

代用膀胱 (Kock pouch, Indiana pouch) 施行患者の生活の質 (QOL)

京都大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 吉田 修教授)

大石 賢二, 荒井 陽一, 橋村 孝幸

竹内 秀雄, 吉田 修

滋賀医科大学泌尿器科学教室 (主任: 友吉唯夫教授)

岡 田 裕 作

QUALITY OF LIFE OF THE PATIENTS WITH CONTINENT URINARY RESERVOIR

Kenji Oishi, Yoichi Arai, Takayuki Hashimura,
Hideo Takeuchi and Osamu Yoshida

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University

Yusaku Okada

From the Department of Urology, Shiga Medical College

To improve the quality of life (QOL) of patients requiring urinary diversion, various surgical techniques including those employing a continent urinary reservoir (CUR), such as Kock pouch or Indiana pouch, and those using the conventional ileal conduit have been advocated. In this study we asked patients who had undergone a CUR operation to complete a questionnaire, consisting of 106 questions relating to the QOL during the disease-free period. A total of 81 questionnaires were sent out, and 60 (74.1%) CUR patients responded. The average age was 61 and the male to female ratio was 49 to 11. The time elapsed from the operation was 42 months.

Twenty-nine questions addressed the patients physical condition and on the whole it was kept in good quality. Because they were unwilling to show their stoma, they were reluctant to bathe together with family members. However, 59% of them went to a public bathhouse (common in Japan). Other physical abilities related to exercise were not significantly hampered by this operation. Eighty per-cent of them were not bothered by having a stoma. Twenty four questions were related to social life. The operation had a bad influence in 20~30% of them concerning their interaction with friends and hobbies. Twenty two percent of the patients who had a job prior to the operation stopped working. Only a few patients abandoned travelling. Concerning their sex life (7 questions), males suffered impotence at a very high rate, but only 26% of the patients lost interest in sex. Symptoms related to the operation (41 questions) were mild.

Overall, 94% of the patients would choose the same operation again if it were required. The QOL of patients with a CUR seems good, but we have to be cautious in selecting good candidates for this operation because a minority of the patients could not maintain a good quality of life in post-hospital days

(Acta Urol. Jpn 39: 7-14, 1993)

Key words: Continent urinary reservoir, Kock pouch, Indiana pouch, QOL

緒 言

膀胱癌にて膀胱全摘術を施行した場合、腎機能を維持するために尿路変更は不可欠であり、これまでさま

ざまな術式が考案されてきた¹⁾。上部尿路の感染防止のために異物を留置することをなくし、尿流の停滞を防ぐために開発された回腸導管²⁾が gold standard として受け止められた感があった。回腸導管の術後合

併症が比較的軽度であったことも、この術式が広く施行されてきた理由の一つであろう^{3,4)}。しかし回腸導管では尿が持続的に体外に排出されるため、常時集尿袋を装着しなければならず、そのためにストーマ周囲の皮膚障害に起因する不快感と尿漏れによる尿臭、さらに外観状の問題により生活の質 (QOL) がおおきく損なわれていたものと考えられる^{5,6)}。

1982年 Kock⁷⁾ らが回腸を用いて代用膀胱を造設し、さらに腸重積により腎への逆流と体外への失禁を防止する術式を発表して以来、失禁を伴わない尿路変更術がさまざまな考案され発表された。使われる腸管も回腸⁸⁾、上行結腸⁹⁾、S字結腸¹⁰⁾など多岐にわたる。これらの術式が比較的新しいために短期¹¹⁾、長期¹²⁻¹⁴⁾の合併症や予後についての発表も少ないものの、おおむね回腸導管に劣らないと考えられているようである。

生活の質 (QOL) の向上を目的として考案された代用膀胱ではあるが、そのQOLを調査し、論じた発表はこれまでに多くはない。QOLに関しても多くは入院中のQOL、つまり短期の合併症に関する報告である¹⁵⁾が、回腸導管患者と代用膀胱造設術後患者のQOLを少数例ではあるが調査した報告がみられる¹⁶⁾。Boydは¹⁷⁾経過観察中の患者のQOLについて、回腸導管と代用膀胱 (Kock pouch) の両者を経験した患者では代用膀胱の方が好ましいと回答したものが多かったと報告した。またManssonは回腸導管の方にストーマに起因する障害がより多く見られるが、その他の障害はどちらにも見られ、精神的な支援も含めて術前、術後の経過観察をきめ細かにする必要があると報告している¹⁸⁾。

