Kansai Rosai Hospital

関西ろうさい病院 連携通信

かんろう.ねっと

2024
Feb.
No.53

Contents

◎当院のガンマナイフ治療（定位放射線治療）の取り組みと最近の話題について
◎胃領域におけるロボット支援手術の取り組み

当院のガンマナイフ治療(定位放射線治療)の取り組みと最近の話題について

脳神経外科副部長
小林（こばやし）　真紀（まき）

● 略 歴
平 成 １９ 年　大阪大学医学部　卒業
　　大阪大学医学部附属病院
平 成 ２２ 年　大阪脳神経外科病院
平 成 ２４ 年　大手前病院
平 成 ２５ 年　大阪大学医学部附属病院
平 成 ２９ 年　関西労災病院
平 成 ３１ 年　大阪大学大学院　修了
令 和 元 年　宝塚市立病院
令 和 ３ 年　関西労災病院
令 和 ４ 年　　同　　脳神経外科副部長

● 資 格
日本脳神経外科学会 専門医・指導医

はじめに

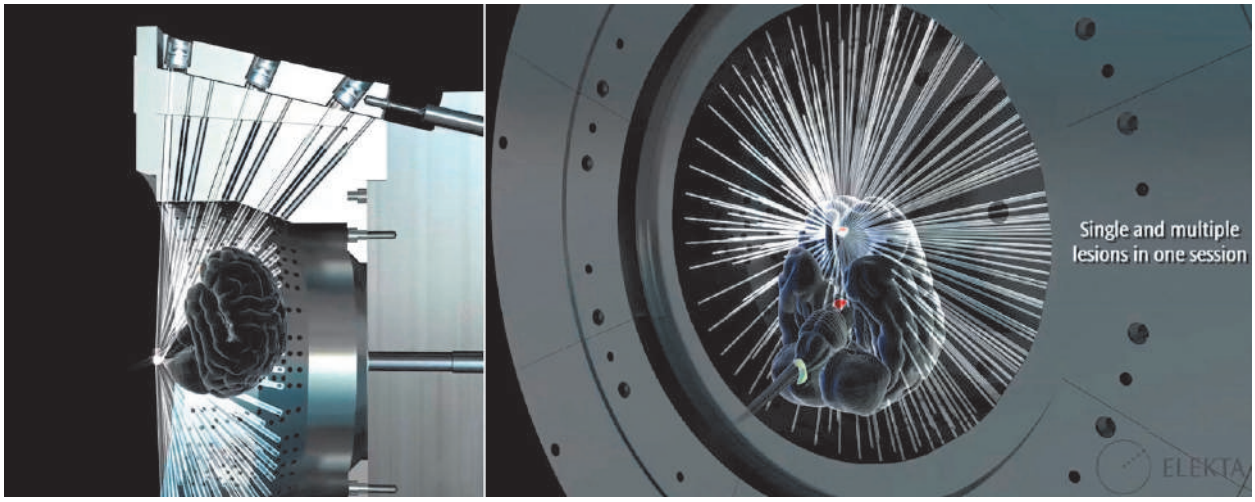
平素より大切な患者様をご紹介いただきまして、心より御礼申し上げます。関西労災病院脳神経外科副部長の小林真紀と申します。今回は、当院のガンマナイフ治療（定位放射線治療）の取り組みと最近の話題についてご紹介いたします。

ガンマナイフとは

病変を“ナイフで切り取る”かのように、限局してガンマ線を照射することのできる放射線治療装置です（図1・図2）。ヘルメットのような配置のコバルト線源から、0.1mm単位の高い精度で病変に対して高い線量を照射することができ、一方で周辺組織の被曝は最小限に抑えられます。脳の深部や運動野など手術による侵襲が大きい領域や、転移性脳腫瘍のように多発する病変に対する治療に適しており、対象となる疾患は悪性腫瘍、良性腫瘍、脳動静脈奇形、三叉神経痛など多岐にわたります。いずれも1回の照射で完了する低侵襲な治療法です。転移性脳腫瘍は癌腫によりますが80～90%、髄膜腫や聴神経腫瘍などの良性腫瘍で90%と、高い腫瘍制御率が報告されています。

