 [文献請求先及び問い合わせ先]  
科研製薬株式会社  
東京都文京区本駒込二丁目28番8号  
医薬品情報サービス室

## 関節機能改善剤

処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム注射液

**アルツ** ディスポ® 関節注25mg

プリスター包装内滅菌済

特許登録—日本国特許第3831505号；第3845110号(医療用滅菌包装における滅菌方法)

(2023年8月作成) ARZ08BP



ヒト型抗ヒトTNF $\alpha$ モノクローナル抗体製剤

薬価基準収載



# シンポニー<sup>®</sup> 皮下注 50mg シリンジ 皮下注 50mg オートインジェクター

ゴリムマブ(遺伝子組換え)製剤  
Simponi<sup>®</sup> Subcutaneous Injection

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品<sup>\*</sup>  
※注意—医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等につきましては電子添文をご参照ください。

製造販売元 (文献請求先・製品情報お問い合わせ先)

ヤンセンファーマ株式会社

〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2

<https://www.janssen.com/japan>

<https://www.janssenpro.jp> (医薬品情報)

発売元 (文献請求先及び問い合わせ先)

田辺三菱製薬株式会社

大阪府中央区道修町3-2-10

製品情報に関するお問い合わせ

TEL: 0120-753-280 (くすり相談センター)

販売情報提供活動に関するご意見

TEL: 0120-268-571

©Janssen Pharmaceutical K.K. 2022

2022年10月作成



生薬には、  
個性がある。

漢方製剤にとって「良質」とは何か。その答えのひとつが「均質」である、とツムラは考えます。自然由来がゆえに、ひとつひとつに個性がある生薬。漢方製剤にとって、その成分のばらつきを抑え、一定に保つことが「良質」である。そう考える私たちは、栽培から製造にいたるすべてのプロセスで、自然由来の成分のばらつきを抑える技術を追求。これからもあるべき「ツムラ品質」を進化させ続けます。現代を生きる人々の健やかな毎日のために。自然と健康を科学する、漢方のツムラです。

良質。均質。ツムラ品質。



株式会社ツムラ <https://www.tsumura.co.jp/> 資料請求・お問合せは、お客様相談窓口まで。

医療関係者の皆様 tel.0120-329-970 患者様・一般のお客様 tel.0120-329-930 受付時間 9:00~17:30 (土・日・祝日は除く)

2021年4月制作 (審)



解熱鎮痛剤

薬価基準収載

劇薬（錠500のみ）

# カロナール<sup>®</sup>錠200・300・500

## アセトアミノフェン錠

〔効能又は効果〕、〔用法及び用量〕、〔警告・禁忌を含む使用上の注意〕等については、電子化された添付文書（電子添文）をご参照ください。

製造販売元（文献請求先及び問い合わせ先）



あゆみ製薬株式会社  
東京都中央区銀座四丁目12番15号

CAB5@M-23BAY01



旭化成ファーマ株式会社

旭化成ファーマの医療関係者向けサイト  
<https://akp-pharma-digital.com>

Pharma DIGITAL



SHOUUEI 義肢装具・車椅子・各種杖



大阪府指定

株式会社 松栄製作所

〒589-0002 大阪狭山市東野中5丁目469-1

TEL (072) 367-0002

FAX (072) 367-7602

疼痛治療剤(局所注射用)

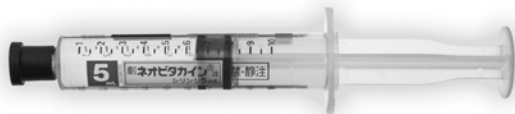
薬価基準収載

ネオビタカイン<sup>®</sup>注 2mL・5mL  
シリンジ 2mL・5mL

NeoVitacain<sup>®</sup> INJECTION 2mL・5mL, INJECTION SYRINGE 2mL・5mL

サリチル酸ナトリウム・ジブカイン配合剤

劇薬 処方箋医薬品 (注意 - 医師等の処方箋により使用すること)



※〈警告〉〈禁忌〉〈効能・効果〉〈用法・用量〉〈使用上の注意〉  
等の詳細については、電子化された添付文書をご参照ください。



製造販売元

ピタカイン製薬株式会社

大阪市中央区伏見町 2-6-8



販売

田辺三菱製薬株式会社

大阪市中央区道修町 3-2-10

2022年4月作成 (B5 1/2)

みなさんの健康を応援!

