

令和 5 年 6 月 11 日現在

機関番号：23903

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K18249

研究課題名(和文)多施設データベース構築によるPACU(麻酔後ケアユニット)の安全性と有用性の検証

研究課題名(英文)Evaluation of safety and effectiveness of PACU (postanesthesia care unit) by a multicenter database

研究代表者

仙頭 佳起 (SENTO, Yoshiki)

名古屋市立大学・医薬学総合研究院(医学)・講師

研究者番号：80527416

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：「術後24時間以内の重篤な有害事象の発生状況の把握と解析」に関する調査を行った。対象は全国の小児総合医療施設18施設とした。PACUを有する施設数は42%から61%に増え、運営をやめた施設はなかった。PACUの必要性の理由として、呼吸、意識、痛みの評価、手術室稼働率が順に多かった。「術後の重篤な有害事象を減少させるための対策としてのPACU開設の有用性検証」に関しては、プラットフォームとして日本PACU研究会を設立した。予備調査を群馬県を対象に行った。PACUは、手術件数や手術室数などの規模が大きい病院で設置されていることが明らかになった(手術室数 8室の100%がPACUを運営)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでは正確に把握されていなかった日本の術後管理体制の現状と問題点を全国規模で経時的に調査し、その結果を報告したことによって、改善策を議論・検証する土台を形成することができた。本研究のプラットフォームとして設立された日本PACU研究会では、ホームページを作成し、これによって広く社会・国民に向けて、術後患者の安全性と満足度と効率化を向上させうるPACUについての情報を提供し、その理解を深めることに貢献している。

研究成果の概要(英文)：A survey was conducted on "understanding and analysis of the occurrence of serious adverse events within 24 hours after surgery". The subjects were 18 pediatric general medical facilities nationwide. The number of facilities with PACU increased from 42% to 61%, and no facilities ceased operating. The reasons for the need for PACU were respiratory assessment, sedation assessment, pain assessment, and operating room utilization. The J-PACU Study Group was established as a platform for "verification of the usefulness of establishing a PACU as a measure to reduce postoperative serious adverse events". A preliminary survey was performed in Gunma Prefecture. Hospitals with larger numbers of surgeries and operating rooms (ex, operating rooms more than 8) had PACUs.

研究分野：術後管理体制

キーワード：PACU postanesthesia care unit 術後回復室 リハビリ 日本PACU研究会

1. 研究開始当初の背景

日本では、増加する手術件数に対応するために、より効率的な周術期の管理体制が求められている。医療の進歩で速やかになった術後の回復は効率化に貢献しているが、これを過信して安全対策が不十分になると、術後患者に重篤な有害事象が増えるとされ、周術期の効率化を推進しながらも術後管理の安全性を高めることは急務である。研究代表者は留学経験から豪州の効率的かつ安全な体制を理解し、日本の術後管理体制を再考する研究を行うなかで、特に PACU (postanesthesia care unit: 麻酔後ケアユニット) の重要性に着目してきた。術後患者の全身状態を安定させて一般病棟へ橋渡しすることを目的とする PACU には、術後患者の有害事象発生リスクを下げることが期待され、先進諸外国ではガイドラインで PACU 設置が標準とされる。しかし本邦では、麻酔薬の改良に伴ってかつて術後回復室が減少した背景もあり、PACU の運営率が著しく低かった(文献 1)。PACU の運営に関しては、2015 年以降の経時的変化などが把握されてこなかった。また、PACU の必要性を感じていても PACU を運営できていない施設があることが知られており、PACU 開設に踏み切るには PACU の利点に関するエビデンスが必要とされていた。

2. 研究の目的

本研究では、先進諸外国では標準的で必要不可欠とされる PACU が、本邦の医療体制においてどのような立ち位置として推移してきており、周術期の安全性と効率化を推進するののかという問いの追及を目指した。

- (1) PACU 普及の経時的変化の把握
- (2) 術後の重篤な有害事象の発生状況の把握と解析
- (3) 術後の重篤な有害事象を減少させるための対策としての PACU 開設の有用性検証

