

진행된 자궁경부암 환자에서 경피적 배뇨전환술

연세대학교 의과대학 산부인과학교실, 비뇨기과학교실,* 건국대학교 의과대학 산부인과학교실**

김진영 · 김수녕** · 최순미 · 김정연 · 이무상* · 홍성준* · 박찬규

= Abstract =

Percutaneous Urinary Diversion in Advanced Cervical Cancer Patients

J.Y. Kim, M. D., S.N. Kim, M. D.,** S.M. Choi, M. D., J.Y. Kim, M. D.,
M.S. Lee, M. D.,* S.J. Hong, M. D.,* T.K. Park, M. D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Urology, School of Medicine, Yonsei University*

*Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Kun Kook University***

Ureteral obstruction in advanced cervical cancer can be relieved with effective and relatively safe method such as ureteral stenting and percutaneous nephrostomy. Between Jan. 1986 and Dec. 1992, forty cervical cancer patients who underwent urinary diversion with percutaneous nephrostomy(PCN) and ureteral stents at Yonsei University, Medical College(YUMC) has been retrospectively analysed. These patients were allocated into 3 groups: group I - ureteral obstruction on initial presentation(n=19), group II - ureteral obstruction in recurrent or persistent cancer(n=16), group III - ureteral obstruction developed after or during primary treatment without any evidence of recurrence(n=5).

After percutaneous urinary diversion, improvement of renal function was achieved within several days in all cases with abnormal renal function. Mean blood urea nitrogen (BUN) level was reduced after percutaneous diversion : According to groups, from 40.9 mg/dl to 15.7mg/dl in group I, 39.2mg/dl to 15.6mg/dl in group II and 12.9mg/dl to 9.4mg/dl in group III. Mean creatinine(Cr) level was also reduced, 5.8mg/dl to 2.1mg/dl in group I, 6.6mg/dl to 1.9mg/dl in group II and 1.1mg/dl to 0.9mg/dl in group III, but there was no statistically significant reduction of BUN/Cr level in group III. Further treatment was available after diversion. In group I, radiotherapy(RT) was performed in 63.2 % (12/19), concurrent chemoradiotherapy(CCRT) in 15.8%(3/19) and 21.1%(4/19) of the cases refused treatment. In group II, adjuvant therapy was performed : RT in 12.5%(2/16), chemotherapy (CT) in 25.0%(4/16) and CCRT in 12.5%(2/16). Survival was obtained as follows : 2-year survival rate was 52.9% in group I, 21.9% in group II and 80% in group III. There was no difference in survival rate according to prior renal function. In group II, 2-year survival

rate of the patients with adjuvant therapy and those not treated were 50% and 0%, respectively. Adjuvant therapy could be performed after percutaneous urinary diversion by improving renal function without severe complications, and survival was prolonged without severe morbidity. We can expect the improvement of survival rate with adjuvant therapy, but more cases should be followed up.

In conclusion, percutaneous nephrostomy and ureteral stenting offer an effective and relatively safe method of urinary diversion. In patients with good performance status, by improving renal function, adjuvant therapy could be applied. In recurrent and persistent cancer patients, we can expect the improvement of survival rate with adjuvant therapy, but more cases should be followed up. Therefore, improvement of survival rate and quality of life can be obtained with percutaneous diversion in advanced cervical cancer.

I. 서 론

침윤성 자궁경부암에서 발생하는 요관폐쇄는 진행된 원발성암, 지속성 재발암, 방사선 치료 후나 수술후 조직의 섬유화 및 유착으로 대부분 초래된다. 원발성 암 또는 재발암에서 요관 폐쇄는 불량한 예후와 관계된다고 알려져 있으며,¹⁾⁻⁵⁾ 요관폐쇄로 인한 요독증은 진행된 자궁경부암의 주요 사망 원인이었다. 이러한 요독증을 극복하기 위하여 다양한 형태의 배뇨전환술이 시도되어 왔는데, 개방성 신루설치술(open nephrostomy) 및 요관루조성술(ureterostomy), 장요로전환술(intestinal conduit) 등 개복에 의한 수술적 배뇨전환술이 대부분 과거에 시행되었으나, 시술 후 장기간의 입원 및 합병증으로 인한 높은 이환율과 사망률 등으로 인하여 진행된 자궁경부암 환자에서 상기한 고식적인 배뇨전환술을 시행하는 것은 그 적응증에 있어 논란의 대상이 되어 왔다.⁶⁻⁸⁾

경피신루설치술이 Goodwin 등⁹⁾에 의해 최초로 보고된 이래, 많은 연구에서 다양한 원인에 의한 요관폐쇄에서 경피적 배뇨전환술의 유용성이 보고되어왔으며,^{10,11)} 1980년 Mann 등¹²⁾이 부인암 환자에서 최초로 경피신루설치술을 시행한 후, 다양한 부인암 환자에서 그 시행과 효과에 대한 보고들이 있어 왔다.¹³⁻¹⁵⁾