（図1）

（図2）



治療の流れ

ご紹介いただきました患者様には、ガンマナイフの性質や治療の流れを来院当日にご説明し、治療の日程を決定いたします。疾患・病状によっては手術や他の放射線治療を提案させていただく場合もあります。当院は地域がん診療連携拠点病院に指定されており、転移性脳腫瘍で初診の患者様は速やかに他科と連携を図っております。

当院ではレクセル ガンマナイフ パーフェクション(エレクタ社)という装置を使用し、通常1泊2日で治療を行っております。入院当日には入院時検査・治療の説明・オリエンテーションを行います。翌日、局所麻酔・鎮静下にてチタンフレームを装着し、頭部MRI・CTを撮影して治療計画に移ります。治療は20分～3時間で終了し、フレームを外して当日に退院可能です。チタンフレームで頭部を強固に固定することで精度の高い治療ができますが、将来的にはフレームレスで非侵襲的なマスクシステムを採用した装置も導入される予定です。これにより、従来はガンマナイフでは放射線の急性期障害が懸念されて治療が難しかった大型の病変も、分割照射で連日治療することも可能となります。

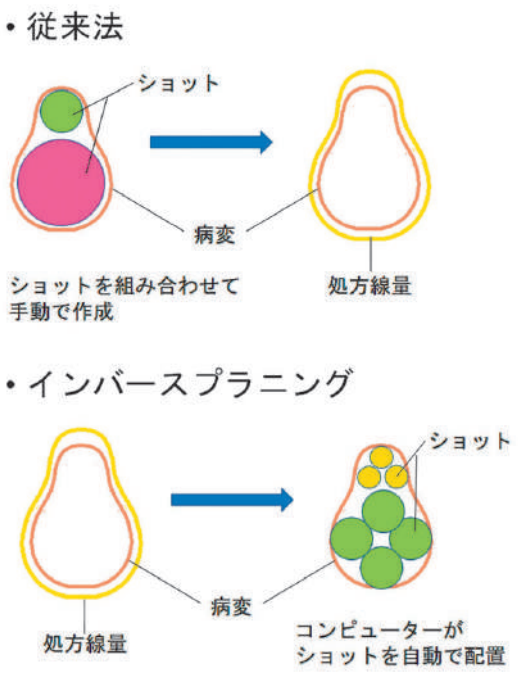
当院では脳神経外科医がガンマナイフの治療計画を行っており、手術の選択から放射線治療までスムーズかつ迅速に計画しております。手術を行った症例でも、再発リスクが高い場合や再手術が困難と予想される場合は、術後にガンマナイフ治療を行うこともあります。症例に応じて、根治・緩和・術後の“地固め”といった治療戦略を選択することが可能です。また、当院では放射線治療に高い専門性を持った医学物理士が治療計画をサポートし、ガンマナイフ装置の精度管理も行っております。また、近年はガンマナイフ治療を行う近隣施設と定期的にカンファレンスを行い、勉強会を通して研鑽を積んでおります。

遠隔での治療計画を可能とするガンマプラン リモートも導入し、現在段階的に稼働を進めています。当院の治療医が院外から当院専用回線でVPN（Virtual Private Network）接続し、高いセキュリティを確保しながらテレワークが行えるシステムです。昨今のコロナ禍において治療医が出勤できない際でも、自宅で治療計画を行ったり、現場の治療医と画像を共有して相談したりすることができ、治療計画の質がより保たれるようになりました。

