

Henoch-Schönlein 자반증에서 스테로이드 사용이 신장 침범에 미치는 영향

충북대학교 의과대학 소아과학교실

홍 은 정 · 하 태 선

= Abstract =

The Effect of Steroid on Renal Involvement in Henoch-Schönlein Purpura

Eun Jeong Hong, M.D. and Tae Sun Ha, M.D.

*Department of Pediatrics, College of Medicine
Chungbuk National University, Cheongju, Korea*

Purpose : Henoch-Schönlein Purpura(HSP) is a self-limited systemic small vessel vasculitis, however, renal involvement is considered to contribute to the outcome of this disease. Therefore, identifying the renal risk factors in HSP and prevention of renal involvement are important. The aim of this study is to investigate whether early steroid administration in HSP could reduce the rate of renal involvement.

Methods : We retrospectively studied two hundred children with HSP. We had administrated steroids orally to resolve of severe abdominal pain, joint and scrotal symptoms. We analyzed the relationship between the steroid therapy to relieve systemic symptoms and the subsequent renal involvement in HSP.

Results : There were no significant differences in the incidence and duration of renal involvement according to steroid administration and its duration. In HSP patients with renal manifestations, steroid administration group showed a tendency of hematuria and steroid non-administration group showed a tendency of proteinuria, however, we could not find statistically significant differences in each group. There was no significant difference in the duration of purpura presence according to steroid administration. However, persistent purpura increased the incidence and the duration of renal involvement.

Conclusion : Early steroid administration did not reduce the risk of renal involvement, therefore, steroid could not prevent delayed nephritis in children with HSP. On the other side, persistent purpura, known to be not related to steroid therapy, was associated with renal involvement. We suggest that early steroid administration could not be useful in preventing the renal involvement in HSP. (*J Korean Soc Pediatr Nephrol* 2007;11:185-194)

Key Words : Henoch-Schönlein Purpura, Steroid, Renal involvement, Persistent purpura

접수 : 2007년 8월 23일, 승인 : 2007년 9월 28일
이 논문은 2007년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비지원에 의하여 연구되었음.

책임저자 : 하태선, 충청북도 청주시 흥덕구 개신동 62
충북대학교 의과대학 소아과학교실
Tel : 043)269-6374 Fax : 043)264-6620
E-mail : tsha@chungbuk.ac.kr

서 론

Henoch-Schönlein 자반증(Henoch-Schönlein Purpura, HSP)은 소아기의 전신성 혈관염을 일으

키는 가장 흔한 질환으로 주로 피부, 위장관, 관절 및 신장 등을 침범하여, 각각의 임상 증상으로서 자반, 복통, 위장관 출혈, 관절통, 혈뇨 등을 보인다[1-3]. 이 중 복통, 관절통 등의 급성기 통증을 완화시키기 위해 스테로이드 제재를 사용하기도 한다[1-3].

신장 침범은 HSP 환자의 20%에서 50%까지 발생하며[4, 5], 대부분 자연 치유되거나 예후가 양호한 것으로 알려져 있다. 하지만 일부 환자에서는 수 년 동안 지속되기도 하고, 말기 신부전으로 진행할 수도 있다[6]. 즉, HSP의 장기 예후는 신장 침범의 정도에 달려 있으므로 신장 침범의 위험인자를 예측하고 예방하는 것은 매우 중요하다. 따라서 HSP 환자에서 신장 침범 발생의 가능성이 크다고 예측할 수 있는 임상양상이나 예후인자에 대한 많은 임상 결과가 보고되고 있다[4-6]. 이 중, HSP의 관절통, 복통 등의 증상을 완화시키기 위해 투여한 스테로이드가 후에 발생하는 신장 침범을 예방할 수 있는지를 알 수 있다면, 스테로이드를 통하여 신장 침범을 줄일 수 있어 HSP의 예후를 향상시킬 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 관절통과 복통 등의 증상을 완화하기 위해 스테로이드를 사용한 환아들을 대상으로 이로 인한 신장 침범의 정도를 연구하여 스테로이드를 사용함으로써 신장 침범을 줄일 수 있는지를 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1993년 1월부터 2006년 12월까지 만 14년간 충북대학교병원 소아과에서 특징적인 자반, 복통이나 관절염 등의 증상을 통하여 임상적으로 HSP로 진단받은 200명의 환아를 대상으로 하였다.

대상 환자의 임상양상 분석은 의무기록을 토대로 후향적으로 분석하였다. 대상 환자의 특성을 분석하기 위해서 성별, 나이를 알아보았고 임상양상, 추적 과정 중 신장 침범이 발생한 시기, 신장 침범의 기간 등을 조사하였다.

