

シンポジウム 2: 小児泌尿器科; Next 10 Years

小児泌尿器科疾患の移行医療

福岡市立こども病院泌尿器科

此元 竜雄*・溝口 瞳・赤峰 翔・秋武奈穂子・鯉川弥須宏

(受付日: 2022 年 12 月 27 日)

抄録:

小児医療の現場では、患者が思春期から大人へと成長・成熟するにあたって、それまで保護者や医療者のもとで行われてきた保護的な医療から患者が自己決定権をもって行う自律的な成人医療へと移行 (transition) していく必要が生じる。

小児泌尿器科の分野では近年ようやく、小児期治療後患児や二分脊椎症など生涯にわたって医療的な管理を要する疾患の移行医療について言及されることが多くなってきている。よりよい移行を達成するためには、患者の成人後を見込んで早い段階からの対応が必要であり、各職種の参画による移行支援外来の設置が望ましい。

小児泌尿器科で扱う疾患は多岐にわたり、成人移行にあたっては、小児科各科 (腎臓内科医や内分泌代謝科医など) との連携を要する。患者によっては泌尿器科で対応している病態に加えて、知的・精神的発達の問題、呼吸器・循環器の問題、消化器外科の問題、整形外科の問題などが絡み合い成人移行についても個々のケースごとに細やかな対応が必要となる。また、現時点では、患者を取り巻く社会的な制約も多く、社会制度的な整備も望まれる。

移行医療の重要性は今後さらに増していくものと思われ、患者が成人後も希望する医療を受けられるようにスムーズに移行するにはどうすればよいか、現状認識と将来展望につき述べる。

(西日泌尿, 85: 252-259, 2023)

キーワード: 小児泌尿器科, 成人移行

はじめに

小児医療、周産期医療の進歩によって小児期に発症した慢性疾患患者の大多数が成人期を迎えるようになり、小児医療から成人医療への移行が注目されるようになっている。2002 年に米国小児科学会 / 米国家庭医学会 / 米国内科専門医会 - 米国内科学会より移行医療に関する提言が¹⁾、本邦では 2014 年日本小児科学会から「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」が報告された²⁾。米国の提言においては「特別な医療を要する若年成人患者 (young adults with special health care needs) への医療における transition とは、彼らが小児期から成人期に移行するにあたって、個々のニーズ

を満たそうとするダイナミックで生涯にわたるプロセス」と定義され、その目的は、「良質で発達段階に適した医療サービスを途切れなく提供することを通じて、生涯にわたり機能と可能性を最大化することである」とされている。日本小児科学会の提言では、基本的な考え方として①自己決定原則と移行期医療、②年齢 (加齢) により変化する病態や合併症への対応、③人格の成熟に基づいた対応と年齢相応の医療の 3 つの項目をあげて言及している。①については、移行期にいかなる医療を受けるかの決定権は患者にあること、そしてこの提言を望まない成人診療科への転科を勧めるために使用しないこと、と述べられている。②は疾患によっては小児期発症のものが成人後にどのような病態を呈するのかについては不明な点も多く、研究、治療法の開発が必要であり、小児診療側、成人診療側がお互いに得意とするアプローチによって移行期の診療をシームレスにすすめていくべきで

* 〒 813-0017 福岡県福岡市東区香椎照葉 5 丁目 1 番 1 号
TEL 092-682-7000, FAX 092-682-7300

あるとしている。③は①にも通ずるが、患者の健康管理の主体を保護者・医療者から患者自身へとシフトして成人診療のスタイルに変更していかなければならず、患者の発達段階に応じて少しずつ管理を本人に任せていくことによって成人移行のプロセスを順調に進めるための支援を行う必要があるとしている。

成人医療への移行は多くの場合、小児を専門とする医療者から成人を専門とする医療者への担当者の変更（transfer：転科）を意味するが、とくに小児専門病院の場合、病院の変更が必要となる。全国の各小児病院ではそれぞれの方法で各職種より成る移行をサポートする部門を開設し、患者および家族の不安を解消し必要な支援を行っている。

