

광주 지역 초등학생 학부모를 대상으로 한 포경수술에 대한 설문조사

A Questionnaire Study Concerning Circumcision of Elementary School Boys in the City of Gwangju

Kyeong Han Kim, Sung Woon Park

From the Department of Urology, Kwangju Christian Hospital, Gwangju, Korea

Purpose: Circumcision is widely practiced in Korea, but its implementation is still controversial, especially among younger parents. Using a questionnaire study, we tried to determine the rate of circumcision among elementary school boys and to determine parental concerns about phimosis and circumcision. We then compared our findings with previously published literature.

Materials and Methods: Between May and June 2007, we randomly selected five elementary schools and distributed self-administered questionnaires to the parents of 2,712 boys from these schools. Questions were related to children's circumcision status, age at the time of circumcision, and opinions concerning circumcision, such as its necessity and benefits. Completed questionnaires were collected and analyzed.

Results: The response rate was 66.2%. The overall circumcision rate of boys in elementary school was 15.4%. Some 40.3% of those boys underwent circumcision in the neonatal period, and 37.3% underwent the procedure between ages 9 and 12 years. The circumcision rate was significantly higher in boys in the higher income bracket group (29.5%) compared to boys in the middle and low income bracket groups (15.4% and 12.8%, respectively). Most boys were circumcised based on the intent of their parents (64.2%). Some 44.5% of parents believed that circumcision was necessary, while 36.3% of parents believed it was not necessary. The most common motive for circumcision was "hygiene benefits" (80.2%).

Conclusions: The rates of actual circumcision practice and of approval of circumcision were lower in this report compared to previous reports. It seems that more clinical research on circumcision is needed. Physicians should provide information about circumcision to boys and their parents. (Korean J Urol 2008;49:549-555)

Key Words: Circumcision, Parents, Questionnaires

대한비뇨기과학회지
제 49 권 제 6 호 2008

광주기독병원 비뇨기과

김경한 · 박성운

접수일자 : 2008년 1월 30일
채택일자 : 2008년 5월 2일

교신저자: 박성운
광주기독병원 비뇨기과
광주광역시 남구 양림동
264번지
☎ 503-715
TEL: 062-650-5171
FAX: 062-650-5174
E-mail: uropark@shinbire.com

서론

포경수술은 오래전부터 종교적, 의학적 또는 사회 관습적 이유로 시행되어져 왔으나 국가나 민족별로 시행되는 이유와 빈도에는 큰 차이가 있다. 유대인들과 이슬람 국가에서는 종교적 통과의식으로 포경수술이 시행되고 있으며, 미국의 경우 일부 과학적 근거 및 홍보의 결과로 주로 신생아시기에 시행되고 있다.¹ 반면 유럽 대부분의 국가와 동양

문화권인 일본, 중국에서는 포경수술이 거의 시행되지 않고 있다. 우리나라의 경우 한국전쟁 후 미국의 영향으로 높은 포경수술 빈도를 보이거나 학동기나 사춘기에 많이 시행되고 있어 신생아기에 주로 시행되는 미국과는 다른 양상이다.²

우리나라에서 높은 포경수술 빈도를 보이는 이유는 종교적 또는 의학적 근거라기보다 일반 국민들이 가지고 있는 막연한 포경수술에 대한 인식과 사회적 통념 때문으로 생각되며, 이에 대해 논란이 지속되고 있는 상황이다. 최근 들

어 인터넷을 비롯한 미디어의 발달로 의학정보를 쉽게 접할 수 있는 시대가 되면서 젊은 층을 중심으로 그 논란이 더욱 거세지고 있으며, 실제 포경수술을 반대하는 사람들도 증가하는 추세로 보인다.

