

脊椎だより

第12号

令和4年7月



佐賀大学医学部 整形外科 准教授 森本 忠嗣

2022年4月の佐賀大学脊椎班のスタッフは私(森本)、塚本先生、吉原先生の3人です。6月からは米国に留学していた平田先生がスタッフに加わりますので宜しくおねがいします。さらに、専攻医の小林先生も脊椎外科を専門としたいと表明してくれたので、脊椎班がパワーアップすることは間違いありません。スタッフが増えた分は、大学の3使命である臨床(診療)と教育と研究に今まで以上に尽力し、治療成績向上、患者さんの満足度向上に繋がるようにせねばと身の引き締まる思いです。戸田先生は整形外科領域の腫瘍を学ぶためにがんセンター(東京)で修行の日々ですが、近況報告で、その充実ぶりがお分かりいただけると思います。戸田先生もパワーアップして帰ってきて、佐賀に貢献してくれると信じています。

皆様ご存じのように、佐賀大学はこれまでに佛淵先生を中心に、下肢関節外科を核とした高い医療水準を提供するための診療システムを構築し、馬渡教授の就任以降は関節外科以外の充実を目指し、上肢や脊椎でも同様に高水準の医療を提供できるように努めてまいりました。おかげで、所謂、“その道のプロ”が集まり切磋琢磨できる環境になってきています。そして、切磋琢磨できる先生たちは、総じて利他の精神を持った他者貢献を旨とする人柄のよい先生であり、心穏やかに仕事ができる環境です。

「3つの幸福」(樺沢紫苑)という本で幸福について紹介されています。脳ホルモンから幸福はセロトニンの幸福(心と体の健康)、オキシトシンの幸福(繋

がり・愛)、ドーパミン的幸福(成功・お金)の3つに大別されるそうです。心と身体の健康からの幸福とは、朝起きて晴天や緑をみると脳内ではセロトニンが分泌され気持ちいいと感じる幸福です。つながり・愛の幸福とは、家族や友人やペットといて心地よく感じる幸せで脳ではオキシトシンが分泌されているそうです。成功・お金の幸せとは達成感を感じた時にドーパミンが分泌され感じる幸せです。この中で、セロトニンの幸福とオキシトシンの幸福は長く続く幸せでより重要であり、ドーパミンの幸福は長く続かないそうです。健康であること、家庭円満であること、人柄のよい患者さん達や医療スタッフと心穏やかに診療できることは、幸福なことなんだと改めて認識しました。睡眠時間を削り心や体を病み、家族との時間を削り家庭が崩壊しながらも、臨床や研究に没頭する医師を見てきました。セロトニンの幸福とオキシトシンの幸福を犠牲にして、長続きしないドーパミンの幸福を求めているということになり、決して幸せにはなりませんよね。セロトニンの幸福とオキシトシンの幸福あつてのドーパミンの幸福と納得した本でした。自戒の念を込めて、順番を間違えないようにしたいと思います。

2021年度の脊椎手術数は年間292例(昨年は306例)でした。スタッフの入れ替わりやコロナの影響で手術数が減るかなと思っていましたが、例年通りの手術数でした。スタッフの家族がコロナに感染すると、そのスタッフは濃厚接触者扱いになり、病院への出勤は一定期間禁じられます。そのため、残り

のスタッフでその分を補う必要があり、残りのスタッフの負担が増えます。

さらに、コロナが蔓延した時は、他院が受け入れ困難な状況のこともあり、佐賀大学病院で救急患者を受け入れる必要がありました。そんなとき、「結構、キツイよね」と言いながらも頑張っていました。こういった状況で献身的に対処してくれた佐賀大学整形外科スタッフにはいつも感謝です。

また、脊椎だより 11 号で紹介した xR 技術を用いた手術（ホログラム支援手術）の様子が日本テレビ「一撃解明」でも放映され、その有用性について論文や講演などで報告する機会が増えてきました。今後は手術支援だけでなく、研修医や医学生の教育にこの技術を利用し、後進の教育に努めてまいります。

