

恒心会ジャーナル 2021(令和3)年度 Vol.8



恒心会ジャーナル

2021(令和3)年度

Vol.8



社会医療法人 恒心会

〒893-0023 鹿児島県鹿屋市笠之原町27番22号
TEL 0994-44-7171 / FAX 0994-40-2300
www.koshinkai.or.jp

社会医療法人 恒心会

ひと、未来、いのちをつなぐ。

社会医療法人 恒心会



理 念

恒に信頼される質の高い医療・介護を提供し、
地域社会に貢献します。

基 本 方 針

【患者さん中心のチーム医療】

一人ひとりがチーム医療の担い手として、
患者さんと真摯に向き合う全人的医療を実践します。

【技術向上と人材育成】

日々研鑽し、医療・介護に関する最新の知識、
技術の向上に努める人材を育成します。

【地 域 連 携】

医療・保健・福祉に貢献する、
地域に開かれた病院づくりを目指します。

恒心会の歩み

昭和32年 1月	向江町に於いて、初代院長小倉慶一が外科の医院(9床)として開院
昭和36年11月	鹿屋市共栄町へ移転、病床22床の病院開設
昭和51年10月	同地に於いて病床数46床へ増床
昭和52年 9月	人工透析開始
昭和53年 4月	鹿屋市寿八丁目21番2号へ新設移転
昭和53年 8月	基準給食、基準寝具認可
昭和53年12月	小倉慶一院長急逝により病院休止
昭和54年 4月	開設者小倉恵美子、管理者前田昭三郎(院長)にて開院
昭和59年12月	基準看護特一類認可
昭和60年 4月	6時配膳開始(適時適温給食)
昭和62年 4月	小倉雅(整形外科)副院長就任、理学療法科開設
昭和62年 8月	訪問リハビリ開始
昭和62年12月	病院改築工事着工
昭和63年 4月	神経内科開設
昭和63年 7月	病床100床へ増床、基準看護特二類、運動療法の施設基準認可
昭和63年10月	病院増改築工事竣工
平成元年 4月	循環器科開始
平成元年 8月	訪問看護開始
平成元年 9月	病床数118床へ増床
平成2年 1月	医療法人化、医療法人恒心会小倉記念病院へ名称変更(理事長小倉雅) 労災アフターケア指定
平成2年 2月	形成外科開設
平成3年 9月	中央手術室体制
平成4年 4月	病床数123床へ増床
平成5年 4月	特三類看護(第12号)特三類看護52床、特二類看護71床認可 在宅療養指導料認可
平成5年 9月	夜間看護加算認可
平成5年12月	老人保健施設新築工事、さかもと歯科クリニック新築工事 小倉記念病院増改築工事着工
平成6年 9月	さかもと歯科クリニック開設
平成6年10月	老人保健施設ヴィラかのや開設
平成6年11月	在宅介護支援センターヴィラかのや開所(鹿屋市委託事業)
平成6年12月	訪問看護ステーションことぶき開所
平成7年 4月	ホームヘルプサービスチーム運営方式推進事業開始(鹿屋市委託事業)
平成7年 7月	病床数137床へ増床、新看護体制(2.5対1看護A加算、10対1看護補助)
平成8年 5月	病床数147床へ増床
平成9年 8月	病床数171床へ増床
平成10年12月	療養型病床群病院新築工事着工
平成11年11月	おぐらリハビリテーション病院(療養型病床群病院)開設(100床) 小倉記念病院129床へ減床
平成12年 1月	新看護2対1看護A加算認可

目 次

平成13年11月	おぐらリハビリテーション病院 回復期リハビリテーション病棟開設(50床)
12月	おぐらリハビリテーション病院 日本医療機能評価機構認定施設(長期療養27号)
平成14年 7月	小倉記念病院 総合リハビリテーション(A)施設取得
9月	小倉記念病院 日本医療機能評価機構認定施設[一級B]
平成16年 2月	電子カルテシステム導入
平成18年 4月	おぐら居宅介護支援事業所開設
7月	小倉記念病院長に小倉修就任
10月	鹿屋市より東部地域包括支援センター委託開設
平成19年 7月	回復期リハビリテーション病棟100床へ増床(小倉リハビリテーション病院)
8月	日本医療機能評価機構認定施設Ver5.0更新(小倉リハビリテーション病院)
12月	小規模多機能施設「サポートセンターおぐら24」開設 グループホーム「イーストサイドおぐら」開設
平成20年 1月	開業50周年
6月	小倉リハビリテーション病院→おぐらリハビリテーション病院へ改称
7月	DPC算定開始(小倉記念病院)
11月	グループホーム「イーストサイドおぐら式番館」開設
平成21年 5月	日本医療機能評価機構認定施設Ver5.0更新(小倉記念病院)
6月	小倉記念病院一般病棟入院基本料7対1取得
平成22年 9月	電子カルテ更新
平成24年 3月	日本医療機能評価機構認定施設Ver6.0更新(おぐらリハビリテーション病院) 病院機能評価付加機能認定(リハビリテーション機能(回復期Ver2.0)) (おぐらリハビリテーション病院)
平成25年 7月	小倉記念病院(126床)とおぐらリハビリテーション病院(100床)を統合 新たに恒心会おぐら病院(216床)として開院
平成26年 5月	南大隅町立佐多診療所及び南大隅町立へき地出張診療所にて診療開始
平成28年 3月	電子カルテ更新「東芝 HAPPY ACTICE」
平成28年 4月	社会医療法人改組
平成28年 7月	ハイパーサーミアRF-8装置導入 がん温熱療法開始
12月	病院機能評価機構機能種別評価項目3rdG: Ver1.1一般病院 副機能:リハビリテーション病院 認定
平成29年 1月	「がん診療指定病院」鹿児島県より認定
6月	へき地医療拠点病院指定
平成30年 5月	鹿児島JRAT事務局受託
令和2年 5月	患者サポートセンター開設
令和2年 5月	CT装置更新(80列マルチスライス) 冠動脈CT撮影開始
令和4年 4月	変形性膝関節症に対する再生医療(APS療法)開始

社会医療法人恒心会

理 念

恒心会の歩み

巻頭言	1
令和4年度 恒心会全体会議 事業方針	3

恒心会おぐら病院

恒心会おぐら病院	9
医局総括	11
リハビリテーション科	12
外 科	13
整形外科	14
脳神経内科	15
診療技術部	16
在籍医師紹介	17

トピックス

再生医療(APS療法)への取り組み	23
救急医療への取り組みと推移	25
当法人職員を対象とした新型コロナウイルスワクチン 接種による抗体価の変化の追跡	26
Best Practice Framework(BPF)評価認定『SILVER』	30
術中麻酔管理領域の特定行為	31
高齢者施設入居者COVID-19集団感染を経験して ～病院と施設の連携～	32

2021年度病院指標について

2021年度病院指標について	37
----------------	----

各部門の活動

看護部	43
3階西病棟	44
4階病棟	45
5階病棟	46
2階東病棟	47
3階東病棟	48
手術室・中央材料室	49
外科手術分類	50
外 来	52
化学療法室	54

健診室	55
患者サポートセンター	56
2021年度認定看護師、特定看護師活動報告	57
リハビリテーション部	59
薬剤部	63
画像検査科	65
栄養管理科	68
社会医療福祉科	69
委員会活動	
医療安全管理委員会	73
院内感染防止対策委員会	76
NST(栄養サポートチーム)委員会	78
災害対策委員会	79
地域医療活動	
地域医療活動	83
地域リハビリテーション広域支援センター活動	85
教育研修	
院外研修	89
院内研修	91
実習関連	92
さかもと歯科クリニック	
さかもと歯科クリニック	95
介護事業部	
法人介護事業部ならび介護老人保健施設 ヴィラかのや	99
通所リハビリテーション	101
居宅介護支援事業所ヴィラかのや／おぐら居宅介護支援事業所	102
訪問看護ステーションことぶき	103
ヘルパーステーションヴィラかのや	104
小規模多機能ホーム サポートセンターおぐら24	104
グループホーム イーストサイドおぐら	105
研究論文・学会発表	
医師業績	108
論文	109
学会発表一覧	134
編集後記	135

巻頭言

理事長 小倉 雅



2019年12月に中国の武漢で第一例目の感染者が報告されてから2年数ヶ月が経ちました。わずか数ヶ月で世界的なパンデミックが起こり、変異株を繰り返しながら現在まで至っています。その新型コロナ感染症の第5波も、2021年12月中旬頃では全国で新規感染者が100人を下回って、漸く終息かと思われていた矢先、年末から年始にかけて、デルタ株からオミクロン株に置き換わって徐々に増加して来ています。

そして、第6波は爆発的な感染拡大を見せており、残念ながらワクチン接種が万能ではない事が証明され、ワクチンや「集団免疫」獲得でパンデミックが抑えられるというシナリオは頓挫したと個人的な感想を持ちました。2022年1月現在、一日の新規感染者は一万人を超え、少なくとも30都道府県でまん延防止法等重点措置が実施される事態に陥っています。

このところ、連日、ニュースはオミクロン株の話題でいっぱい、毎日、過去最多を記録更新しています。2022年2月現在、第6波の真っ只中で、医療関係ではない職場はもちろんのこと、学校や保育園でもクラスターが起こり、若年者、小学生、中学生、高校生、幼児に至るまで発症しています。

医療機関だけでなく自分達できちんと対応できるのでしょうか、前回の経験した時に、介護施設や他の職場ではなかなか厳しい対応になるのではと危惧していました。今、まさに世間では現実のものとなって来ています。

又、日本ではワクチン接種は約80%の人が済んで

おり、医療従事者にはブースターショット(3回目の接種)も終わっているにもかかわらず、ブレークスルー感染が起こっています。

加えて保健所の対応が後手後手にまわっていて、もはや、収集がつかないようになってきました。我々も日常診療や救急車受け入れでも、ものすごく神経を使っています。

デイビッド・ウォレス・ウェルズの著した「地球に住めなくなる日」に、殺人熱波の発生、水没する世界、グローバル化する感染症、大規模な気候難民が、取り上げられていました。

これからも新興感染症との戦いは、幾度となく繰り返されると思います。with coronaを実行したり、新興感染症を予防するためには、一人一人の自覚はもちろんですが、徹底した感染予防と水際対策に加えて、内服薬の普及が急務だと思います。

さて、2022年の今年は十二支で言うと壬寅(みずのえとら)にあたります。この二つの組み合わせは「生まれる」と「延ばす・成長する」といった意味があり、「新しく立ち上がる」と「生まれたものが成長すること」といった縁起の良さに繋がるそうです。

恒心会は、この寅年に因んで新しい何かを始めるのに相応しい年にして行きたいと思っています。何を始めるのか?いろいろありますが、二つの大きな目標を立てました。一つは、組織は常に新陳代謝を繰り返します。近い将来を見据えて指揮命令系統を考え職制を刷新し、働き方改革にも取り組んで行きたいと思っています。

あと一つには新しい医療への取り組み、膝関節の再生医療があります。再生医療とは間葉系幹細胞等を用いて臓器や組織の欠損や機能障害・不全

に対し、それらを再生し、失われた人体機能の回復を目指す医療です。既存の医薬品では治療が難しいものや、治療法が確立されていない疾患に対して新たな治療法となる可能性があります。疾患に対して、いろんな新しいアプローチが出来る未来の医療だと思っています。

今年の抱負は、これらの新しい芽が「成長する」、

新しい日常が「始まる」年にして行こうと思います。恒心会は柔軟で、強く、たくましい虎のような中核病院として地域医療に貢献して行きたいと思っています。

最後に、すっかり衰退した社会や経済が復興して欲しい、そしてwith coronaの実践で一日も早く、今までのごく普通の日常生活を取り戻したいと願っています。

令和4年度 恒心会全体会議 事業方針

理事長 小倉 雅



全体会議風景

それでは令和4年度恒心会事業方針を発表します。

本日のコンテンツです。

本日のコンテンツ	
第1章	第1～5期中長期計画の実施状況
第2章	第5期(令和3年～令和5年度)の重点項目
第3章	令和3年度の振り返り
	(1)医療事業
	(2)介護事業
第4章	令和4年度の事業方針(重点項目)

第1章 中長期計画の実施状況		
計画期間	計画期間中のスローガン	達成事項
第1期 平成21年～平成23年	シームレスな連携と変化に対応できる組織づくり	介護事業の強化 ✓グループホーム2番館増床
第2期 平成24年～平成26年	法人事業の全体最適化	ハードの整備 ✓新病院オープン
第3期 平成27年～平成29年	恒心会版地域包括ケアの創造	地域医療に貢献できる体制の整備 ✓社会医療法人に改組 ✓がん診療指定病院・へき地医療拠点病院の認可
第4期 平成30年～令和2年	地域医療構想の中で自院の強みを活かした医療・介護の連携の構築	ソフトの整備 ✓法人体制の人事改正 ✓組織再編 ・臨床検査科と放射線科の統合 ・職制、副院長制導入
第5期 令和3年～令和5年	時代の変化に対応出来る組織作りと次世代を担う人材育成 ～成長への土台作り 集中的に取り組む3年間～	✓組織力の強化 ・医局長制の導入 ・特定Ns養成 ・老健専従医の配置 ✓再生医療(APS療法)認可

これまでの中長期事業計画の実施状況はスライドの通りです。さっくりとした言い方で言うと、第1、2期はハード面の整備、第3期は法人体制の整備、第4期は法人内の体制の整備を行なって来ました。

現在、大きな目標はハード面からソフト面に軸足を移しながら進んで来ていますが、今年の目標はハード面、ソフト面のメンテナンスを掲げました。

早いもので新病院オープンから来年で10年が経過します。何のものでもそうですが、経年劣化は起きてくるもので、いろんな展開に対応出来るようにソフト面だけでなくハード面でもテコ入れて、メンテナンスして行きたいと思っています。

令和3年から5年の第5期中長期計画は「時代の変化に対応できる組織作りと次世代を担う人材育成」をスローガンに掲げていて、ソフト面に重きをおいたスローガンになっていますが、ハード面でもそれに対応するような更新が必要だと思っています。

第2章 第5期中長期計画の重点項目

- (1)新型コロナウイルス感染症の教訓を活かした医療・介護の危機管理体制の強化
- (2)医療計画等の改正を踏まえた医療介護事業の展開
- (3)働き方改革の推進
- (4)将来を見据えた組織作りと人材育成
- (5)健全財務

スライドは第5期中長期計画の5つの重点項目です。

この中で、特に大切な事項は(1)で危機管理体制の強化です。今回、体験した新型コロナウイルス感染症の教訓を活かすと言うことはとても重要なことだと思っています。

医療の現場でも、介護の現場でもコロナ感染症に対する対策はとても重要で、危機管理体制を強化すべきと感じました。

第7波が起きない事を願っていますが、コロナだけでなく新興感染症が起こって来ることも考えられ、危機管理体制強化は必須だと思います。

それでは5つの項目に沿って、令和3年度を振り返り、達成事項を総括します。

第3章 令和3年度の振り返り

(1)医療事業

- ・ Covid-19関連 入院受入れ、発熱外来、ワクチン接種
→地域貢献と病院力向上
- ・ 医局長(副医局長) 制の整備
- ・ 救急医療の取組み
- ・ 再生医療(APS療法)認可

(2)介護事業

- ・ 介護報酬改定と体制強化
- ・ 法人内連携の強み(医療者応援)を生かしたコロナ対応の教訓

(1)医療事業について

新型コロナウイルス感染症への地域対応として、入院受入れ・発熱外来・ワクチン接種をやってきました。最前線のスタッフが粘り強く頑張ってくれたおかげで、地域からの信頼と病院力の向上につながったと思います。

又、クラスター発生時の教訓を生かして医局内や院内の情報伝達が円滑に進むように、令和3年4月から医局長に衣斐先生、副医局長に東本先生・有島先生に就任して頂きました。新たな体制へのシフトで垣根を超えた取り組みが出来る様になり、情報の伝達や協働がスムーズになったと思います。

救急車受け入れは内部体制の工夫等で年間1,000件ですが、これはゴールではなく、これからも工夫しながら継続して行きましょう。

又、昨年11月に厚労省から大隅半島で最初の再

生医療(APS療法)認定施設の認可を受け、その実施に向けて整備を終えることができました。3月9日に第1例が始まりましたが、医療の進歩を自分たちなりに具体的に取り入れて行きたいと思います。

(2)介護事業について

昨年の介護報酬改定で、ケアの質の向上を推進するために科学的介護情報システムLIFEが導入されました。データ提出は大変な労力を要しますが、スタッフの頑張りで達成できました。

又、今年1月に老人保健施設でもコロナ感染の発生を経験しました。その際、病院から医師や看護師の迅速、且つ機動的な応援、コロナ病棟での陽性者受入れなどスムーズに対処できました。これらの法人内連携と意思疎通は、これまでの人事交流で培ってきた強みなので、より円滑な連携が平時の日常業務の場面でもより多く活かせるように環境整備を進めたいと思います。

第4章 令和4年度の事業方針

(1)Covid-19感染症対策の継続と全体BCP策定

(2)診療報酬改定の対応

- 病棟看護体制の堅持
- 医療現場のタスクシフト
 - ・ 特定Nsの活躍推進
 - ・ リモート等の活用を検討

(3)内部体制の組織力強化

(4)労務管理の再構築と普及

- ・ 生産性向上に繋がる働き方の推進

(5)医療設備の更新計画の検討

それでは令和3年度の総括を踏まえて第5期の振り返りとなる令和4年度の恒心会全体の事業方針を伝えます。これに沿って、このあとそれぞれ病院・歯科・介護事業から説明してもらいます。

まずはコロナ感染症対策を徹底すること。ク

ラスターを起こした時の口では言い表せない大変さ、辛酸な目にあった事は肝に銘ずべきと思います。感染しない、感染させない、拡げないを徹底し、水際対策、標準感染予防策を実践して行きたいと思います。

そして、感染が起こっても、慌てずに冷静に対処し、予め策定してある感染・パンデミック時のBCP(事業継続計画)に沿って医療事業、介護事業が停滞しないように活動したいと思います。

このBCP(事業継続計画)は災害時だけではなく、マルチハザード、オールハザードという考え方も出て来ていて、一つの要因だけではなく、色々な要因が組み合わさっている場合があり見直して行く予定です。

(2)の診療報酬改定では、急性期は重症度に反映される内容の見直しでハードルが上がって来ています。又、回復期リハビリ病棟も施設基準で、より重度な患者に対するリハビリの成果、結果が求められて来ています。医療の質を問われるようになって来ていますが、そのためにも今は、一般急性期7対1看護・3病棟と回復期リハビリテーション1の2病棟を堅持しながら将来に備えたいと思います。

そのためにも、より働きやすい環境整備のために医療現場でのタスクシフトを推進して行きます。

医師や看護師、いろんな職種の人たちが忙しい日常業務を抱えています。そのため、特定看護師の活躍や医師事務作業補助者のさらなる活用を後押ししてタスクシフトを行ない、業務の効率化を図ります。そうする事によって、本来の業務に集中できるようになり、より良質な医療を提供できると思います。

リモート等の活用では、コロナ禍以前から外科のがんサポートチームが他県の医師等とカンファレンスをしてきました。又、診療報酬でオンライン診療が認められました。在宅診療では有効と思われていますが、当院のような急性期病院では、未だ馴染まないかも知れませんが、ロボットによる遠隔医療等も含めてリモートの活用を検討して行きたいと思います。

(3)の内部体制の組織力強化については、第3章でも述べましたが、新たな体制を構築することによって、垣根を超えた取り組みが出来る様になり、スムーズな流れが出来てきました。

今後は次世代をにらんだ体制作りが必要になって来ると思います。それまでに法人内外の連携を強化する組織作りを行なって行きたいと思います。

その端緒として、令和4年4月から東郷先生を院長補佐、衣斐先生を副院長に任命します。

(4)の労務管理の再構築と普及については、働き手が減る人口減少の中で、現在、働き方改革が社会全体の課題となっています。少しでも仕事がかしやすくなるような環境作りを積み重ねながら、生産性の向上に繋がるような働き方を推進して行きたいと思います。

(5)の医療設備の更新計画の検討については冒頭に述べましたように、2013年に移転新築した新病院も、早いもので10年が経過して来ました。ハード面でもそうですが、目に見えないソフト面でも経年劣化が起こって来ています。ハード面の建物のメンテナンスや、電子カルテや放射線機器、病院ITシステム等の更新などハード面、ソフト面も順次更新して行きたいと思っています。

恒心会おぐら病院

恒心会おぐら病院

院長 小倉 修



令和3年度も、2年度に引き続き新型コロナウイルス対策一色の年でした。しかし、新型コロナウイルスに対するワクチンの開発もあり、withコロナへと考え方が大きく変わってきたと思われます。2021年1月末に起きた院内クラスター形成の経験を活かし、事業継続計画(BCP)を整備・発展させてまいりました。また、ICT対策委員会活動を付属の老健・介護施設へ拡大し、各付属施設の対策マニュアルも連携して整備いたしました。そのマニュアルが発動することがないことが望みでしたが、今年度も年末から年始にかけて付属介護施設や、職員(おそらくは家族感染と思われる)での発生を経験いたしました。前もって作成しておいたマニュアルやBCPの効果もあり、大きな混乱なく収束させることができました。詳細は今号のトピックスの中に掲載いたしておりますのでご一読いただければ幸甚です。このときの一つの教訓として、認知機能障害を持たれたADL機能の自立された方への対策について今後更に検討が必要と感じております。今後もより良い感染対策法の確立へ向けて取り組みたいと考えております。

さて、社会医療法人恒心会の令和3年度目標は、引き続き「中核医療機関としての機能強化」でした。これは中期病院事業計画の柱で、継続して取り組んでいる目標です。

二次医療機関としての役割を果たすため、急性期及び回復期の病棟基準はすべてクリアし病床基準を維持することを前提条件としております。加えて、病床機能維持の一貫として、周辺医療機関との

前方連携だけでなく、後方連携としての各介護施設や在宅医療との連携強化にも継続して取り組みを継続しております。令和2年度より救急の積極的な受け入れを進めてまいりました。

結果として、「中核医療機関としての機能強化」については下記の事項が達成されました。

1. 救急医療への取り組みの強化

急性期及び回復期の複数医当直により、専門科の異なる医師の協働や看護部との「救急を断らない」という共通意識がだいぶ浸透してきております。結果として、様々な理由での断り件数を極力抑えることが可能となり、救急受け入れ件数は増加して参りました。後ほどのトピックスの中でも報告いたします。

2. 地域救急医療体制への支援

令和4年度より開始される大隅夜間急病センターでの内科・外科・小児科の夜間急病受け入れが開始されます。同時に小児及び産婦人科以外の救急車を二次後方病院へ集中させる方式へとなるため、鹿屋市のみならず大隅地区の二次後方受け入れ病院としての体制づくりを行いました。結果として、消化器・一般外科・外傷関連を中心とした二次後方受け入れ体制を構築できております。休日の内科日直当番医の受け入れによる地域医療への貢献や、脳神経内科およびリハビリテーション科医師の協力により、脳卒中患者への救急対応や他医療機関の脳循環関連疾患の早期連携が構築されました。

3. 院内の診療プロセスに係る組織変更

入院する患者様への病院として一貫した対応ができるように患者サポートセンターが令和2年に立ち上がりました。また病床の効率的な活用として、混合

病棟運用を令和2年より開始いたしました。

外来から入院へ、そして後方施設や在宅へと密な連携構築がなされ、病床稼働率を上げつつ、平均在院日数を減らすことができました。

令和4年度も引き続き上記項目への取り組みは継続して行い、更に中核病院としての機能向上を図っていきたく思っております。

上記に加えて、下記の如く各科の目標を掲げております。

○ 整形外科

- ・外傷センターとしての取り組み強化
- ・骨折患者の早期手術へ向けての取り組み

○ 外科

- ・人工透析器の導入(CART、CHDFなど)
- ・緊急手術への対応強化(時間外麻酔を含む)
- ・AI内視鏡の積極的な活用

○ 脳神経内科

- ・Lドーパ・カルビドパ経腸用液療法(LCIG)
- ・脳卒中疾患への取り組み強化

○ リハビリテーション科

- ・嚥下、口腔リハビリの早期及び積極的な介入
- ・脳血管患者の早期受入れ

○ 循環器内科

- ・周術期の全身管理への関わりを強化
- ・冠動脈撮影の推進(地域への情報発信)

いずれも、令和4年4月の診療報酬改定を視野に入れての目標となっております。全科共通の目標として、紹介及び逆紹介の比率アップへの取り組みを行う予定です。

最後に……

本稿は、ゴールデンウィークの最中に書き上げました。第6波に第7波がONされたような状況が続いております。ゴールデンウィーク明け後には、さらなる拡大も懸念されております。しかし、ワクチンの効果なのかそれとも変異の末の弱毒化なのか、幸いにして重症化が少なく、第5類への引き下げも協議されていると聞き及んでいるところです。今号が発行される頃には第5類への引き下げがなされ、with Coronaの時代として経済が再度活発化されていることを祈念致します。

医局総括

院長補佐 東郷 泰久



今年度も新型コロナウイルス感染症への対策を避けて通れない一年でした。医局としてもICT、看護部、事務局など全病院の協力体制のもと啓蒙、予防、診療に取り組み

ました。外科の衣斐先生、東本先生にICTの中心となっただき発熱外来での診察、検査。またコロナ病棟では呼吸器専門医の不在のなか脳神経内科の先生方に協力をいただき入院加療を行ってきました。昨年度は院内でクラスターが発生し多大なるご迷惑をかけたが、これを反省し慎重な感染対策のもと診療を行いました。この結果幸いにも院内感染の発生はなく本院の使命である地域医療、救急医療を行うことができました。また、2021年3月からワクチン接種も開始し全医師の参加のもと12月末までに約9800人への接種を行うことができ大隅地区の予防対策にお役に立てたのではないかと思います。今後とも一層各診療科、各部門と連携しながらより良いチーム医療を目指したいと思います。

地域医療の一環として水曜、木曜に肝属郡医師会立病院、南大隅町立佐多診療所に赴き整形外科の診療を継続しています。また、救急外傷ばかりでなく積極的に内科救急の受け入れを強化すべく

内科の休日当番も担当して成果を上げています。

また当院は卒後研修制度の地域診療枠の指定病院となっており、昨年度は9名を受け入れ、今年も9名受け入れ予定です。救急医療とともにへき地診療の経験も積んでもらっています。

〈医局会〉

第2第4木曜日の診療前に開催され、診療状況、医事情報、薬事委員会などからの報告、症例検討会をおこなっています。

〈各委員会への参加〉

医療安全の強化や、より良い医療提供のために医療安全対策委員会、倫理委員会、ICT、NSTなどに参加し、部門を越えて問題点の共有、対策を行っています。

〈大隅MC協議会事例検討会〉

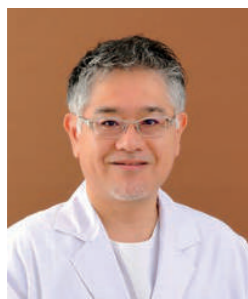
大隅各地区の救急隊員、救急救命士、救急外来看護師と事例検討を行い連携を深めています。

〈今後の問題点〉

- ・ コロナ対策を含む感染対策、医療安全の確立。
- ・ 救急受け入れ態勢の強化、ベッドコントロール。
- ・ 在院日数、重症度などDPC、早期回復期病棟の要件を満たすため、より緊密な診療情報の共有。
- ・ 手術件数増加による麻酔科常勤医の確保。

リハビリテーション科

副院長 重 信 恵 三



恒心会おぐら病院は、急性期病棟（116床：3病棟）、回復期病棟（100床：2病棟各50床）を有するケアミックス病院であり、急性期病棟は整形外科、外科、脳神経内科を主とし、7対1看護体制を堅持しております。回復期病棟（施設基準1）はリハビリテーション科を主としており、医療提供しております。

リハビリテーション科は、現在2名体制となっております。回復期リハビリテーション病棟の各病棟の専従医、主治医として、80名ほどの患者さんを担当しております。運動器疾患、脳血管疾患、廃用性疾患等のリハビリテーション治療を行っており、在宅復帰率は80%を超え、平均在院日数は40～50日程度となっております。FIM利得も高く、質の向上も保たれております。

リハビリテーション科としての診療は、当院での急性期治療後の患者さんのリハビリテーション治療もちろんですが、大隅地区の各病院からの紹介患者さんも多く受け入れております。また、鹿屋医療センター脳神経外科医師より、定期的に回診をいただいております。治療に関する提案も受けており、患者さん

の治療の質向上に寄与しているとともに、病診連携も図れております。なお、紹介後の待機期間をなるべく短くするように調整すべく待たせない医療を行っております。脳卒中患者におきましては、促通反復療法を主に状態の改善をするよう加療を行っております。なお、脳血管疾患のみではなく、整形外科疾患、廃用性疾患におきましても、嚥下障害のある患者さんが非常に増えており、嚥下障害の評価、治療への取り組みも積極的に行っております。回復期リハビリテーション病棟の患者さんだけでなく、急性期治療を行っている患者さんにも積極的に介入し、リハビリテーション治療を行っております。

本年度もコロナ禍は続いており、外部からの指導、連携に制限を受けており、また感染対策のため、リハビリテーション治療に制限を受けているため、以前と比べ、リハビリテーション医療の向上に対し、若干パワー不足の点は否めません。この状況の中、なんとか患者さんの改善を保っていきたくて考えており、日々患者さんの状態の改善について、検討しリハビリテーション治療の提供を行っております。今後とも質の高いリハビリテーション医療を提供していきたいと考えております。

外 科

副院長 衣 裴 勝 彦



2020年7月1日付で奄美大島の県立大島病院より当院に転勤となり、当院着任後2年が過ぎました。前回、私が当院に勤務していたのは、2012～14年でした。修院長、

東本先生、鹿児島大学第一外科からの派遣医師（私を含め）2名、小児外科からの派遣医師2名と6名の外科医がいました。あの頃のにぎやかな雰囲気懐かしいです。現況、小児外科からの派遣がなくなり2名減、医師の老齢化が進み外科自体のパワーダウンは認めざるをえません。しかし、外科の仕事内容は、減少したわけではなくコロナ禍でやや増加でしょうか。ここをどう切り抜けるか？外科医の個々の力、時間には限界があります。同じ方向性を持った外科チームは想像以上の力を発揮します。このチーム力で何とか乗り切っていきたいと思っております。

昨年の恒心会ジャーナルには、おぐら病院外科は“なんでもやる科”を目指しますと書きました。簡単に言えば、専門外であったとしても外科医師が診られる範囲で何でも診ていくということです。現在の医療はご存知の通り、高度化、細分化が進み非常に専門性が高くなっています。よって医師も専門性を重視し、“専門外は診られない、診ない”という風潮になりつつあります。都市部（鹿児島県では鹿児島市内）は、診療科が多種あり、それに加え救急科、総合内科があり、専門家へのトリアージや“すき間を埋める治療”ができる環境にあります。鹿屋、大隅地区はと申しますと、専門科が多種ある旧来の総合病院はなく、大隅半島全体でも全てをまかなうことはできない状況です。患者さんが鹿児島市の総合病院まで行ってしまえば全てうまくいくか？と言えば、上手くいく場合もあれば、上手くいかない場合もあります。上手くいく場合

は、大隅地区で十分に準備して、鹿児島市内での検査、治療がひと段落つけば大隅地区ですぐにあとを引き受けるという態勢が整った時です。上手くいかない場合は、当然その反対です。患者さんによっては、特に高齢者はそう簡単に大隅地区から移動して都市部で治療を受けることができないことが多々あります。医療レベルを落とすことなく、この大隅地区で治療が完了できることを目指すには、どうすればよいか。基本的には、治療ガイドライン等にあげられている標準治療を行うことになるのですが、患者さんの疾患の進行度、重症度、合併症、年齢、家族背景、地域性を見て、個々に治療方針を決定していく必要があります。当院で検査、診断、治療その後の経過観察まで行える場合は全く問題ないのですが、当院の治療や診断能力を超える場合は、近隣の専門科のある他院との連携を行い、一部をお任せしながら当科が主となり、患者さんをサポートする必要があります。患者さんや紹介先医療機関に任せきりにすると治療が中途半端になったり、治療後の経過観察が疎かになったりすることをよく経験します。このような“医療のすき間”をどのように埋めていくか？専門外であっても時には専門科の指導のもと治療を進めていく必要があったり、経過を診たり、他院へ適切に紹介したりと、当院が、当科が、主となり患者サポートを行っていくことが重要と考えます。

昨年、おぐら病院外科は“なんでもやる科”宣言をいたしました。今年は“すき間埋める科”を付け加えたいと思っております。本来の外科としての仕事は当然ですが、“すき間埋める科”としてより一層、他科や近隣医療機関との連携をより密にし、より細かくよりスムーズに地域医療が展開できるようにその要として頑張っていきたいと思っております。

整形外科

整形外科部長 有島善也



常勤医7名、非常勤医4名にて骨折・外傷等の急性疾患から、腰痛・肩こり・関節痛・スポーツ障害などの慢性疾患まで幅広く診療を行なっています。

X線、CT、MRI、超音波検査、血液検査、骨密度検査等により正確に診断し、保存療法(薬物、注射、装具、リハビリテーション等)や手術療法など、患者様のニーズに応じた治療を提供できるように心がけています。

大隅地域は高齢化率の高い地方自治体が多く、今後ますます加速する少子高齢化社会において、多様化・高度化した医療需要に対応していく必要があります。2022年4月1日より変形性膝関節症に対する再生医療(APS療法)を開始しました。ご自身の血液を採取して特殊な加工を施し、良いタンパク質と成長因子を凝縮したもの(APS)を膝関節内に注射するもので、軽症から中等症の変形性膝関節症に対する新たな治療の選択肢となることが期待されています。大腿骨近位部骨折に対する早期手術、早期社会復帰は喫緊の課題でありましたが、院内で総力をあげて取り組んだ結果、手術が必要な大腿骨近位部骨折に対して、受傷から平均2日以内に手術を完結しております。またさらなる骨折を予防するために必須である骨粗鬆症の治療導入や見直しについても、OLS(骨粗鬆症チーム)を軸に、骨粗鬆症専門外来での診療や市民公開講座等を通じて、患者様とご家族に骨粗鬆症治療と予防の重要性をご理解いただけるよう努力したいと考えて

います。

手術療法は整形外科における主たる治療手段の一つですが、大腿骨近位部を含む四肢外傷・骨折に対する手術、変形性関節症や関節リウマチに対する手術(人工股関節置換術、人工膝関節置換術、膝や足関節症に対する脛骨骨切り術など)、スポーツ障害(アキレス腱断裂、足関節・膝関節靭帯損傷や、半月板に対する手術など)、肩腱板損傷に対する関節鏡視下手術、手外科(腱鞘炎、手根管症候群、関節リウマチ手に対する)手術、脊椎手術(頸椎症、腰椎椎間板ヘルニア、腰椎圧迫骨折、腰部脊柱管狭窄症など(鹿児島大学整形外科の協力のもと実施))など、年間約1000例の手術を行なっており、大隅地域における中核病院としての役割を果たしています。

他医療機関の連携としては、重症例・特殊例については、鹿児島大学病院整形外科をはじめとする、鹿児島市内の医療機関への紹介、転送などを行ない、患者様にへき地の不利益が生じないように努めております。また肝属郡医師会立病院、南大隅町立佐多診療所での外来診療を行なっており、精査が必要な患者のスクリーニングや、当院へ通院が困難な方へのアフターケアなどを行なっております。また医学教育としては、県内外から研修医の受け入れを行いました。救急・一般外来、病棟、手術等の研修のなかで、保存療法・手術療法の基本手技を多く学んでいただきました。今後とも、患者様が安心して受診し、体と心の健康を守れるよう尽力したいと思います。

脳神経内科

脳神経内科部長 田代雄一



みなさん、こんにちは。私が2021年に本ジャーナルの脳神経内科部門の活動について「過去の先輩方の大隅における脳神経内科の地域医療への思いを継承し発展させていく」という決意を込めた寄稿をしてから1年が経ちました。自身の力不足を突きつけられながらも、当法人内外の多くの方々に支えて頂いたおかげで、脳神経内科診療を続けることが出来ました。まずこのことについて、この場を借りて心より御礼申し上げます。

2021年度も、コロナ禍に悩まされる1年でありました。第3波から第6波と怒涛のコロナパンデミックが続きました。当院も地域の要請に応えることを旨とし、当科も外科 衣斐先生の指揮のもとコロナ診療に微力を尽くしました。鹿児島大学病院、鹿児島市立病院、鹿屋医療センターの先生方の多大なサポートを賜り、不慣れなコロナ診療に当たることが出来ました。誠にありがとうございました。コロナ禍では外来リハビリの縮小や入院中の面会・試験外泊の制限など、患者さんやそのご家族に大変な負担がかかっています。ともすれば人と人とのつながりが分断されてしまう状況ではありますが、であるからこそお互いをコロナから守り合う気持ち、そして互いを労わり合う気持ちを忘れずに診療に携わっていきこうと心がけております。大隅地域のコロナ診療に携わる医療機関や保健所の皆様と力を合わせてコロナ診療を続けて参ります。

そのような中での脳神経内科診療ですが、2021

年1月から12月まで、当科での診療は外来を受診された患者さんの人数は延べ6832人、うち指定難病の認定を受けられている患者さんの外来受診数は、延べ2139人(241人 内訳はパーキンソン病 66人、脊髄小脳変性症 21人、重症筋無力症 18人、皮膚筋炎・多発筋炎 16人、視神経脊髄炎 9人、ALS 8人)で新規に難病認定を受けられた方は25人おられました。入院された患者さんは延310人おられました。難病を患われている患者さん・ご家族をサポートして下さる大隅地域の医療機関の先生方からのご紹介のほか、鹿児島市内の脳神経内科への通院が難しくご紹介頂くケースもあります。御礼申し上げますとともに、患者さん・先生方の信頼を裏切らぬよう今後も力を尽くしたいと存じます。また当院通院が困難になり施設入所され、嘱託医として加療を引き継いで頂いた先生方に改めて御礼申し上げます。

最後に、当科の人事についてですが、3年間当院で勤務した矢野直志医師が2021年3月末をもって、鹿児島市内へ転勤となりました。そして矢野医師の後任として、野村美和医師が着任しました。前勤務地の研鑽を生かして当科の診療をより質の高いものに押し上げてきています。昨年着任した、私、田代雄一、園田理子医師と、新たに加わった野村美和医師の3人で大隅地域の脳神経内科診療の一角をしっかりと担っていきたく存じます。

2022年度の恒心会おぐら病院脳神経内科を何卒よろしくお願ひ申し上げます。

診療技術部

診療技術部長・外科 東本昌之



今年もこの原稿を依頼される時期となりました。

本原稿は令和4年度用の原稿になりますが、令和2年の冬から新型コロナウイルス感染症の大流行があり、今もその流行が続いています。当院でも散発的に職員や患者さんから発生しています。しかし、ICTを中心に速やかな対応がなされ、院内で広がることなく抑え込めていることは、今までの苦い経験を活かしていることだと思っております。引き続き油断することなく、粛々と対応できればと思います。

昨年度は、上記の如く新型コロナウイルスを院内で広げることなく抑え込めているので、検査件数に関しては回復傾向です。安心して検査を受けていただけるように、検査手順等を見直していきたいと思っております。

昨年度も書きましたが、当院にもAI (artificial intelligence 人工知能) による下部消化管内視鏡

検査における内視鏡画像診断支援ソフトウェアが導入されています。オリンパス社製、富士フィルム社製2社のAIが当院に導入されています。特別な操作は必要なく、通常観察の中でポリープの存在を教えられて、質的な診断の支援をするという優れたものであることは昨年紹介いたしました。新型コロナウイルスの影響で遅れているようですが、上部消化管内視鏡検査における内視鏡画像診断支援ソフトウェアも発売されるようです。導入を検討したいと考えております。

内視鏡に限りませんが、日進月歩で技術は進歩しています。しかし、それを使用するのは人間です。新型コロナウイルスの流行で学会に行けず、情報収集がしにくい状況ですが、できることを貪欲に行って行きたいと思っております。そして、それを地域住民の皆様へ還元・提供できるよう、努力してまいりたいと思っております。

在籍 医師 紹介

(2022年7月現在)

整形外科



小倉 雅
恒心会理事長
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会認定スポーツ医
日本整形外科学会認定脊椎脊髄病医
日本整形外科学会リウマチ医
日本医師会健康スポーツ医
日本医師会認定産業医



小倉 修
恒心会おぐら病院院長
日本外科学会指導医
日本大腸肛門病学会指導医
日本消化器内視鏡学会専門医
日本消化器外科学会認定医
日本乳癌学会認定医



東郷 泰久
恒心会おぐら病院 院長補佐
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会認定スポーツ医
日本整形外科学会認定脊椎脊髄病医



有島 善也
部長
日本整形外科学会専門医
日本リウマチ学会専門医
日本手外科学会専門医



高野 純
日本整形外科学会専門医
西日本整形外科学会災害外科会員
日本人工関節学会会員
(2021年7月～)



海江田光祥
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会運動器リハビリテーション医認定医
日本整形外科学会リウマチ医認定医



三重 岳
日本整形外科学会専門医
日本手外科学会会員
西日本整形外科学会災害外科会員
(2022年4月～)



藤善 卓弥
日本整形外科学会
(2022年4月～)



桑畑健太郎
日本整形外科学会会員
日本リウマチ学会会員
(2020年4月～2021年6月)



町田 透
日本整形外科学会会員
(2020年10月～2021年9月)



佐保 卓
日本整形外科学会会員
(2021年4月～2022年3月)



甲斐 勇樹
日本整形外科学会
(2021年10月～2022年3月)

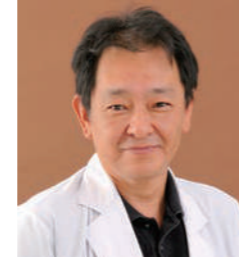
外科



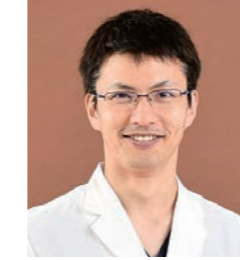
衣斐 勝彦
恒心会おぐら病院 副院長
日本外科学会専門医
日本消化管学会専門医
日本消化器外科学会会員
(2020年7月~)



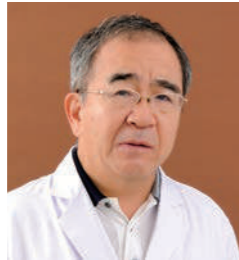
東本 昌之
診療技術部 部長
日本外科学会専門医
日本消化器外科学会会員



竹林 勇二
健診室 室長



南曲 康多
日本外科学会専門医
日本消化器外科学会会員
日本内視鏡外科学会会員
(2020年7月~)



中村 和夫
日本外科学会会員
日本消化器外科学会会員
日本内視鏡外科学会会員
日本老年医学会会員
(2012年12月~2022年3月)

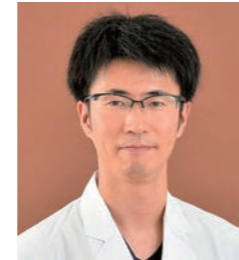
リハビリテーション科



重信 恵三
恒心会おぐら病院 副院長
日本リハビリテーション医学会
専門医
日本リハビリテーション医学会
認定臨床医



上山 綱介
日本リハビリテーション医学会
専門医
(2021年4月~)



上野 真
日本リハビリテーション医学会
専門医
(2019年4月~ 2022年3月)



下道 俊
日本リハビリテーション医学会
専門医
(2021年4月~ 2022年3月)

脳神経内科



田代 雄一
部長
日本内科学会認定医
日本神経学会専門医・指導医
(2021年4月~)



野村 美和
日本神経学会専門医
日本内科学会認定医
(2022年4月~)

