

周術期輸液管理のトピックスと
多職種連携

多職種連携

第40回体液・代謝管理研究会 年次学術集会

The 40th Annual Meeting of
Society for Researches on Body Fluid and Metabolism

プログラム・抄録集

2025年2月15日(土) 大宮ソニックシティ 国際会議室 埼玉県さいたま市大宮区
桜木町1-7-5

会長: 北村 晶 埼玉医科大学国際医療センター麻酔科

The 40th Annual Meeting of Society for Researches on Body Fluid and Metabolism

第40回体液・代謝管理研究会 年次学術集会

プログラム・抄録集

周術期輸液管理のトピックスと多職種連携

会期：2025年2月15日（土）

会場：大宮ソニックシティ 国際会議室
〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

会長：北村 晶（埼玉医科大学国際医療センター麻酔科 教授）

ご挨拶

第40回体液・代謝管理研究会年次学術集会

会長 **北村 晶**

埼玉医科大学国際医療センター麻酔科 教授

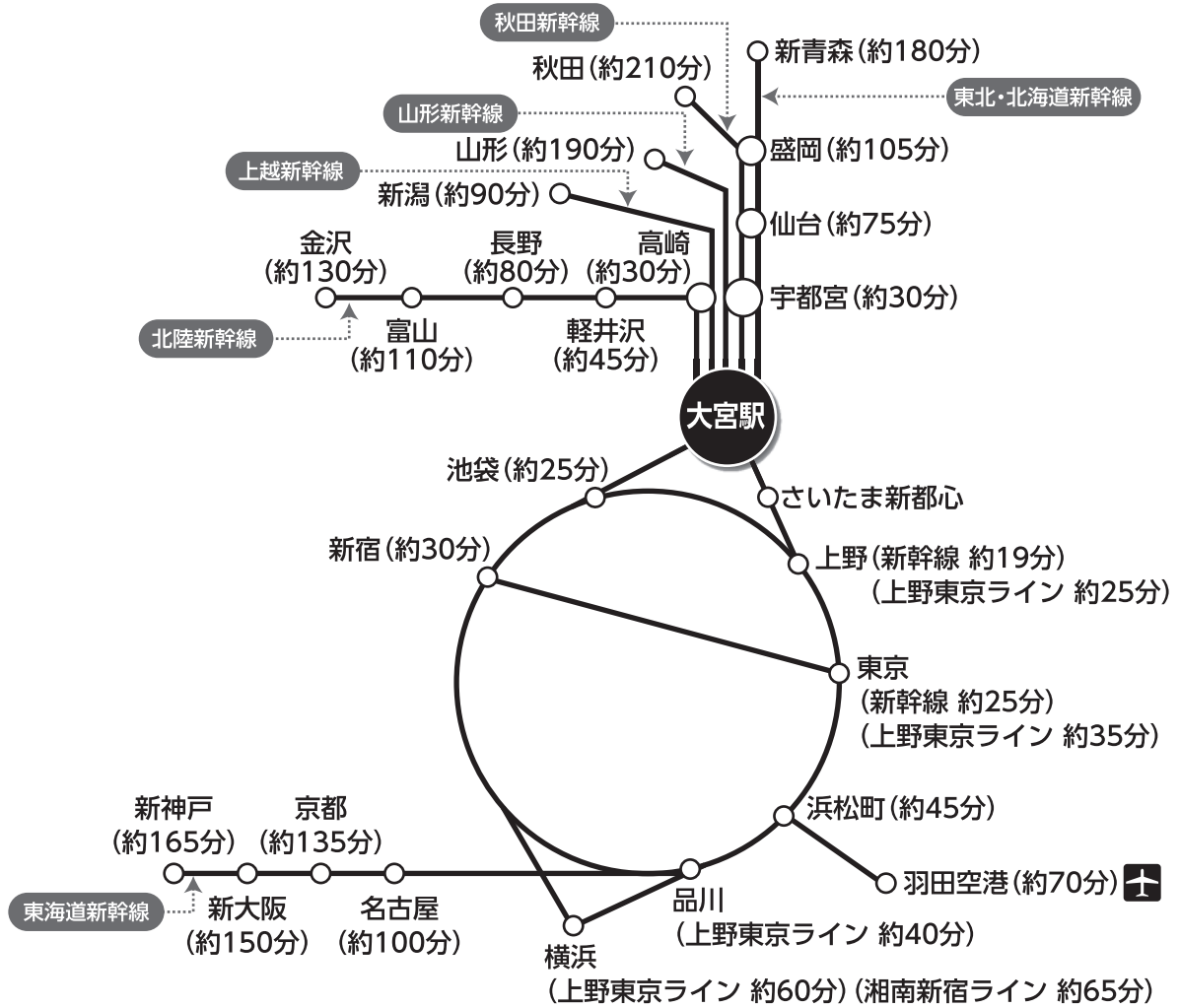
このたび第40回体液・代謝管理研究会年次学術集会を2025年2月15日（土）に埼玉県大宮ソニックシティホールにて開催いたします。本研究会は40年前に麻酔科、集中治療、救急医療、腎臓内科、臨床工学技士、栄養士など多分野にわたって、体液管理に関する意見交換をする研究会として発足いたしました。今回は第40回ということで、円熟期に入り現在にいたっておりますが、第1回より一貫して侵襲下の生体に対する体液と代謝の問題を総合的に研究し、この方面からの生命維持に関する理論、ベッドサイドでのデータ表示、臨床的活用法などの進歩を図り、関連領域の医学の発展に寄与することを目的としてきました。

近代の輸液療法の概念は、出血に対していかに対応するかを中心に構築されてきました。術中出血に見合う十分な体液補充ということです。しかし時代も移り変わり、思わぬ出血に対応するために十分量を入れてきた輸液療法では、過剰輸液の弊害が問題になってきました。サードスペース、NPO、不感蒸泄といった考え方が再評価されるようになり、制限輸液の概念がでてきました。さらに、循環管理を目安とした目標施行型輸液療法への展開もあり、今後まだまだ発展の余地がある分野です。そしてこれらは特定の医療分野の専門家のみでなく、広く医療関係者全員の基礎知識となるべきと考えます。

第40回のテーマですが、「周術期輸液管理のトピックスと多職種連携」としました。現代の患者管理はせまい見にとどまらず、関係各所それぞれの分野のエキスパートの先生方が最新の情報を盛り込んで行われるべきです。今回、改めて多くの分野の先生方にあまねく知っていただきたく本会の主題とさせていただきました。学会当日には、午前に教育講演とシンポジウム、さらにランチョンセミナーと総会を挟んで、午後には多分野からの基調講演に加えたシンポジウム形式のパネルディスカッションと教育講演2つ、さらに特別講演2つを予定しております。本会議を主催するにあたり、医師・看護師・臨床検査技師・臨床工学技士・栄養士はもとより、医療の充実・発展に尽力されている医療機器や医薬品メーカーの皆様にとりましても、実りある会となりますようプログラムを組んでおります。

