令和 6 年度

十和田市立中央病院医報

第 11 巻

Medical Journal of Towada City Hospital



教育のない病院に進歩発展はない

ウィリアム・オスラー卿

巻　頭　言

この度、令和６年度の当院の活動状況をまとめた「十和田市立中央病院医報・第 11 巻」を発刊いたしましたので、送付いたします。本誌は「医療の質と経営の質を数値化して読み取れるように」との意図で、学術活動と年報を合わせた内容になっております。ご一読頂ければ幸いです。

令和６年度は診療報酬改定があり、全国的な病院や診療所の赤字が報道される中、当院もその影響を受けました。働き方改革やベースアップ評価料、人事院勧告による給与・人件費の増加、消費者物価指数の約 2.7%増加、食品の 4.3%増加など、顕著な物価高が続きました。また、委託費や材料費の増加により支出が大幅に増えました。収益も順調に伸びてはいますが、支出の増加には追いつかず、厳しい一年となりました。令和７年１月１日には、休床していた 46 床を削減しました。来年度の診療報酬改定に向けて、日本医師会、日本病院会、全国自治体病院協議会などの団体が厚労省や政府に現状を報告しており、補助金や物価変動に応じた診療報酬の増加、消費税の見直しなどの改善が期待されます。現在、職員一同、非常事態と考え、時間外削減や材料の見直し、小さな無駄の洗い出しなど、支出削減に取り組んでいます。また、消化器内科の常勤化により、当院の強みである急性期医療が一層拡充され、収益の回復が期待されます。

地域医療連携に関しては、当院、三沢市立三沢病院、公立七戸病院、公立野辺地病院で構成される地域医療連携推進法人「上十三まるごとネット」に医療法人社団 良風会 ちびき病院が加わり、５病院体制となりました。医薬看護、さらに事務局で連携し、当地域の医療を複数の病院で協議し、役割を分担することで、今後の地域医療介護構想にも対応可能と考えます。

当院の学術活動に関しては、日々の忙しい診療の合間に、多職種でのチーム活動が盛んに行われており、学会や研究会などでその成果を報告しています。また、各専門分野において専門性を大いに発揮し、県内だけでなく、日本全国で多くの研修会や講習会の講師として活躍しています。さらに、市民を対象とした健康や医療に関するセミナーなども積極的に行っています。

昨今、経営状況に多くの関心が寄せられていますが、当院の本分は「いのちをみまもり、いのちをささえ、いのちをつなぐ」という理念の通り、十和田市を中心とした住民の皆さんの健康を守ることと考えます。今後も地域の病院や施設と連携し、急性期診療を担う中核病院としての役割を果たすべく、職員一丸となって邁進いたしますので、ご支援のほどよろしくお願いいたします。

令和７年８月１日

十和田市立中央病院　院長　杉田　純一

令和６年度

十和田市立中央病院医報

目　次

院長挨拶

Ⅰ．理　　念・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

Ⅱ．概　　況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3
１．沿革
２．病床数
３．標榜診療科
４．特殊・専門外来
５．職員数
６．各種医学会の認定状況
７．施設基準の届出状況
８．収支状況

Ⅲ．医事統計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　11
１．一日平均患者数
２．救急患者数・救急車搬入患者数
３．診療点数
４．平均在院日数
５．病床利用率
６．紹介率・逆紹介率
７．死亡数

Ⅳ．診療・治療・指導実績・・・・・・・・・・・・・・・・・　13
１．麻酔件数内訳
２．科別手術件数内訳
３．部位別全手術件数
４．薬剤管理指導件数
５．外来患者薬剤情報提供件数
６．栄養指導件数
７．放射線治療件数
８．リハビリテーション延べ患者数
９．人工呼吸器使用実患者数

Ⅴ．検　　査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　17
１．臨床検査実績
２．放射線科検査実績

Ⅵ. 受託研究実績・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

Ⅶ. 教育・研修・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
　　1．教育活動一覧
　　2．医療安全活動

Ⅷ. 研究実績等　令和 6 年度・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

Ⅸ. 統　　計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 123

Ⅰ. 理　念

十和田市立中央病院
理念と基本方針及び患者さんの権利と責任

理　念

「いのちをみまもり、いのちをささえ、
いのちをつなぐ」医療の実践

一人一人の人間としての尊厳が大切にされ、誰もが安心して暮らし、誰もが人間らしく生きることが出来る地域社会を構築し、地域住民の命を見守り、支え、繋いでいくために、上十三地域の医療機関、介護機関、福祉機関、行政機関、および地域住民と連携し、効率がよく、安全で、温かみのある医療を提供します。

基本方針

１．生活に寄り添う視点で効率のよい医療を行う（急性期医療の展開）

治る病気を持った人に対しては、効率のよい安全な医療が提供されると同時に、速やかに自宅の生活に復帰できるプログラムが提示され、病気が治らない人に対しては、病気を持ちながらも安楽に自宅で生活できるプログラムが提示されるような医療システムを構築します。このために、チーム医療を核とした院内連携とともに、幅の広い円滑な院外連携を構築し、安全で質の高い地域完結型医療を目指します。

２．思いやりや温かみのある医療を行う（緩和医療・在宅医療の展開）

緩和医療とは、人間一人一人が楽に生きることを支援する医療の理念であり、この理念はがんの末期にかかわらず、すべての病状に適用できるものです。この理念を全職員が理解し、病気を持った人や障害を持った人の人権や尊厳を重視した思いやりや温かみのある医療を展開し、身体的および精神的苦痛を緩和するための治療およびケアを積極的に提供します。

また、誰もがいつかは死を迎えることを自然のこととして捉え、その瞬間まで家族とともに、ご自宅を含めた希望する場所で、人間らしく生ききることができるように医療的側面から支援します。

３．がんや生活習慣病などの早期発見・予防に取り組む（健診・疾病予防の推進）

地域保健と密接に連携をとりながら、がんや生活習慣病などの検診率向上に積極的に取り組みます。この拠点としての健診センターを充実させ、地域住民の健康教育を推進し、短命県という汚名を返上するために全力を尽くします。

４．病院が提供する医療の質の向上を図り、常にその改善に努める（医療の質指標（Quality　Indicator：ＱＩ）提示の推進）

定期的に根拠（エビデンス）に基づいた医療（EBM）が実践されている割合を示すQIを測定し、全職員一丸となってその改善に努めます。

５．誰もが理解でき納得できる医療を行う（情報開示と合意に基づく医療の展開）

医療を受ける本人に提示される診療の内容は、個人の経験だけに基づくものではなく、できるだけ事実として有効性が高いと証明されているものでなければなりません。また、説明に際しては、どのような疾患であっても、医療を受ける本人に説明が行われ、理解できる言葉でわかりやすい説明が行われなければならないと考えます。その上で、医療を受ける本人の納得のゆく医療を協同して行うことを目指します。

6．病院の理念に賛同する医療介護福祉の従事者を育てる（人財の育成）

病院の理念に賛同する人財をひろく求め、積極的に育成するとともに、医療実践の場を提供します。人財は貴重な資産であり、その価値を高めるように努めます。

7．病院で働く人が誇りを持って快適に働ける環境を整備する（職場環境の整備）

働きやすい職場に良質な医療が宿るという考えのもと、病院内で働く人々が誇りを持って快適に働くことができるように、全職員の健康を第一に考えながら、職場環境の整備に取り組みます。

8．病院運営および経営の透明化を図る（病院経営の健全化）

病院経営の健全化を目指すために、病院運営および病院経営の透明化をすすめます。また、職員全員がコスト意識を持ち、医療はサービス業であるという意識を持って医療を受ける人に対応します。各部門が常に収支を分析し、増収および支出抑制を図ります。

患者さんの権利と責任

患者さんは医療への参加と医療者との協働に関して権利と責任を有します。加えて、将来の医療を担う医療人の育成にご協力をお願い致します。

患者さんの権利

1. 良質の医療を受ける権利
2. 選択の自由の権利
3. 自己決定の権利
4. 自己の情報を知る権利
5. 秘密が守られる権利
6. 尊厳を守られる権利

「患者の権利に関するリスボン宣言」抜粋（1981 年世界医師会総会採択、2005 年 10 月修正）

患者さんの責任

1. 患者さんは、的確な医療を行なうため、必要な情報を正確に提供する責任があります
2. 患者さんは、合意した治療方針に基づき、主体的に治療に取り組む責任があります
3. 患者さんは、当院の規則や職員の指示を遵守する責任があります
4. 次のような迷惑行為があった場合は、診療を中止し、警察に通報することがあります
   - ○暴言・暴力行為　○セクシャル・ハラスメント
   - ○パワー・ハラスメント　○無断外出・外泊
   - ○タバコ・危険物の持ち込み
5. 患者さんは、医療費を所定の期限までに支払う責任があります

臨床現場における倫理に関する方針

十和田市立中央病院のすべての職員は、以下の倫理規範を遵守し、医療およびケアを行います。

1. 医療を受ける人の尊厳および権利を尊重します
2. 医療を受ける人のプライバシーを尊重し、職業上の守秘義務を遵守します
3. 医療に係わる個人情報を適正に管理します
4. 医療を受ける人にできるかぎり大きな益をもたらすことを目指し、安全管理に最大の努力を払います
5. 医療の公共性を重んじ、医療を通じて社会の発展に寄与するとともに　法規規範を遵守します
6. 医療に係わるすべての人の立場を尊重し、協働して、提供する医療の質の向上に努めます
7. 医療従事者としての義務と責任を自覚し、生涯学習の精神を保ち、知識と技術の習得に努めるとともに、医学および医療の進歩発展に尽くします

【令和３年４月１日改訂】

Ⅱ. 概　況

1. 沿革

昭和 9年 9月	1町5村立による「保証責任購買利用組合立上北病院」開設
昭和 23年 8月	上北病院から「青森県厚生連 三本木病院」と改称
昭和 33年 10月	三本木病院を継承し、「十和田市立中央病院」を開設
昭和 38年 6月	第1期工事（病院新築工事）完成
昭和 39年 3月	第2期工事（旧本館3階増築工事）完成
昭和 46年 3月	第3期工事（旧本館4階増築工事）完成
昭和 53年 12月	総合病院の認可を取得
昭和 54年 12月	旧西棟及び東棟の大規模増改築工事完成
昭和 56年 9月	二次救急医療病院群輪番制スタート（当病院+公立七戸病院）
昭和 56年 11月	結核病棟３０床を廃止（※一般病棟に変更）
昭和 58年 8月	脳神経外科病棟増改築工事完成
平成 2年 3月	旧本館増改築工事完成
平成 4年 3月	旧西棟新館増改築工事完成
平成 7年 11月	第四次病院事業経営健全化団体に指定
平成 9年 7月	地域災害医療センターに指定
平成 11年 4月	感染症指定病院の認可
平成 13年 3月	「新病院建設」に関する素案を策定
平成 15年 3月	「新病院整備基本計画」を策定
平成 15年 10月	臨床研修医指定病院に指定
平成 16年 3月	病院建設基本設計完成
平成 17年 4月	産婦人科常勤医不在となる
平成 17年 11月	一般病床５０床削減
平成 18年 1月	非紹介患者初診料の徴収
平成 18年 11月	公益財団法人日本医療機能評価機構から病院機能評価 V4.0 認定
平成 19年 4月	精神神経科５０床削減
平成 19年 12月	新病院（本館）竣工
平成 20年 4月	物品管理システム導入
平成 20年 5月	放射線治療装置「トモセラピー®」導入
平成 20年 5月	新病院開院（一期オープン） ※電子カルテシステム稼動
平成 20年 9月	産婦人科常勤医勤務となる
平成 20年 11月	院内助産（バースケアうぶごえ）開設
平成 20年 12月	別館（旧西棟及び西新棟）改修工事完了（二期オープン）
平成 21年 6月	駐車場完成
平成 21年 7月	全工事工程終了（グランドオープン）
平成 21年 9月	緩和ケア病床１０床開設
平成 21年 11月	緩和ケア病床１０床閉鎖
平成 22年 7月	地方公営企業法の全部適用へ移行
平成 22年 10月	院内助産（バースケアうぶごえ）閉鎖
平成 23年 2月	青森 DMAT 指定病院に指定
平成 23年 4月	地域がん診療連携拠点病院に指定
平成 23年 11月	公益財団法人日本医療機能評価機構から病院機能評価 V6.0 認定
平成 24年 4月	日本輸血細胞治療学会 I&A 認証施設に認定
平成 25年 5月	「トモセラピー®」を「トモダイレクト®」にバージョンアップ
平成 26年 4月	院内保育所開設

平成 28 年　2 月　　地域包括ケア病棟開設
平成 28 年　4 月　　婦人科の臨床研修指定病院に指定
平成 28 年 11 月　　公益財団法人日本医療機能評価機構から病院機能評価 3rd G Ver.1.1 認定
令和　元年 10 月　　十和田市立中央病院付属とわだ診療所開設
令和　元年 10 月　　地域医療支援病院承認
令和　2 年　4 月　　一般病床 3 床、地域包括ケア病棟 7 床削減
令和　3 年　3 月　　三沢市立三沢市民病院との地域医療連携法人「上十三まるごとネット」が県から認定
令和　3 年　8 月　　「トモセラピー　ラディザクト®」導入
令和　4 年　4 月　　弘前大学寄附講座「地域侵襲制御医学講座」設置
令和　4 年　9 月　　東京大学大学院医学系研究科イートロス医学講座・十和田市立中央病院 共同研究締結

令和 7 年 3 月 31 日現在

2. 病床数

323 床（一般 269 床、精神 50 床、感染 4 床）

3. 標榜診療科

内科	消化器内科	呼吸器内科	循環器内科
神経内科	糖尿病内科	内分泌内科	外科
整形外科	脳神経外科	疼痛緩和外科	ペインクリニック外科
精神科	小児科	皮膚科	泌尿器科
産婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	リハビリテーション科
放射線科	臨床検査科	病理診断科	救急科
麻酔科			

4. 特殊・専門外来

乳腺外来、ストーマ外来、股関節脱臼健診、小児心臓外来、小児腎臓外来、小児神経外来、小児慢性外来、甲状腺外来、リンパ浮腫外来、フットケア外来、もの忘れ外来、褥瘡外来、嚥下内視鏡外来、男性の周産期うつ病外来

5. 職員数（常勤正職員）

令和 7 年 3 月 31 日現在

区　分	職 員 数（人）
医　師	41
看 護 師	264
准看護師	0

区　分	職 員 数（人）
技 能 職	79
事 務 職	25
合　計	409

6. 各種医学会の認定状況

日本脳神経外科学会専門医訓練施設、日本消化器外科学会専門医修練施設、日本呼吸器学会認定施設、日本泌尿器科学会専門医教育施設、日本整形外科学会専門医研修施設、日本外科学会外科専門医制度修練施設、日本精神神経学会精神科専門医制度研修施設、日本静脈経腸栄養学会 NST 稼働施設、日本医療機能評価機構認定（3rd G Ver.2.0）、日本がん治療認定医機構認定研修施設、日本栄養療法推進協議会 NST 稼働施設、日本乳癌学会認定医・専門医制度関連施設、日本輸血細胞治療学会 I&A 認証施設、日本消化器病学会認定施設、日本脳ドック学会認定施設、日本麻酔科学会麻酔科認定病院、日本内科学会認定医制度教育関連病院、日本循環器学会専門医研修関連施設、日本消化管学会胃腸科指導施設、日本腹部救急医学会腹部救急認定医・教育医制度認定施設、日本総合病院精神医学会一般病院連携精神医学専門医特定研修施設

7. 施設基準の届出状況

令和７年３月１日現在

施設基準等名称	取得年月日
医療 DX 推進体制整備加算	令和 6年 6月 1日
一般病棟入院基本料	令和 6年10月 1日
救急医療管理加算	令和 2年 4月 1日
超急性期脳卒中加算	平成22年 4月 1日
診療録管理体制加算３	令和 4年 4月 1日
医師事務作業補助体制加算１	令和 7年 3月 1日
急性期看護補助体制加算(25 対１　看護補助者５割以上) 夜間 50 対１夜間看護体制加算　有 夜間看護体制加算　有 看護補助体制充実加算　有	令和 6年 7月 1日
看護職員夜間 16 対１配置加算１	令和 6年10月 1日
療養環境加算	令和 7年 3月 1日
重症者等療養環境特別加算	平成20年 5月 1日
緩和ケア診療加算	令和 3年 9月 1日
精神科身体合併症管理加算	平成20年 4月 1日
依存症入院医療管理加算	平成22年 9月 1日
栄養サポートチーム加算	平成29年 7月 1日
医療安全対策加算１（医療安全対策地域連携加算１）	令和 5年 6月 1日
感染対策向上加算１ 指導強化加算　有り 抗菌薬適正使用体制加算　有り	令和 6年 9月 1日
患者サポート体制充実加算	平成24年 4月 1日
褥瘡ハイリスク患者ケア加算	平成20年 3月 1日
精神科救急搬送患者地域連携紹介加算	平成24年 4月 1日
呼吸ケアチーム加算	平成22年10月 1日
後発医薬品使用体制加算１	令和 4年 4月 1日
データ提出加算２イ	令和 7年 3月 1日
入退院支援加算１（入院時支援加算　有）	令和 6年 6月 1日
認知症ケア加算２	令和 4年12月 1日
せん妄ハイリスク患者ケア加算	令和 2年 6月 1日
精神疾患診療体制加算	平成28年 4月 1日
精神科急性期医師配置加算２のロ	令和 2年 4月 1日
排尿自立支援加算	平成30年 6月 1日
地域医療体制確保加算	令和 4年10月 1日
協力対象施設入所者入院加算	令和 6年10月 1日
小児入院管理料５	令和 6年12月 1日
精神科急性期治療病棟入院料１	令和 6年10月 1日

心臓ペースメーカー指導管理料 注５　遠隔モニタリング加算	令和 2年 4月 1日
糖尿病合併症管理料	平成20年 7月 1日
がん性疼痛緩和指導管理料	平成22年 4月 1日
外来緩和ケア管理料	令和 3年 9月 1日
糖尿病透析予防指導管理料	平成24年 4月 1日
小児運動器疾患指導管理料	令和 2年 4月 1日
婦人科特定疾患治療管理料	令和 2年10月 1日
二次性骨折予防継続管理料１	令和 4年 4月 1日
二次性骨折予防継続管理料３	令和 4年 4月 1日
慢性腎臓病透析予防指導管理料	令和 6年 8月 1日
外来腫瘍化学療法診療料	令和 6年10月 1日
院内トリアージ実施料	平成24年 4月 1日
夜間休日救急搬送医学管理料 注３　救急搬送看護体制加算１	令和 2年 4月 1日
外来放射線照射診療料	平成24年 4月 1日
ニコチン依存症管理料	平成29年 7月 1日
療養・就労両立支援指導料の注３に掲げる相談支援加算	令和 2年 4月 1日
開放型病院共同指導料（Ⅱ）	平成24年 4月 1日
がん患者指導管理料イ	令和 4年 4月 1日
がん患者指導管理料ロ	平成26年 4月 1日
がん患者指導管理料ハ	平成30年12月 1日
こころの連携指導料Ⅱ	令和 4年 4月 1日
がん治療連携計画策定料	平成23年11月 1日
がん治療連携管理料	平成24年 4月 1日
肝炎インターフェロン治療計画料	平成22年 4月 1日
外来排尿自立指導料	平成30年 6月 1日
薬剤管理指導料	平成11年 1月 1日
検査・画像情報提供加算及び電子的診療情報評価料	平成30年 6月 1日
医療機器安全管理料１	平成20年 4月 1日
医療機器安全管理料２	平成20年11月 1日
在宅患者訪問看護・指導料 及び同一建物居住者訪問看護・指導料	平成25年 8月 1日
在宅腫瘍治療電場療法指導管理料	令和 6年 8月 1日
BRCA1/2 遺伝子検査 （血液を検体とするもの）（腫瘍細胞を検体とするもの）	令和 6年 8月 1日
遺伝学的検査注１	令和 2年 4月 1日
HPV 核酸検出及び HPV 核酸検出（簡易ジェノタイプ）	平成26年 4月 1日
検体検査管理加算Ⅱ	平成20年 4月 1日
時間内歩行試験	令和 5年 5月 1日

ヘッドアップティルト試験	令和 2年12月 1日
コンタクトレンズ検査料１	平成28年 4月 1日
小児食物アレルギー負荷試験	令和 6年 7月 1日
乳がんセンチネルリンパ節加算１及び センチネルリンパ節生検（併用）	平成22年12月 1日
乳がんセンチネルリンパ節加算２及び センチネルリンパ節生検（単独）	平成22年12月 1日
ＣＴ撮影及びＭＲＩ撮影	平成24年 4月 1日
大腸 CT 撮影加算	平成24年 4月 1日
抗悪性腫瘍剤処方管理加算	平成22年 4月 1日
無菌製剤処理料	平成17年11月 1日
脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅰ）	平成28年 4月 1日
運動器リハビリテーション料（Ⅰ）	平成24年 4月 1日
がん患者リハビリテーション	令和 4年 5月 1日
認知療法・認知行動療法	平成24年 4月 1日
医療保護入院等診療料	平成16年 7月 1日
エタノールの局所注入（甲状腺）	平成27年 2月 1日
人工腎臓	平成30年 4月 1日
下肢末梢動脈疾患指導管理加算	令和 6年 9月 1日
導入期加算１	平成30年 4月 1日
透析液水質確保加算２	平成29年 7月 1日
ストーマ処置　ストーマ合併症加算	令和 6年 6月 1日
椎間板内酵素注入療法	令和 2年 4月 1日
脊髄刺激装置植込術及び脊髄刺激装置交換術	平成27年 8月 1日
緑内障手術（緑内障手術（流出路再建術（眼内法）及び水晶体再建術併用眼内ドレーン挿入術）	令和 6年 4月 1日
緑内障手術（緑内障治療用インプラント挿入術（プレートのあるもの)）	令和 6年 9月 1日
緑内障手術（濾過胞再建術（needle 法)）	令和 6年10月 1日
経皮的冠動脈形成術	平成26年 4月 1日
経皮的冠動脈ステント留置術	平成26年 4月 1日
ペースメーカー移植術・交換術	平成10年 5月 1日
植込型心電図記録計移植術 植込型心電図記録計摘出術	平成28年 1月 1日
大動脈バルーンパンピング法	平成23年 5月 1日
胃瘻造設術	平成26年 4月 1日
早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術	令和 7年 1月 1日
膀胱水圧拡張術及びハンナ型間質性膀胱炎手術（経尿道）	令和 6年 6月 1日
腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術	平成26年 4月 1日
腹腔鏡下小切開膀胱悪性腫瘍手術	平成26年 4月 1日
輸血管理料Ⅰ	平成23年 4月 1日
輸血適正使用加算	平成24年 4月 1日
人工肛門・人工膀胱造設術前処置加算	平成24年 4月 1日

胃瘻増設時嚥下機能評価加算	平成27年 2月 1日
麻酔管理料（Ⅰ）	令和 7年 2月 1日
放射線治療専任加算	平成20年 5月 1日
外来放射線治療加算	平成20年 5月 1日
高エネルギー放射線治療	平成21年 4月 1日
定位放射線治療	平成20年 5月 1日
１回線量増加加算	平成27年 1月 1日
画像誘導放射線治療加算	平成30年 4月 1日
体外照射呼吸性移動対策加算	平成24年 4月 1日
定位放射線治療呼吸性移動対策加算	平成26年 4月 1日
保険医療機関間の連携におけるデジタル病理画像による術中迅速病理標本作製	平成18年 2月 1日
看護職員処遇改善評価料 48	令和 7年 1月 1日
外来・在宅ベースアップ評価料（Ⅰ）	令和 6年 8月 1日
入院ベースアップ評価料	令和 7年 1月 1日
外来化学療法加算Ⅰ	平成20年 4月 1日
入院時食事療養（Ⅰ）	平成15年 4月 1日
在宅療養後方支援病院	平成29年 7月 1日
医科点数表第２章第 10 部手術の通則５及び６に掲げる手術	平成20年 4月 1日

8. 収支状況

（令和６年４月１日～令和７年３月31日まで）
（単位：円）

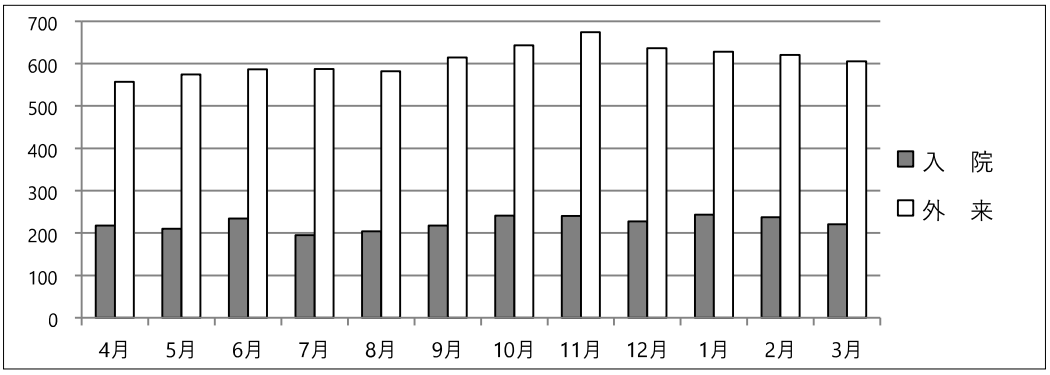
区分		令和６年度	令和５年度
医業収益		7,460,721,080	7,319,545,233
	入院収益	4,846,843,340	4,635,274,203
	外来収益	2,219,837,710	2,098,047,893
	その他医業収益	394,040,030	586,223,137
医業費用		9,176,779,107	8,804,560,686
	給与費	4,951,591,815	4,727,535,057
	材料費	1,556,709,845	1,480,801,209
	経費	1,832,757,869	1,730,051,788
	経営審議会費	84,540	91,280
	減価償却費	799,277,645	808,237,547
	資産減耗費	9,394,508	29,307,518
	研究研修費	26,962,885	28,536,287
医　業　損　失		1,716,058,027	1,485,015,453
医業外収益		1,238,271,235	1,360,194,435
	受取利息配当金	67	30
	補助金	26,602,000	200,557,000
	他会計負担金	346,614,000	338,212,000
	他会計補助金	216,035,000	206,228,000
	保育所収益	2,879,000	2,922,145
	患者外給食収益	6,347,156	5,172,970
	長期前受金戻入益	518,918,424	484,229,524
	引当金戻入益	0	0
	その他医業外収益	120,665,986	122,844,622
	雑収益	209,602	28,144
医業外費用		592,744,335	575,303,561
	支払利息及び企業債取扱諸費	172,324,128	179,874,755
	保育所運営費	23,439,300	16,219,700
	患者外給食材料費	7,164,471	5,525,291
	雑損失	19,400	23,400,000
	雑支出	353,797,036	330,283,815
	その他医業外費用	36,000,000	20,000,000
経　常　損　失		1,070,531,127	700,124,579
特別利益		7,414,454	80,937,931
	過年度損益修正益	1,292,754	728,351
	引当金戻入益	6,121,000	77,528,000
	長期前受金戻入益	0	2,681,128
	その他特別利益	700	452
特別損失		7,123,639	12,168,409
	過年度損益修正損	6,201,569	10,759,959
	引当金繰入額	0	0
	その他特別損失	922,070	1,408,450
当年度純損失		1,070,240,312	631,355,057
前年度繰越欠損金		3,449,699,348	0
その他未処分利益剰余金変動額		-	-
当年度未処理欠損金		4,519,939,660	631,355,057

※平成26年度より、地方公営企業会計基準の見直しに伴い、科目を追加・変更している。

Ⅲ. 医事統計

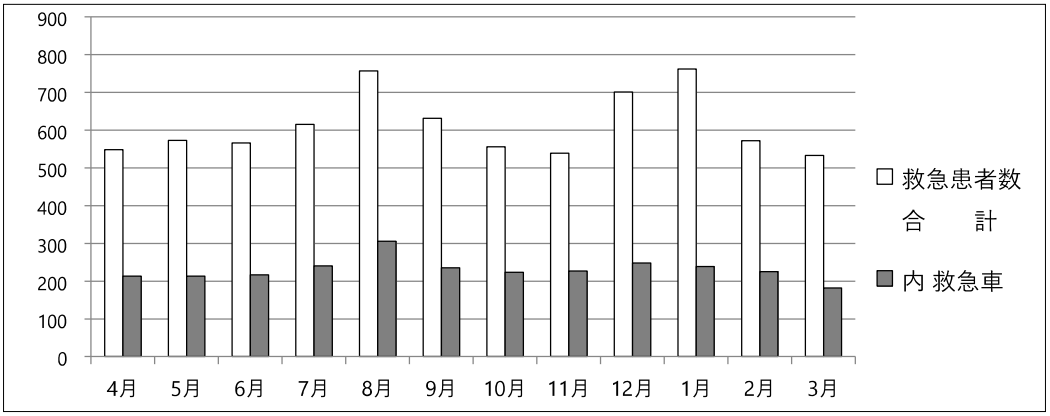
1. 一日平均患者数（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間平均
入　院	218.0	210.3	234.7	195.1	203.8	218.0	241.3	240.7	227.6	243.7	237.2	220.8	224.1
外　来	556.9	574.0	586.5	586.9	581.6	614.0	643.1	674.2	636.2	627.6	620.7	605.2	608.3



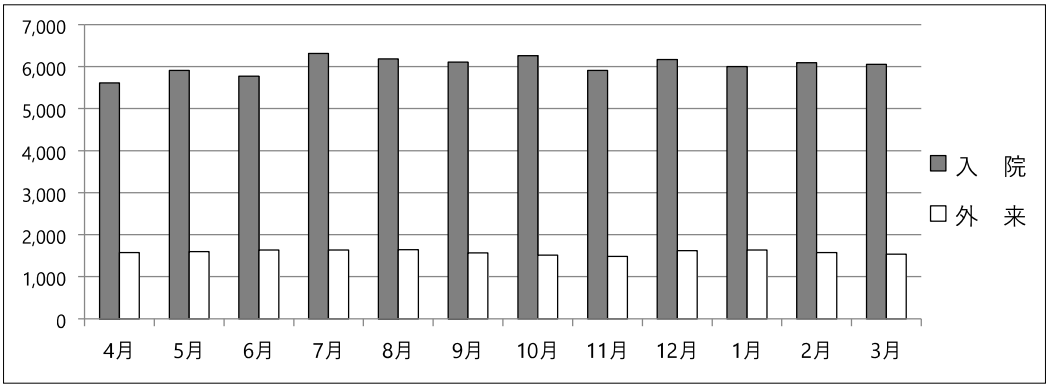
2. 救急患者数・救急車搬入患者数（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
救急患者数 合　計	548	573	566	615	757	631	556	539	701	762	572	533	7,353
内 救急車	213	213	217	240	306	235	223	227	248	239	225	182	2,768



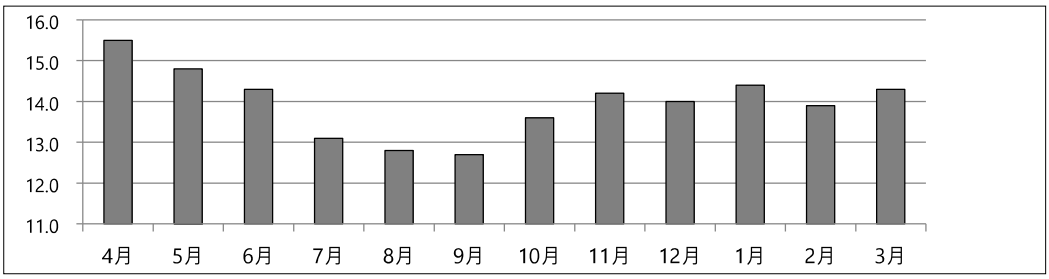
3. 診療点数（一人一日あたりの平均）（点）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間平均
入　院	5,615	5,913	5,775	6,311	6,184	6,110	6,260	5,906	6,172	6,001	6,096	6,055	6,032
外　来	1,572	1,599	1,632	1,635	1,644	1,568	1,512	1,479	1,617	1,634	1,570	1,539	1,582



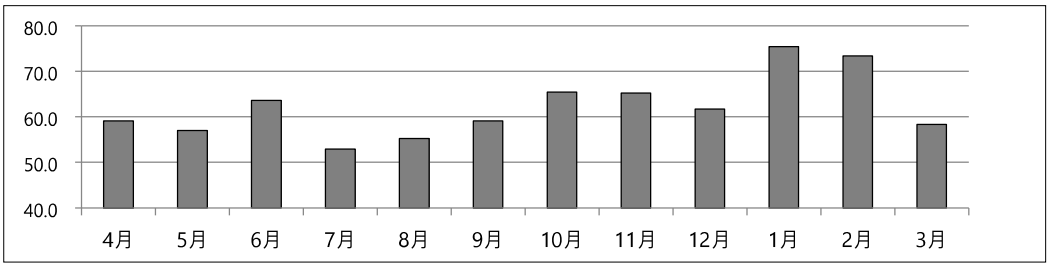
4. 平均在院日数（日）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間平均
平均在院日数	15.5	14.8	14.3	13.1	12.8	12.7	13.6	14.2	14.0	14.4	13.9	14.3	13.9



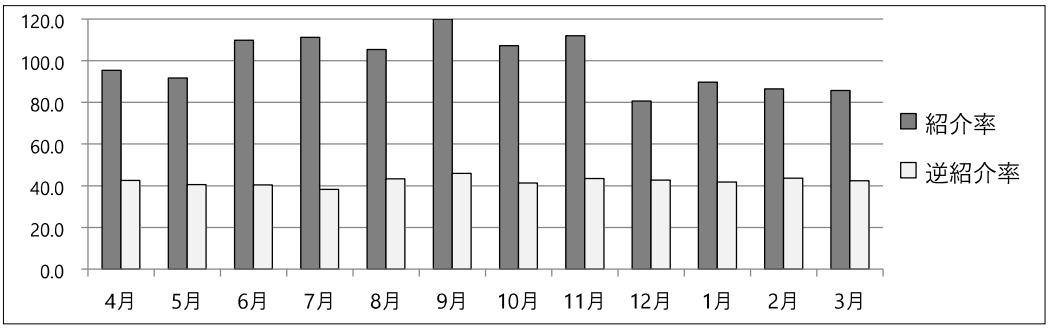
5. 病床利用率（%）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間平均
病床利用率	59.1	57.0	63.6	52.9	55.2	59.1	65.4	65.2	61.7	75.4	73.4	58.3	59.1



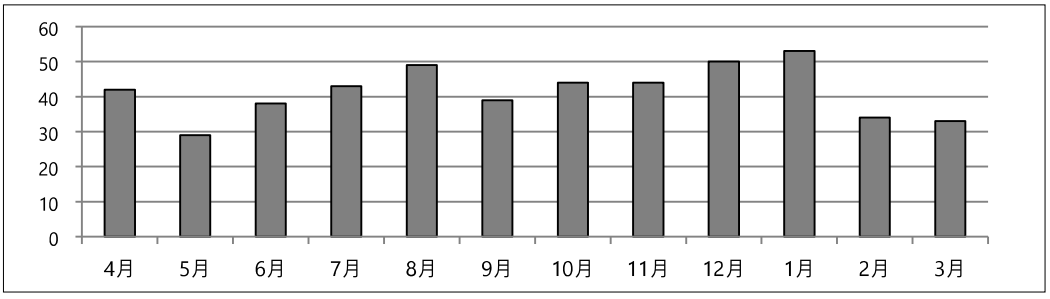
6. 紹介率・逆紹介率（%）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間平均
紹介率	95.4	91.7	109.8	111.3	105.4	120.0	107.3	112.0	80.6	89.8	86.5	85.8	99.9
逆紹介率	42.5	40.5	40.4	38.2	43.4	45.9	41.3	43.5	42.7	41.8	43.6	42.4	42.2



7. 死亡数（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
死亡数	42	29	38	43	49	39	44	44	50	53	34	33	498



Ⅳ. 診療・治療・指導実績

1. 麻酔件数内訳(件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
全身麻酔	55	63	67	76	67	67	77	81	75	73	61	69	831
硬膜外麻酔(頸・胸部)	8	12	7	8	5	10	11	11	7	8	9	11	107
硬膜外麻酔(腰部)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硬膜外麻酔(経仙骨)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
脊椎麻酔	15	15	12	17	15	13	11	8	26	11	21	33	197
神経ブロック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
伝達麻酔(上肢)	6	4	4	11	4	6	9	7	12	12	7	7	89
伝達麻酔(下肢)	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
伝達麻酔(球後)	17	44	48	55	58	46	58	41	37	57	54	52	567
局所麻酔	25	31	14	28	25	29	24	18	27	36	29	23	309
瞬目麻酔	0	1	5	9	8	3	2	0	2	0	2	4	36
静脈麻酔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	126	170	158	205	182	174	193	166	186	198	184	199	2,141

2. 科別手術件数内訳(件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
外科	61	77	85	91	66	90	85	86	84	68	59	79	931
整形外科	59	62	53	61	68	58	75	71	85	83	46	69	790
産婦人科	14	12	11	17	16	13	12	12	12	13	18	10	160
眼科	23	59	59	69	74	67	76	52	49	66	68	71	733
耳鼻咽喉科	1	2	1	0	1	1	0	0	2	1	1	2	12
泌尿器科	23	34	36	51	37	32	48	51	50	58	49	50	519
脳神経外科	15	21	11	16	15	22	12	16	15	10	17	9	179
皮膚科	13	12	7	11	10	8	12	5	11	9	8	7	113
消化器内科	1	0	1	1	36	49	47	47	43	44	40	57	366
呼吸器内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
循環器内科	12	8	16	18	16	11	16	12	13	12	14	5	153
総合内科	14	4	1	5	7	4	1	2	11	4	5	3	61
小児科	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
総がん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メンタルヘルス科	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3
麻酔科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
糖尿病内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
月別合計	236	291	282	341	347	356	384	354	377	368	325	363	4024

3. 部位別全手術件数(件)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
皮膚・皮下組織	入院	6	10	5	14	4	4	10	8	5	9	2	12	89
	外来	32	36	28	41	35	38	43	30	35	24	33	25	400
筋骨格系・四肢・体幹	入院	43	39	34	35	46	39	46	43	58	47	25	33	488
	外来	17	12	11	15	13	10	9	18	24	27	18	22	196
神経系・頭蓋	入院	10	14	4	7	6	11	4	8	8	6	9	5	92
	外来	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	5
眼	入院	20	48	50	58	60	50	65	44	41	58	54	60	608
	外来	5	10	9	11	16	17	11	8	8	9	15	11	130
耳鼻・咽喉	入院	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	6
	外来	0	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	8
顔面・口腔・頸部	入院	1	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	7
	外来	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	2	1	7
胸	入院	1	3	5	3	6	10	4	3	7	2	4	4	52
	外来	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3
心・脈管	入院	15	19	22	25	27	25	25	25	24	27	23	10	267
	外来	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	0	6
腹部	入院	46	57	53	62	90	99	102	101	95	89	80	118	992
	外来	0	0	2	1	1	3	3	1	4	0	0	0	15
尿路・副腎	入院	10	10	14	23	11	12	15	21	16	14	15	27	188
	外来	11	11	14	17	12	12	17	17	18	23	16	13	181
生殖器	入院	11	11	10	14	9	10	15	11	15	11	20	12	149
	外来	2	1	0	3	3	2	1	2	3	3	1	2	23

4. 薬剤管理指導件数(件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
入院	244	262	270	324	249	242	312	290	276	266	250	276	3,261

5. 外来患者薬剤情報提供件数(件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
外来	203	218	210	244	285	215	219	182	309	272	223	244	2,824

6. 栄養指導件数(件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
入院	61	66	67	60	48	51	59	62	52	52	48	65	691
外来	26	26	24	25	18	34	32	43	35	30	34	26	353
集団	13	5	13	4	5	6	9	8	8	2	6	8	87

7. 放射線治療件数（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合　計
入　院	56	78	31	24	20	28	33	52	28	60	107	90	607
外　来	105	132	133	219	167	145	163	122	103	69	187	165	1,710

8. リハビリテーション延べ患者数

①理学療法（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合　計
入　院	2,614	2,523	2,472	2,417	2,474	2,336	2,858	2,792	2,579	2,565	2,364	2,410	30,404
外　来	103	125	92	100	82	103	97	76	69	59	61	86	1,053

②作業療法（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合　計
入　院	1,060	1,022	1,005	957	941	899	1,192	1,098	1,049	1,041	887	1,069	12,220
外　来	204	183	158	177	123	111	131	153	163	169	213	219	2,004

③言語療法（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合　計
入　院	448	458	467	460	412	346	521	441	459	498	462	579	5,551
外　来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. 人工呼吸器使用実患者数（人）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合　計
全　体	7	12	3	4	9	2	3	5	5	11	11	8	80

Ⅴ. 検　査

1. 臨床検査実績

①一般検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	907	1,058	1,026	1,081	1,023	909	1,053	993	951	946	855	758	11,560
外　来	2,104	2,158	2,102	2,182	2,122	2,075	2,337	2,098	2,233	2,002	1,835	2,053	25,301

②生理学検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	26,128	27,672	26,943	26,872	29,894	26,404	29,850	28,856	27,190	30,881	27,038	26,905	334,633
外　来	40,816	42,500	42,102	46,088	44,855	42,892	47,917	43,699	44,285	42,839	40,489	45,152	523,634

③血液検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	4,437	4,607	4,577	4,861	5,218	4,848	5,218	5,160	4,852	5,190	4,623	4,577	58,168
外　来	7,015	7,435	7,186	7,834	7,773	7,300	8,165	7,415	7,634	7,311	6,875	7,735	89,678

④血清学的検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	2,760	2,850	2,502	2,550	2,895	2,605	2,909	2,810	3,034	3,379	2,590	2,784	33,668
外　来	3,301	3,716	3,793	3,759	3,822	3,615	4,346	4,011	4,159	4,128	3,771	4,001	46,422

⑤細菌検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	576	580	568	499	699	648	692	570	761	808	600	745	7,746
外　来	199	253	244	292	308	261	332	282	311	328	305	368	3,483

⑥生理検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	517	562	508	493	513	513	567	508	507	578	513	499	6,278
外　来	1,005	1,034	954	968	881	893	1,032	974	972	939	893	957	11,502

⑦脳波検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	1	2	1	0	1	2	1	0	2	0	1	1	12
外　来	16	17	13	18	20	19	21	17	17	14	12	12	196

⑧超音波検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	333	329	338	326	0	328	378	374	371	320	347	351	3,795
外　来	789	810	791	801	0	766	921	839	832	688	690	780	8,707

⑨細胞診検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	25	20	25	15	25	26	40	25	23	21	16	27	288
外　来	63	72	61	67	63	63	95	79	69	75	85	76	868

⑩病理検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	169	192	161	192	248	313	332	249	289	264	253	308	2,970
外　来	151	147	108	204	192	190	180	161	157	167	150	158	1,965

⑪病理(内視鏡物)検査（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	14	14	17	13	38	44	53	45	50	44	38	54	424
外　来	20	27	15	29	38	31	39	35	25	28	30	34	351

⑫解剖件数（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
外　来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⑬血液製剤、及び自己血の輸血単位数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
Ir-RBC	124	152	96	116	210	142	200	184	124	126	122	166	1,762
FFP-LR	2	0	0	2	12	4	16	0	0	0	6	12	54
Ir-PC	40	65	70	70	80	50	90	50	80	120	20	30	765
自己血	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	2	0	12

2. 放射線科検査実績

①CT（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	243	255	249	190	217	236	280	239	242	280	218	189	2,838
外　来	982	990	991	1,018	1,120	1,002	1,180	1,067	1,100	1,075	952	1,066	12,544