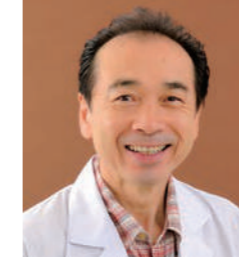


園田 理子
日本内科学会専門医
日本神経学会会員
(2021年4月~)



矢野 直志
日本神経学会会員
日本内科学科専門医
日本臨床神経生理学会会員
(2019年4月~ 2022年3月)

内科

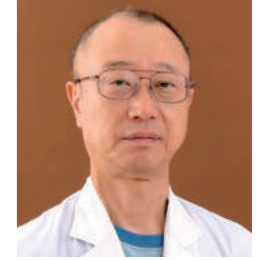


高尾 一行
日本内科学会会員
日本糖尿病学会会員
麻酔科標榜医



亀甲 真弘
循環器内科部長
日本内科学会会員
日本心臓病学会会員
日本循環器学会会員

婦人科



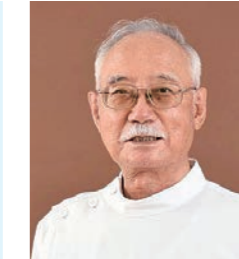
新川 義容
日本産科婦人科学会専門医
麻酔科標榜医
日本麻酔科学会認定医

歯科



坂元 潤也
さかもと歯科 院長

老人保健施設
ヴィラかのや



船迫 進
老人保健施設ヴィラかのや
管理医師



トピックス

再生医療（APS療法）への取り組み

理事長 小倉 雅

ひざ関節治療は従来、消炎鎮痛剤投与、リハビリ、装具装着と高ヒアルロン酸注入といった保存的加療が基本でした。1970年代に入り人工膝関節置換術が出現して来ましたが、初期は耐久性の問題もあり、70歳以上の人に施行していました。

しかし、最近では、色んな人工関節が出現して来て、以前に比べて耐久性に優れているものも出ています。その為、適応年齢も広がって良好な成績を残せる様になって来ました。

現在は保存的加療をし、疼痛がひどくなりレントゲン写真で変形が進んで来ると、年齢に応じて関節温存を図る骨切り術と人工関節置換術を施行しています。

人工関節の進化自体は患者さんに福音をもたらしているといえるのですが、そうばかりは言えません。人工関節にはメリット・デメリットがあり、安易な人工関節置換術は可動域制限が残ったり、一番、深刻な合併症に“感染”という問題があります。一度、人工関節置換術を受けてしまうと後戻りは出来ないので。

実際に来院される患者さんは、身近に手術をされた患者さんを見ていて感じられるのか手術を勧めても“手術はしたくない”と訴えられる人がたくさんいらっしゃいます。

その為か、レントゲンでは、かなり関節面の破壊が進んでいて、日常生活でも支障が出ているのではと推察される人も手術を拒否される事が多々あります。

その様な患者さんの為に出来ることはないかと考えていたのですが、近年、第3の選択肢、再生医療ができるようになって来ました。

そこで、当院でも今年目標に再生医療を掲げ、第二種再生医療の申請・認可後、令和4年4月より

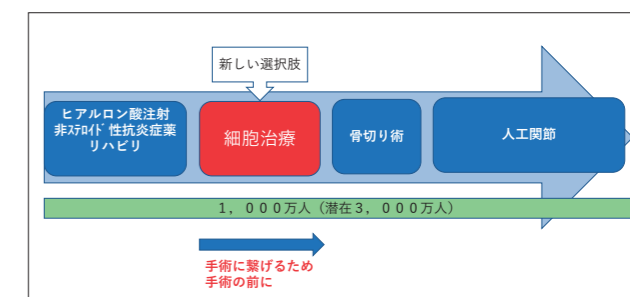


図1 ひざ関節症の新しい選択肢

再生医療外来を開設しました。

再生医療とは、人工物での補完ではなく失われた人体機能の回復を目指す医療で、近年、注目されている分野です。生体の治癒を促進する“夢の治療”で、第一種から第三種まであり、ノーベル賞を受賞された有名な京都大学山中先生のiPS細胞は第一種再生医療です。

ただ、第一種再生医療は技術的にも倫理的にもハードルが高く、現在のところ、眼科、心臓血管外科のごく一部でしか実用化されていません。

しかし、幹細胞等を用いた第二種の再生医療は既存の医薬品では治療が難しいものや治療法が確立されていない疾患に対して、新たな治療法となる可能性があります。

実際、外傷によって損なわれた組織を「生物学的」に治す治療が行われていて、回復不可能と言われてきた脊髄損傷にも行われるようになってきました。

整形外科医にとって理想の治療法で、対象が変形性関節症であれば、実際に軟骨が再生するわけではないのですが、「組織修復」作用と「治癒能力」を最大限に引き出して関節温存ができることになります。

このPRP療法とAPS（第2種再生医療）について説明します。

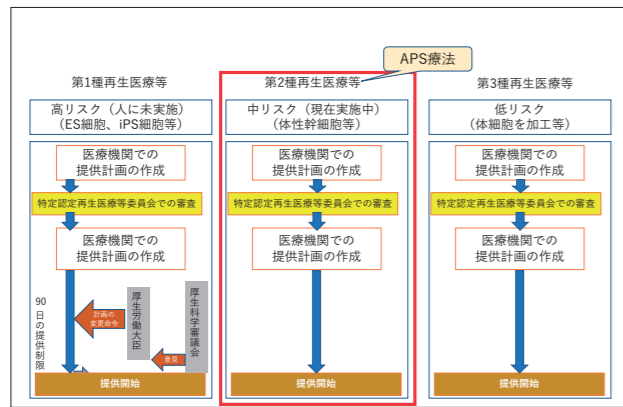


図2 再生医療の種類

PRPとは血小板を遠心分離機で高濃度に凝縮し活性化させたもので、PRP:Platelet-Rich-Plasma（多血小板血漿）と呼ばれています。PRPにはたくさんの成長因子が含まれていて、細胞の成長を促進する作用があります。

血小板から放出される成分には、種々の成長因子及びサイトカインが含まれるのですが、PRP療法とはそれによって組織修復促進作用や抗炎症作用を期待し行なう治療です。

APSとは特殊なキットを使い、さらに遠心分離機で自己タンパク質溶液（Autologous Protein Solution）が抽出した成分です。その中身は抗炎症

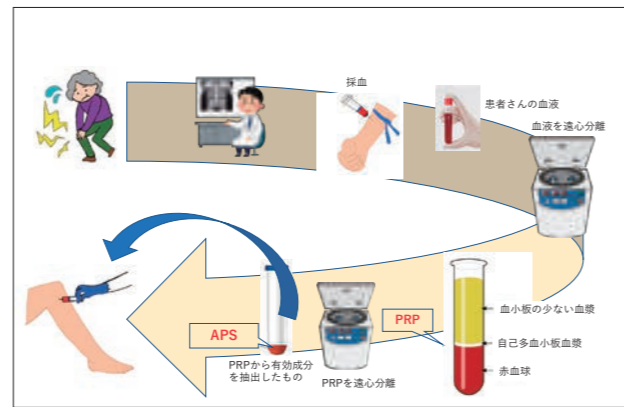


図3 再生医療の流れ

症性サイトカインや血小板・白血球、成長因子を含んでおり、強力に炎症を抑える力があり、人の本来持っている治療能力や組織修復能力や再生能力を最大限に引き出すことが期待出来ます。

この治療法は、まだ保険収載にはなっていませんので自由診療になりますが、全国的に行われて来っており、一定の成果も上げられて来ています。当院でも、この最先端の治療を大隅半島で希望される患者さんに届けたいと思います。

実際に開設以来、希望される患者さんが多数、いらっしゃるのできちんとした体制で取り組んで行きたいと思っています。

救急医療への取り組みと推移

院長 小倉 修

国が推進している地域包括ケアシステムのなかでも、救急医療の応需体制構築は重要なテーマの一つとなっております。このことについては2020年度の恒心会ジャーナルの特集の中でも触れました。当院の二次医療機関としての体制強化のために2020年度は以下の取り組みを行いました。

救急受け入れの工夫

まず、救急受け入れのために、受け入れ担当医師の明確化を行いました。各診療科日替わりで担当責任医師を決定し、救急受け入れ要請があった時点で担当科を決定し、担当責任医師に救急車受け入れを伝えることで、各医師に救急を受け入れる心積もりをしていただけました。勿論、循環器を含む内科医の増員を行っております。

次に地域医療への貢献として、日曜・祝祭日の内科・外科当番医の受け入れを開始しております。発熱外来受診者数は平均して50名を超えており、内科系及び外科系の当直医3名体制で対応しております。これに加えて、常勤医の待機当番制および他

科連携・協働の体制見直しを行っております。

更に、救急受け入れ困難事例の精査を行い、看護部及び医局を中心として断り件数をへらすための徹底した連携強化（多職種を含む）と意識改革を行いました。結果的に、2021年度の救急車受入実績は、別表に示す如く（図1救急車受入数推移）増加しております。それに伴い、受け入れる疾患も多岐に渡るようになってきております。

さて、2022年度より、鹿屋市の夜間急病応需体制が変更となります。

「大隅広域夜間急病センター」の診療科目に外科が追加され、一次救急はすべて「大隅夜間急病センター」へ集中させる方針となりました。それに伴い、小児および産婦人科を除く全ての救急車は、二次後方病院へ集中することとなりました。平たく言うと、一次トリアージは「大隅夜間急病センター」へ。精査・加療を必要とする患者はすべて二次後方病院へという方針です。様々な問題はあるとは思いますが、大隅地区の入院病床を持つ医療機関の急激な減少などを鑑み、医療資源の集約化の一つの方法であると考え、当院でも二次後方病院としての体制構築を開始いたしました。

現在、当院では一般病棟と回復期リハビリテーション病棟に各々の当直医を配置しております。回復期リハビリテーション病棟当直医からの協力体制を執っています。これからも状況に応じて救急体制を深化させ、地域救急医療体制の安定化に邁進してまいります。

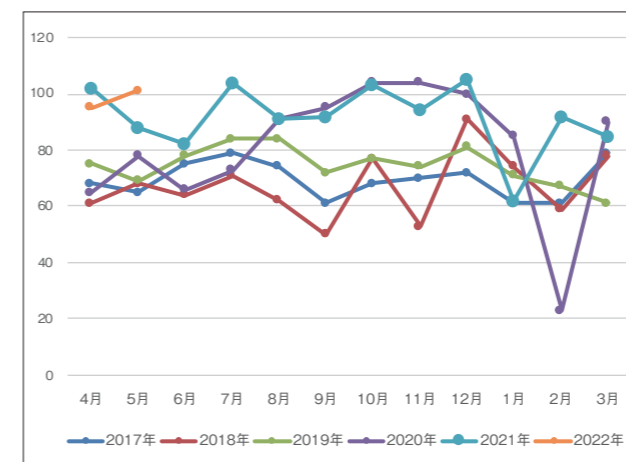


図1 月別救急搬送件数推移 (2017年4月～2022年5月)

当法人職員を対象とした新型コロナウイルスワクチン接種による抗体価の変化の追跡

脳神経内科部長 田代雄一

【背景】

新型コロナウイルス感染症の予防策としてワクチンが開発・使用され、本邦では4回目ワクチン接種も準備されている。ワクチン接種効果の評価は本邦でも報告されており¹⁾、3回目ワクチン接種の効果も報告されてきている^{2) 3)}。

新型コロナウイルスに対する中和抗体の抗ウイルス作用の強度のin-vitroの指標として、プラーク減少中和試験 (plaque-reduction neutralization test; PRNT) が知られており、新型コロナウイルスα株を95%の確率で半減させる中和抗体価 (PRNT50 95%)は4160AU/mlと言われている⁴⁾。

【目的】

本研究の目的は、当法人職員の背景と新型コロナウイルスワクチン接種後のコロナウイルス中和抗体価の変化にどのような関係があるかを調べる事である。

【対象と方法】

2021年前半に新型コロナウイルスワクチンを接種した職員655人おり、接種日などの情報が明かな627人のうち、本研究の参加に同意した584人(男性174人 年齢 41.1± 13.5歳、女性 410人 年齢 42.3± 12.1歳)を対象とし、中和抗体価測定を行った。中和抗体価測定はAbbott社製キットを用いて2回目ワクチン接種後、3回目ワクチン接種直前、3回目ワクチン接種3週間後の3回行った。持病・既往症、内服薬、新型コロナウイルス感染症罹患歴、ワクチン接種後副反応についてアンケートにて得た496の回答から抗体価の傾向を評価した。

ワクチン接種による抗体価の有効性は、抗体価

平均値と、PRNT50 95%達成割合すなわち中和抗体価4160AU/ml以上の者の割合で評価した。

【結果】

抗体価は2回目ワクチン接種後で5127.9±4610.1 IU/ml、3回目接種直前で1156.4±4003.3 IU/ml、3回目接種3週後で2354.2±11529.9 IU/mlだった。

ファイザー社製とモデルナ社製での3回目接種後の抗体価の差はなかった。

年齢・性別と抗体価

中和抗体の抗体価は若年者ほど高く2回目ワクチン接種から中和抗体測定までの期間が長いほど低い傾向にあった (Fig.1)。

性別と抗体価

3回目ワクチン接種後に男性の方が女性より高い抗体価を示したが (Fig.3左)、PRNT50 95%達成率は男女とも同等だった (Fig.3右)。

併存症・既往症と抗体価

高血圧症や虚血性心疾患、糖尿病のある群で低く、新型コロナウイルス感染症罹患歴のある群が高い傾向にあった (Fig.4)。ワクチン1回目接種後にCOVID19感染した者は2回目ワクチン接種後の抗体価は高いものの3回目ワクチン接種直前の抗体価は低下していた。一方、2回目ワクチン接種後にCOVID19に感染したいわゆるブレイクスルー感染者は、3回目ワクチン接種前でも極めて高い抗体価を示した。

副反応と抗体価

1回目ワクチン接種時に注射部位痛、発熱、倦怠感があった群で副反応がなかった群よりも抗体価平

均は高かった。2回目のワクチン接種で副反応のない群は抗体価が低い傾向があった (Fig.5)。

また、3回目ワクチン接種時の副反応は、発熱、倦怠感、頭痛、筋肉痛、悪寒のある群で、それらの症状がない群よりも高い中和抗体価を示した (Fig.6)。

【考察】

新型コロナウイルス感染に対する新型コロナワクチンの発症予防効果・症状軽減効果については、しばしば中和抗体によって議論される。中和抗体

IgGは感染防御の一部に過ぎない。粘膜からのウイルス侵入に関わるIgA中和抗体もワクチン接種により増加するが、IgGよりも早く減少すると報告されている⁵⁾。

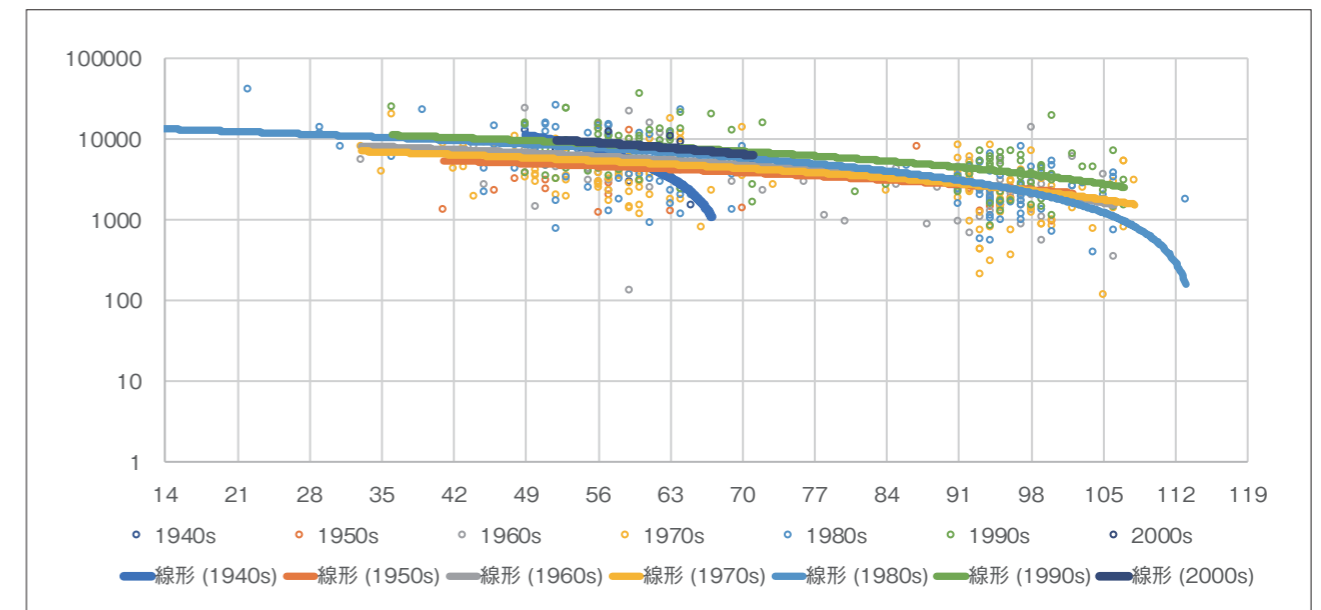
医療現場ではワクチンを受けたことに慢心せず、感染対策を地道に続けることが重要である。

【COI開示】本研究において筆者に開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

Table1) 本法人におけるワクチン接種者数と、本研究の対象者数

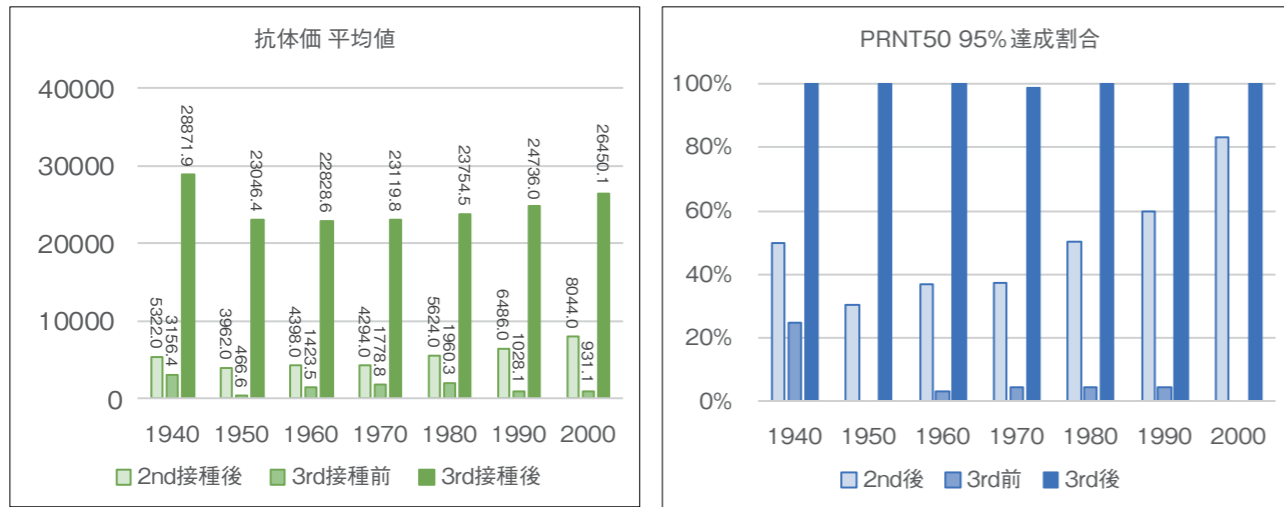
	接種者数(男/女)	研究参加者(男/女)	ワクチン接種後から抗体価測定までの期間
ワクチン2回目	627 (186/441)	584 (174/410)	73.0 ±20.9日
ワクチン3回目	532 (160/372)	484 (142/342)	20.2 ±1.19日
ファイザー	389 (117/272)	358 (107/251)	
モデルナ	70 (21/49)	61 (17/44)	

Fig1) 出生年代別 2回目COVID19ワクチン接種後の中和抗体価と測定までの期間



縦軸は抗体価 (IU/ml, 対数表示) 横軸はワクチン接種から中和抗体測定までの期間 (日)

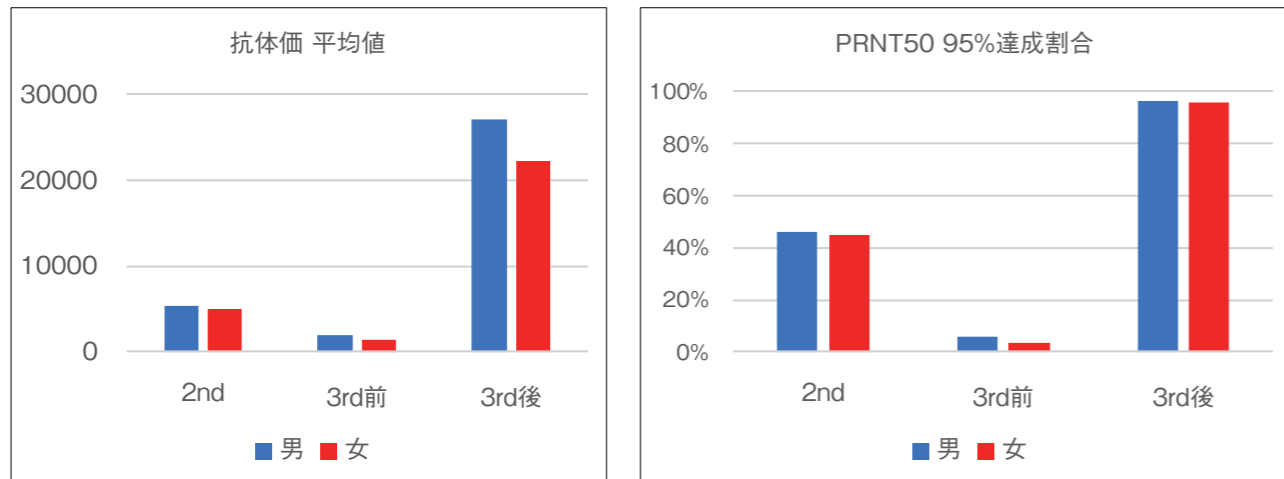
Fig.2) 出生年代別 抗体価



2nd: 2回目接種後, 3rd前: 3回目接種前, 3rd後: 3回目接種後

PRNT50 95%: 中和抗体価 \geq 4160AU/ml

Fig.3) 性別ごとのCOVID19中和抗体 抗体価



左図: 縦軸は抗体価 右図: 縦軸はPRNT50 95% 達成割合

Fig.4) 併存症・既往症ごとの2回目接種後・3回目接種前の抗体価

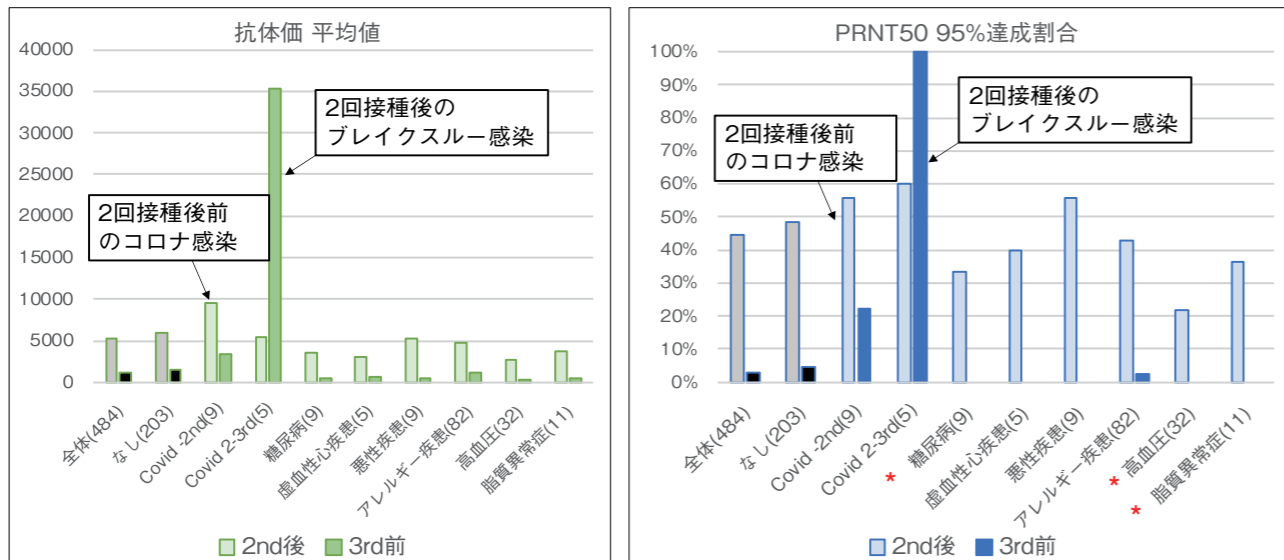


Fig.5) ワクチン接種1回目と2回目副反応ごとの、2回目ワクチン接種後中和抗体価

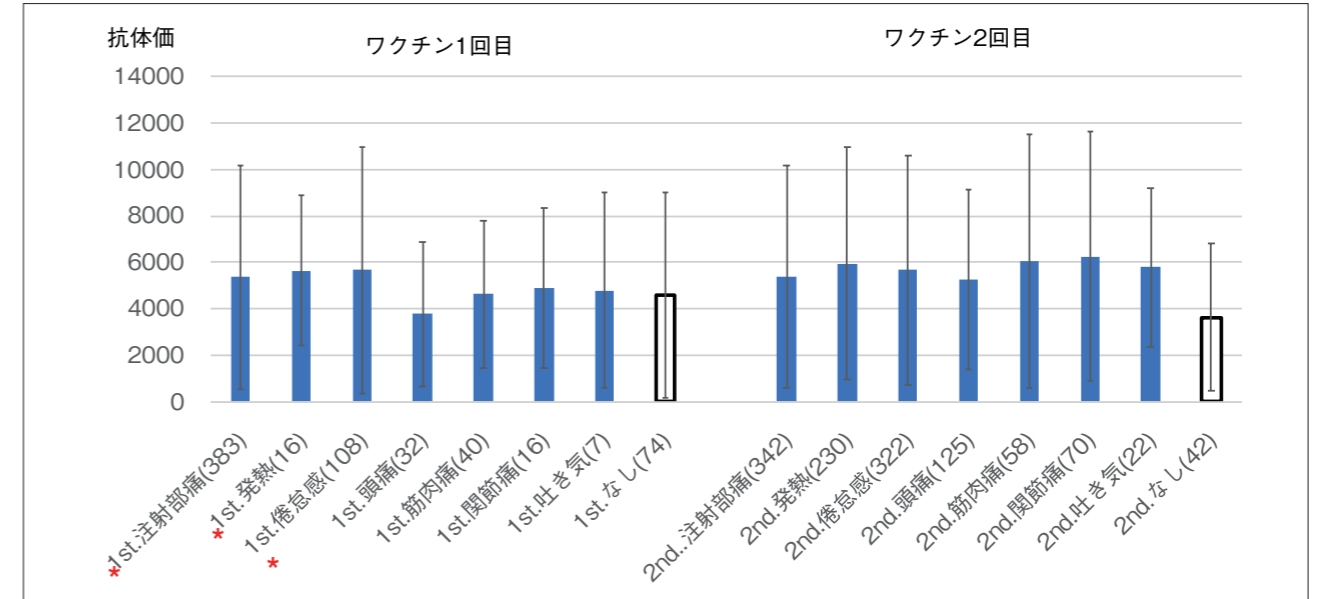
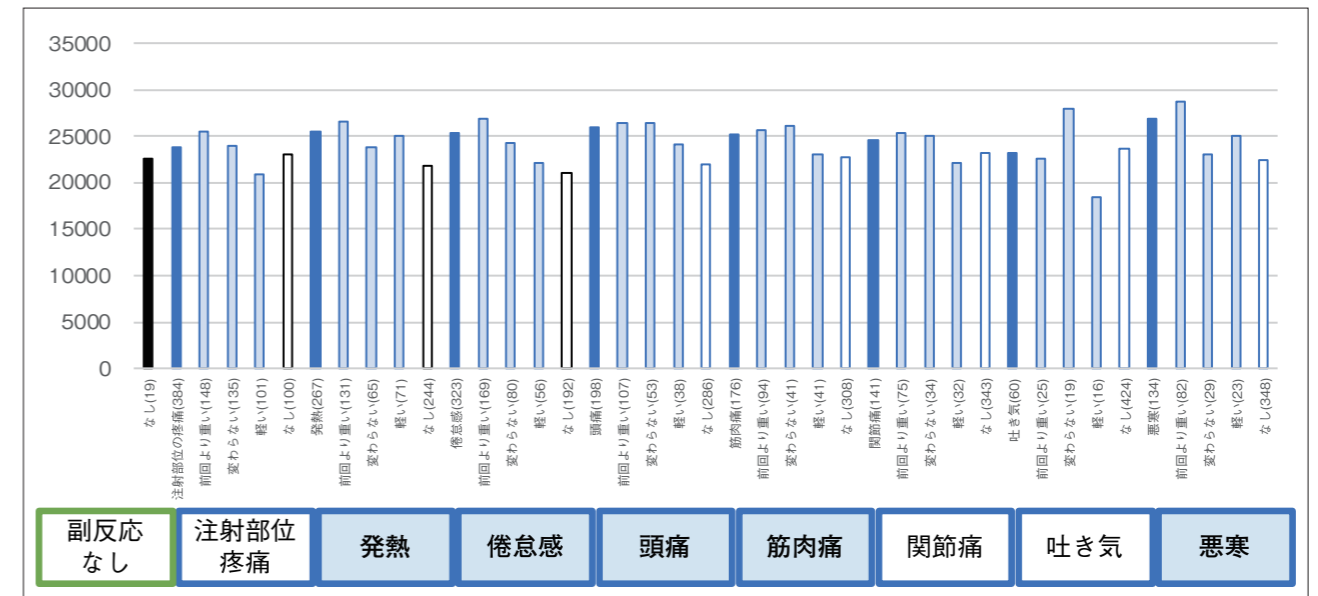


Fig.6)



- Hideaki Kato, et.al., Vaccine-induced humoral response against SARS-CoV-2 dramatically declined but cellular immunity possibly remained at 6 months post BNT162b2 vaccination. Vaccine Vol 40, Issue 19, 2022, 2652-2655
- 青森県立中央病院 ワクチン接種後抗体価推移研究 (中間第3報) https://aomori-kenbyo.jp/wp-content/uploads/2022/04/koutai_3.pdf
- 千葉大学医学部附属病院 ニュースリリース https://www.ho.chiba-u.ac.jp/hosp/item/newsrelease_20220318.pdf
- Abbott ARCHITECT SARS-CoV-2 IgG II Quant Reagent Instructions for Use. December 2020.
- AV Wisniewski, et.al., Human IgG and IgA responses to COVID-19 mRNA vaccines. PLoS One, 2021

Best Practice Framework (BPF) 評価認定『SILVER』

整形外科 海江田 光 祥



寝たきりなど要介護の原因に骨折・転倒があります。

骨粗鬆症リエゾンサービス委員会は健康寿命(元気で過ごす期間)を長くするために、早目に自分の骨や体の健康状態を知り、骨折をする前に対処しておくことが大切な1次骨折予防と1度骨折をした後、別の新しい骨折をしてしまう2次骨折の予防を目的に活動しています。

その活動においては、骨粗鬆症による1度ならず2度までも「骨折」とならないために、骨折の治療と同時に骨折の原因である骨粗鬆症の治療を行う2次骨折予防を推進していくことが特に重要とされています。

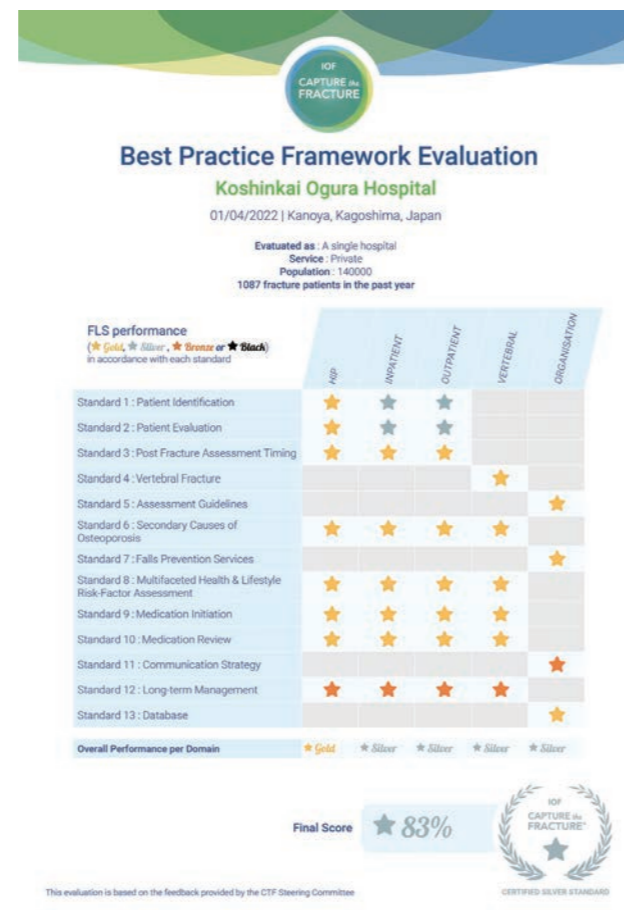
当院においては、2018年より骨粗鬆症リエゾン委員会を発足させ、2名の骨粗鬆症専門医と8名の骨粗鬆症マネジャーを中心に骨粗鬆症の治療率と治療継続率の向上活動を実践して来ました。

このような取り組みに対して国際骨粗鬆症財団(IOF)は認定制度(Capture the Fracture Best Practice)を設け、世界的な骨粗鬆症治療及び予防活動を推進しています。

当院は2019年に日本で24番目の認定(Bronze)を受け、その後も骨粗鬆症リエゾンサービス活動を継続して、不十分だった骨粗鬆症治療導入率と治療継続率向上に努めてきました。

そして約2年間、Bronzeで示された取り組むべき課題を整理しながら、2022年再申請し、2022年3月31日に『SILVER』認定を受けました。

国際的にはまだまだ不十分な活動であるかもしれませんが、「GOLD」取得を大きな目標に、そして骨粗鬆症性骨折患者が一人でも減ることを使命として活動していきたいと思えます。



術中麻酔管理領域の特定行為

特定看護師 町屋 毅 志

近年、医療を取り巻く課題の一つに「チーム医療の推進」や「医師の働き方改革」があります。こうした「チーム医療」や「医師の働き方改革」を実現する一つの方策として「タスク・シフティング」が注目されています。

特定看護師が受講する特定行為研修の内容も年々見直されており、現在はそれぞれの専門性を活かす目的としてパッケージ化になってきており、「外科術後病棟管理領域」や「術中麻酔管理領域」、「在宅・慢性期領域」等のパッケージがあります。

2019年度に鹿児島大学病院看護師特定行為研修センターで「呼吸器関連」を修了し、2021年度に鹿児島県内で初めてとなる「術中麻酔管理領域パッケージ」を修了しました。

当院は地域の中核病院で年々手術件数が増加傾向にある中、麻酔科医不足が大きな課題です。「術中麻酔管理領域パッケージ」を修了したことで麻酔科医の負担軽減や稼働率の上昇、更にスタッフ教育も充実し、手術室スタッフの麻酔管理を含めた手術看護に対する意識が向上し、全体的な質の向上に繋がると考えます。

現在手術室で勤務し、麻酔管理を麻酔科医師と事前に準備した手順書(プロトコル)に基づいて「動脈ライン確保」や「人工呼吸器の設定変更」、「循環・栄養の薬剤投与」等を行い、麻酔科医と協働することでスムーズな麻酔導入を実施しています。

術中麻酔管理領域については麻酔管理を実践している施設、修了者はまだ少なく日々試行錯誤の中で、安全な麻酔管理を実践するため麻酔科医と常に情報共有を行い手順書の見直しを行なってい

ます。麻酔管理を麻酔科医と協働して行うことで麻酔時間の短縮は勿論、薬剤投与や麻酔器の設定内容のダブルチェック等、様々な場面から安全な麻酔管理に繋がっていると考えます。

2022年4月の診療報酬改定で新設された「術後疼痛管理チーム加算」の取得に向け準備中で、術後疼痛管理チームの介入により、疼痛スコアの減弱、合併症の減少、在院日数の短縮などが期待されます。多職種で協働し専門的視点で術後疼痛管理に携わることで患者の安心・安全な周術期看護に繋がると考えます。



麻酔科医指導のもと気管内挿管の実施



麻酔科医と術前カンファレンスの実施

高齢者施設入居者COVID-19集団感染を経験して ～病院と施設の連携～

看護師長・感染管理認定看護師 池田 まゆみ

新型コロナウイルス（以下、COVID-19）の感染が急拡大し、当施設でもCOVID-19集団感染が発生しました。当施設は、各介護部門の管理者が感染対策チーム（以下、ICT）の役割を担っています。職員1名の陽性判明から、今後の施設内感染の拡大を予測し、恒心会おぐら病院ICTと、介護部門のICTが連携を図り、感染拡大を想定したシミュレーションや、施設内のゾーニング、応援体制の整備等を行いました。適時、病院の支援を受けることができたため、陽性者発生時は迅速な対応を行うことができました。

陽性の利用者、職員は2回目のワクチン接種を終えた後に感染するブレイクスルー感染でした。陽性の利用者の平均年齢は85.5歳で、介護度の高い方ばかりでした。実際に、全国各地では、感染者の急増により、高齢者施設で感染者をケアする事態となっている状況のなか、当施設の利用者は、陽性判明後直ちに、病院のCOVID-19病棟に入院する事ができました。これまでも当施設では、COVID-19感染症の拡大を想定し、職員へ个人防护具の着脱訓練を行ってきましたが、より安全に利用者を移動するために、COVID-19病棟の看護師が施設に向き、入院の送迎を行いました。病院と施設を繋ぐ渡り廊下は、命の架け橋となりました。病院医師の協力により、早期診断と早期治療に繋がれ、利用者の重症化を防ぐことができました。

施設内では、レッドゾーンで、濃厚接触者となった利用者の対応を介護福祉士が中心になりケアを行いました。集団感染の経験のない介護現場では、

適切な感染対策（ゾーニングや、个人防护具の着脱、健康管理の指示、メンタルヘルスケア等）を行いさらなる感染拡大を防ぐ必要がありました。しかし、残された職員の疲弊感も強く、ケアの縮小を図りながら利用者の健康管理を行う日々が続きました。病院のクラスターを経験した医師と感染管理認定看護師が、毎日2回以上施設を訪問し、利用者の健康状態の把握や、現場指導、職員へ労いの言葉をかけて下さいました。通所リハビリテーションも休止し、各フロアに他部署職員の応援があったことも、この危



ゾーニング1



ゾーニング2

機的状況を乗り切る意欲に繋がりました。病院ICTと即座に連携が図れ、速やかな支援を受けられたことで、3週間足らずで集団感染の収束となりました。

今回の集団感染から、職員の標準予防策の遵守、施設内の環境整備、高頻度接触面の清掃等改善点が多々ありました。収束に至るまでの間、幾度も病院ICTと介護部門ICTで、施設内の感染ラウンドを行いました。施設の特徴も含め双方のICTが感染ラウンドを行うことで、より改善点が明確となり、その結果を職員にフィードバックすることができました。

今回の感染経路は、複数の要因が重なったことにあります。施設内ではレクリエーションや食事、入浴など、利用者同士が密接する機会が多くあります。入所者の多くは、個人レベルでマスク着用や手指衛生、ソーシャルディスタンスを確保することが困難です。利用者を感じ源から守るために、私達職員が、手指衛生をはじめとする標準予防策を日常的に実践し、普段から感染対策力を向上することが大切であることを学びました。

また、3月にはグループホーム入居者の感染が判明しましたが、集団感染の経験を活かし、濃厚接触者となった利用者への対応や職員の指導を迅速に行うことができました。病院ICTの介入もあり、グループホーム職員も安心して日常の介護を継続すること



グループホーム利用者対応風景

ことができました。

COVID-19の流行により、利用者や家族の面会を2年以上制限している状態が続いています。コロナ禍であっても季節のイベントを利用者に楽しんで頂くために、介護部門ICTが、感染対策チェックリストを作成しました。各介護部門で感染対策チェックリストを活用し、感染対策を遵守したイベントを行っています。介護老人保健施設の場合、感染症の拡大は職員の持ち込みが契機となります。この集団感染の経験から、今後も病院ICTと介護部門ICTの連携を図り、日頃からの職員、利用者の健康管理の徹底と、感染源を持ち込まれても抑えられない感染対策に強い介護老人保健施設を目指していきたいと思ひます。

2021年度 病院指標について

2021年度 病院指標について

①年齢階級別退院患者数

年齢区分	0～	10～	20～	30～	40～	50～	60～	70～	80～	90～	計
患者数	18	80	62	63	136	241	464	551	675	244	2,534

【定義】

・2021年4月～2022年3月の実績を基に集計しています。

【解説】

・当院は一般病棟（7対1看護：116床）と療養病棟（回復期リハビリテーション病床：100床）を併せ持ついわゆるケアミックス病院です。2015年度の本診療指標の公開開始より、70歳以上が6割近くを占める状態が続いており当院診療圏地域の高齢化が進んでいることを示しています。

②診断群分類別患者数等（各科上位5疾患）

■整形外科

DPCコード	DPC名称	患者数	当院平均 在院日数	全国平均 在院日数 (2020年度値)	当院一般病 棟での平均 在院日数	当院療養病 棟での平均 在院日数	転院率	平均年齢
160800xx01xxxx	股関節・大腿近位の骨折 人工骨頭挿入術 肩、股等	193	50.23	25.09	15.30	34.93	12.95%	83.92
160690xx99xxxx	胸椎、腰椎以下骨折損傷(胸・腰椎損傷を含む。)手術なし	179	49.59	18.81	15.37	34.22	6.70%	80.15
160760xx97xx0x	前腕の骨折 手術あり 定義副傷病なし	49	11.16	5.18	8.43	2.73	0.00%	54.88
070160xx01xxxx	上肢末梢神経麻痺 手根管開放手術等	40	9.48	4.67	9.48	0.00	10.00%	65.90
160760xx97xx1x	前腕の骨折 手術あり 定義副傷病あり	38	13.68	8.45	11.26	2.42	0.00%	78.13

【定義】

・2021年4月～2022年3月の整形外科の実績を基に上位5位までを集計しています。

【解説】

・当院のように一般病棟と療養病棟を併せ持つ病院は、在院日数を両病棟通算で集計するルールとなっている為、全国平均在院日数と比較し、在院日数に開きのある疾患がありますが、当院一般病棟在院日数と全国平均在院日数を比較した場合の遜色は無いと考えます。

■外科

DPCコード	DPC名称	患者数	当院平均 在院日数	全国平均 在院日数 (2020年度値)	当院一般病 棟での平均 在院日数	当院療養病 棟での平均 在院日数	転院率	平均年齢
060100xx01xxxx	小腸大腸の良性疾患（良性腫瘍を含む。）内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術	144	2.28	2.66	2.28	0.00	0.00%	66.08
060210xx99000x	ヘルニアの記載のない腸閉塞 手術なし 手術・処置等1なし 手術・処置等2なし 定義副傷病なし	54	11.30	9.08	11.30	0.00	0.00%	74.11
060160x001xxxx	鼠径ヘルニア(15歳以上)ヘルニア手術 鼠径ヘルニア等	36	7.89	4.86	7.89	0.00	0.00%	70.56
060380xxxxx00x	ウイルス性腸炎 手術・処置等2なし 定義副傷病なし	34	7.68	5.86	7.68	0.00	0.00%	52.74
060190xx99x0xx	虚血性腸炎 手術なし 手術・処置等2なし	25	10.56	8.83	10.56	0.00	0.00%	69.52

