

# 피부과 전문의가 바라본 피부질환 진료환경의 변화

조성진

서울대학교 의과대학 피부과학교실

## Dermatologist's Perspective on the Medical Environments for Skin Disorders

Seong-Jin Jo

Department of Dermatology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

### Correspondence to:

Seong-Jin Jo

Department of Dermatology, Seoul National University College of Medicine, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea

Tel: +82-2-2072-4916

Fax: +82-2-742-7344

E-mail: sj.jo@snu.ac.kr

Received: May 2, 2021

Revised: May 18, 2021

Accepted after revision: May 20, 2021

## 서론

지난 수십 년간 피부과를 둘러싼 의료환경은 급속도로 변화하여 왔다. 특히 경제발전이 따른 피부미용에 대한 수요 증가와 관련 의료기술의 발전은 비의료인의 시각에서 보았을 때 가장 먼저 손꼽을 수 있는 큰 변화일 것이다. 실제로 피부과 전문의들의 상당수는 피부질환뿐만 아니라 미용 목적의 진료도 병행하고 있다. 자랑스럽게도 우리나라의 미용 관련 의료기술은 국제적으로도 위상이 높아 많은 외국인 환자를 유치하고 있다[1].

그렇지만 소위 '전통적인 피부과 진료영역'에서도 이에 못지않은 변화와 발전이 일어났다. 인구가 고령화되고 도시화가 심해지면서 감염성 피부질환이 줄어들고 피부암이나 노인성 피부질환이 늘어나는 등 환자들이 앓고 있는 피부질환의 종류도 변화하였다[2]. 많은 피부질환의 병인이 밝혀지고 있으며, 새로운 개념의 치료법과 약제들이 개발되었다. 치료결과에 대한 환자들의 기대 또한 과거보다 크게 높아졌고, 따라서 새로운 기술 및 수술, 치료법에 대한 수요도 더불어 증가하였다.

오천만 국민의 건강을 보호하고 잘 관리하기 위해서는 의료기술의 발전과 함께 제도적 뒷받침이 필수라는 것은 누구나 동의하는 사실이다. 특히 한정된 의료자원을 적절히 배분하여 최선의 결과를 얻기 위한 건강보험심사평가원(심사평가원)의 역할은 그 영향력이 직접적이고 절대적이다. 다시 말해 최선의 진료결과를 추구하는 일선의 의료진과 의료자원의 효율화를 추구하는 심사평가원의 균형과 협력, 공동의 목표와 의료환경에 대한 인식을 공유하는 것이 중요하다.

최근 수년 동안 피부과 의료급여비용은 병원급 이상의 의료기관에서

© 2021 by Health Insurance Review & Assessment Service

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**표 1. 연도별 피부과 행위별수가 의료급여비용 심사실적**

구분	병원급 이상(진료과목 피부과)		의원급(표시과목 피부과)	
	의료급여비용(천 원)	연 증가율(%)	의료급여비용(천 원)	연 증가율(%)
2016년	6,571,513	-	11,512,790	-
2017년	7,158,050	8.93	12,192,634	5.91
2018년	8,061,803	12.63	13,417,952	10.05
2019년	9,590,770	18.97	14,868,242	10.81

자료: 통계청, KOSIS 국가통계포털. 대전: 통계청; c2021 [3].

의원급 의료기관보다 가파르게 증가하고 있다[3] (표 1). 본고에서는 3차병원에서 다양한 피부질환을 진료하는 피부과 전문의의 입장에서 바라본 피부과 진료환경의 변화에 대해 몇 가지 이야기하고자 한다. 일선의 의료현장의 변화를 이해하고 심사평가원의 균형 잡힌 정책방향을 수립하는 데 조금이나마 도움이 되기를 바라며, 다만 개인적인 진료 및 연구 경험에 바탕을 두었으므로 현장에 종사하는 다른 분들과 이견이 있을 수도 있다는 점에 대해 미리 양해를 구한다.