수술적 방법의 배뇨전환술에 비해 경요도기법 및 경피적 방법은 전신마취와 대수술 과정을 피함으로써 마취 및 수술의 합병증을 줄일 수 있고, 수술 후 회복기간으로 인한 추가적 치료의 지연을 방지할 수 있다는 장점이 있어 결과적으로 그 시행에 따른

이환율이나 사망률을 줄이면서 요관폐쇄를 개선할 수 있다.^{13,14)}

따라서 경피신루설치술이나 경요도 기법의 요관 스텐트 삽입술 같은 효과적이고도 안전한 배뇨전환술이 요관폐쇄를 동반한 암환자에서 치료적으로 이용되어 요관폐쇄를 개선시켜 요독증 방지 및 완화로 신기능 개선 효과를 가져와 자궁경부암 환자에서 치료 전에 필요한 검사 등을 시행할 수 있게 하고, 복합항암화학요법 등의 추가적 치료를 가능하게 하며 또한 재발암에서도 증상 완화뿐 아니라 보조적 치료를 가능하게 하여 생존기간을 연장하고 삶의 질을 향상시키는 효과를 가져올 수 있다. 이에 저자들은 진행된 자궁경부암 환자에서 경피신루설치술과 요관 스텐트 삽입술 등 비수술적 방법의 배뇨전환술의 임상적 효과, 유용성 및 합병증에 대해 알아보려고 하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1986년 1월부터 1992년 12월까지 연세대학교 의과대학 산부인과에 내원한 진행된 자궁경부암 환자 중 임상적으로 요독증 증세가 있거나 방사선 영상 진단상 요관폐쇄 소견을 보여 경피적 배뇨전환술을 받은 40예를 대상으로 후향성 연구(retrospective review)를 시행하였다. 추적관찰 기간은 1994년 12월까지를 기준으로 하여 생존기간을 조사하였다.

대상 환자를 요관폐쇄 당시 자궁경부암의 진행 정도에 따라 3개의 군으로 나누어, 제1군 : 자궁경부암 진단 당시 요관폐쇄 및 수신증을 동반한 경우,

제2군 : 지속성암 또는 재발암에서 요관폐쇄나 수신증을 동반한 경우로, 지속성 암은 일차 치료에 반응하지 않고 진행되어 요관폐쇄를 일으킨 경우이며, 재발암은 일차 치료 종료 후 수술적 치료 후는 1년, 방사선 치료 후는 6개월 후 진단된 암으로 정의하였다. 제3군 : 치료 후 재발암이나 잔류암의 증거없이 추적관찰 중 요관폐쇄나 수신증이 발생한 경우 등으로 구분하여 경피적 배뇨전환술 후의 신기능 향상 및 생존율을 조사하였다.

영상적 요관폐쇄의 진단은 경정맥 신우조영술(IVP), 골반 전산화 단층 촬영이 이용되었고, 신기능은 BUN 수치 30mg/dl, Creatinine 수치 1.3mg/dl 이하를 정상 신기능으로 정의하였다. 진단 당시 환자들의 연령분포는 27세에서 80세로 평균나이는 55세였다. 제1군이 19예로 진단 당시 평균나이는 61세, 제2군이 16예로 평균나이 51세, 제3군이 5예로 평균나이 46세였으며, 요관폐쇄는 양측성 요관폐쇄가 21명, 편측성이 19명이었고, 병기(Stage) 별로는 자궁경부암 제3기가 14예, 제4기가 5예, 재발암 및 지속성암이 16예였다. 5예는 제2기와 제1기로 치료 중이나 치료 후 재발의 증거없이 수신증이 동반된 경우였다(Table 1).

배뇨전환술의 방법으로 요관 스텐트 삽입술 후 경피신루설치술을 다시 시행받거나 동시에 두 가지를 시행받은 9예를 포함하여, 17예에서 요관 스텐트 삽입술, 32예에서 경피신루설치술이 시행되었다. 경피적 배뇨전환술을 시행하게 된 원인으로는 BUN/Cr 증가를 보이는 요독증 증상, 폐뇨 또는 무뇨가 17예, 정상 BUN/Cr 수치를 보이지만 영상진단상 수신증을 나타낸 경우가 23예였고, 배뇨전환술의 시행 당시 전신 수행 상태(performance status)는 ECOG scale*에 준하였다.

각 환자군별로 시행한 치료에 따른 분포는 1군에

서 배뇨전환술 후 방사선 치료 12예, 동시항암화학 방사선요법 3예, 치료를 받지 않은 경우가 4예 있었으며, 2군에서는 일차 치료로 방사선 치료가 8예, 동시항암화학 방사선 요법이 8예에서 시행되었고 재발후에는 경피적 배뇨전환술 후 보조적 요법으로서 항암화학요법 3예, 동시항암화학 방사선 요법 2예, 방사선 치료가 2예에서 시행되었으며 9예에서는 보조적 치료를 시행받지 않았다. 3군에서는 배뇨전환술 후 방사선 치료 4예 및 동시항암화학 방사선 요법이 1예에서 시행되었다(Table 1).

