

泌尿器科学講座

教授： 穎川 晋	前立腺癌, 泌尿器悪性腫瘍, 腹腔鏡手術
教授： 小野寺昭一	尿路性感感染症
教授： 岸本 幸一	尿路感染, 老人泌尿器科学
教授： 清田 浩	尿路感染症, 前立腺肥大症, エンドウロロジー
教授： 浅野 晃司	尿路上皮腫瘍, 分子腫瘍学
准教授： 古田 希	副腎腫瘍, 尿路結石
准教授： 鈴木 康之	排尿機能障害, 女性骨盤底
講師： 波多野孝史	腎細胞癌
講師： 三木 健太	前立腺癌
講師： 古田 昭	神経泌尿器科, 女性骨盤底
講師： 木村 高弘	泌尿器悪性腫瘍, 腹腔鏡手術

教育・研究概要

I. 泌尿器悪性腫瘍に関する研究

1. 基礎的研究

- 1) 日本人前立腺癌より樹立した前立腺癌モデル JDCaP に関する研究 (木村高弘, 田代康次郎, 本田真理子, 坂東重浩, 佐々木裕)

当科にて日本人前立腺癌患者手術検体より樹立した新規前立腺癌細胞株 JDCaP のホルモン抵抗株を作成した。JDCaP 皮下移植マウスを去勢し, その後に発育した腫瘍を継代し安定系を作成した。現在ホルモン抵抗性獲得機序の解明を引き続きおこなっている。

- 2) 剖検におけるラテント前立腺癌の研究 (稲葉裕之, 木戸雅人, 木村高弘)

従来から前立腺はラテント癌の多い臓器として知られている。1970~80年代には多くの報告がされてきた。近年, 前立腺癌の罹患率は増加傾向にあり, ラテント癌も同様と考えられる。Tronto 大学の Alexandre R. Zlotta らとの共同研究により, 世界5地域におけるラテント癌の調査を行い, その結果は J Natl Cancer Inst (2013年) に掲載された。さらに, 本学におけるラテント癌の解析を継続し, その結果を第102回日本泌尿器科学会総会(4月, 神戸)で発表した。

- 3) 前立腺血中循環腫瘍細胞 (CTC) に関する研究 (田代康次郎, 坂東重浩, 本田真理子, 木村高弘)

前立腺癌患者抹消血中存在する CTC は患者予後の予測因子であることが知られている。近年,

CTC の分子学的解析を行う事で, 患者の治療効果予測を行う可能性についても検討されている。われわれは, これまでの研究で発見した前立腺癌関連マーカーの発現を去勢抵抗性前立腺癌患者の CTC で解析し, 予後, 治療効果との相関について検討している。

- 4) TRPA1 を介する骨盤内臓器間感作による間質性膀胱炎モデルの確立 (古田 昭)

間質性膀胱炎とは膀胱に非特異的炎症を伴い, 頻尿や膀胱痛を呈する病態不明の疾患である。臨床的に間質性膀胱炎患者は過敏性腸症候群や子宮内膜症など膀胱外の骨盤内臓器の炎症性疾患を高率に合併することから, その病態のひとつに骨盤内臓器間感作の関与が示唆されている。本研究では大腸や子宮の TRPA1 を刺激すると間質性膀胱炎様症状を呈することを実験的に証明した。2013年度に米国泌尿器科学会総会(2013年5月, San Diego)にて発表し, Int Urogynecol J 2014; 25(11): 1575-81 に掲載された。

2. 臨床的研究

- 1) 泌尿器手術における深部静脈血栓症予防に関する研究 (畠 憲一, 木戸雅人)

泌尿器科手術周期における深部静脈血栓症・肺血栓塞栓症に対する予防を, フォンダパリヌクスナトリウム投与群とエノキサパリンナトリウム投与群でランダム化コントロール研究として有効性と安全性を比較・検討した。2011年1月から2012年12月までに症例登録は終了し, データを解析した。282例が登録され2群間に振り分けられた。エノキサパリンナトリウム投与群で2例に静脈血栓塞栓症が発症し, フォンダパリヌクスナトリウム投与群には発症しなかった。しかしながら2群間に統計学的有意差はなかった。各合併症でも有意差はなかった。最終結果を現在論文投稿中である。

- 2) 前立腺生検時の麻酔に関する研究 (占部文彦, 下村達也)

