

第49回 北陸臨床病理集談会 プログラム・抄録集

当番幹事
福井県立病院 病理診断科
海崎 泰治

日時：令和7年9月6日（土）13：00～16：50

場所： 福井県立病院
第1会場 3階講堂
第2会場 5階中会議室

主催：北陸臨床病理集談会
共催：一般社団法人 石川県臨床衛生検査技師会
：一般社団法人 富山県臨床検査技師会
：一般社団法人 福井県臨床検査技師会

臨床検査領域講習

本セミナーは、日本専門医機構 基本領域 臨床検査専門医更新のための
「臨床検査領域講習 2単位」に認定されています

第 49 回北陸臨床病理集談会開催のご挨拶

このたび北陸病理集談会を 9 月 6 日(土)に福井県立病院にて開催させていただくことになりました。

開催にあたりまして、多くの方々にご支援を賜りましたことに感謝申し上げます。また、20題の演題を提出いただきました関係者の方々に深く御礼申し上げます。いずれも魅力的な演題であり、活発なディスカッションを期待しております。

今年のセミナーのテーマとして「腎疾患の検査と臨床」を取り上げさせていただきました。昨今、慢性腎臓病の臨床は、疾患のevidence、検査や薬剤の発達により、透析中心の診療から透析の回避が診療の中心となってきており、その目的を病診連携により達成しようとする試みが続けられております。そうした状況の中で、福井大学腎臓病態内科学の遠山直志先生からは、腎機能検査と慢性腎臓病の臨床全般についてご講演いただき、福井県済生会病院内科の上川康貴先生からは、福井県における慢性腎臓病の病診連携に関してご講演いただきます。両先生の講演を基に、臨床検査の側面から腎疾患に対してどのような貢献ができるかを考察できればと期待しております。

どうぞ皆様お誘いあわせのうえ積極的なご参加をお願い申し上げます。

令和 7 年 8 月吉日

福井県立病院 病理診断科
海崎 泰治

北陸臨床病理集談会 <https://hiroyasuoe.wixsite.com/website-1>



会場案内

福井県立病院

〒910-8526 福井県福井市四ツ井2丁目8-1

TEL 0776 (54) 5151 FAX 0776 (57) 2945



お車でお越しの方へ

下記、駐車場案内に従い立体駐車場・第2駐車場・第3駐車場に駐車してください。

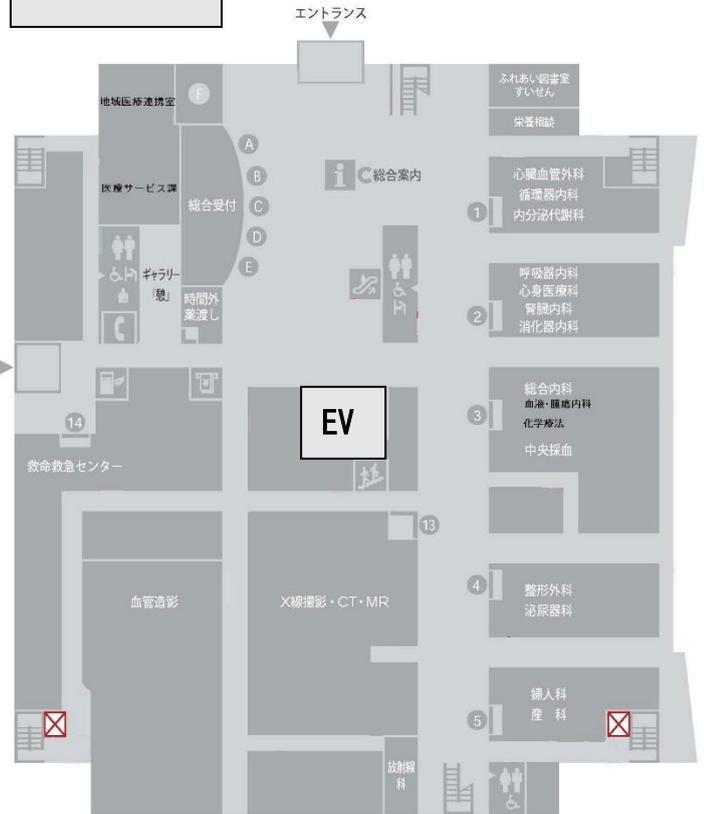
お車でお越しの方には駐車割引券を発行いたします。駐車券をお持ちになり、受付にてお申し出下さい。



院内案内図

休日のため、病院正面入口は閉鎖されています。
 時間外出入口よりお入りください。
 3階講堂が第1会場、5階中会議室が第2会場
 となります。
 幹事会は、5階大会議室で行います。
 1階にはコンビニ、2階には食堂があります。

1階平面図

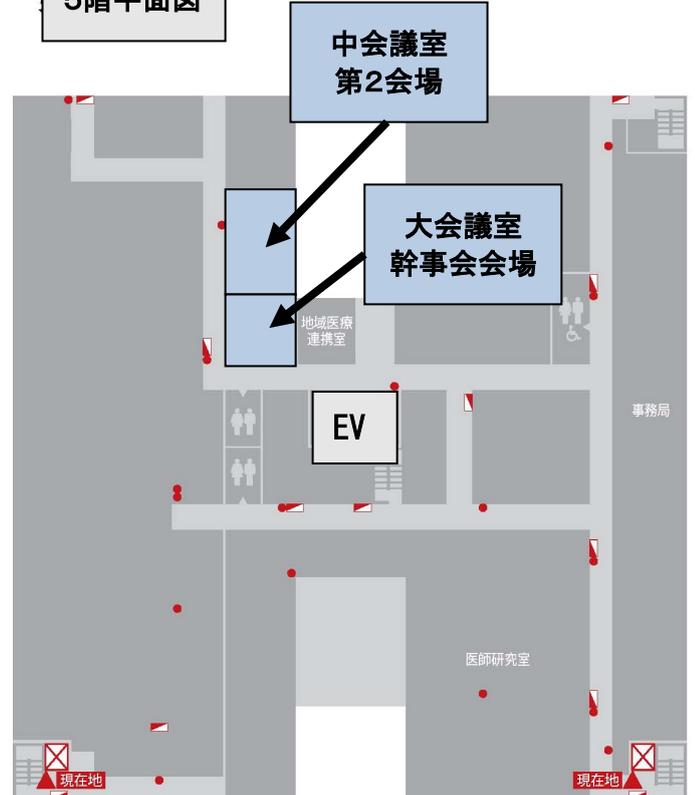


時間外
出入口

3階平面図



5階平面図



参加者の方へ

1. 参加費は無料です。第1会場（3階講堂）前で受付をお願いいたします。
2. 抄録集は北陸臨床病理集談会 Web site にPDFファイルとしてアップロードされます。各自で保存あるいは印刷し、当日ご持参ください。

北陸臨床病理集談会

<https://hiroyasuoe.wixsite.com/website-1>



3. お車でお越しの方は、駐車券をお持ちください。受付にて割引券を発行いたします。
4. 会場内では、携帯電話、スマートフォンの電源をお切りになるか、マナーモードをご利用ください。
5. 福井県立病院の敷地内はすべて禁煙となっております。
6. 当番幹事への連絡は、TEL: 0776-54-5151（内線：2610）あるいは、メール hp-kensa@pref.fukui.lg.jp をお願いします。
7. 当日の緊急連絡先は TEL: 0776-54-5151（内線：8543）をお願いします。

演者の方へ

1. 発表形式は、液晶プロジェクターによる口演とします。発表用のWindows11形式のPCとプロジェクター1台を各会場に準備します。
2. 口演7分、質疑応答3分です。COI 開示スライドをタイトルスライドの次にお示しください。
3. 発表時間を超えなければスライドの枚数制限はありません。
4. PowerPoint のバージョンは Microsoft Office 365です。2007 以後でファイルを作成し、Windows 形式の PC で正常作動することをご確認下さい。
5. 使用のフォントは、標準的なフォントをご利用ください。
6. 発表用のファイルは、USB メモリーに保存し当日持参しウイルスチェックをお受け下さい。ファイル名の最初に演題番号（例 1-1）を追加してください。
7. 上記条件で発表データの準備ができない場合は、予め事務局までご相談ください。
8. お預かりしたファイルは、使用后事務局ですべて削除します。

プログラム

幹事会 5階 大会議室 11:30～12:20

総会 第1会場（3階講堂） 12:30～12:50

セミナー 第1会場（3階講堂） 13:00～15:00

テーマ「腎疾患の検査と臨床（透析を回避する）」

司会 海崎 泰治（福井県立病院）

セミナー1「腎臓病の個別化医療」

福井大学医学部附属病院 検査部、腎臓病態内科学 遠山 直志 先生

セミナー2「慢性腎臓病の病診連携」

福井県済生会病院 内科 上川 康貴 先生

一般演題 第1会場（3階講堂）

生理機能 15:10～15:40 座長 横田 綾（富山大学附属病院）
微生物・感染症 15:40～16:20 座長 久田 恭子（福井大学医学部附属病院）
病理 16:20～16:50 座長 原 季衣（福井県立病院）

一般演題 第2会場（5階中会議室）

血液・凝固1 15:10～15:40 座長 長屋 聡美（金沢大学）
血液・凝固2 15:40～16:20 座長 山野 智子（福井大学医学部附属病院）
血液・凝固3, 生化学
16:20～16:50 座長 鳥居 国雄（福井赤十字病院）