3. 研究の方法

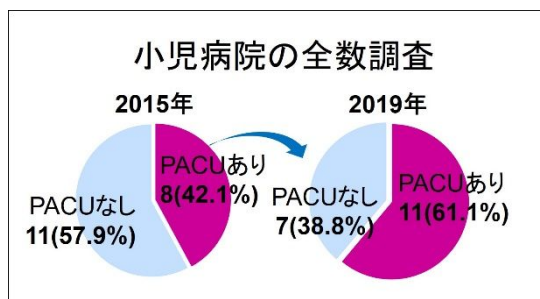
まず、研究のプラットフォームとして日本 PACU 研究会を設立した。申請者および研究協力者を中心に、これまでに PACU を開設した施設の代表者や PACU 開設を検討中の施設の代表者を加えて組織した(ホームページ 1)。

「PACU 普及の経時的変化の把握」「術後 24 時間以内の重篤な有害事象の発生状況の把握と解析」に関する調査を行った。対象は全国の小児総合医療施設 18 施設とした。

「術後の重篤な有害事象を減少させるための対策としての PACU 開設の有用性検証」は、オンラインデータ登録システムによる前後比較試験を行うことを決定した。事前に全国調査をして研究参加施設を絞り込む方針を決定した。

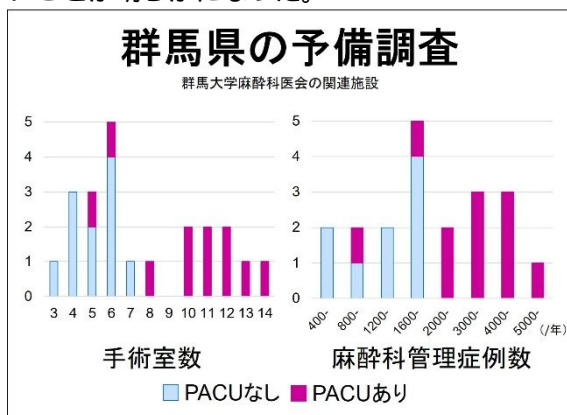
4. 研究成果

「術後 24 時間以内の重篤な有害事象の発生状況の把握と解析」に関する調査では、主要評価項目についてすべての小児総合医療施設から回答を得た(回収率 100%)。PACU を有する施設数は 8(42.1%)から 11(61.1%)に増え、運営をやめた施設はなかった。PACU がない理由を「不要だから」とした施設は 40.0%から 16.6%に減った。PACU の必要性の理由として、呼吸、意識、痛みの評価、手術室稼働率が順に多かったが、意識の評価は順位が上がった。各必要だと感じていても場所や人手がなくて PACU を開設できないでいる施設があった。施設から、術後 24 時間以内の重篤な有害事象発生のおおよその頻度について回答を得た。



「術後の重篤な有害事象を減少させるための対策としての PACU 開設の有用性検証」では、全

国調査の予備調査を群馬県内の病院を対象に行った。手術室数が8室以上である9病院の100%がPACUを運営していた。年間麻酔科管理症例数が2,000件を越える9病院の100%がPACUを運営していた。PACUは、手術件数や手術室数などの規模が大きい病院で設置されていることが多いことが明らかになった。



<引用>

文献1) Yoshiki Sento, Toshiyasu Suzuki, Yasuyuki Suzuki, David A. Scott, Kazuya Sobue. The past, present and future of the postanesthesia care unit (PACU) in Japan. J Anesth 31: 601-607; 2017