前立腺癌の診断は経直腸的前立腺針生検術で行う。当施設では直腸粘膜浸潤麻酔下で行っているが, 近年仙骨硬膜外ブロックの有用性も報告されている。そこで, 当施設で経直腸的前立腺針生検術を施行する患者を対象に, 直腸粘膜浸潤麻酔法と仙骨硬膜外ブロック法の疼痛に関する効果を前向きに検討している。現在症例集積中である。

- 3) 前立腺癌におけるセンチネルリンパ節郭清術の検討 (三木 淳)

前立腺癌における拡大骨盤内リンパ節郭清の具体的な範囲, 手技は確立していない。我々は, ICG (イ

ンドシアニンググリーン) 蛍光法を用いて, 前立腺癌のセンチネルリンパ節を同定, 解剖学的理解に基づいたリンパ節郭清手技の定型化について検討している。これまでに 25 例で実施し, 90%以上の症例でセンチネルリンパ節を同定, 特徴的なリンパ流のパターンを同定した。これまでに, 第 28 回日本泌尿器内視鏡学会総会 (11 月, 福岡) で学会発表を行っている。

4) 間質性膀胱炎における病理学的診断基準の確立 (古田 昭)

欧米では間質性膀胱炎患者が 10 万人あたり 250~300 人程度と推定されているが, わが国では 10 万人に対して 2 人と極めて少ない。一方, わが国の排尿に関する大規模な疫学調査によれば, 膀胱痛が週 1 回以上起こる頻度は 2.2%, 1 日 1 回以上起こる頻度は 1.0%であった。つまり, わが国では症例が稀なのではなく, 医療者や患者の認識不足により罹患率の低下が見かけ上起きている可能性が示唆される。これは間質性膀胱炎の明確な病態が未だ特定されていないため, 悪性腫瘍や感染, 放射線や薬剤性膀胱炎などを除外した結果, 膀胱の間質に原因不明の慢性炎症反応が認められる場合に間質性膀胱炎と診断されているのが現状である。そこで, 間質性膀胱炎における病理学的診断基準の確立することを本研究の目的とする。2014 年度は第 27 回日本老年泌尿器科学会 (6 月, 山形), 第 21 回日本排尿機能学会 (9 月, 岡山), 国際禁制学会 (10 月, Rio de Janeiro), 第 14 回日本間質性膀胱炎研究会 (1 月, 東京) にて発表した。