【定義】

・2021年4月～2022年3月の外科の実績を基に上位5位までを集計しています。

・小腸大腸の良性疾患”は2020年のDPCコードが新規の為、2019年に同一コードが存在せず2019年度の全国平均在院日数は不明

【解 説】

・当院の外科は消化器外科が主です。上位5疾患には入っていませんが地域医療の実情から肺炎等の総合診療的な役割も担うほかCOVID-19による入院患者の受入対応も行っています。

■脳神経内科

DPCコード	DPC名称	患者数	当院平均 在院日数	全国平均 在院日数 (2020年度値)	当院一般病 棟での平均 在院日数	当院療養病 棟での平均 在院日数	転院率	平均年齢
040081xx99x0xx	誤嚥性肺炎 手術なし 手術・処置等2なし	37	30.59	20.51	25.81	4.78	10.81%	80.92
010155xxxxx2xx	運動ニューロン疾患等 手術・処置等2-2あり	14	16.86	16.14	16.86	0.00	7.14%	74.57
010110xxxxx4xx	免疫介在性・炎症性ニューロパチー 手術・処置等2-4あり	13	10.62	16.95	9.38	1.23	0.00%	59.00
010080xx99x0x1	脳脊髄の感染を伴う炎症 手術なし 手術・処置等2なし	11	20.82	17.00	13.82	7.00	0.00%	61.64
110310xx99xxxx	腎臓又は尿路の感染症 手術なし	11	15.64	13.00	15.64	0.00	0.00%	73.73
010160xx99x00x	パーキンソン病 手術なし 手術・処置等2なし 定義副傷病なし	11	34.00	18.20	30.45	3.55	9.09%	73.45

【定 義】

・2021年4月～2022年3月の脳神経内科での疾患上位5位までを集計しています。

【解 説】

・当院脳神経内科は大隅半島地域でも数少ない脳神経内科の拠点病院として神経難病、脳卒中への対応を心がけています。
 ・地域医療の実情から肺炎や尿路感染症等、総合診療的な役割も担うほかCOVID-19による入院患者の受入対応も行っています。

③初発の5大がんのUICC病期分類並びに再発患者数

	初 発					再 発	病期分類基準	版 数
	StageI	StageII	StageIII	StageIV	不 明			
胃がん	3	4	2	17	0	7	1	8
大腸がん	8	3	14	39	2	16	1	8
乳がん	0	1	0	2	0	7	1	8
肺がん	0	2	0	0	0	3	1	8
肝がん	0	1	2	0	0	8	1	8

※ 1: UICC TNM分類、2: がん取扱い規約

【定 義】

・2021年4月～2022年3月の実績を基に5大がんのステージ分類実績を集計したものです。

・がんのステージ分類は

- (1) がんの「大きさ」と「周囲への広がり具合」(T)
- (2) 「リンパ節への転移の有無」(N)
- (3) 「他の臓器」や「リンパ節」への転移(M)

の3つの要素を組み合わせ0期～Ⅳ期の5つの病期(ステージ)に分類するものです。ステージ数が増える毎にがんの病状が進行しているといえます。

【解 説】

・早期から末期のがんまで対応しています。
 ・がん治療の充実を図るべく2016年7月より大隅半島初の『ハイパーサーミア(がん温熱療法)』を開始し、がん治療の向上に取り組んでいます。
 ・がん疼痛スクリーニング研究事業に参加しております。これは患者毎の疼痛度を具体的に数値化した上でデータを蓄積し効果的な緩和ケアが行えるよう取り組むものです。
 ・WEB会議を用いた、がん疼痛緩和ケアの研究事業に参加しております。WEB会議を用いて他院の緩和ケア専門医も交えカンファレンスを行うことで得られる広範な意見、助言を基に緩和ケアのさらなる効果向上に取り組むものです。

④成人市中肺炎の重症度別患者数

	患者数	平均在院日数	平均年齢
軽症	3	16.33	60.67
中等症	25	23.08	80.64
重症	1	9.00	100.00
超重症	0	-	-
不明	0	-	-

【定 義】

・2021年4月～2022年3月の実績を基に成人市中肺炎による入院患者数を集計したものです。成人市中肺炎とは20歳以上の方が日常生活の中で肺炎を発症する事を指します。

・重症度はA-DROPスコアを用いて以下の各項目への該当に基づき5点満点で分類しております。1項目該当毎に1点となります。

- (1) 年齢(男性70歳以上 女性75歳以上)
- (2) 脱水 BUN21mg/dl以上または脱水有り
- (3) 酸素飽和度 SpO2<=90% (PaO2 60Torr以下)
- (4) 意識障害 意識障害あり
- (5) 収縮期血圧 収縮期血圧90mmHg以下

【解 説】

・当院では主に内科及び脳神経内科、外科を中心に治療に取り組んでいます。

⑤脳梗塞のICD別患者数

ICD10	傷病名	発症日から	患者数	平均在院 日数	当院一般病棟での 平均在院日数	当院療養病棟での 平均在院日数	平均年齢	転院率
I63 \$	脳梗塞	3日以内	8	35.00	12.38	22.63	62.50	0.00%
		その他	37	104.27	6.73	97.54	75.54	8.89%

【定 義】

・2021年4月～2022年3月の実績を基に集計しております。

・ICD10とは死因や疾病の国際的な統計基準として世界保健機関(WHO)によって公表された分類です。

・当院の一般病棟に入院のあった患者数を公表しています。近郊の脳外科系の医療機関より当院の療養病棟に直接転院してきた患者数は計上していません。

【解 説】

・【脳梗塞】の平均在院日数が長期に及んでおりますが、一般病棟と療養病棟での通算在院日数となっております。脳神経内科やリハビリテーション科が協力しリハビリ治療等を行っております。

⑥診療科別主要手術別患者数等(診療科別患者数上位5位まで)

■整形外科

Kコード	名 称	患者数	平均術前日数	平均術後日数	当院一般病棟 での平均在院 日数	当院療養病棟 での平均在院 日数	転院率	平均年齢
K0461	骨折観血的手術(大腿)	110	2.21	49.47	15.80	35.88	14.55%	85.10
K0811	人工骨頭挿入術(股)	75	3.17	47.07	15.77	34.47	13.33%	82.37
K0732	関節内骨折観血的手術(手)	47	1.74	14.13	11.94	3.94	6.38%	72.57
K0821	人工関節置換術(股)	40	1.58	39.93	13.18	28.33	0.00%	65.60
K0821	人工関節置換術(膝)	32	1.09	33.56	11.25	23.41	0.00%	74.25
K0483	骨内異物(挿入物を含む)除去術(下腿)	32	1.22	4.84	6.06	0.00	0.00%	46.00

【定 義】

・2021年4月～2022年3月の整形外科での手術上位5位までを集計しています。

【解 説】

- ・転倒等に起因する高齢者の大腿の骨折手術が最多となっているほか、人工骨頭や人工関節に関連する手術が上位を占めています。
- ・院内完結型の治療として術後はシームレスに療養病棟での回復期リハビリテーションへの移行体制を整備しています。

■外 科

Kコード	名 称	患者数	平均術前日数	平均術後日数	当院一般病棟での平均在院日数	当院療養病棟での平均在院日数	転院率	平均年齢
K7211	内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術(長径2cm未満)	140	0.29	2.03	2.32	0.00	0.00%	66.77
K672-2	腹腔鏡下胆嚢摘出術	38	2.79	7.11	9.89	0.00	0.00%	58.26
K634	腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術(両側)	22	1.59	6.27	7.86	0.00	0.00%	66.41
K7391	直腸腫瘍摘出術(ポリープ摘出を含む)(経肛門)	22	0.18	2.27	2.45	0.00	0.00%	62.27
K664	胃瘻造設術(経皮的内視鏡下胃瘻造設術、腹腔鏡下胃瘻造設術を含む)	19	49.42	33.42	23.16	59.68	52.63%	80.05

【定 義】

- ・2021年4月～2022年3月の外科での手術上位5位までを集計しています。

【解 説】

- ・腹腔鏡を含む内視鏡補助下の手術割合が主流となっており、「人に優しい手術」をキーワードに取り組んでいます。
- ・腹腔鏡機器も従来の硬性鏡に加えフレキシブルタイプの軟性スコープを導入する事であらゆる腹腔鏡手術への対応を行うと共に、術者がストレス無く、より安全に手術出来るよう取り組んでいます。
- ・2016年より西日本で初めて内視鏡外科手術支援ロボット「EMARO(エマロ)」を導入し、内視鏡手術の正確性や安全性の向上に取り組んでいます。

⑦その他(DIC、敗血症、その他の真菌症及び手術・術後の合併症の発生率)

DPC	傷病名	入院契機	症例数	発生率
130100	播種性血管内凝固症候群	同一	-	-
		異なる	1	0.04%
180010	敗血症	同一	-	-
		異なる	-	-
180035	その他の真菌性感染症	同一	-	-
		異なる	-	-
180040	手術・処置等の合併症	同一	11	0.43%
		異なる	3	0.12%

【定 義】

- ・2021年4月～2022年3月の実績を基に集計しています。

各部門の活動

看護部

看護部長 上別府 昌子

【2021年度看護部重点目標】

- 1.安全と安心提供ができる職場風土
- 2.経営基盤の安定を維持するための危機管理体制の構築
- 3.働きやすい職場環境
- 4.実践能力と専門性を高める教育・研修

今年度は、withコロナの中での活動計画と実践評価の1年となりました。依然として終息しないコロナ禍で『経営基盤の安定』『患者への安全・安心の提供』『職員の安全な職場環境』のいずれも維持するためのBCP策定が急務となりました。従来の災害等に備えたBCP策定後、感染症のBCPに取り組みました。柱となるのは、どの病棟でクラスターが発生しても、他の病棟で疾病に関係なく入院の受け入れができることです。看護師長会が中心となり準備を進めました。必要性と取り組みについてスタッフへ説明後①現有の疾病別マニュアルや業務手順の確認と見直し②各病棟の受け入れ疾病割り振り③病棟を超えての疾病学習会④欠勤率と応援体制④回復期病棟においては、可能な限り共通の業務内容とし、双方の支援ができる体制を検討しました。同時に前年度の経験を基に作成された「COVID-19感染対策マニュアル」と合わせて感染症BCPとしました。このプロセスの中で最大の効果は、どの診療科でも受け入れるという看護師の認識に変化が見えてきたこ

とです。今後BCPに基づいたクロストレーニングを行い、想定外のことを想定内に変化させ、行動できる内容にしていきたいと思います。

『実践能力と専門性を高める教育・研修』

副看護師長・主任が中心となり、看護助手・介護職のクリニカルラダーを作成しました。急性期・回復期・介護部門で活用できる内容になっています。また、病棟や指導者により差が生じないように在宅療養で指導頻度の高い〈吸引〉〈経管栄養〉〈血糖測定〉〈自己導尿〉の在宅指導マニュアルを作成しました。統一して実施したことで、入院から退院後の外来までの継続看護につながっています。今後、患者サポートセンターが退院後訪問し、その評価を行っていききたいと思います。

今年は念願の「摂食・嚥下障害看護認定看護師」の受講が出来ました。当院の特徴を考えると重要な役割となります。また、3名の看護師が5区分9行為の特定研修を終了しました。専門性の高い知識と技術を持つ看護師が毎年誕生しています。医療・看護の質を高める人材育成への支援を活用して今後も取り組んでいきます。

コロナで延期となっていた「病院機能評価審査」を2022年6月受審することになりました。11月末キックオフ、各領域でのプロジェクトチーム編成から始まり具体的に取り組んでいきます。これから病院一丸となり、職員全員で臨んでいくことが肝要となります。

3階西病棟

看護師長 上京千代美

当病棟は消化器外科を中心とした急性期混合病棟で、主に周術期、化学療法、終末期への看護に加え、循環器内科の心不全や糖尿病患者の入院を受け入れています。

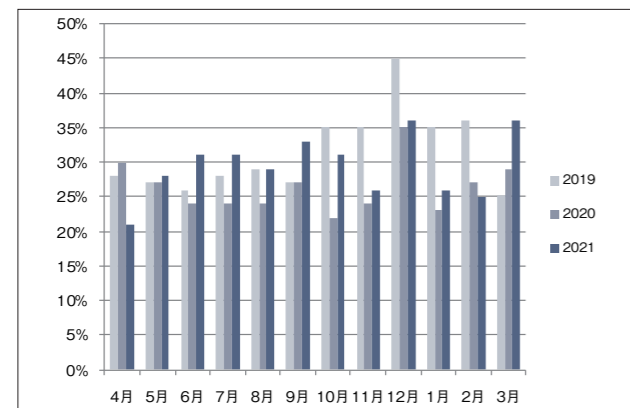
昨年度は、終末期や化学療法の患者も含め、自宅退院へ向けた連携を強化しました。医療相談員や多職種との連携、地域の病院や訪問看護、介護施設等との連携により、在宅での看取りや近隣病院での継続医療ができる環境整備を行ってきました。今年度も継続して取り組み、在宅での継続医療・看護を目指したいと思っています。

また、昨年度同様、当病棟の一角をCOVID病棟として運用継続し、引き続き感染予防対策にも取り組ん

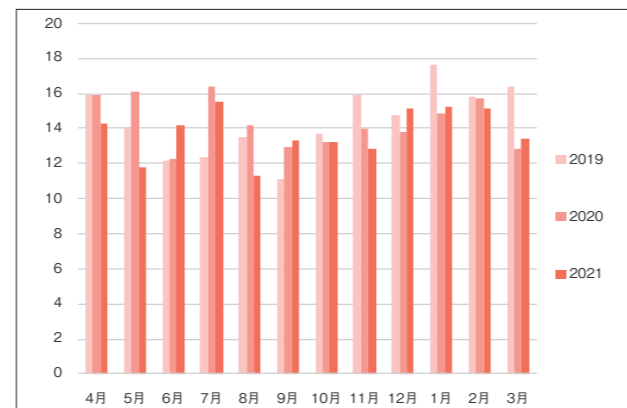
でいます。

昨年度の入院は半数以上が予定外入院での受け入れであり、緊急入院が増加傾向になります。また、化学療法目的の入院は前年度比約30%増加に至りました。在宅復帰率（自宅退院・介護施設も含む）95%と殆どの患者を在宅へ退院実施できています。

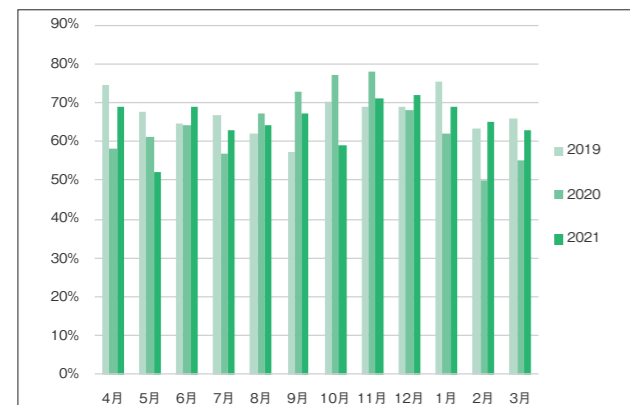
今年度も、コロナ禍での医療の提供が続く中で、安心して手術や化学療法・終末期の看護が受け取ってもらえるよう昨年度同様に、専門的知識・技術の向上、感染症予防、医療安全対策をしっかりと行っています。そして、多様化・複雑化する医療・看護に対応できる人材育成にも取り組んでいきたいと思っています。



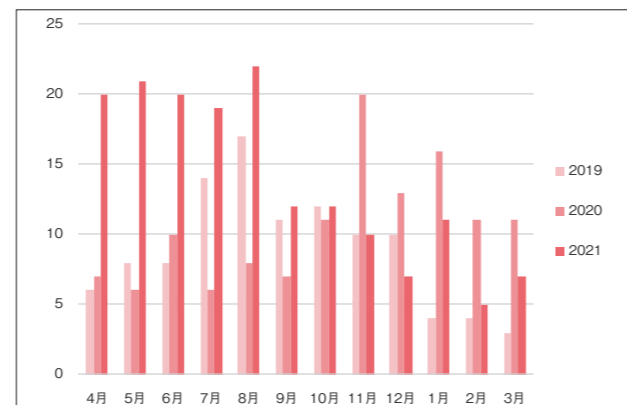
看護必要度



平均在院日数



病床稼働率



化学療法件数

4階病棟

看護師長 下村元子

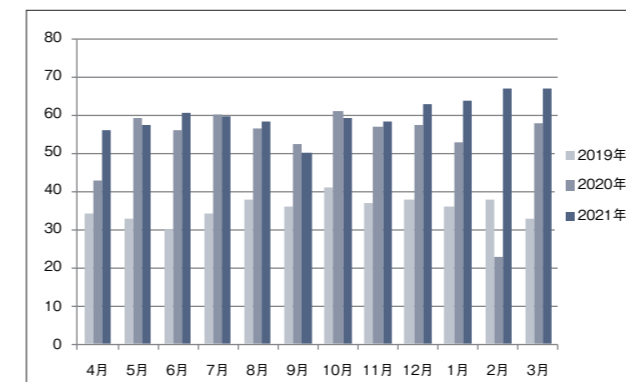
当病棟は整形外科病棟であり、四肢・体幹の外傷、小児整形外科疾患、脊椎脊髄疾患、四肢関節の変性疾患、骨・軟部腫瘍、スポーツ外傷などを対象とし、多くの手術治療・リハビリテーション患者を受け入れています。

一昨年度より、コロナ禍で大きく影響を受けたことで、診療継続計画の一つである他部署との連携体制を整えました。急性期の整形外科看護に於けるマニュアルの整備や、他病棟でも受け入れができるように、協働で学びを深めました。その結果、手術患者を断ることなく受け入れることができました。

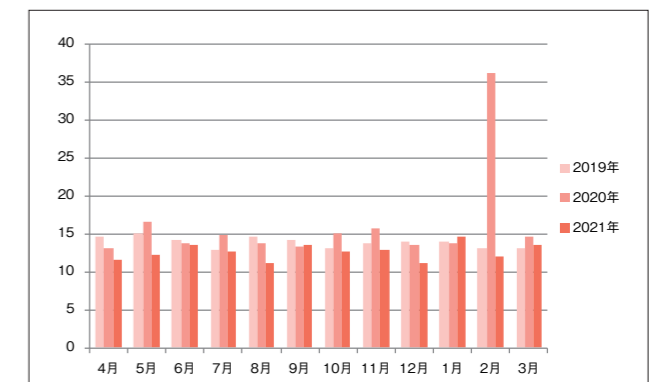
大腿骨近位部骨折の、手術待機期間短縮(2日以内)に取り組み2年が経過しています。入院から手術までの期間が平均2.5日でした。4月より、大腿骨

近位部骨折 受傷後2日以内の手術が可能となるよう整形外科医、循環器内科医、手術室周術期チーム、外来、病棟と多職種が連携し、体制を整えています。手術室と当病棟のスタッフがクロストレーニングを行い、互いに周術期の看護について情報共有できたことはスムーズな連携の一助となっています。今後も、クロストレーニングの継続と、情報共有したことを更に学びを深めるための勉強会の実施等につなげていきたいと考えています。

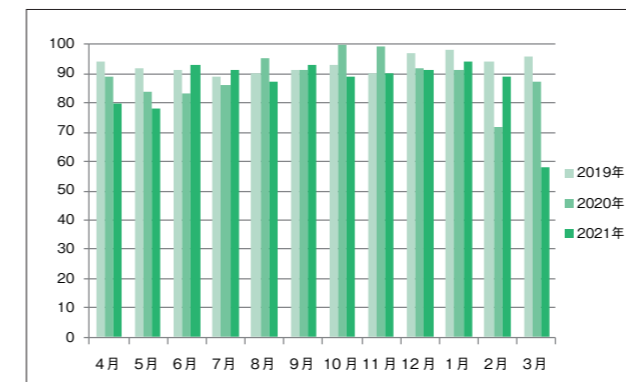
整形外科の手術患者の多くが高齢のため、周術期の看護に加え、せん妄・認知症ケアが重要です。手術看護認定看護師や認知症看護認定看護師の指導・教育を受けながら、日々のケアの質を高め患者・家族の支援を行っていききたいと考えています。



看護必要度



平均在院日数



病床稼働率

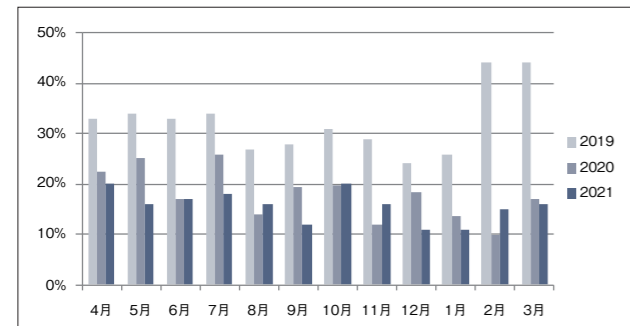
5階病棟

看護師長 上之郷 千亜紀

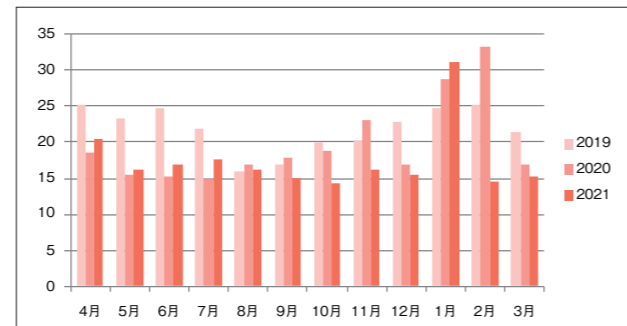
パーキンソン病に対する治療の一つにLCIG療法があります。LCIG療法とは、胃瘻を造設し空腸までチューブを挿入し、そのチューブに体外式の専用ポンプをつなぎレボドパ製剤を持続的に投与する治療法です。令和3年度は、3例のLCIG療法導入とその管理に関わる機会がありました。これまでも他院でJチューブ（空腸まで挿入するチューブ）を挿入した患者を受け入れることはありましたが、胃瘻造設とJチューブ挿入前後の管理も含めて関わることは貴重な経験となりました。またLCIG療法を導入するにあたり外科や手術室と連携を図り、退院後の管理に至っては外来と連携し継続したケアにつなげています。統一したケアを行うため、業務委員の協力のもとデュオドーパの使用管理に関連した基準、手順書の作成を行い活用することができました。

また当病棟では、在宅退院時の退院指導に力を入れています。これまでも経管栄養や吸引に関しては院内で統一されたパンフレットを元に指導を実施していました。今年度は血糖測定やインスリン自己注射、自己導尿のパンフレットも新たに見直され、パンフレットを活用した退院指導が実施できています。コロナ禍であってもスムーズな在宅退院調整ができるように感染対策を行い退院指導にあたっています。

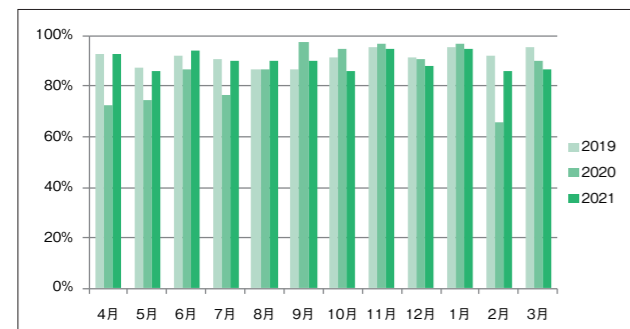
診療継続計画の取り組みとして、各診療科の受け入れがスムーズにできるよう各部署の特徴を踏まえた学習会を実施しました。人工呼吸器・大腿骨近位部骨折・心不全・糖尿病に関する学習会を企画実施し、各部署多数の参加がありました。今後も定期的に学習会を行い、各診療科の受け入れが安全にできる体制を整えていきたいと思ひます。



看護必要度



平均在院日数



病床稼働率

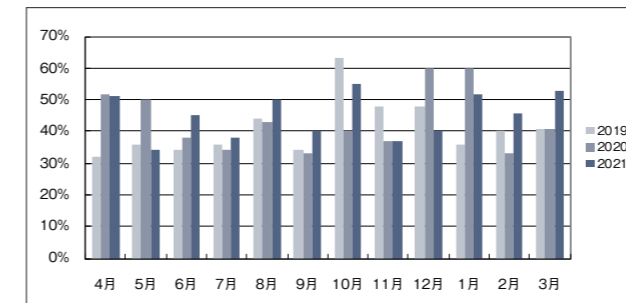
2階東病棟

看護師長 山ノ内 香里

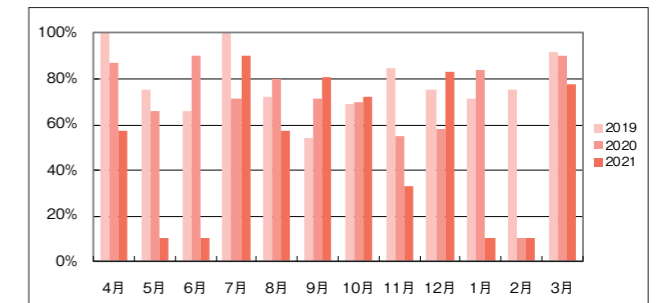
年々、平均在院日数の短縮化が進むにつれ、急性期病棟から回復期病棟への転入も早まり、認知症や介護度の上昇等から、重症度の割合も令和2年度の43.4%から令和3年度は47%へと徐々に高まってきています。回復期期限内の退院に向けて、初期・中間・退院支援カンファレンスを重ねながら、他職種と協働し連携を図る事で、在宅復帰率は89%から92%へ上昇しました。

令和3年度は、「安心と安全の提供ができるように、お互いが声を掛け合える職場風土を作る」ことを目標に掲げました。朝のミーティングやミニカンファレンスを定期的に行う事で、患者の情報共有・看護ケアの統一が図れるようになってきました。また、新型コロナウイルス感染症の影響から、リハビリを病棟内で行っていますが、患者のリハビリの進捗状況を把握出来、セラピストとも声を掛けやすい環境となり、より密接に連携を図る事が可能になったと感じます。

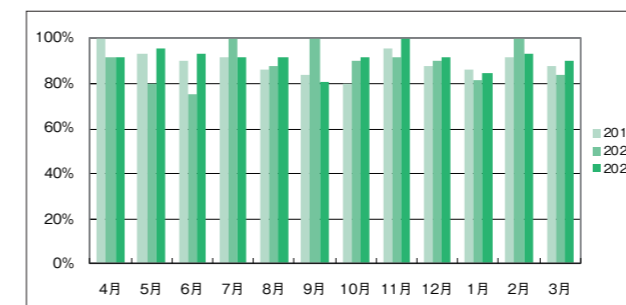
当病棟では、身体拘束ゼロを目指し、身体拘束低減に、積極的に取り組んでいます。治療を優先せざるを得ない急性期病棟で身体拘束をうけていた患者も、転入後、まずは拘束をせず、医師・看護師・介護福祉士・SW等、多職種による行動制限カンファレンスで必要性について評価を行っています。令和3年度の身体拘束解除件数は転入時が6件、入院中が13件、合計19件でした。これは、認知症ケア認定看護師が在中していた為、身体拘束ゼロに向けた積極的な働きかけがあり、病棟スタッフの意識も高まり体制づくりが構築出来たからだと考えます。一方、認知症や高齢化による転倒・転落によるインシデントの発生が課題となって来る為、医療安全カンファレンス・転倒カンファレンスを積極的に行い、再発防止を図っていく必要があります。患者の尊厳を常に考え、安心・安全な療養環境を提供出来るよう取り組んでいきたいと思ひます。



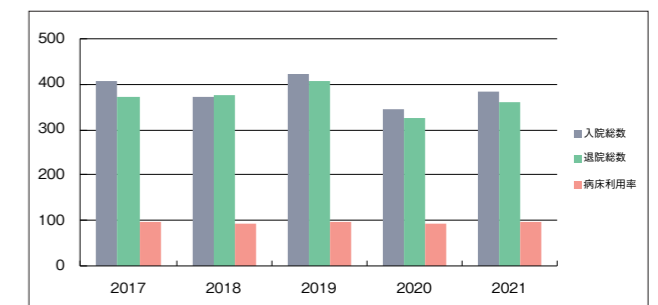
重症者割合



重症者改善割合



在宅復帰率



患者の動向

3階東病棟

看護師長 隈元 美智子

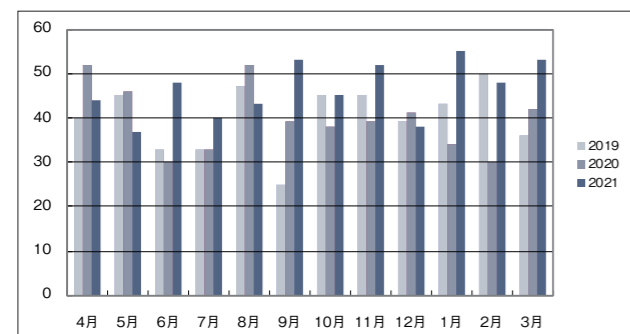
2021年度は「脳神経外科・脳神経内科患者の早期受け入れに対応し、早期退院・在宅復帰ができるよう多職種と協働し支援する」ことを目標に取り組みました。

今年より脳神経内科医の主治医が3人体制となり、脳神経内科患者の受け入れ体制の構築を行いました。入院時より退院を見据えた関わりを医師・看護師・介護職・セラピスト・メディカルソーシャルワーカーなど多職種チームで協働し支援を行い、脳卒中疾患数93疾患（2020年：81）と多くの患者を受け入れて、在宅復帰率は平均93%（2020年：79%）と高い数値となりました。

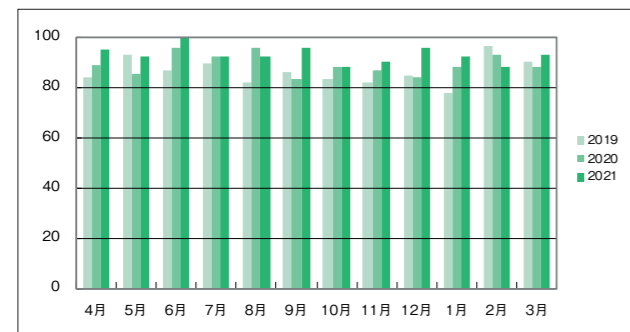
在宅復帰を目指し、入院後初期カンファレンスを行い患者の転帰先を含めた計画を立案、中間カンファレンスやリハビリ回診などを行いながら計画の修正・再立案を検討しました。

面会ができず患者のADLの状況や現状が直接把握できない家族へは、リモート面会や患者のリハビリの様子を動画撮影し、視聴していただきながら家屋調整や制度利用など情報提供を行うなど、家族との関わりを密に行ってきました。独居や老々介護など在宅復帰困難患者に対しては、退院後支援計画チームの介入により、より細かな関わりが行えている成果であると評価しています。依然としてコロナ禍ですが、2022年度も引き続き、在宅復帰率100%を目指して多職種と協働し取り組んでいきます。

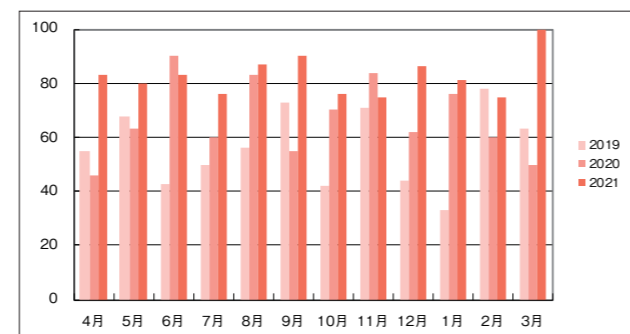
持ち込み褥瘡を含めた褥瘡発生件数の増加が見られたので、2022年度は、皮膚・排泄ケア認定看護師による勉強会の実施を計画し、病棟スタッフの褥瘡ケアに対する知識向上に努め、褥瘡発生低減を図っていきます。



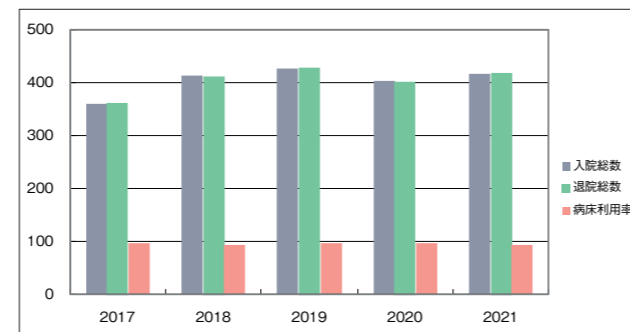
重症者割合



在宅復帰率



重症者改善割合



患者の動向

手術室・中央材料室

副看護師長 西鶴 理恵

目標管理に向けた各チーム活動の取り組みも4年目となり活発化してきました。2021年度は「安心・安全な周術期看護の提供」を目標に掲げ、チーム活動に加え手術室看護師と病棟看護師の交換見学を実施し、連携推進を図る取り組みを行いました。

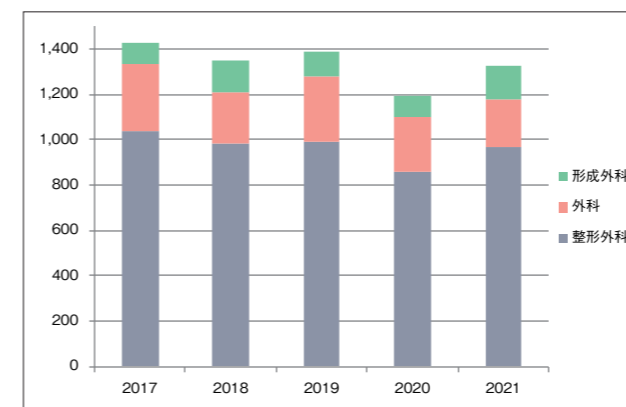
①周術期支援チーム

手術を受ける患者家族を対象に不安の緩和や術前検査のスクリーニングを行い、安全に安心して手術に向けた準備ができるよう支援するチームです。今年度は手術件数の増加に伴い、直接的な介入が思うようにできませんでした。しかし他部署と連携することでハイリスク患者を早期に情報共有することができ、麻酔科医と連携を図ることができました。

②手術看護チーム

手術終了後に術後訪問を行い、術中看護の評価を明らかにし、術後カンファレンスを通して手術看護の振り返りを行えるよう実践していくチームです。カンファレンスの内容の再検討や問題提起、内容に応じて病棟と連携を図ることで積極的にチーム活動を実施することができました。

③業務改善チーム



科別手術件数

手術室看護師が本来の看護業務を充実させるために業務改善を行うチームです。プレミアムキットの導入や変更、麻酔科医と共同し安全な患者受入準備の実践を行うことができました。

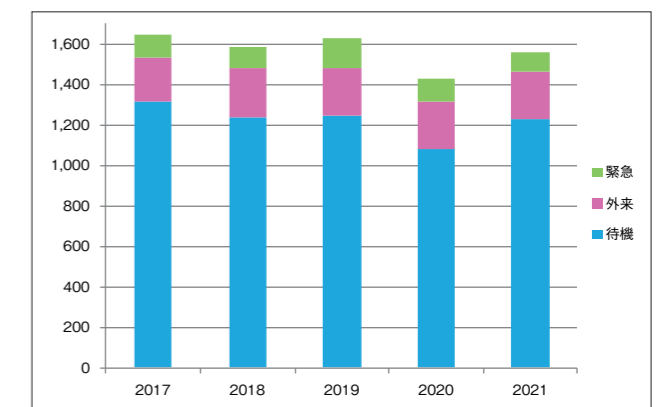
④マニュアルチーム

手術看護マニュアル作成を推進することで看護の標準化を実践するチームです。新たに動画を使用したマニュアルを導入することでよりわかりやすく、効率的にすることができ看護の標準化につなげることができました。

⑤手術室看護師と病棟看護師の交換見学

双方の看護を体験することで理解を深めることができました。情報共有することでケアの改善や検討事項の気づきに繋がりました。現在ケアの改善に向けた取り組みを継続しています。

4月新たに「術中麻酔管理領域」の特定看護師が誕生しました。また周術期管理チーム看護師も3人目が資格取得に向け準備中です。2022年度は特定看護師を中心に周術期を通して患者や家族ケアの向上に繋げられるような環境を整えていきたいと考えています。



手術件数 区別

外科手術分類

外科手術件数推移(2017年度～2021年度)

年 度		2017	2018	2019	2020	2021
頸 部	甲状腺癌等	2	0	2	0	0
	食道癌	0	0	0	0	0
胸 部	気胸	3	1	0	0	0
	肺癌	0	0	0	0	1
	乳癌	5	2	3	5	4
	胃癌	9	5	14	8	7
	(再掲 ESD)	0	0	0	0	0
腹 部	大腸癌	29	11	23	22	20
	(再掲 ESD)	0	0	0	1	0
	肝・胆・膵癌	2	1	3	1	3
	小腸癌	0	0	0	0	0
	後腹膜悪性腫瘍	0	0	0	0	0
	胆嚢・総胆管	70	41	73	47	36
	腹部救急	22	30	23	25	21
ヘルニア関連	69	48	32	32	36	
肛門関連	14	10	5	7	9	
その他	67	66	118	89	72	
計		292	215	296	236	209

形成外科手術件数推移(2017年度～2021年度)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021
外傷	6	11	14	1	3
先天異常	4	0	0	0	0
腫瘍	57	71	68	84	130
瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド	1	2	7	1	1
難治性潰瘍	7	8	9	4	4
炎症・変性疾患	14	7	13	7	5
計	89	99	111	97	143

麻酔件数推移((2017年度～2021年度)

年 度	2017	2018	2019	2020	2021
全身麻酔	774	690	931	789	732
脊椎麻酔	369	337	304	270	307
伝達麻酔	170	191	338	270	300
局麻・その他	304	314	283	237	291
計	1,617	1,532	1,856	1,566	1,630

整形外科手術件数推移(2017年度～2021年度)

年 度		2017	2018	2019	2020	2021	
骨関節骨折・脱臼観血的手術	脊椎	頸椎	2	0	0	1	0
		胸腰仙椎(含む椎体形成術)	0	1	0	0	0
	上肢	鎖骨・肩鎖関節	15	7	17	14	13
		肩関節(上腕骨近位を含む)	7	11	24	16	19
		上腕(骨幹部)	14	8	7	9	6
		肘関節周囲	21	31	32	17	22
		前腕骨	22	8	8	7	7
		手関節(前腕骨遠位を含む)	49	76	78	75	75
		手根骨・手指骨	41	50	52	41	49
	骨盤	骨盤・寛骨臼	5	1	0	1	0
		大腿骨近位部(転子下を含む)	152	133	138	125	135
	下肢	大腿骨(骨幹部)	18	11	8	6	8
		大腿骨(遠位端・顆上)	15	12	13	12	14
		膝関節(脛骨近位・膝蓋骨)	21	30	23	16	15
		下腿骨(骨幹部)	10	14	11	7	10
		足関節(含む脛腓骨遠位)	25	30	23	32	42
		足根骨(踵骨・距骨)・足趾骨	8	19	19	27	34
		創外固定	4	4	6	6	5
	偽関節手術	3	3	8	9	9	
	骨内異物除去術	139	125	118	87	121	
外傷・軟部組織手術	外傷	創傷処理・デブリードマン	29	24	31	34	20
		上肢腱縫合	12	11	25	21	11
		下肢の腱縫合術	22	9	13	8	10
		その他	2	8	4	6	2
	変性断裂	上肢腱移行術・移植術	1	4	5	3	8
		上肢筋剥離	0	0	0	0	0
	皮下断裂	下肢の腱移行術・移植術	0	1	0	1	1
		その他	0	0	0	0	0
	末梢神経	肘部管症候群	12	10	9	5	11
		手根管症候群	39	45	32	40	38
		その他	1	1	4	1	2
腱鞘炎	ばね指	38	28	29	14	57	
	デケルバン狭窄性腱鞘炎	3	4	3	2	4	
脊椎外科	頸椎	13	9	0	2	4	
	胸腰椎	72	51	2	9	13	
腫瘍外科		20	25	22	12	14	
関節外科	肩関節		13	18	25	16	22
		肘関節	0	1	0	0	3
		手・手関節	3	6	8	10	12
	股関節	THA	33	24	41	38	45
		人工骨頭	46	43	58	61	71
		その他	2	1	0	2	2
		TKA	50	51	52	31	36
	膝関節	骨切り術	1	1	0	2	4
		靭帯再建術	6	14	15	4	5
		靭帯断裂縫合術	2	1	1	1	0
		半月手術	19	13	16	12	12
		その他	3	7	2	4	6
		足・足趾関節	1	10	13	8	11
	感染症	骨髄炎・化膿性関節炎・化膿性椎体・椎間板炎	9	12	12	16	4
切断	上肢(断端形成含む)	6	1	6	10	5	
	下肢(断端形成含む)	4	1	3	0	8	
	神経腫切除術	0	0	0	0	1	
その他		22	17	18	19	15	
計(延べ数)		1,055	1,025	1,034	900	1,041	

外 来

看護師長 横手直子

2020年より開始した冠動脈CTは、2021年度は36件実施し、当日緊急で対応するなど外来職員の体制も整いました。また同じく開始したパーキンソン病患者の治療として胃ろうを通じて直接空腸に持続投与するLCIG（デュオドーパ）治療は、新規導入と交換が各1名あり脳神経内科と外科も連携しながら運用しています。また外来スタッフも在宅での生活が継続できるように、病棟や訪問看護と連携しています。

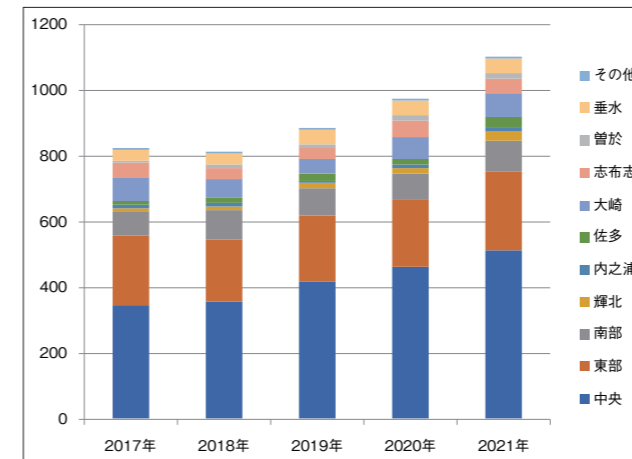
2020年設置した発熱外来は、2021年度1,351件の患者対応をしました。感染対策を徹底するために、定期的なガウンテクニックのチェックや手指消毒の徹底を行いながら対応しています。発熱外来患者は、車中待機で実施するため、対応初期の段階で看護師のトリアージ力が重要で、必要時は迅速に医師と連携しています。患者が安心・安全に受診できるように今後も病院全体で取り組んでいきます。

【救急外来】

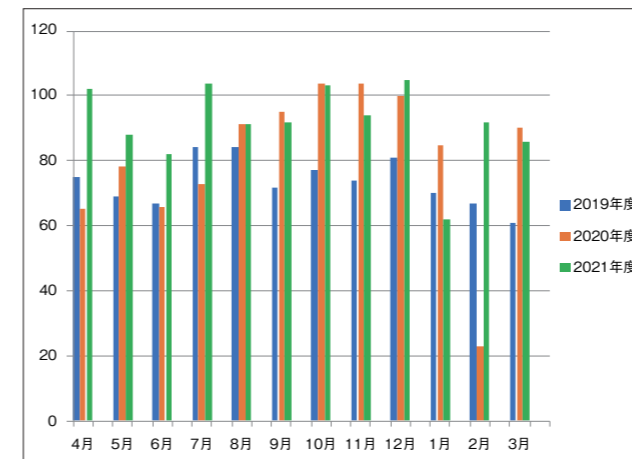
2021年度は年間搬送件数1000件を目標に、多職種で連携し、1101件受け入れました。救急受け入れ困難事例は、年々減少し、2019年228件に対し、2020年143件、2021年141件でした。今後も、スムーズな対応ができるよう、また地域に根ざした医療の提供に応えられるよう取り組んでいきます。