一般演題

第1会場（3階講堂）

生理機能（15：10～15：40） 座長 横田 綾（富山大学附属病院）

1-1 頸動脈プラークの進展に対する腎機能の影響についての検討

金沢大学附属病院 検査部

村中結香子, 油野 岳夫, 中出 祐介, 中田 晶子, 寺上 貴子, 大江 宏康, 佐藤 成樹, 森 三佳, 金森 肇

1-2 SOS/VOD診断と経過追跡にHokUS-10評価が有用であった小児例

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部¹⁾, 同 小児科²⁾

熊川亜衣奈¹⁾, 塩崎 真弓¹⁾, 田島 尚美¹⁾, 本多 羽衣¹⁾, 内山 賢子¹⁾, 横田 綾¹⁾, 野村 恵子²⁾, 原田 健右¹⁾, 仁井見英樹¹⁾

1-3 下肢動脈の血管内治療翌日に対側のABI低下を伴う急性下肢動脈閉塞を診断した1例

福井県立病院 検査室¹⁾, 同 病理診断科²⁾

杉本菜々子¹⁾, 下宮祥太郎¹⁾, 竹下 千恵¹⁾, 柴畑 絢也¹⁾, 錦織 茉実¹⁾, 高木 菜摘¹⁾, 柴田 すす¹⁾, 桑野 芳恵¹⁾, 海崎 泰治²⁾

微生物・感染症（15：40～16：20） 座長 久田 恭子（福井大学医学部附属病院）

1-4 鉤虫卵の同定に培養および遺伝子検査が有用であった一症例

金沢医科大学病院 中央臨床検査部¹⁾, 北陸大学 医療保健学部²⁾, 金沢医科大学 臨床感染学³⁾

本間 秀一¹⁾, 杉永 純一¹⁾, 橋本 綾¹⁾, 田中 佳¹⁾, 干場 捺生¹⁾, 吉野 直美¹⁾, 松村 隆弘²⁾, 飯沼 由嗣¹⁾³⁾

1-5 Candida属菌におけるASTYを用いた感受性試験の判定時間の妥当性の検討

金沢大学附属病院 検査部¹⁾, 金沢大学附属病院 感染制御部²⁾

大谷 洸樹¹⁾, 大谷 初美¹⁾, 東 友子¹⁾, 池端 有以¹⁾, 山崎 大翔¹⁾, 宮下 大地¹⁾, 河島 祐樹¹⁾, 前河 晶子¹⁾, 大江 宏康¹⁾, 佐藤 成樹¹⁾, 森 三佳¹⁾, 金森 肇¹⁾²⁾

1-6 出張HIV検査・エイズ相談における活動報告

福井大学医学部附属病院 検査部¹⁾, 福井大学医学部 腎臓病態内科学²⁾

敦賀佳奈子¹⁾, 旭 ななえ¹⁾, 新免 望¹⁾, 杉野 健清¹⁾, 飛田 征男¹⁾, 遠山 直志¹⁾²⁾

1-7 Long COVID症状と入院時検査所見および基礎疾患との関連

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾, ソフィア内科 大宮サクラスクエア²⁾, 東北大学加齢医学研究所³⁾, 静岡社会健康医学大学院大学⁴⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

上田 千華¹⁾, 長屋 聡美¹⁾, 木村 英晴²⁾, 村上 孝太³⁾, 堀内 久徳³⁾, 浦野 哲盟⁴⁾, 森下英理子¹⁾⁵⁾

病理 (16 : 20~16 : 50) 座長 原 季衣 (福井県立病院)

1 - 8 SARS-CoV-2感染マウスを用いた肺病理解析

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾,

九州大学大学院 医学研究院 基礎医学部門 病態制御学講座 ウイルス学分野²⁾,

北海道大学大学院 医学研究院 病原微生物学教室³⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患モデル分野⁴⁾,

金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

油井 陸斗¹⁾, 長屋 聡美¹⁾, 田村 友和²⁾, 鈴木 理滋³⁾, 尾崎 聡¹⁾, Mohammad Mahadi Hasan⁴⁾, 笠島 里美¹⁾,
大黒多希子⁴⁾, 福原 崇介²⁾, 森下英理子^{1) 5)}

1 - 9 子宮頸部腺癌における免疫抑制性癌微小環境の解明

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻

井澤 祐斗, 尾崎 聡, 笠島 里美

1 - 1 0 病理診断報告書の未確認を防止する当院の取り組み

石川県立中央病院 医療技術部 検査室¹⁾, 同 医療安全部²⁾, 同 病理診断科³⁾

都竹 遥¹⁾, 江末 綾子¹⁾, 大西 博人¹⁾, 小川 哲¹⁾, 土山 寿志²⁾, 湊 宏³⁾

第2会場 (5階 中会議室)

血液・凝固1 (15 : 10~15 : 40) 座長 長屋 聡美 (金沢大学)

2 - 1 再生不良性貧血における前がん性・クローン性造血マーカーの同定

金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学²⁾,

石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾, 金沢大学融合研究域 融合科学系 金沢大学 血液内科⁴⁾,

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 病態検査学⁵⁾

瀬岡 月¹⁾, 高橋 里緒²⁾, 高橋 朋花¹⁾, 上森 瑞穂³⁾, 高松 博幸⁴⁾, 片桐 孝和⁵⁾

2 - 2 肝炎関連再生不良性貧血のHLA欠失およびリスクHLAの同定

金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾,

石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾, 金沢大学医薬保健研究域 保健学系 病態検査学講座⁴⁾

高橋 朋花¹⁾, 高橋 里緒²⁾, 瀬岡 月¹⁾, 上森 瑞穂³⁾, 片桐 孝和⁴⁾

2 - 3 再生不良性貧血のクローン性造血におけるIFN- γ の影響

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学¹⁾, 金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学²⁾,

石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾, 金沢大学 血液内科学⁴⁾

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 病態検査学⁵⁾

高橋 里緒¹⁾, 高橋 朋花²⁾, 瀬岡 月²⁾, 上森 瑞穂³⁾, 高松 博幸⁴⁾, 片桐 孝和⁵⁾

血液・凝固 2 (15 : 40~16 : 20) 座長 山野 智子 (福井大学医学部附属病院)

2-4 遺伝性プロテインS欠乏症患者に同定された新規バリエーションc.1655T>C, p.Leu552Serの症例報告

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾, 金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻²⁾,
金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 北里大学医学部 輸血・細胞移植学⁴⁾,
金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾
柿澤 鈴澄¹⁾, 田中さくら子²⁾, 長屋 聡美¹⁾, 油井 陸斗¹⁾, 桑島 大和¹⁾, 目黒 牧子³⁾, 堀家 慎一³⁾, 宮崎 浩二⁴⁾,
森下英理子^{1) 5)}

2-5 遺伝性プロテインS欠乏症患者に同定された新規バリエーションc.1424G>C, p.Cys475Serの細胞内動態解析

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾,
金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 金沢大学医学系脳神経医学研究分野⁴⁾,
金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾
田中さくら子¹⁾, 柿澤 鈴澄²⁾, 長屋 聡美²⁾, 築田 怜奈²⁾, 油井 陸斗²⁾, 桑島 大和²⁾, 安田 芽生²⁾, 目黒 牧子³⁾,
堀家 慎一³⁾, 斎藤 健吾⁴⁾, 河崎 洋志⁴⁾, 森下英理子^{2) 5)}

2-6 一本鎖プロテインC変異体p.Lys198Asn血栓形成機序の解明

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾,
金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 北里大学医学部 輸血・細胞移植学⁴⁾,
金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾
洞口 莉穂¹⁾, 築田 怜奈²⁾, 長屋 聡美²⁾, 安田 芽生²⁾, 上田 千華²⁾, 早瀬 萌々香²⁾, 桑島 大和²⁾, 竹川 清太郎²⁾,
西野 優那²⁾, 油井 陸斗²⁾, 目黒 牧子³⁾, 堀家 慎一³⁾, 宮崎 浩二⁴⁾, 森下英理子^{1) 5)}

2-7 遺伝性プロテインC欠乏症家系に同定されたp.His108Asnおよびp.Asp231Glu変異の病態解析

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾,
金沢医療センター 血液内科³⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野⁴⁾,
金沢大学 医学系 脳神経医学研究分野⁵⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁶⁾
室田 真綾¹⁾, 桑島 大和²⁾, 近川 由衣³⁾, 長屋 聡美²⁾, 築田 怜奈²⁾, 安田 芽生²⁾, 早瀬 萌々香²⁾, 目黒 牧子⁴⁾,
堀家 慎一⁴⁾, 河崎 洋志⁵⁾, 齋藤 健吾⁵⁾, 森下英理子^{2) 6)}

血液・凝固 3, 生化学 (16 : 40~16 : 50) 座長 鳥居 国雄 (福井赤十字病院)

2-8 プロトロンビンγ-カルボキシグルタミン酸ドメイン変異体の病態解明

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾,
金沢大学 ナノ生命科学研究所³⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁴⁾
船木 実莉¹⁾, 西野 優那²⁾, 竹川 清太郎²⁾, 長屋 聡美²⁾, 魏 威凜³⁾, 太村 理沙³⁾, 中谷 佳代³⁾, 桑島 大和²⁾,
油井 陸斗²⁾, 荒磯 裕平²⁾, 古寺 哲幸³⁾, 森下英理子^{2) 4)}

2-9 ヘアリー細胞様形態を呈し診断に苦慮した脾B細胞リンパ腫の一例

福井県立病院 検査室¹⁾, 同 血液・腫瘍内科²⁾, 同 病理診断科³⁾

清水 早苗¹⁾, 廣部 健¹⁾, 藤本 真菜¹⁾, 山本 麻衣¹⁾, 桑野 芳恵¹⁾, 服部 雄²⁾, 篠田 隆司²⁾, 森永 浩次²⁾,
河合 泰一²⁾, 海崎 泰治³⁾