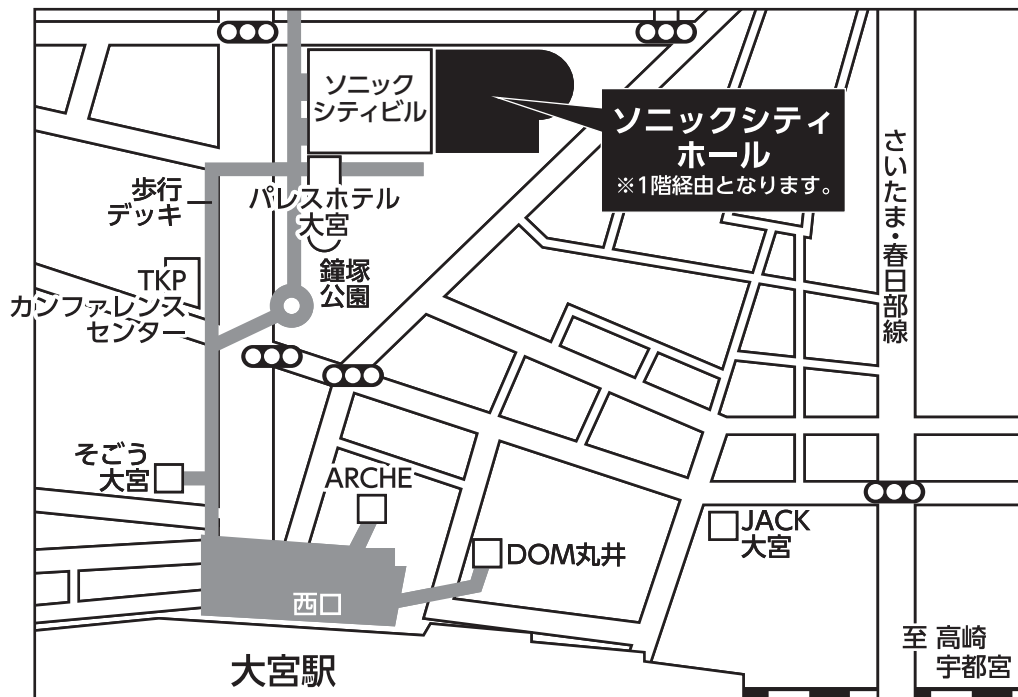
お寒い中ですが、どうぞ多くの関係者の皆様に足を運んでいただき、忌憚のない意見交換の場としていただきたく存じます。

交通案内



会場周辺案内図

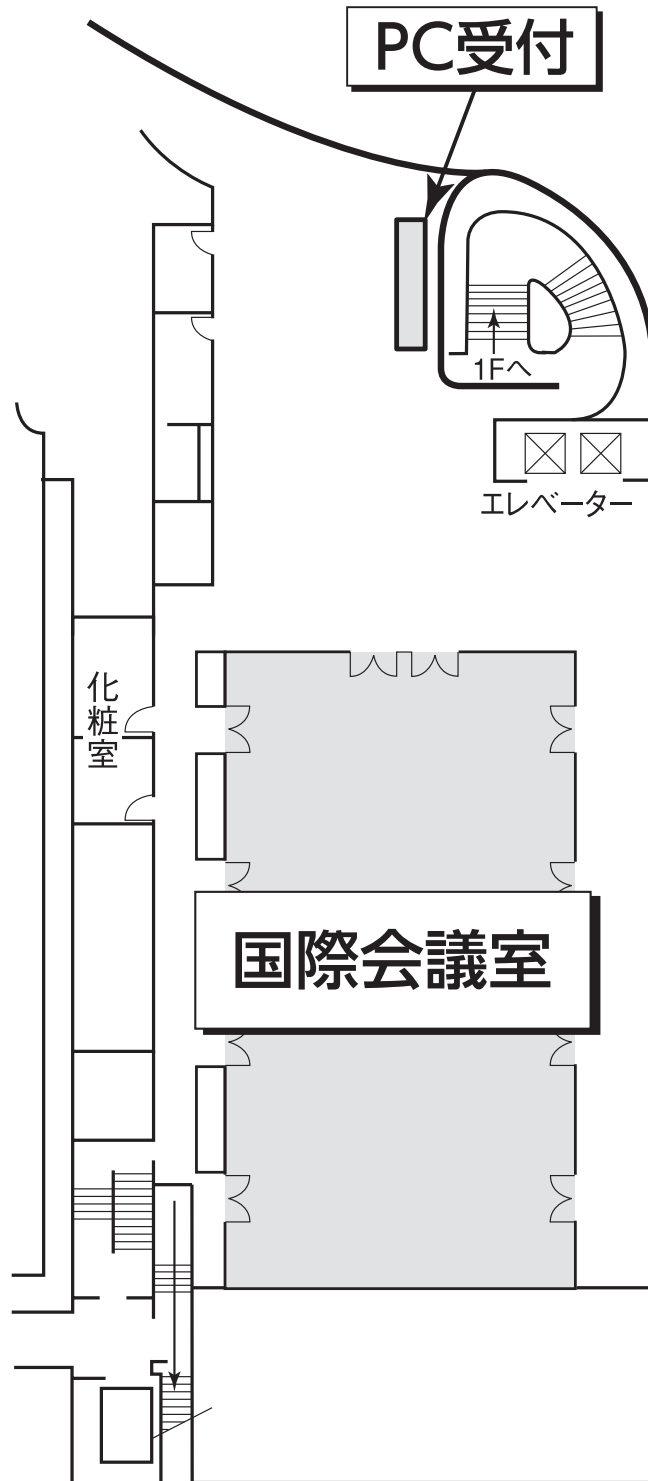
JR・東武野田線 大宮駅西口 歩行者デッキにて直結。徒歩3分。



会場案内

ソニックシティホール

4 F



参加者へのご案内

会 期：2025年2月15日（土）10：00～18：30（受付は9：00より）

会 場：ソニックシティホール 4階「国際会議室」
〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

参加受付場所：ソニックシティホール 4階「国際会議室」
※ソニックシティビルではありませんのでご注意ください。

参加受付時間：9：00～16：30

参加費：

医師・企業：5,000円

メディカルスタッフ：1,000円

初期研修医：1,000円

学生：無料（学生証の提示をお願いします）

※参加費は当日受付にて現金でお支払いください。クレジットカードは使用できません。

※事前の参加登録はございません。当日会場にご来場ください。

その他

- ・会場内における一切の撮影、録音、録画はご遠慮ください。
- ・講演中は携帯電話をマナーモードに設定してください。

各種会議（理事会・評議員会・総会）のお知らせ

<各種会議>

- 1) 理 事 会：2025年2月15日（土）8：25～9：25
ソニックシティビル 6階「会議室 601」
- 2) 評議員会：2025年2月15日（土）9：30～9：45
ソニックシティホール 4階「国際会議室」
- 3) 総 会：2025年2月15日（土）13：25～13：35
ソニックシティホール 4階「国際会議室」

演者・座長へのご案内

<座長の先生方へ>

ご担当セッションの開始 10 分前までに会場前方右手の次座長席までお越しください。
セッションの進行につきましては一任いたしますが、時間厳守にてお願いいたします。

<演者の先生方へ>

演者の先生方は、ご担当いただきますセッション開始 30 分前までには PC 受付にて発表データ登録をお済ませの上、セッション開始の 10 分前までに会場前方左手の次演者席までお越しください。

1. 発表時間

座長の指示に従っていただきますようお願いいたします。

2. 発表形式

PC プレゼンテーションのみとなります。

発表データのプレビュー、お預かりは下記の PC 受付にて行います。

【PC 受付】

ソニックシティホール 4 階「国際会議室」8:30~16:30

3. 発表データ作成について

以下の要領で作成をお願いいたします。

会場には以下の PC をご用意いたします。

OS: Windows10

アプリケーションソフト: Microsoft Power Point 365

スクリーンサイズ: ワイドスクリーン (16:9) です。

(1) USB メモリにより発表データをお持ち込みいただく場合

- ・フォントは、Windows10 に標準搭載されているフォントのみ使用可能です。
- ・動画を使用の場合は、Windows Media Player で再生可能な動画をご用意ください。
- ・セッション進行に影響を及ぼすため「発表者ツール」は使用できません。
- ・お預かりいたしましたデータは、学術集会終了後、責任をもって消去いたします。