【再生医療APS療法】

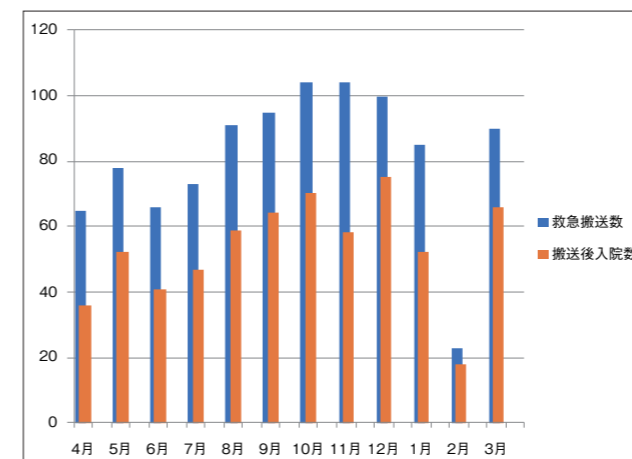
APS療法とは、多血小板血漿抽出液による関節治療で、血小板から分泌される様々な成長因子（細胞の増殖、成長を促進する物質）が人が本来持っている治癒能力や組織修復能力あるいは再生能力を最大限に引き出す動きを持つことを利用し、変形性膝関節症をはじめとする関節痛の治癒、症状改善を目的として提供されます。治療の流れは、再生医療を受ける本人から、血液を採取し（採血）、専用の遠心分離機にかけ血小板を濃縮した多血小板血漿（抽出液）を製造します。製造した多血小板血漿（抽出液）は注射器を用いて患部に注入する治療です。この大隅初となる再生医療であるAPS療法を、2022年から開始するため、プロジェクトチームを発足し南風病院の見学を実施しました。マニュアル作成や運用方法などの検討を積み重ね、2022年4月より始動できる体制が整いました。患者の新治療に対する反響は大きく、6月の段階で5名の方が治療を受けられました。これまで、内服やリハビリ治療などの保存治療と手術療法に限られていましたが、様々な患者のニーズに対応できる治療の選択肢として、より良い医療が提供できるように努めていきます。



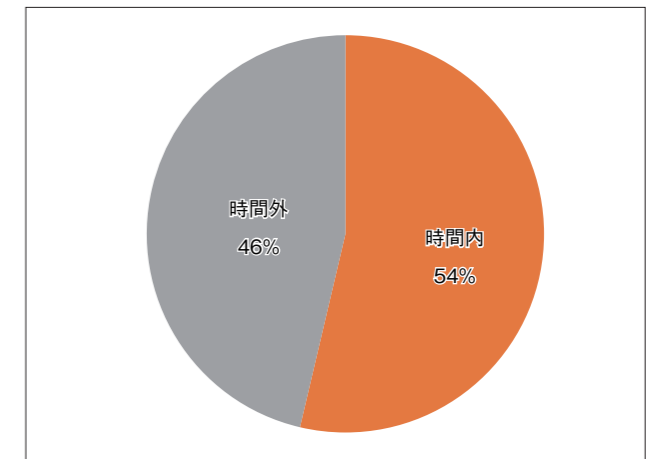
消防隊別受け入れ件数



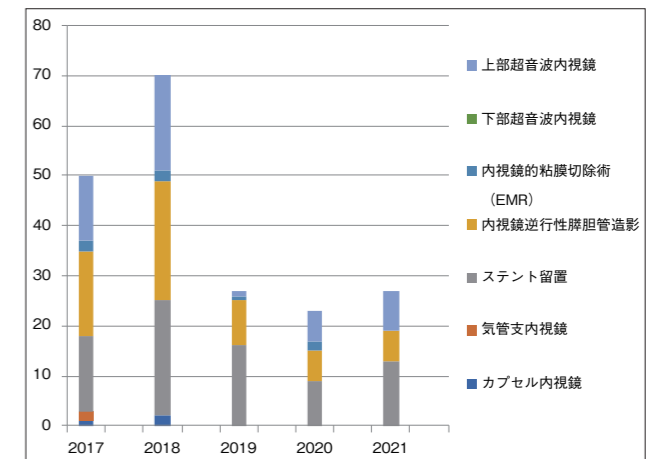
救急搬送件数



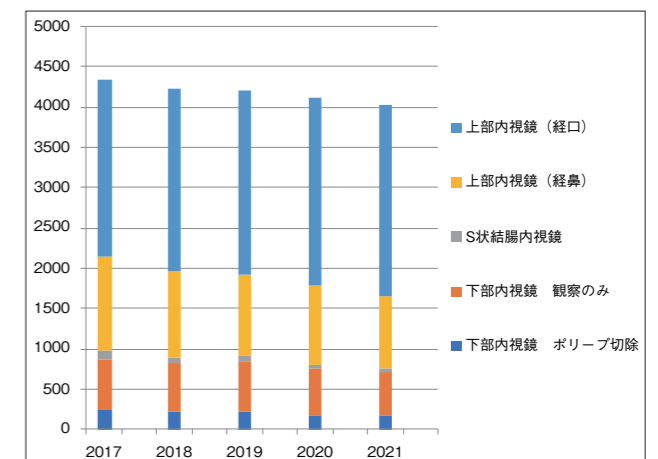
2020年度救急搬送数内入院数



救急受け入れ時間帯別



内視鏡検査件数①



内視鏡件数②

化学療法室

がん化学療法看護認定看護師 二見麗香

2021年度、外来化学療法室では消化器がんをはじめとするがん薬物療法の実施件数は増加傾向にありました。

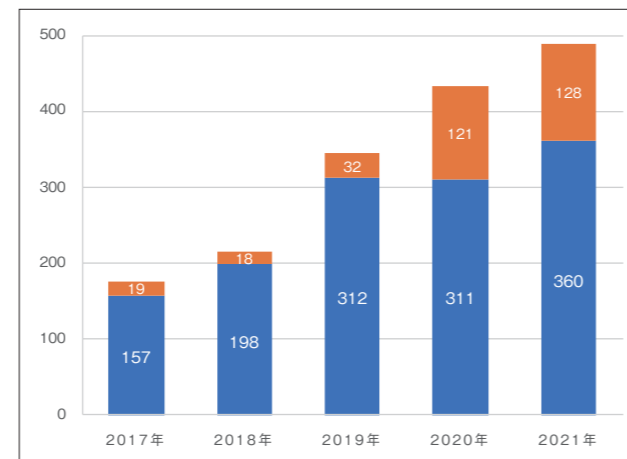
この背景には、外来におけるがん薬物療法のレジメンの充実化に加え、普段の生活を送りながらがん治療を受けたいと希望される方が多いということも要因の一つとなっています。この他にも、他院と連携することで、自宅近医である当院での治療を希望されたり、これまでも紹介してきた、がん薬物療法と温熱療法の併用療法も適応のある患者には説明し、治療に関わる意思決定支援を積極的に介入する中で、患者自身でがん薬物療法後の有害事象のセルフケア、セルフコントロールが行えたり支持療法の充実化も理由の一つであると考えています。

また、リウマチ科の医師の協力を得ることで外来化学療法加算Bの実施件数増加にもつながっています。

個々人の生活背景を踏まえた治療方針決定には、長年継続実施している「がんサポートカンファレンス」「化学療法カンファレンス」も大きな役割を果たしています。今後も、週1回のカンファレンスを継続する中で個々人の生活を重視し、医療者も共に同じ方向を見ながらQOLを維持した生活を支援し続けた

と思います。

当院でも治療後の有害事象のために緊急受診するケースはしばしばありました。外来化学療法中の患者満足度の向上や、早期診断、治療介入を目的として2021年度看護師特定行為「栄養および水分管理に係る薬剤投与関連」の研修を終了しました。2022年度診療報酬改定では、外来化学療法が大きく評価されています。研修センターで得た知識とアセスメント能力、習得した技術を緊急受診時の対応で十分に活用し、病状の範囲内と判断した時点で迅速に特定行為の実践ならびに、病状悪化予防、患者の待ち時間短縮化と満足度の向上とつなげることができるよう対応していきたいと考えています。



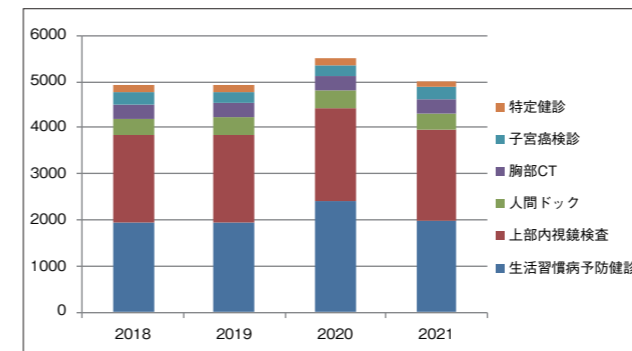
外来化学療法実施件数

健診室

外来坂本好美

1. 年間受診者推移(図1)

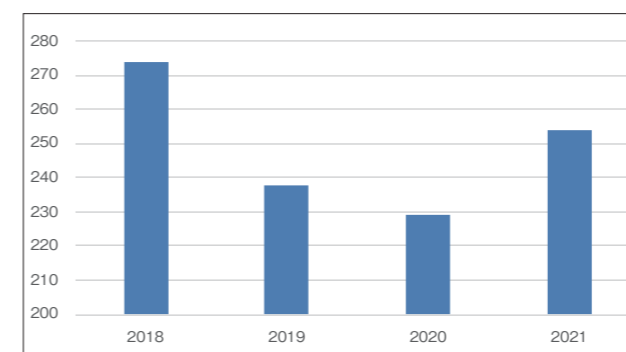
現代の医学では、治すよりも予防、そして早期発見・早期治療が重要であると言われています。当院健診室でも、受診される方のニーズに合わせて各種健診を取り揃えています。治療が必要な場合も、当病院内で継続的にフォローできる体制が整っています。



年間受診者推移(図1)

2. 子宮頸がん健診について

子宮頸がんは罹患する人は、わが国の女性のがんの中でも比較的多く、また20歳～40歳代の女性で近年増加傾向にあります。子宮頸がんは、ヒトパピローマウイルス(HPV)の感染が関連しています。HPVは、子宮頸がんなどを引き起こすウイルスですが、HPV感染者のほとんどは一過性の感染で、2～3年以内に感染が自然消失します。ごく一部で感染が持続し、数年～数10年の長い年月



子宮頸がん検診受診者数(図2)

をかけて前がん病変(異形成)を経て、子宮頸がんになります。子宮頸がん健診では、初期の細胞に異型が見られる段階で発見することがとても重要です。つまり定期的に子宮頸がん健診を受けていれば、異形成が子宮頸がんに進行する前に発見することが可能になります。子宮頸がんの検査には、「細胞診」と「HPV検査」の2種類があります。健診では主に「細胞診」という方法で行われていますが、HPVに感染しているかどうかを調べる「HPV検査」を併用することで診断の精度を上げることができます。

3. 安心・快適な環境づくり

健診受診者には専用の受付・待合室があり、落ち着いた空間ですべての検査を受けることができます。内視鏡検査室も、PPEの着用の徹底・内視鏡室の換気・空気清浄などの対策を行い、安心して検査を受けていただけます。また、より苦痛のない内視鏡検査を受けていただくため、希望者には鎮静剤(静脈注射による意識下鎮静)を使用しています。鎮静剤を使用した場合でも、直接専用の個室リカバリ室にご案内し回復まで快適に過ごすことができます。



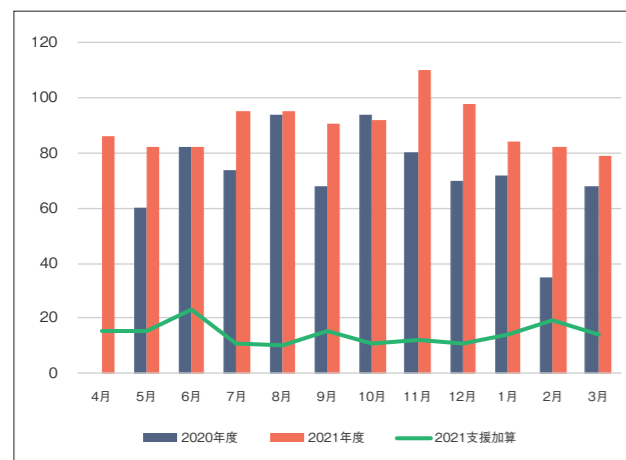
待合室風景

患者サポートセンター

看護師長 松山美鈴

2020年より看護師5名が配置され、各科外来で入院が決定した患者に、入院前から支援を行う「患者サポートセンター」が開設されました。医療福祉相談室と介護支援事業所に併設され、社会福祉士やケアマネジャーと連携し、入院から退院までの一連の流れを統括することで受け入れ患者が滞ることがないように努めています。また、管理栄養士や理学療法士など他の多職種とも連携しながら、患者が安心・安全な入院生活ができるように、家族の不安が軽減できるように支援しています。予定される入院患者の半数以上が手術目的の患者で、高齢者の入院が多くなってきています。そのため4月よりせん妄ハイリスク患者に対して入院前より患者や家族へ説明を行い、せん妄を発症しても驚いたり不安にならないように努めています。また、今後は手術室とも連携し、患者や家族がより安心・安全な手術が受けられるようにしていきたいと考えています。

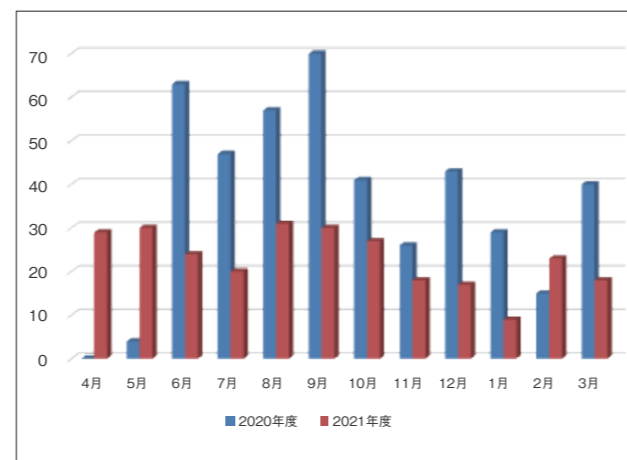
予定入院には外来以外にも他医療機関から転



予定入院支援と加算I

院依頼のあった患者235件の受け入れを行いました。また、入院時支援加算Iを算定していますが、加算算定に該当しない患者が下記のデータから多く見受けられます。要因の一事例として化学療法入院などは当日の採血データで決定するため、入院当日介入となり加算算定除外となっています。これら要因を分析して対策など講じていきたいと思ひます。

4月よりケアマネジャーとしてのキャリアを持ち、急性期病棟や回復期病棟経験のある看護師を退院支援看護師専従として配置しました。医療的処置が必要な患者や在宅での看取りを希望された方について病棟看護スタッフ、病棟MSWと情報共有を行い、事前に患者や家族と面談し、希望があれば遠方でも出向いています。今後も患者や家族が住み慣れた地域の中で生活ができるように、感染対策を十分に行なった上で、退院前訪問・退院後訪問を積極的に行っていきたいと思ひます。



緊急入院支援

2021年度 認定看護師、特定看護師活動報告

認定看護師A

分野	看護師	タイトル	活動内容	備考
感染管理	柿元良一	恒心会おぐら病院新人教育研修 「新型コロナウイルス感染症 基本知識」	院内講師	
		恒心会おぐら病院 ポスター研修 「新型コロナウイルス感染対策と標準予防策」	院内講師	
		恒心会おぐら病院 リンクスタッフ学習会 「KYT 事例検討」	院内講師	
	鹿児島県看護協会 鹿児島県障害者支援施設感染対策施設支援 「感染管理認定看護師による感染予防対策への現場支援」	院外支援	全2回	
	池田まゆみ	恒心会おぐら病院新人教育研修 「感染対策 step up 手指衛生と個人防護具の技」	院内講師	
		恒心会おぐら病院プリセプティ研修 「想像力を高めながら吐物処理方法を実践しよう」	院内講師	
皮膚・排泄ケア	有馬澄子	恒心会おぐら病院新人教育研修 「褥瘡の基礎知識・演習」	院内講師	
		ラダーI研修 ケアする力 「褥瘡予防とケア」	院内講師	
		褥瘡委員会勉強会 「DESIGN-R 2020について」	院内講師	
		鹿屋市立鹿屋看護専門学校 「ストーマ造設する患者の看護」	院外講師	
		大隅地区研修会 「褥瘡ケア」	院外講師	
		看護補助者研修 「スキンケア」	院内講師	
手術看護	西鶴理恵	恒心会おぐら病院新人教育研修 「深部静脈血栓症予防について」	院内講師	
		ラダーIIIb、IV研修(ニーズを捉える力・ケアする力) 「臨床推論から学ぼう!急変を見逃さないフィジカルアセスメント」	院内講師	
		鹿屋市立鹿屋看護専門学校 成人看護学方法論 手術看護	院外講師	全6回
		日本手術看護学会 鹿児島分会 「手術看護を極める～器械出し・外回り看護のアセスメントの実際～」	院外研修支援	

分野	看護師	タイトル	活動内容	備考
緩和ケア	宇住庵 美和子	恒心会おぐら病院新人教育研修 「エンゼルケア」	院内講師	
		恒心会おぐら病院ラダーI及びIIIa研修 「意思決定を支える力」	院内講師	
		令和3年度第4回大隅緩和ケアネットワーク 研修主催	研修担当	

認定看護師B

分野	看護師	タイトル	活動内容	備考
認知症看護	松山 美鈴	恒心会おぐら病院新人教育研修 「高齢化の現状と認知症看護について」	院内講師	
		ラダーII研修(ニーズを捉える力・ケアする力) 「身体拘束とせん妄について」	院内講師	
		ラダーIIIb研修(意思決定を支える力) 「コミュニケーションから始まる認知症ケア」	院内講師	
		鹿児島県看護協会 「看護職員認知症対応力研修」	院外演習支援	
がん薬物療法 看護認定看護師	二見 麗華	インフューザーポンプ管理	院内講師	
		ラダーIII研修(ニーズを捉える力・ケアする力) 「多職種共同」	院内講師	
		鹿屋市立鹿屋看護専門学校 成人看護学概論 化学療法時の看護	院外講師	全3回
		鹿児島県立串良商業高等学校 がん教育	院外講師	

特定看護師

分野	看護師	タイトル	活動内容	備考
呼吸器関連	町屋 毅志	恒心会おぐら病院 新人教育研修 「呼吸器疾患看護」、「人工呼吸器の管理」	院内講師	全2回
		恒心会おぐら病院 各病棟合同研修 「人工呼吸器の管理」	院内講師	全2回

リハビリテーション部

部長 福田 秀文

【リハビリテーション部研究大会抄録集創刊】

当院では、リハビリテーション部研究大会を年2回(9月・3月)実施しています。平成16年の第1回大会から数えると17年目を迎えました。それ以前にも発表の場はありましたが、現在の大会方式になってからは今年で第35回となります。ここ2年間は新型コロナウイルス感染症の影響で、対面での発表はできませんでしたが、少人数でのポスター発表やポスター閲覧方式を取り入れることで大会の継続は維持することができました。今回このような状況下ではありますが、これまでの研究大会を改めて見直し、今後のモチベーションへ替えるために研究大会抄録集を創刊することとしました。教育目的は勿論ですが、未だ十分とは言えない各療法のエビデンス、日頃我々が行っている治療や学問についての検証の機会になればと思います。そして今後も研究大会を継続し、リハビリの「標準化・見える化」を目指して行きたい思います。



図1 抄録集表紙

【摂食嚥下チームの活動と成果】

肺炎は日本人の死因第5位で、その内6割前後が誤嚥性肺炎との報告もあります。当院では令和2年度の診療報酬改定「摂食嚥下支援加算」に合わせて摂食嚥下チームを多職種協働で昨年立ち上げ今年度活動を行いました。

当院の嚥下チームの流れと各職種の役割を図に示します。(図2・図3)

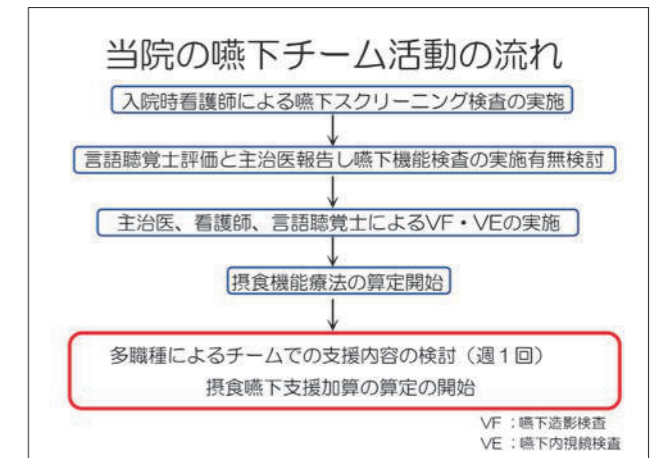


図2



図3

摂食嚥下チームの活動前に、全科の医師へ説明を行い、理解を頂いてから5月に開始しました。先生方の認知度も徐々に高まり、科をまたいでオーダー

が入るようになり、5月から7月までは依頼件数は増加となりました(図4)。また、それに合わせてVF(嚥下造影検査)・VE(嚥下内視鏡検査)、そして摂食機能療法の件数は昨年の同月と比べ増加しました。(図5・6)

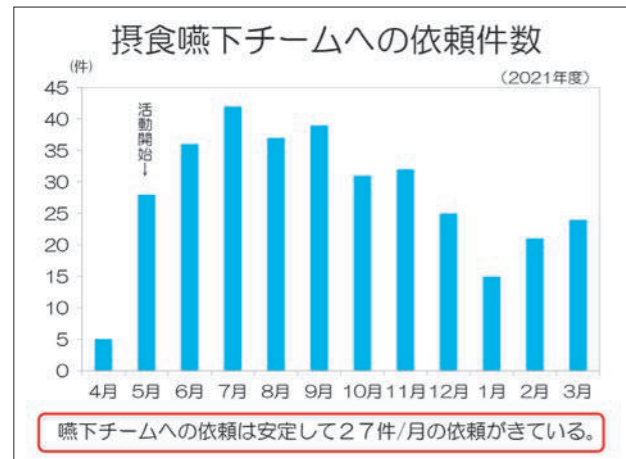


図4

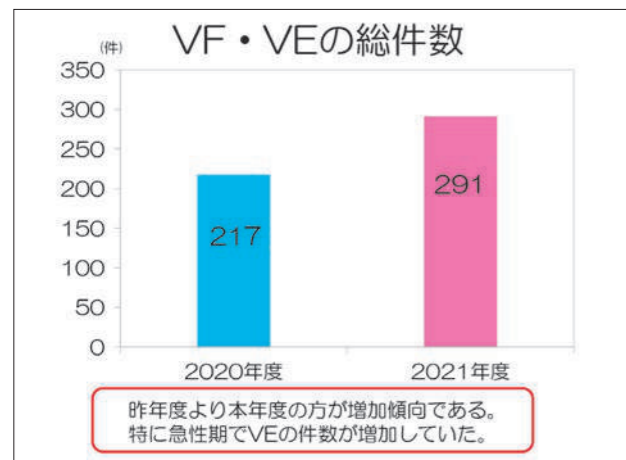


図5

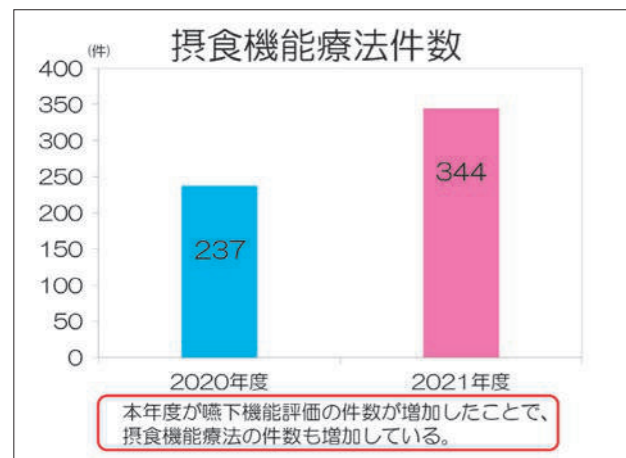


図6

また、これらの活動の成果として、経過中に経口摂取に至った人数の割合も向上しました。(図7)

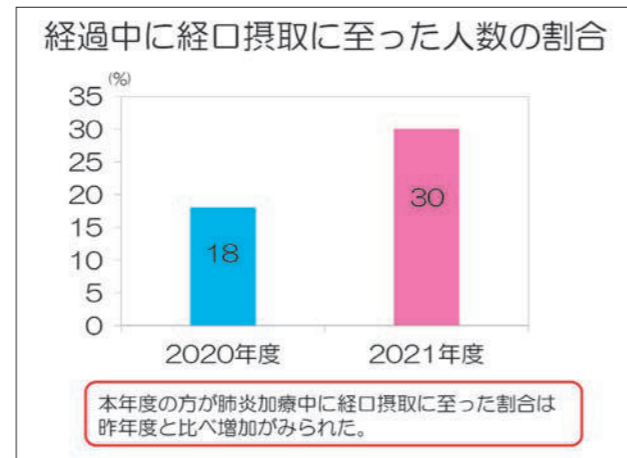


図7

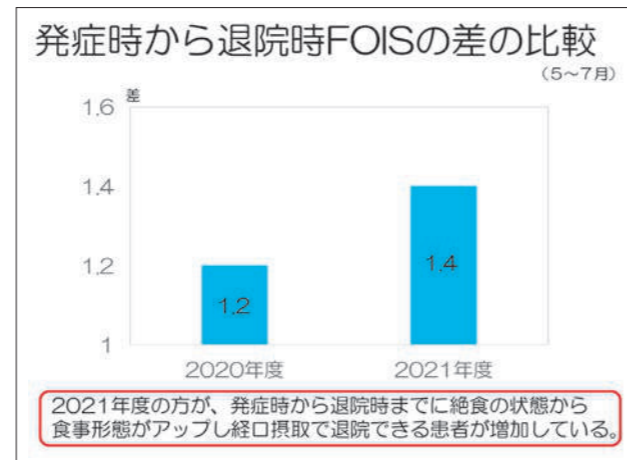


図8

さらに、発症時から退院時FOIS(嚥下評価)の差の比較でも、絶食の状態から食事形態がアップし経口摂取で退院できる患者が増加しています。

【呼吸器リハ】

2020年から呼吸器リハのST(言語聴覚士)の算定が可能となり2年が経過しました。2020年度は従来から算定しているPT(理学療法士)とOT(作業療法士)の単位にSTの単位が上乘せされた状態でしたが、2021年度はさらに呼吸器リハ全体の単位が増加しました(図8)。また呼吸器リハと廃用リハの単位割合(図9)でも昨年と比べても変化はありませんでした。これは、おそらく摂食嚥下チームの活動により、不顕性の誤嚥やそれに伴う肺炎が顕在

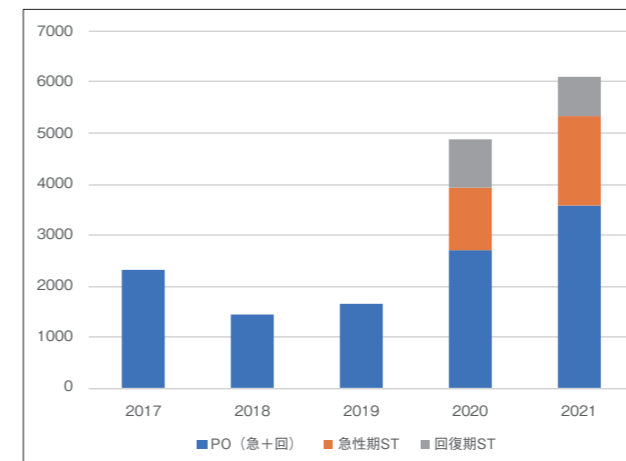


図9 呼吸器リハ(単位)

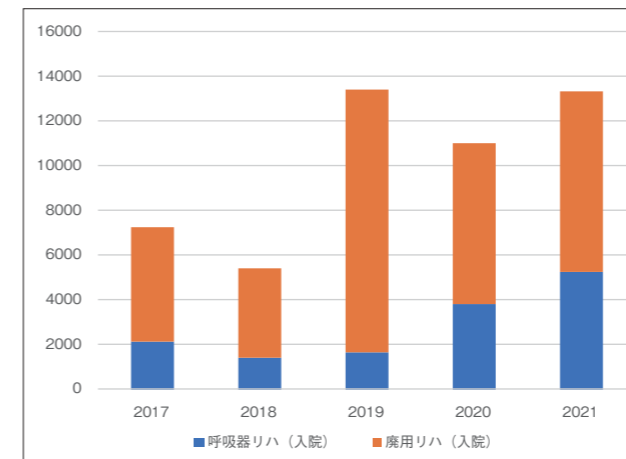


図10 呼吸器リハと廃用リハの単位割合(入院)

化されたことによるものではないかと推測しています。

【リハビリテーション部実績】

表1. 急性期病棟入院・外来リハ(単位)

種別	2019年	2020年	2021年
入院	93,090単位	95,183単位	100,932単位
外来	66,751単位	58,265単位	58,868単位

表2. 急性期疾患別リハビリテーション料(単位)

疾患別	2019年	2020年	2021年
脳血管疾患	20,010単位	20,939単位	22,109単位
運動器	122,120単位	117,060単位	120,574単位
廃用症候群	11,953単位	7,263単位	8,091単位
呼吸器	1,675単位	3,819単位	5,235単位

表3. 急性期がん患者リハビリテーション料 (単位)

その他	2019年	2020年	2021年
がん患者リハビリ料	4,083単位	4,367単位	3,769単位

表4. 回復期リハビリテーション病棟入院料I

報告月	R3.7月	R3.10月	R4.1月	R4.4月
実績指数	60.8	59.5	57.6	57.8

表5. 回復期リハ病棟1日当りの提供単位数

報告月	R3.7月	R3.10月	R4.1月	R4.4月
単位	6.84	7.30	7.39	7.15

表6. 回復期リハ病棟疾患別リハビリテーション料

疾患別	2019年	2020年	2021年
脳血管疾患	78,501単位	86,744単位	89,194単位
運動器	124,144単位	128,181単位	137,646単位
廃用症候群	14,508単位	10,151単位	6,326単位
呼吸器	0単位	934単位	733単位
総単位数	217,413単位	226,010単位	233,899単位

2021年度のリハビリテーション部医療部門の総単位数は、過去5年間の比較では最も多い単位取得となりました。部門別では急性期リハ、回復期リハともに昨年との比較ではどちらも増加となっていますが、(表1・表7)、全体としては部門の大きい回復期リハの占める割合が大きいです(図10)。疾患別リハでは、運動器リハが増加したことに加え、昨年と同様に近隣病院との連携による脳血管疾患患者の増加も単位増加に貢献しています(図11)。全体の単位増加については、昨年と同じように感染対策による病棟専従化による集中的リハができたこと、現体制としては2年目となり業務の効率化が図れたこと、外部業務の縮小などが要因として考えられます。

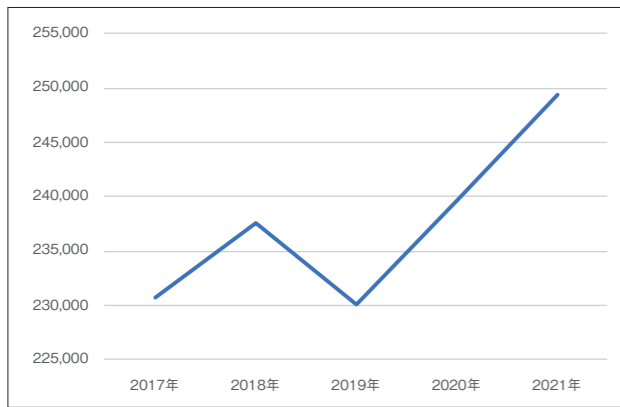


図11 回復期リハ総単位

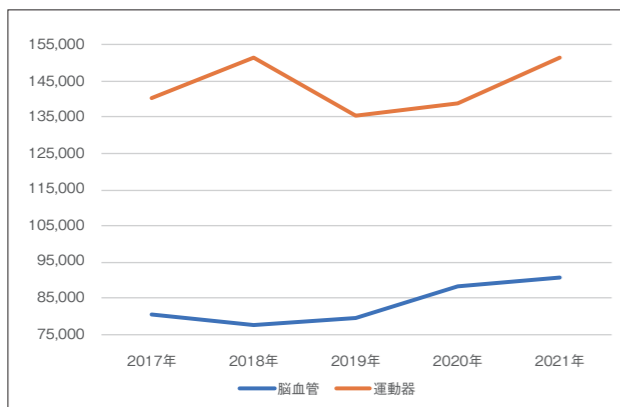


図12 回復期リハ疾患別リハ

部署		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
病棟	PT OT	全病棟・外来交差可 リハ室使用可	各期（急性期/回復期）の病棟内での交差可 病棟担当の外来業務支援可 条件付きでリハ室使用可		各病棟専従体制	各病室またはベッドサイド ICT指示確認
	ST/ 公認心 理士		各期の病棟内での交差可 各期病棟・外来交差可 一部条件付きでST室使用可	各期の病棟内での交差可 許可者のみ病棟と外来併用可 条件付きでST室使用可	急性期病棟内での交差可 回復期リハ病棟専従体制	各病室またはベッドサイド ICT指示確認
外来	PT OT	全病棟・外来交差可 リハ室使用可	病棟業務併用一部制限 ・患者身体への軽度密着業務可	病棟業務併用一部制限 ・患者身体に接触のない業務可	外来リハ専従体制	外来リハ専従体制 ICT指示確認
	ST		急性期病棟内での担当併用可		急性期/外来併用可 (許可者のみ)	外来リハ中止 原則病棟交差禁止 ICT指示確認
訪問/通所	PT OT	制限なし				院内発生関連の場合は中止
院外活動		屋外訓練 可 (担当同伴) 退院前/後訪問 可 自動車運転評価 可	屋外訓練 可 (担当同伴) 退院前/後訪問 可 (慎重に) 自動車運転評価 可 (慎重に)	原則禁止	禁止	
会議/委員会等		3密回避	10名程度	10名程度	5名程度	原則禁止

表7. リハビリテーション部感染マニュアル対応表(簡易版)

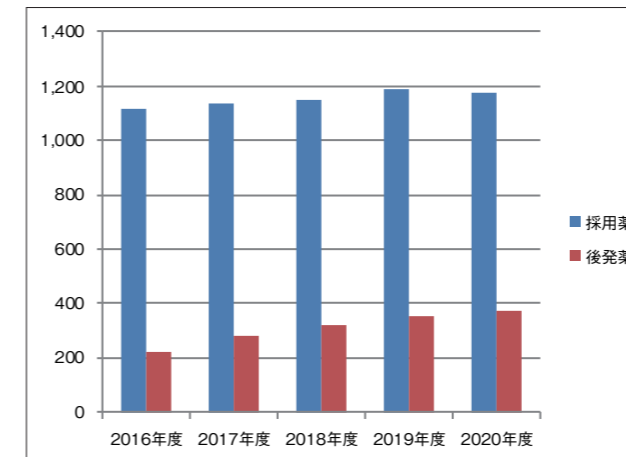
【感染症対策】

新型コロナウイルス感染症は、日本ではじめて確認された2020年1月から今年で2年となりました。昨年当院では院内感染の影響で一時的にリハビリを休止せざるを得ない状況がありました。そのことによる患者さんへ与える心身への影響は大きかったと思います。あらためて感染症対策の難しさを痛感致しました。しかし、2年目となっても感染症対策の基本は変わらず、昔から行われている標準予防策と手指消毒、しいて言うならばフェイスシールドの着用の徹底でした。リハビリでは院内感染対策チームが作成したレベル表をもとにリハビリ用のレベル表を作成しました(表7)。主には、地域の感染症状況に合わせて院内での行動基準を設けレベルに合わせてスタッフができることできないことを表にまとめわかりやすくしました。勿論ワクチン接種をはじめ全体的な対策が功を奏していることは間違いありませんが今年度はクラスターは発生しませんでした。

薬 剤 部

科 長 加治屋 直 子

財務の視点からは、今年度も「後発医薬品使用体制加算1」の維持を目標に掲げており、2021年度の後発医薬品使用状況は平均95.55%の結果となりました。全体の採用品目数は変わりありませんでしたが、注射薬の10品目を後発医薬品へ移行することができました。しかし、国内で後発医薬品の品不足が深刻化しており、当院でも先発医薬品へ変更せざるを得なかったこともあり、安定供給への懸念からこれまでのように積極的に後発医薬品へ変更することはできませんでした。



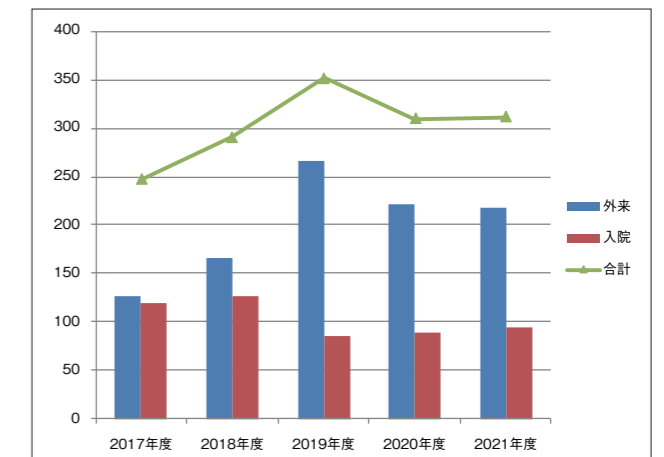
後発医薬品採用品目数(年度別)

内部プロセスの視点からは、摂食嚥下委員会・言語聴覚士と協力し、患者様の状態に合わせた剤形変更に取り組みました。嚥下機能が低下した患者では、普通の錠剤を服用することで誤嚥のリスクが伴いますので、きざみやとろみの食事形態の場合は普通錠剤を粉砕にする・口腔内崩壊錠に変更する、経管からの場合は簡易懸濁法を用いることのできる剤形へ変更するなど、患者様の嚥下機能を考慮し

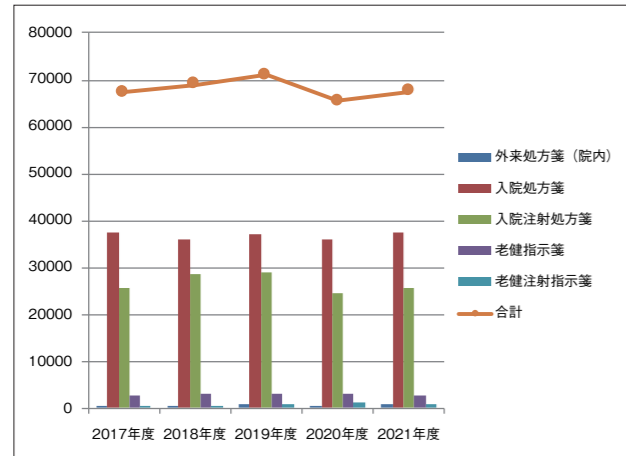
た処方提案を積極的に行いました。

顧客の視点からは、2020年6月に立ち上げたポリファーマシー委員会の活動を継続して行っています(2021年度は14症例)。2021年11月から対象となった患者様が退院される際は保険薬局への情報提供として「薬剤管理サマリー(日本病院薬剤師会作成)」をお渡しすることにしました。退院後も薬物療法が円滑に継続できるよう本サマリーに入院中に変更になった薬、変更となった経緯などを記載しています。

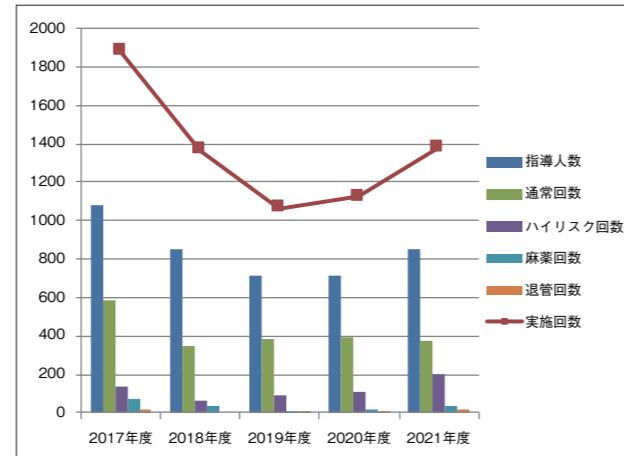
教育の視点からは、2021年9月に院内看護師を対象とした「麻薬の取り扱い上の基本と事故事例について」の研修会を開催しました。麻薬の取り扱いについては、皆、日頃からその重要性を理解して業務を行っていますが、今回の研修を通じ再度認識を新たにできたのではないかと思います。また、2021年10月の院内学術研究発表会にて「ポリファーマシーへの取り組み」を発表し、振り返りができました。



抗がん剤ミキシング件数



処方せん・指示せん枚数(年度別)



薬剤管理指導統計表(年度別)

画像検査科

科長 福元 睦美

令和3年度は昨年に引き続き、新型コロナウイルス感染対策での、入院受け入れCOVID-CT撮影が増加した1年になりました。入院してからの経過CT撮影を含めて月平均15～20件の撮影件数でした。撮影時は外来、病棟との連携により防護手順を徹底し、スムーズに実施できました。

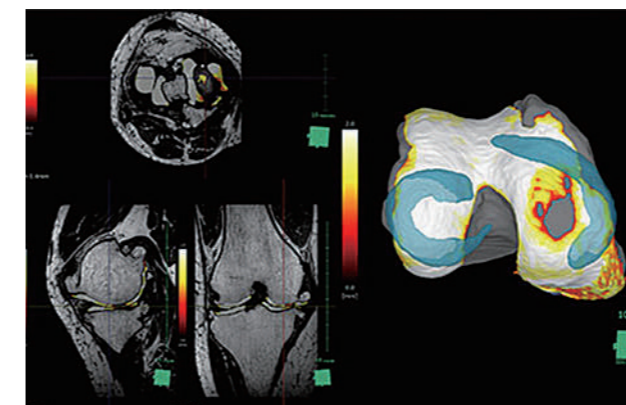
研修会や学会に関しては、各部門の技師が活動自粛の中、WEB研修のみの参加になりました。

院内の活動としては、令和4年4月から開始の再生医療への準備を行ってきました。MRI装置の撮影条件の検討とWEBによる画像処理の説明・勉強会を行い、再生医療MRIの体制を整えてきました。(令和4年4月 画像処理装置 VINCENT導入)