## 본 론

### 1. 새로운 약제 도입 증가

많은 피부질환이 면역학적인 기전에 의해 발생하기 때문에 특정 염증성 물질을 억제하는 단클론항체 생물학제제들이 피부과 영역에서 빠르게 사용이 늘어나고 있다. 생물학제제들은 일반적으로 전통적인 면역조절약제보다 효과가 월등하고 안전하다고 알려져 있다. 현재 다양한 생물학제제가 아토피피부염과 건선을 비롯해서 다양한 피부질환의 치료에 시도되고 있으며, 다양한 면역조절능력을 가지는 저분자약제 (small molecules)들이 개발되고 있어 앞으로 진료현

장에서 활용될 것이 기대되고 있다[4,5].

단점은 생물학제제를 비롯한 신약들이 기존의 피부질환 약제들에 비해 고가라는 점이다. 또한 만성적인 피부질환에 사용되기 때문에 투약기간이 대개 수년 이상 지속되는 경우가 많다. 따라서 생물학제제로 치료하는 환자가 늘어날수록 보험재정에 부담이 될 것이라는 것은 자명하다. 이 때문에 생물학제제의 급여기준 및 해당 피부질환의 산정특례기준은 매우 복잡하고 까다롭게 되어 있다. 한정된 재정이 낭비되는 것을 막고 중증도가 높은 환자 위주로 사용될 수 있도록 하기 위한 조치라고 여겨진다.

복잡하고 까다로운 심사규정은 진료현장에 직간접적으로 큰 영향을 미치고 있다. 의사들이 일반적으로 생각하는 생물학제제의 적응증과 급여규정 사이에는 상당한 괴리가 있으며, 급여기준에 합당한지 판단하기 위한 낮선 평가지표를 이용해야 한다. 예를 들어, 아토피피부염이나 건선에서 생물학제제를 사용하기 위해서는 각각 Eczema Area and Severity Index 점수나 Psoriasis Area Severity Index 점수를 이용하여 질병의 중증도를 평가해야 하는데, 이런 평가지표는 방법이 복잡하고 시간이 많이 소요되기 때문에 원래 임상시험에 활용되었을 뿐 환자 진료에 이용하기 위한 것은 아니었다[6]. 규정상 환자의 과거력도 꼼꼼

하게 살펴보아야 하는데, 간혹 급여기준을 만족하는 지 판단하기 어려운 복잡한 과거력을 가진 환자도 있다. 바쁜 외래진료 가운데 행여 실수로라도 급여규정을 잘못 적용할 경우 고가의 약제비가 고스란히 삭감될 수 있다는 사실 때문에 생물학제제를 처방하는 것을 주저하는 의사들도 많다.

앞으로도 다양한 생물학제제와 신약들이 개발되어 더 많은 환자들이 혜택을 받을 것으로 생각한다. 특히 유병률이 높은 아토피피부염에 대한 생물학제제 치료가 본격화되면 보험재정에 부담으로 작용할 수도 있다. 고가의 신약들이 더 널리 활용될 수록 보험재정의 낭비를 예방하면서도 진료현장의 부담과 혼란을 최소화할 수 있는 방법을 찾는 지혜가 필요할 것이다.

## 2. 피부암 환자의 증가 및 피부외과의 발전

인구가 고령화되면서 피부암 발생이 늘어나고, 미디어 매체 등을 통해 피부암에 대한 관심이 증가하면서 피부암이 의심되는 병변으로 내원하는 환자들도

많아지고 있다. 보건 의료빅데이터개방시스템을 이용하여 연도별 피부암 환자 수를 조회한 결과, 2010년부터 2020년까지 흑색종과 기타 피부암 환자가 각각 2,343명에서 4,424명으로, 7,582명에서 19,093명으로 지속적으로 증가하는 양상을 보였다[7] (그림 1). 결과적으로, 피부암을 진단하기 위해 조직검사를 시행하고 치료를 위해 수술을 하는 환자들이 증가하였다[8,9]. 십수 년 전에는 피부암 환자들을 외과에 의뢰하여 수술을 하는 경우가 많았으나, 근래에는 피부외과를 전공하는 피부과 전문의들이 늘어나면서 피부과에서 수술을 하는 사례들이 늘어나고 있다. 단순절제술의 단점을 극복하기 위해 피부암을 완전히 제거하면서도 결손부위를 최소화하는 모스미세도식수술 또한 적극적으로 도입되고 있다.