(2) PC 本体をお持ち込みいただく場合

- ・外部出力できる PC をご持参ください。
- ・不測の事態に備えて、必ずバックアップデータをお持ちください。
- ・会場にご用意するケーブルコネクタは、HDMI またはミニ D-sub15 ピンです。
- ・バッテリー切れに備えて、必ず AC アダプター (電源コード) をご持参ください。
- ・スクリーンセーバー、省電力設定、パスワードは予め解除をお願いいたします。
- ・PC 受付にて動作確認後、会場前方左手の PC オペレーター席に PC をお持ちください。
- ・タブレットやスマートフォンによる発表には対応しておりません。

HDMI



PC side



Connector

ミニ D-sub15 ピン



PC side



Connector

プログラム

【2025年2月15日（土） ソニックシティホール 4F 国際会議室】

10:00～10:05

開会挨拶

10:10～10:50

教育講演 1

【座 長】能美 隆臣（埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科）

EL1 周術期（全身麻酔時）の循環管理
埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科
中川 秀之

11:00～12:10

シンポジウム 1

Patient Blood Management（患者中心の輸血医療）

【座 長】石田 明（埼玉医科大学国際医療センター 輸血・細胞移植科）

SY1-基調講演 PBM（患者中心の輸血医療）における国内の現状と課題
埼玉医科大学国際医療センター 輸血・細胞移植科
石田 明

SY1-1 胸部食道癌手術における貧血治療の現状について
埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科
佐藤 弘

SY1-2 婦人科がん治療における貧血管理～がん治療前からの取り組み～
埼玉医科大学国際医療センター 婦人科腫瘍科
藪野 彰

SY1-3 麻酔科術前外来からアプローチしていく周術期の貧血・輸血管理
埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科
市村 拓哉

SY1-4 PBMと自己血輸血
埼玉医科大学病院 輸血・細胞移植部
小林 清子

12:20～13:20

ランチョンセミナー

周術期における Patient Blood Management と鉄欠乏性貧血診療

【座 長】北村 晶 (埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科)

【共 催】ゼリア新薬工業株式会社

LS-1 PBM と術前鉄剤投与の有用性
埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科
北村 晶

LS-2 大腸癌に対する最新の治療戦略
～ロボット手術から鉄欠乏性貧血の周術期管理まで～
帝京大学医学部附属溝口病院 外科
小林 宏寿

13:25～13:35

総会

13:40～14:20

教育講演 2

【座 長】関口 淳裕 (埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科)

EL2 人工心肺管理の最新トピックスと体液管理
国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床工学部
長嶋 耕平

14:30～15:10

特別講演 1

【座 長】萬 知子 (杏林大学医学部 麻酔科学教室)

SL1 周術期漢方
～東洋医学の視点で考える「水と栄養」～
川崎市立川崎病院 麻酔科・集中治療部/川崎市立看護大学
出野 智史

15:20～16:30

シンポジウム 2

栄養管理

【座 長】佐藤 弘 (埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科)

- SY2-基調講演 胸部食道癌手術における ESSENSE の概念による周術期早期回復プログラム
Perioperative early recovery program based on the ESSENSE concept in thoracic esophageal cancer surgery
埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科
佐藤 弘
- SY2-1 食道癌根治切除再建術における周術栄養運動療法の有用性
埼玉県立がんセンター 消化器外科
福田 俊
- SY2-2 多職種による外来型の周術期栄養支援システム
済生会横浜市東部病院
谷口 英喜
- SY2-3 周術期リハビリテーションにおける体液管理
埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーション科
高木 敏之
- SY2-4 当院の ICU における取り組みと課題
～よりよい周術期管理を行うために管理栄養士が取り組むべき課題について～
埼玉医科大学病院 栄養部
上野 莉沙
- SY2-5 周術期がん患者に対する管理栄養士の関わり
国立がん研究センター東病院 栄養管理室
齋藤 隆夫

16:40～17:20

教育講演 3

【座 長】海老原 康博 (埼玉医科大学国際医療センター 臨床検査医学)

- EL3 周術期管理における POCT の役割
～血液ガス分析を中心に考える～
日本救急検査技師認定機構
福田 篤久

17:30～18:10

特別講演 2

【座 長】辻田 美紀 (埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科)

- SL2 名医に頼らない多職種による周術期支援システム
—患者の術後回復促進のために、医療従事者の働き方改革のために—
済生会横浜市東部病院
谷口 英喜

18:15~18:25

次回研究会会長挨拶

浜松医科大学 麻酔・蘇生学講座
中島 芳樹

18:25~18:30

閉会挨拶

研究会事務局からの案内

〈入会について〉

- 入会ご希望の方は、下記にて申し込みの手続きをお願いいたします。
本研究会の年会費は、個人会員：5,000 円、団体会員：50,000 円となっております。

【連絡先】

体液・代謝管理研究会事務局
〒181-8611 東京都三鷹市新川 6-20-2
杏林大学医学部 麻酔科学教室内
TEL：0422-47-5511 FAX：0422-43-1504
E-メール：taieki@ks.kyorin-u.ac.jp

次回案内

第 41 回体液・代謝管理研究会年次学術集会
会期：2026 年 2 月 21 日（土）
会場：アクトシティ浜松 コンgressセンター
会長：中島 芳樹（浜松医科大学麻酔科・蘇生学講座）