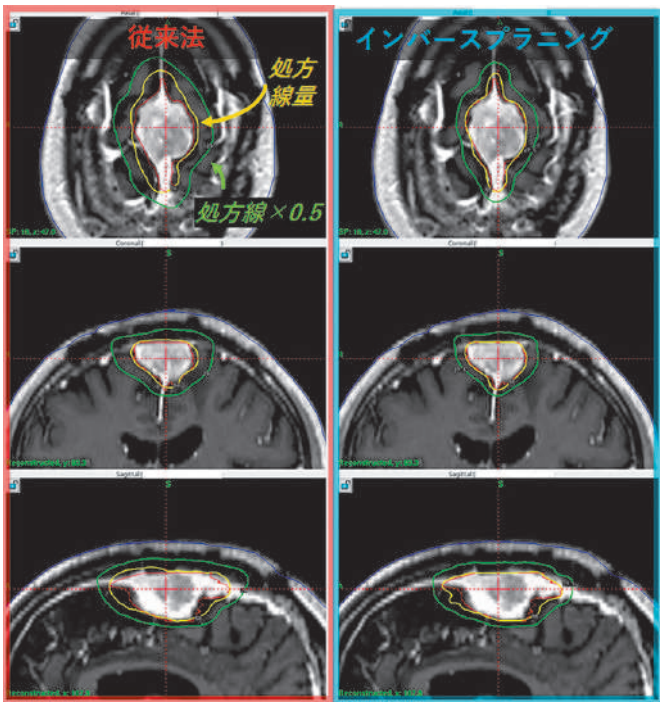
インバースプラニング（逆方向治療計画）の導入

2021年9月に新しい治療計画ソフトウェアにインバースプラニングが実装されました。従来法では、習熟した治療医が複数のショットを組み合わせて、病変を過不足なく囲むような処方線量を“描く”必要がありました。インバースプラニングでは、コンピューター制御によって病変に沿った処方線量を“描く”ためのショットが自動的に配置されます（図3）。これにより、複雑な形状や多数の病変であっても、短時間で精度の高い治療計画が可能となりました（図4）。患者様の治療時間の短縮につながり、より低侵襲となりました。

（図3）



（図4）



最後に

関西労災病院脳神経外科では、手術からガンマナイフまで全人的低侵襲治療を提供すべく、充実した体制を整えております。先生方の日常診療におきまして、該当される患者様や診断・治療でお困りの患者様がいらっしゃいましたら、何卒ご紹介のほどよろしくお願い申し上げます。

胃領域におけるロボット支援手術の取り組み

上部消化器外科部長
益澤（ますざわ）　徹（とおる）

●略歴
平成１３年　大阪大学医学部　卒業
　　大阪大学医学部附属病院
平成１４年　国立大阪病院
　　（現国立病院機構大阪医療センター）
平成１７年　市立池田病院
平成１９年　大阪大学大学院医学系研究科
平成２３年　大阪大学大学院医学系研究科　修了
　　大阪警察病院
平成２９年　関西労災病院　消化器外科副部長
令和３年　　同　　上部消化器外科部長

●資格等
日本外科学会 専門医・指導医
日本消化器外科学会 消化器がん外科治療認定医・専門医・指導医
日本内視鏡外科学会 技術認定医・ロボット支援手術プロクター（胃）
日本食道学会 食道科認定医
日本胃癌学会 代議員
近畿外科学会 評議員
手術支援ロボット「ダヴィンチ」術者認定
GIST研究会（希少腫瘍研究会）所属
医学博士（平成26年　大阪大学）

はじめに

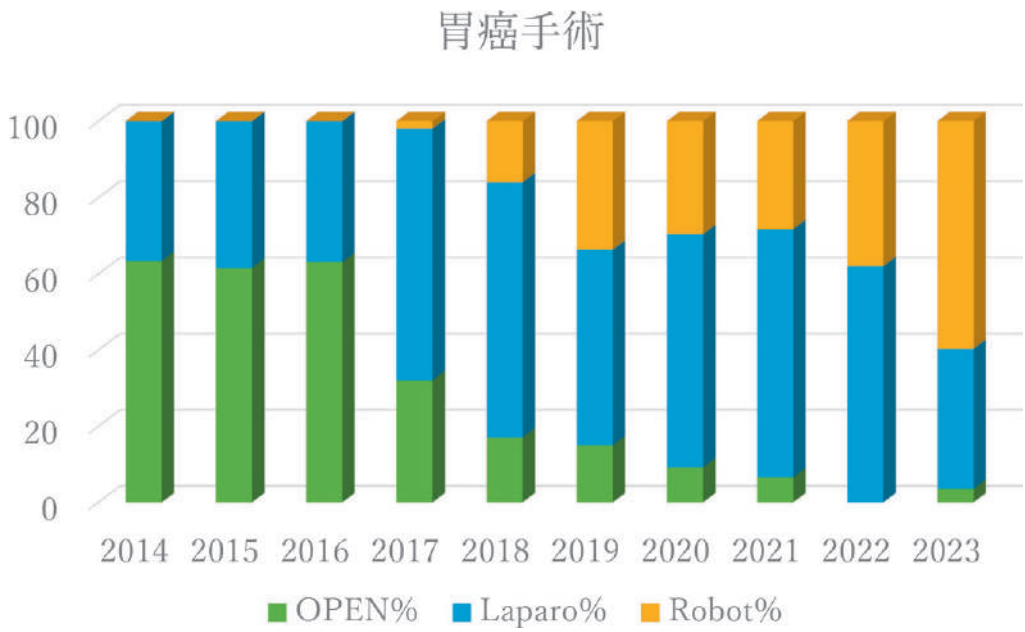
上部消化器外科部長の益澤です。いつも大切な患者様をご紹介いただき誠にありがとうございます。

