

福 山 医 学

第 29 号

2022.8

〈第26回 福山医学祭シンポジウム〉

『こどもの食物アレルギー れいわの新常識』

食物アレルギーは予防する時代へ

..... 福山医療センター 小児科 藤原 倫昌 2

食物負荷試験 「さあ、食べてみよう」

..... 福山市民病院 小児科 関本 員裕 9

食物アレルギーにおける栄養指導 ～安心・安全 おいしく 楽しく バランスよく～

..... 福山市民病院 栄養管理科 山本 賢子 15

アナフィラキシー ～起きる前にすべきこと、起きた時にすべきこと～

..... 日本鋼管福山病院 小児科 藤井 洋輔 21

学校における現状と対応

..... 福山市立緑丘小学校 近藤 千穂 28

第 29 号

2022.8

〈第29号：臨床研究〉

高齢者の日々のスキンケア ～皮膚乾燥に対してオリーブオイルを用いたスキンケア～
..... 島谷病院 看護師 高橋 朝美 33

大石病院第2診察室の外来患者数について
..... 大石病院 内科・外科 大石 明彦 37

〈第29号：症例報告〉

挫滅症候群による重度運動麻痺を伴った上肢の腫脹に対するG-TESとHAL-SJの効果：
2-Standard Deviation Band分析を用いた単一事例研究
..... 福山市民病院 医療技術部 リハビリテーション科 藤井 裕康 他 41

装着型サイボグHAL®自立支援用単関節タイプを使用した上肢機能訓練中の
脳活動変化を評価した脳卒中片麻痺者2例
..... 福山市民病院 リハビリテーション科 俵 紘志 他 47

周術期管理外来における薬剤師介入によりインシデント回避に寄与した症例
..... 福山市民病院 薬剤科 水馬 佑輔 53

集学的治療により18年の長期生存を得た十二指腸Gastrointestinal stromal tumorの一例
..... 岡山中央病院 外科 杉生 久実 他 59

〈第26回 福山医学祭抄録〉 65

〈福山市医師会関係医療機関の学術業績（2019年1月～2019年12月）〉 91

〈編集後記〉 110

2022.8

CONTENTS

〈No29 Clinical Research〉

A. Takahashi :

Daily skin care for the elderly ~Skin care with olive oil for dry skin~ 33

A. Oishi :

The number of outpatients at second examination room in Oishi hospital 37

〈No29 Case〉

H. Fujii :

Effects of G-TES and HAL-SJ on the Upper Limb Swelling of Crush Syndrome with Severe Motor Paralysis: A Single-Case Study with Two-Standard Deviation Band Analysis 41

H. Tawara :

Evaluation of brain activity change during arm training using hal-sj with near-infrared spectroscopy in two cases of stroke hemiplegia 47

Y. Mizuma :

The case in which a pharmacist's intervention contributed to incident avoidance in the perioperative management for outpatients 53

K. Sugiu :

Long-term survival of gastrointestinal stromal tumor in the duodenum by resection and chemotherapy for repeated recurrence 59

第26回 福山医学祭シンポジウム

こどもの食物アレルギー れいわの新常識

日 時：令和元年11月17日(日)

場 所：福山市医師会館

福山市民病院 副院長 貞森 裕

貞森先生

福山市民病院の貞森と申します。よろしくお願ひします。

食物アレルギーは、この 10 年間で新しいことが多く見つかってきており、更にそれに伴って、医療機関や学校の体制も変わってきました。

食物アレルギーに関わる医療機関の方々や学校・保護者の方々が、確かな情報を得て共有し、地域として支えあうことが非常に重要と考えて、今回のシンポジウムを企画させていただきました。この企画に際しては、岡山大学小児科の池田先生に提言していただき、今日発表されるこの地域の小児アレルギーの専門家である 3 名の先生方と、福山医学祭の準備委員会の方々にご相談しながら進めさせていただきました。

わたくしは小児アレルギーの専門家ではありませんが、準備委員の一人として、そして食物アレルギーの親族を持つ家族としての経験も踏まえて、本シンポジウムの司会をさせていただくことになりました。

それでは、福山医療センター小児科の藤原先生に「食物アレルギーは予防する時代へ」というタイトルで、食物アレルギー全般について、まずお話していただこうと思います。では藤原先生よろしくお願ひいたします。

■食物アレルギーは予防する時代へ

福山医療センター 小児科 藤原 倫昌

藤原先生

ありがとうございます。福山医療センター小児科でアレルギー診療をしております藤原と申します。

本日私が与えられましたテーマは食物アレルギー全般ということですので、まず食物アレルギー入門編のお話、次にこの 10 年で大きく変わった食物アレルギー診療についてのお話、そしてタイトルにもありますように、食物アレルギーを予防するためにはどうしたらよいかという、この三本立てのテーマに沿ってお話しします。

食物アレルギーは、ある食べ物を食べたり触ったりした後に免疫によって起こる体にとって不利益な症状と定義されています。ここでいう免疫とは、ウイルスや細菌が体の中に病原体として侵入した際に、これを異物と考えて体から排除する仕組みのことです（スライド 1）。



スライド 1

我々は生きていくために食事をしますが、人間の体にとって食べ物は全て異物です。例えば鶏卵は鳥の卵で、牛乳は牛の母乳ですよね。ただこれらの食べ物を全て異物と認識してしまうと人間は生きていくことができませんので、これらの食べ物を異物と認識せず、免疫が働かないようにある程度許容して自分の体の中に取り込む賢さを人間は備えています（スライド 2）。



スライド 2

一方で食物アレルギーの場合は、食べ物を異物と認識して体から排除する免疫が働いてしまうため色々困った症状がおこります (スライド 3)。



スライド 3

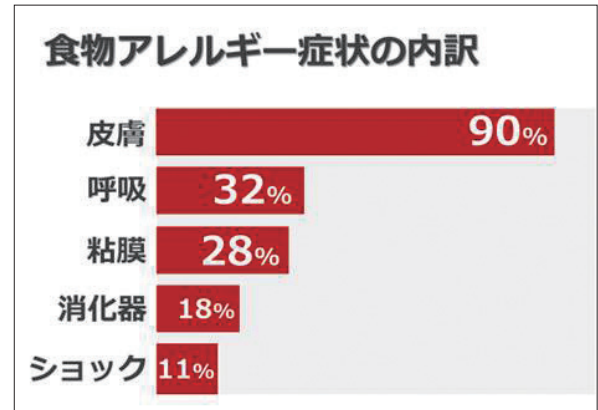
これがアレルギー症状といわれるもので大きく 5 つに分けられます (スライド 4)。



スライド 4

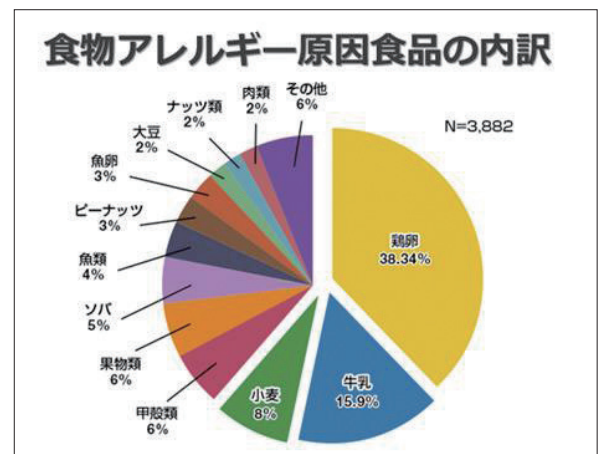
じんましん、皮膚の赤みや痒みなどの皮膚症状、目や口が腫れる粘膜症状、咳や息苦しさなどの呼吸症状、吐き気や嘔吐、腹痛などの消化器症状、血圧が下がって顔色が悪くなるなどの循環症状です。この中で皮膚症状が飛びぬけて多く、約 90%に見ら

れます。続いて粘膜・呼吸症状が 30%程度、消化器症状 20%、そして大体 10%程度で循環症状、いわゆるアナフィラキシーショックが見られることがわかっています (スライド 5)。



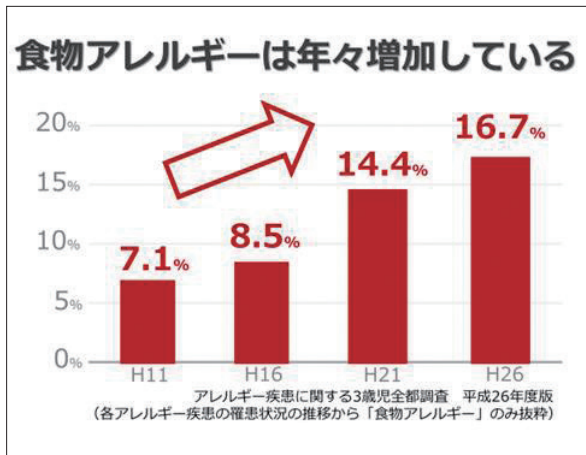
スライド 5

我が国の場合、食物アレルギーの原因食物は鶏卵が 40%と最も多く、牛乳と小麦を合わせるとおよそ 60%から 70%を占めています (スライド 6)。



スライド 6

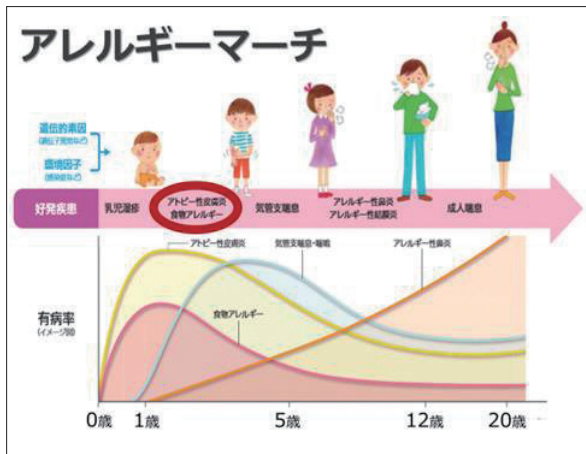
食物アレルギーは年々増加傾向にあり、我が国だけではなく世界的にも社会問題となっています。これは東京都内の 3 歳児健診のアンケート調査から解析した結果 (スライド 7) ですが、平成 11 年には 3 歳児の 7%だった食物アレルギーの有病率が平成 26 年には 16%と急増していることを示しています。



スライド7

最近の調査では、日本国内のこどもの10%、およそ10人に1人が何らかの食物アレルギーを持っているといわれています。近年食物アレルギーに関する研究が急速に進んでおり、この10年間で食物アレルギーに対する考え方が180度変わるくらいの劇的な変化が起きていますので、その経緯についてお話ししようと思います。

これは、アレルギー体質を持つお子さんが生まれたときから大人になるまでにどのような経過を辿るかを示した図(スライド8)になります。



スライド8

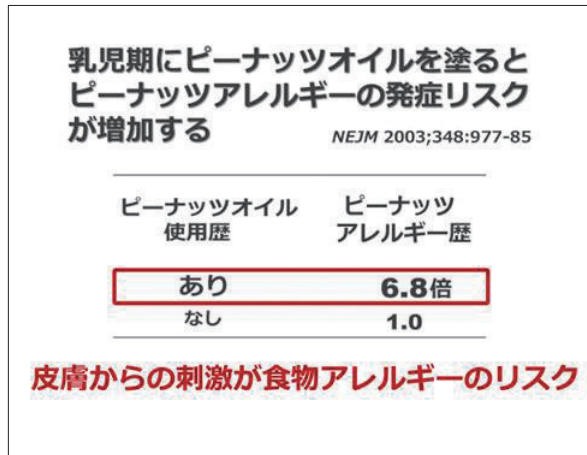
一般的には1ヵ月健診の後から乳児湿疹といわれるブツブツが出始めます。通常であれば無治療でも軽快するはずの乳児湿疹が改善せず、離乳食を始める生後5-6ヵ月にかかりつけで相談すると、アレルギー検査の結果をふまえて食物アレルギーやアトピー性皮膚炎と診断されます。3歳頃になると食物アレルギー・アトピー性皮膚炎は徐々に改善しますが、同時期から今度は風邪を引く度にゼイゼイが出

るようになり喘息と診断されます。喘息も就学頃に落ち着いてくることが多いですが、その後鼻水、鼻づまり、くしゃみなどが出現し、アレルギー性鼻炎・花粉症を発症します。このように次から次へと様々なアレルギー疾患にかかる状態は、アレルギーマーチと形容されます。このアレルギーマーチの最初に、ほぼ同時にでてくるのが食物アレルギーとアトピー性皮膚炎です。これらの2つの疾患の因果関係は15年前まではよく分かっていませんでした。当時小児科医の多くは食物アレルギーがアトピー性皮膚炎の引き金になると考えていた一方で、皮膚科医の多くは反対にアトピー性皮膚炎が食物アレルギーを引き起こすと考えており意見が真っ向から対立して結論が出ていませんでした。このような背景から我々小児科医はアトピー性皮膚炎の予防や悪化を防ぐ目的で厳格な食物除去を推進しておりました。さらに鶏卵、牛乳、小麦等のリスクが高い食品の摂取開始をなるべく遅らせることでアトピー性皮膚炎や食物アレルギーの発症予防につながる、アレルギー検査で陽性になった項目は一通り除去した方がよい、湿疹が治らないのでとりあえず除去してみるといった医学的根拠の乏しい指導が日常的に行われていました。

食物アレルギーが発症するメカニズムは当時未解明で、小児期の腸の未熟性や、母親の食事内容が妊娠中の胎盤や母乳を介して赤ちゃんに影響するといった仮説が考えられていました。しかし様々な研究で検証された結果、これらの仮説にはいずれも否定的な見解がなされました。腸の未熟性に関しては、早産児や低出生体重児が正期産児と比較しても食物アレルギーの発症率に差がありませんでした。また妊娠中や授乳中の母親に鶏卵の摂取制限をしても、赤ちゃんの鶏卵アレルギーの発症を予防することはできませんでした。このような背景から、食物アレルギーがどのように発症するのは今までよく分かっていませんでした。ところがこの十数年の間に、長年の疑問を解き明かすような歴史的な2つの研究結果が英国から発表されました。欧米ではピーナッツアレルギーが急増して社会問題となっており、いずれもピーナッツアレルギーに関する研究になります。

1つ目は、英国1万4千名の未就学児を対象に行ったアンケート調査です。この調査結果から、乳児期にピーナッツオイルを皮膚に塗っていたこども

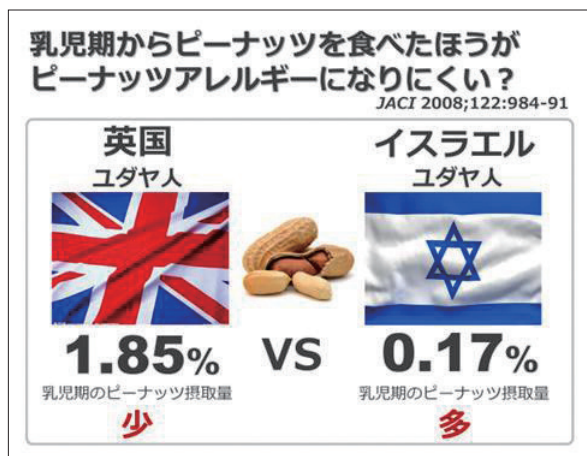
はピーナッツオイルを使用しなかったことと比較して 6.8 倍ピーナッツアレルギーになりやすいということがわかりました (スライド 9)。



スライド 9

これは皮膚からの刺激が食物アレルギー発症のリスクになる可能性について言及した衝撃的な報告でした。

2つ目は、英国とイスラエルに住むユダヤ人のピーナッツアレルギーの発症率を比較した研究になります。ちなみにピーナッツオイルの研究と同じグループからの報告です。この結果もまた衝撃的なもので、ピーナッツアレルギーの発症率に関してアレルギー診療が進んでいるはずの英国の方がイスラエルの 10 倍も高いというものでした。この発症率の差に影響していたのは、何と乳児期のピーナッツ摂取量でした (スライド 10)。



スライド 10

ピーナッツの摂取開始を意図的に遅らせていた英国と比較して、イスラエルは乳児期からピーナッツを制限なく摂取していたのです。従来我々小児科医が積極的に指導してきた食物制限が、むしろ食物ア

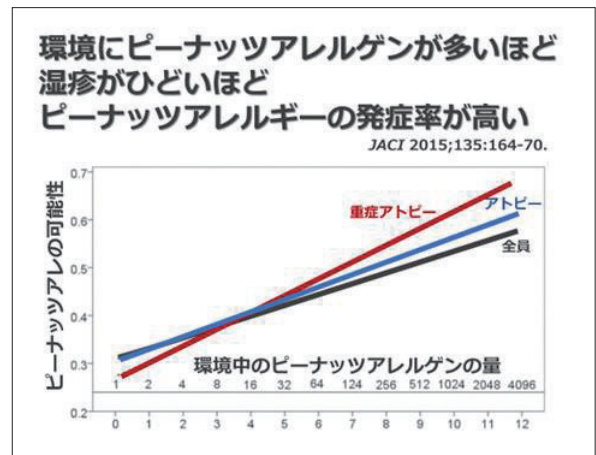
レルギー発症のリスクを増加させているかもしれないという事実が明らかになりました。そしてこの研究グループは食物アレルギー発症の 2 つの仮説を立てました (スライド 11)。



スライド 11

炎症がある皮膚、つまり湿疹を介して食物アレルギーは発症する。そして炎症がない腸を使う、つまり食べることで体が徐々に慣れて食物アレルギーが治るという説です。

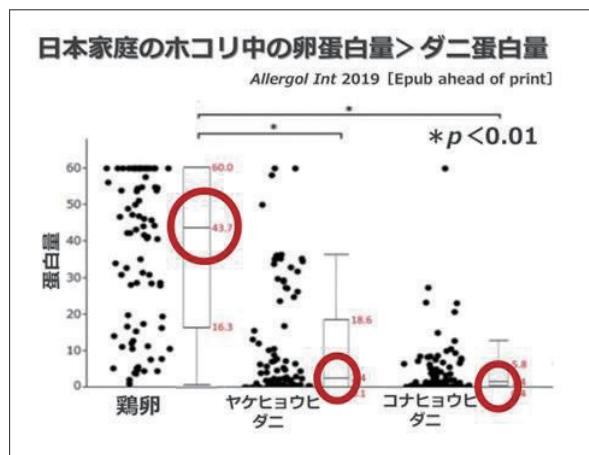
以降この説を実証するための裏付けとなるような研究結果が次々と報告されるようになりました。これは各々の家庭環境中のホコリに含まれるピーナッツアレルギーの量とその家庭に住む人のピーナッツアレルギーの関係を調べた結果になります (スライド 12)。



スライド 12

環境中のピーナッツアレルギーの量が多いほどピーナッツアレルギーになる可能性は高くなり、更にアトピー性皮膚炎を合併しているとピーナッツアレルギーの可能性は更に高まり、重症アトピー性皮膚炎を合併した場合そのリスクは更に高くなってい

ることが分かると思います。最近我が国で行われた研究（スライド 13）では、家庭環境中のホコリに含まれるタンパク質の詳細な解析により、実はダニの死骸やフンより鶏卵のたんぱく質の方が圧倒的に多く含まれていることが分かりました。



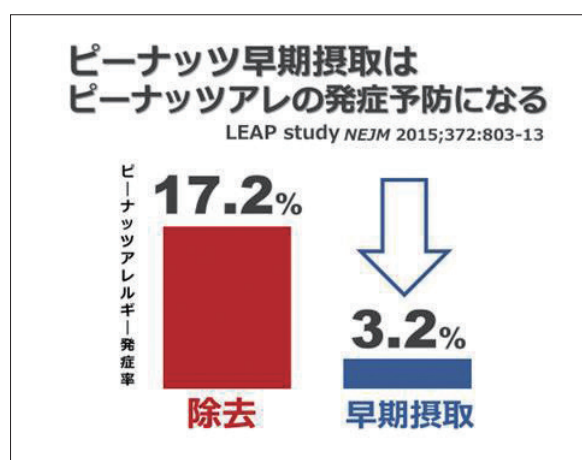
スライド 13

更に鶏卵のたんぱく質は研究に参加した家庭の 100% で検出されたそうです。いくら掃除を頑張っても、家庭のホコリには鶏卵のたんぱく質を含んだ食べカスが必ず存在しているのです。おそらくこれが我が国の食物アレルギーの原因の中で鶏卵が最も多い一因になっていると考えられます。これらの研究結果から、食物アレルギーは本人が持っている遺伝的なアレルギー体質だけではなく、離乳食を開始するまでにどの程度湿疹があるか、その湿疹からどのようなアレルゲンが刺激として入ってくるか、そして更にその家庭がどのような嗜好品を日常的に摂取しているかといった影響が密接に関わって発症することが明らかになってきました。

食べることで食物アレルギーが治る、という説は目から鱗のような考え方に思われるかもしれませんが、実は 100 年以上前に免疫学者たちはこの理論を動物実験で実証していました。あるアレルゲンに対してアレルギーをもつマウスを作成し、このマウスにアレルゲンを混ぜた飼料を毎日与えていると、本来アレルゲンを注射すると出現するはずのアレルギー反応が出なくなるというものです。免疫学者たちはこれを「免疫の寛容状態」と定義しましたが、何故かこの手法は 1 世紀以上人間で応用されることはありませんでした。しかし先人たちは経験的にこの原理を知っていたことが分かっています。漆でかぶれやすいのは皆さんよくご存じだと思いますが、

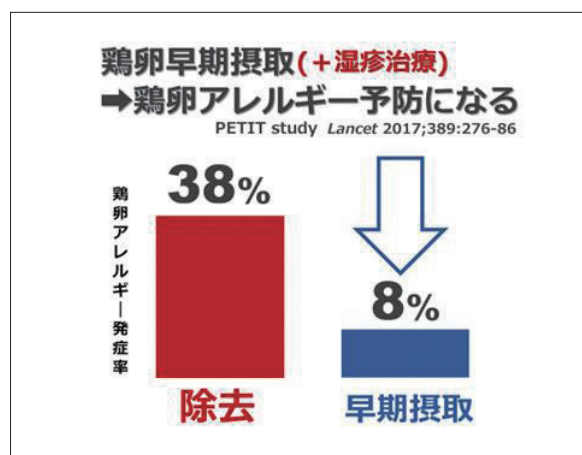
漆職人は後継ぎには漆を毎日少量ずつ舐めさせていたようです。毎日漆を食べ続けることが、漆かぶれを予防できるという事実を先人たちは経験的に知っていたのです。

英国では乳児期からピーナッツを食べることでピーナッツアレルギーの発症を予防できるかを検証するために、ピーナッツを従来通り除去するグループ、積極的に早期から摂取するグループの 2 つに分けて実際に検討が行われました。その結果、除去群 17% に比べ早期摂取群 3% とピーナッツアレルギーの発症率には統計学的に有意な差ができました（スライド 14）。



スライド 14

一方鶏卵に関しては、我が国の成育医療研究センターのグループが次のような研究結果を報告しました。湿疹のある乳児に湿疹の治療を厳格に行った上で、鶏卵を除去するグループと鶏卵を早期から摂取するグループ 2 つに分けて検討が行ったところ、除去したグループ 38% に比べ早期摂取したグループ 8% と鶏卵アレルギーの発症率には統計学的に有意な差があったというものです（スライド 15）。

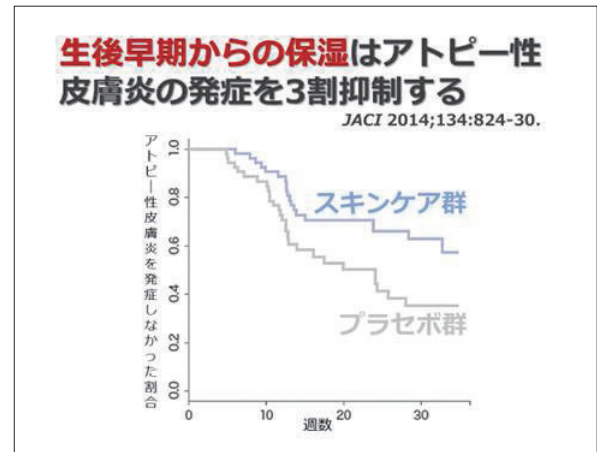


スライド 15

これら 2 つの研究結果から分かったことは、皮膚の湿疹を十分コントロールした上でアレルゲンとなりうる食物（特にピーナッツと鶏卵）を早期に摂取しはじめることが食物アレルギーの発症予防に有効かもしれないということです。

それでは、我々は具体的にどうすれば食物アレルギーを予防できるのでしょうか。そのためには先ほどお示ししたアレルギーマーチ（スライド 8）の起点となる乳児湿疹に着目する必要があります。この乳児湿疹という病名が実に厄介で、そもそも欧米には乳児湿疹という病名はありません。欧米では、乳児期の慢性湿疹はアトピー性皮膚炎と診断されます。一方我が国では多くの場合、乳児湿疹がしつこく持続して治らない場合のみアトピー性皮膚炎と診断されます。この理由の一つとして医療者側が保護者の不安を煽ってしまうことを懸念して、アトピー性皮膚炎の発症早期の診断を躊躇するためではないかと推察されます。乳児湿疹は暫定的に使用するには非常に都合のよい病名なのです。しかし乳児湿疹だろうがアトピー性皮膚炎だろうが皮膚からの食物アレルゲンによる刺激が食物アレルギー発症へとつながるので、大切なのはできるだけ早期から皮膚に対して積極的な治療介入を行うことです。後々困ることになる食物アレルギーを少しでも予防できるように、湿疹が持続する乳児を診療する際には、私は早い段階からアトピー性皮膚炎の可能性を保護者に積極的に伝えるようにしています。

またアトピー性皮膚炎の発症予防には保湿剤が有効という研究もあります。これも我が国の成育医療研究センターの研究（スライド 16）ですが、毎日保湿剤の外用を継続したスキンケアグループは、気になる時だけ保湿剤を外用したプラセボグループと比較して 3 割アトピー性皮膚炎の発症を抑制できたというものです。

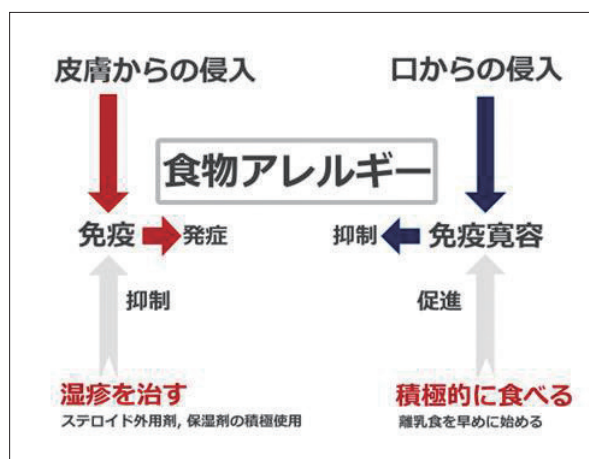


スライド 16

新生児期からの積極的な保湿剤の外用は二次的に食物アレルギー予防につながるかもしれません。

離乳食の進め方に関しても近年大きく変わりつつあります。従来は食物アレルゲンの摂取はなるべく控えて開始を遅らせた方がよいという考え方が主流でしたが、最近は生後 5 - 6 ヶ月から離乳食を始めることと、アレルギー症状が出た場合も原因食物以外の摂取は遅らせるべきではないという方針が厚生労働省の授乳・離乳支援ガイドでも推奨されるようになりました。

食物アレルギーは、湿疹のある皮膚を介して環境中のホコリに混じる食べカスなどが食物アレルゲンとして免疫反応を起こして発症することが分かってきました。そのため、まずは乳児湿疹やアトピー性皮膚炎に対して積極的に介入する必要があり、そのためには保湿剤やステロイド外用剤による治療を十分行うことで、皮膚が本来備えているバリア機能を復活させることが重要です。さらに腸の免疫を刺激する、すなわち食物アレルゲンを含めて積極的に食べることで免疫寛容状態を導き、食物アレルギーの発症を抑制することが可能になります（スライド 17）。



スライド 17

最後にテイクホームメッセージです（スライド 18）。

TAKE HOME MESSAGE

-予防のための新しい考え方-

- 1. つるつるスベスベの肌を保つ**
赤ちゃんのときからしっかり保湿する
乳児湿疹やアトピーの積極的な治療
- 2. 離乳食を早めに進めていく**
鶏卵・牛乳・小麦も少量ずつならOK
湿疹があれば自己判断での摂取や除去は×
医師の指導のもと行うこと

スライド 18

繰り返しになりますが、食物アレルギーの発症を予防するための新しい考え方が提唱されています。1つ目は皮膚を介したアレルゲンの侵入を防ぐために、赤ちゃんの時から十分な保湿を行い、乳児湿疹やアトピー性皮膚炎を徹底的に治療して赤ちゃんが本来もっているツルツルスベスベの肌を維持することです。2つ目は、食物アレルゲンの刺激に対して腸を慣れさせるために、鶏卵などのハイリスク食品も含めて離乳食を早めに始めることです。ただ湿疹を伴う場合は自己判断での摂取や除去には一定のリスクを伴うケースもありますので、その場合はかかりつけの先生と十分相談して皮膚の治療と並行して進めていただければと思います。私の発表は以上で終わります。ご静聴ありがとうございました。

貞森先生

藤原先生ありがとうございました。なお、シンポ

ジウム終了後に聴講に来ていただいた方からの質問コーナーを 30 分間設けるようにしましたので、本シンポジウム内での質問は、私から確認を含めてさせていただきますので、ご了承下さい。

藤原先生非常に良く分かりました。皮膚からのアレルゲンの吸収によって、食物アレルギーが発症するといったメカニズムが分かって、食物アレルギー診療が大きく激変したと思います。お話をお聴きしますと、1歳未満の方とすでに1歳を過ぎた方あるいは小学校に入学した方とでは、年齢によってこれからの取り組み方が異なると思われます。この点に関して、先生のお考えとアドバイスをいただければと思います。

藤原先生

やはり1番の問題は、アレルギー検査を行うタイミングやその解釈法にあると思います。詳細はのちほど関本先生からお話いただけたと思いますが、アレルギー検査で感作が見られると、摂取可能か不可能かが不明なまま食物アレルギーを懸念して除去してしまうとケースがあります。しかし食物アレルギーは白黒だけではないグレーゾーンの範囲が広い疾患です。例えば微量のゆで卵でアナフィラキシーになる児がいれば、ゆで卵は問題なく摂取できるけれども生卵を食べると反応が出てしまう児まで様々な重症度があります。このような人に軒並み鶏卵完全除去を行う必要はありません。乳児期に初めて鶏卵を摂取しようとしている児、アレルギー検査の値が高くまだ鶏卵を摂取したことがない児、実際に鶏卵を摂取してアレルギー反応が出てしまったために除去している児でそれぞれ対応を変えていく必要があります。また必要に応じて負荷試験を併用して、安全に摂取可能な量を決めて食事指導を行うことも重要です。

貞森先生

ありがとうございます。このような食物アレルギー診療を進めていくうえで、皮膚科の先生、栄養士の方、かかりつけの先生を含めて、チーム医療の推進が重要と思われます。この点に関して、先生の取り組みやお考えをお聞かせ願えればと思います。

藤原先生

ありがとうございます。当院でもアレルギーエデュケーターという専門の看護師さんに診療の手伝いをしてもらっていますし、栄養士さんによる栄養指導、薬剤師さんによる服薬指導などを組み合わせながら診療をしています。今回のシンポジウムでも、栄養士さんや学校の先生のお話が聞けるのは非常に重要な機会だと思いますし、他職種で連携して、患者さんやそのご家族と共に食物アレルギーに立ち向かわなければなりません。今回の公開講座を契機に、よりそういった気運を高めることができればよいと思っています。

貞森先生

藤原先生どうもありがとうございます。

続きまして、福山市民病院小児科の関本先生に「食物負荷試験」に関して、講演いただきます。関本先生よろしくお願いします。

■食物負荷試験 ーさあ、食べてみようー

福山市民病院 小児科 関本 員裕

関本先生

貞森先生ご紹介ありがとうございます。福山市民病院の小児科でアレルギー診療しております関本と申します。よろしくお願いします。私に与えられましたテーマとしましては、食物負荷試験ということで、実際に食物アレルギーがあって食べられないということで患者さんが来られるわけですが、その時に食べてみないと分からないよという部分もありますので、食べてみたらどうなるのかという話、そういった観点からお話をさせていただければと思います。

まず疑問として、「なぜそもそも食物経口負荷試験をするんだらう」という疑問が浮かぶと思います。例えば、血液検査とか他の検査で分かるのなら、わざわざ食べて危険な思いをする必要はないのではと考える方もおられると思います。実際にお話しても、「他の検査とかでできないですか」とよく伺います。それについてお話しします。

例えば、血液検査で数値が上がっていた時、卵白で数値が上がっている。卵黄も上がっている。牛乳でも上がっている。どれも数値が上がっていますよ、となっていたら、やはりお母さん方は心配されると思います。その時に、たとえば食べたことがない小さいお子さんの場合だと「数値が上がっているから、念のために除去したほうがいいんじゃないか」というふうに考えるかと思います。実際に食べていても「アレルギーが心配なので数値をみてください」と言う時に、血液検査でこのように数値が上がっていると「数値が上がってるから、今食べてるけど、もしかしたら何か症状出ちゃうんじゃないか」ということで除去されたり、クリニックでもそのように指導されたりといったケースもあるとお伺いしています。実際のところどうなのと考えると、先ほどのように数値が上がっていても食べられてる方は結構いらっやいまして、そういった方はどうなのとなると、食べているのなら問題なくそのまま除去しなくてよいのではないかと考えられるわけです。

逆に、数値は上がってないけど、実際食べてみたらアナフィラキシーなどの強い反応が起きたりする方もおられるので、そう考えると、数字って一体なんなんだらうというふうになってくるわけです。

検査値と症状の関係ということで、こういったグラフがあるんですが（図1）、このグラフは、横軸が血液検査データ、縦軸は症状が出る割合を表しています。これは牛乳、こちらは卵白というふうな所で示しているんですけども、数字が高いほど、このグラフでは右に行けば行くほど反応が強いということを表しています。グラフが何本もあるのは、年齢別のグラフです。赤のグラフが0歳、緑が1歳、2歳以上だと青で表されていて、実は年齢によってもこの割合が変わってくるよということが分かっています。これは牛乳、これは卵白ですけども、実際こんなきれいなカーブになるのは食品としては多くなくて、多くの食品だと横ばいやわずかに右肩上がりになったりして、数値が上がってもあまり確率は変わらないことが多いです。

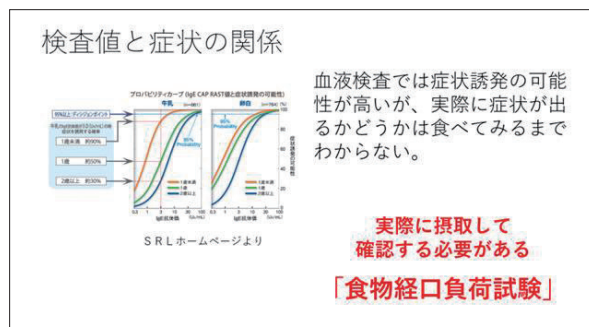


図1

ただ、これはあくまでも割合・確率なので、たとえばこのへんにあると数字が高くて出る確率高いよねっていうことになるんですけど、確率だということと9割くらい出るかもと言われても「うちの子はどうなんですか。食べたら出るんですか」と言われたときには、やっぱり食べてみないと分からないです。9割出るかもと言われても、「うちの子残りの1割で食べられるんじゃないですか」となった時に、それを確かめようと思ったら、食べてみないと結局分からないという事になるわけです。それはどの食品でも同じことなんですけど、数値が高いから「じゃあうちの子出るのか」と言われると、食べてみると普通に食べられたりしています。逆に数値が低くても、食べてみた時に強い症状が出るというケースもあるので、やっぱり食べてみないと分からないよということになるわけです。ということで、実際に摂取をして確認する必要があるということで、最初からお話している食物経口負荷試験が必要になってくるよというふうなお話になってきます。

血液検査以外で、プリックテストというものもあるんですけど、これも食物アレルギーの検査で時々実施されることがあります。どういうものかといいますと、（この図を見ていただいたらわかるんですが）腕や背中に、卵白とか卵黄とか牛乳とかそういった該当食品そのものやエキスなどを皮膚にのせて、その皮膚に小さい針で軽く穴をあける。そんなブスッと刺すわけじゃないんですけども、軽く押し付けるくらいの感じですね。エキスを身体の中に少し入れてあげるわけです。そうすると右の図のような感じになるんですけども、全く反応変わらないものもあれば、ちょっと赤くなるよというものがあったり、少し周りが赤くなったり、ものすごく腫れたりして、「卵白は腫れてるね」と「卵黄は腫れてないよ」というふうな形で「もしかしたら卵、自身のほうだけ反応してるんじゃないですか」というふうな、そういったのを見るというのが、プリックテストと呼ばれるものになります。（図2）



図2

ただ、プリックテストでも先ほどの血液検査と同じように、この結果だけで食べられないんじゃないかというような事を言われたりするんですけど、実際に食べられないのかどうかまでは食べてみないと分からないのが現実です。ただ、乳児食物アレルギーの原因の特定には有用かもしれないと言われていきます。あと、口腔アレルギー症候群と言いまして、花粉症の患者さんが、たとえば野菜とか果物を食べるとピリピリするという症状がでることがあります。最近割と知られてきていまして、花粉症がひどいお子さんや大人の方で、前は大丈夫だったんですけど、最近リンゴとか食べるとピリピリするんですけどの方がおられます。そういった方はこのプリックテストが反応しているかどうかで食べられないかもということがある程度予測できます。

ただ、これで出たから、出なかったから、「そう

です。違えますね」というのは必ずしも言えるわけではないので、やはり食べて症状を見ていくよりも劣る部分はどうしてもあります。やはり食物アレルギーの治療は、あくまでも症状、どの程度の量を食べた時にどういった症状が出ますかと、そちらの方に注目すべきであって、血液検査とかプリックテストの症状があるから絶対ダメなのかということではなくて、実際に食べたときの症状を重視していくということになります。

検査はあくまでも参考値ということになりますので、やはり実際に食べていただいて診断をしていくということになります。

最初の疑問ですね。「なぜ負荷試験をするのか」という疑問に戻りますけども、これには大きく3つの理由があります。(図3)



図3

1つ目は、先ほどからお話をしています、数字が上がっても食べて症状が出ない人もいるよと、逆に数字が高くないんだけど食べて症状出てしまう人もいるんだよと、そういうことがありますので、まず「本当に食物アレルギーなんですか」というところを診断するための負荷試験ということになります。例えばこれから離乳食始めます、卵をまだ食べてないです、牛乳まだ飲んでないですよというお子さんが、実際食べてどうなんですかって言ったときに、まず食べてみて「大丈夫ですね」ということを確認できてから食べていくという方法をとる形の負荷試験というのがまずあります。これが負荷試験する理由の1つです。

2つ目ですけども、例えば乳児期に負荷試験をしました。症状が出ました。卵を除去しないといけなくなったということがあるお子さんがおられます。それで除去していたら「ある日たまたま卵を間違えて食べてしまったんだけど、症状が出なかったです」ということがあるかもしれません。そういった時に、

もしかしたら食べられるようになったんじゃないかというふうなことがあると思うので、じゃあその時に、この子は前よりは大丈夫になってるのかも知れないということで「閾値の確認」というのをしていますが、閾値とは何かというと、例えば卵でも全然食べちゃダメという人もいれば、卵4分の1位なら大丈夫とか半分だったら大丈夫とか1個までなら大丈夫とか、いうふうなのはあると思うんですが、その量以上を食べてしまうと症状が出てしまうよという、その症状の境目がおそらくあるんじゃないかと思えますけど、その境目のことを医学的に「閾値」というふうに呼んでいます。閾値、要するに境目ですね。この量以上食べると症状がでるよという境目、それがどこなのかっていうのを確認していくということが必要になっていきます。

実はこの境目っていうのは、同じ人の中でも時期によって変わっていきます。昔は1gだけ食べても激しい症状が出てしまった方が、2歳3歳と大きくなるにつれて、1gなら大丈夫、2gも大丈夫4gも大丈夫というふうな、境目っていうのはどんどん変化していくものになりますので、境目が今どこのかを確認していくことは、やはり必要となっています。こういったことで負荷試験をしていくことになります。

今お話ししたような形で年齢と共に境目は変わります。6ヶ月のときに卵を食べたら呼吸困難になりました。1歳の時には触ったら赤くなった程度で前は症状が強くなかったよと。今2歳なんだけど、今どんな症状が出るかっていうと、さきほどからお話してる通りで食べてみないと分からないんですね。食べなければもちろん症状は出ないわけですけども、食べたときの症状っていうのは分からない。今後のことは誰も分からないわけですけども、今現在症状はどうなのかということを見るのが、負荷試験ということになります。

3番目の理由です。これまでお話ししたように負荷試験を行い、食べられる食品がどんどん増えていったと、卵を増量して1個まで食べられるようになりましてという時に、症状が全く出なくなったので、うちの子はもう大丈夫じゃないかというケースがあると思うんですけども、食べられるようになったらそれで大丈夫なのかというと、必ずしもそうでないケースっていうのが紛れていることがあるの

で、その確認のための負荷試験が必要というふうに言われています。そうでないケースとはどういうことかという、一時的に反応が消えて食べられているだけ、つまり食べたときにブツが軽く出たんだけど、食べていると出なくなったという方がおられたりするんですが、それは食べ続けることで一時的に反応していないだけという状態なんですね。これを医学的に脱感作というんですが、体は反応しているんだけど、症状として出てないというレベルを指します。いま食べられる状態がこの脱感作なのか、本当に大丈夫になって、全然反応も体もしなくなったというのが、食べ続けてると分からなかったりするんですね。食べ続ける分にはあんまり問題はなかったりするんですけど、ちょっと間があいてたり、体調が悪くて卵を食べられなかったよっていう時に、しばらくして食べるとすごく強い反応が起きたりすることがある。この2つというのがどっちなのかというのを見分ける必要になることがあります。これをどうやって見分けるのかという、卵などの該当する食品を2週間程度いったん食べるのをやめて、その後に負荷試験を行って症状が出るかを確認します。耐性と脱感作、どっちなのかを見るには、耐性がついて本当に大丈夫なら2週間食べなかった後に負荷試験をしても症状は出ないのですが、一時的に症状が消えているだけの脱感作の状態の人は、負荷試験をすることで症状が出たりすることがありますので、このあたりを見分けるための負荷試験ということになります。

今までお話してきました負荷試験の目的というのは、大きく3つありますよということになります。

1つ目は、まず食物アレルギーかどうかということを確認する為の診断の目的。2つ目は、どのくらいだったら大丈夫なのかと、いわゆる閾値、境目の確認。そして、もう症状出なくなったけど本当に大丈夫なのかを確認する耐性の確認と、この3つの大きな目的ということで負荷試験というのをやっていくわけですね。

ただ、負荷試験をしない、「これだけ話を聞いたんだけど、やっぱり心配で負荷試験やっぱりやりたくないです。できたら食べたくないし、症状が出るの怖いので止めときたいです」というふうな形になれる方もおられるんですけども、じゃあ負荷試験しないとどういうことになるのかという話に少し触

れておこうかなと思います。

負荷試験をしないと、大きく考えられるのは2つかなと思うんですけども。1つはずっと食べずに過ごすということになってくるんですね。これはその子が死ぬまでずっと、卵だったら卵がないかどうかというのを一生涯ずっと気を遣いながら過ごしていかないといけない。もしかしたら食べられるのかもしれないという現実がありながら、ずっと食べずに過ごしていかないといけないといった人生を送ることが、予想されるわけですね。それは嫌だよと、ずっと気を遣っていかないといけないのは嫌だから、家で食べさせたいというふうなことももちろんあるかもしれません。こうやって自宅で少しずつ食べさせる方もおられると思うんですけど、実際は、食べた時に本当に大丈夫かどうかは分からない。もちろん大丈夫なケースもそれなりにあるわけですが、大丈夫じゃなくて、家でアナフィラキシーを起こしてしまったというケースもあります。実際にこういった方も少なくなくて、そういった時に慌てて、食べてみたら出ちゃいましたということで、救急車を呼んで、受診される方も少なくないです。ただ、これは一定の割合で危険を伴いますし、アナフィラキシーというのは死亡例もありますので、こういったことが起きるのを想定して、準備をして負荷試験というふうな形をしておりますので、お家で食べるっていうのも1つなんですけど、よりお子さんに安全な方法をとっていただければよろしいんじゃないかなというふうに思います。(図4)

負荷試験しないとどうなる？



① **ずっと食べずに過ごす**
「本当はたべられるかも・・・」

② **自宅で少しずつ食べる**
「アナフィラキシーのリスクあり」

図4

このまま我慢させるのはいいのかどうかという問題もそうですし、お家で食べて症状出たら慌てますよね。救急車呼んだらいいのか？とか、どうしたらいいのか？とか、人によっては慌てすぎて自家用車で連れてきたりするんですけど、自家用車の中でどんどん顔色が悪くなったりとか、最初に乗せた

きは元気だったのに、どんどん顔色が悪くなって、吐いて、反応も鈍くなってきてっていう方もおられたりするんです。そこで戻ってくればいいんですけど、戻ってこなかったら、病院に到着したら心臓が止まってました、ではどうしようもないので、そういったことを避けるためにも、お家で食べるっていうことは絶対ダメとは言わないんですけど、負荷試験をして頂く方がより安全性が高いと思います。

負荷試験をしないとどうなるっていうことで、先ほど2つお話しましたが、1つはずっと一生食べずに過ごすっていうことが起こり得る。2つめは自宅で食べさせてアナフィラキシーが起きる可能性があるよということがあります。こういったことも含めて、やはり負荷試験というものを積極的にしていただければよろしいのかなというふうに思います。

ちなみに当院で、福山市民病院ですね、昨年度負荷試験をしまして、(これがまとめたデータなんですけど) 去年は1年間で111例実施しました。そのうち3割位の方が何らかの症状が出た、例えば軽く蕁麻疹がでた例も含めると大体3割くらいかなという状況です。その中で強い反応が起きてアナフィラキシーという状態が起きてアドレナリンというお薬、後で藤井先生もお話されると思うんですけども、エピペンというお薬がありますけども、その中に入っているアドレナリンというお薬ですね。これを打つことでアナフィラキシーの治療になるわけですけども、これを使用した例が5例。大体4.5%。一般的に言われているのが、アドレナリン打つのが5%前後というふうに言われていますので、だいたい当院での実績も同じくらいになってるのかなと思います。(図5)

2018年度の負荷試験実績値

実施患者数(件)	111	100%
アレルギー陽性例(件)	34	30.6%
アドレナリン投与(件)	5	4.5%

陽性例は皮膚症状が多かった(15例)が、皮膚症状がなくアナフィラキシーになる症例もあり、また最終摂取から1~2時間後にアナフィラキシーになった例も。

図5

注目すべきは、症状としては、多いのはだいたい

皮膚症状なんです。蕁麻疹が多いです。蕁麻疹が出てきてかゆがっていますというのが多いんですけども、皮膚症状がなくてアナフィラキシーになる例もあります。どういうことかという、アドレナリンを打たないといけない症例で皮膚症状、蕁麻疹が全く出なくて、吐いたりとか、ぐったりしてきたとかっていう例の中にはあります。そういう例は、見て、なんかちょっと元気ないね、急に吐いてぐったりしたよとかっていうふうな形で、実はアナフィラキシーということに気付かれない例もあって、そのまま自家用車で連れてきてっていう例もあつたりするんです。例えば、お家で試してる方なんかは、そういう形で自家用車に乗せて連れてきたりの例もあるんですけども、見てるとどんどん症状が進んでいくっていうこともありますので、そういったことも含めて気をつけないといけないわけですが、当院の負荷試験でもそういった皮膚の症状がないアナフィラキシーの例もありました。それから最後に食べてから1、2時間後、当院の場合だと最後に食べてから1時間位したらちょうどお昼ぐらいになるので、お昼ご飯食べてる途中だったり、お昼ご飯食べて終わって、じゃあ帰ろうかという話をしているタイミングで、アナフィラキシーを発症した例もありました。ということで、すぐでないから大丈夫だよとかいう話ばかりではなくて、十分観察をしないとイケない例もあります。どうしてもお家でやろうとすると、なかなかそういったことも含めて、安全の面での管理ということが十分できない可能性もあると思いますので、それも含めて負荷試験をさせていただければよろしいのかなと思います。

以上、お話してきました食物経口負荷試験についての目的のまとめです。(図6) 血液検査やブリックテストで検査をした後、症状が出るかどうかをまずは確認して、それから食べていこうというような流れが重要になります。そして診断した後、症状が昔は出てたけど大きくなって最近は出てないね、今どれくらいまで食べられるの、というのを確認するための境目、閾値の確認。これを行うことで完全除去っていうことはしなくてよくなるわけですね。1gだったら食べられるよと、だったら少ないレベルで食べられるものはないか、お菓子とかでも少しだったら食べられるんじゃないかということで、必要最小限の除去ということができるようになるわけ

です。

まとめ 食物経口負荷試験の目的

血液検査やブリックテストで検査をした後、
症状が出るかどうかを確認する

適切な診断

現時点でどの程度まで食べたら症状が出るか確認する

閾値の確認（必要最小限の除去）

食べても大丈夫になったかどうか確認する

除去の解除

図6

そして、そういったことを進めていった中で、本当に食べても大丈夫になったかなということを確認するための除去の解除のための負荷試験。「除去してきたんだけどもう食べれるようになったので除去をしなくてもよくなりました」というような通知を学校に出す、そういったことができましたよと確認するための負荷試験ということが目的としてあります。大きくこの3つの目的の上で、負荷試験を実施しています。

なかなか負荷試験自体は、どうしても症状が出たりすることもあるので、見てる保護者の方もご心配だったりということもあるんですけども、実際にお家で食べて頂くことを考えると、病院でさせていただいた方がいいかなと思いますし、それで食べれるようになれば、お子さんがみんなでお食事を食べに行ったりってことも出来るようになるので、例えばお外でみんなでお弁当広げて食べたりということも出来ることにもつながりますので、是非、負荷試験のほうを進めていただければ、ご協力頂ければよろしいのかなと思います。以上です。ご静聴ありがとうございました。

