

長寿医療研究開発費 2021年度 総括研究報告

高齢前立腺癌患者に対するアンドロゲン除去療法が
フレイル・サルコペニアに与える影響の検討（20－32）

主任研究者 西井 久枝 国立長寿医療研究センター 泌尿器外科（医師）

研究要旨

前立腺癌の罹患率は上昇し、今後1位になると見込まれる。また前立腺癌は診断後の生存期間が他の悪性腫瘍と比較しても長い。超高齢社会の本邦において、高齢男性の増加とともに、高齢前立腺癌患者の増加が予測される。前立腺癌の治療選択肢は薬物療法、手術療法、放射線治療であるが、アンドロゲン除去療法(Androgen Deprivation Therapy: ADT)を主軸とする薬物療法が適応されることが多い。ADTの有害事象はホットフラッシュ、貧血、性機能障害、メタボリック症候群、心血管系合併症、骨粗鬆症などが報告されており、ADT治療を施行している高齢男性前立腺癌患者が心身の活力や生活機能を維持することが重要である。

本研究においては、前立腺癌患者でADT開始された患者を対象として以下の2点について検討を行う ADT治療とフレイル・サルコペニアの関連を明らかにする。

ADT治療中のフレイル・サルコペニアに対して介入すべき項目を検討する

主任研究者

西井 久枝 国立長寿医療研究センター 泌尿器外科部（医師）

分担研究者

野宮 正範 国立長寿医療研究センター 泌尿器外科部（医長）

伊藤 直樹 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部（療法士長）

神谷 正樹 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部（主任）

青山 貴文 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部（主任）

平間 康子 国立長寿医療研究センター 看護部（副師長）

A. 研究目的

高齢前立腺癌患者に対するADT治療とフレイル・サルコペニアとの関連を明らかにし、ADT治療中の介入すべき項目を検討する。

前立腺癌の罹患率は経時的に高くなってきており、男性においては、胃、大腸、肺につい

で高い罹患率となっており、今後 1 位になるとも考えられる。本邦では高齢化が進み、高齢男性が増加、したがって高齢前立腺癌患者が増加することが見込まれる。前立腺癌は他の悪性腫瘍と比較しても、診断後の生存期間が長く、診断後の悪性腫瘍コントロールはもちろんのこと、日常生活動作能力や生活の質の維持が重要である。

前立腺癌の初期治療は ADT 以外に手術、放射線治療があるが、耐術能が低く手術に適さなかったり、放射線照射施設に通院が難しいことから、外来通院で施行可能な ADT 治療が選ばれることが多い。ADT 治療の有害事象としてはホットフラッシュ、貧血、性機能障害、神経精神障害（気分・認知）、メタボリック症候群と心血管系合併症、骨粗しょう症と骨折、サルコペニアと心身活動障害が報告されている。

高齢前立腺癌患者における日常生活機能の維持、要介護状態の回避のため、高齢前立腺癌患者に対する ADT 治療とフレイル・サルコペニアとの関連を明らかにし、ADT 治療中の介入すべき項目を検討は、健康寿命促進社会において重要な課題と考えられる。

B. 研究方法

<基本デザイン>

対象は前立腺生検で病理学的に前立腺癌と診断され ADT 治療開始された前立腺癌患者である。対照群として高 PSA 血症であるが病理学的には前立腺癌の診断がついていない患者を置く。両群とも文書により同意を得られた患者において調査を行う。

基本属性、合併症、服薬状況、前立腺癌臨床診断（PSA、悪性度、病期）、身長、体重、BMI、血圧、脈拍、握力、下肢周径、基本チェックリスト、SARC-F（サルコペニアスクリーニングツール）、採血（血算、生化学）、調査直近 1 か月の転倒歴を調査する。

調査時期は ADT 治療開始前、3 か月後、6 か月後、9 か月後、12 か月後とする。対象群においても PSA フォローアップの 3 か月後、6 か月後、9 か月後、12 か月後とする。

<年度別計画>

- ・令和2年～3年前半（1～2年目前半）

前立腺癌に対する ADT 治療患者および対象群患者の組み入れを行う。

調査に関わる質問の選択および質問票、調査票の作成は国立長寿医療研究センターにて行う。同意の得られた患者に調査を実施する。

問診票は患者に郵便で返送いただく。調査票の項目の入力作業を行う。

- ・令和3年後半～令和4年（2年目後半～3年目）

前立腺癌の対する ADT 治療患者および対象群患者の統計・解析を行う。SPSS を用いた統計解析を行う。

（倫理面への配慮）

本研究のすべての担当者は、「ヘルシンキ宣言（2008 年 10 月修正）」および「臨床研究に関する倫理指針（平成 20 年 7 月 31 日改正、以下臨床研究倫理指針）」を遵守して実施す