이러한 변화에도 불구하고 피부암 수술과정에서 발생할 수 있는 여러 가지 상황에 대해 일선의 피부과 전문의와 심사평가원 사이의 교감이 아직 충분하지 않은 것 같다. 근래에 1차병원에서 양성종양을 의심

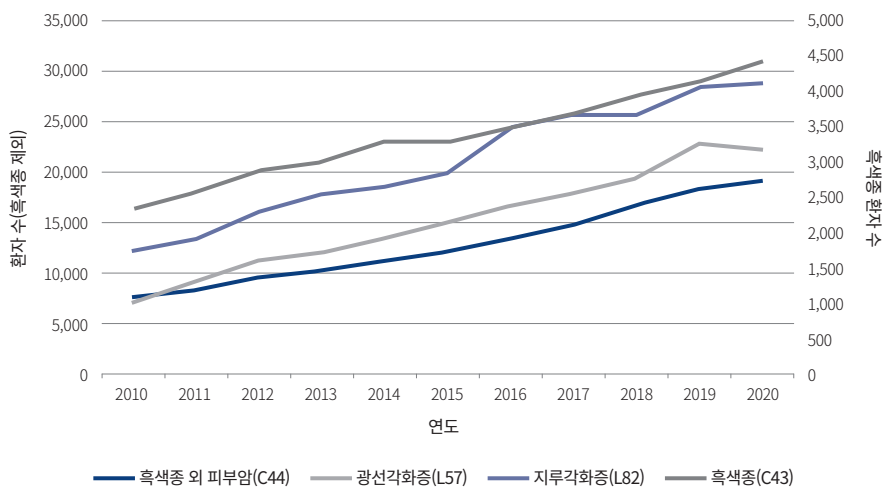


그림 1. 연도별 피부암 및 노인성피부질환 환자 수. 자료: 보건 의료빅데이터개방시스템 질병 통계 조회. 원주: 건강보험심사평가원; c2021 [7].

하고 제거한 병변이 조직검사결과 피부암으로 진단되어 재수술을 시행하였으나 전액 삭감이 된 사례가 있었다. 첫 수술은 양성종양을 의심하고 최소한의 크기로 병변을 제거했기 때문에 피부암이 남아 있을 가능성이 매우 높아 재수술을 결정하였다. 다행히 남아 있었던 암이 거의 없었던 것인지 재수술한 조직에서는 암이 발견되지 않았으나, 이것이 이유가 되어 수술료가 전액 삭감되었다. 심사평가원에서는 불필요한 수술을 하였다고 판단한 것 같지만, 의사의 입장에서는 재수술한 조직에서 남아 있는 암이 발견되지 않은 것은 결과일 뿐 수술을 결정한 당시의 판단은 합당한 것이었다. 오히려 삭감을 우려하여 다음에는 유사한 환자에 대해 소극적인 진료를 하게 되는 계기가 될 수도 있을 것이다.