研究会開催記録

総会	年月日	年号	会長		会場	事務局	事務局長
1	1985/8/24	S60			ホテル阪神	九州大学	吉武 潤一
2	1986/8/23	S61			東京医科大学	九州大学	吉武 潤一
3	1987/8/22	S62			東京医科大学	九州大学	吉武 潤一
4	1989/1/28	H1			国立循環器病センター	九州大学	吉武 潤一
5	1990/2/3	H2	岡田 和夫	帝京大学	日本青年館	九州大学	吉武 潤一
6	1991/2/2	H3			笹川記念館	九州大学	吉武 潤一
7	1992/2/1	H4	吉竹 毅	埼玉医科大学	都道府県会館	九州大学	吉武 潤一
8	1993/1/23	H5	高折 益彦	川崎医科大学	笹川記念館	川崎医科大学	高折 益彦
9	1994	H6	片山 善章	国立循環器病センター	笹川記念館	川崎医科大学	高折 益彦
10	1995	H7	元木 良一	福島県立医科大学	福島ビューホテル	日本医科大学	小川 龍
11	1996	H8	平澤 博之	千葉大学	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
12	1997	H9	小川 龍	日本医科大学	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
13	1998/1/24	H10	伏見 了	大阪大学	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
14	1999	H11	島崎 修次	杏林大学	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
15	2000	H12	公文 啓二	国立循環器病センター	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
16	2001	H13	細山田明義	昭和大学	笹川記念館	日本医科大学	小川 龍
17	2002/1/19	H14	田中 義文	京都府立医科大学	京都府立医科大学	日本医科大学	小川 龍
18	2003/1/18	H15	林 成之	日本大学	品川プリンスホテル	日本医科大学	小川 龍
19	2004/1/24	H16	一色 淳	東京医科大学	東京医科大学	日本医科大学	小川 龍
20	2005/1/29	H17	崎尾 秀彰	獨協医科大学	栃木県総合文化センター	日本医科大学	小川 龍
21	2006/1/21	H18	宮尾 秀樹	埼玉医科大学 総合医療センター	埼玉医科大学 かわごえクリニック	獨協医科大学	崎尾 秀彰
22	2007/1/27	H19	今井 孝祐	東京医科歯科大学	東京医科歯科大学 臨床講堂	獨協医科大学	崎尾 秀彰
23	2008/1/26	H20	福田 篤久	大阪府立泉州 救命救急センター	全日空 ゲートタワーホテル大阪	獨協医科大学	崎尾 秀彰
24	2009/1/31	H21	石原 弘規	弘前大学	日本光電中野事業所	獨協医科大学	崎尾 秀彰
25	2010/1/30	H22	尾崎 眞	東京女子医科大学	東京女子医科大学 弥生記念講堂	埼玉医科大学 総合医療センター	宮尾 秀樹
26	2011/1/22	H23	織田 成人	千葉大学	ポートプラザちば	埼玉医科大学 総合医療センター	宮尾 秀樹
27	2012/1/28	H24	武本 佳昭	大阪市立大学	大阪国際会議場	埼玉医科大学 総合医療センター	宮尾 秀樹
28	2013/1/28	H25	坂本 篤裕	日本医科大学	都市センターホテル	埼玉医科大学 総合医療センター	宮尾 秀樹
29	2014/1/25	H26	西田 修	藤田保健衛生大学	ウインクあいち	昭和大学	飯島 毅彦
30	2015/1/17	H27	増田 詩織	近畿大学医学部附属病院	千里ライフサイエンス センター	昭和大学	飯島 毅彦
31	2016/1/23	H28	小竹 良文	東邦大学医療 センター大橋病院	東邦大学医学部大森 キャンパス医学部講堂	昭和大学	飯島 毅彦
32	2017/1/14	H29	布宮 伸	自治医科大学 付属病院	栃木県総合文化センター	昭和大学	飯島 毅彦
33	2018/1/27	H30	山蔭 道明	札幌医科大学	札幌医科大学 臨床教育研究棟	杏林大学	萬 知子
34	2019/2/23	H31	上山 博史	関西ろうさい病院	大阪大学中之島センター	杏林大学	萬 知子
35	2020/2/22	R2	飯島 毅彦	昭和大学	昭和大学上條記念館	杏林大学	萬 知子
36	2021/2/27	R3	小森万希子	東京女子医科大学 東医療センター	杏林大学三鷹キャンパス → WEB 開催	杏林大学	萬 知子
37	2022/2/26	R4	小山 薫	埼玉医科大学 総合医療センター	ソニックシティビル 市民ホール	杏林大学	萬 知子
38	2023/2/25	R5	谷口 巧	金沢大学	金沢文化ホール	杏林大学	萬 知子
39	2024/1/20	R6	垣花 泰之	鹿児島大学	かごしま県民 交流センター	杏林大学	萬 知子
40	2025/2/15	R7	北村 晶	埼玉医科大学 国際医療センター	大宮ソニックシティ	杏林大学	萬 知子
41	2026/2/21	R8	中島 芳樹	浜松医科大学	アクトシティ浜松		

体液・代謝管理研究会 役員 (五十音順・敬称略)

【第40回会長】

北村 晶

【理事長】

小山 薫

【事務局長】

萬 知子

【監事】

尾崎 眞、公文 啓二

【名誉会員】

池田 寿昭	石原 弘規	片山 義章	岸本 武利	窪田 達也
崎尾 秀彰	島崎 修次	田中 義文	平澤 博之	細山田明義
宮尾 秀樹	元木 良一	吉村 望		

【理事】

飯島 毅彦	上山 博史	垣花 泰之	北村 晶	小竹 良文
小森万希子	小山 薫	讚井 將満	武本 佳昭	谷口 巧
谷口 英喜	土井 研人	中島 芳樹	西田 修	布宮 伸
福田 篤久	伏見 了	増田 詩織	山蔭 道明	萬 知子

【評議員】

飯島 毅彦	磯野 史朗	上山 博史	鷓澤 康二	牛山 明
内田篤治郎	江木 盛時	近江 禎子	大井 良之	大嶽 浩司
岡田 英志	尾崎 眞	垣花 泰之	加藤 里絵	川崎 達也
辛島 裕士	北村 晶	北村 享之	櫛引 健一	公文 啓二
小竹 良文	小森万希子	小山 薫	讚井 將満	志賀 英敏
鈴木 武志	鈴木 俊成	鈴木 利保	祖父江和哉	武本 佳昭
谷口 巧	谷口 英喜	津田 喜裕	照井 克生	土井 研人
中澤 春政	中島 芳樹	西川 精宣	西田 修	布宮 伸
福田 篤久	伏見 了	増田 詩織	升田 好樹	松田 兼一
松永 明	柳田 国夫	山蔭 道明	横山 武志	萬 知子

2025年1月1日現在

体液・代謝管理研究会 会則

- 第1条 [名称] 本会は、体液・代謝管理研究会（Society for Researches on Body Fluid and Metabolism）と称し、発足は昭和60年8月24日とする。
- 第2条 [目的] 本会は、主として侵襲下の生体に関する体液と代謝の問題を総合的に研究し、この方面からの生命維持に関する理論、ベッドサイドでのデータ表示、臨床的活用などの進歩をはかり、関連領域の医学の発展に寄与することを目的とする。
- 第3条 [事業] 本会は、前条の目的達成のために次の事業を行う。
1. 年次総会、学術集会、その他必要に応じた講演会
 2. 研究会誌「体液・代謝管理」(Journal of Society for Researches on Body Fluid and Metabolism)の刊行
 3. その他本会の目的に沿った事業
- 第4条 [事務所] 本会の事務所は、「杏林大学医学部麻酔科学教室」、所在地は、「東京都三鷹市新川6-20-2」におく。
- 第5条 [会員] 本会の会員は団体会員、個人会員、及び名誉会員とする。
1. 団体会員：本会の目的に賛同する団体、企業の各部署
 2. 個人会員：本会の目的に賛同する個人
 3. 名誉会員：本会のために特に功労があった会員。理事会の議を経て総会で推挙する。
- 第6条 [入会] 本会に入会しようとするものは、年会費を添えて本会事務局へ申し込むものとする。
- 第7条 [役員] 本会には、次の各員をおく。
1. 理事長（1名）
理事長は理事会が選任する。
 2. 会長（1名）
会長は評議員の中より理事会が選任し、総会の承認を受ける。任期は1年とする。各事業の執務、集会の開催を行い、本会を代表総括する。
 3. 理事（若干名）
理事は評議員の中より理事会が選任し、総会の承認を受ける。任期は2年として、重任を妨げない。
 4. 評議員（若干名）
評議員は会員の中から理事が選任し、総会の承認を受ける。評議員は評議員会を組織し会務を審議する。任期は2年とし、重任を妨げない。
 5. 監事（2名）
監事は評議員の中より理事会が選任し、総会の承認を受ける。監事は本会の経理事務を監査する。任期は2年とし、重任を妨げない。
 6. 事務局長（1名）
事務局長は評議員の中より理事会が選任し、総会の承認を受ける。事務局長は理事長及び会長を補佐し、本会の運営を助ける。任期は2年とし、重任を妨げない。
- 第8条 [会議] 会長は以下の会議を招集開催する。
1. 学術集会
学術集会の事務局は第〇回体液・代謝管理研究会年次学術集会事務局と呼称する。
 2. 理事会
理事会は会務の執行を審議する。成立には、半数以上の理事の出席を要する。
 3. 評議員会
評議員会では重要な会務を審議する。