本稿では、成人医療への移行についての総論と現状での小児泌尿器科疾患における各論的な内容、それをふまえての将来展望について考察したい。

移行における医療システム

Reiss ら³⁾は移行における医療システムを以下の4つに分類し柔軟な対応が必要としている。1) 完全に成人診療科に移行する、2) 小児科と成人診療科の両方にかかる、3) 小児科に継続して受診する、4) どこにも定期的に受診しない。前述の「移行期医療に関する提言」ではそれぞれ例示して解説しているが、ここでは「小児科」を「小児泌尿器科」、「成人診療科」を「成人泌尿器科」と読み替えて考察する。

1) 完全に成人泌尿器科に移行する

腎機能障害を生じているもしくは生じる可能性の高い先天性腎尿路奇形（congenital anomalies of kidney and urinary tract：CAKUT）や二分脊椎をはじめとする神経因性膀胱症例などがこれにあたると思われる。腎機能障害例は泌尿器科というよりも腎臓内科への移行となる可能性が高い。

2) 小児泌尿器科と成人泌尿器科の両方にかかる

小児期ならば、たとえば日常の経過観察は地元の一般泌尿器科が担当し、定期的な検査（鎮静を要するものや神経学的な検査など）については専門の小児泌尿器科が行うといった形はありうるが、成人後にはこのパターンはあまりないであろう。

3) 小児泌尿器科に継続して受診する

小児科分野では、先天代謝異常症や染色体異常症など従来から専ら小児科医が経験してきた主に全身性疾患で、成人診療科に適切な紹介先が見つからないような場合とされている。主科が小児科で泌尿器科は側方支援するという形でありうる。しかし、この場合、小児科医が成人

疾患を適切に診療できるか、知的障害や発達障害を有する患者の入院先をどうするかといった懸念が存在する。

4) どこにも定期的に受診しない

停留精巣や陰嚢水腫といった小手術後症例の大多数、夜尿症や日中の尿失禁症例で年齢に応じて軽快したもの、成人後の腎機能障害の可能性が低いと思われる CAKUT 症例などは小児泌尿器科を卒業した後は病院に定期受診の必要はない。

よりよい移行のために

米国の Got Transition[®] が移行期医療に関する主要6要素（Six Core Elements of Health Care Transition[™]）を提唱している。1 移行ポリシー（12-14 歳）、2 移行のフォローとモニタリング（14-18 歳）、3 移行の準備（14-18 歳）、4 移行の計画（14-18 歳）、5 成人医療への転院（転科）（18-21 歳）、6 転院（転科）の完了（18-23 歳）と患者の年齢ごとに段階をふんで移行をすすめていくというもので、12-14 歳という早い段階から患者が成人した後を見越しての対応を開始している。詳細については Got Transition[®] のホームページ（<https://www.gottransition.org>）を参照されたい。多忙な臨床の現場で、場当たりの対応ではなくこのようなプログラムに沿って患者のためによりよい移行を達成することはそう簡単ではないだろうが、患者、医療者双方にとって有益であると思われる。まずは患者データベースを作成することなどから開始して、患者の成人到達が近づいて慌てて対応するようなことがないようにしたい。

成人医療への移行にあたっては、それまで保護者、医療者によって保護的になされてきた患者の健康管理を患者本人の責任のもとに自律的に行っていく必要が生じる。患者の発達段階、疾患との向き合い方がそのレベルに近づいてきているかどうか、また保護者もその準備段階に入って患者の自立を促しているかどうかなどについて、診察室での普段の会話などからも類推しなくてはならない。Sawicki ら⁴⁾は患者に移行の準備が整っているかどうかを評価するツールとして質問紙（Transition Readiness Assessment Questionnaire：TRAQ）を開発、Wood ら⁵⁾、Johnson ら⁶⁾はそれをアップデートして有用性を報告している。また佐藤ら⁷⁾は TRAQ の日本語版を開発し妥当性・信頼性を検討のうえ公開し（TRAQ 日本語版開発チーム：JapaneseTRAQ.inquiry@gmail.com）、使用にあたっての利用制限や使用料を設けていない。TRAQ 最新版では質問紙は「薬を管理する」「予約を管理する」「経過を観察する」「医療者と話す」の4つのドメインから成り、質問は計20問、それぞれに「い