모든 대상 환아들은 혈소판 감소 소견이 없는 자반을 가지고 있는 경우로 정의하였으며, 관절통, 복통, 위장 출혈, 또는 신장염 중 하나 이상을 가지고 있었다[3, 7]. 이미 보고된 다른 논문들의 결과와 비교하고자 자반이 10일 이상 호전 없이 지속될 때 지속성 자반이라고 정의하였다. 관절 침범은 관절의 종창이나 통증이 있는 관절염으로 정의하였다[3, 7]. 복부 침범은 복통, 위장출혈, 오심 또는 구토가 있는 경우로 이 중 위장 출혈은 육안적 혈변이나 흑색변 또는 Guaiac-양성 분변으로 정의하였다[7, 8]. 음낭 침범은 음낭의 종창과 통증이 있는 경우로 정의하였으며, 단지 음낭에 발진이나 자반, 점상 출혈만 있는 경우는 제외하였다[9]. 신경학적 증상은 두통, 경련, 의식장애, 국소 신경증상을 포함하였다. 신장 침범은 혈뇨나 단백뇨가 있는 경우로[7], 소변 dipstick 검사에서 알부민 1+ 이상 나오는 경우를 단백뇨로 정의하였으며, 단백뇨 유무와 관계없이 육안적 혈뇨가 있거나 현미경 검정상 원심분리한 소변으로 고배을 시야에서 5개 이상의 적혈구가 보이는 것을 혈뇨라 정의하였다[7, 8]. 신장 침범이 발생한 환아들은 신장 침범 기간, 즉 혈뇨나 단백뇨가 있다가 호전된 기간을 6개월 이하, 6개월 초과 12개월 이하, 12개월 초과로 나누어 비교하였다.

스테로이드는 급성기에 복통, 관절통, 음낭통증이 심한 경우에 사용하였으며 경구용 프레드니솔론(Solondo[®]) 또는 Deflazacort(Calcort[®])를 1-2 mg/kg/day로 복용하였다. 스테로이드를 사용한 경우, 사용 기간에 따라 1일에서 7일, 8일에서 14일, 15일 이상으로 나누어 비교하였다.

모든 환아는 요검사, 혈중 요소 질소, 혈청 크레아티닌, 혈청 단백질, 혈청 알부민, 혈청 C3 등을 측정하였다. 신장 침범 유무는 최소 4개월 이상 추적 관찰하였고, 신장 침범이 있는 경우에는 정도에 따른 적절한 치료를 하면서 호전 유무를 관찰하였다.

스테로이드의 사용 여부와 사용 기간에 따른 신장 침범 유무와 신장 침범의 기간을 비교 분석하

였다. 또한 지속적 자반 유무에 따른 신장 침범 유무와 신장 침범 기간을 비교 분석하였다.

통계 자료의 분석은 SAS 통계 분석을 통해 이루어졌으며, Chi-square test, Mantel-Haenszel chi-square test, Student's t-test를 시행하였고, 모든 통계치는 평균값±표준편차로 표시하였으며, P 값이 0.05 미만인 경우에만 통계적 유의성이 있는 것으로 정의하였다.

결 과

1. 대상 환자의 임상적 특성

연구대상이 된 환아는 모두 200명이었으며 이중 남아는 107명, 여아는 93명으로 1세에서 15세 사이(평균 6.41±2.49세)였다. 이들의 임상양상을 보면 관절 침범이 140명(70.0%), 복부 침범이 137명(68.5%)으로 대부분을 차지하고 있었으며 음낭 침범 23명(남아 중 21.5%), 신경학적 증상이 12명(6.0%)에서 보였다. 평균 추적 관찰 기간은 16.7개월이었는데 대상 환아 중 신장 침범이 발생한 환아는 84명(42%)이었고, 이들의 신장 침범이 발생한 시기는 임상 증상이 시작하고 난 뒤 평균 2.6(0.1-84)개월 후였으며, 평균 14.1(0.1-168)개월 동안 지속된 후에 호전되었다.

2. 스테로이드 사용에 따른 자반의 지속성에 대한 분석

스테로이드를 사용한 102명의 환아들 중에 자반이 10일 미만으로 있다가 사라진 환아는 56명이었으며 10일 이상 지속성 자반이 있었던 환아는 46명이었고, 스테로이드를 사용하지 않은 98명의

환아들 중에 자반이 10일 미만으로 있었던 환아는 61명, 지속성 자반은 37명으로 두 군 사이에는 유의한 차이가 없었다($P=0.1810$). 이러한 결과는 스테로이드의 사용이 자반의 지속성과는 관계가 없음을 나타내고 있다.

3. 지속성 자반 유무에 따른 신장 침범에 대한 분석

지속성 자반 유무에 따른 신장 침범 유무 사이에는 유의한 차이가 있었다($P=0.0179$). 즉, 지속성 자반이 있는 경우 신장 침범이 유의하게 증가하였다(Table 1).

지속성 자반과 신장 침범 기간과의 관계를 Mantel-Haenszel chi-square test에 의해 비교분석해 본 결과 $P=0.0123$ 으로 유의한 차이가 있었다. 따라서 지속성 자반이 있는 경우 신장 침범 기간이 유의하게 증가하였다(Fig. 1).