4. 総会

総会は運営上必要な事項を審議する。

第9条 [研究会雑誌編集委員] 研究会誌の編集委員は評議員の中から選出する。

第10条 [会計] 本会の経費は会費，寄付金，その他をもってあてる。

1. 会費は，団体会員は年間 50,000 円，個人会員は 5,000 円とする。

2. 本会の会計年度は毎年 1 月 1 日より同年 12 月 31 日までとする。

3. 事務局長は毎年 1 回会計報告書を作成し，監事の監査を経て評議員会および総会の承認を得る。

第11条 [会則変更] 本会会則の変更は総会の議決を要する。

第12条 本会則は平成 29 年 1 月 14 日より発効する。

(平成 6 年 1 月 22 日改訂)

(平成 8 年 1 月 27 日改訂)

(平成 10 年 1 月 24 日改訂)

(平成 12 年 1 月 22 日改訂)

(平成 17 年 1 月 31 日改訂)

(平成 19 年 1 月 27 日改訂)

(平成 21 年 1 月 31 日改訂)

(平成 22 年 1 月 30 日改訂)

(平成 25 年 1 月 26 日改訂)

(平成 27 年 1 月 17 日改訂)

(平成 29 年 1 月 14 日改訂)

抄 録

SL1 周術期漢方 ～東洋医学の視点で考える「水と栄養」～

いでの さとし
○出野 智史^{1,2}

¹川崎市立川崎病院 麻酔科・集中治療部、²川崎市立看護大学

漢方というとペインクリニックや緩和医療などの慢性期医療に用いられるものという印象が強いが、実は周術期や集中治療などの急性期医療にも使える幅広い医学である。本講演では、東洋医学の視点から「水と栄養」を読み解き、現代医療における周術期漢方の在り方を示したい。

周術期には、手術侵襲による水分バランスの乱れや臓器機能の低下、栄養不良や異化亢進による体重減少などが生じる。漢方の視点で見ると、水毒（水分の分布異常）や気虚（機能的な消耗）、血虚（物質的な消耗）あるいは気血両虚（機能・物質面の両方の消耗）の病態が混在している。さらに、患者さんによっては局所の炎症（熱）や末梢循環障害（瘀血）などが加わり病態は複雑化している。これに対して、西洋医学的な病態の理解をもとに、東洋医学的な病態（証）を診断することが重要である。漢方には、長年の歴史の淘汰を経て現代に残った優秀な薬が数多く存在し、様々な証に対する治療法を持ち合わせている。周術期医療において、西洋医学的な病態と東洋医学的な病態が合致するものがあれば、漢方は治療の選択肢となりうる。

本講演では、周術期の水分・栄養管理に用いられる漢方薬を病態ごとに整理して紹介し、東洋医学的な病態解釈と、なぜその漢方薬が有効であるのかを構成生薬の組み合わせ(方意)に着目して解説する。エビデンスや症例報告なども紹介し、漢方一辺倒ではなく、西洋医学を学んできた方々にとっても、漢方の有効性を理解していただけるような構成とした。いっけんマニアックに見える漢方にもきちんとした理論や根拠があることを知っていただき、漢方を身近に感じてもらいたい。私は「華岡青洲を学問の祖とする日本の麻酔科医が中心となって、東洋医学を用いて周術期医療の課題に取り組むこと」をライフワークとしている。本講演を通して、周術期漢方の有用性と可能性が皆様方に認識されれば嬉しく思う。

SL2 名医に頼らない多職種による周術期支援システム —患者の術後回復促進のために、医療従事者の働き方改革 のために—

たにぐち ひでき
○谷口 英喜

済生会横浜市東部病院

近年、低侵襲手術の普及、麻酔管理技術の向上、看護管理の質向上などにより合併症を有したハイリスク患者や超高齢者まで手術適応は拡大した。増加し続ける高齢患者は、術前からの合併症・認知障害・サルコペニア・フレイル・ポリファーマシー、社会的孤立など、多くの課題を抱えている。このように手術患者の背景は複雑化を増し、術後回復の遅延が、在院日数の延長や医療費の増大という社会的な問題に直結する課題が生じている。背景の複雑化を伴った患者においては、在院日数が短縮した現在の周術期管理においては、入院前からの手術環境の適正化が望まれる。複雑化した病態を医師一人のスキルによって適正化するのには大変な労力を要し、時に誤った判断をしかねない。また、長けたスキルを有する医師（名医）の恩恵を受けることのできるのはい一部の患者のみである。医師の働き方改革も進み、手術環境の適正化には多職種協働チームによる周術期支援システムが必要とされる時代に突入した。済生会横浜市東部病院（当院）においても同様の問題が生じていたことから、2016年に多職種協働チームが運営する患者支援センター（TOPS）が稼動した。稼動当初よりTOPSは、主治医や看護部からの業務をシェア・シフトするスキルミクス型のシステムを維持してきた。それにより、主治医や看護師の業務負担が大幅に軽減され、より専門的な業務に専念できる体制が構築された。消化器外科患者のみから対象として開始した本システムは、その効果が院内で認められ2年以内に全手術患者を対象としたシステムとなった。また、院外からの注目も大きく全国70を超える施設からシステムの見学にお越しいただいた。本セミナーでは、術後回復促進を目指した多職種協働チームによる周術期支援システムに関して、開設後9年目を迎えたTOPSの運営経験をもとに、周術期支援の実践とその効果について紹介していきたい。

EL1 周術期（全身麻酔時）の循環管理

なかがわ ひでゆき
○中川 秀之

埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科

輸液はなぜするのか。

何をどれくらいすればよいのか。疾患によっても、その病状によっても変わります。

誰もが厳密に行いたいのが、頭を悩ます輸液。この輸液管理は適正だったのかと悩む医師・看護師は多くいると思います。また、周術期であれば、主科だけでなく、麻酔科もかかわってきます。

おそらく、外科医の多くは麻酔科の術中輸液に何かしらの不満を持っていると思います。

その前に、注入された輸液を運ぶという原点に立ち返ることで、その答えのヒントを得られるかもしれません。

私たち、麻酔科医は普段から手術という非常に高い侵襲を受ける患者の管理を行っています。全身麻酔であれば、意識の消失、血圧・脈拍、呼吸、手術のしやすさなどを管理します。

手術室で麻酔の導入を見たことのある方であれば、不思議に思うことがあるでしょう。病棟であれだけ、慎重に滴定を行っている輸液がかなりの速度で投与されている。心不全を起こすのではないか、麻酔科医のミスなのではないかと思えるほど。これは、循環という観点から見ると間違いでも、不思議でもないのです。

正しく循環というものを理解できると、こういった場面でも間違っていないかを判断できると思います。

循環させる。何を循環させるのか、循環させるためには、何が必要なのか？

そして、循環していることを知るために必要なモニターは何なのか？

理論から、実際あることまで。モニターについては日常に使用しているものから、最新機器まで紹介していきたいと思います。

実臨床においては、麻酔科医が間違っている場合もあります。「先生、ちょっとおかしくないですか」とコメディカルの方々が指摘できる考え方を取得して、それをはっきり言える、そして医師もルーチンワークになっていたのではないかと考えられる環境を作っていけたらと思います。そのために今回の講演がそのために一助となれたら幸いです。

EL2 人工心肺管理の最新トピックスと体液管理

ながしま こうへい
○長嶋 耕平

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床工学部

心臓手術における周術期の体液管理は、人工心肺 (CPB) 中のみの管理にとどまらず、術前・術中・術後を通した一貫した管理が求められる。これは、患者の病態、重症度、腎機能、呼吸機能、さらには術式によって、適切な体液管理戦略が大きく異なるためである。各職種がこれらの要素を共有し、一貫性をもって対応することが重要である。

