

当院における尿膜管遺残手術 5 例の検討

—尿膜管遺残—

仲里秀次¹⁾, 稲嶺進¹⁾, 川上雅代¹⁾, 豊見山健¹⁾, 奥濱幸博¹⁾, 友利健彦¹⁾, 宮城淳¹⁾, 永吉盛司¹⁾, 大嶺靖¹⁾, 吉見直己²⁾, 玉木正人³⁾

¹⁾ 沖縄赤十字病院 外科 ²⁾ 沖縄赤十字病院 病理診断科 ³⁾ おもろまちメディカルセンター 外科

要 旨

目的：尿膜管は出生後に閉鎖退縮した線維筋性策状組織であり，尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾．難治性感染や再発を繰り返す場合には手術治療が必要である．今回，当院で経験した尿膜管摘出手術の手術成績について検討した．

対象・方法：2015年1月から2020年7月にかけて尿膜管遺残と診断され，尿膜管摘出手術を施行した5症例を対象とした．患者背景，周術期成績について後方視的に検討した．

結果：年齢は中央値32歳で，男性3人，女性2人であった．5例すべてに臍部の排膿症状を認めた．腹部超音波検査および腹部CT検査を行い，術前診断は尿膜管遺残膿瘍で，すべての症例が尿膜管臍瘻であった．3ポートの左片側側腹部アプローチでの腹腔鏡下尿膜管切除手術が4例，開腹手術が1例であった．腹腔鏡下手術の手術時間中央値は33分(94-190分)，開腹手術は48分であった．腹腔鏡下手術の出血量中央値は4ml(2-11ml)，開腹手術は出血量3mlであった．周術期合併症はすべての症例においてClavien-Dindo分類Grade II以上を認めなかった．術後在院日数は腹腔鏡下手術で中央値3日(2-11日)，開腹手術で4日であった．病理組織学的検査で悪性所見を認めなかった．

結語：2015年から2020年までに尿膜管遺残例5例を経験し，尿膜管摘出手術を施行した．

Key Words：尿膜管遺残，腹腔鏡下手術，尿膜管摘出術

はじめに

尿膜管は胎生期に形成された膀胱頂部と臍を結ぶ尿膜が，出生後に閉鎖退縮し残存した線維筋性策状組織であり，尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾．難治性感染や再発を繰り返す場合には手術治療が必要である．

今回，当院で経験した尿膜管摘出手術について年齢，性別，症状，診断方法，画像検査所見，手術適応，手術方法，周術期合併症，在院日数，病理組織学的診断について検討した．

対象・方法

2015年1月から2020年7月にかけて尿膜管遺残と

診断され，尿膜管摘出手術を施行した5症例を対象とした．年齢，性別，症状，診断方法，画像検査所見，手術適応，手術方法，周術期合併症，在院日数，病理組織学的診断について後方視的に検討した．

結果

年齢は17～42歳(中央値，32歳)で，性別は男性3人，女性2人であった．5例すべてに臍部の排膿症状と3例に臍部の疼痛の訴えを認めた(Table 1)．診断目的ですべての症例に腹部超音波検査および腹部CT検査が施行された．画像検査による術前診断は尿膜管遺残膿瘍で，分類は5例中5例が尿膜管臍瘻であった．尿膜管臍瘻の1例に術前膀胱造影検査が施行されたが膀胱との交通を認めなかった．手術適応は難治性または繰り返す炎症であった(Table 2)．手術方法は5例中4例に腹腔鏡下尿膜管切除手術が施行され，すべての症例が3ポートの左片側側腹部アプロー

(令和2年12月1日受理)

著者連絡先：仲里 秀次

(〒902-8588) 沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 外科

Table 1 患者背景

症例	年齢	性別	BMI	主訴	術前治療 (抗菌薬)	分類
1	32	男	22.0	排膿・出血・疼痛	+	尿膜管臍瘻
2	37	女	24.7	排膿・疼痛	+	尿膜管臍瘻
3	42	男	22.2	排膿・疼痛	+	尿膜管臍瘻
4	17	女	15.5	排膿	+	尿膜管臍瘻
5	24	男	17.5	排膿	+	尿膜管臍瘻

Table 2 診断方法および手術適応・手術までの期間

症例	診断方法	手術適応	手術までの期間
1	Echo/CT	難治性炎症	1か月
2	Echo/CT	難治性炎症 /繰り返す炎症	12か月
3	Echo/CT	難治性炎症 /繰り返す炎症	6か月
4	Echo/CT	難治性炎症	2か月
5	Echo/CT	難治性炎症	1.5か月