「点検・評価」

2014 年度も日本泌尿器科学会総会, 欧州泌尿器科学会総会, 米国泌尿器科学会総会などでわれわれの研究成果を発表することが出来た。

研究業績

I. 原著論文

- Zlotta AR¹⁾²⁾, Egawa S, Pushkar D³⁾, Govorov A³⁾, Kimura T, Kido M, Takahashi H, Kuk C¹⁾²⁾ (Mount Sinai Hosp), Kovylyna M³⁾ (Moscow State Univ), Aldaoud N²⁾⁴⁾ (Jordan Univ of Science and Technology), Fleshner N²⁾, Finelli A²⁾, Klotz L (Sunnybrook and Women's Health Science Centre), Lockwood G²⁾, Sykes J²⁾, Kwast Tv²⁾ (Univ Health Network). Prevalence of inflammation and benign prostatic hyperplasia on autopsy in Asian and Caucasian men. *Eur Urol* 2014; 66(4): 619-22.
- Furuta A, Suzuki Y (Tokyo Rehabilitation Hosp), Naruoka T, Asano K, Egawa S, Yoshimura N (Univ of Pittsburgh). Cross-sensitization mechanisms between colon and bladder via transient receptor potential A1 stimulation in rats. *Urogynecol J* 2014; 25(11): 1575-81.
- Kimura T, Kido M, Miki K, Yamamoto T, Sasaki H, Kuruma H, Hayashi N, Takahashi H, Aoki M and Egawa S. Mid-term outcome of permanent prostate iodine-125 brachytherapy in Japanese patients. *Int J Urol* 2014; 21(5): 473-8.
- Hayashi N, Matsushima M, Kido M, Naruoka T, Furuta A, Furuta N, Takahashi H, Egawa S. BMI is associated with larger index tumors and worse outcome after radical prostatectomy. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2014; 17(3): 233-7.
- Sasaki H, Kido M, Miki K, Kuruma H, Takahashi H, Aoki M and Egawa S. Salvage partial brachytherapy for prostate cancer recurrence after primary brachytherapy. *Int J Urol* 2014; 21(6): 572-7.
- Kido M, Kuruma H, Sasaki H, Miki K, Aoki M, Kimura T, Takahashi H, Kanehira C, Egawa S. Pulmonary metastases after low-dose-rate brachytherapy for localized prostate cancer. *Korean J Urol* 2014; 55(5): 309-14.
- Aoki M, Miki K, Kido M, Sasaki H, Nakamura W, Kijima Y, Kobayashi M, Egawa S, Kanehira C. Analysis of prognostic factors in localized high-risk prostate cancer patients treated with HDR brachytherapy, hypofractionated 3D-CRT and neoadjuvant/adjuvant androgen deprivation therapy (trimodality therapy). *J Radiat Res* 2014; 55(3): 527-32.
- Sugimoto M¹⁾, Hiramata H¹⁾, Yamaguchi A²⁾, Koga H²⁾ (Harasanshin General Hosp), Hashine K³⁾, Ni-nomiya I³⁾ (National Hosp Organization Shikoku Cancer Center), Shinohara N⁴⁾, Maruyama S⁴⁾ (Hokkaido Univ), Egawa S, Sasaki H, Kakehi Y¹⁾ (Kagawa Univ); PRIAS-JAPAN study group. Should inclusion criteria for active surveillance for low-risk prostate cancer be more stringent? From an interim analysis of PRIAS-JAPAN. *World J Urol* 2015; 33(7): 981-7. Epub 2014 Nov 27.
- Matsumoto H¹⁾²⁾ (Kawasaki Medical School), Haga K¹⁾, Ohno I¹⁾³⁾ (East Hosp of National Cancer Institute), Hiraoka K¹⁾⁴⁾ (Hokkaido Univ), Kimura T, Hermann K¹⁾, Kasahara N¹⁾, Anton P¹⁾ (Univ of California), McGowan I (Univ of Pittsburgh). Mucosal gene therapy using a pseudotyped lentivirus vector encoding murine interleukin-10

(mIL-10) suppresses the development and relapse of experimental murine colitis. *BMC Gastroenterol* 2014; 14: 68.

- 10) 鈴木 鑑, 小出晴久, 吉良慎一郎, 森武 潤, 平本有希子, 清田 浩, 颯川 晋, 清水嘉門(清水クリニック), 有澤千鶴¹⁾, 飯村康正¹⁾, 川村尚子¹⁾ (1 東京都保険医療公社東部地域病院). 急性単純性膀胱炎に対する sitafloxacin 1 回 100mg, 1 日 2 回, 3 日間投与方法の有効性に関する多施設共同研究. *日治療誌* 2014; 62(4): 494-9.

II. 総 説

- 1) 清田 浩, 田中一志(神戸大). 【感染症診療 update】(II 章) 主要な臓器感染症 尿路感染症急性精巣上体炎, 急性および慢性細菌性前立腺炎. *日医師会誌* 2014; 143(特別 2): S222-6.
- 2) 鈴木康之. 【痛みのマネジメント update 基礎知識から緩和ケアまで】 部位別にみた一般臨床医にできる疼痛コントロール 腹部痛 泌尿器・男性性器疾患による痛み. *日医師会誌* 2014; 143(特別 1): S272-3.
- 3) Yoshimura N¹⁾, Ogawa T¹⁾, Miyazato M¹⁾, Kitta T¹⁾, Furuta A¹⁾, Chancellor MB (Oakland Univ), Tyagi P¹⁾ (1 Univ of Pittsburgh). Neural mechanisms underlying lower urinary tract dysfunction. *Korean J Urol* 2014; 55(2): 81-90.
- 4) 木村高弘. 【前立腺癌局所治療後再発の診断, 治療】 前立腺癌局所治療後再発の治療 放射線治療後再発に対する救済手術療法の現状と課題. *泌外* 2014; 27(2): 159-64.
- 5) 木村高弘. 【前立腺癌の診療ナビゲーション-わかりやすく丁寧に!】 前立腺癌の治療と問題点 《前立腺全摘除術》腹腔鏡下前立腺全摘除術の実際と問題点 腹腔鏡下前立腺全摘除術の適応と手術のポイント, 問題点について教えてください. *臨泌* 2014; 68(4): 134-8.
- 6) 木村高弘. Sipuleucel-T (Provenge). *腫瘍内科* 2013; 12(2): 191-5
- 7) 三木 淳, 颯川 晋. 【“長期成績”-X. 腹腔鏡下膀胱全摘除術-】 腹腔鏡下膀胱全摘術における代用膀胱造設術の現状. *Jpn J Endourol* 2014; 27(1): 100-5.
- 8) 古田 昭. 【明解!! 必携 泌尿器科診療の手引き】 下部尿路機能障害過活動膀胱. *泌外* 2014; 27(特別号): 106-9.

