



APSF.ORG

ニュースレター

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

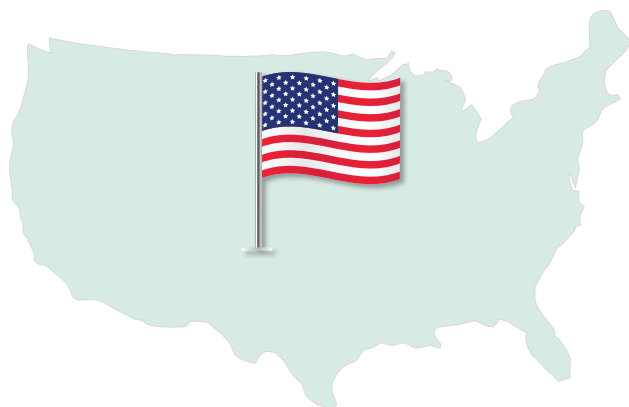
世界中で年間700,000人以上の購読者

Vol. 8 No. 1

Japanese Edition

2025年2月

Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF) は、日本麻酔科学会 (JSA) と提携し、日本語版APSF Newsletterを作成し、配布することになりました。JSAの安全委員会がこの企画を担当します。共通した目標は、周術期の患者安全に対する教育を改善することです。麻酔患者の安全に対する国際的な意見交換を歓迎します。



APSF Newsletter Japanese Edition Editorial Representatives from Japan:

*Kazuya Sobue, MD, PhD
Editor
Professor and Chair
Department of
Anesthesiology and
Intensive Care Medicine
Nagoya City University
Graduate School of
Medicine*

*Tomohiro Sawa, MD, PhD
Editor
Professor
Teikyo University Medical
Information and System
Research Center
Department of Anesthesia
Teikyo University School
of Medicine*

*Izumi Kawagoe, MD, PhD
Editor
Professor and Chair
Department of
Anesthesiology and
Pain Medicine
Juntendo University,
Graduate school of
Medicine, Faculty of
Medicine*

*Hiroki Iida, MD, PhD
Editor
Professor Emeritus,
Gifu University
General Manager
Anesthesiology and Pain
Relief Center
Central Japan International
Medical Center*

*Kumiko Tanabe, MD, PhD
Assistant Editor
Department of
Anesthesiology and
Pain Medicine
Gifu University Graduate
School of Medicine*

*Atsushi Yasuda, MD
Assistant Editor
Department of
Anesthesiology
Teikyo University School
of Medicine*

*Yohei Fujimoto, MD, PhD
Assistant Editor
Department of
Anesthesiology
Osaka Metropolitan
University Graduate School
of Medicine*

*Yoshiki Sento, MD, PhD
Assistant Editor
Department of
Anesthesiology
Tokyo Medical and Dental
University Graduate School
of Medical and Dental
Sciences*

*Yoko Sakai, MD, PhD
Assistant Editor
Division of Anesthesiology,
Tokushima Prefectural
Hospital*

*Masataka Fukuda, MD, PhD
Assistant Editor
Department of
Anesthesiology and
Pain Medicine
Juntendo University, Faculty
of Medicine*

APSF Newsletter Japanese Edition Editorial Representatives from U.S.:

*Steven Greenberg, MD, FCCP, FCCM
Editor, APSF Newsletter
Clinical Professor, Department of
Anesthesiology/Critical Care at the
University of Chicago, Chicago, IL.
Jeffery S. Vender, Chair of Anesthesiology
Research and Education in the
Department of Anesthesiology at
Endeavor Health, Evanston, IL*

*Jennifer Banayan, MD
Editor, APSF Newsletter
Associate Professor,
Department of Anesthesiology,
Northwestern University
Feinberg School of Medicine,
Chicago, IL*

*Edward Bittner, MD, PhD
Associate Editor, APSF Newsletter
Associate Professor, Anaesthesia,
Harvard Medical School
Department of Anesthesiology,
Massachusetts General Hospital,
Boston, MA*

Anesthesia Patient Safety Foundation

創設後援者 (\$340,000)
American Society of Anesthesiologists (asahq.org)



2025 Corporate Advisory Council Members (2025年1月1日現在)

プラチナ (\$60,000)



ゴールド (\$40,000)



シルバー (\$15,000)

Dräger Intelliguard Merck

APSF/Medtronic Patient Safety Research Grant (\$150,000) へのご支援と資金提供に対し、Medtronicに特別な認識と感謝の意を表します。

所属組織からのAPSFミッションの支援方法と2025 Corporate Advisory Councilへの参加方法の詳細は、[apsf.org](https://www.apsf.org)にアクセスまたはJill Maksimovich (maksimovich@apsf.org) までご連絡ください。

団体資金供与者 (専門機関、麻酔グループ、ASA State Component Societies、個人を含む)

専門機関

\$5,000~\$14,999

American Academy of Anesthesiologist Assistants
Saint Paul & Minnesota Foundation

\$2,000~\$4,999

The Academy of Anesthesiology
Society of Academic Associations of Anesthesiology & Perioperative Medicine

\$750~\$1,999

American Osteopathic College of Anesthesiologists
Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA)
Society for Pediatric Anesthesia

\$200~\$749

Association of Anesthesiologist Assistant Education Program

麻酔グループ

\$15,000以上

North American Partners in Anesthesia
US Anesthesia Partners

\$5,000~\$14,999

Associated Anesthesiologists, PA
Frank Moya継続教育プログラム (Dr. Frank Moyaを追悼して)
NorthStar Anesthesia
TeamHealth

\$2,000~\$4,999

C8 Health
Madison Anesthesiology Consultants, LLP

\$750~\$1,999

General Anesthetic Services

\$200~\$749

Enhanced Provider Solutions
Northeastern University
看護師麻酔学科 (Fred Reedeを追悼して)

ASA State

Component Societies

\$5,000~\$14,999

Indiana Society of Anesthesiologists

\$2,000~\$4,999

Michigan Society of Anesthesiologists
Minnesota Society of Anesthesiologists
Society of Academic Associations of Anesthesiology & Perioperative Medicine
Tennessee Society of Anesthesiologists
Wisconsin Society of Anesthesiologists

\$750~\$1,999

Florida Society of Anesthesiologists
Illinois Society of Anesthesiologists
Iowa Society of Anesthesiologists
Nebraska Society of Anesthesiologists
Ohio Society of Anesthesiologists
Oregon Society of Anesthesiologists

\$200~\$749

Connecticut Society of Anesthesiologists
Maine Society of Anesthesiologists
Mississippi Society of Anesthesiologists
Uniformed Services Society of Anesthesiologists

個人

\$15,000以上

Steven J. Barker, MD, PhD

\$5,000~\$14,999

匿名

Isabel Arnone (Lawrence J. Arnone, MDに敬意を表して)
Daniel J. Cole, MD
Jeffrey and Debra Feldman
James J. Lamberg, DO, FASA

Susan Taber (APSF創設者Ellison

"Jeep" Pierce氏を追悼して)

Thomas L. Warren, MD (Frank Rinaldo, MDを追悼して)
Mary EllenとMark Warner

\$2,000~\$4,999

Robert A. Caplan, MD (Dr. Robert Stoeltingに敬意を表して)
Fred Cheney, MD
Jeffrey B. Cooper, PhD
Steven Greenberg, MD
Alaric LeBaron
May Pian-Smith, MD, MS (Jeffrey Cooper, PhDに敬意を表して)
Dr. XimenaとDr. Daniel Sessler

\$750~\$1,999

Dr. Barbara A. Allen
Donald E. Arnold, MD, FASA
Douglas R. Bacon, MD, MA (Mark Warnerに敬意を表して)
Doug and Jennifer Bartlett (Diana Davidson, CRNAを追悼して)
Casey D. Blitt, MD
Frank and Amy Chan (Peter McGinn, MDを追悼して)
Dr. Robert and Mrs. Jeanne Cordes
Timothy Dowd, MD
Kenechi Ebiede
Thomas Ebert, MD
Alexander Hannenberg, MD (Dan Coleに敬意を表して)
Marshall B. Kaplan, MD and Pamela Fenton, MD (Debbie, AmandaとMaxwellを追悼して)
Catherine Kuhn, MD
Meghan Lane-Fall, MD, MSH
Joshua Lea, CRNA
Emily Methangkool, MD, MPH
Mark C. Norris, MD
James M. Pepple, MD
Mark Phillips
Elizabeth Rebello, MD
Lynn J. Reede, CRNA (Fred A. Reede, Jr.を追悼して)
Patty Mullen Reilly

Dru Riddle

Ty A. Slatton, MD, FASA
Robert K. Stoelting, MD
Joseph Szokol (Steven Greenberg, MDに敬意を表して)
Brian Thomas, JD
Butch Thomas (Bob Stoeltingに敬意を表して)
Dr. Donald C. Tyler

\$200~\$749

Shane Angus, CAA, MSA
Valerie Armstead
Robert M Barnes, CRNA, APRN
Marilyn L. Barton (Darrell Bartonを追悼して)
John Beard, MD
Sarah G. Bodin, MD
K. Page Branam, MD (Donna M Holder, MDに敬意を表して)
Charles BrandonとCeleste Brandon (Jennifer Banayan, MD, Emily Methangkool, MD, Steven Greenberg, MDに敬意を表して)
C. Brummel, MD (Jane Sharpを追悼して)
Matthew W. Caldwell
Alexander Chaikin
Jonathan B. Cohen, MD
Eileen Csontos (Dr. Patrick Schaferを追悼して)
Kenneth Cummings, MD
John K. DesMarteau, MD
Andrew E. Dick, MD
Attila Dobos
James F. Doebele, MD
Karen B. Domino
James DuCanto, MD
Steven B. Edelstein, MD, FASA
Mary AnnとJan Ehrenwerth, MD
Collin Elsea, CRNA
Thomas R Farrell, MD
Jim Fehr
Anthony J. Forte, PhD, MD
Ian J. Gilmour, MD
James GrantとLisa Grant
Allen N. Gustin, MD
Paul W. Hagan

John F. Heath, MD
Amber High, DNP, CRNA, NC-BC (UTMB看護師麻酔学科1期生に敬意を表して)
Rodney Hoover, DNAP, MS, CRNA
Steve HowardとJennifer Damewood
Rob Hubbs, MD
Rebecca L. Johnson, MD
Kelly Kaufman
Mary Kemen
Donna Kucharski, MD, MBA
Kumbhat Giving
Laurence Lang, MD
Andrew R. Locke
Christina Matadial, MD
Edwin Mathews, MD
Stacey Maxwell
Russell K McAllister MD (Tricia Meyer, PharmDに敬意を表して)
John J. McAuliffe III, MD, MBA (Timothy W. Martin, MD, FASAに敬意を表して)
Gregory McComasとVilija Avizonisご家族
Maureen McLaughlin
Margaret Meenan (Francis MeenanとMaureen Meenanを追悼して)
Jay and Beth Mesrobian
Michael Miller
Sara Moser (Mark Warner, MDに敬意を表して)
Uma Munnur
Christopher O'Connor
Dr. Michael OlympioとDr. Georgia Olympio
Dr. Fredrick Orkin
Sephale Patel
Amy Pearson (Sara Moserに敬意を表して)
Lee S. Perrin, MD
Paul Pomerantz
Timothy D. Saye, MD
Scott A. Schartel
George SchapiroとJo Ann Schapiro (Robert Stoelting, MDに敬意を表して)
Wendy J. Sharp, MD