る。研究の結果を公表する際は、被験者を特定できる情報を含まないようにする。また、研究の目的以外に、研究で得られた被験者のデータ等を使用しない。

C. 研究結果

倫理申請許可後の令和 2 年 10 月から組入れ開始した。

(前立腺生検数と組入れ)

経直腸的前立腺生検施行数は令和 2 年 10 月～令和 4 年 3 月までで合計 90 名に施行した。このうち前立腺癌の診断となったものは 51 名、そのうち ADT 治療を行ったものは 25 名、無治療経過観察を希望されたり放射線治療や手術治療を行ったものは 26 名である。ADT 治療を行った 25 名のうち、組入れ条件に合致せず除外または研究参加希望されないものを除外し、最終的に組入れになったものは 14 名である。一方、経直腸的前立腺生検を施行し悪性所見が確認されなかった 39 名においては、研究への同意が得られなかったり、前立腺肥大症に対する手術施行となったため組入れ 3 件にとどまった。

(ADT 治療組入れ群)

ADT 治療組入れ群 14 名の観察開始時の年齢中央値は 80.5 歳(74～87 歳)であった(Table1.)。前立腺癌の病期は限局癌 7 名 (50%)、限局進行癌 4 名 (28.6%)、転移癌 3 名 (21.4%) であった。なお転移に伴う症状はなかった(Table1.)。治療開始前の PSA 中央値は 16.49(4.6-806)であった(Table1.)。悪性度はグリソンスコア 3+4, 4+3 の中悪性度が 8 名 (57.1%)、4+4, 4+5 の高悪性度が 6 名 (42.8%) であった(Table1.)。前立腺癌のリスク分類としては中間リスクが 9 名(64.3%)、高リスクが 5 名 (35.7%) であった(Table1.)。

合併症としては高血圧 9 名(64.3%)、糖尿病 3 名 (21.4%)、脂質異常症 4 名 (28.6%)、前立腺肥大症 5 名 (35.7%) であった(Table2.)。

内服薬剤数は中央値 4.5(1-11)、6 剤以上内服は 6 名 (42.8%) であった(Table2.)。全例、LH-RH analogue と抗アンドロゲン剤による MAB 治療を行った。

身長中央値は 161.9cm(155～173cm)、体重中央値は 61.2kg (47～79kg)、BMI 中央値は 24.0(18.8～30.4)であった(Table3.)。BMI20 以下は 2 名 (14.3%) BMI25 以上は 5 名 (35.7%) であった。利き手の握力中央値は 34kg(17～42kg)であった(Table3.)。下肢周径の中央値は 33cm(29～39cm)、男性カットオフ値の 34cm 以下は 10 名 (71.5%)、低栄養を示唆する 31cm 以下は 4 名 (28.6%) であった(Table3.)。

基本チェックリストでは 14 名全員がフレイルに該当 (8 つ以上) した(Table4.)。合計点数の中央値は 12(8～17)であった(Table4.)。13 名 (92.8%) が#6-10 の 5 問中 3 問以上に該当し運動機能の低下や転倒のリスクが疑われた(Table4.)。栄養状態の#11,12 の両方に該当した者はいなかった(Table4.)。#13-15 の口腔機能に関して 3 問中 2 問以上に該当したのは 5 名 (35.7%) であった(Table4.)。閉じこもりが示唆されるケースは 5 名(35.7%)であった(Table4.)。記憶・もの忘れに関する#18-20 の 3 問中 1 問以上に該当するものは全員であった(Table4.)。抑うつに関する#21-25 の 5 問中 2 問以上に該当するのは 3 名であった(Table4.)。

サルコペニアを疑う SARC-F 合計 4 点以上は 2 名 (14.3%) であった(Table4.)。

IPSS 軽症(0~7 点)は 7 名(50%)、中等症(8~19 点)は 6 名(42.9%)、重症 (20~35 点) は 1 名 (7.1%) であった(Table5.)。IPSS QOL 軽症 (0,1 点)、中等症 (2,3,4 点)、重症(5,6 点)はそれぞれ 5 名 (35.7%)、7 名 (50%)、2 名 (14.3%) であった(Table6.)。過活動膀胱軽症(5 点未満)、中等症 (6~11 点)、重症 (12 点以上) はそれぞれ 11 名 (78.7%)、3 名 (21.4%)、0 名であった(Table5.)。