くすり・処方せん

# 幸生堂薬局

当薬局では

すべての病院・クリニックの処方せんを  
お受けしております。

- ☆ 在宅・施設調剤も承っております。
- ☆ お薬のことは、なんでもご相談ください。

新型コロナウイルス感染拡大防止の取組を行っております。



神経障害性疼痛治療剤

薬価税率収載

**タリージェ**®錠 2.5mg・5mg  
OD錠 10mg・15mg

一般名：ミロガバリンベシル酸塩 (Mirogabalin Besilate)  
処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること



「効能又は効果」、「用法及び用量」、  
「警告・禁忌を含む注意事項等情報」  
等の詳細については、電子添文等  
をご参照ください。

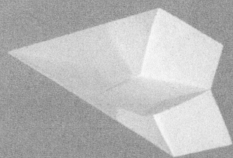


製造販売元 (文献請求先及び問い合わせ先を含む)

**第一三共株式会社**

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2023年5月作成



願いをこめた新薬を、  
世界のあなたに届けたい。

「病気と苦痛に対する人間の闘いのために」

わたしたちは、新薬の開発に挑み続けます。

待ち望まれるくすりを、一日でも早くお届けするために。

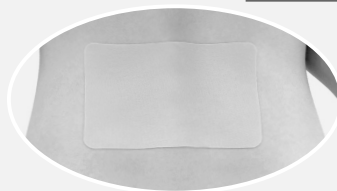
**ONO** 小野薬品工業株式会社

経皮吸収型鎮痛・抗炎症剤

**ロキソプロフェンNaテープ50mg「ユトク」**

**ロキソプロフェンNaテープ100mg「ユトク」**

薬価基準収載



○効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

資料請求先  **祐徳薬品工業株式会社** 学術研修部  
福岡市博多区冷泉町6番32号 オーシャン博多ビル  
TEL.092-271-7702 FAX.092-271-6405

2024.06

まだないくすりを  
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

 **astellas**

アステラス製薬株式会社

[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)

三笠製薬




経皮吸収型鎮痛・抗炎症剤【薬価基準収載】

**ロキソプロフェンNaテープ<sup>®</sup> 50mg「三笠」**  
**100mg「三笠」**  
**LOXOPROFEN Na TAPE 50mg/100mg「MIKASA」**

ロキソプロフェンナトリウム水和物貼付剤

製造販売元 (文献請求先及び問い合わせ先)

 **三笠製薬株式会社**

〒176-8585

東京都練馬区豊玉北2-3-1

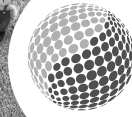
<https://www.mikasaseiyaku.co.jp/>

●効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。



オート  
インジェクター  
新発売

TNF $\alpha$ 阻害薬（一本鎖ヒト化抗ヒトTNF $\alpha$ モノクローナル抗体製剤） 薬価基準収載  
オゾラリスマブ（遺伝子組換え）製剤



**ナゾラ<sup>®</sup>皮下注30mg** シリンジ  
**Nanozora<sup>®</sup> 30mg Syringes / Autoinjectors for S.C. Injection**

生物由来製品 創薬 処方薬医薬品<sup>®</sup> 注）注意・医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む  
注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。

© 大正製薬株式会社登録商標



製造販売【文献請求先】

**大正製薬株式会社**

〒170-8633東京都豊島区高田3-24-1

お問い合わせ先：☎0120-591-818

メディカルインフォメーションセンター

2024年1月作成

Eisai

hvc  
human health care

患者様の想いを見つめて、  
薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。  
病氣とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。  
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、  
そのぶん、患者様の想いになっすぐ向き合っていたいと思います。  
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。  
病氣を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。  
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。