Emily Sharpe, MD
Cynthia H. Shields, MD
Brad Steenwyk
Shepard B. Stone, DMSc, PA
Jonathan M. Tan, MD, MPH, MBI
Samuel Tirer
LaurenceとLynn Torsher
Andrea Vannucci
Maria van Pelt
Christine Vo, MD, FASA
Matthew B. Weinger, MD
Andrew Weisinger
Suzanne Wright
Margaret Wypart DVM, DACVAA
ShannonとYan Xiao

Legacy Society

<https://www.apsf.org/donate/legacy-society/>
Steve and Janice Barker
Dan ColeとCristine Cole
Karma CooperとJeffrey Cooper
Burton A. Dole, Jr.
Dr. John H.とMrs. Marsha Eichhorn
Jeff FeldmanとDebra Feldman
David Gaba, MDとDeanna Mann
Dr. Alex HannenbergとDr. Carol Hannenberg
Dr. Joy L. HawkinsとDr. Randall M. Clark
Dr. Eric HoとMarjorie Ho
Della M. LinとLee S. Gueriter
Dr. Michael OlympioとDr. Georgia Olympio
Paul Pomerantz
Lynn ReedeとFred Reede
Bill, Patty, Curran Reilly
Dru RiddleとAmie Riddle
Steven Sanford
Dr. Ephraim S. (Rick)とEileen Siker
Robert K. Stoelting, MD
Brian J. Thomas, JDとKeri Voss
Mary EllenとMark Warner
Dr. Susan WatsonとDr. Don Watson
Matthew B. Weinger, MDとLisa Price

目次

記事：

非神経外科手術および処置中の非心臓植込み型電気機器 (NCIED) の管理に関する推奨事項.....	3ページ
医療誤情報との戦い：医療専門職にとって重要な患者安全の問題.....	7ページ
院内患者搬送：麻酔専門職のためのチェックリスト、有害事象、その他の考慮事項.....	10ページ

APSFのお知らせ：

APSF寄付ページ.....	1ページ
投稿規定.....	2ページ
Legacy Society会員の特集.....	13ページ
APSF Newsletterが世界に届く.....	14ページ
2024年理事会メンバーおよび委員会メンバー：.....	https://www.apsf.org/about-apsf/board-committees/

投稿規定

特定要件に関するより詳細な投稿規定はこちら：<https://www.apsf.org/authorguide>

APSF Newsletterは麻酔患者安全財団の公報です。さまざまな麻酔専門職、周術期医療提供者、主要な業界の代表者、リスク管理者へ幅広く配布され、一般の人も含め興味のある方に電子媒体で無料で利用していただけます。ニュースレターの内容は通常、麻酔に関連した周術期の患者の安全性に焦点を当てています。

年に3回(2月、6月、10月)発行されます。各号の締め切りは次のとおりです。

2月号は11月1日

6月号は3月1日

10月号は7月1日

査読のためにいつでも自由に原稿を提出してください。

内容に関する決定および投稿原稿の出版の査読は、編集者の責任となります。締め切り間に間に合っても、一部の原稿は次の号で掲載される可能性があります。編集者の裁量によって、上記の締め切りよりも早くAPSFウェブサイトやソーシャルメディアページでの公開を検討される場合があります。著者/読者により迅速に情報をお届けすることを目的とした記事(症例報告、エディトリアル、レター)は、オンラインウェブサイトセクションの「号間の記事」に掲載されます。これらの記事は、編集者グループの裁量で、重要性和周術期の患者の安全との現在の関連性に基づいて、APSF Newsletterでの発表を検討することができます。

記事の種類

1. 総説(受け入れまたは未承諾)

- 患者の安全性の問題に焦点を合わせる必要があります。
- 記事では、APSF安全イニシアチブのトップ10に優先的に焦点を当てます(APSF Newsletterを参照)。
- 記事は2,000語までに収まるようにしてください。
- 図や表を含めることを強く推奨します。
- 参考文献数は25以下にしてください。

2. 症例報告

- 症例報告は、新しい周術期患者の安全症例に焦点を当てるべきです。
- 記事は750語以内にしてください。
- 症例報告では、参考文献は10件以下にしてください。
- 著者はCAREガイドラインに従う必要があり、CAREチェックリストを追加ファイルとして提供する必要があります。

3. 編集者への手紙

- 過去の記事または現在の周術期の患者の安全性の問題についてコメントすることができます。
- 単語数は500語以内にしてください。
- 参考文献は5件以下にしてください。

4. Rapid Response (以前のDear SIRS「安全情報対応システム」)

- このコラムの目的は、読者から寄せられた技術関連の安全上の懸念について、製造業者や業界の代表者からの意見や回答を迅速に伝達することです。
- 単語数は1,000語以内にしてください。
- 参考文献数は15以下にしてください。

5. 論説:

- 患者の安全性の問題に焦点を合わせる必要があります。
- 編集記事は1,500ワード以内に制限してください。
- 図や表を含めることを推奨します。
- 参考文献数は20以下にしてください。

商用製品はAPSF Newsletterでは宣伝・承認されません。ただし、編集者からの特別な理由により、特定の新規かつ重要な安全関連の技術進歩に関する記事は掲載される場合があります。著者は技術や商用製品との商業的関係や経済的利害関係を持つてはいけません。

掲載が承認された場合、承認された記事の著作権はAPSFに移ります。著作権を除き、特許、手技、またはプロセスなどの他のすべての権利は著者が保持します。APSF Newsletterの記事、図、表、またはコンテンツの複製は、APSFの許可を得てください。

すべての提出物には著者チェックリストを添付する必要があります。チェックリストのすべての項目が完了していることを確認してください。そうでない場合、原稿は返却される場合があります。



「著者用チェックリスト」をスキャン
またはクリックしてください。

非神経外科手術および処置中の 非心臓植込み型電気機器 (NCIED) の 管理に関する推奨事項

Jacqueline M. Morano, MD, FASA, Jamie L. Uejima, MD 著

麻酔専門職が、非心臓植込み型電気機器 (NCIED: non-cardiac implantable electrical devices) を装着した患者に遭遇する機会が増加している。これらのデバイスは神経刺激装置としても知られており、脊髄刺激装置 (SCS: spinal cord stimulators)、脳深部刺激装置 (DBS: deep brain stimulators)、迷走神経刺激装置 (VNS: vagal nerve stimulators) などが含まれるが、これらだけには限られない。NCIEDの装着の適応範囲は広がっており、そのため麻酔専門職が待機および緊急手術中にこれらの装置に遭遇する可能性が高まっている。

NCIEDの種類

迷走神経刺激装置

(VNS: vagal nerve stimulators):

VNSは、通常左側の中頸部に挿入されるパルスジェネレーターである。右側の迷走神経刺激によって生じる可能性のある重度の徐脈を避けるため、通常は左側が選択される。VNSの適応には、てんかん発作の軽減、群発頭痛の予防、難治性うつ病が含まれる。

脳深部刺激装置

(DBS: deep brain stimulators):

DBSは、脳の深部構造を刺激するために植え込まれるリードである。最も一般的なターゲットは、視床、淡蒼球、視床下核である。リードのターゲットは、治療対象の病態によって異なる。これは、低侵襲かつ標的を絞った神経外科的介入であるとみなされている。パーキンソン病に対して有効であったことを受け、その適用範囲は他の運動障害 (振戦、チック、ジストニア)、精神疾患 (うつ病、強迫性障害)、慢性疼痛、難治性てんかんへと拡大している。

脊髄刺激装置

(SCS: spinal cord stimulators):

SCSは、脊髄内の大径求心性線維を持続的に刺激することで慢性疼痛を抑制する。電極は背側硬膜外腔に留置され、その位置は治療対象の疼痛部位によって決定される。一般に、下肢の疼痛や慢性腰痛の治療には下位胸椎から腰椎レベルに留置され、上肢

の疼痛の治療には中位頸椎から上位胸椎レベルに留置される。

その他にも、舌下神経刺激装置、横隔神経刺激装置、仙骨神経刺激装置、胃神経刺激装置などのNCIEDが存在する。例えば、舌下神経刺激装置は閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSA: obstructive sleep apnea) の治療に役立つ。肥満とOSAの増加に伴い、患者は持続陽圧呼吸療法 (CPAP: continuous positive airway pressure) などの従来の治療に対する反応性が低下している。このため、OSAの治療として舌下神経刺激装置の利用が増加している。舌下神経刺激装置は、舌下神経に電気パルスを送ることでOSAを治療する。これによって舌の動きを制御し、睡眠中に舌を前方へ移動させることで、気道の虚脱や閉塞の可能性を減らす。

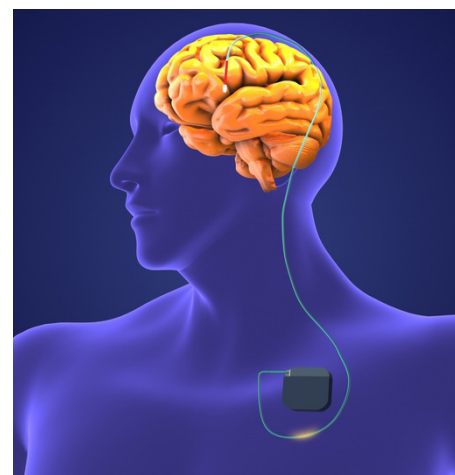
術前の考慮事項

安全な麻酔管理を提供し、手術当日の遅延を防ぐため、NCIEDを装着している患者は、待機手術の前に麻酔科の術前クリニックなどで術前評価を受けるべきである。これによって、NCIEDを装着している患者を事前に特定し、デバイスを管理している製造元へ連絡する時間を確保し、麻酔管理を担当する医療者へ情報を共有することができる (図1)。

NCIEDを装着している患者に麻酔を施行する前に、患者およびデバイスを管理する製造元に対していくつかの質問をする必要がある (表1)。¹²

デバイスを管理する製造元に対し、リードのインピーダンスを記載した最新の結果を依頼することが不可欠である。これは、NCIEDのリードの電氣的性能と構造的完全性を評価するために用いられる。リードのインピーダンスに変化が見られた場合、手術を延期する必要がある可能性がある。