前立腺癌疾患特異的 QOL の評価である FACT-P の中央値は 17 点 (8~29 点) であった (Table6.)。

治療開始前の採血データではヘモグロビン 13 未満の貧血は 4 名 (28.6%) に認めた。ADT 治療開始前のアルブミン値 4.0g/dL 以下は 4 名 (28.6%) であった。糖代謝・脂質代謝異常、電解質異常、肝機能異常は認めなかった。eGFR60 未満の症例は 6 名(42.9%)に認めた。

Table 1. Clinical background of patients with prostatic carcinoma regarding prostate cancer

No. of cases	14 cases (median 80.5 years old: 74~84)
Clinical stage	Local: 7 cases ; Locally invasive 4 cases ; Metastatic: 3 cases
PSA (ng/mL)	Median 16.49 (4.6~806)
Gleason's score	Intermediate (3+4, 4+3): 8 cases ; High (4+4, 4+5): 6 cases
NCCN Risk category	Intermediate: 9 cases ; Poor: 5 cases

Table2. Comparison of background between prostatic carcinoma patients and control at pretreatment period

	Prostate cancer	Control
No. of cases	14 cases	3 cases
Age (years old)	80.5 (74~84)	72 (72~73)
Associated disease ; No. of cases (%)		
Hypertension	9 cases(64.3%)	2 cases (66.7%)
Diabetes	3 cases(21.4%)	0 case
Hyperlipidemia	4 cases(28.6%)	0 case
Benign Prostate Hyperplasia	5 cases(35.7%)	0 case
No. of prescribed medication	4.5 (1-11)	1 (0-2)
No. of prescribed medication(≥6)	6 cases (42.9%)	0 cases

Table 3. Clinical background of patients with prostatic carcinoma and control regarding physical assessment

	Prostate cancer	Control
Body height (cm)	161.9(155~173)	170(164~171)
Body weight (kg)	61.2 (47~79)	65.9(54~69)
Body Mass Index	24.0 (18.8~30.4)	23.6 (18.9~24.5)
Body mass index (≤20, ≥25)	2 cases (14.3%) ; 5 cases (35.7%)	1 case (33.3%) ; 0 case
Handgrip of dominant hand (kg)	34 (17~42)	42 (37~49)
Handgrip of dominant hand (kg) (≤35)	9 cases (64.3%)	0 case
Lower leg circumference (cm)	33 (29~39)	35 (32~36)
Lower leg circumference (cm)(≤34, ≥31)	10 cases (71.5%) ; 4 cases (28/6%)	1 case (33.3%) ; 0 case

Table 4. Clinical background of patients with prostatic carcinoma and control regarding Kihon Check List and SARC-F

	Prostate cancer	Control
Kihon Check List (total score)	12 (8~17)	11(8~11)
Kihon Check List (total score ≥8 items)	14 cases (100%)	3 cases (100%)
Kihon Check List #6-10 (≥3/5 items)	13 cases (92.8%)	3 cases (100%)
Kihon Check list #11-12 (≥2/2 items)	0 cases (0%)	0 case (0%)
Kihon Check List #13-15 (≥2/3 items)	5 cases (35.7%)	0 case (0%)
Kihon Check List #16-17	5 cases (35.7%)	0 case (0%)
Kihon Check List #18-20 (≥1/3 items)	14 cases (100%)	3 cases (100%)
Kihon Check List #21-25 (≥1/5 items)	3 cases (21.4%)	3 cases (21.4%)
SARC-F (total score ≥4)	2 cases (14.3%)	0 case (0%)

Table 5. Clinical background of patients with prostatic carcinoma and control regarding lower urinary tract symptoms

	Prostate cancer	Control
IPSS		
mild:0-7	7 cases(50%)	2 cases(66.7%)
intermediate:8-19	6 cases(42.9%)	1 cases(33.3%)
severe 20-35)	1 case(7.1%)	0 case
OABSS		
mild:<5	11 cases(78.7%)	3 cases(100%)
intermediate:6-11	3 cases(21.4%)	0 case
severe: ≥12	0 case	0 case

Table 6. Clinical background of patients with prostatic carcinoma regarding quality of life

	Prostate cancer	Control
IPSS QOL		
mild:0-1	5 cases(35.7%)	2 cases(66.7%)
intermediate:2-4	7 cases(50%)	1 cases(33.3%)
severe:5-6	2 cases(14.3%)	0 case
FACT-P	Median 17 (8~29)	Median 14 (13~17)

(非前立腺癌組入れ群)

