

【難治性の夜尿症／昼間尿失禁】

男児（晩期発症型）後部尿道弁に対する内視鏡切開術

昼間尿失禁（昼間の尿のちびり）や夜尿症（おねしょ）に対しては行動療法や薬物治療といった内科的治療が有効ですが、なかには内科的治療に抵抗性で難治性のものがあります。男児における難治性の夜尿症および昼間尿失禁の研究に当科は開設以来取り組みました。その結果、後部尿道弁（尿道が先天的に狭い病変）がその原因に関係し、病変を内視鏡を用いて切開し尿道の口径を大きくすること（手術時間 30 分）によって夜尿症や昼間尿失禁が治癒することを確認しました。この内容に関する当科の論文が国際医学雑誌に掲載されています。

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20804485>)

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26378483>)

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28247065>)

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28612060>)

入院期間は 3 日です。当施設が遠方の方は当施設から徒歩数分圏内のマクドナルドハウスを廉価でご利用頂けます（<https://www.dmhcj.or.jp/jp-house/1618/>）。

この治療方法にご興味をもたれた医療従事者の方ならびに患者様は下記連絡先まで遠慮なくご連絡ください。

【連絡先】

自治医科大学とちぎ子ども医療センター 小児泌尿器科

中井秀郎、中村 繁

E-mail : naka251148@gmail.com

Tel : 0285-58-7716（受付時間 9 時～17 時 医療関係者のみ）

【参考文献】

- ・中井秀郎, 木原敏晴, 森 健一, 佐藤 両, 北原聡史, 安田耕作: 下部尿路症状を有する男児の尿道異常所見と治療成績. 夜尿症研究. 12:51-59, 2007.
- ・平野大志, 藤永周一郎, 西崎直人, 金井宏明, 中井秀郎, 臼井信男, 井田博幸: 先天性後部尿道弁が原因と考えられた腎破裂および尿性腹水の 1 例. 日小児腎臓病会誌 23:196-201, 2010.

- ・Nakamura, S., Kawai, S., Kubo, T., Kihara, T., Mori, K., Nakai, H.: Transurethral incision of congenital obstructive lesions in the posterior urethra in boys and its effect on urinary incontinence and urodynamic study. *BJU Int.*; 107(8): 1304-11, 2011.
- ・中井秀郎, 中村 繁, 久保太郎, 川合志奈: 小児 OAB の治療戦略 小児の BOO を科学する 先天性男児尿道閉塞病変と尿失禁. *泌外 24(増)*: 421-431, 2011.
- ・Kuwata, T., Matsubara, S., Nakamura, S., Nakai, H.: Urinary ascites in a fetus with posterior urethral valve: antenatal diagnosis. *Pediatr Int.* 53:281-2, 2011.
- ・中村 繁, 中井秀郎, 川合志奈, 日向泰樹: 小児の尿流動態検査の実際【尿流動態検査の現在】. *泌外 25*: 2303-2313, 2012.
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 女児遠位尿道狭窄症 (distal urethral stenosis: DUS) 症例の検討. *日逆流性腎症フォーラム抄集 21 回*, 32-36, 2013.
- ・久保太郎, 日向泰樹, 川合志奈, 中村 繁, 中井秀郎: 尿性腹水を契機に診断された後部尿道弁の 2 症例. *日小児泌会誌 22*: 114-118, 2013.
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 【周産期の画像診断 第 2 版】新生児編 X 線診断 B. 造影 X 線診断 逆行性尿路造影. *周産期医 43(増)*: 505-510, 2013.
- ・渡邊常樹, 藤永周一郎, 池田裕一, 日向泰樹, 川合志奈, 中村 繁, 中井秀郎: 小児科医から小児泌尿器科医へ紹介を要した昼間尿失禁/非単一症候性夜尿症患者の検討. *夜尿症研 19*: 83-87, 2014.
- ・中井秀郎, 中村 繁, 川合志奈, 久保太郎, 日向泰樹: 【小児泌尿器科内視鏡手術"最前線"-適応とコツ】内視鏡手術 後部尿道弁と経尿道的内視鏡切開術. *臨泌 69*: 119-127, 2015.
- ・Nakamura, S., Hyuga, T., Kawai, S., Kubo, T., Nakai, H.: The Endoscopic Morphological Features of Congenital Posterior Urethral Obstructions in Boys with Refractory Daytime Urinary Incontinence and Nocturnal Enuresis. *Eur J Pediatr Surg.* 2015 Sep 17. [2016 Aug; 26(4): 368-75.]
- ・中井秀郎: 小児泌尿器疾患の治療におけるウロダイナミクスの視点. *日小外会誌 52*: 67-73, 2016.
- ・Hyuga, T., Nakamura, S., Kawai, S., Kubo, T., Furukawa, R., Aihara, T., Mieno, M., Nakai, H.: The changes of urethral morphology recognized in voiding cystourethrography after endoscopic transurethral incision for posterior urethral valve in boys with intractable daytime urinary incontinence and nocturnal enuresis. *World journal of urology 35(10)*: 1611-1616, 2017.
- ・Nakai, H., Hyuga, T., Kawai, S., Kubo, T., Nakamura, S.: Aggressive diagnosis and treatment for posterior urethral valve as an etiology for vesicoureteral reflux or urge incontinence in children. *Investigative and clinical urology 58*: S46-S53, 2017.
- ・川合志奈, 日向泰樹, 中井秀郎: 泌尿器科検査パーフェクトガイド 疾患別 実施すべき検査と典型所見 先天性疾患・小児泌尿器科疾患 夜尿症. *臨泌 71*: 111-114. 2017.