さらに、手術を担当する外科医にも、患者がNCIEDを装着していることを周知する必要がある。術前の打ち合わせでは、手術当日に使用される特別な外科的機器 (例: 神経モニタリングや電気焼灼器) について確認し、それらがデバイスに影響を及ぼす可能性を



検討する必要がある。術前評価において、デバイスを特定の設定 (例: MRIセーフモードや手術セーフモード) に再プログラムする必要があるか、または電源をオフにすべきかを判断することが不可欠である。

手術当日

手術開始前に、NCIEDを装着している患者のケアに関わるすべての医療スタッフ (術前、術中、術後の各チーム) が、患者がデバイスを装着していることを認識している必要がある。NCIEDと相互作用を起こす可能性がある代表的な術中機器として、電気焼灼器と術中神経モニタリングの2つがある。

電気焼灼器

電気焼灼器は体内に電流を発生させるため、NCIEDを装着している患者が電気焼灼器を使用する手術を受ける際には、危害を受けるリスクがある。これらのリスクは、デバイスの再プログラムや刺激装置の出力変化のように軽度な場合もある。しかし、皮膚の熱傷、電極の損傷、ジェネレーターの故障、さらには神経組織への熱傷など、重篤な影響が生じる可能性もある。これらの重大なリスクのため、ほとんどのNCIEDメーカーは電気焼灼器の使用を避けることを推奨している。³⁻⁵ 電気焼灼器の使用が必要な場合、ほとんどのメーカーは、まず最新のデバイスチェックでリードの

NCIEDを装着している患者は、 麻酔を受ける前に術前評価を受けるべきである

インピーダンスを確認し、その後デバイスの電源をオフにすることを推奨している。デバイスに電流出力設定がある場合、電源をオフにする前に可能な限り低い設定、またはゼロに設定するべきである。一部のデバイスには手術モードが搭載されており、これも安全な選択肢の一つとなる。⁶

多くのNCIEDでは、リモコンを使用して設定を調整する。SCSとDBSでは、リモコンをジェネレーターの上にかざすことでデバイスの電源を切ることができる。但し、VNSシステムは特殊であり、多くの患者がワンドやブレスレット型のリモコンを携帯している。リモコンをジェネレーターの上に一定時間（通常2〜3秒）かざすと、デバイスの電源がオフになるのではなく、インパルスが発生する。VNSの電源オフの方法は、メーカーによって異なる。そのため、デバイスがオフになっていることを確認することが重要であり、コントローラーの画面で視覚的に確認できる。NCIEDの種類に関わらず、デバイスが正しくオフになっているか、または適切な設定に再プログラムされているかを確認する必要がある。NCIEDの設定について不明な点がある場合は、デバイスの担当者に連絡するべきである。⁴

NCIEDを装着している患者に電気焼灼器を使用する場合、単極/モノポーラ式よりも双極式（バイポーラ）の使用が推奨される。モノポーラ電気焼灼器では、電流がデバイスの先端から患者の対極板またはアースパッドへ流れる。そのため、電流がNCIEDを通過するリスクが高くなる。バイポーラ電気焼灼器では、電流の大部分がバイポーラ電気焼灼器の先端間で流れるため、NCIEDへの影響が少なくなる。モノポーラ電気焼灼器の使用が必要な場合、外科医は可能な限り低い出力設定を使用するべきである。対極板は、電流がNCIEDおよびそのジェネレーターを通過しにくい位置、例えば対側の遠位肢に配置するべきである。全面型テーブルマットの使用は避けるべきである。患者には、手術の一環として電気焼灼器を使用する必要があること、およびそれに伴うリスクについて説明するべきである。これには、脳や神経組織への熱損傷、デバイスの再プログラム、リードの損傷の可能性が含まれる。^{7,8}

これらの注意点があるものの、多くの報告では、モノポーラおよびバイポーラ電気焼灼器の使用は一般的に安全であることが示されている。小児脊椎外科医167名を対象とした調査では、術中の電気焼灼器使用による

合併症は報告されなかった。⁹ 回答者の大多数は、モノポーラ電気焼灼器を短時間使用していたと報告している。電気焼灼器を使用した手術後は、必ずNCIEDがオンになっており、正常に作動していることを確認するべきである。^{5,10,11}

術中神経モニタリング

多くの機能神経外科医は、NCIEDを装着している患者における経皮質運動誘発電位（tcMEP: transcortical motor-evoked potential）の使用に反対している。術中神経モニタリングは、患者の体内に電流を流すことで行われる。理論的には、この電流がNCIEDの経路に沿って流れる可能性があり、デバイスの損傷やリードに沿った組織損傷を引き起こす可能性がある。tcMEPは体性感覚誘発電位（SSEP: somatosensory-evoked potential）よりも高エネルギーのシステムを使用する。そのため、SSEPはこれらの埋め込みデバイスを装着した患者において比較的安全であり、耐用性があると考えられている。

実際には、脊髄刺激装置を装着した患者に対して術中神経モニタリングを使用し、術後合併症が発生しなかった症例報告がいくつかある。^{9,12} 但し、多くの神経外科医は、迷

周術期の神経刺激装置（NCIED）管理

手技中に以下のいずれかを使用しますか？

電気焼灼

電磁干渉（MRI）

術中神経モニタリング

温熱療法

はい

通常どおり使用
NCIEDをオフにする必要なし

いいえ

最近リードインピーダンスチェックは
しましたか？

はい

手技の延期

いいえ

どれを使用しますか？

製造元の
担当者に
連絡

電気焼灼/
神経モニタリング
リモートコントロールで
できますか？

いいえ

はい

NCIEDをオフにする
電気焼灼および術中
神経モニタリングは
最小エネルギー設定
で使用

モノポーラより双極
バイポーラ推奨
SSEPおよびEMGは
tcMEPより安全



MRI

製造元の推奨事項を参照

必要に応じて管理者に連絡
（MRIの実施時間や撮影可能な
部位に制限がある場合がある）



除細動器または
ペースメーカー植込み
ROSCが得られる最低限の
エネルギーで施行

手技後にデバイスをチェックし、
製造元の担当者に連絡



温熱療法



使用禁止
温熱療法は
NCIED患者に絶対禁忌

図1: NCIEDを装着している患者における術中デバイス相互作用の可能性。

NCIED: 非心臓植込み型電気機器。MRI: 磁気共鳴画像。SSEP: 体性感覚誘発電位。EMG: 筋電図。tcMEP: 経皮質運動誘発電位。ROSC: 自己心拍再開

NCIEDを装着している患者には、単極/モノポーラ電気焼灼器よりも 双極/バイポーラ電気焼灼器が推奨される

走神経刺激装置や脳深部刺激装置を装着した患者にtcMEPを使用することによる潜在的なリスクは、その利点に見合わないと考えている。術中神経モニタリングを使用する場合、デバイスの種類やモニタリングの方式に関わらず、信号を得るために可能な限り低いエネルギーレベルを使用するべきである。

除細動/カルディオバージョン

NCIEDの存在は、緊急時のカルディオバージョンや除細動の実施を妨げるべきではない。NCIEDを装着している患者は、心臓緊急時には二次救命処置 (ACLS: advanced cardiac life support) のガイドラインに従い、カルディオバージョンまたは除細動を実施されるべきである。但し、医療従事者はパッドをデバイスからできるだけ遠ざけて配置し、不整脈の治療に必要な最低限のエネルギーを使用するべきである。その後、NCIEDを機能評価のため検査すべきである。^{10,13,14}

NCIEDがある場合のMRIの考慮事項

MRIは、適切な予防措置が取られない場合、患者に危害を与えたり、デバイスに損傷を与えたりするリスクがある。MRIを行う前に、NCIEDのメーカーと正確なモデルを確認する必要がある。MRIの前に、デバイスの製造者に連絡を取り、安全性に関する懸念事項を話し合うべきである。患者が使用しているシステムに関して、特定のスキャン要件に不明点がある場合は、デバイスのマニュアルまたはメーカーの技術サポートに相談するべきである。多くの新規デバイスはMRI条件付きであり、患者の体の一部、例えば四肢だけがスキャン可能であったり、指定された時間のみスキャンを受け、その後休止期間が必要であったりする。これはデバイスによって異なり、多くの古いモデルはMRI条件付きではない。MRIが安全に実施できるかを判断するために、特定のMRI条件付きコンポーネントとその位置を確認することが不可欠である。^{15,16} さらに、MRIの前にリードインピーダンスを確認するべきである。リードインピーダンスがメーカーのガイドラインの許容範囲外であることが判明した場合、MRIは実施すべきではない。

一部のデバイスにはMRI安全モードが搭載されている。この設定は刺激と検出をオフにするが、その他のバックグラウンドプロセスは引き続き機能する。NCIEDは、患者がスキャナーに入る前にMRI安全モードに設定され、MRIが完了し患者が安全にスキャナーの外に出た後に、元の設定に再設定されるべきである。MRI後、デバイスを必ず点検するべきである。点検のタイミングは、製造者またはデ

表1: NCIEDを装着している患者における一般的な周術期の留意点²

デバイスの種類、メーカー、モデルを特定する。患者はデバイス識別カードを持っているか？
リードとパルスジェネレーターの位置はどこか？
デバイスはどのようにオフまたは無効化されるか？患者はリモコンまたは磁石を持っているか？
デバイスをオフにした際にどのような症状が出るか？
デバイスはいつ埋め込まれたか？バッテリーの状態はどうか？
最後のデバイスチェック/詳細点検はいつ行われたか？
最後のデバイスチェック時のリードインピーダンスはどうだったか？
手術やMRIに対応した「セーフモード」の有無を確認する。
術前クリニック評価の一環として、デバイスを埋め込んだ医療提供者に連絡し、周術期のデバイス管理に関する推奨事項を確認する。
手術/処置に神経モニタリングが必要か？必要な場合、デバイスを埋め込んだ医療提供者と相談する。特定の神経モニタリング手法が安全でない可能性があるため、事前に確認する (術前クリニックの医療提供者)。
デバイスの担当者に連絡し、手術当日に術前/術後の詳細点検のために立ち会う必要があるか確認する (術前クリニックの医療提供者)。
患者には、他に埋め込み型デバイスがあるか？ある場合は、両方のデバイスを管理する医療提供者に連絡し、推奨事項を確認する。