貞森先生

関本先生ありがとうございました。なぜ食物経口負荷試験をするのかが非常によく分かりました。食物負荷試験を行なう体制に関しては、基本的に入院でよろしいのでしょうか。

関本先生

はい、そうですね。施設によりましては外来でされてる施設もありますけども、当院の場合は入院でさせていただいております。どうしても外来で目が行き届かなかったり、他の患者さんで手がとられて

る時に、アナフィラキシーが起きたら対応が困難でするので、入院したうえで処置の体制を十分整えたいうえでさせて頂いております。

貞森先生

多くは1泊2日の入院でしょうか。

関本先生

そうですね。1泊2日の予定としてるんですが、何もなければ当日退院も可能です。

貞森先生

もうひとつの質問は、食物負荷試験を行なう時期に関してです。食物アレルギーを持っている1歳以下の方、2歳～6歳の方と小学校に入って除去食を続けている子供さんとは、食物負荷試験を行なう時期に違いがありますか？年齢別あるいは経過別で教えて頂けますか。

関本先生

そうですね。0歳のお子さんは、そもそもまだ食べてなかったりということもありますので、白黒はっきりしてなくてグレーという状況で、グレーの時は、先ほど藤原先生もお話いただいたんですけども、生後早期から食べていくことが重要ということもありますので、そこで負荷試験をしてみて、大丈夫であればどんどん進めていくってこともできると思います。ある程度年齢が大きくなったお子さんの場合は、症状が出て除去しないといけないような状況の中での負荷試験ということになるので、その時の症状にもよるとは思いますけど、完全除去の方であれば、少しだけでも食べられないかというところの観点からの負荷試験。少し食べてるよってお子さんであれば、もう少し食べていくことができないかって、除去の解除に繋がるような形でどんだん量を増やしていけないかという観点からの負荷試験というような目的になっていくかと思います。

貞森先生

保護者の方が食物負荷試験はどうかなと思われた場合には、かかりつけの先生から先生方に紹介していただいて、食物負荷試験の時期や内容を判断していただくのが良いということでもよろしいですか。

関本先生

まずお近くのかかりつけの先生とご相談していただき、どういうふうにしていくか、方針をご相談いただいたうえで、もし必要があればご紹介いただけるのがよろしいかと思えます。

貞森先生

はい、関本先生ありがとうございました。

関本先生

ありがとうございました。

貞森先生

続きまして、福山市民病院栄養管理科の山本先生に「食物アレルギーにおける栄養指導」～安全・安心 おいしく 楽しく バランスよく～というタイトルでレクチャーいただきます。山本先生よろしくお願ひいたします。

■食物アレルギーにおける栄養指導 ～安心・安全 おいしく 楽しく バランスよく～

福山市民病院 栄養管理科 山本 賢子

山本先生

ご紹介ありがとうございます。福山市民病院 栄養管理科の山本と申します。私からは、食物アレルギーにおける栄養指導～安全・安心 おいしく 楽しく バランスよく～をテーマにお話をさせていただきます。よろしくお願ひいたします。

こちらが本日の内容です。・食物アレルギーの治療・管理の原則・原因食物別のポイント・安全に食べるためのポイント・離乳食についてお話を進めていきます。

まず、食物アレルギーの治療・管理の原則ですが、「正しい診断に基づいた、必要最小限の原因食物の除去」が基本となります。必要最小限の除去とは、食べると症状が誘発される食べ物だけを除去します。「念のため」「心配だから」と除去するものを増やすと、必要な栄養が不足したり、その後の食生活に影響を与えるため注意が必要です。2つめに原因食物でも、症状が誘発されない「食べられる範囲」までは食べることができます。例えば、生卵は症状が出るけど、固ゆで卵黄なら食べられるとか、固ゆで卵を半分なら食べられるとか、パンだったら食べられるなど、症状が出ない範囲の量や、加熱や調理によって症状なく食べられるものは、医師の指示に基づいて食べることができます（図1）。



図1 食物アレルギーの治療・管理の原則

食べられる範囲の注意点ですが、食べられる範囲は医師が判断します。“食べられる範囲”は、症状なく食べられる原因食物の量を指し、個人によって大きく異なります。食物経口負荷試験などの結果に基づいて医師が判断し、医師の指示に基づいて自宅で食べていくことになります。2つ目に“食べられ

る範囲”でも、体調の変化や運動などによりアレルギー症状が誘発される可能性があるため、注意が必要です。3つ目に“食べられる範囲”を超えて食べると、症状が誘発される可能性があり危険です。このため、食べたことのない量を自宅などで少しずつ試すことは、推奨されていません。

次に原因食物別のポイントです。今日は卵・乳・小麦の除去するものとしなくていいもの、それから調理の工夫や代替食品の利用についてお話しします。

まず原因食物が鶏卵で完全除去が必要な場合、除去するのは鶏卵とうずらやあひるの卵、それから卵を含む加工食品や料理になります。調味料ではマヨネーズやドレッシング、練り製品では、はんぺん、ちくわ、かまぼこ、肉加工品では、ハム、ベーコン、ウインナー、パン、麺類では中華麺、生パスタ、菓子類では、プリンやアイス、ケーキやマシュマロ、饅頭やクッキー、おかずでは、フライやハンバーグ、ミックス粉では、ホットケーキミックスやたこ焼き粉などに卵が含まれています。その他として、食品添加物にレシチンというものがありますが、表示で卵由来と書いてあれば除去が必要な場合があります。

卵は加熱の温度や時間によって、アレルギーを起こす力が弱くなるという特徴があります。マヨネーズやプリンやアイスのような加熱の程度が弱いものはアレルギー性が強いと言われています。パンやクッキーなど、小麦に卵を混ぜて高温加熱した食品はアレルギー性が弱いと言われています。普段食べていて症状がないものは医師に伝えましょう。

基本的に除去の必要が少ないものは鶏肉や魚卵があります。卵殻カルシウムは焼成と未焼成がありまして、焼成の方はたんぱく質が残留しないと言われてます。未焼成の方は卵のたんぱく質が微量に残留するため、アレルギー表示では「卵を含む」と表示されますが、多くの場合は摂取可能なことが多いと言われています(図2)。



図2 原因食物別のポイント(鶏卵)

次に、原因食物が牛乳・乳製品の場合です。除去するのは、牛乳ややぎ、羊のミルクなどです。それから乳を含む加工食品や料理になります。加工食品の例としては、ヨーグルト、チーズ、粉ミルク、生クリームやバターなどの乳製品、プリン、アイス、チョコレートなどの菓子類、パン、ハム、ウインナー、カレールウ、シチューのルウ、マーガリン、グラタンやピザ、クリームコロッケ、パン粉やホットケーキミックスなどに入っています。だしの素やスープの素などにも乳糖が含まれていて、除去が必要な場合があります。

牛乳の特徴としては、加工や発酵をしてもアレルギーを起こす力は下がりにくいと言われています。これも普段食べていて症状がないものは医師に伝えましょう。

基本的に除去の必要が少ないものは、牛肉と乳糖があります。牛肉は加熱が不十分だと症状が出る場合があるので、十分な加熱が大切です。あと、サイコロステーキのような加工肉には、カゼインを含む乳糖成分が含まれているため注意が必要です(図3)。



図3 原因食物別のポイント(牛乳・乳製品)

次に、乳に関わる分りにくい原材料や食品添加物についてです。カゼインやホエイは牛乳の成分で、乳たんぱくを含むため除去が必要になります。例え

ばカゼインだと、ヨーグルトの白いところ。ヨーグルトの上澄みの透明なところがホエイです。乳糖は先ほどの通りです。乳化剤については、大豆・卵黄から採られるレシチンや、牛乳を原料とするカゼインナトリウムなどがあります。乳化剤（乳由来）などの表記がある場合は主治医に相談しましょう。乳酸菌は乳酸という物質を作る菌のことで、そのものは乳たんぱく質を含みませんが、乳酸菌飲料には乳成分を含むため除去が必要になります。乳酸カルシウムや乳酸ナトリウムは植物からとった糖に乳酸菌を加えて発酵したもので、乳成分は含みません（図 4）。

乳に関する分かりにくい原材料や食品添加物	
原材料・食品添加物	特徴
カゼイン	牛乳中の主要たんぱく質で乳を含む。
ホエイ ホエイパウダー	牛乳中の乳清に含まれるたんぱく質で乳を含む。
乳糖	牛乳を原材料として精製される糖類で、乳たんぱく質がごく微量含まれる。 摂取できることが多いが、食べてよいかは主治医に相談しましょう。
乳化剤	湿ざりにくい液体を混ぜるために使用される。 大豆・卵黄から採られるレシチン、牛乳を原料とするカゼインナトリウムなどがある。 乳化剤(乳由来)などの表記がある場合は主治医に相談しましょう。
乳酸菌	乳酸という物質を作り出す菌のこと。そのものは乳たんぱく質を含まないが、 乳酸菌飲料には乳成分を含むため注意が必要。
乳酸カルシウム 乳酸ナトリウム	植物からとった糖に乳酸菌を加えて発酵させたもの。 乳成分は含まない。

図 4 乳に関する分かりにくい原材料や食品添加物

次に原因食物が小麦の場合です。除去するものは、小麦粉、それから小麦を含む加工食品でパン、麺、お菓子、餃子やしゅうまい、ホットケーキ、たこ焼き、ルウやお味噌汁に入れる麩、料理ではフライ、トンカツ、ピザ、ハンバーグなどがあります。

小麦は加熱や加工によってアレルギーを起こす力の変化は少ないと言われています。たんぱく質の量が多いほど、アレルギーを起こす力が強くなります。基本的に除去の必要が少ないものは、しょうゆ、みそ、穀物酢、それから麦芽糖です。麦芽糖は基本的に原料がとうもろこしや米、芋、大麦麦芽が原材料ですが、麦芽糖（小麦を含む）の表示がなければ、原則除去は不要と言われています。

大麦やライ麦ですが、小麦のたんぱく質と似ているため、重症の方は症状が出ることもあると言われています。麦茶については、焙煎した大麦を煮出したもので、飲む場合が多いと言われています。摂取については主治医の先生とご相談いただければと思います（図 5）。



図 5 原因食物別のポイント (牛乳・乳製品)

調理の工夫と代替食品についてです。ハンバーグのつなぎで卵やパン粉が使えない場合は、すりおろしたじゃが芋やレンコン、高野豆腐や米粉のパン粉が利用できます。揚げ物の衣は、米粉や片栗粉、コーンフレークや米粉パン粉が利用できます。シチューやスープでは、牛乳の代わりに豆乳やアレルギー用ミルクを使えます。とろみに使う小麦粉の代わりに米粉やじゃがいも、かぼちゃなどが利用できます。麺類のうどんやパスタの代わりは、米でできたフォーやビーフン、米粉パスタ、春雨や雑穀麺も利用できます。

最近はアレルギー用食品もたくさん出ていますので、そういったものをうまく活用いただくことで、毎日の食事に幅が出てくるかと思います。マヨネーズ、ちくわ、ハム、米粉でできた餃子の皮など、いろんなものが出ています。米粉パンをよく買われる方がいらっしゃると思うのですが、米粉パンにはグルテンという小麦成分を含むものがあります。小麦アレルギーの方はグルテンが入っていると症状が出ることもあるため、グルテンを含まないものを選ぶといいと思います。これからはちょうど年末年始でクリスマスケーキがあると嬉しい時期ですが、卵・小麦・乳を使わないケーキも出ていますので、インターネット等で調べてみられるのもよいと思います（図 6）。



図6 調理の工夫と代替食品

食物経口負荷試験後に当院では栄養指導をしています。経口負荷試験の結果によって、負荷試験で使用した食材の調理方法やお家での食べ方、バランスの良い食事のとり方について栄養相談を実施しています。これは卵負荷試験の例です。栄養指導では、ゆで卵の作り方や必要に応じて加工品等の紹介もしています。

次にバランスのよい食事についてです。乳幼児期～学童期にかけては成長が盛んな時期で、バランスのよい食事が大切になります。3食バランスよく食べていただくことが大切です。バランスのよい食事とは、このように主食・主菜・副菜がそろうようにすることです。こちらにありますように、毎食主食のご飯、主菜はたんぱく質源で、朝は納豆、昼は鮭、夜は豚肉、副菜は朝がお浸しと具沢山の味噌汁、昼が野菜炒め、夕が酢の物やひじきの煮物というように3食黄色(主食)と赤(主菜)と緑(副菜)の食べ物が揃うことがポイントです。忙しい朝は、具沢山のにおにぎりや味噌汁、野菜が食べられないという時は野菜スープをプラスするのもおすすめです(図7)。



図7 バランスのよい食事と献立の例

栄養素と代替について、卵の除去が必要な場合は肉や魚、豆腐などで代替します。例えば卵が食べら

れない場合は、納豆や魚に替えることで栄養が補えます。また小麦の除去が必要な場合は、パンの替わりにおにぎりやご飯にすることで代替ができます。

次にカルシウムの摂取についてですが、牛乳を除去する場合はカルシウムが不足しやすくなります。カルシウムの1日の推奨量は幼児期で400～600mg、学童期で600～800mgといわれています。こういったカルシウムを多く含む食品を意識的に取り入れて、カルシウムが不足しないようにしていただければと思います。また骨の成長にはビタミンDや運動も大切になります。ビタミンDは鮭だと一口か二口くらいで必要量が補えます(図8)。



図8 カルシウム摂取について

安全に食べるためのポイントです。加工食品のアレルギー表示については、アレルギーの誤食防止を目的として2001年から表示制度が始まりました。表示の対象としては、このように容器に入ったものが表示の対象で、ファーストフードやレストラン、お惣菜やパン屋さんは表示の対象外になっています。こちらの7品目は表示の義務があるため、数ppmとか、ごく微量でも含まれる場合は必ず表示されています。こちらの20品目については義務ではないため、商品によっては表示されていないことがありますので、原材料表示や製造業者への問い合わせが必要です。余談ですが、つい最近2019年9月にアーモンドが表示の推奨に追加されていますが、市販品への表示はもう少し先になると思われます。最近は分かりやすい表示もしてあるため、こういったところを見ていただくと分かりやすいと思います(図9)。

☆加工食品のアレルギー表示について

・表示対象: 容器包装された加工食品・添加物
 ・表示範囲: 原材料の総たんぱく質がごく微量 (数ppm, 数μg/g以上) 含まれる場合

【表示対象外】
 外食 (ファーストフード・レストラン等)
 対面販売 (弁当・総菜・パン等)
 お酒

表示義務	表示推奨
特定原材料 (7品目)	特定原材料に準ずるもの (20品目)
卵・乳・小麦 えび・かに・落花生・そば	大豆・牛肉・豚肉・鶏肉 カンヌ・ナッツ・くるみ・ごま さば・さけ・あわび・いか・いわし バナナ・オレンジ・もも・りんご・キウイフルーツ まつたけ・やまいも・ゼラチン

【分かりやすい表示の例】
 使用するアレルギー物質 (27品目中)
 小麦・乳成分・大豆・ごま

2019年9月19日
 アーモンド追加

特定原材料7品目以外のアレルギー含有については製造販売者への問い合わせが必要。

図9 加工食品のアレルギー表示について

特定原材料の代わりとなる表記としまして、卵だったら玉子やエッグという呼び方があります。乳の場合はミルクやバターといった乳とは違う表示もされているため、覚えておいていただくとよいかと思います。

次に日常生活の注意点ですが、アレルギー表示の確認は買い物の時だけでなく、調理前や食べる前にもしましょう。いつも食べているものでも規格が変更になっていることがあります。お子さんや家族一緒に確認していただくことでWチェックになりますし、ご本人の意識づけにもなります。お家ではみんなと一緒にアレルギーを含まないものを食べる、大人が使ったお箸でお子さんにあげてしまうことがないように配慮いただく、ゴミや食べこぼしは早めに片付けるということが大切です。お家以外では、友達や親せきの家などでの誤食を防ぐため、食物アレルギーであることを伝えて皆に理解をしていただくということが大切です。また災害に備えて、非常食の原材料の確認をしておいたり、可能なら食べておくことで何かあったときも安心です。また、普段食べているものをローリングストックしたり、お子さん専用バックを準備しておくこともポイントです。この防災ハンドブックはアレルギーのお母さん方が作られたハンドブックで、インターネットでも検索が可能なので見ていただければと思います (図10)。

日常生活の注意点

アレルギー表示確認

買い物・調理前・食べる前

お子さんと一緒に

卵入り 卵なし

家庭の中で

家族みんなで食事

お箸の交換

アレルギー対応の食器

家庭以外で

友達の家や親せきの家

アレルギーの告知

災害に備えて

原材料を確認しておく

普段食べているものをローリングストック

お子さん専用バック

図10 日常生活の注意点

最後に離乳食についてです。先ほど先生方のお話しにもありましたが、離乳食はアレルギーがあるからといって遅らせるのではなく、通常通り5~6か月頃から始めます。アレルギーがある場合は、医師から指示された原因食物を除去しながら通常の「授乳・離乳の支援ガイド」に基づいて進めます。初めての食品を与えるときは、体調が良い時に新鮮な食材をしっかりと加熱して少しずつ与えていきます。食べる時間は、症状があっても受診しやすい平日の昼間がおすすです。

こちらが離乳食の進め方の目安です。今年の3月に改定され、以前、卵黄は7~8か月頃からとなっていたのですが、今回の改訂で卵黄が5~6か月からの開始となっています。ただし、卵アレルギーを発症している場合や、アトピー性皮膚炎のある場合は、医師と相談しながら進めていただければと思います。アレルギーがあるものについては、同じグループのもので代替をすることで、必要な栄養を補うことができます (図11)。

離乳食の進め方の目安 (授乳・離乳の支援ガイド 2019年3月改定より)

	離乳の開始 9~6か月頃	7~8か月頃	9~11か月頃	離乳の完了 12~18か月頃
食べ方の目安	・子の様子を見ながら1日1回、1さじずつ始める	・1日2回で、食事のリズムをつける ・色々な味を摂るよう、食品の種類を増やす	・食事リズムを大切に、1日3回食に進めていく ・家族と一緒に楽しい食事体験を	・食事と生活リズムを整える ・自分で食べる楽しみを手づかみ食べから
調理形態・かたさ	ペースト状	舌でつぶせる豆粒状	歯茎でつぶせるハチ状	歯茎でかめる肉団子状
穀類 (g)	つぶし器から始める。すりつぶした野菜等も試してみる。	全粥 50~80g	全粥90g~軟飯80g	軟飯80g~ごはん80g
野菜・果物 (g)		20~30g	30~40g	40~50g
魚 (g)		10~15g	15g	15~20g
肉 (g)		10~15g	15g	15~20g
豆腐 (g)		30~40g	45g	50~55g
卵 (個)		卵黄1~全卵1/3個	全卵1/2個	全卵1/2~2/3個
乳製品 (g)		50~70g	80g	100g

※鶏卵アレルギーを発症している場合、アトピー性皮膚炎のある場合は、医師と相談しながら進めましょう

図11 離乳食の進め方の目安

まとめです。アレルギーの食事についての最近の考え方は、正しい診断に基づいた必要最小限の原因食物の除去になります。家族みんなで確認することで「安全・安心」に、そして加工品やアレルギー用

の食品、旬の食材を使って「おいしく・楽しく」そして「バランスのよい食事」としていただければと思います。

アレルギーについては、お子さん一人ひとり違いますので、今日お話しした内容が当てはまらない場合もあると思いますので、主治医の先生と相談いただきながら進めていただければと思います。ご清聴ありがとうございました。

貞森先生

山本先生ありがとうございました。必要最低限の原因食物の除去を行って、バランスの良い食事をするための知識、知恵や工夫がよくわかりました。食事を作るお母さんが非常に苦勞されることも多いと思います。今日ご提示いただいた情報と知識が記載されている信頼性のある本やインターネット情報を教えていただけますか。

山本先生

クミタスというアレルギーの食物を検索できるページや、先ほど藤原先生がおっしゃられたようなところになるかと思います。

貞森先生

本日は、受付に食物アレルギーのガイドラインを含め参考にしていただける本や情報を記載しております。栄養指導に関しては、入院で経口負荷試験をした際には行われると思いますが、外来で行うことも可能でしょうか。

山本先生

先生から指示がある場合には、外来でさせていただくこともあります。

貞森先生

食物経口負荷試験で大丈夫だった食物を、その後ご家庭や学校で食べていかれるに当たって、気をつけていただくことは何かありますか。まずは、ご家庭で食べていただいて反応がでないことを確認してから学校の方で進めていくということよろしいでしょうか。

山本先生

そうですね。まずは先生の指示に基づいた量をお家で食べてみて、そこから先の解除についてはまた外来で先生とご相談いただければと思います。

貞森先生

山本先生どうもありがとうございました。

続きまして日本鋼管福山病院 小児科の藤井先生にアナフィラキシーという重症度の高い食物アレルギーに関して～起きる前にすべきこと、起きた時にすべきこと～というタイトルでレクチャーいただきます。藤井先生よろしくお願いいいたします。

■アナフィラキシー ～起きる前にすべきこと、起きた時にすべきこと～

藤井 洋輔 (日本鋼管福山病院 小児科)

藤井先生

ご紹介ありがとうございます。日本鋼管福山病院小児科の藤井と申します。僕からは、「れいわの新事実 Part 4」ということで、緊急対応編として、アナフィラキシーについてお話させていただきます。

食物アレルギーのお子さんをお持ちのお母さん、お父さん、そして、学校の先生や保育園の先生方、多くの方が食物アレルギーに対応するための除去食に協力して下さっています。しかし、残念ながらどう頑張っても、誤食を防ぐことは出来ません。どこかのタイミングで緊急事態が生じて、その対処が必要になってきます。その時に必要になってくるのが今回の僕の話です。本日の話で重要なキーワードが2つあります。「アナフィラキシー」という病態と、「エピペン」という薬です。講演を聞きに来られた方の中には、「聞いたことがある」という方が多いとは思いますが、「エピペンを使える自信がある」という方までは多くはないと思います。僕の話が終わった後には、エピペンを使わないといけない時に、皆さま全員が自信を持って、「使おう！」といった気持ちになっていただきたいと思います。

最初に、アレルギーが起きた時の基本的な対応からお話をしていきます。アレルギーの原因食品を間違えて食べてしまった時、原因食品、食べた量、本人の体質にもよりますが、多くの場合30分～1時間以内にアレルギー症状が出てきます。常にそうとは限りませんが、一般的には重症な人たちは比較的早い段階に症状が出てくることが多いです。

さて、アレルギー症状でよく出るのが、皮膚の発疹や発赤、いわゆる蕁麻疹です。その蕁麻疹が身体の一部だけに出ている、そんなにひどくないよ、という状態ではどうでしょうか？この「ひどくない」の定義は難しいのですが、僕が患者さんにお話しをするときは、10個以下で、身体の一部にしか出ていない発疹は、「ひどくない」とお話ししています。軽い状態で病院を受診してもかまいませんが、食物アレルギーと診断されている人の多くは、主治医の先生から「アレルギー症状が出たらこの薬を飲んでね」と薬を処方されていることが多いと思いますの

で、軽い時には薬を飲んで、引いてくる様子があればお家で看てもらってもよいです。蕁麻疹が身体の一部ではなく全身に、もしくは薬を飲んでも広がってくる、といった状態ではどうでしょうか？その時は、薬を飲んで病院を受診して、状態を確認してもらいましょう。

今回は、蕁麻疹だけではなく、他にも症状がある場合です(図1)。



図1

例えば、咳が出る、ゼイゼイする、おなかが痛い、吐いているなど、皮膚以外、蕁麻疹以外の症状が出たら、その時は「危ないかもしれない？」と思って下さい。緊急事態の可能性もありますので、とりあえず119番をして下さってかまいません。アナフィラキシーかもしれないという状態で救急車を呼んでも、「え、なんで？」なんて思われることは全然ありませんので、心配せず救急車を呼んでもらって構いません。実際にアナフィラキシーの場合には、処置をした上でほしい1日入院して様子を見て、「次に同じようなことが起きたら、エピペンを使って下さい」といってエピペンを処方させていただくことが多いです。では、このエピペンという注射はいつ使ったらいいのでしょうか？答えは、皮膚以外にも症状が出た、咳が出た、ゼイゼイする、お腹が痛い、お母さん何か苦しいんだ、と子供さんが言い始め、皆さま方が「危ないかもしれない？」と思って、救急車を呼んだ、まさにその時です！アナフィラキシーという病態は非常に早い時間で進行します。病院に着くまでに悪化してしまう可能性があります。ですから、皆さま方は、アナフィラキシーの患者さんを見たら、僕たち医者のいない段階、いない場所で、自分で判断して、その患者さんにエピペンの注

射をしなければならないのです。これを僕たちはプレホスピタルケア（病院前治療）と呼んでいます（図 2）。

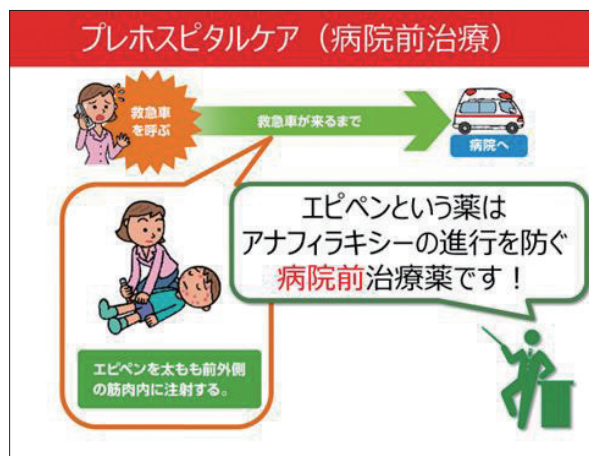


図 2

なぜ急がないといけないかということについて説明しておきます。アナフィラキシーの患者さん全員が重症というわけではないのですが、重症なアナフィラキシーは非常に進行が早いです。重症なアナフィラキシーの患者さんが、心停止するまでの平均時間を示します（図 3）。

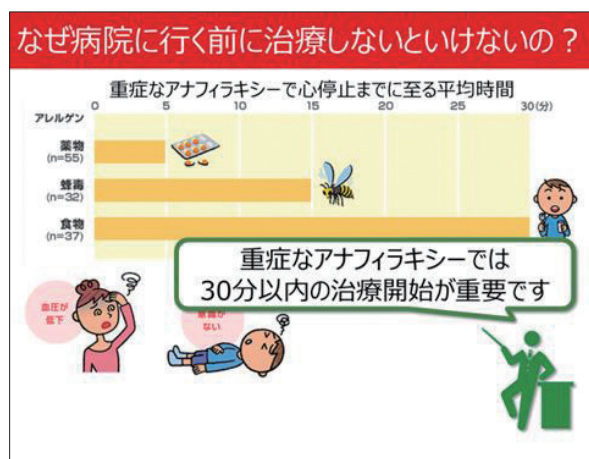


図 3

原因にもよりますが、薬物アレルギーなら約 5 分、蜂毒アレルギーなら約 15 分、食物アレルギーなら約 30 分となっています。だからこそ、30 分以内に、救急車が病院に来る前に、治療をする必要があります。現在の日本の救急システムは非常に優秀です。救急車は早くやってきてくれます。しかし、常にすぐに病院に辿りつけるわけではありません。僕たち医者は、患者さんが救急車で来るのをただ病院で待っているだけでは、重症なアナフィラキシーの患者さんを救えないことがあります。だからこそ、お

母さん、お父さん、一緒に住んでいるおじいちゃん、おばあちゃん、そして救急隊員、家の外で起こった場合は学校の先生や保育園の先生など、食物アレルギーに関わる多くの人がアナフィラキシーの対応をきちんと理解して、子供たちを守っていくことが必要なのです（図 4）。



図 4

次は、エピペンを正しく使うための 3 つのステップについてお話しします。その 3 つとは、正しい「知識」、確かな「技術」、そして実際に患者さんを目の前にした時に、絶対助けるぞという強い「心」です。

最初は「知識編」です。アナフィラキシーとは何か、エピペンとはどんなものか、そしてエピペンを使うタイミングはいつなのか、ということを知って下さい。こちらは先ほど藤原先生が話をしてくださったのでさらっと流しますが、アレルギーの症状には皮膚症状、呼吸器症状、消化器症状、ショック症状などがあります（図 5）。

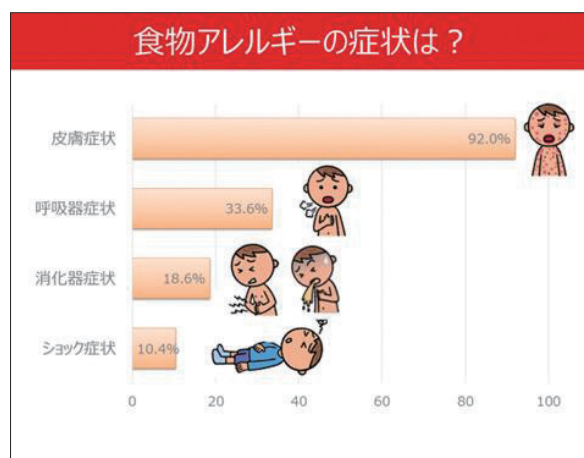


図 5

一番多いのは皮膚の症状で、9 割に出現するので、皮膚症状が多いということをまずは知っておい

てください。逆の話ではありますが、1割の人には皮膚症状が出ません。なので、皮膚症状がないからと言って、食物アレルギーではないと即断しないで欲しいです。皮膚以外にも呼吸器症状、消化器症状など、いろいろな症状が出ることで、そして非常に重症なショックという状態にもなる患者さんが1割いるということも知っておいて下さい。

皮膚以外の症状が出ることをアナフィラキシーといいます。専門的には複数の臓器にアレルギー症状が出ることをアナフィラキシーと言うのですが、皆さんは皮膚以外の症状が出ることをアナフィラキシーとして下さって構いません(図6)。

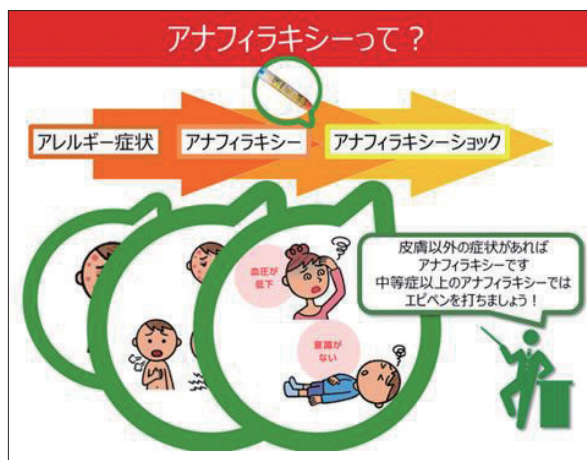


図6

そして、アナフィラキシーが中等症まで進行すると、約3人に1人がアナフィラキシーショックというさらに重症な状態(血圧が低下する、意識がなくなるなど)になり、命の危険にさらされます。なので、中等症の時点で、エピペンを打つ必要があります。では、中等症のアナフィラキシーとはいったいどんなものなのでしょうか?こちらは日本小児アレルギー学会が、一般人向けにエピペンをいつ使ったらよいかを示したスライドです(図7)。

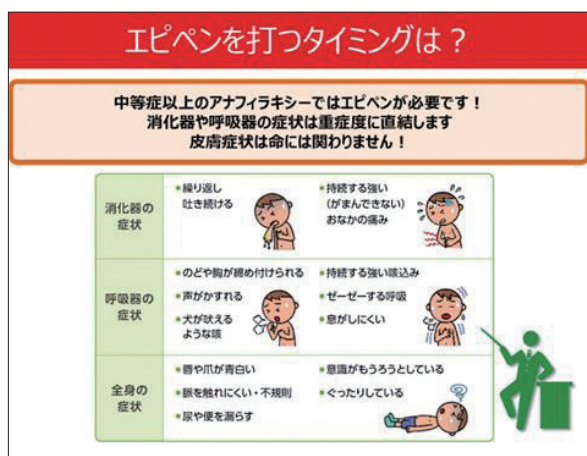


図7

この中に13個項目があるのですが、エピペンを持っている患者さん(重症な食物アレルギーがある患者さん)の身に、何かおかしいなと異変を感じて、アナフィラキシーかもしれないと頭の中によぎった時に、この13項目のうち、1つでも当てはまるものがあれば、打ったほうがいいですよ、いや打ってください、いやいやぜひ打ちましょう、というものです。

どんなものがあるかを見ていきます。おなかの症状では、「繰り返し吐き続ける」、だいたい3回くらい吐くとよくないです。「持続する強いおなかの痛み」、5分以上続くようなおなかの痛みです。このようなおなかの症状が、ある程度の期間続く状態は危険なサインです。エピペンを打ちましょう!

そして呼吸器の症状です。これは6つあります。「のどや胸が締め付けられる」、「持続する強い咳込み」、「声がかすれる」、「ゼイゼイする呼吸」、「犬が吠えるような咳」、「息がしにくい」。いろいろなことを言っているようですが、言いたいことは呼吸困難感、なんか呼吸が苦しそうでしんどそうだよ、という状態です。その時にはエピペンを打ちましょう!

さらに全身の症状というのは、「唇や爪が青白い」、「意識がもうろうとしている」、「脈に触れにくい・不規則」、「ぐったりしている」、「尿や便を漏らしてしまう」とあります。これらはかなり危険な状態で、全てアナフィラキシーショックに近いことを示しています。これらも即エピペンを打ちましょう!

中等症以上のアナフィラキシー、特におなかの症状や呼吸器の症状は重症度に直結するため、こういった症状をきちんとみて打てるようにしていただくことが大切です。そしてもう一つ大事なことは、この中には消化器、呼吸器、全身の症状と書いてありますが、皮膚の症状というのは全く書いてありません。皮膚の症状は先ほども言いましたが、命に関係はありません。いくらすごい蕁麻疹があったからといって、それだけでエピペンを打つ必要はありません。繰り返しになりますが、見た目の派手さに目を奪われずに、おなかの症状であったり、呼吸器の症状であったり、全身の症状であったりをきちんとみることがすごく大事です。

次はエピペンの中身についてです(図8)。



図 8

エピペンの中にはアドレナリンという薬が入っています。緊急時の対応に使うお薬で、血圧を上げたり、気管支を広げたりする効果があり、病院には絶対にある薬です。これを一般の人たちでも安全に使えるようにしてあるのが、エピペンです。先ほど申し上げたようにアナフィラキシーでは、心臓や肺という身体にとって重要な臓器がやられてしまい、呼吸が止まる、血圧が下がる、意識がなくなるなどの重篤な状態になります。エピペンは、心臓を元気にして気管支を広げて呼吸を楽にしてくれます。ただし、その効果は 30 分程度です。ですから打って良くなったからといって、そこで「よかった」と言ってお家で様子を看ていると、危険です。打った後には、病院を受診して、大丈夫かどうか、ぶり返してこないか、といった確認をしてもらってください。

こちらはエピペンの歴史についての豆知識です(図 9)。

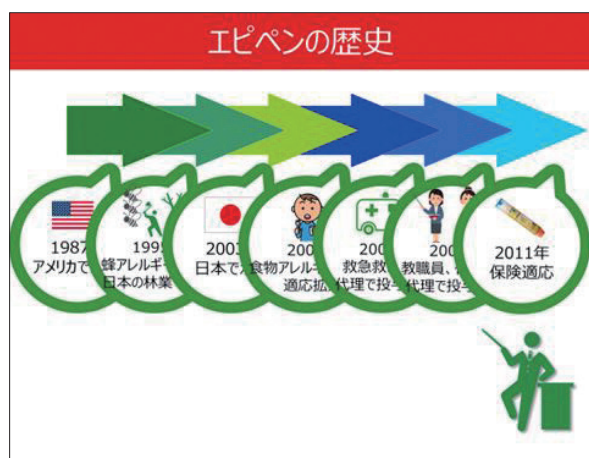


図 9

エピペンは 1987 年、約 30 年前にアメリカではじめて承認されました。日本に入ってきたのは 1995 年、約 25 年前です。初期は蜂毒アレルギーにのみ使用されていました。先ほどお話ししましたが、蜂毒アレルギーの進行は非常に早く、約 15 分で命に関わる状態になります。林業をしている人たちはスズメバチに刺される機会が多く、重症例も多いため、試験的に導入されたところ、好成績を上げたため、2003 年には正式に承認されました。2005 年になると食物アレルギーにも使用できるようになりました。ただし、この時点ではまだ自費診療で、食物アレルギーの患者さんの負担はまだ大きかったです。当初は、本人、家族しか使えませんでした。2009 年になると救命救急士が代わりに打ってもよいことになり、さらには学校や保育園の先生が打ってもよいことにもなりました。そして、ようやく 2011 年には保険適応という形で、食物アレルギーのアナフィラキシーに対して使ってもいいことを、国が認めて、広まってきています。このこと自体はすごく良いことなのですが、逆に言いますと、皆さま方も食物アレルギーの患者さんやアナフィラキシーの患者さんをみたら、エピペンをきちんと使ってあげなくてはいけない、ということでもあるのです。ということで、実際の使い方というのを少し勉強していただけたらと思います。

エピペンの使い方について簡単に説明させていただきます(図 10、11)。



図 10



図 11

実際に触ってみたい方は、質問ブースに練習キットを用意しておりますので、ぜひご参加ください。まず、ケースから取り出します。こちらがエピペンの本体です。ポイントはグーの形で握ることです。そうすることで、青い安全キャップを取り忘れることが減りますし、上下逆さまにして間違えて自分の指に打ってしまうことを防げます。笑いごとではなく、そのような事例も 0 ではありませんので気をつけましょう。握ったあとは、青いキャップを抜いて準備完了です。打つ場所は太ももです。膝関節と股関節のちょうど真ん中に、前側でも外側でも構いません。身体が一番大きな筋肉である太ももに打っていただくことが大事なので、だいたいいいので膝関節から股関節の間に打って下さい。次に大事なことは、しっかりと皮膚に直角に当てることです。軽く当ててからエイッと押しつけます。1、2、3と3秒間数を数えて、しっかり薬が入ってから引き抜いてください。打った後は、オレンジのカバーが伸びて針を隠してくれます。これが伸びていることが、注射が終わったサインなので、確認して終了です。使い終わったお薬は、病院に持ってきてください。病院で廃棄します。

アナフィラキシーの人を見たら、まずは救急車を呼んで、エピペンを打ちます。ここまでは OK だと思います。最後は、その後、エピペンを打った後の話です (図 12)。

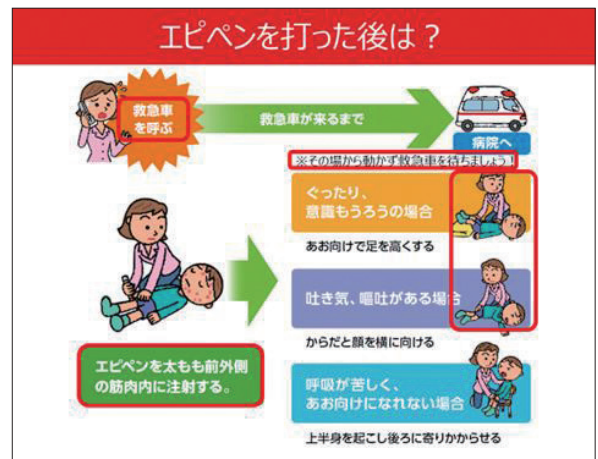


図 12

一番大事なことは、その場から動かさないことです。アナフィラキシーの人は非常に不安定な状態です。そのような時に、頭を上げたり身体を動かしたりすると、急激に血圧が下がるなど非常に危ないです。ですから、エピペンを打つ前、打った後は、基本的にその場から動かさないでください。横にならせて、足を上げて、頭や心臓を下げる姿勢を取ってください。嘔吐がある場合は、吐物が入らないよう横向きにしましょう。例外的に、呼吸がしんどくて横になれない人は、少し背中を上げて呼吸を楽にしてあげてもよいです。

あとは皆さま方の気持ちです。目の前に倒れている人を助けたい、そういった気持ちを持って下さい。もちろんすぐにはできないようにはならないので、不安解消のために、よくある疑問についてももう少し話をします (図 12、13、14)。

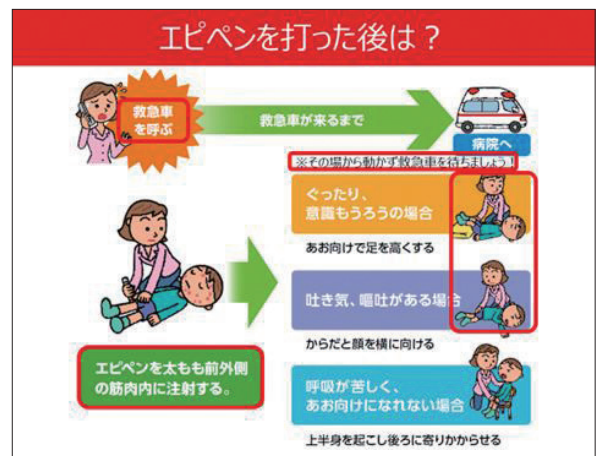


図 12

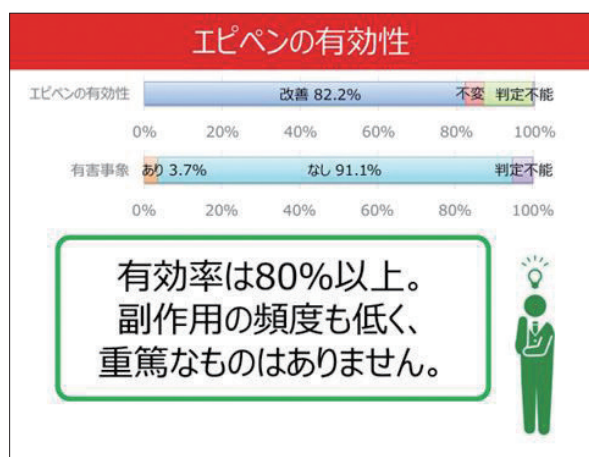


図 13

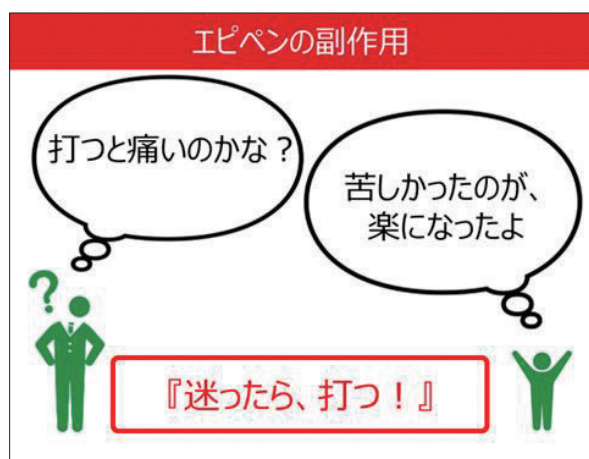


図 14

エピペンはどれくらい効くの?と思われる方がいると思いますが、結論から言うと非常に効きます。こちらはエピペンの市販後の調査ですが、有効率は80%以上で、ほとんどの人に効果がありました。打って逆にアナフィラキシーが悪くなったという人は基本的にいませんので、安心してください。打って悪いことあるの?副作用はあるの?というのもよく聞かれますが、これもほとんどありません。有害事象は打った人の3.7%とありますが、その多くが注射部分の傷についてです。これは打つ際にしっかりと固定してもらうことで、防ぐことができます。他にはエピペンの注射成分の作用として血圧が上がったとか、血圧が上がったせいで気持ち悪くなった、頭が痛くなったという報告はありますが、一時的なもので重篤なものはありません。また、子どもさんに打つということがあるので、打つと痛いのかな?かわいそうかな?と思われる方がおられると思います。しかし実際打った後に聞いてみると「苦し

かったのが良くなった」「しんどかったのが楽になった」と、注射が痛かったというよりも、その時の苦しさがとれたことに感謝してくれることが多いです。ですから、皆さんは躊躇せず注射を打っていただけたらいいと思います。

最後に、緊急時対応という意味では、エピペンという薬はAED(自動式除細動器)とよく似ています(図15)。



図 15

これらは、僕たち医者が病院で待っている間に悪くなってしまうかもしれない患者さんに、周りの人たちが使って、助けることができる薬や機械です。しかし、適切に使うためには皆さま方の力がすごく大事になってきます。このような場で一般の方々に勉強していただく機会を持つことは、我々医者としてもすごく嬉しいことです。皆さんがアナフィラキシーの人を見た際には、今日お話しさせていただいた3つのステップを理解して、エピペンを打てるようになってください。それが食物アレルギーの患者さんが安心して暮らせる社会を目指していくために、大きな力になります。そのような社会のために、ぜひ皆さま方の協力をお願いいたします。以上です。ご清聴ありがとうございました。

貞森先生

はい、藤井先生ありがとうございました。アナフィラキシーという重症な病態、エピペンの必要性と投与のタイミングがよく分かりました。アナフィラキシーが起こって、患者さんの状態が悪くなった時にエピペンを投与する以外の初期対応に関して説明いただければと思います。

藤井先生

アナフィラキシーの患者さんを動かさず、その場で対応する。これが最大原則ですね。先ほどお話しましたが、アナフィラキシーの患者さんは、非常に不安定な状態ですので、動かすということは非常に危険な行為です。頭を下げて、足を上げて、脳や心臓に血液がしっかり届く姿勢をとってください。アナフィラキシーが進行して、呼吸が止まった、心臓が止まったという段階になると、その時はエピペンだけではなく、いわゆる BLS（一次救命処置）を始める必要があります。今回の福山医学祭でも AED 体験のブースがありますが、一次救命処置としての心臓マッサージ、人工呼吸、AED をして、救急車を待っていただく。そして救急車が来る前に、エピペンが打てるのであれば打っていただければと思います。

貞森先生

保護者や学校関係者の方々、そして一般市民の方々が街で緊急処置が必要な人に会った時に気をつけていただかないといけないことは、その場で体を横にすること（仰向けの状態）が大事です。背中におぶって運ぶことは、気道が閉塞するため危険です。特に呼吸困難がある時には、道端でもどこでも良いですので仰向けの状態にして下さい。スポーツ競技で担架を用いて運ぶのは、それらを基本的に守っています。その場で仰向けの状態にして、エピペンがあればエピペンを打って、救急車を待つことが一番大切というのを知っていただければと思います。

基本的にエピペンは患者本人のみの限定使用ということで処方されているという理解でよろしいでしょうか。

藤井先生

そうですね。最後に AED を入れたスライドを出しましたが、AED は緊急時には誰にも使って構いません。しかしエピペンは、アナフィラキシーになる重症な食物アレルギーと診断がついた患者さんに処方させてもらっているものなので、その患者さんにしか使えません。例えば、患者さんのご兄弟だったり、学校の他の生徒さんが他のアナフィラキシーになったりした時に、他の人のエピペンをすることは、許されておりません。学校や保育園の関係者は注意しておいてください。

貞森先生

病院前治療・救護、プレホスピタルケアは、国の施策として進められています。福山市民病院の救命救急センターの救急医は、定期的に消防機関の方々と協議し教育指導も行っています。このように病院前救護の体制を地域として整えている状況です。藤井先生どうもありがとうございました。

続きまして、福山市立緑丘小学校の近藤先生にこれまでのレクチャーも踏まえて、学校における現状と対応に関して講演していただきます。近藤先生よろしくお願ひいたします。

■学校における現状と対応

近藤 千穂 (福山市立緑丘小学校)

近藤先生

よろしく申し上げます。

私は福山市立緑丘小学校で養護教諭をしております。これから「学校における食物アレルギーの現状と対応について」本校が行っている取り組みをお話させていただきます。

まず、本校の紹介をいたします。緑丘小学校は福山市の東部に位置しております。東福山駅から北へ 300 メートル、住宅街と商店街が広がる新興住宅地です。児童数は現在 757 名です。学級数は 29 学級、福山市では 4 番目に大きい学校です。児童 757 名のうち、アレルギー対応をしている児童が 32 名おります。そのうちエピペンを処方されている児童が 4 名、教職員数は 51 名です。そのうち給食業務に携わっている職員が、栄養教諭を含め 7 名おります。

学校教育目標ですが「たくましく生き抜く力をもつ子どもの育成」となっています。目標を定める子 粘り強く学ぶ子 自らを律し学ぶ子 を掲げております。

本校での取り組みは文部科学省から出されている「学校給食における食物アレルギー対応指針」や「学校のアレルギー疾患における取り組みガイドライン」、福山市教育委員会から出されている「学校給食における食物アレルギー対応マニュアル」に基づくものです。福山市のマニュアルは、より安全に給食等が実施されるよう、文部科学省の対応指針に沿ったものに、3 年前に改訂されて使われております。

それでは、これから報告させていただきます内容についてです。1. アレルギー対応食実施までの流れ 2. 給食室での対応 3. 食物アレルギー対応食を確実に提供するための取組 4. 緊急時への備え 5. 給食以外での取り組み この流れに沿ってお話をさせていただきます。

まず一つ目、食物アレルギー対応食実施までの流れです。保護者は食物アレルギー対応食の希望を申し出た後、医療機関を受診します。その後、保護者に医師の診断による食物アレルギー指示書及び保護者の記入による食物アレルギー対応食申請書を学校に提出していただきます。

まず食物アレルギー指示書 (図 1) ですが、全国版ではアレルギー疾患用学校生活管理指導表という

名称です。こちらは福山市医師会の協力によりまして、アレルギー疾患の学校生活管理指導表が国から示されるよりもかなり前から、福山市において使われているという先進的なもので、対応食がより丁寧にできるようになっています。この指示書を医療機関で書いてもらって、学校に提出をしていただきます。次に食物アレルギー対応食申請書 (図 2) です。こちらは対応食を行うにあたって保護者にご理解いただきたいことを確認し、同意いただくものです。例えばどんなに注意していてもコンタミネーション等の可能性が完全に排除できないことや、家庭に協力していただきたいこと等の必要な事項の確認を行っております。