CPB 中にマイナスバランスを目指すこと自体は合理的に思えるが、病態によっては必ずしも最適ではない。我々が手術室でまず行うべきことは、患者入室時の体液状態の正確なアセスメントである。具体的には、患者がどの程度の低体液容量 (hypovolemia) あるいは高体液容量 (hypervolemia) かを評価し、その状況に応じた輸液・輸血戦略をチームで共有することである。

CPB 中の体液管理戦略としては、充填液の削減が挙げられる。これにより血液希釈を最小限に抑えることが可能である。当院では、年間約 130 例の右小開胸心臓手術 (MICS) を施行しており、無輸血戦略を基本としている。そのため積極的に麻酔導入後に希釈式自己血貯血を実施し、CPB 中の輸液は代用血漿剤を用いる。一方で、重症症例や大血管手術では、心機能や出血量を考慮して CPB 中に赤血球や新鮮凍結血漿の輸血を行う。また、透析患者を含む腎機能低下症例では、術後の管理を見据えた血液浄化法として Dilutional Ultrafiltration (DUF) を施行している。また、近年 CPB 中の低い酸素供給量 (DO_2) が術後の急性腎障害のリスク因子であるとの報告が散見される。CPB 中の DO_2 は灌流量とヘモグロビンによって規定される。アメリカの最新ガイドラインでは DO_2 を考慮し、灌流量を規定することをクラス I で推奨している。

心臓手術における周術期の体液管理は、術前から術後にかけての心臓血管外科医、麻酔科医、体外循環技師、集中治療医などが連携することが不可欠であり、チーム全体で適切な体液管理を目指すことが重要である。

EL3 周術期管理における POCT の役割 ～血液ガス分析を中心に考える～

ふくだ あつひさ
○福田 篤久

日本救急検査技師認定機構

従来、周術期管理とは単に術後管理と認識していたが、現在、日本麻酔科学会は安全な手術の実施に向けて、麻酔科医を中心とした「周術期管理チーム (PMT) の構想」を提唱しており、周術期外来では手術が決定した時点から診療科医師と多職種が計画的に介入するとされている。

一方 POCT という言葉は、Robert C や Jackson O が 1991 年に報告しているが、本邦では 2003 年に日本臨床検査自動化学会(現日本医療検査科学会)が POC 推進委員会を立ち上げ、講演会・セミナー・出版物を通して POCT の有用性や問題点を審議し発展に取り組んできた。近年では、POC 技術委員会(旧 POC 推進委員会：2014 年改名)の活動が功を奏したのか POCT が普及してきている。この POCT は、患者の近くで検査を行うことにより検査室への検体搬送時間を省略し、検査の待ち時間を大幅に短縮することによって、より速く患者の治療や処置に活かすシステムを言うが、重要な事は臨床現場で実施することと、患者の近く (ICU や診察室・OPE 室など) で行われることが原則である。

我々臨床検査技師、特に認定救急検査技師は、緊急度を重視し初期診療検査を展開している。この緊急度は、生理学的徴候から病態を把握することにより得られるものであり、日本外傷初期診療ガイドラインでは、“ABC アプローチ”として報告されている。これは、人は気道 (A: Air way) を介して大気中の酸素を肺 (B: Breathing) に取込み、心臓のポンプ作用 (C: Circulation) により全身に酸素を供給する一連の仕組みにより生命を維持している。特に中枢神経への酸素供給が維持されることで呼吸・循環を介する“生命維持の輪”が形成されている。

今回、周術期管理における POCT の役割について、上記 Air way と Breathing に関わりの深い血液ガス分析を中心に述べる予定である。

SY1-基調講演 PBM (患者中心の輸血医療) における国内の現状と課題

いしだ てる
○石田 明

埼玉医科大学国際医療センター 輸血・細胞移植科

PBM (Patient Blood Management) は同種血輸血を必要最小限にとどめる考え方であり、正式な日本語訳はないが輸血領域では「患者中心の輸血医療」と表現されることが多い。中でも周術期輸血は患者の術後予後や術後経過に悪影響を及ぼすことが知られており、WHO は PBM を支える 3 つの柱として、①術前貧血の改善と止血凝固機能の最適化、②手術手技や止血技術の工夫による術中出血量減少、③科学的根拠に基づいた限定的な同種血使用、を重要課題として掲げており、欧米諸国では PBM に係るガイドラインが充実している。一方日本では、残念ながら PBM が日常診療にしっかりと浸透しているとは言えず、むしろ周術期輸血に関わる課題が山積しているのが実情である。我々が術前貧血と周術期輸血に焦点を当てて行った調査研究では、待機手術患者の 3~5 割に術前貧血がみられ、術前貧血の多くは適切な精査や治療が為されていないこと、さらに術前貧血例は術中出血量に関わらず周術期に輸血が行われる傾向にあることなどの事実が可視化された。このような現状を鑑み、埼玉医科大学国際医療センターでは 2023 年から麻酔科、輸血部門、各診療科がプロジェクトチームを結成して協力体制を敷き、術前貧血に係る課題解決に向けて取り組む活動を始めている。

本シンポジウムでは、前半で PBM における国内の現状と課題について概要を説明し、続いて手術患者の貧血・輸血管理の現状と取り組み、そして同種血輸血回避の重要な選択肢の一つである自己血輸血の現状と今後の方向性について、先生方に各々の立場からお話ししていただく予定である。また後半のディスカッションでは、サステナブルな PBM 診療を実現するためのチーム医療の在り方、特に部署間・多職種の密接な連携体制構築に向けて取り組むべき課題と将来的展望について、参加者の方々と幅広く意見交換していきたいと考えている。

SY1-1 胸部食道癌手術における貧血治療の現状について

○^{さとう ひろし}佐藤 弘

埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

胸部食道癌手術は、頸部・胸部・腹部におよぶ高度侵襲手術での1つである。また術前化学療法により骨髄毒性により貧血を認めることも、しばしば経験する。輸血を施行した症例は予後が悪いことも、よく知られている。従って、周術期の貧血管理の意義は非常に高い。近年、低侵襲手術と周術期管理の進歩により、輸血の頻度は減少してきている。当院においては、初診時に通常の血算のほかに、血清鉄、亜鉛、ビタミン B1 を測定し、早期に介入を検討している。周術期には、包括的早期回復プログラムを導入している。その骨子は、術前より口腔ケア・呼吸リハビリテーションの導入、手術決定時に周術期外来を受診、術当日に手術室で気管内チューブを抜管、術後第1病日 (POD1) から経腸栄養と歩行を開始し、術後第6病日の経口摂取開始を目標とし、中心静脈は使用せず末梢静脈栄養のみの管理、退院は術後第14病日を目標としている。術前のスクリーニングにおいて、貧血を認める症例に関しては、カルボキシマルトース第二鉄の静注を検討している。上記の当院の取り組みの実際について紹介する。

SY1-2 婦人科がん治療における貧血管理 ～がん治療前からの取り組み～

やぶの あきら
○藪野 彰

埼玉医科大学国際医療センター 婦人科腫瘍科

Patient Blood Management (PBM) の導入により、輸血リスクを最小限に抑えつつ、術前から貧血治療を行い最適化する取り組みが、本邦でも進みつつあります。固形がん患者の約 3 割に貧血が認められるとされており、婦人科がん領域においても、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がんの患者では、生存率や再発率に大きな影響を与える重要な因子とされています。そのため、PBM の導入は理想的な治療アプローチと考えられます。

がん治療に伴う貧血の原因としては、出血による鉄欠乏や慢性炎症による鉄利用障害など、がんそのものに起因する貧血 (cancer-related anemia) と、化学療法や放射線療法による胃腸障害、骨髄抑制、エリスロポエチン産生低下など、治療に起因する貧血 (therapy-induced anemia) に分類されます。これらは相互に重なり合い、複雑な病態を呈します。そのため、フェリチンやトランスフェリン飽和度 (TSAT) などの指標を用いて適切な治療を行うことが推奨されます。治療には経口鉄剤、静注鉄剤、輸血などが用いられ、特に高用量静注鉄剤は高い効果が期待されています。