경피신루설치술과 요관 스텐트 삽입술은 비뇨기과에서 시행되었고, 경피신루설치술은 국소 마취하에서 형광경(fluoroscope) 유도하에 18G 세침을 신우에 위치시켜 소변을 배출시켜 확인하고 유도선(guide wire)을 삽입한 후 확장기(dilator)로 근막로(fascial tract)를 확장시킨 후 pig tail catheter나 Mallecot catheter를 신우(renal pelvis)에 위치시켜 신루관을 피부에 고정시켰다.

요관 스텐트 삽입술은 역시 형광경 유도하에 방광경을 이용하여 요관구를 통하여 요관 catheter를 삽입시켰다. 유도도선을 삽입한 후 요관 catheter를 제거하고 double J stent나 double pig tail stent를 위치시켰다. 모든 환자에게 예방적 항생제를 사용하였고 발열 등 감염이 의심될 경우 배양검사를 시행, 적절한 항생제를 사용하였다.

통계학적 분석방법으로는 Kaplan-Meier method, generalized Wilcoxon test, paired t-test 및 ANOVA를 이용하였다.

III. 결 과

경피신루설치술 및 요관 스텐트 삽입술 시행 후

Table 1. Patient Profile

group	n	mean age	stage		performance status*					treatment			ureteral obstruction		
			III	IV	0	1	2	3	4	RT	CT	CCRT	none	uni	bi
I	19	61	14	5	4	9	6	0	0	12	0	3	4	8	11
II	16	51			4	6	6	0	0	2	3	2	9	8	8
III	5	46			5	0	0	0	0	4	0	1	0	2	3

* Eastern Cooperative Oncology Group(ECOG) performance status scale.

모든 환자에서 수일내 신기능의 향상을 얻을 수 있었다. 평균 BUN, Creatinine 수치로서 배뇨전환 전후의 신기능의 변화를 Fig. 1-2에서 나타내었다.

경피신루설치술 및 요관 스텐트 삽입술 전 평균 BUN 수치는 제1군에서 40.9mg/dl, 제2군에서 39.2 mg/dl, 제3군에서 12.9mg/dl였고, 시술 후 각각 15.7 mg/dl, 15.9mg/dl 및 9.4mg/dl로 감소되었으며, Creatinine 수치 역시 6.6mg/dl, 5.8mg/dl, 1.1mg/dl에서 각각 1.9mg/dl, 2.0mg/dl 및 0.9mg/dl로 제3군을 제외하고는 의미있게 감소되었다.

배뇨전환술의 합병증으로는 대부분 경미한 정도의 혈뇨를 동반하였고 심한 혈뇨가 요관 스텐트 삽입술에서 2예 및 경피신루설치술에서 1예에서 나타났다. 경피신루설치술의 경우 5예에서 고열이 동반되었고, 신우신염이 5예에서 나타났으며, 패혈증으로 배뇨전환술 시행 후 3일 만에 사망한 경우가 1예에서 있었으나 대부분의 신우신염 및 고열은 항생제 및 대증요법 등의 보존적요법으로 치료가 가

능하였다.

요관 스텐트 삽입술 후 스텐트의 이탈로 경피신루설치술을 재시행 받은 경우가 1예 있었으며, 요관 스텐트 삽입술 후 추적 관찰중 반대편에 수신증이 발생하여 경피신루설치술로 교환하였거나 요관 스텐트를 교환하면서 경피신루설치술로 바꾸어 시행 받은 경우가 5예, 양쪽에 각각 요관삽입과 경피신루설치를 함께 한 경우가 3예에서 있었다(Table 2).

Table 2. Complications of PCN and ureteral stenting

Complication	PCN	stenting
N(cases)	32	17
fever	5	0
pyelonephrosis	5	0
hematuria	1	2
flank pain	1	0
sepsis	1	0
broken stent	0	1

Fig. 1. Changes in mean BUN level after Percutaneous nephrostomy(PCN) and ureteral stenting.

Fig. 2. Changes in mean creatinine level after PCN and ureteral stenting.

경피신루설치술 및 요관 스텐트 삽입술 후의 생존율에 있어서, 각 환자군 간의 2년 생존율을 비교한 결과, 제1군 52.9%, 제2군 21.9% 및 제3군에서 80.0%로 2년 생존율은 각 환자군 간에 통계학적으로 유의있는 차이를 보였다($P < 0.05$)(Fig. 3).

배뇨전환술전의 신기능에 따른 배뇨전환술 후의 생존율을 비교하면 BUN 수치가 30mg/dl보다 높은 경우와 이하인 경우 각각 2년 생존율 52.5%와 43.1%였으며, creatinine 수치가 1.3mg/dl보다 높은 경우와 이하인 경우 각각 2년 생존율 50.9%와 39.7%로 통계학적으로 유의있는 차이는 없었다(Fig. 4, 5).

재발암 및 지속성암 군에서도 경피신루설치술 및 요관 스텐트 삽입술 후 신기능 향상으로 보조적 요법이 가능해져 항암화학요법이 3예에서 시행되었고 방사선 치료가 2예, 동시항암화학 방사선 요법이 2예에서 시행되었다. 제2군에서 보조적 요법을 시행한 경우와 하지 않은 경우 생존율을 비교한 결과

각각 2년 생존율 50%와 0%로 생존율 향상을 기대할 수 있었으나 대상 예의 수가 적어 통계학적 의미는 없었다(Fig. 6).