再生医療MRIについて

APS施術前検査としてMRI(膝3D撮影)が行われ、大腿骨、脛骨、膝蓋骨、半月板、軟骨の膝関節を構成する領域を抽出し、膝軟骨に関する各種解析を行います。

膝関節解析

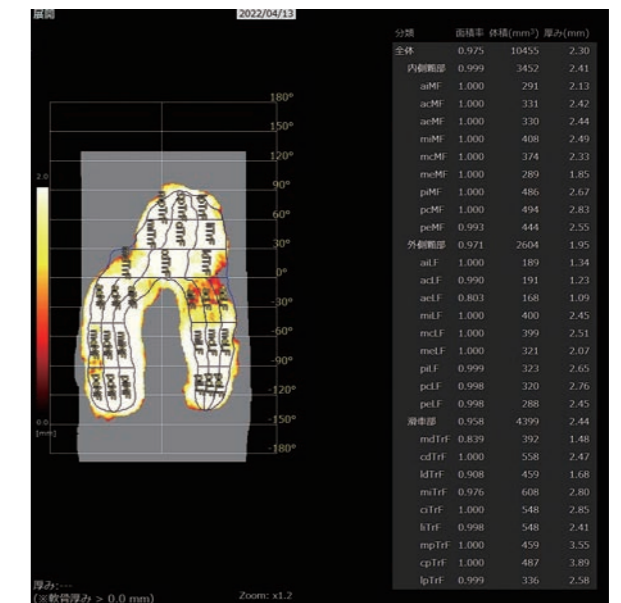


膝解析画像1

プロトン密度強調画像とT2*強調画像から大腿

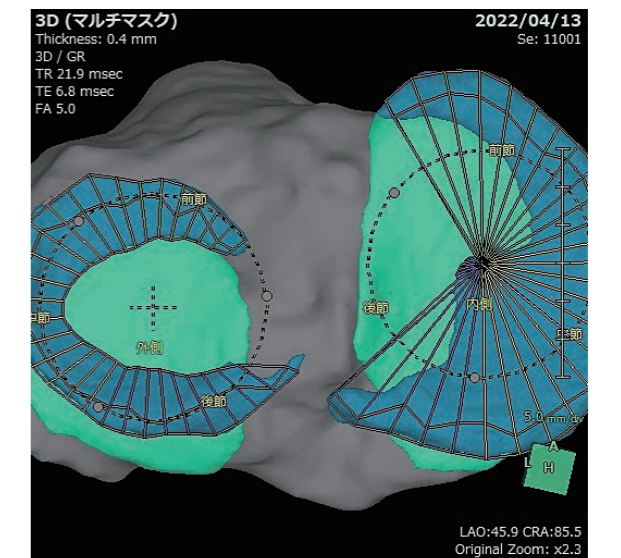
骨、脛骨、膝蓋骨、軟骨、半月板を自動で抽出後、軟骨の厚さ、半月板と脛骨の距離を計測することが可能です。

軟骨定量評価



膝解析画像2

半月板定量解析



膝解析画像3

分類	体積(mm ³)	幅(mm)	厚み(mm)	角度(°)
内側	3124.49	17.92	3.80	360
前節	1040.00	19.21	4.25	125
中節	1515.26	22.36	4.59	110
後節	568.99	12.46	2.58	125
外側	1803.30	7.66	4.27	360
前節	391.73	7.17	3.11	125
中節	798.85	8.28	5.24	110
後節	612.72	7.48	4.35	125

膝解析画像4

【放射線部門】

前年度に紹介した冠動脈CTについては年間36件と月2件ペースで検査実施しました。

その他の撮影件数についてはMRI件数が昨年度と比較し120件弱、例年度と比較し約250件前後の減少が認められました。それは月に10件～20件の減少件数であります。その要因の一つに前年同様COVID-19感染症の影響が含まれると考えています。しかしCT・骨密度件数において前年比はCTでは約500件増、骨密度では約400件増、2017年比では約2000件増に迫る過去最多件数を記録しました。その要因の一つに機種更新に伴う撮影時間の短縮やOLS活動等を通じ広報活動の成果や骨粗鬆症外来の運用等が含まれると考えています。

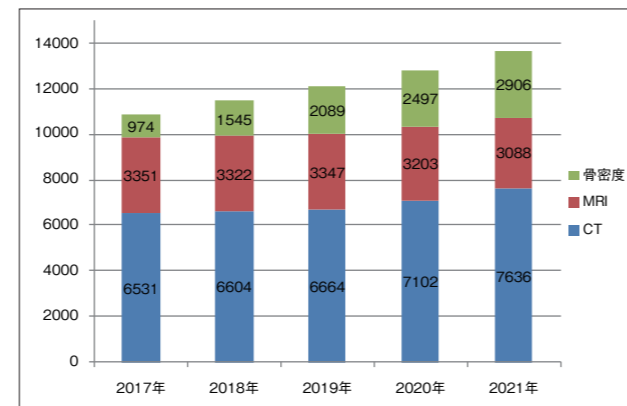
今後の課題としては冠動脈CTに対して安定した画像が提供できるよう撮影技術向上やMRI撮影件数の増数へ向けての取組みなどが挙げられると考えています。

また、2016年より導入されたハイパーサーミアについては、2018年を堺に年々若干ではありますが増数傾向にあり2018年と比較し約200件増で過去最多件数を記録しました。これは患者様に周知されつつある結果ではないかと考えています。

その要因の一つに2018年度には一時減少傾向

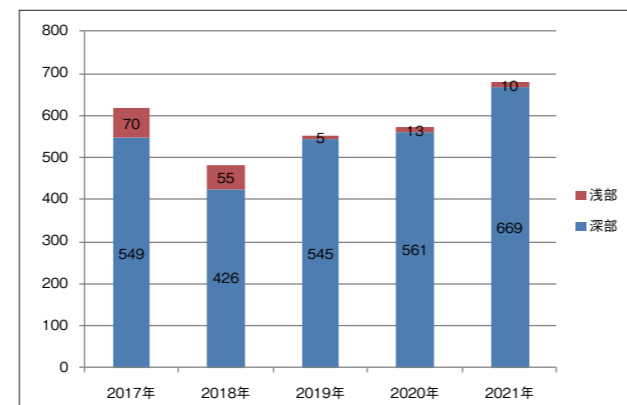
となりましたが市民講座による広報活動や他施設での実技研修また女性技師の育成など技術向上などに努め患者サービス向上へと繋げてきたことが含まれるのではないかと考えています。

院外研修に関しては、新型コロナウイルスのため全てがWEB研修の参加となっています。今年度は撮影技術を含めた専門的な医療の取り組みを行い、適正な画像の提供に努めていきます。



撮影件数年度比較表(CT, MRI, 骨密度)

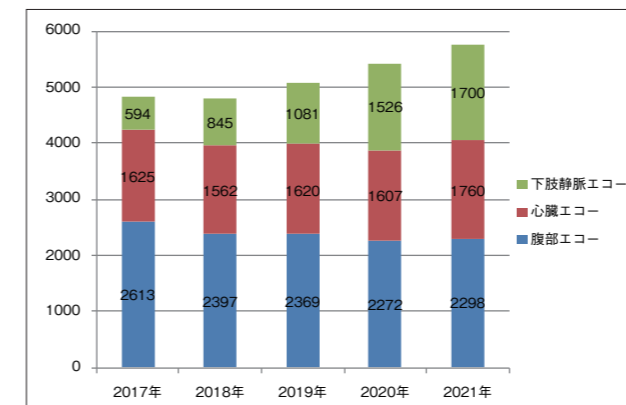
【臨床検査部門】



ハイパーサーミア件数年度比較表(深部・浅部)

手術前後の深部静脈血栓症の検索のため、下肢静脈エコーの検査数が大幅に増加しています。見落としの無いように、スタッフ間で情報を共有して診療の支援を行っていきます。研修会の開催が再開されるようになった時には、参加して行こうと思います。

感染対策チームおよび抗菌薬適正使用支援チームの一員として、院内感染拡大防止や抗菌薬適正使用判定に努め、院内環境の見回りを行っています。



超音波エコー撮影件数

2021年2月に、鹿児島県医学検査学会が鹿屋大隅地区担当で開催されたため、実行委員として運営を行いました。



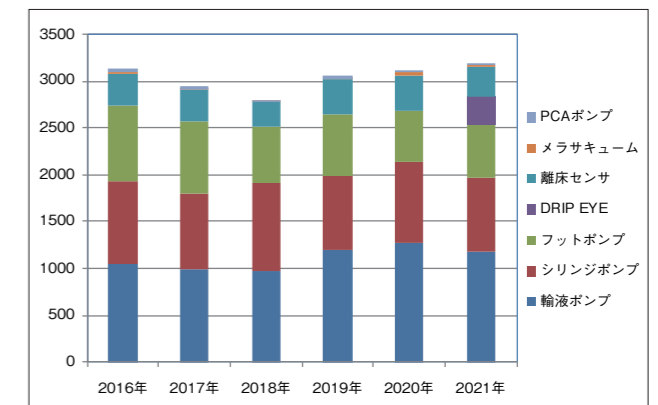
検査技師会

【臨床工学部門】

臨床工学技士として医療機器の選定やスムーズな点検業務の改善、経営的観点と現場の医療機器に対するニーズの両方からアプローチできるようがんばっていきます。共有する医療機器については一元管理をME室で行い管理システムを利用して貸出返却管理を行っています。

返却された機器は、点検を実施して常に安心して使用できるように次の貸出に備えています。現場に配置している機器については、設置部署に赴き臨床工学技士が日常点検を実施し機器管理システムに登録を行っています。

機器の点検については日々の点検実施件数も確



医療機器点検件数年度推移

実に実行しており医療機器の安全使用の環境整備に努めていると思います。

呼吸器の管理についても特定看護師(呼吸器管理)と連携し人工呼吸器からの離脱がスムーズに行えるよう取り組み、スタッフの教育についても呼吸器管理の研修を行い医師、看護師とともにチームで取り組む体制を取れるようになってきました。



救急救命士への除細動操作研修

また救急隊の救急救命士実習を受け入れる中、臨床工学技士による機器の操作研修なども実施し、地域医療への貢献行っていると思います。

治療等においては、腹水濾過再静注法(CART法)について医師からの指示にて即日対応できるようになり、年々件数も増加し、がん治療へのサポートもできるようになってきました。臨床工学技士導入から数年経過し徐々にではありますがそれぞれの実績を積み重ねてきていると思います。これからも恒心会の一員として業務にあたりたいと思います。

栄養管理科

科長 福田 康子

2021年度栄養管理科は目標に下記を掲げ、取り組みました。

○大隅地域給食協議会、県栄養士会等での活動

①コロナ禍での栄養管理科の取り組みを担当し情報誌に掲載できました。

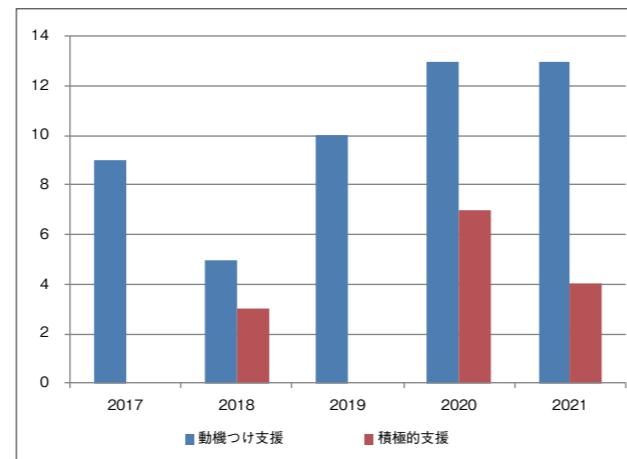
②鹿児島大学と垂水市が協働して、鹿児島県内の多職種が集まってそれぞれの専門性を活かして高齢者の健康増進目的のコホート研究が行われています。当栄養管理科も県栄養士会より依頼を受け、カロリーや塩分、食物繊維、その他、日常でどのような栄養成分を摂取しているかを評価する「垂水研究」に参加しています。



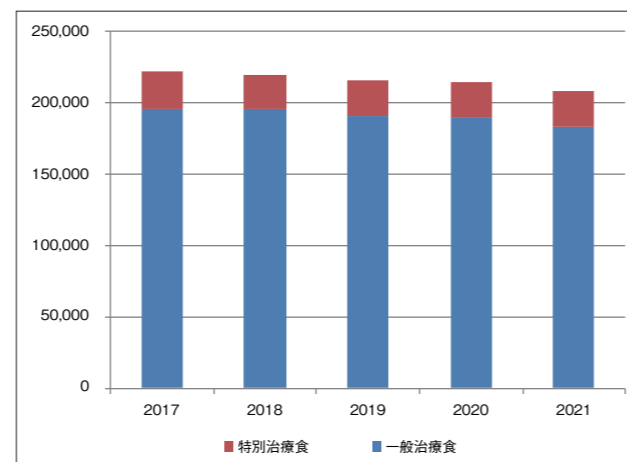
垂水研究 栄養調査風景

鹿屋市の委託を受けて、生活習慣病予防の特定保健指導(動機付け支援・積極的支援)を規定の6ヶ月間で改善を目指して支援しています。

食事療法による治療、患者サービス、また、財務の視点の上からも特別治療食の提供に心掛けています。



特定保健指導件数



年間提供食数

一般食と特別治療食の割合

	2017	2018	2019	2020	2021
一般治療食率(非加算の特別治療食等を含む)	88%	86%	85%	86%	73%
特別治療食率(非加算の特別治療食等含まず)	12%	14%	15%	14%	27%

社会医療福祉科

科長 日高 賢治

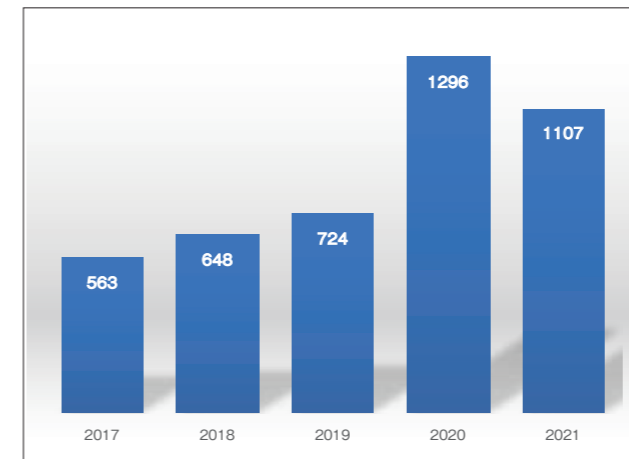
2021年度社会医療福祉科は、下記の2点を重点目標として取り組みを行いました。

①急性期・回復期病棟の施設基準の維持に努め、退院支援計画や介護支援連携算定に件数維持に努める。

②切れ目のない入退院支援を実施し、退院後の介護サービスなどが必要な患者が安心して生活が送れるように院内・院外との連携強化を行う。

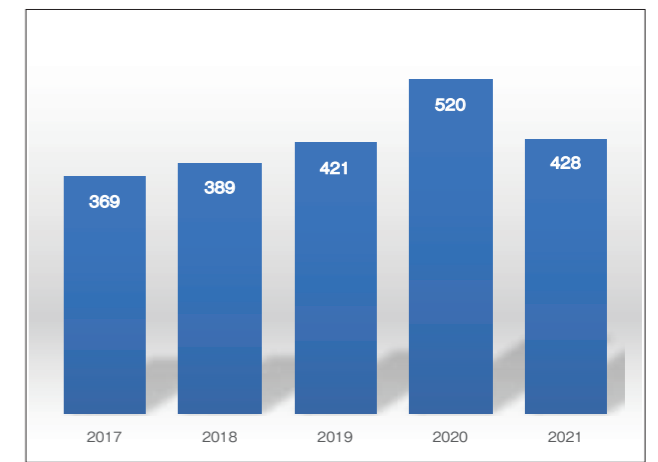
①施設基準を達成する取り組みに関しては、社会医療福祉科で担っている入退院支援計画の整備を行い退院調整に必要な患者の支援を早期に行うことに努め入退院支援計画の算定件数維持が行えました。また、入院支援を担う患者サポートセンターとの連携も図れ、入院前段階から、退院に向けた支援を行う体制構築が醸成できました。今後もさらに入院支援を担う職員と共同しながら退院に向けた支援を早期の段階から行っていき支援が必要な患者が安心して療養できるまたは、退院できる支援体制を引き続き強固なものに構築していきたくと考えます。

②院内外との連携強化に関しては、退院後の患者

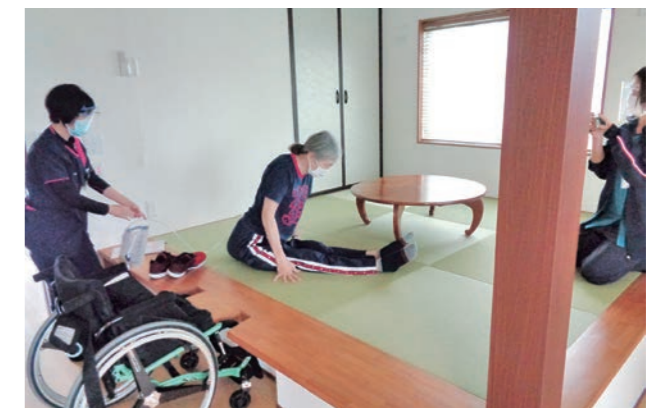


入退院支援加算 算定件数

を支援する居宅介護支援事業所や地域包括支援センター、施設の管理者などと連携し、コロナ禍ではありましたが工夫して、情報提供を行い患者の支援を行うことができました。院内は患者サポートセンターとの入院前から退院までの切れ目のない連携強化を図り、今後は特に医療ニーズの必要な患者に退院前後訪問指導を共同して行っていきたくと考えています。当科が連携強化の一端を担っていくことが責務であると感じ、引き続き院内外の部門との連携強化を図っていきたくと考えます。



介護支援連携加算 算定件数



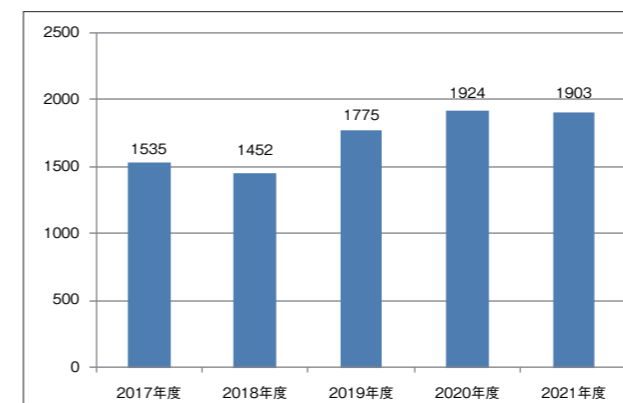
病棟担当医療相談員と退院支援看護師の在宅訪問指導

委員会活動

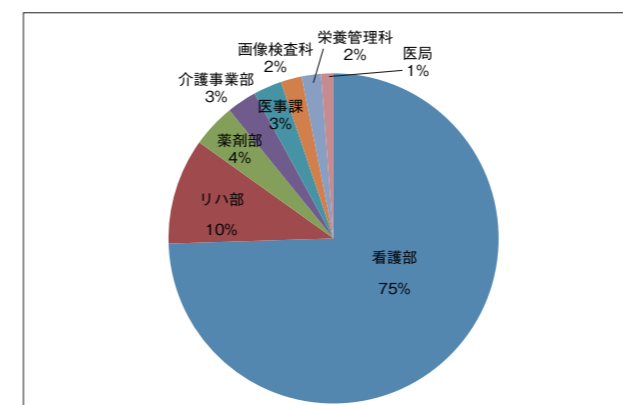
医療安全管理委員会

医療安全管理者 原田 智子

2021年度医療安全報告書提出（インシデント・アクシデントレポート）の総件数は1,903件で、昨年度に比べ報告書は23件の減少でした。レポートの報告件数が病床数の5倍が医療安全活動の透明性の目安と言われており、8倍以上あり報告書の提出は定着しています。部門別では、看護部が75%（前年度80%）を占めていますが他職種からの報告数が増加するような取り組みが必要です。



医療安全報告書提出件数

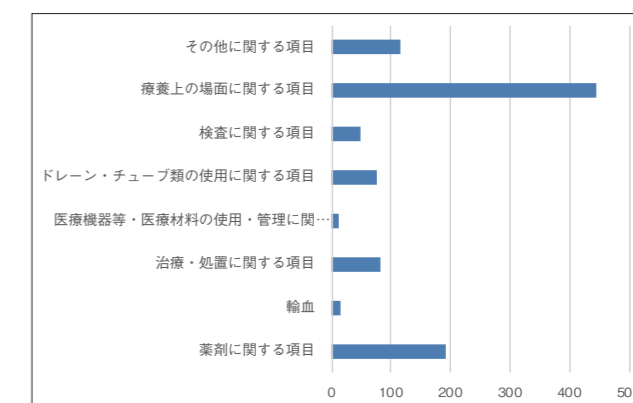


2021年度 部門別報告提出割合

《医療安全管理システム導入》

2021年10月、インシデント報告のタイムリーな情報共有、迅速な対応、集計業務の簡素化を目的として医療安全管理システムが電子カルテ内に導入さ

れました。紙運用では医療安全管理へ報告があるまでに時間を要し、現場からの報告をタイムリーに確認出来ず、集計作業も手作業で時間がかかっていました。短時間で集計・分析できるようになった事で現場ラウンドに多く時間を使い、部署のカンファレンスへ積極的に参加し、発生した内容に迅速な対応が行えるようになりました。システム導入後より提出数が減少している部署やデータの活用が出来ていないと思われる部署にはサポートを行っています。



2021年度下半期 項目別件数

《5S委員会の取組み》

医療安全管理委員会の下部組織である5S委員会で、安全性を高めるチーム医療と基本的安全確認行為の励行を目的に、以下の3点に取組みました。
①確認行為（指差し・声出し確認）の定着と患者誤認減少

5S委員会、看護部ラダーでKYTについて研修を行いました。研修後は指差し・声出し確認の重要性がわかり、実践している場面がみられました。その結果、確認不足や誤認のインシデントレポートの減少につながりました。しかし、時間の経過とともに実施されなくなり、元に戻りつつあります。誤認のインシデント提出数は減少しましたが、指差し呼称の定着までに

は至っていません。

②未然回避のインシデント割合が前年度より増加する

ゼロレベルレポート提出数は全体の15%です。要因のひとつに重大事象に繋がる内容ではないので提出していないという認識である事がわかりました。この事から医療安全推進週間にゼロレベルレポート提出強化週間を実施しました。

病院全体としての提出件数は27%と増加しましたが、部署に差があり、取組みが不十分と思われる部署への教育、支援が必要です。

③5S委員が中心となりコミュニケーションスキルを上げて安全風土をつくる

正しく「報告・連絡・相談」を行うためのコミュニケーションツールI：報告者S：状況B：背景A：判断R：提案C：指示の再確認（復唱）に取り組めました。簡潔明瞭な報告は医療の質に繋がるという事を学ぶ機会をつくりました。I—SBARCシートを作成し、全部署に配布し電話での伝達に活用し「シートを使用することで医師、他部門との連絡がスムーズに出来るようになった」の声が聞かれました。今後もI—SBARCシートの使用状況を確認しインシデント軽減に取り組んでいきます。

《院内医療安全メンバーによるラウンド》

繰り返されているインシデントや、現場の対応策では不十分と判断されるレポートから部署を選択し、



医療安全カンファレンスメンバー（医師・看護師・理学療法士・薬剤師・診療放射線技師・感染認定看護師・事務局）で月1回ラウンドを実施しています。各部署の管理者も一緒にラウンドしフィードバックして検討することで現状の要因を考え更なる改善へ変化しています。

《コード・ブルー訓練》

2021年11月24日医療安全推進週間にコード・ブルー訓練を行いました。訓練放送でコード・ブルーの発生がアナウンスされると、医師、看護師、メディカルスタッフたちが速やかに集合し、慌てることなく、迅速かつ適切に対応することができました。訓練とわかっていても緊張したと言う参加者もいましたが、訓練後の振り返りでは、到着した医師が瞬時にリーダーとなって蘇生に向けた指示を出し、看護師がその指示に従って冷静な行動がとれていたと評価を受けました。



2021年コードブルー訓練風景

《医療安全対策地域連携相互評価》

今年度はI—I連携は3病院、I—II連携は2病院と相互評価を実施しました。



I—I連携は施設間相互ラウンドを実施

施設間相互ラウンドやカンファレンスを通じて医療安全の確立と質の向上に努めています。



I—II連携は書類審査、Zoomカンファレンス実施

院内感染防止対策委員会

感染管理認定看護師 柿元良一

病院内の感染対策を徹底することは患者さんにとっても、また医師や看護師、医療スタッフ等職員にとっても非常に重要なことです。当院は、地域の中核病院として重症患者を受け入れる一方、感染症患者や免疫力の低下した患者も多く、感染リスクを最小化する視点に立ち、標準予防策および感染経路別予防策を実施しています。院内感染の発生予防として「院内感染防止対策チーム (ICT)」が定期的に院内を巡回し、感染対策の実践状況を把握・分析し、必要な業務改善を行っています。また、感染症治療のために入院していただいた患者に安全で質の高い医療を提供できるよう「抗菌薬適正使用支援チーム (AST)」としても活動しています。

1. COVID-19対策

日常から標準予防策の遵守に努めるとともにコロナの特性を付加して、持ち込まない、拡げない予防策を徹底しています。各部署のリンクスタッフが中心になり「新型コロナウイルス感染対策チェックリスト」をもとに日々評価して取り組んでいます。県内、地域の感染状況をもとに当院独自の「COVID-19感染症レベル表」を作成して感染対策の強化に努めています。



発熱外来

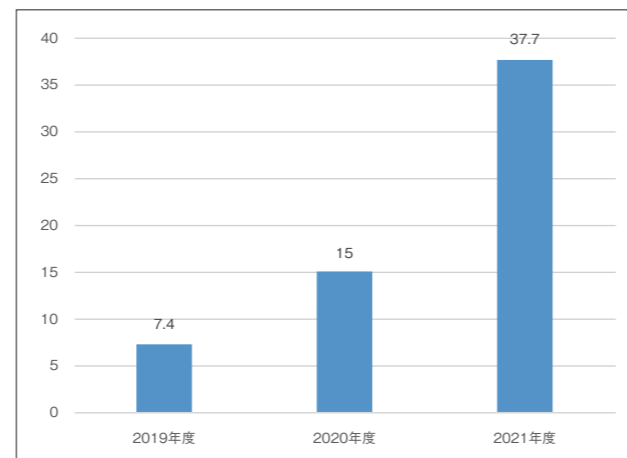
法人全体で事務局、医局、看護部、画像検査科、医事課などさまざまな部門・部署と連携・協力しながら、新型コロナウイルス感染症患者受け入れ、発熱外来、保健所依頼のPCR検体採取を行っています。今後、この経験をあらたな新興感染症の対応の基礎として次に繋げていきたい。



ドライブスルー方式PCR検体採取

2. 手指衛生モニタリング

標準予防策の手指消毒は基本のひとつである。各部署リンクスタッフが手指消毒の使用量調査を行い、1日1患者使用量、職員1日使用量を数値化して委員会で報告し、啓蒙活動を行っています。1日1患者当たりの使用量は2020年度と比較して約

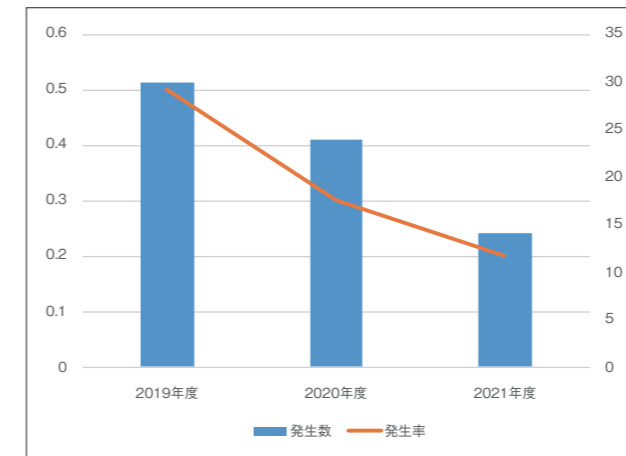


手指消毒使用量/1日1患者

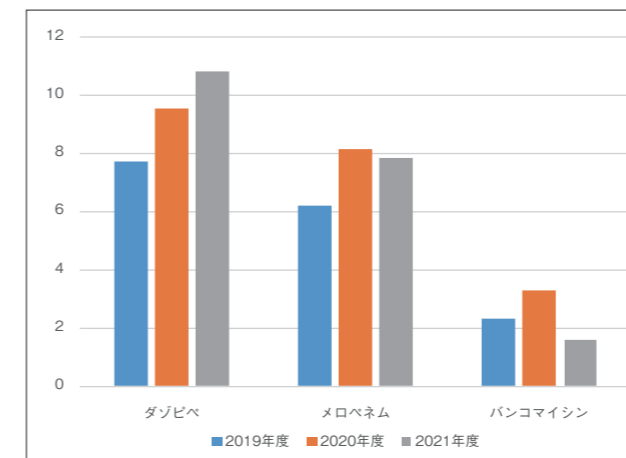
2.5倍と大幅に増加し他の感染症発生率の低下につながっています。継続的に手指衛生の向上を目指して取り組んでいます。

3. 抗菌薬適正使用の推進

医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師の多職種で協働し、抗菌薬が適切に使用されるように活動を行っています。耐性菌発生予防を図る目的に抗菌薬治療のモニタリングを行い、必要に応じてサポートをしています。特定抗菌薬の使用量をもとに抗菌薬使用密度を算出して監視を行い、多剤耐性菌の検出は認めていません。



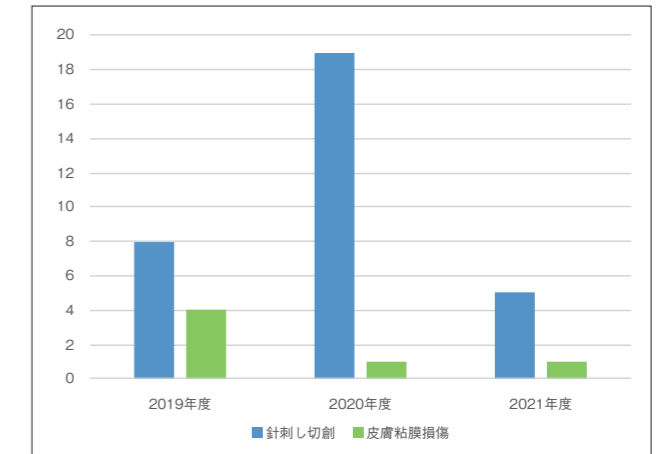
MRSA



抗菌薬使用密度

4. 針刺し事故対策

安全装置付きの器材の導入、リキャップの禁止、針捨てボックスの携帯など講じ針刺し切創事故の発生が低減しています。また、入職時にHBS抗体陰性者にはB型肝炎ワクチンプログラムで抗体価陽性化に努めています。



針刺し事故件数年度推移

5. 感染防止対策加算等に関する取り組み

感染防止対策加算を取得している医療機関と年4回のカンファレンスや相互の医療機関に出向き、感染防止対策が適切に実施出来ているか他者評価して改善活動に反映させています。



連携カンファレンス風景

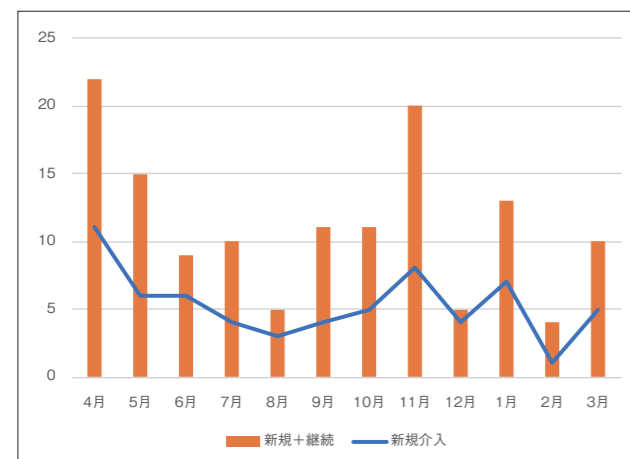
NST(栄養サポートチーム)委員会

NST専門療法士 上園 美穂

NST委員会は、入院患者個々の状態に応じた適切な栄養管理を多職種でアプローチを行うことで、合併症やADLの低下を可能な限り防止し、最良の治療が円滑に進むことを目的とし、週1回カンファレンス・回診を実施しています。カンファレンスでは、患者の状態把握により、各職種の専門領域で評価・情報共有を行い、今後の栄養管理の方向性を話し合い栄養面からサポートしています。回診では、実際に患者本人との会話を通して、状態確認や本人の意向確認、立案した計画の説明を行っています。

今年度の介入件数は、108件（前年対比80%）でした。

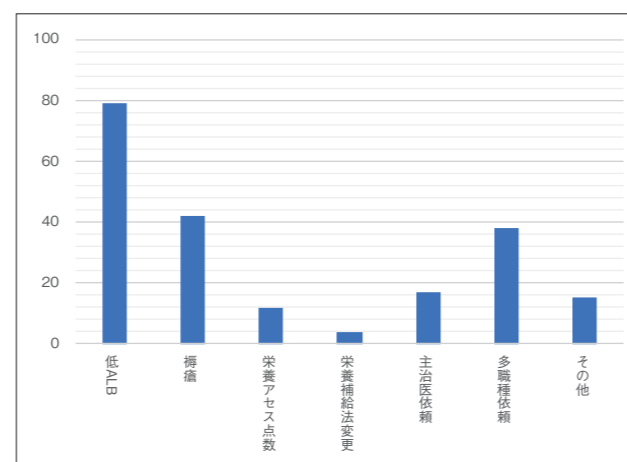
看護師、薬剤師、管理栄養士で認定教育施設へ40時間の研修へ行った2018年度から年々介入件数も減少しています。



NST介入件数(2021年度)

例年、低ALBを理由に介入することが一番多かったですが、今年度は、褥瘡のある患者への介入が前年対比126%、また栄養補給方法変更の依頼も、前年対比200%と多かったです。これは、NST

介入基準である褥瘡保有や栄養補給方法の変更時の介入が定着してきているからだと思います。低ALBの患者へは、NST介入ではなく、看護師と管理栄養士で相談し、補助食品を提案し対応することが増加しています。またNST介入は、困難症例に対しての依頼が増加しています。



NST介入依頼目的・理由

これまでメーカーと協力し勉強会や新商品の紹介をしていましたが、この数年勉強会の機会が減少していました。今年度は、メーカーの協力をもらい、オンラインで勉強会を開催し、職員のタイミングで参加できるように同日同内容で昼、夕方、夜の3回配信してもらい、チーム内だけでなく、様々な職種の職員が参加しました。合計で9回の勉強会を実施しました。

今後も院内各チームと連携し、栄養療法の提案とその実践といった栄養管理の一連の流れがよりスピーディーに行われ、チームアプローチで栄養状態の改善及び早期退院に繋げるように取り組んでいきたいと思っています。

災害対策委員会

災害対策担当者 中村 さとみ

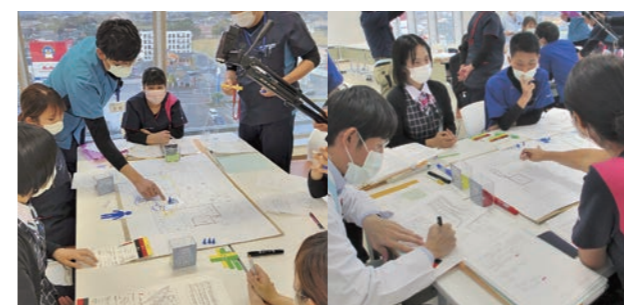
当委員会は、災害に強い病院づくりを目指して、職員・患者・家族の安全を確保するとともに、災害発生時に迅速に組織・医療体制の整備をすることを目的に活動しています。

【業務継続計画(BCP)】

大規模な自然災害等に直面した際、病院機能を継続していくためには、医療従事者等資源の確保や病院施設及び設備の保全等が必要不可欠であり、また、病院の体制そのものを素早く「災害医療体制」に移行するだけでなく、その後、通常診療体制へ早期復旧を遂げるのが重要です。より多くの人命を守り、住民に安全を提供できるよう令和3年7月に「恒心会おぐら病院業務継続計画書」を策定しました。災害訓練等により本計画の点検・検証・見直しを行う等、今後も引き続き本計画の持続的改善に取り組めます。

【机上訓練】

委員会では一次トリアージから新設エリアへの患者動線について机上訓練を行いました。



訓練では各メンバーから「トリアージがうまくいかなかった」「傷病者の動線が分かりづらい」などの声が聞かれ、訓練後マニュアルの一部修正を行いました。

【新入・中途入職者災害手引書】

新人・中途入職者向けに手引書を作成しました。

入職から1か月以内に部署の委員会メンバーが、災害発生時の初動行動、活動方針「CSCATTT」、新設エリア、傷病者導線などについて説明を行いました。



実際説明を受けた入職者からは「写真がありわかりやすい」、「イメージができた」などの声が聞かれました。

【ポスター研修】

防災意識度調査では「災害準備品」は何を準備すればいいのかわからないなどの意見が聞かれ、ポスター研修で「100均で揃う災害準備品」の展示を行いました。



地域医療活動

地域医療活動

恒心会は、外科・整形外科・脳神経内科・リハビリテーション科を中心に大隅地域に根ざした中核医療機関として、救命救急活動から急性期・回復期医療活動そして生活期医療・介護分野発展の一助のために、以下の地域に根ざした社会貢献活動を微力ながら続けてまいりました。

- 1 国立療養所星塚敬愛園でのボランティア診療
- 2 大隅救急高度化協議会検討会

- 3 大隅地域気管内挿管実習受け入れと挿管実習後喉頭鏡ビデオスコープ追加研修受け入れ
- 4 大隅臨床整形外科医会研修会
- 5 地域リハビリテーション広域支援センター
昨今の新型コロナウイルス感染症感染拡大に伴う社会活動制限の中、活動抑制を受けている部分もありますが、感染症対策実施の上で実施した活動について報告します。

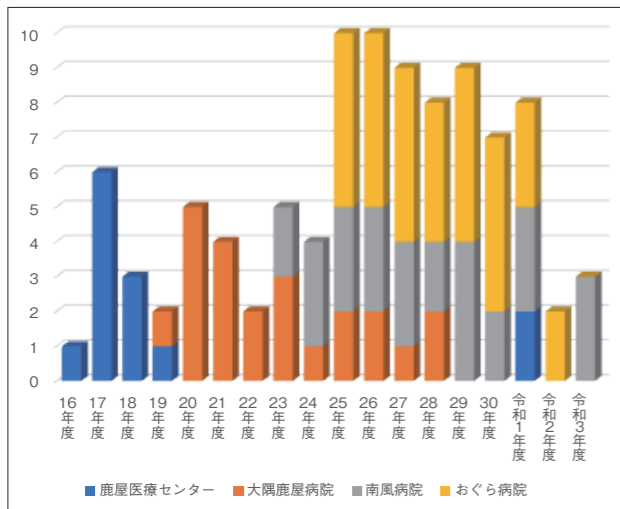
国立療養所星塚敬愛園診療

敬愛園診療	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
出張診療	91	114	105	93	92	77	90	74	64	58	56	57	47	33	34	23	16
診療	外来		78	86	59	76	54	56	43	36	29	48	40	65	38	35	44
	入院		9	19	13	9	5	15	6	7	4	7	7	4	7	7	3

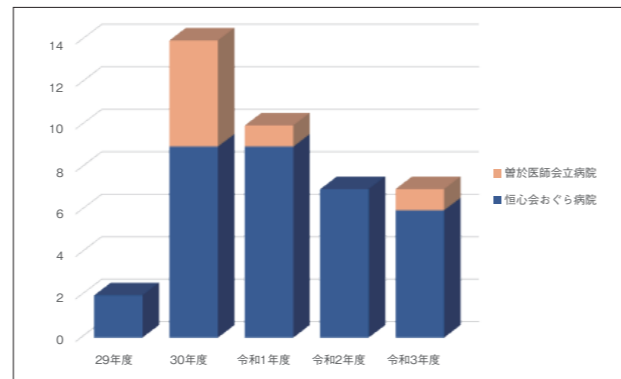
2021年度 大隅臨床整形外科医会研修会(Web)

開催日	演題名	発表者
2021年7月13日	〈一般講演〉 当院でのOLS活動について～FLSを中心に～ 〈特別講演〉 難渋する続発性骨粗鬆症に伴う脊椎椎体骨折治療	〈一般講演〉 恒心会おぐら病院 海江田 光祥先生 〈特別講演〉 九州労災病院勤労者骨・関節疾患治療研究センター センター長 今村 寿宏先生
2021年9月3日	〈特別講演〉 骨粗鬆症性椎体骨折の治療	〈特別講演〉 鹿児島大学病院 整形・運動機能センター 講師 富永 博之先生
2021年11月19日	〈特別講演〉 変形性足関節症の治療戦略	〈特別講演〉 鹿児島大学病院 整形・運動機能センター 助教 中村 俊介先生
2022年2月24日	〈特別講演〉 橈骨遠位端骨折の手術的治療	〈特別講演〉 恒心会おぐら病院 整形外科 部長 有島 善也先生

気管内挿管実習推移



大隅地域気管挿管認定取得変遷



気管挿管認定後喉頭鏡ビデオスコープ追加研修修了者変遷

平成29年度から気管内挿管についての技術向上のために、喉頭鏡ビデオスコープ(2例)の研修が新たに加わり、当地域では曾於医師会病院と当院において研修を行っています。

過去気管内挿管実習を終了した方も、喉頭鏡ビデオスコープ実習(2例)を行います。

肝属圏地域地域リハビリテーション活動報告

理事長 小倉 雅

2020年1月に国内で新型コロナウイルス感染確認されてから2年が経過しました。

2021年は、1月・5月・8月の3回の大きな感染症拡大の波に襲われ、4月下旬に発出された第3回緊急事態宣言は区域変更や期間延長を繰り返し9月30日までの実に5か月の間継続されました。

この影響で地域リハビリテーション活動は昨年を引き続き大きな自粛を余儀なくされました。

地域リハビリテーション活動の基本である「人」と「人」との接触は基本的に回避し、感染予防を徹底した活動の工夫をしながらの一年となりました。

2021年度活動予定は従来どおり①地域リハ活動支援事業②市民公開講座③健康教室④介護支援研修⑤技術支援研修⑥サポーター研修の6つの事業を計画していましたが、対面活動、特に複数の方の参加する事業は中止し、Web等を活用した研修活動を行いました。

コロナ禍における感染リスクの中、時期の模索や開催方法を変えながら実施できた事業の紹介をさせていただきます。

①地域リハ活動支援事業：サロン活動を推進する

ための出前講座では、鹿屋市とともに作成した「介護予防ハンドブック」を活用したサロン支援活動を12回、フレイルの概念の解説とロコモティブシンドローム予防体操の指導を計12回、また、地域住民の介護予防と住民間の連携推進を目的にシルバーリハビリ体操指導士養成講座を実施し4名が修了しました。

②リハビリテーション専門職への技術支援講座：対面での研修をWeb研修に切り替え2回の研修講座を開催し、骨粗鬆症とパーキンソン病についての基礎とリハビリテーション実践そして連携について知識を深めてもらいました。

③リハビリテーション介護技術研修：南大隅町と委託契約を結び、在宅介護等に従事される方々を対象にリハ介護の研修会を5事業所に対して実施しました。

④サポーター研修（高齢者、障害者体験と車いす介助体験）：例年行っていますが、小学6年生に対して、脳卒中片麻痺体験、高齢者体験を2クラス43名の児童に体験してもらい、障害と高齢化について学んでもらいました。



介護事業所従事者研修



リハ専門職技術支援講座Web講演 配信風景

以上のように活動自粛の中で、時期や実施方法を考慮しながら活動制約の中なんとかいくつかの事業は実施しましたが、課題として、今回のような感染症拡大時にこそ地域はどうあるべきかを考え、共に行う活動の工夫が必要であろうと思われます。

今後も「全ての人々と地域、暮らし、生きがいを共に創る」という活動を、コロナ禍のような人と人との接触を避けなければならない時でも、どうすれば「地域を一つにできるのか」を模索していきたいと思います。次年度以降の活動課題としておきます。

令和3年実施事業一覧(予定と結果)

事業項目	対象	実施回数 (予定含)
公開講座	一般住民	中止
地域リハビリテーション活動支援事業 I	介護予防事業所職員対象	5回
地域リハビリテーション活動支援事業 II	サロン等介護予防事業	12回
地域リハビリテーション活動支援事業 III	運動サロン育成事業(鹿屋市)	12回
地域リハビリテーション活動支援事業 IV (シルバーリハビリ体操指導士養成講座)	一般住民	12回
リハビリテーション技術支援講座	リハ専門職	2回
リハビリテーション勉強会	患者・家族・一般住民	中止
サポーター研修(高齢・障がい体験)	小学生	1校
健康教室	地域住民	中止
技術支援(講師・委員派遣)	高齢者福祉計画及び介護保険事業計画策定委員会 介護認定審査会、障害児施設指導 障害児等療育支援指導、医療・介護連携会議 等々	