当科では 2023 年 4 月より、婦人科がん手術症例に対し、麻酔科および輸血・細胞移植部の指導の下、術前外来にて周術期輸血計画の立案を行い、必要に応じて PBM の一環として高用量静注鉄剤の投与を開始しました。2023 年 4 月から 2024 年 10 月までの間に、49 例の貧血患者に対して術前貧血検査 (フェリチン、血清鉄、網状赤血球、TIBC、UTBC) の測定を実施し、そのうち 29 例に高用量静注鉄剤を投与しました。手術入院時の Hb 値を測定できた 25 例中 20 例 (80%) で Hb 値の上昇が認められました。この結果から、貧血患者に対する高用量静注鉄剤の投与は合理的な治療法と考えられます。

一方で、この治療法をルーチン化するにあたり、いくつかの課題も明らかになってきました。今回のシンポジウムを通じて、PBM の導入に向けた課題や展望について、皆様と意見交換ができれば幸いです。

SY1-3 麻酔科術前外来からアプローチしていく周術期の貧血・輸血管理

いちむら たくや
○市村 拓哉

埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科

鉄欠乏性貧血は世界で最も頻度の多い貧血であり、今までは経口の鉄剤内服が治療のスタンダードであった。しかし、内服のみの場合、治療開始から貧血の改善に至るには数か月単位の期間が必要であり、麻酔科が関与する周術期では手術当日までに改善が乏しいことも少なくない。近年、静注用鉄剤の登場により鉄欠乏性貧血は簡便にかつ即効性を持って治療することが可能になった。鉄欠乏性貧血を周術期に診断し治療することは、貧血の改善だけでなく、患者の ADL 改善や輸血量の減少、入院期間の短縮など、患者の QOL や医療経済にも貢献する可能性がある。

日本国内で使用されている静注用鉄剤には、従来からあるフェジン[®] (含糖酸化鉄) と 2019 年に承認されたフェインジェクト[®] (カルボキシマルトース第二鉄)、また 2023 年に承認されたモノヴァー[®] (デルイソマルトース第二鉄) がある。フェジン[®] は 1 回に投与できる量が少ないため、貧血の改善が乏しい場合には頻回の来院が必要になるが、フェインジェクト[®] やモノヴァー[®] は 1 回で高用量投与できるため、少ない投与回数で貧血改善が期待でき、患者にとっても負担が少ない。当院の麻酔科術前外来では、鉄欠乏性貧血の患者数が多い消化器外科や婦人科、さらに輸血部とも連携を取り、その診断とフェインジェクト[®] の投与による術前貧血の治療を 2022 年から実践しており、データも収集中である。フェインジェクト[®] は 2007 年に初めて欧米で承認され、世界的には patient blood management の一環として広く普及している。

本講演では、静注用鉄剤の使用方法や効果を、各国の研究結果を踏まえて説明し、また当院での術前外来の現状や今までの統計結果を紹介する。

SY1-4 PBM と自己血輸血

こばやし きよこ
○小林 清子

埼玉医科大学病院 輸血・細胞移植部

周術期に不要な同種血輸血を回避する PBM (Patient Blood Management) の概念が普及し、多方面から適正輸血へのアプローチがなされている。その 1 つに患者自身の血液を採血し、返血する自己血輸血がある。自己血輸血には、待機手術に対し術前に数回に分けて採血を行う貯血式、術中・術後に出血した血液を回収する回収式、麻酔導入後に採血を行い、その後人工膠質液を補充する希釈式(体内の血液は希釈されるため)の 3 つがある。貯血式は、手術室で採血が行われる他の 2 つと異なり、主に術前に外来で採血が行われる。血液の保存期間や手術までのヘモグロビン回復期間を考慮し採血計画を立てる必要がある。また回収式では血液に細菌や脂肪の混入や赤血球の溶血リスクがあること、希釈式では採血と補充で循環動態が変化する可能性があることを考慮しなくてはならない。また自己血輸血はスタッフや装置の人的・物的両面の体制整備がなされて実施が可能となる。

本邦での自己血輸血の実施件数の内訳は貯血式、回収式、希釈式の順である。最も多い貯血式自己血輸血の件数は年々減少傾向であり、自己血輸血全体の実施患者数も減少傾向とされており、背景には低侵襲手術の進歩やトラネキサム酸の使用により出血量の減少が考えられる。

自己血輸血は同種血輸血回避の一翼を担うが、自己血採血の患者負担を最少にするため、術前の状態評価や過去の手術データから総合的に判断し、予測出血量に見合った自己血準備量の決定を行うことが重要である。今回は当院で行われている貯血式自己血輸血の紹介も交え、自己血輸血の現状や各種方法の特徴について発表する。

SY2-基調講演 胸部食道癌手術における ESSENSE の概念による周術期
早期回復プログラム
Perioperative early recovery program based on the
ESSENSE concept in thoracic esophageal cancer
surgery

○^{さとう ひろし}佐藤 弘

埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

ESSENSE は ESSential Strategy for Early Normalization after Surgery with patient's Excellent satisfaction の略称で、日本外科代謝栄養学会による臨床的成果を目的としたプロジェクトの名称である。プロジェクトの基本方針は、「手術の安全性を向上させつつ、患者満足をともなった術後回復促進対策のエッセンスは何かを検討し、これらに関する科学的根拠に基づいた情報を提供する」と定められている。2002年のESPEN、2005年FearonによるコンセンサスレビューによってERAS protocolは整理され、日本にも輸入されて多くの外科医、麻酔科医が興味を示すこととなった。22項目の推奨事項を我が国で展開する際には、そのまま適応するのではなく、各項目の本質的な意義を吟味し、エッセンスを抽出把握していくことが望まれるため、まずは早期回復促進のための基本理念)を以下の4点にまとめられている。生体侵襲反応の軽減、身体活動性の早期自立、栄養摂取の早期自立、周術期不安軽減と回復意欲の励起である。当院においては、この概念にも基づき、周術期管理を施行している。胸部食道癌手術の周術期早期回復プログラムの個々のエレメントは、この4つのカテゴリーに分類される。ESSENSEの概念からみた当院における胸部食道癌手術の周術期早期回復プログラムを紹介する。当院のアウトカムは、術後平均初回離床日1.4日。術後平均入院期間23.8日。術後合併症50%。術後肺炎10%。縫合不全12%。声帯麻痺24%。術後30日以内の再入院2.0%。80歳以上の再入院率は10.7%で自宅退院率は57.1%である。近年では、成績は頭打ちであり、術後外来診療への連携も十分ではない。現在の問題点を明らかにし、本プログラムの発展・普及について言及する。

SY2-1 食道癌根治切除再建術における周術栄養運動療法の有用性

○福田^{ふくだ}俊^{たかし}¹、塩見 真一郎¹、野津 新太郎¹、岡 大嗣¹、池田 啓也²、前川 哲雄³、
武井 牧子³、岸本 裕⁴

¹埼玉県立がんセンター 消化器外科、²埼玉県立がんセンター リハビリテーション科、

³埼玉県立がんセンター 栄養部、⁴昭和大学 食道センター

食道癌根治手術は侵襲が大きく、術後合併症、特に肺炎の合併は食道癌の予後を悪化させることが知られている。術後合併症の発生は、短期成績のみならず長期成績にも影響を与える。近年サルコペニアの病態（低骨格筋量）が食道癌術後合併症の危険因子となり、また予後とも相関することが多数報告されている。一方で、切除可能進行食道がんの標準治療は、術前化学療法を行うこととされている。予後の改善が期待される反面、術前化学療法期間中に原病や化学療法の有害事象により骨格筋量は有意に減少し、サルコペニアの病態は進行してしまうことをしばしば経験する。N 術前化学療法期間中に強化運動療法を施行することで運動耐容能や骨格筋量が維持できる可能性が示唆されているが。当院で術前化学療法期間中に強化栄養運動療法を施行することで骨格筋量を維持し、それにより術後短期成績や長期予後に寄与するか検討したので報告する。