われわれも1985年より失禁のない尿路変更術としてKock pouchとIndiana pouchを適応を選んで実施してきた¹⁹⁻²²⁾。そこでわれわれの症例において代用膀胱 (CUR) 患者のQOLに関し、より詳細な質問事項を作成し調査を行った。

対象と方法

1970年より1989年までに京大病院泌尿器科学教室および7カ所の関連施設において、膀胱癌にて膀胱全摘術を施行したのち回腸導管または代用膀胱 (Kock pouch, Indiana pouch) 造設による尿路変更を行った患者のうち、1990年1月の時点で再発なく経過観察している126症例にQOLに関する調査用紙を郵送した。

回腸導管患者45症例のうち34症例 (75.6%)、また代用膀胱造設患者81症例のうち60症例 (74.1%) から

回答の記入された調査用紙が回収された。

今回は代用膀胱患者60症例のQOLに関して報告する。代用膀胱のうちKock式は男36例、女8例、Indiana式は男13例、女3例であり、平均年齢はそれぞれ60.8歳 (SD=10.5) と61.4歳 (SD=9.6) であった。

手術時間は1985～1989年であり、さらにIndiana pouchはKock pouchに較べて最近の症例に施行している。手術から調査時までの期間は42.1カ月 (SD=16.6, 17-70) であった。尿路変更をするに至った基礎疾患は (Table 1)、膀胱癌56例、膀胱外反症1例、外傷1例、膀胱腔瘻1例、前立腺肉腫1例であった。

質問項目はAaronson²³⁾の膀胱癌患者のQOL調査用紙を参考にして前立腺癌患者のQOL調査のために著者らが作成した調査用紙²⁴⁾を基本にし、さらにこの調査に必要と思われる調査項目を加えたものを使用した。質問項目の内訳は、肉体的健康状態29項目 (入浴: 9, 睡眠: 5, その他: 15), 精神的健康状態: 5項目, 社会生活24項目 (就労状況: 7, 交友: 2, 旅行: 8, その他: 7), 性生活: 7項目, 治療に関連した症状: 41項目の計106項目である。

患者の回答に要した時間は平均58.2分 (SD=68.3, 15-360) であった。また各項目の回答率であるが、最低が84%の項目が数個あったが、ほとんどの項目が95%以上の回答率であった (Table 2～10)。

各項目の最良の状態を10点、最低の状態を0点としたScoreを算定し印象をえるための参考とした。たとえば、「身の回りのことができますか」との質問は、「できる」が10点であり、「できない」が0点である。また「吐き気がしますか」との質問では「吐き気がしない」が10点であり、「吐き気がする」が0点である。回答が「まったくない」「ときどきある」「しばしばある」「いつもある」のように4カテゴリーに分かれている場合には、それぞれ0点、3.3点、6.7点、10点と換算した。

結 果

通常膀胱容量はKockでは平均474 ml, Indianaは平均551 mlであり、自然の膀胱よりも少し大きいものであった。最大膀胱容量も両群ともに最大800 mlで、まだ巨大膀胱というまでにはなっていない。約4時間毎に導尿しており、夜間導尿回数は1.2回であった。また導尿に慣れるのに要した時間はKock式が21日、Indiana式が12日であった (Table 1)。

一般的な肉体的健康状態に関するQOLの結果を

Table 2 に示した.

一般的肉体的健康状態 15 項目のうち, 「疲労感」, 「休養の必要性」, 「健康状態の自覚」については Score がそれぞれ 5.0, 6.6, 6.5 と芳しくなかったが, その他の項目は 8.0 以上であり, 代用膀胱を造設した患者でも悪性腫瘍等の再発がなければ良好な肉体的健康状態を維持しているものと考えられる.