第 12 号脊椎だよりでは、例年通り、脊椎班のスタッフの近況報告、そして、当科で開発銀ケージの動物実験の結果報告（中島先生）、日本整形外科学会プロジェクト研究事業に採択された研究の中間報告（吉原先生）を行います。要介護の主要疾患であるロコモ、メタボ、認知症には“老化”という共通の Keyword があるので、共通のメカニズムがあると考えて開始した研究です。コロナで研究が遅延していますが、健康寿命の延伸に寄与する知見を明らかにし、「運動器の老化の予防」と「健やかに老いる」ことに貢献できる研究になればと考えています。楽しんで読んでいただけたら幸いです。

佛淵先生が学長の折、佐賀のための佐賀大学：「佐賀に貢献する佐賀大学、佐賀で活躍する人材を育てる、佐賀にしながら世界を見据える」を目指されていまして、脊椎班の理念を“Think globally, act locally”としました。今後も、臨床と研究を両輪とする文武両道で邁進して行く所存です。佐賀大学整形外科の伝統である 1 日 3 回以上の回診を続けて、患者さんの診察をさせていただくなかで見えてくることを大事にしていきたいと思います。私たちの至らぬ点、お気づきのことがありましたら遠慮なくご指摘ください。これからもよろしく願いいたします。

ロコモティブシンドローム — 日整会プロジェクト —



佐賀大学医学部 整形外科 助教 吉原 智仁

今回は『ロコモティブシンドローム』（通称：ロコモ）についてお話をさせていただきます。

『メタボリックシンドローム』（通称：メタボ）は

ご存じの方は多く、実際に私もメタボですが、ロコモは日本整形外科学会が提唱した考え方で、日本語では「運動器症候群」といい、運動器の障害によつ

て介護・解除が必要な状態またそうなるリスクが高くなっている状態のことをいいます。簡単にいうと『立つ』『歩く』といった機能（移動能力）が低下している状態のことをロコモと言います。ロコモとメタボは要介護・要支援の3大要因である運動器疾患・脳血管疾患・認知症に影響を与えることがこれまでに数多く報告されており、厚生労働省2019年国民基礎調査では要介護の原因の過半数を占めています（図1）。またがんの罹患による運動機能の低下も、ロコモの一因であり、“がんロコモ”とも呼称され、日本整形外科学会はがんロコモ啓発活動を行い、注意喚起を行っています。

日本整形外科学会ホームページ（ロコモ ONLINE | 日本整形外科学会公式 ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト (<https://locomo-joa.jp>) ではいくつかの質問に答えることで簡単にロコモの状態を評価し、ロコモの診断と予防の方法についてアドバイスしてくれるシステム（図2）があり

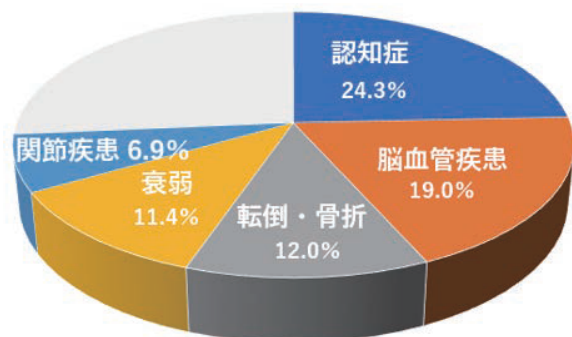


図1 厚生労働省2019年 国民生活基礎調査 改変

CHECK!