いえ、どのようにするかわかりません」から「はい、必要な時はいつも行っています」の5段階（1-5点）で評価するようになっており、高得点であるほど移行の準備状況が良いと判断される。上述のWoodら⁸⁾は二分脊椎の患者用にTRAQの内容を部分修正したものを使用して、患者の自己管理能力の評価に有用であるとも報告しており、このように疾患特異的な内容についても言及された（例えば導尿カテーテルの管理など）質問紙の利用も実際の臨床では考慮されるべきであろう。

小児泌尿器科疾患の移行の現状

比較として当院の循環器センターの取り組みを紹介したい⁹⁾。当院は小児専門病院で年間450例もの先天性心疾患手術が行われている。同センターではその術前、術後の患者も含めて多数の循環器病患者をフォローしているわけだが、当院も開設40年を過ぎ、多数の患者が成人を迎えている。同センターでは、患者の成人医療への移行を進めるために、2005年という早い段階から九州大学循環器内科へ患者受け入れを打診するなどの取り組みを行っており、2009年には受け手である九州大学循環器内科に先天性心疾患外来が開設された。小児医療側では2015年に移行期支援外来（「たけのこ外来」）を開設し、医師の診察に加え看護師（+薬剤師）による教育セッションを行うことで患者、家族の不安を解消している。たけのこ外来は2回設定され、その2回目が当院の最終受診日となる。結果として、やや古いデータではあるが、2016年の時点で同センターの外来患者のうち20歳以上のものは2%に過ぎず、成人医療への移行が順調に進んでいる。また、九州大学の小児科では2014年にトランジショナルケア外来を国内で初めての専門外来として開設、各小児科疾患の移行支援を行っている（<https://pediatr.kyushu-u.ac.jp/class/feature/transitional/> 参照）。一方、当科の現状をかえりみると2021年の1年間に受診した二分脊椎症を中心とする神経因性膀胱患者のうち20歳以上のものは小児病院にもかかわらず24%と高率で循環器センターとの差は明らかである。

最近でこそ学会等で小児泌尿器疾患患者の成人移行について言及されることが多くなっているが、まだまだ一般的になったとは言いがたい。Transition先進国のアメリカにおいても泌尿器疾患の患者の移行は難しいとされ、Claeysら¹⁰⁾は最近の論文をレビューして、慢性的泌尿器科的問題を抱えている小児のtransitionについては未だ学ぶべきことが多いと述べている。

Timberlakeら¹¹⁾は5年間に小児外来を受診した泌尿

器科的ケアを必要とする99名（平均年齢22.4歳）の成人患者のうち40名（40.4%）は成人移行に成功していたが、59名（59.6%）は小児泌尿器科でのケアを継続していたと報告している。移行していなかった患者の診断は二分脊椎症が30%と最多であった。彼らは小児医療側と成人医療側合同で月に一回の移行外来（transition clinic）を開設し、18歳以上の患者を受診させている。にもかかわらず移行の成功率が低かった要因としては、これらのまれな病態に対応する移行コーディネーターを配置できなかったこと、長期にわたる患者/家族と小児医療提供者の関係、成人医療提供者側の知的問題のある患者への対応と複雑な尿路再建を施された患者のケアについての経験不足をあげている。同様にSzymanskiら¹²⁾は二分脊椎外来（Spina Bifida clinic）を卒業した77例について移行に成功したのは31例（40.3%）に過ぎなかったと述べ、移行群は脳外科の受診、二分脊椎外来以外の病院受診（神経科、循環器科など）、放射線検査の頻度が高いなどの傾向があったが有意ではなかったとしている。彼らは、患者の二分脊椎外来の最終受診日を「移行への招待」（invitation to transition）と位置付け、12カ月以内に移行外来（transitional urology clinic）への受診予約をできるように手配をしている。