肉体的健康状態のうち入浴に関しては, ストーマを見られたくないために何か貼ったり, 家族とは一緒に入らなかったりする点で Score が低かった. しかし

Table 1. Clinical data of continent urinary reservoir

	Kock	Indiana
一回導尿量 (ml)	395 ± 284	379 ± 132
(最少～最大)	(90～600)	(90～600)
最大膀胱容量	626 ± 237	563 ± 118
(最少～最大)	(400～800)	(400～800)
洗浄回数 (回/月)	10.1 ± 11.6	17.7 ± 27.4
導尿間隔 (時間)	4.2 ± 1.3	4.3 ± 0.8
夜間導尿回数 (回)	1.2 ± 0.7	1.1 ± 0.8
導尿に慣れるのに要した期間 (日)	21.2 ± 31.6	12.0 ± 1.0

Table 2. The QOL of continent urinary reservoir (physical conditions)

評 価 項 目	回 答 数 (score)				
<一 般>	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
身の回りのことができる	9.8	59			1
食 欲	9.7	56	2	2	0
吐き気	9.4	55	1	3	1
下にあるものを拾うような動作ができる	9.3	56			4
歩いたり, 階段を一段は登ったりできる	9.3	56			4
嘔 吐	9.3	52			4
一日中, 家の中に閉じ込もっている	9.2	55			5
散歩したり, 階段を数段登ることができる	9.2	55			5
物を持ち上げたりすることができる	9.0	54			6
一日中, 座ったままや寝たきりである	8.6	52			8
最近では元気である	8.2	38	13	6	2
肉体的に健康である	8.2	38	13	6	2
休養が必要	6.6	19	15	18	7
健康状態	6.5	17	18	13	11
疲 れ	5.0	12	13	27	7
<入浴習慣>	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
風呂にはいる順番を気にする	8.7	47			7
入浴の方法や回数に変化あり	8.5	51			9
入浴回数	8.1*	24.3 ± 8.6 (回/月)			
風呂に入りたくない	8.0	44			11
公衆浴場に入る	5.9	33			23
ストーマを人にみられるのが嫌だ	5.0	28			28
入浴時, ストーマに何か貼り付ける	3.6	21			38
家族の方と一緒に風呂に入る	3.9	22			34
*: 30回/月を10点として					
<睡 眠>	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
夜間導尿回数	9.1*	1.1 ± 0.7 (回/夜)			
睡眠薬を内服している	9.0	53			6
寝返りが自由にできる	8.0	45			11
導尿の起床が煩わしい	6.5	31			17
ストーマの側を下にして寝る	5.8	32			23
*: 1/夜間を10点として					

59%の症例が公衆浴場に行ったことがあり, 積極的な社会生活を送るよう指導することが重要であると感じられた.

睡眠に関しては夜間導尿回数が平均1.1回と少なく, しかも夜間導尿するものの35%が煩わしいと感じているのみで, 睡眠剤を服用しているのは10%のみであり,

Table 3. The QOL of continent urinary reservoir (mental conditions)

評 価 項 目	回 答 数 (score)				
＜精神的健康状態＞	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
孤独感	8.0	37	12	6	4
精神的な緊張	7.9	36	12	8	3
いらいら	7.9	37	10	6	5
憂鬱感	7.7	31	14	9	2
心配事	6.7	28	19	9	4

Table 4. The QOL of continent urinary reservoir (social relations)

評 価 項 目	回 答 数 (score)				
＜就労状況＞	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
病気になる前は仕事をしていた	8.8	53			7
仕事や家事が十分にできる	7.3	44			16
退院してから、仕事をしている	6.7	39			19
仕事や家事ができない	5.3	32			28
仕事再開までの期間	5.7*	5.2±2.9(カ月)			
*：12カ月を0点として					
＜交友関係＞	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
交友関係に変化あり	8.6	50			8
治療が家庭や職場に悪い影響	7.6	33	9	10	4
健康状態が、家庭や職場に悪い影響	7.3	30	11	10	5
＜旅 行＞	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
旅行回数	8.3*	2.5±4.2 (/年)			
一泊以上宿泊した旅行回数	7.7*	2.3±4.0 (/年)			
旅行を断念	5.8	31			22
*：3 回/年を10点として					
＜運動や趣味＞	ave. score	(10)	(6.7)	(3.3)	(0)
趣味を断念したことがある	7.0	37			16
運動を断念したことがある	4.5	25			30