4. 스테로이드 사용에 따른 신장 침범에 대한 분석

대상 환아들 중에 스테로이드를 사용한 환아는 102명(51%)으로 증상이 시작되고 평균 5.9(1-30)일 후부터 투여하였으며 스테로이드 사용 기간은 평균 9.2(1-30)일, 1-2 mg/kg/day 용량으로 투여하였다. 스테로이드는 임상 증상을 완화시키기 위하여 사용하였는데 관절 침범이 24명, 복부 침범이 15명, 관절과 복부 모두 침범한 경우가 62명, 음낭 침범 때문에 사용한 경우가 6명 있었다.

스테로이드의 사용 유무에 따른 신장 침범 유무를 살펴본 결과, 두 군 사이에는 유의한 차이가 없었으므로($P=0.5980$), 스테로이드의 사용 유무는 신장 침범과 관련이 없었다(Table 2). 또한, 스테

Table 1. The Correlation between Persistent Purpura and Renal Involvement in Henoch-Schönlein Purpura

	Renal involved patients(n=84)	Renal non-involved patients(n=116)	P-value
Persistent purpura(n=83)	43	40	0.0179
Purpura <10 days(n=117)	41	76	

Abbreviation : n, number

로이드를 사용한 102명의 환아들을 사용 기간에 따라 세 군으로 나누어 신장 침범 유무와의 관계를 Mantel-Haenszel chi-square test 방법으로 분석한 결과에서 유의한 차이가 없었으므로($P=0.4206$), 스테로이드의 사용 기간 역시 신장 침범과 관련이 없었다(Fig. 2).

신장 침범이 있었던 환아들을 대상으로 스테로이드의 사용 여부와 신장 침범 기간을 비교한 결

과에서 유의한 차이가 없었고($P=0.6848$; Fig. 3), 스테로이드의 사용 기간에 따른 신장 침범 기간에도 유의한 차이는 없었으므로($P=0.3894$; Fig. 4), 스테로이드의 사용 유무와 기간은 신장 침범 기간과 관련이 없었다.

스테로이드 사용 유무에 따른 신장 침범의 양상을 그래프에서 비교해 보면, 스테로이드를 사용한 경우보다 사용하지 않는 경우에서 단백뇨가 많이

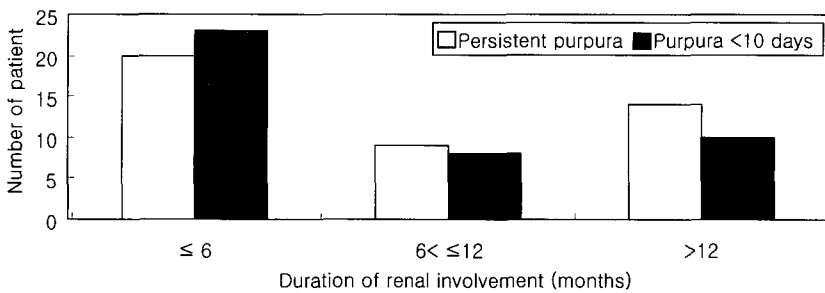


Fig. 1. There is significant difference in the duration of renal involvement according to the persistent purpura in Henoch-Schönlein purpura($P=0.0123$). Therefore, persistent purpura increased the duration of renal involvement.

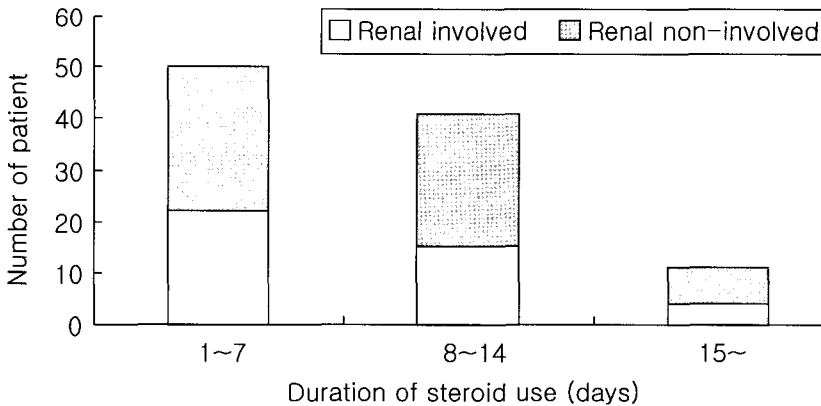


Fig. 2. There is no significant difference in the incidence of renal involvement according to the duration of steroid use in Henoch-Schönlein purpura($P=0.4206$).

Table 2. The Correlation between Steroid Use and Renal Involvement in Henoch-Schönlein Purpura

	Renal involved patients(n=84)	Renal non-involved patients(n=116)	P-value
Steroid user(n=102)	41	61	0.5980
Steroid non-user(n=98)	43	55	