あなたの足腰は大丈夫？

ロコモかどうか

簡単にわかる方法をご紹介します

あなたは、片脚で40cmの椅子から立ち上がれますか？
立ち上がれなければ、あなたはロコモです。

立ち上がりテスト

自分がロコモなのかを調べる
「ロコモ度テスト」はこちら

図2

ますので、ぜひ一度試してみてください。

令和2年4月、日本整形外科学会プロジェクト研究事業に応募していた「ロコモティブシンドロームとメタボリックシンドローム、認知症、ペリオスチンの相互関係についての探索的検討」と題する佐賀大学整形外科：森本忠嗣先生主導の研究が採択されました。要介護の主要疾患であるロコモ、メタボ、認知症には“老化”という共通のKeywordがあるので、共通のメカニズムがあると思います。また私が大学院時代に研究したペリオスチンというタンパク質に着目して、ペリオスチンとロコモ、メタボ、認知症の関与を明らかにしたいと目論んでいます。また、睡眠障害や運動療法や手術療法のロコモ、メタボ、認知症への影響を明らかにすることなどを目的に福島県立医科大学と共同で3年間の住民疫学研究行っております。ここ数年はコロナ禍の問題で住民健診者数も減少しており、我々も現地入りができない状況が続いておりましたが、本年度は現地へ赴き、住民健診のお手伝いと新しい試みを行う予定と

ロコモ度別の平均年齢

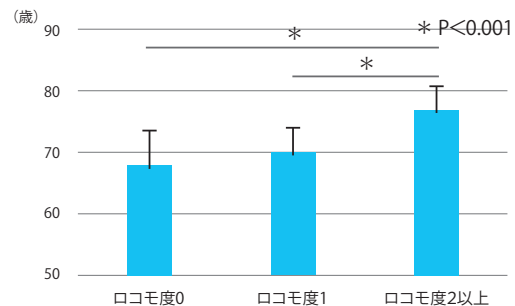


図3

ロコモ度別のメタボの頻度

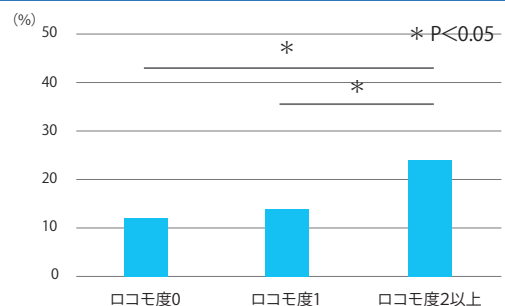


図4

しております。

今年5月に開催された日本整形外科学会でもロコモとメタボの関係について佐賀大学整形外科より発表させていただきました。2019年のみの住民健診のデータをもとに報告しましたが、ロコモ度（0～3：数字が上がるにつれ障害度大）が上がるほど平均年齢が高くなる、つまり高齢者ほど運動器障害が強くなることがわかり（図3）、またロコモ度が上がるほ

ど、メタボ患者が増えることがわかりました（図4）。

その他、他大学から整形外科の手術（下肢、脊椎など）を行うことでロコモ度は改善するといった発表が数多く見受けられました。今後も住民疫学研究を通して健康寿命の延伸に寄与する知見を明らかにし、「健やかに老いる」ことに貢献して、コロナ禍に対して整形外科医として、“一隅を照らす”（最澄）所存です。



抗菌脊椎インプラントの 基礎研究について

佐賀中部病院 整形外科 中島武馬

皆さま、こんにちは。佐賀中部病院 整形外科の中島武馬（なかしまたけま）です。

私は大学院での研究で、銀ハイドロキシアパタイトをコーティングした脊椎抗菌インプラントの基礎研究を行ってきました。脊椎の抗菌インプラントについては、森本先生が脊椎だより第10号で解説しておりますが、その有効性を示す研究がどのようなものなのか、この場をお借りしてご報告いたします。



1) はじめに

腰椎椎体間固定術（腰椎をネジと金属の棒でつなげ、安定させる手術）は、脊椎の様々な病気に対する有効な手術方法です。高齢化に伴って、今後の手術件数の増加が予想されています。

一方で、脊椎手術の術後感染は深刻な問題です。インプラントの抜去が必要となることもあり、身体的に大きな負担となります。術後感染を予防するために、当科では、銀とハイドロキシアパタイトを合

