

[最近のトピックス]

歯科医療従事者の鼻炎対策としての一法 — 狭帯域赤色光による光線治療器の紹介 —

廣瀬 知二

(医) 康和会 (〒820-0081 福岡県飯塚市技国495-15)

アレルギー性鼻炎は、スギ花粉やダニ抗原など特異的アレルゲンとの反応で起こる I 型アレルギーによる疾患である。くしゃみ、水様性鼻漏、鼻閉を 3 主徴とし、歯科医療従事者が罹患した場合は診療を妨げる深刻な問題となる。

とくに、花粉症の国内患者は年々増加しており、人口の 20% 以上が罹患している¹⁾。一般的に花粉症とはスギやヒノキの花粉症をさすが、イネ科の植物やブタクサなども原因となる。北海道では 5 月～6 月にかけてシラカンバ花粉症がみられる²⁾。治療としては抗アレルギー剤、局所ステロイド薬の使用の他、免疫療法の一種である減感作療法が行われている。

最近海外で、アレルギー性鼻炎に対する可視光線を利用した光線治療が注目されている。今回、家庭用に開発された LED (Light Emitting Diode: 発光ダイオード) を光源とする治療器を紹介する。

バイオネット® (図 1) は、630nm の低エネルギー狭帯域赤色光 (図 2) を発光する装置である。Neuman & Finkelstein (1997) は二重盲検試験において 50 名のアレルギー性鼻炎患者に、低エネルギー狭帯域赤色光を 1 回 4.4 分、1 日 3 回、14 日間鼻腔内照射したところ、症状が改善したのはアレルギー性鼻炎患者の 72% で、内視鏡的に他覚的改善を示したのは 70% であった (プラセボ群では、それぞれ 24% と 3%)、と報告している³⁾。

アレルギー症状が改善する機序は、低エネルギー狭帯域赤色光の組織照射により一酸化窒素の産生が促進され、その作用により肥満細胞からのヒスタミン放出が抑制されること。またスーパーオキシドジスムターゼ、カタラーゼが活性化し、活性酸素種が抑制されて酸化ストレスが軽減されること、の 2 点と考えられている。

参考文献

- 1) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会. 鼻アレルギー診療ガイドライン—通年性鼻炎と花粉症— 2009 年版 (改定第 6 版). 東京: ライフサイエンス; 2008

- 2) 大野建州. 花粉症. デンタルハイジーン 29: 600–601. 2009
- 3) Neuman I & Finkelstein Y. Narrow-band red light phototherapy in perennial allergic rhinitis and nasal polyposis. Ann Allergy 78: 399–406. 1997



図 1 バイオネット®: 1 日 2～3 回、装置のロッド部を鼻孔より挿入して、直接鼻粘膜に 4 分 30 秒光線を照射する。

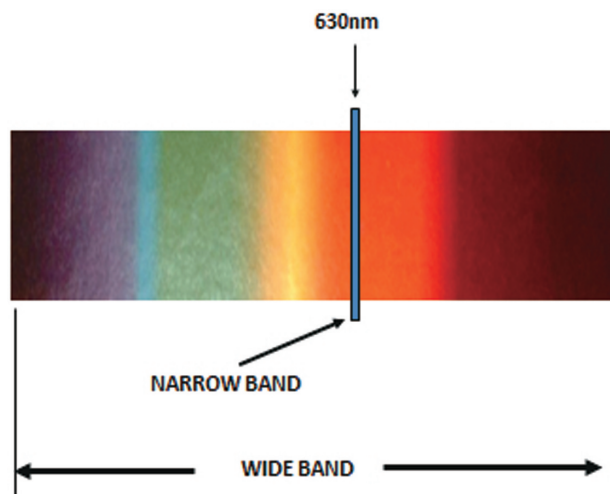


図 2 可視光線領域中 (波長 380nm～780nm), 630nm の狭帯域赤色光 (Narrow Band) が照射される。