チであった (Fig. 1). 尿膜管の切除範囲は膀胱手前まで切除し, 膀胱側を結紮処理している. 膀胱頂部の切除は施行していない (Fig. 2). 尿膜管臍瘻の1例に開腹手術が施行され, 臍部から下腹部正中切開が施行された. 手術時間中央値は腹腔鏡下手術で133分 (94-190分), 開腹手術で48分であった. 出血量中央値は腹腔鏡下手術で4 ml (2-11ml), 開腹手術で出血量

片側側腹部アプローチ: 3ポート

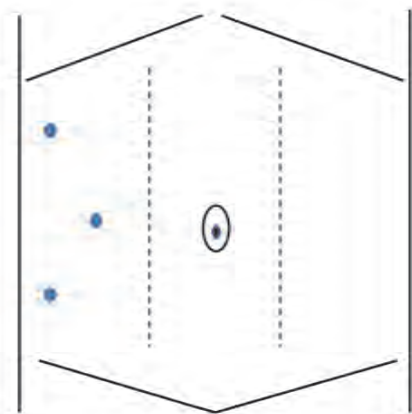


Fig. 1

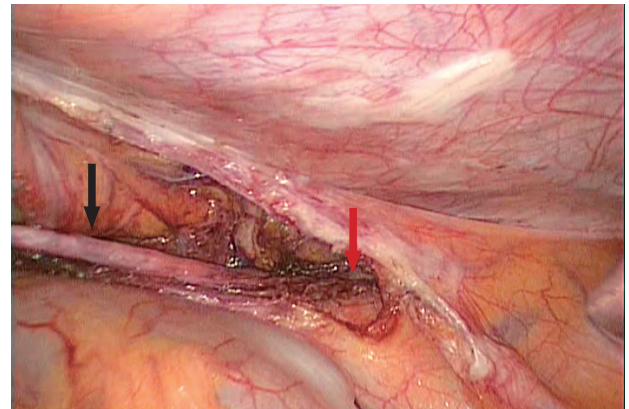


Fig. 2 赤矢印: 膀胱頂部, 黒矢印: 尿膜管

3 mlであった. 周術期合併症はすべての症例において Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上を認めなかったが, 腹腔鏡下手術の4例中2例に創感染を認め, 保存的治療で治癒した. そのほかの術後合併症を認めなかった. 術後在院日数は腹腔鏡下手術で中央値3日 (2-11日), 開腹手術で4日であった. 病理組織学的検査ではすべての症例で悪性所見を認めなかった (Table 3).

Table 3

周術期成績

症例	術式	手術時間 (分)	術後 在院日数	出血量 (ml)	周術期合併症	術後再発	病理組織学的診断
1	腹腔鏡	190	4	32	SSI	(-)	悪性所見なし
2	開腹	48	4	3	(-)	(-)	悪性所見なし
3	腹腔鏡	119	11	5	SSI	(-)	悪性所見なし
4	腹腔鏡	147	2	3	(-)	(-)	悪性所見なし
5	腹腔鏡	94	2	1	(-)	(-)	悪性所見なし

退院後の経過は良好で感染の再燃など明らかな異常を認めていない。

考察

尿膜管は胎生期に形成された膀胱頂部と臍を結ぶ尿膜が、出生後に閉鎖退縮し残存した線維筋性策状組織であり、尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾。発生頻度は小児で1-1.6%、成人で0.063-2%とされている⁽²⁾。尿膜管癌の発症は報告によりまちまちであるが55万～500万人に1人で、5年生存率は6.5-10%と予後不良な疾患である⁽³⁾。

尿膜管遺残症はBlichert-Toft, Perlmutter, 辻らの分類法などが報告されている⁽⁴⁾。しかし先天性、後天性の理論的相違や分類の煩雑さ曖昧さから大浜ら⁽⁴⁾は尿膜管異常について膀胱下降不全を伴う尿膜管形成不全と膀胱下降不全を伴わない尿膜管遺残に分類し、さらに尿膜管遺残は①臍と膀胱が開通した尿膜管性膀胱臍瘻、②臍側尿膜管の一部が開存した尿膜管臍瘻、③臍と膀胱に交通がなく尿膜管の途中が開存した尿膜管嚢胞、④膀胱側の一部が開存した尿膜管性膀胱憩室の4つに分類した。当症例では5例すべてが尿膜管臍瘻であった。

症状は新生児では臍部から尿の排出をみることもあるが、多くは臍からの排膿で受診することが多く⁽⁵⁾、当院での5症例すべてが抗生剤治療に対し難治性または炎症を繰り返していた。