一方でShalabyら¹³⁾は4.5年間に思春期移行泌尿器外来（Adolescent Transition Urology Clinic: ATUC）を受診した30名の患者のうち26名（87%）が成人泌尿器科への移行を完成したと報告している。ATUCは6カ月に一度開設され、小児および成人泌尿器科医、泌尿器看護師、そして必要があれば思春期婦人科医（adolescent gynecologist）より成る。患者は16歳になって移行への準備が整っていると判断されればATUCに組み入れられる。移行に成功した26人中22人は神経因性膀胱（うち14人は二分脊椎）の患者で、26人中3人はATUCに2回受診していたが残りの23人は1回のみの受診であったとしている。

小児泌尿器疾患患者の移行を成功に導くためには、前述のようなシステムティックな移行プロセスの確立に加え、成人医療側との意思疎通、体制の整った移行支援外来の開設が重要であると示唆される。ハードルが高いようであるが、移行支援外来については、当院循環器センターの例でもあげたようにせいぜい2回程度の受診でよいようである。

代表的な小児泌尿器科疾患の移行について

1) 停留精巣

両側例で思春期のホルモン学的な問題や将来的な妊孕

性の問題を生じる可能性の高いものは、思春期までは小児分野での対応（小児内分泌科との連携）だが、その後は必要時に不妊症を扱う成人泌尿器科への受診を指示すべきであろう。症例数のもっとも多い片側例については長期的な経過観察ならびに成人移行は原則不要である。患者家族に腫瘍化リスク、不妊の可能性について説明しておくことは言うまでもない。

2) 尿道下裂

基本的には手術を行った小児泌尿器科医が思春期まではしっかり経過観察して、問題なくその時期を通過できればその後は陰茎屈曲、晩発性の尿道狭窄などによる性功能、排尿機能の問題が生じるようであれば泌尿器科を受診するように指示する。その際の外科的対応を小児医療側、成人医療側どちらで行うかについてはそれぞれの施設、担当医の許容の問題もあり一概には言えないだろう（例えば外傷性尿道狭窄の手術に精通している成人泌尿器科医の方が尿道下裂術後の尿道狭窄についても上手に対応できるかもしれない）。全例を移行させる必要はないが小児医療側はトラブル時の窓口となることを知らせておく必要はあるだろう。

3) CAKUT

膀胱尿管逆流（vesicoureteral reflux：VUR）や先天性水腎症などのCAKUTは思春期以降に腎機能障害を生じることが多い¹⁴⁾。Hattoriら¹⁵⁾によれば、小児期発症の慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）患者772例のうち247例（31%）は小児科からの紹介でなく症状の悪化、再発、検診などで内科を受診していたとされ、適切な成人移行の重要性が示唆される。日本腎臓学会・日本小児腎臓病学会による「思春期・青年期の患者のためのCKD診療ガイド」¹⁶⁾では成人移行させるべき患者として「慢性疾患を成人期に持ち越すと考えられる思春期・青年期のCKD患者、または10歳以下であっても十分持ち越すことが想定される患者」としている。泌尿器科領域では、VURによる高度腎瘢痕を伴うもの、単腎例などは成人移行が必要だろう¹⁷⁾。ただし、そういった症例は小児医療での対応時点ですでに腎機能の低下傾向を認めることも多く、小児腎臓内科医での対応を開始されている場合にはそこから成人腎臓内科医への移行となる。泌尿器科医のみで診療している場合は、移行が必要ないしは必要となるであろうと判断すれば小児腎臓内科医に相談しておくことが望ましい。VURの既往のある女性については、妊娠時の尿路感染症、妊娠高血圧、蛋白尿のリスクが高いと言われ¹⁸⁾、少なくとも妊娠時には産科医に情報を伝えるよう説明しておく。後部尿道弁など排尿機能に問題を生じているものは神経