2-10 腎移植ドナーにおける腎機能評価法の検討

金沢大学附属病院 検査部¹⁾, 同 感染制御部²⁾, 同 腎臓・リウマチ膠原病内科³⁾

原 花梨¹⁾, 山本 倫子¹⁾, 高山 知子¹⁾, 大島 恵²⁾³⁾, 大江 宏康¹⁾, 佐藤 成樹¹⁾, 森 三佳¹⁾, 金森 肇¹⁾²⁾

セミナー抄録集

第1会場（3階講堂） 13:00～15:00

テーマ「腎疾患の検査と臨床（透析を回避する）」

司会 海崎 泰治（福井県立病院）

セミナー1

「腎臓病の個別化医療」

福井大学医学部附属病院 検査部、腎臓病態内科学

遠山 直志 先生

セミナー2

「慢性腎臓病の病診連携」

福井県済生会病院 内科

上川 康貴 先生

臨床検査領域講習

本セミナーは、日本専門医機構 基本領域 臨床検査専門医更新のための「臨床検査領域講習2単位」に認定されています

講演要旨：セミナー 1

腎臓病の個別化医療

福井大学医学部附属病院 検査部、腎臓病態内科学 遠山直志

慢性腎臓病（CKD）は日本で約2000万人の患者を有し、成人5人に1人が罹患する重要な疾患である。現在のCKD診療は日本腎臓学会のガイドラインに基づく標準化された診断基準・病期分類による疾患全体への医療が中心となっているが、標準的な診療を対象者に一律に行うことの効果には限界があることが示されている。

近年、精密医療（Precision Medicine）と個別化医療（Personalized Medicine）が注目されている。精密医療は特定の特徴に注目してそれに合致した治療戦略を行う医療であり、腎疾患領域では抗ネフリン抗体による微小変化群の診断などが注目されている。一方、個別化医療は特徴に基づいてサブグループに分類して行う医療である。個別化医療を実現するためには、多数の指標を同時に評価して最適な治療選択を行う「優れた臨床医の目」を創造することが重要である。

個別化医療の分類方法には、シンプルな層別化と特徴に基づくグループ化という大きく二つのアプローチがある。層別化については、我々は機械学習を用いたリスク分類器の開発と実証研究を実施している。また大規模データを用いたクラスタリングによるリスク分類器の研究も行っており、複数の特徴的なサブグループが同定され、各群で異なる腎機能低下パターンを示すことを明らかとしている。

本講演では、多様な臨床情報を活かした患者像の発見により、「優れた臨床医の目」を創造する個別化医療の実現について議論する。

講演者略歴

遠山 直志（とおやま ただし）

（福井大学学術研究院 腎臓病態内科学，福井大学医学部附属病院 検査部）

略歴

平成15年3月 金沢大学医学部卒業
平成15年4月 金沢大学 第一内科入局
平成15年4月～令和6年3月 腎臓内科医として金沢大学附属病院、関連病院で勤務
平成24年4月 金沢大学附属病院 集中治療部 特任助教
令和元年11月 金沢大学附属病院 先端医療開発センター 特任准教授、生物統計部門長
令和4年9月 金沢大学附属病院 先端医療開発センター 特任教授、生物統計部門長
令和6年4月～ 福井大学学術研究院 腎臓病態内科学 教授
福井大学医学部附属病院 検査部 検査部長
（現在に至る）

大学院・留学

平成25年12月 金沢大学大学院博士課程修了
平成26年4月 豪州ジョージ国際保健研究所（ニューサウスウェールズ大学）
ロータリー財団 グローバル補助金の受託
平成30年3月 豪州ジョージ国際保健研究所（ニューサウスウェールズ大学）
日本学術振興会「頭脳循環を加速する戦略的国際研究
ネットワーク推進プログラム」による派遣

資格

日本内科学会 総合内科専門医・指導医・評議員
日本腎臓学会 腎臓専門医・指導医・評議員
日本リウマチ学会 リウマチ専門医・評議員
日本透析医学会 透析専門医・指導医
日本集中治療医学会 集中治療専門医
日本計量生物学会 実務試験統計家

評議員等

日本内科学会北陸支部 副代表
日本腎臓リハビリテーション学会 代議員
福井県内科医会 幹事
日本臨床化学会東海・北陸支部 幹事
福井県CKD対策協議会 委員

講演要旨：セミナー 2

慢性腎臓病の病診連携

福井県済生会病院 内科

上川康貴

腎臓は、循環血漿量・体液組成の恒常性を保つために進化した臓器とされ、その実際は糸球体における“血液濾過”と尿細管～集合管における“分泌”および“再吸収”である。くわえ、水中に比し高濃度である大気中の酸素を安全に体内へ分布させる赤血球の数を調整し、重力負荷に耐える丈夫な骨格を維持する骨代謝にも関与するなど、多面的な役割を担う。

慢性腎臓病(CKD)は、本邦に約2000万人(5人に1人)が罹患しているとされる、CKDは自覚症状に乏しい疾病だが、脳卒中・心筋梗塞・個体死発生のリスク因子となる。また腎機能の低下とともに食生活への制限は次第に増え、重症化すれば安楽な生活を送るために腎代替療法の補助を要する。生活の質を大きく左右する疾患ではあるが、早期発見・早期介入によりその進展を抑えることが期待される。

本講演では、CKD対策における“早期発見”の重要性と、そのために必要な検査（採血・検尿・画像）の意義について臨床医の立場から解説を行う。リスク例に対し“早期介入”すべく、かかりつけ医との連携システムを地域ごとに作成する姿勢が求められており、福井県でも独自の紹介基準を提起し運用を開始したことを報告する。また、未病対策として実施する市民向けCKD啓発活動、専門医外来における具体的な診療内容（パニック値対応ふくむ）、くわえ残腎機能が低下した例に対する腎代替療法選択提示の実際など、CKD診療の一貫した流れを示す。

講演者略歴

上川康貴（かみかわやすたか）

（福井県済生会病院 内科）

略歴：

1982年 石川県金沢市生まれ

2008年 東北大学医学部卒業

2010年 「北陸の地域中核病院で腎臓内科医として地域医療に貢献したい」と考え
旧第一内科・金沢大学腎臓リウマチ膠原病内科医局に入局

2018年 博士号取得。研究テーマは「血液透析例における易感染性の機序」

2019年4月 福井県済生会病院勤務

2020年1月 血液浄化療法センター長代行に就任

2021年4月 同上 センター長に昇進

所属学会・資格：

日本内科学会専門医・指導医

日本腎臓学会専門医・指導医

日本リウマチ学会専門医・指導医

日本透析医学会専門医・指導医

日本アフェレンス学会専門医

日本腹膜透析医学会認定医

日本臨床腎移植学会

表彰等：

2016年 Kidney Summit 2016 奨励賞

2017年 日本内科学会 ことはじめ 指導教官賞

福井県内でのかかわり：

福井県糖尿病・CKD対策協議会 会員

福井県透析ネットワーク 幹事

福井県リウマチ研究会 幹事

(奥越の腎不全例を支えあう会 発起人)・・・まだ同好会のようなものです

一般演題抄録集

1-1

頸動脈プラークの進展に対する腎機能の影響についての検討

金沢大学附属病院 検査部

村中結香子, 油野 岳夫, 中出 祐介, 中田 晶子, 寺上 貴子, 大江 宏康, 佐藤 成樹, 森 三佳, 金森 肇

【背景および目的】頸動脈エコーのplaque score (PS) は、広範囲な動脈硬化の優れた定量的指標である。eGFR (推算糸球体濾過量) 低下と内中膜厚 (IMT) 増加の関連は報告されているが、腎機能とPSの関連を縦断的関連は十分に検討されていない。本研究は、腎機能がPSの進展に与える影響を縦断的に検討することを目的とした。

【対象および方法】本研究は後ろ向き観察研究である。対象は、2014年12月18日から2020年7月7日までに当院で頸動脈エコー検査を施行した9,138例のうち、① 頸動脈閉塞病変あるいはステント留置術を受けていない、② 1年以上の間隔で2回以上頸動脈エコーを施行された、③ エコー検査施行日の前後30日以内にeGFRが算出された、という3条件を満たす1,119例 (男性666人、女性464人、平均年齢 64 ± 13 歳) を対象とした。eGFRを独立変数、初回Total PS、平均IMT、およびそれぞれの変化値 (Δ) を従属変数として回帰分析を行った。

【結果】回帰分析の結果、eGFRはTotal PS、 Δ PS、平均IMTに対して統計的に有意な予測因子であった ($p < 0.001$)。しかし、eGFRは Δ IMTとの有意な関連は認められなかった。

【考察】Total PSと Δ PSはeGFRと有意な負の関連を示した。しかし、決定係数は低く、eGFRによる説明力は限定的であった。これは、 Δ IMTがeGFRと関連を認めなかったのと同様に、PSもeGFR以外の多様な要因に影響されることが推定される。