図 1

そして、食物アレルギー指示書を元にアレルギー面談を実施します。メンバーは保護者、管理職、担任、養護教諭、栄養教諭、給食技術員です。このアレルギー面談において、給食での対応内容の詳細の確認を面談チェックシートを元に行います。例えば、卵なら除去すべきものは生卵なのか、卵を用いた料理なのか、つなぎ程度の卵もダメなのか等、医師の指示内容に沿って詳しく確認していきます。

次に、緊急時の対応の確認を行います。アナフィラキシーの既往があるのか、発作時の特徴等についても情報収集を行います。また、処方薬の有無や投

与のタイミング等についても確認します。またエピペンを処方されている場合は、自己注射できない本人に代わって教職員が行うことや、消防局との情報連携等についての同意も得て、緊急時に備えます。確認後は福山市教育委員会に報告を行い、食物アレルギー対応食を開始します。福山市の給食実施校は、どこもこうした流れで食物アレルギー対応食の実施をしております。

(様式2)

食物アレルギー対応食申請書

提出日 年 月 日

校(園)長様 _____

保護者名 _____

学校給食での食物アレルギーへの対応について、医師の指示による食物アレルギー指示書を添えて申請します。

(あてはまる口に、チェックしてください。)			
新規 (<input type="checkbox"/> 新入学・園 <input type="checkbox"/> 転入 <input type="checkbox"/> 在学中) ・ <input type="checkbox"/> 継続			
学校(園)名	福山市立	ふりがな	
学年・組	幼稚園・小学校・中学校 年 組	児童生徒名	
性別	男 ・ 女	生年月日	年 月 日

食物アレルギー対応食の実施にあたり、次のことを理解して同意します。

- 「食物アレルギー対応の確認について」保護者用資料の内容に対して受けた医師の指示及び食物アレルギー指示書を基本とすること。
- 申請内容は家庭でも除去すること。
- 栄養・献立面で不足が生じる可能性があること。
- 同じ調理場で作るため、意図しないで起こりうる微量混入(コンタミネーション)の可能性が完全に排除できないこと。
- 弁当対応(家庭から弁当を持参)が必要な場合もあること。
- 定期的及び必要に応じて、対応内容について学校(園)と協議する必要があること。
- 申請内容は審査の結果により、すべて実現するとは限らないこと。
- 給食対応の内容が、学校(園)の情報共有が必要な教職員及び福山市教育委員会学校保健課に情報が提供されること。
- 給食の対応内容について家庭でも確認すること。

同意する (同意する場合は、チェックしてください)

図2

次に、二つめの給食室での対応です。こちらは給食室でのミーティング風景ですが、技術員の先生方全員で、翌日の作業分担と時間等について作業工程、動線図を食物アレルギー対応チェック表を元に確認されています。さらに当日もミーティングを行い、再度確認がなされています。

給食室の一角には、アレルギー対応の専用調理スペースが設けられ、その日のアレルギー主務担当者が、小鍋で調理します。1つの料理に複数のアレルギーがあり、複数の除去対象者がいる場合は、全てのアレルゲンを除去し、1種類の除去食で複数の除去対応者に提供します。簡略化し、取り違えによる事故を防止するためです。

また、福山市では献立を市内で統一しております。重篤な症状を引き起こしやすいそばや落花生の他、家庭では食べた経験が少ない児童が多く、症状を呈しやすい食品であるすもも、さくらんぼ、びわなどは献立に取り入れれないことをマニュアルに定めてい

ます。

対応食を配膳する時は、使い捨て手袋を着用します。ラップに学年、クラス、名前、料理名、除去した食品を記したシールを貼っていきます。この作業は、間違いを防ぐために複数でチェックしながら行います。

次に、三つめの食物アレルギー対応食を確実に児童の手元まで提供するための取組です。対応食がある場合は、前日夕方までに、職員室の後方にあるホワイトボードにクラス名を貼ります。そして栄養教諭が該当クラスの担任の職員室の机にカード札を置き、注意を促します。担任は当日カード札を教室内の定位置に貼り、学級児童にも一目で分かるようにします。こうすることで担任、児童の双方に、アレルギーへの対応について注意が向きます。

給食開始時刻になったら、給食技術員が学級まで対応食を届けます。カード札と引き換えに、担任に内容を説明し、サインをもらって手渡しします。こうすることで確実に対応食を児童に届けることができます。学級担任が出張等で給食時間にいない場合もあります。その場合は、カード札を別の担任や栄養教諭が教室に貼って、給食は近くのクラスの担任に手渡しをして、内容を説明し、サインをもらって、確実に児童の手元に届くような仕組みになっています。

次は四つ目の緊急時の備えについてです。救急体制を図式化して整理しています。(図3) まず食物アレルギー症状のアナフィラキシーを疑う児童を発見した場合は、トランシーバーで、学校全体に呼びかけを行い救助を求めます。他学年の担当教員も現場に駆けつける職員と、残りの子どもをみる職員に分かれて対応をすることになっています。救急の現場では、観察者・管理監督者・連絡係・エピペンやAEDの準備係・児童誘導係など多数の職員が必要になるため、このように役割を分担して対応します。

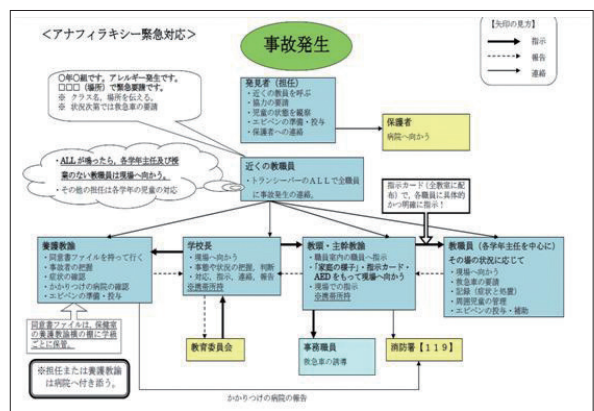


図3

東京の調布市で学校給食のアレルギー事故がありました。二度とこのような事故が起きないように、年度初めには必ずアレルギー緊急対応研修を全教職員で行っています。アナフィラキシー症状を呈したときの対応について、教職員それぞれで役割分担をして、シミュレーションを行い、いざというときの動きを確認しています。今年度は2学期最初にも養護教諭、栄養教諭とでアレルギー対応について職員会で確認をしました。年に一度の研修では手順が薄れてしまう可能性もありますので、エピペンを持っている児童の担任や、各学年の職員が所属している健康安全部という部会がありますが、それらの職員が集まった時にもエピペンの使い方、緊急時の対応について再確認をしています。

本資料は、岡山大学医師薬学総合研究科で作成されて、福山市内の学校に配布されているものです。(図4) 本資料はエピペンを所持している子どものクラスや、職員室にも掲示しております。どのような症状を重症と判断するのかパッとみてわかるようになっておりまして、今行うべきことを冷静に判断できるように本校でも備えています。



図4

本校ではエピペンの保管を、どの児童も自分のロッカーの中のランドセルとしています。緊急時に、すぐに本人のロッカーが分かるように、本人と家族の了承をもらって、入り口から見えやすいところに色テープで印をして分かりやすくしています。

また、保健室の処置台には、先ほどの資料(図4)を備え、保健室のファイリングキャビネットには、エピペン対応者一覧表と持ち出し用個別ファイルを入れております。エピペン対応者一覧表はエピペン所持者のアレルギーの原因や内服薬の有無、過去のアナフィラキシー症状、かかりつけ医などをすぐに

確認できるようにするためのものです。

持ち出し用個別ファイルには、救急車で受診する際の必要書類として、食物アレルギーの指示書、スポーツ振興センターの同意書、救急隊にエピペンを持っている児童であることを伝える情報提供書を1セットにして、すぐに持ち出しができるようになっています。また、エピペンを打った際は、使ったエピペンを持って救急車に乗ることなど、養護教諭が不在でも、どの職員も落ち着いて対応ができるよう個別ファイルの表紙にも注意事項を記載しております。

次に給食以外での食物アレルギー対応についてです。まず本校では、5年生の宿泊学習が8月に愛媛県大洲市でありました。このように学校では調理実習、修学旅行など給食以外でも食べ物を口にする行事や授業があり、対応が求められます。今年の5年生は120人中10人が医師の指示書にもとづく除去対応を行っているのですが、大洲市の宿泊施設での食事が3食ともすべてバイキング方式ということで、校内でどのように安全を確保するか検討し、管理職、栄養教諭、担任とも最終確認をして臨みました。

最初から除去食対応するとあまり苦労はありませんが、バイキング形式での食事を希望する児童や家庭に対し、それが可能かどうか、安全に実施するにはどうすればいいのかということを検討しました。複数の除去が必要な児童は、施設側に調理を依頼して除去食対応とすることを保護者にもご理解いただいて実施しました。その他の児童は、一つの食品だけの除去や、複雑な除去が不要であったこと、除去する食品が同じである子どもたち同士でグループ分けできたこともあり、取ってはいけない料理名を個々に食事ごとにその場で伝え、バイキングで好きなものを各自でお皿に盛ってから栄養教諭のチェックを受け、同じテーブルで食事するというスタイルで、バイキング方式でも上手に選んで食事を摂ることができました。これについては校内での入念な事前の検討、そして栄養教諭がテーブルに着いているというマンパワーがあって、安全に実施ができたと感じています。

学校では除去食対応をしていない子どもも、中にはりんごだけとか、自分で除いて食べないようにしている児童もいます。また、落花生など給食では出ないものが食べられない場合もあります。そのようなケースに対応するため、野外活動の食事のメ

ニューや食材を保護者に事前に提示して、家庭での確認もお願いしました。

修学旅行ですが、特に京都市では食物アレルギーに対応するため、市で取り組んでおられます。文部科学省を通じて数年前に通知があったのですが、修学旅行生への食物アレルギー対応が手厚くなっています。今回は事前に旅行業者を通じてメニューを入手し、担任から保護者に食べられるかどうかを確認し、除去が必要な場合には特別食の対応をしてもらいました。

また家庭科等もあります。家庭科の調理実習でも同様に、栄養教諭が事前に食品の成分を確認して、担任と家庭科専科教諭と連携し、家庭に連絡をして対応を確認しています。また保健室では体調不良の児童に水分摂取を促すこともありますが、麦茶を摂取させる際は、小麦のアレルギーも確認するなど注意を払っています。

学校では、児童が体の痒みや、食後に急な腹痛、口のまわりの痒み、のどのイガイガ等を訴えてくる場合もあります。食物アレルギー等の既往、食事内容、食事の時間、食後の運動の有無等を確認して、身体の症状を観察しながら状況に応じて対応しています。今のところ感じているのは、目や手、口のまわりの痒みは、きれいに洗うことで症状が消失する場合が割と多いことです。食べ物が口のまわりに付いている、それを触った手で目を触るということが多いからと思われます。また活動を活発にしておりますので、登校中に犬を触ったり、猫を触ったり、いろいろなものを触って痒みが出ていることもあり、子ども達から情報収集をしっかりすることが大切だと感じています。

私が緑丘小学校に赴任してまだ半年ですので、現在までに重い症状のあった事例は経験しておりませんが、問診により、以前はりんごだけだったのに、もやしなどでも喉が痒くなる等の症状が出ていると分かったケースなどについては、指示書の提出を勧めるなどしています。

また症状があれば、内服するよう医師から指示を受けて持参している児童もあります。そのような場合は、保護者に児童の状態を知らせ、服用を見守り、経過観察を行っています。アナフィラキシーの既往がある児童については、ちょっとした痒みに敏感になっている場合もあります。痒みの原因を見極めな

がら安心できる声掛けが必要なこともあります。

児童の安全を確保するため、また充実した学校生活が楽しく安心して送れるよう定期的な研修、保護者の協力、情報の共有、学校医の助言を受けて、今後も学校全体で取り組んでまいりたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

貞森先生

はい。近藤先生ありがとうございました。子どもさんと保護者の方々にとって、細やかで心強い体制を整備されていると思いました。緑丘小学校で行われている対応を含めて、福山市の教育委員会でアレルギー研修あるいは情報共有をされているのでしょうか。

近藤先生

はい。「学校のアレルギー疾患における取り組みガイドライン」が、文部科学省から出たのが今から10年くらい前です。そこからエピペンを教職員が打つことが示されまして、当初は、教職員は注射というところからはかけ離れた仕事をしているので、それが教職員に出来るのかという点で、かなり戸惑いがあったのは確かですが、その後、毎年のように研修を積み上げておりますので、福山市、どの学校においても同じような対応が出来るものと思っています。重症度により細かいところが違う等があるかと思いますが、保護者と連携しながらどの学校も対応が進められていると認識しております。

貞森先生

はい。近藤先生どうもありがとうございました。これまで5名の先生方の講演でありましたように、食物アレルギーに携わる医療機関、学校、行政そして保護者を含めた市民の方々が、確かな知識と情報を共有し、地域全体として食物アレルギーの子どもさんと保護者の方々を包み込むような体制を作って支え合うことが非常に重要だと思います。様々なことに迷われたり、苦勞されている保護者の方がおられると思いますので、是非多くの方に相談していただければと思います。時間が超過してしまいましたが、これでこのシンポジウムを終了させていただきます。

このあと食物アレルギーに関する質問コーナーを

同じ階の別室に設けておりますので、質問のある方は来ていただければと思います。1階には、心肺蘇生・AEDの体験コーナーとともに、人工心肺等の特殊な臨床工学装置の体験コーナーもありますので、是非そちらの方にも足を運んでいただければと思います。今日は本当にご清聴ありがとうございました。

臨床研究

高齢者の日々のスキンケア ～皮膚乾燥に対してオリーブオイルを用いたスキンケア～

高橋朝美

要旨 当院では、患者様の殆どが高齢者であり、皮脂欠乏に伴いその多くの皮膚は乾燥状態にある。当病棟で以前研究されたオリーブオイルを用いたスキンケアは有効という結果が得られた。しかし現在そのケアは継続できていないが保湿ケアは継続出来ている。そこで日々継続して取り組めるようにするにはオリーブオイルをどのように用いたらいいか研究を行うことにした。皮膚乾燥著明な患者7名を対象に特にかさつきの多い下肢全体にオリーブオイルを用い、塗布の条件・回数を変え3通りを2週間ずつ実施し、その結果を比較・検討した。3通りを試みた結果、入浴日とその他の日温めず塗布する方法で対象者全員に改善傾向が見られ、他の方法に比べ効果が持続し且つケアも継続しやすいという結果が得られた。高齢者の日々のスキンケアはよりよい療養生活を送るために必要不可欠であり、今回の結果を生かし高齢者の潤いのある肌作りを目指し継続して援助していきたい。

Key words : 高齢者、皮膚乾燥、オリーブオイル

緒言

当院では、患者様の殆どが高齢者であり、皮脂欠乏に伴いその多くの皮膚は乾燥状態にある。当病棟で以前オリーブオイルを用いたスキンケアの研究¹⁾を行った。その研究で毎日肌を温めてからオリーブオイルを塗布する事により角質にオリーブオイルがより浸透し、乾燥状態が改善したという結果が得られた。

しかし現在この方法は手技が複雑で時間を要す事から継続出来ておらず、市販の保湿剤を使用しスキンケアを行っている。市販の保湿剤を使用するだけでは皮膚の乾燥状態は改善されていない現状にあった。

そこで日々継続して取り組めるようにするには、オリーブオイルをどのように用いたらいいか考え、今回研究に取り組んだのでここに報告する。

方法

・対象

下肢を中心とした皮膚乾燥著明な患者7名
(パッチテスト 異常なし)

・研究期間

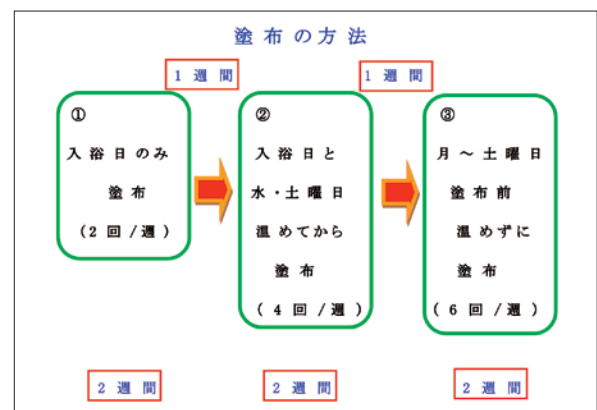
2019年5月20日～2019年7月14日

・倫理的配慮

同意書を作成し、患者・家族への説明をし同意を得た。得られた結果は本研究以外には使用せず、個人を特定できない表記にした。

・オリーブオイルの塗布方法

特にかさつきの多い下肢全体にオリーブオイルを用い、全対象者7名全員に①～③の方法を1週間の間をあけて2週間ずつ実施した。(図1)



(図1)

①週2回入浴で肌を温めてから塗布する

②週4回入浴日と水・土曜日塗布前に肌を温めてか

ら塗布する

③週6回月曜～土曜日まで入浴日以外は塗布前肌を温めずに塗布する

・具体的なオリーブオイルの塗布方法

オリーブオイルを適量手に取り、両手で3～4回こすり合わせてオイルを温め、両手で温めたオイルを末梢から中心に向けてゆっくりむらなく塗布した。その際に両手をUの字にし5～6回さする様に塗布した。

病棟スタッフに塗布方法を説明し、協力を依頼した。

・データの収集方法

視診的評価の基準²⁾(図2)に従って肌の状態を点数化し、それぞれ2週間後の点数の変化を評価した。また肌の乾燥状態・落屑量・皮膚トラブルの有無などを観察してケア実施前後の写真を撮り比較判定した。

視診的評価の基準： 「高齢者のドライスキン症状の分類」	
5点：乾燥が全く見られない皮膚	
4点：ざらざら感を呈する皮膚	
3点：痂皮様の落屑、ざらざら感を呈する皮膚	
2点：細かい鱗屑、ざらざら感を呈する皮膚	
1点：細かい鱗屑、亀裂、ざらざら感を呈する皮膚	

文献 2)より引用

(図2)

成績

①～③の方法を試み、データを評価・分析した結果、③週6回月曜～土曜日まで入浴日以外塗布前に温めずに塗布する方法で対象者全員に改善傾向が見られ、一番効果的であったという結果が得られた。

(表1)

(表1)

結果	
落屑量	視診的評価の基準
①5名 / 7名中改善	ほぼ変化なし
②6名 / 7名中改善	1点改善：6 / 7名 2点改善：1 / 7名
③全員改善あり	1点改善：2 / 7名 2点改善：5 / 7名

②と③の方法では1週目は殆ど結果に差は無かつ

たが、2週目に入ると③の方法の方がより乾燥状態に改善がみられ、皮膚に張りが出てきて保湿も保たれていた。(図3, 4)

病棟スタッフからは手技も簡単で継続しやすいという声も聞かれた。



(図3) 施行前(視診的評価の基準：1点)



(図4) 施行後(視診的評価の基準：3点)

考察

以前の研究¹⁾で、毎日肌を温めてからオリーブオイルを塗布する方法は効果はあるも手間がかかり継続できず、市販の保湿剤をご家族に購入していただき、スキンケアを行っていた。市販の保湿剤は成分的にも統一性がなく、乾燥状態もなかなか改善出来ていない状況だった。

オリーブオイルは肌なじみが良く水分の蒸発を抑制し、角質水分量を上げ高い保湿効果があるとされている³⁾。今回の研究で必ずしも塗布前に温めなくても回数を増やし毎日継続して塗布する事でオリーブオイルの効果が十分に持続し保湿が保たれたと考えられる。オリーブオイル塗布は高齢者の皮脂欠乏

に伴う皮膚乾燥に有効であったと考える。

今回の研究を終えて、継続したスキンケアの重要性を改めて実感出来た。日々のスキンケアは皮膚乾燥の改善だけでなく、防衛機能も向上させ、よりよい療養生活を送るために必要不可欠である。今回の結果を生かして高齢者の潤いのある肌作りを目指し継続して援助していきたい。

引用文献

- 1) 田中須美子ほか：医療法人信英会島谷病院2017年度院内研究発表. 皮膚の乾燥予防～オリーブオイルを用いたスキンケア～
- 2) 三戸部咲子ほか：国診協第56回研究発表. 療養病棟における高齢者の日々のスキンケア～皮膚乾燥に対し、グリセリンローションを使用して得られる保湿効果の検証～：2015.
- 3) 柴崎博行ほか：香川県産業技術センター研究報告. オリーブオイルの肌の物理性に対する効果：8号P86-88, 2008.

Daily skin care for the elderly
～ Skin care with olive oil for dry skin ～

Most of our patients are elderly, and many of them have dry skin due to sebum deficiency. Skin care using olive oil, which was previously studied in our ward, was found to be effective. However, we are currently not able to continue that care, but are able to continue moisturizing care. Therefore, I decided to do research on how to use olive oil to make it possible to continue using it on a daily basis. Olive oil was applied to the entire lower extremities (which were particularly dry and rough) of seven patients with dry skin, and the results were compared and examined for two weeks in three different conditions and frequency of application. As a result of trying three different methods, all of the subjects showed a tendency to improve on the bathing days and the other days when the application was not heated, and the results showed that the effect was sustained and care was easy to continue compared to the other methods. Daily skin care is essential for the elderly to lead a better life while undergoing treatment, and we would like to continue to provide assistance to the elderly to make their skin more moisturized based on the results of this study.

臨床研究

大石病院第2診察室の外来患者数について

大石明彦

要旨 個人病院における1個人医師の外来患者待ち時間短縮の取り組みのため外来患者数を調べた。1時間当たりの最高患者数は14人で最低患者数は2人であった。1時間当たりの平均診察患者数は6.44人で、一人当たりにかかる平均診察時間は9.32分であった。これらのデータは予約診療導入に役立つと考えられた。

Key words : 予約診療、外来患者数、外来診察時間

緒言

ここ数年における大石病院第2診察室の外来患者数の大きな変動は見られていない。2018年に厚生局の個別指導を受け、その改善のために外来診療時間にかかる時間が増加した。そのため以前からの問題であった外来患者の待ち時間短縮を図る必要性を強く感じる事となった。当院では一部の診察医を除いて予約診療は実施されていなかった。さしあたり午前中のみ予約診療を導入するために外来患者数を調べ状況を把握することにした。

方法

対象は大石病院第2診察室、担当医は大石明彦、診療科目は一般外科、内科で2019年6月7日から6月27日までの3週間、1日の外来患者数を1時間ごとに計測した。

結果

1時間当たりの最高患者数は14人で最低患者数は2人であった。1時間当たりの平均診察患者数は6.44人で、一人当たりの平均診察時間は9.32分であった。(図1、2、3)

〒720-0822 広島県福山市川口町 1-7-15
大石病院 内科・外科

6月7日から6月13日

時間・日	6月7日金	6月8日土	6月10日月	6月11日火	6月12日水	6月13日木
9時～10時	7人	8人	6人	6人	6人	7人
10時～11時	6人	7人	6人	4人	6人	5人
11時～12時	4人	8人	10人	5人	7人	9人
12時～13時	9人	14人	4人	8人	9人	7人
13時～14時				3人		
14時～15時						
15時～16時	8人		6人		8人	6人
16時～17時	5人		6人		7人	6人
17時～18時	5人		8人		6人	8人
18時～19時						

図1

6月14日から6月20日

時間・日	6月14日金	6月15日土	6月17日月	6月18日火	6月19日水	6月20日木
9時～10時	8人	8人	7人	6人	7人	8人
10時～11時	4人	11人	4人	2人	8人	7人
11時～12時	6人	12人	6人	6人	7人	6人
12時～13時	13人	3人	4人	4人	5人	2人
13時～14時	6人					
14時～15時	1人					
15時～16時	9人		6人		6人	6人
16時～17時	9人		5人		8人	6人
17時～18時	3人		8人		5人	8人
18時～19時			2人		6人	3人

図2

6月21日から6月27日

時間・日	6月21日金	6月22日土	6月24日月	6月25日火	6月26日水	6月27日木
9時～10時	8人	8人	8人	6人	8人	7人
10時～11時	4人	8人	10人	5人	9人	5人
11時～12時	8人	6人	5人	7人	3人	7人
12時～13時	2人	12人	8人	8人	3人	5人
13時～14時			3人			
14時～15時						
15時～16時	8人		7人		5人	7人
16時～17時	1人		5人		5人	3人
17時～18時	6人		5人		2人	5人
18時～19時	1人		1人		2人	3人

図3

考 察

日本医師会と厚生労働省は病院の機能評価をするために昭和60年8月に研究会を設置した¹⁾。35年が経過した。病院機能評価マニュアルにはⅢ患者の満足と安心という項目の中に8. 再来患者に予約システムをとっていますか?というところがある。予約をすることによって患者の待ち時間が大幅に短縮されるというメリットがある。特に専門的な外来診療では適正な人的配置と時間配分が有効であると考えられる。専門外来でない一般開業医の場合はむしろデメリットのほうが大きくなる危険性がある。なぜならば患者の急な病気の発症で来院する患者の診察に対応することが難しくなるからである。開業医において急病者への対応も非常に重要である。したがって通院患者の急な病状の変化や急病者の対応のため救急外来を別に設ける必要性もある。

しかしひとりで開業している医師ではこの対応は困難である。また予約外で来院する患者への対応が必要である。病状の安定している慢性疾患をもつ患者へのマナーの向上と指導も必要である。歯科診療ではすでに予約診療が確立されていると考えられるが急病者への対応は必要であろう。病院機能評価マニュアルでは一般病院、開業医においても予約診療の必要性は高まっていくと考えられると述べられている。昨今新型コロナウイルス感染症に対する対応が必要である。3密を避けるため予約診療の利点が生かされると考えられる。

デメリットとして予約システムで逆に混乱することもある。無理な配分、患者と診療する側の両者の合意で予約時間が決定していることが原則である。1時間当たりの平均診察人数を参考として予約システムを効率的に導入し患者の待ち時間短縮、密集を避けることに役立てるものと考えられる。

文 献

- 1) 日本医師会・厚生省健康政策局指導課：1. 研究経過の概要.病院機能評価マニュアル、金原出版株式会社 . p3、1989.

The number of outpatients at second examination room in Oishi hospital

I researched the number of outpatients at second examination room to find a way to shorten waiting time of outpatients. Maximum number of outpatients per hour was 14 persons. Minimum number of outpatients per hour was 2 persons. Average number of outpatients per hour was 6.44persons. Average consultation time per person was 9.32minutes. These data will be available to decide the method of consultation by appointment.

症例報告

控滅症候群による重度運動麻痺を伴った上肢の腫脹に対する G-TES と HAL-SJ の効果： 2-Standard Deviation Band 分析を用いた単一事例研究

藤井裕康^{1) 2)} 坂本暁良^{1) 2)} 出羽来以^{1) 2)} 藤井俊宏³⁾

要旨 今回、控滅症候群により、重度運動麻痺を伴った左上肢の腫脹を呈した症例を経験した。浮腫が強く、関節可動域の制限も出現していた。症例より、左上肢の重量感の改善の希望があり、浮腫の改善を目標に介入を開始した。先行研究を参考に、浮腫に対する治療を行うも、効果を得られなかった。そこで、G-TES による電気刺激療法と HAL-SJ を用いた自動介助運動を導入した。導入後より浮腫の改善を認めた。G-TES と HAL-SJ の治療効果を AB デザインを用いて 2-Standard deviation Band 分析を行った。G-TES と HAL-SJ を用いる前の時期を A 期とし、導入後を B 期とした。分析の結果、G-TES と HAL-SJ による浮腫の改善の効果が示唆された。これは運動麻痺により、筋ポンプ作用が機能しない場合に、G-TES の電気刺激による強縮や、HAL-SJ での運動回数増加が効果的であったのではないかと考える。

Key words：控滅症候群、ハンドセラピー、電気刺激療法、HAL、浮腫

緒言

控滅症候群とは、重量物による長時間の圧迫後、四肢、または体幹、および骨盤部の開放によっておこるショック様の症状である。腎不全などの多臓器不全が、急速に進行するため、急速大量輸液や血液透析を行う治療が、重要と言われている¹⁾。

四肢の骨格筋においては、腫脹、非可逆的な神経障害や筋力低下を、合併症として生じることが報告されている²⁾。その長期機能予後は、拘縮、筋萎縮縮や変形のため、決して楽観できるものではない、と言われている³⁾。

特に長時間の腫脹は、関節可動域や軟部組織の可動性、癒痕組織の質、機能、筋力、手の美容に影響する⁴⁾。これらの影響により、関節拘縮が生じる危険性があり、長期機能予後を改善するためにも、浮腫の早期改善は重要であると考えられる。

今回、控滅症候群を発症し、左上肢の著しい浮腫と運動麻痺を呈した症例を経験した。浮腫に対して、従来より有効とされる拳上やマッサージなど

の治療⁴⁾を続けていたが効果が得られなかった。しかし、運動麻痺による廃用性筋萎縮の予防等を目的に総合治療用電気刺激装置 G-TES[®](General Therapeutic Electrical Stimulator)(HOMER ION 研究所)(以下、G-TES)と HAL[®](Hybrid Assitive Limb) 自立支援用単関節タイプ(CYBERDYNE 社)(以下、HAL-SJ)の追加治療を開始したところ、早期に浮腫の改善を得ることができた。

G-TES とは、ベルト電極式骨格筋電気刺激法を採用した電気刺激装置である⁵⁾。

HAL-SJ とは、皮膚表面から検出される微弱な生体電位信号を基に、人と一体となって、体の動きをアシストすることができる装着型人支援ロボットで、小型のパワーユニットで関節の曲げ伸ばし運動をアシストするものである^{6) 7)}。

今回は、症例の上肢周囲径のデータを、後方視的に収集し、G-TES と HAL-SJ の浮腫に対する治療効果を、AB デザインによる 2-standard deviation (以下、SD) band 分析を用いて検討した。G-TES と HAL-SJ の浮腫の改善効果が示唆されたため、報告する。

なお、症例に対して、今回の報告に対して十分な説明を行い、同意を得ている。COI はない。

〒721-8511 広島県福山市蔵王町 5 丁目 23-1
福山市民病院
福山市民病院 医療技術部 リハビリテーション科¹⁾
井笠・備後ハンドセラピー研究会²⁾
福山市民病院 診療部 リハビリテーション科³⁾

症 例

1) 症例概要

対象は50歳代、男性、事務職員として勤務していた。家族は、妻と子どもの3人暮らしである。既往歴として、うつ病、アルコール依存症があった。

X月Y日、飲酒をして、左上肢を下にして就眠した。合計睡眠時間は不明である。Y+2日、左上肢が動かないため、他院受診した。Y+3日、挫滅症候群、横紋筋融解症、急性腎不全、左上肢麻痺の診断にて、当院救命センター入室となる。同日より、輸液療法等が開始され、Y+6日より、リハビリが開始となる。

開始時初見を示す。左上肢の浮腫を認め、上腕周囲径は左が33.8cm、右が27.2cmで、中手指節間(以下、MP)関節周囲径は左が21.5cm、右が20.3cmであった。左右の上肢の外観を(図1a)に示す。



図1 左右の上肢の外観 a: 初期評価時

浮腫による関節可動域(以下、ROM)制限も出現していた。ROMは肘関節の他動屈曲が90°となっていた。徒手筋力テスト(以下、MMT)では三角筋が3、上腕二頭筋と上腕三頭筋が0、肘以遠の筋は1であった。主訴として、左上肢の重量感を訴え、浮腫改善と麻痺の回復を希望されていた。

2) 治療プログラム

浮腫と麻痺の改善を目的に、Y+6日より、上肢挙上、アイシング、自動介助および他動ROM訓練、求心性マッサージ、リンパドレナージを行った。これらは先行研究⁴⁾において、浮腫を軽減する効果を認めている治療である。

3) 経 過

治療プログラムを継続したが、Y+16日の上腕周囲径は、左が34.7cm、MP関節周囲径は、左が

21.5cmであり、浮腫の改善が得られなかった。症例の上肢の重量感の訴えや、筋力低下も続いていた。

Y+17日より、筆者らは、麻痺の長期化による、廃用性筋萎縮を懸念し、筋力維持を目的に、G-TESによる電気刺激療法と、HAL-SJによる自動介助運動を導入した。

G-TESの電気刺激は、ベルト型電極を上腕中央と前腕中央に巻き付け、実施した。設定は、廃用症候群の改善が可能な周波数として、推奨されている20Hzで行った⁸⁾。強度や時間は、症例の脱神経筋の収縮が得られ、かつ、治療終了後に発赤など皮膚障害が発生しない範囲(3~6mA)で設定した。1日2回、各10分行った。

HAL-SJは、先行研究のプロトコル⁹⁾を参考に、肘関節の自動介助運動を1日100回行った。

すると、G-TESとHAL-SJの導入を契機に、左上肢の浮腫が軽減し始めた。Y+22日の上腕周囲径は、左が31.0cm、MP関節周囲径は、左が19.0cmであり、浮腫の改善を得た。Y+31日に、転院が決定したため、転院まで治療を継続した。

Y+31日では、上腕周囲径は、左が26.4cm、MP関節周囲径が左が18.8cmであった。左右差はなく、浮腫の改善を認めた。左右の上肢の外観を(図1b)に示す。



図1 左右の上肢の外観 b: 転院時

浮腫の改善により、ROMは、肘関節の他動屈曲が130°に改善した。MMTは、三角筋が4、上腕二頭筋、上腕三頭筋と肘以遠の筋は1であった。麻痺は残存したものの、左上肢の重量感の訴えはなくなった。

単一事例研究法によるG-TESとHAL-SJ効果検証

症例の浮腫が改善を得る契機となった、G-TESと

HAL-SJの効果を検証するため、単一事例研究法を行うこととした。

ABデザインを用い、G-TESとHAL-SJを行う前の、Y+6日から16日までをベースラインのA期とし、Y+17日からY+31日をB期とした。分析には、2SD band分析を用いた。

2SD band分析とは、非介入時の平均値から2標準偏差を引いた値をグラフ上で示して、介入時と非介入時との差異を示す手法である。Bの介入時のデータが、この直線よりも違う位置にしていると、効果が示唆される、というものである¹⁰⁾。

用いた周囲径のデータを、(表1)に示す。

表1 左上肢の周囲径の推移

病日	8	13	14	15	16	17	22	23	24	28	29	31
MP(cm)	21.5	21.3	21.5	22	21.5	21.3	19	18.9	19	19	19	18.8
上腕(cm)	33.8	35.5	34.5	35.5	34.7	34.7	31	29.8	29	27.5	27	26.4

MP：MP 関節

担当者の不在や休日などで欠損箇所が存在する。

右上肢のMP周囲径は20.3cm、上腕周囲径は27.2cmである。

ベースラインとなるA期及び、B期の平均値と標準偏差を、算出した。平均値から2標準偏差を引いた値をもとに、直線を引いた。

結果

上腕周囲径は、ベースラインのA期では平均値34.8cmを示した。平均値から2標準偏差を引いた値は、33.51cmである。結果を、(図2a)に示す。

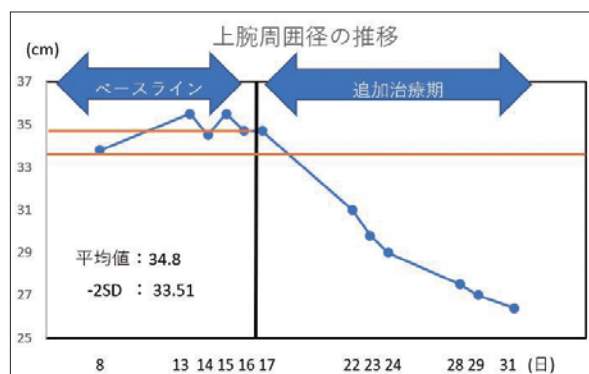


図2 周囲径の推移 a：上腕

MP関節周囲径は、ベースラインのA期では平均値21.56cmを示した。平均値から2標準偏差を引いた値は、21.09cmである。結果を、(図2b)に示す。

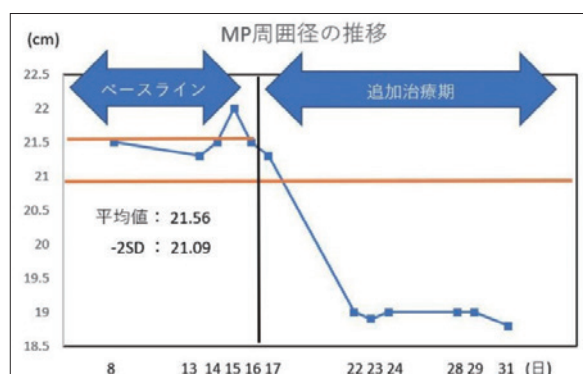


図2 周囲径の推移 b：MP 関節

上腕周囲径とMP関節周囲径、共に、A期の平均値から2標準偏差を引いた値よりも、追加治療を行ったB期の値が、下回る結果が多かった。

考察

控減症候群により、著しい浮腫と運動麻痺を呈し、自動運動が困難な症例に対して、従来の浮腫治療に、G-TESとHAL-SJを追加した治療を行った。

単一事例研究法により、この追加治療は、浮腫の改善に有効だった可能性が示唆された。

この改善は、G-TESの電気刺激により、左上腕から前腕筋の収縮と弛緩を繰り返すことや、HAL-SJによる、肘関節の自動介助運動の回数が増えたことで、筋ポンプ作用が働き、血流量を改善させたことが、要因であると考えられる。

浮腫は、Starlingの法則に示される組織間液と、循環体液間の毛細血管における水移行、体液量の調整因子、腎臓からの水、ナトリウム排泄などによる体液量調整バランスの異常によって、発生する¹¹⁾。浮腫の改善について、岡本¹²⁾は、骨格筋ポンプ作用を用い、静脈血を灌流させることにより、その部位の静脈圧を低下させ、その結果として浮腫が軽減されると、述べている。

しかし、控減症候群の筋は、通常の浮腫の病態に加え、筋組織の壊死等が加わる病態が存在する。ラットを用いたFeginらの報告¹³⁾では、筋は6時間の圧迫で、細胞の炎症や筋の壊死が部分的に発生し、24時間の圧迫では、多くの細胞が炎症し、壊死組織が見られたと報告している。つまり、通常の筋肉とは、異なる状態であると言える。

梅井ら¹⁴⁾は、ラットの駆血再灌流後の骨格筋に対して、トレッドミルによる運動負荷を与える実験を

行い、運動負荷は浮腫の軽減に有効であり、筋繊維の回復を促進する要因となりえる、と述べている。

よって、筋組織の壊死を伴った筋においても、収縮と弛緩を行い、筋ポンプ作用を働かせることは、浮腫の改善に有効であったと示唆される。

ただ、今報告はABデザインであり、浮腫の自然回復を否定することができない。よって、症例を重ね、効果の検証が必要である。

結 語

今回、挫滅症候群後に、左上肢の運動麻痺と浮腫を呈した症例を経験した。G-TESとHAL-SJの治療を行った結果、浮腫の改善を認めた。麻痺を呈し、筋収縮が困難な条件下での浮腫治療の選択肢の一つとして、G-TESによる電気刺激とHAL-SJによる自動介助運動が、提案できるのではないかと考える。

文 献

- 1) 木村一雄ほか：Crush Syndromeの1例. 整形外科と災害外科 46 : 1189-1193, 1997.
- 2) 横田順一郎：挫滅症候群. 日救急医学会誌 8 : 1-16, 1997.
- 3) 遠山治彦ほか：阪神淡路大震災における挫滅症候群の長期機能予後とCT初見. 日救急医学会誌 11 : 379-385, 2000.
- 4) Leanne K et al : Effectiveness of edema management techniques for subacute hand edema : A systematic review. J Hand Ther 30 : 432-446, 2017.
- 5) Homer Ion研究所(株)HP : 商品のご案内 G-TES. <http://www.homerion.co.jp/products/g-tes.html>.
- 6) 丸島愛樹ほか：脳卒中急性期に対するロボットスーツHALによる介入試験. 脳卒中 40 : 112-116, 2018.
- 7) CYBERDYNE(株)HP : HAL自立支援用(単関節タイプ). <https://www.cyberdyne.jp/products/SingleJoint.html>.
- 8) Hasegawa S et al : Effect of early implementation of electrical muscle stimulation to prevent muscle atrophy and weakness in patients after anterior cruciate ligament reconstruction. J Electromyogr Kinesiol 21 : 622-630, 2011.
- 9) Takashi Morishita et al : Interactive Biofeedback Therapy Using Hybrid Assistive Limbs for Motor Recovery after Stroke : Current Practice and Future Perspectives. Neurol Med Chir 56 : 605-612, 2016.
- 10) 庄本康治：シングルケースデザインの意義と重要性. 理学療法学 34(4) : 202-205, 2007.
- 11) 小野部純：浮腫の基礎. 理学療法の歩み 22(1) : 32-40, 2010.
- 12) 岡本洋：心疾患における浮腫. 診断と治療 95(5) : 701-706, 2007.
- 13) Faqin Lv et al : Muscle crush injury of extremity : quantitative elastography with super sonic shear imaging. Ultrasound Med Biol (38)5 : 795-802, 2012.
- 14) 梅井凡子ほか：虚血再灌流後に起こる骨格筋の変化—ラットによる実験的研究—. 理学療法科学 26(2) : 191-195, 2011.

Effects of G-TES and HAL-SJ on the Upper Limb Swelling of Crush Syndrome with Severe Motor Paralysis:A Single-Case Study with Two-Standard Deviation Band Analysis

This time, We experienced a case of left upper extremity swelling with severe motor palsy due to crush syndrome.He had severe edema and limited range of motion in the joints. A patient desired improvement in the weight of the left upper extremity.The intervention was initiated with the goal of improving the edema. The treatment based on previous studies for edema was not effective. Therefore, we additional electrical stimulation therapy with G-TES and active-assistive exercises using HAL-SJ. The edema was improved after G-TES and HAL-SJ started.We analyzed the effect of G-TES and HAL-SJ using 2-Standard deviation band analysis and AB design. The results of the analysis suggested that G-TES and HAL-SJ were effective in improving edema. Because,we may thought G-TES electrical stimulation and HAL-SJ may be effective in facilitation muscle pumping.

症例報告

装着型サイボーグ HAL[®] 自立支援用単関節タイプを使用した上肢機能訓練中の脳活動変化を評価した脳卒中片麻痺者2例

俵 紘志 奥田咲穂 奥田卓矢
坂本暁良 三浦泰裕 藤井俊宏

要旨 【目的】装着型サイボーグ HAL[®]自立支援用単関節タイプ（以下、HAL-SJ）を使用した上肢機能訓練中の脳活動を評価した脳卒中片麻痺者2例を報告する。【方法】症例は、くも膜下出血にて左片麻痺を呈した70歳代女性と、左視床・被殻出血にて右片麻痺を呈した60歳代男性。上肢機能訓練のタスクを① HAL-SJ無しでの麻痺側肘関節屈伸運動、② HAL-SJ装着下での麻痺側肘関節屈伸運動、③電極を非麻痺側に貼付、HAL-SJを麻痺側に装着して両側肘関節屈伸運動の3パターンとし、脳血流動態の評価には近赤外光イメージング装置（島津製作所製、SPEEDNIRS）を使用した。【結果】2例とも、タスク③の方が障害側の脳を優位に活動させた。【考察】HAL-SJの正規の使用方法より、タスク③の方が、障害側の脳を優位に活動させる可能性がある。

Key words : 1. 装着型サイボーグ HAL[®]自立支援用単関節タイプ (HAL-SJ)
2. 近赤外光イメージング装置 (NIRS)
3. 脳卒中

【はじめに】

脳卒中後の中枢神経の回復過程において、脳の可塑性や神経ネットワークの再構築を促進させるアプローチとして、ニューロリハビリテーション（Neuro-rehabilitation）がある。ニューロリハビリテーションは「ニューロサイエンス（Neuroscience）とその関連の研究によってあきらかになった脳の理論等の知見を、リハビリテーション医療に応用した概念、評価方法、治療法など」と定義され¹⁾、神経学や神経科学のみでなく、リハビリテーション医学、理学療法学、作業療法学、解剖学、神経生理学、バイオメカニクス、心理学、ロボット工学をはじめ多くの学術領域からのアプローチが必要とされている。

なかでも、ロボットの臨床応用は着実に進んでおり、先行研究では、脳卒中や脊髄損傷の治療におけるロボットを使用したリハビリテーションの有効性が証明されるようになってきた^{2) 3) 4)}。

リハビリテーションロボットの先駆的存在であるCYBERDYNE株式会社のHybrid Assistive Limb[®]（以下、HAL[®]）は筑波大学サイバニクス研究センターで開発された世界初の装着型サイボーグであり、そのメカニズムは、装着者が四肢を動かそうと脳から運動ニューロンを介して筋骨格系が作動する際に、体表に漏れ出る微弱な生体電位信号（bioelectrical signal : BES）をトリガーとし、装着者の皮膚表面に貼付した電極からBESをもとにパワーユニットを制御し、装着者の随意的な運動を補助することができる⁵⁾ というものである。このHAL[®]は下肢タイプ、腰タイプ、そして単関節タイプ（single joint type : 以下、HAL-SJ）に分類され、各患者の病態に応じてカスタマイズされた治療を提供することが可能であり、先行研究では、複数のタイプのHAL[®]を使用した場合のほうがより大きな麻痺の回復が認められたのみならず、日常生活動作の改善の度合いも大きいという結果が得られている⁶⁾。一方で、上肢に対するHAL-SJ単独での使用効果を報告した研究は限られており、HAL-SJによる運動療法中の脳活動の変化を評価した報告はほと

〒721-8511 広島県福山市蔵王町5丁目23-1
福山市民病院 リハビリテーション科

んどない。

当院は、2017年10月からHAL-SJを導入、HAL®の稼働率向上のためにHALチームを結成し、これまでに多くの方の機能回復に貢献してきた。臨床での使用を重ねるうちに、BESが十分に抽出できない症例にも多く出会うことがあったが、その際に、当院独自の手法でHAL-SJによる運動療法を行ったところ、良好な反応が得られた症例を経験することがあった。今回、HAL-SJを使用した上肢機能訓練中の脳卒中片麻痺者2例の脳活動を評価する機会を得たため、若干の考察を加えて報告する。

【症例紹介】

脳卒中片麻痺者2名を対象とし、症例Ⅰは、右中大脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血にて開頭クリッピング施行後、左上肢Brunnstrom Recovery Stage (以下、Brs) : Ⅱ、手指Brs : Ⅰの左片麻痺を呈し42病日が経過した当院入院中の70歳代女性 (図1、2)、

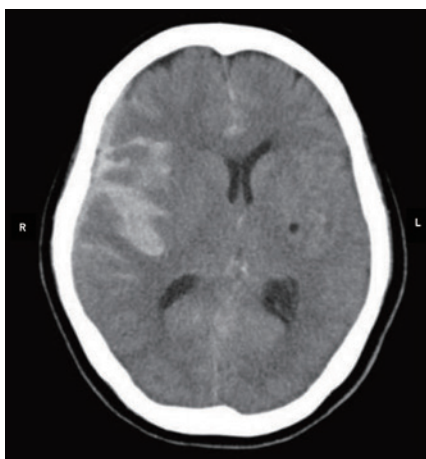


図1 症例Ⅰ：頭部 CT 画像

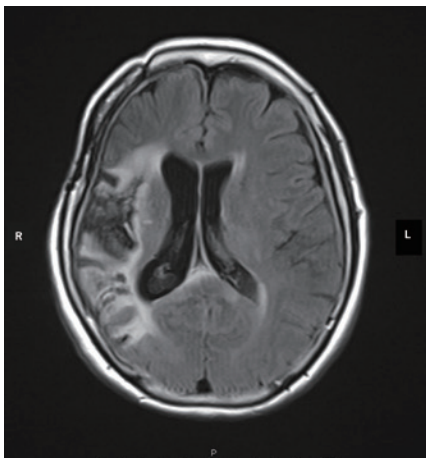


図2 症例Ⅰ：頭部 MRI 画像

症例Ⅱは、左基底核 (視床・被殻) の脳出血にて、右

上肢・手指ともにBrs : Ⅳの右片麻痺を呈し448病日が経過した外来通院中の60歳代男性 (図3) である。

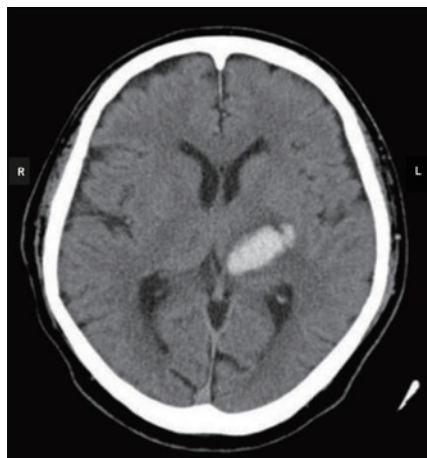


図3 症例Ⅱ：頭部 CT 画像

尚、両者ともJCS : Ⅰ桁で指示理解は可能であり、利き手は右、感覚は軽度鈍麻レベルである。今回、症例とその家族に対して、本報告の趣旨を十分に説明し、理学療法をはじめとする各種評価および経過について記載することについて同意を得ている。

【方 法】

脳活動を計測する際、脳機能に関連しない現象 (アーチファクト) の混入をできるだけ少なくするために、症例Ⅰはベッドサイドのギャッジup座位 (図4) にて、症例Ⅱは車椅子座位 (図5) にて、体動を引き起こさないよう配慮した肢位で実施した。また、脳活動変化を評価する上肢機能訓練のタスクを、①HAL-SJ無しでの麻痺側肘関節屈伸運動、②麻痺側上肢にHAL-SJ装着し電極も麻痺側に貼付した状態での麻痺側肘関節屈伸運動 (正規の使用方法)、③麻痺側上肢にHAL-SJ装着し、電極は



図4 症例Ⅰ：評価時の様子



図 5 症例Ⅱ：評価時の様子

非麻痺側に貼付した状態で手を組み、両側肘関節屈伸運動（当院独自の使用方法）を行う 3 パターンとし、それぞれのタスク施行時間中はできるだけ肘の屈伸運動を繰り返し行うよう声掛け、誘導した。計測プロトコルは、症例の疲労と馴化が生じないように、20秒レスト→20秒タスク→20秒レストをそれぞれ 3 回繰り返す設定とした。脳血流動態の評価には近赤外光イメージング装置（島津製作所、SPEEDNIRS）の全頭ホルダに中心 3 列を空けた 8 組ファイバを使用し、左右で 10 チャンネル（以下、ch）ずつ、計 20ch の配置（図 6、7）で計測した平均値をグラフ化し、カラーマップで評価した。