②MRI（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	140	154	119	115	113	124	144	94	124	124	95	146	1,492
外　来	480	477	531	551	493	455	561	543	443	470	474	455	5,933

③シンチグラム（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	1	4	3	3	4	6	6	1	5	3	2	0	38
外　来	22	23	20	22	17	11	17	15	18	14	13	20	212

④エックス線（件）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
入　院	921	880	970	814	882	924	1,117	949	1,015	1,025	907	832	11,236
外　来	2,515	2,635	2,744	2,881	2,593	2,546	2,873	2,679	2,737	2,750	2,179	2,353	31,485

VI. 受託研究実績

令和６年度　受託研究実績

使用成績調査

	課 題 名	研究責任医 師 名	研究分担医 師 名	研究依頼者	契約数	契約金額税別（円/例）	契約期間
1	アレクサネイル（使用成績調査）	板橋 泰斗	―	(株)イーピーメディック	50 症例	10,000	R4.4.1 ～R7.3.31
2	アースロム人工股関節システム（一般使用成績調査）	板橋 泰斗	―	(株)ジョイアップ	100 症例	20,000	R6.7.25 ～R9.3.31

Ⅶ. 教育・研修

1. 教育活動一覧

令和6年度　医局　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	用務地等
R6.4.1	東北大学医学部臨床准教授（総合外科（肝胆膵・移植グループ）担当）委嘱	藪内伸一	—
R6.4.2	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.4.4	第 8 回弘前骨粗鬆症ネットワークを考える会「当院の骨粗鬆症リエゾンサービスについて」	板橋泰斗	弘前市
R6.4.4	新採用者オリエンテーション「災害対応研修」～日頃の備えがあなたと大切な人を守る～	藪内伸一	院内
R6.4.18～20	第 53 回日本脊椎脊髄病学会「粗鬆症性椎体骨折遅発性圧潰の危険因子－FLS 介入例の検査所見による検討－」	板橋泰斗、小川哲也、若本諒、市沢歩美	神奈川県横浜市
R6.4.28	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.5.2	院内講演会「これまでやってきた事・これからやっていきたい事」	工藤孝志	院内
R6.5.8	小児の救急対応について	鎌田槙	十和田市
R6.5.16	弘前大学　眼科学講座　緑内障 1	工藤孝志	弘前市
R6.5.17	青森脊椎脊髄病研究会「脊椎固定術における骨粗鬆症プレオペラティブケア-骨粗鬆症性脊椎疾患の術後結果と文献レビューを踏まえて-」	板橋泰斗	弘前市
R6.5.18	第 144 回青森県眼科集談会「MIGS 不成功後の Ahmed チューブシャント手術 1 年後成績」	工藤孝志	弘前市
R6.5.20	上十三地区リンパ腫セミナー「DLBCL の診断と治療」弘前大学　高畑武功 先生 閉会の辞	丹野弘晃	三沢市
R6.5.22～24	日本 DMAT 隊員養成研修　宮城（大阪第 1 回）研修会講師	藪内伸一	宮城県仙台市
R6.5.23	弘前大学　眼科学講座　緑内障 2	工藤孝志	弘前市
R6.5.29	令和 6 年度十和田市総合防災訓練　救護所設置訓練（大深内中学校）訓練統括	藪内伸一	十和田市
R6.6.4	十和田間質性肺炎セミナー「間質性肺炎診療 Up-to-Date～診断基準改訂と早期介入の重要性～」弘前大学　田坂定智 先生 Closomg Remarks	丹野弘晃	十和田市
R6.6.7～9	第 69 回日本透析医学会学術集会・総会「男性透析患者において勃起不全重症度は主要心血管イベントを予測できるか？～前向きコホート研究～」	尾崎佑輔、藤田尚記、百田匡毅、大山力、畠山真吾	神奈川県横浜市
R6.6.8	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.6.13	令和 6 年度第 1 回青森県原子力災害医療対策専門部会	藪内伸一	Web
R6.6.16	第 50 回青森県医学検査学会　特別講演「災害対応講義～日頃の備えがあなたと大切な人を守る 臨床検査技師の皆様へ～」	藪内伸一	十和田市
R6.6.17	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	南部町

R6.6.18	八戸・上十三地域メディカルコントロール協議会　委員委嘱（令和 6 年 6 月 18 日～令和 8 年 6 月 17 日迄）	藪内伸一	―
R6.6.30	JPCA ウェルカムセミナー2024 講師「総合診療科専門研修の 1 年目を振り返って」	手代森隆	オンライン
R6.7.3	令和 6 年度さわやか健康講座「『骨粗しょう症』ってどんな病気？～診断，検査，治療について～」	板橋泰斗	十和田市
R6.7.3	令和 6 年度 三沢空港航空機事故対応総合訓練　第 1 回打ち合わせ	藪内伸一、畠山徹	院内
R6.7.6	第 107 回弘前医学会総会「精神医学的問題を有する頚椎手術症例 2 例の検討」	市沢歩美、板橋泰斗、岩崎宏貴	八戸市
R6.7.6	JATEC 外傷初期診療ガイドライン　仙台コース　ウェブコース 講師	藪内伸一	Web
R6.7.11	6 東病棟勉強会「これまでやってきた手術と周術期に関わること」	工藤孝志	院内
R6.7.13・14	JATEC 外傷初期診療ガイドライン　仙台コース　対面コース 講師	藪内伸一	宮城県仙台市
R6.7.17	ふるさと出前きらめき講座　十和田市農業委員会　講演「健診のすすめ」	丹野弘晃	十和田市
R6.7.20	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.7.25	令和 6 年度 三沢空港航空機事故対応総合訓練　第 2 回打ち合わせ	藪内伸一、太田理仁	三沢市
R6.7.26	連携の集い「十和田市立中央病院 眼科紹介」	工藤孝志	十和田市
R6.8.1	全国自治体病院協議会 東北ブロック会議司会	丹野弘晃	秋田県秋田市
R6.8.16～18	International Session of Taiwan Urological Association Conferince 「The impact of lower urinary tract symptoms on frailty: Causal relationship between the two confounding factors」	Yusuke Ozaki, Shingo Hatakeyama, Atsushi Imai, Jung Songee, Osamu Soma, Kai Ozaki, Naoki Fujita, Teppei Okamoto, Hiromichi Iwamura, Hayato Yamamoto, Takahiro Yoneyama, Yasuhiro Hashimoto, Chikara Ohyama	Taoyuan, Taiwan
R6.8.18	JATEC 外傷初期診療ガイドライン　青森コース　対面コース 講師	藪内伸一	八戸市
R6.8.21～23	第 50 回日本診療情報管理学会学術大会 理事会・評議委員総会 第 49 回日本診療情報管理学会学術大会 報告・収支決算報告	丹野弘晃	福岡県福岡市
R6.8.22	地域連携パス第 12 回検討会（宮城椎体骨折連携パス）「当院の OLS 活動と今後の課題について」	板橋泰斗	宮城県仙台市
R6.8.23～25	第 34 回青森県医師臨床研修対策協議会 医師臨床研修指導医ワークショップ 「研修評価」　タスクフォース	杉田純一	弘前市
R6.8.10	第 17 回 Summer Forum for Practical Spinal Surgery「仙骨神経根嚢腫の 2 例」	板橋泰斗、岩崎宏貴、市沢歩美	兵庫県姫路市
R6.8.25	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市

R6.8.31	第 49 回青森県自治体医学会　シンポジウム　司会「がん相談支援と地域との関わり～特に就労支援について～」	丹野弘晃	青森市
R6.9.1	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	八戸市
R6.9.3	医師現場派遣に伴う十和田消防署との打ち合わせ	藪内伸一、畠山徹、長畑航	十和田市
R6.9.4	令和 6 年度青森県救急・災害医療対策協議会委員長	藪内伸一	Web
R6.9.5	令和 6 年度東北ブロック DMAT 連絡協議会委員長	藪内伸一	Web
R6.9.5～7	第 31 回日本排尿機能学会「LUTS とフレイルとの因果関係～鶏が先か、卵が先か～」	尾崎佑輔、畠山真吾、今井篤、Jung Songee、相馬理、尾崎魁、藤田尚紀、岩村大径、岡本哲平、山本勇人、米山高弘、橋本安弘、大山力	福島県福島市
R6.9.7	東北がんネットワーク役員会・運営委員会合同会議・総会　がん患者相談室専門委員会活動報告	丹野弘晃	宮城県仙台市
R6.9.10	骨粗鬆症 academia 下北「上十三地区の骨粗鬆症リエゾンサービスの現状と課題」	板橋泰斗	むつ市
R6.9.12	上十三まるごとネット研修会「サイエンス漢方処方 Webinar」楽しみや希望を取り戻させようとする漢方薬～精神を安定させたい　憂鬱を抑えたい～ Opening　Remarks	丹野弘晃	十和田市
R6.9.14	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.9.14・15	日本プライマリ・ケア連合学会　第 14 回東北ブロック支部学術集会　症例報告「飼い猫からの非咬傷性感染が考えられた *Pasteurella multocida* 菌血症の一例」	工藤千佳	宮城県仙台市
R6.9.19	青森県防災航空隊との連携による転院搬送訓練（防災ヘリしらかみを用いた実機訓練）	藪内伸一、太田理仁、畠山徹、佐々木美紀、高坂佳那	十和田市
R6.9.24	令和 6 年度 第 2 回中央病院災害対策委員会　委員長（司会進行）	藪内伸一	院内
R6.9.29	第 16 回青森県 NST 研究会　一般演題 座長	丹野弘晃	十和田市
R6.10.4	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	東北町
R6.10.9	令和 6 年度 三沢空港航空機事故対応総合訓練(上十三医師会として参加)	藪内伸一、横沢利枝、太田理仁	三沢市
R6.10.10	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	埼玉県加須市
R6.10.10	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	群馬県板倉市
R6.10.11～13	第 26 回日本骨粗鬆症学会「当院大腿骨近位部骨折術後自宅退院患者への運動継続に関するアンケート調査」	野田頭智香子、板橋泰斗	石川県金沢市
R6.10.17	第 43 回青森県ドクターヘリ事例検討会	藪内伸一	Web
R6.10.20	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.10.21	ふるさと出前きらめき講座　十和田市統計協会　講演「ウォーキングのすすめ」	丹野弘晃	十和田市

R6.10.27	市民のための「薬と健康フォーラム」in とわだ「あなたの骨は大丈夫？～血管・腎・関節・アゴの骨にやさしい骨粗鬆症の予防と治療～」	板橋泰斗	十和田市
R6.10.30	青森市民病院　FLS 研修会・地域医療連携推進セミナー「骨代謝関連疾患と OLS 活動から得られた知見」	板橋泰斗	青森市
R6.11.5	こどもの病気と医療に関する情報交換会 十和田保育研究会「感染症」	鎌田槙	十和田市
R6.11.9	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	岩手県久慈市
R6.11.13	十和田市立三本木中学校「十和田市立中央病院の目指す医療」　講師	杉田純一	十和田市
R6.11.14～17	第 78 回日本臨床眼科学会「MIGS 不成功後の Ahmed チューブシャント手術 1 年後成績」	工藤孝志、山内宏大、 前田奈津姫、小堀宏理、 黒坂成希、奈良馨、 古川亜美、上野真治	京都府京都市
R6.11.15	上十三医師会学術講演会～どうする？がん患者さんの合併症予防～ 座長	丹野弘晃	三沢市
R6.11.15	青森労災病院 FLS 研修会「当院の骨粗鬆症リエゾンサービスの現状と課題」	板橋泰斗	八戸市
R6.11.7・8	第 59 回日本脊髄障害医学会 「仙骨神経根嚢腫 2 例の治療経験」	市沢歩美、板橋泰斗、 岩崎宏貴	沖縄県名護市
R6.11.22	令和 6 年度青森県自治体病院・診療所協議会論文顕彰事業発表会 開催	丹野弘晃	当院
R6.11.23	青森県泌尿器科学会「治療に難渋した巨大腹腔内膿瘍の一例」	尾崎佑輔、一山貴希、 田中壽和	青森県
R6.11.23・24	日本転倒予防学会第 11 回学術集会「転倒患者に対するアンケート調査から得た知見」	漆舘俊尚、新谷亨、 槇恭央、野田頭智香子、川門前洸太、清水涼子、 板橋泰斗	佐賀県佐賀市
R6.11.24	令和 6 年度青森県小児保健協会総会・学術集会「在宅医療に High Flow Nasal Cannula を導入し呼吸管理が安定した医療的ケア児の 1 例」	鎌田槙、網塚貴介、 奥寺さおり、福島崇彰、 伊藤裕也、大瀧潮、小田誠	弘前市
R6.11.27	アステラス製薬社内勉強会「上十三地区の骨粗鬆症リエゾンサービスの現状と課題」	板橋泰斗	十和田市
R6.11.27	令和 6 年度青森県災害対策本部図上訓練調整会議　災害医療コーディネーター	藪内伸一、畠山徹	青森市
R6.12.1	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R6.12.5	ふるさと出前きらめき講座　奥入瀬川沿岸地域保全協定　講演「がんについて知ろう！」	丹野弘晃	十和田市
R6.12.5	地域医療連携推進法人の活動に係る講演会～開会挨拶・シンポジスト・閉会挨拶 地域医療連携推進法人「上十三まるごとネット」の活動報告	丹野弘晃	当院
R6.12.6	2024 年緊急被ばく医療合同訓練　日本原燃株式会社　訓練コーディネーター	藪内伸一	院内
R6.12.14	令和 6 年度がん患者相談員スキルアップ研修会　青森県・山形県共同開催「情報から始まるがん相談支援」研修～地域展開版～開会挨拶	丹野弘晃	当院＋Web
R6.12.14	お医者さんと話そう!!In 流鏑馬文化祭 講演「乳がんについて知ろう！～女性らしさを守るために～」	丹野弘晃	十和田市

R6.12.14	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	青森市
R6.12.14・15	青森県災害医療コーディネート研修会　講師	藪内伸一	青森市
R7.1〜3	ウェブサイト「m3.com」動画企画　みんなの総合医局「職場の悩み」	後藤礼司、手代森隆	Web
R7.1.16	第 12 回外科・周術期研究会（東北大学主催）世話人会　世話人	藪内伸一	Web
R7.1.18	KOWA web Conference「十和田市立中央病院　眼科常勤化して 1 年の取り組み」	工藤孝志	オンライン講演
R7.1.24〜26	第 35 回青森県医師臨床研修対策協議会医師臨床研修指導医ワークショップ「研修評価」タスクフォース	杉田純一	青森市
R7.1.26	第 18 回東北 MISt 研究会「仙骨神経根嚢腫の手術例 2 例の検討」	板橋泰斗	宮城県仙台市
R7.1.28	こどもの病気と医療に関する情報交換会十和田保育研究会「食物アレルギー　診断の実際とアナフィラキシー」	鎌田槙	十和田市
R7.1.30	十和田市立北園小学校〈夢ワクワク講座〉講師	荻野雅也	十和田市
R7.1.31	令和 6 年度上十三圏域在宅医療・介護連携推進事業市町村担当者等会議　講演「在宅見取りの現状とこれからの看取りの在り方」	丹野弘晃	十和田市
R7.2.1	第 46 回東北骨代謝・骨粗鬆症研究会「骨吸収抑制薬関連顎骨壊死例の特徴と発症後 QOL について―青森県内 2 施設の後ろ向き研究―」	中野綾、板橋泰斗	宮城県仙台市
R7.2.3	第 18 回青森県ドクターヘリ運航調整委員会委員	藪内伸一	Web
R7.2.6	整形医療連携セミナーin 青森〜骨粗鬆症と慢性疼痛治療〜「青森県南部地区の骨粗鬆症リエゾンサービスの現状と課題」	板橋泰斗	八戸市
R7.2.6	眼科救急講習会	工藤孝志	院内
R7.2.6	令和 6 年度青森県救急搬送受入協議会委員	藪内伸一	Web
R7.2.12	抗微生物薬適正使用の手続き一般外来における乳幼児編　小児の気道感染症・急性下痢症・急性中耳炎	福島崇彰	院内
R7.2.15	第 15 回みちのく脊椎側弯セミナー研究会「骨粗鬆症性椎体骨折遅発性圧潰の危険因子と骨癒合促進薬について」	板橋泰斗	弘前市
R7.2.16	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
R7.2.19	第 4 回慢性疼痛診療研修会「十和田地区における医科歯科連携」	板橋泰斗	八戸市
R7.2.20	訪問看護ステーション職員向け研修　災害対応講演：テーマ「災害医療と地域連携」	藪内伸一	十和田市
R7.2.27	八戸眼科救急フォーラム「緑内障手術前に気をつけていること」	工藤孝志	八戸市
R7.3	病院経営非常事態宣言（院内 19 か所（内 12 か所に櫻田十和田市長同行））	丹野弘晃	院内
R7.3.2	青森県救急・災害医療対策協議会委員 委嘱（令和 7 年 3 月 2 日〜令和 9 年 3 月 1 日迄）	藪内伸一	―

R7.3.7	地域医療セミナー（WEB 開催）株式会社自治体病院共済会主催　講演「人口減少及び医師不足地域における中規模中核自治体病院の足掻き」	丹野弘晃	Web
R7.3.11	令和 6 年度八戸・上十三地域メディカルコントロール協議会　委員	藪内伸一	Web
R7.3.12	東北大学病院外科専門研修プログラム管理委員会　委員	藪内伸一	Web
R7.3.15	青森南部地区 FLS 研修会「当院の OLS 活動について」	守田航、川門前洸太、板橋泰斗	八戸市
R7.3.15・16	令和 6 年度宮城県医療救護活動従事者研修会プログラム 研修会「コンダクター型災害保健医療人材の養成プログラムロジスティックサポート実習」講師	藪内伸一	宮城県仙台市
R7.3.19	令和 6 年度第 3 回災害対策委員会　委員長（司会進行）	藪内伸一	院内
R7.3.20	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	富山県高岡市
R7.3.21	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	石川県輪島市（福祉避難所）
R7.3.22	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	福井県福井市
R7.3.22	第 8 回総合診療医育成フォーラム 講師「都市部と地域の総合診療の違いと共通点」	仲井盛	弘前市
R7.3.22	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	長野県長野市
R7.3.30	講演「認知症について」	竹内淳子、赤崎恵美	十和田市
—	European Journal of Internal Medicine http://doi.org/10.1016/j.ejim2024.05.020「Surfers'myelopathy」	Kento Arai, Kosuke Ishuzuka, Mori Nakai	—
—	Journal of the Egyptian National Cancer Institute (2025) 37:21 https://doi.org/10.1186/s43046-025-00281-3「A rare case of a concomitant ovarian fibroma and malignant steroid cell tumor: insights into pathogenesis and steroidogenesis」	Chihiro Inoue, Yuto Yamazaki, Hironobu Sasano, Yayoi Aoyama, Toyoharu Watanabe, Takashi Suzuki	—

令和6年度　看護局　活動実績

⑴ 院内研修企画・運営

新採用者研修

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.4.1～12	新採用者オリエンテーション	杉田純一、坪利佐 他	新採用者	14
R6.4～6（5回）	看護技術演習（新採用者）	成田圭子、他担当者	新採用者	6
R6.6.28	リフレッシュ	根岸美津枝、他担当者	新人看護師、2年目看護師	12
R6.7.18	フィジカルアセスメント	福士咲恵、他担当者	2年目看護師	7
R6.7.19	多重課題	星川貴子、他担当者	新採用者	6
R6.10.30	救急看護/ACLS	仁和喜美江、他担当者	新採用者	6
R6.10.30	医療安全（KYT）	嶋川久美子、他担当者	新採用者	6
R6.12.1~20	看護診断	新人教育担当者	新採用者	6
R7.1.23	認知症看護	下山良子、他担当者	新採用者	6
R7.1.23	看取りの看護	八重樫学、他担当者	新採用者	6
R7.2.21	リーダーシップ	米田幸子、他担当者	2年目看護師	7
R7.3.3	看護の振り返り	星川貴子、他担当者	新採用者 他	38
R6.12～R7.2	がん化学療法	佐々木美紀、他担当者	新採用者	6

現任研修

R6.5.14～6.14	看護局の方針説明会(オンライン)	坪利佐	看護師	321
R6.6.7	看護研究①（データ分析）	下山良子	看護師	12
R6.7.5	看護を語る会①	福島すみ子	看護師	9
R6.8.2	地域医療連携①	南輝美、柴崎陽介	看護師	19
R6.9.2～30	地域医療連携②（訪問看護見学）	訪問看護師	看護師	12
R6.10.4	地域医療連携③	南輝美	看護師	11
R6.10.10	問題解決技法①	佐々木直子	看護師	18
R6.10.17～25	一次救命	仁和喜美江、他担当者	看護師、看護補助者	321
R6.11.27	看護研究②（デモンストレーション）	郡川貴久、他担当者	看護師	14
R6.12.25	看護研究発表会	角濱春美、看護教育委員会	看護師	77
	1.退院支援における看護師とMSWの協働に関する一考察 ～MSWへの面接調査からみえた看護師の現状と課題～	地域医療連携部 向井あゆみ、他		
	2.動画付手術看護手順書の有効性の検証 ～器械出し看護師の不安・手技困難感軽減に向けた取り組み～	手術室 里村義高、他		
	3.唾液腺マッサージに対する看護師の意識変化 ～唾液腺マッサージ前後の唾液腺量測定体験のアンケート調査より～	口腔ケア・嚥下リハビリチーム 吉田明美、他		

	4.上部内視鏡検査前の呼吸法導入による咽頭反射への効果	外来 細川亜由美、他		
R7.1.17	看護を語る会②	中村綾子、他担当者	看護師	31
R7.1.24	問題解決技法②	石川美帆子、他担当者	看護師	17
R7.1.30	看護研究③（研究テーマ絞り込み＆文献検索）	下山良子、木村英子	看護師	16

看護補助者研修

R6.6.6	教育体制説明、守秘義務・個人情報保護	藤井真希、他担当者	看護補助者	50
R6.8.1	認知症、口腔ケア・摂食嚥下	下山良子、山辺博子	看護補助者	45
R6.10.3	褥瘡対策・生活支援技術	木村英子、法量千恵子	看護補助者	47
R6.2.6	業務改善・意見交換	藤井真希	看護補助者	48

主任研修

R6.5.15	2024 年度の研修企画、抱負発表	笹森祥子、仁和喜美江、山辺博子	主任看護師	33
R6.7.17	倫理：日頃のモヤッとを振り返ろう	八重樫学、下山良子、米田由加里	主任看護師	32
R6.9.18	業務改善：看護記録見直し	星川貴子、野月美保子、坂田真希、野月さや香	主任看護師	30
R6.12.4	上十三まるごとネット合同研修会	福沢麻紀、佐々木ひとみ、他	主任看護師	31
R7.1.15	施設基準と看護管理	郡川貴久、根岸美津枝、法量千恵子	主任看護師	30
R7.3.19	ファーストレベル報告会	横沢利枝、沼端恵美子、葛西春美	主任看護師	28

看護師長研修

R6.6.18	倫理的記録について	嶋川久美子、川嶋明美	看護師長	17
R6.7.16	労務管理	姥神佐奈江、福沢麻紀	看護師長	17
R6.8.20	心理的安全性	中村幸子、及川知賀子	看護師長	16
R6.9.17	Save！/フォロワーシップ	藤井真希、中村綾子	看護師長	17
R6.10.1	スタッフのやる気と成果に繋げる目標管理	下田静香（エイトドア）	看護師長	16
R6.11.19	看護ケア提供方式　1	三浦里美、蝦名恵	看護師長	17
R6.12.17	看護ケア提供方式　2	佐々木ひとみ、成田圭子	看護師長	16
R7.1.21	看護ケア提供方式　3	山端悦子、藤原真記子	看護師長	16
R7.3.4	セカンドレベル報告/EBP の実装における看護マネジメント	木村英子、石川美帆子	看護師長	17

エルダー研修会

R6.5.22	第２回　コミュニケーションスキル	東良子、野月美保子	エルダー・アソシエイト	15
R6.6.26	第３回　事例検討	東良子、野月美保子	エルダー・アソシエイト	15
R6.9.25	第４回　自部署の課題とその取り組みについて	東良子、野月美保子	エルダー・アソシエイト	16
R7.2.26	第５回　エルダー・アソシエイトとしての自己の振り返り	東良子、野月美保子	エルダー・アソシエイト	13
R7.3.14	第１回　令和７年度の研修計画	東良子、野月美保子	エルダー・アソシエイト	20

2. 院外研修講師及び事例報告発表

年月日	テーマ等	講師等
R6.4.13	東北ストーマリハビリテーション研究会 インスリンリポハイタートロフィーがある患者のストーマサイトマーキングを経験して	木野こず恵、笹森祥子
R6.4.30	青森中央学院大学チームケア論 多職種協働・連携の実際と看護師の役割	成田圭子
R6.6.13	令和６年度認定看護管理者教育課程　ファーストレベル 「人材管理Ⅰ」	坪利佐
R6.6.20	八戸学院大学　統合看護論　キャリアデザインと生涯学習	木村英子
R6.6.29	第 20 回日本褥瘡学会東北地方会学術集会シンポジウム A 地域中核病院における皮膚・排泄ケア特定認定看護師の現状と課題・展望	木村英子
R6.8.29	青森県看護協会　研修企画　保育所における感染対策	藤井真希
R6.9.6	八戸学院大学　看護学科　マナー講座	坪利佐
R6.9.21・22	第 29 回日本糖尿病教育看護学会学術集会 地域の看護職と糖尿病療養支援を考える会の設立と活動報告	成田圭子
R6.9.21	第 34 回東北ストーマ　基礎的能力を習得するための講習会	笹森祥子
R6.9.24～26	令和６年度青森県看護職員認知症対応力向上研修会 地域の看護職と糖尿病療養支援を考える会の設立と活動報告	下山良子
R6.9.27	上十三保健所　令和６年度地域保健関係者研修　結核の基礎知識	藤井真希
R6.9.27～29	第 55 回日本看護学会学術集会	
	せん妄リスク患者への酸素投与方法の検証～身体拘束を行わずインスピロン回路を口元に当てる方法を試みて～	佐々木春香　他
	大腸内視鏡検査前における水分摂取の効果～現状調査とモビプレップ服用減量へ向けた取り組み～	稲津彩子　他
	排泄日誌の現状と課題	川原友恵　他
	転倒転落の計画を実施した看護記録の後ろ向き調査	加賀隼人　他
R6.10.18	青森県看護協会　研修企画 高齢者の足を看る～事例を考えてみよう～	木村英子、成田圭子
R6.10.19	むつ総合病院緩和ケア研修会	八重樫学
R6.11.2	青森県立保健大学　地域に求められる看護職の育成 青森県におけるこれからの地域に求められる看護職の育成	坪利佐
R6.11.14	青森県看護協会　研修企画　保育施設での感染対策	藤井真希
R6.11.16	令和６年度病院事業改善研修会 患者サポートセンター開設による効果と課題	成田圭子
R6.11.30	青森県看護協会　研修企画 外来における在宅医療支援能力向上のための研修	成田圭子
R6.12.11	八戸学院大学　最終技術演習 感染予防対策：看護師としての必須の感染予防対策の知識と技術の確認	藤井真希、根岸美津枝
R7.1.10	令和６年度上十三保健所管内糖尿病対策研修会 地域で暮らす糖尿病患者の治療基準と合併症発症までの経過	成田圭子
R7.2.14	青森県看護協会　地域の看護力強化支援事業報告会 糖尿病療養支援研修会　実施報告	成田圭子
―	雑誌掲載「慢性疼痛患者へ痛み日記を用いた面接の効果」 外来看護　Vol29.No2	東幸恵

令和6年度　薬局　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象・用務地等
R6.4.1	医薬品安全使用のための研修会 「医薬品の管理」	木村弓子	新採用職員
R6.4.1	医薬品安全使用のための研修会 「医薬品の取り扱い上の注意点」	蓬畑奈津子	新採用職員
R6.4.1	医薬品安全使用のための研修会 「がん化学療法を安全に行うために」	明石真弓	新採用職員
R6.4.5	新人研修会 「チーム医療：抗菌薬適正使用支援チーム」	奥山勝俊	新採用職員
R6.6.22・23	日本病院薬剤師会東北ブロック第 13 回学術大会 研究発表「当院におけるビペリデン減量に向けた取り組み」	高屋優一、太田理仁、 木村弓子	八戸市
R6.6.22・23	日本病院薬剤師会東北ブロック第 13 回学術大会 研究発表「当院におけるナルデメジンの使用状況調査」	上原子順子、 成田未央、木村弓子	八戸市
R6.8.19	糖尿病ケアチーム研修会 「糖尿病治療～経口薬・注射薬～」	新井山佑有子	院内職員
R6.9.2	緩和ケアチーム研修会 「オピオイド鎮痛薬について」	上原子順子	院内職員
R6.1.22	医療安全使用のための研修会 「吸入療法と吸入指導について」	蓬畑奈津子	院内職員

令和6年度　リハビリテーション科　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	用務地等	参加人数
R6.7.3	第 1 回さわやか健康講座「理学療法士おすすめ！転ばない身体づくり」	川門前洸太、新谷亨、 野田頭智香子、守田航、 槇恭央、清水涼子	一般 市民	十和田市	79
R6.7.17	三沢市介護予防事業 「転倒予防について」	新谷亨	一般 市民	三沢市	約 10
R6.8.30	第 5 回　十和田骨粗鬆症連携フォーラム	川門前洸太	医療 従事者	十和田市	20+ web
R6.8.31	糖尿病ケアチーム市民講座 「食育について楽しく学ぼう」	晴山隼	一般 市民	十和田市	約 20
R6.9.11	外来　糖尿病教室 「運動と習慣について」	若本保宣、晴山隼	外来 患者	院内 (外来 2)	約 30
R6.9.25	外来　糖尿病教室 「運動と習慣について」	若本保宣、晴山隼	外来 患者	院内 (外来 2)	約 30
R6.10.11	第 26 回日本骨粗鬆症学会 「転倒方向に関するアンケート調査」	野田頭智香子、漆舘俊尚、 川門前洸太、新谷亨、 槇恭央、清水涼子	医療 従事者	石川県 金沢市	—
R6.10.23	三沢市介護予防事業 「転倒予防について」	新谷亨	一般 市民	三沢市	約 10
R6.10.30	青森市民病院　FLS 研修会・地域医療連携推進セミナー「当院の骨粗鬆症マネージャーの取り組みと今後の課題」	野田頭智香子	青森市民病院 職員	青森市民病院 +WEB 開催	約 30
R6.11.23 ・24	日本転倒予防学会第 11 回学術集会 「転倒患者に対するアンケート調査から得た知見」	漆舘俊尚、新谷亨、槇恭央、 野田頭智香子、川門前洸太、 清水涼子、板橋泰斗	医療 従事者	佐賀県 佐賀市	—

R6.12	褥瘡のリハビリテーション	中里隼也	全職員	院内 (本館3階)	約30
R6.12.25	RST 研修会　呼吸リハビリテーション	木村将大	全職員	院内 (本館3階)	約20
R7.1.20	糖尿病ケアチーム研修会 「運動と習慣について〜気楽に運動を継続するために〜」	晴山隼	院内外	院内 (別館講堂)	約20
R7.2.3	三沢市介護予防事業 転倒予防について	中里隼也	一般 市民	三沢市	約30
R7.2.12	外来　糖尿病教室 「運動と習慣について」	晴山隼	外来 患者	院内 (外来2)	約30
R7.2.26	外来　糖尿病教室 「運動と習慣について」	晴山隼	外来 患者	院内 (外来2)	約30

令和6年度　放射線技術科　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象・用務地等	参加数
R6.7.26	第25回八戸RI談話会	寺山義男：総合司会	技師・八戸市	30
	一般演題「肝受容体シンチについて」	奈良岡辰則：演者		
R6.8.24	第12回あすなろ核医学技術研究会	寺山義男：座長	技師・青森市	50
R6.9.21・22	日本核医学技術学会第29回東北地方会総会学術大会 青森大会　一般演題Ⅲ（放射線管理）	寺山義男：座長 奈良岡辰則：座長	技師・青森市	150
R6.10.5・6	第14回東北放射線医療技術学術大会：TCRT2024 [セッション15]CT Deep Learning再構成 「頭部単純CTにおけるDeep Learning画像再構成を用いた線量低減の基礎的検討」	奈良岡辰則：演者	技師・秋田市	500 ＋web
R6.11.23	令和6年度青森県生活習慣病検診従事者指導講習会「マンモグラフィ検診施設・画像認定施設」取得まで	種市陽子：演者	技師・八戸市 （ハイブリッド開催）	50
R6.11.24	令和6年度青森県診療放射線技師学術大会 ~MRIセッション〜	若本淳：座長	技師・八戸市 (ハイブリッド開催)	100
R6.12.7	第11回青森県CT研究会 「冠動脈CTAにおける高分解能モードと画像再構成法（deep Learning）の検討」	前山徹：演者	技師・青森市	会場50、web50
R6.11.30	第30回青森県放射線治療技術研究会	中野渡優志：演者 小川佐智男：座長	技師、医師・弘前市	65
R7.1.25	第154回青森県MRI研究会 第1部 頭部MRI画像の基礎「頭部画像のシーケンスのキホン」	若本淳：演者	技師、医師・八戸市（ハイブリッド開催）	120
R7.2.1	第29回津軽核医学技術懇話会 第26回八戸RI談話会　合同開催	寺山義男：座長	技師・青森市	50
R7.3.19	第36回上十三・三八核医学技術交流会	寺山義男：座長	技師・八戸市	30
	一般演題「当院の乳がんセンチネルリンパ節シンチグラフィについて」	奈良岡辰則：演者		
—	雑誌掲載「高精度放射線治療装置「トモセラピー」を通じて学んだ働き方改革と医療安全」全国自治体病院協議会雑誌　63巻2024年第4号	小川佐智男	—	

令和6年度　臨床検査科　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象・用務地等
R6.6.16	第 50 回青森県医学検査学会 一般演題「№4～№6」	座長：前山宏太	十和田市
	一般演題「当院における臨床検査技師と災害対応との関わり」	松田梨花、前山宏太、 田村沙織、八幡胤乃、 國分慎、藪内伸一	
	一般演題「部署の垣根を超えた手術標本処理の協力体制」	白山楓亜、前山宏太、 三浦あかり、北川恵里、 加藤泰史、川端るり子、 冨浦一行、渡邉豊治	
R6.6.25	青森県肝炎医療コーディネーターセミナー 「当院におけるウィルス性肝炎陽性患者の院内連携」	演者：前山宏太	青森県 (Web 開催)
R6.10.25	北海道医療大学医療技術学部・医療技術科学研究科　FD 講演会 「当院における生化学・免疫検査部門の業務改善と医療支援の効果」	講師：前山宏太	北海道医療大学医療技術学部教職員 10 人・北海道札幌市
R6.10.26 ・27	日臨技 北日本支部 生物化学分析部門研修会 教育講演２ 「臨床検査の奥～チーム医療」「糖尿病療養指導・術中モニタリング」	講師：前山宏太	Web＋現地開催 約 200 人・北海道札幌市
R6.12.5	福臨技 生物化学分析部門研修会 「ウィルス性肝炎撲滅のために臨床検査技師ができること」	講師：前山宏太	福島県 (Web 開催)
―	雑誌掲載「液状プロトロンビン時間測定試薬『ヒーモスアイエル レディプラスチン』の基礎性能評価」 医学検査　VOL.73 No.4 2024	前山宏太、小山田礼子、 白山風亜、三浦創	―

令和6年度　栄養科　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象・用務地等
R6.11.14	さわやか健康講座「元気で過ごすための食事『自分ために何を食べる？』」	高屋千晶	一般市民・十和田市保健センター
R7.1.23	青森県病院栄養士協議会「第 1 回 PES 報告症例持ち寄り Web 相談会」	高屋信也	栄養士・web 開催

令和6年度　糖尿病ケアチーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.6.10	糖尿病ケアチーム研修会 「持続グルコースモニタリング（リブレ）の使い方」「症例検討」	業者、看護師	院内（医師、看護師、管理栄養士）院外（開業医、看護師、訪問看護師、理学療法士）	35
R6.7.8	糖尿病ケアチーム研修会 「糖尿病と脂質異常症の食事について」	管理栄養士	院内（看護師、薬剤師、管理栄養士）院外（介護職、保健師）	38
R6.8	糖尿病ケアチーム研修会 「糖尿病治療薬 ～経口薬、注射薬について～」	薬剤師	院内（WEB のみ）、看護師	80

R6.8.31	糖尿病ケアチーム市民講座 「食育について楽しく学ぼう」	看護師、管理栄養士、理学療法士	一般市民	約 20
R6.9	糖尿病ケアチーム研修会 「糖尿病網膜症 糖尿病と歯」	看護師	院内（WEB のみ）、看護師、薬剤師	81
R6.12.9	糖尿病ケアチーム研修会 「血糖測定のキホン〜採血から測定まで〜」	臨床検査技師	院内（臨床検査技師、看護師、薬剤師）院外（デイサービス職員、保健師）	18
R7.1.20	糖尿病ケアチーム研修会 「運動の習慣化について」	理学療法士	院内（看護師、准看護師、管理栄養士、薬剤師）院外（ケアマネジャー、理学療法士、訪問看護師）	19
R7.3.10	糖尿病ケアチーム研修会 「事例発表会」	薬剤師、 看護師 3 名	院内（看護師、臨床検査技師、薬剤師）院外（訪問看護師、保健師、地域包括ケアセンター保健師）	27

令和6年度 NST 活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.4.11	NST 専門療法士研修 「静脈栄養について」	古川雅理	40 時間研修参加者	7
R6.4.18	NS T 専門療法士研修 「NST（栄養サポートチーム）総論」	丹野弘晃	40 時間研修参加者	7
R6.4.18	褥瘡対策チーム・NST 合同勉強会 「腸内環境とプロバイオティクス〜菌の知られざる力〜」	株式会社クリニコ 岩手・青森地区担当 三瓶雅人 先生	院内外職員	45
R6.4.25	NST 専門療法士研修 「主観的包括的評価（SGA）と客観的包括的評価（ODA）」	高屋借也	40 時間研修参加者	7
R6.5.2	NST 専門線法士研修 「経栄養法の実際」	山辺博子	40 時間研修参加者	7
R6.5.9	NST 専門療法士研修 「NST における検査項目について」	前山宏太	40 時間研修参加者	7
R6.5.16	NST 専門療法士研修 「高齢者の栄養管理」	丹野弘晃	40 時間研修参加者	7
R6.5.16	NST 勉強会 「TPN、PPN のキホン」	株式会社大塚製薬工場仙台支店仙台営業所二課青森担当 係長　堺哲夫 先生	院内外職員	25
R6.5.23	NST 専門療法士研修 「PEG について」	山辺博子	40 時間研修参加者	7
R6.5.30	NS T 専門療法士研修 「経腸栄養の種類と特徴」	高屋信也	40 時間研修参加者	7
R6.6.6	NS T 専門療法士研修 「嚥下リハビリチーム」	高屋信也	40 時間研修参加者	7
R6.6.13	NST 専門療法士研修 「簡易懸濁法について」	古川雅理	40 時間研修参加者	7

R6.6.13	NST 勉強会 「経腸栄養について」	株式会社 明治ウェルネス営業部営業一課管理栄養 草野彩夏 先生	院内外職員	20
R6.8.8	NST 勉強会 「腎機能に関わる臨床検査」	シノテスト株式会社 塚本和範 先生	院内外職員	25
R6.10.29	口腔感下・NST 合同研修会 「学会分類とトロミの適正使用に向けて」	株式会社クリニコ 岩手・青森地区担当 三瓶雅人 先生	院内職員	19
R7.2.27	NST 勉強会 「高齢者の栄養管理について」	ニュートリー株式会社 営業部北部エリア担当 佐々木祐輝 先生	院内外職員	14

令和6年度　医療安全対策チーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.5.29	CV ポートの管理とポート針	医療安全管理部、 緩和ケアチーム	看護師	68
R6.7.5	施設・環境・設備セミナー	医療安全管理部	看護師	10
R6.7.31	医療品副作用被害救済制度について	薬局	全職員	361
R6.8.14	転倒転落予防	看護局	医療従事者	132
R6.8.28	09 発生時の事務側の動きについて	医事課	事務職員、 委託業者	176
R6.9.27	診療用放射線の安全利用について	放射線技術科	全職員	92、205 (オンライン)
R6.10.7	メラサキュームの安全な取り扱い	CE	医療従事者	48
R6.10.16	カリウム吸着フィルターの取り扱い	臨床検査科	医療従事者	81
R6.10.25	事例発表を通して医療安全を考える	医療安全管理部、 医局	全職員	52
R6.12.3	安全な車椅子操作・介助	リハビリテーション科	全職員	89
R6.12.18	暴力対応	看護局	全職員	96
R7.1.9	事例発表	医療安全管理部	全職員	34
R7.1.22	吸入療法と吸入指導	薬局	全職員	41
R7.3.6	医療ガス	業務課	医療従事者	32

令和6年度　感染制御チーム・抗菌薬適正使用チーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.4.17・ 9.4	N95 マスク装着方法確認、フィットテスト	感染制御チーム	N95 ﾏｽｸ装着し 患者対応する職員	42
R6.4.24	血液培養 ①演習	日本 BD 株式会社 佐々木周　先生	院内全職員	48
R6.4.24	血液培養 ②講義	藤井真希	院内全職員	80
R6.6.5・7.5	標準予防策	感染制御チーム 藤井真希	院内全職員	515
R6.6.5・ 7.3・ R7.2.27	手指衛生(手洗いチェック)	藤井真希	院内全職員	656
R6.7.3	外来診療における抗菌薬の適正使用について（抗菌薬研修）	伊藤貴司	医局	32

R6.8.7	PPE 着脱演習	藤井真希	院内全職員	40
R6.10.2	基礎から学ぶ！インフルエンザ対策	学研 e -ラーニング	院内全職員	85
R6.10.2	ノロウイルス感染症の感染対策を学ぶ	学研 e -ラーニング	院内全職員	85
R6.12.12	AMR の現状（抗菌薬研修）	塩野義製薬株式会社 ヘルスケア事業本部 産官学連携部 感染症グループ 長尾健太　先生	院内全職員	163
R7.2.5	「抗微生物薬適正使用の手引き第 3 版」 解説　総論　気道感染症	伊藤貴司	医局・看護局・ 薬局・臨床検査科	125
R7.2.12	「抗微生物薬適正使用の手引き第 3 版」 解説　小児の急性気道感染症・下痢・中耳炎	福島崇彰	医局・看護局・ 薬局・臨床検査科	113
e-ラーニング	感染対策の基本を学ぶ！標準予防策とゾーニング	—	看護局	31
	ノロウイルス感染症の感染対策を学ぶ			16
	基礎から学ぶ！インフルエンザ対策			13
	無菌操作に強くなろう！安全と患者心理に配慮した膀胱留置ｶﾃｰﾃﾙの挿入			5
	医療従事者として知っておきたい薬剤耐性菌の基礎と対策			13
	医療従事者として知っておきたい抗菌薬の取り扱い			141
—	抗菌薬の適正使用（抗菌薬研修） （オンライン配信）	日本環境感染学会 （オンライン配信）	医局・看護局・ 薬局・臨床検査科	133

令和6年度　緩和ケアチーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.5.29	CV ポート	株式会社ニプロ 北村亮一　先生	院内医療関係者	69
R6.6.3	意思決定を支える自身の価値観を知ろう	緩和ケア認定看護師	院内外医療福祉 介護関係者	15
R6.7.6・7	ELNEC-J　in 十和田	ELNEC-J ファシリテーター	院内外医療関係者	50
R6.9.2	緩和ケアセミナー 鎮痛薬と疼痛評価	薬剤師・緩和ケア認定看護師	院内医療福祉介護関係者	19
R6.11.23	緩和ケア研修会	PEACE 研修会ファシリテーター	院内外医療関係者	18
R6.12.2	「家族ケア」「悲嘆」	緩和ケア認定看護師	院内医療関係者	13
R7.2.3	振り返り	各セクションリンクナース	院内医療福祉介護関係者	26