- ・川合志奈, 日向泰樹, 中井秀郎:【泌尿器科検査パーフェクトガイド】疾患別 実施すべき検査と典型所見 先天性疾患・小児泌尿器科疾患 前部・後部尿道弁. 臨泌 71:115-117, 2017.
- ・川合志奈, 田辺和也, 日向泰樹, 中村繁, 中井秀郎:小児に対する尿流動態評価の実際. 夜尿症研 23:19-26, 2018.
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎:保存的治療抵抗性昼間尿失禁および夜尿症の男児における後部尿道弁の診断と治療. 泌外 31: 37-46,

【学会発表】

- ・中井秀郎, 中村 繁, 森 健一, 木原敏晴:後部尿道弁は我が国では本当に少ないのか. 難治性夜尿症にみる先天性尿道狭窄の実態. 第 17 回日本小児泌尿器科学会総会, 高松, 2008 年 7 月 18 日. (日小児泌会誌 17(1):102, 2008)
- ・中井秀郎:難治性夜尿症小児における排尿時ウロダイナミクス. 第 96 回日本泌尿器科学会総会, 横浜, 2008 年4月 27 日. (日泌会誌 99(2):107, 2008)
- ・中井秀郎:自然治癒を期待できない夜尿症の見方, 診かた, 味方とは!?. 第7回 自治医科大学シンポジウム, 下野, 2008 年8月 30 日.
- ・中村 繁, 中井秀郎:女児排尿機能異常例に対する治療戦略の検討. 第 15 回日本排尿機能学会, 東京, 2008 年9月 11 日. (日排尿機能会誌 19(1):111, 2008)
- ・Nakai, H., Nakamura, S., Kawai, S., Kubo, T.: Voiding Urodynamic Assesment for Congenital Urethral Obstruction in Boys with Refractory Enuresis. American Academy of Pediatrics, Urology Section, Boston, USA, Oct 10-13, 2008.
- ・久保太郎, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎:尿性腹水で発見された後部尿道弁の2例. 第 118 回日本小児科学会栃木県地方会, 下野, 2009 年 11 月 1 日.
- ・中村 繁, 中井秀郎, 川合志奈, 久保太郎:難治性夜尿症男児における先天性尿道狭窄内視鏡切開後の長期経過の検討. 第 97 回日本泌尿器科学会総会, 岡山, 2009 年 4 月 17 日. (日泌・会誌 100:393, 2009)
- ・中村 繁, 久保太郎, 川合志奈, 中井秀郎:難治性夜尿症男児における Pressure flow study (PFS)の有用性について. 第 16 回日本排尿機能学会, 淡路, 2009 年 10 月 1 日. (日排尿機能会誌 20:157, 2009)
- ・Nakai, H.:Congenital Obstructive Lesions of the Posterior Urethra in Boys and Effect of Transurethral Incision on Incontinence and Urodynamics. 11th Asia Pacific Association of Pediatric Urologists (APAPU), Invited Lecture, Manila, Philippines, Nov.25, 2009.
- ・平野大志, 西崎直人, 金井宏明, 藤永周一郎, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎, 渡邊正之:先天性後部尿道弁が原因と考えられた腎破裂および尿性腹水の 1 例. 第 121 回日本小児科学会栃木地方会, 下野, 2010 年 11 月 14 日. (日小児会誌 115:665, 2011)
- ・久保太郎, 川合志奈, 中村 繁, 中井秀郎:外尿道口形成術を要した女児一卵性双子の 2 例. 第 65 回日本泌尿器科学会栃木地方会, 宇都宮, 2010.