이에 젊은 세대를 중심으로 포경수술에 대한 인식이 과거와 비교하여 어떻게 바뀌었으며, 실제 아동들의 수술 시행률에 얼마나 변화가 있었는지 조사할 필요가 있어 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

2007년 5월부터 6월에 걸쳐 포경수술에 대한 광주지역 학부모들의 인식을 알아보기 위하여 지역을 안배하여 초등학교를 무작위로 선정하고 그 중 협조를 얻은 5개교 전체 학년 남학생들의 학부모를 대상으로 포경수술에 관한 설문지를 배부하여 조사하였다. 설문조사는 각 구별로 한 학교씩 안배하였으며, 규모가 비슷한 학교로 선정하였다. 총 2,712부를 배부하였으며 수거된 설문지 중 설문에 정확히 기입한 1,795부 (66.2%)를 대상으로 분석하였다. 설문지는 학년별로 고르게 수거되었으며 부모님의 서명을 받도록 하여 아이들이 작성하여 생길 수 있는 오류를 차단하려 하였으며 설문지 내용은 이전에 보고된 논문의 설문내용²³을 참고하여 수정, 보완하여 작성하였다. 설문지를 통해 실제 자녀들의 포경수술 시행 여부, 시행 시기, 시행 동기 및 수술 후 만족도와 부작용 등을 조사하였고, 의식조사로서 학부모들이 포경수술에 찬성하는지, 포경수술이 왜 필요한지 등에 대한 의견들을 물어보았다. 특히 맞벌이 유무와 경제상황을 상, 중, 하로 나누어 이에 따른 시행률에 차이가 있는지 조사하여 경제적 및 가정환경이 포경수술 시행에 영향을 미치는지 알아보려 하였다. 응답 문항은 되도록 간단한 표현으로 여러 가지 경우에 대해 제시함으로써 가능한 쉽게 선택할 수 있도록 배려하였다.

통계분석은 SPSS (version 14.0 for Windows) 프로그램을 이용하여 Pearson chi-square test와 ANOVA test로 검증하였으며, p값이 0.05 미만인 경우를 유의하다고 판정하였다.

결 과

1,795명 중 포경수술을 시행 받은 경우는 총 277명으로 15.4%였다. 신생아기에 시행 받은 경우가 108명 (40.3%)으로 다른 연령대와 비교하였을 때 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 ($p < 0.01$), 그 외 연령별로 다양하였다 (Fig. 1). 9세에서 12세에 걸쳐 시행 받은 경우가 37.3%로 높은 빈도를 보였으나 각각의 연령별로는 통계적으로 유의한 차이는

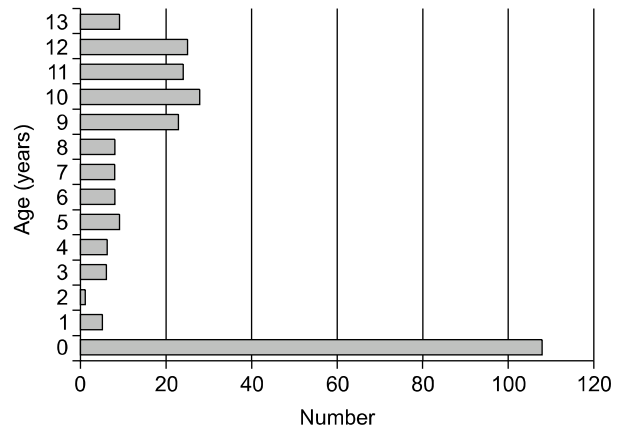


Fig. 1. Time of circumcision.

없었다 ($p > 0.05$). 그리고 학년별 포경수술 시행률을 보면 1학년의 경우 4.2% (12/285명)였고, 2학년 9.4% (26/277명), 3학년 11.6% (38/327명), 4학년 15.3% (51/334명), 5학년 23.3% (62/266명), 6학년은 28.8% (88/306명)로 나타나 나이, 학년이 증가할수록 포경수술 시행률도 증가하는 양상을 보였다.

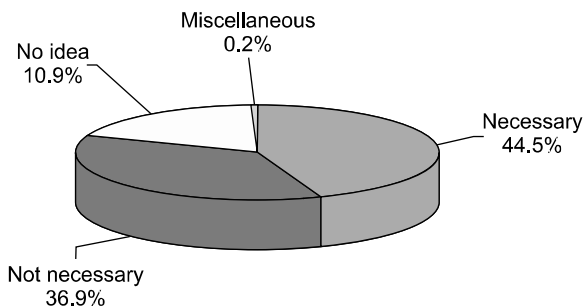
경제상황 및 가정환경이 포경수술 시행에 미치는 영향을 조사하기 위해 맞벌이 유무와 경제력을 구분하여 조사하여 보았다. 맞벌이 가정 아이들의 경우 14.6% (140/958명), 맞벌이가 아닌 가정은 16.1% (133/824명)로 통계학적으로 유의한 차이가 없었다 ($p = 0.414$). 경제 상황에 따른 분석에서는 고소득층이라고 답한 가정의 아이 44명 중 13명 (29.5%)이 수술을 시행 받았고, 중간층과 저소득층이라고 답한 가정의 아이 1,437명, 274명 중 각각 221명 (15.4%), 35명 (12.8%)이 수술을 받아 경제상태가 상층인 경우 약 2배 정도의 높은 시행률을 보여 통계적 차이가 있었으나 ($p = 0.02$), 중층과 하층의 경우 시행률에 따른 통계적 차이는 없었다 ($p > 0.05$).