年齢中央値は 72 歳 (72-73 歳)、身長中央値は 170cm(164~171cm)、体重中央値は 65.9kg

(54~69kg)、BMI 中央値は 23.6(18.9~24.5)であった(Tab12.)。BMI20 以下は 1 名、BMI25 以上はいなかった(Table2, 3.)。高血圧を 2 名(66.7%)に認め、内服薬剤数の中央値は 1(0~2)で多剤服用に合致するものはいなかった (Table2.)。利き手の握力中央値は 42kg(37~49kg)であった(Table 3.)。国民体力運動調査 (令和 1 年) による 75~79 歳の平均握力は 35.90±5.53kg であり、これを下回るものはいなかった(Table 3.)。下肢周径の中央値は 35cm(32~36cm)、男性カットオフ値の 34cm 以下は 1 名、低栄養を示唆する 31cm 以下はいなかった (Table 3.)。

基本チェックリストでは全員がフレイルに該当 (8 つ以上) した(Table 4.)。合計点数の中央値は 11(10~11)であった(Table 4.)。全員が#6-10 の 5 問中 3 問以上に該当し運動機能の低下や転倒のリスクが疑われた(Table 4.)。栄養状態の#11,12 の両方、#13-15 の口腔機能に関して 3 問中 2 問以上に該当、閉じこもりが示唆されるケースいなかった(Table 4.)。記憶・ものの忘れに関する#18-20 の 3 問中 1 問以上に該当するものは全員であった(Table 4.)。抑うつに関する#21-25 の 5 問中 2 問以上に該当するのはいなかった(Table 4.)。サルコペニアを疑う SARC-F 合計 4 点以上は 0 名であった(Table 4.)。IPSS 軽症(0~7 点)は 3 名、IPSS QOL 軽症 (0,1 点)、中等症 (2,3,4 点) はそれぞれ 2 名、1 名 (50%) であった(Table 5,6.)。過活動膀胱軽症(5 点未満)が 3 名であった(Table 5.)。前立腺癌疾患特異的 QOL の評価である FACT-P の中央値は 14 点 (13~17 点) であった(Table 6.)。

(フォローアップ結果)

ADT 治療組入れ群において、他臓器に進行悪性腫瘍が判明したため 1 名が、ADT 治療以外の治療を希望されたため 1 名が脱落となった。ADT 治療に起因する合併症で中止せざるをえない患者はいなかった。4 名が 1 年間のフォローアップを終了した。9 か月評価まで終了が 2 名、6 か月目評価終了までが 2 名、3 か月目評価終了までが 2 名、初回評価終了までが 2 名である。非癌症例にといては 6 か月評価終了が 1 名、3 か月評価終了が 1 名、初回評価終了が 1 名である。

全例で ADT 治療中の PSA の再燃は認めなかった。

最終フォローアップ期間の 1 年未満の症例も多いため、ADT 治療前後での比較は、治療開始前と評価最終時点(3,6,9 か月)が可能な 10 名で行った。

体重および BMI は治療前後で有意な増加($p<0.05$)が見られた。(Figure 1, 2)

Figure 1. Effects of ADT on body weight

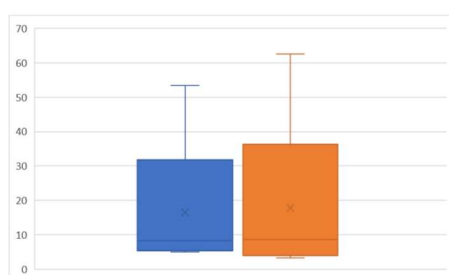
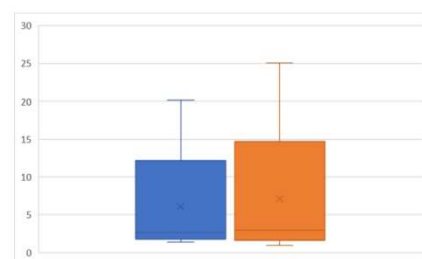
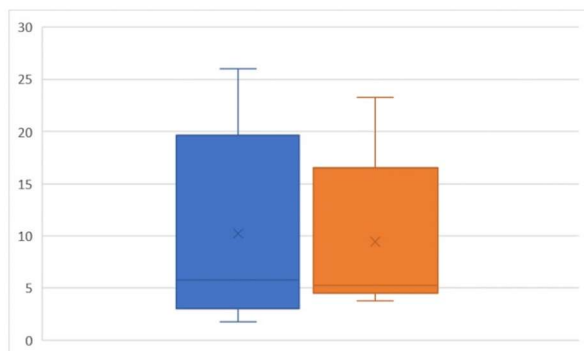