Abbreviation : n, number

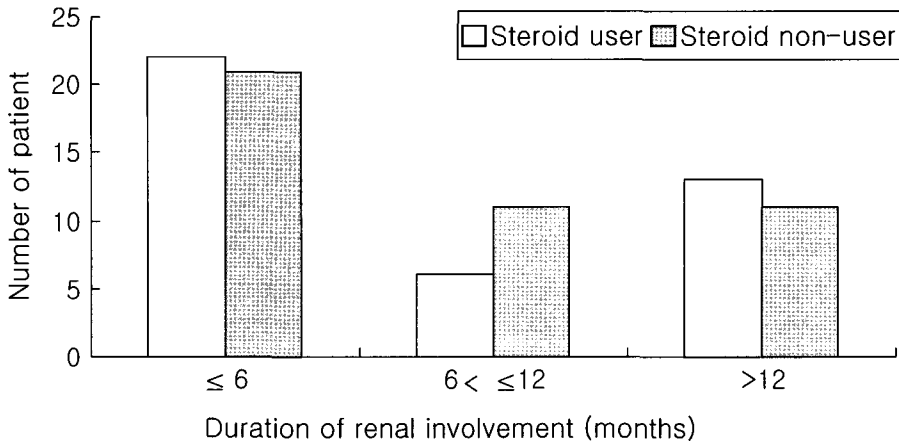


Fig. 3. There is no significant difference in the duration of renal involvement according to steroid administration in Henoch-Schönlein purpura ($P=0.6848$).

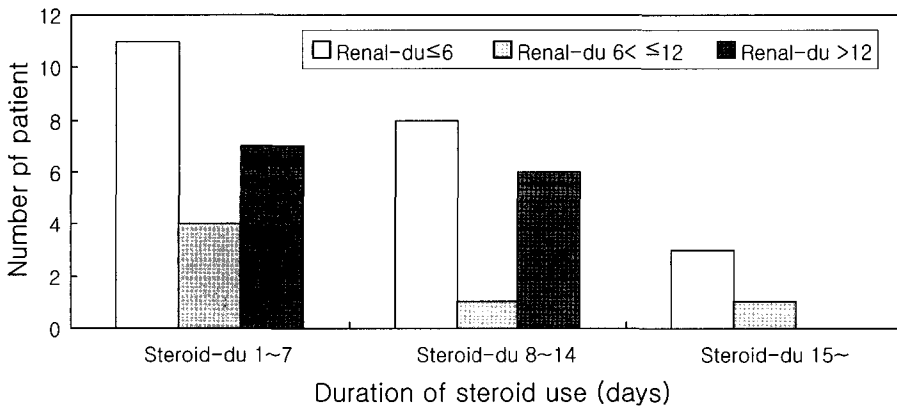


Fig. 4. There is no significant difference in the duration of renal involvement according to the duration of steroid administration in Henoch-Schönlein purpura ($P=0.3894$). Abbreviation: Renal-du, duration of renal involvement; Steroid-du, duration of steroid use.

발생하는 것처럼 보이지만, 신장 침범이 없는 군과 각각의 경우, 즉, 혈뇨만 있는 경우($P=0.7551$), 혈뇨와 단백뇨가 동반된 경우($P=0.4204$), 단백뇨만 있는 경우($P=0.2777$)를 비교해 보았을 때 모두 유의한 차이가 없었다. 따라서 스테로이드의 사용 유무는 신장 침범의 양상과는 관련이 없었다(Fig. 5).

스테로이드를 사용한 경우와 사용하지 않은 경우의 생화학 검사 결과를 비교해 보면, 스테로이드를 사용한 102명의 검사 결과의 평균값은 혈중 요소 질소 10.6 ± 5.1 mg/dL, 혈청 크레아티닌 $0.6 \pm$

0.1 mg/dL, 혈청 단백질 7.0 ± 0.6 g/dL, 혈청 알부민 4.1 ± 0.5 g/dL, 혈청 C3 133.7 ± 26.1 mg/dL 이었고, 스테로이드를 사용하지 않은 98명의 검사 결과의 평균값은 혈중 요소 질소 9.9 ± 4.0 mg/dL, 혈청 크레아티닌 0.6 ± 0.1 mg/dL, 혈청 단백질 7.0 ± 0.7 g/dL, 혈청 알부민 4.1 ± 0.4 g/dL, 혈청 C3 127.2 ± 27.3 mg/dL이었다. 이들 두 군 사이의 측정값은 모두 유의한 차이가 없었다.

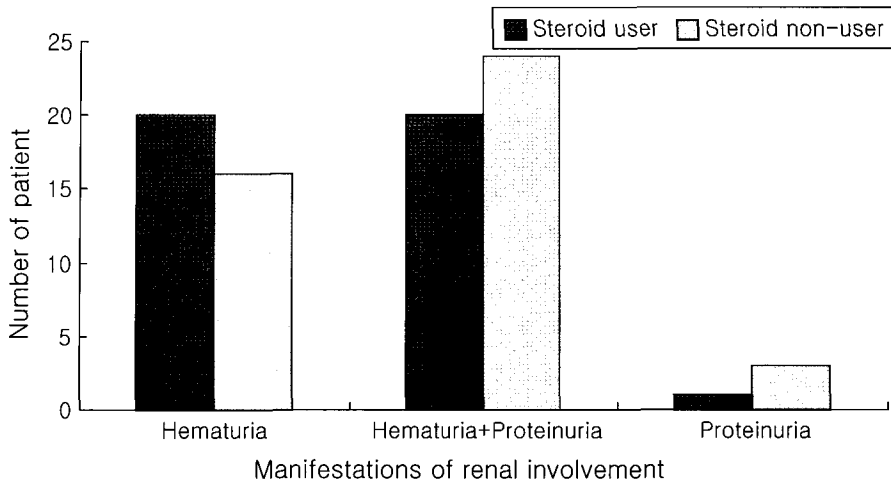


Fig. 5. In renal manifestations in Henoch-Schönlein purpura according to the steroid use, steroid administration group showed a tendency of hematuria and steroid non-administration group showed a tendency of proteinuria in this graph, however, we could not find statistically significant differences in each group($P=0.7551$, $P=0.4204$, $P=0.2777$, respectively).