診断は超音波検査、CT検査、MRI検査、瘻孔造影検査などを用いるが、CT検査がもっとも感度がよいとされている⁽⁶⁾。

治療は小児と成人では異なっている。小児では無症状でも切除すべき、有症状で切除すべき、経過観察で

よいとする意見⁽²⁾や有症状の3歳以上の症例では待機的尿膜管摘出術を行い、3歳未満では尿膜管遺残を原因としない臍炎の可能性が高いことから感染を繰り返さない限り保存的治療を選択すべきとしている⁽⁵⁾。成人における尿膜管遺残は感染の再発、尿膜管がんの可能性もあることから手術が推奨されている⁽²⁾。特に感染を繰り返し、難治性のことも多く手術前に抗生剤治療やドレナージ治療で感染症状を落ち着かせた上で待機的に尿膜管切除手術を施行することが術後感染リスクを軽減する上で重要である⁽⁶⁾。我々の症例でも感染が落ちついた状況での待機的尿膜管切除手術を施行したが、5例中2例に術後の創部感染を認めたことから可能な限り周術期の感染管理には気をつける必要がある。

手術術式は開腹手術や腹腔鏡下手術がある。本邦では2014年4月に尿膜管遺残症に対する腹腔鏡下手術が保険収載された。近年、多孔式手術例だけでなく単孔式手術例も多数報告されている。当院でも2015年から腹腔鏡下尿膜管切除手術を導入しているが、移行期に開腹手術が1例に選択された。腹腔鏡下手術におけるポート位置は片側側腹部の3ポートの報告例が多く⁽⁷⁾、当院でも膀胱から臍までの視野確保を第一に考えて3ポートの片側側腹部アプローチを選択している。

尿膜管摘出手術における尿膜管のはっきりとした切除範囲の決まりはなく、膀胱頂部でのがん発生が多いため膀胱頂部まで切除を行う方法⁽³⁾や明らかな悪性所見や膀胱への炎症の波及がない場合には膀胱頂部までの切除は行わないとする報告^(8,9)がみられる。当症例では画像所見で明らかな膀胱への炎症の波及はなく、悪性を疑う所見を認めないことからすべの症例で

可及的な尿膜管切除を膀胱近傍まで行い、膀胱頂部の切除は行っていない。また、これまでに再発や癌化を認めていない。

結語

2015年から2020年までに尿膜管遺残例5例を経験し、尿膜管摘出手術を施行した。

尿膜管摘出手術の症例数が少なく開腹手術と腹腔鏡下手術について検討していないが、今後は評価項目や評価期間を広げて創意工夫を凝らしつつ症例を積み重ねたうえで再度検討していきたい。

利益相反：なし

文献

1. Berman SM, Tolia BM, Laor E, et.al. Urachal remnants in adults. *Urology*. 1988;31(1):17-21.
2. 船田 哲, 寒野 徹, 吉川 武志, 他. 腹腔鏡下尿膜管摘出術におけるポート位置の工夫. *日本泌尿器科学会雑誌*. 2017;108(4):182-7.
3. 石井 啓一, 西原 千香子, 坂本 亘. 【尿膜管遺残症に対する腹腔鏡手術-術式とその問題点】後腹膜到達法による単孔式腹腔鏡下逆行性尿膜管摘除術. *Japanese Journal of Endourology*. 2017;30(2):128-33.
4. 大浜 和憲, 中尾 武, 山田 和紀, 他. 小児期尿膜管異常の診断と治療 新分類法の提唱. *日本小児外科学会雑誌*. 1990;26(4):791-9.
5. 八木 誠. 【技術認定取得医が解説する基礎的内視鏡外科手術】腹腔鏡下尿膜管切除術. *小児外科*. 2018;50(12):1267-70.
6. Elkbuli A, Kinslow K, Ehrhardt JD, et.al. Surgical management for an infected urachal cyst in an adult: Case report and literature review. *International journal of surgery case reports*. 2019;57:130-3.
7. 金 伯士, 朝長 哲郎, 河村 好章, 他. 尿膜管遺残症に対する腹腔鏡下手術の経験. *日本内視鏡外科学会雑誌*. 2015;20(1):59-64.
8. 岸 陽子, 菊地 健太, 大串 健二郎, 他. 待機的尿膜管摘除術の適応に関する検討. *日本小児外科学会雑誌*. 2018;54(2):236-41.
9. Gleason JM, Bowlin PR, Bagli DJ, et al. A

comprehensive review of pediatric urachal anomalies and predictive analysis for adult urachal adenocarcinoma. *The Journal of urology*. 2015;193(2):632-6.