



• 報告書 No. 4

術後遷延性疼痛（Chronic postsurgical pain : CPSP）： 定義、その影響および予防

術後遷延性疼痛（CPSP）の実用的定義は Macrae [8]によって提案され、Werner [15]によって改訂された：

- 術後少なくとも3か月間持続する疼痛（定義により2～6か月とするものもある）。
- 術前には存在しなかった疼痛、もしくは元々存在したが術後に性質が変化した、または増強した疼痛。
- 疼痛は手術部位もしくはその関連領域に限局される。
- 他の原因は除外されている（例：がんの再発、感染）。

CPSP は健康問題の優先事項となっており、国際疾病分類の ICD-11 に掲載される予定である [13]。

CPSP の推定発症率および重症度は、研究方法（CPSP の定義を含む）によって大きく異なる：

- CPSP は術後患者の約 10～20%に発症し、約 1%で治療抵抗性である。大規模な観察研究に



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

において、術後 1 年の時点で 2.2%の患者が重度の CPSP（0～10 の数的評価尺度で 6 以上）を訴えたことが報告されている[5]。

- 手術部位により CPSP の発症率（例：開胸術・乳房手術で 35%、膝関節形成術で 20%、股関節形成術で 10%）、重症度（例：関節形成術では婦人科または他の腹部手術より重度）が異なる。
- 腹腔鏡下手術や低侵襲手術においても CPSP の発症率はほとんど同じ（胆嚢摘出術、子宮摘出術）か、わずかに低い程度（乳房切除術、鼠径ヘルニア）である。
- 同等の侵襲の手術について、入院手術と外来手術で CPSP 発症率は変わらない[4,7]。
- 子供や認知障害を有する患者など特定の集団における CPSP の発症率と重症度に関する詳細な研究はなされていない[12]。

CPSP は典型的には侵害受容性成分および神経障害性成分の両方を含む。

- CPSP 患者の約 30%で神経障害性疼痛の成分を認めるが、手術により差がある（例：開胸術・乳房切除術後で多く、股関節・膝関節形成術後で少ない）[4,6]。
- 神経障害性 CPSP の推定有病率は使用したスクリーニングツールによって異なる[6]。
- 神経傷害は神経障害性 CPSP の単独のリスク因子ではないものの重要なリスク因子である。可能であれば神経を温存できるような切開法を用いて神経の部分切除を避けるべきである[9]。

CPSP の予測は、理論的にはハイリスク患者を術前から絞り込むことで可能となるかもしれない：

- CPSP リスクの約 70%は臨床的因子で予測できる[11]：手術内容、年齢、身体的・精神的健康状態、および術前からの疼痛（手術部位またはその他の部位）。
- 前向き観察研究によるリスク因子の分析[1]によって 5 つの重要な予測因子が特定された：感情的過負荷/過剰ストレス、手術部位の術前からの疼痛、術前からの他の慢性疼痛の存在



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

(例：頭痛)、急性術後痛、および振戦、不安や睡眠障害のような併存ストレス症状（後者二つについては、予防的に、もしくは症状が出てから内服加療されたものどちらも含む）

- 術前からのオピオイド使用は CPSP のリスクを上昇させる（リスク比 2.0; 95%信頼区間 1.2-3.3） [14]。
- 術後痛は CPSP 発症の重要な決定要因である。特に、重度の術後痛の持続時間、すなわち、痛みの最大値より、重度の疼痛の緩和に要した時間の長さが CPSP 発症に関連する[5]。
- 術後早期からの神経障害性疼痛発症は、神経障害性 CPSP 発症に関連する可能性がある[9]。

既に臨床で用いられている様々な他の疾患に対するリスク予測ツールとは異なり、これらの CPSP の予測についての知見は特異度や感度が十分でないため正確な予測法とは言えず、むしろ一般的な参照尺度として考えるのが良い。これまでのところ、遺伝的リスク因子の存在は否定的である[11]。

CPSP の予防[2,3]：

- 区域麻酔は、一部の患者において CPSP 発症リスクを低下させる可能性がある。
 - ◇ 硬膜外鎮痛によって 25%の患者で開胸術後の CPSP を予防できる可能性がある。
 - ◇ 傍脊椎ブロックにより、20%の患者で乳がん手術後の CPSP を予防できる可能性がある。
- 周術期のケタミン静注は CPSP を予防するという知見があるが、統一見解はない[10]。
- ガバペンチンとその類薬は総体的に見て有意な効果がない。

参考文献

- [1] Althaus A, Hinrichs-Rocker A, Chapman R, Arranz Becker O, Lefering R, Simanski C, Weber F, Moser KH, Joppich R, Trojan S, Gutzzeit N, Neugebauer E. Development of a risk index for the prediction of chronic post-surgical pain. Eur J Pain 2012;16:901-10.
- [2] Andrae MH, Andrae DA. Local anaesthetics and regional anaesthesia for preventing chronic pain after surgery. Cochrane Database Syst Rev 2012;10:CD007105.
- [3] Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013;7:CD008307.
- [4] Duale C, Ouchchane L, Schoeffler P, Group EI, Dubray C. Neuropathic aspects of persistent postsurgical pain: a French multicenter survey with a 6-month prospective follow-up. J Pain 2014;15:24:e21-24.e20.