バイスの担当者によって決定されるべきである。

NCIEDが装着されている場合の 区域麻酔および神経幹麻酔

区域麻酔および神経幹麻酔は、NCIEDを装着している患者では問題となる可能性がある (表2)。DBSや脳神経刺激装置を装着している患者に対する上肢ブロックは、NCIEDを直視して実施する必要がある。施行者は、超音波または透視を使用して、針がNCIEDのワイヤーに接触したり、切断したりしないことを確認する必要がある。さらに、腕神経叢の位置を特定するために末梢神経刺激を使用することは避けるべきである。刺激針がNCIEDのいずれかの部分に接触すると、電流が伝導し、埋め込まれた電極やパルスジェネレーターへ流れる可能性がある。これは電気焼灼器と同様に、NCIEDに損傷を与える可能性がある。DBSを装着した患者に対し、末梢神経刺激を用いた上肢ブロックを実施し、合併症なく成功した症例報告がある。^{1,17,18} 但し、末梢神経ブロックに超音波が広く使用されるようになった現在、末梢神経刺激ガイド下で盲目的に神経ブロックを行う必要はなく、NCIEDを装着している患者には避けるべきである。

SCSを装着している妊婦の数は増加している。SCSを装着した患者において、硬膜外麻酔および脊髄くも膜下麻酔が成功した症例報告がいくつかある。¹⁹ 但し、これらのデバイス

を装着した患者に神経幹麻酔を行うかどうかの決定は、リードの位置、挿入レベル、延長ワイヤー、体内のパルスジェネレーターの位置を特定するための画像を適切に確認した後にのみ行うべきである。SCSが背側硬膜外腔に存在することを考慮して、追加の指導が得られる可能性があるため、デバイスを管理している医師にも通知すべきである。¹⁹⁻²¹

SCSを損傷しないように、神経幹麻酔の穿刺はSCSの挿入レベルよりも下で行うことが不可欠である。神経幹麻酔の施行時には、感染を防ぐために無菌操作を徹底するべきである。感染が発生すると、将来的にSCSの除去が必要になる可能性がある。さらに、SCSの電極が硬膜外刺入部位の近くにある場合、抵抗消失の感触が変化する可能性がある。SCSによる線維化の進行により、局所麻酔薬の硬膜外腔内での拡散が阻害され、まだら状の鎮痛やブロックの失敗を起こす可能性がある。さらに、線維化によって硬膜外カテーテルが頭側ではなく尾側に向かって進んだり、硬膜外腔の局所でコイル状になったりする可能性がある。これによって、馬尾神経や腰部神経根の圧迫を引き起こすことがある。^{19,21}

NCIEDが装着されている場合のECT

電気けいれん療法 (ECT: Electroconvulsive therapy) は、難治性うつ病、双極性障害、緊張病などの特定の精神疾患の治療に用いられる。全身麻酔下で脳に電流を流し、けいれんを誘発する。前述のとおり、電流は

区域麻酔および神経幹麻酔はNCIEDを装着している患者に課題をもたらす可能性がある

患者に害を及ぼしたり、デバイスを損傷させたりする可能性がある。ECTは、特にDBSを装着している患者で注意が必要である。NCIEDを装着している患者に対するECTの管理に関する正式なガイドラインは存在しないが、この患者群において、ECTを安全に実施できた症例報告は多数ある。²² NCIEDを管理する医師に対し、患者がECTを検討されていることを必ず知らせるべきである。製造元は、ECTの実施が安全かどうかを判断し、ECTの前にデバイス管理に関する推奨事項を共有できる。多くの推奨事項に、NCIEDの刺激設定を可能な限り低く再プログラムし、その後ECT前にデバイスの電源をオフにすることが含まれる。NCIED、特にDBSは、ECT直後に速やかに再起動する必要がある。処置中のみ一時的にDBSを停止することで、DBSが治療している症状の発症を最小限に抑え、デバイスの電源を切ることによる悪影響を最小限にできる。デバイスを管理するチームは、NCIEDを点検するタイミングや、ECTのコース途中で画像検査が必要かどうかを決定する。DBSを装着している患者では、ECTの電極配置を慎重に検討することが重要である。理想的には、ECTの刺激電流の経路がDBSの電極から離れるように電極を配置する。²³ NCIEDを装着している患者がECTを受けた際の有害事象の報告はないが、この患者群に対するエビデンスに基づいた安全ガイドラインは存在しないため、慎重に対応する必要がある。

術後の留意点

覚醒前に、NCIEDの電源をオフにしていた場合は再びオンにするべきである。これによって、疾患の症状が覚醒や抜管を困難にするのを防ぐことができる。NCIEDの再プログラムに担当者が必要な場合、その担当者は覚醒および回復の際に立ち会うべきである。NCIEDおよびそのジェネレーター周囲の皮膚を確認し、熱傷の有無を評価する。また、患者の神経学的変化についても評価するべきである。

結語

NCIEDを装着している患者の数は増加している。本記事は、周術期におけるこれらの患者の管理ツールとして活用することを目的としている。これらのデバイスは常に改良・更新されているため、管理提供者やメーカーの担当者との良好な連携が極めて重要である。

Jacqueline M. Morano, MD, FASAは、イリノイ州シカゴのNorth-western University Feinberg School of Medicineの麻酔科学助教授(日本の講師・助教に相当)である。

表2: 非心臓植込み型電気機器 (NCIED) を装着した患者に急性疼痛処置を行う際の重要ポイント

区域麻酔:
- パルスジェネレーターとリードの間に電流を流さないようにする - NCIEDの近くでは超音波ガイダンスを使用する
脊髄:
- 脊髄刺激装置があっても禁忌ではない - 試行前にX線/画像検査を行い、電極のレベルより下であることを確認する
硬膜外:
- 無菌操作を特に重視する - 硬膜外腔の線維化によって、不完全または失敗する可能性がある - 線維化によりカテーテルが尾側へ向かい、馬尾の圧迫を引き起こす可能性がある

Jamie L. Uejima, MDは、イリノイ州シカゴのNorth-western University Feinberg School of Medicineの麻酔科学助教授(日本の講師・助教に相当)である。

著者らに開示すべき利益相反はない。

参考文献

- Venkatraghavan L, Chinnappa V, Peng P, Brull R. Non-cardiac implantable electrical devices: brief review and implications for anesthesiologists. *Can J Anaesth*. 2009;56:320–326. PMID: 19296193.
- Morano JM, Uejima JL, Tung A, Rosenow JM. Management strategies for patients with neurologic stimulators during nonneurologic surgery: an update and review. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2023;36:461–467. PMID: 37552004.
- Boston Scientific. Vercise DBS physician manual. www.bostonscientific.com/content/dam/elabeling/nm/91098825-11A_Vercise_Physician_Manual_OUS_ML_s.pdf. Accessed February 2023.
- VNS Therapy. VNS therapy magnet. Updated March 3 2023. <https://www.livanova.com/epilepsy-vnstherapy/en-us/magnets>. Accessed March 2023.
- Medtronic. Intellis platform spinal cord stimulation for the healthcare professional. <https://www.medtronic.com/us-en/healthcare-professionals/products/neurological/spinal-cord-stimulation-systems/intellis-platform.html>. Accessed February 2023.
- Voutsalath MA, Bichakjian CK, Pelosi F, et al. Electrosurgery and implantable electronic devices: review and implications for office-based procedures. *Dermatol Surg*. 2011;37:889–899. PMID: 21585593.
- Seemann M, Zech N, Lange M, et al. [Anesthesiological aspects of deep brain stimulation: special features of implementation and dealing with brain pacemaker carriers.] *Anaesthesist*. 2013;62:549–556. Anaesthesiologische Aspekte der tiefen Hirnstimulation: Besonderheiten bei der Anlage und im Umgang mit Hirnschrittmacherträgern. PMID: 23817843.
- Cordero I. Electrosurgical units—how they work and how to use them safely. *Community Eye Health*. 2015;28:15–16. PMID: 26435589.
- McMahon R, Morgan SJ, Brooks JT, et al. Does the presence of programmable implanted devices in patients with early onset scoliosis alter typical operative and postoperative practices? A survey of spine surgeons. *Spine Deform*. 2022;10:951–964. PMID: 35143030.
- Bull C, Baranidharan G. Spinal cord stimulators and implications for anaesthesia. *BJA Educ*. 2020;20:182–183. PMID: 33456948.
- Medtronic. Neuromodulation Technical Services US. Neuromodulation standard letter. Deep brain stimulation (DBS) systems.) Systems. <https://health.ucdavis.edu/neurology/deep-brain-stimulation/content/Medtronic-Letter.pdf>. Accessed February 2023.
- Srisooksai G, Mohamed BA, Martin PA, et al. Transcranial motor evoked potential monitoring in a patient with a deep brain stimulator: a case report. *J Clin Neurophysiol*. 2021;38:e1–e4. PMID: 32501949.
- Wittstock M, Buchmann J, Walter U, Rösche J. Vagus nerve stimulation and external defibrillation during resuscitation: a letter to editor. *Emerg (Tehran)*. 2018;6(1):e27. PMID: 30009229.
- Sobstyl M, Michalowska M, Fiszer U, Zabek M. Deep brain stimulation failure due to external cardioversion in a patient with Parkinson's disease. *Neurol Neurochir Pol*. 2017;51:324–330. PMID: 28587730.
- Abbott Medical MR conditional brain stimulation system clinician's manual. <https://www.neuromodulation.abbott/us/en/healthcare-professionals/mri-support/mri-dbs-full-systems.html>. Accessed February 2023.
- Medtronic. Deep brain stimulation: MRI access. <https://www.medtronic.com/us-en/healthcare-professionals/therapies-procedures/neurological/deep-brain-stimulation/mri-information.html>. Accessed February 2023.
- Gandhi R, Chawla R. Anaesthetic management of shoulder arthroscopic repair in Parkinson's disease with deep brain stimulator. *Indian J Anaesth*. 2014;58:309–311. PMID: 25024475.
- Minville V, Chassery C, Benhaoua A, et al. Nerve stimulator-guided brachial plexus block in a patient with severe Parkinson's disease and bilateral deep brain stimulators. *Anesth Analg*. 2006;10:1296. PMID: 16551956.
- Patel S, Das S, Stedman RB. Urgent cesarean section in a patient with a spinal cord stimulator: implications for surgery and anesthesia. *Ochsner J*. 2014;14:131–134. PMID: 24688346.
- Medtronic. Getting an MRI when you have an implanted spinal cord stimulation device. Updated April 2022. <https://www.medtronic.com/us-en/patients/treatments-therapies/spinal-cord-stimulation-chronic-pain/life-with-scs/getting-mri.html>. Accessed February 2023.
- Kett A, Gentile ND, Kocur M. Successful administrations of neuraxial anesthesia intrapartum in a pregnant patient with an implanted thoraco-lumbar spinal cord stimulator: a case report. *Gynecol Obstet Case Rep Vol 6 No. 4:24*. August 27, 2020. <https://www.primescholars.com/articles/successful-administrations-of-neuraxial-anesthesia-intrapartum-in-a-pregnant-patient-with-an-implanted-thoracolumbar-spinal-cord-stim.pdf>. Accessed February 2023.
- Conklin M, Nussbaum AM. Electroconvulsive therapy for depression in patient with implanted spinal cord stimulator. *J ECT*. 2021;37:e22–e23. PMID: 34029307.
- Peroski MS, Chu MM, Doddi SR, Regenold WT. The safety of electroconvulsive therapy in patients with implanted deep brain stimulators: a review of the literature and case report. *J ECT*. 2019;35:84–90. PMID: 30407933.