IV. 고 찰

다양한 치료적 발달에도 불구하고, 부인암 특히 자궁경부암에서 요관폐쇄는 흔히 동반되는 합병증 중의 하나이며,^{15,16)} 요관폐쇄로 인해 요독증이 초래되는 경우 적절한 배뇨전환이 되지 못하여 과거에는 요관폐쇄로 인한 요독증이 자궁경부암의 주요 사망 원인으로, 요관폐쇄는 불량한 예후와 관계된다고 알려져 있다.¹⁻⁵⁾

따라서 요관폐쇄의 완화를 위한 다양한 치료적 배뇨전환술이 시도되어 왔다. 기존에 사용된 배뇨전환술은 주로 개복에 의한 수술적 방법으로 개방성

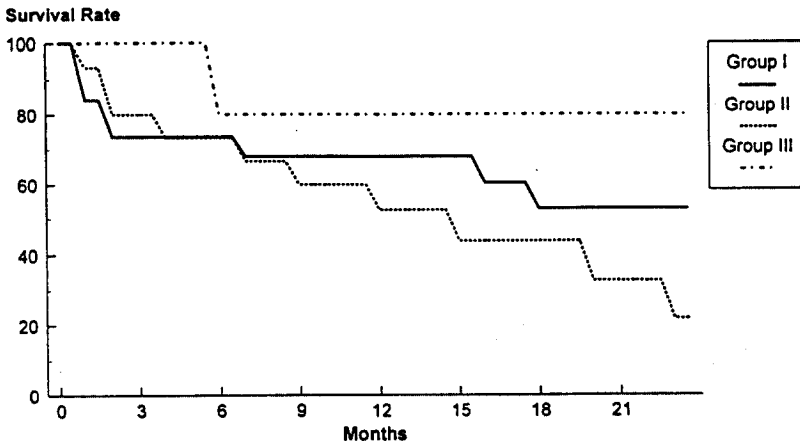


Fig. 3. Survival following PCN and ureteral stenting

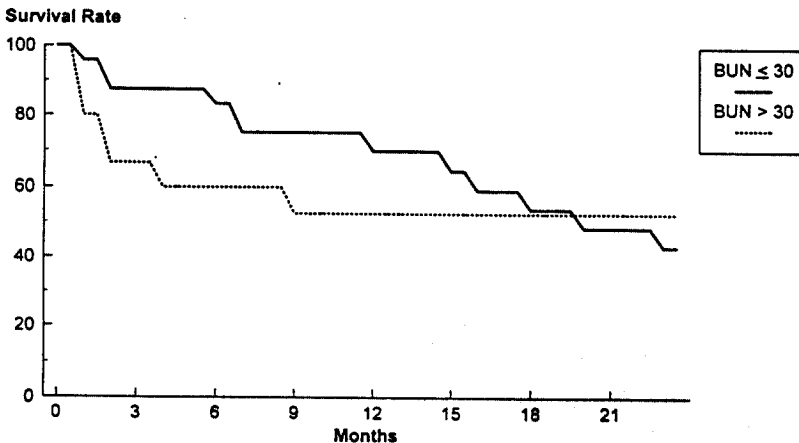


Fig. 4. Survival according to pre-treatment BUN level.

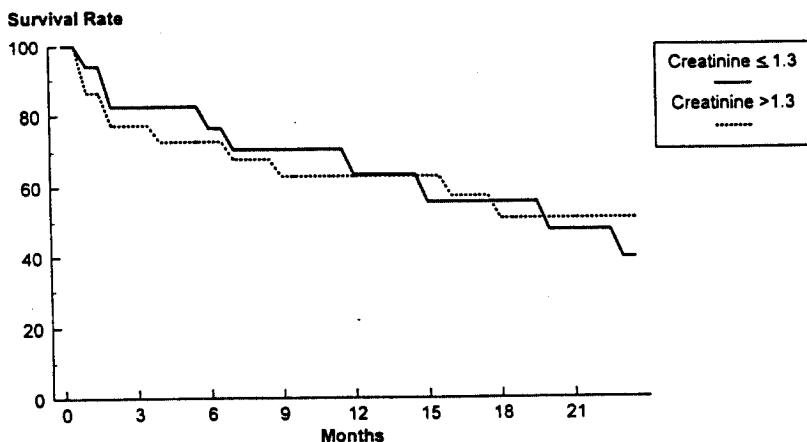


Fig. 5. Survival according to pre-treatment creatinine level.