令和6年度　呼吸ケアチーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.8～R7.1	レスピレーターナース育成プログラム	e-ラーニング等	希望者	16
R6.6.26	酸素療法	外部講師	院内全職員	33
R6.7.31	人工呼吸器の基本	外部講師	院内全職員	23
R6.8.28	人工呼吸器のアラーム対応	外部講師	院内全職員	21

R6.9.25	NPPV 管理	外部講師	院内全職員	13
R6.10.23	VAP 予防・口腔ケア	看護師	院内全職員	9
R6.11.13	ウエットラボ	外部講師	院内全職員	36
R6.12.25	呼吸リハビリテーション	理学療法士	院内全職員	12
R7.1.22	慢性呼吸器疾患の栄養管理	看護師	院内全職員	10
R7.3.5	鎮静について	医師	院内全職員	17
R7.3.26	事例発表会	リンクナース	院内全職員	18

令和6年度　褥瘡対策チーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.4.18	腸内環境とプロバイオティクス	栄養科	院内職員	28
R6.6.4・18・25	学び直しの褥瘡危険因子の評価	看護局	院内職員	45
R6.7.2・16・23・30	学び直しの DESIGN-R2020	看護局	院内職員	37
R6.8.6・20・27	褥瘡のブレンド軟膏の使い方	薬局	院内職員	35
R6.9.3・17・24	学び直しの体圧分散寝具とポジショニング	看護局	院内職員	25
R6.10.1・15・22・29	褥瘡の超音波検査でわかること	臨床検査科	院内職員	32
R6.11.5・19・26	（再）学び直しの DESIGN-R2020	看護局	院内職員	38
R6.12.3・17・24	褥瘡のリハビリテーション	リハビリテーション科	院内職員	28
R7.1.7・21・28	（再）学び直しの体圧分散寝具とポジショニング	看護局	院内職員	36
R7.2.18・25	リンクナース実践報告会	褥瘡対策チームリンクナース	院内職員	66

令和6年度　口腔ケア・嚥下リハビリチーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.6.17	口腔ケア・嚥下リハビリチーム研修会 「摂食時のポジショニング」	青森慈恵会病院 摂食嚥下・NST 専従　摂食・嚥下障害看護認定看護師　丹藤淳 先生	院内全職員	16
R6.10.29	口腔ケア・嚥下リハビリチーム研修会 「学会分類とトロミの適正使用に向けて」	株式会社クリニコ岩手・青森地区担当 三瓶雅人 先生	院内全職員	19

令和6年度　コンチネンスケアチーム　活動実績

年月日	テーマ等	講師等	対象	参加人数
R6.11.13	排尿ケアチーム 排尿自立支援研修会 「閉尿がおよぼす影響」	田中壽和、笹森祥子	院内全職員	21

令和6年度　院内開催講演会　活動実績

年月日	テーマ	講師等	会場
R6.5.2	眼科講演会	工藤孝志	院内(別館２階講堂)
R6.7.17	脳神経外科勉強会	八戸市立市民病院 脳神経外科部長 鈴木一郎　先生	院内(別館２階講堂)
R6.9.3	泌尿器科講演会	弘前大学大学院医学研究科 泌尿器科学講座　教授 畠山真吾　先生	院内(別館２階講堂)
R6.9.12	上十三まるごとネット研修会 「サイエンス漢方処方 Webinar」	医療法人徳洲会 日高徳洲会病院　院長 井斎偉矢　先生	院内(別館２階講堂)
R6.10.20	市民公開講座 「アルツハイマー病治療の新展開」	弘前大学大学院医学研究科 脳神経内科学講座　教授 冨山誠彦　先生	院内(別館２階講堂)

令和6年度　院外活動実績〈ふるさと出前きらめき講座〉

年月日	テーマ	講師等	対象	参加人数
R6.4.18	くすりの正しい使い方	木村弓子	十和田市老人クラブ連合会	40
R6.5.14	息切れについて知ろう	清水涼子	十和田市シニア大学	79
R6.7.10	慢性腎臓病について知ろう	水尻信雄	若葉地区四町内会	15
R6.7.17	健診のすすめ	丹野弘晃	十和田市農業委員会	28
R6.7.19	がんと上手につきあう緩和ケア	八重樫学	合同会社くらしラボ	10
R6.8.30	救急受診の正しいかかり方	仁和喜美江	合同会社くらしラボ	10
R6.10.21	ウォーキングのすすめ	丹野弘晃	十和田市統計協会	21
R6.11.13	十和田市立中央病院のめざす医療、 くすりの正しい使い方、若いうちから 「がん」を知ろう	杉田純一、木村弓子、 八重樫学	十和田市立三本木中学校	22
R7.3.30	寸劇で認知症を勉強しよう	竹内淳子	赤伏町内会	20

令和6年度　院内活動実績〈市民健やかゼミナール〉

年月日	テーマ	講師等	対象	参加人数
R6.7.25	日常生活における転倒予防	漆舘俊尚	一般市民	6
R6.8.22	認知症もどきと認知症予防	下山良子	一般市民	14
R6.9.26	「動脈硬化をみる検査」について	舘布羽歌、荒木希望	一般市民	16
R6.10.24	災害時に備えて～今から考えようお薬について～	太田理仁	一般市民	9
R6.11.28	からだに優しいがん放射線治療の最前線 ～2 人に 1 人はがんに～地域医療の将来	小川佐智男	一般市民	9
R6.12.19	食のバランス	森有希	一般市民	13

令和6年度　院内活動実績〈医療の質・業務改善発表会〉

年月日		部署・チーム名	テーマ	発表者
R6.11,29	業務改善・経営改善・学術研究報告の部	医局	「歳をとると夜トイレが近くなる」は本当か ～ 住民アンケートを通して夜間頻尿の真相に迫る ～	田中壽和
		放射線技術科	CT 検査でのディープラーニング技術の応用	佐々木拓己
		看護局	「慢性腎臓病透析予防指導の実施状況と課題」～ CKD チームを発足して ～	沼端恵美子
		臨床工学科	透析支援システム DiaCom によるシャント管理について	田渕裕太
		業務課	院内照明 LED 化に伴う電気料金の削減について	山本稔
	事例実践発表の部	栄養サポートチーム	大腿骨骨折患者における栄養介入方法の検討	高屋信也

2. 医療安全活動

令和６年度　院内インシデント・アクシデント集計報告

1. 報告件数　539　件（令和５年度は 553 件、令和４年度は 467 件）　　月平均　45.3　件

2. 患者影響レベル別件数

部　　署	件　　数
レベル　0	78
レベル　1	136
レベル　2	233

部　　署	件　　数
レベル　3a	83
レベル　3b	10
レベル　4	1
レベル　5	2

3. 部署別件数

部　　署	件　　数
看　護　局	439
薬　局	19
医　局	24
検　査　科	12
栄　養　科	2
放　射　線　科	9

部　　署	件　　数
医　事　課	10
委　託　業　者	1
リハビリテーション科	16
業　務　課	1
医　療　機　器	5
そ　の　他	1（地連）

4. 事象別件数

表　　題	件　　数
療養上の世話・管理	219
処　方　・　与　薬	68
ドレーン・チューブ	44
オーダー・情報伝達	47
調剤・製剤管理	26
検　査	25
診　察　・　手　術	22
給　食　・　栄　養	9
医　療　・　歯　科	37

表　　題	件　　数
アナフィラキシー	11
患者・家族の説明	5
輸　血	2
診　療　情　報	12
施　設　・　設　備	9
放　射　線　管　理	0
そ　の　他	6
物　品　搬　送	2

※複数回答あり

Ⅷ. 研究実績等

令和６年度

災害対応講義

～ 日頃の備えがあなたと大切な人を守る　臨床検査技師の皆様へ ～

藪内　伸一

十和田市立中央病院　外科診療部長，消化器病センター長
青森県　災害医療コーディネーター
東北大学医学部　臨床准教授
〒034-0093　青森県十和田市西十二番町14番地8号

はじめに，令和6年能登半島地震で犠牲になられた方へ哀悼の意を表するとともに，被害を受けられた方に心よりお見舞い申し上げます。

地震大国と言われる日本。2011年3月東日本大震災，2016年4月熊本地震，2018年9月北海道胆振東部地震など，過去にも多くの地震被害を経験してきた。2024年元日に石川県能登半島で最大震度7の巨大地震が発災した。現在も多くの被災者が避難生活を強いられ，インフラの復旧や生活再建に時間を要している。

近い将来に発生が危惧される南海トラフ地震など，大規模な震災による被害が懸念されている。

青森県においても，海溝型地震・津波や活断層により地震被害が生じる恐れがある。令和2年4月には「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル」が公表され，新たな津波浸水想定などを踏まえて，青森県での地震被害想定が改訂された。震源に近い太平洋沿岸の地域では震度6強，内陸側でも広い範囲で震度5強の予測となっている。太平洋側では八戸市などで，20m以上の高さの津波が予測され，震源から遠い青森市やむつ市などの市街地でも浸水が予想されている。人的被害・建物被害について大きな被害が予想されているが，ご自身や勤務先での備えは出来ていますか？

北海道胆振東部地震では全道停電，能登半島地震では上下水道の被害・道路が寸断され交通遮断が課題であった。また，豪雨災害などの自然災害など，想定を超えるのが災害である。そして災害は，季節や時間帯を問わずに発生するため，平時の備えが重要である。

組織としては，初動体制・指揮命令系統CSCAの構築が重要であり，災害対応において基本原則であると考えます。平時からの災害対策マニュアルの整備，これに基づく訓練が重要である。十和田市立中央病院は，上十三地域医療圏の災害拠点病院である。2023年8月青森県総合防災訓練，2023年10月青森県を会場とした東北ブロックDMAT（Disaster Medical Assistance Team）参集訓練にあわせて，病院内の災害対応訓練を行った。10月の訓練では，院内職員は，医師，看護師の他，薬剤師，放射線技師，臨床検査技師など，他職種含めて120名が参加。災害対策本部設置訓練，傷病者受入訓練並びに支援DMAT授援訓練を実施した。

ひとたび災害が起これば，被災者を救済すること，地域住民の命と健康を守ることも，医療に携わる者にとって大きな使命となる。臨床検査技師の皆様が，災害への備えについて，今一度考える機会となれば幸いである。

発表スライドの一部抜粋

※ 転載、複製、転用等はご遠慮下さい

第50回青森県医学検査学会（ハイブリッド開催） *6/16/2024*

災害対応講義

～ 日頃の備えが あなたと大切な人を守る ～

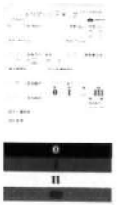
十和田市立中央病院　外科診療部長
東北大学臨床准教授
厚生労働省 日本DMAT隊員，統括DMAT
青森県 災害医療コーディネーター

藪内 伸一

Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

本日の内容

- ❖災害対応の基本 CSCA, 災害拠点病院
  - ○ CSCA、災害対応組織、DMAT
    - ・災害拠点病院 CSCA 本部機能、クロノロジー、EMIS
    - ・DMAT：新型コロナウイルス対応、災害対応訓練
- ❖青森県での地震被害想定
  - ○ まずは、知ること
  - ○ 自分を守る、家族を守る
    - ・青森県で想定される地震被害について、津波被害
    - ・平時の準備が大切
- ❖ライフライン途絶、能登半島地震
  - ○ 職場環境を見直す
    - ・令和6年能登半島地震
    - ・災害時対応（断水対応、臨床検査技師の役割）について



Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

青森県で想定される被害



十和田市だけで無く、各市町村で作成されている。

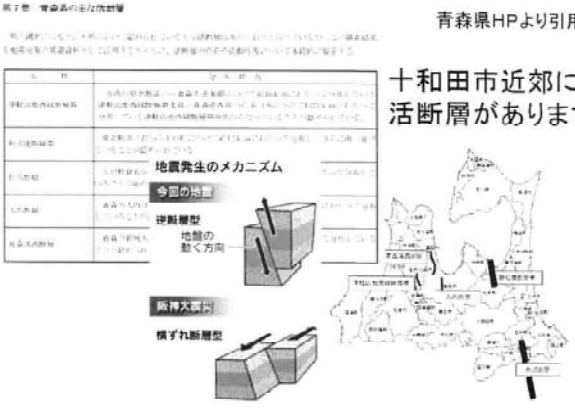


「ハザードマップ」を参考に
居住地域での災害リスク、避難ルートの検討を

青森県で想定される地震被害

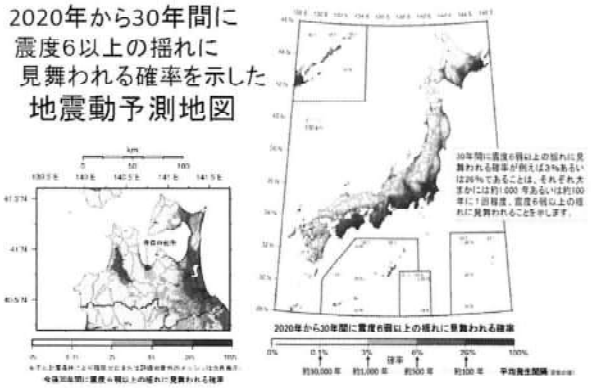


青森県HPより引用



十和田市近郊に
活断層があります

2020年から30年間に
震度6以上の揺れに
見舞われる確率を示した
地震動予測地図



● わが国の災害医療

厚生労働省
DMAT事務局Hpより

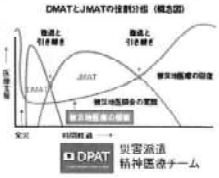
“一人でも多くの命を助けよう”

「災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム」と定義されており※、
災害派遣医療チーム Disaster Medical Assistance Team の頭文字をとって略して
「DMAT（ディーマット）」と呼ばれています。

※平成13年厚生科学特別研究「日本における災害時医療チームのあり方の標準化に関する研究」報告書より

医師、看護師、業務調整員（医師・看護師以外の医療職及び事務職員）で構成され、
大規模災害や多傷病者が発生した事故などの現場に、急性期（おおむね48時間以内）から
活動できる機動性を持った、専門的な訓練を受けた医療チームとしてDMATが発足。

DMATとJMATの役割分担（概念図）



災害派遣医療チーム
平成17年4月発足

DPAT 災害派遣精神医療チーム

災害派遣チームと**連携**

- JMAT：日本医師会災害医療チーム
  医療支援、保健管理、公衆衛生
- DWAT：災害派遣福祉チーム
  福祉や介護サービス支援
- **DHEAT**：災害時健康危機管理支援チーム
- JRAT：被災地で高齢者らのリハビリを支援
- JDA-DAT：高齢者や乳幼児などの
  栄養や食生活支援について相談
- DMORT：亡くなった被災者の心のケア

阪神・淡路の教訓から

1995年1月17日 死者 6433人, 負傷者 約４万人



- 災害医療を担う病院施設がなかった
  災害拠点病院の設置
- 急性期の被災地における医療支援が欠落した
  ＤＭＡＴの設立
  - 一般病院に患者が集中
  - クラッシュ症候群の概念
  - 瓦礫の下の医療
- 重症患者を広域搬送するという概念が無かった
  広域医療搬送計画
  - 震災当日に 1人
    3日間で 17人
- 医療情報の伝達共有がされなかった
  広域災害救急医療情報システム（ＥＭＩＳ）配備

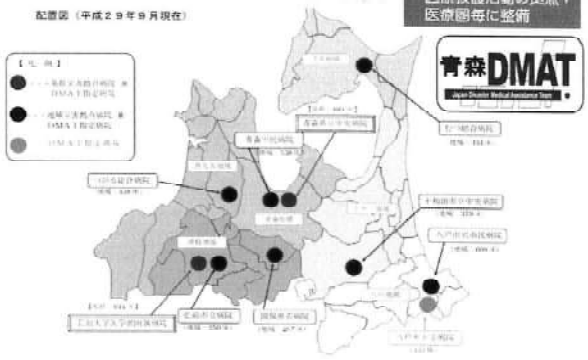




青森県災害拠点病院・DMAT指定病院

●災害時における
医療救護活動の拠点；
医療圏毎に整備

配置図（平成２９年９月現在）



災害対応における基本 CSCA

C: Command & control
　タテの指揮命令、ヨコの連携、調整



S: Safety
　安全（自分自身、現場、スタッフ・患者・家族）

C: Communication
　情報の伝達（集約、伝達手段）

A: Assessment
　評価（状況、危険場所、経時的に修正する）

★指揮命令系統：平時の縦割りとは大きく異なります







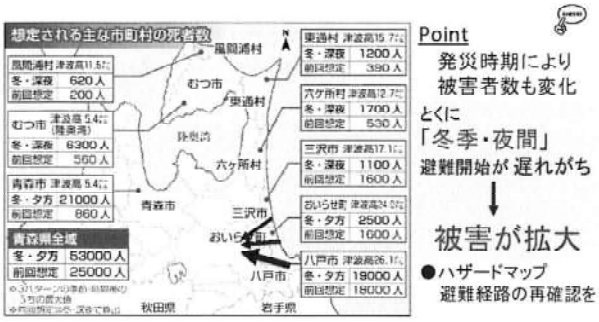








Copyright © 2022 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.



Point
発災時期により
被害者数も変化
とくに
「冬季・夜間」
避難開始が遅れがち
↓
被害が拡大
●ハザードマップ
避難経路の再確認を

近隣の市区町村からの「住民受入の体制」を検討すべき
連携強化が必要だと考えています（個人的に）

能登半島地震 ～これからも支援継続が必要です



- 能登半島の形状　ボトルネック
  - **局地災害**～人員投入・物資投入が困難
    ～「初動の計画」からの**遅れ**を感じる
  - **・主要道路**が一本のみ、工事で片側一車線
    患者搬送の救急車両も通過困難
    ・高速道路は閉鎖中
    ・地割れ、余震、工事関係の人員や資機材投入も困難
  - **・断水**：移動途中の**トイレ無**、下水道**復旧まで長期化**
- 人員投入困難　能登空港活用まで時間を要した
  ＞中部・関西方面からの車両は？
  ＞雪道になれておらず
- 青森県からの距離　1月6日15時すぎ　青森県DMAT派遣要請
  冬季、青森県から現地までの道路走行、峠越え　**夜間移動は困難**

十和田DMAT
7日午前0時出動

能登半島地震 ～これからも支援継続が必要です

- 人道支援・必要物資の支援 ～ 継続的に
  役場職員・医療スタッフ　**自らも被災者**
  警察、消防　**先が見えない**

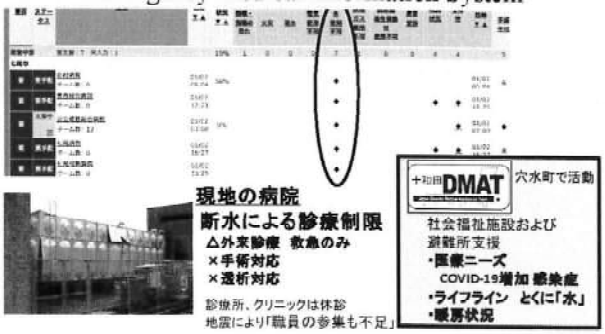


被害が甚大な**奥能登**
輪島市・珠洲市
復旧には**長期間**を
要すると思われます

発災から
一ヶ月後の
報道映像



EMIS　広域災害救急医療情報システム
Emergency Medical Information System



現地の病院
断水による診療制限
△外来診療　救急のみ
×手術対応
×透析対応
診療所、クリニックは休診
地震により「職員の参集も不足」

十和田DMAT　穴水町で活動
社会福祉施設および
避難所支援
・医療ニーズ
COVID-19**増加**　**感染症**
・ライフライン　とくに「水」
・暖房状況

トイレ事情

備えておくモノ
水を使わないために
トイレ
使い方をまとめる
1）ビニールをかぶせる
2）凝固剤を入れる・・・　など
わかりやすく掲示物（事前に作ろう）
到着隊員への指導

（移動中の）携帯用トイレ、オムツ
DMAT**車両に**常備必要

女性職員・隊員への配慮

手指消毒のほかに
・お尻ふき
・トイレ後の消臭剤
整腸剤や下剤



掃除当番
PPE

雨水・雪など利用
・バケツ
・柄杓

・食事を控える
・水分を控える
そんな気持ちもよく分かる
DVTのリスク ↑↑

すぐに始めたい　災害対策活動

- 北海道胆振東部地震：全道**停電**
- 能登半島地震：**断水**への対応

（災害により課題は異なる）



CSCA

Safety: 安全確保：自分、そして家族を守る
☆ 家族が安全でないと 動けない！ ☆

- 災害用備蓄　飲料水/食料品３日間、通信（充電器，モバイルバッテリー）
- 停電対策（灯り，電池類）、冬季の対策（防寒，温かい食事，ＩＨ？）**オール電化**
- 情報を得る（TV, Net でも停電なら？，ラジオ）、断水（トイレ、オムツ）
- 非常用持ち出し物資の検討
- 子供や高齢者など、生活や介護に必要な物資
- 緊急連絡先、連絡手段（災害伝言ダイヤルの使用方法）
- 自宅近隣の避難所はどこか？（ハザードマップ）



Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

Clinical Laboratory Technician (CLT)

十和田市立中央病院

十和田市立中央病院
・自主参集基準
震度５強以上

臨床検査技師
男性 ３名
女性 11名

夜間・休日：1人体制
(日勤/夜勤２交代)

● 災害拠点病院として、さらなる業務負荷
～ 患者受け入れ 24時間体制
● 発災時の緊急当院は可能か?
⇒ 誰もが駆けつけられるわけではない

・早急な「勤務変更や業務軽減」を考慮する
・スタッフ受入(人的支援)、授援について検討

Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

検査機器と水の使用量

※被害状況報告書に追加(2024年6月)





生化学検査
純水使用量
2x 76L/h以上
>> 4,000L/day **純水**が必要

＋

検尿（定性）
約 18L/h

RO純水製造装置
水道水使用
流量 2x **500L/h**
[造水能力 2x 150L/h]

水道水13,000L /day

医療機関としての備え（教訓として改善）

①防災・減災対策（平常時に何をしておくか）

・災害時医療対応の原則（**CSCA**TTT）、**BCP** に基づいた見直し
・災害対策本部の設置、役割と機能の明確化
・ライフラインの管理（医療機能の維持）：自家発電、給水・下水設備
・建物・設備の安全性評価と具体策
・防災・減災対策の現状把握
・避難経路や避難場所の確保と図示
・マニュアルの整備・見直し（行動できるマニュアル）
・外部関係機関との連携体制の構築と整備
・職員の招集体制及び通信・連絡機能
・災害に関する教育
・**災害訓練**（マニュアルに基づいた）

Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

医療機関としての備え（教訓として改善）

②災害時の対応（自施設が被災時にどう行動するか）

・災害対策本部の構成と構成員の役割の明確化 ：本部機能維持**CSCA**
・各部門の役割の明確化と初期対応
・診療業務エリア・管理業務エリアの確保と明示
・ライフラインの維持確保
・職員の参集による効率的な活動（マンパワーの確保）
・支援に来る救護チームとの協働計画
・夜間・休日の対応（暫定本部機能）：初期対応
・後方搬送の準備
・被災者・職員への対応
・報道関係者への対応
・支援物資の管理
・ご遺体の管理体制

・連絡体制
・通信
・記録クロノロジー
・検査体制の維持（ライフラインを考慮）
・勤務調整

・入院患者家族への対応

DVT検診チーム
人員派遣や受入体制の整備

Copyright © 2024 Shin YABUUCHI All Rights Reserved.

令和6年 能登半島地震

能登半島地震における活動報告会
日本臨床衛生検査技士会 令和6年4月25日

「避けられた死」を防止するため 深部静脈血栓症DVT検診

避難所等への医療支援活動：1月7日から開始 延べ245名

能登北部のDVT検出率

1月中旬から下旬	9.6%（48/ 502）
2月上旬	9.2%（51/ 555）
3月	**6.4%**（15/ 233）
観察期間	8.8%（114/1280）

・日本医師会
・医療チームDWAT, JMATなど
他団体と協働・避難所巡回

啓発活動
・弾性ストッキング指導
・生活指導：水分を取る、下肢運動を勧める
・支援団体やメディアなどと連携して注意啓発

避難者の生活環境改善
・車中泊避難者へ注意喚起
・避難所環境 簡易ベッド、段ボールベッド

医療チームや行政の介入
・支援体制の構築
・1.5次避難所 >> 2次避難所
・仮設住宅への入居

「避けられた死」を防ぐ

臨床検査技師の皆様

Medical Laboratory Technician

臨床検査には、血液検査だけではなく、輸血や微生物検査、心電図・呼吸機能・超音波検査など生理機能検査もあり、多岐にわたり支援し、臨床に重要な役割をにない、診療情報を提供いただきありがとうございます。

皆様のおかげで適正な診療がおこなえています。

本日の講義が、災害対応について
ご参考になりますと幸いです

ご清聴ありがとうございました

（第 50 回青森県医学検査学会　2024.6.16 にて特別講演/
第 49 巻 青臨技会誌（2025.3）掲載）

Inoue *et al.*
Journal of the Egyptian National Cancer Institute (2025) 37:21
https://doi.org/10.1186/s43046-025-00281-3

Journal of the Egyptian National Cancer Institute

CASE REPORT Open Access

A rare case of a concomitant ovarian fibroma and malignant steroid cell tumor: insights into pathogenesis and steroidogenesis

Chihiro Inoue[1*], Yuto Yamazaki[2], Hironobu Sasano[1], Yayoi Aoyama[1], Toyoharu Watanabe[3] and Takashi Suzuki[1,2]

Abstract

Background Fibromas are common ovarian stromal tumors, while steroid cell tumors (SCTs) are rare, accounting for < 0.1% of ovarian neoplasms. Approximately, one-third of SCTs exhibit malignant behavior, but predicting malignancy remains challenging.

Case presentation A 73-year-old woman presented with nonspecific pelvic pain, and imaging revealed multiple pelvic masses. She underwent a simple hysterectomy and bilateral adnexectomy. Pathological examination revealed a unique colocalization of a fibroma and a SCT in the right ovary. One year later, the SCT recurred with lymph node metastasis. Morphological analysis and whole exome sequencing suggested a shared origin for the fibroma and SCT components. Notably, two missense mutations in *MUC4* were identified in the SCT, with immunohistochemistry confirming MUC4 overexpression. Steroidogenesis patterns in the SCT resembled those of adrenocortical carcinoma, indicating disorganized steroidogenesis and potentially explaining the absence of clinical endocrine abnormalities.

Conclusion This case underscores the rarity and complexity of concomitant ovarian fibroma and malignant SCT. The identification of *MUC4* mutations and disorganized steroidogenesis may provide insights into the pathogenesis of malignant SCTs. Further research is needed to understand the mechanisms and clinical implications of malignant SCT.

Keywords Ovary, Sex cord-stromal tumor, Steroidogenesis, Pathology, Immunohistochemistry, Whole exome sequencing

Background

Fibromas are the most common ovarian stromal tumors, accounting for 4% of all ovarian neoplasms. Steroid cell tumors (SCTs) are rare ovarian sex cord-stromal tumors, accounting for < 0.1% of all ovarian neoplasms, which comprise tumor cells with steroid-secreting morphology involving the ovarian parenchyma. Approximately, 50% of the patients with SCTs clinically present with androgenic symptoms, and 10% present with estrogenic symptoms; in rare cases, Cushing's syndrome has been clinically reported. SCTs exhibit malignant behavior in approximately one-third of cases [1]. Pathological features such as a size > 7 cm, significant mitotic activity, necrosis, hemorrhage, and pronounced nuclear atypia have been reported to be associated with the malignant behavior of SCTs [2]. However, a recent report indicated that tumor necrosis, hemorrhage, and larger tumor size were significantly associated with International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) stage ≥ IB, reinforcing the conclusion that these features are not independent predictors of recurrence [3]. It is still difficult to predict

*Correspondence:
Chihiro Inoue
chihiro_inoue.med@tohoku.ac.jp
[1] Department of Anatomic Pathology, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan
[2] Department of Pathology, Tohoku University Hospital, Sendai, Japan
[3] Department of Gynecology and Obstetrics, Towada City Central Hospital, Towada, Japan

Springer Open

© The Author(s) 2025. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

malignant behavior based on pathological features, as the mechanisms by which SCTs acquire malignant characteristics remain unclear. Fibroma and SCTs are sex cord-stromal tumors, but there has been only one case report of an ovarian tumor comprising a fibroma and SCT, not otherwise specified (NOS) previously [4]. Here, we report the first case of an ovarian tumor comprising fibromas and a SCT, which was revealed to be malignant following metastasis 1 year after surgery.

Case presentation

A 73-year-old woman (gravida 2, para 2) presented with nonspecific pelvic pain. Ultrasonography revealed multiple pelvic masses, and she was referred to Towada City Central Hospital for further evaluation. Pelvic T2-weighted magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated two extrauterine tumors adjacent to the anterior aspect of the uterine fundus: one with low signal intensity measuring 14 cm in diameter and another with high signal intensity measuring 9 cm in diameter (Fig. 1a). The low signal intensity tumor was suspected to be a fibroma, fibrothecoma, or benign Brenner tumor. In contrast, the high signal intensity tumor was clinically considered malignant due to its increased size compared to findings from contrast-enhanced CT performed 1 year earlier during a pacemaker evaluation for atrioventricular block treatment. A simple hysterectomy and bilateral adnexectomy were subsequently performed for treatment and diagnosis.

Macroscopically, the right ovarian mass comprised two different components: one with a white cut surface and stiff appearance, measuring 13 cm in diameter, and the other with a yellow cut surface and soft, measuring 9.5 cm in diameter, associated with intra-tumoral necrosis and hemorrhage (Fig. 1b). The two tumors were well circumscribed. A compressed nonneoplastic right ovary is detected on the surface of the white tumor. Additionally, multiple myomas were detected in the uterine body. No abnormalities were observed in the left adnexa.

Histologically, the white tumor comprised intersecting fascicles of spindle cells with bland spindle-to-ovoid nuclei and scant eosinophilic cytoplasm within a variably collagenous stroma and was subsequently diagnosed as a fibroma (Fig. 1c). The yellow tumor comprised diffuse proliferation of granular eosinophilic polygonal cells. The tumor cells showed significant nuclear atypia with large or multinucleated nuclei of irregular sizes and shapes (Fig. 1d). Some tumor cells with less atypia, small polygonal cells, and small round nuclei were predominantly observed in the peripheral area of the tumor (Fig. 1e). Mitotic activity was high (5 mitoses/10 high-power fields), with coagulative necrosis of tumor cells and intratumoral hemorrhage. No Reinke crystals were detected in the tumor cells. The tumor cells were immunopositive for inhibin alpha, calretinin, melan-A, and SF-1 and negative for pan-cytokeratin (AE1/AE3) and FOXL2 (Table 1). The tumor was diagnosed as a SCT-NOS based on morphology and immunohistochemistry results. The right ovarian mass comprised ovarian fibroma and SCT components. SCT cells with less atypia were observed, intermingling with fibroma cells in the boundary area between the two tumor components (Fig. 1f).

SCTs have all the factors that predict malignant behavior, including size > 7 cm, significant mitotic activity, necrosis, hemorrhage, and significant nuclear atypia [2]. Therefore, the patient received six cycles of paclitaxel-carboplatin postoperatively; however, the SCT recurred with para-aortic lymph node metastasis 1 year postoperatively. The recurrent tumor was surgically resected and found to comprise monotonous steroid cells with less nuclear atypia (Fig. 1g). No additional chemotherapy was administered because of recurrence. No other recurrent lesions were detected on the follow-up CT 3 months after the second surgery.

The patient did not present with any clinical endocrine manifestations, and the endometrium was atrophic; therefore, serum hormone levels were not examined. We immunostained 15 steroidogenic enzymes (StAR, SCC, 3βHSD, CYP11B1, CYP11B2, c17, c21, 5α1, 5α2, aromatase, 17βHSD1, 17βHSD2, EST, SDS, and DHEA-ST) to further explore the types of steroid hormones produced in ovarian tumors. Steroidogenic enzymes besides CYP11B2, 17βHSD2, 5α2, and STS were expressed, but their immunoreactivity status was markedly heterogeneous, especially in steroid tumor cells with significant nuclear atypia (Fig. 2, Table 1). Fibroma cells showed weak and heterogeneous immunopositivity for steroidogenic enzymes, including 3βHSD, c17, 17βHSD1, 17βHSD2, aromatase, 5α1, and STS. SCT cells with less atypia exhibited immunostaining patterns similar to those of SCT cells with significant nuclear atypia, demonstrating immunopositivity for StAR, SCC, c17, and DHEA-ST, while being negative for CYP11B2 and 5α2. The immunoreactivity of 17βHSD2 and 5α1 in SCT cells with less atypia resembled that of fibroma cells, showing partial positivity for 17βHSD2 and weak positivity for 5α1. SCT cells at the metastatic site demonstrated intra-tumoral heterogeneity of steroidogenic enzymes, as observed in primary tumors (Table 1). The SCT cells were immunohistochemically positive for glucocorticoid receptor (GR) and progesterone receptor (PgR), and the fibroma component was positive for GR, PgR, and androgen receptor (AR).

Whole exome sequencing (WES) of these two tumor components, fibroma and SCTs, using FFPE specimens was performed to examine whether they were composite

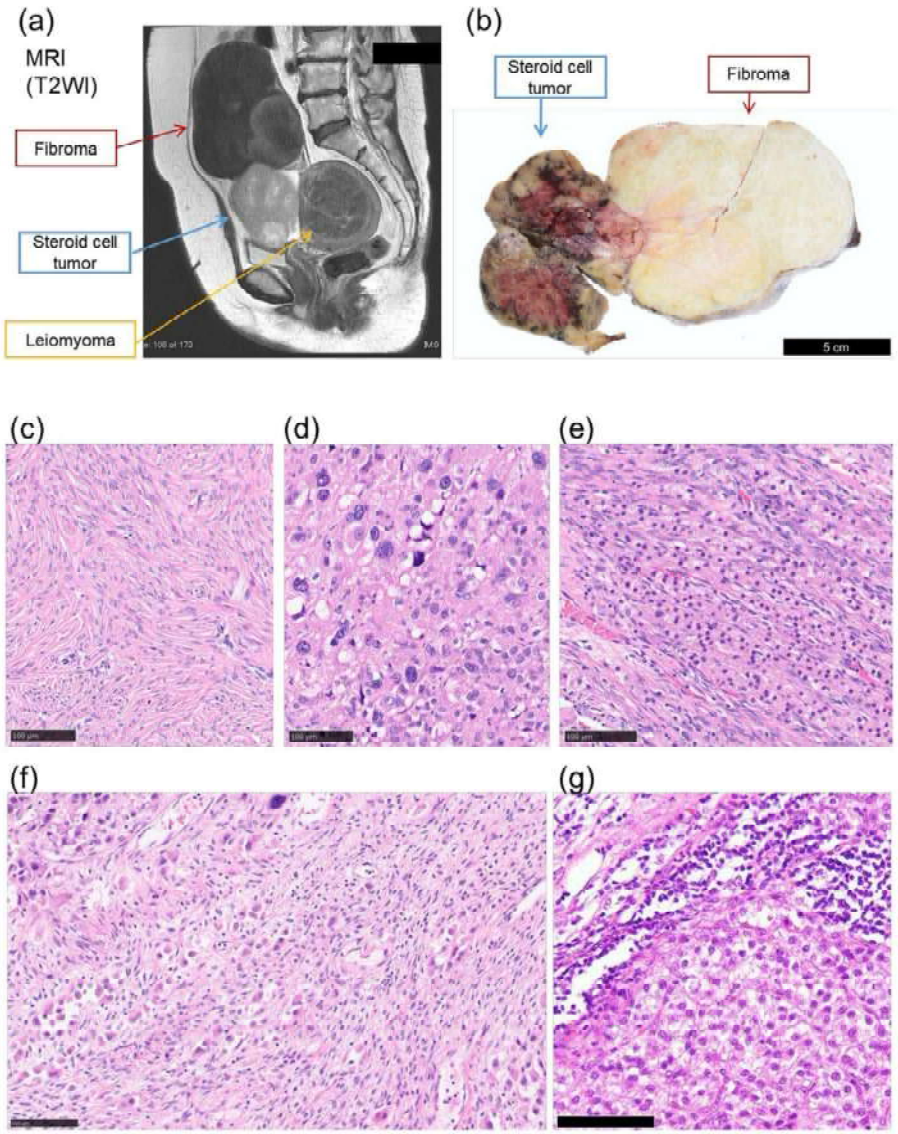


Fig. 1 Radiological and pathological images of ovarian tumors. **a** Sagittal T2-weighted pelvic magnetic resonance imaging (MRI). The upper tumor with low signal intensity, middle tumor with high signal intensity, and right bottom tumor in the uterus is a fibroma, steroid cell tumor (SCT), and leiomyoma, respectively. **b** Macroscopically, the two tumors coexist. The fibroma is a white firm mass, and the SCT is a yellow tumor with bleeding and necrosis. Bar=5 cm. A high-power view of (**c**) fibroma and (**d**, **e**) SCT. **d** Most tumor cells show significant nuclear atypia. **e** Some tumor cells have small, round nuclei with less atypia. **f** Fibroma and SCT cells are intermingled in the boundary between the two tumor components. **g** Lymph node metastasis of the SCT. Metastatic tumor comprises steroid tumor cells with less atypia, similar to Figure 1e. **c**-**g** Bar=100 mm

tumors derived from the same progenitor cell or collision tumors derived from different progenitor cells. No clinically significant or known pathogenic mutations known to be associated with malignancy were identified after filtering for potential single-nucleotide polymorphisms (SNPs). For example, both tumor components harbor a heterozygous missense mutation in *DICER1* (c.2033C > T); however, the pathogenic significance of this mutation remains unknown. Mutations in several genes, such as *ATRX*, *BAP1*, *BRCA2*, *CASP10*, *CDK4*, *CTNNB1*, *DCM1*, *FH*, *FOXO4*, *HIF1A*, *HOXA13*, *IDH2*, *LHCGR*, *MDM2*, *NPM1*, *SDHB*, *SRC*, *SS18*, *TP53*, and *VHL*, have been reported in SCT, NOS, and malignant cases [6–8]. However, no mutations in any of these genes were detected in our case. Immunohistochemical expressions of MLH1, MSH2, MSH6, and PMS2 were

Table 1 Immunohistochemistry results

	Primary site			Metastatic site
Antibody	**SCT cells with significant atypia**	**SCT cells with less atypia**	**Fibroma cells**	**SCT cells**
pan-CK (AE1/AE3)	-	-	-	(Not examined)
α-Inhibin	+	+	-	+
Melan-A	+>weak+>-	+>-	-	+/weak+/-
Calretinin	+	+	->>weak+	+
FOXL2	-	-	+	-
SF-1	+	+	+>>-	+
StAR	+>-	+	-	+
SCC	Weak+>>-	+>weak+	-	+
3βHSD	Weak+>-	+>weak+	Weak+	Very weak+
c17	+/weak+/-	+	->>very weak+	+
c21	->>+	-	-	-
CYP11B1	Weak+>+	->>weak+	-	->weak+>>+
CYP11B2	-	-	-	-
17βHSD1	Weak+>+	+>weak+	+	Weak+>>+
17βHSD2	-	->weak+	Weak+>-	-
Aromatase	Weak+>->+	+>->weak+	->very weak+	Weak+>+
5α1	+>>-	+>weak+	Weak+	Weak+>+>-
5α2	-	-	-	-
EST	->>>weak+	Very weak+	-	-
STS	-	Weak+>+	->>weak+	->weak+
DHEA-ST	+>weak+>-	+	-	+>weak+>-

Immunohistochemical expression was evaluated using the PRIME notation method [5]

retained, and microsatellite instability was not demonstrated. Interestingly, six and four mutations in exon 2 of *MUC4* were identified in the SCT and fibroma components, respectively. Each tumor component harbored two missense variants, one of which was a common variant while the others were distinct (Table 2). Immunohistochemically, mucin 4 (MUC4) expression was observed in SCT cells, particularly in tumor cells with less atypia, including those at the metastatic site, whereas fibroma cells were immunonegative for MUC4 (Fig. 3). This may represent overexpression, as normal ovarian and adrenal gland cells showed weak positivity or were negative for MUC4 (Supplemental Fig. 1).

Discussions

Knowingly, this is the first reported case of an ovarian tumor with malignant SCT and fibroma components. A previously reported case of an ovarian tumor with SCT, NOS, and fibroma components demonstrated features similar to those in our case. The two components were macroscopically well demarcated, and the SCT component showed high mitotic activity and focal necrosis, which were reported to predict malignant behavior [4]. However, follow-up data of the patient were not reported in their study; therefore, whether any malignant behavior, such as recurrence or metastasis, was detected postoperatively remains unknown. The authors reported that the fibroma component contained aggregates of luteinized cells, which were not detected in our case, and postulated that the tumor was composite because the SCT component could have arisen from the neoplastic transformation of luteinized cells within the fibromatous component. However, there have been a few reports of fibromas with minor sex cord components [9] whose origin remains unclear. A tumor with two types of components is classified as either a composite or collision. Composite tumors typically share the same progenitor cells, whereas collision tumors arise from different progenitor cells. Morphologically, composite tumors have two distinct components that coexist, intermingled or with one predominant and a focal minority component [10]. Collision tumors comprise two well-circumscribed components. In our case, the fibroma and SCT components were macroscopically well-circumscribed, suggesting a collision tumor. However, microscopically, cuboidal steroid cells with fewer nuclear atypia were intermingled with fibroma cells at the boundary. Other sex cord components and potential progenitors of SCTs were not

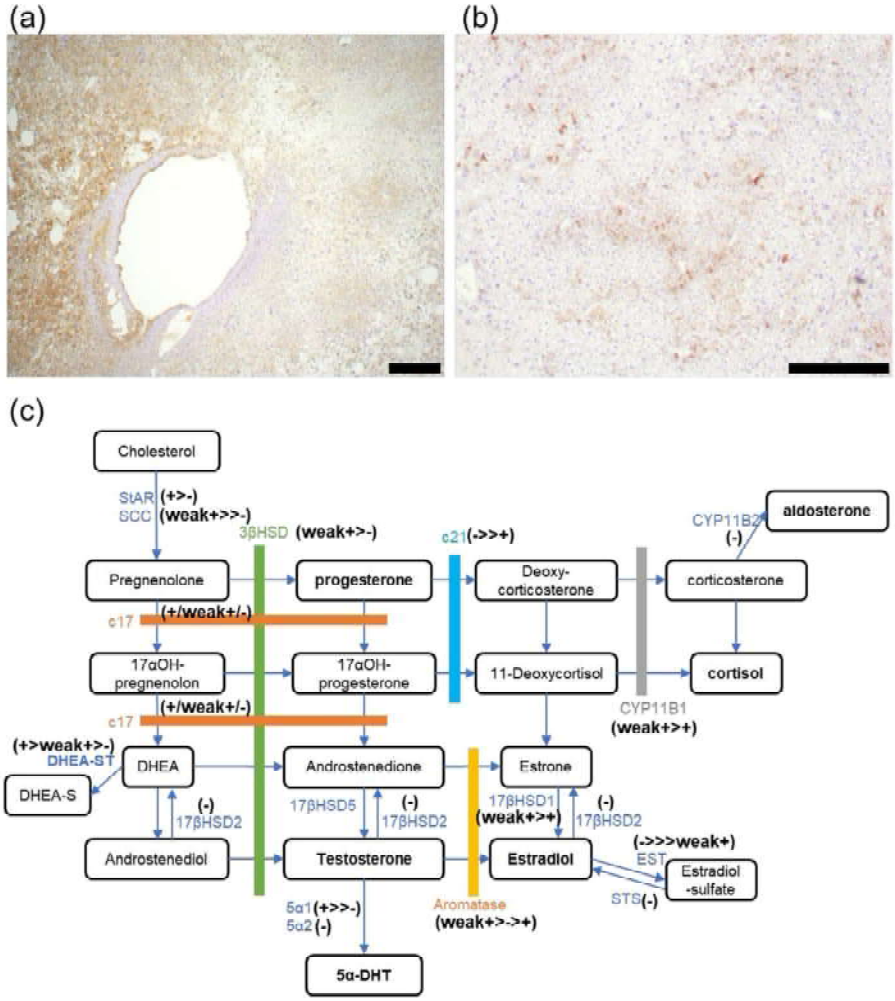


Fig. 2 Immunohistochemical expressions of steroidogenic enzymes in the steroid cell tumor component. **a**, **b** Examples of heterogeneous expression of steroidogenic enzymes in steroid cell tumors. Immunohistochemistry for (**a**) aromatase and (**b**) c21. Bar=500 mm. **c** Summary of steroidogenesis pathway and the immunohistochemistry results of steroidogenic enzymes

Table 2 MUC4 mutations

Steroid cell tumor		Fibroma	
p.Ser3221_Thr3268del	(Conservative inframe deletion)	p.Ala2425Gly	(Missense variant)
p.His2765His	(Synonymous variant)	p.Thr2255Thr	(Synonymous variant)
p.Ser2055Phe	(Missense variant)	*p.Ser2055Phe*	(Missense variant)
p.Ser1783Ser	(Synonymous variant)	p.Val1702Val	(Synonymous variant)
p.Ala1558Thr	(Missense variant)		
p.Thr1951_Pro1952insSerLeuProValThrAspAlaSerSerValSerThrGlyHisAlaThrSerLeuProValThrIleProSerSerAlaSerSerGlyHisThrThr	(Conservative inframe insertion)		

found in the fibroma. SCT cells with less atypia showed intermediate immunohistochemical features between those of fibromas and SCTs with marked nuclear atypia. Fibroma and SCTs harbored 621 and 779 single-nucleotide variants (SNVs) and indels, respectively. These two tumors shared 477 mutations, supporting a composite tumor diagnosis. However, a definitive differential diagnosis between collision or composite tumors could present diagnostic challenges because no previously reported driver mutations were detected by WES

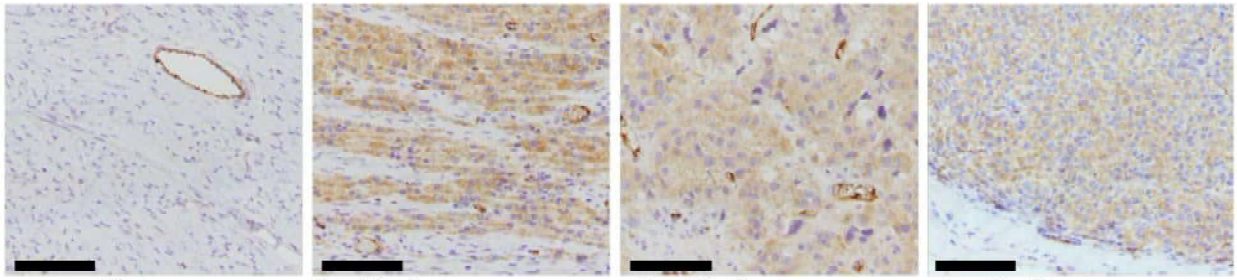


Fig. 3 Immunohistochemistry of MUC4. Steroid cell tumor cells with/without significant atypia, including those of the metastatic site, were positive for MUC4, whereas fibroma cells were negative. Bar = 100 μm

analysis. Missense variants of *MUC4* gene detected in SCT could contribute to the stabilization of the MUC4 protein or enhance its translation efficiency, although function of these variants is still unknown. MUC4 has been reported to be overexpressed in various tumors and to interact with ERBB2, promoting proliferation and contributing to malignancy [11]. MUC4 could also be associated with the development of malignant SCTs. The detailed pathogenesis of these tumors remains unclear. Therefore, investigations using animal models or in vitro models with stem cells, such as induced pluripotent stem cells, are warranted.

In this case, SCT exhibited disorganized expression patterns of steroidogenic enzymes, which are characteristic of adrenocortical cancers [12]. These tumors produce various hormones and precursors at different levels, leading to inefficient hormone receptor activation and a tendency to be non-functional. Here, the SCT shared features with adrenocortical carcinoma, including compact cells with diffuse growth, variable cytological atypia, mitosis, necrosis, and disorganized enzyme patterns. A comparative analysis not only between SCTs and other ovarian tumors but also with adrenal tumors may help elucidate the characteristics of malignant SCTs, warranting further investigation in the future. In addition, the fibroma and steroid cell components express the hormone receptors PgR, GR, and AR. Although a few efficient hormones may have been produced, these ligands may have only weakly enhanced the growth of both components. The impact of steroid hormones on tumor development and growth should also be taken into consideration.

Conclusion

This case of an ovarian tumor comprising fibromas and malignant SCT components highlights the complexity of sex cord-stromal tumors, particularly the mechanisms underlying the development and malignant transformation of SCTs. Although immunohistochemistry and genetic analyses were performed in this case, these mechanisms remain unclear. Further case studies are required to advance our understanding of these tumors.

Abbreviations

SCT	Steroid cell tumor
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
NOS	Not otherwise specified
MRI	Magnetic resonance imaging
StAR	Steroidogenic acute regulatory protein
SCC	Side-chain cleavage enzyme
3βHSD	3β-Hydroxysteroid dehydrogenase
CYP11B1	Cytochrome P450 family 11 subfamily B member 1
CYP11B2	Cytochrome P450 family 11 subfamily B member 2
C17	17α-Hydroxylase
C21	21-Hydroxylase
5α1	5α-Reductase type 1
5α2	5α-Reductase type 2
Aromatase	Cytochrome P450 family 19 subfamily A member 1
17βHSD1	17β-Hydroxysteroid dehydrogenase type 1
17βHSD2	17β-Hydroxysteroid dehydrogenase type 2
EST	Estrone sulfotransferase
SDS	Steroid sulfatase
DHEA-ST	Dehydroepiandrosterone sulfotransferase
GR	Glucocorticoid receptor
PgR	Progesterone receptor
AR	Androgen receptor
WES	Whole exome sequencing
SNP	Single-nucleotide polymorphisms
MUC4	Mucin 4
SNV	Single-nucleotide variants

Supplementary Information

The online version contains supplementary material available at https://doi.org/10.1186/s43046-025-00281-3.

Supplementary Material 1: Supplemental Figure 1. Normal ovarian granulosa and stromal cell, and adrenal gland cells showed weak positivity or negativity for MUC4. Bar = 100 μm.

Supplementary Material 2. Supplement: materials and methods of whole-exome sequencing (WES). DNA was extracted from the fibroma and steroid cell tumor tissues using the QIAamp DNA FFPE Tissue Kit (Qiagen, Valencia, CA, USA) according to the manufacturer's protocol. Extracted

genomic DNA was subjected to WES. WES was outsourced to Macrogen Japan Company and performed using the SureSelect V6-Post and Illumina platforms. Paired-end sequences produced by the NovaSeq Instrument were mapped to the human reference gene GRCh38 using the mapping program BWA, and variant calling was performed using GATK. Mutations with variant allele frequency < 0.1, depth < 30, or those registered in 1000 Genomes with AF > 0.05 (possible SNPs) were excluded for filtering germline mutations.

Acknowledgements
We would like to thank the staff of the Pathology Department at Towada City Central Hospital for their technical support and Editage (www.editage.jp) for English language editing.

Authors' contributions
Conceptualization, C.I.; Data curation, C.I., Y.Y., Y.A., and T.W.; Formal analysis, C.I., Y.Y., and S.H.; Resources, T.W.; Supervision, H.S., and T.S.; Writing—original draft, C.I.; Writing—review and editing, Y.Y., S.H., and T.S. All authors read and approved the final manuscript.

Funding
The authors received no specific funding for this work.

Data availability
The data supporting the findings of this case report are not publicly available due to sensitivity concerns but can be obtained from the corresponding author upon reasonable request.

Declarations

Ethics approval and consent to participate
This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. The Ethics Committee of Tohoku University waived the requirement for review, given the nature of a case report. Written informed consent was obtained from the participants for genetic analysis and publication of this case report.

Consent for publication
Written informed consent was obtained from the participants for genetic analysis and publication of this case report.

Competing interests
The authors declare no competing interests.

Received: 3 February 2025 Accepted: 22 March 2025
Published online: 19 May 2025

References

1. WHO Classification of Tumours Editorial Board, editor. WHO classification of tumours, female genital tumours. 5th ed. Lyon: International agency for research on cancer; 2020.
2. Hayes MC, Scully RE. Ovarian steroid cell tumors (not otherwise specified). A clinicopathological analysis of 63 cases. Am J Surg Pathol. 1987;11:835–45. https://doi.org/10.1097/00000478-198711000-00002.
3. Fadare O, Fard EV, Bhargava R, Desouki MM, Hanley KZ, Ip PPC, et al. The malignant potential of ovarian steroid cell tumors revisited: a multi-institutional clinicopathologic analysis of 115 cases. Am J Surg Pathol. 2024;48:570–80. https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000002201.
4. Wong RW-C, McCluggage WG. Sex cord-stromal tumors with steroid cell tumor and fibroma components: report of 2 cases, including one of extraovarian origin. Int J Gynecol Pathol. 2019;38:151–6. https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000484.
5. Fujishima F, Fukuhara N, Katsushima H, Nakamura Y, Harigae H, Sasano H, Ichinohasama R. Utility of a new notation to visualize flow cytometry analysis results: first preliminary comparison with immunohistochemistry to detect CD30 expression on T-cell lymphoma cells. BMC Cancer. 2019;21(1):1352. https://doi.org/10.1186/s12885-021-09098-4.
6. Mendoza RP, Wang P, Smith HL, Fitzpatrick CA, Haridas R, Wanjari P, et al. Clinicopathologic analysis and molecular profiling of ovarian steroid cell tumors. Am J Surg Pathol. 2023;47:1398–408. https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000002124.
7. Chao A, Huang H-J, Lin C-Y, Lee C-H, Lin C-H, Chao A-S, et al. Hypoxia-associated genetic signature in ovarian steroid cell tumor NOS. Endocrine-Related Cancer. 2023;30:30. https://doi.org/10.1530/erc-23-0179.
8. Wei CH, Fadare O. Ovarian steroid cell tumors: what do we know so far? Front Oncol. 2024;14: 1331903. https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1331903.
9. Mahendran R, Kanchana MP. Ovarian fibrothecoma with minor sex cord elements: a case report. Int J Res Med Sci. 2020;8:1551. https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20201358.
10. De Mestier L, Cros J, Neuzillet C, Hentic O, Egal A, Muller N, et al. Digestive system mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasms. Neuroendocrinology. 2017;105:412–25. https://doi.org/10.1159/000475527.
11. Xia P, Choi AH, Deng Z, Yang Y, Zhao J, Wang Y, et al. Cell membrane-anchored MUC4 promotes tumorigenicity in epithelial carcinomas. Oncotarget. 2017;8:14147–57. https://doi.org/10.18632/oncotarget.13122.
12. Sasano H, Suzuki T, Nagura H, Nishikawa T. Steroidogenesis in human adrenocortical carcinoma: biochemical activities, immunohistochemistry, and in situ hybridization of steroidogenic enzymes and histopathologic study in nine cases. Hum Pathol. 1993;24:397–404. https://doi.org/10.1016/0046-8177(93)90088-x.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ARTICLE IN PRESS

European Journal of Internal Medicine xxx (xxxx) xxx

Contents lists available at ScienceDirect

European Journal of Internal Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejim

Internal Medicine Flashcard

Surfers' myelopathy☆

Kento Arai [a], Kosuke Ishizuka [b,*], Mori Nakai [a]

[a] Department of General Medicine, Nerima Hikarigaoka Hospital, Tokyo, Japan
[b] Department of General Medicine, Yokohama City University School of Medicine, 3-9 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa, Japan

1. Main section

A 29-year-old Japanese man presented with bilateral weakness in the legs and low back pain. On the day of admission, the patient had gone surfing for the first time in his life and developed sudden low back pain. After 3 h of pain, he noticed weakness in both legs, which gradually worsened. After returning home, he had difficulty walking, and called an ambulance. On physical examination, his manual muscle testing (MMT) score was 3, below the bilateral iliopsoas muscle. Urinary retention was observed, and bulbocavernosus reflex was absent. No sensory loss and no abnormal deep tendon reflexes were observed. Spinal cord T2-weighted MRI showed a high signal intensity at the center from the Th8 to the conus (Figs. 1 and 2). The patient was diagnosed with Surfers' myelopathy, and prescribed methylprednisolone 500 mg for 3 days and early rehabilitation. After 9 days of hospitalization, the patient could walk with a walker and urinate by himself. He was discharged on foot on the 26th day of hospitalization.

2. Discussion

Surfers' myelopathy is a non-traumatic spinal cord injury, that commonly occurs after surfing in first-time or novice surfers [1]. Surfers' myelopathy typically presents with back pain followed by rapid progression of leg paraplegia in a few hours [1]. Back hyperextension causes impaired spinal cord blood flow, resulting in arterial or venous infarct [1]. Gymnastics, cheerleading, and yoga, which require back hyperextension, can also cause myelopathy [1]. Spinal cord MRI are characterized by the observation of long lesions extending from midthoracic to the conus at the center of the spine cord within 24 h [2]. In the absence of established therapy, steroids are commonly used for treatment [1,3]. While previous reports indicate a varied prognosis, patients advancing to complete paraplegia rarely improve [3]. In conclusion, it should be noted that myelopathy can occur in surfers.



Fig. 1. Spinal cord T2-weighted sagittal MRI showed a high signal intensity at the center of the spine cord from the Th8 to the conus.

☆ **Topic:** Spinal cord injury; Surfers' myelopathy.

* Corresponding author.
E-mail address: e103007e@yokohama-cu.ac.jp (K. Ishizuka).

https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.05.020
Received 22 March 2024; Accepted 15 May 2024
0953-6205/© 2024 European Federation of Internal Medicine. Published by Elsevier B.V. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Please cite this article as: Kento Arai et al., *European Journal of Internal Medicine*, https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.05.020



Fig. 2. Spinal cord T2-weighted axial MRI showed a high signal intensity at the center of the spine cord from the Th8 to the conus.

Declaration of competing interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

References

[1] Gandhi J, Lee MY, Joshi G, Khan SA. Surfer's myelopathy: a review of etiology, pathogenesis, evaluation, and management. J Spinal Cord Med 2021;44:2–7.
[2] Nakamoto BK, Siu AM, Hashiba KA, et al. Surfer's myelopathy: a radiologic study of 23 cases. AJNR Am J Neuroradiol 2013;34:2393–8.
[3] Freedman BA, Malone DG, Rasmussen PA, et al. Surfer's myelopathy: a rare form of spinal cord infarction in novice surfers: a systematic review. Neurosurgery 2016;78:602–11.

飼い猫からの非咬傷性感染が考えられた *Pasteurella multocida* 菌血症の一例

○工藤 千佳
十和田市立中央病院　総合診療科

【背景】

Pasteurella multocida (P.multocida) はヒトを除く哺乳動物の口腔内常在菌であり，人獣共通感染症の原因となる．イヌやネコなどの噛み傷，ひっかき傷などを契機とした感染が多いが，非咬傷性の症例も報告されている．今回，飼い猫からの非咬傷性の感染が疑われた *P.multocida* 菌血症の一例を経験したため報告する．

【臨床経過】

52歳，男性．既往歴としてコントロール不良の糖尿病，アルコール性肝炎，脊髄小脳変性症がある．X 年5月3日，自室で発熱し動けない患者を家族が発見し，救急要請した．来院時はマスク 6L 毎分を投与し SpO2 95%，体温 40.9℃であった．胸部レントゲンで右下肺野優位のスリガラス陰影，両下腿の発赤を認めたが，外傷は認めなかった．肺炎及び蜂窩織炎疑いとして入院し，セフトリアキソンを開始した．入院時に採取した血液培養から *P.multocida* が分離され，追加問診で1日のほとんどを飼い猫と一緒に過ごしていると判明した．発熱が続くため5月11日にスルバクタム・アンピシリンへ変更し解熱を得られたため，経口抗菌薬へ変更し退院した．5月8日に再検した血液培養は陰性だった．

【考察】

P.multocida 感染症は動物による外傷が主な感染経路だが，非咬傷例も報告されている．感染リスク因子として糖尿病，呼吸器疾患，悪性腫瘍，ステロイド使用，高齢等が挙げられる．本症例は脊髄小脳変性症と糖尿病性の知覚低下，飲酒習慣や，転倒による外傷歴があり，複数のリスク因子に加えて飼い猫との長時間接触から感染したと考えられた．入院当初 *P.multocida* を想定しておらず，初診時に生活背景を詳細に聴取していれば菌種を想定し得た症例であった．

【結論】

ペットを飼育している易感染者が発熱した際，咬傷エピソードがなくとも *P.multocida* 菌血症を考慮する必要がある．

（日本プライマリ・ケア連合学会 第14回東北ブロック支部学術集会　2024.9.14・15 にて発表）

在宅医療に High Flow Nasal Cannula を導入し呼吸管理が安定した医療的ケア児の１例

○鎌田槙[1)]　網塚貴介[2)]　奥寺さおり[2)]
福島崇彰[1)]　伊藤裕也[3)]　大瀧潮[2)]　小田誠[1)]
1）十和田市立中央病院小児科
2）青森県小児在宅支援センター
3）八戸市立市民病院小児科

【背景】

高流量療法（High Flow Therapy）は十分な加温と加湿を行った高流量吸入気を使用した治療の総称で、中でも専用鼻カニュラを用いる場合を High Flow Nasal Cannula（以下 HFNC）と呼ぶ。HFNC は呼吸不全の予後改善や挿管回避などの有効性を示すエビデンスが蓄積されつつあるが、在宅医療に HFNC を導入した報告もある。今回我々は誤嚥性肺炎を繰り返す医療的ケア児に対して在宅 HFNC を導入し、喀痰吸引や誤嚥性肺炎の罹患頻度が減少、在宅呼吸管理が安定した症例を報告する。

【症例】

5 歳女児。在胎 24 週 1 日、出生体重 464g。細菌性髄膜炎後の多嚢胞性白質軟化症を背景とした水頭症に対する VP シャント留置後。症候性てんかんがあり、新生児慢性肺疾患はなし。意思疎通不可で寝たきり。X 年 Y－3 月から 4 か月間に 5 回の誤嚥性肺炎を発症した。5 度目の誤嚥性肺炎の急性期治療に HFNC を導入し加療した。HFNC 装着のまま退院し在宅 HFNC （Flow 10L/分、Fi02 0.21）を開始した。外来経過中に喀痰粘稠度が増加し水分量の調整（93ml/kg/日）と HFNC 流量の減量（8L/分）を行った。HFNC 導入後 1 年以上経過したが、誤嚥性肺炎に罹患せず経過している。

【結論】

在宅医療における HFNC は患者背景に合わせた設定を行うことで呼吸状態安定に寄与する可能性がある。

（令和 6 年度青森県小児保健協会総会・学術集会
2024.11.24 にて発表）

男性透析患者において勃起不全重症度は主要心血管イベントを予測できるか？
～前向きコホート研究～

○尾崎佑輔[1)2)]　藤田尚紀[1)]　百田国毅[1)3)]
大山力[1)]　畠山真吾[1)]
1）弘前大学大学院医学研究科泌尿器科学講座
2）十和田市立中央病院泌尿器科
3）むつ総合病院泌尿器科

【背景と目的】
勃起不全（ED）は主要心血管イベント（MACE）の予測因子とされているが、MACE の高リスク群である透析患者においてもこの関係性が成り立つかは不明である。
【方法】
男性維持透析患者 71 人を対象とし、前向きに検討した。ED は SHIM を用いて評価し、重度 ED は SHIM スコア 7 以下と定義した。主要評価項目は MACE-free survival、副次評価項目は cardiac event-free survival と全生存期間（OS）とした。
【結果】
多変量解析では、重度 ED は MACE、心血管イベント、全死亡の予測因子には選択されなかった（P=0.324, P=0.195, P=0.630）。また、重度 ED は 5 年 MACE、心イベント、全死亡の予測能を向上させなかった。
【結語】
既に動脈硬化が進行している維持透析患者においては、ED 重症度は心血管イベントを予測できない可能性が示唆された。

（第 69 回日本透析医学会学術集会・総会　2024.6.7～9 にて発表）

The impact of lower urinary tract symptoms on frailty: Causal relationship between the two confounding factors

Yusuke Ozaki[1)], Shingo Hatakeyama[2)], Atsushi Imai[1)], Jung Songee[3)], Osamu Soma[1)], Kai Ozaki[1)], Naoki Fujita[1)], Teppei Okamoto[1)],Hiromichi Iwamura[1)], Hayato Yamamoto[1)], Takahiro Yoneyama[4)], Yasuhiro Hashimoto[2)], Chikara Ohyama[1)2)]

1) Department of Urology, Hirosaki University Graduate School of Medicine, Hirosaki, Japan
2)Department of Advanced Blood Purification Therapy, Hirosaki University Graduate School of Medicine, Hirosaki, Japan
3) Department of Innovation Center for Health Promotion, Hirosaki University Graduate School of Medicine, Hirosaki, Japan
4) Department of Advanced Transplant and Regenerative Medicine, Hirosaki University Graduate School of Medicine, Hirosaki, Japan

Objective

To elucidate the causal relationship between frailty and lower urinary tract symptoms (LUTS).

Subjects and methods

We longitudinally evaluated the temporal changes and the bidirectional relationships between frailty and LUTS in 247 community-dwelling adults at baseline and at a 5-year follow-up. We used the Fried phenotype (phenotype-based frailty), 5-item modified frailty index (5i-mFl; comorbidity-based frailty),and frailty discriminant score (comprehensive frailty assessment) to evaluate frailty. LUTS were evaluated using the international prostate symptom score (IPSS) and overactive bladder symptom score (OABSS).

Results

We analyzed 247 participants with a median age of 60 years. The median IPSS and OABSS were significantly increased over the 5 years from 2 to 3 and from 1 to 2, respectively. The proportion of frail individuals did not increase significantly over the 5 years. Of the three frailty assessment tools, the 5i-mFI score significantly increased between 2014 and 2019. A cross-lagged panel analysis using the 5i-mFl score revealed that the path coefficients were significantly associated with LUTS (2014) to frailty (2019) but not with frailty (2014) to LUTS (2019).

Conclusion

The causal effect of LUTS on frailty was significant in community-dwelling adults.

(International Session of TUA Conference　2024.8.17 にて発表)

LUTS とフレイルとの因果関係 ～鶏が先か、卵が先か～

○尾崎佑輔[1)]　畠山真吾[2)]　今井篤[2)]　Jung Songee[2)]
相馬理[2)]　尾崎魁[2)]　藤田尚紀[2)]　岩村大径[3)]　岡本哲平[2)]
山本勇人[2)]　米山高弘[4)]　橋本安弘[5)]　大山力[2)]
1）十和田市立中央病院泌尿器科
2）弘前大学医学部附属病院
3）独立行政法人国立病院機構 弘前総合医療センター
4）つがる西北五広域連合 つがる総合病院
5）三沢市立三沢病院泌尿器科

【目的】

フレイルと LUTS（=lower urinary tract symptoms）の因果関係を明らかにする。

【対象と方法】

岩木町健康促進プロジェクトに参加した 247 人を対象として、ベースライン時及び 5 年後の LUTS とフレイルの因果関係について縦断的評価をした。フレイルの評価には FP(=fried phenotype), 5i-mFI (=5-item modified frailty index), FDS (=frailty discriminant score）を使用した。LUTS の評価には IPSS（=international prostate symptom score）及び OABSS（=overactive bladder symptom score)、夜間尿回数を使用した。

【結果】

岩木町健康促進プロジェクトに参加した 247 人の年齢中央値は 60 歳であった。IPSS の中央値は 5 年間で 2 から 3 へ有意に増加しており（P<0.001)、OABSS の中央値は 5 年間で 1 から 2 へと有意に増加を認めた（P<0.001)。夜間尿回数中央値は 1 回から 5 年後 1 回へと変化を認めなかった。フレイルの割合は 5 年間で有意な増加を認めなかった。フレイルの評価項目 3 つのうち 5i-mFI スコアは 2014 年から 2019 年の間で有意に増加を認めた。5i-mFI スコアを用いて交差的時間差相関分析をした結果、LUTS が 5 年後のフレイルへの影響については有意差を認め、フレイルが 5 年後の LUTS への影響については有意差を認めなかった。

【結論】

LUTS とフレイルの因果関係について検討した。LUTS が先である可能性が示唆された。

（第 31 回日本排尿機能学会　2024.9.5～7 にて発表）

治療に難渋した巨大腹腔内膿瘍の一例

○尾崎佑輔　一山貴希　田中壽和
十和田市立中央病院泌尿器科

症例は 60 代男性。下腹部痛、血尿、食思不振を主訴に当院救急外来を受診し、後腹膜膿瘍疑いとして当科へコンサルトとなった。既往歴は十二指腸潰瘍、直腸ポリープ（摘出術）であり、糖尿病他、ステロイド内服等免疫低下は認めなかった。

腹腔内膿瘍以外の鑑別として尿漏、腹膜腫瘍（粘液系腫瘍）等が鑑別として考えられたが、臨床経過から後腹膜膿瘍が疑われたため、第 11 病日穿刺ドレナージ術を施行した。その後、膿瘍腔は著明に縮小した。保存的加療を継続し、第 102 病日膿瘍腔を評価するため造影を行った所、下行結腸が描出され、下行結腸との交通が疑われた。第 111 病日消化器内科にて下行結腸瘻孔部にクリップによる縫縮術を施行した。第 271 病日には膿瘍腔は消失し、ドレナージチューブを抜去した。その後腹腔内膿瘍は再燃する事なく経過している。

本症例では巨大腹腔内膿瘍に併発した下行結腸穿孔の一例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

（青森県泌尿器科学会　2024.11.23 にて発表）

A 地域中核病院における皮膚・排泄ケア特定認定看護師の現状と課題・展望

○木村英子
十和田市立中央病院看護局

創傷管理関連特定行為は、患者に合わせたタイムリーな対応が可能であり、褥瘡処置におけるメンテナンスデブリードマンは、早期に局所改善が図られ治癒率が向上すると報告されている。

A 地域中核病院における皮膚・排泄ケア特定認定看護師は、褥瘡外来や持ち込み褥瘡に対し、医師の指示により手順書に基づいて特定行為の対象となる患者の病状の範囲を確認し、褥瘡又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去を実施している。実施においては、これまで有害事象の発生はなく、治癒日数の短縮による褥瘡の早期改善に貢献していると思われる。

今回、過去 5 年間の持ち込み褥瘡有病率は 2019 年度から増加傾向であった。発生場所は自宅 60%、施設 30%であり、退院先は自宅と施設が約 40%であった。褥瘡の深さは入院時の浅い褥瘡は 60%、深い褥瘡は 40%程度に対し、退院時の浅い褥瘡と深い褥瘡は約 50%ずつであった。深い褥瘡の中でも壊死組織による深さ判定不能は約 30%と多く、地域への負担になっていると予測された。

今後、地域包括ケアシステム推進の加速により褥瘡の増加が予測されるため、診療報酬改定の褥瘡ハイリスク患者ケア加算の専従業務の明確化を活かした地域医療への支援が必要である。

（第 20 回日本褥瘡学会東北地方会学術集会　2024.6.29 にて発表）

地域の看護職と糖尿病療養支援を考える会の設立と活動報告

○成田圭子　福沢麻紀
十和田市立中央病院看護局

【目的】

糖尿病療養支援には地域の保健・医療・福祉等が連携し、患者・家族を支援することが必要だが、A市ではそれらの連携が少ないと感じた。そこで、糖尿病療養支援の向上を目的として、地域の看護職と糖尿病予防の啓発や患者・家族への療養支援について情報交換や事例検討をする会を設立し活動したので報告する。

【実践内容と方法】

2019年所属施設とA市医師会会長の承諾を得て、「地域の糖尿病療養支援を考える会（以下、考える会)」の設立と参加をA市医療機関や保健センター等に文書で呼びかけた。考える会のメンバーは糖尿病療養指導士の資格の有無は問わず、開催は発起人所属施設にて18：30から1時間で、3か月に1回程度とした。発起人所属施設を事務局として、活動内容を記載した議事録を作成した。倫理的配慮：所属施設の倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】

活動は発起人所属施設、開業医、訪問看護ステーション、包括支援センター、居宅介護施設、保健センター所属の 15名で開始し、現在は26名在籍している。発足から現在まで10回開催し、参加者は各回6〜18名で、勉強会5回、事例検討9回と共に各施設の取り組みやイベントの情報共有、メンバーからの相談事なども話し合った。啓発活動として世界糖尿病デーには、4施設でブルーライトアップを行い、現在は地域特有の間食のパンフレットを作成し、今後はPDFにして、A市医療機関や施設等で使用できるようにする予定である。メンバーからは、「知識を得る事ができた。」「他の施設の取り組みを知り、市民や患者に紹介できる。」「分からない事を聞く場ができた。」「運動についてのパンフレットもほしい。」などの意見が聞かれた。

【考察】

地域の看護職が有志で集まり、糖尿病療養支援について学び、話し合う場を作ることができた。メンバーの意見からも考える会で得た知識や療養支援が各施設で役立つと考える。また、各施設の情報共有をすることで、お互いの仕事についての理解が深まり関係性が強化され、連携する際はスムーズになると考える。今後は市のイベントの参加や他職種のメンバーも募り、活動を拡大したいと考える。

（第29回日本糖尿病教育看護学会学術集会　2024.9.21・22にて発表）

せん妄リスク患者への酸素投与方法の検証
～身体拘束を行わずインスピロン回路を口元に当てる方法を試みて～

キーワード：酸素投与、せん妄、身体拘束

○佐々木春香　中谷麻未　櫻田美波
白石順子　中村綾子
十和田市立中央病院 4 階東病棟

Ⅰ．はじめに

発熱を主訴に入院する患者の中には感染、炎症、低酸素血症によってせん妄が引き起こされることがある。酸素療法を行う患者にせん妄症状があった時、酸素カヌラやマスクを外してしまい、呼吸状態が悪化する。酸素投与を中止にすることはできないため切迫性、非代替性、一時性の三原則に該当する場合は、ご家族の同意を得てやむを得ず身体拘束を行うことがある。身体拘束を行うことは患者へ関節拘縮、筋力低下、褥瘡の発生など外的弊害、食欲の低下、心肺機能や感染症への抵抗力の低下など内的弊害、精神的苦痛、認知機能の低下、せん妄の増悪など多くの弊害をもたらしてしまう。

谷口らは「急性期病院に入院する低酸素状態の認知症患者に対し、酸素はずしにより酸素が困難な状況であっても、インスピロンの回路を使用することで酸素投与が可能であると示唆された。身体拘束を行わないことで、運動機能の向上や表情が明るくなり言葉によるコミュニケーションが可能になり、QOL が向上した。[1)]」と述べている。酸素吸入を拒否する認知症患者に対する酸素投与の工夫としてインスピロンの回路を使用した酸素投与方法を事例検討している。課題として件数を増やし検討を重ねる必要があると述べている。

小児領域では酸素投与時のマスクを嫌がり外してしまう乳幼児に対し、酸素を吹き流しで投与する方法で固定方法の工夫が行われている。

そこで、せん妄リスク患者複数名の症例でインスピロン回路を口元にあて、酸素を送気する方法で身体拘束をせずに酸素投与ができるか検証したいと考えた。

Ⅱ．目的

せん妄リスク患者にインスピロン回路を口元にあて、酸素を送気する方法で身体拘束をせずに酸素投与ができるか検証する。

Ⅲ．研究方法

1．研究デザイン

事例検討研究

2．データ収集期間

2023 年 1 月 10 日（火）～5 月 26 日（金）

3．対象者

A 病院 B 病棟総合内科に入院し主治医から許可のあった患者で下記項目すべてに該当する患者。

1)せん妄リスク因子 1 つ以上に該当する患者（65 歳以上の患者、脳器質障害、認知症、アルコール多飲、せん妄の既往、緊急入院、ベンゾジアゼピン系薬剤使用、ステロイド薬剤使用、オピオイド薬剤使用、炎症、電解質異常、低酸素、脱水）

2)酸素投与が 1～2L でカヌラを使用し行っている患者

3)障害高齢者の日常生活自立度 C-1（自力で寝返りをうつ）・C-2（自力で寝返りもうてない）の患者

4．データ収集方法

呼吸状態とせん妄症状の有無を看護記録へ記載する。身体拘束なく酸素投与を離脱できた症例を成功例とする。呼吸状態の悪化（SpO290％以下、呼吸数が調査前より 10 回／分以上低下または増加した場合、チアノーゼが出現した場合）や呼吸状態以外の理由でやむを得ず身体拘束をする状態となった場

合は、インスピロンでの酸素投与を中止しカヌラ又はマスクでの酸素投与方法へ変更し中止例とする。成功例と中止例を比較し検討する。

5. 介入方法

インスピロンを 6L/分・酸素濃度 35%で設定し、回路からの酸素が患者の口元に送気されるよう蛇管の吹き出し口を顔に向け、胸にオルソラップを重ねたものを乗せ高さを調節し、肌着に養生テープで二か所テープ固定し上から病衣で覆うように装着（図1）。インスピロン設置時に酸素濃度計で口元の酸素濃度を測定し、24〜28%であることを確認し酸素投与を開始する。



図 1　インスピロン蛇管固定方法

IV. 倫理的配慮

本研究は十和田市立中央病院倫理委員会の承認を得て実施した。下記内容について本人または家族へ口頭及び書面で説明し、同意を得て実施した。

1.本研究において、安全確保を最優先にすることを説明した。

2.研究への参加は自由意思であり、いつでも拒否する権利があることを説明した。

3.途中、終了後も辞退する権利があることを説明した。

4.参加しないことで対象者には不利益は生じないことを説明した。

5.個人情報保護のために得られたデータはコード化し、氏名が分からないように集計した。

6.得られたデータは本研究以外では使用しないことを説明した。

7.得られたデータは研究用 USB に保存し、鍵のついた場所で管理し、研究終了後 10 年間保管後データを削除する。

8.研究結果は院内外で発表することがあり、その際は個人が特定できる表現はしないことを説明した。

V. 結果

今回の研究では 8 例の患者の協力が得られた。その中で、インスピロン回路を口元にあて酸素を送気する方法で、3 例が酸素投与終了まで投与に成功し、5 例が途中で中止となった。対象患者の一覧（表 1）と経過（表 2）について下記に示す。患者の平均年齢 82.1 歳、平均使用日数は 2 日間であった。

成功例のうち 1 名は介入前身体拘束をしていたが、介入後は身体拘束を解除することができ、患者にとって大きな利益となった。研究開始前にカヌラを自身で外してしまう行動がみられた症例はカヌラによる酸素投与を再開すると再び自身でカヌラを外す行動がみられていた。身体拘束を解除した症例では意識レベルの改善がみられた。機嫌よく過ごせる日が増えた症例があった。睡眠時無呼吸症候群や喀痰量の増加により SpO2 が安定せず、カヌラによる酸素投与へ戻した症例があった。顔の輪郭の影響か蛇管の固定に苦渋し口元に酸素を安定的に送気できない症例がみられた。

表 1　対象患者一覧

	結果	年齢	性別	疾患	せん妄症状	介入前 身体拘束	介入後 身体拘束	使用 日数	中止理由
A	成功	82	女性	肺炎	あり	**あり**	**なし**	3	
B	成功	86	女性	敗血症	あり	なし	なし	4	
C	成功	88	女性	気管支炎	あり	なし	なし	2	
D	中止	94	男性	がん性胸膜炎	なし	なし	なし	2	呼吸状態悪化
E	中止	74	女性	肺炎	あり	なし	なし	1	呼吸状態悪化
F	中止	71	女性	心不全	あり	なし	なし	1	呼吸状態悪化
G	中止	82	女性	不明熱	あり	なし	なし	2	呼吸状態悪化
H	中止	80	女性	肺膿瘍	あり	なし	なし	1	本人希望

表 2　対象患者の経過

	SpO_2 (%)	呼吸数 (回/分)	心拍数 (回/分)	患者状態
A	93~97	18~27	69~80	既往歴にレビー小体型認知症あり。意識レベルⅡ-10～Ⅰ-2。幻視がみられたりご家族を大声で呼んだりすることがあった。右大腿静脈から中心静脈ライン挿入しており、自己抜去リスク高い状態だった。介入前は酸素マスクやカヌラを外してしまう行動もあり、両手に手袋状の身体拘束を行っていた。介入後は輸液ラインをズボンの裾から出し、上着や肌着の裾をズボンに入れることにより自己抜去予防とし、身体拘束解除。インスピロン蛇管を外す様子や病衣の中まで手を入れ中心静脈ラインをいじる様子は見られなかったため身体拘束再開なし。徐々に会話もつじつまの合うような発言が多くなり、大声を出すことが減った。
B	91~99	17~29	70~85	認知症あり、会話や発語はない患者であった。カヌラを外してしまう行動があったため再装着すると苦悶表情で上肢をばたつかせ嫌がる様子があった。介入後はインスピロン回路が外れる回数がカヌラを外してしまう回数より格段に少なかった。看護師が声を掛けると笑顔で手を振る様子も見られ機嫌よく過ごせる日が増えた。
C	96	14~17	58~62	介入前は帰宅願望がありベッドから降りようとするため、起き上がりでナースコールと連動する機器を使用し行動観察した。カヌラを外してしまう行動も頻回に見られていた。介入後、インスピロン蛇管が体動により向きが外れしてしまうこともあるがカヌラ外しに比べて頻度は少なく、再装着し SpO2 低下なく経過。徐々につじつまの合う言動が増えた。
D	93~95	17~37	77~82	介入前も夜間入眠すると SpO_2 低下みられることがあった。使用後も夜間入眠するとインスピロン蛇管の向きが口元にあっていても SpO_2 低下することが複数回あり、カヌラへ変更。カヌラを自ら外す様子はなかった。
E	88~92	25~36	85~118	痰がらみが多く、自己喀痰困難のため吸引。介入後、痰の量増加し、SpO2 低下ありカヌラへ変更。変更後も酸素カヌラを自分で外す様子あり。
F	76~92	12~55	110~125	酸素 1L カヌラでは、$SpO_2$90%台維持できていたが呼吸数 10～40 回/分と不規則であった。介入直後から呼吸状態不安定のため、中止し酸素カヌラへ変更。顎が長い輪郭で蛇管の向きが口元に向くように固定することに苦渋した。
G	93~97	26~30	74~93	介入前から入眠中一時的に $SpO_2$80%へ低下することがあった。介入後、体動にて時折インスピロンの蛇管が口元から外れてしまい、$SPO_2$80%台まで低下する事あり再装着し改善する様子があった。蛇管の位置が問題なくても入眠中の SpO_2 低下もみられることがあった。SPO_2 低下頻回と判断しカヌラへ変更。カヌラへ変更後も入眠中の SpO_2 の低下がみられることがあった。カヌラを自ら外す行動は少ないが、体動で外れてしまっている様子がみられた。
H	96	25	82	疼痛を訴え、体動落ち着かなく、起き上がりや立ち上がりなどの行動あり。カヌラを自身で外すことはなかったが体動が激しく外れていることがしばしば見られた。介入後の呼吸状態は良好であったが、本人より「消毒液みたいな臭いがしてだめだ、頭おかしくなる。」と訴えあり、カヌラへ変更。

Ⅵ. 考察

身体拘束行っていた１例の患者が今回の介入によって身体拘束を解除することができた。せん妄リスクのある患者に対する看護実践として長谷川らは「すでにあるストレスや苦痛を軽減し、身体の負担を減らす[2)]」とあげている。身体拘束をする理由の一つがカヌラ外しだった場合、インスピロン回路を口元にあて酸素を送気する方法が身体拘束解除の一助となる可能性が示唆された。身体拘束を解除したことでせん妄症状の改善や意識レベルの改善が見られた。

呼吸様式や疾患によっては呼吸状態を保つことができない症例もあった。中止例は睡眠時無呼吸症候群などもあり、酸素飽和度の減少や呼吸再開時の頻呼吸がみられ、中止となった。また、インスピロンの加湿機能が喀痰を増量させた症例もあった。今回は安全性を考慮し、インスピロンで設定できる最低量の酸素で行ったが、インスピロン回路を口元にあて酸素を送気する方法でも高流量、高濃度に変更して酸素投与が可能になると考える。

中止例では、カヌラによる酸素投与方法に戻した後もカヌラを外す行動は見られていた。成功例では顔に直接触れるものがなく不快感が減少したと考える。顔周囲の異物感をなくし、カヌラ再装着時の鼻腔内に異物を挿入される不快感が生じる回数を減少させ、安楽に療養生活を送る支援ができた症例もあった。カヌラに比べ、フェイスマスクの方が圧迫感などを訴え外してしまうことが多い。岩満らは「肺癌による低酸素血症に伴う呼吸困難を抱える 1 症例に対して、ネーザルハイフローによる呼吸管理を行った。マスクを用いた酸素管理に比べ、顔面の圧迫感がなく、呼吸困難を軽減することができた。[3)]」と述べている。フェイスマスクによる圧迫感が問題となるため、改善方法が模索されている。フェイスマスクを使用するような酸素濃度が必要な症例でも今回のインスピロン回路を口元にあて酸素を送気する方法を検討していく余地がある。しかし、呼吸状態の悪化は生命の危機を伴うため、患者の病態を理解し、観察、アセスメントして、医師と協議の上、検討していく必要がある。

固定方法について成功例では持続的、安定的に顔に向けて送気ができる固定であった。中止例では、顎の形や輪郭により口元へ安定的に酸素が供給できるような固定が難しい患者もおり、タオルなどで高さを出し、工夫して固定していたが酸素化を保つことが出来なかった。今回は蛇管の吹き出し口を顔に向け、肌着に養生テープで二か所テープ固定し上から病衣で覆うことで体幹の動きに対する追従性を確保した。ただ顔の向きを変えることで送気がうまくできない症例もあった。よって、顔や体幹の動きに追従する固定方法の検討が必要である。固定が不安定で確実に酸素投与ができない場合は適応外となると考えられる。

インスピロン回路を口元にあて酸素を送気する方法が適応となる症例は限られるが、身体拘束を解除することができる選択肢の一つとなると考える。

Ⅶ. 結論

1. せん妄リスク患者にインスピロン回路を口元にあて、酸素を送気する方法で 8 例中 3 例が身体拘束をせずに酸素投与をすることができた。
2. 高流量、高濃度の酸素投与が必要な症例の検討が必要である。
3. 個々の輪郭や体型に合い、顔や体幹の動きに追従する固定方法の検討が必要である。

Ⅷ. 引用文献

1）谷口千寿佳,大場直人,鶴見瞳:酸素吸入を拒否する認知症患者に対する酸素投与方法の工夫,未病と抗老化,29,p.142-145,2020

2）長谷川真澄,粟生田友子,道信良子,木島輝美,鳥谷めぐみ:せん妄リスクのある患者への看護実践の知 一般病院におけるエスノグラフィ研究,老年看護学,26(1),p.69-78,2021

3）岩満加奈,角謙介,榮圭子,藤原直子,田中茉由,白井亮一,樋口久子,川上起久子,椎葉尚子,坪井知正:終末期患者に対するネーザルハイフローの使用とその看護-QOL の改善がみられた一例-,日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌,25(2),p.282-

285,2015

IX. 謝辞

本研究の実施にあたりご協力いただきました患者様、ご家族様、十和田市立中央病院総合内科医師の皆様、4 階東病棟看護師の皆様に心より御礼申し上げます。

（第 55 回日本看護学会学術集会　2024.9.27～29 にて発表）

大腸内視鏡検査前における水分摂取の効果
～現状調査とモビプレップ服用減量へ向けた取り組み～

キーワード：大腸内視鏡、前処置、水分

○稲津彩子　高橋也子　鳥谷部咲子
坂田真希　中野渡礼子
十和田市立中央病院 6 階東病棟

Ⅰ．はじめに

A 病院消化器内科病棟での大腸内視鏡検査入院は、月平均約 80 件であり、そのうち 75 歳以上は 48.3％で約半数を占めている。高齢者は経口腸管洗浄剤モビプレップ配合内溶剤を多く服用することが大変であり疲労感が強く、トイレに通うこともつらいため、最低指示量で最大効果が得られることが望ましい。大腸内視鏡検査前処置は、就寝前に滴剤型緩下剤ピコスルファートナトリウム内容液 0.75%1 本 10mL をコップ 1/2～コップ 1 杯の水分で服用する。検査当日の朝は排便の有無を確認後モビプレップを最低量 1L 服用し、服用後無色透明で残渣物のない排便性状になるまで看護師が観察をしている。モビプレップの服用については、統一した説明を行っているが、水分摂取のすすめ方には看護師によって違いがあった。穴吹らは、「水分摂取量による排便状態への関連については、1 日の最低必要量である 500ml 以下の水分摂取量は排便量を減少させ便秘症状の発現につながることがエビデンスとして得られた。[1)]」と述べている。また菊地らは、「検査食と前日の水分摂取を追加することで腸管洗浄効果が得られ追加処置が減少した。[2)]」と述べている。そのため、入院後に適切な方法で水分摂取を促すことが、モビプレップの服用減少につながるのではないかと考えた。今回、前処置の水分摂取量について患者への説明を統一することで、水分摂取量とモビプレップ量に変化があるかを検証したのでここに報告する。

Ⅱ．目的

大腸内視鏡検査前処置時に患者への水分摂取量のすすめ方を検証することで、前処置時の水分摂取量が増加しモビプレップ服用量が減少できるかを明らかにする。

Ⅲ．研究方法

1．研究デザイン
準実験的な研究デザイン
2．データ収集期間
2023 年 1 月 10 日～4 月 30 日
3．研究 ①　看護師の実態調査、課題の抽出
1）対象：病棟師長・研究者を除く A 病院消化器内科病棟の看護師 21 名
2）データー収集：質問紙
3）方法：看護研究の御協力のお願い（資料 1）と水分・排便調査用紙（資料 2）を用いて説明し大腸内視鏡検査前処置に関するアンケート（資料 3）を実施し実態を調査した。アンケートは回収ボックスへ提出してもらった。
4．研究 ②　水分摂取のすすめ方手順書の作成
1）研究 ① の結果を元に大腸内視鏡検査前処置の水分摂取のすすめ方について（資料 4）手順書を作成し実際に看護師に使用してもらい介入前後で比較した。
5．研究 ③　実証
1）対象：A 病院消化器内科病棟へ大腸内視鏡検査目的で入院した患者。（消化器系疾患術後、利尿剤内服患者、透析患者は除外）
(1) 対照群（介入前）　2023 年 2 月 1 日～2 月 28 日に入院し、大腸内視鏡検査を受けた患者 31 名
(2) 実験群（介入後）2023 年 3 月 1 日～4 月 30

日に入院し大腸内視鏡検査を受けた 30 名

6. データ収集方法

1）看護師へ大腸内視鏡検査前処置の水分摂取のすすめ方について説明した。（資料 4）

2）実験群患者への聞き取りについて水分・排便調査用紙（資料 2）を用いて説明した。カルテ調査終了後看護師への大腸内視鏡検査前処置に関する介入後のアンケート（資料 3）を実施し、回収ボックスへ提出してもらった。

3）対象患者へは担当看護師が研究目的を説明し、同意を得た患者に水分・排便調査用紙を使用し聞き取り調査と電子カルテからのデータ収集を行った。

7. データ分析

1）収集データ（看護師アンケート調査の内容、水分・排便調査用紙）を単純集計した。

2）水分・排便調査の単純集計で得られた結果をクロス集計で比較した。

3）水分・排便調査結果、電子カルテから、年齢、性別、排便状況を得て対照群と実験群の関連性を解析するために Excel2021 使用し t 検定を行う。統計的な有意水準は 5%未満を有意とした。

Ⅳ. 倫理的配慮

1. 十和田市立中央病院倫理委員会の承認を得て研究を行った。
2. 対象患者へは看護研究への説明をすることで同意を得るものとした。本研究へ参加しないことで不快、不自由、診療上の不利益を被ることはないことや、いつでも辞退できることとした。
3. 調査用紙はコード化し、個人名は特定されないようにし調査用紙は、研究期間中病棟の鍵付の引き出しへ厳重に保管し、研究者以外に情報が漏れないように管理し、研究終了後はシュレッダーで破棄した。
4. 対象看護師へはアンケートの提出をもって同意を得たものとした。また、アンケートは無記名のため個人名は特定されないこと、提出後は同意の撤回ができない事を説明した。回収した看護師へのアンケートは研究期間中病棟の鍵付きの引き出しで厳重に保管し、研究終了後はシュレッダーで処理することを説明した。得られたデータは USB に保存、看護管理室の鍵付きの引き出しで保管し 10 年間保管し、その後データを削除することを説明した。
5. 本研究で得られた結果は研究以外の目的では使用しないこと、他者に口外しないことを説明した。また本研究で得られた結果は、院内研究発表会や学会発表、学術誌等に公表する可能性があることを説明した。

Ⅴ. 結果

1. 看護師アンケート

大腸内視鏡検査前処置に関する介入前看護師アンケート（以下介入前）は 21 名に配布し 21 名（100%）回収、大腸内視鏡検査前処置に関する介入後看護師アンケート（以下介入後）は 21 名に配布し 21 名（100%）回収できた。「大腸検査前処置薬服用に伴う水分摂取の必要について」では介入前 100%、介入後とも 100%であった。「検査前日に患者へ水分摂取をすすめている」かでは、介入前は「すすめている」が 13 名（61.9%)、「すすめていない」が 8 名（38.1%）であった。

アンケートの結果から具体的な水分量のすすめ方が分からないという意見があったため、水分摂取のすすめ方についての手順書を作成した。

介入後は「すすめている」が 21 名（100%）と全スタッフがすすめていた。また介入前「水分摂取量を確認している」は確認している 2 名（9.5%)、確認していない 19 名（90.5%）介入後は確認している 13 名（61.9%）確認していないが 8 名（38.1%）であった。

「検査当日起床後の水分摂取」は介入前すすめているが 10 名（47.6%）すすめていない 11 名（52.3%）だったが、介入後は全スタッフ 21 名

（100%）が起床後の水分摂取をすすめていた。起床後の「水分摂取量を確認している」は介入前確認している 3 名（30.0%）確認していないが 7 名（70.0%）、介入後確認している 15 名（71.4%）確認していない 6 名（28.5%）で介入後では確認するスタッフの増加が見られた。（表 1）

表1 看護師アンケート

n＝21

		介入前		介入後	
検査前日の水分摂取介助状況					
	すすめている	13名	61.9%	21名	100%
	すすめていない	8名	38.1%	0名	0%
検査前日の水分摂取量の確認					
	確認している	2名	9.5%	13名	61.9%
	確認していない	19名	90.5%	8名	38.1%
検査当日起床後の水分摂取介助状況					
	すすめている	10名	47.6%	21名	100%
	すすめていない	11名	52.3%	0名	0%
起床後の水分摂取量の確認					
	確認している	3名	14.2%	15名	71.4%
	確認していない	18名	85.7%	6名	28.5%

介入前「検査前日に水分摂取量」をすすめている看護師 13 名のうち「検査前日にすすめている水分量 500ml 以下 8 名（61.5%）、500ml 以上 2 名（15.4%）適宜やや無回答が 3 名（23.1%）であった。介入後検査前日にすすめている水分量は 500ml 以下 1 名（4.7%）、500ml 以上 12 名（57.1%）、量は指定していない 8 名（38.1%）であった。（表 2）

表2 検査前日すすめている水分量

	介入前 n=13		介入後 n=21	
500ml以下	8名	61.5%	1名	4.7%
500ml以上	2名	15.3%	12名	57.1%
適宜	3名	23.0%	8名	38.1%

「検査当日起床後の水分摂取」を介入前すすめている看護師 10 名のうち「起床後すすめている水分量」500ml 以下 8 名（80.0%）500ml 以上 1 名（10.0%）無回答 1 名（10.0%）

介入後「起床後すすめている水分量」500ml 以下 0 名（0%）水分量適宜が 6 名（28.5%）、500ml 以上 15 名（71.4%）と 500ml 以上水分摂取をすすめるスタッフが増えた。（表 3）

表3 起床後にすすめている水分量

	介入前 n=10		介入後 n=21	
500ml以下	8名	80.0%	0名	0%
500ml以上	1名	10.0%	15名	71.4%
適宜	1名	10.0%	6名	28.5%

自由記載では「モビプレップ 1L に対し水分 500ml 飲まなければならないことは知っていたが、それ以外にも起床後に水分を飲んだほうが良いことは知らなかったので患者さんに説明することができるようになりよかった。」また「飲水を促しても夜間排尿などを気にして飲水が進まないケースや薬剤師からの説明がされているので十分だと思った。」「夕分の注腸食摂取後は絶食のため水分摂取はできないと勘違いしている患者がいたため、適切な説明が必要で具体的な量が分かれば統一した説明ができた」という意見があった。また水分摂取拒否の患者理由として「トイレ回数が増えるから飲みたくない」という意見があった。

2. 水分・排便調査

（1） 対象者の概要は（対照群）患者は 31 名、年齢平均 71.4 歳±11.8 男性 28 名、女性 3 名（実験群）30 名、年齢平均 73.4 歳±9.9 男性 16 名、女性 14 名

注腸食は介入前後ともに全量摂取した患者を対象とした。検査当日の朝までに排便がなく、排便機能促進剤（テレミンソフト）を使用した患者は介入前では 2 名（6.4%）、介入後は 5 名（16.6%）であった。（表 1）

表1 患者背景（概要）

	年齢	性別		注腸食摂取量	テレミンソフト	
		男	女	昼･夕食	あり	なし
介入前n＝31	71.4歳（71.4±11.8）	28名 90.3%	3名 9.6%	100.0%	6.5%	93.6%
介入後n＝30	73.4歳（73.3±9.9）	16名 53.3%	14名 46.6%	100.0%	16.7%	83.3%

（2） 水分量とモビプレップ服服量の介入前と介入後の比較では、入院時からピコスルファートナトリウム内服前水分量は介入後、増加しているが有意差はなかった。起床後からモビプレップ服用前までの水分量は介入後は増加しているが有意差はなかった。モビプレップ服用時の水分量は介入後減少しているが有意差はなかった。全水分量は介入後は増加しているが有意差はなかった。モビプレップ服用量は介入後は減少しているが有意差はなかった。介入前後で水分摂取量は平均 230ml 増え、モビプレップ服用

量は平均 110ml 減少した。（表 2）

表2　介入前後の水分・モビプレップの比較

	平均		標準誤差		有意差
	前	後	前	後	
入院時からピコスルファートNa内服前水分量	559.6	681.3	43.2	70.4	P=0.073
ピコスルファートNa内服後から起床までの夜間水分量	254.8	365	40.6	47.1	※P=0.041
起床後からモビプレップ内服前までの水分量	287.4	360	35.4	41.6	P=0.094
モビプレップ内服時の水分量	1135	1066.6	89.2	98.7	P=0.303
全水分量	2237	2473.3	134.8	141	P=0.115
モビプレップ量	1311	1195	60.3	50	P=0.094

ピコスルファートナトリウム内服後から起床までの夜間水分量は介入後に増加し有意確率は 0.041 で有意差を認めた。（ｐ<0.05）（表 3）

表3 ピコスルファートNa内用液から起床までの夜間水分量の概要

	介入前ｎ＝31名			介入後ｎ＝30名		
	平均値	中央値	標準偏差	最頻値	標準誤差	有意差
介入前	254.8	250	220.1	250	40.65	※ｐ＝0.04
介入後	365.0	250	259.4	500	47.16	

※5%水準で有意差あり

VI. 考察

野尻は「起床時空腹時の冷水飲水は、胃結腸反射を促し、排便を促進する[3)]」と述べている。またピコスルファートナトリウムは十分な水分で服用しないと薬剤が留まってしまい、上手く体内へ吸収できず作用部位の大腸へ届かない可能性があるため、水分摂取が重要となってくる。「検査前日にすすめている水分量」では 500ml 以上と回答した人は介入前 2 名（15.0%）であったが、「看護師への大腸内視鏡検査前処置の水分摂取のすすめ方」の勉強会後は 12 名（57.0%）と増加した。介入後の水分摂取量は全体的に増加したが有意差はなく、ピコスルファートナトリウム内服後から起床までの夜間の水分量は介入後に有意差が認められた。このことから看護師は水分摂取の必要性を理解し夜間の水分摂取に関しては具体的な水分摂取量を促し介入することができたと考える。また看護師アンケートで水分拒否の患者理由として「トイレ回数が増えるから飲みたくない」という意見があった。看護師が効果的な水分摂取量を理解し、水分を飲まないことへのリスクや飲むことで余計なモビプレップを飲まなくてよいことを説明したことで有意差は出なかったが、水分摂取量は増加しモビプレップ服用量は減少した。介入前後で水分摂取量は平均 230ml 増え、モビプレップ服用量は平均 110ml 減少した。よってモビプレップ服用による患者負担は軽減したと思われる。モビプレップは高浸透圧で体内から腸管へ水分が引き込まれるため脱水になりやすく、体力消耗や疲労感などふらつきに伴う転倒などの 2 次的リスクや嘔吐など腹部症状の影響が出現しやすい。そのため薬剤添付文書に記載されている水分量は可能な限り摂取することで効果的な排便ができると考える。看護師からのアンケートで患者からのモビプレップ内服への負担や苦痛の訴えが聞かれた。さらに先行研究ではモビプレップ服用について「量の多さ」「味のまずさ」「匂いの臭さ」から患者の 80%が苦痛と感じている。最低指示量で最大効果が得られるためには、適切な水分摂取が必要と考えた。看護師の水分摂取のすすめかたについて調査した結果、水分摂取の必要性については理解していたが、看護師個人の判断で水分量をすすめていることが分かった。本研究ではコロナ渦であり検査制限や病棟編成等により、男女の差について検討できるほどの件数が得られず、対象群や実験群とも患者数が少なく成果を一般化するにはさらに事例数を増やしてく必要がある。

前処置は患者にとって侵襲があり決して楽な処置ではない、そのため丁寧に説明をし十分に理解をしてもらえることが内視鏡を受ける患者の安全・安心につながる援助であると考える。今後の課題は患者の排泄状況、食生活、ADL 状況、患者の理解度など考慮し患者にあわせた前処置を検討することが必要であり、普段の便通状態を聴取したうえで、必要に応じた下剤を事前に投与したり、便通状態を良好にしておくことが重要である。

Ⅶ. 結論

1. 介入前は患者への具体的な水分摂取量をすすめることができていなかった。介入後は具体的な水分摂取量をすすめる事ができた。
2. 介入前後でモビプレップ量に有意差はなかっが介入後モビプレップ服用量の減少はみられた。
3. 介入前後でピコスルファートNa内服後から起床時までの夜間の水分量に有意差があった。
4. 介入前後で入院時から前処置完了までの水分量に有意差はなかったが水分量の増量はみられた。

Ⅷ. 引用文献・参考文献

1）穴吹亮典、土岐弘美：排便障害を改善させるアプローチと患者の負担度、香川県看護学会誌、2巻、1-4、2011

2）菊地美和、佐藤久美子、伊藤明美、土門亜矢、土門典子、小野幸子、加藤菜奈子、高橋秀子：大腸内視鏡検査の前処置に検査食と水分摂取を追加しての腸管洗浄効果、由利組合総合病院医報、20号、21-23、2009

3）野尻香代子、駒井京美、古川久美子、勝田雄太、髙橋秀明　経口腸管洗浄液の服用所要時間が腸管洗浄度に及ぼす影響　第49回日本看護学会論文集
急性期看護（2019）P198

Ⅸ. 謝辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力頂いた看護師の皆様、また、ご指導いただきました看護局はじめ関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

（第55回日本看護学会学術集会　2024.9.27～29にて発表）

排泄日誌の現状と課題

キーワード：排泄日誌　排尿誘導　排泄アセスメント

○川原友恵　川上優　新山三恵子
笹森祥子　木村英子
十和田市立中央病院 コンチネンスケアチーム

Ⅰ.はじめに

A病院では排泄状況の把握のため、各病棟でそれぞれ作成した排尿日誌が利用され、院内統一されたものではなかった。2020年にコンチネンスケアチームは共通の判断指標として日誌を活用できるよう排尿、排便の情報を得るための排泄日誌を作成した。しかし現在は病棟によって排泄回数のみの記載や、独自の記載用紙を併用していることから、各病棟での活用方法が統一されていないのではないかと考えた。また、排泄日誌を導入してから現在まで活用状況を調査したことがなかったため、排泄日誌を基にアセスメントやケア計画の立案がされているのか不明であった。

そこで今回、院内の看護師がどのように排泄日誌を記載し、活用しているのか調査することで現状を把握し今後の課題が明らかとなったのでここに報告する。

Ⅱ.目的

排泄日誌の活用状況を把握することで、今後改善していくべき課題を明らかにする。

Ⅲ.研究方法

1.研究デザイン

量的記述的研究デザイン

2.研究対象者

一般6病棟の排泄日誌を使用した各病棟10名ずつ計60名の入院患者

3.データ収集期間

2023年1月1日から3月31日

4.データの収集方法

1)排泄日誌の回収

(1)入院した際に、患者に看護研究への協力依頼文を用いて説明した。

(2)各病棟へ回収月を記載した排泄日誌回収袋を配布し、個人ファイル保管棚へ排泄日誌回収袋を設置した。

(3)使用終了または退院した患者の排泄日誌(資料1)は患者氏名、IDが記載されていることを確認後に回収袋に入れてもらい回収した。

(4)回収した排泄日誌はすべて看護ケア支援室の鍵付きの引き出しで保管した。

2)対象者の選出

回収した排泄日誌は、「日本泌尿器科学会ホームページ」と日本泌尿器科学会「こんな症状があったら」を参考に作成した排泄日誌選別チェックシート（資料2）と照らし合わせ、1項目以上に該当する患者を排尿・排便に問題がある患者として調査対象患者とした。

3)記載状況の確認

(1)排泄日誌の記載状況の確認

選出した排泄日誌は、排泄日誌調査用紙（資料5）に沿って記録状況を確認した。

(2)看護記録の内容確認

選出した患者の電子カルテの患者プロファイル、経過表、SOAP、Excelチャートの排尿自立支援に関する診療計画書の記録、看護計画から、看護記録調

査用紙（資料 6）に沿って記録状況を確認した。

5.データ分析方法

選出した排尿、排便に問題のある患者の対象毎に、排泄日誌の記載状況と看護記録の内容を単純集計した。

Ⅳ.倫理的配慮

本研究は過去の看護記録で得られた情報を使用する後ろ向き研究であり患者に直接危害や苦痛を与えないことから、原則として個別に同意を得ることはしない。ただし、研究に関する情報を看護研究への依頼文を用いて入院時に患者に説明し、病棟の掲示板に掲示した。さらに拒否の機会を保障し、拒否した場合でも何ら不利益は生じないことを説明した。

回収された排泄日誌は看護ケア支援室の鍵付きの引き出しに入れ厳重に保管とし、調査終了後は速やかにシュレッダー破棄する。得られたデータは個人が特定されないようにコード化し研究用 USB に保存、看護ケア支援室の鍵付き引き出しに入れ管理する。研究終了後 10 年間は保管し、その後データを削除する。また研究結果は院内発表、学会発表、学会誌などで公表することを明記した。本研究は十和田市立中央病院倫理委員会への承認を得て実施した。

Ⅴ.結果

排泄日誌は348名分回収し、排泄日誌選別チェックシート（資料 2）の 1 項目以上に該当した順の各病棟 10 名ずつ、計 60 名を対象として調査した。

資料 2 の選別項目のうち、排尿に関する項目（1 回排尿量 2 項目、尿回数 2 項目、夜間頻尿、排尿の間隔 2 項目、導尿実施、残尿、排尿ケアチームの介入の計 10 項目）に該当した患者（以下排尿に問題のある患者とする）は 14 名、排便に関する項目（便性状 4 項目、排便回数、摘便実施、座薬実施、浣腸実施の計 8 項目）に該当した患者（以下排便に問題のある患者）は 27 名、排尿に関する項目、排便に関する項目どちらにも該当した患者(以下排便・排尿に問題がある患者)は 19 名であった（表 1)。

表 1　排泄に問題がある患者の内訳

n=60

	名
排便に問題がある患者	27
排尿・排便両方に問題がある患者	19
排尿に問題がある患者	14

1. 排尿に問題のある患者の記載状況

1)排泄日誌への記載

対象者 14 名中、排尿量の記載ありは 4 名、尿漏れの記載ありは 2 名、排便量の記載ありは 9 名、排便性状の記載ありは 10 名、水分量の記載ありは 0 名、コメント記載ありは 3 名、おむつ重量の記載ありは 0 名、1 日の排泄パターン表への記載ありは 1 名であった。コメント記載に記録されていた内容は「トイレ」が 1 名、排尿・排便の 1 日の合計回数が 2 名であった。排尿量を記載していない 10 名のうち、量ではなく尿回数を「〇」や「正」の字で記載している人数は 3 名であった。(表 2)

表 2　排尿に問題がある患者の排泄日誌の記載状況

n=14

		名
排尿量	あり	4
	なし	7
	「〇」・「正」の字のみ	3
尿漏れ	あり	2
	なし	12
排便量	あり	9
	なし	5
排便性状	あり	10
	なし	4
水分量	あり	0
	なし	14
コメント記載	あり	3
	なし	11
コメント内容　「トイレ」(1件)、1日の排尿・排便回数(2件)		
おむつ重量	あり	0
	なし	14
1日の排泄パターン表	あり	1
	なし	13

2)対象者の背景

対象者14名中、男性10名、女性4名、年齢は62歳～95歳であり平均年齢78.9歳、BMIは17.19～27.21であり平均BMI21.75であった。入院の契機となった疾患は、消化器疾患4名、整形外科疾患3名、心疾患3名、泌尿器科疾患2名、脳血管疾患2名であった。既往歴では脳血管疾患3名、脊椎疾患2名、大腸手術歴1名、内分泌疾患1名であった。出産歴のある患者は　3名であった。入院中に手術を受けた患者は3名であった。尿道カテーテルを挿入した患者は4名であった。カルテや看護記録を確認し絶対的適応での尿道カテーテル挿入患者は3名、相対的適応での留置1名であった。

ADLは一部介助が8名、自立が3名、全介助が2名、見守りが1名であった。排泄動作は一部介助6名、自立3名、全介助3名、見守り2名であった。

認知機能障害・認知機能低下については、カルテや看護記録を確認し、診断名として認知症などの診断がある場合を「診断あり」、不穏行動やせん妄症状、健忘症状の記載がある場合を「診断はないが認知機能低下あり」と判定した。診断ありが5名、認知機能低下なしが5名、診断はないが認知機能低下ありが4名であった。(表3)

表3　排尿に問題がある患者の背景

n=14

		名
尿道カテーテル挿入の有無		
	あり	4
	（絶対的適応）	3
	（相対的適応）	1
	なし	10
ADL		
	一部介助	8
	自立	3
	全介助	2
	見守り	1
排泄動作		
	一部介助	6
	自立	3
	全介助	3
	見守り	2
認知機能障害・認知機能低下		
	診断あり	5
	認知機能低下なし	5
	診断ないが認知機能低下あり	4

3)排泄に関連する看護記録

看護計画の立案ありは0名であった。排泄に関する記録では、14名中経過表への記載ありは14名、SOAPへの記載ありは7名、経時記録への記載ありは5名、看護指示の記載ありは3名であった。

4)排泄の有無と記載状況

尿意の有無について記載があったのは対象患者14名中10名、そのうち尿意がある患者は10名であった。尿失禁の有無についての記載があったのは14名中9名、そのうち尿失禁がある患者は8名、尿失禁がない患者は1名であった。残尿感のある患者は14名中0名、残尿感のない患者は14名であった。残尿測定を実施した患者は14名中2名、実施しなかった患者は11名であった。

便意についての記載があったのは14名中4名、そのうち便意がある患者は4名、便意がない患者は0名であった。便失禁について記載があったのは14名中3名、そのうち便失禁がある患者は2名、便失禁がない患者は1名であった。残便感がある患者は1名、残便感がない患者は13名であった。(表4)

表4　排尿に問題がある患者の看護記録の状況

n=14

	あり	なし	（該当なし）
尿意の記載の有無	10	4	–
尿意の有無	10	0	4
尿失禁の記載の有無	9	5	–
尿失禁の有無	8	1	5
残尿感の有無	0	14	–
残尿測定実施の有無	2	12	–
便意の有無の記載	4	10	–
便意の有無	4	0	10
便失禁の有無の記載	3	11	–
便失禁の有無	2	1	11
残便感の有無	1	13	–

認知機能が低下している患者の中で尿器やポータブルトイレでの排泄、安全グッズでの行動キャッチでトイレ歩行見守りの記録があった場合や尿意の訴えなどの記録がある場合を尿意ありとし、尿意の記録がなく失禁している患者を尿意なしと判定した。

2. 排便に問題のある患者の記載状況

1)排泄日誌への記載

対象者 27 名中、排尿量の記載ありは 6 名、尿漏れの記載ありは 3 名、排便量の記載ありは 27 名、排便性状の記載ありは 27 名、水分量の記載ありは 0 名、コメント記載ありは 10 名、おむつ重量の記載ありは 0 名、1 日の排泄パターン表への記載ありは 0 名であった。コメント記載に記録されていた内容は、排尿・排便の 1 日の合計回数が 5 名、「トイレ」1 名、座薬使用 1 名、便もれ 2 名、残尿測定 1 名であった。排尿量を記載していない 21 名のうち、量ではなく尿回数を「○」や「正」の字で記載している人数は 6 名であった。(表 5)

表 5　排便に問題がある患者の排泄日誌の記載状況

n=27

		名
排尿量	あり	6
	なし	15
	「○」・「正」の字のみ	6
尿漏れ	あり	3
	なし	24
排便量	あり	27
	なし	0
排便性状	あり	27
	なし	0
水分量	あり	0
	なし	27
コメント記載	あり	10
	なし	17
コメント内容	1日の排尿・排便回数(5件)、便漏れ(2名)、座薬使用(1名)、「トイレ」(1名)、残尿測定(1名)	
おむつ重量	あり	0
	なし	27
1日の排泄パターン表	あり	0
	なし	27

2)対象者の背景

対象者 27 名中、男性 17 名、女性 10 名、年齢は 49 歳～95 歳であり平均年齢 79 歳、BMI は 14.81～31.1 であり平均 BMI21.88 であった。入院の契機となった疾患は、消化器疾患 8 名、整形外科疾患 8 名、脳血管疾患 6 名、呼吸器疾患 2 名、心疾患 1 名、泌尿器科疾患 1 名、内分泌疾患 1 名であった。既往歴では泌尿器科疾患 9 名、脳血管疾患 8 名、消化器内科疾患 4 名、婦人科疾患 3 名、脊椎疾患 3 名、内分泌疾患 2 名であった。出産歴のある患者は 8 名であった。入院中に手術を受けた患者は 7 名であった。尿道カテーテルを挿入した患者は 12 名であった。絶対的適応での尿道カテーテル挿入患者は 4 名、相対的適応での留置 8 名であった。

ADL は一部介助が 10 名、全介助が 10 名、見守りが 4 名、自立が 3 名であった。排泄動作は全介助 12 名、一部介助 8 名、見守り 4 名、自立 3 名であった。

認知機能障害・認知機能低下については、認知機能低下なしが 14 名、診断はないが認知機能低下ありが 13 名、診断ありが 0 名であった。(表 6)

表 6　排便に問題がある患者の背景

n=27

		名
尿道カテーテル挿入の有無		
	あり	12
	（絶対的適応）	4
	（相対的適応）	8
	なし	15
ADL		
	一部介助	10
	全介助	10
	見守り	4
	自立	3
排泄動作		
	全介助	12
	一部介助	8
	見守り	4
	自立	3
認知機能障害・認知機能低下		
	認知機能低下なし	14
	診断ないが認知機能低下あり	13
	診断あり	0

3)排泄に関連する看護記録

看護計画の立案ありは 9 名であり、感染リスク状態 6 名、内訳は「安楽障害」1 名、転倒転落リスク状態 1 名、感染リスク状態・活動耐性低下 1 名であった。排泄に関する記録では、経過表への記載ありは 27 名、SOAP への記載ありは 24 名、経時記録への記載ありは 12 名、看護指示の記載ありは 1 名であった。

4)排泄の有無と記載状況

対象患者27名のうち、尿意の有無について記載があったのは13名、そのうち尿意がある患者は13名であった。尿失禁の有無についての記載は27名中18名、そのうち尿失禁がある患者は17名、尿失禁がない患者は1名であった。残尿感のある患者は1名、残尿感のない患者は22名であった。残尿測定を実施した患者は5名、実施しなかった患者は18名であった。便意についての記載ありは15名、そのうち便意がある患者は12名、便意がない患者は3名であった。便失禁についての記載ありは19名、そのうち便失禁がある患者は15名、便失禁がない患者は4名であった。残便感がある患者は2名、残便感がない患者は25名であった。(表7)

表7　排便に問題がある患者の看護記録の状況

n=27

	あり	なし	(該当なし)
尿意の記載の有無	13	10	−
尿意の有無	13	0	10
尿失禁の記載の有無	18	5	−
尿失禁の有無	17	1	5
残尿感の有無	1	22	4
残尿測定実施の有無	5	18	4
便意の有無の記載	15	12	−
便意の有無	12	3	12
便失禁の有無の記載	19	8	−
便失禁の有無	15	4	8
残便感の有無	2	25	−

3.排尿・排便に問題のある患者の記載状況

1)排泄日誌への記載

対象者19名中、排尿量の記載ありは7名、尿漏れの記載ありは0名、排便量の記載ありは19名、排便性状の記載ありは19名、水分量の記載ありは0名、コメント記載ありは10名、おむつ重量の記載ありは1名、1日の排泄パターン表への記載ありは0名であった。コメント記載に記録されていた内容は、排尿・排便の1日の合計回数が2名、下剤内服2名、導尿1名、摘便1名、摘便日1名、尿道カテーテル1名、残尿測定量1名、残尿量1名であった。排尿量を記載していない9名のうち、量ではなく尿回数を「○」や「正」の字で記載している人数は3名であった。(表8)

表8　排尿・排便に問題がある患者の排泄日誌の記載状況

n=19

		名
排尿量	あり	7
	なし	9
	「○」・「正」の字のみ	3
尿漏れ	あり	0
	なし	19
排便量	あり	19
	なし	0
排便性状	あり	19
	なし	0
水分量	あり	0
	なし	19
コメント記載	あり	10
	なし	9
コメント内容	1日の排尿・排便回数(2件)、下剤内服(2名)、「導尿」(1名)、「摘便」(1名)、摘便日(1名)、「尿道カテーテル」(1名)、「残尿測定」(1名)、残尿量(1名)	
おむつ重量	あり	1
	なし	18
1日の排泄パターン表	あり	0
	なし	19

2)対象者の背景

対象者19名中、男性7名、女性12名、年齢は49歳～9歳であり平均年齢79歳、BMIは14.81～31.0であり平均BMI21.51であった。

入院の契機となった疾患は、脳血管疾患4名、呼吸器疾患4名、心疾患4名、消化器疾患2名、整形外科疾患3名、脱水症2名であった。既往歴では、脊椎疾患7名、大腸手術歴2名、精神科疾患2名、脳血管疾患1名、神経内科疾患1名、内分泌疾患1名、婦人科疾患1名、泌尿器科疾患1名、消化器内科疾患1名であった。出産歴のある患者は10名であった。入院中に手術を受けた患者は4名であった。

尿道カテーテルを挿入した患者は8名であった。絶対的適応での尿道カテーテル挿入患者は4名、相対的適応での留置4名であった。

ADLは一部介助が8名、全介助が7名、自立が2名、見守りが2名であった。ADLの見守り、自立以外の患者は15名であった。排泄

動作は一部介助8名、全介助7名、自立2名見守り2名であった。排泄動作の見守り、自立以外の患者は15名であった。認知機能障害・認知機能低下については、診断はないが認知機能低下ありが10名、認知機能低下なしが7名、診断ありが2名であった。(表9)

表9　排尿・排便に問題がある患者の背景

n=19

		名
尿道カテーテル挿入の有無		
	あり	8
	（絶対的適応）	4
	（相対的適応）	4
	なし	11
ADL		
	一部介助	8
	全介助	7
	見守り	2
	自立	2
排泄動作		
	一部介助	8
	全介助	7
	見守り	2
	自立	2
認知機能障害・認知機能低下		
	診断ないが認知機能低下あり	10
	認知機能低下なし	7
	診断あり	2

3)排泄に関連する看護記録

看護計画の立案ありは3名であり、内訳は感染リスク状態2名、排尿障害1名であった。

排泄に関する記録では、経過表への記載ありは19名、SOAPへの記載ありは17名、経時記録への記載ありは10名、看護指示の記載ありは2名であった。

4)排泄の有無と記載状況

対象患者19名のうち、尿意の有無について記載があったのは12名、そのうち尿意がある患者は12名であった。尿失禁の有無についての記載ありは19名中11名、そのうち尿失禁がある患者は10名、尿失禁がない患者は1名であった。残尿感のある患者は2名、残尿感のない患者は17名であった。残尿測定を実施した患者は6名、実施しなかった患者は13名であった。

便意についての記載ありは17名中10名、そのうち便意がある患者は10名、便意がない患者は0名であった。便失禁についての記載ありは17名中12名、そのうち便失禁がある患者は12名、便失禁がない患者は0名であった。残便感がある患者は2名、残便感がない患者は17名であった。(表10)

表10　排尿・排便に問題がある患者の看護記録の状況

n=19

	あり	なし	(該当なし)
尿意の記載の有無	12	7	−
尿意の有無	12	0	7
尿失禁の記載の有無	11	8	−
尿失禁の有無	10	1	8
残尿感の有無	2	17	−
残尿測定実施の有無	6	13	−
便意の有無の記載	10	9	−
便意の有無	10	0	9
便失禁の有無の記載	12	7	−
便失禁の有無	12	0	7
残便感の有無	2	17	−

VI. 考察

1. 排尿に問題のある患者の記載状況について

排泄日誌の記載状況では、排尿量の記載は14名中4名、尿漏れの記載は14名中2名であった。排尿量の記載は、ほとんどの場合では排尿の量ではなく、排泄時間と「○」や「正」の字で記された尿回数のみの記載であった。一方で排尿に関する経過表への記載は14名中14名、SOAPへの記載は14名中7名に尿意・尿失禁の記載があったことから、排泄日誌への記載がない場合でも看護記録へ入力することでアセスメントを行っていたと考える。また、水分量の記載がなかったことから、今回対象者の約半数が尿失禁のある患者であり、尿量に問題がないと判断され記載されていなかったことが考えられた。

尿道カテーテルを留置していた患者4名の尿量については排泄日誌への記載はなかったが、経過表の尿量欄に記載されていたことから、

経過表を参照することで毎日の尿量を把握していたと考えられた。排便に問題のない患者でも、排便量は9名、便性状は10名の患者に記載されており、排便状況の把握に使用されていたと考える。

排尿日誌について高沖らは、「排尿日誌は排尿時間や排尿量の他、尿漏れの有無や回数、状態などを細かく記録することで、より詳しい排尿状態を知ることができる。[1)]」と述べている。A病院の排泄日誌にも必要な情報を記載する項目はあるが、今回排泄日誌の水分量についての記載はなく、尿漏れの記載は尿失禁のある患者8名のうち2名のみであったため、排尿に問題がある患者の排尿状態の把握のためには必要な情報を記載できるよう、記入方法や排泄日誌の読み方など活用方法の説明が必要と考える。

2. 排便に問題のある患者の記載状況について

排泄日誌への排便についての記載では、排便量・便性状の記載は27名中すべての患者で行われていた。このことから、現在使用している排泄日誌は排便の状況の把握のため多く使用され、スタッフの排便に対する観察の必要性が定着している結果が伺えた。

看護記録の記載では、便意の記載は27名中15名、便失禁の記載は27名中19名の患者で経過表・SOAP・経時記録・看護指示のいずれかに記録されていたが、残便感の有無の記載は2名であった。これは今回対象となった患者に残便がなく記載されていない可能性もあるが、認知機能低下状態の患者が約半数であったため、訴えることが出来ず残便の有無の確認が困難であったことも考えられる。認知機能低下状態の患者においては、特に尿意や残尿、便意や残便についての確認は必要であり、今後排泄日誌に項目を追加していく必要があると考える。

3. 排尿・排便に問題のある患者の記載状況について

排泄日誌に排尿量の記載があったのは19名中7名、尿漏れの記載は0名であったが、SOAPや経過表・経時記録・看護支持のいずれかの看護記載へ記載があったのは尿意17名中12名、尿失禁17名中11名と半数以上であったことから、排尿に関しては看護記録への入力情報をもとにしていることが伺えた。また水分量の記載は0名であり、排泄日誌の水分量欄は活用されていないことが分かった。排便量、便性状の記載は対象患者19名全員に記載されており、前項に述べたように排泄日誌は排便の状況の把握のため多く使用されていることが分かった。渡邊は、「排尿障害のアセスメントは、既往歴・排尿症状に対する問診・身体診察・検査・残尿測定そして、排尿日誌などを総合評価し、排泄障害タイプの正しい判断ができるアセスメントツールとして排尿チェック表を活用することで排尿ケアの選択がしやすい。[2)]」と述べている。また伊神らは「排尿日誌を記録した次の段階は、排尿の障害を、見極める作業となり、「記録を読み解く力」が必要になる。そのために排尿障害のタイプや特徴を理解しておく必要がある。排尿日誌を有効活用するうえで、スタッフ全員が排尿日誌の目的と効果、記録の付け方を理解することが望ましい。3)」と述べている。A病院の場合は排尿と排便を混合させた日誌を作成、使用しているが、「排泄日誌」や「排便日誌」に関する文献は少ない。

今回の調査で得られた情報をもとに、尿量や尿意、便意、残便に関する項目の追加・修正を検討し、排泄日誌を有効に活用していくための記入例や見本などを提示していくことが必要である。

Ⅶ. 結論

1.排尿に問題がある患者の排泄日誌では、尿回数を「○」や「正」の字で記載していることが多く、水分量や尿漏れの記載は少なかった。

2.排便に問題がある患者の排泄日誌には残便に

関する看護記録件数は少なかったが、排便量・便性状が対象患者すべてに記載され、排便の状況把握のため活用されていた。

3.今後は尿量や尿意、便意、残便に関する項目の追加・修正を検討し、排泄日誌を有効に活用していくための記入例や見本などを提示していくことが必要である。

Ⅷ引用文献

1)高沖禎子：排尿日誌と看護計画,リハビリナース,vol13,No.05,2020,(457),p.25.

2)渡邉順子：排尿障害のアセスメントとおむつの適応・使い方,日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会誌,
p 203,Vol.30,No. 1 ,Jan.2014.

3)伊神敬人：「排尿日誌」の情報から尿失禁のタイプとケアの具体策を考える,精神科看護,vol.39,No.1,64-69,2012.

IX.謝辞

本研究の実施に当たり、調査にご協力をいただいたスタッフ、またご指導いただきました看護局はじめ関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

（第 55 回日本看護学会学術集会　2024.9.27～29 にて発表）

転倒転落の計画を実施した看護記録の後ろ向き調査

キーワード：転倒転落　看護記録　看護計画

〇加賀隼人　水出智恵子　甲地幸恵
古内晴佳　福島すみ子　嶋川久美子
十和田市立中央病院　医療安全対策チーム

Ⅰ．はじめに

A病院のインシデント報告のうち、転倒・転落率がインシデント全体の約25%を占めている。転倒転落アセスメントシート（以下アセスメントシートとする）を活用し定期的にアセスメント評価を実施している。また、年1回医療安全対策チームでアセスメントシートと行動制限最小化計画（以下看護計画）に基づき、看護記録や安全対策が適正に実施されているかチェックしているが、転倒転落のインシデント割合は減少していない。

杉山は、「危険性の予測アセスメントシートでは、アセスメントシートは一度作成したらそのままということではなく、転倒転落の事故報告の実態より、統計処理を経て危険因子を抽出し、アセスメントシートが作成されているので、施設の実態が変化すればアセスメントシートの内容も変化してくる。実態と照らし合わせアセスメント項目の適正評価していくことが大切である。[1)]」と述べている。

A病院ではアセスメントシートを評価し、看護計画の立案をすることが定着しているが、転倒転落のインシデントが減少しないため、看護計画の内容が、経過表・看護指示・看護記録に記載され、転倒予防策を行うことが出来ているのか、現状の把握をする必要があると考えた。今回、転倒転落の計画を実施した過去のデータを振り返り調査し、現状把握と課題を明確にしたのでここに報告する。

Ⅱ．目的

転倒転落アセスメントシート評価後、立案された看護計画の項目が経過表・看護指示・看護記録に記載されているか、看護記録の後ろ向き調査をすることで、現状を把握し課題を明確にする。

Ⅲ．研究方法

1. 研究デザイン

実態調査研究

2. データ収集期間

2023年1月1日～3月31日

3. 研究対象者

2021年度転倒転落インシデント報告があった106件（化学療法センター、小児科、リハビリ科とその他に転倒前後で計画がなし19件を除く）

4. データ収集方法

1）2022年12月の医療安全対策チームカンファレスの際に「看護研究への協力のお願い」（資料1）を配布し、リンクナースを通して病棟スタッフへの周知を依頼した。

「看護研究への協力のお願い」は研究期間中各部署の休憩室に掲示した。

2）対象患者を1番から順番にコード化し、調査用紙（資料2）を使用し、患者の看護記録から以下の記録を確認した。

(1)調査項目は、排泄パターン、睡眠サイクル、ラインを気にしていないか、スキントラブル、循環障害の有無、ベッドの高さを下げる、ベッド柵の本数、ベッドストッパーの確認、ナースコールを手元に、移動介

助(車椅子、歩行)、ポータブルトイレ実施、安全グッズの使用、安全帯、マットを直接床に置く、ライン固定の確認、固定テープ交換、交換時清拭、車椅子散歩、動く前にナースコールの20項目とした。

(2)看護計画の項目が経過表・看護指示・看護記録に記載されていたら調査項目に○を記入した。

(3)看護計画にはない項目が経過表・看護指示・看護記録に記載されていたら調査用紙に○を記入し、看護計画の内容を記入した。

(4)調査項目で記載がない場合は空欄とした。

3）調査は看護研究メンバー2名以上で行った。(研究メンバーの記録も対象となるため)

6.データ分析方法

集計票(資料3)を基に単純集計し、経過表・看護指示・看護記録に記載され実施されているかを比較した。

Ⅳ．倫理的配慮

1. 本研究は過去の看護記録で得られた情報を使用する後ろ向き研究であり直接患者には不利益、不自由、リスクがないこと、対象患者の調査用紙はコード化し個人を特定出来ないことを説明した。
2. 調査中の調査用紙は医療安全管理部の鍵付き引き出しで厳重に保管し、研究終了時にはシュレッダーによって破棄した。調査データは、USBに保存、看護管理室の鍵付き引出しで、研究終了後10年間保管し、その後データを削除とする。
3. 調査データは研究目的以外には使用しないこと、本研究で得られた結果は、院内研究発表会や学会発表会、学会誌などで公表する場合があることを説明した。
4. 看護記録からの研究であるが、看護師個人が特定されないことを各病棟看護師に対し説明する文書を各病棟休憩室に掲示した。
5. 本研究は十和田市立中央病院倫理委員会の承認を得て行った。

Ⅴ．結果

転倒転落の看護計画が看護指示、経過表、看護記録に記載され実践されているか調査した結果、看護計画を立案した20項目のうち、スキントラブルの1項目で計画内容が看護指示、経過表、看護記録に記載されていた。(表1・表2)。

経過表や看護指示、看護記録の中で2か所以上の記録があるものを重複記録と明記した。

1．看護計画が看護指示、経過表、看護記録に記載され、実践されているか調査した結果

1）排泄パターン

転倒前は104件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は計46件。そのうち44件が看護記録であった。転倒後は、105件看護計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は、38件。そのうち看護記録が36件であった。

2）睡眠サイクル

転倒前は103件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は計36件。そのうち看護記録は31件。転倒後は、103件看護計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は、42件。そのうち看護記録が37件であった。

3）ラインを気にしていないか

転倒前は69件計画立案されていたが、看護記録の記載は6件。転倒後は、56件看護計画立案されていたが、看護記録の記載は、5件であった。

4）スキントラブル

転倒前は88件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は計88件。転倒後は、81件看護計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は、81件であった。

5）循環障害の有無

転倒前は、83件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録への記載

は 0 件。転倒後は、80 件看護計画立案されていたが、経過表 1 件であった。

6）ベッドの高さ確認

転倒前は 105 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は計 5 件。そのうち看護指示は 51 件。転倒後は、106 件看護計画立案されていたが、看護指示は 58 件であった。

7）ベッド柵の本数

転倒前は 105 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 49 件。転倒後は、105 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載が 45 件であった。

8）ベッドストッパーの確認

転倒前 103 件、転倒後 105 件の看護計画立案があったが記載は 0 件であった。

9）ナースコールを手元に

転倒前は 98 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 1 件。転倒後は、98 件計画立案されていたが、記載は 0 件であった。

10）移動介助　車椅子

転倒前は 51 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 7 件。転倒後は、53 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 8 件であった。

11）移動介助　歩行

転倒前は 31 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 10 件。転倒後は、47 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 14 件であった。

12）ポータブルトイレ実施

転倒前は 4 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 1 件。転倒後は、7 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 5 件であった。

13）転倒転落予防具(以下安全グッズとする)

転倒前は 44 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 39 件。転倒後は、82 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 74 件であった。

14）安全帯

転倒前は 13 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 10 件。転倒後は、

表1　行動制限最小化計画　n=106

	転倒前実施入力場所					転倒後実施入力場所				
	☑件数	経過表	看護指示	看護記録	重複記録	☑件数	経過表	看護指示	看護記録	重複記録
1 排泄パターン	104	0	1	44	1	105	0	1	36	1
2 睡眠サイクル	103	5	0	31	0	103	4	0	37	1
3 ラインを気にしていないか	69	0	0	6	0	56	0	0	5	0
4 スキントラブル	88	10	8	0	70	81	4	3	0	74
5 循環障害の有無	83	0	0	0	0	80	1	0	0	0
6 ベッドの高さを下げる	105	0	53	1	1	106	0	58	0	0
7 ベッド柵の本数	105	1	40	3	5	105	4	26	3	12
8 ベッドストッパーの確認	103	0	0	0	0	105	0	0	0	0
9 Nsコールを手元に	98	0	0	1	0	98	0	0	0	0
10 移動時の介助　車椅子	51	0	2	5	0	53	0	2	6	0
11 移動時の介助　歩行	31	0	0	9	1	47	0	1	11	2
12 ポータブルトイレ実施	4	0	0	0	1	7	0	0	5	0
13 安全グッズ	44	6	2	6	25	82	13	2	13	46
14 安全帯	13	1	0	0	9	15	1	1	6	5
15 マットを直接床に置く	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0
16 ライン固定の確認	42	3	6	0	26	40	6	7	0	20
17 固定テープの交換	46	2	2	1	1	37	2	2	0	0
18 交換時清拭	28	0	0	0	0	23	0	0	0	0
19 車椅子散歩	7	0	0	1	1	8	0	0	2	0
20 動く前にNsコールをする	66	0	0	8	0	68	0	0	23	0

15 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 13 件であった。

15）マットを直接床に置く

転倒前 3 件、転倒後 4 件計画立案されていたが、記載は 0 件であった。

16）ライン固定の確認

転倒前は 42 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 35 件。転倒後は、40 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 33 件であった。

17）固定テープ交換

転倒前は 46 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 6 件。転倒後は、37 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 4 件であった。

18）交換時清拭

転倒前 28 件、転倒後 23 件看護計画立案されていたが、記載は 0 件であった。

19）車椅子散歩

転倒前は 7 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 2 件。転倒後は、8 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 2 件であった。

20）動く前ナースコールする

転倒前は 66 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 8 件。転倒後は、68 件計画立案されていたが、経過表、看護指示、看護記録の記載は 23 件であった。

2. 看護計画にない項目

1）転倒前は 106 件中 23 件で、壁ベッド 16 件、車椅子安全帯 6 件、低床ベッド 2 件、ピクトグラム 1 件、ナースコール協力依頼カード 1 件、シルバーカー1 件であった。

2）転倒後は 106 件中 35 件で、壁ベッド 18 件、車椅子安全帯 11 件、低床ベッド 7 件、ナースコール協力依頼カード 3 件、シルバーカー2 件、薬剤検討 1 件、ロック付きオーバーテーブル 1 件であった。

3. 看護計画を立案していないが実施した項目

1）転倒前はスキントラブル 18 件、安全グッズ 18 件、ライン固定の確認 13 件、移動時の介助歩行 10 件であった。

2）転倒後はスキントラブル 21 件、安全グッズ 23 件であった。

表2　看護計画を立案していないが実施した項目　n=106

	転倒前				転倒後			
	経過表	看護指示	看護記録	重複記録	経過表	看護指示	看護記録	重複記録
1 排泄パターン	0	0	0	0	0	0	0	0
2 睡眠サイクル	0	0	0	1	1	0	0	0
3 ラインを気にしていないか	0	0	0	0	0	0	0	0
4 スキントラブル	4	2	0	12	1	1	1	18
5 循環障害の有無	0	0	0	1	0	0	0	0
6 ベッドの高さを下げる	0	0	0	0	0	0	0	0
7 ベッド柵の本数	0	1	0	0	0	0	1	0
8 ベッドストッパーの確認	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Nsコールを手元に	0	0	0	0	0	0	0	0
10 移動時の介助　車椅子	0	1	1	0	0	1	0	0
11 移動時の介助　歩行	0	1	9	0	0	0	6	0
12 ポータブルトイレ実施	0	0	1	0	0	0	1	0
13 安全グッズ	3	1	9	5	7	2	4	10
14 安全帯	0	0	4	2	2	0	2	4
15 マットを直接床に置く	0	0	0	0	0	0	0	0
16 ライン固定の確認	2	3	1	7	2	1	0	6
17 固定テープの交換	0	1	2	2	0	1	0	1
18 交換時清拭	0	1	0	0	0	0	0	0
19 車椅子散歩	0	0	1	0	0	0	0	0
20 動く前にNsコールをする	0	0	3	0	0	0	6	0

VI. 考察

転倒前後の看護計画が全て記載されていた項目は、観察項目のスキントラブルのみであった。転倒を予測し、安全帯を使用したあとの皮膚観察を行っていたと考察される。看護指示の選択項目にも「皮膚状態の観察」の項目があり、必要時選択できるため、看護計画の記載ができていたと考える。転倒後も全身の皮膚状態の観察を行うことは重要であり、看護記録がされたと考える。

転倒前後の看護計画が記載されていなかった項目は、ベッドストッパーの確認、マットを直接床に置く、交換時清拭の項目であった。いずれも、看護指示の選択項目にはなく、必要時自由記載する必要がある。ベッドストッパーをかけることは患者への安全対策、環境整備の面からも基本であり、実施されていても記載されていなかった可能性がある。しかし、ベッドストッパーが外れてしまうことや、患者自身がベッドストッパーを外すこともリスクとして考えら

れるため、確認項目として確実に記載する事は必要であると考える。

交換時清拭は、ルート交換に限らず包帯や装具など体に触れているものの交換時に清拭することを指している。看護師が行う日常的なケア行為であり記載されなかった可能性がある。

経過表の観察項目に入力しているのは、循環障害の有無(チアノーゼ)のみであった。安全帯使用件数と同数の数値でなければならないが、安全帯使用の有無記載はあっても「チアノーゼ」の項目は空欄が目立っていた。循環障害の有無は、安全帯使用時の重要な観察項目の一つであるため記載は必要である。身体抑制の観察項目では安全帯の使用を選択できるため実施件数が多かったと考えられる。石倉らは、「カルテへの記載が行われないと身体拘束・抑制の継続や解除の判断が難しくなるため、カルテへの記載は必要不可欠である。[2)]」と述べている。このことからも安全グッズや安全帯の使用は経過表の観察項目への記載が必要であると考える。

看護指示で選択できる項目は、ベッド柵の本数とベッドの高さ、移動時の介助、安全グッズ、ラインについての項目、ポータブルトイレ実施と選択項目は多数あるが選択されているのは、ベッド柵の本数とベッドの高さのみであった。安全対策の項目より選択できるため多く選択されていたと考えられる。ストッパーの確認やナースコールを手元になど看護計画の内容を全て看護指示に入力することで選択しやすくなり、計画内容の実施件数が多くなると予測される。

看護記録では、排泄パターンや睡眠サイクル、移動時の介助、安全グッズ、動く前にナースコールが多く記載されていた。患者の様子が日々変化することから行動内容をタイムリーに記載することが求められる。そのため看護記録では患者に関わることの記載が多かったと考える。日常的に行われている看護援助は看護記録に記載されていないこともあるため、記載する看護記録について吟味していく必要があると考える。

転倒前後と比較し件数に大きく変化があったのは安全グッズ、ラインを気にしていないか、固定テープの交換であった。転倒前、安全帯・安全グッズの項目は44件であったが、転倒後82件に増加している。転倒前のアセスメント不足、または転倒後アセスメントを再評価したことにより、適切な安全グッズが必要であると判断したため増加したと考えられる。転倒後ラインを気にしていないか、固定テープの交換が減少したのは、転倒後ラインについてアセスメントを行い、不要と判断したラインは抜去できたため減少したと考える。

松田は、「転倒転落の防止対策を実施するためには、看護師のリスクマネジメント力の育成はもちろんのこと、回避行動をとるための患者教育も必要である[3)]」と述べている。看護計画の教育の部分は「動く前にナースコールをする」である。転倒前の計画立案は66件のうち看護記録があったものは8件。転倒後の計画立案は68件のうち看護記録があったものは23件に増加している。このことから再転倒を防ぐために、転倒前から患者への教育が必要と考える。

今回の調査で看護計画に記載していないが実施された項目、看護計画には記載のない項目や、重複記録があることが分かった。

看護計画の実施記録を増やすためには看護計画の内容が看護指示や経過表に記載され、安全対策を実施することが望ましい。そのことで、看護師の転倒転落に対する予防意識が高くなり、患者を守ることに繋がるため実施した記録を確実に残す工夫が必要であると考える。

看護計画にない項目は追加するなど看護計画の見直しが必要と考える。

Ⅶ. 結論

1. 転倒転落の看護計画立案後、経過表、看護指示、看護記録への記載が少ない項目、看護計画自体に記載のない項目もあることが明らかとなった。
2. 看護計画の内容を経過表や看護指示に入力し、安全対策を実施した記録に残すことを

再指導していく必要がある。

3. 看護計画内容に項目追加の必要性も明らかとなっ たため、再検討が必要である。

Ⅷ. 引用・参考文献

1）杉山良子：転倒転落パーフェクトマニュアル,学研, p .56,2012.

2）石倉未沙絵：臨床現場における身体拘束,抑制の実態と実施基準に関する研究,米子医誌 66,36-46,2015

3）松田恵美子：急性期病院における入院患者の転倒・転落の現状と今後の課題―転倒・転落事故報告書の実態調査よりー徳島赤十字病院医学雑誌 Vol15, p .139-143,2010

Ⅸ. 謝辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力して頂きました患者様、またご指導頂いた看護局はじめ関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

（第 55 回日本看護学会学術集会　2024.9.27～29 にて発表）

当院におけるビペリデン減量に向けた取り組み

○高屋優一　太田理仁　木村号子
十和田市立中央病院　薬局

【はじめに】2022 年末から始まった各社ビペリデン製剤の供給調整は現在も続いており、回復の見通しも不透明である。ビペリデン製剤は抗精神病薬等によるアカシジアや錐体外路障害を軽減する目的で処方されるが、急な減量・中止は中断症状発現を招き、患者が不利益を受けてしまう。外来では多くの患者にビペリデンが処方されているため、入手困難のフェーズに移行すると大きな混乱を招いてしまう。そのため、医師をはじめ外来スタッフと協力してビペリデンの減量を試みた。

【方法】対象：外来患者 84 名、集計期間：2023 年 4 月下旬～2023 年 12 月 31 日、減量の流れ：薬剤師（電子カルテの掲示板に減量依頼、服用量、服用年数、開始理由、減量の経過等を入力、受診予定日を情報提供）、看護師・外来クラーク（診察前に掲示板の内容を医師に情報提供、減量対象者であることを報告）、医師（各 3 人の判断で減量、安全性を重視して 1 ヵ月 0.5mmg までを目安とした）、集計事項：①減量を開始できた患者の割合、②全患者の減量の総量（1 日量）、③再発率、④減量患者の 1 人当たりの平均減量幅、⑤平均減量回数、⑥1 回当たりの平均減量幅、⑦平均減量間隔、⑧減量開始の有無（人数）と病名、減最前の 1 日量、性別、年代、服用年数、CP 換算値、抗精神病薬の剤数との関連性について $\chi 2$ 検定を用いて、また、⑨減量を開始した各患者の減量の総量と上記各項目との関連性について対応のない t 検定と重回帰分析を用いて検定を行った。$p<0.05$ を統計的な有意差ありとした。

【結果】性別：男 31 人女 53 人、平均年齢：52 歳、平均 CP 換算値：577mg、服用年数：10 年以上服用 39%、開始理由：錐体外路障害とアカシジア 90%超、主病名：統合失調症 70%、①：59%、②：72 mg、③：7%、④：1.4mg、⑤：2.3 回、⑥：0.6mg、①：50 日、⑧の関連性は各項目で有意差が出ず、⑨については減量前の 1 日量で有意差が出た。*p 値省略

【考察】減量開始の判断は、病名・服用量・性別・年代・服用年数・CP 換算値・抗精神病の剤数よりも、副作用の残存がないこと、精神状態が安定していること、医師の臨床判断から決定することが重要であり、また、薬剤師が 1 回の減量幅について安全な量を提示し、減量の経過等を情報提供することで、より安全な減量に繋がると考える。

（日本病院薬剤師会 東北ブロック 第 13 回学術大会 2024.6.22・23 にて発表）

当院におけるナルデメジンの使用状況調査

○上原子順子　成田未央　木村弓子
十和田市立中央病院　薬局

【目的】

オピオイド誘発性便秘（OIC）は高頻度で出現し、かつ耐性が形成されにくいため、患者の QOL 低下を招く可能性が高い。ナルデメジン（以下 NAL）は鎮痛作用を減弱せずに OIC を改善する薬剤であるが、当院において緩和科以外での処方件数はまだ少ない。そこで、当院における NAL の緩和科以外での普及率を確認するためオピオイド使用患者における NAL の診療科ごとの処方の現状と便秘の発現状況について調査した。

【方法】

2022 年 4 月から 2023 年 3 月の間に鎮痛目的でオピオイドが処方された患者 109 名（緩和 30 外科 43 泌尿 16 総内 9 婦人 5 呼内 3 整形 2 脳外 1）を対象に、診療科毎の NAL 処方の有無、投与開始時期と便秘の有無、排便状況の変化、便秘薬の併用について診療録から後方視的に調査を行った。なお、排便回数が 1 週間に 3 回未満の場合を便秘ありと定義し、内服困難患者、訪問診療移行患者は対象外とした。

【結果】

期間中、NAL 投与者は 56 名（51%）で診療科の内訳は緩和 27 名（48%）外科・泌尿器各々10 名（18%）呼内・総内各々3 名（5%）婦人 2 名（4%）整形 1 名（2%）であった。各科の NAL 処方率は、緩和 90%、泌尿 63%、外科 23%、呼内 100%、総内 33%、婦人 40%、整形 50%であった。投与開始のタイミングは、オピオイド開始時 19 名（緩 9 泌 6 外 2 総 2）便秘症状後 29 名（緩 13 外 8 泌 3 呼 3 婦 2）前医継続が 8 名（緩 5 泌 1 総 1 整 1）だった。便秘症状後の 29 名は NAL 導入により 23 名は改善、下痢が 3 名、転居等で不明が 3 名であった。非 NAL 群の便秘率は 57%、NAL 同時導入群の便秘率は 26%であった。併用薬は酸化 Mg、センノシドの順で多かった。

【考察】

緩和科以外での診療科では、泌尿器、呼吸器内科の処方率が高かったが、患者数が多い外科では低かった。開始のタイミングは緩和科においてもオピオイド導入時より便秘症状後が多かった。NAL 導入後、便秘症状が改善している患者が多いことから早期に NAL を導入することで OIC は防げると考えられる。今後は、NAL の薬剤特性等を院内にむけて情報発信するとともに、患者の状態や経済的な問題点を十分考慮した上で他剤が無効な症例には楽剤師が積極的に介入し、NAL の処方を提案することでオピオイド誘発性便秘症の発生低下につなげる必要があると考える。

（日本病院薬剤師会 東北ブロック 第 13 回学術大会
2024.6.22・23 にて発表）

技術論文　医学検査 Vol.73 No.4 (2024) pp. 733–740 DOI: 10.14932/jamt.24-25

液状プロトロンビン時間測定試薬「ヒーモスアイエル レディプラスチン」の基礎性能評価

前山　宏太[1)]　小山田礼子[1)]　白山　楓亜[1)]　三浦　創[1)]

1) 十和田市立中央病院臨床検査科（〒034-0093　青森県十和田市西十二番町 14-8）

要　旨

従来，プロトロンビン時間（prothrombin time; PT）測定試薬の多くは凍結乾燥品であり，専用の溶解液や精製水を加えて調製する必要があったが，近年は調製が簡便な液状 PT 試薬が数社から発売されている。今回，液状 PT 試薬である「ヒーモスアイエル レディプラスチン」（アイ・エル・ジャパン株式会社）の基礎性能評価を ACL TOP 550 CTS（アイ・エル・ジャパン株式会社）を用いて行ったので報告する。測定試料には 2 濃度のコントロール血漿および検査後残余患者血漿を用いた。併行精度（repeatability：同時再現性）は 10 回測定で CV 1.5%以下，オンボード安定性（onboard stability：実測安定性）は 1 日 2 回，14 日間測定で CV 3.0%以下だった。希釈直線性は PT 活性で 144.3%まで確認した。検出限界は PT 活性で 5.7%だった。共存物質による影響はいずれも変化率 5%以下だった。ヘパリンの影響は未分画ヘパリン 1.25 U/mL まで変化率 10%以下だった。従来試薬との相関について PT-INR で $y = 0.987x - 0.0138$，$r = 0.9978$ だった。試薬調製時間について従来試薬は約 34 分かかったのに対して，検討試薬は 1 分以内であった。ヒーモスアイエル レディプラスチンの基礎性能は非常に良好で従来試薬との相関も高かった。従来試薬は凍結乾燥品のため調製に 30 分以上の時間がかかり，溶媒の分注誤差のリスクもあったが，検討試薬は 2 つの液状バイアルを混和するだけですぐに使用できるため，ユーザビリティが非常に高く，技師の負担が大幅に軽減されると考えられた。

キーワード　プロトロンビン時間，液状 PT 試薬，ヒーモスアイエル レディプラスチン，ACL TOP ファミリー

I　序文

プロトロンビン時間（prothrombin time; PT）は 1935 年に Quick[1)]によって開発された外因系凝固反応による血液凝固能を測定する基本的な検査であり，外科手術や観血的検査における事前の止血機能の評価，血栓溶解療法の適用除外基準，ワーファリンをはじめとする経口抗凝固薬のモニタリング，肝機能の評価など様々な目的で使用されている。測定原理は患者血漿に PT 試薬を添加することで試薬中の組織トロンボプラスチンとカルシウムイオンが患者血漿中の外因系および共通系凝固因子（第 VII 因子，第 X 因子，第 V 因子，プロトロンビン，フィブリノーゲン）を活性化し，フィブリンクロットを形成するまでの時間を測定することである。従来の PT 試薬は組織トロンボプラスチンの安定性の問題から，凍結乾燥品がほとんどであり，専用の溶解液や精製水を加えて調製する手間が必要であったが，近年は調製が簡便な液状 PT 試薬が数社から発売されている。今回，液状 PT 試薬である「ヒーモスアイエル レディプラスチン」（アイ・エル・ジャパン株式会社）の基礎性能評価を行ったので報告する。

（2024 年 3 月 27 日受付・2024 年 7 月 4 日受理）

© 2024 Japanese Association of Medical Technologists

II 対象および試薬・測定機器

1. 対象

本研究にはヒーモスアイエル ノーマルコントロール（以下，正常域コントロール），ヒーモスアイエル ロー・アブノーマルコントロール（以下，異常域コントロール）の2濃度のコントロール血漿（いずれもアイ・エル・ジャパン株式会社）および当院に提出された検査終了後の3.2%クエン酸ナトリウム加患者残余血漿を用いた。残余血漿の使用は，「臨床検査を終了した既存試料（残余検体）の研究，業務，教育のための使用について―日本臨床検査医学会の見解―2021年改訂」[2]を遵守し，連結不可能匿名化して行った。凝固検体の取り扱いは，「凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス」[3]に従い適切に扱った。本研究は十和田市立中央病院倫理委員会の承認を得て実施した（通知番号3-9）。

2. 試薬・測定機器

検討試薬として液状PT試薬であるヒーモスアイエル レディプラスチン（以下，PT-Read），対照試薬として凍結乾燥PT試薬であるヒーモスアイエル リコンビプラスチン（以下，PT-RP）を使用した（いずれもアイ・エル・ジャパン株式会社）。各試薬は光学的凝固時間法を測定原理とする血液凝固分析装置ACL TOP 550 CTS（アイ・エル・ジャパン株式会社）に搭載し，メーカー指定のパラメーターで測定した。共存物質およびヘパリンの影響の評価には干渉チェックAプラス（シスメックス株式会社）およびヘパリンナトリウム注N（エイワイファーマ株式会社）を使用した。

3. 統計解析

測定結果のバリデーション解析にはValidation-Support/Excel Ver 3.5を使用した。

III 評価方法

1. 併行精度（Repeatability：同時再現性）

正常域コントロール，異常域コントロールを各10回連続測定し，PT秒数（以下，PT-sec），PT活性値（以下，PT-%），PT国際標準化比（以下，PT-INR）における標準偏差（以下，SD）と変動係数（以下，CV）を算出した。

2. オンボード安定性（Onboard stability：実測安定性）

試薬調製後に開栓した状態で機器に搭載し，正常域コントロール，異常域コントロールを1日2回，14日間測定し，PT-sec，PT-%，PT-INRにおけるSDとCVを算出した。

3. 希釈直線性

PT-%高値患者プール血漿を専用希釈液であるヒーモスアイエル ファクター・ダイリューエント（アイ・エル・ジャパン株式会社）で系列希釈して作製した5試料を，各3重測定して希釈直線性を確認した。

4. 検出限界

PT-%低値患者プール血漿をヒーモスアイエル ファクター・ダイリューエントで系列希釈して作製した10試料を，各5重測定して平均値 ± 2.6 SD法で検出限界を求めた。

5. 共存物質の影響

干渉チェック・Aプラスを正常域患者プール血漿に添加して，抱合型ビリルビン，遊離型ビリルビン，ヘモグロビン，乳びの影響を確認した。添加前血漿のPT-%の測定値を基準として添加後血漿の測定値について相対比（%）を算出した。

6. ヘパリンの影響

未分画ヘパリンとしてヘパリンナトリウム注Nを正常域患者プール血漿に添加して，その影響を確認した。添加前血漿のPT-%の測定値を基準として添加後血漿の測定値について相対比（%）を算出した。

7. 従来試薬との相関性

患者血漿129例についてPT-ReadとPT-RPの各試薬で測定し，近似直線と相関係数を算出した。

8. 試薬調製時間の比較

血液検査担当技師2名が，PT-ReadとPT-RPをそれぞれ4回調製した際の所要時間を調査した。

Table 1 Repeatability

	正常域コントロール			異常域コントロール		
	PT-sec	PT-%	PT-INR	PT-sec	PT-%	PT-INR
1	11.5	100.4	0.97	24.5	36.3	2.03
2	11.6	99.0	0.98	24.5	36.3	2.03
3	11.6	99.0	0.98	24.5	36.3	2.03
4	11.6	99.0	0.98	24.3	36.6	2.02
5	11.6	99.0	0.98	24.1	37.0	2.00
6	11.5	100.4	0.97	23.8	37.5	1.98
7	11.4	101.8	0.96	24.0	37.2	1.99
8	11.6	99.0	0.98	24.0	37.2	1.99
9	11.5	100.4	0.97	24.1	37.0	2.00
10	11.6	99.0	0.98	24.2	36.8	2.01
平均値	11.6	99.7	0.97	24.2	36.8	2.01
SD	0.07	0.96	0.01	0.24	0.45	0.02
CV%	0.61	0.96	0.60	1.01	1.22	0.99

Table 2 Onboard stability

	正常域コントロール			異常域コントロール		
	PT-sec	PT-%	PT-INR	PT-sec	PT-%	PT-INR
日数	14	14	14	14	14	14
測定回数	28	28	28	28	28	28
平均値	11.7	98.0	0.98	22.8	39.5	1.90
最大値	12.0	101.8	1.01	23.5	41.3	1.95
最小値	11.4	94.0	0.96	22.0	38.1	1.83
SD	0.14	1.84	0.01	0.37	0.79	0.03
CV%	1.22	1.88	1.20	1.63	2.00	1.60

IV 結果

1. 併行精度

正常域コントロールのCVは0.61%（PT-sec），0.96%（PT-%），0.60%（PT-INR），異常域コントロールのCVは1.01%（PT-sec），1.22%（PT-%），0.99%（PT-INR）でいずれも良好であった（**Table 1**）。

2. オンボード安定性

正常域コントロールのCVは1.22%（PT-sec），1.88%（PT-%），1.20%（PT-INR），異常域コントロールのCVは1.63%（PT-sec），2.00%（PT-%），1.60%（PT-INR）でいずれも良好であった（**Table 2, Figure 1**）。

3. 希釈直線性

理論値からの乖離が10%以内の場合に希釈直線性があると判定すると，希釈直線性はPT-%で144.3%まで確認できた（**Table 3, Figure 2**）。

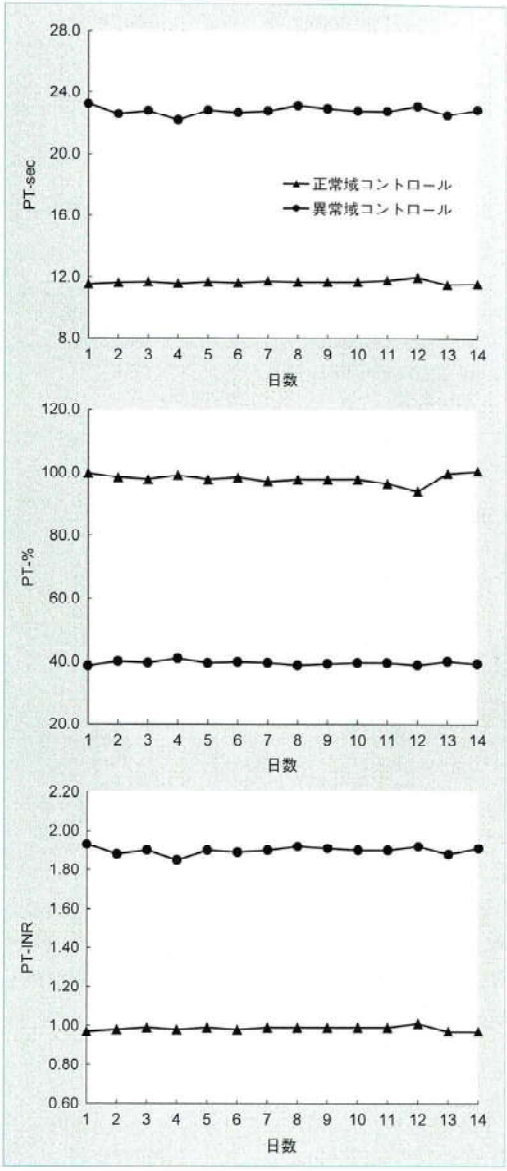


Figure 1 Onboard stability

Table 3 Dilution linearity

希釈倍率	PT-%		相対比（%）
	平均値	理論値	
2/10	27.2	29.7	91.5
4/10	60.1	59.5	101.0
6/10	93.1	89.2	104.3
8/10	119.0	119.0	100.0
10/10	144.3	148.7	97.0

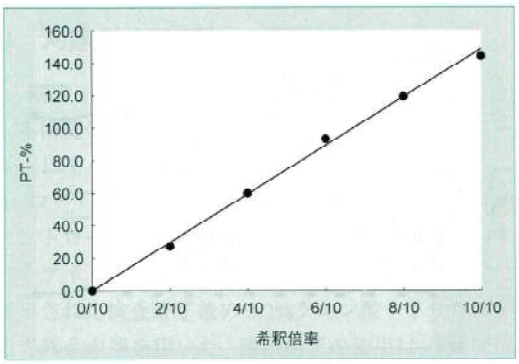


Figure 2　Dilution linearity

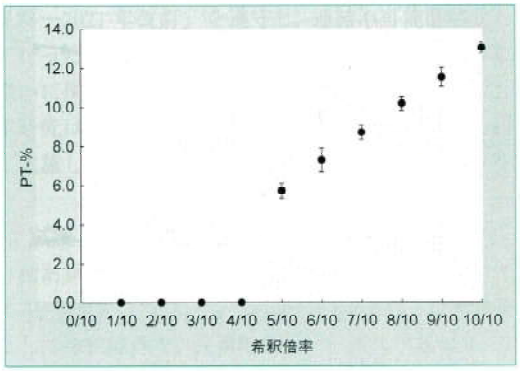


Figure 3　Limit of detection

4. 検出限界

2.6 SD 法で算出した PT-%の検出限界は 5.7%であり，そのときの CV は 2.59%であった。それ以下の希釈系列では機器が凝固点を判定できず測定不能となった（**Figure 3**）。

5. 共存物質の影響

PT-%について，抱合型ビリルビン 20.7 mg/dL，遊離型ビリルビン 20.8 mg/dL，ヘモグロビン 500 mg/dL，乳び 1,730 FTU まで測定値に対する変化率は 5%以下であり，共存物質の影響はなかった（**Figure 4**）。

6. ヘパリンの影響

未分画ヘパリンの添加濃度依存的に PT-%は低下傾向にあったが，1.25 U/mL まで変化率は 10%以下であった（**Figure 4**）。

7. 従来試薬との相関性

患者血漿 129 例について，PT-RP との相関を調べた結果，PT-sec で $y = 0.9859x + 0.3665$，$r = 0.9980$，PT-%で $y = 1.0181x - 0.0139$，$r = 0.9914$，PT-INR で $y = 0.9870x - 0.0138$，$r = 0.9978$ でありいずれも高い相関を認めた。129 例のうちワーファリン服用中の 22 例を抽出し，同様に相関を調べた結果，PT-sec で $y = 0.9856x + 0.6538$，$r = 0.9986$，PT-%で $y = 0.9311x + 1.2787$，$r = 0.9949$，PT-INR で $y = 0.9948x - 0.0232$，$r = 0.9985$ でありワーファリンの有無に関わらず相関は良好であった（**Figure 5**）。

8. 試薬調製時間の比較

凍結乾燥試薬である PT-RP は，「①15 分常温に静置する。②ホールピペットで溶解液を分注する。③転倒混和する。④15 分常温に静置して溶解する。」という調製手順が必要であったが，液状試薬である PT-Read は，調製液バイアルを全量試薬バイアルに注ぎ，転倒混和後にすぐに使用できる利点がある（**Figure 6**）。試薬調製時間は血液検査担当技師 2 名が各 4 回実施したところ，PT-RP でどちらも平均 33.5 分であり，PT-Read ではどちらも平均 0.7 分であった。

V　考察

近年，新たに発売された液状 PT 試薬であるヒーモスアイエル レディプラスチンの基礎性能評価を行った。

併行精度については正常域コントロール，異常域コントロールいずれも CV 1.5%以下であり良好な結果であった（**Table 1**）。14 日間のオンボード安定性の検討では，正常域コントロール，異常域コントロールともに CV 3.0%以下で良好な結果であった（**Table 2, Figure 1**）。PT-Read の添付文書[4]では開栓したまま ACL TOP 550 CTS 内部の試薬保冷庫（15℃）に常時搭載で 10 日間の安定性を有することが明記されているが，本検討ではそれよりも長い 14 日間の安定性が確認された。当院での 1 日の PT 測定件数は 50～80 件であり，1 バイアル当たり 200 テスト測定可能な本試薬は 1 週間以内には十分に使い切れるため，当院の運用では精度上，問題ないと考えられた。希釈直線性については PT-%で 144.3%まで（**Table 3, Figure 2**），検出限界は 5.7%まで確認することができ

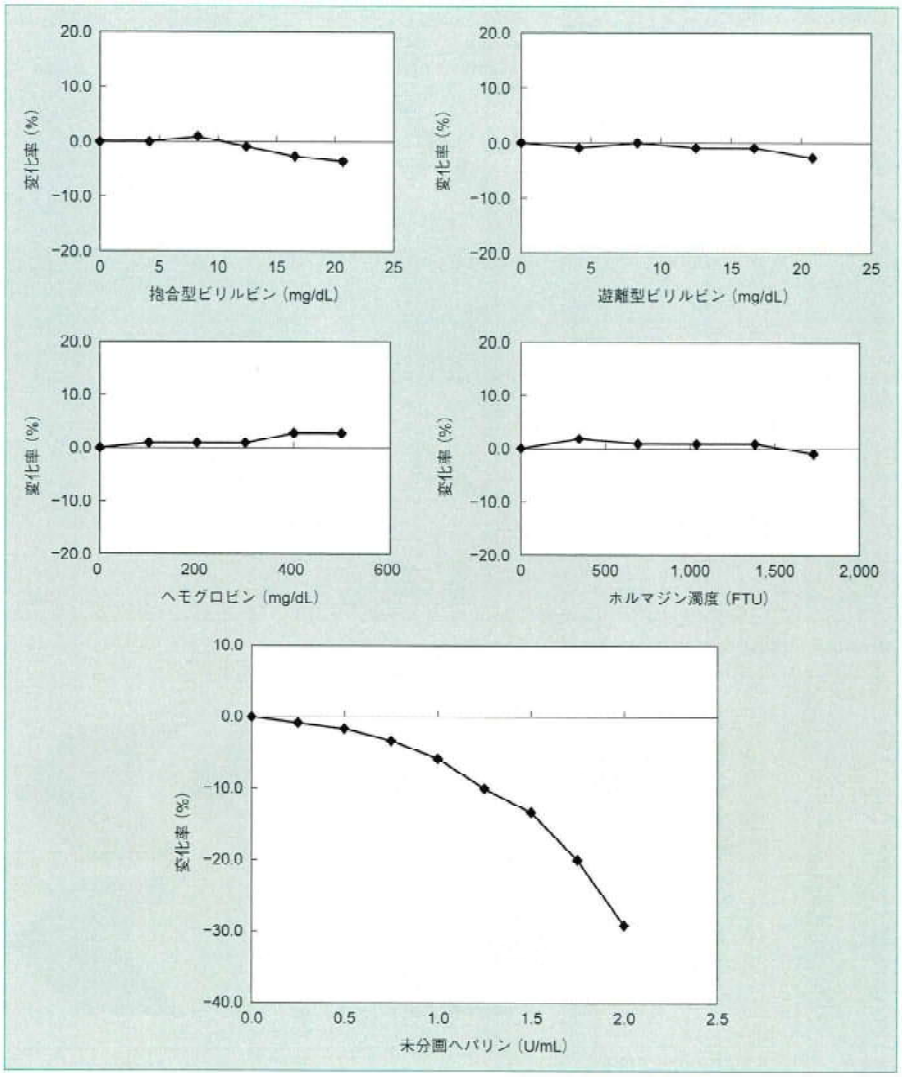


Figure 4　Effect of comorbidities

た（**Figure 3**）。従ってPT-Readは通常検査には問題ない測定範囲を有していることが示された。

ACL TOP 550 CTSはPT測定においてフィブリンクロットの生成を光学的に検出するため，血漿の色調変化や混濁は測定値に影響する可能性が示唆されたが，本検討では抱合型ビリルビン20.7 mg/dL，遊離型ビリルビン20.8 mg/dL，ヘモグロビン500 mg/dL，乳び1,730 FTUまで測定値に対する変化率は5%以下であり，いずれも臨床上問題となるような影響はなかった（**Figure 4**）。しかしながら，実際の現場では特に溶血検体において組織因子の採血管への混入による測定値への影響なども十分に考えられるため，検体性状の確認については凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス[3]に基づいて適切に対応することが重要であると考える。未分画ヘパリンの影響については，添加濃度依存的にPT-%は低下傾向にあったが，1.25 U/mLまで変化率は10%以下であり，添付文書[4]記載の1.0 U/mLよりも良好な結果となった（**Figure 4**）。

PT-ReadとPR-RPとの相関性を患者血漿129例で検討した。129例には直接作用型経口抗凝固薬（direct oral anticoagulant; DOAC）投与24例，ワーファリン投与22例，肝硬変3例，ヘパリン投与2例が含まれていたが，PT-sec，PT-%，PT-INRのいずれも高い相

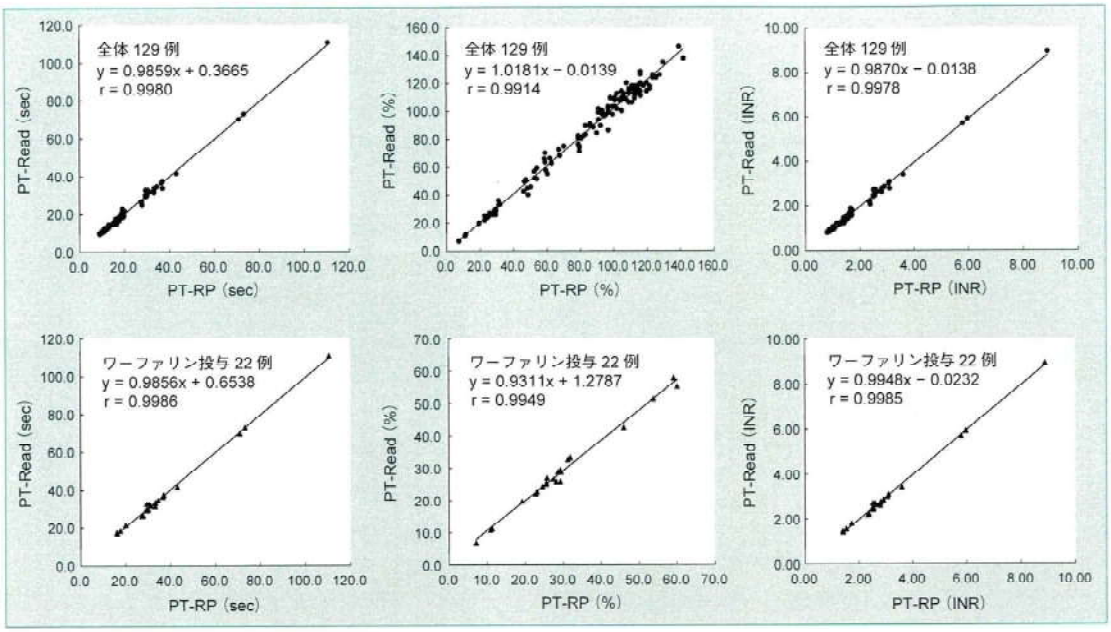


Figure 5　Correlation with the conventional reagent

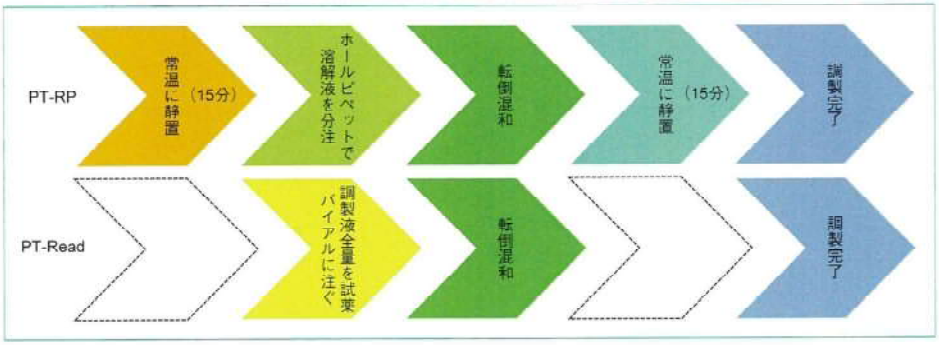


Figure 6　Reagent preparation process

関を認めた。また 129 例のうち PT-INR が治療管理の指標に重要なワーファリン服用中の 22 例を個別に抽出し，同様に調べたが，ワーファリンの有無に関わらず相関は良好であった（**Figure 5**）。2 つの試薬はどちらもリコンビナントヒト組織トロンボプラスチンを使用し[4),5)]，国際感度指数（International Sensitivity Index; ISI）は推奨されている 1.0 付近[6)]の試薬であるため，PT-sec，PT-%，PT-INR いずれも非常に高い相関を示したと考えられる。今後は各凝固因子との反応性の特徴を比較検討する必要があると考える。

凍結乾燥 PT 試薬である PT-RP は，冷蔵庫から取り出して 15 分常温静置してからホールピペットによって専用溶解液を分注して転倒混和し，さらに 15 分常温静置して初めて使用可能となるため，調製に手間がかかる試薬であったが，液状 PT 試薬である PT-Read は，冷蔵庫から取り出して調製液バイアルを全量試薬バイアルに注ぎ，転倒混和後にすぐ使用できる（**Figure 6**）。試薬調製時間について血液検査を担当している技師 2 人で検討した結果，PT-RP は約 34 分，PT-Read は 1 分以下であり大幅に試薬調製時間を短縮することができた。他社の液状 PT 試薬の中には調製が一切不要なものも発売されている[7),8)]。しかしながら，PT-Read は 2 バイアルを混和する方式にすることで組織トロンボプラスチンの製造後の安定性を維持することができ，他社試薬と比

Table 4 Characteristics of each liquid-type PT kit

試薬名	コアグピア® PT-Liquid	コアグジェネシス PT	ヒーモスアイエル レディプラスチン
試薬の形状	液状	液状	液状
主な成分	トロンボプラスチン（ウサギ脳由来） 塩化カルシウム	リコンビナントヒト組織トロンボプラスチン 塩化カルシウム	リコンビナントヒト組織トロンボプラスチン （試薬バイアル） ＋ 塩化カルシウム（溶解液バイアル）
調製方法	調製不要だが，機器搭載時は 撹拌子をバイアルに入れる	調製不要	2 バイアルを混和後に使用可能
有効期間	製造後 1 年間	18 か月	24 か月

較して製造販売後の未開封での使用期限が長く，検査室における試薬ロットの管理がしやすいメリットがある（**Table 4**）。

従来の凍結乾燥 PT 試薬の中には，技師間のホールピペットによる分注誤差が測定値に与える影響について報告されているものもある[9]。従って，PT-Read は試薬調製時間の大幅な短縮が期待できるだけではなく，溶解時の分注ミスやピペット誤差による測定値への影響を限りなく少なくすることが可能であり，ロット管理もしやすく，技師の業務負担を大幅に軽減できるユーザビリティが非常に高い試薬であると考える。

VI 結語

液状 PT 試薬であるヒーモスアイエル レディプラスチンの基礎性能は非常に良好であり，従来試薬との相関も高かった。本試薬は 2 バイアルを混和してすぐに使用することができ，技師の業務負担を大幅に軽減できるユーザビリティの非常に高い試薬である。

本論文の内容は日本医療検査科学会第 55 回大会で発表した。

文献

1) Quick AJ: The prothrombin in hemophilia and in obstructive jaundice. J Biol Chem, 1935; 109: 73–74.
2) 日本臨床検査医学会：臨床検査を終了した既存試料（残余検体）の研究，業務，教育のための使用について―日本臨床検査医学会の見解―2021 年改訂．https://jslm.org/committees/ethic/zanyokentai20211016.pdf（2021 年 12 月 6 日アクセス）
3) 日本検査血液学会標準化委員会凝固検査標準化ワーキンググループ：凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス．日本検査血液学会雑誌，2016; 17: 149–157.
4) アイ・エル・ジャパン株式会社：「ヒーモスアイエル レディプラスチン」添付文書 第 3 版，2023 年 5 月改訂．
5) アイ・エル・ジャパン株式会社：「ヒーモスアイエル リコンビプラスチン」添付文書 第 5 版，2019 年 10 月改訂．
6) 福武 勝幸：凝固検査の標準化の現状：プロトロンビン時間（PT）．生物試料分析，2009; 32: 357–364.
7) 積水メディカル株式会社：「コアグピア® PT-Liquid」添付文書 第 3 版，2021 年 10 月改訂．
8) PHC 株式会社「コアグジェネシス PT」添付文書 第 1 版，2023 年 11 月作成．
9) 千葉 彩乃，他：プロトロンビン凍結乾燥試薬調製時の個人差と液状試薬コアグピア® PT-Liquid の基礎的検討．医学検査，2021; 70: 697–704.

本論文に関連し，開示すべき COI 状態にある企業等はありません。

Technical Article

Basic performance evaluation of a liquid-type prothrombin time kit "HemosIL ReadiPlasTin"

Kota MAEYAMA[1] Reiko OYAMADA[1] Fua SHIRAYAMA[1] Hajime MIURA[1]

1) Department of Clinical Laboratory, Towada City Hospital (14-8, Nishi12-bancho, Towada-shi, Aomori 034-0093, Japan)

Summary

In the past, most prothrombin time (PT) reagents were required to add special dissolving solution or purified water. Recently, several companies have released liquid-type PT kits that are easy to prepare. This time, we report on the basic performance evaluation of a liquid-type PT kit, "HemosIL ReadiPlasTin" (I.L.Japan Co., Ltd.), using ACL TOP 550 CTS (I.L.Japan Co., Ltd). Two concentrations of control plasma and post-test residual patient plasma were used as samples. The repeatability was less than 1.5% CV after 10 times measurements, and the onboard stability was less than 3.0% CV after 14 days of measurements twice a day. The dilution linearity was confirmed up to 144.3% for PT activity and the limit of detection was 5.7%. The effect of comorbidities was less than 5% change in each case. The effect of heparin was less than 10% up to 1.25 U/mL. The correlation with the conventional reagent was $y = 0.987x - 0.0138$, $r = 0.9978$ for PT-INR. The preparation time was less than 1 minute for the study reagent, whereas the conventional reagent was about 34 minutes. The basic performance of the HemosIL ReadiPlasTin was very good and correlated well with the conventional reagent. The conventional reagent was taken more than 30 minutes to prepare, and there was a risk of solvent dispensing errors, whereas the study reagent could be used immediately by simply mixing two liquid vials, which was considered to have very high usability and significantly reduce the burden on medical technologist.

Key words: prothrombin time, liquid-type PT kit, HemosIL ReadiPlasTin, ACL TOP family

(Received: March 27, 2024; Accepted: July 4, 2024)

部署の垣根を超えた手術標本処理の協力体制

○白山楓亜[1)]　前山宏太[1)]　三浦あかり[1)]　北川恵理[1)]
加藤泰史[1)]　川端るり子[1)]　冨浦一行[2)]　渡邉豊治[2)]
1）十和田市立中央病院　臨床検査科
2）十和田市立中央病院　産婦人科

【背景】

当院臨床検査科は、臨床検査技師 21 名（会計年度職員 8 名含む)、事務員 2 名で構成されているが、検査科内の配置転換や慢性的な人手不足、一人当たりの日当直回数の増加により、特に病理検査担当技師の業務負担が増加傾向にあった。病理検査は検査室内だけでなく、オンコールによる外来や病棟での標本作成にも対応している。2012 年からは婦人科医師の依頼により、手術標本の処理も病理検査業務の 1 つとなった。この業務は火、木の週二日あり、術後の呼び出しとなるため業務開始時間に決まりはなく、待機による時間外勤務となることも多かった。

【目的】

婦人科手術後の標本処理を検査料内の常勤職員全員で取り組み、業務を分担することで病理検査技師の負担を軽減する。

【方法】

2023 年 2 月から 2023 年 12 月まで、以下の手順で協力体制の構築を行った。①検査科内ミーティングにて病理検査の現状を説明し、検査科全体で取り組むことに皆の同意を得た。②事務員の協力のもとマニュアルを作成し、配布した。③手術標本処理のトレーニングを開始した。始めは 1〜2 人に対し病理検査技師が同行し対応した。また、取り組む中で出てきた課題や不安については病理検査技師がその都度対応した。④2023 年 4 月から月 1 回の担当日を割り当てた。担当技師が不安に思う場合は、病理検査技師が同行し対応した。

【結果】

10 月からは、病理検査技師の同行なく対応するという目標が達成できた。検査科内での協力体制構築前は、病理検査技師一人当たりの手術標本処理の担当回数が月 4〜5 回あり、待機による時間外勤務も多かったが、協力体制構築後、手術標本処理の担当回数が月 1 回に減り、婦人科医師の協力もあり時間外勤務が少なくなった。また、病理検査室内でのルーチン業務に充てる時間が増えたことで次の日に回す業務が減少した。

【結語】

病理検査業務である手術標本の処理を検査科内全体で取り組むことで、病理検査技師の負担を減らすことができた。部署の垣根を超えた協力体制の構築は、働き方改革の一助となったと考える。

（第 50 回青森県医学検査学会　2024.6.16 にて発表）

当院における臨床検査技師と災害対応との関わり

○松田梨花[1)]　前山宏太[1)]　村田沙織[1)]
八幡胤乃[2)]　国分慎[1)]　藪内伸一[3)]
1）十和田市立中央病院　臨床検査科
2）十和田市立中央病院　医事課
3）十和田市立中央病院　外科

【はじめに】

2011年3月に東日本大震災、2024年1月には能登半島沖地震発生と大きな震災が続いており、災害に対する日頃の備えが必要となっている。当院は上十三医療圏唯一の災害拠点病院である。令和5年10月14日青森県で行われた東北ブロックDMAT参集訓練に合わせて、日本DMAT隊員である藪内医師を中心に、病院内の災害対応訓練が行われ、当院から 120名が参加した。災害対策本部設置や模擬患者を受け入れる実動訓練を実施した。訓練に参加した経験をもとに、臨床検査科の災害時の取り組みについて考える。

【訓練内容】

訓練に参加した臨床検査技師 3名は災害対策本部に配属された。各部署からの問い合わせや現状報告を受ける電話対応、EMIS（広域災害救急医療情報システム）による院内状況の入力や上十三医療圏の各病院の被害状況の把握、時系列に沿って事象を記録するクロノロジーの役割を経験した。

【現在の取り組み】

これまで、臨床検査科の取り組みとして、藪内医師指導のもとで、災害対策マニュアルを作成してきた。具体的には①災害初動期のフローチャートの作成、②避難経路図の作成、③検体検査室のコンセント・細菌室のガス栓の位置図、④病院全体の超音波診断装置一覧表、⑤メーカー連絡先一覧、⑥各検査・輸血検査の紙伝票作成を行ってきた。⑥はこれまで細かく分けられていた検査項目をセット項目にまとめ、迅速に依頼できるよう簡略化した。さらに採血管のキャップの色を記載し、採血管間違えを防ぐ対策を施し、既に電子カルテ停止時の検査で運用している。

【今後の取り組み】

①～③を用いた、臨床検査科訓練を実施し、災害時の流れを共有し、今後の改善点を話し合う。④・⑤機器やメーカー連絡先を最新の情報に更新する。⑥紙伝票による検査項目について、対応できるように簡易マニュアルの作成を行う。

【結語】

東北ブロックDMAT参集訓練に参加して、災害拠点病院の対策本部の動きや、DMATとの連携を体験でき、今後の災害に備える良い機会となった。いつ起こるかわからない災害を想定することは難しいが、平時から「備え」と「意識」をもち、臨床検査科全体で取り組んでいきたい。

（第50回青森県医学検査学会　2024.6.16にて発表）

転倒方向に関するアンケート調査

○野田頭智香子[1)]　漆館俊尚[1)]　川門前洸太[1)]
新谷亨[1)]　槇恭央[1)]　清水涼子[1)]　板橋泰斗[2)]
1）十和田市立中央病院　リハビリテーション科
2）十和田市立中央病院　整形外科

【目的】

高齢者の転倒要因や転倒様式を調査し、転倒予防方法を検討すること。

【対象および方法】

2023年12月から2024年1月に当院整形外科に入院または通院した患者のうち、50歳以上で過去1年以内に転倒歴がある28例で、本アンケートに同意した患者を対象とした。除外例は認知機能低下などから回答の信頼性が低いと調査者が判断した患者あるいは家族から聴取困難な患者とした。調査項目は、年齢、性別、診断名、家族構成、転倒方向(前方群、側方群、後方群)、歩行能力、転倒回数、転倒発生場所、発生時間、行動要因、関連疾患、転倒スコア(FRI)とし、各調査項目を転倒方向別に比較検討した。

【結果】

転倒方向別人数は、前方群：側方群：後方群の順に、11例：11例：6例で、平均年齢は69歳：68歳：75歳、性別（男/女）は5/6例：3/8例：2/4例であった。診断名は全体で大腿骨骨折6例、上腕骨5例、橈骨遠位端骨折5例で、臨床上重要な大腿骨骨折は0例：4例（36%）：2例（33%）で、側方群と後方群で多い傾向であった。独居割合は18%：45%：20%で、歩行補助具使用は0%：36%：33%であった。2回以上の複数転倒者は27%：55%：33%で、その中で、大腿骨骨折例は3例であった。屋内転倒は27%：55%：83%であった。発生時間は午後～夜に16例（4例：9例：3例)、発生場所は階段での転倒が最も多く5例（3例：2例：0例)、玄関3例（1例：2例：0例）であった。関連疾患を有する症例は18例で糖尿病8例（4例：3例：1例)、視覚障害7例（0例：6例：1例）であり、FRIは平均9.68点（9.4点：10.5点：8.9点）であった。屋内転倒の特徴として、前方群の11例中8例が躓き、側方群の6例中5例がスリッパを着用していた。屋外転倒の特徴として、側方群で5例中4例が長靴着用で滑ったとの回答であった。

【考察】

転倒方向別における複数転倒者の割合と歩行補助具使用率は側方群、後方群、前方群の順で多い結果となった。福田らは複数転倒者において歩行補助具使用者が有意に多いと示しており、先行研究と一致する結果となった。屋外転倒では、長靴着用者6例全員が滑って転倒していることから、履物の指導として有用であることが示唆された。屋内転倒は後方、側方、前方の順に多く、個々人に適した運動指導が必要と考えられた。

（第26回日本骨粗鬆症学会　2024.10.11～13にて発表）

転倒患者に対するアンケート調査から得た知見

○漆舘俊尚[1)]　新谷亨[1)]　槇恭央[1)]　野田頭智香子[1)]
川門前洸太[1)]　清水涼子[1)]　板橋泰斗[2)]
1）十和田市立中央病院　リハビリテーション科
2）十和田市立中央病院　整形外科

【目的】

過去の報告から、転倒の危険因子やその要因が明らかとなり、当院でも転倒予防教室や運動療法を行っているが、多数回の転倒や骨折を繰り返す症例も認められる。そのため早期に症例の分析し、個々に適した予防方法を指導し、実践させることが必要である。そこで、本研究では、転倒に関するアンケート調査を実施し、指導方法、実践方法を検討した。

【対象および方法】

2023 年 12 月から 2024 年 4 月に当院整形外科に入院または通院した患者で、過去 1 年以内に転倒歴がある 50 例を対象。調査項目は、年齢、性別、診断名、独居割合、転倒方向(前方、側方、後方)、歩行能力、転倒回数、転倒発生場所、転倒要因、方向転換時様式（ステップターン、スピンターン)、転倒恐怖感、FRT（Fall Risk Index）とした。歩行能力により、独歩安定群と介助・装具が必要な不安定群に分け、各項目を比較した。統計解析は、$\chi 2$ 検定、Mann-Whitney U 検定を使用した。

【結果】

安定群は 36 例（平均年齢 76±17 歳、男 12 女 24)、不安定群は 14 例（平均年齢 81±9.9 歳、男 1 女 13）であった。診断名は大腿骨近位部骨折 12 例、下腿骨折 7 例、上腕骨近位部骨折 7 例、橈骨遠位端骨折 6 例、椎体骨折 2 例の順に多かった。年齢、性別、独居割合（安定群25%、不安定群36%)、転倒方向、方向転換様式で有意差はなかった。転倒場所（屋内/屋外）は不安定群で屋内での転倒が有意に多く、居間 4 例、寝室 3 例、トイレ 2 例で、安定群は道路 12 例、玄関前 5 例の順であった。転倒回数（安定群 1.8 回、不安定群 6.2 回)、転倒恐怖感（安定群 67%、不安定群 100%)、FRI（安定群 7.6、不安定群 10.6）で、不安定群で有意に高値であった。転倒方向は両群に有意差はなく、安定群では前方転倒、不安定群では側方転倒が多い傾向（安定群：前方 47%、側方 36%、後方 17%、不安定群：側方 50%、後方 29%、前方 21%)。転倒要因は安定群で滑り、躓き、ふらつきの順であり、不安定群で躓き、ふらつき、滑りの順であった。

【結論】

歩行安定例は、屋外での滑り、躓きによる前方、側方転倒が多く、足関節底背屈運動、股関節屈曲外転運動を中心に行う。不安定例は、屋内での躓き、滑りによる側方、後方転倒が多く、股関節伸展外転運動、膝屈屈曲伸展運動を行い、家内の環境整備が必要と思われた。

（日本転倒予防学会第 11 回学術集会　2024.11.23・24 にて発表）

「歳をとると夜トイレが近くなる」は本当か
～住民アンケートを通して夜間頻尿の真相に迫る～

○田中壽和　一山貴希　尾崎佑輔
十和田市立中央病院 泌尿器科・排尿ケアチーム

「歳をとると夜のトイレが近くなる」という話はよく耳にします。しかし、もし加齢が唯一の原因であれば、すべての人が夜間頻尿になるはずです。しかし実際にはそうではありません。今回、岩木健康増進プロジェクトを通じて得られた弘前地区の現状データを基に、夜間頻尿の真相について検討しました。

データ分析の結果、加齢に伴い過活動膀胱の有病率が約10%増加し、夜間の排尿回数（2回以上）も約20%増加することが確認されました。また、青森県全体（総人口125万人）における推計では、以下の割合が示されました：

- 男性の排尿障害で薬物治療を必要とする割合：25%（約16万人）
- 過活動膀胱で薬物治療を必要とする割合：10%（約13万人）
- 夜間頻尿（2回以上）の割合：20%（約25万人）

さらに、岩木町健康促進プロジェクトに参加した247人を対象に、ベースライン時および5年後の下部尿路障害（LUTS）とフレイルの因果関係を縦断的に評価しました。その結果、統計学的解析により以下が示唆されました：

- LUTSが5年後のフレイル発症に有意な影響を与える。
- 一方で、フレイルが5年後のLUTS発症に与える影響には有意差が認められない。

つまり、LUTSはフレイルの前兆である可能性が示されました。これらの結果は、夜間頻尿が単なる加齢の結果ではなく、他の健康問題とも密接に関連していることを示唆しています。

（第19回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29にて発表）

CT 検査でのディープラーニング技術の応用

○佐々木拓己　若本淳　前山徹
奈良岡辰則　寺山 義男
十和田市立中央病院 放射線技術科

【目的】

今日の CT 検査の画像処理はソフトウェアを用いた計算を行うことで、被ばくを減らしても画質の維持ができるようになったが、それに伴うボケの発生が画質の劣化や読影への違和感となっていた。昨年導入されたディープラーニング技術を用いた画像処理の deep learning image reconstruction(以下 DLIR)は従来の弱点を克服し、より少ない被ばくで優れた画質が得られるとのことだが、臨床導入前の基礎研究として　従来の画像処理と DLIR との比較検討を行うこととした。

【方法】

視覚評価：臨床条件で用いている被ばく線量から得られた未処理の画像(ⅰ)、現在臨床で用いている　処理を行った画像(ⅱ)、DLIR の処理を行った画像(ⅲ)をそれぞれ頭部、腹部、心臓、肺について供覧し、比較検討を行った。

画質評価：ＣＴ性能評価用ファントム(CatPhan600 東洋メディック社製)を用いて、画質指標を contrast to noise ratio(以下 CNR)として被ばく線量とその処理毎に算出し、数値による定量的評価を行った。

【結果】

視覚評価：(ⅰ)は概ね画像ノイズが目立つものが多く、(ⅱ)は(ⅰ)と比較すると画像ノイズ低減には成功しているが、それと同時にボケが目立つようになった。(ⅰ)(ⅱ)と比較し(ⅲ)は、ノイズ低減とボケの抑制を両立できる結果が概ね得られた。

画質評価：　線量を高くし画像処理の強度を強くするほど高い CNR が得られた。計 15 種類の中から同程度となる CNR の組み合わせ抜粋したところ、通常の腹部撮影の線量を約 5〜6 割、頭部撮影の線量を 4 割程度低減できる結果が得られた。

両者を総合すると、DLIR を用いることで従来よりも優れた結果が得られたと考え、少ない被ばくは画質の担保を、従来と同程度の被ばくは更に優れた画質が得られるものとなった。

【結語】

DLIR を用いた画像処理は、従来の処理と比較し同等かそれ以上の能力を有していることが示唆された。画質向上と被ばく低減を両立が可能となり、適応の拡大(フォローアップの回数、単相から多相撮影への検討、小児、高体重患者への適応等)や、防護の三原則(正当化、防護の最適化、線量限度の適用)を満たすことが期待される。

(第 19 回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29 にて発表)

「慢性腎臓病透析予防指導の実施状況と課題」～CKD チームを発足して～

○沼端恵美子
十和田市立中央病院 看護局

1．はじめに

国内の慢性腎臓病患者数は約 1.330 万人と推計され、毎年約 4 万人の腎不全患者に透析療法が導入し、2019 年度末の透析患者数は 34 万 4,640 人と増加の一途を辿っている。また、糖尿病性腎症や腎硬化症など生活習慣病と関連する原疾患が増えており、循環器疾患や高齢化に伴う合併症が大きなリスクとなり、患者の ADL および QOL を阻害している。

一方、早期に発見し適切な治療を行うことで、透析の回避や健康寿命の延伸、透析導入時期の後ろ倒しによる生涯透析年数の短縮が可能である。そのため、早期発見、早期治療による重症化予防が極めて重要であり、多職種のスタッフで支援する体制の構築と連携の確立が必要である。

これらの課題を踏まえ、2024 年 6 月診療報酬改定により慢性腎臓病透析予防管理料が新設された。慢性腎臓病（CKD）重症化予防および患者の QOL の維持向上を図ることを目的とし、当院 CKD チームを発足し、活動を開始した。今回、チームの実施状況と課題を報告する。

2．慢性腎臓病透析予防管理料について

1)算定要件

(1)透析予防チームを設置し、日本腎不全学会の「エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン」等に基づき、患者の病期分類、食塩制限及び蛋白制限等の食事指導、運動療法、その他の生活習慣に関する指導等を必要に応じて個別に実施すること。

(2)入院中以外の糖尿病患者又は現に透析療法を行っている患者を除き、透析を要する状態となることを予防するために重点的な指導管理を要する患者に算定する。

(3)医師、看護師、栄養管理士等が協働して必要な指導を行った場合に、月 1 回限り算定する。

(4)腎臓病教室を定期的に実施する事。但し、糖尿病予防指導管理料に規定する糖尿病教室の実施により代わることとしてもよい。腎臓病についての内容が含まれる場合に限る。

2)管理料

(1)初回の指導を行った日から起算して 1 年以内の期間に行った場合 300 点

(2)初回の指導を行った日から起算して 1 年を超えた期間に行った場合 250 点

3．結果

2024 年 8 月 慢性腎臓病透析予防診療チーム活動ガイドライン作成し、チームメンバー招集し、活動内容を説明した。外来通院患者の中から、医師が必要と判断した患者へチーム活動について説明し、同意が得られた患者に対し、次回受診に合わせて栄養指導と療養指導を予約した。

2024 年 9 月は 3 名、10 月は 6 名、11 月は 10 名の患者に対し、療養指導を行った。指導により 9 月に初回指導うけた患者 3 名とも、10 月の採血結果で改善がみられた。また、算定料では 11 月末 時点で 57,000 円の収益を得ることが出来た。今後、現時点の予約状況から更に 20,000 円以上の収益が見込まれている。

4．考察

CKD チームを発足して、多職種で慢性腎臓病患者を支援する体制づくりができ、指導料算定により病院経営に参画できた。何より指導効果が検査結果として得られ、患者自身が喜ばれ、

療養生活に対する自信に繋がっていると考える。今後の展望として、十和田市内のクリニックより栄養指導や心エコーなど年 1 回の検査を当院で行って頂きたいという打診がある。次年度は CKD 地域連携パスの運用を目指し、活動を推進していきたい。

（第 19 回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29 にて発表）

透析支援システム DiaCom によるシャント管理について

○田渕裕太　石倉八千代
十和田市立中央病院 臨床工学科

はじめに

透析患者においてシャントは必要不可欠なものであり管理が重要なものである。シャント管理が出来ていなければシャント閉塞や、脱血不良など普段の透析に多大な影響が出てくる。当院では2024 年 5 月よりニプロ社製の透析支援システム DiaCom を導入したので、そのシステムを活用してシャントを管理していけないかと考えた。

改善点

一人一台タブレット端末が配布されることによりシャントの写真を挿入することができ、実際に見比べることができるようになった。

患者記録に止血方法や、狭窄音の有無、脱血不良などがないかを次に残しておくことが可能になりわかりやすくなった。

エコー予定がある患者は、次のエコー予定日、最終エコー日を記録しておくことによりエコーの予定がわかりやすくなった。以上の点が改善点としてあげられた。

今後の展望

シャントトラブルスコアリングを用いることにより、基準を設けることでエコーの検査をしやすくなるのではないかと考えられる。また、エコー検査にＣＥが関与している施設は全国で５割近くあり、今後泌尿器科医師と相談しＣＥも関わって行ければ良いのではないかと考える。

まとめ

今回透析支援システム DiaCom を用いることにより日常的なシャント管理についてはある程度の効果があったのではないかと考える。

エコーを用いた診断は、タスクシフトにより CE が行っても診療報酬算定が可能になったため、今後関わって行ければ良いのではないかと考える。そうすることにより何かあってからの検査ではなく、定期的に検査をすることによりシャントの長期使用が可能になるのではないかと考える。

（第 19 回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29 にて発表）

院内照明 LED 化に伴う電気料金の削減について

○山本稔
十和田市立中央病院 業務課

・はじめに

国内での蛍光灯の製造及び輸入が 2027 年末までに禁止されることにより、院内照明を変更する必要があったことや、高騰している電気料金の増を背景とした、電力使用量及び電気料金の削減及び照明器具の長寿命化による維持管理費の削減を図るため、本館の既存の蛍光灯等を LED 照明に更新していく取り組みを行った。

・LED 照明更新に係る業務について

作業期間

令和 6 年 1 月 26 日（金）～令和 6 年 3 月 31 日（日）

支払額

総額 59,400,000 円（令和 6 年 4 月 1 日～令和 11 年 3 月 31 日の 5 年間支払い）

・LED 照明更新にかかるメリット及びデメリット

メリット

①電気使用量及び電気料金の削減

②照明器具の長寿命化による維持管理費の削減

デメリット

①器具の故障の際、修繕費等が高くなる等

・LED 照明更新後の効果

①昨年度と比較して電気使用量は約 10%、電気料金は約 12%の削減となっている。

金額的には今年度 20,000,000 円の削減を見込んでおり、３年で更新費用分の削減効果がある。

副次的な所では、発電機の使用時間が減少し、A 重油の使用量も減少している。10 月現在で発電機のみの要因ではないが、昨年度と比較して月平均 9,000 リットル（約 820,000 円）の減少となっている。

②LED へ更新する前は電球の交換作業が都度発生し、防災センターの委託業者が交換していたが、LED へ更新してからは交換が少なくなったことにより、委託費の削減にも寄与できるものと考えている。

③更新費用の中に定期点検、部品交換、緊急修理、不点灯時の対応も含まれているため、契約満了まで修繕費用は抑えられる。

・終わりに

当院はほかの建物と比べて省エネ仕様の照明がついていた事もあり、LED 化を行っても削減率としては期待できないのではという話しもあったが、実際にはかなりの電気料金の削減が行えたと考えている

（第 19 回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29 にて発表）

大腿骨骨折患者における栄養介入方法の検討

○高屋信也
十和田市立中央病院 栄養サポートチーム

【はじめに】

当院ＯＬＳと連携して、大腿骨骨折患者で低栄養であるものを対象に、ＮＳＴの介入を行っている。ＯＬＳとの連携した症例が集まってきたため、ＮＳＴ介入の効果について検討を行った。

【方法】

2023 年 8 月から 2024 年 1 月に当院の整形外科に入院した大腿骨骨折患者のうち、観血的手術を施行した患者は32名であり、全員を対象に後方視的に調査を行った。

【結果】

入院時血清アルブミン値は 3.6±0.5g/dL であり、入院時血清総蛋白は 6.6±0.9g/dL、入院時ＢＭＩは 21.8±4.0 であった。ＮＳＴ介入群の入院時総蛋白（ｐ=0.027）及び術後食事摂取量（ｐ=0.024）は有意に低かった。退院時の血清アルブミン値は 3.3±0.4g/dL であり、退院時血清総蛋白は 6.2±0.6g/dL、退院時ＢＭＩは 20.1±3.8 であった。また、摂取エネルギー量は、介入群が入院時 854kcal から退院時 1,139kcal、非介入群が入院時 1,211kcal から 1,328kcal に増加した。

栄養強化として、メイバランス Mini、メイバランスアイス、プロッカゼリー、リハたいむゼリー、牛乳、ヨーグルト、プリン、フルーツが使用された。

【結語】

骨粗鬆症の予防と治療のために、ガイドラインでは 700～800 ㎎のカルシウムの摂取が推奨されている。また、低 BMI も骨折のリスクが高まるとされており、カルシウムの他にエネルギー、たんぱく質の十分な摂取が求められている。大腿骨骨折患者において、手術侵襲により、入院中に入院時の栄養状態まで改善を図ることは難しい。不要な体重減少を防ぐために、栄養補助食品の他に、牛乳、ヨーグルトを加えることが有効であると考えられる。今後もＯＬＳの二次性骨折予防加算の取り組みの一助として、必要な患者において栄養サポートチーム加算を算定していくことを進めていきたい。

（第 19 回十和田市立中央病院 医療の質・業務改善発表会 2024.11.29 にて発表）

季刊誌　外来看護　継続看護を担う体質強化
2024 年夏号（出版：日総研出版©）

東幸恵
十和田市立中央病院 看護師

慢性疼痛患者へ痛み日記を用いた面接の進め方

十和田市立中央病院 看護師
東 幸恵



2001年秋田大学医療技術短期大学部を卒業後，岩手医科大学附属病院勤務。2008年十和田市立中央病院入職，外科病棟，HCUを経て，2015年より外来所属となり，ペインクリニック，中央処置室，皮膚科，整形外科，化学療法室，外科，呼吸器内科，循環器内科，救急室に携わっている。

病院紹介

十和田市は，四季を織りなす十和田湖，奥入瀬渓流，八甲田の自然と，十和田市現代美術館を中心に全体を一つの美術館に見立てた官庁街通りなど，豊かな自然とアートが融合した美しいまちです。当院は，青森県の二次医療圏の一つである「上十三地域保険医療圏」の中核的病院で，約18万人の医療人口を抱えており，救急指定病院，災害拠点病院，がん診療連携拠点病院に指定されています。

当院ペインクリニックの概要

麻酔科医１人，医師補助事務員１人，看護師２人（ペインクリニックを担当できる看護師は６人でローテーション），受付事務員１人で構成されています。診療対象となる主な疾患は，頭痛，三叉神経痛，筋膜性疼痛，肩関節周囲炎，椎間板ヘルニア，脊柱管狭窄症，帯状疱疹神経痛，がん性疼痛，複合性局所疼痛症候群などです。主な治療法は，内服薬を用いる薬物療法と，痛みを感じている神経に直接薬剤を浸潤させるブロック療法です。

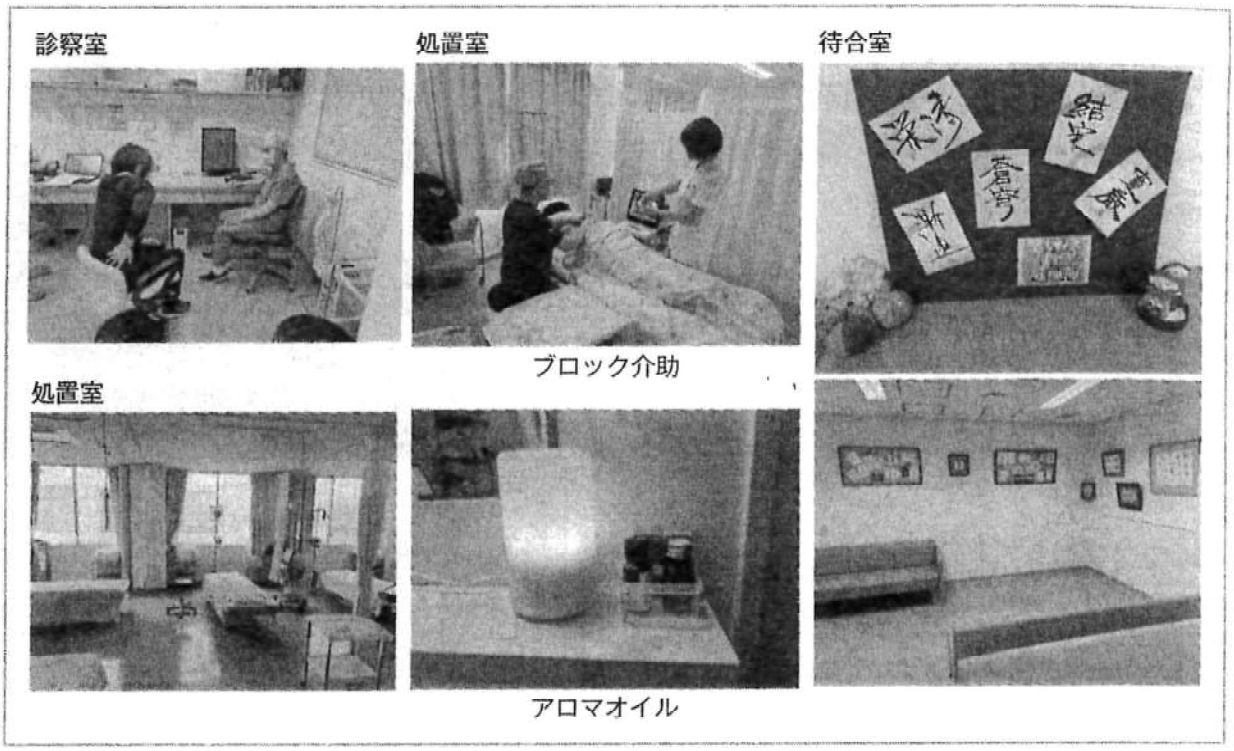
１日平均25人の診察を行っており，そのうち20人前後にブロック療法を施行しています。診察室の隣にある処置室には，４台のベッドがあります。看護師は，診察の介助，ブロック介助，安静時間の観察やバイタルサインのチェックなどを行っています。処置室にはアロマオイルや穏やかな音楽を準備し，待合室には書道を複数点飾り，癒やされる空間づくりをしています（**写真１**）。

痛み日記を用いた面接を行うことになった経緯

当院ペインクリニックの患者の約半数が慢性疼痛患者です。慢性疼痛とは３カ月以上の持続した痛みであり，随伴症状には睡眠障害，食欲不振，便秘，生活動作の抑制などがあります。また，精神症状には抑うつ，不安のほかに，反芻，無力感，拡大視などの破局

◆病院概要
許可病床数：369床（一般315床，精神50床，感染4床）　看護体制：一般病棟７対１看護（急性期一般入院料１算定）
救急患者数：年間6,888件，１日平均18.9件　年間救急車搬送患者数：2,387件
外来患者数：年間139,778人，１日平均572.9人　入院患者数：年間77,607人，１日平均212.6人
年間手術件数：3,559件（うち全麻麻酔840件）　平均在院日数：15.5日（一般病棟14.4日，精神49.6日）

写真1　当院のペインクリニック



的思考があります。当院の慢性疼痛患者からも，「ブロック注射をしても数日で効果が切れて痛い，死ぬまで治らない」「痛くてうつになりそうだ」などの破局的思考と思われる発言を聞くことがたびたびありました。しかし，外来の限られた時間の中で，看護師が患者一人ひとりとかかわる時間は少なく，心理面でのケア不足を感じていました。

慢性疼痛の治療法の一つに，心理的アプローチがあります。その中の認知行動療法は，『慢性疼痛診療ガイドライン』[1] でも心理的介入として推奨されています。そして，認知行動療法の技法を用いたツールの一つに，痛み日記があります。痛み日記とは，どんな時に痛みが増し，どんな時に痛みが改善するのかを客観視し，考え方のクセに気づいたりストレスのもとを探したりすることで，痛みとの付き合い方を見つけるための記録です。笠原は，「日記から自分の考え方のクセに気づき，そのクセを変え，行動を変えることで，痛み信号に置き換えられてしまっているストレスの原因を突き止め，取り除く」[2] と述べています。

そこで，当院ペインクリニックでも笠原の痛み解消日記を参考に，独自の痛み日記を作成し，受診ごとに痛み日記を用い，看護師が面接を行うことにしました（**写真2**）。

痛み日記を用いた面接を行うための準備

▶まずは看護師教育
動機づけ面接法でスキルを磨く！

①動機付け面接法
(Motivational Interviewing) とは

動機付け面接法とは，「傾聴しながら，

変わりたい方向へ導く」面接法で，患者のやる気を引き出し，最終的には目標に向かって行動変容を促すことを目的としています。

②慢性疼痛患者の目標

「痛みがあってもほかに楽しみを見つけ行動できる。自己で痛みを緩和するセルフケアができるようになる」ことを目標としていきます。

③4つのプロセス

かかわる：お互いが信頼し合い尊重し合える「援助関係を確立する」プロセスで，この人なら信頼できるという関係づくりの段階です。

フォーカスする：患者はさまざまな問題を抱えています。漠然とあれもこれも話すのではなく，どのゴールを目指すのかを定めます。

引き出す：「変わるとどんなよいことがあるか」を患者自身で気づいてもらうように対話を深めます。

計画する：「いつ，どのように変化するか」について具体的な計画を立てます。

＊この4つのプロセスは，進んだり戻ったりを繰り返すこともあります。先を急ぐのではなく，患者と共に歩むことが大切です。

④基本スキル

開かれた質問：「はい・いいえ」で答えられない質問で，患者に自由に話してもらい，多くの情報を得て，新たな視点や考えを引き出します。

写真2　痛み日記を用いた面接



是認：患者のポジティブな発言を認め，支え勇気づけることです。患者の中の強みを発見し，そこにスポットライトを当てる態度で行うことで，患者のやる気を引き出します。

聞き返し：患者への関心，共感，理解，受容を示すことができます。

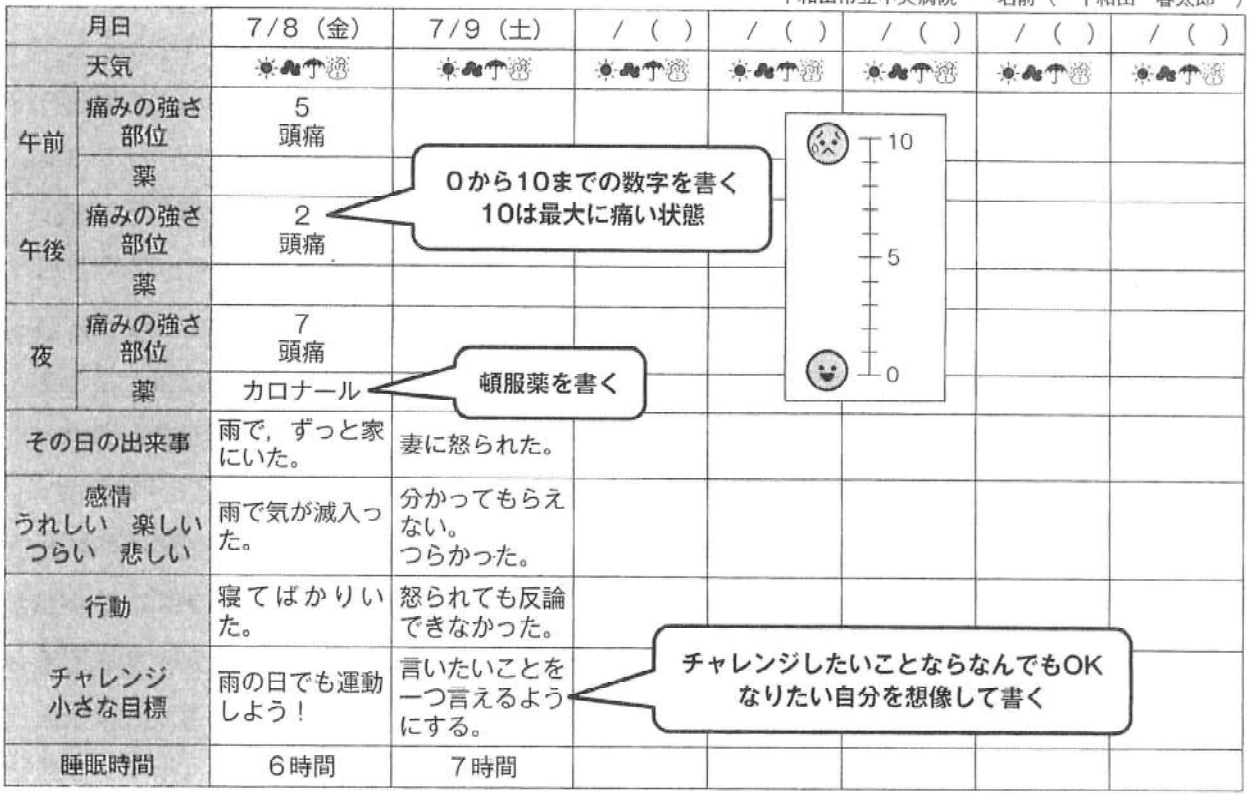
要約：患者は，自分が話したことをいったんまとめ，まるで花束を受け取るようにフィードバックされると，改めて自分自身のことを確認することができます。

＊これらの基本スキルを看護師間で勉強会を行いシミュレーションしたことで，外来の限りある時間の中でも，患者を尊重し理解しながら，方向性を持った面接が可能になりました。

▶痛み日記の作成

日付・天候・行事・痛みの程度・出来事・感情・行動・睡眠時間のほかに，「その日の出来事」「その出来事でどう感じたか」「その感情に対しどう行動したか」「そ

図1　痛み日記の記入方法



の行動に対し，次はどういうチャレンジをしていくか」という認知行動療法の考え方を取り入れ作成しました（**図1**）。

▶面接場所の環境を整える

・面接場所は，話しやすくプライバシーを守れる個室にしました（**写真2**）。

・当院ペインクリニックでは，9時30分から診察が始まるため，その前に面接の時間を設けるよう他職種と連携を図りました。

▶医師との連携・診察の流れ

看護師が痛み日記を用いた面接をした後に，医師と面接内容を共有しました。医師は痛み日記を参考にしながら診察します。患者は自宅で痛み日記を書きます（**図2**）。

面接の実際

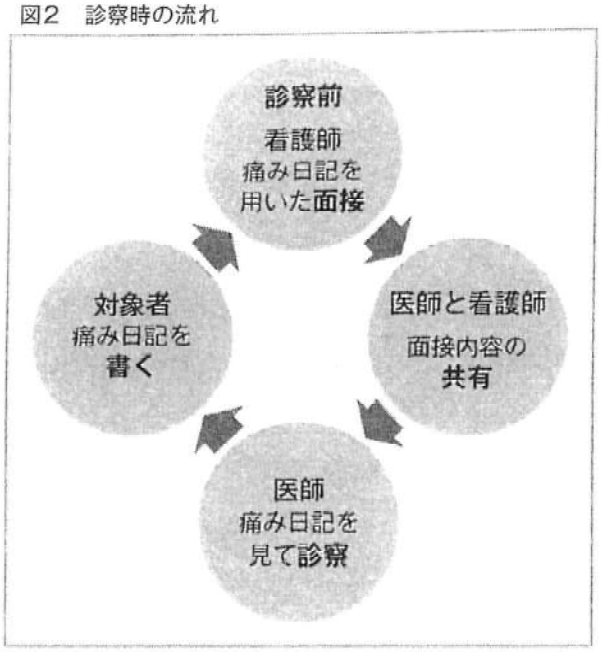
▶初回面接時のポイントは，とにかく話を聴く！ 患者の関心事に目を向ける！

・「やりたい，でも痛くてできない」という両価性状態の時には，間違いの指摘や一方的な説得，アドバイスはうまくいきません。相手を温かく受け入れ，誠実に理解する傾聴的なかかわりをしました。

＊患者の話があちこちに飛んだとしても，じっくり話を聴くことが大切で，「よく聴いてもらえた」「よく理解してもらえた」と看護師への信頼感を形成することに直結します。

・現病歴や既往歴などのほか，生い立ちや生活歴，家族関係，トラウマ，心配事，

図2　診察時の流れ



ストレスを問診します。どんな人生を歩んできたか，どのような考え方やとらえ方をするか確認することで，全人的に把握することへつながります。また，患者自身も忘れていたことを思い出しながら自己開示することは，頭が整理でき，今の自己を見つめ直すきっかけになります。

＊注意することは，触れられたくない事柄もあるため，「この話を聴いても大丈夫ですか？　話したくないことがあれば，そのようにおっしゃってください」など，その都度確認していくことです。これにより，看護師も患者の関心事に目を向けていくことができるようになります。

・初回面接で大切なことは，患者のたくさんの話をまとめて焦点を絞っていき，困っていることを浮き彫りにすることです。また，困っている症状に対し，痛み日記や面接によって期待できる効果を説明し，患者と目標を一致させ了承を得ることで，患者の意欲向上につながります。

▶2回目の面接以降は，チャレンジできたことを一緒に喜ぶことが大切！

・痛み日記では，チャレンジしようと目標を書けたことを共に喜びます。また，ポジティブな言葉が書かれているところを褒め，赤ペンで花丸を書くなど，患者のモチベーションを上げるように努めます。

・どういう行動や生活をすれば痛みの緩和につながるか，患者自身が気づけるような姿勢で臨み，最終的にセルフケアできるように支援します。

事例紹介

▶A氏（60代，男性），頸椎ヘルニア

初回面接では，A氏が頸部の痛みについて，ヘルニアによるものだけでなく2回の追突事後の後遺症によるものととらえていたこと，事故についてトラウマがあることが分かり，A氏が納得するまで話を傾聴しました。もともと教員をしており，几帳面で真面目な性格で，ストレスを周囲に話せない様子でした。

2回目の面接では，痛み日記を書くことで，痛みに睡眠がかかわっていることにA氏自身が気づき，睡眠時無呼吸の改善方法や夜間頻尿の解決方法について一緒に考えました。羞恥心のため，泌尿器科の受診をためらっていましたが，まずはその思いを受け止め，睡眠の質の改善のために泌尿器

科を受診することを勧めました。また，痛み日記では，英会話やカラオケなどにチャレンジしていることが分かり，認めながら傾聴しました。

５回目の面接では，泌尿器科を受診し治療したことで夜間頻尿が減少し，睡眠時間が１～２時間長くなったことが分かりました。その結果痛みは軽減し，ブロック注射から離脱することができました。

A氏から「自分を客観的に見られるようになり，ストレスや痛みを軽減する方法を考えられるようになりました」「看護師さんと話をすることで，自分のことをフィードバックできた。医療者が一番の理解者であることが私の支えになっています」との発言が聞かれました。

▶ B氏(70代，女性)，頸椎・腰椎ヘルニア

初回面接でB氏は，５年前からの頸椎・腰椎ヘルニアにより，首や腰，両足の痛みや手のしびれなどの症状があり，徐々に行動範囲が狭くなり，杖歩行で思うように掃除もできない状態であると話しました。そのことにより，自身の容姿が老けて見られていることへのストレスを感じていました。また，痛みが治ることへの諦めと，諦めたくない気持ちのジレンマがあることが分かりました。ヘルパーや子どもに気を使って，自分の思いを表出できずストレスになっている様子だったため，痛みやストレスに対して思いを傾聴し，痛み日記を開始しました。

２回目の面接では，痛みに対する「不安」や「つらさ」などを語る一方で，痛み日記の感情欄には「うれしい」「楽しい」という言葉が目立つというギャップが見られました。つらい気持ちや感じたことをありのまま痛み日記に書いてよいことを説明し，本人が納得するまで話を聴き，感情を素直に表出できるよう接しました。

３回目の面接では，姉の死により痛みが悪化し，痛み日記も１週間書くことができなくなっていました。泣きながら話す姉との思い出を傾聴し，悲しみやつらい気持ちを表出できるようにかかわりました。その後は，痛み日記を続けることで自身の心の整理ができ，姉の死を受け入れられた様子でした。

６回目の面接では「日記をつけたり看護師さんと話したりすることで，痛みはあってもそれはそれでほかに楽しいことを見つけようと思うようになった。今は楽しいです」と前向きな発言が聞かれるようになり，読書や絵を書くなどチャレンジすることが増えました。また，以前は寝ていることが多かった生活でしたが，なるべく座位で過ごすなど，痛みが改善する方法を考えるようになりました。

痛み日記については「感情を閉じ込めず表現できるようになった。チャレンジする気持ちが大事だと思った」と振り返り，我慢せず感情を素直に表出することで，家族とのコミュニケーションの改善にもつな

がった様子がありました。また，「痛みはもう治らないと思っていたけれど，看護師さんと話すことで自分の気づかないところを発見してくれて，痛みを違う視点で考えられるようになりました」との発言が聞かれました。

まとめ

２つの事例では，自分自身を客観視でき，どうしたら痛みが改善するのか，生活を見直すようになり，痛みにとらわれずチャレンジしようという意識の変化が見られました。看護師が傾聴し共に考えたことは，言葉だけではなく，書面での思いや感情も共有することになり，より深く理解してもらえるという安心感につながったと考えます。面接スキルは，日々の看護にも役に立つため，今後も学んでいきたいと思います。

引用・参考文献

1）慢性疼痛診療ガイドライン作成ワーキンググループ編：慢性疼痛治療ガイドライン，P.131，真興交易医書出版部，2021.
2）笠原論：しつこい痛みは「日記」で治る，P.52，廣済堂出版，2014.
3）北田雅子，磯村毅：医療スタッフのための動機づけ面接法―逆引きMI学習帳，医歯薬出版，2016.
4）印南靖子：医療用麻薬に対して抵抗を示す患者との関わり ～ "痛み日記" を使用して～，川崎市立川崎病院看護部事例研究集録，Vol.16，P.2434～8058，2014.
5）山縣克之他：視覚アナログスケールに基づいた慢性疼痛患者のQOL障害の評価―横断研究，日本ペインクリニック学会誌，Vol.24，No.1，P.17～26，2017.
6）田中陽一，佐藤剛介：慢性疼痛患者に対する痛み行動日記を用いた心理社会的介入，作業療法ジャーナル，Vol.51，No.13，P.1323～1326，2017.

全国自治体病院協議会雑誌　63 巻 2024 年 第 4 号
（出版：公益社団法人 全国自治体病院協議会）

小川佐智男
十和田市立中央病院 診療支援部
放射線技術科　副技師長

高精度放射線治療装置「トモセラピー」を通じて学んだ働き方改革と医療安全

十和田市立中央病院　診療支援部　放射線技術科
副技師長　小川　佐智男

はじめに

明治・大正期に活躍した文人「大町桂月」をご存じでしょうか。晩年は十和田市にある「蔦温泉」ですごしました。代表作「奥羽一周記」の一節に「本州の北に尽きん処、八甲田山崛起し、その山脈南に延び、南部と津軽を分かち・・中略・・我が国の『山湖』にては最も大なる者也。之を十和田湖と称す。」心地良い文語体は色彩鮮やかな映画を見ているよう。ふっとこの節が頭に浮かびました。「桂月」先生をお手本に、口語体に書写しますので、しばしお付き合いください。

本州最北の地、青森県にそびえ立つ八甲田山。山脈は南に延び、南部と津軽を分かちます。さらに南下し東海道、北陸を分けながら西に曲がり、山陽道と山陰道へ。中国山脈は尾。日本アルプスは腹。八甲田山は頭。鳥瞰すると龍脈の様に見えます。龍の目に相当するのが、国内最大級の「山湖」、十和田湖と称されます。

私どもが勤務する、十和田市立中央病院は十和田八幡平国立公園の十和田湖のおひざ元にあり、病棟より「大町桂月」が愛でた十和田・八甲田の絶景を楽しみながら療養することが出来ます。

十和田市と当院の紹介

当院の前身は1934年（昭和９年）に開設された、「補償責任購買利用組合立上北病院」で、1948年に「青森県厚生連三本木病院」、1958年に「十和田市立中央病院」へと改称されました。約90年間、地域住民と共に歩んできた歴史を持つ病院です。

十和田市の主産業は農業で、歴史を紐解くと、江戸時代の三本木原開拓までさかのぼります。食料増産が推奨された戦後は、稲作メインの田園風景が広がりましたが、食の多様性に合わせて、畜産業、畑作へと柔軟に変化を遂げております。特に、にんにくの作付面積は日本一で、これを生かした「焼肉のたれ」、畜産業では「バラ焼き」などが有名で、第六次産業を推進しております。



図１　大町桂月が愛した「蔦温泉」

トモセラピーとは

米国で開発された放射線治療装置。既存の技術では不可能とされた、CT（コンピュータ断層撮影装置）とリニアック（放射線治療装置）を融合させ、病巣部の照射位置と形をあらかじめ画像で確認した後に、ピンポイントで正確に放射線を集中させるIGIMRT（画像誘導強度変調放射線治療）が特徴です。当院は2008年に東北地方で初めて導入（全国自治体病院では２番目）、2021年にRadixactへ



図2　畜産業を活かした「バラ焼き」

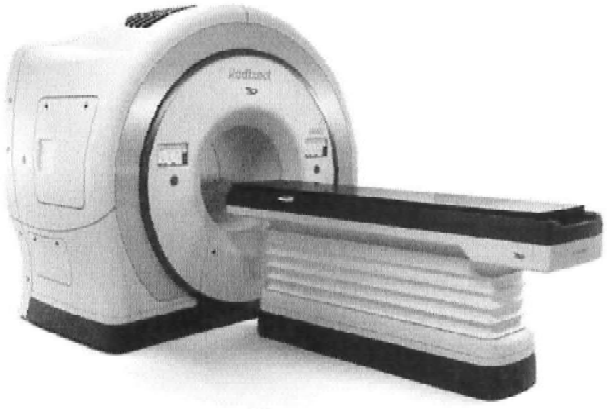


図3　トモセラピーRadixactシステム

アップグレードして、16年間で1900例の治療実績を有します。

従来装置とトモセラピーの違いは？

大きく異なるのは、トモセラピーは全例IMRT治療が可能で高精度治療専用機であることです。また、従来型装置の最大照射野は40cm程度ですが、トモセラピーは寝台が前後に動き、頭尾方向に最大130cmまでの治療が可能です。加えて、CTの物理的位置精度が高く、追尾照射が可能なことから、更なる治癒率向上が期待されます。

最初の壁～技術指導の難しさ

2007年、技術指導の任を受けたときの、私の年齢は36歳。事前に、スタッフの年齢構成を伺っておりましたが、年下が1名のみ。11名が目上で、50歳代の職員が半数を占めておりました。

人生経験や業界の経験値が明らかに劣る若輩が、年上の信頼を得ることは並大抵の努力では叶いません。まずは、目上の先輩を心から敬うことに徹しました。迷ったときには素直に相談することもあったと思います。最初、距離をとっていた先輩が食事に誘ってくれた時には目頭が熱くなりました。生意気な態度をとると、本気で叱って頂くことも。良い先輩に出会えたことに感謝するばかりです。

当院治療部門立ち上げ時（2008年）の世論と教育体制

「あなたの仕事は？～医学物理士です。」「私の家族は、過誤照射でお詫びのお金を頂きました。」勉強会の懇親会で初対面の方から告げられ、言葉を失った事を今でもはっきりと覚えております。

2000年～2004年の間に、8件の放射線治療の過誤事案が報告されました。その多くが、機器据え付け時の人為的ミスが原因であることが判明しました。この確認作業ですが、熟練度が大変高く、誰でも行えるレベルではありません。明らかに教育体制が未熟だったと思います。また、この時期は、国産メーカーが次々に製造を取りやめ、欧米製に置き換わり、分業制を前提とする欧米の医療システムが日本の風土に合わない可能性が大いにありました。

欧米では、機器1台に少なくとも複数の技師と看護師が配置され、その他に線量計算士、医学物理士、放射線腫瘍医、修理エンジニアのチームで治療を行います。これに対し、当時の日本では1～2名の常勤技師と医師1名で診療していたと記憶しております。

時代背景としては、人手不足で弱音を吐くことは、恥ずかしい立ち振る舞いであり、1989年の新語・

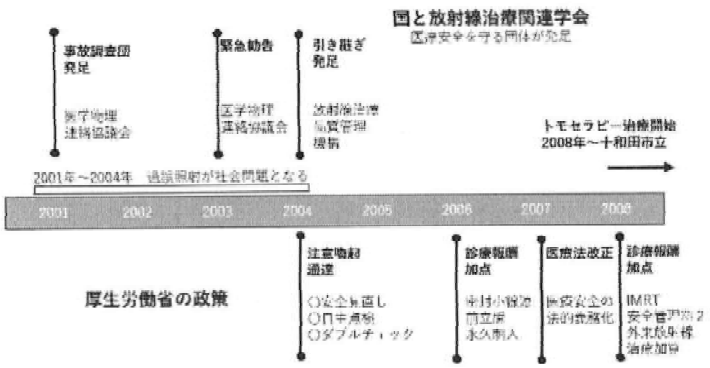


図4　2000年初頭の過誤照射の対応と当院治療開始

流行語大賞に「24時間、戦えますか？」というCMの挿入歌がトレンド入りしている状況でしたから。

過誤照射事故への国・関連学会の対応

この時期は連日、あらゆるメディアが青森県で起こった過誤照射事故を取り上げていたと思います。その頃、私は若手技師として東京都放射線治療技術研究会に末席を置いており、国民の医療不信が日ごとに増していることを不安に感じていました。ほどなく、事故調査団が立ち上がり、研究会の先輩方がお手伝いを始めていた事を記憶しております。

厚労省は事故調査を進めながら、同時に診療報酬を介した政策誘導を行いました。素早い対応だったと思います。併せて、事故調査団の先見の明は特筆すべきで、事故データの収集に一定の目途がつくと「医学放射線物理連絡協議会」から「放射線治療品質管理機構」へと仕事を引きついたのです。「事故に対処する」集団ではなく、「安全を守る」団体へ変容させたのですから。

地方自治体病院の「高精度治療」

医療安全に、テコ入れしている時期に、トモセラピーを始めようとしていたのですから、注目を浴びたのは容易に想像できるでしょう。県研究会からは、「一度立ち止まって考えなさい」と叱咤激励を頂き、ありがたく、眠れない夜もあったと思います。

なぜ、青森県に着任して早々、温かい言葉をかけて頂いたのか？自問することにしました。2000年代初頭に起きた過誤照射の勧告の内容は、①全職種の定期的ミーティング②受け入れ試験は複数人で③スタッフ教育④他施設専門家への相談⑤専任スタッフの確保など、多岐にわたるものでした。私どもの施設は治療の経験が全く無いので、厚労省の勧告を忠実に守りながら、準備を進めることに。院長を先頭に、事務局、看護部門の協力を得ながら、技師３名・医学物理士１名・看護師１名・医師２名（常勤医１＋非常勤医１）を確保することが出来ました。しかし、治療経験がない病院ゆえに、教育・訓練の壁が厚く、週末ごとに勉強会へ出かける、健気な担当職員の後ろ姿に頭が下がるばかり。

2009年６月、海外で開催されたトモセラピー研修会に参加する機会を頂きました。そこで、ユニークな品質管理方法に目が釘付けに。簡単に言うと、「測定スキルが高い作業を業務に入れない。」そのようなコンセプトだったのです。キャリア・スキルに左右されない品質管理方法として、トモセラピー特有の測定方法(TQA: Tomotherapy Quality Assurance）が紹介されていました。

日本初導入のTQAシステムとは

これまでは、放射線の品質を調べる際、専用のファントム（測定用具）や線量計を利用してきました。これらの器具は取り扱いが大変難しく、適切な卒後教育が不可欠です。

さて、特殊訓練が必須の仕事を、業務に取り入れることは、現場に大きな負担を強いるはず。①特別な機材を使わず②治療器の内部センサーを使って測定③コンピュータで自動化。これら三つを満たす、品質管理方法を開発すれば良いわけです。これがTQAと呼ばれる品質管理で、現在ではManufacturer Integrated Quality Control（MIQC）と呼ばれており、今後、研究やガイドライン作りが待たれるところです。

当院はMIQCを日本に紹介した、最初の施設であると言っても



図５　放射線技術科スタッフ（筆者は前列右端）

過言ではありません。「いつでも、誰でも、スキルに左右されないこと。」はすべての医療現場の治療手順にも応用できると確信しております。

TQAから学ぶ働き方改革と医療安全

TQAシステムの心臓部は、何といってもCT検出器。トモセラピーの精度の高さは、ここから生まれており、CTと治療ユニットの物理的な原点が同じにならざるを得ません。原点が同じですから、装置の調整が不要。ミスを引き起こす工程を一つ排除できるのです。

例えば、このCT検出器に治療用X線を出力すると、X線エネルギーとビームプロファイルの安定性を同時に観察ができるのです。測定に必要な所要時間は、３分程度。特別な測定機材や長時間の教育訓練は必要ありません。

また、従来型のリニアックではX線、電子線など、複数のビーム管理が必要です。トモセラピーは６MVのX線１種類のみ。しかも、中性子の測定が有りません。業務効率を慎重に吟味することは、働き方改革に大いに役に立つと思われます。

先人の知恵から学ぶ

「大町桂月」は、町の小学校での講演で「自分の失敗の経験を繰り返させたくないと考えた人の忠言」について説きました。先人が残した教訓とは？安全を最優先に考え、安全を犠牲にする業務の効率化は厳に慎む事ではないでしょうか。

職員のスキルに左右されない。科学的な可視化（見える化）。再現性の良い方法。安全を守ることは回り道にならず。働き方改革につながるはずです。

先行例を学びながら、技術者同志の横の絆を大切にすることは肝心かなめ。研究会を通じた、第三者の相談や支援を受けることができた、私どもは幸せ者でしょう。特に、青森県治療技術研究会、放射線治療あすなろ会の皆様に厚く御礼を申し上げます。



図６　蔦温泉の大町桂月の胸像

IX. 統計

令和6年退院患者に基づく諸統計

医事課 中央病歴管理室

令和６年１月～１２月までの１か年における退院患者についての諸統計です。
疾病の分類には、「疾病、傷害および死因統計分類提要」（ＩＣＤ－１０　２０１３準拠）を用いました。

Ⅰ　患者統計表

(2024/01/01-2024/12/31)

表1　診療科別・退院患者数　（転科を除く）

		全体				死亡以外			死亡			剖検
		件数	構成比(%)	在院日数		件数	在院日数		件数	在院日数		件数
				延べ	平均		延べ	平均		延べ	平均	
総数（メンタルヘルス科を除く）	計	6,164	100.0	80,443	13.1	5,812	74,424	12.8	352	6,019	17.1	3
	男	3,497	100.0	44,248	12.7	3,267	40,415	12.4	230	3,833	16.7	1
	女	2,667	100.0	36,195	13.6	2,545	34,009	13.4	122	2,186	17.9	2
消化器内科	計	669	10.9	2,972	4.4	663	2,930	4.4	6	42	7.0	--
	男	437	12.5	1,977	4.5	431	1,935	4.5	6	42	7.0	--
	女	232	8.7	995	4.3	232	995	4.3	--	--	--	--
呼吸器内科	計	297	4.8	2,987	10.1	271	2,582	9.5	26	405	15.6	--
	男	176	5.0	1,918	10.9	157	1,619	10.3	19	299	15.7	--
	女	121	4.5	1,069	8.8	114	963	8.4	7	106	15.1	--
循環器内科	計	357	5.8	7,236	20.3	329	6,645	20.2	28	591	21.1	--
	男	221	6.3	4,135	18.7	207	3,922	18.9	14	213	15.2	--
	女	136	5.1	3,101	22.8	122	2,723	22.3	14	378	27.0	--
総合診療科	計	1,181	19.2	16,200	13.7	1,054	13,952	13.2	127	2,248	17.7	1
	男	675	19.3	9,092	13.5	587	7,471	12.7	88	1,621	18.4	1
	女	506	19.0	7,108	14.0	467	6,481	13.9	39	627	16.1	--
小児科	計	186	3.0	726	3.9	186	726	3.9	--	--	--	--
	男	104	3.0	398	3.8	104	398	3.8	--	--	--	--
	女	82	3.1	328	4.0	82	328	4.0	--	--	--	--
外　科	計	1,329	21.6	14,808	11.1	1,240	13,245	10.7	89	1,563	17.6	1
	男	761	21.8	8,316	10.9	706	7,388	10.5	55	928	16.9	--
	女	568	21.3	6,492	11.4	534	5,857	11.0	34	635	18.7	1
緩和医療科	計	9	0.1	189	21.0	3	72	24.0	6	117	19.5	--
	男	5	0.1	137	27.4	2	52	26.0	3	85	28.3	--
	女	4	0.1	52	13.0	1	20	20.0	3	32	10.7	--
整形外科	計	511	8.3	13,997	27.4	507	13,947	27.5	4	50	12.5	--
	男	239	6.8	6,340	26.5	236	6,299	26.7	3	41	13.7	--
	女	272	10.2	7,657	28.2	271	7,648	28.2	1	9	9.0	--
産婦人科	計	131	2.1	1,054	8.0	129	939	7.3	2	115	57.5	--
	男	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	女	131	4.9	1,054	8.0	129	939	7.3	2	115	57.5	--
眼　科	計	443	7.2	1,137	2.6	443	1,137	2.6	--	--	--	--
	男	190	5.4	473	2.5	190	473	2.5	--	--	--	--
	女	253	9.5	664	2.6	253	664	2.6	--	--	--	--
泌尿器科	計	458	7.4	4,847	10.6	445	4,615	10.4	13	232	17.8	--
	男	353	10.1	3,777	10.7	341	3,547	10.4	12	230	19.2	--
	女	105	3.9	1,070	10.2	104	1,068	10.3	1	2	2.0	--
脳神経外科	計	502	8.1	12,789	25.5	451	12,133	26.9	51	656	12.9	1
	男	281	8.0	6,812	24.2	251	6,438	25.6	30	374	12.5	--
	女	221	8.3	5,977	27.0	200	5,695	28.5	21	282	13.4	1
皮膚科	計	2	--	66	33.0	2	66	33.0	--	--	--	--
	男	2	0.1	66	33.0	2	66	33.0	--	--	--	--
	女	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
糖尿病内科	計	89	1.4	1,435	16.1	89	1,435	16.1	--	--	--	--
	男	53	1.5	807	15.2	53	807	15.2	--	--	--	--
	女	36	1.3	628	17.4	36	628	17.4	--	--	--	--
メンタルヘルス科	計	149	100.0	7,794	52.3	149	7,794	52.3	--	--	--	--
	男	63	100.0	3,299	52.4	63	3,299	52.4	--	--	--	--
	女	86	100.0	4,495	52.3	86	4,495	52.3	--	--	--	--

(2024/01/01～2024/12/31)

表2　診療科別・年齢階層別・退院歴数（転科を除く）

		総数	構成比(%)	平均年齢	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	90歳-
総数	計	6,313	100.0	69.2	133	34	45	42	96	144	310	538	351	605	918	######	906	682	397
	男	3,560	100.0	68.8	70	21	25	16	49	67	176	322	205	392	548	695	491	340	143
	女	2,753	100.0	69.8	63	13	20	26	47	77	134	216	146	213	370	417	415	342	254
構成比(%)	計	100.0	--	--	2.1	0.5	0.7	0.7	1.5	2.3	4.9	8.5	5.6	9.6	14.5	17.6	14.4	10.8	6.3
	男	100.0	--	--	2.0	0.6	0.7	0.4	1.4	1.9	4.9	9.0	5.8	11.0	15.4	19.5	13.8	9.6	4.0
	女	100.0	--	--	2.3	0.5	0.7	0.9	1.7	2.8	4.9	7.8	5.3	7.7	13.4	15.1	15.1	12.4	9.2
消化器内科	計	669	10.6	72.9	--	--	1	1	2	5	22	62	41	64	93	173	126	57	22
	男	437	12.3	72.5	--	--	--	--	1	2	18	45	25	46	63	110	77	36	14
	女	232	8.4	73.6	--	--	1	1	1	3	4	17	16	18	30	63	49	21	8
呼吸器内科	計	297	4.7	70.9	--	--	--	--	--	5	13	34	10	36	73	56	40	25	5
	男	176	4.9	71.2	--	--	--	--	--	4	5	19	4	20	48	39	17	16	4
	女	121	4.4	70.5	--	--	--	--	--	1	8	15	6	16	25	17	23	9	1
循環器内科	計	357	5.7	74.5	--	--	--	1	1	1	17	36	18	34	47	53	57	61	31
	男	221	6.2	71.6	--	--	--	--	1	--	15	30	16	28	31	33	31	26	10
	女	136	4.9	79.3	--	--	--	1	--	1	2	6	2	6	16	20	26	35	21
総合診療科	計	1,181	18.7	74.0	1	--	1	12	27	36	48	72	43	76	117	214	181	205	148
	男	675	19.0	72.9	1	--	--	6	12	15	31	50	28	54	81	134	100	109	54
	女	506	18.4	75.5	--	--	1	6	15	21	17	22	15	22	36	80	81	96	94
小児科	計	186	2.9	4.2	123	30	28	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	男	104	2.9	4.3	66	18	18	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	女	82	3.0	4.0	57	12	10	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
外　科	計	1,329	21.1	69.9	3	--	5	7	26	33	72	105	96	166	238	222	167	120	69
	男	761	21.4	70.4	--	--	1	4	12	17	36	58	51	109	138	145	96	63	31
	女	568	20.6	69.3	3	--	4	3	14	16	36	47	45	57	100	77	71	57	38
緩和医療科	計	9	0.1	71.9	--	--	--	--	--	--	1	2	--	1	1	--	--	2	2
	男	5	0.1	80.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	2	1
	女	4	0.1	61.5	--	--	--	--	--	--	1	2	--	--	--	--	--	--	1
整形外科	計	511	8.1	68.8	3	4	6	2	10	22	30	55	24	50	64	75	60	55	51
	男	239	6.7	63.1	1	3	4	1	9	14	23	32	10	27	29	31	36	14	5
	女	272	9.9	73.8	2	1	2	1	1	8	7	23	14	23	35	44	24	41	46
産婦人科	計	131	2.1	56.7	--	--	--	1	7	18	20	26	7	8	22	9	9	2	2
	男	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	女	131	4.8	56.7	--	--	--	1	7	18	20	26	7	8	22	9	9	2	2
眼　科	計	443	7.0	75.5	--	--	--	--	--	--	--	20	28	53	79	103	100	48	12
	男	190	5.3	75.1	--	--	--	--	--	--	--	4	12	29	36	46	39	22	2
	女	253	9.2	75.8	--	--	--	--	--	--	--	16	16	24	43	57	61	26	10
泌尿器科	計	458	7.3	71.6	2	--	1	--	2	6	16	37	33	59	85	99	67	36	15
	男	353	9.9	71.3	2	--	1	--	1	6	10	31	27	41	66	79	54	24	11
	女	105	3.8	72.5	--	--	--	--	1	--	6	6	6	18	19	20	13	12	4
脳神経外科	計	502	8.0	73.0	--	--	--	2	6	4	28	46	29	43	71	86	82	68	37
	男	281	7.9	70.7	--	--	--	2	4	1	17	31	19	28	44	61	36	28	10
	女	221	8.0	75.9	--	--	--	--	2	3	11	15	10	15	27	25	46	40	27
皮膚科	計	2	--	68.0	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--
	男	2	0.1	68.0	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--
	女	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
糖尿病内科	計	89	1.4	65.1	--	--	--	--	1	4	11	10	12	7	18	13	10	1	2
	男	53	1.5	63.9	--	--	--	--	1	3	7	3	8	6	10	11	4	--	--
	女	36	1.3	66.8	--	--	--	--	--	1	4	7	4	1	8	2	6	1	2
メンタルヘルス科	計	149	2.4	49.6	1	--	3	11	14	10	32	33	9	8	9	9	7	2	1
	男	63	1.8	49.6	--	--	1	1	8	5	14	19	4	3	--	6	1	--	1
	女	86	3.1	49.6	1	--	2	10	6	5	18	14	5	5	9	3	6	2	--

Ⅱ　疾病統計表

（2024/01/01-2024/12/31）

①太字・網掛けは各科の上位３位までの病名

②転科を含む

表３－１　（消化器内科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 胃の悪性新生物＜腫瘍＞	C0203	16	7	23
2. 結腸、直腸の悪性新生物	C0204,C0205	8	5	13
3. 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物＜腫瘍＞	C0208	4	1	5
4. 膵の悪性新生物＜腫瘍＞	C0209	2	3	5
5. その他の新生物＜腫瘍＞	C0245	14	2	16
6. 鉄欠乏性貧血	C0301	0	2	2
7. 胃潰瘍	C1106	6	3	9
8. 十二指腸潰瘍	C1107	2	1	3
9. その他の食道、胃及び十二指腸の疾患	C1110	7	0	7
10. 潰瘍性大腸炎	C1115	0	2	2
11. 腸閉塞	C1116	6	1	7
12. その他の胃腸の疾患	**C1121**	**193**	**102**	**295**
13. その他の肝疾患（アルコール性を除く）	C1123-C1125	6	1	7
14. その他の肝疾患	C1126	4	0	4
15. 胆石症	C1127	13	9	22
16. 膵の疾患	C1128-C1130	13	4	17
17. その他の消化器系の疾患	**C1132**	**17**	**14**	**31**
18. 軟部組織障害	C1319	2	0	2
19. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	**C2101**	**125**	**76**	**201**
20. その他		11	5	16
合計		449	238	687

表３－２　（呼吸器内科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. その他の細菌性疾患	C0107	1	4	5
2. 気管、気管支及び肺の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0212**	**63**	**43**	**106**
3. 非ホジキンリンパ腫	C0233	2	0	2
4. その他の悪性新生物＜腫瘍＞	C0236	4	1	5
5. その他の新生物＜腫瘍＞	C0245	2	1	3
6. 免疫機構の障害	C0304	2	9	11
7. 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害	C0506	0	2	2
8. 肺炎	C1007	9	5	14
9. 急性細気管支炎	C1009	2	0	2
10. 慢性閉塞性肺疾患	C1016	8	0	8
11. 喘息	C1017	1	4	5
12. 間質性肺疾患	**C1020**	**27**	**16**	**43**
13. その他の呼吸器系の疾患	C1022	17	7	24
14. 乾燥症候群［シェーグレン症候群］	C1310	0	2	2
15. その他の全身性結合組織障害	C1312	1	2	3
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	4	1	5
17. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	**C2110**	**30**	**22**	**52**
18. その他の理由による保健サービスの利用者	C2112	2	1	3
19. その他の特殊目的用疾病分類表　（小分類）	C2220	3	1	4
20. その他		7	3	10
合計		185	124	309

表３－３　（循環器内科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. その他の貧血	C0302	3	1	4
2. 出血性の病態並びにその他の血液及び造血器の疾患	C0303	1	1	2
3. 体液量減少（症）	C0411	1	1	2
4. その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	C0412	2	2	4
5. 狭心症	C0906	18	7	25
6. 急性心筋梗塞	**C0907**	**34**	**15**	**49**
7. 慢性非リウマチ性心内膜疾患	C0912	4	0	4
8. 不整脈及び伝導障害	**C0914**	**31**	**26**	**57**
9. 心不全	**C0915**	**50**	**40**	**90**
10. その他の心疾患	C0916	0	3	3
11. 脳梗塞	C0919	0	2	2
12. 肺塞栓症	C0922	5	2	7
13. その他の循環器系の疾患	C0933	8	1	9
14. その他の呼吸器系の疾患	C1022	1	2	3
15. 慢性腎臓病	C1405	2	5	7
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	2	2	4
17. 外傷の早期合併症並びにケアの合併症	C1918	6	7	13
18. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	C2101	34	13	47
19. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	C2110	5	3	8
20. その他		20	10	30
合計		227	143	370

表３－４　（総合診療科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 感染症と推定される下痢及び胃腸炎	C0102	15	10	25
2. 敗血症	C0106	23	10	33
3. 気管、気管支及び肺の悪性新生物＜腫瘍＞	C0212	18	6	24
4. 鉄欠乏性貧血	C0301	5	11	16
5. ２型糖尿病	C0405	17	5	22
6. その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	C0412	25	29	54
7. その他の内耳疾患	C0811	11	24	35
8. 心不全	C0915	20	31	51
9. 肺炎	**C1007**	**77**	**34**	**111**
10. 慢性閉塞性肺疾患	C1016	17	2	19
11. 間質性肺疾患	C1020	15	5	20
12. その他の呼吸器系の疾患	C1022	51	25	76
13. 皮膚及び皮下組織の感染症	C1201	13	7	20
14. その他の腎不全	C1406	15	5	20
15. その他の腎尿路系の疾患	C1409	8	23	31
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	17	15	32
17. その他及び詳細不明の外因の作用	C1917	15	12	27
18. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	**C2101**	**48**	**34**	**82**
19. その他の特殊目的用疾病分類表　（小分類）	**C2220**	**53**	**38**	**91**
20. その他		269	216	485
合計		732	542	1274

表３－５（小児科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 原因の明示された腸管感染症	C0101	5	2	7
2. 感染症と推定される下痢及び胃腸炎	C0102	0	4	4
3. 皮膚及び粘膜の病変を伴うその他のウイルス性疾患	C0116	1	2	3
4. その他のウイルス性疾患	**C0122**	**5**	**9**	**14**
5. その他の感染症及び寄生虫症	C0128	1	1	2
6. その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	**C0412**	**7**	**7**	**14**
7. 髄膜炎	C0601	2	3	5
8. てんかん	C0607	1	2	3
9. 不整脈及び伝導障害	C0914	0	2	2
10. 急性咽頭炎及び急性扁桃炎	C1003	4	1	5
11. インフルエンザ	C1006	6	2	8
12. 肺炎	**C1007**	**17**	**16**	**33**
13. 急性気管支炎	C1008	8	5	13
14. 喘息	C1017	6	0	6
15. その他の全身性結合組織障害	C1312	7	2	9
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	7	6	13
17. 薬物、薬剤及び生物学的製剤による中毒	C1914	2	1	3
18. その他及び詳細不明の外因の作用	**C1917**	**11**	**3**	**14**
19. その他の特殊目的用疾病分類表　（小分類）	C2220	2	2	4
20. その他		12	12	24
合計		104	82	186

表３－６（外科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 感染症と推定される下痢及び胃腸炎	C0102	5	17	22
2. 胃の悪性新生物＜腫瘍＞	C0203	37	15	52
3. 結腸の悪性新生物＜腫瘍＞	C0204	31	31	62
4. 直腸Ｓ状結腸移行部及び直腸の悪性新生物＜腫瘍＞	C0205	37	15	52
5. 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物＜腫瘍＞	C0208	16	10	26
6. 膵の悪性新生物＜腫瘍＞	C0209	17	18	35
7. 乳房の悪性新生物＜腫瘍＞	C0218	0	55	55
8. その他の悪性新生物＜腫瘍＞	C0236	27	36	63
9. 虫垂の疾患	C1111	33	29	62
10. 鼠径ヘルニア	**C1112**	**75**	**18**	**93**
11. 腸閉塞	C1116	36	25	61
12. 裂肛、痔瘻及び肛門周囲膿瘍	C1119,C1120	28	10	38
13. その他の胃腸の疾患	C1121	30	16	46
14. 胆石症	**C1127**	**45**	**43**	**88**
15. 胆のう炎	C1128	13	26	39
16. その他の消化器系の疾患	C1132	45	31	76
17. 外傷、損傷	C1901-C1911	19	6	25
18. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	C2101	55	27	82
19. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	**C2110**	**77**	**61**	**138**
20. その他		141	90	231
合計		767	579	1346

表３－７（整形外科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 悪性新生物	C0201-C0236	9	2	11
2. 良性及び詳細不明の新生物	C0241-C0245	12	11	23
3. 神経、神経根及び神経そうの障害	C0611	4	1	5
4. その他の神経系の疾患	C0614	4	0	4
5. 動脈硬化（症）	C0923	3	0	3
6. 皮膚及び皮下組織の疾患、及び感染症	C1201-C1212	11	3	14
7. その他の炎症性多発性関節障害	C1303	3	3	6
8. 関節症	C1304	3	6	9
9. その他の関節障害	C1308	1	2	3
10. 脊椎障害（脊椎症を含む）	**C1313**	**31**	**14**	**45**
11. 椎間板障害	C1314	11	8	19
12. 腰痛症及び坐骨神経痛	C1316	2	1	3
13. その他の脊柱障害	C1318	4	7	11
14. 軟部組織障害	C1319	0	3	3
15. 骨髄炎	C1323	2	2	4
16. その他の筋骨格系及び結合組織の疾患	C1325	2	1	3
17. 骨折	**C1901-C1905**	**99**	**174**	**273**
18. 骨折及び脱臼、捻挫を除く損傷	C1907-C1911	23	13	36
19. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	**C2110**	**19**	**23**	**42**
20. その他		8	7	15
合計		251	281	532

表３－８（眼科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. その他の新生物＜腫瘍＞	C0245	1	0	1
2. ２型糖尿病	C0405	1	1	2
3. 角膜炎	C0704	0	1	1
4. 白内障	**C0705**	**154**	**209**	**363**
5. 緑内障	**C0708**	**30**	**36**	**66**
6. その他の眼及び付属器の疾患	**C0712**	**3**	**5**	**8**
7. 眼球及び眼窩の損傷	C1907	1	0	1
8. 外傷の早期合併症並びにケアの合併症	C1918	0	1	1
20. その他		0	0	0
合計		190	253	443

表３－９（泌尿器科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 前立腺の悪性新生物＜腫瘍＞	C0224	18	0	18
2. その他の男性生殖器の悪性新生物＜腫瘍＞	C0225	2	0	2
3. 腎及び腎盂の悪性新生物＜腫瘍＞	C0226	12	3	15
4. 膀胱の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0227**	**39**	**17**	**56**
5. その他の新生物＜腫瘍＞	C0245	5	2	7
6. その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	C0412	4	0	4
7. 腹膜の疾患	C1122	1	2	3
8. 腎尿細管間質性疾患	C1404	10	9	19
9. 慢性及びその他の腎不全	C1405,C1406	38	17	55
10. 尿路結石症	C1407	28	16	44
11. 膀胱炎	C1408	4	2	6
12. その他の腎尿路系の疾患	C1409	6	3	9
13. 前立腺肥大（症）	C1410	12	0	12
14. その他の男性生殖器の疾患	C1411	22	0	22
15. 先天奇形	C1708-C1709	2	1	3
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	6	3	9
17. 外傷の早期合併症並びにケアの合併症	C1918	31	15	46
18. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	**C2101**	**58**	**0**	**58**
19. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	**C2110**	**55**	**13**	**68**
20. その他		9	4	13
合計		362	107	469

表３－１０（メンタルヘルス科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. アルコール使用<飲酒>による精神及び行動の障害	**C0502**	**10**	**5**	**15**
2. 統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害	**C0504**	**18**	**18**	**36**
3. 気分[感情]障害（躁うつ病を含む）	**C0505**	**26**	**48**	**74**
4. 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害	C0506	5	9	14
5. 知的障害＜精神遅滞＞	C0507	0	1	1
6. その他の精神及び行動の障害	C0508	6	5	11
7. アルツハイマー病	C0605	0	1	1
合計		65	87	152

表３－１１（脳神経外科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 悪性新生物	C0201-C0236	8	9	17
2. 良性及び不明の新生物	C0241-C0245	5	4	9
3. 血管性及び詳細不明の認知症	C0501	2	0	2
4. 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害	C0506	0	3	3
5. てんかん	C0607	9	6	15
6. 一過性脳虚血発作及び関連症候群	C0609	5	4	9
7. 神経、神経根及び神経そうの障害	C0611	1	1	2
8. 脳性麻痺及びその他の麻痺性症候群	C0612	2	3	5
9. その他の神経系の疾患	C0614	7	3	10
10. 心不全	C0915	2	1	3
11. くも膜下出血	C0917	5	14	19
12. 脳内出血	**C0918**	**47**	**30**	**77**
13. 脳梗塞	**C0919**	**89**	**77**	**166**
14. その他の脳血管疾患	**C0921**	**54**	**30**	**84**
15. その他の腎尿路系の疾患	C1409	1	2	3
16. 徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	C1806	8	3	11
17. 頭蓋内損傷	C1908	11	14	25
18. その他の明示された部位、部位不明及び多部位の損傷	C1911	7	4	11
19. 検査及び診査のための保健サービスの利用者	C2101	5	6	11
20. その他		17	9	26
合計		285	223	508

表３－１２（皮膚科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. その他の新生物＜腫瘍＞	**C0245**	**1**	**0**	**1**
2. 皮膚及び皮下組織の感染症	**C1201**	**1**	**0**	**1**
合計		2	0	2

表３－１３（緩和医療科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 口唇、口腔及び咽頭の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0201**	**1**	**0**	**1**
2. 食道の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0202**	**1**	**0**	**1**
3. 結腸の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0204**	**0**	**1**	**1**
4. 膵の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0209**	**0**	**2**	**2**
5. 気管、気管支及び肺の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0212**	**1**	**0**	**1**
6. 子宮頚（部）の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0219**	**0**	**1**	**1**
7. 前立腺の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0224**	**1**	**0**	**1**
8. その他の悪性新生物＜腫瘍＞	**C0236**	**2**	**0**	**2**
合計		6	4	10

表３－１４（産婦人科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. 中皮及び軟部組織の悪性新生物＜腫瘍＞	C0217	0	1	1
2. 子宮頚（部）の悪性新生物＜腫瘍＞	C0219	0	1	1
3. 子宮体（部）の悪性新生物＜腫瘍＞	C0220	0	13	13
4. 卵巣の悪性新生物＜腫瘍＞	C0222	0	10	10
5. その他の女性生殖器の悪性新生物＜腫瘍＞	C0223	0	2	2
6. その他の悪性新生物＜腫瘍＞	C0236	0	2	2
7. 子宮頚（部）の上皮内癌	C0237	0	6	6
8. 子宮平滑筋腫	**C0241**	**0**	**23**	**23**
9. 卵巣の良性新生物＜腫瘍＞	C0242	0	11	11
10. その他の新生物＜腫瘍＞	C0245	0	5	5
11. 出血性の病態並びにその他の血液及び造血器の疾患	C0303	0	1	1
12. 腸閉塞	C1116	0	1	1
13. その他の女性骨盤臓器の炎症性疾患	C1415	0	1	1
14. 子宮内膜症	C1416	0	11	11
15. 女性性器脱	**C1417**	**0**	**17**	**17**
16. その他の女性生殖器の疾患	C1422	0	9	9
17. その他の流産	C1503	0	1	1
18. 特定の処置及び保健ケアのための保健サービスの利用者	**C2110**	**0**	**21**	**21**
合計		0	136	136

表３－１５（糖尿病内科）

病名	疾病分類表　（小分類）	男	女	合計
1. １型糖尿病	**C0404**	**3**	**1**	**4**
2. ２型糖尿病	**C0405**	**51**	**34**	**85**
3. その他の糖尿病	**C0406**	**2**	**0**	**2**
4. その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	C0412	0	1	1
合計		56	36	92

編集委員

委員長	坪　利佐	（看護局長）
副委員長	鈴木直也	（副院長）
委　員	仲井　盛	（医　局）
	内藤　覚	（医　局）
	豊岡憲太郎	（医　局）
	手代森　隆	（医　局）
	太田　理瑚	（医　局）
	高屋　優一	（薬　局）
	古川　雅理	（薬　局）
	三浦　里美	（看護局）
	佐々木ひとみ	（看護局）
	晴山　隼	㈪リハビリテーション科）
	石川あさみ	（放射線技術科）
	加藤　泰史	（臨床検査科）
	高屋　信也	（栄養科）
	田中　裕之	（地域医療連携部）
	大井真南夫	（業務課）
	音道　健太	（業務課）
	佐々木美華子	（業務課）

十和田市立中央病院医報

令和８年３月10日発行

編集責任者

院長　杉田　純一

青森県十和田市西十二番町14-8

〒034-0093　TEL.0176(23)5121

裏表紙「さわらび像」