教育研修

院外研修

2021年度

【医局】

開催月	開催名	開催場所
2021年 4月	第121回 日本外科学会定期学術集会	WEB
4月	第64回 日本手外科学会学術集会	WEB
4月	第68回 大阪臨床整形外科医会研修会	特別WEB研修会
4月	鹿児島整形外科集談会	集談会
5月	第94回 日本整形外科学会学術総会	WEB
5月	日本運動器科学会	WEB
6月	2021JASKAS/JOSS meeting	WEB
6月	第58回 日本リハビリテーション医学会	WEB
6月	日本整形外科学会学術総会	WEB
10月	第23回 日本骨粗鬆症学会	WEB
10月	第39回 日本骨代謝学会学術集会	WEB
10月	第69回 鹿児島整形外科集談会	鹿児島県医師会館
11月	第32回 日本臨床スポーツ医学会学術集会	WEB
12月	第142回 西日本整形外科・災害外科学会	熊本城ホール
2022年 2月	令和3年度 医療安全管理者養成講習会	WEB
2月	第51回 日本リハビリテーション医学会	九州地方会

【看護介護部】

開催月	開催名	開催場所
2021年 8月17日～ 8月26日 10月 4日～ 10月 7日	認定看護管理者教育課程ファーストレベル	鹿児島県看護協会
8月31日～ 11月 9日	認定看護管理者教育課程セカンドレベル	鹿児島県看護協会
11月29日・12月13日	専門職としての第一歩～看護師としての自覚と責任ある行動について考える	鹿児島県看護協会 WEB
2021年11月22日～ 2022年 1月19日	実習指導者講習会	鹿児島県看護協会
2021年12月12日	医療安全管理者養成研修(e-ラーニング) (集合研修)	鹿児島県看護協会
大隅地区研修		
2021年 7月 3日	卒後1年目アクティビティ	中止
2022年 1月29日	卒後1年目フォローアップ研修 ～フィジカルアセスメント・ナラティブ～	WEB

【リハビリテーション部】

開催月	開催名	開催場所
2021年 5月 5日	第33回 日本ハンドセラピ学会学術集会 オンライン参加	WEB
5月19日	第64回 日本手外科学会学術集会	WEB
6月19日	九州作業療法学会2021 in 熊本	WEB
9月 3日	第42回 全国ディ・ケア研究大会2020～2021 in 倉敷	WEB
9月11日	第9回 九州・沖縄・山口OLS研究会 WEBセミナー	WEB
9月11日・12日	第9回 日本運動器理学療法学会学術大会	WEB
9月11日・12日	第48回 日本股関節学会学術大会	WEB
9月12日	2021年度 第3回 SW-test 講習会	WEB
9月23日	2021年度 鳥取県理学療法士研修会	WEB
11月13日・14日	第32回 日本臨床スポーツ医学会学術集会	WEB
11月21日	令和3年度(2021年度) 第1回 基礎研修会「手の評価セミナー」	WEB
12月 1日	令和3年度「高次脳機能障害」理解の為の講演会	WEB
12月 5日	令和3年度(2021年度) 第1回 基礎研修会「入門セミナー」	WEB
2022年 1月29日 30日	日本言語聴覚士協会 第10回 九州地区学術集会福岡大会	WEB
2月 5日	第43回 九州手外科研究会	WEB
2月20日	第35回 鹿児島県理学療法士学会	WEB
3月19日	2022年度 回復期リハビリテーション病棟協会 診療報酬改定説明会	WEB

【薬剤部】

開催月	開催名	開催場所
2021年 8月28日	輸血シンポジウム2021 in九州	WEB
1月22日	令和3年度 日本病院薬剤師会医薬品安全管理責任者 等講習会	WEB

【画像検査科】

開催月	開催名	開催場所
2022年 2月26日	JSS四国 第41回地方会学術集会	WEB

【栄養管理科】

開催月	開催名	開催場所
2021年 6月	リハ栄養フォーラム 2021	WEB
7月	全国栄養士大会	WEB
7月21日～22日	JASPN 第36回 日本臨床栄養代謝学会学術集会	WEB
2022年 1月	日本病態栄養学会	WEB
3月	第41回 食事療法学会	WEB
3月	CKD対策推進研究委員会	WEB
3月	2022年診療報酬改定セミナー	WEB

教育研修

恒心会 学術研究発表会

2021年10月25日

演題名	部署	発表者
鹿屋市における地縁活動の広がり ～身近な地域での助け合いをつなぐ～	社会医療福祉科	穂園 裕 治
その人らしい生活を目指して～時間割を用いた関わり方～	介護事業部	平原 悠 吾
臨床工学技士導入について	画像検査科	原田 則 昭
新型コロナウイルスへの対応 ～発熱外来対応看護師の揺れ動く心情～	看護部	西 牧 里 枝
ポリファーマシーへの取り組み	薬剤部	加治屋 直 子
摂食嚥下チーム設立が肺炎患者に及ぼす影響の探索的検討	リハビリテーション部	小山田 由 依
当院における大腿骨近位部骨折手術の現状と手術待機期間短縮の取り組み	医局	海江田 光 祥
恒心会でのコロナワクチン接種後の中和抗体検査の結果と知見について	医局	田 代 雄 一

法人内新人看護職員集合研修

日時	内容
4月2日	・医療安全管理・感染対策・認知症の理解
4月5日	・感染対策・医療ガス取扱い・治療食について・看護部の概況・救命救急処置(BLS)
4月6日	・医療機器(血糖測定器・エレマーノ・シリンジポンプ・輸液ポンプ・ベッドサイドモニター・ 除細動器・離床センサー・高気圧酸素治療)
4月7日	・看護倫理・薬剤について・看護技術(採血法・ルートキープ・吸引法) ・画像検査科について
4月8日	・看護記録・重症度、医療・看護必要度・外来システム・褥瘡対策

実習関連

看護部

看護実習

学校名	延べ人数(日数)
鹿屋市立鹿屋看護専門学校(1年生)	30名(2日)、17名(8日)
鹿屋市立鹿屋看護専門学校(2年生)	27名(6日)、17名(12日)
鹿屋市立鹿屋看護専門学校(3年生)	20名(5日)、25名(8日)、5名(6日)
尚志館高等学校(2年生)	20名(4日)
尚志館高等学校(3年生)(1年生)	中止

リハビリテーション部

学校名	理学療法士受入数	作業療法士受入数	言語聴覚士受入数
鹿児島医療技術専門学校	12名	3名	2名
鹿児島医療福祉専門学校	6名		
鹿児島第一医療リハビリ専門学校	3名	2名	2名
神村学園専修学校	3名	3名	
鹿児島大学医学部(保健学科)	1名		
都城リハビリテーション学院	1名		
宮崎リハビリテーション学院	1名		
宮崎医療福祉専門学校	1名		
九州中央リハビリテーション学院	1名		
熊本駅前看護リハビリテーション学院	1名		
西九州大学	1名		
(受入合計)	11校(31名)	3校(8名)	2校(4名)

画像検査科

学校名	受入数
鹿児島医療技術専門学校	2名

薬剤部

学校名	受入数
第一薬科大学	1名

栄養管理科

学校名	受入数
中村学園大学	1名
鹿児島県立短期大学	1名

さかもと歯科クリニック

さかもと歯科クリニック

院長 坂元 潤也



令和3年度さかもと歯科クリニックでは恒心会全体の事業方針と前年度の反省等を踏まえて、第5期スローガンの中の危機管理（リスクマネジメント）をキーワードとし

て以下の2点を中心に取り組みました。

1. 院内感染対策のさらなる充実
2. チャンスロス対策

1番目の感染症のリスクに対しては、具体的には院内感染対策についてハード面ソフト面含め、さらに強化を進めております。職員研修等を通して新しい標準予防策の検討やマニュアル化を実施しております。令和3年度も第4波から第6波の新型コロナ感染症の感染拡大がありましたが、標準予防策のバージョンアップにより大きなトラブルもなく終えることができました。法人内の多職種の協力のもと、法人全体の感染対応が標準化されたお陰と感謝しております。また前年度未達成事項の機会損失対策の取り組みを引き続き行いました。経営面では令和3年度は序盤に患者減少と売上の減少で厳しい立ち上がりとなりましたが、そこで改めて数値目標をスタッフ全員で確認し共有したこと、チャンスロスを少なくするために法人内の患者さんの送迎の見直しを図ったことにより6月以降徐々に復調して、前年を越える実績を残すことができました。

ついで令和3年度の医科歯科連携に関する振り返りですが、グラフ①に示すとおり全身麻酔下の患者を対象にした術前歯科検診は約10件、前年比4%程度増加しました。前年度に引き続き本院の救急受け入れが増加したことが主な要因と考えており

ます。

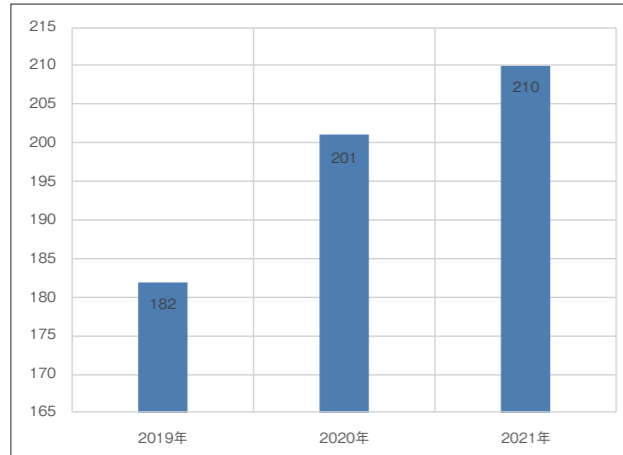
また②に示すとおり一昨年度から本格的にスタートした本院の骨粗鬆症外来に関連した医科歯科連携の実績は約2.5倍に増加しております。最近他の医療機関でも同様の取り組みが始められておりますので、地域の骨折予防の取り組みがさらに進むように歯科部門としてもバックアップを進めて参りたいと思います。グラフ③と④に本院病棟と老健施設との連携に関する指標の前年比を示します。病院、老健ともに受診件数は微増ながら延べ件数は減少となっております。治療より検診数が増加したことと昨年度同様病棟との往来が数回にわたり一時的に遮断されたので新型コロナ感染症が少なからず影響していることは否めません。

令和4年度の部門計画立案にあたり、現在歯科業界が直面している問題点ということでロシアのウクライナ侵攻問題がいろんな分野で影響が出ているようですが、歯科業界も同じで、歯の治療で使ういわゆる銀歯の金属が異常な高騰が問題となっております。厚労省も診療報酬の臨時改定等で手当はしてくれておりますが、現状になかなか追いつかず、今後治療すればするほど赤字という状況にもなりかねません。今回の診療報酬改定の重要案件でもありますが、代替材料による治療への転換が求められております。また、従来糖尿病患者、骨吸収抑制剤投与中の患者、血液凝固阻止剤の投与中の患者等の医科歯科の情報交換にあたり総合医療管理加算の算定にあたっては施設基準の取得が必要でしたが、今回の改定では撤廃となり、より円滑に連携が図られるように改善されております。連携を診療報酬として評価されやすくなったと言えます。

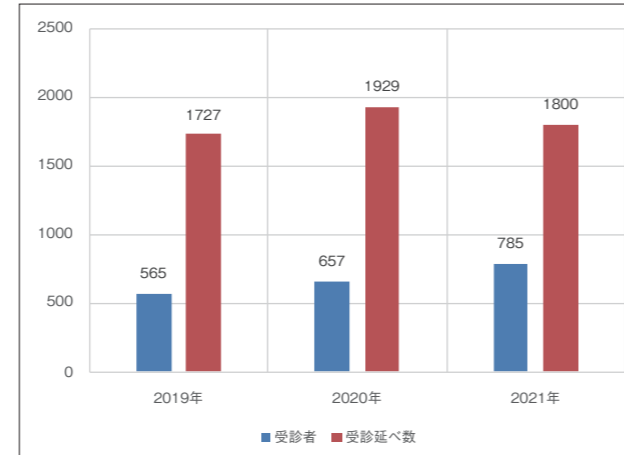
以上を踏まえて令和4年度の目標ですが、恒心会全体の事業方針の中に挙げられた「診療報酬改定の対応」を歯科のほうでもキーワードとして取り組みたいと思います。

具体的にはコストを意識した治療内容を再検討し特に脱金属治療への取り組みを進めます次に診

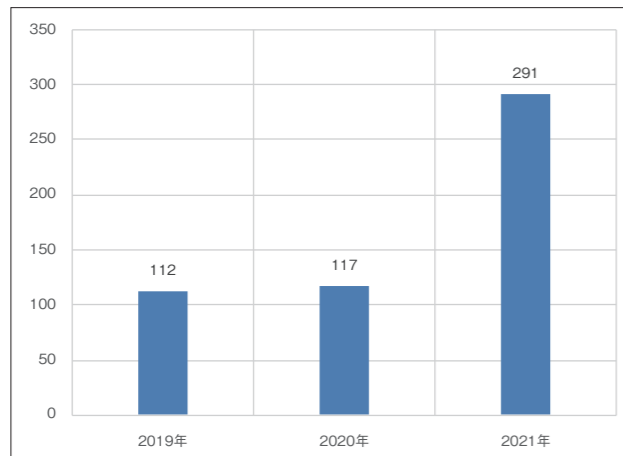
療報酬に関する研修により漏れのない算定やチェック体制作りに努めます。また施設基準取得のための院外・院内研修に取り組みます。まだ新型コロナに関してはいまだ油断のできない状況ですが粛々と感染対策を行いながら以上の3点を中心に取り組みたいと思います。



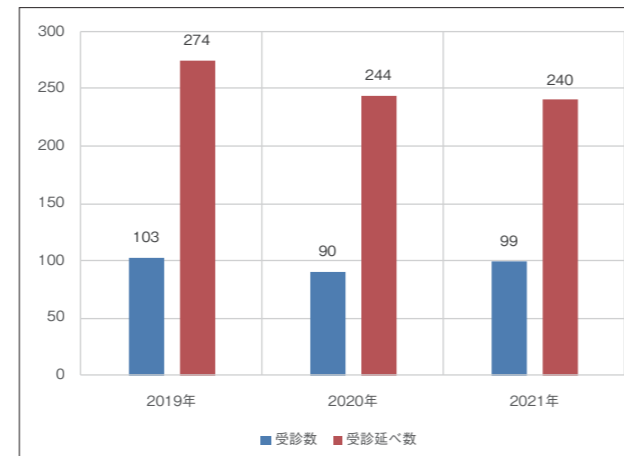
①術前歯科検診



③病院合算推移



②骨粗鬆症歯科検診推移



④老健施設推移

介護事業部

法人介護事業部ならび介護老人保健施設 ヴィラかのや

副施設長 福田 隆 一

昨年の改定において、介護事業所は、質の評価やデータ活用を行いながら、科学的に効果が裏付けられた質の高いサービスの提供を推進するためのLIFE（科学的介護情報システム）システムが導入されたところ。それぞれの項目にしたがってデータ入力を行い、国へのデータ提出が義務づけられ、報酬加算にも盛り込まれたところ。

提出項目としては、科学的介護、口腔、褥瘡、排泄、自立支援、リハ計画6項目となり、総提出件数は介護事業所全体で4528件となりました。

各事業所に共通する科学的介護ですが、総論・口腔栄養・認知症・服薬情報の項目からなり、総論では主にADL項目の3段階で評価します。自立支援は日常生活自立度、基本動作、ADL状況から重度化防止の効果、自立支援計画とその実績を問われているところ。（図1、図2）

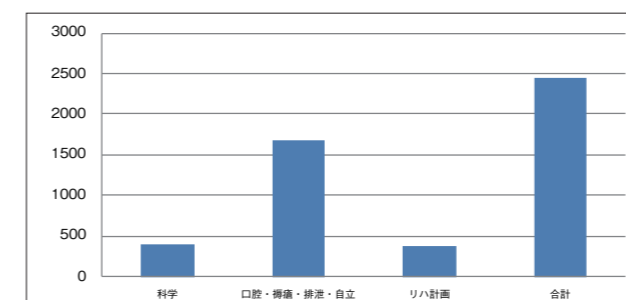


図1 老健のLIFEデータ

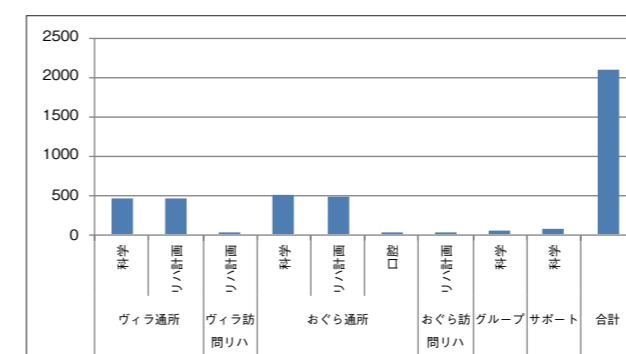


図2 各事業所別のLIFEデータ

いままで介護は経験がたよりに実践することが多い業態でしたが、介護にも科学的な視点を取り入れ、データ化することで、今後介護のエビデンスをもうけ、標準化・適正化が行われていくものと思われます。

老健においては、超強化型在宅復帰支援の実績と評価として、本年度も高い目標を設け80点以上としたところ。結果としては85.6と高い指標の点数を2年継続維持できており、全国平均を見ても高い指標となっており、今後もこれを継続できるよう運営していきたいと思えます。（表1）

No	項目	満点	ヴィラかのやR2	ヴィラかのやR3	全国
①	在宅復帰率	20	20	20	18.8
②	ベッド回転率	20	20	20	20
③	入所前後訪問指導割合	10	8.75	10	7.4
④	退所前後訪問指導割合	10	10	9.58	9.4
⑤	居宅サービスの実施数	5	4.08	4.7	4.4
⑥	リハ専門職の配置割合	5	4	3.3	4.1
⑦	支援相談員の配置割合	5	3	3	4.8
⑧	要介護4又は5の入所者割合	5	5	5	3.8
⑨	喀痰吸引の実施割合	5	5	5	2.4
⑩	経管栄養の実施割合	5	5	5	2.9
	合計	90	84.8	85.6	78

表1 運営指標10項目

1月に老健として、はじめて集団感染をはじめて、経験したところ。職員欠員が起こる中、感染制御の難しさ、事業の継続の難しさ、対応の不十分さを学んだところ。

幸い病院の協力、応援等も得られ無事、収束することができました。また今後のBCP計画を策定する上での貴重な経験をさせていただいたところ。今後も油断することなく予防体制の強化を図っていかうと思えます。（写真1、2）



写真1、写真2 (感染ゾーニング)

小規模多機能のサポートセンターは、一時的に稼働が低迷することがおきました。相次ぐキャンセル、入院による退所によるもので、待機者と新たな近隣事業所への広報活動（小規模の活用事例などの配布）、居宅事業所等への営業活動をかけることで、稼働が持ち直してきているところです(図3)

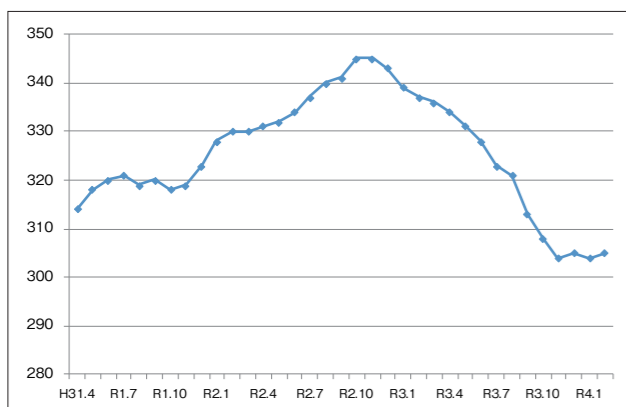


図3 サポートセンター年次推移(年計)

通所リハビリは本年から特にヴィラ通所において管理医師を中心に、リハ会議を充実させ、医師連携によるリハビリテーションマネジメント加算算定し、個別リハ計画を充実させることに取り組んでおります。(写真3)

常勤医師が増えたことで、通所リハ会議への医師の会議参加がスムーズにでき、利用者・家族に今の身体状況の説明、また通所リハでの目標を明確にすることが可能となりました。

ただ近年のコロナ禍で、利用人数の低迷がみられ



写真3

るところです。(図4、5) リハの感染対策を厳しく行いつつ、また、感染によりダメージを受けフレイルとなった利用者への回復リハの役割、また最近では運動には重症化予防の効果もあるとされており、感染における通所リハの感染予防効果も期待されています。これらの対応を踏まえながらキャンセルをださない、継続できる通所リハに今後も取り組んでいきたいと思

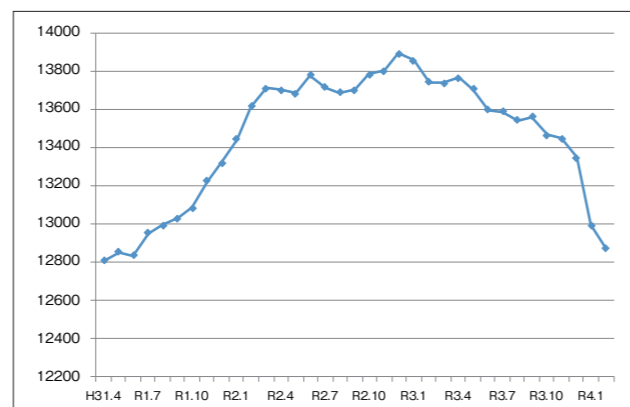


図4 ヴィラかのや通所・予防通所合計年次推移

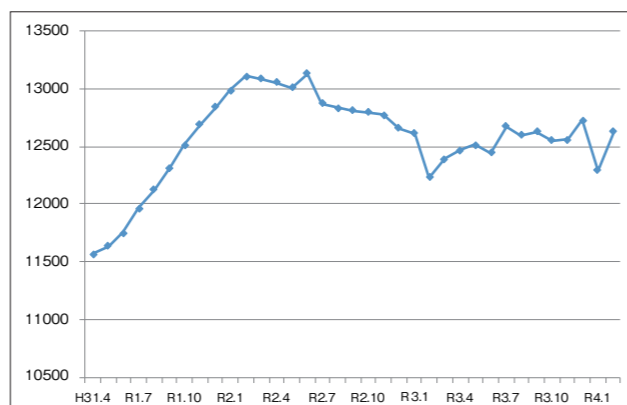


図5 おぐら通所・予防通所リハ合計年次推移

通所リハビリテーション

科長 了徳寺 孝文

ヴィラかのや通所リハビリテーションは、定員50名にて行っており、6～7時間(定員45名)と2～3時間(定員5名)のサービスを提供しています。

「自立支援の促進と機能維持・向上による在宅生活の継続が図れる」様に、要支援の方や自分で動ける方については、集団での体操・立ち上がり訓練、自主訓練メニューの提示。レッドコード・マシンを使用したメニューの提供などを行い、活動量の向上による筋力や体力の向上を図っています。(写真1)



写真1 レッドコード・マシン

認知機能低下予防については、コグニバイクを導入しています。国立長寿医療研究センターとの共同開発で生まれた軽度認知障害(MCI)ケアを目的としたエルゴメーターです。コグニサイズの考え方をベースにしたデュアルタスク方式で、記憶力・注意遂行・処理能力・視空間認知などの認知課題と、ペダルを漕ぐ運動を組み合わせることにより、脳の活動を活発化することを目指しています。国立長寿医療研究センターが提唱し、MCIを有する高齢者にコグニサイズを実施したところ、記憶力の成績が良

くなり、脳の萎縮が抑えられていたという報告も出ています。(写真2)



写真2 コグニバイク

介護度の高い方については、リハビリの提供以外にも自宅への訪問を行い住環境の評価や住宅改修・福祉用具の提案、自宅での動作についての評価や指導、ご家族や介助者への介助方法の指導も行っています。

リハビリテーションマネジメントにおいては、医師がリハビリ会議へ参加し、ケアの内容やリハビリテーションプログラムの見直しを定期的に行うことにより、個人にあったケアやリハビリの計画書を作成し実施しています。

また、今年度の介護報酬改定により新設された、科学的な介護・口腔栄養スクリーニング・自立に向けた入浴についても積極的に取り組みを行っています。

コロナ禍ではありますが、要支援の方から要介護5の方まで年間約13000名の方に利用していただいています。

今後も地域の方々によりよいサービスを提供できるよう取り組んでいきます。

居宅介護支援事業所ヴィラかのや／おぐら居宅介護支援事業所

管理者 鳥越 宏明

管理者 川畑 慎一郎

居宅介護支援事業所ヴィラかのやでは、看護師や社会福祉士、介護福祉士などの資格を所持した、主任介護支援専門員6名を含む、計7名体制で運営しており、特定事業所加算Iを算定しています。特定事業所加算Iを算定している事業所は鹿屋市内37事業所の内で2事業所しかなく、算定するには厳しい条件をクリアする必要があります。令和4年度からは新たに特定事業所医療介護連携加算も算定し、重度の利用者や癌末期の利用者を積極的に受入れているところです。(図1)

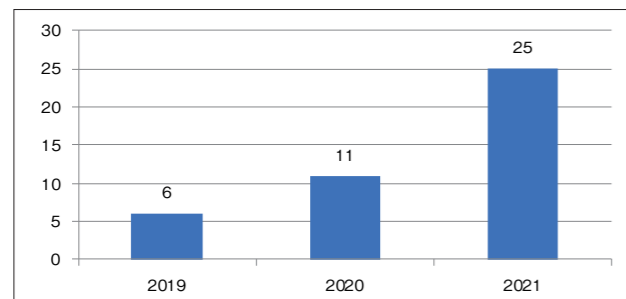


図1 ターミナル受入件数

そのため、当法人の医療機関だけでなく、他医療機関との連携にも努めており、他医療機関から退院される利用者についても、毎年10件程度の新規がある状況です。

また、当事業所では特定事業所加算Iを算定していることから、要介3以上の重度の利用者が多く、主治医や訪問看護といった医療職、リハビリ専門職、介護職など多職種との連携を図り、長期在宅の利用者を支えています。介護度が重くなるほど、急なサービス変更や緊急のショートステイなどが必要になりますが、当居宅は複数名の介護支援専門員が在籍しておりますので、担当が対応できない場合でも柔軟に対応できる体制を構築しております。(図2)

おぐら居宅介護支援事業所は介護支援専門員

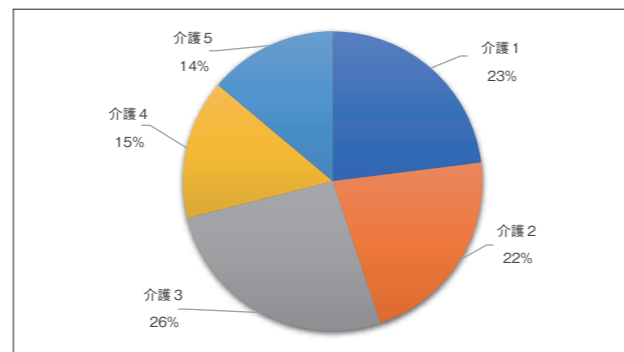


図2 ヴィラかのや居宅 介護度別割合

2名体制で活動しており、鹿屋市や近隣の町にお住まいの主に軽度の要介護認定を受けている方を担当しております。(図3)

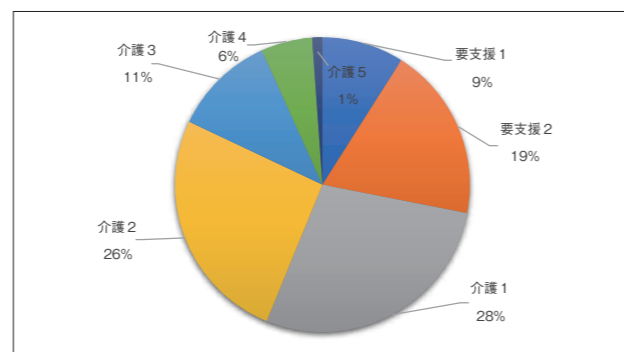


図3 おぐら居宅 介護度別割合

利用者の心身の状況や家庭環境等を踏まえ、利用者の意志及び人格を尊重し、常に利用者や家族に寄り添い、利用者や介護をされているご家族が安心して住み慣れた自宅や地域で生活が送れるよう、地域包括支援センターと連携し、要支援認定の方も含めた介護予防プランの作成をしております。

地域においては、両事業所とも鹿屋市内の介護支援専門員連絡会の一員として事例検討会、研修会などの企画・運営に携わり、主任介護支援専門員としての役割も担っております。今後も制度改正や地域情勢の変化に対応すべく切磋琢磨して地域に貢献していきたいと考えております。

訪問看護ステーションことぶき

所長 池畑 和子

訪問看護は、ご自宅で療養生活をおくる要介護者の方や治療が必要あるいは医療機器を利用している方の暮らしを専門的な視点でサポートしています。昨今の感染症状況から、医療処置が多い方も住み慣れた自宅での療養を望むケースが増えている現状があります。

入院や入所の場合、施設のルールで生活を余儀なくされますが、在宅では元々生活していた環境に、より近い形で個別に対応し、本人の意思を尊重し医療機器の揃っていない在宅で、ご家族や社会資源スタッフと情報共有し、ご家族の負担軽減につながる援助方法なども助言し、利用者、介護者が安心して在宅で過ごせるように援助しており、利用者数は増加傾向にあります。(図1)

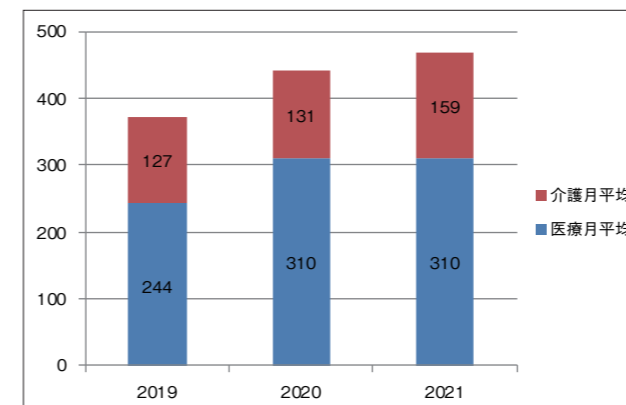


図1 年間訪問件数

訪問看護のリハビリテーションは医療保険での介入を主に行い、介護者の負担軽減目的、利用者の病態に応じた質の高いリハビリを行い、在宅療養で可能な範囲で動くことができる支援をしています。(図2)

今後の展望

今後在宅療養に対応する訪問看護の需要は

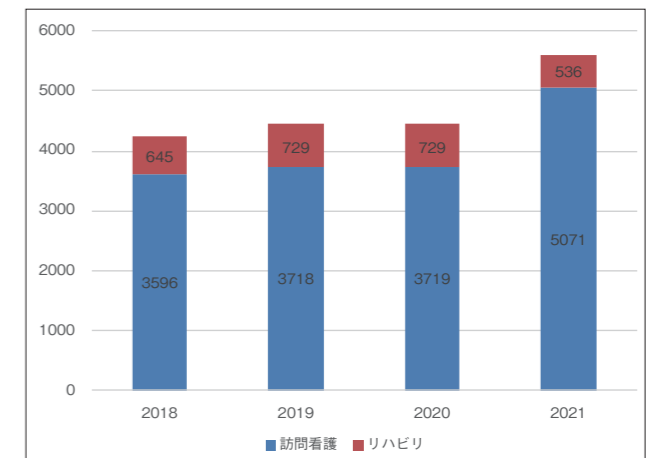


図2 訪問看護・リハビリ年間件数

益々高まると思われ、在宅看取り件数は年々増加傾向あります。看取り支援では、利用者はもちろん、介護者の支援も行い、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所、法人内外の医療機関や在宅医と共に退院支援、日常の療養支援、急変時対応等を行います。多職種・他法人の訪問看護とも連携を図り、在宅へ繋ぐ担い手となり、退院後もその人の支え手となる信頼される訪問看護ステーションを目指しています。(図3)

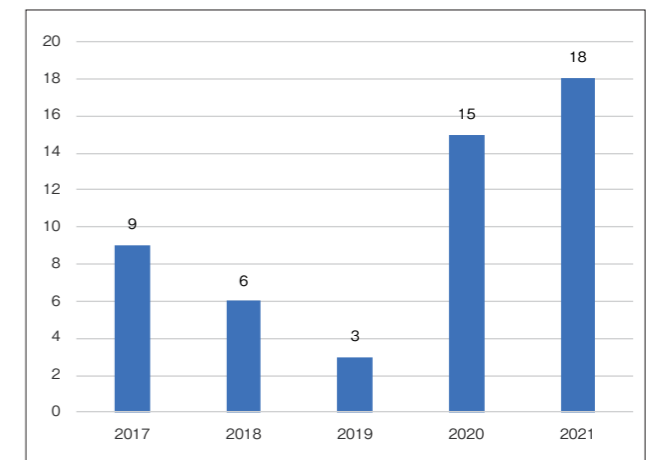


図3 年間看取り件数

ヘルパーステーションヴィラかのや

主任 朝倉 香子

ヘルパーステーションヴィラかのやでは、特定事業所Ⅱを算定しており、サービス提供責任者3名を含め総数20名の訪問介護員が在籍し、そのうち介護福祉士11名で30%以上を維持しております。介護人材不足が叫ばれる中、当事業所の10年以上継続勤務者は約68%であり、働きやすい環境整備に力を入れています。

自宅を訪問するホームヘルパーは、利用者様の自宅のみならず人生に立ち入る業務です。サービスの種類としては直接介護を行う身体介護や調理等の生活支援があります。身体介護も生活支援も自立支援の考え方が重要です。このことでその方への尊厳や家族の在り方を学ぶことにもなります。

毎月実施している研修で感染対策や緊急時対応、対人援助などの学習を行い、他施設を活用しての調理研修なども実施しています。幅広い年齢層の方が安心して働けるよう、今後も取り組んでいきたいと考えています。



調理研修風景

小規模多機能ホーム サポートセンターおぐら24

管理者 留野 隆彦

小規模多機能ホームでは、ご利用者様やご家族の状態や状況に応じ、通い・泊り・訪問を組み合わせた柔軟なサービス提供を行っています。

当事業所の利用者のうち認知症の方が約40%ですが、顔なじみの職員が通い・泊り・訪問を対応することができる小規模多機能ホームは、認知症ケアにおいても有効です。

今回、徘徊の見られる認知症利用者様及びご家族への支援を経験しましたので報告します。

88歳、アルツハイマー型認知症で足腰のしっかりしている男性は、なかなかサービス利用に馴染まない方でしたが、何度もお会いする度に職員のことを認識して頂いて、なんとか通いサービスに繋げることができました。ところが、自宅を出ていってしまい、行方が分からず警察や地域包括支援センターとともに捜索することもしばしばみられました。

そこで、鹿屋市の独自サービスである「徘徊高齢者

位置探索システム端末貸与事業」(図1)を活用しました。このサービスは、GPS端末を持った方が行方不明になった際に、位置情報を検索しどこにいるのかを確認

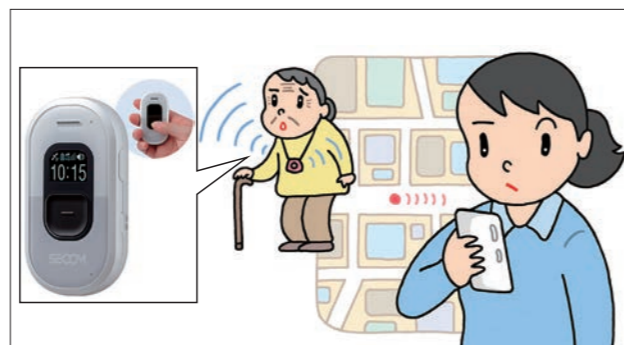


図1 位置検索イメージ

認することが出来るというものです。このサービスを活用することにより、同居の妻や遠方の家族の不安軽減に役立つことができました。また関係機関との連携においても利用者家族を支援する方法としての選択肢が増え、より支援の幅が広がったように思います。

グループホーム イーストサイドおぐら

管理者 小牧 寿

イーストサイドおぐらは、恒心会おぐら病院や地域の在宅医療と連携し、入居者の方々が住み慣れた環境で、人生の最後まで安心した生活が送れるように支援させていただいています。

しかし、令和2年からは新型コロナウイルス感染拡大防止策としてご家族との面会制限や入居者様の外出制限などを実施しているため、入居者様やご家族の不安が増している状況です。

利用者様の中には、この間に不穏状態が見られ認知症状の進行が認められる方もいらっしゃいます。現在の環境が影響していると言わざるを得ません。全国的にもその傾向があるように報道されています。広島大学大学院医系科学研究科共生社会医学講座では、高齢者医療・介護施設および介護支援専門員を対象としたオンラインによる質問票調査を行い、認知症の人に対する新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響を調査しました。その結果、医療・介護施設の38.5%、介護支援専門員の38.1%が認知症の人に影響が生じたとしており、特に行動・心理症状の出現・悪化、認知機能の低下、身体活動量の低下等の影響が見られたとされています。

そこで、少しでも入居者様が安心して生活できるように、ご家族との面会方法について検討し電話やタブレットの利用(写真1)、居室の窓やアクリル板越しでの面会等を実施してきました。



写真1 タブレット面会風景

さらに、ご家族にお願いして住み慣れた地域の話や親戚の近況などの情報提供を頂き、それらを利用者様にお伝えするなどして孤立感の解消につながる工夫も重ねています。

施設内の季節行事(写真2)や地域交流など、アイデアを出し合い内容の充実にも取り組んでいきたいと考えています。



写真2 季節行事 花の苗植え(レクリエーション)

研究論文・学会発表

医師業績

【学会発表一覧】

学会名	期間	発表者	演題名 テーマ
西日本整形外科災害外科学会	2021年5月29・30日 久留米	町田 透 桑畑健太郎	不安定型大腿骨転子部骨折に対するASULOCKの短期治療成績 活動性の高い患者の大腿骨頸部骨折に対する人工股関節置換術中に後方脱臼傾向がみられた2例
日本リウマチの外科学会	2021年9月4日	有島 善也	【シンポジウム】 表面置換型人工指関節置換術の成績不良例の検討
九州リウマチ学会	2021年9月11日	有島 善也	リウマチ手に対する表面置換型人工指関節の中長期成績
日本骨粗鬆症学会	2021年10月8日～10日	海江田光祥	当院における大腿骨近位部骨折手術の現状と手術待機期間短縮の取り組み
西日本整形外科災害外科学会	2021年12月11日・12日	佐保 卓 町田 透	当院で経験した足舟状骨疲労骨折の2例 長母指伸筋腱脱臼の1例
日本リハビリテーション医学会 九州地方会	2022年2月20日	重信 恵三	第1腰椎脱臼骨折による脊髄損傷に対し、プライムウォークを使用し歩行獲得し復学した1例

2021年度掲載論文

雑誌名	著者	タイトル	巻・号・年
日本臨床外科学会雑誌	東本 昌之	乳糜腹水を認めた中腸軸捻を伴った腸回転異常症の1例	第82巻 5号 2021.05.25発行
整形外科と災害外科	町田 透	不安定型大腿骨転子部骨折に対するASULOCK®の短期使用成績	Vol.71. No1 2022.03発刊
整形外科と災害外科	桑畑健太郎	活動性の高い患者の大腿骨頸部骨折に対する人工股関節全置換術中に後方脱臼傾向が見られた2例	Vol.71. No1 2022.03発刊

論文

症 例

乳糜腹水を認めた中腸軸捻を伴った腸回転異常症の1例

恒心会おぐら病院外科

東本昌之 南曲康多 衣斐勝彦 小倉修

症例は16歳、男性。2015年4月上旬、昼食後よりの上腹部痛にて同日他院を受診。腹部超音波検査にて小腸の拡張と少量の腹水を認め、絞扼性腸閉塞疑いの診断で同日当院へ紹介となる。腹部CTでSMV rotation sign と whirlpool sign を認め、上腸間膜動脈の分枝が180°反時計方向に回転していた。さらに、中等量の腹水を認めた。中腸軸捻を伴った腸回転異常症と診断し、審査腹腔鏡を施行した。術中所見では、白濁した腹水を認め、乳糜腹水と診断した。腸管の捻転を認めたが腸管壊死は認めなかった。開腹すると、腸間膜の癒着のため上腸間膜動脈基部が狭くなっており、癒着を剥離して捻転を解除。腸管の固定はせず、腸管切除することなく、虫垂切除をして手術を終了した。術後麻痺性イレウスを合併するも、術後第19病日に退院となる。

乳糜腹水を呈する場合、腸管の血流障害は軽度で腸管切除を必要としないことが多い。術前に乳糜腹水を確認できれば腸管温存可能な場合が多く、それを踏まえて必要にして十分な治療方針、術式を考慮すべきと考えられた。

索引用語：乳糜腹水、中腸軸捻、腸回転異常症

はじめに

腸回転異常症は80%が生後1カ月以内に発症し¹⁾、新生児期に発症する場合には胆汁性嘔吐、腹部膨満にて突然発症することが多いが²⁾、乳幼児期以降発症する中腸軸捻の場合、急激な腸管虚血、壊死をことは比較的少なく、軸捻と自然整復を繰り返す慢性的な経過をたどると考えている³⁾。

今回われわれは若年期に突然発症し、乳糜腹水を認めた中腸軸捻を伴った腸回転異常症の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：16歳、男性。

主訴：上腹部痛。

既往歴：喘息（投薬なし、1年以上発作なし）。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：2019年4月上旬、昼食後よりの上腹部痛にて同日他院を受診。腹部超音波検査にて小腸の拡張と少量の腹水を認め、絞扼性腸閉塞疑いの診断で同日当院

Table 1 来院時血液生化学検査所見

T-bil(mg/dl)	0.7	WBC(×10 ³ /μl)	134
AST(IU/l)	26	RBC(×10 ⁴ /μl)	451
ALT(IU/l)	18	Hb(g/dl)	13.5
γ-GTP(IU/l)	21	Ht(%)	41
ALP(IU/l)	620	Pt(×10 ⁴ /μl)	27.9
CPK(IU/l)	208	Baso(%)	0.2
LDH(IU/l)	241	Eosino(%)	0.4
TP(g/dl)	7.6	Neutro(%)	90.3
S-AMY(IU/l)	63	Lympho(%)	6.5
BUN(mg/dl)	12.6	Mono(%)	2.6
Cr(mg/dl)	0.67		
Na(mEq/l)	139	APTT(秒)	45.2
Cl(mEq/l)	105	PT(秒)	13.9
K(mEq/l)	4.3	PT-INR	1.01
GU(mg/dl)	103		
CRP(mg/dl)	0.1		
血液ガス分析 (動脈 room air)			
PH	7.458	HBs抗原	陰性
pO2(mmHg)	91.6	HCV抗体	陰性
pCO2(mmHg)	32.1	TPHA	陰性
HCO3(mM/l)	22.4	RPR	陰性
BE(mEq/l)	-0.6		

2021年2月26日受付 2021年3月13日採用

〈所属施設住所〉

〒893-0023 鹿屋市笠之原町27-22

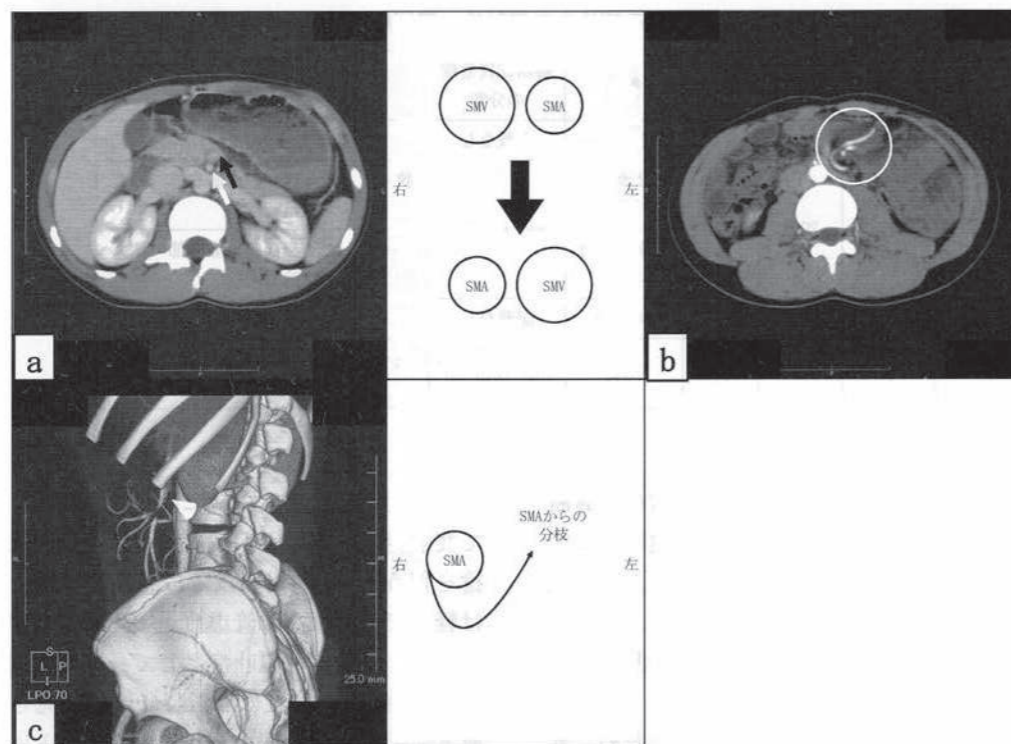


Fig. 1 腹部造影CT: a 動脈相横断面と模式図. 上腸間膜静脈が本来とは逆の上腸間膜動脈左側に位置する SMA rotation sign を認めた. 白矢印: 上腸間膜動脈 (SMA), 黒矢印: 上腸間膜静脈 (SMV), b 静脈相横断面. whirlpool sign を認めた. c 血管再構成画像と模式図. 上腸間膜動脈 (白矢頭) の分枝がその背側を反時計回りに180°回旋している. 上腸間膜動脈 (白矢頭) は途中で狭窄しているが, 血流は完全に途絶えていない.