수술을 받게 된 동기는 부모가 원해서가 172명 (64.2%)으로 대다수를 차지하였으며, 의사 또는 간호사의 권유와 음경에 염증 등의 질환이 있어서 수술을 받게 된 경우도 각각 14.9%, 13.4% 정도를 차지하였다 (Table 1). 217명 (85.8%)에서 수술에 만족한다고 하였으며, 27명 (10.8%)은 후회하거나 불만족스럽다고 하였는데 그 이유로는 ‘모양이 안 좋아서’ (44.4%), ‘너무 이른 시기에 시행하여 잠복된 스트레스가 있지 않을까’ (29.6%), ‘본인의 의사를 존중해서 시행을 결정했어야 함’ (14.8%) 등의 의견들이 있었다. 수술 후 부작용이나 문제점 유무에 관한 조사에서 247명 (95.7%)이 별 문제가 없었다고 답하였으나, 염증이나 출혈 (1.9%), 수일 이상 지속되는 통증 (2.3%) 등의 부작용 및 문제점을 든 경

Table 1. Motives for circumcision

Reasons	No. of patients (%)
Intent of parents	172 (64.2)
Recommendations from doctors or nurses	40 (14.9)
Inflammation or UTI	36 (13.4)
Intent of boys	10 (3.7)
Peer pressure	8 (2.9)
Miscellaneous	2 (0.7)
Total	268 (100)

UTI: urinary tract infection


Fig. 2. Responses to questions concerning the necessity of circumcision.

우도 소수 있었다.

인식조사로서 포경수술에 어떻게 생각하고 있는지 조사하였다. 전체 응답자 1,244명 중 554명 (44.5%)이 ‘필요하다’라고 답하였으나, ‘굳이 할 필요없다’라고 답한 경우도 452명 (36.3%)으로 부정적 의견도 만만치 않았으며, 235명 (18.9%)은 ‘잘 모르겠다’고 답하였다 (Fig. 2). 포경수술에 찬성한 사람들 554명 중 22.4%가 실제 아이들에게 수술을 시켰으며, 수술에 부정적인 사람들 452명 중에서도 29.9%가 수술을 시켜 인식도에 따른 포경수술 시행여부에는 통계적 차이를 보이지 않았다 ($p=0.08$).

포경수술을 해야 하는 이유에 대해서는 1,021명 (80.2%)이 ‘위생상의 문제’ 때문이라고 답하여 대부분이었으며, 그 외 ‘잘은 모르나 하는 게 좋을 것 같다’ (8.6%), ‘향후 음경암이나 자궁암 등을 예방할 수 있다고 하여서’ (7.1%), ‘수술을 하면 음경의 크기가 커질 것 같아서’ (1.8%)라는 의견들도 있었다 (Table 2). 실제 포경수술을 시킨 부모들에서도 79.6%가 위생상의 문제로 포경수술을 시킨 것으로 답하여 음경위생의 개선이 수술의 주된 이유임을 확인할 수 있었다.

Table 2. Responses to questions about expected benefits of circumcision

Item	No. of patients (%)
Good for hygiene	1,021 (80.2)
No idea	110 (8.6)
Prevention of penile or cervix cancer	91 (7.1)
Good for penile growth	23 (1.8)
Miscellaneous	28 (2.2)
Total	1,273 (100)