고 찰

Henoch-Schönlein 자반증은 소아에게 발생하는 가장 흔한 급성 혈관염 중 하나로 주로 피부, 관절, 위장관, 신장을 침범한다[1, 3, 10, 11]. HSP는 6개월에서 86세까지의 연령에 걸쳐 보고되었는데[12], 여러 연구에 의하면 호발연령은 4세에서 7세까지로 남자에서 많은 것으로 알려져 있다[3].

HSP의 임상양상으로서 본 연구에서는 관절통이 140명, 복통이 137명으로 대부분의 증상에 해당하였고, 두 가지 모두 가지고 있었던 환아는 93명이었다. Koskimies 등[4]에 의하면 위장 침범은 50-75%에서 발생하며, 복통, 구토, 출혈이 주된 증상으로 복통은 위장 점막의 부종이나 혈관염으로 인한 출혈로 야기되는 것으로 알려져 있다. HSP의 경우 신경학적 증상은 드문 것으로 알려져 있는데 소아는 약 7%에서 신경학적 증상이 나타나고 이 중 40%가 경련이다[13]. 본 연구에서는 신경학적 증상이 12명에서 나타났는데, 이 중 두통이 10명으로 가장 많았고 의식장애 1명, 신경쇠증이 1명 있었다. HSP에서 음낭 침범은 부고환염

과 고환염으로 나타나는데 국내에서는 Lee 등[14]이 13.4%의 환아에서 음낭 침범이 있다고 보고하였고, 본 연구의 대상 병원인 충북대학교병원에서는 남아의 21.7%에서 음낭 침범이 있다고 Ha와 Lee[9]가 보고하였다. 이번 연구에서는 대상 남아의 21.5%에 해당하는 23명에서 발생하였다.

HSP 환아에게서 신장 침범의 발병률은 20-50%인데[4, 5], 본 연구에서는 84명으로 42%에 해당되었다. HSP 자반증 환아에게서 신염으로의 전환은 일반적으로 발병 3개월 이내에 일어나는 것으로 알려져 있는데[1, 3, 6], 본 연구에서는 평균 2.6(0.1-84)개월 후에 발생하였다. HSP는 대부분에서 자연 회복되는 예후가 좋은 질환이지만 신장 침범이 있는 경우에는 말기 신 질환으로 진행할 수도 있기 때문에 HSP의 장기 예후 인자로서 신장 침범의 유무는 매우 중요하다[6, 15]. 대개 혈뇨만을 보이는 경우는 예후가 좋지만 단백뇨를 동반한 혈뇨를 가진 환아는 치료하지 않으면 50% 이상에서 신부전으로 이행된다[16]. 따라서 HSP 질환의 경과 및 예후 판정을 위해 HSP에서 신장 침범 발생 가능성이 클 것으로 예상되는 위험인자에 대한 여러 연구가 이루어지고 있다. Koo와 Ha

[17]는 자반의 재발 횟수와 내원 초기 24시간 요 검사에서 단백/크레아틴 비율이 높을수록 신 침범의 확률이 높다고 하였다. Jeong 등[18]은 HSP 신염의 위험인자로 심한 복부증상, 지속성 자반, 남아를 들었으며 따라서 이러한 위험인자들이 있는 경우에는 신장 침범의 가능성이 클 것이라는 것을 예견하고 충분한 추적 관찰과 교육이 필요하다고 하였다. 현재까지 보고된 HSP 신염의 위험인자는 치료에 반응 없이 지속되는 자반, 자반이 재발한 경우, 발병 시의 나이가 연장이일 때, 심한 위장관 침범 증상, 혈장 coagulation factor XII의 활성도의 감소, IL-1 수용체 대항체의 유전자 형성 등으로 매우 다양하다[19-21]. 이 외에 Lee 등[14]은 HSP에서 음낭 침범 소견이 급성기에 있었던 경우 발병 6개월 후 신장염의 발생에 유의한 영향을 미쳤다고 보고하였고, Ha와 Lee[9]는 유의한 차이가 없다고 하였다.