Figure 2. Effects of ADT on body mass index



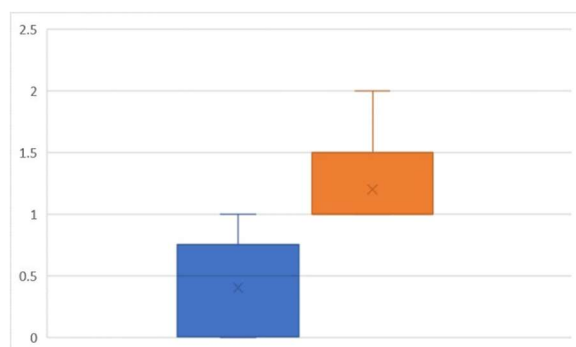
利き手の握力では ADT 治療後に有意に低下が見られた($P<0.05$) (Figure 3.)。

Figure 3. Effects of ADT on handgrip of dominant hand

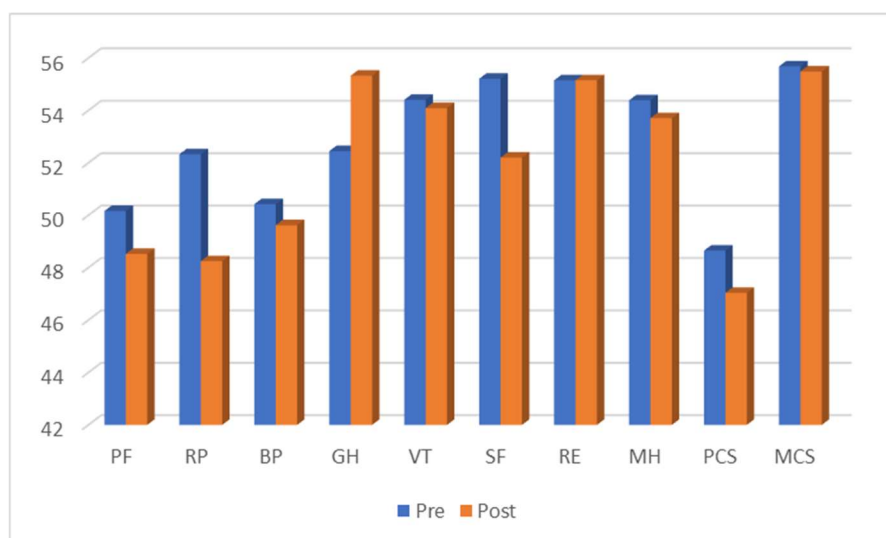


問診票では基本チェックリスト#21-25の抑うつの評価において ADT 治療後に有意な悪化を認めた($p<0.05$) (Figure 3.)。

Figure 3. Effects of ADT on kihon check list (#21-25): depressive status evaluation



SF-8 の各ドメインには ADT 治療は本観察期間中には影響を及ぼさなかった。



ADT 治療開始前に正常で最終フォローアップ時点でヘモグロビン値 13g/dL 以下までの貧血の出現を認めたのは 5 名 (35.7%) であった。その他の糖代謝・脂質代謝・電解質・肝腎機能の有意な悪化は観察期最終時点では認めなかった。

D. 考察と結論

前立腺癌に標準治療では本研究での対象者のような 80 歳前後、局所癌の中間～高リスク、または転移癌の場合には ADT 治療が適応とされる。性機能障害やホットフラッシュ、疲労、女性化乳房、骨密度低下、骨折リスク低下、身体組成変化、糖代謝異常、脂質代謝異常、心血管系イベントの増加、認知機能に対する影響などが、それぞれ個別に報告されている。本研究においては高齢前立腺癌患者における日常生活機能の維持、要介護状態の回避のため、高齢前立腺癌患者への ADT 治療がフレイル・サルコペニアを惹起するのか、ADT 治療中の介入すべき項目を検討することを目的とした。

しかしながら、平成 29-30 年度には年間 70 例以上の前立腺生検が行われていたが、令和 1-2 年はコロナ感染症の影響で市町村における PSA 検診などが中止、患者の受診控えもあり、前立腺生検件数が約半数の 35 件程度にとどまった。令和 3 年には 60 件にまで持ち直したが、研究期間中の多くの期間で前立腺生検が進まず、前立腺癌患者・非前立腺癌患者の組み入れが想定通りに進まなかった。

全例において 1 年間のフォローアップが未到達であり、ベースラインからの変化量を用いて ADT 治療前後での十分な比較検討するには至らず、治療前と最終評価時の前後比較として報告を行った。

また目標到達症例数に両群で到達しなかったために、ADT 治療・対照群での比較検討するに至らなかった。

本研究の ADT 治療群は身体測定で低体重・肥満を認める割合が半数であった。国民体力運動調査（令和 1 年）による 75～79 歳の平均握力は $35.90 \pm 5.53\text{kg}$ であり、これを下回るものは 9 名 (64.3%) であった。下肢周径も男性カットオフ値の 34cm 以下は 10 名

