

# 尿路変向・再建術

泌尿器科部長 田崎 義久

様々な疾患で膀胱全摘除術（主に浸潤性膀胱癌であるが、その他直腸癌や子宮癌で骨盤内臓全摘除術が施行された場合や、神経因性膀胱や萎縮膀胱で尿路変向が必要な場合などがある。）を余儀なくさせられた患者さんにとって、その後の尿路管理は本人の一生のQOL,ADLを左右する重要な問題である。尿路管理はどんな尿路変向術を受けたかによって決まるが、その種類は大きく以下の3つ、すなわち1)尿管皮膚瘻造設術 2)回腸導管造設術 3)新膀胱造設術に集約される。それぞれに手術適応、長所短所があるが、概して前者ほど手術手技が簡単、手術の合併症や侵襲が少なく、後者はその逆である。しかし、術後のQOLに関しては尿路ストーマの無い自然排尿型の新膀胱造設術が圧倒的に他を凌駕する。患者さん本人のことを考えれば究極の尿路再建術と言える。当院においても、一人一人の病状や全身状態、社会的環境などを考量しそれぞれの手術法を使い分けている。以下その概要を述べる。

## 1)尿管皮膚瘻造設術

左右の尿管断端をそのまま直接皮膚へ持ち上げ、ストーマとする方法である。術式が単純で最も手術侵襲の少ない尿路変向術式であるが、永久尿路ダブルストーマとなり著しく患者さんのQOLを損なうこととなる。適応は高齢者あるいは高度の合併症を有するため腸管利用を回避したい症例となる。尿管を長く温存できればストーマを一側にまとめることが可能で、その場合は集尿袋も一つとなり患者さんも楽になる。しかし多くの場合は、尿管が対側へ届かず同側の皮膚へ出し、ダブルストーマとなる。また、尿管をある程度切除しなければならなかったり、肥満者などでは必ずダブルとなる。その場合は両側の集尿袋の管理が大変で、特に高齢者では自己管理は極めて困難である。

また、一般的に尿管皮膚瘻は、ストーマの狭窄や尿管の屈曲で水腎症から腎盂腎炎が起りやすく、その場合はステント挿入が必要となり、さらに管理が困難、煩雑となる。

【症例】84歳、男性。多発脳梗塞および心筋梗塞にて冠動脈ステント挿入中。右腎盂癌にて右腎尿管摘除術が為されている。浸潤性膀胱癌を併発し、膀胱全摘除術+回腸導管造設術を考えたが、リスクが非常に高くやむなく左尿管皮膚瘻術のみ施行し、膀胱へは放射線外照射を行った。このように片腎症例でも回腸導管を考える。片側の尿管皮膚瘻と回腸導管はどちらもストーマは一つであり、わざわざ消化管切除、吻合を伴う回腸導管よりも皮膚瘻でいいのではないかと思われるかも知れないが、前述のように皮膚瘻のストーマは小さく狭窄や屈曲などの合併症を来し、回腸導管のストーマの方がはるかに勝る。

## 2)回腸導管造設術

回腸終末部を20cm遊離し、口側に2本の尿管を吻合、肛門側を右下腹部へストーマとして出す方法である。この方法は1950年にBrickerらにより考案され、手術成績が安定しており長期成績も良好で、60年以上経た今日でも尿失禁型尿路変向術の標準術式である。最近ではQOL向上を目指して、後に述べる尿非失禁型の回腸新膀胱造設術を施行する傾向にあるが、高齢者（新膀胱は通常は75才以下に適応）、心肺などの合併症のある方、膀胱頸部や尿道に腫瘍を認め尿道摘除が必要な方にはこの回腸導管造設術の適応となる。永久尿路ストーマが増設されるので、患者さんが術前にストーマの必要性を理解し、その造設に同意し、十分な管理の出来る環境にあることが条件である。ストーマサイトの原則として①臍より低

い位置②腹部脂肪層の頂点③腹直筋を貫く位置④皮膚のくぼみ、皺、瘢痕、上前腸骨棘より離れた位置⑤本人が見ることができセルフケアし易い位置に造設するというCleaveland clinicの5原則があるが、当院では泌尿器チームの看護師およびWOC認定看護師にも協力いただき術前に適切な位置にマーキングしている。

【症例】83歳、女性。高度に浸潤した巨大膀胱癌で、他院では膀胱摘出不可能と判断され、高齢にてリスクも高いとのことで両側尿管皮膚瘻造設術のみ施行予定とされていた。当院に転院し、方針として、最低でも回腸導管造設術を行い、その前にまず可及的に膀胱全摘除術に臨むこととした。結果は膀胱は摘出され、回腸導管も合併症なく良好に経過している。

## 3)新膀胱造設術

回腸終末を60cm遊離し、肛門側の40cmを脱管腔化して袋状に縫合し新膀胱を作成する。残りの口側20cmは脱管腔化せずに、回腸導管と同じ様に端に2本の尿管を吻合して回腸の“袖”をつくる。この袖があるために新膀胱に貯留した尿は腎盂に逆流を起さず、腎盂腎炎や腎機能障害を免れることができる。最後に新膀胱の一番底部と尿道とを吻合する。

この手術には6-7時間要し、そのため適応には、重大な身体的合併症の無いことはもちろん、全身状態が良好で年齢的には75才位までとされている。また、尿道に癌の発生の可能性が低いことも重要な条件で、膀胱頸部や前立腺部尿道に腫瘍がないことの確認が必要である。術後は新膀胱内の尿の再吸収が起こり、高クロール性アシドーシスとなる傾向にあるため重曹などの投与を要することがあり、腎機能が良好であることも条件の一つである。

この方法は尿を腸管内に溜めるためストーマを必要とせず、患者さんのQOLは極めて高い。ただ、新膀胱では、以前のような所謂“尿意”は消失するため、夜間の尿失禁を来す。また残尿の増加により、場合によっては自己導尿や尿道カテーテル留置が必要となる可能性がある。さらに、尿意がないからといってうっかり長時間尿を排出させないと、新膀胱が破裂することもある。新膀胱はあくまで膀胱の“代用”であり、不便な面もあることをしっかり説明しておく必要がある。

しかしながら、とにかくストーマがないのでご本人の外見は術前と何ら変わりなく、まさに究極の尿路変向術で、可能であれば膀胱全摘除術を受けられた全ての方々に施したい手術である。

【症例】65歳、男性。肺癌と膀胱癌の二重癌で、肺癌は先に摘出されたが予後は1-2年である。膀胱全摘除術が必要であるが、尿路変向は、肺癌の予後が悪いため一般に合併症の少ない回腸導管になりがちである。しかし、たとえ数年の命でもその間の本人のQOLが良好に保てるよう、新膀胱造設術を施行した。術後の経過は極めて良好である。



図1 回腸導管術後2週のストーマの外観



図2 新膀胱造設術後2週の外観。両腎には腹壁から尿管ステントが挿入されている。2-3週間後で抜去する。