寝返りも自由にしていた。

精神的健康状態 (Table 3) は最低の Score が6.7であり、全体的に良好な状態であると思われた。

社会生活の就労状況に関しては (Table 4)、手術前仕事をして53例のうち39例が退院後も仕事をしており、仕事は5.2カ月後に再開していた。しかし仕事や家事が十分にできないと回答したのが27%であり、手術の適応を考える上で重要な結果であると思われる。

手術が契機となって交友関係に変化があったと回答したものは14%であったが、家庭や職場に悪い影響があったものは約25%にあり、やはり、手術の影響は少なからず認められた。

旅行に関しては (Table 4)、旅行を断念したことがあるものは42%と影響が大きかったが、術後、1年あたりの旅行回数は2.5回/年、さらに宿泊を伴う旅行回

数は2.3回/年であり、旅行に関して人工膀胱の存在はあまり影響していないようであった。

運動を断念したことがあるものは55%であったが、趣味を断念したことがあるものは30%と少なかった (Table 4)。

術後の性生活 (Table 5) は性的な興味をまったくなくしたものが23%のみであるのに、勃起力が大きく減退しているために現在の性生活は72%がまったく行っていない。できうかぎり勃起力を維持するような術式の適応が望まれるところである。

病気や治療に関連した症状 (Table 6) のうちストーマにかかわる皮膚症状は約半数にみられているが、個人的に聞いたところでは程度は軽いものであった。また尿漏れを47%が経験しているが、術直後には多いもののしだいに減少し、長期予後にとって重要な尿漏れは数例に過ぎない。また導尿しているところを他人

Table 5. The QOL of continent urinary reservoir (sexual life)

評 価 項 目	回 答 数 (score)					
＜性 生 活＞	ave. score	(10)	(6.7)	(5)	(3.3)	(0)
病気になる前の勃起状態	9.2	41		6		1
性にたいする興味	5.4	19	7		15	12
現在, 勃起する	1.9	5	4		5	34
現在の性生活	1.7	5	2		8	38
手術前後の勃起力の比較	1.4	3		7		36

Table 6. The QOL of continent urinary reservoir (disease-related symptoms)

評 価 項 目	回 答 数 (score)					
＜関連症状＞	ave. score	(10)	(6.7)	(5)	(3.3)	(0)
ストーマの位置は, 管理しやすい	9.3	54				4
痛みにたいして治療が必要	9.1	40				4
導尿はスムーズにできる	9.1	53				5
導尿時痛	9.0	48	7		2	2
尿臭がすると人に指摘されたことがある	8.7	45				7
肉眼的血尿	8.7	42	12		6	0
痛いところがある	8.7	45	5		6	2
ストーマ周囲の皮膚の潰瘍	8.0	41				10
皮膚の異常はすぐ治った	7.5	18		6		4
導尿を家族の方にもみられたくない	6.9	38				17
尿臭がすると自分で感じる	6.0	32				21
ストーマ周囲の皮膚の異常	5.4	30				26
尿漏れがある	5.3	30				27
ストーマ周囲の皮膚の発赤	4.5	23				28
ストーマ周囲の皮膚のかゆみ	4.3	22				29
導尿を人にみられても気にならない	3.1	16				36
導尿を家族以外の人に見られたくない	2.6	14				40
洗浄回数		13.3±17.5 (回/月)				

Table 7. The QOL of continent urinary reservoir (subjective satisfaction)

評 価 項 目	回 答 数 (score)			
＜主観的満足度＞	ave. score	(10)	(5)	(0)
主治医の説明で病気をよく理解している	8.5	45	9	4
病院での治療には満足している	9.0	48	5	3

にみられたくないもののおおく (74%), さらに尿臭を自分で感じているものも40%にみられている。

しかし再度尿路変更術をするとしたら, 回答した症例の94%が人工膀胱を希望していた。

主治医の説明で病気をまったく理解していないと回答したのは7%, 病院での治療にまったく不満であると回答したのは5%あった。われわれは原則として癌の告知は行っていない。患者側の理解と医療側の説明に多少のずれがあったことが窺えるが, 逆にそれでもおおむねよく理解され, 満足しているのではないかと考える (Table 7)。