III. 学会発表

- 1) 颯川 晋. 東京慈恵会医科大学における内視鏡外科手術トレーニングシステムおよび資格制度の導入. 第 102 回日本泌尿器科学会総会. 神戸, 4 月.
- 2) 清田 浩. (シンポジウム 11: 国内外のサーベイラ

ンスの動向と臨床への活用) 国内外のサーベイランスの動向と臨床への応用～感染症治療への応用～. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 6 月. [*日治療誌* 2014; 62(Suppl.A): 173]

- 3) 鈴木康之, 古田 昭, 鈴木英訓, 山田裕紀, 成岡健人, 木村章嗣, 善山徳俊, 田中晴郎, 島田隼人, 颯川 晋. 前立腺肥大症 BPH に伴う夜間頻尿に対する α 1 遮断薬の目覚めと気分の改善効果の検討-正常人との比較-. 第 27 回日本老年泌尿器科学会. 山形, 6 月.
- 4) 波多野孝史, 稲葉裕之, 内田善久, 五十嵐太郎, 森啓一郎, 石井 元, 坂東重浩, 岸本幸一, 颯川 晋. 進行性腎細胞癌に対するスニチニブ長期投与による前立腺の縮小. 第 52 回日本癌治療学会学術集会. 横浜, 8 月.
- 5) 波多野孝史, 稲葉裕之, 遠藤勝久, 北條 智, 石井 元, 岸本幸一, 颯川 晋. 結節性硬化症に伴う腎血管筋脂肪腫に対するエベロリムス投与が性腺に及ぼす影響. 第 79 回日本泌尿器科学会東部総会. 横浜, 10 月.
- 6) Furuta A, Kimura S, Honda M, Naruoka T, Furuta N, Suzuki Y, Yoshimura N, Egawa S. Role of α 2-adrenoceptors and imidazoline receptors in the control of voiding and continence reflexes in conscious rats. 109th American Urological Association Annual Meeting. Orlando, May.
- 7) 古田 昭, 鈴木康之, 颯川 晋. 高齢者に多い間質性膀胱炎の臨床的特徴. 第 27 回日本老年泌尿器科学会. 山形, 6 月.
- 8) 古田 昭, 木村章嗣, 颯川 晋, 鈴木康之, 吉村直樹. ハンナー病変を有する間質性膀胱炎患者におけるエストロゲン α 受容体の発現に関する検討. 第 21 回日本排尿機能学会. 岡山, 9 月.
- 9) 木村高弘, 古里文吾, 小出晴久, 善山徳俊, 西川英臣, Trapman J, Leenders G, Visakorpi T. 日本人転移性前立腺癌における ERG 発現の検討～局所癌, 潜在癌との比較～. 第 102 回日本泌尿器科学会総会. 神戸, 4 月.
- 10) Kimura T. (Panel Discussion) PSA screening Pros vs Cons. 29th Annual EAU (European Association of Urology) Congress. Stockholm, Apr.
- 11) 木村高弘. (シンポジウム 10: 限局性前立腺癌のアウトカムを予測する-尿禁制・性機能の点から) 腹腔鏡下前立腺全摘術における尿禁制アウトカムの予測. 第 79 回日本泌尿器科学会東部総会. 横浜, 10 月.
- 12) 木村高弘. (シンポジウム 7: 分子標的治療-最新の潮流-がん克服は見えてきたか-) 前立腺癌に対する新規治療: 去勢抵抗性前立腺癌に対するペプチドワクチン療法の現状と展望. 第 63 回日本感染症学会東日本地方会総会学術集会・第 61 回日本化学療法学会