근래에는 신장 외 증상 완화를 위해 투여된 스테로이드가 HSP 신염을 예방할 수 있을 지가 주목받고 있고, 이에 대한 여러 가지 다양한 연구들이 진행되었는데 일치하는 결과를 보이지 않고 있다. Buchanec 등[22]이 39명을 대상으로 시행한 연구 결과에 의하면 스테로이드를 투여한 환아들 중 3.5%에서 신염이 발생하였고, 스테로이드를 투여하지 않은 환아들 중 54.5%에서 신염이 발생하여 6배의 유의한 차이를 보여 스테로이드가 예방 효과가 있음을 주장하였다. 또한 Mollica 등[23], Reinehr 등[24]도 HSP 환아에게 초기의 스테로이드 치료가 신염의 예방에 효과가 있다고 보고하였다. 반면에, Saulsbury[25]는 HSP 소아에게 초기의 스테로이드 치료가 후에 발생하는 신염을 예방하지 못한다고 보고하였고, Huber 등[26]이 시행한 연구 결과에 의하면, HSP 환아에게 초기에 스테로이드 치료를 시행하였을 때 신장 침범의 위험도를 줄이거나 급성기 위장관의 합병증을 줄이지 못한다고 보고하였다. 또한 Ronkainen 등[27]이 171명의 대상 환아 중 84명에게는 스테로이드를 투여하고 87명에게는 위약을 투여한 후 6개월 동

안 추적 관찰하였을 때, 신장 침범을 예방하지는 못하였으나 신장 침범이 발생하였을 경우의 치료에는 효과적인 것으로 보고하였다.

Kaku 등[19]은 HSP 환아 194명을 대상으로 시행한 연구에서 스테로이드를 투여한 환아의 32.9%에서 신장 침범이 있었고, 투여하지 않은 환아의 33.9%에서 신장 침범이 발생하여 두 군의 신장 침범의 이환율은 비슷하지만, 스테로이드를 투여한 환아들은 심한 복부 침범 증상을 가지고 있었기 때문에, 결과적으로 비슷한 이환율은 스테로이드가 신장 침범의 예방에 효과가 있는 것이라고 보고하였다. HSP에서의 심한 복부 침범이 후에 발생하는 신장 침범의 위험요소라는 사실은 이미 여러 논문에서 보고된 바 있다[19, 20].

본 연구에서는 스테로이드 사용 유무에 따른 신장 침범 유무를 보았을 때, 스테로이드를 사용한 경우에 신장 침범이 발생한 환아는 41명(40.2%), 사용하지 않은 경우에는 43명(43.9%)으로 유의한 차이를 보이지 않아, 스테로이드의 사용과 신장 침범과의 관계가 없었다. 스테로이드의 사용 기간과 신장 침범의 이환율과도 관계가 없었다. 그러나 본 연구에서도 증상이 심한 환아들에게만 선택적으로 스테로이드를 투여했기 때문에, Kaku 등[19]과 같이 결과적으로 비슷한 이환율이 스테로이드의 효과를 보여주는 것이라고 생각할 수도 있다.

또한, 스테로이드의 사용이 신장 침범의 심한 정도에 영향을 줄 수 있는지를 보기 위해, 스테로이드의 사용 유무와 사용 기간에 따른 신장 침범 기간을 알아보았고, 신장 침범 양상과 각각의 검사 수치를 알아보았다. 그 결과, 스테로이드의 사용 여부와 사용 기간에 따른 신장 침범 기간 사이에는 관계가 없었다. 한편, 신장 침범의 양상이 혈뇨만 있을 때보다 단백뇨가 동반 될 때 예후가 더 좋지 않으므로 신장 침범의 심한 정도를 비교해 보면, 스테로이드를 사용한 경우보다 사용하지 않은 경우에서 단백뇨가 더 많은 것처럼 보이는데 통계학적으로는 유의한 차이가 없어, 스테로이드의 사용 유무는 신장 침범의 양상과는 관련이 없었다.

또한, 스테로이드를 사용한 경우와 사용하지 않은 경우의 생화학 검사 결과는 모두 유의한 차이를 보이지 않았다.

스테로이드 치료의 신장 침범에 대한 연관성의 유무를 뒷받침해 주기 위해 스테로이드와 지속성 자반, 신장 침범과의 관계를 분석하였다. 먼저, 스테로이드의 사용과 자반의 지속성과는 관계가 없었다. 즉, 스테로이드는 자반의 호전에는 효과가 없었다. 그러나 지속성 자반이 있는 경우에 신장 침범이 유의하게 증가하였고 신장 침범 기간도 유의하게 증가하였다. 따라서 본 연구는 스테로이드의 사용이 신장 침범과 관련이 없다는 것을 간접적으로 시사한다.

현재 HSP 신염의 치료 방법으로는 스테로이드 제제나 cyclosporin A, cyclophosphamide와 같은 여러 가지 면역억제제가 사용된다[28-30]. 그 외에 최근에 시도되고 있는 약의 종류에는 angiotensin converting enzyme inhibitor(ACEI), azathioprine, mycophenolate mofetil와 urokinase 등이 있다[30-32]. 이 중 스테로이드 제제는 HSP 신염의 치료에 가장 많이 사용하고 있으며 이미 여러 논문에서 HSP에 의한 사구체 신염에 효과가 있음이 보고되었다[28-33]. 그러나 HSP 환자에게 신장 침범이 발생하기 전에 스테로이드를 사용한 경우에는 그 효과가 확실하지 않다.