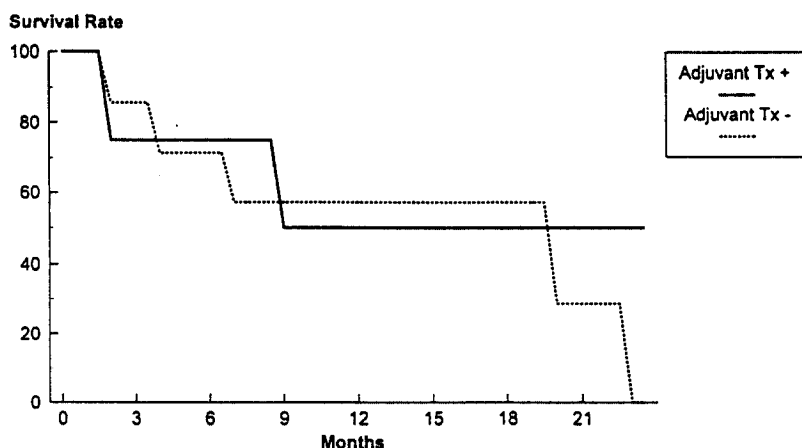


Fig. 6. Survival according to adjuvant treatment in group II.

신루설치술(open nephrostomy)이나 요관루조성술(ureterostomy), 장요로문합술(intestinal conduit) 등이 대부분이었는데, 그 효과에 있어서는 수술 후 패혈증, 전신 쇠약 등의 합병증으로 높은 이환율 및 사망률을 나타내었다.^{6-8,17-21)}

따라서 진행된 암환자에서 수술적 배뇨전환술을 시행하는 것은 그 효과면에서 볼 때 논란의 대상이 되었으며, 적응증의 결정에 있어 상당한 고려가 필요하다. 즉 진행된 암에서 동반된 요관폐쇄가 개선되지 않으면 요독증의 악화로 조기 사망을 초래하게 되는데, 그 개선방법으로 이용된 개복을 통한 배뇨전환술의 합병증으로 인해 높은 사망률을 초래하여 그 효용성에 대해 논란의 여지가 많았다. 특히 치료후 암에서 요관폐쇄가 동반된 경우는 대부분이 재발암으로, 이런 경우 이미 치료를 받은 재발암에서의 고식적 목적의 수술적 배뇨전환술의 시행을 결정하는 것은 더욱 어렵다.

Fallon 등⁸⁾은 수술적 배뇨전환술 후 높은 이환율 및 사망률을 보고하면서 그 시행의 선택기준으로 병기가 정확하게 결정되기 전인 경우, 정확한 진단을 위해 충분한 검사의 시행이 필요한 경우나 효과적인 추가적 치료요법이 있어 생존율 및 삶의 질을 향상시킬 가능성이 있는 경우에 관계 분야와 충분한 협의를 거쳐서 시행해야 한다고 하였다. 따라서 보다 덜 침습적이고 합병증이 적으며 효과적으로 요관폐쇄를 개선할 수 있는 방법은 진행된 암환자에 있어 배뇨전환술 시행을 결정하는 데 있어 큰 도움이 될 수 있다.

시술 수기의 발달과 항암요법의 발달로 인하여 경피적 방법의 배뇨전환술이 여러 진행된 암에서 시도되어 이환율이 낮아지고 생존율을 향상시키는 데 유용한 임상적 효과를 나타내었으며, 부인암 영역에서는 특히 1980년 이후부터 그 시행 및 효과가 보고되어 왔다.^{10,11)}

본 연구에서는 요관폐쇄가 동반된 진행된 자궁경부암 환자들을 대상으로 요관 스텐트 삽입술과 경피신루설치술의 방법을 이용하여 배뇨전환을 하였는데, 요관 스텐트 삽입술은 종양으로 인한 요관의 주행이 비정상적 사행성을 갖거나 꼬여 있는 경우가 있어 이로 인한 낮은 성공률로 경피신루설치술을 필요로 하는 경우가 종종 있으나 경피신루설치술보다 삽입이 쉽고 시행 후 환자에게 불편감이 적다는 장점이 있고, 경피신루설치술은 다른 수술적 배뇨전환술 후 합병증이 있는 경우 신속한 요관폐쇄 개선이나 상행성 요관확장(antegrade ureteral dilatation), 요관 스텐트 삽입술 등에도 이용될 수 있는 이점이 있다.²²⁻²⁴⁾

신기능의 저하를 보였던 모든 환자에서 이러한 경피적 방법의 배뇨전환술 후 수일 내에 신기능이 향상되었는데, 무뇨 및 급성 신부전으로 경피신루설치술 시행 후 패혈증으로 사망한 1예에서는 수일 내 신기능이 정상화 되었다가 패혈증이 진행되면서 다시 요독증에 이환되는 경과를 보였다.

합병증으로는 대개 신주위나 신실질의 출혈, 일시적인 혈뇨, 삽입 실패, 요관 스텐트 이탈 등과 만성적 합병증으로 감염 등이 있는데, 본 연구에서 요관 스텐트 삽입술을 시행한 17예 중 심한 혈뇨가 2예, 스텐트의 이탈이 1예 있었으며, 경피신루설치술을 시행받은 32예 중 5예의 고열과 5예의 신우신염이 있었는데 이는 소변배양감사상 균의 검출이 증명된 경우를 포함하였다.