고 찰

포경수술의 빈도는 지역적, 종교적 및 사회적 편차를 보이며 북미, 중동, 북아프리카에서 주로 시행되고 있다.⁴ 반면, 중남미와 대부분의 유럽 국가, 일본을 비롯한 비이슬람교 아시아 및 아프리카의 국가에서는 거의 시행되지 않고 있으며,^{5,6} 캐나다, 호주 등 기타 앵글로색슨계 국가들도 상대적으로 시술률이 낮다. 아시아권에서는 미국의 영향을 받은 우리나라와 필리핀에서 많이 시행되고 있다. 포경수술 빈도에 관한 외국의 보고에 의하면 영국에서 소아의 포경수술률이 1939년에 30%, 1949년에 20%, 1963년에 10%, 1975년에 6%로 점점 줄어들고 있다.⁷ 미국은 1970년대에 85%정도로 많이 시행되다가 이에 대한 반대 여론과 유럽권의 영향으로 60% 정도로 감소되었다가 최근에 다시 증가하여 80% 정도로 시행되고 있다.⁸ 국내 포경수술의 빈도에 관하여 2002년 Kim⁹은 80.8%의 빈도를 보인다고 보고하였고, Ku 등¹⁰은 78%라 보고하였으며 2003년 Ryu 등¹¹에 의하면 79%의 포경수술률을 보였다. 초등학교를 대상으로 한 보고를 보면 1997년 Kim 등³은 40% 정도의 빈도를 보고하였고, 2003년 Lee 등¹²은 평균 43%라 보고하였다. 대상 지역은 다르지만 금번 저자들의 조사에 의하면 15%정도의 빈도를 보였는데 과거 보고와 비교하여 상당히 감소하였음을 알 수 있었다. 이는 조사된 지역이 서로 다르기는 하지만 생활형태 및 사회적 통념이 비슷한 지역에서의 비교이므로 의미 있다고 생각하였다.

수술 시기에서 우리나라에 영향을 준 미국의 경우 일부 의학적 근거를 바탕으로 주로 신생아기에 포경수술이 시행되고 있으나 이와는 달리 우리나라에서는 주로 사춘기 이전에 대부분 시행되고 있는 상황이다. 즉 사회적 관습의 일환으로 오래전에 알려진 막연한 지식이나 부모의 일방적인 결정에 의하여 대부분의 포경수술이 시행되어 온 것으로 볼 수 있다. 2001년 Jin 등¹³에 의하면 반수 이상이 초등학교 6학년, 중학교 1학년에 시행 받았다고 보고하였고, 2002년 Oh 등²에 의하면 11세와 신생아기에 가장 많이 시술 받는

것으로 파악되었으나, 같은 해 Ku 등¹⁰은 20세 남성을 대상으로 한 조사에서 71%가 10-15세에 수술을 받았고 신생아 시기에 받은 경우는 1.0%에 불과하다고 보고하였다. 그리고 2003년 Lee 등¹²은 12세에 64.8%가 시행 받았다고 했는데 저자들의 결과는 40.3%가 신생아기에 수술을 받아 가장 많았으며, 9세부터 증가해 9-12세에 37.3%의 빈도를 보여 과거 보고들과는 다른 양상이었다. 이에 대해 단지 지역적, 시대적 편차라고 생각하기에는 무리가 있어 추가적인 조사가 필요할 것으로 생각한다.

포경수술에 대한 인식도면에서 저자들의 경우 44.5%에서만 긍정적인 답을 하였는데, 이는 2000년대 초에 시행된 학부모를 대상으로 한 조사에서의 91.3%,² 91.7%¹⁴보다도 낮았고, 일반 남성을 대상으로 한 조사에서의 70%대^{9,10} 찬성의견과 비교하여서도 많이 감소하였음을 알 수 있었다. 이는 지역적 편차가 있을 수 있겠으나 대체로 젊은 세대를 중심으로 포경수술에 대한 인식이 점차 바뀌어가고 있음을 추정해 볼 수 있다. 하지만 인식도에 따른 포경수술 시행률에는 차이를 보이지 않아 우리나라에서는 여전히 포경수술이 관습상 시행되고 있음을 보여주는 결과라 하겠다. 그리고 포경수술에 대한 이유로 위생상의 문제를 대부분으로 들어 시대와 지역을 달리한 다른 조사들과서와 일치된 결과를 보여 우리나라에서는 성기의 위생상태 개선이 포경수술의 주된 이유임을 확인할 수 있었다.