이번 연구의 결과, HSP 환자에게 신장 외 증상을 완화시키기 위해 투여한 스테로이드는 HSP 신장 침범의 발생을 예방하지 못했다. 하지만 이번 연구가 과거의 의무기록을 토대로 한 후향적 연구이며, 스테로이드 투여를 복통, 관절통, 음낭 침범 등의 증상이 심한 환자에게 선택적으로 투여했기 때문에 스테로이드를 투여하지 않은 군과 비교하여 신장 침범 정도를 정확히 분석할 수는 없다. 심하게 이환되어 전술한 증상들이 심하게 나타나는 환자에게 신장 침범이 발생할 가능성이 더 높을 수도 있기 때문이다. 그러므로 대상 환자를 좀 더 늘리고 여러 가지 다른 관찰 요소들, 예를 들면, 스테로이드를 사용하는 이유들인 복통, 관절통, 음

낭 침범 등에 따른 차이도 살펴보면 좀 더 유용한 결과가 예상된다. 또한 전향적 방법으로, 비슷하게 이환된 환아들에게 스테로이드와 위약을 투여하여 비교 분석하는 연구가 필요하리라 사료된다.

한 글 요약

목적 : HSP는 주로 소혈관을 침범하는 혈관염으로 대개 자연적으로 치유되지만 장기적 예후는 신장 침범의 정도에 달려 있으므로 신장 침범의 위험인자를 예측하고 예방하는 것이 중요하다. 이에 본 연구는 증상을 완화하기 위해 사용한 스테로이드가 HSP에서 신장 침범을 줄일 수 있는지를 알아보고자 하였다.

방법 : 1993년 1월부터 2006년 12월까지 충북 대학교병원 소아과에서 HSP로 진단받은 환아를 대상으로 하여 스테로이드 사용 유무와 사용 기간, 지속성 자반의 유무에 따른 신장 침범의 유무와 정도를 분석하였다.

결과 : 스테로이드 사용 유무와 사용 기간에 따른 신장 침범 빈도와 신장 침범 기간에는 유의한 차이가 없었다. 스테로이드의 사용 여부에 따른 신장 침범 양상을 보았을 때, 스테로이드를 사용한 경우에는 혈뇨가 많이 나타나고 사용하지 않은 경우에는 단백뇨가 많이 나타나는 경향을 보였으나 통계적으로는 유의한 차이가 없었다. 스테로이드의 사용과 자반의 지속성과는 유의한 관계가 없었다. 반면에 10일 이상의 지속성 자반이 있는 경우에 신장 침범이 유의하게 많은 것으로 나타났으며, 신장 침범의 기간도 지속성 자반이 있는 경우에 증가하는 것으로 나타났다.

결론 : HSP로 진단받은 환아들에게 복통이나 관절통 등으로 스테로이드를 사용한 후 신장 침범의 유무를 비교해 본 결과, 스테로이드의 사용 여부와 사용 기간과는 유의한 결과를 보이지 않으므로 신장 침범에 대한 스테로이드의 예방효과는 없는 것으로 생각된다. 또한, 스테로이드 치료의 적응증이 아닌 자반의 지속성이 오히려 신장 침범의

유무와 기간과 관계있다는 사실은, 스테로이드가 신장 침범의 예방효과가 없음을 뒷받침해 주고 있다.