그 외 1예의 패혈증을 포함하여 감염이 합병증으로 동반되는 경우가 18.8%(6/32)로 요관 스텐트 삽입술의 경우보다 더 많은 것으로 나타났다.

Dudley 등¹⁹⁾은 신우신염의 발생을 33%, Soper¹⁴⁾의 경우 62%, Barton 등²⁵⁾은 7.5%로 보고하였으며, Gasparini 등²⁷⁾은 자궁경부암을 포함한 여러 암환자에서 경피신루설치술과 요관 스텐트 삽입술을 시행하여 고열을 동반한 요로감염과 요관 스텐트 이탈만이 합병증으로 나타났고 이들 합병증의 대부분이 치료가 가능한 것으로 심각한 이환은 드물다고 하였다. 본 연구에서 역시 대부분의 이러한 합병증들은 적당한 항생제 투여 및 대증 치료로 조절이 가능하였다.

경피적 배뇨전환술 후의 생존율을 각 군에 대해 살펴보면, 2년 생존율에 있어 제1군에서 52.9%, 제2군에서 21.9%, 제3군에서 80.0%로 나타나 각 군에

따른 생존율이 통계적으로 유의있는 차이가 있는 것으로 나타났다($P < 0.05$).

Barton 등²⁵⁾은 진행된 부인암에서 요관폐쇄시 경피신루설치술과 가능한 보조요법을 시행하여 중앙생존율(median survival) 12개월, Soper 등¹⁴⁾은 요관폐쇄를 동반한 치료 전 자궁경부암에서 경피신루설치술 후 방사선 치료를 받은 경우 중앙 생존율 16개월, 고식적인 목적의 치료를 받은 경우 3개월로 중앙 생존율을 11개월 정도로 보고하였으며, Gasparini 등²⁷⁾은 경피신루설치술과 역행성 요관 스텐트 삽입술을 이용한 배뇨전환으로 자궁경부암환자에서 평균 92주의 생존율을 보였고 재발암에 비해 치료전의 원발성 암에 의한 요관폐쇄에서 생존율이 더 높아 이는 어느 정도 배뇨전환술 후 가능한 치료를 적용하여 생존율을 높일 수 있음을 의미한다.

본 연구에서 중앙 생존율은 치료 전 암환자에서 27.8개월, 재발암 및 지속성암 군에서 16.7개월로 나타났다. 배뇨전환술 후 저하된 신기능을 회복시켜, 생존기간을 연장시키고 삶의 질을 향상시킬 수 있어, 완치 가능성이 적다고 하더라도 경피적 배뇨전환술은 매우 유용한 방법임을 알 수 있다.^{10,14,26)}

방사선 치료 후의 요관폐쇄는 드문 합병증으로 발생할 때까지의 기간도 길며 수년 내에는 현저하지 않더라도 25-30년간 그 위험율은 일정하므로 지속적인 관찰이 필요하다고 보고되어 있다.²⁸⁾ 본 연구에서는 수술 후 합병증으로 인한 요관폐쇄는 없었으며 재발의 증거없이 동반되었던 요관폐쇄는 방사선 치료 후의 합병증으로 생각된다.

배뇨전환 시행 전 신기능이 정상인 경우와 비정상인 경우에서 생존율은 통계학적으로 유의있는 차이가 없었는데 이는 Carter 등,²⁶⁾ Gasparini 등²⁷⁾과 Fujita 등²⁹⁾의 보고와 유사한 결과를 보였으며 경피신루설치술과 요관 스텐트 삽입술을 이용한 배뇨전환이 적은 합병증으로 신속히 신기능을 향상시켜 치료가 진행될 수 있도록 하므로 배뇨전환 전의 요독증의 정도가 생존율에 영향을 주지 않은 것으로 생각된다.

Fujita 등은 요관폐쇄가 발생한 기간이 짧을수록 신기능 회복은 더 효과적이라고 하였으며,²⁹⁾ 재발성이나 지속성 암에서 불가역적인 신손상이 있는 상태에서는 예후가 좋지 않으므로 경피적 배뇨전환술의 시행에 있어서도 여러 요인을 감안하여야 하며, 전신 수행 상태가 불량한 경우나 진행성 암(pro-

gressive disease) 등에서는 적응증이 되지 않고, 이전에 치료를 받지 않은 경우에서 검사나 치료를 위해 시행되는 것은 효과가 있으나 치료후 재발된 경우에서는 별 효과가 없다고 하였다.^{26,29-31)}

Soper 등¹⁴⁾도 재발암에서는 항암화학요법에도 불구하고 중앙 생존율이 8개월 정도이며, 남은 생존기간의 22%가 입원기간으로 그 시행에 있어 나이, 기능적 상태, 적극적인 치료에 대한 환자의 동의를 고려하여야 하며 역시 효과적인 항암화학요법의 적용이 가능하지 않을 경우는 배뇨전환술의 적응증이 되지 않는다고 하였다.