考 察

癌の治療においては根治を目標とすることが重要であることは論を持たない。また根治できないまでも生存率を延ばすことが治療法の研究において重要な課題であった。

膀胱癌においても表在性膀胱癌, 浸潤性膀胱癌を問わず, 根治を目指して, また生存率の向上を目標として研究が続けられてきた²⁵⁾。

しかし, 入院中の, また退院後の良質の生活の質 (QOL) は, 治療により生をえたものが等しく望むと

ころであろう。良好な QOL がえられれば、患者が治療に際して積極的に自らも取り組むという姿勢をえて、さらに生存期間が延びることも可能であろう。しかし QOL の調査においては、入院中の QOL と退院後の QOL は区別しなければならない。入院中の QOL は癌化学療法における嘔吐、倦怠感、疼痛など比較的狭い範囲の QOL が重要であろうが、退院後はさらに機能保全、社会生活への適応能力などが評価されなければならない。生活人としての広い QOL が問題となるのである。

従って QOL の調査には、肉体的健康状態、治療に関連した症状のほかに精神的健康状態や社会生活上の QOL も重要な課題となるのである。今回の調査では特に社会生活上の質問項目を多く入れたのもそのため、Aaronson の膀胱癌患者の QOL 調査用紙²³⁾を改変した前立腺癌の QOL 調査用紙²⁴⁾をさらに尿路変更患者用に改変したものをを用いた。

調査前より予想されたことではあるが、肉体的能力や精神的健康状態は良好な状態に保たれていた。すなわち術後の合併症や、手術により機能障害という点、また発病、治療によつての精神的な外傷は少ないという点である。

膀胱容量については1回導尿量が平均 395 ml であり、平均約 4.2 時間毎に導尿を行い、夜間の導尿回数は平均 1.2 回であった。導尿に困難さを感じているものは5症例のみであり、おおむね導尿を煩わしいと感じているものはいないようであるが、手術術式の工夫が必要であろう。

また代用膀胱のストーマは一見したところ分らない位の大きさであるが、ストーマや導尿しているところを他人に見られたくないと答えたのが74%にのぼり、本来の尿道を利用する方法がより優れた術式といえると思われる。

手術は睡眠にも影響していたが、90%が睡眠薬を服用せず、80%が寝遊びも自由に打っていた。夜間導尿回数も 1.1 回であり、睡眠はよくとれているようである。

術後の性生活や就労状況についてはかなりの低下がみられた。しかし、このことはあながち予想されなかったことではない。宮川ら^{26,27)}は膀胱癌患者で経尿道的処置 (TUR-BT) にて経過観察中の患者と、膀胱全摘後回腸導管を造設した患者の QOL を調査しているが、単に TUR-BT のみでも就労状態は悪化していた。調査対象の年齢が平均60代であるため、すでに一般的には半数近くが定年後の年齢層である。そこで発病、治療を契機として仕事を止めたものが多く、

肉体的、精神的に仕事を続けられないからではない。今回の調査でも約 73 % が仕事や家事は十分にできるが、仕事に就いているのは67%強であった。しかし平均 5.2 カ月で仕事を再開していた。また性生活にたいする興味も22%が失っている。実際に性生活を維持しているものは極端に少なく28%であった。高齢であること、手術を経ていることや日本の性習慣がまだ開放的でないことが影響しているのか、また肉体的にも十分な勃起がえられているのは19%のみであることが大きく影響しているものと思われた。この点では適応があれば勃起力を維持するための神経温存手術を施行する必要があるように思われた。