因性膀胱など排尿機能障害を扱う成人泌尿器科への移行を要する。

4) 神経因性膀胱

二分脊椎症をはじめとする神経因性膀胱症例は完治を望めず生涯にわたっての医療ケアを要する。もっとも移行を必要とする症例群であるが、多診療科にわたる問題を抱えていることも多く、その移行先は様々である。二分脊椎症では排尿障害のため大多数が清潔間欠導尿（clean intermittent catheterization：CIC）で管理されており、小児期は成長による脊髄係留症状の増悪をモニタリング、CICの設定変更や薬物治療の追加などを行っている。成人前期には脳神経外科、整形外科的には症状がおおむね安定（固定）しており、CIC関連の物品受け取りのため泌尿器科の受診が最も高頻度であることが多い。成人移行にあたっては泌尿器科が中心となることもあり、各科との調整を要する。泌尿器科的にも、成長につれてCKDの状態になっていくものや、保存的治療が限界となって膀胱拡大術、洗腸路造設などの外科的治療が付加されることなどもあって、移行先で個々の状態に応じた対応が可能かどうか相談する。たとえば腎機能に問題がなければ地域の受診しやすいクリニック、腎機能障害があれば中核病院から大学病院などと移行先を検討する。知的な問題があり、保護者からの自立が不可能であったり、知的には問題がなくても上下肢の運動障害で自己CICが不可能であったり、と様々な問題を抱えていることも多く、地域連携部門などと情報を共有しながらすすめる必要がある。小児科分野での移行医療に最も感覚的に近い分野であり、進学、就職、年金などの要請や性の問題、妊娠、出産にかかわる問題など対応しなくてはならない項目も多い。

5) 性分化疾患（Disorders of sex development：DSD）

Turner症候群、Klinefelter症候群などの性染色体異常に伴うものや、アンドロゲン不応症などの46,XY性分化疾患、21水酸化酵素欠損症などの46,XX性分化疾患では、幼小児期に外陰部の形成手術を施行されていることも多い。尿道下裂例と同様、思春期までの経過観察は小児泌尿器科で行うのでよいが、その後に性功能、妊娠性の問題が生じうる。ホルモン学的な問題があり、小児内分泌科での診療が並行して行われている場合は移行先の体制（ホルモン補充をどの科が行うかなど）に応じて診療がスムーズに継続されるように配慮する。女性例に限っては形成された膣の問題（膣狭窄など）が顕在化してくることがある。婦人科的な対応も可能であることが望ましい。またDSD例についてはとくに性自認の問

題が生じうる。場合によっては精神科的な診療を要するので、その観点からの診療を思春期から開始して、移行先への継続をする。代表的な疾患のひとつである先天性副腎過形成症（21 水酸化酵素欠損症）の成人移行に関しては、日本小児内分泌学会のホームページ内に移行期医療支援ガイド (<http://jspe.umin.jp/medical/transition.html>) の一部として言及されている。

6) 希少難治性泌尿生殖器疾患

総排泄腔外反、膀胱外反、総排泄腔遺残などの複雑尿路性器奇形はそもそも症例数が少なく、とくに成人泌尿器科分野では対応する機会が限られる。病態、形成手術が複雑であり、生後早期から泌尿器科のみならず外科、整形外科、脳外科など各診療科で複数回にわたって手術が施行される。外観的な問題、排尿・排便機能障害、骨格の問題、呼吸障害など諸々の問題を抱えたまま成長していくことが多く、思春期以降にはとくに腎機能障害の進行、尿失禁または導尿を要する排尿障害、性機能の問題など様々な問題に対応していかななくてはならなくなる。女性では月経異常や DSD 例と同様、月経血流出障害など形成腔の問題も生じうる。腎機能、排尿機能に対する内科的管理、さらなる形成手術（腸管利用の腔形成など）にも対応できるよう外科、婦人科などの体制が整っている大学病院などへの移行が望ましい。難治性疾患等政策研究事業によるガイドライン¹⁹⁾は小児医療側、成人医療側双方にとって疾患の理解に役立つ。

主な小児泌尿器科疾患と移行の必要性について著者の考えを表に示す (Table)。

移行における問題点と課題

日本小児科学会の「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」では医療体制上の問題点と課題として、a. 成人期医療への移行に向けた患者教育、b. 成人診療科医師の小児慢性疾患に対する知識・経験の蓄積、c. 小児科医と成人診療科医師との連携、d. 妊娠・出産・遺伝カウンセリングを含む生殖医療、e. 知的障害・発達障害を有する患者への対応の5つを挙げている。泌尿器科分野として「b. 成人泌尿器科医師の小児泌尿器科疾患に対する知識・経験の蓄積」と読みかえると、先述のようにとくに希少な複雑尿路性器奇形などについては対処困難であることは容易に予想できる。まず教育のレベルとして、学生の講義・手術見学、若手泌尿器科医の手術参加等により小児泌尿器科疾患への苦手意識を払拭、また我々小児泌尿器科医は学会等で積極的に発表・報告することで成人泌尿器科医に知識をもってもらおう。さらに若手泌尿器科医には小児泌尿器科にローテートし

