

## 1.7 泌尿器科後期臨床研修カリキュラム、専門医養成コース

### 1. 泌尿器科の概要

#### 1. スタッフ

部長 1名 田中 國晃  
医長 2名  
医員 1名  
後期研修医 1名

日本泌尿器科学会指導医 3名、専門医 4名、

#### 2. 設備・検査・手術などの実績

< 診療実績（平成25年度実績） >

##### ○腎尿管結石

ESWL 208例、経尿道的尿管破石術（TUL）47例、  
経皮的腎砕石術（PNL）7例

##### ○前立腺肥大症

経尿道的前立腺核出術（HoLEP）22例、  
経尿道的前立腺切除術（TURP）7例

##### ○前立腺がん

前立腺全摘除術 67例（前立腺生検 215例）

##### ○膀胱腫瘍

経尿道的膀胱腫瘍切除術（TURBt）99例、膀胱全摘除術 6例、

腎摘除術 33例                      腎部分切除術 17例

腹腔鏡下手術 45例                  TVM手術 31例

< 医療機器 >

手術支援ロボットダヴィンチSi、ESWL結石破砕装置、カラードプラーエコー、  
ホルミウムレーザー装置、空圧式結石破砕装置、硬性尿管鏡、軟性尿管鏡、膀胱内圧  
測定器、トイレ式尿流量測定器、干渉低周波治療器

## 2. 診療科の特徴

泌尿器科疾患全般を対象疾患にしている。新しい技術を積極的に導入し、腹腔鏡手術やロボット手術、ホルミウムレーザーを用いた内視鏡手術などの低侵襲治療を行っている。治療効果だけでなく、患者のQOLの向上に重きをおいて治療を行っている。代表疾患の治療方針を以下に記す。

### ・尿路結石

治療の第1選択として体に傷をつけずに行えるESWL（対外衝撃波結石破砕術）を行っている。ESWLで破砕困難な場合、内視鏡的破砕術（経尿道的または経皮的）を施行する。その際、ホルミウムレーザーや空圧式結石破砕装置を用いて結石を破砕することができる。

### ・前立腺肥大症

まず内服治療を行い、治療効果が得られない時には、内視鏡手術を行う。内視鏡手術ではホルミウムレーザーによる前立腺核出術を第一選択にしている。出血のコントロールが容易で低侵襲治療であり、前立腺腫大が高度の時に特に有用である。従来からの前立腺を内側から切除する手術（TURP：経尿道的前立腺切除術）はやや小さめの前立腺肥大症に対し行っている。初診時には必ず腫瘍マーカーを採血して前立腺癌のチェックを行う。

### ・悪性腫瘍

- (1) 前立腺癌は前立腺検診（PSA採血）の普及により急増している。75歳以下、早期の前立腺癌の場合は、手術をすすめる。手術法はロボット支援前立腺全摘除術（ダヴィンチ手術）を第一選択としている。他にホルモン療法、放射線治療、化学療法なども施行している。
- (2) 腎癌は検診のエコーで偶然発見されることが多くなってきた。その場合、傷の小さい腹腔鏡下手術で腎摘除術や腎部分切除術を行うことが可能である。当科では腎と副腎の手術で腹腔鏡手術を行っている。
- (3) 膀胱癌は表在性であれば内視鏡手術でなおる。根の深い浸潤性癌であれば膀胱動脈へ抗がん剤を注入し膀胱温存を図ったり、たとえ手術で摘出したとしても小腸で人工膀胱を作成し、尿道から尿が出るようにする手術などを行って、できるだけQOL（生活の質）の向上に努めている。
- (4) 精巣腫瘍は抗がん剤の有効な腫瘍であり、転移のある腫瘍でも治る確率が高くなってきた。

### 3. 一般目標

#### 3年目

泌尿器科疾患の知識・基本的な検査・簡単な手術手技を習得し、上級医の直接的管理下で医療に従事する。外来診療ができ、上級医の指導下に入院患者の主治医となる。医学的のみならず心理的社会的な問題にも対処し、倫理的な医師となることを目標とする。

#### 4・5年目

一般目標(G I O)：泌尿器科の一般的な検査・手術手技を習得し、上級医の間接的管理下で医療に従事する。外来診療し、入院患者の主治医として治療する。後進の指導のできる知識・教育法を身につける。

### 4. 行動目標

#### 3年目

##### 1) 一般事項

外来診療・入診診療において患者に適切な説明をすることが出来る。  
他科、他職種と連携しチーム医療が行える。

##### 2) 診断

疾患の状態を把握した適切な問診ができる。

##### 3) 検査

以下の検査を独自で指示し、上級医の指導下を実施できる。

- ・内視鏡検査（尿道膀胱鏡検査、尿管カテーテル法）
- ・X線検査（KUB, IVP, DIP, RP, 尿道膀胱造影, CT, MRI など）
- ・超音波検査（腎、前立腺、膀胱、精巣など）
- ・尿流動態検査