2020년 상반기에 많은 병원에서 피부암 수술 후 시행한 피판술에 대해 삭감을 받는 사례가 급증하면서 피부외과학회 회원들 사이에서 논란이 되기도 하였다. 피부암이 크지 않아 피판술이 불필요해 보인다는 것이 삭감의 주된 이유였다. 비슷한 수술을 성형외과에서 한 경우에는 삭감이 되지 않았는데 피부과에서 한 수술만 삭감이 되었다는 이야기도 들려왔다. 피부암의 중요한 위험인자가 자외선이기 때문에 노출부위인 얼굴에 피부암이 발생하는 경우가 많다. 얼굴의 피부암은 완전제거는 물론 얼굴 추형을 최대한 예방하는 것이 중요한데, 눈, 코, 입, 귀 주변에 발생한 피부암을 제거하고 남은 결손부위를 단순봉합으로 재건할 경우 코나 입이 비뚤어지거나 얼굴 비대칭이 발생하기 쉽다. 이런 추형을 예방하기 위해서 일견 크지 않아 보이는 병변이라도 피부긴장 방향을 바꾸어 주려는 목적으로 피판술을 시행하는 경우가 흔하다. 다행히 현재는 피판술에 대해 삭감을 받는 사례들이 많이 줄어들었지만, 몇 달 동안의 혼란 때문에 낭비되었던 시간과 노력이 아쉬움으로 남는다.

### 3. 디지털 기술의 활용: 원격의료 및 인공지능

피부는 인체의 가장 바깥에 위치한 기관으로, 대부분의 피부질환은 맨눈으로 확인이 가능하고 사진이나 영상으로 남기는 것이 용이하다. 이러한 특징 때문에 피부질환을 원격으로 진료하기 위한 시도가 오래전부터 있어왔다[10]. 미국과 같이 국토가 넓고 의료서비스에 대한 비용이 높은 국가에서는 이미 상업적으로 원격의료가 활용되기 시작하였다. 우리나라에서도 다양한 시범사업들을 통해 원격으로 여러 피부질환을 진료하는 것이 가능하다는 것이 보고된 바 있다[11]. 영상장비와 통신기술을 비롯한 디지털 기술이 발전할수록 피부과 영역에서도 원격의료 현실화가 가까워질 것이다.

최근 인공지능은 눈부시게 발전하고 있으며, 의료에 활용하려는 시도가 활발하게 이루어지고 있다. 특히 이미지 및 영상정보를 분석하는 인공지능에 발전에 힘입어, 피부질환 사진을 이용하여 인공지능을 학습시키고 진료에 활용하려는 연구가 많이 진행되고 있으며, 특히 흑색종을 비롯한 피부암을 양성종양과 감별하는 능력은 피부과 전문의 수준을 보여주는 연구도 보고되었다[12,13]. 인공지능을 활용한 진료는 디지털화된 이미지 정보를 활용하기 때문에 원격의료와 시너지를 낼 가능성도 높다. 앞으로는 X-ray 및 전산화단층촬영(computed tomography), 자기공명영상(magnetic resonance imaging) 영상분석 인공지능과 함께 피부질환의 진단을 도와주는 인공지능을 진료에 활용하는 날이 조만간 도래할 것이다.

새로운 의료기술들이 진료현장에 활용되기 위해서는 많은 준비가 필요하다. 진료의 질을 검증하고 예상되는 기술적인 문제에 대한 예방안들이 마련되어야 한다. 또한 제도적인 뒷받침도 중요하다. 원격의료와 인공지능은 문제가 발생할 경우 법적 책임을 가리는 것이 민감한 사항이 된다. 의료비용도 중요한 문제이

다. 민간보험이 대부분인 미국에서는 원격의료가 의료비용을 충분히 줄일 수 있다고 판단되지만, 교통이 잘 발달하여 있고 국민건강보험제도를 운영하고 있는 우리나라에서는 어떤 방식으로 원격의료와 인공지능을 활용하는 것이 의료자원 효율화를 위한 길인지 많은 고민이 필요하다.

## 결론

우리나라의 건강보험제도는 의료환경의 변화를 주도하거나 큰 영향을 줄 수 있는 중요한 요인이다. 본고에서 다루지는 않았지만 2000년대 이후 피부미용 분야의 눈부신 발전도 깊게 들여다보면 건강보험제도와 정책의 영향을 크게 받았다고 밖에 할 수 없다. 바이오 및 디지털 기술의 발전과 인구 고령화에 따라 피부과의 진료환경은 앞으로도 빠르게 변화할 것이다. 새로운 약제와 다양한 수술 및 시술이 지속적으로 늘어날 것이고, 제도만 마련되면 어느날 갑자기 원격의료와 인공지능이 도입될 수도 있다.

심사평가원은 일률적인 기준의 적합성과 비용효과를 중시하는 기존 방식을 극복하기 위해 소외 '분석심사'로 일컬어지는 심사평가 체계 개편을 추진하고 있다. 급여기준보다 의학적 타당성을 심사에 우선 적용하는 원칙이 잘 정착하면, 의료기술 발전과 급여기준의 부조화가 줄고 의료환경 변화에 더욱 적절하게 대응할 수 있을 것으로 기대된다. 그렇지만 일반적으로 새로운 의료기술은 고가인 경우가 많아 사례별 상황을 우선적으로 고려하는 이러한 방식은 자칫 의료진과 심사평가원의 갈등이 심화되는 요인이 될 우려도 있다. 따라서 미래의 변화에 대비하여 효율적으로 보험재정을 관리하고 낭비를 막기 위해서는 일선의 의료진과 심사평가원을 비롯한 관련 기관의 상호이해와 협력이 필수이다.

## ORCID

Seong-Jin Jo: <https://orcid.org/0000-0002-2501-7672>

## 참고문헌

1. 서건석, 김수범, 박종숙, 신유원, 윤주영, 최광식 등. 보건산업통계집. 청주: 한국보건산업진흥원; 2016.
2. 최지호. 변화하는 피부과: 피부질환 유병률의 변화. 제55차 대한피부과학회 추계학술대회; 2003 Oct 22-23; 서울, 대한민국. 서울: 대한피부과학회; 2003.
3. 통계청. KOSIS 국가통계포털. 대전: 통계청; c2021.
4. Ahn J, Choi Y, Simpson EL. Therapeutic new era for atopic dermatitis: part 1. biologics. *Ann Dermatol*. 2021;33(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.5021/ad.2021.33.1.1>.
5. Armstrong AW, Read C. Pathophysiology, clinical presentation, and treatment of psoriasis: a review. *JAMA*. 2020;323(19):1945-60. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4006>.
6. Puzenat E, Bronsard V, Prey S, Gourraud PA, Aractingi S, Bagot M, et al. What are the best outcome measures for assessing plaque psoriasis severity?: a systematic review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24 Suppl 2:10-6. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03562.x>.
7. 보건의료빅데이터개방시스템 질병 통계 조회. 원주: 건강보험심사평가원; c2021.
8. Soh BW, Kim YC, Choi JW. Epidemiology of cutaneous melanoma and melanoma in situ: a 10-year nationwide retrospective cohort study in South Korea. *Melanoma Res*. 2020;30(3):297-302. DOI: <https://doi.org/10.1097/CMR.0000000000000547>.
9. Park YJ, Kwon GH, Kim JO, Kim NK, Ryu WS, Lee KS. A retrospective study of changes in skin cancer characteristics over 11 years. *Arch Craniofac Surg*.

- 2020;21(2):87–91. DOI: <https://doi.org/10.7181/acfs.2020.00024>.
10. Gogia S. Fundamentals of telemedicine and telehealth, London: Elsevier/Academic Press; 2019.
  11. Jo SJ, Cho HH, Paik SH, Kim KH, Eun HC, Kwon OS. Live interactive teledermatologic consultation: clinical evaluation and the patients' satisfaction. *Korean J Dermatol*. 2010;48(9):749–57.
  12. Han SS, Moon IJ, Lim W, Suh IS, Lee SY, Na JI, et al. Keratinocytic skin cancer detection on the face using region-based convolutional neural network. *JAMA Dermatol*. 2020;156(1):29–37. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.3807>.
  13. Han SS, Moon IJ, Kim SH, Na JI, Kim MS, Park GH, et al. Assessment of deep neural networks for the diagnosis of benign and malignant skin neoplasms in comparison with dermatologists: a retrospective validation study. *PLoS Med*. 2020;17(11):e1003381. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003381>.