



日本手術看護学会  
Japan periOperative Nursing Academy

第11回日本手術看護学会近畿地区大会

ランチョンセミナー

第2会場 神戸ファッションマート

6/29 2024  
SAT  
12:10~13:10

# 知って得する！ 周術期管理のアップデート

座長

都藤 八重美 師長 姫路赤十字病院

演者

サージカルスモーク対策は  
「安心の職場環境づくり」のカンタンな一手か？！

小林 紀雄 ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)

働き方改革時代 ～一般市中病院手術室での取り組み～

川島 龍樹 先生 甲南医療センター 消化器外科

● 整理券の配布はございません。

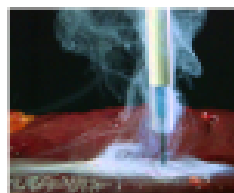
ETHICON

Johnson & Johnson SURGICAL TECHNOLOGIES

共催：  
日本手術看護学会近畿地区  
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

# サージカルスモークのリスクについてご存知でしょうか？

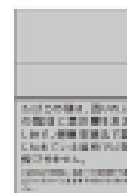
電気メス使用に伴い発生するサージカルスモークは多量の毒性・発がん性物質を含み、  
1日換算でタバコ1箱喫煙以上の健康リスクを生じうる



1gの組織焼灼により発生するサージカルスモーク

**1g = 最大 6本**

6本分のフィルター無しタバコと同等の毒性/発がん性物質を含む<sup>1)</sup>



1日電気メスを使用すると

**27-30本**

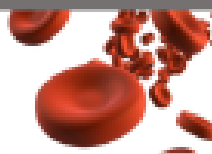
約30本の大口喫煙と同程度の健康リスク<sup>2)</sup>

## サージカルスモークの含有物質<sup>3)</sup>

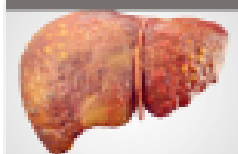
水分 (95%)



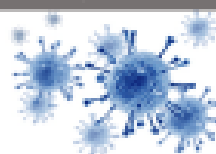
血液成分



組織片



ウイルス・細菌



### 化学物質

アセトアルデヒド<sup>4)5)</sup> トルエン<sup>6)</sup>  
ホルムアルデヒド<sup>4)5)</sup> アクリロニトリル<sup>6)</sup>  
ベンゼン<sup>6)</sup> 他150種類以上

<sup>4)</sup> 呼吸器系への健康リスク  
<sup>5)</sup> 発がんへの健康リスク

<sup>6)</sup> 発癌、胎児発達の健康リスク  
<sup>7)</sup> 発がん健康リスク

**ETHICON**  
Johnson & Johnson COMPANY

- 1) Tomita T, et al. Mutagenicity of smoke combination induced by CO<sub>2</sub>-laser irradiation and electrocauterization. *Biological Trace Element Research* 1991; 39:103-107
- 2) O.S. Park et al. 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. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 2010; 66, 970-974
- 3) Models and epidemiology of surgical smoke exposure. <https://www.ethicon.com>

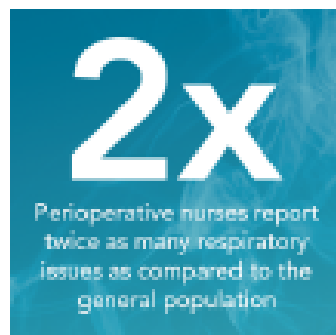
管理医療機器 販売名：メグダイン 特種式非燃焼電極付ペンシル 認証番号：303A00Z0000057000 製造販売元：ジョンソン・エンダーソン株式会社

JP\_ETH\_ENER\_302136

## サージカルスモークによる健康被害

手術室看護師を対象にした調査によるとサージカルスモークに起因しうる  
疾患の発生率は一般人の約2倍程度とされている

AORNホームページより引用<sup>1)</sup>



手術室看護師は一般人と比較し呼吸器疾患を抱える割合が2倍程度と報告されている

サージカルスモークに起因しうる疾患発生率<sup>2)</sup>

一般人・手術室看護師の各疾患発生率の比較  
(手術室看護師777名に対するサーベイ<sup>2)</sup>)

	一般人	手術室看護師
副鼻腔感染症/疾患	10.3%	<b>22.9%</b>
アレルギー	18.4%	<b>24.2%</b>
喘息	6.4%	<b>10.9%</b>
気管支炎	4.5%	<b>9%</b>

**ETHICON**  
Johnson & Johnson COMPANY

- 1) AORN Go Clear Campaignホームページより (<https://www.aorn.org/go-clear/>)
- 2) Lindsay C, Hutchinson M, Mellor G (2015) The nature and hazards of diathermy plumes: A review. *AORN Journal* 101(4): 428-442

管理医療機器 販売名：メグダイン 特種式非燃焼電極付ペンシル 認証番号：303A00Z000007000 製造販売元：ジョンソン・エンダーソン株式会社

JP\_ETH\_ENER\_302136

**まずは知ることから始めてみませんか？**  
サージカルスモークの概要と対策についてお伝えいたします。