APSF.ORG

ニュースレター

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION

引用: Tewfik G, Malapero R. Battling medical misinformation: an important patient safety issue for health care professionals. APSF Newsletter. 2025;10-12.

医療誤情報との戦い： 医療専門職にとって重要な患者安全の問題

George Tewfik, MD, MBA, FASA, と Raymond Malapero, MD, MPH, FASA 著

医療誤情報の蔓延

医療誤情報は周術期の患者安全に深刻な影響を与え得る。数十億人のユーザーを抱えるFacebook、Instagram、TikTok、X (旧Twitter)、Snapchat、Pinterest、Reddit、Messenger、YouTubeなどのプラットフォームはますます多くの人々の時間、関心、依存を集めている。¹ その結果、これらのプラットフォームは一般の人々にとって政治、スポーツ、一般知識、ニュースの主要な情報源ともなっている。2022年に発表されたPew Researchの統計によると、30歳未満の成人は全国ニュースとほぼ同程度にソーシャルメディアの情報を信頼していることが分かった。さらに2023年には、米国の成人の半数が少なくとも一部のニュースをソーシャルメディアから得ていた。^{2,3}

医療とインターネット上の情報の関係は、最近の医療誤情報の増加よりも前のインターネット黎明期から問題視されてきた。米国公衆衛生総局 (Office of the Surgeon General) によると、医療誤情報とは「その時点での最良なエビデンスに基づく虚偽、不正確、または誤解を招く情報」である。⁴ 「サイバーコンドリヤ (cyberchondria)」という言葉は20年以上前に初めて使われ、インターネット上の医療情報を閲覧することによって生じる過度の心理的苦痛や不安を指す言葉として造られた。⁵ この心理的苦痛の原因を説明する一つの枠組みとして、もともと不安を抱える患者が安心を得るためにインターネットで追加の情報を探すという説がある。インターネット上の情報は必ずしも信頼できないため、驚きや警戒心を引き起こす可能性があり、一部の患者や家族は安心を得る一方で、安心を得られない人もいる。安心を得られなかった人はさらにオンラインで健康情報を探し続けるが、これがさらなる不安を引き起こし、自己増殖的な悪循環に陥ることが多い。⁶

誤情報は公衆衛生に対する理解に影響を与え得る。最近のCOVIDパンデミックで、社会的距離の確保、マスク義務化、ワクチン接種に関する懸念が広がったことがその例である。^{7,8} 周術期医療も同様に影響を受けている。陣痛のために来院した患者が硬膜外麻酔の副作用や合併症に関する医療誤情報を信じてしまうと、鎮痛目的の硬膜外麻酔への同意をためらう可能性がある。2022年に実施されたスコーピングレビューで陣痛時の硬膜外麻酔に関する患者の主な懸念点を評

表1: 麻酔科における医療誤情報の分類例とそれに関する患者や家族からの質問や発言

麻酔に関する一般的な誤情報	患者や家族の代表的な懸念
術中覚醒	「手術中に目が覚めてしまいますか?」
	「手術中に絶対に目覚めないようにしてください!」
	「昔、映画で手術中に意識があった人を見たことがあります。」
投与される薬はとても危険である (プロポフォール、フェンタニルなど)	「フェンタニルを使うのですか?」
	「マイケルジャクソンの死因になった薬を使うと聞きました。」
	「そのようなものは使わないでください、中毒にさせるつもりですか?」
	「マッシュペリーはケタミンで亡くなりました。絶対に使わないでください!」
麻酔によって手術後の振る舞いが変わる (例: 自白薬、発作)	「手術中に私が何か愚かなことを言わないようにしてください。」
	「麻酔でけいれんが起こることはありますか?」
硬膜外麻酔は永久的な損傷を引き起こす	「麻痺を引き起こしませんか?」
	「ひどい腰痛になると聞いたことがあります。」
神経ブロックは効かない	「痛み止めをもらえないようにするために、それを勧めているんでしょう?」
	「全然効かないし、すごく痛いと感じたことがあります!」
鎮静のほうが全身麻酔より安全である	「鎮静のほうがずっと安全だと聞いたので、それにしてもらえますか?」
	「全身麻酔中に亡くなる人がよくいると聞いたことがあります。」
麻酔の仕組みの理解	「その薬がどう作用するのかさえ分からないのですか?」
	「どう作用するのか分からないままどうやって薬を投与するのですか?」

価した結果、母体の副作用、胎児の合併症、分娩の延長、麻痺などが患者の不安要因として挙げられた。⁹

同様の状況は術後鎮痛のための末梢神経ブロックについて説明する際にも起こり得る。特に、患者が公衆衛生フォーラムなどで医療誤情報を目にしている場合に同意をためらう可能性がある。これらのフォーラムは管理されていないことが多く、そこで共有される個人的な体験談が患者に肯定的または否定的な影響を与え得る。例えば、プロアメリカンフットボール選手Shariff Floydが著名な整形外科医James Andrews, MDおよびその同僚を訴えた訴訟を受けて、末梢神経ブロックに関する公衆の関心が高まった。Floydは自身の選手生命を終わらせた負傷の原因を膝の

手術とそれに続く神経ブロックにあると主張し、この話が誇張されたりセンセーショナルに報道されたりしたことで、整形外科手術を必要とする患者の間に不安や恐怖を引き起こした。¹⁰ 信頼できる情報源としてジャーナリストのMichael McCannがSports Illustratedで提供した詳細な分析や訴状の本文などがある。¹¹ 但し、この件に関するさまざまな説が活発に議論されているRedditのページや、一般の人々にとって知識に基づいた意見のように見える憶測やコメントが含まれたX/Twitterの投稿など、誤情報の可能性のある情報源もある。¹²

ニュース報道のセンセーショナルリズムは患者が薬の選択について話し合う際に恐怖やためらいを引き起こす可能性がある (表1)。

医療誤情報は患者安全に悪影響を及ぼす可能性がある

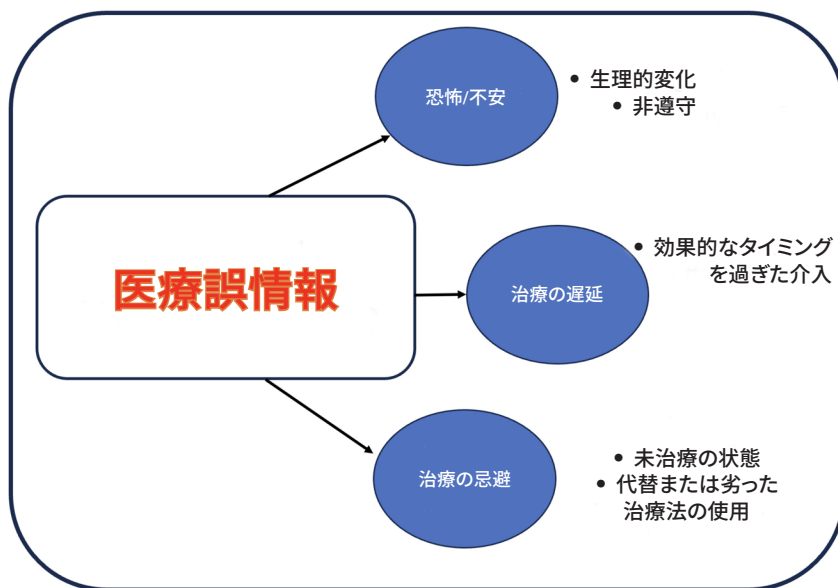


図1: 麻酔科における医療誤情報の潜在的な影響

例えば、マイケルジャクソンの死亡後プロポフォールの使用に対する患者の懸念が高まった。適切な研修を受けた麻酔専門職によって投与される場合は高い安全性が確立されているにもかかわらずである。最近のフェンタニルとその違法薬物としての使用に関する否定的な報道も不必要なパニックを引き起こす可能性がある。

医療誤情報が患者安全に与える影響

医療誤情報は周術期全体を通じて患者安全に悪影響を及ぼす可能性がある。このような誤情報の悪影響は恐怖と不安、治療の遅延、治療の忌避の3つのカテゴリに分類される(図1)。恐怖や不安は心理的苦痛を引き起こし、過度な心配、消化器症状、睡眠障害などにつながり得る。さらに、こうした否定的な感情は血圧や心拍数の変化などの生理学的影響を引き起こす可能性がある。これらの身体的および心理的影響はさらに患者の治療非遵守を引き起こし得る。

また、治療の遅延が生じる可能性もある。例えば、患者が陣痛時の硬膜外麻酔に対する恐怖から最初は脊髄幹麻酔を拒否して、分娩直前になって硬膜外鎮痛を希望することがある。その結果、医療提供者が強い陣痛の中で急いで硬膜外麻酔を施行する状況になりかねない。それにより、妊娠高血圧症候群(子癇前症)などの合併症を伴う妊娠においてリスクが増加する可能性がある。子癇前症における血圧管理のための硬膜外麻酔の使用には議論があるものの、緊急帝王切開時に全身麻酔の必要性を最小限に抑えるために、子癇前症の妊婦には早期の硬膜外麻酔導入が推奨される。^{13,14} そのため、医療誤情

報によって硬膜外麻酔の導入が遅れて安全かつ効果的な使用が妨げられた場合、周産期の安全性が損なわれる可能性がある。

最後のカテゴリは治療の忌避である。治療の忌避は、医療チームが立てた麻酔計画だけでなく患者の臨床経過にも影響を及ぼす可能性がある。例えば、肺の合併症を持つ患者が麻痺のリスクや局所麻酔薬の毒性に関する誤情報を信じて区域麻酔の神経ブロックを拒否した場合、最適な周術期管理を受けられない可能性がある。患者の痛みは代わりにオピオイドで管理され、その結果、呼吸抑制や気道閉塞を引き起こし、さらなる合併症や退院の遅れにつながる可能性がある。別の例として、陣痛時の硬膜外麻酔の恩恵を受けられなかった患者が適切な鎮痛を受けられずに激しい陣痛の痛みを経験し、その結果、周産期の経験に起因する急性ストレスや心的外傷後ストレス障害(PTSD)を発症する可能性がある。¹⁵