また、脳活動の左右差の解析は、Oxy-Hb の積分値から Laterality Index（以下、LI）を（左ch積分値の合計－右ch積分値の合計）／（左ch積分値の合計＋右ch積分値の合計）で算出し、LI < 0 で右脳優位の脳活動、LI > 0 で左脳優位の脳活動とした。

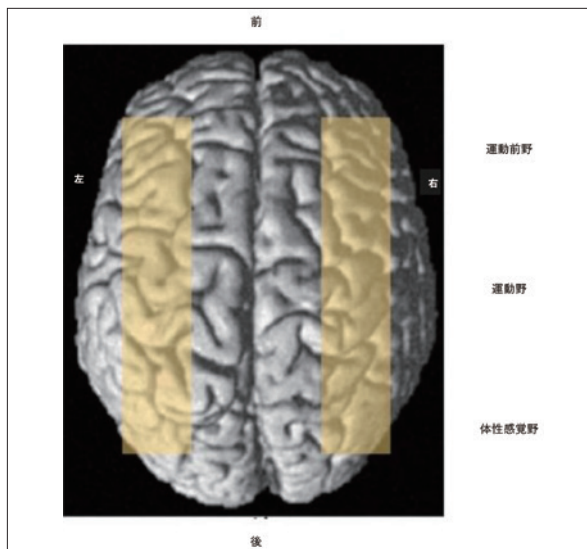


図 6 NIRS 計測部位（領域範囲のイメージ図）

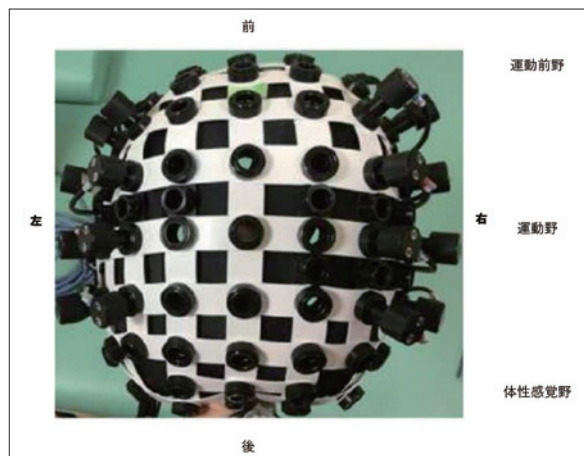


図 7 NIRS 計測部位（Ch 配置）

【結果】

症例Ⅰに関しては、タスク①の Oxy-Hb 積分値は右脳 0.327、左脳 0.279 で LI = 0.079 で左右差はほぼなく、タスク②の Oxy-Hb 積分値は右脳 -0.053、左脳 0.445 で LI = 1.27 > 0 で左脳優位、タスク③の Oxy-Hb 積分値は右脳 0.748、左脳 0.176 で LI = -0.619 < 0 で右脳優位の結果となった（図 8）。

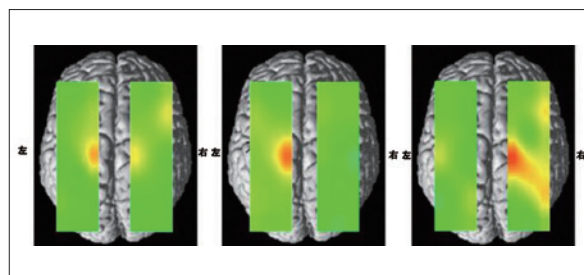


図 8 症例Ⅰ: カラーマップ結果（左から順にタスク①、②、③）

症例Ⅱに関しては、タスク①の Oxy-Hb 積分値は右脳 0.259、左脳 -0.09 で LI = -2.07 < 0 で右脳優位、タスク②の Oxy-Hb 積分値は右脳 0.389、左脳 -0.063 で LI = -1.39 < 0 で右脳優位、タスク③の Oxy-Hb 積分値は右脳 -0.204、左脳 0.398 で LI = 3.10 > 0 で左脳優位という結果となった（図 9）。

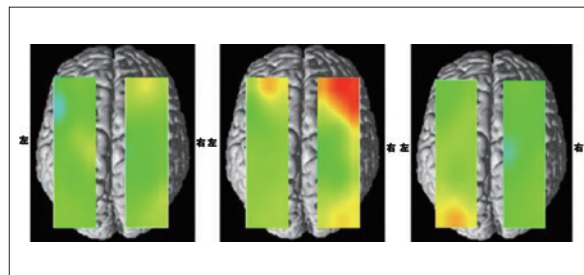


図 9 症例Ⅱ: カラーマップ結果（左から順にタスク①、②、③）

尚、カラーマップは oxy-Hb の変化を表示してお

り、緑色はゼロ、赤色が信号増加、青色が信号減少を示しているが、脳活動の左右差を評価するものであり、今回は、脳領域別の活動部位判別は行っていない。

【考察】

近赤外分光法 (Near infrared spectroscopy : 以下、NIRS) は、簡便な検査法としての脳機能計測のみならず、リハビリテーション場面における訓練中への応用が期待されている機器であり、今回、脳卒中片麻痺者に対して HAL-SJ を使用した上肢の運動療法中の脳活動の変化を NIRS によって視覚化することができた。2 例とも、タスク① HAL-SJ 無しでの麻痺側肘関節屈伸運動を行うよりも、タスク② 麻痺側上肢に HAL-SJ 装着し電極も麻痺側に貼付した状態での麻痺側肘関節屈伸運動 (正規の使用法) を実施したほうが、非障害側の脳が優位に活動しており、タスク③ 麻痺側上肢に HAL-SJ 装着し、電極は非麻痺側に貼付した状態で手を組み、両側肘関節屈伸運動する方法 (当院独自の使用方法) は、タスク②の正規の HAL-SJ 使用方法よりも障害側の脳が優位に活動していた。

先行研究では、急性期の軽度片麻痺者の麻痺手運動時に、両側の一次感覚運動野で広く、Oxy-Hb の増加がみられたが、片麻痺回復後では、運動手と対側の一次感覚運動野や優位な (健常者と同等の) 脳活動パターンへと変化した⁷⁾ という報告や、慢性期の中等度片麻痺者では、両側大脳半球が賦活するパターンや、同側大脳半球優位な活動パターンが得られた⁸⁾ との報告があり、脳が損傷を受けて機能が喪失し、回復する過程では、神経ネットワークがダイナミックに変化し、一過性の代償機能や新たな神経ネットワークの獲得による脳機能再構築が生じている⁹⁾ とされている。

本報告で示した、2 症例の結果は、先行研究とは異なり、タスク①の麻痺側肘関節屈伸運動の際には非障害側の脳活動が優位となり、タスク②の HAL-SJ を正規の方法で使用した際も、非障害側の脳活動が優位となった。一方、タスク③の BES が十分に抽出できない症例に対して行っている当院独自の方法では、障害側の脳活動が優位となった。Mudie¹⁰⁾ らや Whitall¹¹⁾ ら、Stinear¹²⁾ らは、両側上肢トレーニングのような非麻痺側上肢と麻痺側上肢の両側同時

的な動作を行うことにより、両側大脳半球の連結の神経生理学的メカニズム (interlimb coupling) が促進され、損傷半球が活性化すると報告しており、本報告はこれらを支持するものと推察する。

ロボットを使用したリハビリテーションは、より標準的な治療を行うことが可能であるため、セラピストによる格差を減らすことができることや、研究を行ううえでも非常に有用であることがメリットとして挙げられる¹³⁾ が、そのみでなく、臨床場面においては、自力では数回しか動かすことができない麻痺肢が HAL[®] を装着することで、意思と同期した〈脳→脊髄→運動神経→筋肉→HAL[®]〉、〈HAL[®]→筋紡錘→感覚神経→脊髄→脳〉といった神経系のループが構成され、質的のみでなく量的にも有効な治療法⁵⁾ であり、本報告のタスク③にあたる当院独自の麻痺側上肢に HAL-SJ 装着し、電極は非麻痺側に貼付した状態で手を組み、両側肘関節屈伸運動するという方法は、BES は非麻痺側で抽出するものの、HAL[®] は麻痺側に装着しているため、麻痺側上肢の重みを支える非麻痺側上肢の負担軽減となり、機能訓練の回数をより多くこなすことが可能となり、訓練の量的な部分を補完するだけでなく、両手動作を行うことで障害側の脳を優位に賦活することから、脳の可塑性や神経ネットワークの再構築を促進させる質的な部分にもアプローチでき、BES の抽出が難しい重症例においても、脳卒中後の学習性不使用 (learned non use) の予防と改善に役立つ可能性があることが示唆される。

中枢神経系の再構築のためには、患者に合わせた課題レベルの調節や患者の随意性を活かすための要素を盛り込んだ新たなデバイスの開発が必要であるとされている^{14, 15, 16, 17)} が、脳卒中患者の病態は多種多様であり、リハビリテーションは個々の症例において機器の選定のみでなく、その使用方法もテイラーメイドで行われるのが望ましいと考えられる。本報告は HAL-SJ を使用した機能訓練の応用法であり、今後も、様々な使用方法の報告・研究が必要と考える。

【参考文献】

- 1) 道免和久 : 運動学習とニューロリハビリテーション. 理学療法学. 2013 ; 40 : 589-596.
- 2) Cruciger O, Tegenthoff M, et al : Locomotion

- training using voluntary driven exoskeleton (HAL) in acute incomplete SCI. *Neurology*, 2014;83:474.
- 3) Fukuda H, Samura K, et al : Effectiveness of Acute Phase Hybrid Assistive Limb Rehabilitation in Stroke Patients Classified by Paralysis Severity. *Neurologia medico-chirurgica*, 2015, Vol.55 Issue 6, pp487-492.
 - 4) Ueba T, Hamada O, et al : Feasibility and safety of acute phase rehabilitation after stroke using the hybrid assistive limb robot suit. *Neurologia medico-chirurgica*, 2013, Vol.53, pp287-290.
 - 5) 山海嘉之, 桜井尊 : サイバニクスと 神経 疾患治療の未来—HALによる機能再生治療—, *神経内科*, 2017, Vol.86, No.5, pp596-603.
 - 6) Fukuda H, Morishita T, et al : Tailor-made Rehabilitation Approach Using Multiple Types of Hybrid Assistive Limb Robots for Acute Stroke Patients : A Pilot Study. *Assist Technol*, 2016,28:pp53-56.
 - 7) K Takeda, Y Gomi, et al : Shift of motor activation areas during recovery from hemiparesis after cerebral infarction : A longitudinal study with near-infrared spectroscopy. *Neuroscience Research*, 2007,59,pp136-144.
 - 8) 武田湖太郎, 五味幸寛, 他 : 慢性期脳卒中患者の麻痺手運動時における同側大脳半球の活性化—近赤外分光法による検討—, *脳科学とリハビリテーション*, 2007, 7, pp15-20.
 - 9) 武田湖太郎, 加藤宏之, 他 : 近赤外光トポグラフィによる運動機能の評価臨床脳波, 2008, 50, pp397-404.
 - 10) Mudie MH, Matyas TA : Can simultaneous bilateral movement involve the undamaged hemisphere in reconstruction of neural networks damaged by stroke? *Disabil Rehabil*. 2000,22,pp23-37.
 - 11) Whittall, Jill, et al. : Repetitive bilateral arm training with rhythmic auditory cueing improves motor function in chronic hemiparetic stroke. *stroke*, 2000,31,pp2390-2395.
 - 12) Stinear, James W, et al. : Rhythmic bilateral movement training modulates corticomotor excitability and enhances upper limb motricity poststroke. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 2004,21,pp124-131.
 - 13) Turner DL, Ramos-Murguialday A, et al : Neurophysiology of robot-mediated training and therapy : a perspective for future use in clinical populations. *Front Neurol*, 2013,4,p184.
 - 14) Bowden M. G., Woodbury M. L., et al Promoting neuroplasticity and recovery after stroke: future directions for rehabilitation clinical trials. *Curr Opin Neurol*. 2013,26,pp37-42.
 - 15) Pennycott Andrew, Wyss Dario, et al : Towards more effective robotic gait training for stroke rehabilitation : a review. *J Neuroeng Rehabil*. 2012,9,p65.
 - 16) Wall Anneli, Borg Jörgen, et al : Clinical application of the Hybrid Assistive Limb (HAL) for gait training—a systematic review. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2015,9,p48.
 - 17) Dobkin Bruce H. : Motor rehabilitation after stroke, traumatic brain, and spinal cord injury : common denominators within recent clinical trials. *Current opinion in neurology*. 2009,22,p563.

Evaluation of brain activity change during arm training using hal-sj with near-infrared spectroscopy in two cases of stroke hemiplegia

【Purpose】 We report two cases of near-infrared spectroscopy (NIRS)-based evaluation of brain activity during exercise therapy using a single-joint hybrid assistive limb (HAL-SJ; Cyberdyne Inc.).

【Methods】 Two cases of stroke hemiplegia, a case of subarachnoid hemorrhage and a case of cerebral infarction, were evaluated. For brain activation measurement, 8 pairs of fibers of a functional NIRS system (SPEEDNIRS, Shimadzu Corporation) were used. The bilateral elbow bending and stretching exercises on the paralyzed and non-paralyzed sides were classified into three task type patterns as follows:

- 1) paralyzed elbow flexion exercise unassisted with a HAL-SJ;
- 2) paralyzed elbow flexion movement assisted with a HAL-SJ; and
- 3) application of an electrode on the non-paralyzed side assisted with a HAL-SJ.

The measurement protocol was 20-second rest, 20-second task, and 20-second rest, repeated three times.

【Results】 both cases, in pattern (3), brain activation on the paralyzed side, which was not observed in patterns (1) and (2), was observed.

【Conclusion】 This study suggests that simultaneous exercise of the paralyzed and nonparalyzed upper limbs may promote brain activation on the disabled side.

症例報告

周術期管理外来における薬剤師介入により インシデント回避に寄与した症例

水馬 佑輔

要旨 福山市民病院(以下、当院とする)では2014年度より、外科・呼吸器外科・心臓血管外科等が行う手術のうち、主治医から依頼のあった患者を対象に周術期管理外来を実施している。その中で薬剤師は、常用薬や術前に中止が必要な薬剤(以下、術前中止薬とする)の有無について各科へ情報提供を行っている。今回、これまでの活動を振り返ることで今後の業務に活かすべく2018年8月から2019年1月の期間で、電子カルテを用い薬剤師面談記録を後方視的に調査したので報告する。また、その中で、78歳女性について薬剤師がバゼドキシフェンの休薬を医師に提案し、インシデント事例の回避に貢献できた症例についても併せて報告する。周術期管理外来で薬剤師が介入し、使用中の薬剤の把握や術前中止を推奨する薬剤の提案を行う事で、術前の休薬指示漏れの回避に貢献でき、その結果、術前中止薬が中止できていなかったことによる手術日の延期や、静脈血栓塞栓症による入院日数延長などのインシデント回避に貢献できたと考えられる。

Key words : 周術期管理、術前中止薬、薬剤師、チーム医療、医療安全、バゼドキシフェン

緒言

当院では2014年度より、外科・呼吸器外科・心臓血管外科等が行う手術のうち、主治医から依頼のあった患者を対象に周術期管理外来を実施している^{1) 2)}。その中で薬剤師は、常用薬や術前中止薬の有無について各科へ情報提供を行っている。今回、これまでの活動を振り返ることで今後の業務に活かすべく2018年8月から2019年1月の期間で、電子カルテを用い薬剤師面談記録を後方視的に調査したので報告する。

まず、当院での周術期管理外来の流れを述べる。麻酔科医師、手術室看護師、薬剤師、リハビリテーション科医師・理学療法士、歯科口腔外科医師・歯科衛生士がチームを組み、周術期管理に影響を与える要因を職種ごとに評価・指導し、その情報を職種間で共有している。

薬剤師は主に定期内服薬の確認、薬の管理方法、

服薬アドヒアランス、市販薬・栄養補助食品の使用状況、アレルギーや副作用歴、喫煙・飲酒歴などについて、専用の様式(表1)を定めて聞き取りを行い、誰が面談を行っても聞き忘れがないようにすると同時に面談時間の短縮化も図り、限られた時間内に効率的に業務が行えるようにしている。

薬剤師が確認する重要な項目として術前中止薬の有無がある。術前中止薬には抗凝固薬、血小板凝集抑制薬、糖尿病治療薬、骨粗鬆症治療薬などがある。過去に、周術期管理外来を経ずに入院した患者において、入院時に術前に中止すべき薬を内服していることが分かり手術が延期になることがあった。2018年1月~12月の院内インシデント報告記録では2件報告あり、1件は入院するまで主治医・本人・家族が抗血小板薬を内服している事を把握できておらず、入院時に初めて判明し手術が延期になった事例。もう1件は、主治医から患者に抗凝固薬の休薬指示があったのにも関わらず、患者がその事を理解できておらず、入院時点まで内服継続していた事例があった。そのため、主治医への報告だけではなく、他職種とも術前中止薬の情報を共有する事を重

〒721-8511 広島県福山市蔵王町5丁目23-1
福山市民病院
薬剤科

視しており、電子カルテへ直接記載以外にも、電子カルテ上のスタッフ掲示板への記載や、記録には残らないが、看護師と麻酔科医に口頭で情報提供を行うようにしている（図1）。

最終的に術前休薬が必要な患者に対しては、術式や麻酔法を考慮し、主治医から患者に休薬の指示を行っている。また、抗血小板作用をもつ成分（EPA、ノコギリヤシ等）を含有する市販薬やサプリメントを内服している場合には、薬剤師が直接中止指示を行っている。

今回の調査期間における術前中止薬の分類一覧を図に示す（図2）。

赤字は周術期管理外来担当薬剤師による中止推奨があった薬剤であり、多くは抗凝固薬・血小板凝集抑制薬、糖尿病治療薬などであった。また、薬剤師は中止推奨しなかったが主治医が中止指示とした薬剤も多々あり、それらの薬剤の中止理由は様々であるが、一般的には、術当日朝は欠食指示が出ており、糖尿病薬が中止になるケース多く、また飲水制限もあるため、必要最低限の薬剤しか内服指示が出ていないためと思われる。

次に、医師の指示による術前中止薬の分類別件数を図に示す（図3）。

院内には、麻酔科・薬剤科・安全管理室が作成した、術前休薬一覧の表が存在し、院内掲示板にて定期的に周知しているところであるが、経口血糖降下薬、降圧薬、抗血小板薬などは比較的中止指示が多い傾向にあった。これらの薬剤は使用頻度が高く、周術期管理外来以前に主治医から中止指示が入るケースが多い。反対に骨粗鬆症治療薬など、使用頻度の低い薬剤については術前に休薬が必要であるという認識が低いためか、中止指示は少ない傾向にあった。

症 例

今回、バゼドキシフェン服用患者の症例を示す。

患者概要：70歳代女性

術前診断：痔尾部癌

既往歴：糖尿病、骨粗鬆症

予定術式：腹腔鏡下痔体尾部切除

内服薬：

バゼドキシフェン錠 20mg 1錠（分1）朝食後

ビルダグリプチン錠 50mg 2錠（分2）朝・夕食後

グリメピリド錠 1mg 2錠（分2）朝・夕食後
ピオグリタゾン錠 15mg 1錠（分1）朝食後
ミチグリニド・ボグリボース配合錠 3錠
（分3）毎食直前

エルデカルシトールカプセル 0.75 μ g 1Cap
（分1）朝食後

L-アスパラギン酸カルシウム錠 200mg 1錠
（分1）朝食後

ランソプラゾールOD錠 15mg 1錠（分1）朝食後

バゼドキシフェンは、骨粗鬆症治療薬であり、骨に組織選択的にエストロゲン作動活性を示すことにより骨吸収抑制作用を示す³⁾。

副作用として静脈血栓塞栓症が報告されており、これが手術前後中止の理由となっている。禁忌項目として、長期不動状態（術後回復期、長期安静期等）にある患者との記載がある。また使用上の注意には長期不動状態（術後回復期、長期安静期等）に入る前に本剤の投与を中止し、完全に歩行可能になるまでは投与を再開しないことと記載があり、手術前後の中止の注意喚起がなされている³⁾。

周術期の経過：

周術期管理外来実施日を day 1 とする。

day 1：この時点で、主治医による day 2 から経口血糖降下薬の中止指示はあったが、バゼドキシフェンの休薬指示はなかった。周術期管理外来を実施し、薬剤師がバゼドキシフェン休薬を提案した。入院日は day 2、手術日は day 9 を予定していた。

day 2：主治医の指示により、グリメピリド、ミチグリニド・ボグリボース配合錠中止。インスリンコントロール開始。

day 6：手術3日前バゼドキシフェン休薬。

day 9：手術当日。

ビルダグリプチン、ピオグリタゾン中止。

day 11：歩行リハビリ開始。

day 14：食事開始。

day 16：手術7日後、医師によるバゼドキシフェン再開指示。

day 35：退院。

※術後は経口血糖降下薬はすべて中止。

インスリンにて血糖コントロール開始となった。

考 察

周術期管理外来で薬剤師が介入することにより、使用中の薬剤の把握や術前中止を推奨する薬剤の提案がしやすくなった。

今回、薬剤師の介入でバゼドキシフェンについて術前中止の提案を行い、薬剤が中止できなかったことによる手術日の延期や、静脈血栓塞栓症併発などのインシデント回避に貢献できたと考えられる。

今後は、病棟薬剤師ともより密に連携し、中止した薬剤の服用再開の提案にも関与していきたい。

さらに、調剤薬局との連携強化も検討したい。例えば、お薬手帳への術前中止薬の情報を記入や、直接電話連絡による情報提供を行うことで、調剤薬局でも改めて患者に術前中止薬の説明を依頼することができる。それだけでなく、一包化調剤されている場合は一包化の中から取り除くなど、調剤上の工夫を依頼することも可能となり、術前中止薬の確実な休薬が可能になると考える。

周術期の患者により安全で質の高い医療を提供する為に、薬剤師の介入は必須であり、今後も周術期の適正な薬剤使用に寄与できるよう取り組みを続けていくとともに、病院内のみならず、調剤薬局を含めた多職種との連携を強化していきたい。

文 献

- 1) 日本麻酔科学会・周術期管理チーム委員会 編
「周術期管理チームテキスト 第3版」
日本麻酔科学会 2016年
- 2) 日本病院薬剤師会 監修
「周術期の薬学管理 改定2版」
南山堂 2018年
- 3) ビピアント錠 20mg 添付文書

表 1 周術期管理外来で使用している形式

周術期管理外来で使用している形式

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>面談日・面談者</td><td>〃</td></tr> <tr><td>ID</td><td>〃</td></tr> <tr><td>名前</td><td>〃</td></tr> <tr><td>年齢・性別</td><td>〃</td></tr> <tr><td>診療科・主治医</td><td>〃</td></tr> <tr><td colspan="2">【周術期管理外来 薬剤師面談】</td></tr> <tr><td colspan="2">○基本情報</td></tr> <tr><td>主病名</td><td>〃</td></tr> <tr><td>既往歴</td><td>〃</td></tr> <tr><td>OPE 日・内容</td><td>〃</td></tr> <tr><td>カルテ休業指示記載</td><td>〃</td></tr> <tr><td colspan="2">○患者背景に関する項目</td></tr> <tr><td>アレルギー歴</td><td>薬: 食物: 金属: 〃</td></tr> <tr><td>手術 歯科受診時の麻酔薬アレルギー</td><td>なし</td></tr> <tr><td>副作用歴</td><td>なし</td></tr> <tr><td>喫煙歴</td><td>なし</td></tr> <tr><td>飲酒歴</td><td>なし/アルコール消毒 OK</td></tr> </table>	面談日・面談者	〃	ID	〃	名前	〃	年齢・性別	〃	診療科・主治医	〃	【周術期管理外来 薬剤師面談】		○基本情報		主病名	〃	既往歴	〃	OPE 日・内容	〃	カルテ休業指示記載	〃	○患者背景に関する項目		アレルギー歴	薬: 食物: 金属: 〃	手術 歯科受診時の麻酔薬アレルギー	なし	副作用歴	なし	喫煙歴	なし	飲酒歴	なし/アルコール消毒 OK	<p>○持参薬に関する項目</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>持参薬確認</td><td>お薬手帳 外用/注射/ピル</td></tr> <tr><td>薬の管理</td><td>本人管理</td></tr> <tr><td>服薬アドヒアランス</td><td>良い</td></tr> <tr><td>市販薬・栄養補助食品</td><td>〃</td></tr> <tr><td>薬効および副作用モニタリング</td><td>問題なし</td></tr> <tr><td>術前休業の必要な薬剤の確認</td><td>なし</td></tr> <tr><td>その他、薬剤指導内容</td><td>なし</td></tr> <tr><td>疾病との整合性</td><td>問題なし</td></tr> <tr><td>重複投与</td><td>なし</td></tr> <tr><td>相互作用</td><td>なし</td></tr> </table> <p>【持参薬確認】</p> <p>◆</p>	持参薬確認	お薬手帳 外用/注射/ピル	薬の管理	本人管理	服薬アドヒアランス	良い	市販薬・栄養補助食品	〃	薬効および副作用モニタリング	問題なし	術前休業の必要な薬剤の確認	なし	その他、薬剤指導内容	なし	疾病との整合性	問題なし	重複投与	なし	相互作用	なし
面談日・面談者	〃																																																						
ID	〃																																																						
名前	〃																																																						
年齢・性別	〃																																																						
診療科・主治医	〃																																																						
【周術期管理外来 薬剤師面談】																																																							
○基本情報																																																							
主病名	〃																																																						
既往歴	〃																																																						
OPE 日・内容	〃																																																						
カルテ休業指示記載	〃																																																						
○患者背景に関する項目																																																							
アレルギー歴	薬: 食物: 金属: 〃																																																						
手術 歯科受診時の麻酔薬アレルギー	なし																																																						
副作用歴	なし																																																						
喫煙歴	なし																																																						
飲酒歴	なし/アルコール消毒 OK																																																						
持参薬確認	お薬手帳 外用/注射/ピル																																																						
薬の管理	本人管理																																																						
服薬アドヒアランス	良い																																																						
市販薬・栄養補助食品	〃																																																						
薬効および副作用モニタリング	問題なし																																																						
術前休業の必要な薬剤の確認	なし																																																						
その他、薬剤指導内容	なし																																																						
疾病との整合性	問題なし																																																						
重複投与	なし																																																						
相互作用	なし																																																						

他職種への術前中止薬の情報提供

スタッフ掲示板

2019/09/17 11:23 薬剤師-塩 貴博 [2019/09/17まで表示]

【周術期管理外来にて】
 ○持参薬に関する項目(術前休業の必要な薬剤と休業期間【推奨】)
 ・ピリアント: OPE3日前から休業推奨
 (投与再開時期は、完全に歩行可能になってからを推奨)
 上記の薬剤が術前休業推奨となります。 <薬剤科 塩>
 ※看護師様
 周術期外来薬剤担当からの提案ですので、中止薬については医師の指示を御確認下さい。

電子カルテ

持参薬確認	お薬手帳
薬の管理	本人管理
服薬アドヒアランス	良い
市販薬・栄養補助食品	なし
薬効および副作用モニタリング	問題なし(夜間フラクシ、めまい、嘔気(なし))
術前休業の必要な薬剤の確認	ピリアント(骨粗鬆症治療薬)
その他、薬剤指導内容	なし
疾病との整合性	問題なし
重複投与	なし
相互作用	なし

(O) ピリアント錠 添付文書より
 【禁忌】(次の患者には投与しないこと)
 2. 長期不動態(術後回復期、長期安静期等)にある患者(「重要な基本的注意」の項参照)
 <重要な基本的注意>
 1. 本剤の投与により、静脈血栓症(深部静脈血栓症、肺塞栓症、網膜静脈血栓症を含む)があらわれ、次のような症状があらわれた場合は投与を中止すること。また、患者に対しては、次のような症状が認められた場合には直ちに医師等に相談するよう、あらかじめ説明すること。
 症状: 下肢の疼痛・浮腫、突如の呼吸困難、息切れ、胸痛、急性視力障害等
 2. 静脈血栓症のリスクの高い患者では、治療上の有益性が危険性を上回る場合にのみ、本剤の投与を考慮すること。
 静脈血栓症のリスク要因: 外科手術、重大な外傷、加齢、肥満、悪性腫瘍等
 長期不動態(術後回復期、長期安静期等)に入る前に本剤の投与を中止し、完全に歩行可能になるまでは投与を再開しないこと。

(A) 周術期管理外来にて
 ○持参薬に関する項目(術前休業の必要な薬剤と休業期間【推奨】)
 ・ピリアント: OPE3日前から休業推奨
 (投与再開時期は、完全に歩行可能になってからを推奨)
 上記の薬剤が術前休業推奨となります。 <薬剤科 塩>
 ※看護師様
 周術期外来薬剤担当からの提案ですので、中止薬については医師の指示を御確認下さい。

中止推奨薬は赤字にて記載し、注意喚起

図 1 他職種への術前中止薬の情報提供方法

医師の指示による術前中止薬の分類一覧 (手術当日朝のみ中止の薬も含む)

<ul style="list-style-type: none"> ・ 降圧薬 ・ 経口血糖降下薬 ・ 骨粗鬆症治療薬 ・ プロスタグランジン製剤 ・ 抗血栓薬 ・ 抗悪性腫瘍薬 ・ 脂質異常症治療薬 ・ インスリン製剤 ・ 睡眠薬 ・ 抗精神病薬 ・ 脳血管障害改善薬 ・ 抗アレルギー薬 ・ 高尿酸血症治療薬 ・ 消化酵素配合薬 ・ 鎮痛薬 ・ 狭心症治療薬(硝酸薬) ・ 排尿障害治療薬 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 頻尿・過活動膀胱治療薬 ・ 便秘薬 ・ ステロイド薬 ・ 肺線維化抑制薬 ・ 消化性潰瘍治療薬 ・ ビタミン剤 ・ 整腸剤 ・ 抗生剤 ・ 鉄剤 ・ 催胆薬 ・ 利尿薬 ・ 消化管運動促進薬 ・ 去痰薬 その他
--	--

※赤字：担当薬剤師による中止推奨のあった薬剤

図2 医師の指示による術前中止薬の分類一覧

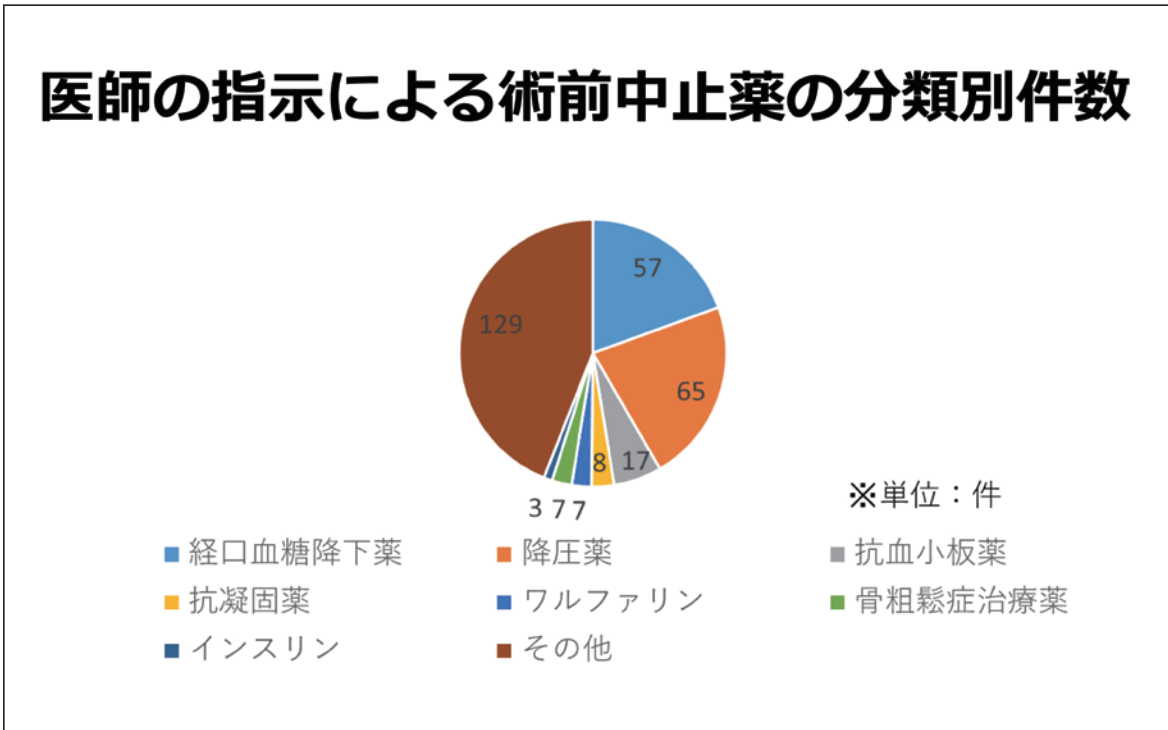


図3 医師の指示による術前中止薬の分類別件数

The case in which a pharmacist's intervention contributed to incident avoidance in the perioperative management for outpatients

Fukuyama City Hospital (hereinafter referred to as “our hospital”) has, since 2014, provided perioperative management for outpatients who are receiving surgery, respiratory surgery or cardiovascular surgery when such management is requested by their attending physicians. In this management process, the pharmacists provide each department with information regarding the presence of medications taken on a regular basis and those that should be discontinued prior to surgery (hereinafter referred to as “preoperatively discontinued medications”). We will report our retrospective survey on our pharmacists' interviews conducted from August 2018 to January 2019, using electronic medical records in order to reflect on the activities performed thus far and make the most of them in our future work. We will also report a case in which a pharmacist suggested that the doctor discontinue the use of bazedoxifene for a 78-year-old female patient, which lead to avoidance of an incident. It is considered that having a pharmacist intervene in perioperative management for outpatients in order for the doctor to understand the medication(s) in use or to recommend the doctor's preoperative discontinuation of one or more medications can prevent the doctor from failing to give an instruction to discontinue the medication(s), whereby such intervention can contribute to the avoidance of incidents such as the postponement of a surgery date due to the failure to discontinue the medication(s) before surgery or extension of patient length of stay at the hospital due to venous thromboembolism.

症例報告

集学的治療により18年の長期生存を得た十二指腸 Gastrointestinal stromal tumor の一例

杉生久実^{1) 2)} 藤山泰二¹⁾ 仁科拓也¹⁾ 村嶋信尚¹⁾
松本剛昌¹⁾ 山崎泰源¹⁾ 樹下真希²⁾ 今田孝子²⁾
眞壁幹夫²⁾ 軸原 温³⁾ 小川龍之介³⁾

要旨 症例は46歳女性。29歳時、十二指腸 Gastrointestinal stromal tumor による消化管出血にて腫瘍切除術施行。術後3年後に GIST による肝転移巣に対して肝 S3 部分切除術施行。高リスクと判定されイマチニブ内服開始。さらにその3年2か月後、2度目の肝転移巣に対して肝 S5 部分切除術施行。高リスクと判定されイマチニブ内服再開されたが、術後半年に Grade 3 の悪心、嘔吐により中断。その後、内服と中断を繰り返し7年経過し、以降は無再発にて内服中止された。初回手術より17年10か月後、胃壁浸潤を伴う肝転移巣にて肝 S2 部分切除、胃部分切除術施行。低リスクと判定され、現在経過観察中である。初回手術時より肝転移出現までの期間がある場合、集学的治療により長期生存を得た GIST の報告例は散見される。今回は、計3回の肝転移切除を行い18年の長期生存を得た1例を経験したので報告する。

Key words : GIST、肝転移、長期生存

緒言

Gastrointestinal stromal tumor (GIST) の再発治療の原則はイマチニブ内服であるが、初回手術から2年以上経過した肝転移再発は、比較的再切除後の予後がよいとされる¹⁾。今回は、再発まで2年以上経過した肝転移を有する十二指腸GISTにおいて、集学的治療により18年間の長期生存を得た若年性GISTの1例を報告する。

症例

年齢：46歳、女性。既往歴：子宮頸部異形成、家族歴：特になし、喫煙歴、禁煙歴：なし、飲酒歴：機会飲酒、アレルギー：イオメロン（2回目の肝切除術後より出現）

現病歴：29歳時、他院で十二指腸GISTによる消化管出血に対して腫瘍切除術（十二指腸局所切除術）が施行された。その後無治療にて経過観察されていたが、初回手術より3年後、急性腸炎による腹痛発作にて当院受診し、偶然にも肝腫瘍を指摘され当院

当科にて精査加療の方針となった。腹部ダイナミックMRIで肝S3に15x13mm大（図1）

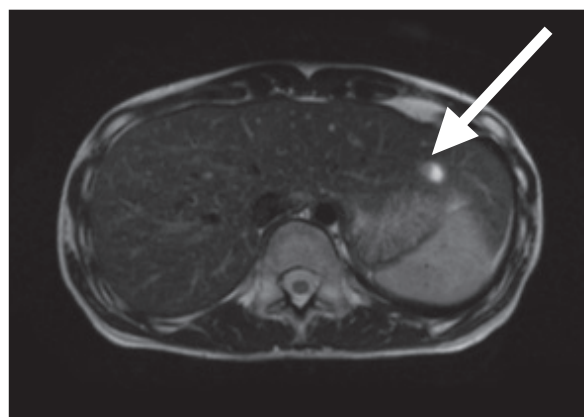


図1 腹部ダイナミックMRI（初回肝転移）
肝外側区域（S3）に15×13mm大の転移性肝腫瘍を認めた（矢印）

さらにS7に5mm大の多発肝腫瘍を認めた。S3病変に対するCTガイド下生検にてGISTによる転移性肝腫瘍と判定され、S3部分切除術を施行した。術後病理結果は、c-kit陽性、CD34陰性、 α -SMA一部陽性、s-100一部陽性、8/10HPFであり、Fletcher分類¹⁾で高リスクGISTと判定され、術後よりイマチニブ（400mg/day）内服開始となった。S7病変は術前において質的診断困難であったが、同じく転移が疑

〒700-0017 岡山県岡山市北区伊島北町6-3
倉敷成人病センター 外科¹⁾
岡山中央病院 外科²⁾
福山第一病院 外科³⁾

われたためMCT (microwave coagulation therapy) が施行された。

初回手術より6年2か月後、イマチニブの内服は継続されていたが、腹部ダイナミックMRIで肝S5に9mm大の肝腫瘍(図2)を認めた。GISTによる転移性肝腫瘍の診断となりS5部分切除を施行した。術後病理結果は、c-kit強陽性、CD34陰性、アクチン陽性、S-100陰性、MIB-1index 11.0% (>10%)にて、Fletcher分類における高リスクGISTであると判定され、術後よりイマチニブ(400mg/day)内服再開となった。



図2 腹部ダイナミックMRI(2回目の肝転移)肝前区域(S5)に9mm大の転移性肝腫瘍を認めた(矢印)

再々術後における内服再開の半年後、Grade3 (CTCAEv4.0)の悪心、嘔吐にてイマチニブの内服中止となり、その内服中断から26日目を最終月経日とする自然妊娠が判明した。拳児希望あり妊娠を継続する方針となり、出産まで内服中止のままとした。幸いにも妊娠中に再発所見は認められず、妊娠40週の経膈分娩にて出産に至った。出産後よりイマチニブを内服再開したが、前述の副作用にて減量投与(300mg/day)となり、その後内服と中断を繰り返しつつ7年間内服継続した。以降は、無再発にて内服終了とし、外来定期通院にて経過観察されていた。

初回手術より17年10か月後、46歳時に、腹部ダイナミックMRIでS2に21x17mm大の肝腫瘍と、腫瘍による胃壁への直接浸潤を認めた(図3)。胃壁浸潤を伴う、GISTによる転移性肝腫瘍と判定され、S2部分切除と胃前壁局所切除術を施行した。術後病理結果は、c-kit陽性、DOG1びまん性強陽性、CD34一部陽性、核分裂像4個/50HPF、MIB1陽性率low(<10%)であり、Fletcher分類で低リスクGISTと

判定された。腫瘍による胃浸潤は漿膜下組織へ圧排性に認められた。その後、定期経過観察の方針となり、現在最終治癒切除より9か月において無再発生存している。

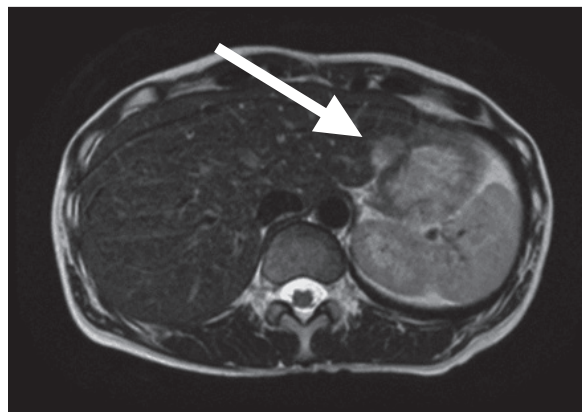


図3 腹部ダイナミックMRI(3回目の肝転移)肝外側区域(S2)に21x17mm大の胃壁浸潤を伴う転移性肝腫瘍を認めた(矢印)

考 察

GISTにおいて、再発治療の原則はイマチニブ投与であるが、術後2年以上経過した切除可能な肝転移の一部は、外科的切除の適応となる可能性がある¹⁾。単発あるいはごく少数の切除可能肝転移、特に初回手術から2年以上経過した肝転移再発は、比較的再切除後の予後が良いとされるためである。また、再発形式として肝転移または腹膜播種のみで完全切除可能となり、無再発期間が長いほど、切除後の予後が良好であり、再発切除後も再々発率は高いが可能な限り完全切除を目指すことで長期生存を得る可能性があるとしている²⁾。

医学中央雑誌にて2000年から2020年4月まで「GIST」「長期生存」にて(会議録除く)、(症例報告)として検索したところ、39例の報告例であり、そのうち10年以上の長期生存を得た例は、自験例を含む12例であった^{3~13)}。このうち1例⁸⁾は、初回術後より無治療で腹膜播種巣が36年間静止状態にあった、極めてまれな経過であり、1例¹³⁾は、経過中に肝転移を認めなかった。これら2例を除く10例においては、いずれも肝切除を含む外科的切除と内科的治療を含む集学的治療が施行され、12例の生存期間は10年~21年であった。検索し得た限りでは12例中5例が、初回術後2年以上経過した、かつ、初回再発が肝転移で

あった例^{3, 4, 5, 7)}であり、いずれも完全切除を目的とした肝切除術が施行されていた。自験例は、初回術後3年後の肝転移再発例であり、計3回の肝切除を施行した。そして、術前後を除く約11年間において再発治療としてイマチニブが継続投与されており、集学的治療によって長期生存が得られた例といえる。

本邦におけるGIST診療ガイドライン¹⁾では、完全切除後で高リスクまたはClinical Malignant (転移、偽被膜破損、腹膜播種、多臓器浸潤など)を伴っていた場合、術後補助化学療法が推奨されている。この術後補助療法の施行期間については、術後3年のデータに関して記載されているが、推奨されるべき期間としては明確に示されていない。また、再発GISTにおいて、再発腫瘍切除後に残存腫瘍がない場合、経過観察またはイマチニブ投与が推奨されている¹⁾が、その後、無再発のまま経過した場合におけるイマチニブの投与終了時期は不明確である。実際は、臨床の現場で各症例に応じた投与期間が決定されているのが現状である。自験例は、初回術後のリスク分類は不明であり、かつ無治療であった。肝転移再発に対する術後では、共に高リスクと判定されたため、術後よりイマチニブ投与を開始し、それぞれ術後3年、7年以上において継続投与された。2回目の肝転移再発については、イマチニブ内服中における再発であったため、イマチニブ耐性として2回目の肝切除術後の化学療法をスニチニブへ変更する選択肢もあった。しかし、再発腫瘍の完全切除と、その術前において3年間の無再発期間を得ていた点を考慮し、イマチニブ投与を継続する方針となった。その後も長期の無再発期間を得ており、治療経過としては妥当であったと考える。

今回は、偶然にも副作用によるイマチニブの内服中断後に妊娠が判明した。その後、内服は中止のままとしたが、幸いにも妊娠期間<無再発期間であったため、内服再開について苦慮する必要はなかった。いうまでもないが、妊娠中の化学療法使用に関しては、基本的に推奨されず、そのメリットとデメリットを考慮して方針を決定しなければならない。

GISTは典型的には50歳以上の中高年で発生し、30歳代までに発症する小児性例はまれである¹⁾。Passoらは¹⁴⁾、18歳以上30歳未満の発症例を若年性例としているが、これは広義に小児性GISTに含

まれる。小児性GISTは、成人型とは異なる遺伝的要素、臨床的要素をもつとされ、c-kit遺伝子・PDGFRA遺伝子変異がないことが多く、イマチニブの効果が期待し難いとされる¹⁾。しかし、小児および若年成人のGISTは頻度が少なくデータがほとんどないのが現状である。小児性のうち、18歳以上30歳未満の「若年性」にて検索したところ、自験例を含め4例の報告例であった^{8, 15, 16)}。このうち1例⁸⁾は、極めてまれな経過であり、これを除く2例^{15, 16)}の予後報告はされていない。また、数例をまとめた報告はあるが、その経過は不均一である^{17, 18)}。自験例は、29歳発症の若年性例である。検索し得た限り、10年以上の長期生存を得た報告例のうち、若年性例は自験例を含め2例であった⁸⁾。

現在、最終治癒切除より9か月経過、つまり初発時より18年経過において無再発生存している。しかし、若年性GISTの報告例は少なく長期的な予後は不明であることから、今後も厳重な経過観察の継続が必要と思われる。

結 語

再発まで2年以上経過した肝転移を有する十二指腸GISTにおいて、計3回の肝切除術を含む集学的治療を施行し、18年間の長期生存を得ることができた。

なお、この論文の要旨は第82回日本臨床外科学会総会 (WEB) において発表した。

参考文献

- 1) 日本癌治療学会ほか：GIST診療ガイドライン第4版。金原出版。p34-44, 2019
- 2) 脊山泰治ほか：消化管Stromal Tumor(GIST) X.GIST肝転移の治療。外科63：1073-1078, 2001
- 3) 金子高明ほか：4回目に体外循環下で切除し長期生存を得た小腸GISTの1例。日臨外会誌64：2787-2790, 2003
- 4) 中島真也ほか：くり返す肝切除、マイクロ波凝固療法とラジオ波焼灼術により10年以上の長期生存が得られたgastrointestinal stromal tumor 肝転移例。日消外会誌39：1592-1597, 2006
- 5) 鶴田博美ほか：集学的治療により21年間生存中の直腸GISTの1例。癌と化学療法38：2205-2207, 2011

- 6) 豊川貴弘ほか : 集学的治療により長期生存した空腸GIST同時多発肝転の 1 例. 日臨外会誌 73 : 69-74, 2012
- 7) 山口龍志郎ほか : 繰り返す再発に対し集学的治療を行い長期生存が得られた小腸GISTの 1 例. 日臨外会誌 75 : 1296-1300, 2014
- 8) 栗根雅章ほか : 36年の長期生存後急速に増悪した若年発症播種性胃gastrointestinal stromal tumorの 1 例. 日消外会誌49 : 625-632, 2016
- 9) 北風雅敏ほか : 胃GIST, 肝転移再発に対して外科的切除を含む集学的治療で長期生存が得られている1例. 癌と化学療法43 : 2237-2239, 2016
- 10) 天道正成ほか : 再発を繰り返す直腸GISTに対し集学的治療により長期生存を認めた 1 例. 癌と化学療法45 : 2288-2290, 2018
- 11) 宮尾晋太郎ほか : 巨大多発腹膜播種を伴った空腸原発gastrointestinal stromal tumorに対して切除およびimatinib継続投与により長期生存がえられた 1 例. 奈良県総合医セ医誌22 : 55-59, 2018
- 12) 後藤直大ほか : 直腸GIST肝転移膵転移再発に対して切除を含む集学的治療を行い長期生存中の 1 例. 癌と化学療法49 : 300-302, 2019
- 13) 長谷川博文ほか : 腹腔内出血を伴った胃GISTに対し低用量イマチニブ投与で長期生存が得られた1例. 日病総合診療医会誌16 : 38-40, 2020
- 14) Passo AS et al : Pediatric gastrointestinal stromal tumors. Hematol Oncol Clin North Am23 : 15-34, 2009
- 15) 山本雅樹ほか : 若年性胃gastrointestinal stromal tumorの転移性肝再発に対してsunitinibが奏功した1例. 日消外会誌48 : 747-753, 2015
- 16) 加藤久仁之ほか : 腸重積をきたした若年発症小腸GISTの 1 例. 日臨外会誌71 : 426-430, 2010
- 17) Prakash S et al : Gastrointestinal stromal tumors in children and young adults : a clinicopathologic, molecular, and genomic study of 15 cases and review of the literature. J Pediatr Hematol Oncol27 : 179-187, 2005
- 18) Kang G et al : Gastrointestinal stromal tumors in children and young adults : a clinicopathologic and molecular genetic study of 22 Korean cases. Acta Pathol Microbiol Immunol Scand Suppl121 : 938-944, 2013

Long-term survival of gastrointestinal stromal tumor in the duodenum
by resection and chemotherapy for repeated recurrence

A 46-year-old woman underwent partial resection of duodenum for a duodenum gastrointestinal stromal tumor with bleeding 17 years ago. Liver metastasis was found in S3 on postoperative examination 3 years later. A high risk GIST was diagnosed histopathologically by partial hepatectomy and imatinib was added as adjuvant therapy. After 3.2 years, a liver metastasis in S5 was found again. Partial hepatectomy was performed and imatinib was added again. However, 6 months later, adjuvant therapy was stopped due to nausea (Grade 3). Adjuvant therapy was added intermittently for 7 years. 17 years and 10 months after the initial resection, a liver metastasis in S2 with invasion to gastric parietal was diagnosed. A low risk of GIST was diagnosed by partial hepatectomy and partial gastrectomy. Combined therapy with imatinib and hepatectomy for GIST with liver recurrence with long-term disease free times, over 2 years after the initial operation, contributed long-term survival exceeding 18 years.