(71.5%)、低栄養を示唆する 31cm 以下は 4 名 (28.6%) であった。基本チェックリストでもフレイル、運動機能低下、認知機能障害を疑う所見を認めた。これらのことより、合併症や年齢を考慮し手術治療が適応にならず放射線治療施設が近隣にない高齢者のため ADT 治療を選択せざるをえなかったこれらの患者は明らかに脆弱高齢者に該当する。

国際老年腫瘍学会ガイドラインの高齢前立腺癌治療方針では、70～75 歳の約 50%、80～85 歳の約 25%が重篤な併存疾患がなく、機能的に自立して、栄養失調がない健康群と分類され標準治療の適応になるとされている。コントロール不良な併存疾患があり、1 つ以上の日常生活動作で介助が必要、栄養失調のリスクがあるような脆弱高齢者では老年医学的介入を行った上で標準治療が望ましいとされる。さらにコントロールが不能な併存疾患が 2 つ以上あり、1 つ以上の日常生活動作で介助が必要、重度の栄養失調のリスクが高い

虚弱高齢者では老年医学的介入を行った上で、患者にあわせた治療を行うよう推奨されている。

本検討ではまだ登録症例が少なく、限られた観察期間内ではあるが、握力の低下、抑うつ、貧血の出現を有意に認めており、サルコペニアやフレイル、うつ、貧血への介入を行い、標準治療、患者にあわせた治療を行う必要性があることが確認できた。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

2022 年度

- 1) 伊藤 有香, 西井 久枝, 野宮 正範. 尿中に青紫色浮遊物を認めた膀胱白板症の一例. 西日本泌尿器科 84(3): 302-307, 2022
- 2) 西井 久枝, 横山 剛志, 伊藤 有香, 野宮 正範. 【泌尿器科の疾患・治療・ケア】(第3章)尿路感染症 腎盂腎炎 Uro-Lo: 泌尿器 Care & Cure 別冊泌尿器科の疾患・治療・ケア Page94-99 2022.3 月
- 3) 野宮 正範, 西井 久枝, 早川 明良, 吉田 正貴. 【高齢者における排尿関連ガイドラインの意義-『夜間頻尿診療ガイドライン』と『男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン』の改訂を踏まえて-】 高齢者における下部尿路症状とフレイル・サルコペニアの関係について. Geriatric Medicine 60(3): 239-243, 2022

2021 年度

- 1) Ito K, Inoue M, Nishii H, Matsumoto T. Prevalence of xerostomia with or without overactive bladder symptoms. Low Urin Tract Symptoms. 2021;13(2):224-229
- 2) 野宮 正範, 西井 久枝, 吉田 正貴. 【加齢と腎泌尿器医療】加齢に伴う泌尿器疾患疾病構造の変化 高齢者の下部尿路機能障害 構造的機能的変化を中心に(解説/特集)、腎と透析. 90(6): 999-1003, 2021.
- 3) 吉田 正貴, 横山 剛志, 西井 久枝, 野宮 正範. 【下部尿路症状】合併症・併存症をもつ下部尿路症状患者のマネジメント フレイル・サルコペニア(解説/特集)、薬局. 72(7): 2660-2666, 2021.
- 4) 横山剛志、西井久枝、吉田正貴. 認知症により清潔間欠導尿（CIC）の導入に難渋した症例. Coloplast case report #5、2021.6 月
- 5) 吉田 正貴, 野宮 正範, 西井 久枝. 【後期研修医がおさえておきたい泌尿器疾患 TOP30 2021】疾患 夜間頻尿(解説/特集)、泌尿器外科 (0914-6180)34 巻特別号 Page297-306、2021.12 月