医療誤情報が患者安全に与える影響を最小限に抑える方法

誤情報と戦い、それが患者安全に影響を及ぼさないようにするために何ができるか? 麻酔専門職の間での認識を高める必要がある。「手術中に目が覚めてしまいますか?」や「硬膜外麻酔で一生腰が悪くなるのでは?」といった質問をする患者はTikTokの動画やFacebookの投稿を見た影響を強く受けている可能性がある。友人や家族が予定されている手術に備えてYouTubeの不安をあおるような動画を送って、患者の不安を増大させた可能性がある。臨床医は、これらのコメントや質問が単なる思いつきや一時的な疑問では

なく、誤情報によって引き起こされた不安に深く根ざしている可能性があることを認識する必要がある。これらの質問の根本には恐怖があることを考慮することが重要である。たとえその不安が誤った情報や非合理的な懸念に基づいていたとしても、患者の疑問に対して思いやりを持ち丁寧に対応しなければ、不安は解消されずに続いてしまう。

このような現象が起こり得ることを認識した上で患者に対して共感を示し、決して軽視しないことが重要である。「この過程がとても怖く感じるのは当然ですよ」や「ご不安があるのですね、一緒に詳しく話しましょう」といった言葉を用いるとよい。患者の不安を「根拠のないもの」として否定するのではなく、その恐怖を認めることが恐怖を和らげ、臨床医と患者の間に信頼関係を築くための重要な第一歩となる。術前評価において患者との信頼関係を築くことは的確で重点を置いた評価を行う上で常に重要であるが、誤情報による不安を抱える患者に対してはその重要性がさらに増す。

信頼関係を築くための対応を行う際、麻酔科専門医は患者の誤情報について慎重に問いかけ、事実に基づいた説明を行って患者やその家族を安心させるべきである。しかし、患者の自己決定権の重要性を忘れてはならない。特に区域麻酔のような選択的介入において患者を強引に説得しようとするべきではない。このような強引な説得は患者を納得させられないだけでなく、医療専門職に対する否定的な認識をさらに強める可能性がある。それでも、共感、忍耐、そして患者の不安に耳を傾ける姿勢があれば、誤情報による恐怖や不安で増幅された麻酔に関する懸念を十分に解消できることが多い。

予想通り、規制機関や公衆衛生機関は医療誤情報が患者安全に及ぼす深刻な影響を認識するようになった。2021年、米国公衆衛生局総長(Surgeon General)は「健全な情報環境の構築に関する勧告」を発表した。¹⁶ この貴重な資料は医療専門職に対し虚偽または誤解を招く情報に関するさらなる対応策を提案している。この勧告には、患者や一般市民と積極的に関わり、健康情報について説明すること、共感を持って対応すること、そして分かりやすい言葉を使うことなどが含まれている。さらに、医療専門職はテクノロジーや電子通信プラットフォームを活用し、正確な健康情報を広く一般に共有することが推奨されている。最後に、地域社会や地方自治体の関係者と連携し、医療に関する懸念に対して正確な情報を提供するための地域密着型のメッセージを発信することが推奨されている。

患者はソーシャルメディアの影響を強く受ける

医療情報の検証は複雑な作業であり、特に医学の研修を受けていない患者やその家族にとっては困難である。術前に患者と関わる医療専門職は麻酔に関する議論（特に麻酔方法の選択やそれに伴うリスクと利益）を患者の麻酔管理を担当する麻酔専門職に委ねることが重要である。資格のない人が麻酔方法や薬剤の選択およびそれに伴う副作用の可能性について助言すると混乱を招くことが多い。担当の麻酔専門職による術前評価と相談は患者やその家族にとって最も重要な信頼できる情報源となる。しかし、手術前に麻酔に関する情報を得ようとする姿勢は理解できるため、（必要に応じて）患者には信頼できる医療情報の提供元を案内すべきである。例えば、APSFの「患者向け麻酔と手術ガイド」のように、医療従事者以外の人々向けに作成された信頼性の高いインターネット上の医療情報源が挙げられる。¹⁷

麻酔専門職は医療誤情報が患者やその家族に悪影響を及ぼす可能性があることを認識しておくことが重要である。一般の人々は手術前に自ら情報を探したり家族や親しい人から情報を受け取ったりすることがある。その情報が誤っていたり誇張されていたりすることで、患者の麻酔管理に対する認識に影響を及ぼす可能性がある。共感、忍耐、そして事実を用いることで医療誤情報に対処し、恐怖や不安の増大、治療の遅れ、適切な医療の忌避を防ぐことができる。

George Tewfikはニュージャージー州ニューアークのRutgers New Jersey Medical Schoolの麻酔科学准教授である。

Raymond Malaperoはニュージャージー州ニューアークのRutgers New Jersey Medical Schoolの麻酔科学臨床助教授（日本の講師または助教に相当）であり、ニュージャージー州ネプチューンのJersey Shore University医療センターの麻酔科学副主任を務めている。

著者らに開示すべき利益相反はない。

参考文献

1. Statista. Number of social media users worldwide from 2017 to 2027. <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/>. Accessed December 12, 2024.
2. Center PR. Social Media and News Fact Sheet. <https://www.pewresearch.org/journalism/fact-sheet/social-media-and-news-fact-sheet/>. Accessed December 12, 2024.
3. Liedke JaG, Jeffrey. U.S. adults under 30 now trust information from social media almost as much as from national news outlets. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/10/27/u-s-adults-under-30-now-trust-information-from-social-media-almost-as-much-as-from-national-news-outlets/>. Accessed December 12, 2024.
4. Office of the Surgeon General of the U.S. Health Misinformation. <https://www.hhs.gov/surgeongeneral/priorities/health-misinformation/index.html>. Accessed December 12, 2024.
5. Starcevic V, Berle D, Arnáez S. Recent insights into cyberchondria. *Curr Psychiatry Rep.* 2020;22:56. PMID: 32852626.
6. Starcevic V, Berle D. Cyberchondria: towards a better understanding of excessive health-related Internet use. *Expert Rev Neurother.* 2013;13:205–213. PMID: 23368807.
7. Clemente-Suárez VJ, Navarro-Jiménez E, Simón-Sanjurjo JA, et al. Mis-dis information in COVID-19 health crisis: a nar-

rative review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:5321. PMID: 35564714.

8. Zhao S, Hu S, Zhou X, et al. The prevalence, features, influencing factors, and solutions for COVID-19 vaccine misinformation: systematic review. *JMIR Public Health Surveill.* 2023;9:e40201. PMID: 36469911.
9. Kirubakaran A, Schulman H, Ajay A, et al. Patient-reported barriers and facilitators to epidural use in labour: a scoping review. *Can J Anaesth.* 2022;69:1430–1431. PMID: 36131065.
10. McCann M. A deep dive into Sharif Floyd's \$180 million lawsuit against Dr. James Andrews. <https://www.si.com/nfl/2018/11/07/minnesota-vikings-sharif-floyds-180-million-lawsuit-against-dr-james-andrews>. Accessed December 12, 2024.
11. Sharif K. Floyd, individually and as assignee of The Andrews Institute Ambulatory Surgery Center, LLC, Plaintiff v. ENDURANCE AMERICAN SPECIALTY INSURANCE COMPANY, INC., et al., Defendants.: United States District Court, N.D. Florida, Gainesville Division.; 2023.
12. Breer A. Former Vikings DE Sharif Floyd filing lawsuit against Dr. James Andrews. <https://x.com/AlbertBreer/status/1059624814028210176>. November 5, 2018. Accessed December 12, 2024.
13. Henke VG, Bateman BT, Leffert LR. Focused review: spinal anesthesia in severe preeclampsia. *Anesth Analg.* 2013;117:686–693. PMID: 23868886.
14. Patel P, Desai P, Gajjar F. Labor epidural analgesia in pre-eclampsia: a prospective study. *J Obstet Gynaecol Res.* 2005;31:291–295. PMID: 16018774.
15. Simkin P. Pain, suffering, and trauma in labor and prevention of subsequent posttraumatic stress disorder. *J Perinat Educ.* 2011;20:166–176. PMID: 22654466.
16. Murthy VHMD, M.B.A. Vice Admiral, U.S. Public Health Service Surgeon General of the United States. Confronting health misinformation: the U.S. Surgeon General's advisory on building a healthy information environment. U.S. Public Health Service, 2021. PMID: 34283416.
17. APSF. Patient guide to anesthesia & surgery. <https://www.apsf.org/patient-guide/>. Accessed December 12, 2024.

APSFの医療誤情報対策イニシアチブ

Salvador Gullo Neto, MD, PhD, BCMAS, と Maria van Pelt, PhD, CRNA, CNE, CPPS, FAAN, FAANA 著



オンラインプラットフォームを含む技術の進歩は医療コミュニケーションにおいて好機と課題の両方をもたらしている。TewfikとMalaperoによる医療誤情報に関する記事が述べているように、これらのプラットフォームは広範な情報共有を可能にする一方で、誤解を招く非科学的な内容の拡散を助長し、患者やその家族に悪影響を及ぼし得る。

医療専門職として私たちには信頼できる情報源からのエビデンスに基づいた科学的

に正確な情報を提供し、誤情報に対抗する基本的な責任がある。インターネット上で他者が投稿する内容を制御することはできないため、最善の戦略は、デジタル空間において強い存在感を確立し、科学的根拠に基づいた医療情報を提供することで誤情報と戦う助けをすることである。

多くの国内組織がデジタル上での発信を強化しており、最近ではAPSFもAPSF患者向け麻酔と手術ガイドを公開した。これはAPSF患者エンゲージメントワーキンググループによって開発されたものである。私たちの方法論は麻酔の副作用や手術のリスク要因に関する最も一般的な懸念を特定し、対応すること、そして手術前に患者が抱く頻繁な疑問に答えることに重点を置いている。昨年の公開以来APSF患者向け麻酔と手術ガイドは着実に成長を続け、2024年10月までに月間9,000件の

引用: Neto SG, van Pelt M. APSF initiative against medical misinformation. APSF Newsletter. 2025:12.