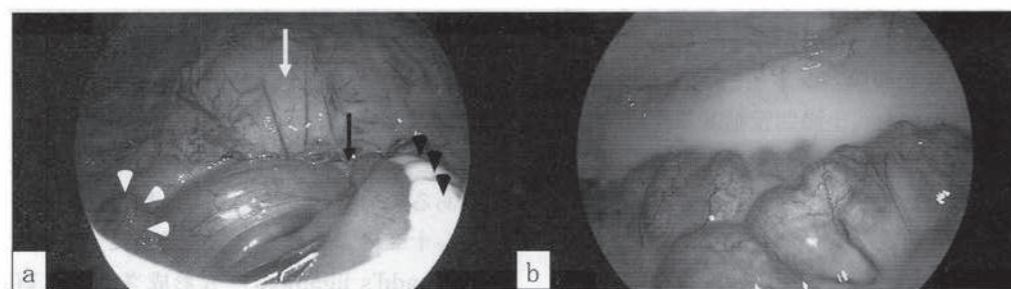


Fig. 2 術中所見: a 上腹部, b 右傍結腸窩: 上腹部正中に捻転部 (黒矢印) を認めた. 腸管の色調不良はなく, 壊死を認めなかった. 虫垂 (白矢頭) は上腹部正中に認めた. 捻転部近傍の小腸間膜は白濁していた (黒矢頭). 右傍結腸窩には白色の腹水を認めた. 白矢印: 胃.

へ紹介となる.

来院時現症: 意識清明. 身長173cm. 体重68kg. 体温37.1℃. 血圧134/80mmHg. 脈拍88回/分. 呼吸回数16回/分. 酸素飽和度99% (room air). 腹部所見では上腹部を中心とした圧痛を認めるのみで, 反跳痛や筋性防御は認めなかった.

血液生化学検査所見: 白血球および好中球の上昇を

認める以外, 有意な異常値は認めなかった (Table 1).

腹部造影CT: SMV rotation sign (Fig. 1a)⁴⁾とwhirlpool sign (Fig. 1b)⁵⁾を認めた. 上腸間膜動脈は途中で捻れていたが途絶はしておらず小腸に造影不良域は認めなかったが, 上腸間膜動脈の分枝が180°反時計方向に回転していた (Fig. 1c). さらに, 中等量の腹水を認めた.

Table 2 乳糜腹水を認めた中腸軸捻, 腸回転異常症の症例報告

	報告年	性別	年齢	腸回転異常症の分類	手術法
董澤 ¹⁸⁾	1991	男児	生後6日目	記載なし	Ladd手術
玉村 ¹³⁾	2004	男児	2カ月 (初発)	non-rotation	狭くなった上腸間膜動脈基部の拡大捻転解除
			1歳8カ月 (再発)		狭くなった上腸間膜動脈基部の拡大捻転解除
柏木 ¹⁹⁾	2017	男性	40歳台	記載なし	捻転解除
自験例	2021	男性	16歳	non-rotation	狭くなった上腸間膜動脈基部の拡大捻転解除

以上より, 中腸軸捻を伴った腸回転異常症と診断した. 上腸間膜動脈は途中で捻れていたが途絶はしておらず小腸に造影不良域は認めなかったが, 上腸間膜動脈の分枝が180°反時計方向に回転しており, さらに中等量の腹水を認めたため絞扼の可能性を否定できず, 審査腹腔鏡を施行した.

手術所見: 小腸間膜の白濁と白色の腹水を認め, 乳糜腹水と診断した. 腸管の捻転を認めたが腸管壊死は認めなかった (Fig. 2). 腹腔鏡操作ではワーキングスペースが足りず, 捻転の解除が困難と判断して開腹に移行した. 腸間膜の癒着のため上腸間膜動脈基部が狭くなっており, 癒着を剥離して捻転を解除. 術前のCTの通り, 反時計方向に180°小腸が捻転していた. Treitz靭帯は形成されず, 盲腸から十二指腸を越えて右後腹膜に至る異常な腹膜バンド (Ladd's ligament) も形成されていなかった. 上腸間膜動脈基部は十分拡大できたと判断し腸管の固定はせず, 腸管切除することなく, 虫垂切除をして手術を終了した.

術後経過: 術後麻痺性イレウスを合併するも, 高圧酸素療法を含めた保存的加療にて改善. 術後第19病日に退院となった.

考 察

腸回転異常症は, 十二指腸から横行結腸までの腸管の回転と腹膜・後腹膜への固定の異常で, その結果, 腸管の閉塞や捻転あるいは内ヘルニアを引き起こす疾患である⁶⁾. 腸管は, 胎生4週では腹腔内の正中面に直線状に存在するが, その後臍帯内に脱出して上腸間膜動脈を軸に反時計方向に90°, 胎生10週頃より腹腔内に還納され180°回転し, 合計270°回転して正常の腸管配置となる⁷⁾. 発生頻度は5,000~20,000人出生に1人とされている¹⁾.

腸回転異常症の80%は生後1カ月以内に発症し¹⁾,

新生児期に発症する場合には胆汁性嘔吐, 腹部膨満にて突然発症することが多く, また症例の80%に中腸軸捻を伴う²⁾. 乳幼児期以降に発症する場合の臨床症状は軽度で, 急激な腸管虚血, 壊死をきたすことは比較的少なく, 周期性嘔吐症として長期間経過観察されたり³⁾, 他疾患の検査や手術時に偶然発見される症例が成人発症例では約50%と報告されている¹⁾.

腸回転異常症には様々な分類があるが, 代表的な分類としてWangら⁸⁾の分類がある. 腸の回転が90°で停止したnonrotation, 180°で回転が停止したmalrotation, 逆回転したreversed rotationおよびparaduodenal herniaの4つに分類している. さらに, 西島⁶⁾は発生の過程において様々な混合型・移行型が存在することを考慮して, ①nonrotation型, ②incomplete rotation型, ③incomplete fixation型の3型に分類することを提唱した. ①nonrotation型は腸管が腹腔内に還納される際にその回転と固定が起こらなかった場合である. 典型例では, Treitz靭帯は形成されず, 盲腸から十二指腸を越えて右後腹膜に至る異常な腹膜バンド (Ladd's ligament) も形成されず, 盲腸や上行結腸は腹腔の正中左側寄りに位置する. 無症状で経過し, 成人になって偶然発見されることが多いとされる⁹⁾¹⁰⁾. また, 盲腸が十二指腸に近接していれば上腸間膜動脈基部が狭くなり, 中腸軸捻を発生させ得る. ②incomplete rotation型は正常の270°回転が不完全であったり, 逆方向であった場合である. ③incomplete fixation型は回転はほぼ正常に起こっているが, 固定のプロセスが不完全な場合である.

自験例の術中所見では, はっきりしたLadd's ligamentは認めず, Treitz靭帯がはっきりせず, 盲腸や上行結腸は腹腔内左側寄りに位置していたので, ①nonrotation型に相当すると考えられた. さらに, 腸

間膜の癒着があり上腸間膜動脈基部が狭くなっていたことが、捻転を起こした大きな要因と考えられた。今回の発症まで腸回転異常症を疑うような経緯はなかったが、このことも①nonrotation型であったことによると考えられた。

腸回転異常症の診断は腹部単純X線検査、上部消化管造影検査、下部消化管造影検査、腹部超音波検査、computed tomography (以下、CT)などが行われている。特に、CTでは腸回転異常症の診断および捻転の有無、虚血の評価も可能である。CTで捉えられる特徴的な所見として、上腸間膜静脈が本来とは逆の上腸間膜動脈左側に位置するSMA rotation signが知られている⁴⁾。軸捻を起こしてれば上腸間膜動脈の周囲を腸管が取り巻くwhirlpool patternが見られる⁵⁾。自験例ではその両方が認められ、診断の契機となった。

中腸軸捻に対する手術治療は、Laddにより確立された中腸軸捻の解除、Ladd ligamentの切離、狭くなった上腸間膜動脈基部の拡大を行う¹¹⁾。十二指腸や盲腸を固定することにより再捻転の予防に有用であるとの報告がある¹²⁾。一方で、固定を行っても再発率に差はないとする報告¹³⁾¹⁴⁾も多く、腸管固定は不要であるという考え方が一般的である。自験例ではLadd ligamentはなく、腸間膜の癒着を剥離して上腸間膜動脈基部を拡大し捻転を解除した。上腸間膜動脈基部は十分拡大できたと判断して、腸管固定は行わなかった。腸管に壊死はなく腸管切除は施行せず、予防的虫垂切除を付加した。自験例では乳糜腹水の貯留を認めた。乳糜腹水が貯留している症例では、動脈血流が保たれ腸管虚血が軽度で、腸管切除を必要としない症例が多い¹⁵⁾¹⁶⁾。乳糜腹水を伴った腸軸捻、ヘルニアにおいて、腸管切除は1例もなかったと報告されている¹⁶⁾¹⁷⁾。医学中央雑誌の検索(期間:1991年2月~2021年2月、「乳糜腹水」もしくは「乳び腹水」、「中腸軸捻」もしくは「腸回転異常症」)では、中腸軸捻を伴った腸回転異常症は3例(会議録は除く)であった。自験例を含めた4例で腸管切除に至った報告はなかった(Table 2)¹³⁾¹⁸⁾¹⁹⁾。小腸が捻転しても上腸間膜動脈の血流は保たれ、リンパ管だけ遮断されることで乳糜腹水が生じたと考察している¹⁵⁾¹⁶⁾。自験例のCTでは上腸間膜動脈が捻れて狭小化していた(Fig. 1c)が小腸の造影不良域はなく、同様の機序で乳糜腹水を生じたものと考えられた。貯留した腹水が乳糜かを診断できれば治療方針決定の一助になると考えるが、CTで評価が可能と報告されている²⁰⁾²¹⁾。また、術前に腹腔穿刺を

行い、乳糜腹水の診断に至った報告もある¹⁷⁾。術前に乳糜腹水を確認できれば腸管温存可能な場合が多く、それを踏まえて必要にして十分な治療方針、術式を考慮すべきで、術前に乳糜腹水かを診断する努力をすべきであったと反省している。

結 語

若年期に突然発症し、乳糜腹水を認めた中腸軸捻を伴った腸回転異常症の1例を経験した。乳糜腹水を伴った腸軸捻において、腸管切除の可能性は低い。術前に乳糜腹水を確認できれば、それを踏まえて必要にして十分な治療方針、術式を検討することができ、術前に乳糜腹水かを診断する努力をすべきであると考えられる。

利益相反：なし

文 献

- 小川富雄, 宇野かほる, 沖永功太: 小児外科のキャリアーオーバー診療 成人にみられた腸回転異常症 自験4例と本邦報告例の集計. 小児外科 1997; 29: 644-649
- 鈴木則夫, 鈴木 信, 坂元 純他: 【小児の腸軸捻転症の病態と治療】 腸回転異常症の臨床像. 小児外科 2005; 37: 755-760
- 北河徳彦, 大浜用克, 武 浩志他: 【小児の腸軸捻転症の病態と治療】 年長児における腸回転異常症の診断と治療. 小児外科 2005; 37: 803-808
- Nichols DM, Li DK: Superior mesenteric vein rotation: a CT sign of midgut malrotation. AJR Am J Roentgenol 1983; 141: 707-708
- Fisher JK: Computed tomographic diagnosis of volvulus in intestinal malrotation. Radiology 1981; 140: 145-146
- 西島栄治: 【小児の腸軸捻転症の病態と治療】 腸回転異常症の概念と分類. 小児外科 2005; 37: 749-754
- 植村則久, 堀澤 稔, 新實紀二: 非典型的腸回転異常症の2例. 日小外会誌 2003; 39: 940-944
- Wang CA, Welch CE: Anomalies of intestinal rotation in adolescents and adults. Surgery 1963; 54: 839-855
- 牛尾恭輔: 大腸疾患診断の実際. 医学書院, 東京, 1992. p51-53
- 半田 寛, 原田裕久, 小川信二他: 内ヘルニアによる腸閉塞を合併した成人腸回転異常症の1例. 日消外会誌 2005; 38: 1756-1760
- 本名敏郎: 小児外科シリーズ 7. 腸回転異常症. 医療 1993; 47: 551-555
- Brennom WS, Bill AH: Prophylactic fixation of the intestine for midgut nonrotation. Surg Gynecol Obstet 1974; 138: 181-184
- 玉村宣尚, 後藤幸子, 津田知樹他: 多量乳糜腹水にて発症した中腸軸捻転再発の1例. 日小外会誌 2004; 40: 608-611
- 川嶋 寛, 岩中 督: 【小児の腸軸捻転症の病態と治療】 腸回転異常症における中腸軸捻転再発の診断と治療. 小児外科 2005; 37: 813-818
- 清水康博, 杉田光隆, 中野雅之他: 胃癌術後に生じた乳糜腹水を伴う絞扼性イレウスの2例. 日臨外会誌 2017; 78: 2454-2459
- 細田清孝, 中田伸司, 草間 啓他: 限局性の乳糜腹水を伴った傍十二指腸ヘルニア嵌頓の1例. 日臨外会誌 2019; 80: 79-83
- 松永壮人, 仲田興平, 永井英司他: 胃全摘術後に発症した乳糜腹水を伴う内ヘルニアの1例. 日臨外会誌 2014; 75: 1261-1264
- 菲澤融司, 伊藤泰雄, 薩摩林恭子: 新生児期に特発性気腹と乳糜腹水を示した腸回転異常症の1例. 日小外会誌 1991; 27: 76-80
- 柏木栄二, 小川和也, 田中仁美他: 腸間膜乳糜浮腫および乳糜腹水を合併した成人発症の腸回転異常症の1例 CT所見を中心に. 大阪急性期・総合医療誌 2017; 39: 71-74
- Patten RM, Calkins CM, Moore EE: Isolated traumatic rupture of the cisterna chyli: CT diagnosis. J Comput Assist Tomogr 1999; 23: 701-702
- 石井 亘, 佐藤格夫, 飯塚亮二他: 乳糜腹水を認めた小腸軸捻転の1例. 日救急医学会誌 2014; 25: 233-237

A CASE OF CHYLOUS ASCITES ACCOMPANIED WITH VOLVULUS WITH MALROTATION

Masashi HIGASHIMOTO, Kouta MINAMIMAGARI, Katsuhiko EHI and Osamu OGURA
Department of Surgery, Kohshinkai Ogura Hospital

A 16-year-old man without past medical history presented with upper abdominal pain after lunch. He was suspected to have strangulated ileus by an abdominal ultrasound and was transferred to our hospital on the same day. An abdominal CT scan showed a SMV rotation sign, a whirlpool sign, ascites and a branch of superior mesenteric artery to be twisted counterclockwise by 180 degree. We diagnosed the case as a midgut volvulus with malrotation. Our observation with a laparoscope revealed chylous ascites and midgut volvulus without intestinal necrosis. We repositioned the intestine and performed appendectomy without bowel resection. He was discharged from our hospital on the 19th postoperative day, though he was associated with postoperative paralytic ileus.

We should try to check whether ascites is chylous or not and consider a necessary and sufficient treatment while keeping the fact in mind that a twisted intestine can be conserved in all cases of intestinal volvulus with chylous ascites.

Key words: chylous ascites, midgut volvulus, malrotation

不安定型大腿骨転子部骨折に対する ASULOCK® の短期使用成績

町田 透*** 佐保 卓*** 桑畑 健太郎***
 音羽 学** 海江田 光祥*** 有島 善也***
 東郷 泰久* 小倉 雅* 谷口 昇***

日本MDM社製ASULOCK®はlag screwに加えて1本のAnti-Rotation screw (AR screw)と2本のAnti-Rotation pin (AR pin)を追加することで不安定型大腿骨転子部骨折の近位骨片の回旋予防を期待できる。当院で施行した不安定型大腿骨転子部骨折に対するASULOCK®の手術成績を評価し、その有用性や問題点について考察した。対象は2019年4月から2020年12月にCTで不安定型大腿骨転子部骨折と診断し、ASULOCK®を用いて骨接合術を施行し、少なくとも術後3ヶ月以上フォローした38症例である。男性8例、女性30例、平均年齢は87.6歳、平均観察期間は34.2週であった。3D-CT分類ではtype I 3 part Bが10例、type I 3 part Cが2例、type I 3 part Dが2例、type I 4 partが24例だった。術後合併症に関しては、AR pinのバックアウトが2例、うち1例はバックアウトしたAR pinのみ除去した。10mm以上のスライディングを認めたのは1例のみで、カットアウトやネイル折損は認めず、後外側骨片を固定可能なASULOCK®は不安定型大腿骨転子部骨折に対する有用なインプラントであることが示唆された。

Key words: unstable femoral trochanteric fracture (不安定型大腿骨転子部骨折), surgical outcome (術後成績), anti-rotation pin (回旋予防ピン)

はじめに

本邦における大腿骨転子部骨折は増加傾向で、特に80歳以上の高齢者に顕著であり、当院においても同様であるが、高齢者では骨脆弱性も加わり不安定型になることが多い。不安定型大腿骨転子部骨折は術後の再転位率が高く、手術での適切な整復位と強固な固定が必要と考える。日本MDM社製ASULOCK®はLag screwに加えてAR screwと2本のAR pinを近位骨片に挿入でき、ロック可能となるため近位骨片をスライディングさせずに固定でき、回旋固定性を4.7-6.2倍に高めることができると報告されており⁷⁾、不安定型骨折に対しても良好な成績が期待される。今回、2019年4月以降当院においても不安定型大腿骨転子部骨折に対してASULOCK®の使用し、短期使用成績の評価や合併症を生じた症例に対して考察した。

対象と方法

対象は2019年4月から2020年12月に当院で不安定型大腿骨転子部骨折に対してASULOCK®を用いて治療を行った症例のうち、術後3ヶ月(12週)以上

観察できた38例とした。平均年齢は87.6歳(65~100歳)、男性8例、女性30例、平均術後観察期間は34.2週(12週~67週)であった。

骨折型、術直後と最終観察時の整復位、近位骨片に挿入したスクリュー本数、術後スライディング量、術後合併症を検討した。整復位に関しては、AP3×ML3分類⁸⁾を、スライディング量の計測方法に関しては、平中らが述べている方法⁹⁾を用いて評価した。

結果

骨折型は3D-CT分類でtype I 3partB 10例、type I 3partC 2例、type I 3partD 2例、type I 4part 24例であった。整復位に関しては、観察期間内において、髓内×外方型は認めなかったが、術直後に正面×解剖型だった症例が外方型に転位している傾向(表1)を認めた。近位スクリュー本数に関して、4本挿入可能だった症例は全症例の50%にあたる19例、1例を除く97.4%にあたる37症例で3本以上挿入が可能だった(表2)。スライディング量は平均で3.5mm(0-12.4mm)、10mm以上のスライディングは1例で認めた(表3)。合併症に関しては、2例で後方AR pin

の外側逸脱を認め、1例に自覚症状はなかったが、術後4ヶ月で皮下にピンが触れたため、局所麻酔下にAR pinのみ抜去した。AR pinの折損はなかった。現在も歩行に異常はなく、レントゲン上も異常は認めない。

考察

不安定型大腿骨転子部骨折は骨頭の回旋が大きな問題となり、これを防ぐためには正しい整復と内固定が重要である。内固定材料としてshort femoral nailやsliding hip screwがあり、これらのsliding deviceはスライディングさせることで骨折部に圧迫力がかかり、骨癒合に優位に働く。しかし、過剰なスライディングは内固定破綻の予測因子となる²⁾。10mm以上のスライディングで偽関節やカットアウトが生じた報告もあり⁴⁾、自験例においても過度のスライディングを

表1 術後成績 (AP3×ML3分類)

観察期間内で髓内外方型は1例も認めなかったが、術直後の正面解剖型が外方型に転位している傾向にあった。

術直後/最終観察時	内方型	解剖型	外方型
髓内型	0/1	0/2	0/0
解剖型	2/2	5/7	1/0
髓外型	2/0	16/7	12/19

表2 近位スクリューの本数

4本挿入可能であった症例は50%だった。1例を除く97.4%の症例で3本以上挿入可能だった。

スクリュー本数	症例数
2本	1例
3本	18例
4本	19例

表3 術後スライディング

量平均スライディング量は3.5mmで、10mm以上を1例で認めた。

スライディング量
平均: 3.5mm (0-12.4mm)
10mm以上: 1例

生じた症例では結果的に偽関節となっていた。short femoral nailではインプラントの設置が正しければ10mm以上のスライディングは起きないとされていることや⁴⁾、カットアウト率を下げるためにはTAD (tip-apex distance)を25mm以下にすることが重要とされていること⁵⁾、内固定破綻による術後転位は整復位に依存し、受傷時の骨折型では転位は予測不能とされていることを踏まえ¹⁾、過剰なスライディングを回避するためには術後の整復位と、至適なインプラント設置が重要とされる。また、後外側欠損症例(Jensen III型/IV型)は安定型(Jensen I/II型)と比較すると術後整復状態にかかわらず過度なスライディングが多くなるとされている。これを防ぐために、後外側骨片を固定することでセーフティネットとなりSagittal swing motion (SSM)の抑制にも役立つとされている⁶⁾。ASULOCK®はAR pinの1本が後方から前方にかけて挿入可能であり、後外側骨片が固定できるため、有用であると考えられる。自験例38症例のうち37症例で近位骨片へのスクリューを3本以上挿入し、その症例全て後方から挿入した。これらのことから、ASULOCK®の後方から前方へ挿入するAR pinは術後の骨片の制動に寄与していることが示唆された。一方、ASULOCK®の合併症として、AR pinのカットアウトがやや高いと言われており³⁾、自験例ではカットアウトは認めていないものの、2例において外側への逸脱を認め、うち1例では術後4ヶ月で逸脱したピンのみ除去した。逸脱の原因として、AR pinはセットスクリューで固定されるもののスムーズ形状であること、また、AR pinのヘッドが刺入部周囲の大腿筋膜張筋や腸脛靭帯を巻き込むことが挙げられる。最近では、これらを防ぐために挿入時の筋膜の確実な切開、外転位をとることで緊張を取り除いて挿入することとしている。

結語

1. 不安定型大腿骨転子部骨折に対して当院でASULOCK®を用いた症例の短期成績を報告した。
2. 過度なスライディングを認めたのは1例のみで、カットアウトやネイル折損は認めず、後外側骨片を固定し、Sagittal swing motion (SSM)の抑制可能なASULOCK®は不安定型大腿骨転子部骨折に対する有用なインプラントであることが示唆さ

* 恒心会おぐら病院整形外科

** 愛媛県立新居浜病院整形外科

*** 鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科学

活動性の高い患者の大腿骨頸部骨折に対する人工股関節全置換術中に 後方脱臼傾向が見られた2例

桑畑 健太郎* 町田 透* 佐保 卓*
音羽 学* 海江田 光祥* 有島 善也*
東郷 泰久* 小倉 雅* 谷口 昇**

【要約】活動性の高い患者の転位型大腿骨頸部骨折に対する前方アプローチでの人工股関節全置換術 (THA) で、術中後方脱臼傾向の出現を2例経験した。症例は69歳女性と59歳女性、アプローチはそれぞれ Antero-Lateral supine approach, Direct anterior approach であった。いずれも大転子での骨性インピンジメントはなかったがトライアル時に後方脱臼傾向あり、ライナートライアルをフード付きに変更して解決した。後方への脱臼にはインピンジメントや combined anteversion の不良など他の要因も考えうるが、後方支持組織の破綻に着目して文献的考察を含め報告する。

Key words: femoral neck fracture (大腿骨頸部骨折), dislocation (脱臼), Antero-Lateral supine approach (ALS アプローチ), Direct anterior approach (DAA アプローチ)

はじめに

昨今、活動性の高い患者の転位型大腿骨頸部骨折に対し、THA を選択した報告が散見されるが、脱臼をはじめ、合併症も多く報告されており、脱臼抵抗性を高める方策が必要となる。今回そのような患者での前方アプローチ THA で、術中後方脱臼傾向の出現を2例経験したので、文献的考察を含めて報告する。

症 例

症例1: 69歳女性、脚立から転落して受傷。左大腿骨頸部骨折 (AO 分類 31B2.3, Pauwels 分類 Type III) と診断し、受傷後5日で ALS アプローチによる THA を実施。トライアル時に前方インピンジメントはなかったが、後方脱臼傾向 (屈曲 90°, 内旋 10°) あり、筋緊張不足と考えネック長を延長するも下肢過延長となり不適であったため、フード付きライナーへ変更したところ後方脱臼傾向消失。術後計測でカップの外方開角 41°, 前方開角 30°, ステム前捻角 14°, Combined anteversion 44° であった。術後9か月経過し独歩安定、脱臼なし。(図1-a, b)。

症例2: 55歳女性、職場で転倒して受傷。左大腿骨頸部骨折 (AO 分類 31B2.1) と診断し、受傷6日目

で DAA アプローチによる THA を実施。トライアル時に前方インピンジメントはなかったが後方脱臼傾向あり (屈曲 100°, 内旋 10°) 症例1と同様に筋緊張不足と考えネック長変更するも下肢過延長となり不適であった。フード付きライナーへ変更したところ後方脱臼傾向消失。術後計測でカップの外方開角 41°, 前方開角 28°, ステム前捻角 13°, Combined anteversion 41° であった。術後3か月経過し独歩安定、脱臼なし。(図2-a, b)。

考 察

脱臼は多因子の組み合わせにより生じるが、その因子は患者因子、インプラント因子、手術手技因子、の3つに大別される。患者因子については骨折、大腿骨頭壊死、関節リウマチなどの因子がある場合、脱臼しやすいとされるが、本症例では骨折症例であり、軟部の柔軟性が高く、可動性が良いので脱臼に注意する必要があった。インプラント因子については、脱臼予防のためには、大径骨頭の使用が望ましいとされるが、32mm 骨頭使用により、この面からの最低限の対策はなされていた。

手術手技因子はさらに①骨性/インプラント間のインピンジメント②Combined anteversion の過少

* 恒心会おぐら病院

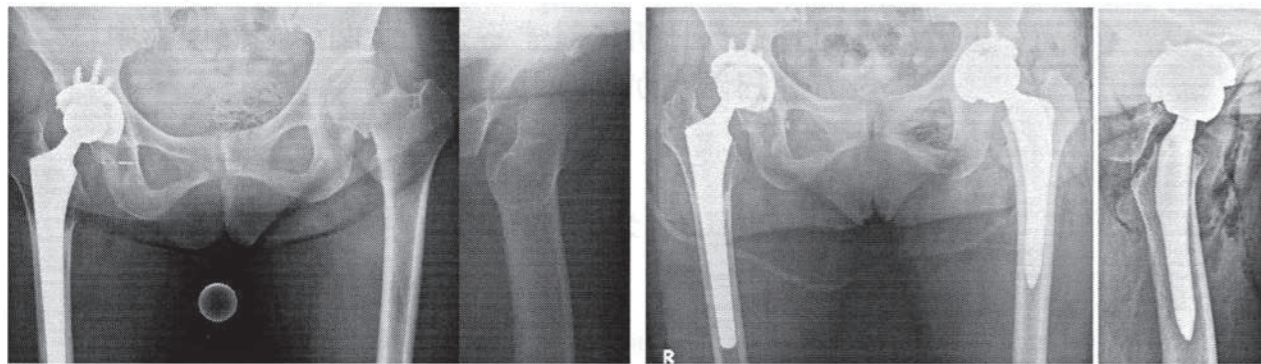
** 鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科学

れた。

3. AR pin の外側逸脱を認め、今後はこれを防止するための工夫が必要である。

参 考 文 献

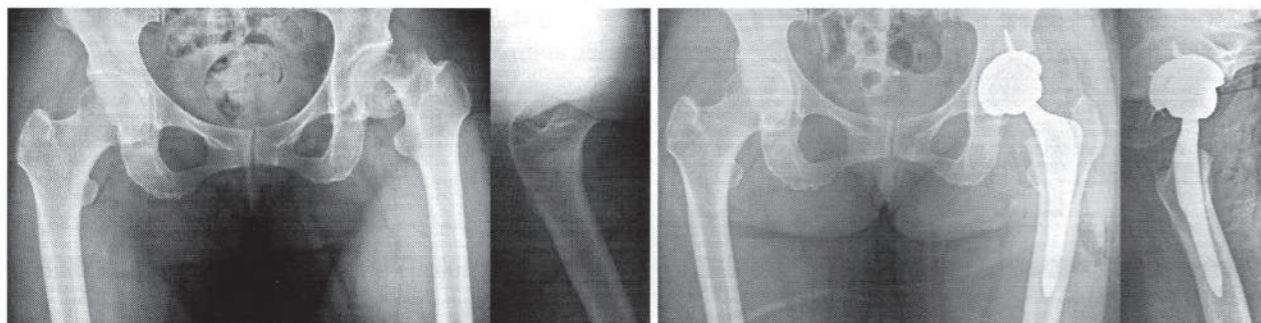
- 1) 福田文雄ほか: 大腿骨転子部骨折における過度の sliding に関与する因子. 骨折, 34(1): 81-84, 2012.
- 2) 平中崇文ほか: 大腿骨転子部骨折に対する髓内釘術後のスライディング量の正確な測定法. 骨折, 2011: 33(3): 652-654, 2011.
- 3) 伊波優輝, 仲宗根哲, 西田康太郎: 術後6か月以上観察した大腿骨転子部骨折に対する髓内釘 ASULOCK® の治療成績. 骨折, 42(2): 532-535, 2020.
- 4) 松下 隆, 渡部欣忍: 大腿骨頸部/転子部骨折診療ハンドブック ガイドラインに基づいた診療の実際. p. 44-57. 東京, 南江堂, 2009.
- 5) 日本整形外科学会: 大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドライン, p. 99-100. 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会, 大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドライン策定委員会. 東京, 南江堂, 2021.
- 6) 大隈 暁ほか: 大腿骨転子部 2-part 骨折における整復位と telescope の関係. 骨折, 31(2): 318-321, 2009.
- 7) 白濱正博: 2本打ち髓内釘による治療とさらなる挑戦. MB Orthop, 30(11): 33-43, 2017.
- 8) 徳永真巳ほか: 大腿骨転子部骨折において後外側支持欠損が lag screw sliding に与える影響. 骨折, 35(1): 98-102, 2013.



a. 術前 X 線像 (正面 / 軸位)

b. 術後 X 線像 (正面 / 軸位)

図 1



a. 術前 X 線像 (正面 / 軸位)

b. 術後 X 線像 (正面 / 軸位)

図 2

③後方支持組織の破綻の3つに大別されるが、このうち①前方インピンジメントはなく②Combined anteversionは術後計測では小さめであるものの過小とは言えなかった(至適値40-60°)²⁾。③については、THA術後に骨頭を制動する組織として短外旋筋群と坐骨大腿靭帯を含む関節包がある。このうち短外旋筋群については、股関節屈曲時においては、外旋作用を有する外閉鎖筋と大腿方形筋が脱臼抵抗性に特に重要な役割を果たし¹⁾、梨状筋も股関節ギャップを減少させることで補助的に関与するとされる³⁾が、今回はいずれも切離しなかった。坐骨大腿靭帯を含む関節包については、股関節深屈曲、内転、内旋でこれらが骨頭に巻き付くように作用し(wrap around)、後方脱臼に対する制動効果を有する⁴⁾。さらに短外旋筋群の切離の有無によらず、関節の安定性に寄与することが明らかになっている⁵⁾。この点で、後方脱臼の制動において、坐骨大腿靭帯が短外旋筋群よりも重要といえる⁴⁾。これらを総合すると、本症例においては坐骨大

腿靭帯を切離した影響で後方脱臼傾向が生じた可能性があると考えられる。

ま と め

転位型大腿骨頸部骨折に対する前方アプローチでのTHAでは、軟部の柔軟性が高く、前方アプローチであっても坐骨大腿靭帯を切離すると後方脱臼のリスクがあるため、十分な注意が必要となる。

参 考 文 献

- 1) 伊藤芳章, 松下 功: 股関節の解剖. 整・災外, 61, 12, 1473-1480, 2018.
- 2) Jollis, B. M., Zaugg, P., Leyvraz, P. F.: Factors predisposing to dislocation after primary total hip arthroplasty: a multivariate analysis. J. Arthroplasty, 17: 282-288, 2002.
- 3) 松下 功, 元村 拓, 伊藤芳章: 梨状筋は股関節の安定性に寄与しているか? -術中テンサーを用いた評価-. Hip Joint, 40: 129-131, 2014.

- 4) 宮本 理: 大腿骨頸部骨折に対する脱臼しない人工骨頭, 関節包靭帯の役目を知っていますか?. Orthopaedics, 33(1): 21-26, 2020.
- 5) Takao, M., et al.: The posterior capsular ligamentous complex contributes to hip joint stability in distraction. J.

Arthroplasty, 33: 919-924, 2017.

- 6) Van Arkel, R. J., et al.: The capsular ligaments provide more hip rotation restraint than the acetabular labrum and the ligamentum teres: an experimental study. Bone Joint J 97-B: 484-491, 2015.

【原 著】

脊柱後弯姿勢が歩行動作停止直後の姿勢制御能力に及ぼす影響

新保千尋¹, 松田友秋¹, 福田秀文¹, 加藤浩²¹ 社会医療法人恒心会 恒心会おぐら病院, ² 山形県立保健医療大学大学院

【要 旨】

【目的】歩行停止動作における姿勢制御の違いに対し、姿勢を変化させた際の影響をフラクタル時系列解析である SDA を用いて検討した。

【対象・方法】健常男性 18 例。歩行停止動作を課題動作とし、COP 軌跡より SDA による解析を用い、正中姿勢と後弯姿勢にて比較を実施した。

【結果】後弯姿勢は正中姿勢よりも動揺の程度を示す拡散係数が動作終了直後に大きくなり、その後の安静立位保持においても拡散係数が大きくなり動揺が持続していた。

【結語】後弯姿勢は歩行動作停止後における姿勢制御に影響を与えることが考えられた。

Key Words : 歩行停止動作, 姿勢制御, stabilogram diffusion analysis

1. はじめに

日常生活活動 (activities of daily living : 以下, ADL) にて, 人は立ち上がり動作後, その場で様々な動作を行い, その中で目的地へ移動するための歩行動作に移行していく。これら一連の時間の中で, 複数の動作をシームレスに繋ぐ事で ADL を行っている。ADL では, 各種動作が立位保持姿勢を介し, 連続して行われる場合が少なくない。そのため, 動作と次の動作を繋ぐ立位姿勢を安定させるための姿勢制御は重要な課題である。そして歩行停止動作は歩行という動的な状態と立位という静的な状態を繋ぐ動作であり, ADL でも頻繁に行われている¹⁾。歩行停止動作は, 歩行開始動作と同様に過渡歩行と呼ばれているが, 歩行動作に関する研究は, 動作遂行中に着目したものが多く, 動作終了時に焦点を当てた研究は少ない。

動作終了時における先行研究では, 二重課題遂行中の歩行停止動作では停止時間が長くなる¹⁾ことや立ち上がり動作終了後の足圧中心 (center of pressure : 以下, COP) 動揺が高齢者群では左右方

向の COP 動揺が大きく, 3~4 秒後以降も COP 動揺が認められた²⁾ことが報告されている。このことから, 高齢者の転倒要因の分析, 転倒予防の運動指導としては, 動作遂行中だけでなく, 動作終了後まで含めた研究の重要性が示唆されている。本邦における高齢者の姿勢変化として, 後弯変形は, 有田ら³⁾は 31%にみられ, 中尾ら⁴⁾は, 高齢者で最も多い変形であると述べている。後弯に伴う姿勢不良は, その程度が進行するとバランスを失い, 立位保持や歩行困難を生じ, 腰背筋の疲労度を高め, ADL 障害を引き起こし, 高齢者の生活の質を低下させる⁵⁻⁷⁾。安静立位姿勢の制御や動作終了直後の姿勢制御に関する研究としては, 身体アライメント, 身体重心, 加速度, 床反力や関節モーメントといった運動学・運動力学的パラメータから量的視点で検討したものが多く, 一方, 立位姿勢の制御における質的な視点として, フラクタル時系列解析のひとつである stabilogram diffusion analysis (以下, SDA) という解析手法がある。SDA は, 足圧中心動揺の分析において中心的な役割を果たす⁸⁾と考えられ, 任意の時間間隔で計測される COP 変位 (移動距離), すなわ

ち動揺の速さや動揺の時間変化パターンを分析する⁸⁻⁹⁾ものである。SDA を用い, 安静立位時の従来の重心動揺計測のパラメータの関係性を検討し, 総軌跡長, 前後左右方向の重心動揺と平均移動速度に相関を認め, 拡散係数が大きくなると総軌跡長などの各パラメータも大きく反映される¹⁰⁾ことを報告している。また, 高齢者と若年者の姿勢制御能の評価¹¹⁾や, 片脚立位のバランス能力と足部内在筋の形状の影響を検討した調査¹²⁾, 安静立位時のマットの違いが重心動揺に与える影響¹³⁾などが SDA を用いて研究されている。しかし, 安静立位, 片脚立位による課題, 若年者と高齢者の比較は実施されてきたが, 立ち上がりや歩行などといった動的な状態から立位姿勢を保持し, 姿勢を安定するまでの姿勢制御能や姿勢変化による影響は検討されていない。

そこで, 本研究は, 健常者を対象に脊柱後弯姿勢と正中姿勢で歩行動作を行い, 動作停止直後から立位姿勢が安定するまでの両者の特徴を SDA を用いて検討する事である。

2. 対象と方法

2.1. 対象

対象は過去 1 年以内に整形外科疾患, 中枢神経疾患, 呼吸・循環器系疾患の診断を受けていない, 健常成人男性 18 例であった。対象者の内訳は, 平均年齢 25.5±6.2 歳, 平均身長 169.3±4.1 cm, 平均体重 67.7±10.8 kg であった。本研究は九州看護福祉大学倫理委員会の承認 (承認番号 30-002) を得て実施した。

2.2. 方法

歩行停止動作を課題動作とし, 7 m の歩行路を歩行し, 床反力計 2 枚に左脚, 右脚の順で停止するようにした。右脚が接地し, 床反力が出現した地点を歩行停止動作の始まりと規定した。停止の際に, 一歩踏み出す動作 (ステップ動作) や停止後

に足部を動かさないように指示した。右脚が接地した時点である歩行動作停止の始まりより 30 秒間の安静立位姿勢を保持し, 上肢は体側に保持し, 視線は前方 3 m に設置した縦 2 m, 横 2 m のスクリーン全体を注視するようにした。歩行速度は, 歩幅 0.7 m, 歩行率 117 steps/min の矯正歩行とし, 歩幅は規定しなかった。歩行率は電子メトロノーム ME-110 (YAMAHA 社製) を使用し, 音に合わせて, 歩幅は歩行の支障にならないように, 接地する箇所に目安となるマーカを置いた。計測に先立ち, 3 回の練習を行ってから計測を開始した。姿勢条件は特に規定を設けない姿勢 (以下, 正中姿勢) と装具を装着した脊柱後弯姿勢 (以下, 後弯姿勢) の 2 条件で実施した。装具は, ジュエット装具を用い義肢装具士の助言, 指導のもと, 屈曲位となるように角度調整と腹部の固定となるように長さ調整し, 胸骨, 腹部, 背部の 3 点固定により後弯姿勢を保持できるようにした (図 1)。なお, 佐藤¹⁴⁾は, 脊柱変形を円背, 凹円背, 亀背, 全後弯に分類しており, 本研究では, 脊柱全体が後弯を呈する姿勢である全後弯姿勢を装具にて保持するようにした。



図1 体幹装具として用いたジュエット装具
胸骨, 腹部, 背部の3点で固定し, 脊柱後弯姿勢を保持できるようにした。

計測には赤外線カメラ 10 台から構成される三次元動作解析装置 VICON MX-T (Vicon Motion Systems 社製) と床反力計 2 枚 (AMTI 社製 MSA-6) を使用し, サンプリング周波数は 100 Hz とした。身体表点とし

て、3個の赤外線反射マーカを貼付した。

貼付箇所は、第7頸椎棘突起、第9胸椎棘突起、第3仙骨棘突起とした。床反力計の座標系は左右成分をx、前後成分をy、鉛直成分をzと定義した(x軸は右方向、y軸は前方向、z軸は上方向+)。

三次元動作解析装置と床反力計から得られた運動学的データおよび運動学的データを、演算ソフトVicon Nexus ver.1.7.1を用いて、COPデータを算出した。床反力計から計測されたCOPデータは、遮断周波数10HzのButterworth filter処理を実施し算出した。三次元動作解析装置から計測された赤外線反射マーカ座標データは、遮断周波数6HzのButterworth filter処理を実施し算出した。

脊柱後弯角度は、藤谷¹⁵⁾、Dankaertsら¹⁶⁾の方法を参考に、第7頸椎棘突起と、第9胸椎棘突起を結んだ直線と、第9胸椎棘突起と第3仙骨棘突起を結んだ直線のなす角度から算出した。

COPデータは左右下肢で1枚ずつ接地した床反力計より、合成COPを算出した。合成COPは、左右脚のCOP座標COPLとCOPR、左右脚の床反力鉛直成分FZLとFZRとし、左右脚のCOP座標と床反力鉛直成分方向の積の和を左右脚のCOP床反力鉛直方向成分の和で除して求めた¹⁷⁾。COPの算出は右脚が接地し、z成分の床反力データが出現した地点(10Nを超えた地点)より、30秒間のデータを用いた。

COPデータより、Collinsら¹⁸⁾によって提案されたSDAを実施した。SDAはランダム性を多く含んでいると考えられるCOPの結果を確率的立場からブラウン運動で用いられるランダムウォーク理論にて解析する方法である。計算方法として、時刻iにおけるm時点離れた2点間の距離 $\Delta r_m(i)$ を式(1)にて求めた。ここで x_i, y_i は時刻iにおけるCOPの座標値であり、 $x(i+m), y(i+m)$ は時刻(i+m)におけるCOPの座標値である。次に式(2)のように、時間間隔 Δt の2点間の距離の二乗の平均(Δr^2) Δt を求めた。Nは全データ数であり、mは時間間隔 Δt に相当するデータの間の間隔を意味する。

$$[\Delta r_m(i)]^2 = [x_i - x(i+m)]^2 + [y_i - y(i+m)]^2 \quad (1)$$

$$(\Delta r^2)_{\Delta t} = \frac{\sum_{i=1}^{N-m} [\Delta r_m(i)]^2}{(N-m)} \quad (2)$$

表1 歩行停止時の脊柱後弯角度

	正中姿勢	後弯姿勢
脊柱後弯角度 (°)	11.2±5.1	28.3±7.5 **

Mean ± SD, **: p<0.01.