第26回福山医学祭抄録

一般演題・口述発表の部

O-1. 経口摂取困難な患者に対し、胃瘻造設を行い在宅療養できた症例

いそだ病院 看護部¹⁾、リハビリテーション部²⁾、栄養部³⁾、地域連携室⁴⁾、外科⁵⁾

世良 春菜¹⁾、吉村 仁志¹⁾、楨矢 桂子¹⁾、余越 栄子¹⁾、横尾 照子¹⁾、原田 直子¹⁾、藤江 裕太²⁾、星野 睦栄³⁾、増成 江里⁴⁾、磯田 健太⁵⁾、磯田 義博⁵⁾

さまざまな医療背景により胃瘻造設は減少傾向にある。当院でも胃瘻設術件数は減少してきたが（年間症例8例）在宅復帰を希望する患者様においては有益なケースもある。今回、我々は経口摂取困難で在宅復帰が難しく、胃瘻造設後の患者に対し造設後の環境を整えることにより在宅復帰し得た症例について報告する。

症例患者は70歳代・男性（介護度3）・脳梗塞後遺症・パーキンソン病などの既往歴があり、嚥下機能の低下により経口摂取が困難となっていたが、家族の在宅介護希望が強く、内視鏡的胃瘻造設予定となった。しかし胃と腹壁とのあいだに結腸を認め、穿刺ライン確保が困難であり開腹・胃瘻造設術を行うこととなった。

術後経過は良好で看護・栄養・リハビリなど各科の協力により本人、家族に指導を行った。更に社会福祉士が介入し、訪問看護の導入、日中デイケアの利用をすることにより、無事に在宅復帰出来たのでここに報告する。

O-2. 在宅へ向けての退院支援の実践～家族の精神的サポートの難しさを感じて～

セオ病院 看護部

中村 裕介、村上久美子、古子 規恵、白石 緑子、東 真衣

当病棟では、在宅への退院を強く希望した家族へ退院支援を行った。退院支援の実践報告及び課題を明らかにする事を目的として、本研究を行った。

家族向けにパンフレットを作成し、これを基に技術の指導を行った。指導は家族2名（B氏・C氏）

に行い、指導日ごとに指導状況や言動を記録し、指導者間で情報共有を図った。

両者とも在宅退院へ前向きで、技術習得を行うことができたが、技術の習得に時間がかかったことによりC氏は退院へ不安が生じた。精神的サポートを行い退院したが、C氏の協力が徐々に得られなくなり、結果B氏一人で介護を行う事になってしまった。

C氏の心境の変化を捉えコミュニケーションを図っていたが、精神的サポートが十分でなかったと考える。家族の協力が不可欠である在宅退院の際、家族の気持ちを理解したうえでサポートを行う必要があることを、再確認することができた。

O-3. 多職種で支える高齢夫婦の在宅療養

日本鋼管福山病院 看護部

藤井 直子

肺がんを発症した認知症がある高齢の妻を、在宅で介護したいと言う高齢の夫の希望を叶えるため、多職種が協働した。

Aさん80歳代後半 認知症・肺がん。食事や入浴、排泄など生活全般に夫の介助が必要。夫90歳代 心筋梗塞・胃がんの既往有り通院加療中。

Aさんは肺がんと診断され内服の抗がん剤が開始になった。夫は「妻は戦友。自分が家で面倒をみる」と希望していた。介護者は高齢の夫のみで夫も複数の病気を抱えていた。そこで、夫の負担が減らせるよう訪問看護を導入し確実な内服方法や副作用対策が行えるよう調整した。また、ケアマネージャーと連携しデイサービスやショートステイの利用、夫が疲れた時はレスパイト入院も出来るよう調整した。退院から約1年経過し現在も2人で自宅で過ごすことが出来ている。

多職種が協働することで病状の確認、副作用の対処、サービス利用など調整でき本人だけでなく夫も含めた療養の支援が行えた。

O-4. 福山市における措置入院患者の退院後支援の取組について

福山市保健所 健康推進課

森木 祐佳、黒川 真希、檜崎 粧子、

田口 弥生、二部野 肇、石川 清美、
田中 知徳

本市では、措置入院患者が退院後も治療を継続し地域で安心して生活できるよう、2012 年度から精神科医療機関等の協力を得て、同意した人に対し退院前会議（以下「会議」）を実施し支援方針を共有している。さらに退院後 1 か月以内には、保健師が訪問等で病状、服薬・生活状況の確認を行っている。

今回は 2015 ～ 2017 年度に措置入院となった 88 人の内、1 年後に追跡調査ができた 72 人について、その取組を報告する。

会議を実施できた 44 人中 37 人、84.1% の人に保健師が訪問等の支援を行い、内 1 人が 1 年以内に再措置入院となった。一方、連絡不通等により、生活状況の確認ができなかった 7 人の内 4 人が再措置入院となった。

会議で本人、家族、関係機関が支援方針を統一して役割分担を行うとともに、退院後早期の支援を行うことで、本人が安心して生活することに繋がっていると考える。今後も関係機関と連携を図り、退院後早期からの継続支援に取り組みたい。

O-5. 医療介護関連肺炎クリニカルパスから見えてきた地域包括ケア病棟の役割

小島病院 診療情報管理室¹⁾、地域連携室²⁾、内科³⁾

田原 風香¹⁾、橋本 里江¹⁾、佐藤 千秋²⁾、小島 廉平³⁾

当院ではパス日数 14 日の医療介護関連肺炎パス（以下パス）を作成し、2017 年 7 月より運用開始した。パス使用状況を調査したため、報告する。

期間は 2017 年 7 月 1 日～ 2018 年 6 月 30 日。地域包括ケア病棟でパスを使用し、主病名が誤嚥性肺炎で入院となった患者 31 名に対し、カルテレビューを行った。

対象者 31 名の内パス日数 14 日を超過した患者が 20 名であった。20 名の内 16 名が 14 日以内に肺炎は軽快していた。20 名の超過理由は①栄養摂取方法の検討 6 名②リハビリ 4 名③退院調整 4 名④誤嚥性肺炎に対する治療継続 4 名⑤他疾患に対する治療継続 2 名の 5 群に分類できた。

当院では、誤嚥性肺炎の治療後も、栄養摂取方法の検討やリハビリ等総合的な治療を継続し、退院し

ていることが分かった。患者が退院後も住み慣れた在宅等で生活することも念頭に治療や支援を行っており、地域包括ケア病棟の在宅復帰支援としての一役を担っていることを改めて認識することができた。

O-6. メモリーノートの定着に必要なこと

福山リハビリテーション病院 高次脳機能地域支援センター

植松 恭平、和田 岳、安田 莉穂、西 侑紀、川原 薫

メモリーノートは記憶障害の代償手段として有効だが、生活で定着する為には戦略が必要である。重度の記憶障害者に対して行ったメモリーノートが定着するまでの様々な方法を紹介する。

症例は 50 代女性で家族は夫と長女。診断名はくも膜下出血。症状は高次脳機能障害による記憶障害 (RBMT 3 点 / 24 点) で身体機能は問題なし。メモリーノート (M ノート) を定着させる為にリハビリの度にスケジュールをチェックし、スタッフ皆が M ノートをスケジュールの手がかりに使用した。また、常時持ち歩く為の手提げやアラームにて気づきを与えるという方法を反復した。

約 3 ヶ月経過した頃から自ら持参・参照することができるようになった。RBMT の点数には著変はなかった。

症例の記憶能力に変化がなかったことから、記憶障害者が M ノートを活用できるようになるのは、周囲がどれだけ M ノートを本人に使ってもらうための環境調整ができるかによると思われた。

O-7. 日本語でコミュニケーションが図れない外国人のリハビリ経験した一例

福山リハビリテーション病院
リハビリテーション部

廣中 麻美、井上 拓真、亀田 沙世

外傷性脳損傷により第 2 言語の日本語でコミュニケーション困難となった外国人症例のリハビリを経験したので報告する。

20 歳代女性。来日 2 年目。交通外傷後のリハビリ目的にて傷病 57 日目で当院入院。

入院当初、感情失禁あり介入に対し拒否が続く。母国語でコミュニケーションを図り、リハ介入や看護師の関わりを統一し、入院 60 日目には日本語で

簡単な会話が可能になる。入院 170 日目に転院となった。

本症例は周囲との意志疎通が困難であったことに加え転院という環境変化で強い動揺がみられていたが、携帯用翻訳機による意志疎通や、母国語と日本語を記載した紙面の使用で、本人が打ち解けやすい環境を作ったことで、介入が円滑になり最終的には院内自立と至ったと考えられる。

今回、意志疎通困難な外国人症例のリハビリを経験した。母国語を使用した環境設定が有効であった。

O-8. 移動手段の変更・段階付けが早期に生活場面に反映された事例～施設との連携を通して～ 神原病院 リハビリテーション科

深野 雄貴

当院は施設連携病院の役割も担っており、リハビリにおいても入院・外来ともに施設入所者の対応をする機会が増加している。その中で施設内での動作レベルが本人の能力と乖離しているケースも少なくないように感じる。今回、施設との連携により移動手段の変更・段階付けが早期に生活場面に反映された症例を経験したため、これを報告する。

症例はパーキンソン病を呈した 80 歳代女性。平成 29 年 3 月上旬から現在に至るまでリハビリを実施しており、施設側との情報共有を行った。

介入当初、施設では移動に車椅子介助を行っていたが、リハビリにて歩行器での自立歩行が可能だと評価し、本人及び施設職員と相談して屋内での移動を歩行に設定した。平成 30 年 3 月頃から症状の進行等に伴い、状態に合った移動方法を段階付けることができた。

情報を共有し連携を図ることで、目標設定やプログラムの立案に繋がり、過介助や転倒のリスクを軽減できると考える。

O-9. 自動車運転再開の希望に対し代替手段を獲得し退院支援を行った一症例

水永リハビリテーション病院

リハビリテーション部

山本 紗也、立木 博子、古澤 潤一

アテローム血栓性脳梗塞により軽度右片麻痺と高次機能障害を呈した 80 歳代の男性に対し、移動支援を行い退院後の移動手段の獲得が図れたため報

告する。

入院時、自動車運転の希望があり、神経心理学的検査を実施した。その結果、自動車運転に必要な認知機能の障害が認められた。

退院後の移動手段の獲得を目標に、自動車運転への介入と同時に代替での移動手段を担保するための介入を開始した。

屋外歩行では、車を確認せずに横断歩道を渡る場面や、車道近くで信号を待つ場面がみられ、自転車では、発進時に周囲を確認せず急加速する場面がみられた。分配性注意機能低下による危険行動が目立つため、多重課題遂行機能の向上を図った。

退院 1 ヶ月前に再評価を行い、その結果により担当医が自動車運転は困難である事を伝え、本人も納得したため免許を返納した。退院後は屋外での移動を代替手段の歩行・自転車を利用することで退院支援を行い自宅退院となった。

O-10. マンモグラフィでのトモシンセシス撮影が有用であった症例

中国中央病院 放射線科¹⁾、外科²⁾

元広由希恵¹⁾、桑田 知子¹⁾、畑山 秀貴¹⁾、
小川 雄三¹⁾、栗山 志帆²⁾、大多和泰幸²⁾、
水田 昭文¹⁾

当院では今年 3 月、乳房の断層画像が得られる DBT (デジタルプレストトモシンセシス) 機能を有するデジタルマンモグラフィ撮影装置が導入された。本装置では 2D (通常の撮影) と DBT を合わせた撮影が以前の 2D と同等の被ばく線量で可能となり、2D のみでは以前の装置に比べ約半分の線量で撮影が可能となった。

現在、検診以外の外来受診者に対し、2D に加え DBT 撮影を行っている。その中で DBT の追加によりカテゴリーが変化した症例を紹介する。

今回提示する症例は DBT によりカテゴリー分類が再検討された症例である。

この要因として、DBT の追加により乳腺の重なりが少ない画像が得られたことで、病変の形状や辺縁等が観察しやすくなったためと考えられる。以前の装置と同じ被ばく線量で得られる情報量が増え、より詳細な検査が行えた。

O-11. Deep Learning 再構成 (AiCE) を搭載した Aquilion ONE GENESIS の使用経験

福山市民病院 医療技術部 放射線科
木藤 卓弥、田中 里咲、三好 考昌、
平田 清士、三村 尚輝、瀬戸 裕行

2019 年 1 月に Deep Learning 再構成 (AiCE) を搭載した Aquilion ONE GENESIS を導入した。AiCE とは Deep Learning を用いて設計された画像のノイズ成分と信号成分を識別する処理で、分解能を維持したままノイズを選択的に除去する再構成技術である。

今回、CT 評価用ファントム CatPhan504 を使用し、従来の再構成法 FBP、モデルベース逐次近似再構成法 FIRST、逐次近似応用再構成法 AIDR と AiCE にそれぞれ再構成し画質評価を行った。臨床症例をふまえて Aquilion ONE Genesis の使用経験を報告する。

O-12. マンモグラフィ検診における乳房構成の報告 ~乳房厚に着目して~

中国労働衛生協会 放射線課¹⁾、医局²⁾
田中百合愛¹⁾、白川 静¹⁾、長島 和子¹⁾、
三浦 彩加¹⁾、升谷 敬彦¹⁾、宮田 明²⁾

乳房構成は乳房内の乳腺実質の量と分布から「極めて高濃度・不均一高濃度・乳腺散在・脂肪性」の 4 つに分類されている。マンモグラフィ精度管理中央委員会から乳腺実質の評価に加え、新たに乳房厚 30 mm 以上を極めて高濃度、乳房厚 20 mm 前後を不均一高濃度に分類するという案が提示されている。2 年間に当協会を受診した 5,516 症例を対象に、乳房厚から乳房構成の再評価を行った。

乳腺実質の量と分布の評価では不均一高濃度が 3,239 症例、極めて高濃度が 152 症例であった。乳房厚を考慮し再評価を行った結果、極めて高濃度 152 症例中 104 症例が不均一高濃度に移行し、極めて高濃度の症例は 48 症例 (0.87%) になり、極わずかとなることがわかった。

撮影者のポジショニングにより乳腺組織の伸展や乳房厚は変化する。撮影は最適な圧迫圧で圧迫することで相応しい乳房厚になる。特に高濃度乳房は乳腺組織の伸展が難しいため、さらなる撮影技術の向上が求められる。

O-13. 躯幹部 CT 検査における上肢ポジショニング

グの検討

山陽病院 放射線科
柳根 英明、仁枝 正範、中山 雅文

躯幹部 CT 検査は、上肢挙上で行うのが基本であるが、挙上困難な患者は上肢を躯幹部に沿わせた状態で撮影を行う。当院でも躯幹部 CT 検査患者の約 7% が上肢挙上困難であり、無理のない範囲でのポジショニングで撮影を行っている。しかし、上肢挙上を行わず撮影した場合、アーチファクトが発生し、画質低下を招く原因となっている。

メーカーは上肢を躯幹部に沿わせた状態での撮影の場合、上肢と椎体の高さをずらすことを推奨している。しかし、どの位置に上肢をポジショニングすることで画質低下を抑えることが出来るかのデータは持っていなかった。

そこで今回、同撮影条件にて躯幹部ファントムに対しての上肢ファントムの位置を変えて撮影を行い、上肢から発生するアーチファクトに対して有効な上肢ポジショニングの検討を行ったので報告する。

O-14. 体格指標を基準にした骨シンチグラフィにおけるスキャン速度の計算式の検討

福山市民病院 医療技術部放射線科¹⁾
診療部放射線診断・IVR 科²⁾
小野 玄揮¹⁾、多田潤一郎¹⁾、瀬戸 裕行¹⁾、
井田健太郎²⁾

当院の骨シンチグラフィは、スキャン速度を投与量、体格を考慮してそれぞれの主観で決定しているのが現状である。そこで、画質の標準化を目的に体格指標を用いたスキャン速度の算出を試みた。

投与量・スキャン速度同一条件下で撮影した骨シンチグラフィ 50 例を、第 2~第 4 腰椎に ROI を囲み、S/N 比、平均カウント数を測定した。測定した値と体格指標 (身長、体重、体重/身長、BMI) との相関を求めた。基準画像 (平均カウント数) を放射線科医 1 名、放射線技師 1 名で決定し、相関の高い体格指標に重回帰分析を用いてスキャン速度の計算式を導き出したので報告する。

O-15. カテーテルアブレーション治療後に発生した消化器症状に関する検討

福山循環器病院 看護部
喜田 典子、田頭千賀子

当院では不整脈に対するカテーテルアブレーション治療時、麻薬を含めた鎮静・鎮痛剤を使用している。術後、覚醒状況に応じた対応を求められており、特に消化器合併症には注意を要する。

今回、当院でカテーテルアブレーション治療を受けた患者 237 名のうち消化器症状を訴えた症例を後ろ向きに検討した。

その結果、嘔気・嘔吐率 28%。弛緩性胃拡張発症 1 例。有意差が見られた項目はアタラックス P[®]・ラボナール[®]・男性・習慣飲酒であった。その他の使用薬剤・内服薬・治療時間・患者背景等では有意差はみられなかった。

複合的な薬剤の使用と消化器症状が関係している可能性があり、今後、使用薬剤や治療方法に対応した柔軟な看護が必要である。またカテーテルアブレーション後に安心して飲水と内服・食事ができる時間の検討が必要である。

O-16. 当院における骨盤位妊婦の管理

小池病院 看護部

大石まゆみ、金尾 明子、山下 恵美、
城 伶史、小池 英爾

正産期骨盤位は 2000 年 Hannah らによる Lancet の報告以来、ほとんどの施設で選択的帝王切開が行われるようになった。様々な批判もあり 2006 年に一部変更されるが、現在もほとんどの施設で帝王切開が行われている。そこで当院では、選択的帝王切開を減らすことを目的に姿勢管理や胎児骨盤位外回転術を行い、その成績について検討した。

対象は、2018 年 1 月～12 月までの一年間に当院で分娩管理を行った 740 例中、妊娠 28 週以降に骨盤位と診断した 171 例。自然にみた群と姿勢管理を行った群・外回転術を行った群とを比較検討した。

結果、骨盤位の整復率は自然にみた群：90%(19/21)、姿勢管理群：69%(104/150)、外回転術群 89%(33/37)であった。自然にみた群の整復率は 90%と高かったが、34 週以降では 33.3% (1/3)と 34 週以前：85.7%(18/21)や介入群と比し低値であった。

以上より 34 週以前は、自然整復が期待される一方、34 週以降は積極的な医療介入が骨盤位を整復し、帝王切開のリスクを減らせる可能性があると考えられた。

O-17. 当施設の胃内視鏡検査における

要精検・要治療者の医療機関受診率の現状と今後の課題

中国労働衛生協会 健診課¹⁾、医局²⁾

久安 利枝¹⁾、鎌倉 礼子¹⁾、上川 由加¹⁾、
藤田 礼子¹⁾、小川 洋子¹⁾、千葉しのぶ¹⁾、
長尾 由紀¹⁾、渡辺 能久¹⁾、鉄村 進²⁾、
宮田 明²⁾

胃内視鏡検査の問診時、前回要精密検査（以下、要精検）になった受診者が医療機関未受診・無治療のまま、翌年以降胃内視鏡検査を受けるケースに遭遇することがある。そこで今回、要精検・要治療者数、要精検・要治療者の医療機関受診率（以下、受診率）、医療機関未受診者の所見内容を明らかにし、受診率の向上と今後の課題について検討した。

対象は 2015 年 4 月～2018 年 3 月の胃内視鏡検査受診者 2,727 人（50.6±9.0 歳）。

要精検者は 2015 年度 100 人、2016 年度 94 人、2017 年度 51 人で要治療者は 2016 年度 47 人、2017 年度 68 人だった。

要精検・要治療者の受診率は 2015 年度 62.0%、2016 年度 64.5%、2017 年度 61.3%だった。要精検者と要治療者を分けてみると 2016 年度の受診率は要精検者 61.7%、要治療者 70.2%で 2017 年度の受診率は要精検者 47.1%、要治療者 72.1%だった。

未受診者の所見はピロリ菌感染によるものが多く、要精検者のピロリ菌の知識不足を改善することで受診率を高める可能性があると考えられる。

O-18. 整形外科高齢患者におけるせん妄ケアの検討～ DELTA プログラムを導入して～

寺岡整形外科病院 看護部¹⁾、診療部²⁾

宇田 汐里¹⁾、河田 紗貴¹⁾、荻原 敬子¹⁾、
岡本 由加¹⁾、寺岡 澄江¹⁾、荒井 葉子¹⁾、
山下 文子¹⁾、寺岡 俊人²⁾

超高齢化社会を迎え、医療技術の高度化に伴い高齢者の手術件数は増加傾向にある。せん妄は、高齢者においては最も頻度の高い術後合併症である。特に整形外科手術では 30～40%術後せん妄を発症するといわれている。せん妄を発症すると、術後の安静を守ることができないばかりか、転倒・転落の危険が増大し治療遅延の可能性も高くなる。さらに、患者を取り巻く支援者の肉体的・精神的不安も増す

こととなる。先行研究によるとせん妄への対応では看護による予防的介入において発症率が下がることが報告されている。

当院においても整形外科高齢患者の手術が多くせん妄を発症することが多い。看護師がせん妄を疑った際、具体的な行動につなげられる「DELTA プログラム」が開発されている。このアセスメントシートを使用し整形外科高齢患者へのせん妄ケアを実施・評価することにより、せん妄予防と対応への示唆をえたのでここに報告する。

O-19. 肝癌に対する最新の腹腔鏡下肝切除術

福山市民病院 外科

門田 一晃、貞森 裕、日置 勝義、
籠浦 正彬、門脇 大輔、大島圭一郎、
三浦奈緒子、石川 亘、黒瀬 洋平、
金澤 卓、神原 健、浅海 信也、
大野 聡、高倉 範尚

手術手技と医療機器の発展に伴い腹腔鏡下肝切除が可能となり、葉切除などの拡大手術を含むほぼすべての術式が保険収載され、当院は、これまで 290 例に施行した。高難度腹腔鏡下手術の実際について報告する。

<膜解剖に基づいた肝離断法>腹腔鏡特有の視野と拡大視効果により詳細な膜解剖が確認でき、肝静脈周囲の 2 枚の膜構造 (Cardiac Laenec と Hepatic Laenec) を温存・露出することで静脈壁の強度が損なわれず、安全に肝切除が行える。一方、腫瘍が主肝静脈に近接している症例は 2 枚の膜の間を鋭的に剥離することで、腫瘍の遺残なく切除が行える。<再肝切除>心窩部に 2 cm の皮膚切開を置き、直視下に癒着剥離を必要最小限行い、EZ アクセスミニミニ[®]を留置し、SILS で癒着剥離を行う。心窩部に留置することで目的病変まで最小限の癒着剥離にてワーキングスペースを確保できるメリットがある。当院で行っている高難度腹腔鏡下肝切除手技についてビデオで供覧する。

O-20. 当院における外傷性肝損傷治療の成績

福山市民病院 外科

籠浦 正彬、門田 一晃、貞森 裕、
日置 勝義、門脇 大輔、大島圭一郎、
三浦奈緒子、石川 亘、黒瀬 洋平、

金澤 卓、神原 健、浅海信也、
大野 聡、高倉 範尚

重症外傷性肝損傷は致死率が高く、時に Damage Control surgery(DCS)を要する。当院は日本肝胆膵外科学会高度技能医専門医制度認定施設 A で、かつ地域救急救命センターを有する三次医療機関であり、外科医と救急専門医が協力して重症腹部損傷の受け入れを行っている。当院における外傷性肝損傷に対する治療指針とその成績を報告する。

2008 年から 2018 年までの鈍的肝損傷は 168 例であり、35 例に緊急手術を施行し、その臨床的特徴と転帰について後方視的に検討した。

肝損傷分類は I 型 1 例、II 型 7 例、III a 型 7 例、III b 型 20 例であった。IABO(intra-aortic balloon occlusion) 使用例は 18 例で、TAE は 12 例に施行した。ISS(Injury Severity Score)の中央値は 20(8-50)であった。DCS は 16 例に施行し、non-DCS は 19 例であった。DCS を行ったうち、15 例 (93%) で生存退院した。

当院では JATEC に標準化された外傷初期診療に基づいて、緊急開腹手術の適応を決定している。当院における重症肝損傷に対する手術成績は DCS 群、non-DCS 群共に良好であった。

O-21. 急性胆嚢炎の治療方針 ～ガイドラインと早期手術介入の成績～

福山市民病院 外科

門脇 大輔、日置 勝義、籠浦 正彬、
大島圭一郎、大野 夏美、三浦奈緒子、
石川 亘、山田 英司、門田 一晃、
黒瀬 洋平、金澤 卓、神原 健、
浅海 信也、貞森 裕、室 雅彦、
大野 聡、高倉 範尚

急性胆嚢炎診療ガイドライン (TG18) が昨年改訂された。軽・中等症例は、前版同様に早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術が第一選択である。

2007 年 1 月～ 2018 年 12 月の急性胆嚢炎手術例 550 例の周術期成績を重症度別に解析した。

軽症 : 249 例、中等症 : 202 例、重症 : 99 例。軽・中等症例は手術時間 106 (27-326) 分、出血量 0(0-2315)ml、術後在院日数 6 (1-49) 日。在院死は 7 例 (軽症 : 1 例、中等症 : 1 例、重症 : 5 例) で、敗血症を伴うような重症例は高率であった。

TG18では耐術と判断した場合、軽・中等症例には発症からの時間に拘らず早期の手術を推奨しており、当院でも周術期成績は良好である。抗菌薬やドレナージによる保存的加療は再発リスク（19～47%）を伴い、炎症性変化（線維化や癒痕化）により、手術難度が上がる。当院での治療成績をTG18、最近のBig dataの報告に照らして報告する。

O-22. 慢性疼痛のある患者に対して疼痛日記を使用した結果、長時間の座位能力の獲得と外出が可能となった一例

福山リハビリテーション病院
リハビリテーション部

松田 知樹

当患者は右脳梗塞を発症し、約3年半が経過した症例である。基本動作は全介助であった。当院では月13単位でリハビリ介入を行っている。今回、本人・家族ともに職場まで外出したいという希望があり、離床の妨げとなっている慢性疼痛に着目した結果、離床時間が延長し目標達成となった為、ここに報告する。

介入当初、リクライニング車椅子座位では1時間程度であり、臀部に疼痛の訴えが強く座位保持継続が困難だった。慢性疼痛の評価としてはPain Catastrophizing Scale（以下PCS）、Numerical Rating Scale（以下NRS）を使用した。介入はポジティブフィードバックを記載するノートを作成し、病棟でもポジティブな言葉をかけるように指導を行った。

リクライニング車椅子で2時間半の座位保持が行えるようになり、妻と外出が可能となった。

今回は1症例のみでの報告となったが、今後慢性疼痛のアプローチに対する研究が必要であると考えます。

O-23. 慢性期脳卒中片麻痺者に対してロボットスーツ HAL[®] 自立支援用単関節タイプを使用した外来リハビリテーションを施行した1例

福山市民病院 リハビリテーション科¹⁾、
脳神経外科²⁾

俵 紘志¹⁾、大村 咲穂¹⁾、奥田 卓矢¹⁾、
坂本 暁良¹⁾、三浦 泰裕¹⁾、大同 茂²⁾、
竹内 勇人²⁾、藤井 俊宏¹⁾

当院は、2017年10月からCYBERDYNE社製のロボットスーツ HAL[®] 自立支援用単関節タイプ（HAL-SJ）を導入している。今回、慢性期脳卒中

片麻痺者に対する HAL-SJ の効果を報告する。

症例は、左視床出血にて右上下肢の運動麻痺を呈した60歳代男性。週2回、2か月間の HAL-SJ を使用した外来リハビリテーションを施行し、その前後でBrunnstrom Recovery Stage、日本版 modified Rankin Scale、Fugl-Meyer Assessment (FMA)、Barthel index、Functional Independence Measure、Modified Ashworth Scale、Simple Test for Evaluating Hand Function (STEF)、Time Up and Go Test (TUG)、10 m 歩行、立ち座りテスト、握力、Berg balance scale を評価した。訓練内容は、HAL-SJ を装着した麻痺側の肘・膝関節の屈伸運動を各50回×6セットとした。

FMA、STEF、TUG、10 m 歩行、立ち座りテストにおいて改善がみられた。また、介入後のアンケートでは、本人の外出意欲や麻痺側上下肢の使用頻度が増えたとの記載がみられた。

慢性期脳卒中片麻痺者に対する、HAL-SJ を使用した週2回の外来リハビリテーションは、機能回復やモチベーション向上の一助となる可能性が示唆された。

O-24. アキレス腱断裂に対し、超音波診断装置を用いて、早期運動療法を行った1症例

岩崎整形外科 リハビリテーション科¹⁾、
整形外科²⁾

大森 壮馬¹⁾、岩崎 裕光²⁾

今回、アキレス腱断裂に対し保存療法が適応となった患者に対して、超音波診断装置を使用しながら経過観察を行い、早期から運動療法を行ったため紹介する。

最近では、保存療法にて早期運動療法を行うことで、手術を行った場合と、ほとんど同等の成果が挙げられている。

当院では、保存療法が適応となった患者に対して、超音波診断装置を用いて断裂部の回復の程度を確認しながら、より早期から患者にあった負荷での運動療法を行うことができるようにしている。

また、アキレス腱断裂保存療法では、再断裂のリスクも視野に入れリハビリを行う必要がある。そういった点でも超音波診断装置を用いることで断裂部を確認しながら、適切な負荷をかけることができる。

そのため、超音波診断装置は再断裂の予防だけで

はなく、職場復帰・競技復帰を促進するために活用できると考える。

O-25. RBC-LR 輸血中に発生したアナフィラキシーの一例 ～バイオマーカーとしてのトリプターゼ値の有用性について～

寺岡整形外科病院 麻酔・ペインクリニック科¹⁾、臨床検査室²⁾、整形外科³⁾

坂本 賢一¹⁾、後藤ゆらり²⁾、伊藤 優子²⁾、寺岡 俊人³⁾

輸血中にアナフィラキシー症状を呈し、トリプターゼ値の有意な上昇を認めた症例を経験したので報告する。症例は 60 歳代の女性。合併症として 2 型糖尿病あり。アレルギー歴、輸血歴はない。本年 X 月、腰部脊柱管狭窄症にて全麻下に椎弓切除術を受けた。周術期に投与された各種薬剤に対するアレルギー反応なし。第 3 病日、2 回目の RBC-LR 輸血開始 40 分後に掻痒感を訴え、全身に蕁麻疹あり。血圧 70mmHg 台への低下なども認められ、アナフィラキシーを疑った。急速輸液、O₂、ステロイドの投与（アドレナリンは準備のみ）により、症状は軽快、バイタルサインも回復した。事後に測定したトリプターゼ値の有意な上昇を認めた。ハプトグロビン/IgA 欠損症の少ない本邦では、RBC-LR 輸血によるアナフィラキシーは稀とされているが、日本アレルギー学会の「アナフィラキシーガイドライン」とトリプターゼ値の結果により、今回の症例を、RBC-LR 輸血によるアナフィラキシーと診断した。

O-26. 長くなる脳転移へのガンマナイフ治療後の生存期間

脳神経センター大田記念病院

脳神経外科¹⁾、放射線課²⁾

中崎 清之¹⁾、藤原 華奈²⁾、定平 淳²⁾、中本 章夫²⁾、竹田 賢治²⁾

免疫チェックポイント阻害剤など癌治療において薬物治療は発展している。脳転移へのガンマナイフ治療（GKS）後の生存期間を調査する。

2009 から 2017 年の GKS を行った脳転移例が対象。Nivolumab が非小細胞肺癌への保険収載が認められた 2015 年以前の群（2016 前群）と 2016 年以後（2016 以後群）の 2 群にわけて調査した。

全例で 629 例。年齢中央値は 68 歳、男性 62.3%、

肺癌が 70.3%、頭蓋外病変制御良好は 11.0%、Karnofsky performance status が 70% 未満は 15.7% であった。2016 年前群、2016 年以後群はそれぞれ 466 例と 163 例であり、患者背景では後者にくも膜播種併発例が多かった。全体で生存期間中央値は 9.0 カ月、551 名が既に永眠。5 年生存率は 7.5%。2016 年前群、以後群ではそれぞれ 8.3、11.4 カ月で有意に後者が長かった（P 値 0.001）。臓器別にみると肺で有意に後者が延長し（P 値 0.004）、消化器、乳房では有意差はなかった（P 値 0.297、0.226）。

特に原発性肺癌脳転移の生存期間が延長していた。薬物療法の発展による効果と推測される。

O-27. 未治療の糖尿病および筋肉内膿瘍、胸膜外膿瘍の一例

日本鋼管福山病院 内科¹⁾、外科²⁾、整形外科³⁾、歯科⁴⁾

木曾 萌香¹⁾、持田 浩志¹⁾、石木 邦治¹⁾、奥野 哲二¹⁾、和田健太郎¹⁾、箱田 知美¹⁾、満吉 将大²⁾、森木 康之²⁾、岩崎 祐一³⁾、永原 隆吉⁴⁾

35 歳、男性。20XX 年 5 月左肩痛、前胸部痛を主訴に来院され、CT で左前胸部の筋肉内および胸膜外に腫瘤形成を認めた。また、HbA1c 10.4% と未治療の糖尿病および Na124mEq/L と低 Na 血症を認めた。糖尿病に合併した膿瘍と判断し、同日より糖尿病の治療および抗菌薬の投与を行った。また、筋肉内膿瘍に対して、外科的なドレナージを行った。起炎菌は Streptococcus anginosus group であった。血糖コントロールと抗菌薬投与、ドレナージにより膿瘍は縮小し、疼痛は自制内まで軽快した。若年発症の未治療の糖尿病で Streptococcus anginosus group の筋肉内、胸膜外に進展した膿瘍は比較的まれであるため、若干の文献的報告を加えて報告する。

O-28. 院内がん登録データから分かる当院の現状

中国中央病院 事務部医事課¹⁾、医務局内科²⁾ 土井有美子¹⁾、中原 規寿¹⁾、高橋 幹¹⁾、玄馬 顕一²⁾

当院は、広島県指定がん診療連携拠点病院として、地域の医療連携の中核的役割を担っている。当院の院内がん登録の現状を 2016 年症例で癌種別にみる

と、肺癌 149 件、大腸癌 89 件、リンパ腫 77 件の順であった。症例数の多い肺癌に焦点をあて、全国および広島県のがん診療連携病院との比較を行ったので報告する。

院内がん登録全国集計（2016 年）報告書では、広島県の肺癌登録数は 2,165 件で 11 番目に多い登録数となっていた。広島県の中で当院の登録数は 7 番目に多かった。Ⅳ期の割合は、当院 41.9% に対し、全国平均は 32.7%、広島県平均は 30.8% であった。

当院では、Ⅳ期の症例に対し 8 割を超える患者へ化学療法を施行しており、他医療機関と比較しても施行割合が高く、「治療なし」の患者は最も少なかった。来院経路の経年的変化をみると、他施設からの紹介が増加傾向であった。

O-29. 当院集中治療室における早期リハビリテーションへの取り組み

福山市民病院 集中治療室 看護部

石井 竜也、小川 紗季、信岡 珠実、
持永 里美、岡本 理沙、菅波 陽子、
木村 由佳

2018 度より集中治療室における早期離床・リハビリテーション加算が新設され、入室後早期からの医療チームによるリハビリテーションへの取り組みがより重要視されるようになった。当院集中治療室では 2018 年 9 月より早期離床・リハビリテーションを導入したため、その経過を報告する。

早期リハビリテーションに関するプロトコルを整備する。また、リハビリテーション科と協同して行えるよう勤務体制を調整する。

全身麻酔下での手術による入室や全身状態悪化による呼吸循環管理目的の入室などあるが、全例に対して入室同日中にリハビリテーションを開始することができている。また、リハビリテーションの到達度により集中治療室退室時の移動手段を決定する目安となっており、安全な移動手段を選択することができている。

O-30. 回復期リハビリテーション病棟における在宅支援への一考察 ～カンファレンス実施を通して～

寺岡整形外科病院

回復期リハビリテーション病棟

看護部¹⁾、リハビリテーション科²⁾、
整形外科³⁾

村上 美保¹⁾、細羽美由樹¹⁾、藤本恵美子¹⁾、
落合のり子¹⁾、山下 文子¹⁾、上西 孝明²⁾、
寺岡 俊人³⁾、池田 隆浩³⁾

急性期治療を終えた患者が回復期リハビリテーション病棟に転棟後、集中的なりハビリテーションを実施し早期在宅復帰を目指していくことは重要である。

患者が出来る限り住み慣れた地域で生活する為に、多職種が専門性を発揮し退院に必要な準備や指導を行い在宅復帰へ向けて協働する必要性は高い。

回復期リハビリテーション病棟で多職種が関わり患者の早期退院に向けて、カンファレンス内容の修正・追加を電子カルテに残し情報共有を行った取り組みをまとめた。

定期的病棟内カンファレンスや、少人数のスタッフ同士でのミニカンファレンスの時間を毎日設け、患者に関わるスタッフ同士の情報共有が密になった。看護師は交代勤務をしながらもカンファレンス内容の確認や病棟内リハビリを実施することによって早期退院に向けた看護を行えるようになった。それにより退院に向けての準備や指導が統一され多職種一丸となり援助できるようになったことを報告する。

O-31. 健康診断スタッフの COPD 認知度に関する調査 ～健康診断受診者への健康支援に向けて～

中国労働衛生協会 福山本部

健診課¹⁾、医局²⁾

宮原 智子¹⁾、花崎 悦世¹⁾、塚本 聡子¹⁾、
下江 直美¹⁾、桑田 明子¹⁾、岡田 真奈¹⁾、
福田 真菜¹⁾、上川 由加¹⁾、宮田 明²⁾

近年、COPD（慢性閉塞性肺疾患）は増加傾向にあり日本では 500 万人の患者がいると推定されているが、その殆どが未診断状態の可能性はある。受診者の COPD 認知度向上が健康寿命の延長や医療費削減に繋がるため、健診機関における役割は大きいと考える。そこで今回、当会福山本部健診課スタッフの COPD 認知度の現状を明らかにし健康診断時における受診者への支援につなげるための検討を行った。

健診スタッフ 40 名に対しアンケート調査を行った。

健診スタッフの COPD 認知度は高いが受診者への取り組み意識は低かった。要因として健診時間の遅延による受診者や事業場への影響を懸念したこと及び健診現場での受診者のニーズに応じた助言等の取り組みが主だったためと考えられる。健診時間への影響が少ないポスターの掲示や研修などで効果的な支援方法を習得・共有することで受診者の認知度の向上が期待できると考える。

O-32. ADL 向上に向けた多職種チームで取り組む トイレ誘導

楠本病院 看護部

新田加代子、串田 育恵、惣木 愛子

排泄とは人が生きていく上で不可欠な生理現象である。また、オムツで排泄することは、本人の生活意欲を著しく低下させるとも言える。前回の研究結果よりトイレ誘導で患者の個別性に基づいた排泄ケアを行う必要があることが課題として残った。

今回は、それをふまえてトイレでの排泄が期待できる患者を選定し、各患者の思いに寄り添いながら多職種カンファレンスを行った。自立度に応じた支援・訓練計画の修正を繰り返し介入した結果、自立排泄までには至らなかったケースと見守りや一部介助によりトイレで排泄が行えるようになったケースがあった。結論として①残存機能を活かした個別性に基づいたケアを行う。②多職種カンファレンスを行うことで共通の認識を持って計画を実施する。③常に患者の心身の状況に合わせた個別的なアプローチの方法が必要であると考えられる。

O-33. ケア計画の多職種間での共有と定期的な 見直し

前原病院 緩和ケア内科¹⁾、看護部²⁾、薬剤部³⁾
穴堀 政幸²⁾、市川由香里²⁾、原田 和子²⁾、
小笠原香織²⁾、塩飽 良枝²⁾、安保真由美³⁾、
藍原 佳子³⁾、佃満 理子³⁾、古口 契児¹⁾、
前原 弘江¹⁾

当院では入院後初めてのカンファレンス時、多職種で患者の問題を考えよりよい入院生活を送れるようケア計画を立案している。しかし立案後は多職種での情報共有や定期的な見直しが行われにくく受け持ち看護師以外の気づきがケア計画に反映されにくい現状がある。そこで多職種の気づきをケア計画に

反映させるためカンファレンス内容を再検討した。

カンファレンス内容を再検討し保存を紙媒体から電子カルテ内に変更した。多職種の気づきをケア計画に反映させるためカンファレンス方法を改訂し、職員対象にアンケートを実施した。

アンケートの結果、電子カルテ内の記録が参考になったと答えた割合は 80.9%であった。アンケートの結果をもとに内容を変更し、司会者を多職種で持ち回りにした。

カンファレンス内容・保存方法を変更し、司会者を多職種で行うことで、気づきが反映され多職種での情報共有やケア計画の定期的な見直しが出来たと考える。

O-34. 回復期脳卒中片麻痺患者の認識誤差について

福山記念病院 リハビリテーション科

池田 剛士、坂本 隆徳

先行研究において、自己身体能力の認識誤差が転倒に関連しているとの報告が見られる。そこで本研究は、回復期脳卒中片麻痺患者の身体機能の変化と歩行自立時の認識誤差について明らかにすることを目的とした。

対象は当院回復期リハビリテーション病棟入棟後に歩行自立となった片麻痺患者 32 名とした。歩行自立時の転倒評価指標の予測と実測値の絶対値誤差を認識誤差とした。認識誤差と年齢、急性期在院日数、運動麻痺との相関について検討し、また急性期在院日数の中央値を算出し、中央値以上・未満群の 2 群間で運動麻痺の重症度を比較した。

認識誤差と急性期在院日数 ($r = 0.306$) に弱相関を認めた。2 群間の比較は入院時下肢運動麻痺に有意差 ($p = 0.03$) を認め、歩行自立時に有意差はなかった。

歩行自立時の認識誤差は、自立時の麻痺重症度には依存せず、発症から自立に至るまでの身体機能変化に関係することが示唆された。

O-35. 全身にミオクローヌスが見られたミトコンド リア脳筋症の一症例 ～体性感覚の認知に着 目して～

福山記念病院 リハビリテーション科

亀井 里香、松本 真人、濱崎 厚志

ミトコンドリア脳筋症とはミトコンドリア DNA

異常に基づく遺伝性疾患である。その中でも、MERRF はミオクロノスを主症状とする病型である。今回、ミオクロノスにより車椅子座位が不安定な MERRF の症例を担当した。本人と家族に紙面にて同意を得た。

症例は 40 歳男性。20 年前に MERRF と診断された。現在は車椅子レベルでの生活で ADL は全介助。主訴は車椅子座位姿勢が保持できないことであった。安静時でも全身にミオクロノスが起きている。症例は臥位または座位にて閉眼させ、数種類のスポンジを用いて接触部位と硬度の識別を他動にて行った。その後、単関節で自動介助を行い識別を行った。

結果、身体部位のどこにミオクロノスが起きているのか理解され、安静座位姿勢でミオクロノスの増幅が見られなくなり安定した車椅子座位を獲得した。

自身の身体がどうなっているのかを理解することができ、外部環境に合わせられるようになった可能性が示唆された。

O-36. 当院小児リハビリテーションの取り組み ～身体認知の向上により運動機能が向上した発達性協調運動症の一症例～

福山記念病院 リハビリテーション科¹⁾、

県立広島大学 保健福祉学部²⁾

濱崎 厚志¹⁾、島谷 康司²⁾、瀬戸口由梨¹⁾、

岡本 紋圭¹⁾、武田和果奈¹⁾、島谷 理恵¹⁾、

松上 由香¹⁾、喜田 紀子¹⁾、松井 祐子¹⁾、

新田梨沙子¹⁾、松本 真人¹⁾

福山記念病院は 2017 年より小児リハ（リハビリテーション）を開始した。福山は発達に課題のある子どもたちがリハを受けられる施設が数か所ある。しかし、リハを行うことを希望する幼児・児童が多く、より充実した支援が求められている。当院では PT 4 名、OT 2 名、ST 3 名で小児リハチームを結成した。

今回、発達性協調運動症と自閉スペクトラム症の診断を受けた小学男児の症例を報告する。なお、家族と本人に紙面にて同意を得た。主訴は全般的な運動の不器用さであった。

上下肢ともに他動運動で身体の中の部位が動いているかを名称で答えること、動きの方向を答えるこ

とが困難であった。身体認知を学習するためにメンタルローテーション課題、注意力・集中力向上を目的にインタラクティブメトロノームを実施した。その後、ボール投げ遊びに対する介入を行った。介入後は友達と集団で遊ぶ頻度が増えた。

今後は対人関係に対する介入を行っていく予定である。

O-37. 当院回復期病棟入院の脊椎疾患患者における 独歩自立に必要な因子の検討

水永リハビリテーション病院

リハビリテーション部

山口 徹也、川下 晴菜、宮内後栄次、

古澤 潤一

対象者の歩行様式を検討する際に、Berg Balance Scale（以下 BBS）は有用な指標となる。そこで、脊椎疾患患者を対象に歩行様式に影響を与える BBS の小項目の因子について検討を行った。

対象は、当院の 2018 年 10 月～2019 年 5 月に入院した腰椎・胸椎圧迫骨折や腰部脊柱管狭窄症等の脊椎疾患患者 115 名の内、65 歳以上で入院時の改訂長谷川式簡易知能評価スケール 21 点以上および退院時に T 字杖歩行自立又は独歩自立となった 27 名とした。

方法は、対象者を T 字杖歩行自立群（14 例）と独歩自立群（13 例）に分け、BBS の 14 の小項目の得点に対して Mann-Whitney 検定を行った。

結果、2 群間において「年齢」に加えて BBS の小項目のうち「前方リーチ」「360° 方向転換」「踏み台昇降」「片脚立位」の項目で有意差を認めた ($p \leq 0.05$)。

脊椎疾患患者に対して T 字杖歩行から独歩への歩行形態の移行は「前方リーチ」「360° 方向転換」「踏み台昇降」「片脚立位」の介入が重要であると示唆された。

O-38. 認知症を有する運動器疾患患者の転倒に関与する改訂長谷川式簡易知能評価スケールの項目についての検討

水永リハビリテーション病院

リハビリテーション部

谷本 瑞季、桑田 典子、大下 貴洋、

宮内後栄次、古澤 潤一

回復期リハビリテーション病院に入院する認知症を有する患者は、病棟内の活動の向上に伴う転倒が問題となる。そこで、歩行時の転倒に関与する因子を調べるため、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(以下:HDS-R)の項目について検討を行った。

対象は当院へ2018年に入院した運動器疾患447例のうち65歳以上で機能的自立度評価表(FIM)の歩行5点以上の患者229例を、入院中の非転倒群174例、転倒群55例に分け、入院時のHDS-Rの合計点をt検定、項目を2群の比率差の検定を行った。

結果、HDS-Rの合計点は有意差を認め、項目では年齢・日時の見当識・言語の記録・言語の遅延再生・物品再生で有意差を認めた。

転倒に影響を与える因子のうち、見当識については病棟の日常生活での関与が必要であり、また視覚性即時記憶・言語性の記録・遅延再生は、歩行時の二重課題に影響を与えるため、運動療法や歩行訓練時に二重課題を与えることが有用であり、転倒リスクの軽減が図れると考える。

O-39. 発達障害を伴う幼児の不安と攻撃性

福山市保健福祉局保健部

こども発達支援センター

荻野 竜也、來山 典子、向田 治那、

高田由妃恵、牧平 恵、西村 理恵、

田庭 倫子、山内 宏子、田中 知徳

目的は発達障害を伴う幼児の不安と攻撃性を明らかにすること。

対象は最近3ヶ月間に初診した91人(2y4m-6y3m、平均4y11m、男68)。個別にCBCL1.5-5とDSM5により評価した。社会的コミュニケーション症は自閉スペクトラム症(ASD)に含めて分析した。

その結果、診断はASD 18、注意欠如・多動症(ADHD) 22、ASD+ADHD 46、その他5であった。その他を除く3群のCBCL平均不安/抑うつ得点(AD)はそれぞれ64.8(SD 7.2)、60.2(8.4)、65.8(9.8)であり、平均攻撃的行動得点(AB)は65.7(9.7)、63.0(6.9)、66.6(8.3)であった。またT得点70以上の例は3群それぞれADでは4%、1%、12%で、ABでは6%、4%、17%であった。

ASDとADHD合併例では不安や攻撃性が高いことが示唆された。

O-40. 精神科病院とグループ化による実務実習効果について

寺岡記念病院 薬剤科¹⁾、

下永病院 薬剤科²⁾ 福山大学 薬学部³⁾

岡田 博恵¹⁾、金本 正志¹⁾、石井由美子²⁾、

佐藤 英治³⁾

五大疾病に精神疾患が指定されその治療の重要性が増している。一般科病院の薬剤師は精神科から持参される薬剤の鑑別を行う機会も増えたが、精神科の特性でもある個別性故に医師に代替の提案が出来ずにいる。精神科薬剤師との情報交換の場も限られている。そこで精神科治療の実際に触れて、大学教授・学生・薬剤師の偏見を払拭し、精神科の治療に対する理解を深めるために、精神科病院での実習を行ったので報告する。

学生実務実習中、一般科病院(寺岡記念病院)の実習生と指導薬剤師が、1日間精神科病院(下永病院)で精神科の実習を行った。

開放病棟の特性を生かしながら、医師やコメディカルスタッフと共に精神科の治療を実際に見て経験することで、精神科に対する不安が和らぎ、治療に対する理解を深めることができた。指導薬剤師も一緒に参加する事で、病院間の連携に加え薬剤師間の連携もスムーズになり業務の質の向上と交流の幅が広がったと考えられる。

O-41. 医療・介護専門職がさらに輝ける環境を目指して～当院での医師事務作業補助者の活用を通して～

沼隈病院 医局 ドクターアシスタント

田中有希子

当院での医師事務作業補助者の活用と効果を課題も含め報告する。

当院では、大学病院や基幹病院などと異なり、一部の診療科に特化した業務支援を行うのは効率的でなく、様々な分野の診療に関わり、機会損失の回避など直接的な収益メリットだけでなく、医師が患者さんに向き合って診察をすることで、患者さんの安心感が得られる等、波及的効果にも貢献している。

