

人生 100 年時代における小児包茎診療

琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

仲西昌太郎*・猪口 淳一

抄録:

小児の陰茎疾患でもっとも多いのは包茎に関する病態である。ご家族は包茎の自然史や将来的なリスクを非常に心配して泌尿器科外来を受診する。しかし、包茎の将来的リスクとして主に報告される、尿路感染の増加や陰茎癌の発生、性活動への影響などについては、多くの報告があるものの大規模な RCT は現時点では存在しないため明確な答えはない。そのため、今後は長期的なフォローアップも含めた質の高い臨床研究が必須である。

(西日泌尿, 87: 215-216, 2025)

キーワード: 小児包茎, 尿路感染症, 陰茎癌, 性活動

小児泌尿器科外来を受診する小児の陰茎疾患でもっとも多いのは包茎に関する病態である。本稿では、1) 包茎の自然史、2) 長期視点に立った包茎治療に対する考え方、3) 包茎に対する手術療法、ステロイド療法について、当科で行っている包茎診療の概要を交えながら、さらに最新の知見も交えて述べたい。

包皮口が狭いため亀頭を露出させることが出来ない状態を包茎というが、一般的に出生時に包皮口が開いていることは稀である。つまり新生児・乳児、多くの幼児の陰茎は包茎状態である。包皮は乳幼児期の繊細な外尿道口を保護し亀頭が露出しないようにする機能を果たしている。成長とともに包皮口は開大し、16-17 歳での包茎の割合は約 1% と報告されている¹⁾。

包茎を治療しなかった場合に危惧されるリスクで、ご家族が心配するものは主に以下の 3 点と考える。1) 尿路感染のリスク、2) 陰茎癌のリスク、3) 将来の性活動へのリスク、である。環状切除術の有無と尿路感染症のリスクについて述べた報告は多数あるが、基本的には、後部尿道弁（以下 PUV）や水腎症、膀胱尿管逆流（以下 VUR）など、泌尿器系基礎疾患のある患児については、環状切除術を施行した方が有意に尿路感染症のリスクが下げるとされており、手術が推奨される。環状切除術と陰茎癌のリスクについては、手術が浸潤性陰茎癌の予防効果ありとの報告や、包茎は約 12 倍も陰茎癌のリスクを上昇させるとの報告がある一方²⁾、そもそも陰茎癌の

発生率は 10 万人あたり 0.9 人と稀であり、包茎手術の合併症率も 5% 前後と決して低いものではないこと、また、環状切除術が陰茎癌のリスクを減らすという RCT も現時点では存在しないことから、長期視点に立ちかつリスク&ベネフィットを考慮した上での包茎診療を考える上では、より質の高い研究結果が待たれるところである。環状切除術と性生活については、現時点では男性の性機能に悪影響を及ぼす可能性は低いと考えられているが、研究間の異質性を考慮すると、今後適切に設計された前向き研究が必要である。2024 年版 EAU ガイドラインでは、包茎について医学的理由なしの包皮切除はすべきではない、と強い口調で述べられている。

包茎に対するステロイド治療については、2021 年に中国から前向き試験の結果が報告されている。Kikiros classification Grade 4-5 (Grade 0: 包皮が完全に翻転可能, Grade 1: 包皮は完全に翻転可能だが、やや環状溝部で狭い, Grade 2: 包皮は部分的に翻転可能, Grade 3: 包皮は部分的に翻転可能で、外尿道口はかろうじて視認可能, Grade 4: 包皮の可動はあるが、外尿道口の視認は全くできない, Grade 5: 包皮は全く翻転不能) の患児に対して、0.1% のモメタゾンフランカルボン酸エステルを 1 日 2 回、4 週間塗布したところ、Grade 0-1 への改善が 66% で、全身性の副作用は認めなかったことから、重症包茎に対しても局所ステロイド治療は効果的であると報告している³⁾。

包茎に対する代表的手術は環状切除術である。しかし現在、「Triple incision plasty」や「Y-V plasty」などのようになるべく包皮を自然な形で温存しつつ、亀頭を

* 〒 901-2725 沖縄県宜野湾市字喜友名 1076 番地
TEL 098-894-1410
E-mail shotaro@med.u-ryukyu.ac.jp

受付日: 2025 年 1 月 24 日
受理日: 2025 年 2 月 5 日

露出できる術式が次々と発表されている。これらの新たな術式については、その有効性や安全性、また患児の心理的な部分も含めての長期フォローアップデータが求められている。また、すべての包茎症例に対して適応可能、ということでもないため、慎重な選択が求められる。

当科での包茎診療はご両親や本人に対して、まず包茎とはどういった病態であるのかを時間を取って説明することを原則としている。出生時はほぼすべての新生児が包茎であること、時間経過とともに自然に改善してくることがほとんどであることを説明する。また、現在指摘されている前述したようなリスクについて、なるべく最新の知見を含めて説明し、納得して頂くように努めている。

包茎診療の第一原則は保存的治療であるが、医学的理由で包茎に対する外科的治療が必要な場合、現在は環状切除術を第一選択としている。しかし、今後は新たな術

式についても、しっかりとデータを取りながら実施していきたいと考えている。

文 献

- 1) Oster J.: Further fate of the foreskin. Incidence of preputial adhesions, phimosis, and smegma among Danish schoolboys. *Archives of disease in childhood*. 1968; **43** (228): 200-3.
- 2) Morris BJ, et al.: The Strong Protective Effect of Circumcision against Cancer of the Penis. *Advances in urology*. 2011; 2011: 812368.
- 3) Zhou G, et al.: Efficacy of topical steroid treatment in children with severe phimosis in China: A long-term single centre prospective study. *Journal of paediatrics and child health*. 2021; **57** (12): 1960-5.

TREATMENT OF PHIMOSIS IN CHILDREN IN THE ERA OF 100-YEAR LIFE SPAN

SHOTARO NAKANISHI AND JUNICHI INOKUCHI

Department of Urology, University of the Ryukyus Graduate School of Medicine, Okinawa, Japan

Abstract

The most common penile disease in children is phimosis. The patient's families visit the urology outpatient clinic with great concern about the natural history and future risks of phimosis. However, although there are many reports on the main future risks of phimosis, such as increased urinary tract infections, development of penile cancer, and effects on sexual activity, there are currently no large-scale RCTs, so there are no clear answers. Therefore, high-quality clinical research, including long-term follow-up, is essential in the future.

(Nishinohon J. Urol. **87**: 215-216, 2025)

key words: Pediatric phimosis, Urinary tract infections, Penile cancer, Sexual activity