わせてチタンインプラントにコーティングし、抗菌性を持たせることに成功しました。これまで人工股関節にこの技術を用い、優れた成績を報告してきています。脊椎の術後感染を抑えるためにこの技術を脊椎のインプラントへ応用することを考え、銀ハイドロキシアパタイト（銀-HA）をコーティングした腰椎椎体間ケージを開発しました。

銀-HAの抗菌性は既に示されていますが、脊椎でこのケージを使ったとき、ケージのまわりに新しい骨がつくられるのかどうか、また、銀による脊髄神経への毒性がないかどうかはまだ分かっていない点でした。これらを調べるのが、私の研究テーマとなりました。

2) 研究の方法

ラットの腰椎の椎間板を削り、専用に準備した小さな椎体間ケージを入れ、上下の椎体を金属のネジとプレートで固定する手術を行いました。ケージは、銀-HAをコーティングしたもの、HAをコーティングしたもの、コーティングしていないものの3種

類を用意しました。術後は8週間ほど経過観察を行ったのち、ケージのまわりに骨がつくられたかどうかを確認するために、CT検査や、脊椎の病理組織検査（組織を薄くスライスしたものに色をつけ、顕微鏡で見る検査）を行いました。病理組織検査では、ケージのまわりに骨が接触しているかどうか、骨がつくられているかどうかを観察しました。

また、銀の神経への毒性をみるために、術後は定期的に足の運動と感覚のテストを行い、機能低下がみられないか調査しました。さらに、病理組織検査でケージ付近の脊髄神経の観察も行いました。

3) 研究の成果

CTの検査で、ケージ周囲の空間に骨がどれだけできているかの割合を計算したところ、3種類のケージで明らかな差はありませんでした。図1はCT画像の一例ですが、白い四角がケージで、椎間板の中には新しい骨ができています。病理組織検査では、HAコーティングおよび銀-HAコーティングのケージが、骨の接触率が高いことが明らかになりました（図2）。

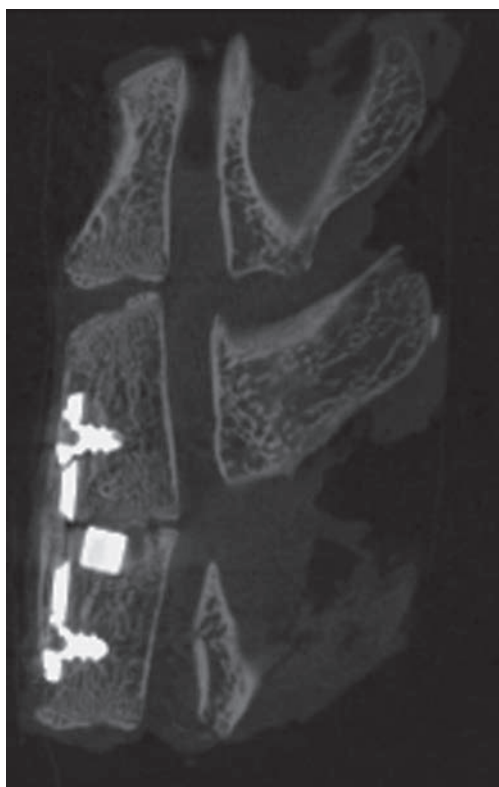


図1

さらに、神経への毒性については、術後の運動と感覚機能は3つのグループのいずれも低下しておらず、グループ間での差もみられませんでした。病理組織検査では、脊髄の状態は正常と変わらず、性質が変化したり、銀が沈着したりするなどの所見はありませんでした（図3）。

これらの結果から、銀-HAをコーティングした椎体間ケージは、表面に新しい骨が形成されやすい性質を持っており、さらに銀による神経への毒性もないことがわかりました。

銀-HAコーティングの抗菌性についてはこれまでの私たちの研究で既に証明してきていますので、銀-HAコーティング椎体間ケージは、脊椎術後の感染を低減しうる可能性があります。脊椎抗菌ケージの治療成績については、現在調査を進めているところです。皆さまに安心して手術を受けていただけるように、引き続き研究を続けてまいります。