포경수술을 통해 기대할 수 있는 효과로는 요로감염의 예방, 음경암과 자궁경부암의 예방, 각종 성전파성질환의 전파 방지, 성기능과의 관련성들이 알려져 있다.¹⁵⁻¹⁸ 하지만 아직까지 이들에 대하여 논쟁이 지속되고 있는 상황이며 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다. 이처럼 포경수술의 이점에 대해 논쟁이 있지만 신생아나 소아에서는 수술 적응증이 확실하다. 일반적으로 진성포경, 감돈포경, 재발되는 귀두포피염 등은 수술을 해 주어야 하며, 요도상열, 요도하열, 거대요도, 함몰음경 등과 같은 음경기형이 있는 경우와 림프부종 성향이 있는 신행아 등에서는 절대 시행되어서는 안 된다고 한다.¹⁹

포경수술의 합병증으로는 드물지만 출혈, 불완전한 포피 절제로 인한 진성포경이나 함몰음경, 술 후 감염, 술 후 너무 강한 압박 봉대 소독으로 인한 배뇨장애, 요도구염, 요도구 궤양, 림프수종, 요도피부누공 등이 발생할 수 있다.²⁰ 신생아 포경수술의 합병증 발생률은 1-3%로 보고되었으며 신생아 포경수술의 증가에 따라 합병증에 대한 세심한 주의가 필요로 한다.²¹ 저자들의 경우에도 출혈을 포함한 합병증 발생률이 약 2%로 드물었고 심각한 합병증은 없었던 것으로 조사되었으며 술 후 만족도 또한 85% 정도로 높게 조사되었다. 하지만 아직까지 인식도 면에서 부족함이 많은 것

으로 판단되는바 수술 결정 시 환자나 부모에게 포경수술에 대한 장단점이나 위험성 등에 대해 충분히 이해시켜야 할 것으로 생각한다.

결 론

본 연구 결과 과거 국내 초등학생을 대상으로 한 보고와 비교하였을 때 포경수술의 실제 시행률과 인식도 면에서의 찬성 의견이 확연히 감소하였으나, 그에 대한 논란은 여전히 있는 것으로 확인되었다. 그리고 포경수술을 시행하는 동기에도 여전히 의학적 관점이 아닌 사회적 통념이 많이 작용하고 있음을 알 수 있었다. 포경 및 포경수술에 대한 논의는 비뇨기과 분야뿐 아니라 사회 전반에 걸친 보건 문제와 연관되어 있으므로 추후에도 지속적인 연구, 조사가 계속되어야 하며, 포경수술이 필요한 경우 시술자가 환자나 보호자에게 의학적 지식을 포함한 충분한 정보를 제공한 후 시행하는 것이 바람직하다고 생각한다.

REFERENCES

1. Wisewell TE, Hachey WE. Urinary tract infections and the uncircumcised state: an update. *Clin Pediatr* 1993;32:130-4
2. Oh SJ, Kim KD, Kim KM, Kim KS, Kim KK, Kim JS, et al. Knowledge and attitudes of Korean parents towards their son's circumcision: a nationwide questionnaire study. *BJU Int* 2002;89:426-32
3. Kim KK. Epidemiologic study on phimosis and circumcision in elementary school boys (I). *Korean J Urol* 1997;38:1103-8
4. Moses S, Bailey RC, Ronald AR. Male circumcision: assessment of health benefits and risks. *Sex Transm Infect* 1998; 74:368-73
5. Leitch IO. Circumcision. A continuing enigma. *Aust Paediatr J* 1970;6:59-65
6. American Academy of Pediatrics. Report of the task force on circumcision. *Pediatrics* 1989;84:388-91
7. No author listed. The case against neonatal circumcision. *Br Med J* 1979;1:1163-4
8. Circumcision policy statement. American Academy of Pediatrics. Task force on circumcision. *Pediatrics* 1999;103:686-93
9. Kim TH, Oh SJ, Choi H. Knowledge and attitude toward circumcision in Korean: a questionnaire study for adult males stratified by age. *Korean J Urol* 2002;43:786-94
10. Ku JH, Jeon YS, Kim ME, Lee NK, Park YH. Questionnaire study about circumcision performed in young men in Daejeon city and Chung-nam area. *Korean J Urol* 2002;43:526-30
11. Ryu SB, Kim KW, Kwon DD. Study on consciousness of Korean adults for circumcision. *Korean J Urol* 2003;44:561-9
12. Lee SD, Park E, Choe BM. Parental concerns on the circumcision for elementary school boys: a questionnaire study.