- 東日本支部総会合同学会, 東京, 10月.
- 13) 三木 淳. PSA 監視療法: 実践上の問題点を PRIAS-JAPAN 登録症例から探る. 第 102 回日本泌尿器科学会総会. 神戸, 4月.
 - 14) 三木 淳, 都筑俊介, 柳澤孝文, 森啓一郎, 伊藤景紀, 大沼 源, 岸本幸一, 颯川 晋. 腹腔鏡下前立腺全摘における ICG 蛍光法による前立腺癌センチネルリンパ節同定法. 第 28 回日本泌尿器内視鏡学会総会. 福岡, 11月.
 - 15) 佐々木裕, 三木健太, 颯川 晋. 泌尿器科医からみたグリソンスコアの現状と問題点. 第 102 回日本泌尿器科学会総会. 神戸, 4月.
 - 16) 佐々木裕, 三木 淳, 颯川 晋. (シンポジウム 9: 腹腔鏡下/ロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除術の標準術式) 腹腔鏡下膀胱全摘術における神経温存手技と代用膀胱造設術について. 第 28 回日本泌尿器内視鏡学会総会. 福岡, 11月.
 - 17) 畠 憲一, 木戸雅人, 山本順啓, 佐々木裕, 三木 淳, 山田裕紀, 木村高弘, 三木健太, 颯川 晋. 泌尿器癌周術期症候性 VTE 予防フォンダパリヌクス, エノキサパリンの比較・検討. 第 39 回日本外科系連合学会学術集会. 東京, 6月.
 - 18) Bando S, Miki J, Miki K, Shimuzu K, Kishimoto K, Egawa S. Percutaneous Cryoablation of renal tumors: outcomes of treatment and evaluation of renal function. 7th International Symposium in Focal Therapy and Imaging in Prostate & Kidney Cancer. Pasadena, Aug.
 - 19) Kido M, Kuruma H, Kimura T, Sasaki H, Yamamoto T, Furusato B, Takahashi H, Egawa S. Current trend of incidence in latent prostate cancer in Japan. Active Surveillance for Low Risk Prostate Cancer. Amsterdam, Feb. 2014.
 - 20) Aikawa K, Hasegawa Y, Honda M, Naruoka T, Yamada H, Kimura T, Ueoka K (National Center for Child Health and Development), Egawa S. Fibroepithelial polyps causing ureteral obstruction diagnosed anatenately. 2nd Friends of Israel Urological Symposium. Tel Aviv, July.
- 60(6): 427-30.
- 2) 石井 元¹⁾, 波多野孝史¹⁾, 遠藤勝久¹⁾, 関 邦彦¹⁾ (¹JR 東京総合病院), 山田裕紀, 木村高弘, 颯川 晋. スニチニブ不応であった papillary type 2 の転移性腎癌に対し second line のアキシチニブ投与が奏功をしてみた一例. 日泌会誌 2014; 105(3): 129-33.
 - 3) 石井 元¹⁾, 面野 寛¹⁾, 笠井奏子¹⁾, 畠 憲一¹⁾, 木村高弘, 鈴木正泰¹⁾ (¹厚木市立病院), 颯川 晋. 前立腺小細胞癌骨盤内転移に対してドセキタキセルが著効した 1 例. 泌紀 2014; 60(12): 641-4.
 - 4) 田代康次郎, 木村章嗣, 成岡健人, 古田 希, 颯川 晋. ゴセレリン酢酸塩デボ製剤皮下注射による巨大皮下血腫で出血性ショックが生じた前立腺癌の 1 例. 泌紀 2014; 60(9): 455-8.
 - 5) 大林広輝, 三木 淳, 笠井奏子, 田代康次郎, 都筑俊介, 坂東重浩, 石井 元 (JR 東京総合病院), 鈴木鑑, 木村高弘, 岸本幸一, 颯川 晋. 根治的膀胱全摘・回腸新膀胱造設術後の上部尿路 CIS に対し経皮的 BCG 灌流療法を施行した 1 例. 泌紀 2014; 60(9): 443-6.

IV. 著 書

- 1) 颯川 晋. 第 19 章: 泌尿器科疾患 膀胱炎. 山口修 (虎の門病院), 北原光夫 (農林中央金庫) 監修. 今日の治療指針: わたしはこう治療している. 2015 年版. 東京: 医学書院, 2015. p.1088-90.

V. その他

- 1) 成岡健人, 古田 希, 波多野孝史, 三木 淳, 村上雅哉, 颯川 晋. 腎集合管癌の 6 例. 泌紀 2014;