- 6) 吉田 正貴, 野宮 正範, 西井 久枝. フレイル高齢者における下部尿路機能障害 新規ガイドラインを含めて(総説)、日本老年泌尿器科学会誌 (2187-3682)34 巻 2 号 Page10-15 2021.12 月
 - 7) Nishii. H. A Review of Aging and the Lower Urinary Tract: The Future of Urology. Int Neurourol J. 2021;25(4):273-284. 2021.12 月
 - 8) 西井久枝、横山剛志、伊藤有香、野宮正範. 腎盂腎炎、泌尿器 Care&Cure, URO-LO 別冊 泌尿器科の疾患・治療・ケア Page93-99、2022.1 月
 - 9) 吉田 正貴, 野宮 正範, 西井 久枝. 尿失禁評価、老年医療グリーンノート、P38-40、2022.1 月
 - 10) 野宮正範、西井久枝、吉田正貴. 腎がん、老年医療グリーンノート、P313-3180、2022.1 月
 - 11) 西井久枝、野宮正範、吉田正貴. 前立腺がん、老年医療グリーンノート、P319-323、2022.1 月
 - 12) 野宮正範、西井久枝、早川明良、吉田正貴. 特集/外来汎用薬の選択のポイント 各種治療薬における上手な薬剤選択 排尿障害治療薬、臨床と研究 99 巻 2 月号、2022.2 月
- (2020 年度)
- 1) Tadalafil Improves Nocturia and Nocturia-Related Quality of Life in Patients With Benign Prostatic Hyperplasia (KYU-PRO Study) Takahashi R, Sumino Y, Miyazato M, Nishii H, Oshiro T, Mimata H, Saito S, Yoshida M, Eto M. Urol Int. 2020;104(7-8):587-593
 - 2) 高齢者総合的機能評価とウロ・フレイル フレイル・サルコペニアと下部尿路機能障害の関係およびウロ・フレイルの概念(解説) 吉田正貴, 横山剛志, 西井久枝, 野宮正範、泌尿器科 11 巻 2 号 215-225 2020.2 月
 - 3) 【高齢者の安全な泌尿器科診療を目指して】(chapter 1)総論 高齢者の下部尿路機能と下部尿路機能障害(解説/特集) 野宮正範, 石黒茂樹, 日比野貴文, 西井久枝, 吉田正貴 Uro-Lo: 泌尿器 Care & Cure25 巻 2 号 169-172 2020.4 月
 - 4) 過活動膀胱における抗コリン薬と $\beta 3$ アドレナリン受容体作動薬の使い方(解説) 吉田正貴, 横山剛志, 西井久枝, 野宮正範 泌尿器科 11 巻 6 号 761-767 2020.6 月
 - 5) 【症例から学ぶ泌尿器疾患の見逃してはいけないサイン】(chapter 2)外来編 夜間頻尿(夜間のみ頻尿) (解説/特集) 野宮正範, 西井久枝, 横山剛志, 吉田正貴 Uro-Lo: 泌尿器 Care & Cure25 巻 4 号 482-486 2020.8 月
 - 6) 【高齢者の泌尿器疾患】フレイル・サルコペニアと高齢者の泌尿器科疾患 フレイル・サルコペニアと下部尿路機能障害の関係を中心に(解説/特集) 吉田正貴, 横山剛志, 西井久枝, 野宮正範、Aging & Health29 巻 3 号 Page6-10 2020.10 月
 - 7) 【泌尿器科医のためのクリニカル・パール-いま伝えたい箴言・格言・アフォリズム<

下部尿路機能障害/小児・女性・アンドロロジー/結石・感染症/腎不全編>】下部尿路機能障害 夜間頻尿のクリニカル・パール (解説/特集) 吉田正貴, 西井久枝, 野宮正範 臨床泌尿器科 74 巻 12 号 904-909 2020.11 月

- 8) 【実践!超高齢社会における排尿ケア】高齢者の下部尿路機能障害の特徴 吉田正貴, 横山剛志, 西井久枝, 野宮正範 WOC Nursing8 巻 11 号 12-19 2020.11 月
- 9) 【女性下部尿路症状診療ガイドライン第2版を読み解く】薬物療法 過活動膀胱と低活動膀胱の薬物療法についての最近の話題 (解説/特集) 吉田正貴, 野宮正範, 西井久枝, 横山剛志 排尿障害プラクティス 28 巻 2 号 138-143 2020.12 月

2. 学会発表

(2021 年)