て表面的にでも経験を積んでもらうことは重要であると思われる。可能であれば、大学病院等で小児外科の担当している複雑先天奇形症例の治療・手術に泌尿器科として参画することは経験の蓄積として大きな意味があるだろう。「c. 小児泌尿器科医と成人泌尿器科医との連携」としては、双方の医師による合同カンファレンス、そして移行（期支援）外来の定期的な開設の方向に進んでいくのが望ましいが、移行先が例えば〇〇大学病院などとはほぼ定まっていればよいが（当院循環器センターの例のように）、そうでない場合はなかなか難しいだろう。「e. 妊娠・出産・遺伝カウンセリングを含む生殖医療」は、泌尿器科としては、「e. 性機能、妊娠・出産・遺伝カウンセリングを含む生殖医療」としたい。当然なことであるが、先天的な泌尿器科的問題を抱える患者に対応する小児泌尿器科医は患者の腎機能を温存することを最重視する。しかし、幼小児期に外科的治療が終了した患者など、内科的フォローアップ 期間からさらには思春期にいたった場合、患者の側では性（機能）の問題を最重視していることがしばしばであり、その評価の遅れは身体イメージに関する精神的な問題も引き起こすといわれる⁴⁾。小児泌尿器科医も成人泌尿器科医も性（機能）に関する診療には精通していないことが多いと思われるが、小児泌尿器患者の成人移行にとって避けては通れない問題であり、少なくとも男性の性に関しては診療を充実させることが重要である。また、この点に関しては精神的なサポートも必要になることがあり、移行に関しては配慮すべきであろう。前述の移行（期支援）外来には、女性の性の問題についての窓口としての婦人科医、精神面の対応を行う臨床心理士の参画が望ましい。各施設での移行支援が難しければ、2017 年厚生労働省により通達された「移行期医療支援センター」を利用するのもよいかもしれない。各都道府県に1つ以上確保といわれるが2021 年 10 月現在で関東圏を中心とする7つの都府県にしか設置されておらず、どういったスタンスで動いてゆくのか（すでに設置してある例えば大学病院内のセンターとのすみわけ、役割分担）、どこに設置するのかなどはこれからの課題である。

Next 10 Years

小児科分野で始まった移行医療は、小児泌尿器科分野では緒についたばかりである。著者の考える今後10年について述べたい。

1) 周知

まずは移行医療の重要性を関連各学会等で周知する必要があるだろう。我々小児泌尿器科医は目の前の患者が

Table Transition needs of pediatric patients with urological diseases

	移行の必要性	主な問題点
停留精巣	△	内分泌機能 妊孕性
尿道下裂	△	性機能 排尿機能
CAKUT (VUR など)	△	腎機能 排尿機能
二分脊椎	○	排尿機能 腎機能 性機能
性分化疾患	○	性機能 妊孕性 性自認
複雑尿路性器奇形	○	腎機能 排尿機能 性機能

△ : transition is needed in some cases

○ : transition is needed basically in all cases

成人し、ここ（自分）で今後ずっと診るべきではないだろうという場面に否応なく遭遇する。しかし、紹介先の成人泌尿器科医にとってはよくわからない患者を送ってこられたという感覚があるのではないだろうか。学会等の機会を利用して、成人した小児泌尿器科患者の診療について理解してもらう必要があるだろう。小児科・小児外科分野と同様に移行についてのガイドライン作成、もしくは現存するガイドライン（小児膀胱尿管逆流（VUR）診療手引き¹⁸⁾、二分脊椎症に伴う下部尿路機能障害の診療ガイドライン²⁰⁾ など）、学会ホームページへの追記といったことも有用かと思われる。