しかし、当院では多分野の医学知識、事務処理能力など様々なスキルが求められ、人材開発などの課題も抱えている。この度、医師直属へと所属変更がなされたのを機に、キャリアラダーを用いた育成を

試みている。医師事務作業補助者のスキル・アップを図っていくことで、医師のみならず、看護師等各種専門職の負担軽減が実現し、更なる診療の質の向上が期待される。

多くの医療機関で医師事務作業補助者の普及が進んでいるが、課題も山積しており、「自ら医師支援ができる人材づくり」が高く望まれている。

O-42. 健康診断における高血圧精密検査複数回未受診者についての検討

中国労働衛生協会

藤田 礼子、松岡 伸枝

当会で高血圧要精密検査者の医療機関受診率は23%と低い。要精密検査となっても複数回未受診である受診者の特徴を検討した。

対象は2018年4～12月に当会福山本部で健診を受診し、過去2年間の受診歴がある人とし、2018年を含め過去3回以上血圧が要精密検査になったが未受診者（過去未受診者）119人と精密検査受診後2018年健診時も高血圧治療中者（治療継続者）214人を比較検討した。

過去未受診者は平均年齢が低くBMIが高い。糖代謝や脂質検査でも要精密検査の者が有意に多く強い受診勧奨が必要となる。喫煙をやめた者が治療継続者に多く、飲酒に有意差はないが喫煙と多量飲酒の両方ありは過去未受診者に多い。食習慣「バランスは考えない」、男性の運動習慣なしが過去未受診者に多い。治療継続者は、過去未受診者と比較し生活習慣の改善が認められるが、喫煙や多量飲酒者は受診者全体割合と変わらず、ライフスタイル改善については若年層からの啓蒙が重要と考える。

O-43. グァーガム加水分解物を用いた神経難病患者の排便コントロール

小島病院 看護部

木曾由香梨、森井 沙織、渡世 晴美、

佐野 京子

療養病棟では長期臥床や疾患に伴い慢性便秘の患者が多数を占め、排便コントロールに腸刺激性下剤を慢性的に使用している。ただ漠然と排便を促す行為だけに着目し、腸刺激性下剤使用による弊害や、患者の苦痛、排便量・頻度がその患者にとって適切であるのかという視点が疎かになっている現状が

あった。

今回、便通改善や腸内細菌叢改善などの効果があるとされているグァーガム加水分解物の使用を開始した。患者の排便状況を記録・アセスメントし、下剤の量や種類、時間、間隔などを調整した。それにより便の性状が改善し、腸刺激性下剤の使用量が減少した。スタッフにも患者毎に排便状態をアセスメントすることへの意識が生まれた。また一方でオムツ交換にかかる時間も短縮し、患者に関わる時間も増加した。

今回の取り組みに限らず、当たり前のように行っている看護・ケアについても、常に患者の視点に立ち、問題意識をもって評価していくことが大切である。

O-44. 高齢者の日々のスキンケア ～皮膚乾燥に対してオリーブオイルを用いたスキンケア～

島谷病院 看護部

高橋 朝美

当院では、患者様の殆どが高齢者であり、皮脂の欠乏に伴いその多くの皮膚は乾燥状態にある。当病棟で以前研究されたオリーブオイルを用いたスキンケアは有効という結果が得られた。しかし現在そのケアは継続出来てないが保湿ケアは継続出来ている。そこで日々継続して取り組めるようにするにはオリーブオイルをどのように用いたらいいか研究を行うことにした。

皮膚乾燥著明な患者7名を対象に特にかさつきの多い下肢全体にオリーブオイルを用い、塗布の条件・回数を変え、3通りを2週間ずつ実施し、その結果を比較・検討した。

3通りを試みた結果、入浴日とその他の日温めず塗布する方法で対象者ほぼ全員に改善傾向が見られ、他の方法に比べ効果が持続し且つケアも継続しやすいという結果が得られた。

高齢者の日々のスキンケアはよりよい療養生活を送るために必要不可欠であり、今回の結果を生かし高齢者の潤いのある肌作りを目指し継続して援助していきたい。

O-45. 安らかなお見送りの為にエンゼルケアマニュアルを改訂して

楠本病院 看護部

今岡 敦子、原田 浩美、高橋由記子

当院では 2011 年に小林光恵氏の著者を参考にエンゼルケアを綿や高分子剤を詰めない、バンド等を行わないマニュアルに改訂した。しかし、家族より「出血があり辛かった」「鼻からの浸出液により服が汚れた」等の話を聞き、現在のマニュアルで良いのか疑問を抱いた。

そこで自分達の行っているエンゼルケアの問題点を知る為に、市内の葬儀会社へアンケート調査を行った。

アンケート結果から病院での処置は十分であるが、時に出血や体液露出、悪臭等のトラブルがあり、トラブルがあった時は家族の方は戸惑いと悲しみ、怒り等を感じていることが分かった。葬儀会社からは注意点やペースメーカーの有無等を教えてほしいと言う意見があった。

そこで出血部位の圧迫固定の仕方、早期からの冷却等エンゼルケアの改訂を行った。また葬儀会社との連携を図り、速やかに対応をして頂くことで、家族が安心して患者をお見送り出来る様に、エンゼルケアの統一を図ったので報告する。

O-46. 意思疎通困難かつ嚥下障害のある統合失調症患者への誤嚥させない働きかけ ～食べたいという患者の希望を叶えるために～

日本鋼管福山病院 看護部
金尾 唯

精神疾患を持つ患者はコミュニケーションに困難を抱えている事が多い。その為本人の意向が反映されない事もしばしばある。今回誤嚥性肺炎の為入院した患者は、知的障害を合併した統合失調症と衰弱による活気低迷で、意思表出が不十分であったが、看護師の関わりにより患者の意向をくみ取り希望を叶える事ができた事例を報告する。

看護記録から A 氏の言動と看護師の関わりを抜粋し、その過程での A 氏の変化と看護を振り返る。

意思表出が不十分な患者に対して、疾患を理解しその患者の行動特性に応じ統一した関わりを行った結果、食べたいという欲求を引き出す事ができた。経口摂取は困難とされ胃瘻を造設したが、胃瘻と併用しながら疾患の行動特性に応じた食事提供方法を模索し誤嚥がないよう支援した。その結果、肺炎が再燃することなく食べたいという本人の希望を叶える事ができた。

本事例から個々の患者の特性に応じて看護提供する事が重要であると学んだ。

O-47. 当院における長時間ホルター心電図検査について

脳神経センター大田記念病院 臨床検査課
神野みちる、柳 静香、亀川 美子、
篠塚 修三、畑野 展子

当院では脳梗塞または TIA を発症した患者に対し、Paf（発作性心房細動）のスクリーニングとして 24 時間ホルター心電図を行っている。心房細動の早期発見は、適切な抗凝固薬を選択し脳梗塞を予防する上で重要となるが、24 時間のモニタリングでは検出しきれない事も多く検出感度は十分ではない。検出率向上のために長時間ホルター心電図を 2017 年 9 月から導入し 2 年が経過したので、これまでの検査結果や問題点、有用な症例について報告する。

2017 年導入時から現在までの 30 例に対し、Paf の検出率やその有用性、1 週間取り付ける事にあたっての問題点等を検証した。

30 例のうち、Paf の検出は 2 例、NSVT（非持続性心室頻拍）や PSVT（発作性上室頻拍）の検出は 2 例であり、治療適応は 2 例であった。数名ほかかぶれの訴えはあるも、大きな問題は報告されなかった。

現時点では症例数が少ないため検出率の比較は困難であるが、一部の症例に対しては有用であった。

O-48. 定期健康診断等における随時血糖値の判定基準の検討

中国労働衛生協会 企画渉外課¹⁾、
臨床検査課²⁾、技術部³⁾、医局⁴⁾
折坂智恵子¹⁾、神田 愛²⁾、出口 健²⁾、
渡辺 能久³⁾、森近 俊彦⁴⁾、小出 靖⁴⁾、
宮田 明⁴⁾

安衛則に基づく定期健康診断等は午後実施も多く、空腹時採血が困難な状況が多い。随時血糖値の判定基準はガイドライン等に定められた値がないため算出方法も含め検討した。

2016 年度の受検者について、食後経過時間毎の平均血糖値と標準偏差 (SD) を求め、糖尿病学会空腹時診断基準である 100mg/dL、110mg/dL、

126mg/dL に対応する随時血糖値を (1) 平均値と SD から係数を求める伊藤らによる推算式を用いて、(2) ヒストグラムより累積%を用いて算出した。

推算式と累積%を用いて算出した値はほぼ合致した。空腹に対応する随時血糖値は食後 1) 0.2 ~ 1.0 時間が 130mg/dL、165mg/dL、200mg/dL、2) 1.1 ~ 2.0 時間が 120mg/dL、145mg/dL、180mg/dL、3) 2.1 ~ 3.0 時間が 110mg/dL、125mg/dL、150mg/dL、4) 3.1 ~ 4.0 時間が 100mg/dL、115mg/dL、130mg/dL、5) 4.1 時間以上が空腹時血糖値と同基準となった。

今回の結果は過去の報告と同様の数値を示した。累積%法は推算式法と同様の結果となり表計算ソフトで簡便に算出できるため、判定基準の算出方法として有用であると考えられる。

O-49. eye ball LVEF 統一を目的とした外部精度管理の取り組み

福山市民病院 医療技術部 臨床検査科¹⁾、
診療部 臨床検査科²⁾

堤 克英¹⁾、片山沙予子¹⁾、毛利 沙織¹⁾、
小森 翠¹⁾、小畠 大造¹⁾、眞鍋 明広²⁾

近隣施設間での eye ball LVEF (見た目の左室収縮率) 統一の目的で外部精度管理を行ったので報告する。

当院を含む近隣 5 施設 (以下各施設を A 病院 ~ E 病院と示す)、計 26 名に参加を依頼した。当院で記録した超音波検査画像 5 症例を各参加施設に送付し、解答を得た。結果とともに独自で作成した外部精度管理報告書を返送した。

施設毎の傾向をみると B・C・D 病院では施設内で高値または低値の傾向がみられた。A・E 病院では施設内での大きな傾向はなかったが、数人の技師の中で個人的な傾向もみられており、比較的経験年数の少ない技師にその傾向が多くみられた。

今回の検討で施設間での傾向が比較的鮮明に現れる結果となった。また、技師個人としての傾向が数名にあり、経験年数の少ない技師にその傾向が多くみられた。今回の検討により施設間・技師間の差を確認でき、各施設で eye ball LVEF を見直す良い検討材料とすることができた。

O-50. 心臓超音波検査で術後の僧帽弁収縮期前方運動 (SAM) を発見した 1 例

福山市民病院 医療技術部 臨床検査科
浜本莉沙子、渡辺 杏子、三好 夏美、
小林 真理、堤 克英、小森 翠、
日野加奈子、毛利 沙織、松浦 淑恵、
片山沙予子、檀上 友紀、小畠 大造

心臓超音波検査で僧帽弁形成術後の SAM (僧帽弁収縮期前方運動) を発見した症例を経験したので報告する。

症例は 50 歳代男性。心臓超音波検査で肺高血圧を伴う重症の僧帽弁逸脱症を認めたため僧帽弁形成術を行った。術後に収縮期雑音を聴取されたため心臓超音波検査を施行し、術後 SAM が認められた。

運動負荷心臓超音波検査で運動時左室流出路圧較差上昇を認め、また術後ホルター心電図、モニター心電図で心室性不整脈を認めた。長い僧帽弁前尖が運動負荷により左室流出路狭窄をさらに重症化させ、心室性不整脈を誘発していると考えられ、突然死の危険があるため僧帽弁置換術を行った。

本症例では、ホルター心電図、心臓超音波検査、運動負荷心臓超音波検査を行うことで、不整脈や運動時における狭窄の重症化を指摘し、再手術を行うために必要な情報を臨床に報告できた。術後 SAM の症例に対し、運動負荷心臓超音波検査での狭窄の重症度評価は有用であったと考える。

O-51. 当院におけるステント内再狭窄治療の現状

福山循環器病院 臨床工学課
藤本龍之介、桑木 泰彦、栗本 貴文、
日田 裕介、上田 英治、高林 恒介、
岡本 哲治、小橋 由佳、後藤 陽一、
松木 陽一、尾原 光紀、池本 一揮、
西本 理菜、光成 敦啓

近年、当院における ISR (ステント内再狭窄) に対する TLR (標的病変再血行再建) には DCB (薬剤溶出性バルーン) が選択される場合が多い。その一方で、DES (薬剤溶出性ステント) を追加留置する場合も見受けられる。当院において ISR に対する TLR 施行症例のうち、DCB を用いた場合 (DCB 群) と DES を用いた場合 (DES 群) の再々狭窄率を調べ比較した。

CAG で 12 ヶ月追跡を行った TLR 症例 (DCB 群

n=70,DES 群 n=70) を対象とし、TLR 後の狭窄率が 75% 以上、または Pressure Wire にて機能的虚血が証明されている場合を再々狭窄ありとして調査を行った。

再々狭窄発生率は DCB 群では 17.14%、DES 群では 10.0% であった。DCB 群で再々狭窄発生率が高い傾向にあったが、この 2 群間に有意差は認められなかった (P>0.05)。

ISR に対し DCB あるいは DES を用いて TLR を施行しても再狭窄発生率に有意差は認められなかった。しかし、追加のステント留置の回避という点において DCB が有用な治療である可能性が示された。

O-52. 病院内にあるデイケア

～利点を活かして社会復帰した一例～

寺岡記念病院 通所リハビリテーション

吉田 武徳

当デイケアは病院内だがりハビリセンターとは別に位置し、専従スタッフにて対応している。今回、利点を活かし社会復帰した症例を報告する。

利点は情報共有が細部まで行える事や内容が入院中同等など継続的で切れ目のないリハビリテーションの提供である。

80 代の主婦で左大腿骨果部骨折・左脛骨高原骨折。入院中に歩行は可能となるも、膝屈曲不十分で家事や入浴に介助を要し、趣味活動などが行えない状態であった。退院 2 日後からデイケア利用開始。

自宅で行っている事や困る事を利用時に聴取し、環境設定下での模倣訓練や運動量確認、自宅訓練メニュー提示を入院中の担当セラピストと情報共有しながら実施。

6 ヶ月後、膝屈曲改善傾向で浴槽への入浴可能。家事動作は近隣の買い物を含め自立。7 ヶ月で趣味活動再開し、旅行にも行け目標達成にてデイケア終了。

入院時同等のリハビリ提供が円滑で、連携が素早く行えた事が終了に繋がった。

O-53. 退院支援における移動支援チームの取り組み

～第 2 報～

水永リハビリテーション病院

リハビリテーション部

古澤 潤一、長谷川佳史、立木 博子、

栗田 浩暉、平川 裕一

回復期リハビリテーション病棟において退院支援を行う際、退院後の移動手段について指導や援助を必要とする対象者が多く存在する。当院では 2017 年に移動支援チームを立ち上げ、退院後に対象者が必要とする移動手段について支援を行っている。特に自動車運転再開については、退院後の対象者とその家族、社会的にも大きな意味を持つため、支援方法の統一や地域の移動資源についての調査などを行った。

自動車運転再開に向けた具体的なチームの取り組みとして、神経心理学的検査の選定および評価結果に対するカットオフ値の設定、評価結果に基づく問題点の焦点化と介入方法の検討、運転再開までのパンフレットの作成と対象者・家族への説明、自動車運転再開が不可となった場合の代替移動手段の検討と獲得に向けた介入を行っている。

今後は地域の移動に関係する各機関と連携を行いながら、対象者の退院後の生活の質が担保できるように支援を続けていきたい。

O-54. 作業療法士がスプリントを作製する上での問題の解決に向けた取り組み ～井笠・備後地区にスプリントを広めたい～

福山市民病院 リハビリテーション科¹⁾、

井笠・備後ハンドセラピー研究会²⁾

藤井 裕康¹⁾²⁾、坂本 暁良¹⁾²⁾、

出羽 来以¹⁾²⁾、三田 隆之¹⁾、藤井 俊宏¹⁾

装具療法の 1 つにスプリントがあるが、少ない教育機会、技術を要する点や費用面等の問題により作業療法士 (以下、OT) がスプリントを作製する施設は少ない。今報告の目的はこれらの問題解決に向けた私たちの取り組みを示し、地域でスプリント導入を促進する一助とする。

井笠・備後ハンドセラピー研究会 (以下、研究会) のスプリント技術啓蒙活動及び当院のスプリント運営の実際を提示する。

研究会は年数回スプリント技術習得機会として研修会を行っている。参加者より満足の評価を頂き「施設で作ってみる」との声を頂戴した。費用面について、当院のスプリント運営は導入物品を工夫し、初期費用を抑え、処方数増加に向けた医師への広報で、運営 1 年で収益化している。

スプリント作製の諸問題は、物品の工夫等による

初期費用の削減、広報活動と研究会での学習機会提供で解決できる。スプリントを地域に広めるため、今後も研究会では活動を継続する。

O-55. 山陽病院の認知症サポートチームにおける病棟レクリエーションの効果について

山陽病院 事業本部¹⁾、看護部²⁾、内科³⁾、
福山市地域包括支援センター野上⁴⁾
佐野ひかり¹⁾、光戸 利奈¹⁾、錦織 翼⁴⁾、
池添 公恵²⁾、岩本 竜一³⁾、辰川 匡史³⁾

当院では認知症患者に対して、各専門職が多角的視点からケアを行うことを目的とし、2018年に認知症サポートチーム（Dementia Support Team: 以下DST）を立ち上げた。DSTの主要メンバーは、医師、看護師、公認心理師である。主な活動のひとつである病棟レクリエーションの内容およびその効果について報告する。

レクリエーション参加前後の認知症患者の気分について、フェイススケールを用いて測定した。レクリエーションの参加度、自主性についても評価を行った。

レクリエーションを行うことによって、患者の気分が改善した。また、認知症が重度であってもレクリエーションへの参加や自主性がみられた。

本活動は認知症患者の入院生活の充実に貢献できていると考えられる。今後は、楽しくかつ認知機能改善に対して効果が実証されているレクリエーションをより取り入れていきたい。

O-56. 重度注意障害における環境整備の重要性

福山リハビリテーション病院
高次脳機能地域支援センター¹⁾、
リハビリテーション部²⁾
亀田 沙世¹⁾、棗田 守²⁾、廣中 麻美²⁾、
西 侑紀¹⁾、川原 薫¹⁾

注意の情報処理にはボトムアップ・プロセスとトップダウン・プロセスがある。重度注意障害に対し、当院ではボトムアップ・プロセスを利用した環境整備をしているため、症例を通し報告する。70歳代男性、重度注意障害、ADLは見守り必要。ベッド上から最も見えやすい場所にホワイトボードと時計を配置し、ボードには翌日のスケジュールを最後に介入するスタッフと共に本人が書き、スタッフ全

員が確認することを徹底した。環境調整を始めた当初、今日がいつで何をするのか質問してもボードを確認できなかった。しかし反復により自分から探し出す事ができるようになり、ボードを見ることで予定が把握できるようになった。必要な情報を探す事ができない重度注意障害者に対し環境調整を行い、反復練習することで行動が改善された。注意障害自体の改善は難しいが、ボトムアップ・プロセスを使えるよう環境整備し、活用する事が重要である。

O-57. ダウン症児の離乳食期における口腔機能促進について

第2あづみ園
青井由美子

ダウン症児の食事に関しては、咀嚼数が少なく丸呑みになりやすい傾向があり、初期の段階における口腔機能へのアプローチがとても重要である。

舌や下顎の動きに着目すると、哺乳期からの流れで上下の動きは比較的出やすいが、左右の動きは出にくいとされている。ダウン症児の場合、舌や下顎の左右の動きを促進する働きかけが必要になるが、その有効的な方法として左右の口角から離乳食を入れていく「側方誘導」がある。

当園ではダウン症児の通園を1歳前後から受け入れ、歯科医の指導のもと、保護者に対する食事指導を行っている。

今回、側方誘導を中心とする食事指導を行なった一症例についての取り組みとその経過を報告する。

離乳食期よりダウン症児の保護者に対する食事指導を行なっていくことで、口腔機能を乳幼児期に少しでも高め「よく噛む」習慣づけを行うことにより、将来の丸呑みを防いでいく必要がある。

O-58. 手指衛生の意識及び使用率向上への取り組み～スタッフの意識改善とアルコール製剤の使用率向上を目指して～

島谷病院 看護部

野々田静代、山本 知佳、佐藤真津美

当病棟では個人に擦式消毒用アルコール製剤を持ち歩くようにしているが、スタッフの月に使用している擦式消毒用アルコール製剤の使用率が低い状況にあった。WHOが推奨する5つのタイミングの意識が低く、一患者毎に確実な手指衛生が行えていな

いのが原因と考えた。そこで、今回スタッフが5つのタイミングをどの程度把握しているのか、どのタイミングで手指衛生が行えていないのか、アンケート調査を実施した。調査に伴い、棟内スタッフへ手指衛生に対する勉強会を実施、また、ミキシング台、オムツカート、処置台など視界に入る場所へ5つのタイミングのポスターを掲示しスタッフの意識変化、使用率の向上が図れないかと考えた。今回の取り組みによりスタッフの意識改善、一部スタッフの擦式消毒用アルコール製剤の使用率に変化がみられた。しかし、擦式消毒用アルコール製剤の使用率が低下している問題点も明らかになったため、それをまとめ報告する。

O-59. 胸骨圧迫の基礎知識・スキルの習得状況の調査

セントラル病院 看護部

木元 麻理、宮田 夕、塩出 晴美

A 病院は CPA (心肺停止) 対応に携わる機会もあり、CPR (心肺蘇生) の基礎知識・スキルが求められる。年 2 回院内で救急蘇生講習を行っているが、スタッフより自己の手技に対して不安があるという声があった。本研究は胸骨圧迫に焦点を当て、知識・スキルの習得状況の調査を目的とした。

看護師約 40 名を対象に、紙面テストと CPR トレーニング製品を用いた評価を数値化した。講習により胸骨圧迫評価の全体平均値は上昇した。しかし、一部低下した群もあった。その群は 1 回目評価の方が高点数であり、疲労が原因であると考えられた。胸骨圧迫の速さ・深さ・リコイルが不十分な評価もあり、スキルの向上がさらに必要なことが分かった。

テストでは、圧迫部位の正解率が約 3 割と低く正しく理解されていない現状があった。

これらの結果より、定期的な講習と、自身の手技を評価し胸骨圧迫の重要性の認識を高めることが必要であると考えた。

O-60. 身体拘束カンファレンスがもたらしたもの

山陽病院 看護部¹⁾、内科²⁾

野村 愛¹⁾、池添 公恵¹⁾、大谷 美紀¹⁾、
田邊 悠¹⁾、山下 洋子¹⁾、藤井 美江¹⁾、
辰川 匡史²⁾

近年、身体拘束のないケアの実現にむけ、様々な

取り組みが進められている。しかし臨床現場では、身体拘束は安全を確保する観点からやむを得ないものとして容認されがちである。当病棟でも身体拘束への抵抗感が低下しているように思われた。そこで、身体拘束ゼロに向けて病棟内カンファレンスを実施し、その効果を検証した。

身体拘束カンファレンス実施前後で身体拘束についての意識調査・身体拘束件数の実態調査を行い比較検討した。

身体拘束の原因となる病状や目的を考えることにより、実施前後で職員の身体拘束への意識変化があり、身体拘束の件数が減少し拘束期間が短縮された。

身体拘束カンファレンスを行うことによって、患者の状態やリスクに応じた評価を行い、拘束を避けるため、ケアの見直しをすることで看護師の意識改善および身体拘束件数の減少につながった。

O-61. 有所見率と職種の検討

～平成 29 年度健康診断集計結果から～

中国労働衛生協会 福山本部

健康推進課¹⁾、データ管理課²⁾、医局³⁾

吉田 和恵¹⁾、小林 祐子¹⁾、中本 由里¹⁾、
西口 菜李¹⁾、池之平五月¹⁾、佐名木美智子¹⁾、
佐藤真理子²⁾、森近 俊彦³⁾、宮田 明³⁾

当協会は福山本部のほか尾道市・津山市・鳥取市・米子市に検診所を配し、主に職域での健康診断を実施している。このたび平成 29 年度健康診断結果について有所見率と職種の検討を行ったので報告する。

平成 29 年度当協会健康診断受診者 196,249 人のうち、男性 128,989 人について血圧・血糖・血中脂質・肝機能、BMI、喫煙の各項目における職種ごとの年齢調整有所見率を検討した。職種は健康診断時間聞き取り調査により 9 種類に分類した。

検討の結果、血圧では販売・営業と運輸・通信、血糖では管理、保安、運輸・通信、血中脂質では管理、事務、販売・営業、肝機能検査では管理、事務、販売・営業において有所見率が高かった。また BMI \geq 25 の割合は管理、運輸・通信で多く、喫煙率は農林漁業、運輸通信、生産・労務作業で高かった。

今後これらの特徴を踏まえたアプローチをし、より対象に合わせた効果的な指導に生かしていきたい。

O-62. 訪問リハビリテーションを利用し復職を達成した症例

福山リハビリテーション病院
訪問リハビリテーション

岡本 美保、川原 薫、星山 雅敬

訪問リハ（訪問リハビリテーション）利用時に、短下肢装具を変更し社会復帰に成功した慢性期脳卒中患者の1例を報告する。

50歳代女性、重度の右片麻痺を呈しており発症後6ヶ月で自宅に退院し、以後週2回の頻度で訪問リハを利用していた。

BRS (Brunnstrom stage) は上肢Ⅲ、手指Ⅱ、下肢Ⅳ。屋内歩行はT字杖使用し自立、屋外歩行はAFO（金属支柱付き短下肢装具）・T字杖を使用し自立。しかし装具の重量による疲労感の増大や職場環境上の課題により再就労が困難だった。

課題に対して、客観的評価を基にAFOからOMC（大阪医大式短下肢装具）へ変更し約6ヶ月の訪問リハを行った。1時間以上連続した歩行ができるなど耐久性が向上し、職場では復職した際の具体的な通勤方法や仕事内容を評価し動作指導を実施し、発症後約16ヶ月後に復職を達成した。

本症例のような退院後も在宅サービスとしての支援を行い、社会復帰を実現していくことは大変重要なことであると考えられる。

O-63. 当院訪問リハビリテーション ～終了時の移行先に着目～

福山リハビリテーション病院
リハビリテーション部

中村 和貴、川原 薫

当院では訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）を開設し2年以上が経過した。訪問リハの2018年データを元に当院の今後の課題を検討したので報告する。

2018年1月から同年12月とする。対象は、当院訪問リハを利用された方102名とする。①年齢別②要介護度別③動向④移行先を後方視的に調査する。

訪問リハ終了者は57名で、主な終了後の移行先は社会参加を行わない状況が17名や入院が15名であった。通所サービスへの移行は14名と約3割程度であった。

包括ケアユニットを構築している今、今後、地域

リハ、在宅リハのみならず、在宅復帰する以前から、今後の方向性を伝えていく必要があると思われる。また、訪問看護や訪問介護とも密な連携をおこない、在宅生活の不安を取り除く必要がある。

O-64. 電車・バスの乗降練習が在宅利用者に与えた影響

福山リハビリテーション病院
訪問リハビリテーション

大西 慶明、川原 薫、星山 雅敬

訪問リハ（訪問リハビリテーション）利用時に、電車・バスの乗降練習を行ったところ、趣味活動の再開が達成できたためここに報告する。

70歳代女性、多発性腰椎骨折を受傷後2ヶ月で自宅に退院し、以後週1回の頻度で訪問リハを利用していた。

退院されてから、段差昇降時のバランス不良や歩行耐久性の低下により自宅に閉じこもることが多く趣味である俳句教室への通いが制限されていた。

訪問リハでは、主に屋外歩行や段差昇降練習を中心に介入していたが外出頻度に変化が見られなかった。俳句教室へは電車・バスを利用していたため、家族に協力して頂き電車・バスの乗降練習を繰り返し導入する事で、趣味活動の再開を達成することができた。

本症例は、理学療法士が同行することで電車・バスの乗降動作に対する安心感をもたらし不安の解消に繋がったと考える。このような関わりは、自己効力感の向上を促進し外出への自信をもたらす一助となっていると考えた。

O-65. 当院の回復期病棟を退院され在宅高齢者患者 に対する訪問リハビリテーションの経験

福山リハビリテーション病院
訪問リハビリテーション

星山 雅敬、川原 薫

訪問リハ（訪問リハビリテーション）を行い、身体機能の客観的評価、動作指導を基に外出頻度が向上した症例を報告する。

右大腿骨人工骨頭挿入術を施行し約4ヶ月のリハビリテーションを行い在宅系施設へ退院。退院直後から訪問リハを週1回（40分）利用されている70歳代の女性。

屋内歩行は歩行器自立、屋外は車椅子を使用。本人・家族は介助下で杖を使用し外出の機会を増やしたいと希望するも、動作に伴うリスク管理など不安が強く実施できていなかった。

旅行先の動線や構造を施設のスタッフと共有し動作の指導・助言を行い、生活の中でも反復し練習を実施した。結果、不安が解消し家族と安全に海外旅行へ行く事ができた。

大腿骨頸部骨折は高齢者の社会参加に大きな影響を与える疾患であるが、患者の生活する施設で行われる訪問リハは希望を叶えるため不安要因を追求し早急に多職種と連携を図り対策するなど具体的助言ができ、外出の拡大に繋がったと考える。

O-66. 地域包括ケア病床から在宅復帰した患者の FIM (機能的自立度評価表) の点数変化についての実態調査

島谷病院 リハビリテーション科

瀬良 尚徳

昨年当科の研究では、地域包括ケア病床患者の在宅復帰時に必要な ADL 能力の検討を行ったが、評価指標として用いた FIM は退院時のみ採点しており、ADL 能力向上により在宅復帰できたのか、元々 ADL 能力が高かった患者であったのか評価できなかった。今回の研究では入院前・入院時・退院時の FIM を採点し、どの項目の点数向上が在宅復帰に繋がりやすいかを明らかにすることを目的とし研究を行った。

対象を 2019 年 4 月～8 月に地域包括ケア病床を退院した患者とし、FIM 総点数 72 点以下を低得点群、73 点以上を高得点群とし各群の FIM 各項目がどのように変化したかを分析した。

FIM の総点数、項目ごとの比較ではトイレ動作・移乗・移動に関して入院時から退院時高得点群であった患者だけでなく入院時に低得点群から点数向上している患者も同数程度いたことがわかった。これにより低得点群の患者においても上記 3 項目の点数向上が在宅復帰に繋がりやすいことが示唆された。

一般演題・ポスター発表の部

P-1. 大石病院第 2 診察室の外来患者数について 大石病院 内科外科

大石 明彦

外来患者の予約制導入に向けて 6 月 7 日から 6 月 27 日までの患者数を調べて待ち時間の短縮に繋がることを目的とした。

1 時間ごとの患者数を正の字で記録した。

各 1 時間での診察数の最高は 14 人、最低は 1 人であった。1 時間の平均人数は 6.44 人で 1 人につき計算上は 9.32 分を要したという結果であった。

時間により診察人数にかなりの差を認めこれを是正することにより効率的な診療ができ患者さんの待ち時間短縮ができるであろうことが予想できた。

P-2. パーソナル・ヘルス・レコード・アプリ・「NOBORI」® の運用を開始して

脳神経センター大田記念病院

地域医療連携室¹⁾、法人本部²⁾、

福山脳血管医学研究所³⁾

小亀 裕子¹⁾、北山 靖洋²⁾、大田 章子³⁾

従来、「治療」の場であった病院は、地域包括ケアシステムの構築に向けて、「疾病予防」や「健康増進」についても先導すべき立場に置かれている。

当院では、2018 年 12 月から PHR (パーソナル・ヘルス・レコード) 事業を開始した。当院での診療情報をスマートフォンアプリで共有することで、患者の健康意識を向上し、主体的な健康活動への参加を期待する。

NOBORI 社 (医療クラウド PACS ベンダー) が開発したアプリ (「NOBORI」®) は、画像・検査結果・処方・予約情報が閲覧でき、予約のリマインドや診療の待ち時間が確認できる機能を備えている。かかりつけ医や家族との情報共有、さらに自身の闘病の記録として活用され、徐々に登録患者数が増えている。

本事業は福山市から 2 年間の実証実験の支援を受けており、当院の取り組みを地域に普及・展開することで、より効果的なツールとして役立つことができると考えている。

P-3. 福山市不育症治療費助成事業について**～当院における不育症診療の検討から～**

よしだレディースクリニック内科・小児科
吉田 壮一、森川 麻里、宮本 綾子、
木森 一吉

不育症の原因は多岐に及ぶため、原因検索、治療にかかる経済的負担は大きい。福山市では全国に先駆けて、2018年4月より不育症治療費助成事業を実施している。当院での不育症診療をとおして助成事業について考察した。

2016年から2019年8月までに反復流産のため流産手術を行い、精査に同意された47例（事業開始前2年間21件、開始後26件）を対象とした。

絨毛染色体検査では、数的異常が23例、転座が4例に認められた。染色体異常の無かった20例では、免疫異常4例、リン脂質抗体3例、血液凝固異常3例、甲状腺機異常2例がみられた。8例は原因不明であった。精査後15例が出産に至った。

不育症では、原因に応じた治療のほか、適切なカウンセリングが次の生児獲得率を高くすることから、原因検索は必須である。事業開始後、検査件数は増加し、出産例もみられた。今後の着床前診断の導入をふまえても有用な事業と考えられた。

P-4. 糖尿病療養指導カードシステムを栄養指導に使用してみた

大石病院 栄養科¹⁾、看護科²⁾、糖尿病内科³⁾
田中 愛美¹⁾、島 弘美²⁾、佐藤 千春²⁾、
久田 りか²⁾、西岡 真衣¹⁾、大石菜摘子³⁾

福山市は人口に対して糖尿病専門医が少ない。非専門施設でも教育を行うことが地域の糖尿病治療にとって重要だと考えるが、標準的な教育ツールがなく各医療施設で療養指導レベルにばらつきがある。また、食事療法は糖尿病治療の基本であるが管理栄養士がいない医療施設もある。そこで、誰でも簡単に使用できる糖尿病療養指導カードシステムの栄養指導における使用方法と当院での工夫について報告する。

カード⑩-1の健康的な食事は全患者共通とし、⑩-12の食べる順番は入院患者に必ず使用し、それ以外のカードは患者の問題点に合わせて選択する。

指導内容の漏れが少ないため、一般的な栄養指導より効率的で充実した内容となり使用しやすい一

方、必要事項を指導箋に書き足したり、減塩指導は個別に対応したりと工夫が必要である。

非専門施設での導入を勧めるため、管理栄養士以外でも基本的な栄養指導が出来るようスキルアップに努めていきたいと考える。

P-5. 病棟編成に伴う看護補助者業務の見直し**～効率化を目指した1病棟の取り組み～**

日本鋼管福山病院 看護部 看護補助者
長谷亜紗実、碓本 聡美、田中富士美、
佐藤 禎子、大浜 里美

A病院は2018年度より、急性期の3病棟を1病棟は地域包括ケア病棟へ機能を変更し、さらに60床の1病棟（B病棟）を2チームに分けての稼働とした。その結果B病棟は入退院や転棟者の増加、新たに整形外科術後の受け入れを行う事となった。それに伴い看護補助者の業務は、入退院の準備や転棟で繁忙時間が集中する、動線が長く備品準備に時間を要する、新たな業務が増えたなど問題が山積した。その為D病棟看護補助者が中心となり業務改善に取り組んだ。

対策として、1、入退院の準備にかかる時間短縮では、備品の定位置を変更し動線を短縮、繁忙時間帯の勤務者増員。2、頻用する器機や備品の定位置を1カ所から2カ所に変更。3、新たな業務や時間を要する業務には、事前に準備をし手順書を作成し徹底した。

その結果、動線が短くなり、移動にかかる時間が短縮された。また事前に準備することで不足物品なく余裕をもち業務が行えるようになったなど効果があった。

P-6. 当事業所における介護研修による職員の変化について～「抱え上げない」をスローガンに～

デイサービス フロンティア

佐藤千恵美、池田 温季、重盛 友樹、
松本 良平、石本 貴徳

不適切な介護が利用者への悪影響、介護者への身体的負担の増大に繋がることを痛感する機会を得た。そこで、より適した介護を実践するため、介護研修を開催した。その結果を若干の考察を加えて報告する。

各月でテーマを決め、同じ内容で月2回開催、7

か月間実施した。終了後、職員へアンケートの実施及び職員の状態観察を行った。

アンケートにて「介護にて抱え上げないを意識する」は 100%、「実践したいが、できていない」は 55% だった。また、職員の状態は、腰痛訴えの減少、介護方法の改善、介護方法への意見交換がみられた。

職員が適した介護方法及び身体的負担の軽減に対して関心を持っていたため、研修をキッカケに意識の変化が起こり、半数未満だが行動の変化に繋がった。一方、「実践できていない」が 55% だったことは、介護方法の未習得、利用者への効果及び身体的負担の軽減の実感が乏しかったことが考えられ、継続した取り組みが必要である。

P-7. 透析患者の自覚症状調査

～合併症の予防と改善を目指して～

山陽腎クリニック¹⁾、山陽病院²⁾

天野 祥子¹⁾、横江 貴文¹⁾、矢野 真悟¹⁾、

宮田 誠治¹⁾、松岡 幸則¹⁾、池辺宗三人¹⁾、

辰川 匡史²⁾、辰川 自光²⁾

透析患者は関節痛、イライラ感などの自覚症状を抱えており、症状の改善は合併症予防と QOL 向上につながる。合併症の把握と対策を目的に自覚症状を調査したので報告する。

慢性維持透析患者 257 名を対象とし、矢吹病院の政金らが提唱している愛 Pod 自覚症状調査シートを用いて調査を実施した。また、症状と検査値の関連を重回帰分析で比較検討した。

回答率は 84.0% でそれぞれ、関節痛 42.5% 掻痒症 32.3% イライラ感 44.7% 不眠症 60.0% 食欲低下 45.4% の割合で認められた。重回帰分析では、関節痛と透析歴、イライラ感と β 2MG が有意な関連があった。

関節痛は、長期透析によるミネラル代謝異常が影響を与えていると考えた。また、イライラ感とは中分子領域の尿毒素による神経障害との関係が示唆された。

今回の調査から普段ベッドサイドで抽出できないような各症状を拾い上げることが出来た。この結果をふまえて合併症の対策ができるよう治療条件・方法の検討を行っていききたい。

P-8. 中央材料室の業務移行と業務改善

脳神経センター大田記念病院

臨床工学技士課

錦織 祐太、榎本 忠幸、田口 未来、

藤森 亘、田頭 瑞穂、武内 政志、

朝比奈颯太

当院の中央材料室（以下中材）では以前より、手術室看護師を中心に、手術等で使用する機器の滅菌・洗浄、消耗品及び一般医療機器の購入、補充、破棄等の業務を行っていた。また、臨床工学技士（以下 CE）は、手術室業務として CE 管理の医療機器の点検、修理対応を行っていた。

2018 年 10 月より、手術に関する物品管理を臨床工学課でひとまとめにするため、中材の主な業務は手術室看護師から CE へ業務移行をすることとなった。

2018 年 11 月より手術室看護師指導のもと研修を開始し、2019 年 6 月より正式に臨床工学課としての業務となった。

2019 年 7 月現在では、中材に常駐する CE の指示のもと、手術室看護師（手術室業務と兼務）、看護助手と協力して 3～4 名で中材業務を行っている。また、手術室看護師から CE へ業務移行したあと、業務の改善も行っている。

今回、手術室看護師から CE へ業務を移行した経過と、業務改善の活動内容を報告する。

P-9. 地域包括ケア病棟での取り組み

～全体像モデルを使って～

神原病院 看護部

中村 麻美、三宅 佳代、上平 弥生、

若江 佑季

当院は H 30 年 12 月より一般病棟の 1 つを包括地域ケア病棟に転換した。転換後、一般病棟との違いに戸惑いもあったが、地域包括ケア病棟の持つ役割を学んでいくうちに、1 人の人間としての全体像をとらえていないと退院後の生活支援に結びつかないのではないかと考えた。患者の「身体・心・社会関係の事実」を現在の健康状態に繋げていけば、目に見えない情報が入ってくる。それらの情報を視覚にして、わかりやすくした「薄井氏の全体像モデル」を使用し、1 人の人間を掘り下げ、まるごと理解することで退院支援に向けてのきっかけが出来た事例を報告する。

P-10. 骨連携室立ち上げへの取り組みについて大石病院 看護部¹⁾、整形外科²⁾増田 涼子¹⁾、渡邊 直己¹⁾、山下容梨子¹⁾、
永井 美幸¹⁾、大石 豪彦²⁾

当病院は、平成 28 年に骨粗鬆症チームを立ち上げ、スタッフ教育、骨粗鬆症教室の開催、チームスタッフによる患者指導を行い、患者への治療理解を深めてきた。この度、骨粗鬆症マネージャーの誕生に伴い骨連携室を立ち上げ、骨粗鬆症への治療ならびに継続率の向上を目的として取り組みを始めたので報告する。

骨連携室の活動内容は、1) 週 1 回のカンファレンスの開催 2) 入院時「骨粗鬆症スクリーニングシート」を作成し対象患者の評価ならびカンファレンスへの提言 3) 医師による治療対象患者への治療薬の選択 4) 患者用パンフレットの作成 5) 患者、家族への治療に対する説明と検討 6) 地域医療機関との連携ならび検査依頼の実施等とした。

骨粗鬆症スクリーニングシートを作成、実際に用いた事により、以前より患者の評価がし易くなり、治療への移行がスムーズとなった。今後は患者配布用のパンフレットの作成、地域医療機関との連携など勧めていく予定である。

P-11. 当院のリスク管理

～みんなのアイデア募集します～

水永リハビリテーション病院 看護部

畑 美子、中川 悠

当院は回復期リハビリテーション病院で、急性期を脱した患者の ADL をより安全に改善することが最大の目標となる。

入院中の危険因子として転倒・危険行動・離院など様々存在するが、当院では転倒転落が発生件数の上位を占める。その為、医療安全委員会でインシデント・アクシデントの集計をとり、対策や取り組みなど多職種で活発な意見交換を行って、安全な入院生活のため対策を講じ続けている。

リスク回避に繋がるよう職員全員で共通認識を持つことが重要であり、転倒予防や離院時の対応や患者への取り組みの工夫を行っている。

当院はハード面の問題が山積しており、いかに創作性のある工夫を提供するかがポイントとなる。職種を超えて意見交換し、個々のアイデアを否定する

ことなく、まずは実践してみる。そして PDCA サイクルを回し続ける取り組みを心掛けている。患者の安全に直結する関わりとなる為、より充実した対応を目指し現場の定着を図りたいと考える。

P-12. 災害時の緊急連絡システムの見直し

～ SNS を利用した情報共有の可能性～

光の丘病院 看護部

竹本 智喜、榎 基宏

平成 30 年 7 月豪雨により、西日本を中心に河川の氾濫・洪水・決壊や土砂災害といった甚大な被害がもたらされた。当院の災害時緊急連絡網は機能せず、職員の安否・被災状況の確認や判断は個々の職員に委ねられ、緊急連絡網の早急な見直しが必要と考えた。

所属病棟の連絡網を SNS で試験的に運用、従来の電話による緊急連絡網と比較することで有用性を検証した。

病棟 SNS を使用し、所属病棟職員 19 名の内 17 名を対象に、7 月～9 月に発生した台風や大雨に伴う携帯電話緊急速報の発令があったものに対し連絡をした。全員既読までに時間はかかったが、全員の安否確認や情報共有が行えた。

一方、年 2 回実施している電話による緊急連絡ルート訓練は 11 月に行なった。全職員 164 名の内 148 名を対象とし、結果は 67 名が不通だった。

言葉と文字の特性を考慮すると、多数の人への情報発信は SNS が有効であり、個別の対応や緊急性の高い場合には電話を活用することが望ましいと考える。

P-13. 在宅復帰が不安な患者・家族に対する取り組み ～地域包括病床 3 年目の挑戦～

いそだ病院 リハビリテーション科

藤江 裕太、高田七緒美、石坂 知子、

磯田 義博

当院では H28 年 10 月に地域包括ケア病床を 30 床設置し、患者の在宅復帰を支援してきた。しかし在宅復帰が困難、不安である患者や家族も一定数認める。今回はチームアプローチすることで良好な結果を得たケースを報告する。

70 代男性。右大腿骨頸部骨折、4 病日に前医で人工骨頭置換術施行。術後 71 日で当院転院。既往

に脳腫瘍、膵臓癌、認知症あり。当院入院時は屋内歩行：歩行器で 10～20m 見守り。時に夜間ベッドからのずり落ちあり。妻 (70 代) との二人暮らしで、入院中より妻、娘からの退院後の受け入れに対する不安あり、退院前訪問指導実施。

家族、医師、看護師、理学療法士、MSW で目標を設定、階段昇降、屋外歩行など、写真付きの指導方法を渡し、リハビリ以外でも練習ができるよう情報を共有し、練習をしてもらうことで在宅復帰の運びとなった。

在宅復帰が不安な患者に対して、具体的な不安材料を抽出し、連携を図ることで問題を解決し、良好な結果が得られた。

P-14. 発症から 1 年 3 ヶ月経過して実用的な歩行能力獲得を諦めていた脊髄損傷症例への介入

さくらの丘クリニック

リハビリテーション課

西永 修平

70 歳代女性。2017 年 5 月に脊髄梗塞と診断され入院。リハビリテーションを受けながら 1 年 3 ヶ月が経過。ASIA (米国脊髄損傷学会) の神経学的検査では T8 が神経学的高位であり不全麻痺の状態。運動スコア 63、痛覚スコア 68、触覚スコア 86 であった。ADL (日常生活動作) は車椅子にて自立。しかし本症例は「歩きたい」「棚の上の物がとりたい」との希望が強くあったため残存機能で実用的な歩行が可能か検討した。結果、脊髄梗塞の病態と一致していないことや上肢機能の残存、認知機能が保たれていることから屋内杖歩行自立が可能と判断した。

まず立位時左右脚長差の改善。その後、Prime Walk と訓練用長下肢装具を使用しての立位動作訓練、歩行訓練を実施した。

一側上肢がフリーの状態での立位保持が可能となり、立位での整容動作・皿洗い、棚の上の物を取るという動作が可能となった。

機能回復が停滞しても環境調整や装具の選定により能力改善や QOL (生活の質) の向上は可能である。

P-15. 車いす用着脱式足こぎユニット「こいじゃる!®」使用感と使用目的等に関する報告 ～療士へのアンケート調査～

福山記念病院 リハビリテーション科¹⁾

県立広島大学保健福祉学部²⁾

坂本 隆徳¹⁾、島谷 康司²⁾、松本 真人¹⁾

足こぎ車椅子の駆動による心理的な効果 (金井ら、2004) や身体機能への効果 (関矢ら、2009) を示唆する報告は散見される。しかし、足こぎ車椅子を使用するためには車椅子への移乗動作を必要とするため、重度要介助者には使用に至らない例が少なくない。

こいじゃる!® は、普通型車椅子に対象者が座った状態で装着可能な足こぎユニットである。装着の簡便さによる使用感の良さが示唆されるが、実際の臨床現場での調査はされていない。

当院理学療法士への説明会后、リハビリテーション室にこいじゃる!® を設置。2019 年 4 月～2019 年 7 月の 4 ヶ月間、使用した療法士 11 名を対象に、使用感と使用目的等に関するアンケート調査を実施した。5 を非常に良い、1 を非常に悪いとした 5 件法で調査した使用感は「装着のし易さ (3)。使いやすさ (3.6)」であり、使用目的は主に下肢機能訓練 (53%) であった。

今後は、脳卒中片麻痺患者に対する身体機能への効果を検討していきたい。

P-16. 生活期の利用者への「まちへ出よう」プロジェクトによる効果について～歩行補助ロボット RE-Gait® を活用して～

デイサービス フロンティア

石本 貴徳、松本 良平

通所介護では生活期における生活機能の維持向上が求められている。そこで、足関節の選択的補助にて歩行改善が期待できる歩行補助ロボット RE-Gait® (以下、リゲイト) を活用した「まちへ出よう」プロジェクトを開始した。その効果について事例を通して報告する。

事例は事前に目標設定し、利用時にリゲイト及びその他機能訓練を実施した。事例 1:70 歳代、男性、要介護 2、週 2 回利用、脳出血発症後 9 年。約 6 か月前より歩行が悪化傾向。3 か月後、歩行速度の低下なく、悪化防止できた。事例 2:70 歳代、男性、要支援 1、週 1 回利用、脳出血発症後 16 年。4 か月前、散歩中に転倒、その後散歩中止。1 か月後、散歩再開できた。

① 先行報告通りリゲイトによる歩行自体の改善、

②リゲイトを体験して歩行改善できるという自己認識の高まり、③フィードバックによる動機付けの3つの効果により、生活期において生活機能の維持向上に繋がる取組みと考える。

P-17. 新人職員のストレス緩和について

～中堅職員としての役割～

福山記念病院 リハビリテーション科

村重 星舟

リハビリテーション分野も高度な技術や専門的な知識が要求されるストレスの多い職業である。本研究では、卒後教育指導を受ける新人職員のストレスを把握したので報告する。

2019年4月に当院リハビリテーション科に入職の新人職員（PT 4名、OT 1名、ST 1名）に対してアンケートを実施した。

結果、ストレス20項目の中、先行研究の平均8項目より少ない6.5項目をストレスと感じていた。ストレス内容は、「知識、技術が不足している」に全新人職員がストレスを感じていた。また、「独立して業務を行える自信が付きましたか」の問いに、「ついた」もしくは「どちらとも言えない」と回答している。「どちらとも言えない」と回答した新人職員は、「自信を持って行える業務が増えたが不安な時もある」と回答した。

今回、新人職員のストレスについて把握した。今後は中堅職員が新人職員の抱えるストレスを軽減する対策について具体的に検討したい。

P-18. 振動刺激による運動錯覚が効果的でなかった

脳卒中右片麻痺患者

福山記念病院 リハビリテーション科

灰垣 俊志、中郷 泉、今川まどか、
松本 真人

児玉らは、運動錯覚を起こしている身体部位再現を形成し運動をイメージしている可能性が示唆されたと報告している。また、運動イメージは随意運動の改善に有効であると言われ、振動刺激による運動錯覚が同様の効果を示すと考えた。

脳卒中片麻痺患者の右肘関節屈曲の随意運動改善を目的とし、運動錯覚による介入を実施したが、効果的でなかった1症例を経験した為、報告する。本人に紙面にて報告、同意を得た。症例は左被殻出血

による右片麻痺（BRS：上肢Ⅱ手指Ⅱ）を呈した60歳代女性。ハンディマッサージャー 200（YAH-200 91.7Hz）[®]を用いて運動錯覚を惹起させた。運動錯覚の有無は口頭で、どのような運動錯覚が惹起されたかは非麻痺側の運動によって再現させることで確認した。

運動錯覚を惹起させることはできたが、違和感の訴えが聞かれた。

運動錯覚の惹起のみでは効果的ではなかった。運動意図や運動イメージを組み合わせなかったことが効果的でなかった要因と考える。

P-19. 周術期管理外来における薬剤師の役割

～インシデント回避に寄与した症例～

福山市民病院 医療技術部 薬剤科

堀 貴博、水馬 佑輔、松井 美佳、
三好 未紗、能島奈央美、吾郷 沙耶、
高田 悠作、福場 夕起、野村 瑞、
森光 保武、川合 恵、藤井 秀一

当院では2014年度より侵襲の大きな手術を行う患者を対象に周術期管理外来を実施し、多職種によるチームで、周術期医療の安全性の確保に努めている。薬剤師は、特に常用薬の確認を行い、術前に中止が必要な薬剤（術前中止薬）について各科へ情報提供を行っている。今回、これまでの活動を振り返ることで、今後の業務に活かすために調査を行った。

2018年8月から2019年1月の期間で、薬剤師の面談記録を電子カルテを用いて後方視的に調査した。

術前中止薬の薬効分類としては抗血栓薬や血糖降下剤が多くを占め、血栓リスクがある骨粗鬆症治療薬や女性ホルモン剤も含まれていた。具体的には、薬剤師面談で初めて内服薬が分かるケースや、主治医が術前中止薬と認識出来ておらず、中止指示が入っていないケースなど、インシデントの回避に寄与した症例を確認できたため、その一例を報告する。

P-20. 統合失調症を有するがん患者のケアに取り組んだ一事例 ～スキンケアに重点を置いて～

蔵王病院 看護部

山成美穂子、寺尾日登美

統合失調症で長期入院中のA氏は6年前に乳がんを発症した。発症前より意思疎通が困難で病識はなかった。また、家族の意向で乳がんの治療は行われ

ず、がん性皮膚潰瘍から浸出液や出血がみられていた。同時期より上半身の全範囲に亘り、掻破による傷が生じていたため、掻痒感を軽減することにより快適な入院生活を送ることができないかと考えた。身体の清潔と保湿を十分に行い感染予防に努め、衣類の工夫も行った。特に肩や上腕部は掻破による傷と乾燥、色素沈着が生じていたが、保清後のベビーオイル塗布により改善がみられ、寝具に体を擦りつけることも減少した。この頃より、「痛い」「痒い」「食べる」などの思いの表出がみられた。精神疾患のため、意思疎通の困難な患者にはその表情や行動を観察し介入するが、A氏の場合は掻痒感という苦痛を軽減することで思いの表出ができるよう変化し、以前より入院生活を快適に過ごせるようになったと考える。

P-21. 透析者に対するイバンドロン酸ナトリウム製剤（ボンビバ[®] 静注）開始後の骨密度変化

福山リハビリテーション病院 看護部

川崎 紀子、北村 孝幸、三好 晴美

当院では透析者の骨粗鬆症に対し、若年成人平均値（young adult mean : YAM）70%以下の透析者に2015年からエルデカルシトールカプセル（EDR）を使用し、2017年からはボンビバ[®] 静注を開始している。今回、ボンビバ[®] 静注採用から2年間の骨密度変化について、YAM70%以上の群とYAM70%以下の群に分け、後ろ向き検討をおこなったので報告する。

2017年より24ヶ月継続して血液透析を行っている、YAM70%以下で骨粗鬆症の治療を開始している透析者14名（男性2名女性12名、平均年齢74.9±12.6歳）と、YAM70%以上あり骨粗鬆症の治療を開始していない透析者12名（男性11名女性1名、平均年齢66.3±11.2歳）で検討をおこなった。

YAM70%以上の群では、YAMは2年間で3.2%低下した（92.5±10.130 → 89.5±11.705）。

YAM70%以下の群ではYAMは2年間で1.02%上昇した（59.538±8.252 → 60.714±7.730）。

骨粗鬆症治療薬にて透析者においても効果が期待される。

P-22. 薬物使用過多による頭痛に対する当院での取り組み ～薬物使用過多の脱却に向けて～

さとう脳外科クリニック

看護部¹⁾、脳神経外科²⁾

藤原美和子¹⁾、山口 尚子¹⁾、山口 昌江¹⁾、

小松 弘枝¹⁾、佐藤 昂平²⁾

頭痛を主訴に来院する患者の中で、薬物使用過多による頭痛の方が少なからずいる。

薬物使用過多による頭痛は、片頭痛や緊張型頭痛などの一次性頭痛とは異なり、二次性頭痛に分類され、以前は薬物乱用頭痛と呼ばれていた。

主な原因は鎮痛薬の使い過ぎによる頭痛で心的依存もあり、薬物の脱却は非常に難しい。

当院では、医師の細やかな診察に加え、説明用の冊子や頭痛ダイアリーを用いて、薬物使用過多であるという自覚を促している。

頭痛ダイアリーは、頭痛の頻度や兆候を記入することで自身の頭痛を把握することができる。

結果、薬物使用過多による頭痛の改善につながった症例と途中で治療の中断になった症例を提示する。

約3割が再発すると言われており、定期的な受診で患者に適切な助言を与え、頭痛ダイアリーを用いて鎮痛薬の使用頻度を確認し、長期的に治療を継続することが、薬物脱却に大きくつながると考えられる。

福山市医師会関係医療機関の学術業績 (2019年1月～2019年12月)

論 文

- ・ Clinical Case Reports 2019.3
Multidisciplinary clinical approach by sharing oral examination information to treat a diabetes patient with dysgeusia

(Department of Neurology Brain Attack Center Ota Memorial Hospital)

Kazuyuki Matsunaga

Yasuko Yoshida

Makoto Takemaru

Ikuko Monden

Ken Inohara

Saki Nakagawa

Eriko Maeda

Kanako Nakahama

Tatsuo Kohriyama

(Department of Pathophysiology-Periodontal Science Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences)

Kazuyuki Matsunaga

Keisuke Yamashiro

Saki Nakagawa

Shogo Takashiba

(Keishu-kai Inohara Dental and Rehabilitation Clinic)

Ken Inohara

Abstract

Taste alteration is one of the complications of severe diabetes. It is important in diabetes treatment to assess taste alteration and perform dietary counseling, therapeutic exercise, and oral care. In this case, multidisciplinary clinical approach by medical staff was successful for a severely diabetic patient with dysgeusia.