##### 4) 治療

上級医と共に患者の全身管理ができる。

手術の適応を判断できる。

泌尿器科手術患者の術前管理・術後管理ができる。

TURなど内視鏡手術に於いては上級医の補佐のもとで行える。

除精術などの外性器の手術を上級医の補佐のもとで行える。

開腹手術の助手を実施できる。

ESWLを独自で行える。

悪性腫瘍の放射線治療・化学療法による合併症の管理ができる。

#### 4・5年目

##### 1) 一般事項

泌尿器科外来における初診および再診が責任をもって行える。

泌尿器科専門となる高度の医療を理解し実践あるいは介助ができる。

泌尿器科の一般的な疾患の診断治療について後進を指導できる。

##### 2) 診断

問診、検査結果などから総合的に判断し、適切な診断が出来る。

他科、他職種と連携しチーム医療が行える。

##### 3) 検査

以下の検査を独自で行える。

- ・内視鏡検査（尿道膀胱鏡検査、尿管カテーテル法）
- ・X線検査（KUB, IVP, DIP, RP, 尿道膀胱造影, CT, MRI など）
- ・超音波検査（腎、前立腺、膀胱、精巣など）
- ・尿流動態検査

##### 4) 治療

上級医の補佐のもと単独で患者の全身管理ができる。

手術の適応を判断できる。

泌尿器科手術患者の術前管理・術後管理ができる。

TURなど内視鏡手術に於いては上級医の間接的管理下で独自で行える。

除精術などの外性器の手術を上級医の間接的管理下で独自で行える。

開腹手術や腹腔鏡手術を上級医の補佐のもとで行える。

悪性腫瘍の放射線治療・化学療法による合併症の管理ができる。

ターミナルケアの経験を持ち、患者の疼痛管理、患者および家族の精神的な苦痛への対応ができる。

#### 5. 経験目標

##### a. 一般的診療技術および知識

##### 1) 適切な問診がとれる能力を身につける。

- ① 主訴、現病歴に応じた適切な問診をし、電子カルテに入力する。
- ② それらに関連した家族歴、既往歴、生活歴を系統的に聞き入力する。
- ③ 患者心理を理解し、医師と患者の信頼関係をつくる。
- ④ 問診の結果から、疾患群を想定し、鑑別に要する検査法の体系化することができる。

##### 2) 全身、局所の診察を行い入力する。

##### 3) 必要十分な検査を選び、行う。

- 4) 問診、症状、検査所見より診断、鑑別診断を行う。
- 5) 検査の結果や治療方針について、患者、家族へ説明し了承をうる。
- 6) 疾患の程度を把握し、外来治療、入院治療、手術の適応を定める。
- 7) 救急疾患、偶発症に対する、診断、処置を行う。
- 8) 他科、他病院との連携、紹介状、および返答が適切に行える。
- 9) 看護婦等、他部門との適切な連携がとれ、チーム医療を実践する。
- 10) 法規、保険医療、福祉医療制度を理解、実践する。
- 11) 診断書、証明書および法に基づく届出などの書類がかける。
- 12) 一般的薬剤の薬理作用を理解し、適切な処方を行うことができる。
- 13) 患者が死亡したとき、とるべき諸処置を行う。
- 14) 剖検にたちあい、剖検録を記載する。
- 15) ウイルス疾患、MRSA等に関する正しい知識を修得し、院内感染の予防につとめる。
- 16) 採血、注射法。
- 17) 消毒法、手術時消毒法。
- 18) 麻酔法、全身麻酔、腰椎麻酔、局所麻酔

#### b. 検査法

- 1) 泌尿性器の理学的検査  
腎、前立腺、陰嚢内容の触診、神経学的検査等
- 2) 検尿  
化学的、顕微鏡的、細菌学的検査
- 3) 血液、生化学
- 4) 内分泌検査
  - ① 下垂体
  - ② 副腎
  - ③ 精巣
  - ④ 副甲状腺
- 5) 尿道分泌液、前立腺液、精液の検査
- 6) 生検  
腎、膀胱、前立腺、精巣
- 7) ウロダイナミックス  
シストメトリー、ウロフローメトリー等
- 8) 内視鏡検査
  - ① 尿道膀胱鏡
  - ② 腎盂尿管鏡

- ③ 尿管カテーテル法
- 9) X線検査
  - ① KUB
  - ② IVP
  - ③ RP
  - ④ DIP
  - ⑤ 尿道膀胱造影
  - ⑥ 腎動脈造影
  - ⑦ CT
- 10) 超音波検査
  - 腎、膀胱、前立腺
- 11) 核医学検査
  - ① レノグラム
  - ② 腎シンチ
  - ③ 骨シンチ
  - ④ 副腎シンチ
  - ⑤ 副甲状腺シンチ
- 12) 腎機能検査
  - ① クリアチニン、クリアランス
  - ② 分腎機能検査
- 13) MRI
- 14) その他の基本的検査
  - 血液ガス、凝固系検査、ABO血液型と交差試験、心電図、肺機能検査、  
検便、喀痰