今後とも、よろしくお願いいたします。

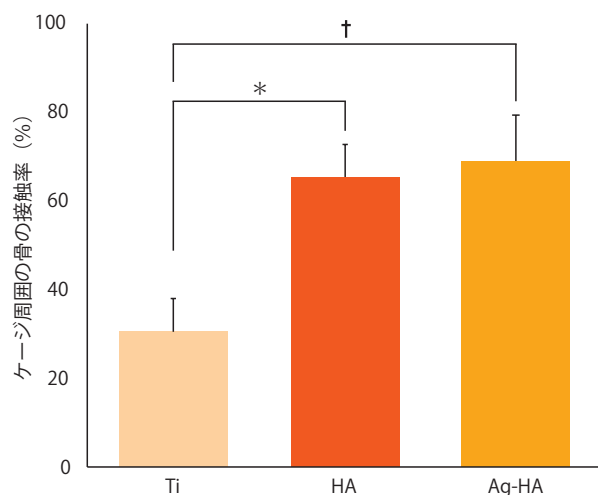


図2

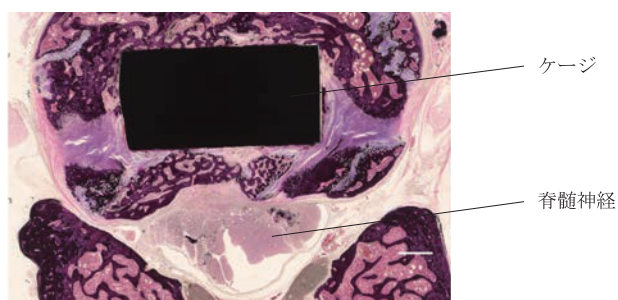


図3



近況報告

佐賀大学医学部 整形外科 助教 塚本 正 紹

脊椎便りをご覧の皆さま、こんにちは。本年も近況をご報告させていただきます。

昨年度より佐賀大学へ復帰し、早1年が過ぎました。

大学では、想像していた通り、日々の診療・業務が目まぐるしく過ぎていきますが、これまでの市中病院ではあまり経験できない症例や手術を担当させていただき、たいへん勉強になっております。

また COVID-19 も徐々に落ち着きつつあり(?)、ここ2年程中止やリモートになっていた全国規模の学会が現地開催されるようになりました。先日も日本脊椎脊髄病学会、日本整形外科学会総会に参加させていただきましたが、生の声での演題発表や熱い討議を聞くと、改めていいなあと思いました。新たな発見や知識のアップデートができ、とても勉強になり、これからの研究や論文作成への意欲が刺激されました。

本年も大学脊椎班の一員として、より一層励んで参りたいと思いますので、どうぞよろしくお願いたします。

*プライベートでは、先日のGWに6年生になる息子と久しぶりに釣り(釣り堀)に行きました。二人で十匹程度の大小さまざまな大きさの真鯛を釣り上げることができました(写真)。数年前にも釣りのことを脊椎だよりに載せさせてもらいましたが、その後も時々釣りに行っていたので、鱗取りからの下処理、三枚下ろしはだいぶスムーズにできるようになりました。そこから刺身用に柵をとり、切り分

け、鯛の刺盛りは完成しますが、私の鯛料理のレパートリーはここまで。あとは妻がアクアパッツアやフライなどいろいろ工夫しながら数日間にわたり頑張ってくれました。私としては釣りから食事まで楽しく美味しかったのですが、家族からは、「次からは違う魚も釣ってきて」と。こちらも勉強が必要そうです。