Keywords : candidiasis; diabetes; dysgeusia; median rhomboid glossitis; multidisciplinary clinical approach.

Conflict of interest statement

The authors state that they have no conflict of interest.

- ・ Acta Medica Okayama 2019.10
Acute Prevertebral Abscesses Caused by Bacterial-infected Traumatic Tooth Fractures

(Department of Neurology Brain Attack Center Ota Memorial Hospital)

Kazuyuki Matsunaga

Makoto Takemaru

Chiaki Yoshihara-Hirata

Ken Inohara

Yutaka Shimoe

Akio Tanaka

Masaru Kuriyama

(Department of Pathophysiology-Periodontal Science Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences)

Keisuke Yamashiro

Shogo Takashiba

Abstract

We report a case of acute prevertebral abscess caused by traumatic tooth fractures in a 77-year-old Japanese man. After being transferred to our hospital the patient was initially diagnosed with a neck hematoma; however, blood culture showed *Streptococcus parasanguinis*, an oral bacterium, and an MRI examination suggested prevertebral abscesses. Tooth fractures, severe periodontitis, and peri-implantitis with *Streptococcus parasanguinis* were observed. Antibiotics were administered and fractured teeth were extracted. The patient's condition then gradually improved. We concluded that bacteremia caused by traumatic tooth fractures induced the acute prevertebral abscesses.

Keywords : *Streptococcus parasanguinis*; deep neck infection; peri-implantitis; periodontal disease; prevertebral abscess.

Conflict of interest statement

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

- ・ 日本歯科評論 Vol.79 No.2 P12-15 2019.2
マイクロスコープと超音波装置を用いた根管破折ファイルの除去症例

(日本鋼管福山病院 歯科)

永原 隆吉

(広島大学大学院医歯薬保健学研究科 歯髄生物研究室)

柴 秀樹

- ・日本臨床外科学会雑誌 Vol.82 No.2 P271-276 2019.2
乳腺低異型度腺扁平上皮癌の 1 例

(日本鋼管福山病院 乳腺外科)

藤井 清香、椎木 滋雄

乳腺の低異型度腺扁平上皮癌は化生癌に分類されるが、予後は良好な疾患である。今回、右乳癌に対し温存術を行い、8年後に同側乳房に低異型度腺扁平上皮癌を発症した1例を経験したので報告する。

症例は43歳、女性。右乳癌術後の経過観察中、超音波検査にて右乳房手術創近傍に低エコー腫瘤を認めた。針生検で浸潤性乳管癌と診断されたため、手術治療を行った。術後病理組織診断で低異型度腺扁平上皮癌と診断された。右乳癌と同時に左乳房にもDCISを認め、同時に手術を行った。術後、補助療法は行わず、経過観察中である。本疾患は、BRCA1遺伝子変異との関連が示唆されているため、遺伝性乳癌・卵巣癌症候群を念頭に置き、診断後のサーベイランスには注意を要する。

(日本鋼管福山病院 整形外科)

中村 誠、加藤 久佳、井谷 智
内田陽一郎

- ・日本整形外科スポーツ医学会雑誌 39巻 2019
膝前十字靭帯不全を伴う変形性膝関節症に対して高位脛骨切り術を行なった 3 例

(日本鋼管福山病院 整形外科)

高原 康弘、内田陽一郎、加藤 久佳
越智 宣彰

膝前十字靭帯（以下anterior cruciate ligament；ACL）不全を伴う変形性膝関節症（以下、膝OA）に対して、高位脛骨骨切り術（以下high tibial osteotomy；HTO）とACL再建術を同時に施行した報告が散見されるが、一期的手術か二期的手術を行なうかに関しては一定の見解が得られていない。今回われわれは、ACL損傷の既往がある50歳代の膝OAに対し、HTOのみを施行した3症例を経験したので報告する。全例女性で、手術時レントゲン評価はいずれもKellegren Lawrence（以下KL）分類grade3であった。2例に対してopen wedge HTO（以下OWHTO）を、1例は膝屈曲拘縮があり、closed wedge HTO（以下CWHTO）を施行した。手術においては、ACL不全による不安定性を減少させるため、脛骨後傾角を術前より減ずるように骨切りを行なった。ACL不全を伴う膝OAに対して、OAによる症状が主体で活動性が低い場合には、HTO単独手術も選択肢の1つとなりうると考える。

- ・中部日本整形外科災害外科学会雑誌 62巻 2019
腱板大断裂・広範囲断裂に対するテープ型縫合材料を使用した関節鏡視下腱板修復術の治療成績

学会発表

- ・第34回日本静脈経腸栄養学会 (東京) 2019.2
精神科病院でのサルコペニア対策 –多職種との連携–

(石田内科・循環器科)

増山 和彦

(福山こころの病院)

佐藤 真平、村尾 美樹、小川 千鶴

大村美弥子、石井 滋之、徳永 季美

(猪原歯科・リハビリテーション科)

猪原 健、渡辺 泉

【目的】「こころ」の治療目的で精神科身体合併症病棟へ入院をされた患者で、サルコペニアを生じていた41名に対してその原因を模索し、その対策につき検討した。【対象】2017年1月から2018年6月までの入院患者を対象とし、NST回診にてBMI:18.5以下、血清アルブミン値:3.0g/dl以下、上腕周囲径21cm以下かつ下肢周囲径30cm未満が認められる、65歳以上の高齢者20名の患者を対象とした。【方法】入院時の栄養管理計画書に基づいて、BMI値、アルブミン値、CRP値、上腕周囲径(cm)、下肢周囲径(cm)を測定し、7日以内に訪問歯科診療、14日以内に上部・下部消化管検査などを施行し原因を精査した。【結果】「こころ」の治療を要した41名中CRP値陽性者は13名で身体疾患(麻痺性イレウス、嚥下性肺炎、腎盂腎炎)にて加療を必要とした。一方、CRP値陰性者は28名でそのうち65歳以上は20名であった。高齢者の治療経過中においては、訪問歯科診療の介入・加療や管理栄養士の介入によって栄養状態が急速に回復したのは16名、薬剤・環境調整にて回復したのは4名であった。【考察】入院当初は精神症状が主体の「経口摂取不全」と思われたが、「こころ」の疾病はもとより患者が「食べれる」環境整備も重要と思われた。管理栄養士の介入や、適切な口腔ケア・摂食・嚥下評価をする事でサルコペニアからの離脱が出来た。「こころ」の治療においては、高齢化時代となり独居での生活、セルフケア不足や加齢による活動性低下など社会的な支援やケアも必要である中、デンタルチェックの重要性も今回、再認識する必要性があると思われた。【結語】精神科での摂食障害では「こころ」の治療はもとより、早期にオーラルケアを着手する事がサルコペニアの改善につながると示唆された。

- ・第70回日本東洋医学会学術総会 (東京) 2019.6
漢方治療が有効であった初期の加齢黄斑変性 (AMD) の2症例
(黒木眼科医院)

黒木 悟

(吉備国際大学)

孫 基然

【目的】AMDは進行後の根本治療は無く、初期病変の予防または治療が重要である。サプリメントによる予防効果の報告はあるが、発病後の初期病変に対する根本治療の報告は少ない。漢方治療の2症例を報告する。【症例1】82歳男性、X-15年11月24日初診。初診時、左眼黄斑出血を認め、癒痕治癒後X年までAMDとしてサプリメントのみで健眼の経過観察を行っていたが異常を認めず。X年1月より夜間に口渇、口乾、口苦が出現し、眼前、夜間に果物を食すようになり、同4月11日右眼視力低下を自覚し受診する。右視力(0.9p)、黄斑部OCT検査にて網膜色素上皮(RPE)の蛇行を認める。高血圧、血清クレアチニン1.81mg/dl、脈候 弦滑 実 緩、舌候 苔 微黄膩 胖大 齒痕あり、口唇 暗紫、暑がり、全身倦怠、便秘、痔疾、乏尿、下肢の浮腫あり。肝胆の湿熱、血お と弁証しエキス剤 竜胆瀉肝湯と桂枝茯苓丸を処方し同5月末、全身及びOCT所見が改善する。X+1年11月現在OCT所見は正常である。【症例2】49歳男性、X年1月5日初診、X-1年より右眼視力低下を自覚し受診する。視力右(1.0)左(1.2p)両黄斑に白斑を認め、右黄斑部OCT検査にてRPEの隆起を認める。脈候 寸関 弦滑 尺 沈細 実 緩、舌候 苔白 淡、右胸脇苦満、臍下不仁、残尿感を認め、肝うつ、腎陽虚と弁証し、エキス剤加味逍遙散と丸剤八味丸を処方し、1ヶ月後全身及び眼所見は改善し始め、X+8年11月現在OCT所見はほぼ正常である。【考察】症例1は邪を除き、症例2は虚を補い、眼病変を改善させたと考えた。【結論】漢方が根治に有用であった。

- ・第47回日本総合健診医学会 (神奈川) 2019.2
定期健康診断等における随時血糖値の判定基準の検討

(中国労働衛生協会 企画渉外課)

折坂智恵子

(中国労働衛生協会 臨床検査課)

神田 愛、出口 健

(中国労働衛生協会 データ管理課)

佐藤真理子

(中国労働衛生協会 技術部)

渡辺 能久

(中国労働衛生協会 医局)

森近 俊彦、小出 靖、宮田 明

【目的】平成30年4月1日より安衛則に基づく定期健康診断等の血糖検査はHbA1cで代替が不可となり随時血糖が認められた。当協会は定期健診が主体で午後実施希望も多く、空腹時採血が困難な状況が多い。随時血糖値の判定基準はガイドライン等に定められた値がないため算出方法も含め検討した。**【対象】**平成28年度の1年間に当協会にて定期健康診断等を受診した血糖検査受検者。**【方法】**食後経過時間毎の平均値+3SDで2回反復切断して平均血糖値と標準偏差 (SD) を求め、さらに日本糖尿病学会の診断基準である正常高値100mg/dL、境界域110mg/dL、糖尿病域126mg/dLに対応する随時血糖値を(1)平均血糖値とSDから係数を求める伊藤らによる推算式を用いて、(2)ヒストグラムより累積%を用いて算出した。さらに受検者の随時血糖値の分布曲線を求めた。

【結果】血糖検査対象者は延べ165,123人(平均年齢±SDは45.7±12.6歳)であった。推算式と累積%を用いて算出した値はほぼ合致した。この結果から、空腹時診断基準である100mg/dL、110mg/dL、126mg/dLに対応する随時血糖値は食後、1)0.2~1.0時間が130mg/dL、165mg/dL、200mg/dL、2)1.1~2.0時間が120mg/dL、145mg/dL、180mg/dL、3)2.1~3.0時間が110mg/dL、125mg/dL、150mg/dL、4)3.1~4.0時間が100mg/dL、115mg/dL、130mg/dL、5)4.1時間以上が空腹時血糖値と同じ基準となった。食後3.1~4.0時間の分布曲線は空腹時とほぼ同じ分布を示した。**【考察】**今回の結果は過去の報告に比し近い数値が出ている。累積%法は推算式法と同様の結果となり表計算ソフトで簡便に算出できるため活用の幅が広がると考える。随時血糖値の判定基準として使用する場合は今後更なる検討が必要であると考えます。

- ・第47回日本総合健診医学会(神奈川)2019.2
職域における特定保健指導を効果的に行うために
~身体活動量アップの重要性について~

(中国労働衛生協会 健康推進課)

佐木美智子、中本 由里、吉田 和恵

(中国労働衛生協会 医局)

森近 俊彦、宮田 明

【目的】製造業A事業所において2017年度に実施した特定保健指導の結果、体重が減少したグループと増加した2つのグループにおいて、健診データ、食生活、身体活動の変化を指導の前後で検討し、特定保

健指導を効果的に行うための資料とする。**【対象】**A事業所において、2017年5月22日~2018年1月31日の期間に特定保健指導が最終支援まで実施できた123人中、体重が3%以上減少した32人(改善G)と、初回面接時よりわずかでも体重が増加した33人(悪化G)を対象とした。**【方法】**初回面接時と最終評価時で、健診データ、食生活及び身体活動の改善状況をアンケート調査(生活行動アンケート)し、結果を比較・検討した。**【結果】**改善Gでは、生活行動アンケートの食生活8項目中7項目、身体活動7項目中5項目で有意に改善が見られ、健診データのHDL-CHOが有意に改善した。悪化Gでは、生活行動アンケートの食生活8項目中7項目が改善したが、身体活動は7項目のうち1項目のみの改善に止まり、健診データの拡張期血圧、HbA1cが有意に悪化した。**【考察】**今回の結果から特定保健指導における体重減少は、食生活のみの改善では難しく、身体活動量アップの両面からの取り組みが必要であることが分かった。悪化Gにおいて、食生活は改善したが、身体活動は1項目のみの改善に止まり、検査データが悪化したことから身体活動量アップの重要性が伺える。職域における特定保健指導対象者に対しては、業務多忙で時間的な余裕がない者が多く、食生活のみの改善計画を立案しがちであるが、目標達成のためには、身体活動量のアップが必須である。実践への動機づけや継続について効果的な支援ができるよう指導者としてスキルアップに取り組みたい。

- ・第47回日本総合健診医学会(神奈川)2019.2
男性就労者の深夜業務の有無による大腸がん検診成績の検討
~生活習慣病予防健診結果から~

(中国労働衛生協会)

山口 孝子、松林 重幸、宮田 明
小出 靖、森近 俊彦、大川 智久
高野 友爾、竹内 陽子、渡辺 能久
大谷まり子、橋本 友、瀧口 真美
小林 有紀、本村智佳子、木曾 綾
柿原 由伊、福田 真菜

【目的】深夜業務と大腸がん検診成績についての研究は多くはない。大腸がん検診が必須項目である全国健康保険協会(協会けんぽ)による生活習慣病予防健診結果から、受診者全体と受診者の約50%を占めている生産工程・労務作業員について、深夜業務の有無による大腸がん検診成績を比較、検討した。

【対象】2012年4月1日から2017年3月31日までの5

年間に、当協会では協会けんぽによる生活習慣病予防健診を受診した男性(35歳～74歳)。**【方法】**便潜血キットによる2日法。カットオフ値は130ng/ml。勤務時間が午後10時から午前5時までの間にかかる労働者を深夜業務ありとした。**【結果】**5年間の生活習慣病予防健診受診者は延べ164,754人、大腸がん検診受診者は150,787人。生産工程・労務作業者の健診受診者は77,315人、大腸がん検診受診者70,419人。期間中健診受診者全体で91人、生産工程・労務作業者37人で大腸がんが発見された。健診受診者全体の深夜業務なしの検診受診率92.3%、要精検率5.5%、精検受診率34.2%、発見率0.058%。深夜業務ありの検診受診率86.4%、要精検率5.9%、精検受診率30.5%、発見率0.076%。生産工程・労務作業者の深夜業務なしの検診受診率91.7%、要精検率5.2%、精検受診率35.9%、発見率0.054%。深夜業務ありの検診受診率87.2%、要精検率4.9%、精検受診率32.0%、発見率0.043%。**【考察】**深夜業務ありは、30歳台、40歳台の健診受診者の割合が高く、深夜業務のある就労者の低い検診受診率、精検受診率の要因として、年齢が若い事、生活が不規則である事等が推察された。

・第60回日本人間ドック学会学術大会(岡山)2019.7
精密検査受診勧奨の取り組みと8年間の成績
(中国労働衛生協会)

折坂智恵子、鉄村 進、森近 俊彦
小出 靖、宮田 明

【目的】当協会では精検対象者に紹介状を発行し、医療機関より返却される精検結果で受診確認のとれたものを精検受診率としている。このたび、精検受診率及び返信率の向上に向けて様々な受診勧奨の取り組みを行ったのでその効果を検討する。**【対象と方法】**2010年4月から2018年3月の8年間に、当協会の職域健診を受診し胃部X線、便潜血、胸部X線検査のいずれかを受けた延べ2,464,435人のうち要精検者57,847人を対象とした。2013年4月より、結果報告の概ね4か月後に精検結果の返信のない推定精検未受診者に対し受診を促すハガキを送付した。2016年4月より、医療機関で記入していただく精検結果通知書の様式を変更し、さらに紹介状を眼科、婦人科、乳腺外科、受診科記載なしの4種類から内科、消化器内科、呼吸器内科、泌尿器科、循環器内科を追加し9種類とした。それぞれの取り組みに対する成果を、8年間の精検受診率の推移等で検証した。2010～2012年を対照としてA群、ハガキによる受診勧奨後の2013～2015

年をB群、紹介状の種類を増やした2016～2017年をC群とし各群で有意差検定を行った。**【結果】**胃部X線、便潜血検査は年々精検受診率が増加しており平均で、胃部X線はA群(44.4%)、B群(50.2%)、C群(54.0%)、便潜血はA群(32.9%)、B群(38.9%)、C群(42.5%)それぞれで有意な増加が認められた($p < 0.05$)。胸部X線はA群(46.6%)、B群(51.4%)では有意な増加が認められた($p < 0.05$)がC群(50.6%)では増加は認められなかった。**【考察】**ハガキによる受診勧奨は、胃部X線、便潜血、胸部X線検査で勧奨効果が確認された。紹介状の種類を増やすことによって、胃部X線、便潜血検査でさらに精検受診率の増加が認められた。専門領域に分けず内科としてまとめて記載していたものを、それぞれの領域ごとの紹介状に分けたことにより受診科が明確になり、精検結果通知書の返信もしやすくなったことが考えられた。

・第60回日本人間ドック学会学術大会(岡山)2019.7
健康診断スタッフのCOPD認知度に関する調査
＝健康診断受診者への健康支援に向けて＝
(中国労働衛生協会)

花崎 悦世、世良 明子、塚本 聡子
下江 直美、宮原 智子、岡田 真奈
宮田 明

【背景・目的】近年、COPD(慢性閉塞性肺疾患)は、日本人男性の死亡原因の7～8位を推移しているが増加傾向にあり、2020年の世界の死亡原因では3位となることが予測されている。「健康日本21(第二次)」COPD認知度目標値は2022年80%と示されている。認知度向上により健康寿命の延長や医療費削減につながるため、健診機関における役割は大きいと考え、当会福山本部健診課スタッフ(以下健診スタッフ)のCOPD認知度の現状を明らかにし、健康診断受診者(以下受診者)への健康支援(COPD認知度向上)につなげるため検討を行った。**【方法】**健診スタッフ40名に対しアンケート調査。**【結果】**健診スタッフのCOPD認知度は高い。COPD認知度向上のために取り組んでいたのは3名(7.5%)健康診断時、受診者への生活習慣等の助言・関連情報の提供をしたことがあったのは9名(22.5%)健診時のCOPD認知度向上への取り組みは可能19名(47.5%)難しい20名(50%)であった。また、それらは職種(看護師と臨床検査技師)による有意差はみられなかった。(カイ二乗検定 $P < 0.05$)**【考察】**健診スタッフのCOPD認知度は高いが、受診

者への取り組み意識は低かった。その要因として、健診時間の遅延による受診者や事業場への影響を懸念したこと及び、受診者のニーズに応じた助言等の取り組みが主だったためと考えられる。また、COPD認知度向上の取り組みに対し、健康情報の提供だけでなく、指導改善までの成果を含めてアンケートに答えた可能性が高い。認知度向上のための手段として健診時間への影響の少ないポスターの掲示等を実施し、スタッフ全員が研修等で効果的な支援方法について習得し、取り組み方法を共有することで、効果的に受診者へのCOPD認知度向上が期待できると考えられる。

・第60回日本人間ドック学会学術大会(岡山) 2019.7
当施設の胃内視鏡検査における要精検・要治療者の医療機関受診率の現状と今後の課題

(中国労働衛生協会)

久安 利枝、鎌倉 礼子、上川 由加
 藤田 礼子、小川 洋子、千葉しのぶ
 長尾 由紀、渡辺 能久、鉄村 進
 宮田 明

【はじめに】胃内視鏡検査の受診結果から、要精密検査・要治療者数、要精密検査・要治療者の医療機関受診率、医療機関未受診者の所見内容を明らかにし、要精密検査・要治療者の医療機関受診率の向上と今後の課題について検討した。【対象・方法】対象：2015年4月～2018年3月の胃内視鏡検査受診者2,727人。方法：要精密検査(以下、要精検)、要治療となった場合は健診結果に診療情報提供書を添付して専門医の受診を勧奨した。医療機関からの精密検査結果返信、及び翌年以降の胃内視鏡検査時に医療機関の受診が確認できた場合を受診済とし、医療機関受診率(以下、受診率)を求めた。【結果】胃内視鏡検査の受診者数は2015年度774人、2016年度939人、2017年度1,014人と年々増加している。要精検・要治療者数は2015年度要精検者100人、2016年度要精検者94人・要治療者47人、2017年度要精検者51人・要治療者68人だった。要精検・要治療者の受診率は2015年度62.0%、2016年度64.5%、2017年度61.3%だった。要精検者と要治療者を分けてみると2016年度の受診率は要精検者61.7%、要治療者70.2%で2017年度の受診率は要精検者47.1%、要治療者72.1%だった。未受診者の所見はピロリ感染によるものが多かった。【考察】未受診者の所見はピロリ感染によるものが多く、要精検者のピロリ菌の知識不足を改善することで受診率を高める可能性があると考えられる。検診中の

限られた時間ではあるが、DVD放映、ポスター、リーフレットなどを利用し、ピロリ菌についての知識が得られるように働きかけていくなどの当日の関わりの工夫が重要であると考えられる。

・第60回日本人間ドック学会学術大会(岡山) 2019.7
健康診断における高血圧精密検査複数回未受診者についての検討

(中国労働衛生協会)

藤田 礼子、松岡 伸枝、渡辺 能久
 長尾 由紀、鉄村 進、宮田 明

【目的】当会で高血圧要精密検査者の医療機関受診率は23%と低い。要精密検査となっても複数回未受診である受診者の特徴を検討した。【対象・方法】対象は2018年4～12月に当会福山本部で健診を受診した64,252人の内、過去2年間の受診がありデータ欠損者を除く34,950人。以下1、2について年齢、性別、喫煙、飲酒、運動習慣、食習慣、家族歴、既往治療中疾患、職業分類、血圧検査、糖代謝検査、脂質検査、BMIについて検討した。1、男女別に正常血圧者21,577人と血圧要精密検査者(血圧精検者)854人。2、2018年を含め過去3回以上血圧が要精密検査になったが未受診者(過去未受診者)119人と精密検査受診後2018年健診時も高血圧治療中者(治療継続者)214人。【結果】1、については血圧精検者が男性2.9%、女性1.3%と男性に多い。血圧精検者が男女とも肥満、喫煙あり、多量飲酒が多く、男性の運動習慣なし、食習慣の男性「バランスは考えない」「早食い」「野菜類が少ない」「塩辛いものが好き」、女性「油料理が好き」が有意に多い。逆に男女ともに血圧精検者は「間食をする」が有意に少なく、男性「腹一杯食べる」も少ない。血圧精検者に高血圧家族歴が多い。職業分類は男性「管理職」「運輸・通信」従事者が血圧精検者に多い。2、については過去未受診者は平均年齢が低くBMIが高い。糖代謝や脂質検査でも要精密検査の者が有意に多い。喫煙をやめた者が治療継続者に多く、飲酒に有意差はないが喫煙と多量飲酒の両方ありは過去未受診者に多い。食習慣「バランスは考えない」、男性の運動習慣なしが過去未受診者に多い。

【考察】過去未受診者は糖代謝検査や脂質検査においても精密検査が必要であるのに放置している場合が多く、強い受診勧奨が必要となる。治療継続者は、過去未受診者と比較して改善が認められるが、喫煙や多量飲酒者は受診者全体割合と変わらず、ライフスタイル改善については若年層からの啓蒙が重要と考える。

- ・第60回日本人間ドック学会学術大会 (岡山) 2019.7
マンモグラフィ検診における年代別乳房構成集計報告 2014年から2018年
～「極めて高濃度」に着目して～

(中国労働衛生協会)

三浦 彩加、白川 静、田中百合愛
長島 和子、升谷 敬彦、宮田 明

マンモグラフィでは乳房の構成が乳腺の多い方から「極めて高濃度」、「不均一高濃度」、「乳腺散在」、「脂肪性」の4つに分類され、「極めて高濃度」と「不均一高濃度」を併せて「高濃度乳房」と言われている。「高濃度乳房」は他の乳房構成と比較するとマンモグラフィの感度が低い傾向にある。

今回、最も病変が見つけないとされている「極めて高濃度」に着目して年代別に集計を行ったので報告する。

2014年4月から2018年3月までの4年間に当施設にてマンモグラフィ検診を受診した6,759人を対象とし、年代別に4つの乳房構成に分類した。対象受診者の年齢は19歳～77歳、平均年齢は48歳(年齢中央値50歳)であった。

今回の集計で「極めて高濃度」の割合は全体の0.92%、年代別での割合は、29歳以下で5.32%、30歳～39歳で2.29%、40歳～49歳で0.83%、50歳～59歳で0.17%、60歳以上で0.12%となった。「極めて高濃度」の割合は29歳以下で最も高く、年齢が上昇するとともにその割合は低下した。

一般的にも今回の結果においても、若年層ほど「高濃度乳房」の割合が高く年齢の上昇と共に「脂肪性」へ移行する傾向にあるが、70歳代で「極めて高濃度」に分類される例や若年層で「脂肪性」に分類される例もあった。

乳房構成には個人差があるため、マンモグラフィに加えて乳房超音波検査を併用するなど、特徴にあった検査方法の選択が可能となるように、受診者が自身の乳房構成を理解する必要があるといえる。

現時点で、対策型検診においては自身の乳房構成を受診者へ一律に通知することは時期尚早とされているが、今後、受診者のニーズを踏まえたより良い通知の方法について対応を検討していく必要があると考えられる。

- ・第63回中国四国合同産業衛生大会 (徳島) 2019.12
職業運転手の生活習慣と大腸がん

(中国労働衛生協会)

山口 孝子、松林 重幸、宮田 明

小出 靖、森近 俊彦、大川 智久
高野 友爾、竹内 陽子

(鳥取大学医学部 健康政策医学分野)

黒沢 洋一

1. はじめに

職業運転手は労働時間が長く、道路事情や顧客の要望により休憩時間も不規則となる。長い労働時間の大半は座位であり、特に運転中は姿勢が拘束される。長時間の座りっぱなしはそれ自身大腸がんのリスク要因と考えられている。さらに大腸がんのリスクとして飲酒、喫煙、身体活動、食事、排便状況等の生活習慣も大きい。生活習慣には労働環境も関与してくる。加えて深夜業務を含む交替勤務が大腸がんリスクを増加させるという研究もある¹⁾。今回我々は大腸がんリスクが高いと考えられる職業運転手について、大腸がん検診(IFOBT 2日法)が必須項目の全国健康保険協会(協会けんぽ)による生活習慣病予防健診結果と深夜業務、飲酒、喫煙状況を検討し、検診を含めた大腸がん対策について検討した。

2. 方法

対象は2012年4月1日から2017年3月31日までの5年間に当協会にて協会けんぽによる生活習慣病予防健診を受診した男性の職業運転手(35～74歳)。

大腸がん検診は問診票と便潜血キットによる2日法により実施。カットオフ値は130ng/ml。勤務時間が午後10時から午前5時までの間にかかる受診者を深夜業務ありとした。飲酒、喫煙状況は2016年度の検診受診者について集計した。

3. 結果

5年間の健診受診者は延べ11,514人、大腸がん検診受診者は9,837人。期間中12人に大腸がんが発見された。健診受診者の内訳は、トラック運転手が99.2%、タクシー運転手0.5%、バス運転手0.3%であった。健診受診者の深夜業務のある割合は、45.7%であった。深夜業務ありの検診受診率は80.2%、要精検率7.6%、精検受診率26.5%、大腸がん発見率0.142%。深夜業務なしの検診受診率は89.8%、要精検率6.7%、精検受診率33.1%、発見率0.107%であった。2016年の喫煙状況は、「吸う」が49.5%、「止めた」32.4%、「吸わない」18.2%であった。2016年度の飲酒状況は、「毎日飲む」が38.9%、「時々飲む」25.1%、「飲まない」36.0%であった。深夜業務ありは深夜業務なしに比較して、やや喫煙者が多く、飲酒をしない者が多かった。

4. 考察

職業運転手の大腸がん検診受診率は90%以下であ

り、精検受診率も深夜業務ありでは30%以下と低い。トラック、タクシーでは深夜業務が多く、しかも不規則である事が多い。深夜業務のある職業運転手の大腸がんリスクは、深夜業務なしに比較して高いと考えられる。検診受診率向上のためには、大腸がん検診についての啓発とともに、検体提出をしやすくする工夫が大切と考える。可能なら検体の事前回収や回収期間の延長等は効果的かもしれない。職業運転手全体として喫煙率が高いが、特に深夜業務ありでは、喫煙者が多い。禁煙についての啓発は、大腸がんをはじめとするがん予防に繋がると考えられる。

5. まとめ

職業運転手の大腸がんリスクと生活習慣について検討した。深夜業務があると深夜業務なしに比較して大腸がんリスクが高いと考えられる。大腸がん検診や生活習慣についての啓発は重要と考えられた。

【参考文献】

1) Wang X, et al.: A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget* 2015; 6(28): 25046-25060.

・日本医療秘書学会第16回学術大会（石川）2019.2
整形外科における医師事務作業補助者の評価と課題
 （日本鋼管福山病院 医療支援室）
 石井 幸子、島谷 美香、藤井 有希
 野瀬 淳子

・第116回日本内科学会講演会（愛知）2019.4
維持透析患者のフレイルに対する漢方治療が生活機能に及ぼす効果

（日本鋼管福山病院 内科）

和田健太郎

【目的】維持透析患者のフレイルに対する漢方治療の効果についてADLやQOLの観点から評価・検討する。【方法】当院外来で6ヶ月以上週3回の維持透析中の患者で漢方治療を2年間継続した20名を対象（男13名、女7名、平均年齢75.6±3.4歳、平均透析年数42.4±12.9ヶ月）。西洋薬の処方内容は継続して漢方薬を追加投与。投与する漢方薬により（1）補気血剤群（十全大補湯、補中益気湯）10名、（2）補腎剤群（八味地黄丸、牛車腎気丸）10名に分類。ADLやQOLの評価にはVitality Index (VI)、MNA@ (MNA)、Barthel Index (BI)、Apathy Scale (AS)を用いる。【結果】全例で2年間の治療を継続でき

た。VI平均値：補気血剤群 前7.4→2年後9.2、補腎剤群 前7.4→2年後8.5、全例 前7.4→2年後8.9。MNA@平均値：補気血剤群 前21.3→2年後23.1、補腎剤群 前21.0→2年後22.6、全例 前21.2→2年後22.9。BI平均値：補気血剤群 前79→2年後86、補腎剤群 前79.5→2年後83、全例 前79.3→2年後84.5。AS平均値：補気血剤群 前21.9→2年後18.1、補腎剤群 前22.4→2年後18.4、全例 前22.2→2年後18.3。各指標とも治療前と1年後、2年後との比較で有意に改善した (p<0.01)。補気血剤群でVIが有意に改善した (p<0.05)。【総括】補気血剤や補腎剤と呼ばれる漢方治療は、透析患者のフレイル状態の維持改善に有用である可能性がある。

・第68回日本医学検査学会（山口）2019.5
透析患者のレジオネラ肺炎の診断に、血清を代用した尿中抗原検査が参考になった1例

（日本鋼管福山病院）

井上 英昭、村上 祐人

【はじめに】透析患者の生命を脅かす三大疾患は心不全・感染症・脳血管障害である。感染症での死亡割合の約半数は肺炎によるものである。中でもレジオネラ肺炎は早期に診断を行い、適切な抗生剤投与を行わないと予後は不良である。レジオネラ肺炎の迅速診断には尿中抗原検査が有用であるが、透析患者では無尿であることも多い。今回、患者血清を代用した抗原検査が診断の参考となった症例を報告する。【症例】60歳男性、透析歴12年。発熱を主訴とし近医受診し、経口抗生剤投与されたが改善せず、3病日目に胸部CTにおいて左下葉に湿潤影を認め、肺炎の診断で緊急入院となった。細菌性肺炎を疑いセフトリアキソンの投与を開始したが、7病日には炎症反応の上昇および湿潤影の拡大を認めたため、抗生剤をメロベネムに変更した。また、レジオネラ肺炎等の非定型肺炎の可能性も考慮し、レボフロキサシンも追加投与とした。診断のため尿中レジオネラ抗原検査も考慮したが、長期の透析患者であり自尿はないとのことであった。喀痰の排泄もできず、臨床検査面での確定診断ができないまま治療を変更した。8病日目に過去の症例報告を参考にし、尿中レジオネラ抗原検査を血清で代用して行い、規定された反応時間内に陽性反応が認められた。また、当日喀痰も採取でき、細菌培養検査で後日 *Legionella pneumophila* serogroup 1群が検出された。抗生剤を変更後、症状は軽快し発病4週後には退院となった。レジオネラ抗体検査も7病日に行い陰性で

あったが、発症後7週での検査では陽性となった。患者への聞き取りでは、近隣の日帰り温泉施設を頻繁に利用していたとのことであったが、他の患者発生の報告はなかった。**【考察】**本症例は透析患者に発生した重症肺炎を、病原菌検索の臨床検査が行われない状況での治療変更となったが、適応外の検体での検査ではあるが、血清での尿中迅速抗原検査が治療継続の根拠の補助となった。無尿の透析患者のレジオネラ肺炎の診断に、血清の代用による尿中抗原検査が参考になる可能性が示唆された。

- ・第29回日本臨床工学会 (岩手) 2019.5
無酢酸透析液からキンダリー透析剤4Eへの変更後の臨床評価

(日本鋼管福山病院 臨床工学室)

宮本 卓実、中西 博美、濱崎 健一
東舎 輝、藤原 健児

(日本鋼管福山病院 内科)

和田健太郎

【目的】当院では2017年12月より無酢酸透析液(カーボスター)から酢酸含有透析液(キンダリー透析剤4E)へ変更した。そこで、変更前後の血液検査データと血圧の変化を比較し、キンダリー透析剤4Eの有効性および安全性を評価する。**【方法】**通院維持透析患者83名のうち安定した状態にある患者33名(平均年齢63.6±10.6歳、平均透析歴13.4±8.2年)を抽出し対象とした。透析液変更前後3ヵ月のnPCR、%CGR、GNRI、Alb(以上栄養評価)、血圧低下による処置回数、透析前HCO₃⁻を比較した。**【結果】**透析液変更後、nPCRと%CGRは1月のみ有意に低下した(P<0.01)。GNRI、Albは有意な変化は認められなかった。血圧低下による処置回数も有意な差は認められなかった。HCO₃⁻は有意に低下した(P<0.01)。**【考察】**nPCR、%CGRが1月に有意に低下していたのは、検査室休暇の都合で、週初めではなく週中日に血液検査を行ったことにより、週初めに測定するときと比べ、BUN、Crが低くなったためであると考えられた。透析液変更後もnPCR、%CGR、GNRI、Albは維持され、血圧低下による処置回数も大きな変化は見られず、安全に透析を実施できた。透析前の適正なアシドーシス補正は生命予後に関与し、過度のアルカローシスは石灰化を促進するとされるが、透析液変更により、HCO₃⁻濃度は有意に低下し過剰なアルカリ化が抑制できた。

【結論】透析液変更後、栄養指標は良好に維持され、血圧低下への影響も認めなかった。重炭酸濃度の過度

な上昇も認めなかった。以上よりキンダリー透析剤4Eは安全に使用できる透析剤であると考えられた。

- ・第62回日本腎臓学会学術総会(愛知)2019.6
フレイルに対する漢方治療が維持透析患者の生活機能に及ぼす効果

(日本鋼管福山病院 内科)

和田健太郎

(岡山大学大学院CKD・CVD地域連携包括医療学)

内田 治仁

【目的】維持透析患者のフレイルに対する漢方(補剤)の効果についてADLやQOLの観点から評価・検討する。**【方法】**当院外来で6ヶ月以上血液透析中の患者で、漢方治療を2年間継続した20名を対象(男13名、女7名、平均年齢75.6±3.4歳、平均透析歴42.4±12.9ヶ月)。西洋薬の処方継続して漢方薬を追加投与。投与する漢方薬により、(1)補気血剤群(十全大補湯または補中益気湯)10名、(2)補腎剤群(八味地黄丸または牛車腎気丸)10名に分類。ADLやQOLの評価はVitality Index (VI)、MNA@ (MNA)、Barthel Index (BI)、Apathy Scale (AS)を使用。**【結果】**フレイルに対する漢方治療を開始した全例で2年間の治療を継続できた。VI平均値:補気血剤群 前7.4→2年後9.2、補腎剤群 前7.4→2年後8.5、全例 前7.4→2年後8.9。MNA@平均値:補気血剤群 前21.3→2年後23.1、補腎剤群 前21.0→2年後22.6、全例 前21.2→2年後22.9。BI平均値:補気血剤群 前79→2年後86、補腎剤群 前79.5→2年後83、全例 前79.3→2年後84.5。AS平均値:補気血剤群 前21.9→2年後18.1、補腎剤群 前22.4→2年後18.4、全例 前22.2→2年後18.3。各指標とも治療前と1年後、2年後との比較で有意に改善(p<0.01)。補気血剤群でVIが有意に改善(p<0.05)。**【結論】**補剤による漢方治療は透析患者のフレイル状態の維持改善作用を有する可能性がある。

- ・第64回日本透析医学会学術集会総会(神奈川)2019.6
発熱、消化器症状等の肺外徴候で発症し、血清を代用した尿中抗原検出試薬による検査がレジオネラ症の診断に有用であった透析患者の1例

(日本鋼管福山病院 内科)

和田健太郎

【症例】60歳男性。透析歴12年。発熱、消化器症状を主訴とし、低Na血症、筋酵素上昇、肝機能障害、胸部CTで左下葉の限局性肺炎を認め入院。呼吸器症状

に乏しく(喀痰培養出来ず)、血液培養検査は陰性であった。細菌性肺炎を疑いセフトリアキソンの投与を開始した。第5病日も臨床症状、血液所見の改善を認めず、胸部CTでは左下葉浸潤影の増悪、無気肺や胸水貯留の合併を認め非定型肺炎と考えた。自尿が得られず、血清を代用した尿中レジオネラ抗原検出試薬による迅速検査は陽性(15分)であった。レジオネラ肺炎と診断して抗菌薬をレボフロキサシンへ変更し、第6病日には解熱、血液検査所見も改善した。間接蛍光抗体による血清レジオネラ抗体は陰性(第5病日)から256倍(第28病日)に上昇。問診で患者は定期的に特定の温泉入浴施設に通っていたことが判明。特に後遺症無く第21病日に退院、現在に至る。【考察】自尿のない透析患者では、レジオネラ尿中抗原検出試薬の血清による代用が有用と考えられた。

- ・第58回日本消化器がん検診学会総会(岡山) 2019.6
 カテゴリー分類の応用 ~不確実所見を減らすために~
 (日本鋼管福山病院)

石川 祐三

カテゴリー3bには「存在診断が不確実」と「質的診断が不確実」の2つの不確実所見が存在します。これらの不確実所見を減らすために私たち放射線技師ができることは「透視観察中の所見の拾い上げ」および「効果的な追加撮影」であると考えます。今回の発表では、当院の検診胃X線検査において存在が不確実な所見を透視観察中に拾い上げ、追加撮影で存在診断が確定した症例や、効果的な追加撮影を行ったことで質的診断が可能となった症例など紹介しつつ、透視観察の標準化や効果的な追加撮影について検討したいと思います。

- ・第41回日本血栓止血学会学術集会(三重) 2019.6
 高度のAPTT単独延長を認めた高齢者8症例の検討

(日本鋼管福山病院 血液内科)

井上 章裕

(日本鋼管福山病院 外科)

渡邊 哲也、浜田 史洋

(日本鋼管福山病院 整形外科)

内田陽一郎

(日本鋼管福山病院 臨床検査科)

池田 弥央、高橋 都、鈴木 ルミ

井上 英昭

(日本鋼管福山病院 麻酔科)

住吉 公洋

【緒言】当院は整形外科手術件数では中国・四国

地方で有数の病院である。術後血栓症予防、心疾患等のためNOAC、ワーファリンを中心に抗血栓薬使用例が多い。そのため止血凝固検査数も多く、APTT単独延長例にクロスミキシングテストを施行し鑑別診断を行っている。この2年間で手術した約3000例のうちAPTT検査例で、高度の延長を認めた高齢者8例について精査した結果を報告する。【成績】年齢は70-96歳、男4、女4例。PTは全員正常でAPTTは55秒から90秒延長。全員にクロスミキシングテストを施行し、一部を除きループスアンチコアグラント(LAC)、 β 2GPI抗体、カルジオリピンIgG抗体、内因系凝固因子を検査した。症例の詳細(1)クロスミキシングテストが凝固抑制型3例:抗リン脂質抗体症候群(APS)確定83歳女(APTT65秒)およびAPS疑い96歳男(APTT70秒、LAC陰性、 β 2GPI抗体とカルジオリピンIgG抗体強陽性)、83歳女APTT 55秒(VIII因子43%、LAC陰性、 β 2GPI抗体とカルジオリピンIgG抗体陰性)。(2)クロスミキシングテストが凝固因子欠乏型5例:81歳と70歳の女2例(APTTがそれぞれ64秒、59秒。内因系凝固因子はすべて正常。高分子キニノーゲンかカリクレイン欠乏症疑い)、83歳男(APTT70秒、XI因子活性9%、先天性XI因子欠乏症)、77歳男APTT90秒(LAC陽性 β 2GPI抗体とカルジオリピンIgG抗体陰性、VIII因子8%、血友病A)、89歳男、APTT50秒。(内因系凝固因子欠乏疑い)であった。【考察】医療の進歩による平均寿命の延長で、必然的に高齢化による骨折が増え止血凝固検査(PT、APTT)で偶然症状のない先天性凝固因子欠乏症が発見されることも希ではない。当院での2年間でAPTTのみの延長例が8例あり、5例が内因系凝固因子欠乏症と考えられ、そのうち2例は稀な接触系凝固因子欠乏を推定している。また、骨折などによる炎症で一過性のLAC陽性と軽症血友病Aの合併例が1例で、原因不明のVIII因子欠乏症1例、先天性XI因子欠乏症の1例、内因系凝固因子欠乏症疑い1例であった。

- ・第64回日本透析医学会学術集会総会(神奈川) 2019.6
 血液回路ドリップチャンバメッシュタイプの違いがプライミング時のグリセリン洗浄性に及ぼす影響

(日本鋼管福山病院 臨床工学室)

東舎 輝、中西 博美、濱崎 健一

宮本 卓実、藤原 健児

(日本鋼管福山病院 透析センター)