上部消化器外科は益澤　徹、杉村　啓二郎、勝山　晋亮の3名で対応させていただいております。胃癌、食道癌、GIST（胃・食道）を主に専門としており、3名とも日本内視鏡外科学会技術認定医、ロボット支援下手術の術者認定を所持し、私はロボット手術（胃）の指導医としてプロクター認定を取得しております。

当院の現状

当院では保険収載される前の2017年より胃癌に対してロボット手術を開始し、保険収載後からは食道癌にも適応を拡大してきました。これまで腹腔鏡で対応できなかった高度進行癌や大動脈周囲リンパ節郭清術なども、ロボット手術なら実施可能と考え、低侵襲手術へ移行しております（図1）。2022年から手術支援用ロボットが2台体制となったことを受け、3割程度の手術割合だったロボット胃切除術が、2023年は6割近くまで増加しております。

（図1）

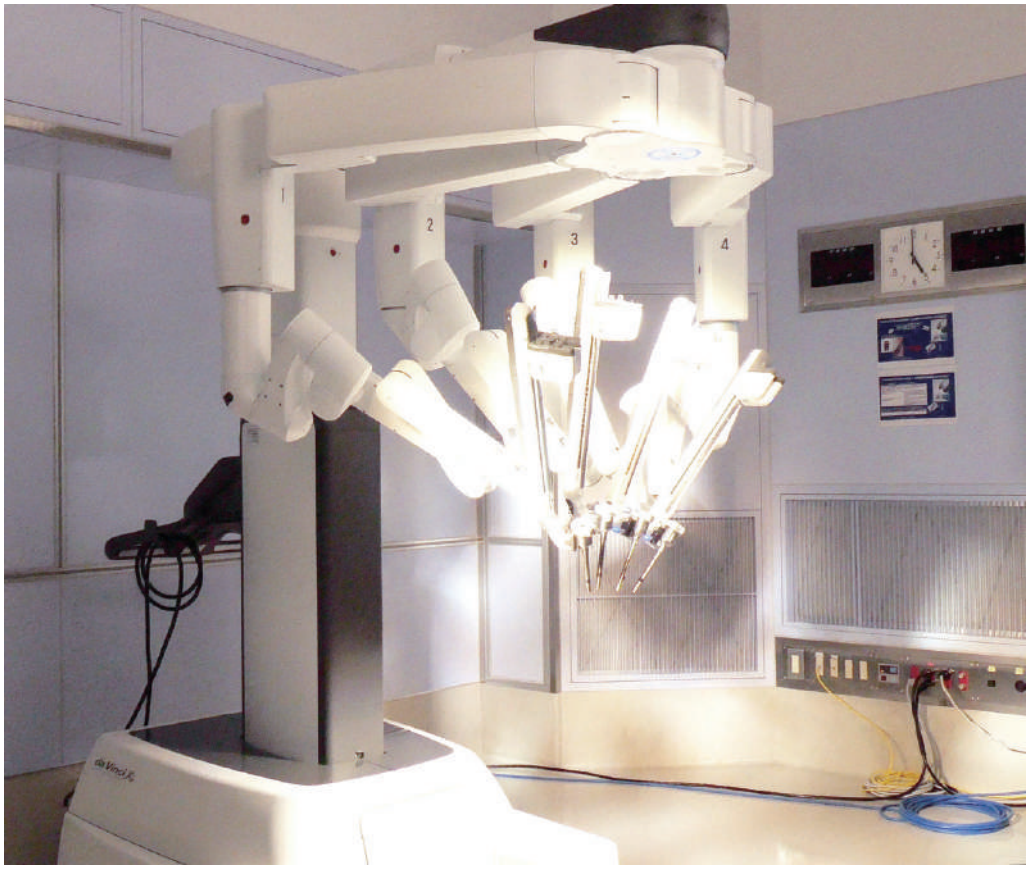


全国的な動向

2022年には先進医療Bで実施された臨床試験の結果をうけ、胃癌手術においてロボット手術加算が認められました。既存の腹腔鏡手術と比べロボット手術の術後合併症が少ないという結果であり、手術加算が認められているのは前立腺癌と胃癌だけということで胃癌手術におけるロボット手術の優位性が証明されたことになります。