- ・久保太郎, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎: 外尿道口形成術を要した女児一卵性双子の 2 例. 第 19 回日本小児泌尿器科学会, 札幌, 2010 年 7 月 1 日. (日小児泌会誌 19:132, 2010)
- ・中村 繁, 久保太郎, 川合志奈, 中井秀郎: 後部尿道弁に対する内視鏡 12 時方向切開の有効性について. 第 98 回日本泌尿器科学会総会, 盛岡, 2010 年 4 月 27-30 日. (日泌会誌 101:322, 2010)
- ・中村 繁, 久保太郎, 川合志奈, 中井秀郎: 内視鏡ビデオ録画による先天性後部尿道閉塞病変の形態診断. 第 99 回日本泌尿器科学会総会, 名古屋, 2011 年 4 月 22 日. (日泌 102:288, 2011)
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎, 兼松明弘: 夜尿症男児における水分負荷 3 回連続尿流量測定(UFM)の臨床的意義 先天性尿道閉塞性病変を予測できるか?. 第 18 回日本排尿機能学会, 福井, 2011 年 9 月 17 日. (日排尿機能会誌 22:180, 2011)
- ・Nakai, H.: Role of urethral anomalies. Asian Pacific Association of Paediatric Urologists Annual Congress 2011, Melbourne, 25 Nov, 2011.
- ・日向泰樹, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎: 後部尿道弁の VCUG に見られる尿道屈曲の解析. 第 21 回日本小児泌尿器科学会総会, 岡山, 2012 年 7 月 5 日. (日小児泌会誌 21:132, 2012)
- ・日向泰樹, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎: 後部尿道弁の VCUG に見られる尿道屈曲の解析と評価. 第 19 回日本排尿機能学会, 名古屋, 2012 年 8 月 31 日. (日排尿機能会誌 23:168, 2012)
- ・掛川大輔, 平野大志, 伊藤 亮, 山田哲史, 藤永周一郎, 中井秀郎, 宿谷明紀, 井田博幸: 先天性後部尿道弁が原因と考えられた腎破裂および尿性腹水の 1 例. (日児誌 116:351, 2012)
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 夜尿症男児における後部尿道弁(PUV)の有病率の検討. 第 23 回日本夜尿症学会学術集会, 福岡, 2012 年 6 月 23 日.
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 夜尿症男児における後部尿道弁(PUV)の有病率の検討. 第 19 回日本排尿機能学会, 名古屋, 2012 年 8 月 31 日. (日排尿機能会誌 23:110, 2012)
- ・Nakai, H.: Surgical management Lower urinary tract dysfunction Analysis of urethral flexion recognized in boys with posterior urethral valve. The ICCS/ERIC/BAPU Congress 2012, London, 13 Oct, 2012.
- ・日向泰樹, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎: 後部尿道弁に認められる排尿時尿道屈曲の評価と解析. 第 20 回日本排尿機能学会, 静岡, 2013 年 9 月 20 日. (日排尿機能会誌 24:158, 2013)
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 女児遠位尿道狭窄症(DUS)症例の検討. 第 21 回日本逆流性腎症フォーラム, 仙台, 2013 年 1 月 26 日.
- ・中村 繁, 日向泰樹, 川合志奈, 中井秀郎: 小児膀胱尿道鏡診断・治療の標準化の試み 年長児・思春期の後部尿道弁(PUV)に対する内視鏡診断・治療について. 第 22 回日本小児泌尿器科学科, 東京, 2013 年 7 月 11 日. (日小児泌会誌 22:201, 2013.)
- ・渡邊常樹, 日向泰樹, 中村 繁, 中井秀郎, 藤永周一郎: 治療抵抗性の非単一症候性夜尿症, 昼間尿失禁患児における泌尿器医紹介のタイミング. 第 24 回日本夜尿症学会学術集会, 大阪,