【結語】eGFRの説明力は限定的であるが、腎機能低下はPS進展と関連する傾向が示唆された。

1-2

SOS/VOD診断と経過追跡にHokUS-10評価が有用であった小児例

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部¹⁾, 同 小児科²⁾

熊川亜衣奈¹⁾, 塩崎 真弓¹⁾, 田島 尚美¹⁾, 本多 羽衣¹⁾, 内山 賢子¹⁾, 横田 綾¹⁾, 野村 恵子²⁾, 原田 健右¹⁾, 仁井見英樹¹⁾

【はじめに】造血幹細胞移植後の合併症に肝中心静脈閉塞症/類洞閉塞症候群 (以下SOS/VOD) があり、当院では移植前後に腹部エコーによるHokUS-10にてその評価を行っている。今回HokUS-10評価がSOS/VOD診断や経過追跡に有用であった小児例を経験したので報告する。【症例】急性リンパ性白血病と診断され臍帯血移植目的で入院中の2歳女児。移植後day18で発熱持続し、血小板輸血の反応性不良のため生着症候群及び血栓性微小血管症を疑い副腎皮質ホルモン剤が開始された。しかしday25でT-Bil 1.6mg/dL、D-Bil 0.5mg/dLと上昇し、血小板輸血の反応性不良及び凝固能異常からSOS/VODの併発を疑った。SOS/VOD評価目的でHokUS-10評価が依頼され肝左葉サイズ 121.7mm、門脈本幹径 8mm、傍臍静脈径 2mm、腹水 (中等量以上) を認め合計6点であった。本症例はSOS/VODと診断されデフィプロチドナトリウム (DF)が開始された。その後day42でT-Bil 6.6mg/dL、D-Bil 4.3mg/dL、ALT 164U/L、 γ GT 104U/Lとビリルビン値と肝機能の再増悪を認めた。経過追跡目的でHokUS-10評価を行い肝左葉サイズ 144.4mm、肝右葉サイズ 108.0mm、傍臍静脈径 2mm、腹水 (中等量以上) に加え傍臍静脈血流信号を認め合計8点であった。SOS/VOD以外に増悪原因考えられずDF継続となった。day54にT-Bil 3.5mg/dL、D-Bil 2.4mg/dLと改善ありDF中止され、day75に退院となった。【結語】HokUS-10評価は非侵襲かつ簡便に繰り返し可能な検査のためSOS/VODの診断や治療経過の評価に有用である。検査の際には血液検査や輸血反応性から積極的にSOS/VODを考慮することが重要であり少量の腹水でも加点となるため慎重に評価する

必要がある。

1-3

下肢動脈の血管内治療翌日に対側のABI低下を伴う急性下肢動脈閉塞を診断した1例

福井県立病院 検査室¹⁾, 同 病理診断科²⁾

杉本菜々子¹⁾, 下宮祥太郎¹⁾, 竹下千恵¹⁾, 栗畑絢也¹⁾, 錦織茉実¹⁾, 高木菜摘¹⁾, 柴田すず¹⁾, 桑野芳恵¹⁾, 海崎泰治²⁾

【はじめに】閉塞性動脈硬化症に対する血管内治療（EVT）後の経過観察に足関節上腕血管血圧比（ABI）の使用は必須だが、末梢動脈疾患ガイドラインにはABIの推奨実施時期の記載に明確なものはない。今回我々は閉塞性動脈硬化症のEVT翌日に対側下肢にABI低下を伴う急性下肢動脈閉塞（ALI）を発見した1例を経験したので報告する。

【症例】76歳、女性。維持透析中。感染を合併した左下肢難治性潰瘍のため当院紹介となった。ABIは左0.77、右0.56。超音波検査では、右の大腿動脈で狭窄を認め、下腿では両側とも末梢での血流シグナルを認めなかった。包括的高度慢性下肢虚血（CLTI）の責任病変に対し、EVTの方針となった。造影では左の大腿動脈、下腿の動脈に病変があり、同部位に対してEVTを行った。

【検査所見】術翌日午後のABIは左0.79、右計測不能で右のALIが疑われた。超音波検査で右大腿動脈の狭窄部に閉塞を認めしたが、閉塞部以遠は側副血行路により血流を認めた。

【臨床経過】ABI検査後の病状聴取では、EVT翌日の透析中に右下肢のしびれの自覚があったが、透析後に軽減していた。側副血行路の発達のため急激な下肢虚血に至らず、緊急治療適応としなかった。数日後症状悪化し、EVTを行った。

【考察】本症例のALI機序は術翌日の透析の脱水による、血栓形成のリスク亢進が疑われた。EVT後のABIは、治療効果判定や合併症、偶発的な下肢動脈疾患の早期発見に有用であり、対側に病変を有する場合は、術後翌日のABI検査が望ましい。

1-4

鉤虫卵の同定に培養および遺伝子検査が有用であった一症例

金沢医科大学病院 中央臨床検査部¹⁾, 北陸大学 医療保健学部²⁾, 金沢医科大学 臨床感染学³⁾

本間 秀一¹⁾, 杉永 純一¹⁾, 橋本 綾¹⁾, 田中 佳¹⁾, 干場 捺生¹⁾, 吉野 直美¹⁾, 松村 隆弘²⁾, 飯沼 由嗣¹⁾³⁾

【症例】20代男性。東南アジア出身者で既往歴なし。発熱、嘔吐により当院受診。造影CTにて肝膿瘍を認め、加療目的のため即日入院となった。入院時、貧血は認めず（RBC $4.92 \times 10^6 / \mu\text{L}$ 、Hb14.1g/dL）、WBC13,950/ μL （好酸球0.8%）であり、炎症反応を示していた。肝膿瘍の鑑別疾患として赤痢アメーバ感染が挙がり、糞便の直接薄層塗抹法が実施された。アメーバは陰性であったが、卵殻の薄い透明な虫卵様成分が検出された（約1個/1カバーガラス）。数が少なかったため、飽和食塩水浮遊法を行い類似の成分を複数認めた。鑑別のために普通寒天平板培養を行い、翌日には孵化した幼虫が確認され、寄生虫卵であることが明らかとなった。また虫卵からの遺伝子検査も実施し、アメリカ鉤虫と同定された。

【経過】肝膿瘍からは、Klebsiella pneumoniae/variicolaが検出され、抗菌薬による治療が行われた。また鉤虫症の治療としてパモ酸ピランテルが処方された。肝膿瘍による症状が軽快した後、退院となった。

【考察】当検査室として初めて鉤虫卵を経験したが数も少なく花粉などの夾雑物の除外を含め判定に苦慮した。本症例のように主訴と関係のない寄生虫が検出されることは稀ではあるが、在留外国人の増加により今後増える可能性がある。虫卵の形態のみでは鉤虫の種類まで鑑別できないため、遺伝子検査が有用であった。

1-5

Candida属菌におけるASTYを用いた感受性試験の判定時間の妥当性の検討

金沢大学附属病院 検査部¹⁾, 金沢大学附属病院 感染制御部²⁾

大谷 洸樹¹⁾, 大谷 初美¹⁾, 東 友子¹⁾, 池端 有以¹⁾, 山崎 大翔¹⁾, 宮下 大地¹⁾, 河島 祐樹¹⁾, 前河 晶子¹⁾, 大江 宏康¹⁾, 佐藤 成樹¹⁾, 森 三佳¹⁾, 金森 肇^{1) 2)}

【背景】国内で主に採用されているClinical & Laboratory Standard Institute (CLSI)基準は2022年に改定され、Candida属菌の感受性試験は従来の48時間から、発育が確認された場合は24時間培養での判定が可能となった。本研究では、24時間判定の妥当性を検討した。

【対象・方法】2022年から2024年に当院で分離され、薬剤感受性試験において24時間培養で発育が確認されたCandida属菌79株（7菌種）を対象とした。酵母様真菌感受性キットASTYを用いて、キャンディン系を除く薬剤の24時間および48時間培養後に最小発育濃度(MIC)と感受性カテゴリ判定を行った。

【結果】24時間と48時間のMIC一致率は薬剤により16.4~65.8%、感受性カテゴリ一致率は97.0~100%であった。FLCZ（MIC一致率:39.2%）では2株が感性から濃度依存性感性に变化したが、他の薬剤で感受性カテゴリの変化は見られなかった。

【考察】24時間と48時間培養とでMIC値は大きく変動するが、カテゴリ一致率は良好であり、24時間判定でも臨床的に妥当と考えられる。ただし、FCLZではカテゴリが変化する株も確認されたため、特定薬剤では慎重な解釈が必要と考えられる。

【結語】Candida属菌の感受性試験において、24時間培養結果は概ね妥当であり、迅速な報告に有用と考えられた。

1-6

出張HIV検査・エイズ相談における活動報告

福井大学医学部附属病院 検査部¹⁾, 福井大学医学部 腎臓病態内科学²⁾

敦賀佳奈子¹⁾, 旭 ななえ¹⁾, 新免 望¹⁾, 杉野 健清¹⁾, 飛田 征男¹⁾, 遠山 直志^{1) 2)}

【はじめに】HIV/エイズに対する社会的関心の低下が課題となる中、世界各国で世界エイズデーに合わせた啓発活動が行われている。当院では、福井県のエイズ治療中核拠点病院として、2013年より県および福井県臨床検査技師会と連携して出張HIV検査・エイズ相談を実施してきた。10年間の活動実績について報告する。

【活動内容】公共施設や学園祭において、匿名・無料でのHIV抗原・抗体迅速検査を実施した。併せてエイズ相談やパネル展示、パンフレット配布を行い、検査と啓発を一体化し活動を行った。当初、世界エイズデーに合わせて12月に公共施設で実施していたが、近年は感染が増加傾向にある若年層へ働きかけるため、学園祭での開催へと移行した。

【結果】出張HIV検査・エイズ相談は、2013年からの約10年間で累計344名に実施した。受検数は年によりばらつきがあったが、陽性者は認めなかった。公共施設では、検査受検者の年齢層が多様であった。一方、学園祭では、若年層が多く見られた。

【まとめ】10年間の啓発活動を通じて、多様な年代で検査を実施した。COVID-19の影響で2020年・2021年は実施できず、全国的にもイベントの中止や規模縮小が続き、HIVの検査数や感染報告数は減少した。徐々に検査数は回復傾向であるが、今後もエイズ治療中核拠点病院として、地域と連携した継続的な啓発活動に努めていくことが必要である。

1-7

Long COVID症状と入院時検査所見および基礎疾患との関連

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾, ソフィア内科 大宮サクラスクエア²⁾, 東北大学加齢医学研究所³⁾, 静岡社会健康医学大学院大学⁴⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

上田 千華¹⁾, 長屋 聡美¹⁾, 木村 英晴²⁾, 村上 孝太³⁾, 堀内 久徳³⁾, 浦野 哲盟⁴⁾, 森下英理子^{1) 5)}

【背景・目的】 Long COVIDはCOVID-19発症後3か月以上持続する症状を特徴とする症候群であり、多様な後遺症が報告されている。本研究では、Long COVIDの19症状に関するアンケート調査を行い、各症状と入院時検査所見や基礎疾患との関連を検討した。

【対象と方法】 2020年4月から2021年9月にCOVID-19で入院した患者511名のうち、アンケートに回答のあった175名を対象に、各症状の長期持続との関連因子を評価するため、ロジスティック回帰モデルを用いた多変量解析を行った。

【結果】 有意な関連を示した症状のうち、脱毛および記憶障害に着目した。脱毛では、女性 (OR=0.284)、重症度 (OR=4.481)、CRP (OR=1.142)、TAT (OR=1.113)、PIC (OR=2.091) と、記憶障害では、高血圧 (OR=4.327)、脂質異常症 (OR=3.744)、糖尿病 (OR=11.071)、第VIII因子活性 (OR=1.017)、可溶性TM (OR=1.164)と有意な関連が認められた。

【考察】 脱毛は、急性期炎症や、内皮障害、凝固・線溶系異常による毛包周囲の循環障害や、一過性の血栓形成による休止期脱毛が関与すると考えられる。記憶障害は、生活習慣病に伴う内皮障害や脳虚血、神経炎症が背景にあると推察され、これらの関連因子はLong COVIDリスクの層別化に活用できる可能性がある。

1-8

SARS-CoV-2感染マウスを用いた肺病理解析

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾,

九州大学大学院 医学研究院 基礎医学部門 病態制御学講座 ウイルス学分野²⁾,

北海道大学大学院 医学研究院 病原微生物学教室³⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患モデル分野⁴⁾,

金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

油井 陸斗¹⁾, 長屋 聡美¹⁾, 田村 友和²⁾, 鈴木 理滋³⁾, 尾崎 聡¹⁾, Mohammad Mahadi Hasan⁴⁾, 笠島 里美¹⁾, 大黒多希子⁴⁾, 福原 崇介²⁾, 森下英理子^{1) 5)}

【背景】 COVID-19感染症の多くは軽症だが、一部は呼吸不全や多臓器不全により致死的となる。本研究では、SARS-CoV-2感染マウスモデルにてCOVID-19感染肺の病態を検討した。

【方法】 C57BL/6雄マウス (8週齢及び16週齢) にSARS-CoV-2 MA30株を経鼻投与し、感染2日後及び4日後の肺組織を対象とし、SARS-CoV-2免疫染色及びHE染色を行った。画像解析ソフトQuPathにて血管周囲浮腫及び血管内腔面積を計測、浮腫/血管内腔面積比を算出した。結果は全て中央値 [四分位範囲] で示す。

【結果】 感染マウスでは、気管上皮細胞にSARS-CoV-2陽性像を認め、血管内皮の剥離や核腫大、血管周囲の浮腫及びリンパ球浸潤が観察された。浮腫/血管内腔面積比は、生理食塩水投与群の0.93 [0.55-1.45] に対し、感染群では8週齢4日後 1.68 [0.88-2.64], 16週齢2日後及び4日後は其々 1.86 [1.23-3.16], 2.43 [1.52-4.56] と有意に増加していた ($p<0.01$)。更に、16週齢2日後は8週齢2日後より有意に高値を示した ($p<0.01$)。

【考察】 SARS-CoV-2感染肺において、血管内皮バリアの破綻と、血管透過性亢進に伴う血管周囲浮腫と炎症細胞浸潤の誘導が推測された。特に16週齢の浮腫増加は加齢による重症化傾向が示唆された。

1-9

子宮頸部腺癌における免疫抑制性癌微小環境の解明

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻

井澤 祐斗, 尾崎 聡, 笠島 里美

【目的】 近年、子宮頸部腺癌の発症件数および割合は増加傾向にある。一方で、この組織型の生物学的特性や臨床的な挙動は扁平上皮癌と異なるものの、現行の子宮頸癌治療ガイドラインでは両者の区別がなされておらず、腺癌に特化した発症・進展機

構の解明が急がれている。腺癌特有の癌微小環境を明らかにすることは、固有の治療方針の確立に寄与すると考えられる。

【方法】腺癌および上皮内腺癌、さらに扁平上皮癌と上皮内癌を検討対象とした。癌微小環境に関与する免疫関連細胞を同定するため、免疫染色標本のWhole Slide Imageを用いて画像解析を行った。各免疫細胞の出現頻度や局在を、腫瘍胞巣部・腫瘍組織間質部・腫瘍辺縁部に分類し、臨床情報とあわせて評価を実施した。

【結果】腫瘍細胞内部では、CD4陽性、CD8陽性、Foxp3陽性、CD68陽性の各細胞が扁平上皮癌で有意に高値を示した。腫瘍細胞間部では、Foxp3陽性細胞が扁平上皮癌で有意に高値を示した。腫瘍胞巣境界部では、T-bet陽性細胞が扁平上皮癌で高値を示した。

【考察】本解析を通じて、扁平上皮癌と腺癌では免疫細胞の分布や出現傾向に違いが認められ、それぞれに固有の癌微小環境が形成されている可能性が示された。中でも腺癌では、免疫抑制的な環境が顕著であり、この特徴が治療への反応性の低下や不良な予後と関連していることが示唆された。

1-10

病理診断報告書の未確認を防止する当院の取り組み

石川県立中央病院 医療技術部 検査室¹⁾、同 医療安全部²⁾、同 病理診断科³⁾

都竹 遥¹⁾、江末 綾子¹⁾、大西 博人¹⁾、小川 哲¹⁾、土山 寿志²⁾、湊 宏³⁾

【目的】近年、病理診断報告書や放射線診断報告書の見逃し、未確認による診断・治療開始の遅れから患者が死亡する重大な医療事故が報告され、大きな問題となっている。当院では病理診断報告書の未確認を防止する取り組みを2019年から開始しており、その効果を検討する。

【方法】病理診断報告書の確認済の入力方法、未確認時の通知方法を医師へ周知した。報告書の確認状況の把握は病理部門システムExpath4（インテック）を用いて臨床検査技師が行った。把握を毎週行い、検体採取後4週間以上経過した未確認の報告書を未読とした。依頼医への未読通知を4～8週経過と、8週以上経過に分けて行った。未読リストを各診療科長に配布した。医療安全部長が8週以上経過未読の内容、診療録を確認し、医学的な対応が必要であれば診療科へ連絡する方針とした。毎月の報告書体制委員会で未読件数を報告し、通知後4週間後に、既読になっているか再度確認した。

【結果】取り組みにより大幅に未読件数が減少した。2019年以降、おおそ横ばいで多少未読件数の増減があるが、長期経過した未読の報告書は基本的にはチェックし忘れや追加報告であり、実際は確認されていることが大半であった。全期間を通して病理診断報告書の未確認に起因する医療事故は認められなかった。

【結論】病理診断報告書の未読を把握し、医師への通知により未読件数が減少した。未読防止には医師の理解と病院全体での取り組みが必須である。

2-1

再生不良性貧血における前がん性・クローン性造血マーカーの同定

金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾、金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学²⁾、

石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾、金沢大学融合研究域 融合科学系 金沢大学 血液内科⁴⁾、

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 病態検査学⁵⁾

瀬岡 月¹⁾、高橋 里緒²⁾、高橋 朋花¹⁾、上森 瑞穂³⁾、高松 博幸⁴⁾、片桐 孝和⁵⁾

【目的】再生不良性貧血（AA）患者の約25%は、6番染色体短腕のヘテロ接合性喪失（6pLOH）またはHLA-B40:02 遺伝子の体細胞変異によりHLAを欠失し、約30%では骨髓腫瘍関連遺伝子の変異が認められる。本研究は、悪性化前の造血特性を解明し、予後予測が可能な新規マーカーの同定を目的とした。【方法】骨髓不全患者38例を対象とし、遺伝子発現解析およびFCM解析を実施した。また、AA患者から異なる表現型のiPSCを樹立し、誘導したHSCを免疫不全マウス（BRGS）へ移植

することで患者造血を再構築し、造血制御分子の発現解析を実施した。

【結果】HLA欠失分画においてケモカインレセプターのCXCR4の発現が有意に低下していた。健常者と比較して、HLA 欠失陽性AA患者およびPNH患者ではCXCR4陽性細胞の割合が有意に低値を示した。一方、ASXL1、c-kitなどの体細胞遺伝子変異陽性患者およびMDS患者ではCXCR4の発現が有意に高値を示した。また、HLA欠失iPSC由来HSCのCXCR4発現は有意に低下していたが、移植後造血ではiPSC樹立前の患者末梢血B細胞と同等に発現が回復した。なお、CXCR4の発現制御関連遺伝子変異は認められなかった。

【考察】CXCR4は、クローン性造血を悪性化前に特定する先制的診断マーカーとなる可能性が示唆された。

2-2

肝炎関連再生不良性貧血のHLA欠失およびリスクHLAの同定

金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾、金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾、石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾、金沢大学医薬保健研究域 保健学系 病態検査学講座⁴⁾
高橋 朋花¹⁾、高橋 里緒²⁾、瀬岡 月¹⁾、上森 瑞穂³⁾、片桐 孝和⁴⁾

【目的】肝炎関連再生不良性貧血（HAAA）は、非ウイルス性・非免疫原性の急性肝炎発症後、数週間以内に骨髓が低形成となる難治性疾患である。HAAAでは、診断の遅れが死亡リスクを顕著に増大させるため、迅速な診断法の確立が課題である。

【方法と対象】HAAA患者19例および特発性AA（iAA）患者205例を対象に、網羅的SNPアレイ解析およびFCM解析により、造血幹細胞および肝細胞におけるHLAの発現を解析した。また、病理解析により、肝組織へ浸潤したCTLの分布を解析した。さらに、日本骨髓バンクに登録された約3万例の血液疾患患者データを用いてHAAAの責任遺伝子の同定を試みた。

【結果】男性HAAA患者では、男性iAA患者と比較して有意に高頻度でHLA欠失が認められた。興味深いことに、男性HAAA患者のHLA欠失はすべてHLA-B*40:02を含むHLAハプロタイプで発生したのに対し、男性iAA患者のHLA-B*40:02欠失はわずか4.7%であった。また、肝病理解析により、免疫細胞の選択的肝浸潤が認められた。さらに、男性HAAA患者におけるHLA-B*40:02の保有頻度は、iAA患者およびその他の血液疾患患者と比較して有意に高頻度であった。

【考察】HLA欠失、HLA-B*40:02の保有頻度、CTLの肝浸潤の評価が、男性HAAAの早期診断において極めて有効な指標となる可能性が示唆された。

2-3

再生不良性貧血のクローン性造血におけるIFN- γ の影響

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学¹⁾、金沢大学医薬保健学域 保健学類 検査技術科学²⁾、石川県立中央病院 医療技術部 検査室³⁾、金沢大学 血液内科学⁴⁾
金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 病態検査学⁵⁾
高橋 里緒¹⁾、高橋 朋花²⁾、瀬岡 月²⁾、上森 瑞穂³⁾、高松 博幸⁴⁾、片桐 孝和⁵⁾

【目的】再生不良性貧血（AA）は、細胞傷害性T細胞（CTL）が造血幹細胞（HSC）を攻撃し発症する難治性血液疾患である。本研究は、AAの造血制御メカニズムを基盤とした、診断・リスク評価・増悪の早期検出を可能にする臨床検査システムの開発を目的とした。

【方法】表現型の異なる3種類のHSCをもつAA患者の単球からiPS細胞を樹立し、HSCを誘導した。BRGSマウスへの骨髓移植により患者造血を再構築し、HSCに対する炎症性サイトカインの造血制御を解析するとともに、IFN- γ 受容体の下流シグナル伝達経路においてアポトーシス制御に関与する転写因子の発現を解析した。

【結果】HLA(-)HSCはIFN- γ による造血制御を回避したのに対し、HLAを正常に発現している野生型（WT）HSCはIFN- γ により造血が有意に抑制された。また、WT-HSCではIFN- γ によりCD119の発現が有意に亢進し、アポトーシスを促進する下流シグナ

ル経路が活性化された。興味深いことに、IFN- γ はWT-HSCにおいてのみアポトーシスの調節因子であるpSTAT3の発現を有意に低下させた。

【考察】AA発症後の造血予後にIFN- γ が重要な役割を果たしていることから、AAの診断・リスク評価・増悪、さらには造血クローン化の早期検出を含む臨床評価において、IFN- γ の経時的なサイトカインシグネチャー解析が有用であることが示唆された。

2-4

遺伝性プロテインS欠乏症患者に同定された新規バリエーションc.1655T>C, p.Leu552Serの症例報告

金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻¹⁾, 金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻²⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 北里大学医学部 輸血・細胞移植学⁴⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

柿澤 鈴澄¹⁾, 田中さくら子²⁾, 長屋 聡美¹⁾, 油井 陸斗¹⁾, 桑島 大和¹⁾, 目黒 牧子³⁾, 堀家 慎一³⁾, 宮崎 浩二⁴⁾, 森下英理子^{1) 5)}

【背景】遺伝性プロテインS (PS) 欠乏症はPS遺伝子 (PROS1) の異常により発症する遺伝性血栓性素因であり、主に静脈血栓症を発症する。

【症例】発端者は31歳男性、高校生の時に深部静脈血栓症を発症した。精査の結果、ワルファリン服用下で、PS抗原量29%、遊離PS抗原量23%、PS活性20%であり、I型PS欠乏症が疑われた。発端者および家族の同意を得た後、ダイレクトシーケンス法にてPROS1の塩基配列を決定した結果、c.1655T>C, p.Leu552Ser (L552S) のヘテロ接合体と推測された。発端者の妹も同一変異のヘテロ接合体であったが、血栓症の既往はなかった。

【方法】HEK293細胞を用いて、遺伝子組換えPS (rPS) の一過性発現実験を行った。細胞溶解液および培養上清のウエスタンブロットを行い、rPSの抗原量と分子量を評価した。

【結果】PS-L552Sの抗原量は、野生型を100%として、細胞溶解液で $19 \pm 3\%$ と有意に低下し ($p < 0.01$)、培養上清でも $3 \pm 1\%$ と著減していた ($p < 0.0001$)。

【考察】PS-L552Sは細胞内分解を受けることで分泌不全をきたし、I型PS欠乏症を呈したと考えられる。今後は、細胞内半減期解析やプロテアソーム阻害実験により、細胞内分解機構の解明を進める予定である。

2-5

遺伝性プロテインS欠乏症患者に同定された新規バリエーションc.1424G>C, p.Cys475Serの細胞内動態解析

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 金沢大学医学系脳神経医学研究分野⁴⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

田中さくら子¹⁾, 柿澤 鈴澄²⁾, 長屋 聡美²⁾, 築田 怜奈²⁾, 油井 陸斗²⁾, 桑島 大和²⁾, 安田 芽生²⁾, 目黒 牧子³⁾, 堀家 慎一³⁾, 斎藤 健吾⁴⁾, 河崎 洋志⁴⁾, 森下英理子^{2) 5)}

【目的】遺伝性プロテインS (PS) 欠乏症に同定された新規バリエーションp.Cys275Ser (C475S)がPS欠乏症を引き起こす機序の解明を目的とした。

【方法】HEK293細胞を用いて、遺伝子組み換えPS (rPS) の一過性および安定発現系を構築した。培養上清と細胞溶解液を回収し、ウエスタンブロット (WB) 法にてrPSの抗原量および分子量を評価した。また、rPSおよび小胞体とゴルジ体の免疫蛍光染色を行い、共焦点顕微鏡にてrPSとの共局在性を解析した。

【結果】WBの結果、PS-WTを100%とすると、細胞溶解液中のPS-C475Sは $84 \pm 3\%$ とPS-WTと有意な差を認めなかったが、培養上清中では $4 \pm 1\%$ と著しく低下していた ($p < 0.0001$)。免疫蛍光染色では、両者とも小胞体との共局在性を示したが、ゴ

ルジ体との共局在性は認めなかった。

【考察】Cys475はCys449とジスルフィド結合を形成し、PSの立体構造を安定化させる重要な残基である。PS-C475SはミスフォールディングによりERからゴルジ体への輸送が障害され、分泌不全をきたしてI型PS欠乏症を発症したと考えられる。PS-WTは速やかに分泌されるため、ゴルジ体での蓄積が検出されなかった可能性がある。今後は、変異により結合残基を失ったCys449による異常なジスルフィド結合の有無を検討する予定である。

2-6

一本鎖プロテインC変異体p.Lys198Asn血栓形成機序の解明

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野³⁾, 北里大学医学部 輸血・細胞移植学⁴⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁵⁾

洞口 莉穂¹⁾, 築田 怜奈²⁾, 長屋 聡美²⁾, 安田 芽生²⁾, 上田 千華²⁾, 早瀬萌々香²⁾, 桑島 大和²⁾, 竹川清太郎²⁾, 西野 優那²⁾, 油井 陸斗²⁾, 目黒 牧子³⁾, 堀家 慎一³⁾, 宮崎 浩二⁴⁾, 森下英理子^{1) 5)}

【目的】遺伝性プロテインC (PC) 欠乏症患者において同定された、新規遺伝子バリエーションp.Lys189Asn (K198N) の血栓形成機序を検討した。【方法】野生型 (WT) およびK198N変異型PC安定発現細胞株を樹立し、細胞溶解液と培養上清のPC発現量と、活性化PC (APC) 軽鎖の分子量をウエスタンブロット法で評価した。次に、APC生成量を、トロンビンとの反応時間ごとに測定した。また、APCを健常者プール血漿に添加後、活性化トロンボプラスチン時間 (APTT) を測定し、抗凝固機能を評価した。【結果】培養上清中のPC-K198Nの抗原量はPC-WTと同等であったが、一本鎖PCの割合が多いことが確認された。また、APC-K198Nの軽鎖の分子量は、APC-WTに比べわずかに高分子量側へシフトしていた。PC-K198NのAPC生成量は、PC-WTと同等であったが、APTTはAPC-WTが 100.5 ± 0.4 秒に対し、APC-K198Nは 77.2 ± 0.3 秒と、凝固時間の延長程度が有意に減少した ($p < 0.05$)。【考察】PC-K198NはFurinによる切断障害を受け、軽鎖に14アミノ酸が残存してしまうことで、活性化凝固第V因子 (FVa) との結合障害をきたし、抗凝固が低下した可能性がある。今後は、FVaとの親和性解析によりPC-K198Nの血栓症発症機序を解析予定である。

2-7

遺伝性プロテインC欠乏症家系に同定されたp.His108Asnおよびp.Asp231Glu変異の病態解析

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾, 金沢医療センター 血液内科³⁾, 金沢大学 疾患モデル総合研究センター 疾患オミクス分野⁴⁾, 金沢大学 医学系 脳神経医学研究分野⁵⁾, 金沢大学附属病院血液内科⁶⁾

室田 真綾¹⁾, 桑島 大和²⁾, 近川 由衣³⁾, 長屋 聡美²⁾, 築田 怜奈²⁾, 安田 芽生²⁾, 早瀬萌々香²⁾, 目黒 牧子⁴⁾, 堀家 慎一⁴⁾, 河崎 洋志⁵⁾, 齋藤 健吾⁵⁾, 森下英理子^{2) 6)}

【背景】遺伝性プロテインC (PC) 欠乏症が疑われた一家系に対し、PC遺伝子解析を施行した結果、父親にp.Asp231Glu (D231E)、母親にp.His108Asn (H108N) をヘテロ接合体性で認め、娘2名が両変異の複合ヘテロ接合体であることを同定した。本研究では、これら2つのPC変異体がPC欠乏症を呈する分子機序の解明を目的とした。

【方法】遺伝子組換えPCを作製し、培養上清中の抗原量をウエスタンブロット (WB) にて解析した。また、PC-H108Nにおける過剰なN型糖鎖修飾の有無を検証するため、PNGase F処理を行い、WBにて分子量の変化を評価した。

【結果】培養上清中の抗原量は野生型 (WT) を100%とすると、PC-H108Nは76%、PC-D231Eは3%であった。培養上清中のPC-H108Nは、PC-WTより高分子量側に検出され、PNGase F処理により分子量はPC-WTと同程度に低下したことから、

過剰なN型糖鎖修飾が示唆された。

【考察】PC-D231Eは分泌障害を示し、PC-H108Nは過剰な糖鎖修飾を受けた状態で分泌されることが示された。一方、PC-H108N単独では分泌障害を呈さないが、別の分泌異常を伴うPC変異体との複合により、PC分泌量の低下が顕在化する可能性が考えられた。今後は、小胞体ストレス下での分泌制御機構の詳細な解析を進める。

2-8

プロトロンビン γ -カルボキシグルタミン酸ドメイン変異体の病態解明

金沢大学 医薬保健学域 保健学類 検査技術科学専攻¹⁾, 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 保健学専攻²⁾, 金沢大学 ナノ生命科学研究所³⁾, 金沢大学附属病院 血液内科⁴⁾

船木 実莉¹⁾, 西野 優那²⁾, 竹川 清太郎²⁾, 長屋 聡美²⁾, 魏 威凜³⁾, 太村 理沙³⁾, 中谷 佳代³⁾, 桑島 大和²⁾, 油井 陸斗²⁾, 荒磯 裕平²⁾, 古寺 哲幸³⁾, 森下英理子^{2) 4)}

【目的】リン脂質結合に重要な γ -カルボキシグルタミン酸 (Gla) ドメインに変異を有するプロトロンビン (PT) 異常症2症例 (PT-Nijmegen, PT-Shanghai) について、リン脂質結合異常に起因する病態機序を検討した。

【方法】野生型 (WT) および変異型PTを安定発現する細胞株の培養上清から遺伝子組換えPT (rPT) を精製し、高速原子間力顕微鏡 (HS-AFM) を用いてrPTのリン脂質膜への結合数を解析した。さらに、rPTをプロトロンビナーゼ複合体と任意の時間反応させ、活性化動態を評価した。

【結果】HS-AFMではリン脂質膜へのrPT結合数はPT-WTに比べ、変異体はいずれも有意に低下していた。続いて行った活性化動態解析では、PT残存率は両変異体ともにPT-WTと同様に時間依存的に低下していた。一方、トロンビンB鎖の生成率は両変異体で有意に低下し、15分時点でPT-WT 54%に対し、PT-Nijmegenで40% ($p < 0.01$)、PT-Shanghaiで38% ($p < 0.05$)であった。また、両変異体では活性化中間体の蓄積も認められた。

【考察】PT-NijmegenおよびPT-Shanghaiでは、Glaドメイン変異によるリン脂質結合能低下がトロンビンへの活性化障害をもたらし、十分なトロンビンが産生されず、出血傾向を呈すると推察される。

2-9

ヘアリー細胞様形態を呈し診断に苦慮した脾B細胞リンパ腫の一例

福井県立病院 検査室¹⁾, 同 血液・腫瘍内科²⁾, 同 病理診断科³⁾

清水 早苗¹⁾, 廣部 健¹⁾, 藤本 真菜¹⁾, 山本 麻衣¹⁾, 桑野 芳恵¹⁾, 服部 雄²⁾, 篠田 隆司²⁾, 森永 浩次²⁾, 河合 泰一²⁾, 海崎 泰治³⁾

【背景】脾B細胞リンパ腫においては、有毛細胞白血病 (HCL) 以外の病型でも絨毛状突起を有することがある。診断には表面マーカー検査、遺伝子検査、病理検査から総合的な判断が必要となる。

【症例】69歳男性。高コレステロール血症、2型糖尿病にて近医通院中、進行する汎血球減少の精査加療目的で紹介受診となる。全身リンパ節腫大なし。脾腫あり。

【検査所見】WBC $1.9 \times 10^9 / L$, Hb 9.7 g/dL, PLT $116 \times 10^9 / L$, LD 138 U/L, 骨髓 NCC 31万 / μL (病的リンパ球 86%)、病的リンパ球は強制乾燥標本で目玉焼き状を呈し、自然乾燥標本では細胞質全周に毛髪状突起を認めた。FCM検査 CD3-, CD5-, CD10-, CD11c+, CD19+, CD20+, CD23+, CD25+, CD103-, FMC-7+, IgM+, λ 鎖に軽鎖制限あり。免疫染色でL26陽性、cyclin D1陰性。染色体検査は正常核型。遺伝子検査ではBRAF K601E変異が検出された。

【まとめ】本症例はヘアリー細胞様形態、汎血球減少、脾腫を伴うことからHCLを疑ったが、表面マーカー検査、遺伝子検査からは否定的であり、臨床的に脾辺縁帯リンパ腫と診断された。WHO分類第5版では脾B細胞リンパ腫の鑑別には摘脾材料の病理診断が重要であるが、摘脾されておらず鑑別に苦慮した。

腎移植ドナーにおける腎機能評価法の検討

金沢大学附属病院 検査部¹⁾, 同 感染制御部²⁾, 同 腎臓・リウマチ膠原病内科³⁾

原 花梨¹⁾, 山本 倫子¹⁾, 高山 知子¹⁾, 大島 恵²⁾³⁾, 大江 宏康¹⁾, 佐藤 成樹¹⁾, 森 三佳¹⁾, 金森 肇¹⁾²⁾

【背景、目的】腎移植ドナーに対する腎機能評価にはイヌリンクリアランス(Cin)が用いられるが、検査手技が煩雑である。そこで、簡易に算出できる推算クレアチンクリアランス(eCcr)や推算糸球体濾過量(eGFR)、腎レノグラムとCinとの比較により性能を評価した。

【対象】2019年2月から2024年12月にCinを実施した腎移植ドナー53名（男性22名、42%）を対象とした。CKD重症度分類ではG1(GFR ≥90)が10名、G2 (GFR 60-<90)が43名であった。

【方法】1. CinとeCcr、補正eCcr、クレアチニン(Cr)推算のeGFRcr、シスタチンC推算のeGFRcys、腎レノグラムの相関関係を検討した。2. Bland-Altmanプロットを用い、二乗平均平方根誤差(RMSE)を算出し、Cinとの一致性を評価した。3. 各腎機能評価項目についてCinとの一致群、過大評価群、過小評価群に分類し、臨床的因子との関連を評価した。

【結果】1. CinとeCcr、補正eCcr、eGFRcr、eGFRcysには弱い相関を認めた(p<0.002)。2. RMSEはeCcrで最大(20.8)、eGFRcysで最小(15.3)を示した。誤差が全例許容範囲内であったのはeGFRcysのみであった。3. eCcr、補正eCcrの過大評価群では、一致群と比べてBMIが高値、血清Crが低値を示した。

【まとめ】腎移植ドナーにおいて、各腎機能評価項目はCinと弱い相関を示し、eGFRcysがCinと一致性が高い傾向であった。正常腎機能者における簡便な腎機能評価法の限界が示唆された。

表. 各腎機能評価項目の検討結果

	Cinとの回帰式	相関係数	p 値	Cinとの差の平均	RMSE
eCcr	$y = 0.50x + 43.8$	0.41	0.002	0.46	20.8
補正 eCcr	$y = 0.61x + 41.2$	0.53	<0.001	7.75	19.7
eGFRcr	$y = 0.37x + 47.4$	0.49	<0.001	-6.75	16.9
eGFRcys	$y = 0.51x + 41.8$	0.54	0.001	-1.20	15.3
腎レノグラム	$y = 0.25x + 65.0$	0.27	0.057	-1.07	19.1

《広告掲載企業》（敬称略・申込順）

株式会社ミタス

平野純薬株式会社

株式会社シノテスト

株式会社アルバース

H.U.フロンティア

丸文通商株式会社

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス(株)

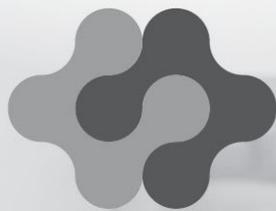
富木医療器株式会社

積水メディカル株式会社

日本ベクトン・ディッキンソン(株)

(株)上田五兵衛商店

「治す」と「治る」の間に。



MITAS
Medical Instruments, Technologies, And Services

あなたを満たす存在に。

株式会社ミタス

医療機器・医療用設備・診療材料・医療用画像診断機器・治療用設備・機器・各種病院用情報システム・手術室設備・医療用ガス供給設備
各種医療関連設備設計施工・院内物流・手術準備・各種院内業務請負・調達業務・共同購買代行業務・医療関連専門人材派遣