現在、ガイドライン上ではロボット手術は胃癌の標準手術とはなっておらず、選択可能な手術という位置づけです。ただし、ロボット胃癌手術と腹腔鏡胃癌手術の成績を比較する試験が当院も含めた全国規模で実施されており、この結果次第ではロボット手術も胃癌の標準手術になる可能性があります。

おわりに

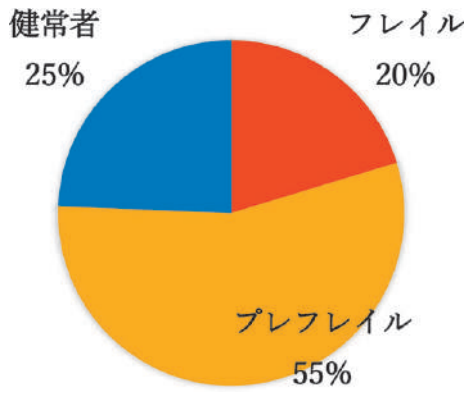
ロボット手術の現状について報告しました。ロボット手術はその特性から高難度手術に適していると考えられますが、現時点ではロボット手術が不向きな場合もあります。開腹手術、腹腔鏡手術、ロボット手術を含め、科内でのカンファレンスや消化器内科との相談を経て、患者様にとって最も適した最先端の手術を提示させていただきます。今後とも消化器外科上部消化器外科をよろしくお願いいたします。



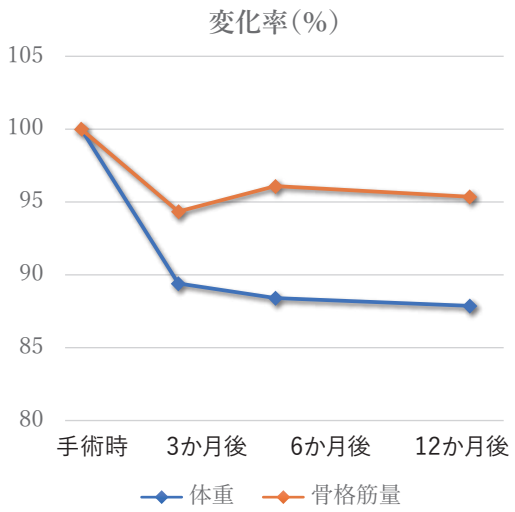
■上部消化管周術期管理チームの取り組み

上部消化器外科、看護師、栄養士を含めた周術期管理チームを発足させ、2021年から2022年までの2年間に当院で上部消化管手術を受けられた213名の患者様の術前後の栄養評価を実施しました。