Boyd ら¹⁷⁾は IC 群と CUR 群 (Kock pouch) の QOL を比較したが、回腸導管から代用膀胱変更した症例のみに代用膀胱の方がよかったとの回答をえている。他の項目については特に有意な差はみられなかった。われわれの調査では、簡単な説明にもかかわらず代用膀胱を選択する症例が94%であった。一人が2つの術式を経験しているわけではなく、また簡単な説明で選択するのに十分な情報をえているとも考えにくい。代用膀胱を選択したものが多かったことは、この術式で患者の QOL がよく維持できたことを示しているのかも知れない。また Mansson らは¹⁸⁾代用膀胱の1つである Cecal reservoir と IC 患者の QOL を調査して報告しているが、肉体的、精神的な面では両群は同じように障害されているが、手術術式に関連した症状において有意に代用膀胱の方が優れていると報告し、両群ともに精神的な援助が必要であると結論している。この点はわれわれの調査でも同様で、尿禁制を保持した代用膀胱の適応を広げて行くことも必要であると思われる。

一方、平均42カ月の観察期間であるにもかかわらず、肉体的な健康状態が極端に悪く、したがって術式の悪影響というより原因疾患そのものによる悪影響が早期より認められた症例があったことは、代用膀胱を造設する患者の選択に特に意を用いることが重要であろうと思われる。

結 語

1. 非失禁性代用膀胱 (Kock pouch, Indiana pouch) を造設した患者の術後の生活の質 (QOL) を調査した。
2. 81例に 106 項目の質問用紙を郵送し、自記式にて 60例 (74%) の症例より回答をえて分析対象とした。
3. 1回導尿量は約 400 ml で約 4 時間毎に導尿している。夜間導尿回数は 1.2 回である。

4. 肉体的健康状態や精神的健康状態はおおむね良好に保たれていた。

5. ストーマを見られることを嫌うために、家族と入浴することは少ないものの、59%が公衆浴場にも行っていた。

6. 睡眠時には80%がストーマを気にしていなかった。

7. 社会生活に関する QOL では、交友関係、運動や趣味においては20~30%の患者に悪影響があったが、術前仕事をしていて患者の22%が術後仕事を止めていた。術後、旅行を断念した者は少数であった。

6. 性生活に関しては、術後勃起力の低下が著しく、従って性生活はきわめて惨めであり、勃起力を維持した術式の応用が望まれた。

7 手術に関連した症状として、皮膚の異常はあまり認められなかった。

8. 質問用紙中の簡単な説明のみの理解であったが、再度尿路変更術をしなければならぬとすれば、同じ術式を選択すると答えたのは94%であった。

この論文の内容は第29回日本癌治療学会(大阪), および第87回米国泌尿器科学会年次総会にて発表したものの一部である。

共同研究者としてアンケートの調査, 回収にご尽力頂きました下記に関連施設の先生方に深謝申し上げます。

福井医科大学泌尿器科, 国立京都病院泌尿器科, 島田市民病院泌尿器科, 滋賀県立成人病センター泌尿器科, 関西電力病院泌尿器科, 公立豊岡病院泌尿器科, 洛和会音羽病院泌尿器科