- 1) 自己導尿に関する YouTube 動画の信頼性・質・内容の評価検討、中村 みどり, 西井久枝, 佐藤 理乃, 若松 ひろ子, 青木 芳隆, 鈴木 基文、日本老年泌尿器科学会 (大分)、2021.5.15
- 2) 自己導尿に関する YouTube 動画の検討 患者作成動画のテキストマイニング分析、佐藤 理乃, 西井 久枝, 若松 ひろ子, 上野 栄一, 中村 みどり, 青木 芳隆, 鈴木 基文、日本老年泌尿器科学会 (大分)、2021.5.15
- 3) 認知機能が低下した女性尿閉患者に対する自己導尿の手技獲得に向けた取り組み、加藤 玲菜, 神谷 正樹, 西井 久枝, 横山 剛志, 青山 貴文, 篠田 勇介, 村田 璃聖, 伊藤 直樹, 野宮 正範, 吉田 正貴, 近藤 和泉、日本老年泌尿器科学会 (大分)、2021.5.15
- 4) 膀胱粘膜血流と高齢者下部尿路症状の関連性、野宮 正範、西井 久枝、吉田 正貴、日本排尿機能学会 (松本)、2021.9.9
- 5) 自己導尿に関する YouTube 動画の検討 ～患者作成動画コメント欄のテキストマイニング分析～、若松 ひろ子、西井 久枝、佐藤 理乃、上野 栄一、中村 みどり、青木 芳隆、鈴木 基文、日本排尿機能学会 (松本)、2021.9.10
- 6) 自己導尿に関する YouTube 動画の検討 ～患者作成動画と企業作成動画のテキストマイニング分析による比較～、佐藤 理乃, 西井 久枝, 若松 ひろ子, 上野 栄一, 中村 みどり, 青木 芳隆, 鈴木 基文、日本排尿機能学会 (松本)、2021.9.10
- 7) 低活動膀胱に挑む! UAB/DU の病態生理、野宮 正範、西井 久枝、伊藤 有香、吉田 正貴、日本排尿機能学会 (松本)、2021.9.11
- 8) 尿中に青紫色浮遊物を認めた膀胱白板症の一例、伊藤 有香、西井 久枝、野宮 正範、日本泌尿器科学会中部総会 (愛知)、2021.10.9
- 9) 非接触式レーザードプラ血流計を用いた膀胱粘膜血流測定の実験 膀胱粘膜血流減少と高齢者下部尿路症状の関連性、野宮正範、西井久枝、吉田正貴、日本泌尿器科学会総会 (横浜)、2021.12.13
- 10) 超高齢社会における泌尿器科医の役割:フレイル・サルコペニアと下部尿路機能障

害 下部尿路機能障害治療によるフレイル改善とサルコペニア予防、野宮正範、西井久枝、吉田正貴 日本泌尿器科学会（横浜）、2021.12.13

(2020 年)

- 1) 国立長寿医療研究センターにおける排尿ケア ～排尿自立指導で変わったこと、変われること～ 西井久枝、横山剛志、大藪実和、青山貴文、神谷正樹、伊藤直樹、野宮正範、近藤和泉、吉田正貴 第 33 回 老年泌尿器科学会（奈良）2020.9.12
- 2) 回復期リハビリテーション病棟で多職種連携により自己導尿を試みた 1 事例 篠田勇介、神谷正樹、西井久枝、横山剛志、大藪実和、青山貴文、伊藤直樹、野宮正範、吉田正貴、近藤和泉 第 33 回 老年泌尿器科学会（奈良）2020.9.12
- 3) 高齢者下部尿路症状と膀胱肉柱形成との関連性 野宮正範、西井久枝、吉田正貴 第 33 回 老年泌尿器科学会（奈良）2020.9.12
- 4) 排尿ケアチーム介入患者における自己導尿にて退院可能となる要因の検討 神谷正樹、西井久枝、横山剛志、大藪実和、青山貴文、野宮正範、吉田正貴、近藤和泉 第 33 回 老年泌尿器科学会（奈良）2020.9.12
- 5) 名古屋市 高齢者排泄ケア相談窓口の 現状と課題 西井久枝 吉田正貴、笹山満栄 三原博美 仙田裕子、高久和彦、吉川羊子 第 27 回 日本排尿機能学会（東京）2020.10.15
- 6) 排尿記録を利用したリハビリテーションの現状調査 大藪実和、神谷正樹、青山貴文、篠田勇介、伊藤直樹、大沢愛子、近藤和泉、西井久枝、野宮正範、吉田正貴、横山剛志 第 27 回 日本排尿機能学会（東京）2020.10.14
- 7) 世界に誇る日本の基礎研究 慢性虚血による膀胱機能障害 慢性骨盤内虚血ラットモデルの開発 野宮正範、山口脩、佐川幸二、赤井畑秀則、松井貴弘、五井嘉明、澤田智史、西井久枝、吉田正貴 第 27 回 日本排尿機能学会（東京）2020.10.14
- 8) 名古屋市高齢者排泄ケア相談窓口の現状と課題 西井久枝 吉田正貴、笹山満栄 三原博美 仙田裕子、高久和彦、吉川羊子 第 108 回 日本泌尿器科学会総会（神戸）2020.12.23
- 9) 高齢者における過活動膀胱とフレイルとの関係についての研究 吉田正貴、西井久枝、野宮正範、横山剛志 第 108 回 日本泌尿器科学会総会（神戸）2020.12.23
- 10) 地域包括ケアシステムにおける排尿ケア:泌尿器科医の役割 フレイル・認知症と下部尿路機能障害 野宮正範、西井久枝、吉田正貴 第 108 回 日本泌尿器科学会総会（神戸）2020.12.23
- 11) 前立腺肥大症と膀胱機能障害 下部尿路閉塞に起因する膀胱機能障害と発生機序 野宮正範、西井久枝、吉田正貴 第 108 回 日本泌尿器科学会総会（神戸）2020.12.23

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし