

感作性物質分類暫定物質 (2019) の提案理由

2019年5月22日
日本産業衛生学会
許容濃度等に関する委員会

メタクリル酸2-ヒドロキシエチル
(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)
 $\text{OH}(\text{CH}_2)_2\text{OCOCCH}_2\text{CH}_3$
[CAS No. 868-77-9]
感作性物質 皮膚第2群

メタクリル酸 2-ヒドロキシメチル (2-HEMA) は、他のアクリル酸あるいはメタクリル酸を含む化学物質と同様に、象牙結合物質、歯科充填物、歯科合成レジンなどに用いられる。従って、歯科医療の従事者は職業的に、歯科患者は歯科治療目的に曝露されうる¹⁾。

歯科領域に従事していて接触皮膚炎に罹患した歯科医、歯科看護師、歯科技工士ら合計473名をパッチテストを用いて調べたところ、32名（歯科医師9名、歯科看護師15名、歯科技工士8名）がアクリル酸モノマーに感作していた¹⁾。中でも8名の歯科医師と12名の看護師及び歯科技工士の4名が2-HEMAに陽性であった。この8名の歯科医師、12名中11名の看護師は、4名中3名の歯科技工士は ethyleneglycol dimethacrylate (EGDMA) にも陽性であった。看護師と歯科技工士では、他のアクリル酸あるいはメタクリル酸を含む化学物質に陽性の人もみられた。以上のように歯科医師、歯科看護師及び歯科技工士では2-HEMAが最も重要な感作性物質であった。これらアレルゲンとしての物質は職業上の曝露とも相応していた。

歯科患者と歯科医療従事者に対してスウェーデンの同一病院で、1995年から2004年までに、歯科患者用もしくは歯科医療従事者用シリーズを用いて行われたパッチテストの結果が報告されている。1,322人の歯科患者のうち29人（2.2%）が2-HEMAに陽性反応を示し、310人の歯科医療従事者においては18人（5.8%）が2-HEMAに陽性反応を示した。1,632人の被験者の中でパッチテストに陽性反応を示した人数は48人であった。即ち陽性反応を示した被験者の97.9%が2-HEMAに反応をしめした²⁾。

スウェーデンとシンガポールの病院皮膚科に訪れた皮膚炎患者それぞれ1,609人と1,181人に対し、acrylate/methacrylateを含むアレルゲンでパッチテストを実施した。その結果、スウェーデン病院の皮膚科において2-HEMAに陽性反応を示したのは15人（0.9%）であり、シンガポール病院の皮膚科においては3人（0.3%）であった³⁾。

フランスの病院において接触皮膚炎と診断された症例の中で2例、2-HEMAのみに4-5か月ばく露した後、接触皮膚炎を発症した症例が報告されている⁴⁾。1例目は

44歳の美容師の女性で、手指の接触皮膚炎とともに呼吸器症状も出現しており、仕事を離れると皮膚と呼吸器の症状はともに改善した。美容院でのネイルアートの作業に起因していると考えられた。パッチテストにて2-HEMAに陽性を示した。2例目は、22歳の美容師の女性であり、やはりネイルアートの作業を開始して4か月後に接触皮膚炎および呼吸器症状が出現した。パッチテストでは、メタクリル酸シリーズはいずれも陰性であったが、使用した活性化紫外線ゲルおよびアクリルリキッドに陽性を示した。また、これらの製品が2-HEMAを含んでいることが確認された。

以上のように、2-HEMAに曝露の可能性が高い歯科患者ならびに歯科医療従事者、およびネイルアート関連作業従事者で接触皮膚炎に罹患した患者が、複数の施設において2-HEMAに陽性反応を示したことから、人間に対しておそらく皮膚感作性があると考えられる。

参考：他の機関の感作性物質分類
DFG 皮膚感作 (SH)

文 献

- 1) Aalto-Korte K, Alanko K, Kuuliala O, Jolanki R. Methacrylate and acrylate allergy in dental personnel. *Contact Dermatitis* 2007;57:324–330.
- 2) Goon ATJ, Isaksson M, Zimerson E, Goh CL, Bruze M. Contact allergy to (meth) acrylates in the dental series in southern Sweden: simultaneous positive patch test reaction pattern and possible screening allergens. *Contact Dermatitis* 2006;55:219–226.
- 3) Goon ATJ, Bruze M, Zimerson E, Goh CL, Koh DSQ, Isaksson M. Screening for acrylate/methacrylate allergy in the baseline series: our experience in Sweden and Singapore. *Contact Dermatitis* 2008;59:307–311.
- 4) Moulin P, Magnan A, Lehucher-Michel MP. Occupational allergic contact dermatitis and asthma due to a single low molecular weight agent. *J Occup Health* 2009;51:91–96.