近況報告

佐賀大学医学部 整形外科 助教 吉原 智仁

2019年3月に大学院を卒業し、臨床に復帰して早くも3年が経過しました。これまで同様、引き続き本年度も佐賀大学整形外科脊椎班で診療を継続させていただくことになりました。昨年度も頸椎・胸椎・腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症、頸髄症、外傷性・骨粗鬆症性椎体骨折、頸髄症、脊髄損傷、脊髄腫瘍、転移性脊椎腫瘍、化膿性脊椎炎など多種多様な脊椎・脊髄疾患の治療に携わらせていただきました。手術治療だけでなく、術後の患者さんの傷のケアや神経症状に対する治療についてもまた一歩成長できたと思います。術後の定期外来ではみなさんをお待たせすることが多い私ですが、『大丈夫ですよ～』『患者さん多くて大変ですね。』と優しいお言葉をかけてくださり、心より感謝するとともに、ご迷惑をおかけしましたことを申し訳なく、心より深くお詫び申し上げます。

本年度より、外来は水曜日と金曜日の週2日行うことになりましたので、これまでのような長い待ち時間はほぼなくなると思います（なくなるようになります!）。本年度も、脊椎・脊髄病をお持ちの患者さんのために頑張っていきますので宜しくお願い致します。

毎年恒例のプライベート報告ですが、昨年植樹した藤の花（九尺藤、本紅藤）と桜（不動明王桜）ですが、桜は満開（まだ樹高50cm程度ですが）でしたが、藤の花は花をつけませんでした。藤の花は地植えにした数年は根や葉を成長させるために花をつけないことがあるみたいです。花芽をつけるために

夏前の選定と水やりをしっかりとやろうと思います！

また毎年4月になるとツバメが巣作りを始めるのですが、今年は勝手口と駐車場の二カ所同時に2世帯のツバメの親子が巣作りをしました。合計11羽の雛たちは順調に育ち、元気に巣立っていきましたが、夜になると自分たちが育った巣に戻ってきて、ぎゅうぎゅうの状態です。その光景をみながら日々癒されています。



汗ばむ季節になってきました。

皆様のご健康の程、心よりお祈り申し上げます。



近況報告

佐賀大学医学部 整形外科 助教 平田 寛人

脊椎便りをご覧の皆さま、こんにちは。私の近況をご報告させていただきます。

2017年4月に佐賀大学大学院に進学し、2021年3月に博士号を獲得し大学院を卒業しました。その後、同年4月に渡米し5月からは米国スタンフォード大学で1年間の研究留学を行いました。そして本年2022年4月に帰国し、6月1日付で佐賀大学整形外科助教に赴任いたしました。

5年に渡り臨床（手術）の稼働時間を抑えて、基礎の世界に飛び込んでいましたが、その大学院在学中の4年間、そして米国留学中の1年間は『骨代謝（骨粗鬆症）』の研究をしておりました。

私がこの領域に興味を持ったのは現行の治療方法では効果に限界があり、新たな治療法や薬の開発が

望まれている領域であるからです。

高齢化社会の到来と共に骨粗鬆症でお困りの患者さまは増えています。

特に私が臨床の専門としている、背骨の治療では骨粗鬆症による骨折の頻度が高く、また治療に難渋することが多々あります。そういった患者さまたちの福音となればと思い基礎研究を行ってまいりました。

これからも引き続き細胞レベルの研究から臨床研究まで幅広く知見を集め、佐賀の地から骨粗鬆症治療の最先端を実施・発信できるように邁進いたします。（マッドサイエンティストではありませんので安心してください。）

末筆ではございますが、脊椎便りをお読みになっている皆さまのご健勝をお祈り申し上げます。



近況報告

国立がん研究センター中央病院 戸田 雄

みなさん、こんにちは。

国立がん研究センター中央病院の戸田雄です。早いもので、東京に来てから1年がたちます。1年で何が変わったかと申しますと、がん治療認定医に合格することができました。佐賀大学整形外科教室の歴史では初取得かと思しますので、これからまたがん診療に邁進して参ります。

現在（原稿執筆時2022年5月時）研修の一環で緩和医療科をローテーションしています。がん終末期の患者さんだけでなく、痛みをはじめとする様々な症状を有した患者さんの診療を行っています。整形外科の患者さんも痛みでお困りの方も多く、鎮痛薬や鎮痛時補助薬の使い方を勉強しています。東京で学んだ最新の知見を佐賀に持ち替えることが