□本社 〒918-8556 福井市問屋町4丁目901 TEL.0776-24-0500 FAX.0776-24-0021 □金沢支店 □富山支店 □敦賀支店

「治す」を応援する会社

www.mitas-inc.co.jp

人と人とのふれあいを、大切にする企業であり続けたい。



平野純薬株式会社
Creative Power & Technical Innovation

[福井本社] 福井市下馬2丁目1420番地
[金沢支店] 金沢市直江西1丁目100番地
[富山支店] 富山市石坂1117番1

TEL.0776-37-4890 FAX.0776-50-1707
TEL.076-239-0758 FAX.076-239-0753
TEL.076-442-4890 FAX.076-442-1707

平野純薬



<http://www.hirano-j.co.jp/>

亜鉛

体外診断用医薬品

製造販売承認番号 21700AMZ00817000

自動分析装置用試薬

汎用検査用亜鉛キット

アキュラスオート Zn

■ 包装単位 ■

品名	識別記号	規格
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		12 mL × 2
R-II 呈色液		5.5 mL × 2
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		28.6 mL } × 2
R-II 呈色液	HLS	12.2 mL } × 2
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		(55) 20 mL } × 2
R-II 呈色液		9.5 mL } × 2
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		(E) (20) 20.0 mL } × 2
R-II 呈色液		8.9 mL } × 2
アキュラスオート Zn		
R-I 緩衝液		(E) 49.5 mL } × 2
R-II 呈色液		20.0 mL } × 2
別売品		
Zn標準液 (200 μg/dL)		10 mL × 1
亜鉛コントロール (100 μg/dL)		10 mL × 1
亜鉛コントロール (H)		10 mL × 1

亜鉛を自動分析装置で測定しませんか？



アキュラスオート Zn の特長

- ※ 血清、血漿および尿中の亜鉛濃度を測定できます
- ※ 検体の前処理を必要としません
- ※ 原子吸光法との相関分析を行った結果、 $r=0.996$ でした (アキュラスオート Zn 電子添文より)

製造販売元

株式会社シノテスト

神奈川県相模原市南区大野台 4-1-93

<https://www.shino-test.co.jp>

【問い合わせ先】

株式会社シノテスト カスタマーサポート

TEL 0120-66-1141

FAX 042-753-1892

第5版：2024年6月

循環器医療に、
こころ躍る未来を。

「最近の医療は大きく進歩していますよ」
ドクターのこの一言が患者様を
どれほど勇気づけることでしょうか。
アルバースは循環器医療機器の
エキスパートとして
その進歩を支えることで、
医療現場の皆様や
患者様ひとりひとりの未来に
明るい希望を巡らせ続けます。



ALVAUS

株式会社アルバース

株式会社アルバース

本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋3-9-1
日本橋三丁目スクエア4F
TEL:03-6665-0485 FAX:03-6665-0486
URL:<https://www.alvaus.co.jp/>

オフィス:東京・西東京・横浜・千葉・静岡・沼津・浜松・豊橋・名古屋・松本・金沢・福井・大阪
サテライト:城南・立川・八王子・さいたま・川越・熊谷・太田・前橋



Webサイト



Healthcare for You

私たちエスアールエルは、
医療機関から預かる、
患者さまの検体を通して、
いのちの未来を見つめています。



「H.U. フロンティア株式会社」は、エスアールエル、富士レビオ、日本ステリの
営業機能をひとつに統合した、H.U. グループの営業統合会社です。



株式会社エスアールエル 本社 〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1 赤坂インターシティAIR TEL.03-6279-0900 www.srl-group.co.jp

真のソリューションを実現する
価値あるサポート。

医療機器・科学機器の技術を強みとする商社

「鉄筋」をつなぐ、「地盤」をつなぐ。

 **丸文通商株式会社**

招井支店

〒918-8236 福井県福井市和田中二丁目907番地

TEL 0776-23-8070 / FAX 0776-23-9500

<https://www.marubun-tsusyo.co.jp/>

会社概要

創 業 1948年(昭和23年)7月

設 立 1961年(昭和36年)3月

本 社 〒920-0385 石川県金沢市松島一丁目40番地 TEL 076-269-1880(代) FAX 076-269-2522

支 店 金沢支店 高山支店 福井支店 松本支店 新潟支店 白山センター 長野支店 七尾営業所 東京営業所 甲府営業所

事業内容  医用機器  分析科学機器  産業機械販売  機器保守サービス

041114

生化学免疫自動分析装置

Atellica CI1900

**Addresses
big challenges-
all in a compact
1.9m² footprint**

www.siemens-healthineers.com/jp

Control
Simplicity
Better Outcomes

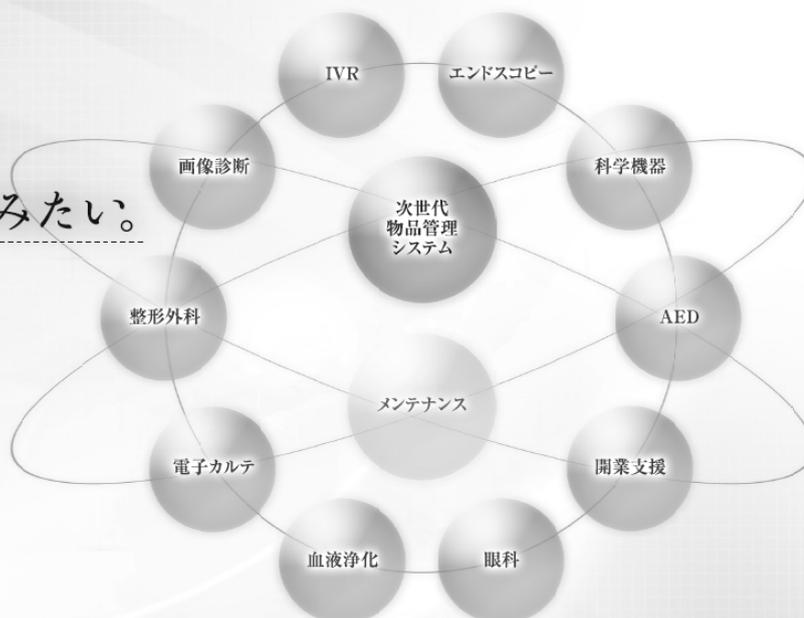


SIEMENS
Healthineers 

230078

Atellica CI1900 生化学免疫自動分析装置 品出番号: 1381X10041000053

医療とともに
大きな夢を育みたい。



富木医療器株式会社

<http://www.tomiki.co.jp>

本社 〒920-8539 金沢市問屋町2-46 TEL (076) 237-5555(代) FAX (076) 237-6584
支店 金沢・富山・福井 営業所 七尾・高岡

SEKISUI

体外診断用医薬品

226ADAMX00212000

「ノルディア」は積水メディカル株式会社の日本における登録商標です。

腎障害の進行・悪化リスクの早期判別に ノルディア L-FABP

ヒトL型脂肪酸結合蛋白(L-FABP)キット

特長

試薬の調製が不要な液状試薬です。
各種自動分析装置への適用が可能です。

主な
対象

慢性疾患(CKD)

eGFR \geq 60の断続的に治療を受けている糖尿病患者様
糸球体腎炎などの慢性腎臓病が疑われる患者様

糖尿病、高血圧、脂質異常症など
生活習慣病患者様の
腎障害リスクの早期判別に

急性疾患(AKI)

急性腎障害が確立されていない、薬剤性腎障害、
敗血症または多臓器不全の患者様

造影剤投与、心臓血管手術、
敗血症によるAKIの発症・
重症化リスクの早期判別に

L-FABPは組織障害が進行する前の、尿管の虚血や
酸化ストレスにより尿中に排泄されますので、

「尿管機能障害を伴う腎疾患」の早期診断に有用です。

【製造販売元】

積水メディカル株式会社

〒103-0027 東京都中央区日本橋二丁目1番3号

【お問合せ先】

コールセンター：0120-249-977

<https://www.sekisui-medical.jp/>

2020-0021

BD シュアパス™

液状化検体細胞診システム

わたしたちは子宮頸がんの早期発見に貢献し、
1人ひとりの女性のこれからの幸せを守ることが使命です。

**BD シュアパス™ 法は、検体採取器具の先端を容器に回収するだけで、
採取した細胞の 100% を検査室へ送り、細胞のロスを減らします。**

バイアルに採取した検体は、BD Onclarity™ HPV キット * での HPV 検査にご使用いただけます。

*BD Onclarity™ HPV キットはハイリスク HPV 型の 6 種を単独で、8 種を 3 つのグループで判別可能な HPV 核酸検出 (簡易ジェノタイプ判定) 検査です。

製造販売元

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

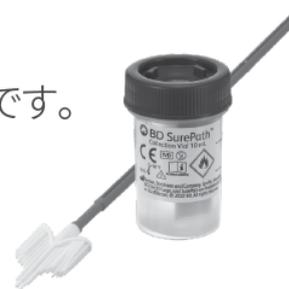
bd.com/jp/

Cervex-Brush is trademark of Rovers Medical Devices B.V.
BD, the BD Logo and all other trademarks are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2023 BD. All rights reserved.
AD_SurePath_2309

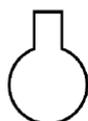
販売名：サーベックスブラシ
製造販売届出番号：13B1X10407000117

体外診断用医薬品

販売名：BD Onclarity HPV キット
製造販売承認番号：22900EZ00043000



検査薬・機器の総合商社



株式会社上田五兵衛商店

uedagohei.jp

〒918-8231 福井県福井市問屋町 1-4
TEL 0776-24-0004 FAX 0776-24-0087
<http://www.uedagohei.jp/>
✉ info@uedagohei.jp