文 献

- Gleen MJ and Griffith DP: Urinary diversion. *Br J Urol* **66**: 113-122, 1990
- Bricker EM: Bladder substitution after pelvic evisceration. *Surg Clin North Am* **30**: 1511-1521, 1950
- 板谷宏彬: 回腸導管. *泌尿器外科* **2**: 663-669, 1989
- 実川正道: 回腸導管一術式および術後合併症一. *泌尿器外科* **2**: 671-675, 1989
- Jones MA, Berckman B and Hendry WF: Life with an ileal conduit: Results of questionnaire surveys of patients and urological surgeons. *Br J Urol* **52**: 21-25, 1980
- Fossa SD, Reitan JB, Ous S, et al.: Life with an ileal conduit in cystectomized bladder cancer patients: Expectations and experiences. *Scand J Nephrol* **21**: 97-101, 1987
- Kock NG, Nilson AE, Nilsson LO, et al.: Urinary diversion via a continent ileal reservoir: clinical results in 12 patients. *J Urol* **128**: 469-475, 1982
- Skinner DG, Lieskovsky G and Boyd SD: Technique of creation of a continent internal ileal reservoir (Kock pouch) for urinary diversion. *Urol Clin North Am* **11**: 741-749, 1984
- Thuroff JW, Alken P, Riedmiller H, et al.: The Mainz pouch (Mixed augmentation ileum and cecum) for bladder augmentation and continent diversion. *J Urol* **136**: 17-26, 1986
- Reddy PK, Lange P and Fraley EE: Total bladder replacement using detubularized sigmoid colon: Technique and results. *J Urol* **145**: 51-55, 1991
- Gerber A: The Kock continent ileal reservoir for supravescical urinary diversion. An early experience. *Am J Surg* **146**: 15-20, 1983
- Akerlund S, Delin K, Kock NG, et al.: Renal function and upper urinary tract configuration following urinary diversion to a continent ileal reservoir (Kock pouch): A prospective 5- to 11-year followup after reservoir construction. *J Urol* **142**: 964-968, 1989
- 岡田裕作, 荒井陽一, 西村一男, ほか: Kock 回腸膀胱75例の手術成績: 手技の改良と晚期合併症について. *泌尿紀要* **34**: 1179-1184, 1988
- Arai Y, Okada Y, Matsuda T, et al.: Affluent nipple valve malfunction caused by anchoring collar: An unexpected late complication of the Kock continent ileal reservoir. *J Urol* **145**: 29-33, 1991
- Mansson A, Johnson G and Mansson W: Quality of life after cystectomy. *Br J Urol* **62**: 240-245, 1988
- 横木広幸, 水谷雅巳, 石部友行: 尿路変更術後患者の Quality of Life—回腸導管造設術後患者と代用膀胱造設術後患者の比較一. *西日泌尿* **52**: 1390-1394, 1990
- Boyd SD, Feinberg SM, Skinner DG, et al.: Quality of life of urinary diversion patients: Comparison of ileal conduit versus continent Kock ileal reservoirs. *J Urol* **138**: 1386-1389, 1987
- Mansson A, Johnson G and Mansson W: Quality of life after cystectomy. Comparison between patients with conduit and those with continent caecal reservoir diversion. *Br J Urol* **62**: 240-245, 1988
- 岡田裕作, 田中寛郷, 大石賢二, ほか: Kock continent ileal reservoir による尿路変更術の経験. *泌尿紀要* **31**: 2193-2201, 1985
- 荒井陽一, 西村一男, 大石賢二, ほか: Indiana continent urinary reservoir による尿路変更術

- 一特に pouch 作成法に関する検討一. 泌尿紀要 35 : 795-805, 1989
- 21) Okada Y, Arai Y, Oishi K, et al.: Stable formation of the nipple valve in Kock pouch for diversion of the urinary tract. Surg Gynecol Obstet 169: 315-318, 1989
- 22) 大石賢二, 荒井陽一, 吉田 修, ほか: Kock pouch. 第14回日本外科系連合学会学術集会シンポジウム, 尿路変更の進歩. 日外科系連合誌 22: 15-18, 1990
- 23) Aaronson NK, Calais da Silva F, Yoshida O, et al.: Quality of life assessment in bladder cancer clinical trials: Conceptual, methodological and practical issues. In: Developments in Bladder Cancer. pp. 149-170, Alan R. Liss, Inc., 1986
- 24) 大石賢二, 荒井陽一, 竹内秀雄, ほか: 徐放性 LH-RH アナログ (TAP-144 SR Depot) または女性ホルモン投与中の前立腺癌患者の生活の質 (QOL) の比較. 泌尿紀要 37 : 1017-1022, 1991
- 25) Kakehi Y, Nishio Y and Yoshida O: Multidisciplinary treatment of invasive bladder cancer. Urol Int 47: 120-122, 1991
- 26) 宮川美栄子, 吉田 修: 膀胱癌に対する膀胱全摘出術・回腸導管造設術後患者の Quality of Life (生活の質) について. 第1報 質問紙法による術前・術後の比較. 日癌治 22 : 1289-1295, 1987
- 27) 宮川美栄子, 吉田 修: 膀胱癌に対する膀胱全摘出術・回腸導管造設術後患者の Quality of Life (生活の質) について 第2報 膀胱保存手術 (TUR) 後患者との比較. 日癌治 22 : 1296-1303, 1987
- (Received on August 27, 1992)
(Accepted on September 30, 1992)