以上の先行研究に基づき、COP座標データから0.05秒間隔で0~10秒までの座標間距離の二乗の平均を求め、時間間隔を横軸、平均二乗変位を縦軸にプロットを抽出することで、図2に示すように2つの領域に分けられる。この過程を左右方向のx成分(以下、SDAx)、前後方向のy成分(以下、SDAy)、x成分とy成分の和である合成成分(以下、SDAr)に対しそれぞれ処理を実施した。抽出された曲線の傾きが顕著に変化する点を境界点(Critical Time Interval:以下、CTI)とし、0秒から境界点までを短時間領域、境界点から10秒までを長時間領域とし(図2)、それぞれの領域にて回帰直線を求め、その傾き(拡散係数)を算出した。CTIの算出については、先行研究¹⁹⁾を参考に、CTIを時間軸上にて0.05秒刻みで移動させながら、短時間領域と長時間領域の回帰直線を算出し、両回帰直線の残差平方和の合計が最小となる地点をCTIと規定した。

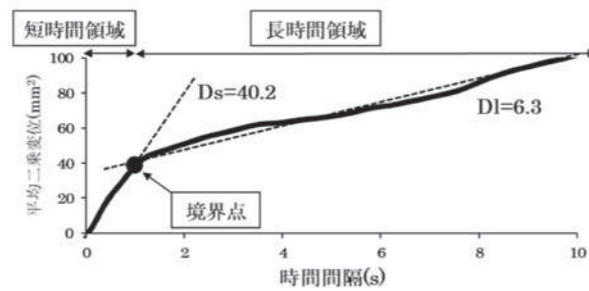


図2 SDAにおけるグラフの一例

横軸は時間間隔、縦軸がCOPの変位量を示す。最小二乗法により、直線を当てはめることで得られる交点が境界点で、境界点を境に短時間領域と長時間領域に分けられる。

統計学的処理は、データ計測時における脊柱後弯角度を正中姿勢と後弯姿勢で比較した。SDAによって得られるCTI、短時間領域の拡散係数(Diffusion Coefficients of Short term region:以下、Ds)と長時間領域の拡散係数(Diffusion Coefficients of Long term region 以下、Dl)に

対し、SDAx, SDAY, SDARを正中姿勢と後弯姿勢の2条件で比較した。次に正中姿勢と後弯姿勢ごとにx軸上(SDAx)とy軸上(SDAY)における前後方向と左右方向の比較をCTI, Ds, Dlに対して実施した。統計解析は、Shapiro-Wilk検定を用いて、データの正規性を確認し、正規性が認められた場合は、対応のあるt検定を行い、正規性が認められない場合は、Wilcoxonの符号付き順位和検定を行った。統計学的解析ソフトはIBM SPSS Statistics22(日本IBM社製)を使用し、有意水準は5%とした。

3. 結果

歩行停止時における脊柱後弯角度は、後弯姿勢が正中姿勢よりも有意に高値を示した(表1)。

歩行停止後におけるDsはSDAx, SDAY, SDARで後弯姿勢が正中姿勢よりも有意に高値を示した。DlはSDAy, SDARで後弯姿勢が正中姿勢よりも有意に高値を示した(図3, 表2)。

正中姿勢によるx軸とy軸方向の比較では、x軸方向でCTIは有意に低値を示し、Dsは有意に高値を示した。後弯姿勢によるx軸とy軸方向の比較

ではx軸方向で、CTI, Dl共に有意に低値を示した(表3)。

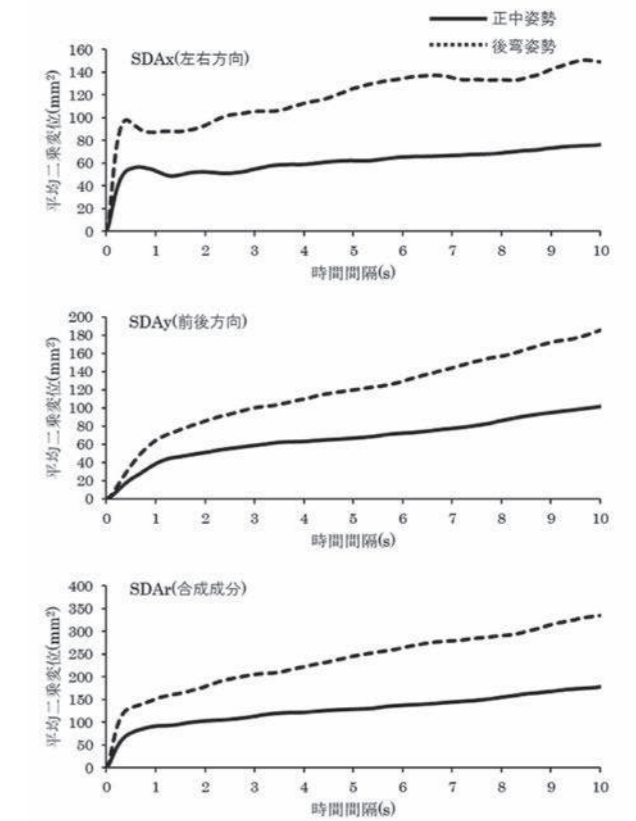


図3 各方向のSDA結果

横軸が時間間隔、縦軸がCOPの変位量。実線が正中姿勢、破線が後弯姿勢を示す。上段より、SDAx(左右方向)、SDAY(前後方向)、SDAR(合成成分)を示す。

表2. 正中姿勢と後弯姿勢におけるSDA比較

	CTI(s)		Ds(mm²/s)		Dl(mm²/s)	
	正中姿勢	後弯姿勢	正中姿勢	後弯姿勢	正中姿勢	後弯姿勢
SDAx	0.6±0.2	0.7±0.2	78.4±38.7	114.0±85.6 **	3.0±2.3	6.8±5.5
SDAY	0.9±0.3	1.0±0.2	40.2±24.0	72.6±35.6 *	6.3±5.5	12.3±12.4 **
SDAR	0.7±0.2	0.7±0.2	119.8±73.2	195.0±94.8 **	9.3±6.0	19.9±15.6 **

Mean ± SD, *:p<0.05, **:p<0.01.

表3 歩行停止時のx軸上とy軸上におけるSDA比較

	正中姿勢		後弯姿勢	
	x軸	y軸	x軸	y軸
CTI(s)	0.6±0.2	0.9±0.3 *	0.7±0.2	1.0±0.2 **
Ds(mm²/s)	78.4±38.7	40.2±24.0 **	114.0±85.6	72.6±35.6
Dl(mm²/s)	3.0±2.3	6.3±5.5	6.8±5.5	12.3±12.4 *

Mean ± SD, *:p<0.05, **:p<0.01.

4. 考察

SDA では、横軸が時間間隔、縦軸が COP の平均二乗変位として結果がプロットされることで、2つの領域に分けられ、最小二乗法により、それぞれに直線を当てはめることで得られる交点が境界点と定義されている¹⁰⁾。この境界点は、開ループ制御から閉ループ制御へと変化する地点を表す^{10,11)}。開ループシステムは、立位時の足底の安定中心点から COP が遠ざかる方向の動きに相当し、その移動を閉ループシステムが制御し、安定中心点に向けて COP を戻そうとするフィードバック制御を行うことに相当すると考えられている¹¹⁾。また、拡散係数が高いと、確率論的活動が高いとされ、これは姿勢の動揺が大きいと考えられている^{10,18)}。本研究の結果より、歩行停止した後、境界点までの領域である D_s は、SDA 全ての成分で後弯姿勢にて高値であった。このことは、歩行停止した直後の動揺が後弯姿勢では大きくなり、立位姿勢の不安定性を引き起こす要因になる可能性が考えられた。後弯姿勢が、重心動揺に与える影響として、骨盤後傾位や体幹前傾位であると前後左右方向ともに安静立位保持中の重心動揺が大きくなる²⁰⁾ことが報告されており、動作停止後の立位保持にも、同様の傾向を示したと考える。境界点以降の領域である D_1 は、 SDA_x で有意差を認めず、 SDA_y で有意差を認めたことから、安静立位の保持において、前後方向の動揺が姿勢の不安定性に影響することが示された。ヒトの立位姿勢は、足関節を支点とした逆振り子モデルが用いられ、このことから、立位保持中の COP は前後方向に変位する²¹⁾ことが述べられている。これは、足関節を中心とした身体運動を介して、身体質量を安定な位置に回復する動きである²²⁾、前述の開ループシステムに相当する制御が担われたと考える。安静立位の COP 動揺は長期相関をもつ⁸⁾とされ、過去の変位量が大きければ未来の変位も大きくなる傾向を示す持続性の関係がある。このことより、SDA の短時間領域にあたる、歩行動作が停止し始めた段階で拡散係

数が大きいと、その後の長時間領域においても、動揺の大きさが持続し、不安定な状態が残存することが考えられる。

姿勢制御のパラメータを示す COP において、COP 軌跡長の長さや面積だけでは、動的バランス能力の良し悪しを評価する事はできない¹⁷⁾ことや重心動揺の軌跡長や面積が大きくなると姿勢制御能が低下しているかが検証されていない¹⁰⁾と指摘している。このことより、長さや大きさなどの量的なものだけでなく、重心動揺の時間的パラメータといった質的なものに注目する必要がある、SDA で得られる動揺の大きさや制御システムの切り替えを検討することは姿勢制御の観点より有用ではないかと考える。

今回、本研究では、x 軸と y 軸方向の SDA の成分を検討した。朴ら²³⁾は、最大一歩踏み出し直後から直立状態に至るまでの動的姿勢制御特性について高齢者と若年者にて比較し、動作後から3秒時点まで前後左右方向の COP にて両群で有意差を認め、高齢者において動揺が大ききことを報告している。また前後方向において0秒から2秒までの区間に有意差があり、左右方向においては1.5, 2, 2.5秒の間において有意差が見られた。このことより、動的な状態から静的な状態へ移行するまでの姿勢制御を検討するにあたり、COP の前後左右の合成成分のみでなく、前後方向と左右方向の動揺を解析することが重要と考えられる。そこで、歩行動作終了後の正中姿勢と後弯姿勢における x 軸方向と y 軸方向を比較すると、CTI は2条件とも、y 軸方向で高値を示し、前後方向の安定性を得るまでの時間を要することが考えられた。x 軸方向の D_s は2条件ともに、y 軸方向に比べ高値を示す反面、CTI は低値を示し、比較的早期に動揺が安定化することが示唆された。正中姿勢では、 D_s の x 軸方向の拡散係数が高値であり、左右方向の動揺が大きくなるが、 D_1 では、x, y 軸方向に有意差は認めず、前後、左右方向に対する動揺の変位が少ないことが考えられる。後弯姿勢では、短時間領域で、x, y 軸方向に有意差を認めず、長時間領域では、y 軸

方向の拡散係数が高値となり、安静立位保持において前後方向の動揺が持続しやすいことが考えられた。Lynn ら²⁴⁾は、脊柱後弯患者は、股関節戦略に大きく依存するため、側方動揺と比較し前後動揺が不安定性に大きく関連している可能性がある²⁵⁾と述べている。このことより、後弯姿勢の歩行動作停止直後の COP 動揺は、前後、左右方向ともに生じ、姿勢の安定化を図ることに対し、安静立位保持を行うには、前後方向の不安定性が生じやすく、前後方向の姿勢制御が求められることが考えられる。

本研究の限界として、健常者を対象に装具を用いることで脊柱後弯姿勢を保持するようにより、本来高齢者が呈するような生理的な後弯姿勢とは異なることが考えられる。この装具による固定が体幹の動きを制限した結果、COP の動揺に影響した可能性も考えられる。また後弯する部位について胸椎もしくは腰椎を選択的に後弯としていないため、胸椎の要因か、腰椎の要因かについては不明な点がある。また動作課題として、今回の歩行停止動作は、計画的な停止であったことや、停止に至るまでの減速などが考慮されていない点がある。しかし、本研究の結果より、立位姿勢アライメントの違いは、歩行停止時における COP 動態を主とした姿勢制御に影響し、SDA を用いた姿勢制御の切り替えの分析、検討は有用ではないかと考える。

参考文献

- 1) 萩原 晃, 朝倉智之 (2015). 歩行停止動作における二重課題の影響. 理学療法科学, 30(5), 679-682.
- 2) 三好 圭, 木村貞治 (2005). 高齢者における立ち上がり動作後の重心動揺特性. 理学療法, 22(2), 441-448.
- 3) 有田親史, 小林郁雄 (1980). 老人の脊柱変形の分析. 臨床整形外科. 15(2), 115-122.
- 4) 中尾優人, 麻山智信 (2017). 健常者における円背姿勢が体組成成分に及ぼす影響. 理学療法科学, 32(3), 439-442.
- 5) Booth, K. and Bridwell, K. (1999). Complications and predictive factors for the successful treatment of flatback deformity (fixed sagittal imbalance). *Spine*, 24(16), 1712-1720.
- 6) Takahashi, I. and Kikuchi, S. (2007). Effects of the mechanical load on forward bending motion of the trunk: comparison between patients with motion-induced intermittent low back pain and healthy subjects. *Spine*, 32(2), 73-78.
- 7) 渡邊和之, 矢吹省司 (2018). 運動器の痛み 3. 姿勢変化と骨粗鬆症 - メカニズムとマネジメントの実際 -. 最新医学, 73(1), 106-111.
- 8) 藤永 博 (2012). 自発性立位姿勢動揺のフラクタル性に関する考察. 彦根論叢, 391, 50-63.
- 9) 野崎大地 (2005). 静止立位中の身体動揺データから時間的・空間的パターンを抽出する. リハビリテーション医学, 42(5), 325-333.
- 10) 山下和彦, 野本洋平 (2007). SDA 法を用いた高齢者の姿勢制御能の評価. 生体医工学, 45(1), 121-128.
- 11) 山下和彦, 井野秀一 (2006). SDA 法による高齢者と若年者の姿勢制御能の評価. 東京医療保健大紀要, 2(1), 43-51.
- 12) Zhang, X. and Schütte, K. (2017). Foot muscle morphology is related to center of

- pressure sway and control mechanisms during single-leg standing. *Gait & Posture*, 57, 52-56.
- 13) Soangra, R. and Lockhart, T. (2012). Determination of stabilogram diffusion analysis coefficients and invariant density analysis parameters to understand postural stability associated with standing on anti-fatigue mats. *Biomedical Sciences Instrumentation*, 48, 415-422.
- 14) 佐藤光三 (2002). (脊椎骨粗鬆症患者の) 腰背痛と理学所見. 日本臨床 60(3), 159-166.
- 15) 藤谷 亮, 治郎丸卓三 (2017). 異なる姿勢が歩行に及ぼす影響. The Journal of Clinical Physical Therapy, 19, 29-37.
- 16) Dankaerts, W. and O' Sullivan, P. (2006). Differences in sitting postures are associated with nonspecific chronic low back pain disorders when patients are subclassified. *Spine*, 31(6), 698-704.
- 17) 水澤一樹, 江原義弘 (2014). 運動学的・運動力学的因子の相互関係からみた前額面における静的立位姿勢制御方式. 理学療法新潟, 17, 3-8.
- 18) Collins, J. and De Luca, C. (1993). Open-loop and closed-loop control of posture: A random-walk analysis of center-of-pressure trajectories. *Experimental Brain Research*, 95(2), 308-318.
- 19) Tanaka, H. and Uetake, T. (2002). Changes in center-of-pressure dynamics during upright standing related to decreased balance control in young adults: fractional Brownian motion analysis. *J Hum Ergol*, 31(1-2), 1-11.
- 20) Ishikawa, Y. and Miyakoshi, N. (2009). Spinal curvature and postural balance in patients with osteoporosis. *Osteoporosis International*, 20(12), 2049-2053.
- 21) 長谷公隆 (2006). 立位姿勢の制御. リハビリテーション医学, 43(8), 542-553.
- 22) Anne Shumway-Cook. (2013). 第7章正常な姿勢制御. 高橋 明 (訳). 「モーターコントロール (第4版)」。 (pp163-226), 医歯薬出版.
- 23) 朴 相俊, 朴 眩泰 (2008). 最大一步幅によるダイナミックな移動からスタティックな直立状態に至るまでの姿勢制御に関する研究 高齢者と若年者の比較から. 体力科学, 57(4), 423-432.
- 24) Lynn, SG. and Sinaki, M. (1997). Balance characteristics of persons with osteoporosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(3), 237-277.

<著者連絡先>

新保千尋
 社会医療法人恒心会 恒心会おぐら病院
 リハビリテーション部
 〒893-0032 鹿児島県鹿屋市笠之原町 27-22
 TEL 0994-44-7171
 E-mail: chihiro.take.it.easy@gmail.com

臨床歩行分析研究会誌 Vol.8, No.1, 2021

Effect of Kyphotic Posture on Postural Control Ability Immediately After Stopping Walking

Chihiro Niibo¹, Tomoaki Matsuda¹, Hidefumi Fukuda¹, Hiroshi Katoh²

¹Department of Rehabilitation, Ogura Hospital

²Graduate School, Yamagata Prefectural University of Health Sciences

Abstract

[Purpose] The purpose of this study investigation the effect of changing the posture on the difference in posture control during walking stop motion using SDA, which is a fractal time series analysis. [Participants and Methods] The subjects were 18 healthy men. Subjects performed Stopping walking, we compared the normal position and the kyphosis position of using the SDA analysis from the tracking COP.

[Results] In the kyphosis posture, the diffusion coefficient, which indicates the degree of sway, becomes larger than that in the median posture immediately after the end of movement, afterwards the diffusion coefficient was increased and the sway continued even when the subjects was quiet standing.

[Conclusion] It is considered that the kyphotic posture affects the posture control after the stopping walking.



Original Article

Influence of kyphosis posture on postural control and lower limb mechanical load immediately after stopping walking

CHIHIRO NIIBO, RPT, MS^{1)*}, TOMOAKI MATSUDA, RPT, MS²⁾, HIDEFUMI FUKUDA, RPT, MS¹⁾, HIROSHI KATO, RPT, PhD³⁾

¹⁾ Department of Rehabilitation, Ogura Hospital: 27-22 Kasanohara-cho, Kanoya city, Kagoshima 893-0023, Japan

²⁾ Department of Rehabilitation, Shishime Orthopedics Hospital, Japan

³⁾ Graduate School, Yamagata Prefectural University of Health Sciences, Japan

Abstract. [Purpose] This study aimed to clarify the characteristics of joint moment and force for postural control performance after stopping walking under two conditions. [Participants and Methods] A total of 18 healthy males participated in this study. The joint moment and power were compared between the normal and kyphosis postures after stopping walking based on the critical time interval as calculated by stabilogram diffusion analysis. [Results] The polarity of the joint moment in both postures was different in the knee and hip extension–flexion directions, the absolute value being higher in the kyphosis posture than in the normal one. The hip and knee joint powers were negative in the normal posture but positive in the kyphosis posture; these values were higher in the kyphosis posture than the normal one. [Conclusion] The polarity of the joint moment of the hip and knee joints in the direction of flexion and extension differed from the normal one due to the postural changes caused by the kyphosis posture. The postural controls between the two conditions were considered different. The leading limb was thought to be an important braking action in stopping walking.

Key words: Stopping walking, Joint moment and power, Kyphosis posture

(This article was submitted Oct. 14, 2021, and was accepted Dec. 2, 2021)

INTRODUCTION

In daily living activities, the walking state needs to be changed according to various situations, such as starting to walk, acceleration, deceleration, change of direction, and stopping¹⁾. To move safely in daily life, we need not only the ability to walk but also the ability to stop walking²⁾. The motion involved in stopping walking is a transitional movement that is often performed in daily life; however, this nonperiodic transitional movement is considered difficult for the elderly and disabled³⁾. During this transitional movement, patients with cerebellar and vestibular dysfunction use excessive energy to stop walking and have difficulty controlling their center of gravity (COG) sway in left (Lt) and right (Rt) directions⁴⁾. Moreover, the number of steps taken before stopping and the duration of stopping are increased in elderly patients⁵⁾.

Stabilogram diffusion analysis (SDA) is a method to evaluate postural sway⁶⁾. SDA revealed that elderly demonstrated a significantly greater amount of sway in the anteroposterior direction in the short-term region and greater muscle activity during static standing than those demonstrated by young people⁷⁾. Additionally, the postural control mechanism in patients with Parkinson's disease shows an increase in medial sway compared with those in healthy elderly people, which is associated with a history of falls and decreased balance⁸⁾. However, previous studies have only analyzed posture in the resting position, and no studies have examined the factors of postural control in the center of the pressure sway from a kinematic perspective

using SDA. SDA is characterized by its ability to calculate the time required to maintain stability, also called the critical point. Previous studies have reported that changes in the spinal column affect stability. Lumbar kyphosis is a determinant of postural balance or the occurrence of falls⁹⁾, and kyphotic postures have greater postural sway and use a hip joint strategy to maintain balance¹⁰⁾. Based on these points, it can be confirmed that changes in the spinal column affect stability and it takes time to maintain stability. In addition, postural sway is likely to be greater, and to control it, greater lower limb joint moment and force activity may be required in the kyphosis posture than in the normal posture. In this study, we aimed to clarify the characteristics of the joint moment and power for posture control performance at the time of stopping walking from the boundary point calculated by SDA under two conditions: normal posture and kyphosis of the spine (kyphosis posture); the latter is a common posture among elderly people in Japan¹¹⁾.

PARTICIPANTS AND METHODS

Participants were 18 healthy males (mean ± standard deviation; age, 25.5 ± 6.3 years; height, 169.3 ± 4.2 cm; weight, 67.8 ± 10.8 kg) without previous orthopedic or neurological disease. This study was conducted with approval from the Ethics Committee of Kyushu University of Nursing and Social Welfare (30-020).

All measurements were taken using a three-dimensional motion analysis system (VICON MX-T, Vicon Motion Systems Ltd., Oxford, UK) with 10 infrared cameras and 2 force plates (AMTI Inc., Watertown, MA, USA) with a sampling rate of 100 Hz. Thirty-three reflective markers were placed on specific anatomic position, including bilaterally on the acromion, elbow, styloid process of the radius, iliac crest, hip, anterior superior iliac spine, posterior superior iliac spine, lateral thigh, lateral femoral condyle, medial femoral condyle, lateral shank, lateral malleolus, lateral malleolus, first metatarsal head, fifth metatarsal head, calcaneus, and Rt scapula (Fig. 1). The force plates were defined as x for the Lt–Rt component, y for the anterior–posterior component, and z for the vertical component of the coordinate system.

Participants walked along a 7-m long walkway and stopped walking with the Lt and Rt legs stopping at the two force plates, in that order. Stopping walking was defined as the point where the floor reaction force appeared after the Rt leg touched the floor; moreover, the measurement of the center of foot pressure was started from this point. The static stance posture was maintained for 30 sec from the beginning of the stop walking motion. The upper limbs were held to the side of the body, and the line of sight was directed at a screen (2 m × 2 m) placed 3 m in front of the participant. The walking speed with a stride length of 0.7 m and a walking rate of 117 steps/min was specified. The stride width was not regulated. The walking rate was measured using an electronic metronome ME-110 (YAMAHA Inc., Shizuoka, Japan), and markers were placed on the ground to serve as a guide. Three practice sessions were conducted prior to actual measurements. Two postures were used, normal and kyphosis. The angle of the brace was adjusted to achieve a flexed position using a Jewett-type orthosis (Fig. 2), and the length was adjusted so that the abdomen was fixed, and the kyphosis posture was maintained by three-point fixation of the sternum, abdomen, and back. In this study, orthosis was used to maintain the total kyphosis posture, with the entire spinal column exhibiting kyphosis.

Using Vicon Nexus (v.1.7.1), the coordinate data of the infrared reflective marker measured using the three-dimensional motion analyzer was processed by applying a Butterworth filter with a cutoff frequency of 6 Hz. The COP data measured

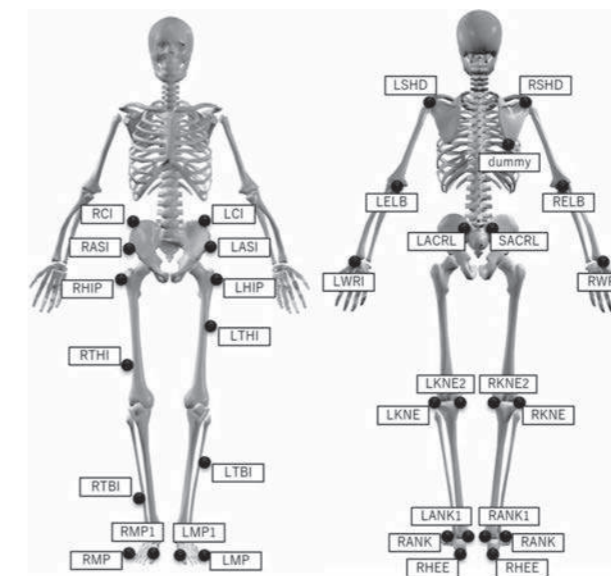


Fig. 1. Vicon reflective marker placement.

*Corresponding author. Chihiro Niibo (E-mail: chihiro.niibo.pt@gmail.com)

©2022 The Society of Physical Therapy Science. Published by IPEC Inc.

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivatives (by-nc-nd) License. (CC-BY-NC-ND 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

from the force plates were processed by applying a Butterworth filter with a cutoff frequency of 10 Hz. Vicon Body Builder (v.3.6.1) was used to calculate the moment and power in each joint from the data obtained using the three-dimensional motion analysis system. Joint moments were internal in this study, with positive values defined as plantar flexion, pronation, and abduction for the ankle joint; extension, adduction, and internal rotation for the knee joint; and extension, abduction, and internal rotation for the hip joint. The values for the joint moment (in Newton-meters) and power (in Watts) were normalized with respect to participant body mass (in kg). Based on a previous study⁶⁾, the point at which the slope of the curve obtained by SDA shows a marked change is defined as the critical time interval (CTI), and the curve is divided into two regions, the short-term region and long-term region, after the CTI. The slope (diffusion coefficient) was calculated from the regression line in the short-time region from 0 seconds to the critical point.

CTI was calculated by moving on the time axis in increments of 0.05 sec and obtaining regression lines for the short-term and long-term regions.

The mean residuals of both lines were then minimized using the least-squares criterion to fit the two regions¹²⁾. The average values of moment and power for the time from 0 sec to CTI were calculated (Fig. 3).

Statistical analyses were performed using the IBM SPSS Statistics software v.23 (IBM Japan Inc, Tokyo, Japan) for comparing the average values of CTI, diffusion coefficients of short-term region (Ds), moment, and power between normal and kyphosis postures. The Shapiro-Wilk test for normality was used to examine normality, and two-sample t-test and Wilcoxon's signed-rank test were used to examine differences between groups. P values of <0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

There was no significant difference in the CTI of normal and kyphosis postures (Table 1). Ds was significantly higher in the kyphosis posture (Table 1). The knee joint of the Lt lower extremity (LE) showed different polarity in terms of the extension-flexion direction in both postures, and the absolute value of the moment was significantly higher in the kyphosis posture. The abduction moment was significantly higher in the normal posture. The hip joint exhibited different polarity in the extension-flexion direction in both postures, and the absolute value of the moment was significantly higher in the normal posture. The abduction moment was significantly higher in the kyphosis posture.

The ankle abduction moment of Rt LE was significantly higher in the kyphosis posture than in the normal posture. The knee joint showed different polarities in the extension-flexion direction in both postures, and the absolute value of the moment was significantly higher in the kyphosis posture. The hip joint showed different polarity in the extension-flexion in both postures, and the absolute value of the moment was significantly higher in the kyphosis posture. The abduction moment was significantly higher in the kyphosis posture. The polarity of the two postures was different in the internal-external rotation directions, and the absolute value of the moment was significantly higher in the normal posture (Table 2).

The hip joint power of the Lt LE was negative in the normal posture, positive in the kyphosis posture, and significantly higher in the kyphosis posture. The ankle joint power of the Rt LE was negative in both the postures and significantly higher in the kyphosis posture. Knee power was negative in the normal posture, positive in the kyphosis posture, and significantly higher in the kyphosis posture (Table 3).



Fig. 2. Orthotic device used to maintain kyphosis posture.

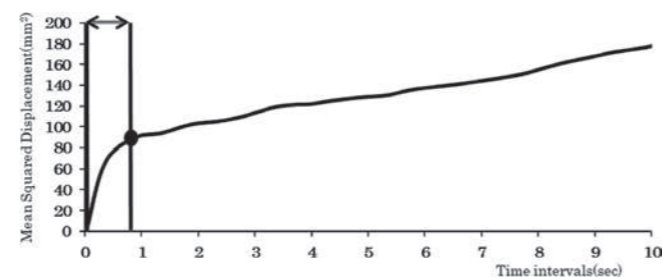


Fig. 3. Example of calculation of joint moment and power calculated using stabilogram diffusion analysis. The average values of each joint moment and power are calculated from the time 0 sec to critical time interval (CTI) (arrow) based on CTI (black circle in the figure).

Table 1. Critical time interval comparison and diffusion coefficients of short-term region

	Normal	Kyphosis	
CTI (sec)	0.76 ± 0.27	0.79 ± 0.26	
Ds (mm ² /sec)	119.87 ± 73.25	195.01 ± 94.87	**

Mean ± standard deviation. **p<0.01.

Table 2. Comparison of mean lower extremity joint moments from stopping walking to critical time interval

Joint moment (Nm/kg)	Direction	Normal	Kyphosis		
Lt. LE	Ankle	PF-DF	0.29 ± 0.08	0.26 ± 0.17	
		PRO-SUP	0.18 ± 0.06	0.17 ± 0.04	
		ABD-ADD	0.14 ± 0.05	0.15 ± 0.03	
	Knee	EXT-FLEX	-0.006 ± 0.06	0.15 ± 0.04	**
		ABD-ADD	-0.36 ± 0.23	-0.33 ± 0.08	*
		IR-ER	0.09 ± 0.02	0.08 ± 0.02	
Hip	EXT-FLEX	-0.23 ± 0.08	0.008 ± 0.16	**	
	ABD-ADD	0.40 ± 0.09	0.34 ± 0.08	**	
	IR-ER	0.07 ± 0.02	0.01 ± 0.04	**	
Rt. LE	Ankle	PF-DF	0.23 ± 0.10	0.25 ± 0.11	
		PRO-SUP	0.15 ± 0.02	0.16 ± 0.02	
		ABD-ADD	0.11 ± 0.03	0.13 ± 0.04	*
	Knee	EXT-FLEX	-0.02 ± 0.10	0.10 ± 0.17	*
		ABD-ADD	-0.34 ± 0.06	-0.37 ± 0.08	
		IR-ER	0.06 ± 0.03	0.06 ± 0.03	
Hip	EXT-FLEX	-0.05 ± 0.11	0.16 ± 0.13	**	
	ABD-ADD	0.33 ± 0.09	0.39 ± 0.11	*	
	IR-ER	0.03 ± 0.02	-0.008 ± 0.04	**	

Mean ± standard deviation. Lt.: Left; Rt.: Right; LE: lower extremity; PF-DF: Planter Flexion-Dorsal Flexion; PRO-SUP: Pronation-Supination; ABD-ADD: Abduction-Adduction; EXT-FLEX: Extension-Flexion; IR-ER: Internal Rotation-External Rotation.

*p<0.05, **p<0.01.

Table 3. Comparison of mean lower extremity joint power from stopping walking to critical time interval

Joint power (W/kg)	Normal	Kyphosis		
Lt. LE	Ankle	-0.04 ± 0.02	-0.04 ± 0.02	
	Knee	-0.01 ± 0.02	-0.02 ± 0.03	
	Hip	-0.04 ± 0.02	0.002 ± 0.03	**
Rt. LE	Ankle	-0.01 ± 0.02	-0.03 ± 0.04	*
	Knee	-0.01 ± 0.03	0.02 ± 0.03	*
	Hip	-0.002 ± 0.03	0.005 ± 0.02	

Mean ± standard deviation. Lt.: Left; Rt.: Right; LE: lower extremity. *p<0.05, **p<0.01.

DISCUSSION

Stopping walking is the movement that connects the dynamic state of walking and the static state of standing¹³⁾, and leads to a change in the gait pattern. In this study, we calculated the COP sway generated during the motion to stop walking using SDA and examined its influence on posture control in terms of joint moment and power.

Contrary to our hypothesis, there was no significant difference in the time factor by CTI. CTI is the point of transition from the short-term region to the long-term region. The short-term region is the time interval required to maintain stability, and it is thought that if the diffusion coefficient in this region is high, the postural sway is greater⁶⁾. To control this sway, the elderly show more than twice the muscle activity shown by young individuals involving the biceps femoris, vastus lateralis, and tibialis anterior muscles⁷⁾. In healthy young participants, the angular velocities of the ankle and hip joints cancel each

other out¹⁴⁾, and the posture of the kyphosis in this study is also considered to be influenced by this compensatory relationship and the control of LE joints. CTI was not significantly different, but the Ds was significantly higher in the kyphosis posture, indicating that the sway was greater in this posture. The influence of joint moment and power is considered to control this postural sway. In terms of joint moments, the bilateral knee joint and hip joint flexion–extension moments were significantly different, with the normal posture showing a flexion moment and the kyphosis posture showing an extension moment. In the kyphosis posture, the COG of the upper body is located in the rear due to kyphosis of the spinal column, and knee joint extension moment increases¹⁵⁾. Consequently, the COG is easily displaced from the base of support. Therefore, the kyphosis posture requires extension moments for the knee and hip joints. In this case, neither the knee joint nor the hip joint can be extended, and the COG has difficulty passing from the front of the knee joint axis. The hip abduction moment was significantly affected by the Lt hip joint in the normal posture and by the Rt hip joint in the kyphosis posture. In this study, stopping walking was performed in the order of the Lt and Rt legs. The leading limb, which is grounded first when stopping walking, effectively produces a high braking force⁵⁾, and the muscles of the leading limb are active for longer than those of the trailing limb during the stopping motion¹⁶⁾. In addition, the gluteus medius and erector spinae muscles, which prevent the trunk from moving forward, decelerate pelvic rotation, reduce the amount of exercise, and stabilize the COG¹³⁾. This suggests that the hip abduction moment by the Lt LE, which is the leading limb, effectively acts in the normal posture to control COG sway. In the kyphosis posture, it is difficult to control propulsion with the leading limb at the time of stopping walking, and thus, stability cannot be obtained. Therefore, it is considered that the abduction moment by the trailing limb stabilizes the body sway. Regarding joint power, there were significant differences in hip power for the Lt LE and ankle and knee power for the Rt LE. For joint power, positive values indicate concentric contraction and negative values indicate eccentric contraction¹⁷⁾. The hip joint power of the Lt LE was negative in the normal posture and positive in the kyphosis posture, indicating that eccentric contraction operated in the normal posture and concentric contraction functioned in the kyphosis posture after stopping walking. The knee joint power of the Rt LE was also negative in the normal posture and positive in the kyphosis posture, indicating that eccentric contraction operates in the normal posture and concentric contraction functions in the kyphosis posture after stopping walking. While stopping walking, it is necessary to increase the braking force after the lower limbs contact and decrease the push-off before stopping¹⁸⁾. In both conditions, extension movement occurred, but the normal posture acted as a brake against extension movements, whereas the kyphosis posture caused movement was upward, which may have affected the sway of the static standing posture after stopping walking. In the kyphosis posture, the power of the Rt ankle joint was highly negative; it was considered that the action of efferent contraction by the plantar flexor muscle was required from the normal posture in order to control the agitation of the body and obtain stability.

This study showed the importance of the leading limb as a braking action of propulsive force at the time of stopping walking and that joint power was generated by the hip joint in the normal posture and by the ankle joint in the kyphosis posture. Moreover, the polarity of the joint moment of the hip and knee joints in the direction of flexion and extension differed depending on the posture change due to the kyphosis posture. Since the COG tends to be located backward in the kyphosis posture, the posture control is different from the normal posture. This study had certain limitations. As stopping walking was planned in this study, postural control may be different in unplanned stopping walking. Additionally, this study was conducted in healthy young adults, which may differ from the actual control of patients with kyphosis.

Conflicts of interest

None.

REFERENCES

- 1) Hagiwara H, Asakura T, Wada N, et al.: The influence of a dual task on the termination on gait by healthy adults. *Rigakuryoho Kagaku*, 2015, 30: 679–682 (in Japanese). [CrossRef]
- 2) Koseki Y, Takakura Y, Kunisawa Y, et al.: Reliability and validity of the 5-meter walk and stop test, and the effect of lower extremity muscle strength [Translated from Japanese]. *Rinsho Rigakuryoho Kenkyu*, 2017, 34: 19–22 (in Japanese).
- 3) Ryckewaert G, Delval A, Bleuse S, et al.: Biomechanical mechanisms and centre of pressure trajectory during planned gait termination. *Neurophysiol Clin*, 2014, 44: 227–233. [Medline] [CrossRef]
- 4) O’Kane FW, McGibbon CA, Krebs DE: Kinetic analysis of planned gait termination in healthy subjects and patients with balance disorders. *Gait Posture*, 2003, 17: 170–179. [Medline] [CrossRef]
- 5) Tirosh O, Sparrow WA: Gait termination in young and older adults: effects of stopping stimulus probability and stimulus delay. *Gait Posture*, 2004, 19: 243–251. [Medline] [CrossRef]
- 6) Collins JJ, De Luca CJ: Open-loop and closed-loop control of posture: a random-walk analysis of center-of-pressure trajectories. *Exp Brain Res*, 1993, 95: 308–318. [Medline] [CrossRef]
- 7) Laughton CA, Slavin M, Katdare K, et al.: Aging, muscle activity, and balance control: physiologic changes associated with balance impairment. *Gait Posture*, 2003, 18: 101–108. [Medline] [CrossRef]
- 8) Mitchell SL, Collins JJ, De Luca CJ, et al.: Open-loop and closed-loop postural control mechanisms in Parkinson’s disease: increased mediolateral activity during quiet standing. *Neurosci Lett*, 1995, 197: 133–136. [Medline] [CrossRef]
- 9) Ishikawa Y, Miyakoshi N, Kasukawa Y, et al.: Spinal curvature and postural balance in patients with osteoporosis. *Osteoporos Int*, 2009, 20: 2049–2053.

[Medline] [CrossRef]

- 10) Lynn SG, Sinaki M, Westerlind KC: Balance characteristics of persons with osteoporosis. *Arch Phys Med Rehabil*, 1997, 78: 273–277. [Medline] [CrossRef]
- 11) Takai I, Shutou H, Miyano M, et al.: Postural change and posture control with aging. *Nihon Seirijinrui Gakkaiishi*, 2001, 6: 11–16.
- 12) Tanaka H, Uetake T, Kuriki S, et al.: Changes in center-of-pressure dynamics during upright standing related to decreased balance control in young adults: fractional Brownian motion analysis. *J Hum Ergol (Tokyo)*, 2002, 31: 1–11. [Medline]
- 13) Hase K, Stein RB: Analysis of rapid stopping during human walking. *J Neurophysiol*, 1998, 80: 255–261. [Medline] [CrossRef]
- 14) Aramaki Y, Nozaki D, Masani K, et al.: Reciprocal angular acceleration of the ankle and hip joints during quiet standing in humans. *Exp Brain Res*, 2001, 136: 463–473. [Medline] [CrossRef]
- 15) Nakabo T, Fukui T: Clinical motion analysis in orthopedic [Translated from Japanese]. *Rigakuryoho J*, 2009, 43: 1081–1087 (in Japanese).
- 16) Bishop M, Brunt D, Pathare N, et al.: The effect of velocity on the strategies used during gait termination. *Gait Posture*, 2004, 20: 134–139. [Medline] [CrossRef]
- 17) Czerniecki JM, Gitter A, Munro C: Joint moment and muscle power output characteristics of below knee amputees during running: the influence of energy storing prosthetic feet. *J Biomech*, 1991, 24: 63–75. [Medline] [CrossRef]
- 18) Jaeger RJ, Vanitchachavan P: Ground reaction forces during termination of human gait. *J Biomech*, 1992, 25: 1233–1236. [Medline] [CrossRef]

学会発表一覧

【看護介護部】

演題名	発表者	大会・学会・雑誌名	年月日
手術室看護師と病棟看護師の連携推進を図る取り組み～相互の交換見学を通して	福元 利美	第39回 日本手術看護学会九州地区大会	2021年 7月17日
内視鏡外科におけるコメディカルの変遷～タスクシフト・シェアを活かす～	町屋 毅志	第34回 日本内視鏡外科学会総会 シンポジウム	2021年 12月4日
新型コロナウイルスへの対応～発熱外来対応看護師の揺れ動く心情～	西牧 里枝	第55回 鹿児島県保健看護研究学会	2022年 1月22日

【リハビリテーション部】

演題名	発表者	大会・学会・雑誌名	年月日
脳損傷者に対する運転再開後の運転行動と神経心理学的検査の比較	黒木 一気	九州作業療法学会2021 in 熊本	2021年6月
生活期脳卒中片麻痺患者に対し家族参加型のTransfer Packageを実施した一例	平田 佳祐	第42回 全国デイ・ケア研究大会 2020～2021 in 倉敷	2021年9月
変形性股関節症患者の痛みの認知・心理レベルとJHEQ点数との関連性	新保 千尋	第48回 日本股関節学会学術大会	2021年9月
脊柱後湾姿勢が歩行時の関節モーメントパワーに与える影響—初期接地～荷重応答期に着目して～	新保 千尋	第9回 日本運動器理学療法学会学術大会	2021年9月
女子長距離選手における発育速度と初経初来時期の検討	中畑 敏秀	第32回 日本臨床スポーツ医学会学術集会	2021年11月
多発性筋炎後の嚥下障害に対する神経筋電気刺激(NMES)を行った一例	水流保菜美	日本言語聴覚士協会 第10回九州地区学術集会福岡大会	2022年1月
唾液誤嚥のリスクがある脊髄小脳変性症患者への体位管理指導の経験	新地 孝太	第35回 鹿児島県理学療法士学会	2022年2月

編集後記

前号の編集後記では、ワクチン接種の開始で新型コロナウイルス感染症の縮小への期待を書きましたが、第8号の編集作業を行っている現在、重症化は抑えられつつも1日の感染者数は過去最多となっています。終わりの見えない状況ではありますが、2021年度の法人活動をまとめた恒心会ジャーナルをお届けすることができました。

年度初めに設定される法人中長期計画に基づく事業方針に添って新たな事業や継続事業について取り組みました。なかには、一からの勉強となったものもありましたが、その成果と患者さんからの感謝の声を聞きますとその苦労もやりがいへ変わるような気がします。この世の中の窮屈さを少しでも解消するためにも肅々と目標に向かって進むことが肝心ではないかと思いました。その一端を恒心会ジャーナルで少しでもお伝えできれば幸甚です。

令和4年9月

編集委員

福田 秀文
中川 秀生
上別府 昌子
梅本 昭英
伊東 公秀
片村 良明
福田 隆一
門倉 雅裕

順不同