## c. 治療法

- 1) 基本的治療
  - ① 食事療法
  - ② 薬物療法
    - 抗菌剤、抗生物質、強心利尿剤、ステロイド、降圧剤、抗腫瘍剤、麻薬
  - ③ 注射法
    - 中心静脈栄養、輸液、輸血
  - ④ その他
    - i) 経管、栄養
    - ii) リハビリテーション、在宅医療、社会復帰の立案
    - iii) 精神的、心身医療的治療

- iv) 末期患者の管理、癌性疼痛の除去、精神的支援
- 2) 各種処置
  - ① 留置カテーテル法
  - ② 尿道狭窄拡張
  - ③ 腎瘻、尿管皮膚瘻の管理
- 3) ESWL
- 4) 手術
  - ① 手術の適応と術式の決定
  - ② 術前、術後管理、輸液管理
  - ③ 麻酔
  - ④ 一般的外科手術手技
  - ⑤ 泌尿科的専門手技
  - ⑥ 消毒、手術準備
  - ⑦ 偶発症、合併症への対応：出血、呼吸循環不全
  - ⑧ 助手、術者、指導者として役割をマスターする。

<後期研修終了時における目標（手術手技分類）>

I 群：手術術式を理解し、執刀医として実施できる。

経尿道的尿管碎石術(TUL)、経尿道的膀胱腫瘍切除術(TURBt)、経尿道的膀胱結石摘出術、経尿道的前立腺切除術(TURP)、経尿道的尿道切開術、膀胱瘻造設術、経皮的腎瘻造設術、包茎環状切除術、包茎背面切開術、精巣摘除術、精巣固定術、精索静脈瘤根治術、膀胱切石術、単純腎摘除術、尿管皮膚瘻造設術、陰茎切断術

II 群：手術術式を理解し、指導医の下で手術を自ら実施できる。

根治的腎摘除術、腎尿管全摘除術、前立腺全摘除術、根治的膀胱全摘除術および回腸導管造設術、経皮的腎碎石術(PNL)、尿管膀胱新吻合術

III 群：手術術式を理解し、手術の助手を務めることができる。

腎部分切除術、腹腔鏡下腎摘除術、腹腔鏡下副腎摘除術、腹腔鏡下腎盂形成術、後腹膜リンパ節郭清術、代用膀胱造設術、副甲状腺腺腫摘除術、経尿道的前立腺レーザー核出術

d. 対象疾患

- 1) 尿路奇形
- 2) 尿路感染症：一般細菌、真菌、原虫感染、TB, STD
- 3) 尿路結石、水腎症
- 4) 前立腺肥大症、尿道狭窄

- 5) 尿路性器腫瘍
- 6) 骨盤臓器脱
- 7) 神経因性膀胱
- 8) 副腎疾患、副甲状腺疾患

e. 救急医療

- 1) 急性腎後性腎不全
- 2) 結石疝痛発作
- 3) 尿閉
- 4) 外傷
  - ① 腎破裂
  - ② 膀胱破裂
  - ③ 尿道損傷
  - ④ 陰茎外傷
  - ⑤ 精巣損傷
- 5) 精巣捻転
- 6) 急性感染症（腎盂腎炎、前立腺炎、精巣上体炎）

6. 研修内容（研修方略）

a. 外来業務研修

- 1) 泌尿器科再診外来 週 2 回
- 2) 泌尿器科初診外来 週 1 回

b. 検査業務研修

- 1) X線検査 週 2 回（約 5 件）
- 2) 膀胱鏡検査 週 4-5 件
- 3) 前立腺生検 週 2 回
- 4) 膀胱内圧測定検査 月 1 回

c. 手術業務研修

- 1) 各種手術 週 3 日

d. カンファ

- 1) 泌尿器科ショートカンファ 毎朝
- 2) 泌尿器科症例カンファ 週 1 回（月：18:00-20:00）

- |                |                            |
|----------------|----------------------------|
| 3) 泌尿器科放射線カンファ | 月 1 回 (最終月 : 17:30-18:30)  |
| 4) 西三河泌尿器カンファ  | 隔月 1 回 (最終木 : 19:00-21:00) |

## 7. 後期研修終了時、習得可能資格

日本泌尿器科学会 専門医

## 8. キャリアパス

泌尿器科 後期研修終了後は以下の3つのキャリアパスを提供できます。

- 1) 当院へ在籍しスタッフとして、さらに臨床経験を積み※習得可能の各種専門医資格を得る
- 2) 大学 (名古屋大学) へ帰局し、臨床と研究にはげむ
- 3) 大学院 (名古屋大学) へ入学し学位習得へのキャリアへ進む
- 4) 関連施設へ移動し、臨床経験をつむ

<習得可能 専門医資格>

泌尿器科専門医、日本 Endourology E S W L 学会 泌尿器腹腔鏡技術認定医