2013年6月22日。(日夜尿症会抄集24回:58-59,2013)

・Nakai, H.: Keynote Lecture II: Posterior Urethral Valve/ Copum . Annual Congress of Asia-Pacific Association of Paediatric Urologists 2013, New Taipei City, Taiwan, Oct 26th.

・Nakai, H.: Urethral flexion recognized during voiding in boys with posterior urethral valve. 25th Anniversary Congress of the ESPU 2014, Innsbruck, May 9, 2014.

・日向泰樹, 中村 繁, 川合志奈, 中井秀郎: 小児内視鏡・小児顕微鏡・小児腹腔鏡 私はこうしている 尿道弁(小児内視鏡) 軽症後部尿道弁の内視鏡的特徴、臨床的意義、尿道リングとの異同. 第30回日本泌尿器内視鏡学会総会, 大阪, 2016年11月18日。(Jpn J Endourol29:151,2016)

・Nakai, H.: Evolving concept of Posterior Urethral Valves (so called Mini-valves) and Surgical Treatment for Incontinence. APAPU2016, Zhengzhou, China, Nov 13, 2016.

・川合志奈: アフタヌーンセミナー「尿流動態評価の実際ー症例呈示を含めてー」. 第28回日本夜尿症学会学術集会, 旭川, 2017年7月15日。(プログラム・抄録集:27, 2017)

・中井秀郎: ランチョンセミナー 夜尿症診療最前線 2017~難治例に対する私達の取り組み~. 第26回日本小児泌尿器科学会, 名古屋, 2017年7月6日.

・日向泰樹, 中村 繁, 川合志奈, 田辺和也, 中井秀郎: 後部尿道弁内視鏡切開術の昼間尿失禁・夜尿症に対する長期成績. 第29回日本夜尿症学会学術集会, 横浜, 2018年7月14日。(日夜尿症会抄集29回:31, 2018)

・田辺和也, 日向泰樹, 川合志奈, 中村 繁, 中井秀郎: 昼間尿失禁症例の後部尿道弁に対する内視鏡切開術後6ヵ月時の治療不応例は長期的な難治例になる. 第25回日本排尿機能学会, 名古屋, 2018年9月28日。(日排尿機能会誌29:296, 2018)

・Nakamura, S.: Medication resistant enuresis: recent advances. the 20th annual meeting of the Asia-Pacific Association of Pediatric Urologist, New Delhi, India, Dec 14-16, 2018.

・田辺和也, 中村 繁, 日向泰樹, 井口智生, 川合志奈, 中井秀郎: 1 昼間尿失禁および夜尿症を契機に診断された後部尿道弁に対する内視鏡切開術の長期成績と予後決定因子. 第107回日本泌尿器科学会総会, 名古屋, 2019年4月18-19日。(日本泌尿器科学会総会107回:PP2-139, 2019)

・田辺和也, 中村 繁, 井口智生, 川合志奈, 中井秀郎: 尿道全長にわたる器質的狭窄が原因で膀胱結石を合併した女児の1例. 第33回日本泌尿器内視鏡学会総会, 京都, 2019年11月23日.

・Kawai, S.: Bladder Neck Dysfunction, urethral valve and other surgical conditions . Asia-Pacific Enuresis School, Taipei, TAIWAN, 19 May, 2019.