できたらと思っています。

プライベートでは高止まりしている体重をなんとか落そうとしているのですが、なかなか落ちてくれません。何事も継続することが大事でありますので、どんなに時間が短くとも、簡単な量でも筋トレやウォーキングを続けていきたいと思っております。この脊椎だよりの読者の方で、筋トレやウォーキングをされているという方がおられましたら、一緒に頑張っていきましょう。

日本全体では新型コロナも少しずつ落ち着いてきている気配を見せておりますが、まだまだ気を引き締めて新型コロナに負けない生活を送っていきましょう。



近況報告

佐賀大学医学部 整形外科 小林孝巨

脊椎だよりを御覧の皆様、こんにちは。医師7年目になります、小林孝巨（こばやしとかおみ）と申します。コロナ禍で大変な状況とは存じますが、皆様いかがお過ごしでしょうか。

この度、脊椎だよりに初めて投稿させていただきますので、簡単に自己紹介させていただきます。私は自治医大の義務で、初期臨床研修後より小川島診療所に勤務していました。

半漁半医のサバイバル生活でしたが、離岸時は大勢の島民に見送って頂き、非常に充実した時間だったと思います。その後、伊万里有田共立病院で、整

形外科医としてスタートしました。馬渡先生、森本先生はじめ医局の先生方より日々熱いご指導を頂き、感謝の気持ちで一杯です。

2022年4月より佐賀大学医学部附属病院に勤務しており、現在は脊椎外科グループで研修させて頂いております。問診・身体所見の取り方、手術適応、術式選択、そして手術手技まで学ぶ事が多く、修練の毎日です。また、研究課題も沢山頂いておりました、与えられた役割を100%果たせるよう日々奮闘しております。

最後になりましたが、薄暑の時節柄、くれぐれもご自愛ください。

編集後記

春は庭の草花が咲き誇る大好きな季節で、朝の水まきは気持ちがいいですね。セロトニンがダダ漏れしている幸福を感じます。子供たちも大きくなってきて、私と遊んでくれなくなってきたので、妻と二人で庭いじりを楽しんでいます。そんな時に、近所の方や宅配便の業者の方に話しかけられ、花や野菜の談義をして、オキシトシン出ているなあと感じています。これらのホルモンが分泌されているときは痛みも減るとということが報告されています。セロトニンの幸福の自然の癒やし、オキシトシンの幸福の家族・友人・ペットとの繋がりや手当てやマッサージなどの癒やしにより、痛みを忘れる（減る）のは脳ホルモンの理に合っているようです。入院中の患者さんと、病院から見える山や草花について話し、痛いところをさすったりすることは、脳ホルモンの意味があるようなので、一日3回の回診も続けようと思いました。

“先生、脊椎だより見たよ、今後も続けてね”の患者さんたちの労いのお言葉が奮起の原動力です。いつもお声かけ頂き、ありがとうございます。

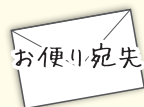
佐賀大学の脊椎脊髄専門外来は、月・水・金の午前中に診療を行っています。不明な点、診察日の変更の希望、住所変更があった時は、下記まで、ご連絡をお願いします。

最後に、他県の患者様のために、情報を付記させていただきます。

日本脊椎脊髄病学会のホームページに脊椎脊髄の病気と症状のわかりやすい説明、そして各県別の日本脊椎脊髄病学会の指導医のリストがありますのでご参照ください。

脊椎脊髄疾患（症状と病気） <http://www.jssr.gr.jp/medical/sick/>
指導医のリスト <http://www.jssr.gr.jp/general/advisor/>

（森本忠嗣）



〒849-8501 佐賀市鍋島5丁目1番1号
佐賀大学医学部整形外科
TEL：0952-34-2337 FAX：0952-34-2059