본 연구에서는 재발성 및 지속성 암군에서 요관 폐쇄가 있는 경우 전신 수행 상태가 불량하거나, 다른 내과적 합병증을 동반한 경우, 환자 및 보호자가 원하지 않는 경우를 제외하고 환자 및 보호자의 동의를 얻어 경피적인 배뇨전환술을 시행하는 것을 원칙으로 하였으며, 이 중 7예에서는 보조적 요법을 시행하여 그 결과 2년 생존율 50%로 보조적 요법을 시행하지 않은 예의 0%에 비해 생존율의 향상을 보였으나 대상 예 수가 적어 통계적으로 유의하는 차이는 없었으며, 추후 더 많은 예의 추적관찰이 필요할 것으로 생각된다.

결론적으로 경피신루설치술이나 요관 스텐트 삽입술을 이용한 내비뇨기과적(endourologic) 방법의 배뇨전환술은 개복을 이용한 수술적인 방법에서 보이는 높은 사망률이나 이환율에 비하여 안전하면서도 효과적으로 요관폐쇄를 경감시켜 신기능을 향상시킨다. 요관폐쇄를 동반한 진행된 자궁경부암환자에 있어 시술 후 신기능 향상으로 특히 치료전 환자에 있어서 각종 검사나 향후 치료가 가능하게 하여 생존율을 높이고, 또한 재발성이나 진행성 암에서는 그 적응증이 개별화되어 고려되어야 하지만 역시 시술 후 신기능 호전으로 증상을 완화시키고 보조적 치료를 가능케 함으로써 생존율과 삶의 질을 향상시킬 수 있어 앞으로 진행된 자궁경부암 환자에서 이를 이용한 적극적인 치료가 생존율 향상에 많은 도움을 줄 것으로 생각된다.

V. 결 론

1986년 1월부터 1992년 12월까지 내원한 진행된 자궁경부암 환자 중 요관폐쇄로 경피신루설치술 또

는 요관 스텐트 삽입술을 시행받은 40예를 대상으로 후향성 연구를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환자를 제1군: 자궁경부암 진단 당시 요관폐쇄 및 수신증을 동반한 경우, 제2군: 지속성암 또는 재발암에서 요관폐쇄나 수신증을 동반한 경우 및 제3군: 치료 후 재발암이나 잔류암의 증거없이 추적 관찰중 요관폐쇄나 수신증이 발생한 경우 등의 세 군으로 구분하여 경피적 배뇨전환술 후의 신기능 향상, 합병증 및 생존율을 조사하였다.

2. 경피적 배뇨전환술 전후 평균 BUN/Cr(mg/dl) 수치는 제1군에서 40.9/5.8에서 15.7/2.1로, 제2군에서 39.2/6.6에서 15.6/1.9로, 제3군에서 12.9/1.1에서 9.4/0.9로 감소되었으며, 신기능 향상으로 추가적 치료가 가능하여 제1군에서는 63.2%(12/19)에서 방사선 치료를 시행받았으며 15.8%(3/19)에서 동시항암 화학방사선요법이 시행되었고, 21.1%(4/19)는 치료를 받지 않았다. 제2군에서 보조적 치료로 항암화학요법이 25%(4/16)에서 시행되었고, 동시항암화학방사선요법이 12.5%(2/16)에서 시행되었다.

3. 합병증으로는 대부분 경미한 정도의 혈뇨를 동반하였고 심한 혈뇨가 경피신루설치술의 경우 1/32 예에서, 요관 스텐트 삽입술의 경우 2/17예에서 나타났다. 고열 및 신우신염이 경피신루설치술의 경우에서 각각 5/32예씩 동반되었으며 보존적 요법으로 대부분 치료가 가능하였다.

4. 각 환자군간의 2년 생존율을 비교한 결과, 제1군 52.9%, 제2군 21.9% 및 제3군에서 80.0%로 2년 생존율은 각 환자군간에 통계학적으로 유의하는 차이를 보였으며, 배뇨전환술 전의 신기능에 따른 배뇨전환술 후의 생존율은 BUN 수치가 30mg/dl보다 높은 경우와 이하인 경우 각각 2년 생존율이 52.5%와 43.1%였으며, creatinine 수치가 1.3mg/dl보다 높은 경우와 이하인 경우 각각 2년 생존율 50.9%와 39.7%로 통계학적으로 유의하는 차이는 없었다.

제2군에서 보조적 요법을 시행한 경우와 하지 않은 경우 생존율을 비교한 결과 각각 2년 생존율 50%와 0%로 생존율 향상을 기대할 수 있었으나 대상 예 수가 적어 통계학적 의미는 없었다.

이상의 결과로 요관폐쇄를 동반한 진행된 자궁경부암 환자에서 경피적 배뇨전환술은 심한 합병증 없이 신기능 향상으로 추가적 치료가 가능하고, 낮은 이환율로 생존율의 향상에 도움을 줄 것으로 생각된다.