訪問数を記録した。これは一般の人々が信頼できる医療情報を求めていることを示している。

周術期は麻酔専門職が患者と効果的にコミュニケーションを取るための重要な機会となる。共感と思いやりを持って積極的に耳を傾けることで、臨床医は患者との信頼関係を築き強化することができる。この信頼関係は誤情報と戦い患者安全を向上させるための基盤となる。

Salvador Gullo Neto, MD, PhDはブラジル・ポルトアレグレのPUCRS医科大学の外科助教授（日本の講師または助教に相当）である。

Maria van Pelt, PhD, CRNA, CNE, CPPS, FAAN, FAANAはマサチューセッツ州ボストンのNortheastern Universityの臨床教授である。

著者らに開示すべき利益相反はない。



院内患者搬送: 麻酔専門職のための チェックリスト、有害事象、その他の考慮事項

Caroline Andrew, MD, Michael Fitzsimons, MD 著

表1: 患者搬送に関連する有害事象とリスク因子

有害事象 (AE: Adverse event) の分類	潜在的な合併症	リスク因子
一般的な因子 ^{1,4,7-8,11,14,16}	医療スタッフの筋骨格系損傷 患者の全身状態の不安定性	年齢 男性 肥満 患者の状態 高いAPACHEスコア 緊急搬送 搬送時間の長期化 アシドーシス PaCO ₂ の上昇 pHの低下 ASAスコアの高値
システム関連のリスク 要因 ^{2,5,7-8,13}	情報の喪失 誤った場所への搬送 危機対応の失敗 医療機器の不適切な管理 ケアの遅れ	経験の浅い搬送チーム 指導医ではなくレジデント主導 の搬送 チェックリストの欠如
呼吸および気道関連の リスク要因 ^{1,4,7,14,16}	低換気 気胸 低酸素血症 偶発的な抜管または気管チューブ の位置異常	人工呼吸管理 手動換気 PEEPの必要性
心血管系のリスク 要因 ^{1,7,14,16}	高血圧 低血圧 不整脈 中心静脈カテーテルの位置異常 動脈ラインの位置異常 心停止	昇圧薬または強心薬の使用
神経系のリスク 要因 ^{1,3,8,13-14}	興奮 頭蓋内圧高値 グラスゴー・コーマ・スケール (GCS)の低下 けいれん発作 二次性脳損傷 患者の不快感	高レベルの鎮静 搬送中のモニタリング不足
機器関連のリスク 要因 ^{1,5,7,13-14}	人工呼吸器の作動不良 バッテリー切れ 酸素供給の枯渇 輸液の枯渇 輸液ポンプの故障 機器の接続不良 モニターの非互換性 モニターの接続切れ	モニター数が多い状態 準備不足 未経験の搬送チーム 搬送前のモニター点検の不備

麻酔専門職は、院内患者搬送 (intrahospital transport) に日常的に関与している。麻酔専門職による周術期搬送の患者転帰に関する研究は少なく、ほとんどの文献は看護師や他の医療提供者による搬送を対象としており、周術期の患者群に特化したものはほとんどない。そのため、集中治療や救急医療の分野で発表された報告から学ぶ必要がある。一部の研究では、院内搬送中または搬送後24時間以内に発生する院内有害事象 (intra-hospital adverse events; ITAE) の発生率が80%に達すると報告されている。^{1,2} ITAEにより医療介入を必要とする患者の頻度は、4~9%の範囲で報告されている。²⁻⁴ 生産性向上の圧力、支援スタッフの削減、患者の重症度の増加は、周術期搬送のリスクを高める要因となる可能性がある。^{1,5} そのため、今こそ「私たちの周術期患者搬送方法は適切か? そして、安全に実施できているか?」を問い直す時である。ITAEの発生率やその要因を理解するために、現在の文献を検討し、他分野の実践例を麻酔領域に応用できるかを検討する。

ITAEの発生率にばらつきがある要因の一つとして、搬送中の有害事象の定義に関する統一された見解がないことが挙げられる。これは、「患者の安全マージンを低下させる、または低下させる可能性のある、予期せぬ出来事や転帰」と定義することができる。⁵ あるいは、事前に定められた閾値から外れた異常所見 (例: 収縮期血圧 (SBP) 100 mmHg未満の低血圧、160 mmHg超の高血圧) も該当する。⁶ ITAEの発生率に関するメタアナリシスでは、研究間の異質性が高いため、発生頻度の範囲を正確に報告することが困難であると指摘されている。⁷ 例えば、多くの研究ではITAEの明確な定義が示されていないが、一方で著者チームのコンセンサスに基づいて定義されている研究もある。さらに、患者の変化が本当にITAEであるのか、それとも偶然搬送中に発生した生理的変動に過ぎないのかを区別する明確な方法もなかった。

ITAEの発生率や種類に関する文献にはばらつきがあるものの、共通するテーマが存在する。ITAEは、多くの場合呼吸器系、心血管系、神経系、機器関連の4つに分類される。⁷ 一般的に報告される個々の事象としては、高

重症患者は院内搬送における有害事象のリスクが高い

血圧、低血圧、不整脈（心停止を含む）、動脈血酸素飽和度の低下、興奮状態などがある。⁷ 機器関連の問題には、機器の故障、ライン・チューブ・カテーテルの偶発的な抜去、酸素ボンベの空状態などが含まれる。最近の多施設前向き研究でも同様の結果が報告されている。⁸ この多施設研究で特定された102件のITAEでは、心血管系（30.3%）、気道および呼吸器系（17.6%）、神経系（16.6%）、機器の問題（12.7%）の順に多かった。⁸ 生理的变化と搬送自体との関連性を明確に判断することは困難であった。それにもかかわらず、機器関連の有害事象は依然として顕著であり、一部の研究ではITAEの3分の1以上が機器や技術の問題に起因するとされている。これには、搬送機器の不安定な動作や、医療提供者による機器管理の不備が含まれる。⁹

患者搬送は、人間工学的要因により麻酔専門職自身が身体的危害を受ける可能性もある。搬送用ストレッチャーやベッドの重量は、約100ポンド（約45kg）から最大700ポンド（約318kg）に及ぶ。¹⁰ ベッドの幅や長さが操作の妨げとなることがあり、ITAE発生時に気道管理や介入を行いながらの操作が困難になる可能性がある。麻酔科医は、業務に関連した筋骨格系障害の発生率が高いと報告されており、多くの医師が鎮痛薬の使用を必要としている。また、40%以上がこれらの障害に関連した病気休暇を経験している。¹¹

多くの研究で搬送中の合併症のリスク因子が評価されている（表1、前ページ）。^{1,4,7,12-14} リスク因子は、患者特有の要因、機器関連の要因、システムの要因の3つに分類される。

表2：周術期院内患者搬送チェックリスト

システム	重要ポイント
身元確認/情報	患者の識別バンドの確認
	患者のカルテの携行
	必要な同意書の確認
	ICU/PACU/ORが患者の受け入れ準備を完了していることの確認
気道	気管チューブの固定を確認
	気道管理の注意が必要か確認
	手動蘇生器（バグバルブマスク）の準備
	緊急気道管理用機器の必要性を確認し、使用可能な状態で準備
呼吸	酸素供給方法の確認
	酸素供給量が十分であること
	搬送用人工呼吸器の充電および動作
	患者が人工呼吸器を使用していること
循環	蘇生用の静脈ラインを特定
	緊急時に必要な薬剤の準備
	輸液ポンプおよびモニターが十分に充電され作動していること
	血行動態モニターのアラーム設定
神経系	除細動器の必要性/準備が整っていること
	鎮静および疼痛管理が適切に行われていること
	脊椎保護措置の必要性
その他/注意事項	患者の状態が安定しており、移動が安全であること
	個人防護具（PPE）が準備されていること
	ライン、チューブ、ドレーンが適切に固定されていること
	レールが上がっていること
最終確認	モニターを接続
	ベッドの電源を接続
	包括的な情報引き継ぎの実施



図1: 安全でない環境要因の例: 混雑した廊下でベッドの柱に巻き付いた胸腔ドレーン

合併症の発生率が高い患者特有の要因として、重症度スコアが高いこと、高齢、薬理学的サポートの必要性（特に鎮静薬および/または昇圧薬）、人工呼吸管理（特にPEEP > 6 cm H₂O）、肥満 - 搬送前の動脈血酸素飽和度低値^{1,3-4,7,12,15}などが挙げられる。一般的に、特に重症患者がITAEのリスクが高いことが文献から示唆されている。機器関連のリスク因子として、人工呼吸器の使用および搬送中に使用するモニターの数の増加が挙げられる。^{5,6,14} システム的または状況的なリスク因子としては、搬送時間の長期化（ICU外で60分以上）、引き継ぎ時のコミュニケーション不足、緊急または急を要する搬送、人員不足、経験の浅い医療提供者や搬送担当者の関与などが挙げられる。^{2,5,6,13,16,17} 研究では特定されていないが議論の対象となっている要因としては、通路の混雑、医療提供者がベッドの移動に集中することで、安全な搬送を妨げる障害物を

認識する能力が制限されることなどがある（図1）。

米国集中治療医学会（American College of Critical Care Medicine; ACCM）および集中治療医学会（Society of Critical Care Medicine; SCCM）は、重症患者の院内搬送に関するガイドラインを策定しており、これらは周術期の搬送管理を改善するための基盤となる。¹⁷ SCCMのガイドラインは、搬送における4つの重要な要素（コミュニケーション、人員、機器、モニタリング）に重点を置いている。¹⁷ コミュニケーションには、患者を引き継ぐ医療提供者間のハンドオフが含まれ、受け入れ先が患者の管理を引き継ぐ際に、呼吸ケアなど他の部門との間で、搬送のタイミングや必要な機器について情報を共有することが求められる。¹⁷ 人員に関しては、ガイドラインでは重症患者の搬送には最低2名の医療提供

標準化されたチェックリストは院内搬送における有害事象の減少に寄与する可能性がある

者が同行することを推奨している。そして気道管理およびACLSに精通した医療提供者が、不安定な患者の搬送に同行することが強く推奨されている。血圧計、パルスオキシメーター、心電図などの基本的なモニタリング機器は、すべての重症患者の搬送時に必ず使用するべきである。搬送中にモニタリングの水準を低下させてはならない。蘇生に必要な薬剤はすぐに使用できる状態にしておくべきである。機器は十分に充電され、搬送全体の時間を通じて正常に作動できる状態である必要がある。米国麻酔科学会 (American Society of Anesthesiologists; ASA) は、手術室 (operating room; OR) から術後回復室 (postanesthesia care unit; PACU) への患者搬送に関する追加のガイドラインを提供している。¹⁸ ASAのPACU搬送ガイドラインでは、全身麻酔、区域麻酔、またはMonitored anesthesia careを受けた患者は、患者の臨床状態を十分に理解している麻酔ケアチームの一員が必ず同行するべきであると規定されている。¹⁸ 搬送中、患者の状態を継続的に評価し、麻酔専門職の臨床的判断に基づき、¹⁸ 患者の臨床状態に適したモニタリングおよびサポートを提供するべきである。搬送中の有害事象を抑える可能性があるその他の行動として、定期的な患者および機器の確認、綿密な患者準備、適切なプロトコルの遵守、容易に到達できる搬送場所などがある。^{5,19,20} また、標準化された搬送チェックリストを導入することで、ITAEの発生が減少し、ガイドラインの遵守率が向上したという報告もある。^{21,22}