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

- [5] Fletcher D, Stamer UM, Pogatzki-Zahn E, Zaslansky R, Tanase NV, Perruchoud C, Kranke P, Komann M, Lehman T, Meissner W, euCPSP for the Clinical Trial Network group of the European Society of Anaesthesiology. Chronic postsurgical pain in Europe: an observational study. *Eur J Anaesthesiol* 2015;32:725-34.
- [6] Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen TS. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: a systematic literature review. *Pain* 2013;154:95-102.
- [7] Hoofwijk DM, Fiddelers AA, Peters ML, Stessel B, Kessels AG, Joosten EA, Gramke HF, Marcus MA. Prevalence and predictive factors of chronic postsurgical pain and poor global recovery 1 year after outpatient surgery. *Clin J Pain* 2015;31:1017-25.
- [8] Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth* 2008;101:77-86.
- [9] Martinez V, Ben Ammar S, Judet T, Bouhassira D, Chauvin M, Fletcher D. Risk factors predictive of chronic postsurgical neuropathic pain: the value of the iliac crest bone harvest model. *Pain* 2012;153:1478-83.
- [10] McNicol ED, Schumann R, Haroutiunian S. A systematic review and meta-analysis of ketamine for the prevention of persistent postsurgical pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2014;58:1199-213.
- [11] Montes A, Roca G, Sabate S, Lao JI, Navarro A, Cantillo J, Canet J, Group GS. Genetic and clinical factors associated with chronic postsurgical pain after hernia repair, hysterectomy, and thoracotomy: a two-year multicenter cohort study. *Anesthesiology* 2015;122:1123-41.
- [12] Nikolajsen L, Brix LD. Chronic pain after surgery in children. *Curr Opin Anaesthesiol* 2014;27:507-12.
- [13] Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JW, Wang SJ. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* 2015;156:1003-7.
- [14] VanDenKerkhof EG, Hopman WM, Goldstein DH, et al. Impact of perioperative pain intensity, pain qualities, and opioid use on chronic pain after surgery: a prospective cohort study. *Reg Anesth Pain Med* 2012;37:19-27.
- [15] Werner MU, Kongsgaard UE. I. Defining persistent post-surgical pain: is an update required? *Br J Anaesth* 2014;113:1-4.

著者

Patricia Lavand'homme, MD, PhD
Department of Anesthesiology and Postoperative Pain Service
Cliniques Universitaires Saint Luc
Catholic University of Louvain
Brussels, Belgium

Esther Pogatzki-Zahn, Prof. Dr.med.
Department of Anesthesiology, Intensive Care, and Pain Medicine
University Hospital Muenster
Albert-Schweitzer-Campus
Muenster, Germany

査読者

Mikito Kawamata, MD
Professor and Chairman
Department of Anesthesiology and Resuscitology
Shinshu University School of Medicine
Asahi, Matsumoto, Japan

Ewan McNicol, PharmD, MS, PREP
Associate Professor of Anesthesiology
Departments of Anesthesiology and Preoperative Medicine and Pharmacy Tufts Medical Center,



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

Boston, Mass., USA

翻訳者

阿部博昭（東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター/緩和ケア診療部）

住谷昌彦（東京大学医学部附属病院緩和ケア診療部/麻酔科・痛みセンター）

Hiroaki Abe, MD

Clinical Physician, Department of Anesthesiology and Pain Relief Center/Pain and Palliative Medicine, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

Masahiko Sumitani, MD, PhD

Associate Professor, Department of Pain and Palliative Medicine/Anesthesiology and Pain Relief Center, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

国際疼痛学会について

(the International Association for the Study of Pain®)

国際疼痛学会（IASP）は、痛みに関する全ての科学、診療、および教育の分野における専門学会である。疼痛の研究、診断、または治療に関与する全ての者が入会資格を持つ（Membership is open to all professionals）。IASPには133カ国7,000人の会員が所属し、90の国単位の支部学会、20の分科会がある。

「術後痛」克服年として、IASPは「術後痛」に関する一連の報告書を作成した。これらの文書は、複数の言語に翻訳され、無料でダウンロードできます。詳細は www.iasp-pain.org/globalyear をご覧ください。



© Copyright 2017 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。