- References -

1. Iliya FA, O'Leary JA, Frick HC Jr : Prognostic significance of ureteral obstruction in carcinoma of the cervix. *Cancer* 1966;19:689-90.
2. Bosch A, Frias Z, Valda GC : Prognostic significance of ureteral obstruction in carcinoma of the cervix uteri. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 1973; 12:47-56.
3. Meyer JE, Green TH, Yatsushashi M : Palliative urinary diversion in carcinoma of the cervix. *Obstet Gynecol* 1980;55:95-98.
4. Hopkins MP, Morley GW : Prognostic factors in advanced stage squamous cell cancer of the cervix. *Cancer* 1993;72(8):2389-93.
5. Lee SK, Jones HW III : Prognostic significance of ureteral obstruction in primary cervical cancer. *Int J Gynecol Obstet* 1994;44:59-65.
6. Brin EN, Schiff M Jr, Weiss RM : Palliative urinary diversion for pelvic malignancy. *J Urol* 1975; 113:619-22.
7. Holden S, McPhee M, Grabstald H : The rationale of urinary diversion in cancer patients. *J Urol* 1979;121:19-21.
8. Fallon B, Olney L, Culp DA : Nephrostomy in cancer patients: to do or not to do? *British J Urol* 1980;52:237-42.
9. Goodwin WE, Casey WC, Woolf W. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis. *JAMA* 1955; 157:891-94
10. Perinetti E, Catalona WJ, Manley CB, Geise G, Fair WR : Percutaneous nephrostomy : Indications, complications and clinical usefulness. *J Urol* 1978; 120:156-58.
11. Barbaric ZL, Wood BP : Emergency percutaneous nephropylotomy : Experience with with 34 patients and review of the literature. *AJR* 1977; 128:453-8.
12. Mann WJ, Jander HP, Orr JW, Taylor PT, Match KD, Shingleton HM : The use of percutaneous nephrostomy in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol* 1980;10:343-49.
13. Coddington CC, Thomas JR, Hoskins WJ : Percutaneous nephrostomy for ureteral obstruction in patients with gynecologic malignancy. *Gynecol Oncol* 1984;18:339-48.
14. Soper JT, Blaszczyk TM, Oke E, Pearson DC, Creasman WT : Percutaneous nephrostomy in gynecologic oncology patients. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:1126-31.
15. Chapman ME, Reid JH : Use of percutaneous nephrostomy in malignant ureteric obstruction. *Br J Radiol* 1991;64:318-20.
16. Zadra JA, Jewett MA, Keresteci AG, et al. : Non-operative urinary diversion for malignant ureteral obstruction. *Cancer* 1987;60:1353-7.
17. Grabstald H, McPhee M : Nephrostomy and the cancer patient. *Southern Medical Journal* 1973; 66:217-20
18. Kock NG, Nilson AE, Nilson LO, Norlen LJ, Philipson BM : Urinary diversion via a continent ileal reservoir : clinical results in 12 patients. *J Urol* 1982;128:469-75.
19. Dudley BS, Gershenson DM, Kavanagh JJ, et al. : Percutaneous nephrostomy catheter use in gynecologic malignancy : M. D. Anderson hospital experience. *Gynecol Oncol* 1986;24:273-78.
20. Keidan RD, Greenberg RE, Hoffman JP, Weese JL : Is percutaneous nephrostomy for hydronephrosis appropriate in patients with advanced cancer? *Am J Surg* 1988;156:206-8.
21. Sharer W, Grayhack JT, Graham J : Palliative urinary diversion for malignant ureteral obstruction *J Urol* 1978;120:162-4.
22. Abramson AF, Mitty HA : Update on interventional treatment of urinary obstruction. *Urol Radiol* 1992; 14:234-36.
23. Edward RD, Cockburn JF : Antegrade ureteric stenting using a 'pull-through' Technique. *J Urol* 1994;73:593-95.
24. D'agostino R, Yucel EK : New method for simultaneous placement of antegrade ureteral stent and nephrostomy tube. *AJR* 1994;162:879-80.
25. Barton DPJ, Morse SS, Fiorica JV, Hoffman MS, Roberts WS, Cavanagh D : Percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in gynecologic mali-

- gnancies. *Obstet Gynecol* 1992;80:805-11.
 26. Carter J, Ramirez C, Waugh R, et al. : Percutaneous urinary diversion in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol* 1991;40:248-52
 27. Gasparini M, Carroll P, Stoller M : Palliative percutaneous and endoscopic urinary diversion for malignant ureteral obstruction. *Urol* 1991;38(5):408-12.
 28. McIntyre JF, Eifel PJ, Levenback C, Oswald MJ : Ureteral stricture as a late complication of radiotherapy for stage IB carcinoma of the cervix. *Cancer* 1995;75(3):836-43.
 29. Fujita K, Nakanchi K, Matsumoto K, Nakanish T, Kasamatsu T, Oyamada H : Correlation between radioisotope renographic findings and results after relief in ureteral obstruction. *J Urol* 1972;107:23-25.
 30. Feuer GA, Fruchter R, Seruri E, Maiman M, Remy JC, Boyce JG : Selection for percutaneous nephrostomy in gynecologic cancer patients. *Gynecol Oncol* 1991;42:60-3.
 31. Kehoe S, Luesley DM, Budden J, Earl H : Percutaneous nephrostomies in women with cervical cancer. *British J Obstet Gynecol* 1993; 100:283-88.
-