重症患者の周術期搬送は、麻酔ケアチームの指導のもとで実施されるべきである。患者の重症度、生産性向上の圧力、医療提供の件数が増加し続ける中、麻酔専門職は患者の搬送の安全性を向上させるために積極的に取り組むと同時に、自身の健康も維持していく必要がある。これらの目標を達成するために、以下の推奨事項を提案する：

1. 搬送前の患者評価では、ITAEに関連するリスク因子の特定を含めるべきである。
2. 麻酔チームの全員および患者搬送に関与するすべての医療者は、院内搬送の潜在的な危険性と、それを最小限に抑えるための実証された対策 (例：ガイドラインの遵守、搬送時のチェックリストの活用) について教育を受けるべきである。

3. 周術期患者搬送チェックリストの活用は、患者の準備が整っていること、機器がバックアップ電源も含め正常に作動すること、必要な記録が揃っていること、意思疎通の有無を確認する上で有効である (表2、前ページ)。このようなチェックリストは、搬送開始時、受け入れ先での引き渡し時、元の場所への帰還時に使用するべきである。
4. 麻酔専門職は、患者搬送に関わるシステム設計にも積極的に関与するべきである。考慮すべき要素として、障害物のない通路の確保、操作しやすいベッドやストレッチャーの使用、チーム編成の最適化 (麻酔専門職が患者の状態を観察し、必要時に介入できるようにしつつ、他のチームメンバーがベッドの移動を担当する体制) などが挙げられる。
5. 麻酔専門職による周術期搬送は、重要な学術研究のテーマとして推進されるべきである。

Caroline Andrew, RN, MDは、Massachusetts General Hospital (マサチューセッツ州、ボストン) の麻酔科研修医である。

Michael Fitzsimmons, MDは、Harvard Medical Schoolの麻酔科学准教授であり、Massachusetts General Hospital (マサチューセッツ州、ボストン) の麻酔科スタッフである。

著者らに開示すべき利益相反はない。

参考文献

1. Jia L, Wang H, Gao Y, et al. High incidence of adverse events during intra-hospital transport of critically ill patients and new related risk factors: a prospective, multicenter study in China. *Crit Care*. 2016;20:12. PMID: 26781179.
2. Papson JP, Russell KL, Taylor DM. Unexpected events during the intrahospital transport of critically ill patients. *Acad Emerg Med*. 2007;14:574–577. PMID: 17535981
3. Nonami S, Kawakami D, Ito J, et al. Incidence of adverse events associated with the in-hospital transport of critically ill patients. *Crit Care Explor*. 2022;4:e0657. PMID: 35265855
4. Lahner D, Nikolic A, Marhofer P, et al. Incidence of complications in intrahospital transport of critically ill patients—experience in an Austrian university hospital. *Wien Klin Wochenschr*. 2007;119:412–416. PMID: 17671822
5. Beckmann U, Gillies DM, Berenholtz SM, et al. Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. An analysis of the reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care. *Intens Care Med*. 2004;30:1579–1585. PMID: 1499102
6. Gillman L, Leslie G, Williams T, et al. Adverse events experienced while transferring the critically ill patient from the emergency department to the intensive care unit. *Emerg Med J*. 2006;23:858–861. PMID: 17057138
7. Murata M, Nakagawa N, Kawasaki T, et al. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: A sys-

tematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med*. 2022;52:13–19. PMID: 34861515

8. Zirpe KG, Tiwari AM, Kulkarni AP, et al. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: a multicenter, prospective, observational study (I-TOUCH Study). *Indian J Crit Care Med*. 2023;27:635–641. PMID: 37719359
9. Bergman LM, Pettersson ME, Chaboyer WP, et al. Safety hazards during intrahospital transport: a prospective observational study. *Crit Care Med*. 2017;45:e1043–e1049. PMID: 28787292
10. Vann MA, Katz JD. Physical hazards in the anesthesiologist's workplace. *ASA Monitor*. 2019;83:16–18. <https://pubs.asahq.org/monitor/article-abstract/83/12/16/108409/Physical-Hazards-in-the-Anesthesiologist-s?redirectedFrom=fulltext>. Accessed December 3, 2024.
11. Tolu S, Basaran B. Work-related musculoskeletal disorders in anesthesiologists: a cross-sectional study on prevalence and risk factors. *Ann Med Res*. 2019;26:1406–1414. <https://annalsmedres.org/index.php/aomr/article/view/1258>. Accessed December 3, 2024.
12. Labaste F, Silva S, Serin-Moulin L, et al. Predictors of desaturation during patient transport to the postoperative anesthesia care unit: an observational study. *J Clin Anesth*. 2016;35:210–214. PMID: 27871524
13. Veiga VC, Postalli NF, Alvarisa TK, et al. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients in a large hospital. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31:15–20. PMID: 30843950
14. Parmentier-Decrucq E, Poissy J, Favory R, et al. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors. *Ann Intensive Care*. 2013;3:10. PMID: 23587445
15. Oliveira E, Marques A, Moinho N, Almeida V. Does the transportation of patients from the operating room to the post-anesthetic care unit should be done with supplemental oxygen? *Eur J Anesth*. 2012;29:222. https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/Fulltext/2012/06001/Does_the_transportation_of_patients_from_the.737.aspx. Accessed December 12, 2024.
16. Harish MM, Janarthanan S, Siddiqui SS, et al. Complications and benefits of intrahospital transport of adult Intensive Care Unit patients. *Indian J Crit Care Med*. 2016;20:448–452. PMID: 27630455
17. Warren J, Fromm RE Jr, Orr RA, et al. Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. *Crit Care Med*. 2004;32:256–262. PMID: 14707589
18. Committee on Standards and Practice Parameters. Standards for Postanesthesia Care. American Society of Anesthesiologists. <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/standards-for-postanesthesia-care>. Published October 2004. Updated October 2019. Accessed December 12, 2024.
19. Lin SJ, Tsan CY, Su MY, et al. Improving patient safety during intrahospital transportation of mechanically ventilated patients with critical illness. *BMJ Open Qual*. 2020;9:e000698. PMID: 32317274
20. Fanara B, Manzon C, Barbot O, et al. Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients. *Crit Care*. 2010;14:R87. PMID: 20470381
21. Choi HK, Shin SD, Ro YS, et al. A before- and after-intervention trial for reducing unexpected events during the intra-hospital transport of emergency patients. *Am J Emerg Med*. 2012;30:1433–1440. doi.org/10.1016/j.ajem.2011.10.027
22. Venn AM, Sotomayor CA, Godambe SA, et al. Implementation of an intrahospital transport checklist for emergency department admissions to intensive care. *Pediatr Qual Saf*. 2021;6:e426. PMID: 34235354.

Legacy Societyメンバーに関するスポットライト

Dr. Alex Hannenbergと Dr. Carol Hannenberg



麻酔科学が他のあらゆる分野に先駆けて達成してきた、臨床結果と患者安全の画期的な向上は、私にとって深い誇りの源となっています。自らを麻酔科医と名乗り、深く敬愛する多くの方々の業績とともに歩めることは、私にとって大きな誇りです。APSF

は、こうした人々とその活動の拠点であり、患者を守るために絶えず機会を追求し続けるその姿勢は、私たちが支えるに値します。

キャロルと私は、遺産計画の一環としてAPSFへの継続的な支援を提供できることを嬉しく思っており、他の方々にも同様の支援を奨励しています。

Dr. Joy L. Hawkinsと Dr. Randall M. Clark



APSF Legacy Societyの一員であることを大変光栄に思います。患者の安全に重点を置くAPSFのような基金は、麻酔科医としての私たちのアイデンティティに欠かせない存在です。これまでの研究者が正しく指摘してきたように、患者の安全は、私たち医師のすべての活動の中心にあります。

JoyとRandyは、デンバーにあるUniversity of Colorado School of Medicineの麻酔科学教授です。Joyは、麻酔科学部門および大学病院の産科麻酔部門の責任者を務めています。以前は、麻酔教育研究財団 (Foundation for Anesthesia Education and Research) の会長および理事会議長を務めていました。RandyはChildren's Hospital Coloradoの小児心臓麻酔科医です。2019年10月、RandyはASAの第一副会長に就任し、2021年には会長となりました。RandyとJoyには2人の娘、CatherineとVictoriaがいて、どちらも大学院に通っています。

David Gaba, MDとDeanna Mann

私たち二人の医療分野でのキャリアは、安全な患者ケアの提供に捧げられてきました。Davidの学術的使命は患者安全を中心としており、その理論的基盤だけでなく、世界中でそれを実現するためのさまざまな実践的手法にも取り組んでいました。APSFの支援がなければ、また数え切れないほどの人々の努力がなければ、患者安全は明確に設定可能な目標として前面に押し出されることはなかったでしょう。「麻酔ケアによって誰も害を受けない」というビジョンは、私たちが永続的に守り続けるべきものだと思っています。

Deanna Mann, RN, BSN, RNP, MSNは、産科・婦人科を専門とする登録看護師および女性健康看護実践者です。彼女は病院と地域診療所の両方で働き、多様な経済的・文化的背景を持つ患者に医療を提供してきました。David Gaba, MDは、Stanford School of MedicineおよびVAパロアルト医療システムの麻酔科医です。彼は1990年から2019年まで継続してAPSFの理事を務め、その間、執行委員会のメンバーや書記としても活動していました。彼はまた、米国麻酔科学会 (ASA: American Society of Anesthesiologists) のシミュレーション編集委員会の創設メンバーでもありました。彼は、医療シミュレーション学会 (Society for Simulation in Healthcare) の創設理事であり、同学会の査読付き学術誌 Simulation in Healthcare の初代編集長を務めました。



麻酔学の未来を守るという普遍の信念

2019年に設立された**APSF Legacy Society**は、我々が深く情熱を注ぐ専門職を代表して患者安全の研究と教育が継続できるよう財産、遺言、または信託を通じて財団にご寄付される方に敬意を表します。

APSFは、財産または遺産を通じてAPSFを惜しみなく支援してきた初代メンバーに感謝いたします。

ブランド・ギビング (Planned giving) の詳細については、APSF開発ディレクターのJill Maksimovich: maksimovich@apsf.org へお問い合わせください。

ご参加ください! <https://www.apsf.org/donate/legacy-society/>



あなたの寄付は重要なプログラムに
資金を提供します。

スキャンして
寄付してください



<https://www.apsf.org/donate/>

APSF Newsletterが世界に届く

現在、アラビア語、フランス語、日本語、韓国語、北京語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語に翻訳され、234か国以上で読まれています。



apsf.org
700,000
一年間あたりの
固有の訪問者数

APSF読者の皆様へ：
麻酔科医、CRNA、CAA、
看護婦、外科医、歯科医、
医療専門職、リスク管理者、
業界リーダーなど



これまでに実施
されたAPSF
コンセンサス
会議数
(登録料なし)

23

研究助成金として総額
1,500万ドル
以上を支給