全体の3/4の患者様が術前の段階でフレイルもしくはプレフレイルと判定されました。
また、これらの患者様は術後に感染性合併症になりやすいことが確認されました。

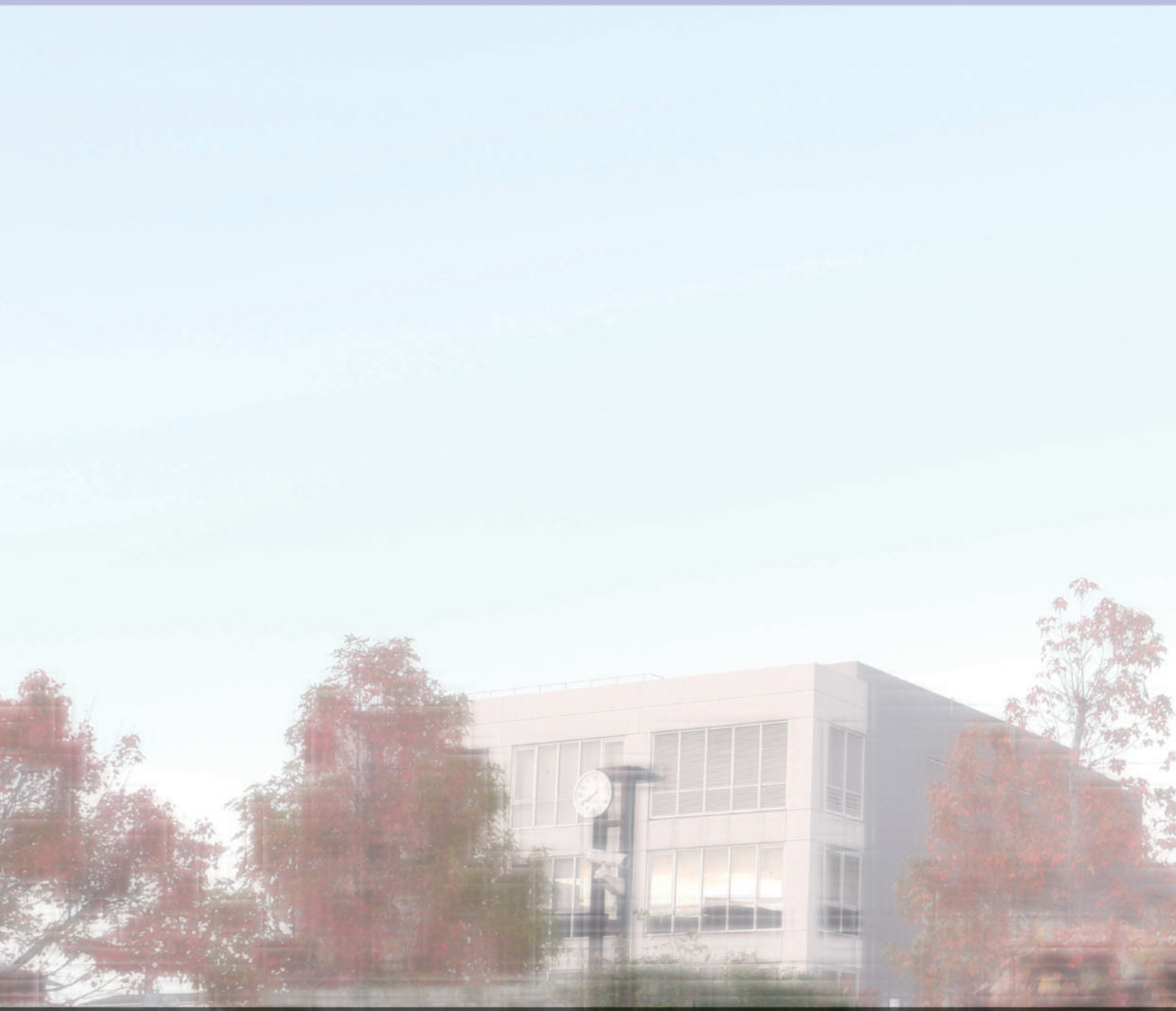


術後の体組成を調べたところ、全症例で1年間に12%の体重減少と5%の骨格筋量の低下が見られました。
その多くは術後3か月以内の変化であり、周術期での栄養･運動リハビリの必要性が示唆されました。



引き続き、周術期チームとして術前後の栄養指導･運動活動を含めた生活指導･術後食のメニュー変更等の改良を重ね、少しでも元気に退院後生活を送っていただけるよう取り組んでまいります。
今後とも御協力をよろしくお願いいたします。

＜周術期チーム　一同＞



連携通信第53号 令和6年2月

独立行政法人 労働者健康安全機構
関西労災病院
地域医療支援病院、地域がん診療連携拠点病院
〒660-8511 尼崎市稲葉荘3丁目1番69号
ＵＲＬ　https://www.kansaih.johas.go.jp
発行人：林　紀夫　　編集人：河合　友和

地域医療室

受付時間　月曜日～金曜日　8時15分から19時
（土・日・祝日は業務しておりません）

TEL 06-6416-1785（直通）
06-6416-1221（内線7080）
FAX 06-6416-8016（直通）

イメージキャラクター
かんろっこ