2) システム構築

多忙な臨床現場でスムーズに患者を移行させるには、まずはデータベースの作成が必要であろう。担当医は当該患者の泌尿器科的ケアはもちろん、その発達段階に応じた自立に向けての指導を行っていく。保護者にも将来的には患者本人が自立、自発的に医療サービスを受受することができるようにアドバイスを与える。もちろん、患者の知的、身体的発達の状況に応じた対応（完全に自立、独立がみな可能なわけではない）が必要なのは言うまでもない。質問紙などを活用して移行の準備が整っていると判断されれば、小児医療者ならびに成人医療者、そして必要ならば婦人科医師、看護師、臨床心理士など多職種の動員が可能な形で移行（支援）外来を定期的に開設する。場合によっては前述の都道府県に設置された移行期医療支援センターを利用する。このような形でシステムが構築され、患者、医療者双方がストレスなく移行を進めていくのが望ましい。

3) 社会制度や支援体制

20歳に到達した時点で医療費助成が終了する小児慢性特定疾病医療費助成制度などは、成人移行後の患者が利用しやすい制度へと変化してゆく。移行期医療支援センターが各都道府県に設置され、患者、医療者双方のサポートを行う。臨床の現場では、移行支援を行った際の

診療報酬への反映が設定され、そのことが上述のようなシステム構築、丁寧な移行支援へのインセンティブとなってゆく。妊娠・出産・遺伝カウンセリングを含む生殖医療の拡充、知的障害・発達障害を有する成人に対する対応の改善などが進んでゆく。患者・家族を支えるための民間サポート活動も充実し、成人医療への移行は特別なものではなく、自然な流れで進んでゆく…。

希望的な観測を述べてこの稿を終える。

おわりに

小児泌尿器科分野における移行医療はようやくその機運が高まってきたという段階で、各施設が工夫して手探りで行っているのが現状である。先行する米国や、小児科分野、また順調にすすんでいる施設の方法などを参考にしつつシステムを構築していく必要がある。移行医療とはあくまで患者中心にすすめていくものであり、医療者側はどうすれば質の高い医療を継続して提供できるかを主眼として取り組まねばならない。そのためには、医師のみならず、看護師、薬剤師、臨床心理士、理学療法士、作業療法士等多職種の参画が必須であって、またそのことによって患者の社会的な要請にも配慮することができるようになる。今後の10年というのは、医療環境的にも社会制度的にも移行医療がより認知され、よりよい方向に進んでゆくものと思いたい。

文 献

- 1) American Academy of Pediatrics, American Academy of Family Physicians, American College of Physicians-American Society of Internal Medicine: A consensus statement on health care transitions for young adults with special health care needs. *Pediatrics*. **110**: 1304-1306, 2002.
- 2) 横谷 進・他: 日本小児科学会「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」. 日児誌.