- J Korean Med Sci 2003;18:73-9
13. Jin OH, Kim JH, Rha KH, Kweon DH, Lim DS, Kim BH, et al. Rate of circumcision according to age: epidemiologic study in the area of Namhae, Kyoung-nam. Korean J Urol 2001;42(Suppl):202
14. Sim KS, Seo YJ, Lee SD. Epidemiologic study on the circumcision: the viewpoints of elementary school boy's parents in Busan. Korean J Urol 2001;42(Suppl):56
15. Cherpes TL, Meyn LA, Krohn MA, Hillier SL. Risk factors for infection with herpes simplex virus type 2: role of smoking, douching, uncircumcised males, and vaginal flora. Sex Transm Dis 2003;30:405-10
16. Schoen EJ, Oehrli M, Colby C, Machin G. The highly protective effect of newborn circumcision against invasive penile cancer. Pediatrics 2000;105:E36
17. Castellsague X, Bosch FX, Munoz N, Meijer CJ, Shan KV, de Sanjose S, et al. Male circumcision, penile human papillomavirus infection, and cervical cancer in female partners. N Engl J Med 2002;346:1105-12
18. Fink KS, Carson CC, DeVellis RF. Adult circumcision outcomes study: effect on erectile function, penile sensitivity, sexual activity and satisfaction. J Urol 2002;167:2113-6
19. Rickwood AM. Medical indications for circumcision. BJU Int 1999;83(Suppl 1):45-51
20. Kaplan GW. Complications of circumcision. Urol Clin North Am 1983;10:543-9
21. Nelson CP, Dunn R, Wan J, Wei JT. The increasing incidence of newborn circumcision: data from the nationwide inpatient sample. J Urol 2005;173:978-81

부 141

♠ 아이의 나이와 성별, 신장 및 체중에 관한 조사입니다.

1. 나이/성별 (세 / 남, 여)
2. 신장 cm
3. 체중 kg

♠ 가정환경 파악입니다.

1. 부모님이 맞벌이 중이신가요? (예, 아니요)
2. 현재 아이는 부모님이 돌보고 계신가요? (예, 아니요)
3. 귀 가정의 경제상황을 어떻게 보고 계십니까? (상, 중, 하)
4. 아이의 형제 관계를 기입해 주세요. ()

♠ 포경수술에 관한 설문조사입니다. 이 설문은 남아에서만 해당됩니다.

1. 귀하의 아이는 포경수술을 시행받았습니까? (예, 아니요)
2. 시행받았다면 수술시기는? (신생아기 또는 세경)
3. 수술하게 된 이유는 무엇입니까?
 - ① 부모가 원해서 ()
 - ② 본인이 원해서 ()
 - ③ 의사나 간호사의 권유로 ()
 - ④ 남들이 하니까 ()
 - ⑤ 음경에 염증 등의 질환이 있어서 ()
 - ⑥ 기타:
4. 수술 후 부작용 및 문제점 유무에 관한 조사입니다.
 - ① 별 문제 없었다 ()
 - ② 염증 및 출혈 ()
 - ③ 수일 이상 지속되는 통증 ()
 - ④ 기타:
5. 수술 결과에 대한 만족도 조사입니다.
 - ① 만족스럽다 ()
 - ② 후회한다 ()
 - ③ 후회한다면 그 이유는? (예; 모양이 안 좋아서...)

•

6. 포경수술에 대한 부모님들의 의식조사입니다.

포경수술 시행에 대해 어떻게 생각하고 계십니까?

- ① 필요하다 ()
- ② 굳이 할 필요없다 ()
- ③ 잘 모르겠다 ()
- ④ 기타:

7. 포경수술이 필요하다면 그 이유는?

- ① 위생상의 문제로 ()
- ② 포경수술을 하면 음경암이나 자궁암을 예방할 수 있어서 ()
- ③ 수술을 하면 음경의 크기가 커지고 어른스러워질 것 같아서 ()
- ④ 잘은 모르나 하는 게 좋을 것 같다 ()
- ⑥ 기타:

8. 마지막으로 평소 포경수술에 대해 궁금하신 사항이나 상담할 부분이 있으시다면 간단히 기재해 주십시오.

저희 의료진이 성의껏 답해 드리겠습니다.