참 고 문 헌

- 1) Andreoli SP. Chronic glomerulonephritis in childhood. Membranoproliferative glomerulonephritis, Henoch-Schönlein purpura nephritis, and IgA nephropathy. *Pediatr Clin North Am* 1995;42:1487-503.
- 2) Sileikiene R, Tamakauskiene E, Baksiene D. Henoch-Schönlein purpura- one of the most common types of systemic vasculitis in childhood. *Medicina(Kaunas)* 2003;39:476-9.
- 3) Robson WL, Leung AK. Henoch-Schönlein purpura. *Adv Pediatr* 1994;41:163-94.
- 4) Koskimies O, Mir S, Rapola J, Vilkska J. Henoch-Schönlein nephritis: long-term prognosis of unselected patients. *Arch Dis Child* 1981;56:482-4.
- 5) Stewart M, Savage JM, Bell B, McCord B. Long term renal prognosis of Henoch-Schönlein purpura in an unselected childhood population. *Eur J Pediatr* 1988;147:113-5.
- 6) Austin HA, Balow JE. Henoch-Schönlein nephritis: prognostic features and the challenge of therapy. *Am J Kidney Dis* 1983;2: 512-20.
- 7) Mills JA, Michel BA, Bloch DA, Calabrese LH, Hunder GG, Arend WP, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Henoch-Schönlein purpura. *Arthritis Rheum* 1990;33:1114-21.
- 8) Saulsbury FT. Henoch-Schönlein purpura in children. Report of 100 patients and review of the literature. *Medicine(Baltimore)* 1999; 78:395-409.
- 9) Ha TS, Lee JS. Scrotal involvement in childhood Henoch-Schönlein purpura. *Acta Paediatr* 2007;96:552-5.
- 10) Ha TS, Koo HH. A clinical study of childhood Henoch-Schönlein purpura. *Korean J Pediatr* 2003;46:1118-23.
- 11) Gedalia A. Henoch-Schönlein purpura. *Curr Rheumatol Rep* 2004;6:195-202.
- 12) Tancrede-Bohin E, Ochonisky S, Vignon-Pennamen MD, Flageul B, Morel P, Rybojad M. Schönlein-Henoch purpura in adult patients. *Arch Dermatol* 1997;133:438-42.
- 13) Belman AL, Leicher CR, Moshé SL, Mezey AP. Neurologic manifestations of Schoenlein-Henoch purpura: report of three cases and review of the literature. *Pediatrics* 1985;75: 687-92.
- 14) Lee ES, Kim PK, Park YK, Cheon HW, Yoo KH. Relation between renal and scrotal involvement in Henoch-Schönlein purpura. *Korean J Pediatr* 2000;43:260-6.
- 15) Goldstein AR, White RH, Akuse R, Chantler C. Long-term follow-up of childhood Henoch-Schönlein nephritis. *Lancet* 1992;339:280-2.
- 16) White RH. Henoch-Schönlein nephritis. A disease with significant late sequelae. *Nephron* 1994;68:1-9.
- 17) Koo HH, Ha TS. The analysis of renal risk factors in Henoch-Schönlein purpura. *Korean J Nephrol* 2003;22:671-6.
- 18) Jeong MJ, Yim HE, Yoo KH, Hong YS, Lee JW, Kim SK. A multivariate analysis of risk factors of renal involvement in Henoch-Schönlein purpura. *Korean J Pediatr* 2004;47: 405-10.
- 19) Kaku Y, Nohara K, Honda S. Renal involvement in Henoch-Schönlein purpura: a multivariate analysis of prognostic factors. *Kidney Int* 1998;53:1755-9.
- 20) Sano H, Izumida M, Shimizu H, Ogawa Y. Risk factors of renal involvement and significant proteinuria in Henoch-Schönlein purpura. *Eur J Pediatr* 2002;161:196-201.
- 21) Shin JI, Park JM, Shin YH, Kim JH, Lee JS, Hwang DH. Predictive factors for nephritis, relapse, and significant proteinuria in childhood Henoch-Schönlein purpura. *Scand J Rheumatol* 2006;35:56-60.
- 22) Buchanec J, Galanda V, Beláková S, Minárik M, Zibolen M. The effect of prednisone in the development of nephropathy in Schönlein-Henoch purpura. *Cesk Pediatr* 1989;44: 145-6.
- 23) Mollica F, Li Volti S, Garozzo R, Russo G. Effectiveness of early prednisone treatment

- in preventing the development of nephropathy in anaphylactoid purpura. *Eur J Pediatr* 1992;151:140-4.
- 24) Reinehr T, Bürk G, Berger T, Doeker B, Andler W. Steroids for prophylaxis of nephropathy in Schönlein Henoch purpura? Follow-up of 171 patients. *Klin Padiatr* 2000;212:99-102.
- 25) Saulsbury FT. Corticosteroid therapy does not prevent nephritis in Henoch-Schönlein purpura. *Pediatr Nephrol* 1993;7:69-71.
- 26) Huber AM, King J, McLaine P, Klassen T, Pothos M. A randomized, placebo-controlled trial of prednisone in early Henoch Schönlein purpura. *BMC Med* 2004;2:7.
- 27) Ronkainen J, Koskimies O, Ala-Houhala M, Antikainen M, Merenmies J, Rajantie J, et al. Early prednisone therapy in Henoch-Schönlein purpura: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 2006;149:241-7.
- 28) Huang DC, Yang YH, Lin YT, Chiang BL. Cyclosporin A therapy for steroid-dependent Henoch-Schönlein purpura. *J Microbiol Immunol Infect* 2003;36:61-4.
- 29) Shin JI, Park JM, Shin YH, Kim JH, Lee JS, Jeong HJ. Henoch-Schönlein purpura nephritis with nephrotic-range proteinuria: histological regression possibly associated with cyclosporin A and steroid treatment. *Scand J Rheumatol* 2005;34:392-5.
- 30) Kawasaki Y, Suzuki J, Suzuki H. Efficacy of methylprednisolone and urokinase pulse therapy combined with or without cyclophosphamide in severe Henoch-Schönlein nephritis: a clinical and histopathological study. *Nephrol Dial Transplant* 2004;19:858-64.
- 31) Singh S, Devidayal, Kumar L, Joshi K, Minz RW, Datta U. Severe Henoch-Schönlein nephritis: resolution with azathioprine and steroids. *Rheumatol Int* 2002;22:133-7.
- 32) Zaffanello M, Brugnara M, Franchini M. Therapy for children with Henoch-Schönlein purpura nephritis: a systematic review. *Scientific World Journal* 2007;7:20-30.
- 33) Hisano S, Hatae K, Yamane I, Urugoh K, Ueda K. High-dose methylprednisolone therapy for nephrotic syndrome in Henoch-Schönlein nephritis. *Nippon Jinzo Gakkai Shi* 1989;31:1055-60.