和田健太郎

・第40回日本歯内療法学会学術大会 (東京) 2019.6
近心根に3根管を有する2根性の下顎第二大臼歯の
根管治療症例

(日本鋼管福山病院)

永原 隆吉

(広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯髄生物学研究室)

武田 克浩、柴 秀樹

(広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学研究室)

岩田 倫幸

【緒言】下顎大白歯近心根の根管形態は複雑で、近心頬側根管 (MB根管) と近心舌側根管 (ML根管) の間に3根管目として近中央根管 (middle mesial canal: MM根管) が存在する場合がある。日本人の下顎第二大臼歯近心根の3根管 (Vertucciの分類: Type VIIIまたはWeineの分類: Type V) の出現率は、0～1.3% (Roshan P: Anthropological Science, 2008/小川ら: 日歯内療誌, 2018/吉岡ら: 日歯内療誌, 2018) と報告されている。本症例では、上顎左側臼歯部の補綴物装着によって咀嚼障害を改善するために、便宜抜髄が必要となった下顎左側第二大臼歯の近心根に希少である3根管を認めたので報告する。【患者】44歳男性。【主訴】食物が噛みにくい。【既往歴】糖尿病 (血糖値: 543mg/dL、HbA1c: 125%)、高脂血症。【現病歴】入院による血糖コントロールのため、日本鋼管福山病院内科を受診した。栄養指導時に「食物が噛みにくい」とのことで、内科から紹介となった。【現症】L67は欠損、F③④⑤⑥⑦にブリッジが装着されていた (F468はカリエスによる抜歯の既往)。L678とF67部の垂直的なクリアランスは十分でなかった。F7は打診痛 (-)、根尖部圧痛 (-)、冷温水痛 (-)、プロービング深さは全周3mm以内であった。デンタルX所見: F7のデンタルX線写真では、2根で歯頸部と歯根の象牙質および根尖部を含む歯周組織に異常所見なく、根管はX線透過性であった。

【診断】L67欠損による咀嚼障害。【治療方針】L④⑤⑥⑦ブリッジ装着。その前処置として十分なクリアランス確保のために、F③④⑤⑥⑦ブリッジを切断しF7の除冠後、便宜抜髄。引き続き、L④⑤⑥⑦ブリッジとともにF③④⑤⑥⑦のブリッジを装着。

【治療経過】治療方針に同意を得た後、浸潤麻酔下にて、ブリッジを切断しF7の除冠を行った。引き続き、ラバーダム防湿下で抜髄治療を開始した。歯髄を除去後、マイクロスコープ下で遠心根の1根管と近心根の2根管を拡大・形成中に、MB根管とML根管の間に「出

血点」と「探針に引っ掛かる点」があり、MM根管を疑い穿通後に拡大・形成した。歯根・根管形態を確認するために歯科用CT (CBCT) 撮影を行ったところ、2根性で近心根にMB根管・MM根管・ML根管の3根管があり、根尖付近でMB根管とMM根管が合流したPormeranzの分類 (J Endod. 1981) の「confluent」と判明した。自覚・他覚症状等を認めなかったため側方加圧充填法による根管充填を行った後、L④⑤⑥⑦ブリッジおよびF③④⑤⑥⑦のブリッジを装着した。咀嚼障害は改善され、良好に経過している。【考察とまとめ】根管治療は感染源除去と再感染を防ぐことが必要である。未治療の根管を残すことは根管治療の失敗の原因となる。本症例のように3根管が存在するF7近心根があることから、希少例を含めて各歯の根数、根管形態・数の多様性を把握するとともに、マイクロスコープ・CBCTを用いた根管探索の必要性を再認識した。

・第64回日本透析医学会学術集会総会 (神奈川) 2019.6
糖尿病性足壊疽、重症下肢虚血により下肢切断した透析患者の軌跡
～足潰瘍発生から退院後自立した生活に戻るまでの思い～

(日本鋼管福山病院 透析センター)

松田 和子、大迫 辰枝

(福山平成大学看護学部)

内田 史江

・第64回日本透析医学会学術集会総会 (神奈川) 2019.6
無酢酸透析液からキンダリー透析剤4Eへの変更による臨床評価

(日本鋼管福山病院 臨床工学室)

宮本 卓実

(日本鋼管福山病院 内科)

和田健太郎

・第21回日本医療マネジメント学会学術総会 (愛知) 2019.7
訪問看護師と特定行為研修修了看護師との連携を考える
～自己注射患者への支援～

(日本鋼管福山病院)

岡崎真由美

【目的】認知症を持つインスリン治療中の高齢患者の在宅療養に向け訪問看護師と特定行為研修修了看護師 (以下特定看護師とする) の連携を振り返る。

【方法】在宅療養支援連携を行った2例の事例検討。

【結果】事例1: 80代女性独居。インスリン注射手技の問題から頻回に低血糖を起し、低血糖が原因の橈骨遠位端骨折で入院した。混合製剤のインスリンを使用

していたが血糖にばらつきがあり十分な懸濁が行えていないと考えた。そこで主治医に製剤の変更を提案し懸濁が不要なインスリンへ変更され、退院後は訪問看護師の見守りのもとでインスリン自己注射することとなった。特定看護師には主治医より手順書が発行された。訪問看護師と連携し血糖値の変動に対して特定看護師はインスリン量の調整を行った。現在まで低血糖の不安無く安全に生活できている。事例2：80代男性。自己注射手技の問題で高血糖になり多尿の症状で他院より紹介。認知症の妻と2人暮らし。元校長でプライドが高く対応が難しい患者だった。自宅療養を強く望まれ、毎日の訪問看護で自己注射の見守りを行うことになり特定看護師に主治医より手順書が発行された。訪問看護師と連携し注射手技を確認しながらインスリン量の調整を行なった。インスリン量の変更時には患者に「単位変更をお願いする」という態度を看護師同士統一した。医療者・看護師からの「お願い」だと患者は素直に単位変更に同意した。症状は徐々に落ち着き自宅療養を継続中である。【考察】訪問看護師は訪問時間内に血糖値や身体の状態を確認し、注射の見守りも必要なため指示の迅速さが要求される。特定看護師は、インスリン量の調整が可能のため医師の指示を待つ時間が短縮できる。また看護師同士なので相談や統一も容易にできる。特定看護師と訪問看護師の連携で患者にタイムリーな治療が提供できるだけでなく、訪問看護師の安心につながり患者も安心して自宅療養が継続できる。

- ・第21回日本医療マネジメント学会学術総会（愛知）2019.7
効果的な協働のための退院支援の改善
（日本鋼管福山病院）
小林 朋子
- ・第21回日本医療マネジメント学会学術総会（愛知）2019.7
手指衛生の知識向上と速乾性アルコール製剤の使用量増加をめざして
（日本鋼管福山病院）
箱田 洋子
- ・第45回日本整形外科スポーツ医学会学術集会（大阪）2019.8
Hybrid closed-wedge high tibial osteotomyを施行した内側型変形性膝関節症症例におけるスポーツ活動の検討
（日本鋼管福山病院）
中島 裕貴、高原 康弘、内田陽一郎
加藤 久佳、井谷 智、辻村 良賢
中村 誠、岩崎 祐一

【はじめに】近年Open-wedge high tibial osteotomy (OWHTO) 術後のスポーツ復帰に関する良好な成績が報告されている。しかしOWHTO後の膝蓋大腿関節障害やヒンジ骨折など合併症も危惧されその適応には十分注意が必要である。hybrid closed-wedge high tibial osteotomy (hybrid CWHTO) は、その適応は広いが、術前後のスポーツ活動に関する報告は少なく、腓骨骨切りがスポーツ復帰へ及ぼす影響は明らかではない。本研究の目的は当院で施行したhybrid CWHTO症例におけるスポーツ参加状況ならびに術後スポーツ復帰を含めた術後成績を調査することである。【対象と方法】2017年1月から2018年12月に内側型変形性膝関節症の診断で当院にてCWHTOを施行した症例を対象とした。術前の定期的なスポーツ参加の有無を調査し、スポーツ参加群と非スポーツ参加群における術前患者背景を比較した。またJOA score、参加スポーツ種目ならびに術後スポーツ復帰を調査した。JOA score、スポーツ復帰については術後経過6ヶ月未満の症例は評価から除外した。統計学的評価にはSPSS (IBM社 version22) を使い、 $p < 0.05$ を統計学的に有意差ありとした。【結果】対象は107例120膝、男性41例・女性66例、平均年齢 68.0 ± 7.4 歳であった。そのうち術前に定期的なスポーツ参加があった症例は11症例 (10.3%) 12膝、男性10例・女性1例、平均年齢 67.6 ± 6.0 歳であった。非スポーツ参加群と比較し、スポーツ参加群においては男性が優位に多かった (Fisher正確検定, $p < 0.001$)。スポーツの内訳はテニス4例、ゴルフ3例、ジョギング2例、剣道1例、ウォーキング1例であった。JOA scoreは術前 75 ± 8.7 点から術後最終観察時 90 ± 7.4 点と優位に改善を認めた (Wilcoxon-ranked test, $p = 0.026$)。術後6ヶ月以上経過した10例のうち6例は平均5.5ヶ月で元のスポーツ活動に復帰した。スポーツ復帰した6例のうち1例は腓骨骨切り部に痛み、1例で違和感を認めたが、腓骨骨切りはスポーツ復帰に影響を認めなかった (Fisher正確検定, $p = 0.33$)。【結語】hybrid CWHTOを施行した症例のうち10.3%の症例が術前にスポーツ活動を認めており、スポーツ参加群は男性が優位に多かった。

- ・第50回日本看護学会学術集会 看護教育学術集会（和歌山）2019.8
B病棟のプリセプター制度の現状と課題
— 2人体制のプリセプター導入を試みて —
（日本鋼管福山病院）
浅尾 名甫

- ・第29回日本外来小児科学会年次集会 (福岡) 2019.8
アドレナリン注射薬を初めて導入した患児の保護者の思い
(日本鋼管福山病院 看護部)
高橋加奈子

- ・第133回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会 (兵庫) 2019.9
肩腱板小・中断裂に対する鏡視下腱板修復術の再断裂の検討
(日本鋼管福山病院 整形外科)
岩崎 祐一、加藤 久佳、内田洋一郎
井谷 智、中村 誠

- ・第45回日本診療情報管理学会学術大会 (大阪) 2019.9
傷病名に関するデータ精度向上における課題と対応策の検討
～未コード化傷病名と標準病名マスターについて～
(日本鋼管福山病院 医療情報部 医療情報室)
(川崎医療福祉大学大学院 医療福祉マネジメント学研究所 医療情報専攻)
亀井 純子
(川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療情報学科)
阿南 誠

【目的】傷病名に関するデータ精度向上のため、平成30年度診療報酬改定では、ICD-10の部位不明・詳細不明コード及び未コード化傷病名の使用割合による減算基準が共に厳格化され、提出データ評価加算も新設された。本研究では未コード化傷病名の発生要因を整理し、標準病名マスターとICDコードの関係を明らかにすることで、標準病名マスターの課題とその解決策について提案することを目的とする。【方法】実務上経験した未コード化傷病名の発生要因を整理。ICD-10対応標準病名マスターのICD-10-2013コードをICD-10 (2013年度版) 準拠基本分類表の最小分類単位のICDコードに紐付け、マスター収載のないICDコードを抽出・分析。Mコードのみ5桁目細分類コードで別途検証。【結果】未コード化傷病名の発生要因として、マスター未収載病名の登録、修飾語合成によりICDコード変更のある病名の登録、廃止病名の放置、同義語検索機能不備が挙げられた。ICDコード12,867件のうち5,778件 (44.9%) が標準病名と紐付かなかった。そのうち、4,030件 (69.7%) が外因、Z、Uコードでこれらを除いた1,748件のうち、「8」が403件 (23.1%)、「9」が188件 (10.7%)。また、ダブルコーディング*印コードが301件 (17.2%)。ICDコードのないマスターが24件あった。【考察】未コード化傷病名の発生は標準病名のマスターの整備により抑制可能であるが、ICDの分類に則し、標準化した病名表記で整備することは容易ではないことが確認された。

効果的かつ効率的に未コード化傷病名を削減するためには、レセプトデータから頻用未コード化傷病名を把握することが有用と考える。また、病名検索機能や修飾語合成病名ICD変更機能等、各社システムの仕様改善、病名登録の教育、廃止病名の移行先病名への登録変更の徹底も必要と考えられた。【結語】本研究により、未コード化傷病名の発生要因、標準病名マスターの課題からその解決策を見出すことができた。

- ・第16回肩の運動機能研究会 (長野) 2019.10
肩腱板修復術後の疼痛出現要因と日常生活動作との関連
(日本鋼管福山病院)
石倉 由香、立木真倫美

A病院では肩腱板修復術を年間約230件行っている。術後は斜角筋ブロックの挿入や鎮痛剤の使用、冷・温罨法で疼痛緩和に努めているが、疼痛を訴える患者が多いのが現状である。そこで痛みが増強する時間帯と動作を明らかにし、疼痛緩和に向けた看護介入の一助にすることを目的に研究に取り組んだ。2018年7月～9月、肩腱板修復術を受けた患者26名に自記式質問紙による調査を実施し、疼痛が出現する時間帯を、鎮痛剤内服や日常生活動作との関連を評価した。その結果、最も痛い術後日数は2日目で、最も痛い時間帯は21時から3時であった。日常生活動作では、「寝返り」「リハビリ」「更衣」に疼痛との関連が見られた。そこで、疼痛が強い時間帯を予測して鎮痛剤内服を勧める必要がある。動作の中では、夜間痛の原因動作となる「寝返り」の方法を、術前または術後早期に指導する事で、疼痛緩和への看護につながると示唆が得られた。

- ・第16回肩の運動機能研究会 (長野) 2019.10
腱板修復術後患者におけるSHFEELテストの感度と特異度
(日本鋼管福山病院 リハビリテーション科)
神尾 昌利、宇野 公裕、蔵内 啓
三鼓 善久
(日本鋼管福山病院 整形外科)
加藤 久佳

【はじめに】昨年我々は、肩の運動機能研究会において腱板修復術後患者におけるSHFEELテスト+患者に肩機能低下が見られることを報告した。今回、我々は腱板修復術後患者を対象にSHFEELテストの感度と特異度について、断裂の大きさごとに検証した。【対象】腱板修復術後患者41名、41肩、平均年齢67.5歳 (37～83歳)。【方法】肩の機能低下として

仰臥位他動屈曲角度と立位自動屈曲角度との差が40度以上を機能低下として、断裂の大きさごとにSHFEELテストの感度と特異度を算出した。【結果】小中断裂：感度81.8%、特異度86.7%、大断裂：感度100%、特異度100%、広範囲断裂：感度0%、特異度100%広範囲断裂については全てSH-であった。そのうち44%で機能低下を認めた。【結論】大断裂以下の腱板修復術後患者においてSHFEELテストは肩の機能評価として有用である。広範囲断裂と大断裂以下に分けた後療法プログラム検討の必要性が示唆された。

・第16回肩の運動機能研究会（長野）2019.10

腱板術後のCRPSに対する腋窩タッピングで改善を得た3症例
（日本鋼管福山病院 リハビリテーション科）
蔵内 啓、神尾 昌利、宇野 公裕
三鼓 善久
（日本鋼管福山病院 整形外科）
加藤 久佳

【はじめに】腱板修復術後患者において、外転枕除去時から手指の腫脹や握力の低下といったCRPS症状を訴える患者が度々みられる。腱板修復術とCRPSの関連についての報告は散見されるが、症状に対する有効な後療法についての報告は少ない。今回、我々は術後CRPS症状に対し、腋窩部の腋窩動脈にタッピング刺激を行うことで握力の改善を認めた3例を経験したので報告する。【対象】腱板修復術後、手指にCRPS症状を訴えた3例。【方法】仰臥位、肩関節他動拳上90度で腋窩部の腋窩動脈に対しタッピング刺激を行い、その前後で握力の測定を行った。握力は竹井機器工業社製デジタル握力計を用い、立位、上肢下垂位で測定した。【結果】実施した3例のうち、腋窩タッピング後に全例で握力が改善した。【考察】腋窩部に対してタッピング刺激を加えることにより、腋窩周辺の血流障害が改善されCRPS症状が改善し握力増加に繋がったと考える。

・第62回秋季日本歯周病学会学術大会（福岡）2019.10
セメント質剥離による限局性重度歯周炎に対して歯周組織再生療法を行った一症例

（日本鋼管福山病院）
永原 隆吉、徳丸 操
（広島大学大学院医系科学研究科歯髓生物学研究室）
武田 克浩、柴 秀樹
（広島大学大学院医系科学研究科歯周病態学研究室）
岩田 倫幸、栗原 英見

・第16回肩の運動機能研究会（長野）2019.10

肩腱板修復術後の可動域訓練で肘下に枕を入れるのは有効か？
（日本鋼管福山病院 リハビリテーション科）
三鼓 善久、神尾 昌利、宇野 公裕
蔵内 啓
（日本鋼管福山病院 整形外科）
加藤 久佳

【はじめに】肩腱板修復術後の仰臥位での可動域訓練時で、肘下に枕を置いて肩軽度屈曲位を保つ有効性について、肩外旋角度を測定し検討した。【対象】腱板修復術後を行った34肩を対象とした。【方法】他動外旋角度を可動域訓練開始から術後8週まで測定した。屈曲枕使用群（以下、+群）、枕非使用群（以下、-群）の外旋角度推移と各週で比較検討した。【結果】可動域訓練開始時より経時的に2群とも改善した。+群は-群と比べ、+群が有意に差を示した。特に、小・中断裂は術後2週目は5.7°（P<0.01）、大・広範囲断裂は術後3週目は8.0°（P<0.01）の差を認めた。【考察】2群間で肩外旋角度に差が見られた。特に外旋角度に差が見られた時期は外転枕除去時期に重なることから、肩の位置に変化がある時期には注意の必要がある。そのため肘下に枕を置き術後可動域訓練として有効と考えた。

・第56回日本小児アレルギー学会学術大会（千葉）2019.11
当院におけるダニ舌下免疫療法と緩徐増量による副作用軽減の試み

（日本鋼管福山病院 小児科）
藤井 洋輔、占部 智子、板野 稔子
（岡山大学病院 小児科）
茂原 研司、齋藤有希恵、津下 充
八代 将登、池田 政憲、塚原 宏一

【緒言】小児アレルギー性鼻炎は近年増加および低年齢化傾向がみられている。2018年から舌下免疫療法の小児適応が広がり、当院でも小児症例への積極的な導入を行っている。【症例】2019年4月までに当院でダニ舌下免疫療法を導入し、継続フォローしている小児例（5～18歳）は117例あり（治療継続88例、副作用中断14例、自己中断5例）、自己中断を除く102例の副作用発現率は38%であり、その重症度の内訳は軽度（25例）、中等度（9例）、重度（5例）であった。副作用発現時期のほとんどは初回ではなく、10,000JAU増量直後に生じていた。症例は7歳男児。2018年8月にダニ舌下免疫療法を開始したが、初回投与時から軽度咽頭痛を認めた。抗ヒスタミン薬内服を併用したが、増

量に伴い咽頭痛が悪化し、舌の腫脹も認めため、中断された。しかし、通年性アレルギー性鼻炎症状が強く、家族から再導入の希望があり、2019年8月に再導入を実施し、1,650JAUから開始した。1,650JAUを1週間内服し副作用がないことを確認して、8週間ごとに2,500JAU、5,000JAU、7,500JAU、10,000JAUと増量し、継続実施が可能な状態となった。現在当院では副作用のため中断されていた症例に対して、同様の緩徐増量を8名実施しており、いずれも継続実施が可能となっている。【結果・考察】小児ダニ舌下免疫療法の継続には、副作用のコントロールが重要である。局所の副作用を認める症例には、症状のない状態を一定期間維持してから、段階的に増量することが副作用発現を抑える可能性があり、治療継続に重要と考えられた。

- 第29回日本乳癌検診学会学術総会 (福井) 2019.11
当院職員の乳がん検診受診率向上に向けての検討
(日本鋼管福山病院 乳腺外科)
藤井 清香、椎木 滋雄

【はじめに】当院職員の加入している健保組合では、乳がん検診は30歳以上を対象としている。対象者は勤務の合間に受診することができ、検診を行うスタッフは医師を含めて全て女性のみであり、比較的受診しやすい環境を設定した。さらに、2017年度までは検診受診料は有料 (500円) であったが、2018年度からは無料となった。2018年度は職員にアンケートを行い、検診受診率向上に向けての検討を行った。【方法】当院30歳以上の女性職員約240名を対象とした。30歳代はマンモグラフィ検査もしくは超音波検査、40歳以上はマンモグラフィ検査を行った。【結果】2017年度は受診率23%であったが、2018年度は32%と受診率は向上していた。対象者の部署別に検討すると、2017年度に0人が66.7%に上昇している部署がある一方で、34.5%が0人に低下している部署、0人のままの部署もあった。また、アンケートで受診動機を調べたところ、無料、上司の勧め、同僚の受診が上位となっていた。受診率は、部署責任者 (上司) の受診勧奨に左右されることが示唆された。加えて、乳がん検診に対する職員の意識調査についても報告する。【考察】種々の報告で、検診の無料化 (無料クーポン) では根本的な受診率の向上にはつながらないことが言われている。今回の検討でも、検診無料化だけでは必ずしも受診率の大きな向上には結びついていないと考えられる。意識調査では、上司の勧めが重要な受診のきっかけになっていた。検診受診率を向上させるためには、受診料を無

料とするだけでは不十分であり、上司に検診受診を勧めてもらうなど職場での受診勧奨と、職員への幅広い啓発活動、さらなる受診しやすい環境作りが必要である。【受診者へ一言】乳がん検診を受診しやすいように工夫しています。乳がん検診を受診しましょう。

- 第81回日本臨床外科学会総会 (高知) 2019.11
シリコンによる豊胸術を行い約50年後にシリコン摘出を要した2例

(日本鋼管福山病院 乳腺外科)

藤井 清香、椎木 滋雄

【はじめに】シリコンインプラントによる乳房再建は保険承認後、身近な術式となりつつある。合併症の調査が行われているが、長期成績はこれからである。今回、約50年前にシリコンによる豊胸手術後、摘出に至った2例を経験し、そのうち1例は胸筋合併乳房切除術となったため報告する。【症例1】79歳女性。約50年前にシリコンバックによる両側豊胸術が行われていた。転倒による胸部痛の精査目的にてCT検査が行われ、左肋骨骨折、左インプラントの破損が判明した。両側インプラント除去希望があり、両側の摘出を行った。インプラントは乳腺後隙に存在し、被膜を含めて摘出した。右は破損なし。左は破損し、シリコンの流出と、血性浸出液の貯蔵を認めた。【症例2】74歳女性。約50年前に胸郭変形のため、右乳房にのみシリコン注入による豊胸術が行われていた。数か月前より右乳房に触れるだけで疼痛があり、日常生活に支障をきたすため、当科を受診した。触診では、右乳房は変形し、全体に硬結を触知。一部皮膚陥凹を認め、可動性は不良であった。CT・MRI検査では、シリコンは乳腺全体に広がっており、皮膚・大胸筋・小胸筋へ進展していた。シリコンと正常組織との境界は不明瞭でシリコンのみの切除は難しく、本人の同意を得て右胸筋合併乳房切除術を行った。術後、軽度の創部痛のみで、運動制限は認めなかった。【まとめ】インプラントは長期にわたり合併症に留意した経過観察が必要である。

- 第27回日本消化器関連学会週間 (兵庫) 2019.11
抗凝固薬使用者における内視鏡的乳頭括約筋切開術 (EST) 後の抗凝固薬と出血のリスク因子の比較：多施設後ろ向き観察研究

(日本鋼管福山病院)

室 信一郎

(岡山大学病院 消化器内科)

加藤 博也、岡田 裕之

【背景と目的】抗血栓薬服用者に対する消化器内視

鏡診療ガイドライン追補2017を検証するため、抗凝固薬使用者における内視鏡的乳頭括約切開術 (EST) の出血リスクの検討を行った。【方法】2015年7月～2017年6月までに、抗凝固薬 (ワルファリン (WF) と DOAC) 服用者でESTを施行した症例について岡山大学病院を中心とした14の関連施設とともに後ろ向きに集積を行った。選択基準は、20歳以上、PS (ECOG) が0-2、ヘモグロビン ≥ 9 g/dl、血小板数 $\geq 50,000/mm^3$ とした。【結果】255症例が集積され、基準を満たさなかった51例とEST前に休薬を行った55例を除く149例 (WF87例：ヘパリン置換75例・継続12例、DOAC62例：ヘパリン置換31例・継続31例) を対象とした。対象の背景は、平均年齢76歳、男女比107:42、EST施行理由は悪性疾患23例 (15%)、胆管結石62例 (42%)、胆管炎58例 (39%)、胆石性膵炎4例 (3%)、その他2例 (1%) であり、抗血小板剤併用は36例 (24%) に認めた。全EST出血率 (EST施行中またはEST後) は、WF服用者のヘパリン置換群 (8.0%、6/75) と継続群 (16.6%、2/12、 $p=0.37$) との間で有意差は認めなかった。一方、DOAC服用者のヘパリン置換群の全出血率は (12.9% (4/31))、継続群 (0% (0/31)) よりも有意に高かった ($p=0.016$)。継続群における全出血率については、DOAC服用者 (0%、0/31) は、WF服用者 (16.6%、2/12) と比較し有意に低かった ($P=0.021$)。全症例のEST後出血のリスク因子として、EST施行中の出血 ($p=0.0083$) とprecut ($p=0.033$) が多変量解析で抽出された。ヘパリン置換はDOAC服用者において、全EST出血の有意なリスク因子 ($p=0.033$) となったが、WF服用者では、リスク因子とはならなかった。血栓塞栓症は認めなかった。【結語】DOAC継続下によるESTは、ヘパリン置換を行うよりも出血のリスクが低く、安全に施行可能である。EST後出血を回避するための術中止血は、特にprecut施行例において確実にを行うことが重要である。

- 第36回日本障害者歯科学会総会および学術大会 (岐阜) 2019.11
病棟看護師へ向けた口腔ケアに関する意識調査
(日本鋼管福山病院 歯科)

島津 陽子、信家 弘士、高橋 歩

【緒言】当病院は12診療科がある総合病院である。入院患者や要介護者は感染に対する抵抗力が低下している場合が多く、また全身状態や口腔内の状況は様々であり入院中の口腔機能維持管理を行うには歯科スタッフだけでは限界がある。そのため病棟看護師

と連携して、日常的な口腔ケアを充実させる必要がある。そこで口腔ケアの質の向上を図るため病棟看護師を対象とした「口腔ケア研修会」を実施し、意識調査を行ったので報告する。【対象と方法】2019年1月に当院に在籍した病棟看護師108名を対象に、口腔ケア研修会前と後の2回、無記名によるアンケートを実施した。【結果と考察】「口腔ケアに関して学習経験があるか」については「ある」が46%、「ない」が48%との回答であった。「口腔ケアが十分にできていると思うか」については96%が「思わない」と回答し、また「口腔ケアで困っていること」については71%が「ある」と回答、「歯科に協力を求めたいことがあるか」については89%が「ある」と回答しており、協力を求めたい内容については「口腔ケア勉強会の開催」に対しての要望が一番多かった。口腔ケアの重要性の認識は「感じる」「とても感じる」と100%認識していた。当病院では口腔ケアプランを立て歯科衛生士が基本的に週1回程度病室を訪問し専門的口腔ケアを実施している。訪問日以外は担当看護師が行うことになっているので、アンケート結果を基に行った「口腔ケア研修会」は病棟看護師に対して、その重要性を認識してもらい口腔ケアの質の向上に向けた第一歩になったと考える。病棟看護師の口腔ケアに対する意識の高さを確認することができたと同時に今後の課題もわかり、多職種連携に向けてさらに活動していく必要があると考える。

- 第24回日本基礎理学療法学会学術大会 (新潟) 2019.11
深部血管への音波振動刺激は血管拡張作用をもたらすか
(日本鋼管福山病院 リハビリテーション科)
横山 知樹、神尾 昌利
(日本鋼管福山病院 整形外科)
加藤 久佳

【はじめに】横川ら (2009) は、動脈に振動が加わると、血管内皮細胞から一酸化窒素 (以下、NO) などの血管拡張物資が産生され、血管拡張が起こると報告している。山元ら (2009) は、中高齢者において身体柔軟性と血管脈波伝播速度との間には、負の相関関係があると報告しており、血管と身体柔軟性は関係があるとしている。これらのことから、動脈への振動刺激で身体柔軟性向上が可能であれば、新しい運動療法となり得る。しかし、動脈は身体深部に存在し、振動刺激を与えることが困難である。そこで、今回我々は水中でも音が伝播する事に着目し、動脈へ音波振動刺激を加えること (以下、加振) が、血管拡張に作

用するか検証した。【方法】対象は、循環器系に既往のない健常成人10名(平均年齢 34.4 ± 8.2 歳)とし、加振前後の収縮期血圧低下率(以下、加振あり群低下率)と加振を与えず5分安静前後の収縮期血圧低下率(以下、加振なし群低下率)を比較検討した。加振位置は大動脈弓(左鎖骨より3cm背側)をターゲットとして、加振方法は我々の開発した加振器(筒状アクリルコーンの広口端を振動皮膜で覆い、対側の狭口端は皮膚に密着させ、振動皮膜を叩いて音波振動を送る器具)による振動刺激(叩打数500回)を送った。血圧測定は上腕・下腿にマンシェットを巻き、両側の上腕、両側の下腿で収縮期血圧(4項目)を測定した。低下率は前収縮期血圧との割合とした。統計学的処理はt検定を用い、検定の有意水準は5%未満とした。

【結果】

加振あり群低下率

右上肢低下率	平均96.1%	± 2.2%
左上肢低下率	平均95.9%	± 3.9%
右下肢低下率	平均98.9%	± 5.2%
左下肢低下率	平均96.7%	± 2.9%

加振なし群低下率

右上肢低下率	平均98.9%	± 3.3%
左上肢低下率	平均100.2%	± 3.4%
右下肢低下率	平均98.8%	± 3.6%
左下肢低下率	平均100.5%	± 4.6%

両上肢低下率、左下肢低下率で有意な差が見られた。(p<0.05)

【考察】本研究の結果から、加振により四肢において収縮期血圧の低下があった。特に両上肢、左下肢においては有意な差が認められた。既に振動刺激を利用して血流を増加させる技術は褥瘡予防などに活用されており、良好な結果が得られている。その作用メカニズムとして、振動による血管内皮細胞へのずり力が、血管内皮細胞内でのNO発生を促進させ、このNOにより血管拡張作用が起こる。この作用が本研究での音波振動刺激により起こり、収縮期血圧の低下が起こったと考えられる。また、音波による振動は、他の振動と比べて振動減衰が小さいとされており、深部血管への音波振動刺激が今回可能であったと考えられる。今後は、血管への加振が運動機能にもたらす影響を確認し、それに適した振動の周波数や強度を検証する必要がある。【結論】深部血管への加振は、血管拡張作用をもたらすことが認められた。筋や筋膜以外に、血管への加振による血管拡張作用が、身体柔軟性に関与し、新しい運動療法となる得るか検証する必要がある。【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、日本鋼管福山病院 倫理委員会(承認番号2019-02)の承認を得たうえで実施した。研究実施に際しては、ヘルシンキ宣言を遵守するとともに、対象者には研究開始前に紙面および口頭にて、研究の目的・趣旨を十分に説明した。また、研究参加は被検者の自由意志によって決定され、不参加によって被検者に不利益が生じないことも説明し、同意書に署名を得た。尚、個人情報流出を防ぐために、分析に際してのデータはコード化し、個人が特定されないように扱った。

・第39回日本看護科学学会学術集会(石川)2019.11
中規模病院に勤務する外来看護師の質向上への影響要因—看護実践能力と個人属性・看護労働環境との関係—
(日本鋼管福山病院)

吉田千恵子

(福山平成大学 看護部看護学科)

木宮 高代、伊東 美佳

・脳神経超音波学会総会(奈良)2019.6
左心耳縫縮術後の縫縮不全による脳梗塞を発症した2例

(脳神経センター大田記念病院 臨床検査科)

桂藤 垂衣、篠塚 修三

(脳神経センター大田記念病院 神経科)

寺澤 由佳、姫野 隆洋、郡山 達男

(脳神経センター大田記念病院 心臓科)

宮本 欣倫

今回、左心耳縫縮術後の縫縮不全による脳梗塞を発症した2例を経験した。

症例1は72歳男性。慢性心房細動、心原性脳梗塞の既往があり、ワーファリンで加療中であった。2018年8月に他院で大動脈弁置換術、僧帽弁置換術、三尖弁形成術、左心耳縫縮術を施行された。2018年11月に右麻痺が出現し救急搬送され、MRIで左中脳大動脈領域に淡い高信号、および頭部MRAでは左内頸動脈床上部～中大脳動脈の描出が悪化し、閉塞～高度狭窄を認めた。左内頸動脈閉塞を認めた。PT-INR2.35とtPA適応外となり、血管内治療を施行し、完全再開通を得た。塞栓源検索のため経食道心臓超音波検査を施行したところ左心耳縫縮術部に径約7mmの瘻孔を認めた。左心耳と左房は交通し、左心耳内血栓および左房に向けてモヤモヤエコーを認めた。縫縮術後ではあるが左心耳内血栓による心原性脳塞栓症と診断した。

症例2は74歳男性。慢性心房細動、心原性脳梗塞の既往があり、リクシアナにて内科的治療をしてい

た。他院で2014年冠動脈バイパス術、左心耳縫縮術を施行された。2018年11月に右麻痺と失語症状出現し、救急搬送された。MRIでDWIにて左中大脳動脈領域に急性期脳梗塞、頭部MRAにて左中大脳動脈(M2)の閉塞を認め、tPA投与および血管内治療を実施し、ほぼ完全再開通が得られた。経食道心臓超音波検査を実施したところ左心耳縫縮術部に径約3mmの瘻孔を認め、左房と交通していた。左心耳内血栓ははっきりしなかったが、心原性脳塞栓症と判断した。

左心耳の縫縮を行う事で脳梗塞の発生を減少させる報告もあるが、術後の経過とともに何らかの原因で左心耳内の血栓が脳梗塞を引き起こす場合がある。その為、縫縮後であっても左心耳内血栓への注意が必要であると考えられた。

- ・第25回日本心臓リハビリテーション学会学術集会 (大阪) 2019.7
心疾患患者における運動耐容能とその関連要因についての検討
(脳神経センター大田記念病院)
佐藤 幹久、友納 令太、宇田 有伽
玉井恵里香、宮本 欣倫

【目的】心疾患患者に対する運動療法の負荷量は嫌気性代謝閾値(以下AT)レベルが望ましいとされる。本研究では心疾患患者におけるATとそれに関連する要因を検討した。**【方法】**対象は心肺運動負荷試験を実施した患者171例(平均年齢68.5歳、男性84%)。対象の疾患は、狭心症が64%と最多であった。ATを目的変数とし、合併症や生活習慣を含む患者背景を説明変数とした重回帰分析を行った。**【結果】**対象のAT平均値は9.8ml/min/kgであり、WeberとJanicki分類における中等症～重症レベルであった。重回帰分析の結果、肥満(p<0.001)と脳卒中既往がある(p=0.015)場合、有意にATが低かった。**【考察】**対象全体のATが低く、体重による影響が大きかったことが考えられる。また、脳卒中による身体機能低下に伴い、日常生活の身体活動量が低下し、運動耐容能低下に影響を及ぼしたのではと推察される。

- ・第22回日本臨床脳神経外科学会 (岡山) 2019.7
Body lateropulsionを主徴とした一症例に対して、BWSTTの一回の治療介入に対する即時効果の検証
(脳神経センター大田記念病院)
藤井 勇佑、村上 祐介、宮宗 孝敏
川本 定紀、松浦 大輔、矢守 茂

【目的】Body lateropulsion(以下、BL)を主徴とした一症例に対して、Body Weight Supported

Treadmill Training(以下、BWSTT)を用いた歩行練習を行った。BLを呈した症例に対して免荷を行い、姿勢制御能力の難易度を下げた状態で運動を行うことで、静的ならびに動的傾斜の改善が得られると仮説を立て、一回の治療介入に対する即時効果の検証を行った。**【方法】**症例は、左へのふらつきを主訴に来院された47歳の男性で、診断名は左延髄外側梗塞であった。初診時の神経学的所見では、左顔面と右半身の表在覚や温痛覚、深部感覚の中等度の障害を認めたが、運動麻痺や失調症状は認めなかった。今回介入を行った発症4日時点では、座位ならびに立位は可能であったが、静的立位時の下肢荷重量は、右37kg、左51kg、Burke Lateropulsion Scale(以下、BLS)3/17点で、立位姿勢で左側へのBLを認めた。歩行は、フリーハンド見守りで可能であった。10m歩行は、11.02秒/19歩であった。BLや歩行障害の改善を目的にBWSTTを実施した。BWSTTの設定は、免荷量40%、速度2.0km/h、傾斜0°とし、5分間の歩行訓練を行った。評価として、BLの評価はBLSと静的立位時の下肢荷重量を、歩行能力の評価は、10m歩行時の歩行時間と歩数を測定し、BWSTTの実施前後での比較を行った。**【結果】**BWSTT実施前は、BLS3/17点、下肢荷重量右37kg/左51kg、10m歩行は、11.02秒/19歩であった。実施後は、BLS2/17点、下肢荷重量右43.5kg/左44.5kg、10m歩行10.08秒/17歩ですべての項目で改善傾向を示した。**【考察】**BLは、一側へ傾斜する姿勢制御障害であり、脊髓小脳路の損傷により入力される固有感覚情報に差が生じることで傾きが起こることが示唆されている。BWSTTを用いた免荷歩行訓練を行うことで、入力される固有感覚情報の差を是正することが出来、その条件で運動療法を行うことで、静的ならびに動的傾斜の改善が図れたと考えられた。**【まとめ】**BLを主徴とした症例に対してBWSTTにて歩行訓練を行うことで、静的ならびに動的傾斜の改善が得られる可能性があると思われた。

- ・第22回日本臨床脳神経外科学会 (岡山) 2019.7
当院SCUでの離床への取り組み
～SCU離床プログラムの作成と運用について～
(脳神経センター大田記念病院)
宮宗 孝敏、藤井 勇佑、藤井 眞美
村上 祐介、元木 勇志、徳永 拓也
北川千奈津、松浦 大輔

【目的】脳卒中ガイドラインでは急性期脳卒中診療における早期離床・早期リハビリテーション介入が推

奨されており、当院SCUでも実践している。しかし頭部挙上や運動負荷には一定のリスクが存在する為、統一された評価基準や段階的な離床プロトコルが必要であると考へた。今回、多職種にて離床プログラムを作成し運用を開始した為、その内容や実施状況、および今後の展開について検討したものを報告する。【方法】脳神経内科医師・リハ医・看護師・療法士で構成する離床チームを結成し、患者離床に際して制限なし型・早期離床型・通常ギャッジアップ型・慎重ギャッジアップ型・個別指示型・ベッド上安静型の6つの離床プログラムと、バイタル・神経症状などを評価項目とした離床中止基準を作成した。2018年10月から2019年1月までの当院SCU入院患者444例を対象に離床プログラムの中から必要なプログラムを選択し離床を行った。(実施状況について行った)症例に対して、実施した各離床プログラムの割合。【結果】離床プログラムが指示されたのは全体で427例、その内訳として制限なし型126例、早期離床型92例、通常ギャッジアップ型45例、慎重ギャッジアップ型35例、個別指示型81例であった。また、離床プログラム実施中に中止基準に該当し離床を中止した例は11例であった。SAH症例への離床プログラムの選択は個別指示型が多かった。【考察】離床段階での血圧変動に関しては高血圧・高脂血症などの基礎疾患の有無、神経症状の増悪に関しては脳浮腫や脳内循環動態の変調に影響を受けると考へる。SAH症例においては外科的な手術介入やドレーンなどの留置物などもあり離床プログラムの採択が困難であったと考へる。【まとめ】今後の課題としてSCU入院患者への離床プログラム適用率を向上させる。SAH症例や手術介入症例に対応したプログラムの作成や、既存するプログラムの修正などを検討事項とし課題としている。

- ・リハビリテーション・ケア合同研究大会2019 (石川) 2019.11
重度片麻痺患者に対する回復期リハ病棟での退院支援の経験
～介助指導シートによる情報共有と退院支援～

(脳神経センター大田記念病院)

埜下 哲央、勝野 文香、岡田 清可
檀田 道広、三宅 夏生、野村 和正
松浦 大輔

【はじめに】今回、介助を要する重度左片麻痺患者の退院支援に際し、共通の介助指導シートを活用した多職種での関わりが有効であったため報告する。

【症例紹介】80歳代男性。心原性脳塞栓症(左片麻痺)。妻・長男夫婦・孫との5人暮らし。回復期リハ病棟に入棟し介助量は軽減したが、食事を除き、介

助や見守りが必要な状態での退院が想定された。要介護4が認定。家族は在宅介護を希望したが、退院後の生活に不安が窺えた。【支援経過】発症3カ月経過後のカンファレンスで介助指導の検討を開始。指導項目として、生活上不可欠で、指導により習得が期待できる8項目を選定し、指導内容や方法を吟味した上で、多職種で項目毎に担当者を設けて分業化した。介助指導開始後は、共通の介助指導シートに指導計画・習得状況等の情報を集約し、進捗状況を視覚化して多職種で共有した。実際の指導では、項目毎の習得状況に差を認めため、習得が難しい項目の指導体制を見直す等、指導の進捗状況を計画に反映させながら支援を進め、指導項目全てを習得後、199病日目に退院した。【考察】本症例では、多職種で退院へ向けての介助指導を行うにあたり、指導の進捗状況の共有や、計画の見直しを行う必要があった。多職種共通のシートの活用により、情報の集約化や、円滑な情報共有が可能となり、柔軟な介助指導体制を取れた事で、在宅介護に不安を抱えた家族への有効な退院支援に繋がったと考へる。

編集後記

このたび福山医学第29号を発刊することができました。

第29号合併号には、2編の臨床研究と4編の症例報告を投稿していただきました。

本誌の特徴として、医師以外のパラメディカルの方々からの投稿も数多くご投稿いただいております、多種協同の魁ともいえます。従いまして、福山医学第26・27・28号合併号から、著者抄録のみ閲覧ではなく、論文全文が一般の検索サイトから検索・ダウンロードが可能といたしました。これにより、広く全国のパラメディカルを含めた医療従事者の方々の目に触れる機会も増えればと考えております。

また、新型コロナウイルス感染症が収束しない状況に鑑み、（第44回福山医学会・第57回福山医学集会合同会）につきましては令和2・3・4年度は参加者の皆様方の安全を最優先に考え中止とさせていただきます。令和5年には、会員皆様の病院施設の日々の努力の成果や新型コロナウイルス感染症との戦いの記録などをご披露していただくことができる日が来ることを心待ちにしております。

最後に「福山医学」に対する、ご意見、ご希望などありましたら、ご一報いただければ、今後の編集に反映させるべく検討させていただきますので、よろしくごお願い申し上げます。

令和4年8月

前 福山医学担当理事
脳神経センター大田記念病院
中川 浩一

広告社名一覽

医療機器・理化学器械全般・在宅医療

確かな技術と豊富な取扱い商品で
新しいメディカルスタイルを提案します

株式会社
ミヤノメディックス

〒720-0072 福山市吉津町 12-5
TEL. 084-924-0976
FAX. 084-925-4856
<http://miyano-medix.com/>

印刷
正文社

Creative Printing

seibunsha.com

<http://www.seibunsha.com>
E-mail: info@seibunsha.com



ISO9001:2015
ISO9001 認証取得
本社・営業本部・生産工場 認証取得

株式会社 **正文社印刷所**

登録印刷工場 / 〒714-0064 岡山県笠岡市西茂平7-6
TEL (0865) 66-1687 FAX (0865) 66-2003
本 社 / 〒720-0032 広島県福山市三吉町南2丁目 1-12
TEL (084) 924-1687
東京営業所 / 〒171-0022 東京都豊島区南池袋1-20-11 植原ビル
TEL (03) 3984-1685 FAX (050) 3156-0635



10190161(09)
プライバシーマーク認証取得

地域の健康と共に歩む

医療器械全般 理化学器械 ME器械 病院設備機械



五洋医療器株式会社

本 社 〒721-0961 福山市明神町二丁目2番30号 TEL(084)926-5050
福山営業所 FAX(084)926-5032
三原営業所 〒723-0051 三原市宮浦四丁目3番1号 TEL(0848)63-3352
FAX(0848)62-6996
広島営業所 〒730-0048 広島市中区竹屋町7番26号 TEL(082)207-2525
第2間ビル FAX(082)207-2526
岡山営業所 〒700-0034 岡山市北区高柳東町2-8 TEL(086)256-2155
FAX(086)256-4711

『福山医学』 投稿規定

1. 投稿資格：

福山市医師会員とする。

医師以外の投稿には必ず所属施設の会員による論文内容の確認と承認を必要とし、承認された旨の文書をつける。福山市医師会員以外の投稿には編集委員会の承認を必要とする。

2. 内容：

臨床医学に関するものとし、既に他誌に発表されたもの、または投稿中あるいは投稿予定のものは受け付けない。

人を対象とした論文についてはヘルシンキ宣言にのっとり、個人情報保護を考慮にいれたものでなければならない。したがって原稿の記載に当たっては、個人が特定できない記載を心がけること。

3. 原稿の採否：

採否は、編集委員会にて決定する。審査は査読制を採用し、加筆・訂正などを求められることがある。

4. 原稿の種類：

投稿原稿は総説・原著・症例報告を原則とする。その他投稿については編集委員会で決定する。

5. 原稿枚数： 原稿の長さは以下を目安とする。

総説 …………… 400字詰原稿用紙 30枚以内

原著（研究）…………… 400字詰原稿用紙 24枚以内

症例報告 …………… 400字詰原稿用紙 16枚以内

* 図・表は、各1点を原稿用紙1枚とみなし、上記枚数に含める。

6. 原稿の書き方

- 1) 表紙に題名、著者名、著者所属およびこれらの英訳の順に記し、下段に連絡者名、住所、電話、FAXを記す。
- 2) 論文要旨：400字以内の和文要旨と200語以内の英文要旨を付け、和文要旨に3～5語のkey wordを付ける。
- 3) 本文：
 - ・研究は緒言、方法、成績、考察、文献の順に記し、症例報告は緒言、症例、考察、文献の順に記す。
 - ・楷書、ひらがな、横書き、当用漢字、現代仮名づかいを用いる。
 - ・400字詰横書き原稿用紙を使用するか、ワープロ使用の場合はA4版白用紙を使用し、横書きで20字詰×20行で印字する。
 - ・医学用語は日本医学会編、医学用語辞典による。
 - ・外国語は原語のまま用いるが一般に日本語化しているものは、片仮名を用いて良い。
 - ・数量の単位は、kg, g, mg, km, m, cm, mm, μ , l, dl, mEq/lを用いる。
- 4) 図表：
 - ・簡潔明快を旨とし、日本語で表記する。
 - ・それぞれ引用順に番号をつけ表題は図では下部に、表では上部につけ註釈はいずれも下に記す。

- ・論文原稿とは別にし、天地の区別が必要な時はそれを明示する。
- ・本文中の挿入位置を右欄外に明示する。
- ・図は文字や筆致が明瞭でトレースしやすいものを用いる。
- ・写真は手札版の大きさと鮮明なものを用い、A4版の台紙に貼り図とする。
- ・カラー写真も受け付ける。

5) 略語：

タイトルには原則として略語を使用しない。論文、要旨中でたびたび使われる語は略語を用いても良いが、初出の時は正式な語を用い、(以下…と略す)と記載する。

6) 文献：

- ・主要なものを厳選し、記載は引用順に番号をつけ、本文中に1) 2)として、引用場所を明示する。
- ・著者が3名以上の場合、筆頭者以外は「ほか」「et al」とする。
- ・欧文雑誌名の略称は、“Index Medicus”に準拠して記載する。
- ・記載は、以下の形式に統一する。

【雑誌】—著者名：論文題名. 雑誌名 卷数：初頁—終頁, 年号.

例1) 清水俊明ほか：新しい便潜血試験. 小児科 28：939-940, 1987.

例2) Einhorn MS et al：Concentrations of antibodies in paired maternal. J Pediatr 111：783—788, 1987.

【単行本】—著者名：論文題名. 編者名：書名, 卷数, 版数, 出版社名. 初頁—終頁, 年号

例1) 寺田義光：日常生活指導. 三河春樹(編)：喘息児, 医学書店. p15-48, 1986.

例2) Mcmillan CW：Vascular disoeder. In：Miller DR (eds) Blood Diseases, 5thed, CV Mosbe, pp804—807, 1984.

7. 原稿の送付：

オリジナル原稿にそのコピー2部(図表を含む)を添付し、下記宛に送付する。

原稿送付先：〒720-0032

福山市三吉町南2丁目11-25

福山市医師会館内「福山医学編集委員会」

E-mail：igaku@fmed.jp

8. 著者校正：

1回とする。

9. 著作権：

本紙に掲載される著作物の複製権、二次物著作権利用権、譲渡権は福山医学会に属する。

10. 掲載料：

原則として無料とする。

11. 別冊：

最小部数は30部とし、それ以上は有料とし20部単位で受け付ける。

年 月 日

福山医学編集委員会
委員長 殿

*承認者（福山医学会員）

所属

氏名

⑩

承認状

下記の医学論文は非会員（医師以外）の執筆によるものですが、福山医学の投稿規定に基づき、目的に沿った内容と考え、投稿を承認しますので、ご審議をよろしくお願い申し上げます。

記

論文名

執筆者

所属

役職名

連絡先・連絡方法

E-mail

*承認者は、福山医学会会員（福山市医師会員）であること。

『福山医学』 第 29 号

発行者	福山市医師会
発行責任者	西岡 智司
編集委員長	平田 教至
編集委員	田中 朗雄 宇高 毅 水田 昭文 高橋 正彦 加藤 至 中村 信義 石岡 英彦 瀬崎 伸夫 森 雅信 藪下 和久 黒瀬 恭平 山本 昌彦 貞森 裕
印刷	株式会社 正文社印刷所