

# Surgical Smoke

医療従事者に与える  
リスク



# サージカルスモークとは…？

電気メスなどで生体組織を焼灼または切開した際に発生する煙をサージカルスモークと称します。サージカルスモークには、化学物質とともに細菌やウイルスなどがおよそ150種類<sup>1)</sup>も含まれ、そのうち16の物質が米国環境保護庁(EPA)が定める重要汚染物質リストに登録されています<sup>2)</sup>。このため、執刀する外科医のみならず、麻酔科医や看護師などの健康被害のリスクが懸念されています。

**52,000**  
HCPs

**手術室で勤務する約 52,000 人の医師<sup>3)</sup>\* にとって  
健康リスク** \*看護師は除く

**27**  
cigarettes

**1 日に 27 本分の喫煙に相当する有害性**

**150**  
chemicals

**150 種類もの化学物質や細菌・ウイルスが  
サージカルスモークに含有**

手術室で電気メスを 1 日使用した場合、サージカルスモークによる執刀医への健康リスクは 27~30 本の喫煙に相当すると言われています<sup>4)</sup>。サージカルスモークに含まれる有害物質は微小であるため、一般的なサージカルマスクでは十分に防ぐことができず、医療従事者が肺炎などに罹患する健康被害が報告されています<sup>5)</sup>。さらに、サージカルスモークに含まれるウイルスが感染症を媒介する可能性も示唆されています。米国では 2020 年度中に 12 の州で手術室に排煙装置を設置することが義務付けられ、2021 年度にはさらに 9 つの州で義務化される予定です<sup>6)</sup>。日本でも、2020 年 4 月に一般社団法人日本医学会連合と一般社団法人日本外科学会を含む 12 の学会による提言として「電気メスを使用する際は排煙装置を用いる」<sup>7)</sup>との指針が発表されています。

手術室で勤務する看護師は、一般市民と比較して 2 倍の健康被害リスクがあるとの報告<sup>8)</sup>もあり、医療従事者が働く環境の改善が強く求められます。

1) Pierce JS, Lacey SE, Lippert JF, Lopez R, Franke JE. Laser-generated air contaminants from medical laser applications: a state-of-the-science review of exposure characterization, health effects, and control. J Occup Environ Hyg. 2011;8(7):447-466.

2) Priority Pollutant List (<https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/priority-pollutant-list-epa.pdf>)

3) 「平成 30 年 医師・歯科医師・薬剤師統計の概況」(2019 年 12 月 19 日・厚生労働省発表資料)

4) Hill D, O'Neill J, Powell R, Oliver D. Surgical Smoke - a health hazard in the operating theatre. A study to quantify exposure and a survey of the use of smoke extractor systems in UK plastic surgery units. Journ Plas Reconstr Aesthet Surg. 2012; 65(7): 911-6.

5) Ulmer BC. The hazards of surgical smoke. AORN(Association of periOperative Registered Nurses) J. 2008;87(4):721-734

6) AORN(Association of periOperative Registered Nurses) Smoke Evacuation News

7) 「新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言」2020 年 4 月 1 日・一般社団法人日本外科学会

8) Ball K, "Surgical Smoke Evacuation Guidelines," AORN Journal, August 2010

## Japan

この印刷物はstryker社の製品を掲載しています。全てのstryker社製品は、ご使用前にその添付文書・製品ラベル・取扱説明書をご参照ください。この印刷物に掲載されております仕様・形状は改良等の理由により、予告なしに変更されることがあります。stryker社製品についてご不明な点がございましたら、弊社までお問合せください。

®マークの付いた製品名は、strykerグループの登録商標です。

Literature Number: IT2-8  
YN/MI 3m 02/21

Copyright © 2021 Stryker  
Printed in Japan

製造販売業者

**日本stryker株式会社**

112-0004 東京都文京区後楽2-6-1 飯田橋ファーストタワー  
P 03 6894 0000

[www.stryker.com/jp](http://www.stryker.com/jp)