- 118: 98-106, 2014.
- 3) Reiss, J. and Gibson, R.: Health care transition: destinations unknown. *Pediatrics*. **110**: 1307-1314, 2002.
 - 4) Sawicki, G. S. et al.: Measuring the transition readiness of youth with special healthcare needs: validation of the TRAQ-Transition Readiness Assessment Questionnaire. *J. Pediatr. Psychol.* **36**: 160-171, 2011.
 - 5) Wood, D. L. et al.: The Transition Readiness Assessment Questionnaire (TRAQ): its factor structure, reliability, and validity. *Acad. Pediatr.* **14**: 415-422, 2014.
 - 6) Johnson, K. et al.: TRAQ changes: improving the measurement of transition readiness by the Transition Readiness Assessment Questionnaire. *J. Pediatr. Nursing*. **59**: 188-195, 2021.
 - 7) 佐藤優希・他: TRAQ. In 石崎優子: 小児期発症慢性疾患患者のための移行支援ガイド. 137-141, じほう, 東京, 2018.
 - 8) Wood, D. L. et al.: Transition Readiness Assessment Questionnaire Spina Bifida (TRAQ-SB) specific module and its association with clinical outcomes among youth and young adults with spina bifida. *J. Pediatr. Rehabil. Med.* **12**: 405-413, 2019.
 - 9) 兒玉祥彦・他: 福岡市立こども病院循環器センターにおける成人移行支援の現状. 小児保健研究 (Web). **77** (Suppl): 98, 2018.
 - 10) Claeys, W. et al.: Barriers in transitioning urologic patients from pediatric to adult care. *J. Pediatr. Urol.* **17**: 144-152, 2021.
 - 11) Timberlake, M. D. et al.: Identification of adolescent and adult patients receiving pediatric urologic care and establishment of a dedicated transition clinic. *J. Pediatr. Urol.* **11**: 62e1-62e6, 2015.
 - 12) Szymanski, K. M. et al.: How successful is the transition to adult urology care in spina bifida? A single center 7-year experience. *J. Pediatr. Urol.* **13**: 40e1-40e6, 2017.
 - 13) Shalaby, M. S. et al.: Assessment of the introduction of an adolescent transition urology clinic using a validated questionnaire. *J. Pediatr. Urol.* **11**: 89e1-e5, 2015.
 - 14) Wuhl, E. et al.: Timing and outcome of renal replacement therapy in patients with congenital malformations of the kidney and urinary tract. *Clin. J. Am. Soc.* **8**: 67-74, 2013.
 - 15) Hattori, M. et al.: Transition of adolescent and young adult patients with childhood-onset chronic kidney disease from pediatric to adult renal services: a nationwide survey in Japan. *Clin. Exp. Nephrol.* **6**: 918-925, 2016.
 - 16) 日本腎臓学会・日本小児腎臓病学会: 思春期・青年期の患者のためのCKD診療ガイド. 東京医学社, 2016.
 - 17) 服部元史: 先天性腎尿路異常と移行医療. 日腎会誌. **60**: 986-991, 2018.
 - 18) 日本小児泌尿器科学会学術委員会: 小児膀胱尿管逆流 (VUR) 診療手引き 2016. 日小泌誌. **25**: 47-94, 2016.
 - 19) 先天性難治性稀少性泌尿生殖器疾患群 (総排泄腔遺残, 総排泄腔外反, MRKH 症候群) におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン作成研究班: 先天性難治性稀少性泌尿生殖器疾患群 (総排泄腔遺残症, 総排泄腔外反症, MRKH 症候群) におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン. メジカルビュー, 東京, 2017.
 - 20) 日本排尿機能学会 / 日本泌尿器科学会: 二分脊椎症に伴う下部尿路機能障害の診療ガイドライン. リッチヒルメディカル, 2017.

TRANSITION TO ADULT CARE IN PEDIATRIC UROLOGIC PATIENTS

TATSUO KONOMOTO, HITOMI MIZOGUCHI, SHO AKAMINE,
NAOKO AKITAKE AND YASUHIRO KOIKAWA

Department of Urology, Fukuoka Children's Hospital, Fukuoka, Japan

Abstract :

In the field of pediatric medicine, as patients grow and mature from adolescence to adulthood, it is necessary to transition from protective medical care that has been provided by parents and medical professionals to autonomous adult medical care that patients have the right to determine by themselves.

Recently, the transition of urologic patients that require lifelong medical management, such as those with spina bifida, has been discussed more frequently. In order to achieve a better transition process, it is necessary to prepare for transition before the patient reaches puberty, and it is desirable to establish a multidisciplinary transition support clinic.

Many kinds of diseases are dealt with by pediatric urologists, so cooperation with various pediatricians (nephrologists, endocrinologists, etc.) is required when the patients transition to adult care. Especially in patients with mental development problems, respiratory/cardiovascular problems, gastrointestinal surgical problems, orthopedic problems, etc. such transition requires detailed attention. In addition, at present, there are many social restrictions surrounding patients, and the development of social systems is desired.

The importance of transitional medicine is expected to increase further in the future, and we will discuss the current situation, recognition and future prospects of how to smoothly transition so that patients can receive the medical care they want even after reaching adulthood.

(Nishinohon J. Urol. **85** : 252-259, 2023)

key words : pediatric urology, transition to adult care