ホームページ1) <https://j-pacu.jp/>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 戸部賢, 仙頭佳起, J-PACU Research Group	4. 巻 45
2. 論文標題 PACU(Post-Anesthesia Care Unit)の実態に関する予備調査	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 臨床麻酔	6. 最初と最後の頁 1589-1591
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 仙頭佳起, 横田美幸	4. 巻 150
2. 論文標題 PACU (postanesthesia care unit) とは? 術後管理の安全性向上と手術室の効率的運営	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本医師会雑誌	6. 最初と最後の頁 1035
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 仙頭佳起, 山添大輝, 祖父江和哉	4. 巻 45
2. 論文標題 術後患者の急変対策: 予防策と対応システム	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 臨床麻酔	6. 最初と最後の頁 1389-1395
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Yoshiki Sento, Masayasu Arai, Yuji Yamamori, Shinsuke Fujiwara, Masahiro Tamashiro, Eiji Kawamoto, Takaki Naito, Kazuaki Atagi, Shigeki Fujitani, Satoshi Osaga, Kazuya Sobue, on behalf of the In-Hospital Emergency Study Group	4. 巻 35
2. 論文標題 The characteristics, types of intervention, and outcomes of postoperative patients who required rapid response system intervention: A nationwide database analysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Anesthesia	6. 最初と最後の頁 222-231
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00540-021-02900-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoshiki Sento, Yasuyuki Suzuki, Kazuya Sobue	4. 巻 35
2. 論文標題 Trends in PACU utilization in Japanese children's hospitals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Anesthesia	6. 最初と最後の頁 321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00540-020-02891-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 衣笠梨絵, 仙頭佳起, 稲垣友紀子, 上村友二, 平手博之, 祖父江和哉	4. 巻 40
2. 論文標題 経皮的経尿道的腎尿管結石破碎術直後の敗血症性ショックに早期の集中治療介入ができた2症例	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本臨床麻酔学会誌	6. 最初と最後の頁 453-458
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 仙頭佳起	4. 巻 26
2. 論文標題 PACUというシステムの本質 効率化のなかでいかに麻酔科医は安全性と患者満足度を向上させるか	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 LiSA	6. 最初と最後の頁 244-249
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 仙頭佳起	4. 巻 34
2. 論文標題 手術室看護師も術後ケアに参加しよう PACUのはなし	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 OPE nursing	6. 最初と最後の頁 276-278
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 仙頭佳起	4. 巻 34
2. 論文標題 退室後の患者 ソノサキどうなる？	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 OPE nursing	6. 最初と最後の頁 1169-1187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 仙頭佳起, 長谷川達也, 上村友二, 鈴木康之, 祖父江和哉
2. 発表標題 日本の小児病院におけるPACU運営状況の経年的変化: 調査報告
3. 学会等名 日本麻酔科学会第68回学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 仙頭佳起
2. 発表標題 麻酔後ケアユニット (PACU) 術後ケアのポイントはここ！
3. 学会等名 第3回日本周麻酔期看護医学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 仙頭佳起, 田中基, 篠田弥紀, 中西俊之, 太田晴子, 祖父江和哉
2. 発表標題 リトドリン塩酸塩の長期投与による肺水腫とリバウンド高カリウム血症をきたした帝王切開術患者の周術期管理 (症例報告)
3. 学会等名 第125回日本産科麻酔学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 仙頭佳起, 新井正康, 山森祐治, 藤原紳祐, 玉城正弘, 川本英嗣, 内藤貴基, 安宅一晃, 藤谷茂樹, 大佐賀智, 祖父江和哉, In-Hospital Emergency Study Group
2. 発表標題 RRSの介入を必要とした術後患者の解析
3. 学会等名 第48回日本集中治療医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松山周平, 仙頭佳起, 長谷川達也, 辻達也, 草間宣好, 田中基, 祖父江和哉
2. 発表標題 腹直筋鞘ブロックは臍ヘルニア修復術後のPACU滞在時間を短縮させるか
3. 学会等名 日本小児麻酔学会第25回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 仙頭 佳起、長坂 安子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 メディカル・サイエンス・インターナショナル	5. 総ページ数 430
3. 書名 MGH術後管理 PACUの手引	

1. 著者名 (分担) 仙頭佳起	4. 発行年 2020年
2. 出版社 株式会社メディカルサイエンスインターナショナル	5. 総ページ数 312
3. 書名 LiSA 別冊 '20 秋号 周術期管理(分担) PACU運営による術後ケアへの貢献	

〔産業財産権〕

〔その他〕

日本PACU研究会
<https://www.j-pacu.jp/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------