SY2-2 多職種による外来型の周術期栄養支援システム

たにぐち ひでき
○谷口 英喜

済生会横浜市東部病院

近年、低侵襲手術の普及、麻酔管理技術の向上、看護管理の質向上などにより合併症を有したハイリスク患者や超高齢者まで手術適応は拡大した。特に、栄養状態に関しては、栄養不良だけでなく、サルコペニア、過剰栄養などが問題化している。栄養障害を有した患者は、在院日数が短縮した現在の周術期管理においては、入院前からの栄養状態の適正化が望まれる。済生会横浜市東部病院（当院）においても同様の問題が生じていたことから、2016年に多職種協働チームが運営する患者支援センター（TOPS）が稼動した。稼動当初よりTOPSは、主治医や看護部からの業務をシェア・シフトするスキルミクス型のシステムを維持してきた。栄養管理においても評価から必要に応じて介入を行う。また、TOPSでは、地域連携を利用した口腔管理やプレハビリテーションも実施している。多職種による外来型の周術期栄養支援システムも9年目に入り、その実践とその効果について紹介していきたい。

SY2-3 周術期リハビリテーションにおける体液管理

たかぎ としゆき
○高木 敏之

埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーション科

近年、医療技術の進歩に伴い高度な医療技術の提供が可能になり、手術対象患者の高齢化も進んでいる。高齢者が高度な侵襲を伴う手術により、筋力や体力低下を引き起こし身体機能が低下する可能性も高く、様々な術後合併症のリスクが高まる。このような、術後合併症の予防や改善を図る目的で周術期のリハビリテーション（以下リハ）が積極的に行われている。手術侵襲後の患者に対し早ければ術翌日からリハ介入することで、術後の身体機能の低下の予防と改善が期待できる。しかし、術後の不安定な状態にある患者のリハをするにあたり、バイタルサインや意識状態を確認するだけでなく、術式や手術・麻酔時間、出血量や輸液量、尿量などを確認する必要がある。輸液量や尿量などの体液管理の状況によっては術後リハの進行に影響を及ぼす合併症の出現も少なくない。

当院はがん・心疾患・脳血管疾患の診療を中心としており、我々リハスタッフもそれら疾患の周術期リハを経験することが多い。がんや心疾患においては手術侵襲の影響で全身炎症反応が惹起され、血管透過性の亢進などの生体反応のため体液分布に変動を来す可能性が高い。これに伴う循環動態の変動が術後早期のリハの運動負荷により不整脈や急激な血圧低下の原因となるためリハを実施する際は注意が必要となる。また、脳血管疾患の発症後も脳血流量の管理のために体内水分量の調整が重要であり、リハ時は状況の確認も必要となってくる。

この様に周術期における術後リハを行う際に、リハスタッフが術後の体液管理の状況を把握することは、安全にリハを実施する上で必要不可欠と考える。しかし、リハスタッフのみでは術後リハ実施することは難しく、医師や看護師と連携は必要不可欠である。各職種の役割を果たしつつ、患者の状態を情報共有することで術後早期からの安全なリハを継続して患者に提供できると考える。

SY2-4 当院のICUにおける取り組みと課題 ～よりよい周術期管理を行うために管理栄養士が取り組むべき課題について～

○上野 莉沙¹、大谷 清香¹、川島 七千子¹、須田 幸子¹、森 ひろみ²

¹埼玉医科大学病院 栄養部、²東京科学大学病院 基盤診療部門 臨床栄養部

2020年度の診療報酬改定により、特定集中治療室管理料における早期栄養介入管理加算が新設され、当院では2020年6月よりICU専任管理栄養士を配置し、加算算定を開始している。2023年度のICU入室患者は再入室患者を含め、延べ人数が1614名で、そのうち早期栄養介入管理加算の延べ算定件数は、400点152件、250点504件であり、入室患者、加算算定件数ともに外科領域が多く全体の37.2%を占める（消化器外科28.8%、血管外科2.9%、その他外科5.5%）。

当院はオープンICUであり、集中治療医、各科主治医・担当医、看護師、薬剤師、臨床工学技士、理学療法士、管理栄養士による多職種カンファランスを毎朝行い、対象患者の治療経過や今後の方針の確認、現状の問題点や各専門職からの提案事項の検討など、様々な情報を共有し連携を図っている。しかし、外科領域の医師においては手術や処置、医師のマンパワー不足により、カンファランスへの参加や密な話し合いの場を設けることが難しく、情報共有が乏しいのが現状である。そのため、ICUのチーム内でも主科の方針や病態の状況を把握しにくく、積極的な介入や提案が行えないこともある。現在は、集中治療医や看護師が主科のICU訪室のタイミングに合わせて情報を収集し、それらを多職種に共有しているが、ICUスタッフの負担は大きくなっている。また、管理栄養士からの栄養管理に関する提案も正確な情報や理解の不足から、主科との間で相違が生じることも少なくない。

主科の協力を仰ぎ、連携をいかに円滑に行うかが最大の課題であるが、我々管理栄養士においては、限られた情報の中でも周術期の病態や経過を評価できるよう、これまで以上に知識を深め、最善の提案が行えるスキルを習得することが課題である。周術期管理には多職種連携は必須であり、連携の質をさらに高めるためにも、介入のタイミングを逸せず、適切な栄養療法が行える環境づくりに取り組んでいきたい。

SY2-5 周術期がん患者に対する管理栄養士の関わり

さいとう たかお
○齋藤 隆夫、須永 将広

国立がん研究センター東病院 栄養管理室

がん患者の周術期における適切な栄養管理は、治療効果の向上や術後合併症の低減、さらには患者のQOL(生活の質)の維持に重要な役割を果たす。一方、がん患者はしばしば栄養不良に直面しており、これらは術後合併症の増加や術後回復を遅らせる要因となることから、適切な栄養スクリーニング、アセスメント、栄養管理を実践するための効率的な体制、およびスキルが肝要となる。

当院では術前患者に対し入院前からの多職種支援を実践しており、この一環として管理栄養士も栄養支援に参画している。効率的な栄養介入を行うために、栄養支援については、入院準備センターで実施する高齢者機能評価のG8(Geriatric-8)結果に応じ、段階的に術前栄養介入をしており、10.0点~13.5点の群(中等度リスク群)に対しては低栄養対策の動画視聴、9.5点以下の群(高リスク群)には栄養食事指導を行っている。さらに、術前補助化学療法時の栄養支援も重要であることから通院治療センターでは、複数名のがん病態栄養専門管理栄養士が中心に支援を行っている。また、一部診療科やがん種については、リハビリテーション科と協働し、プレハビリテーション効率を上げるための栄養支援として、栄養指導+BCAA強化なども行っている。さらに、現在、術前からのシンバイオティクスの利用も新たに開始している。

術後においては、手術直後のICU入室時からの栄養介入が必要である。経管栄養、経口栄養開始時、もしくはそれらの開始が遅れる場合の、静脈栄養管理での管理栄養士の介入が求められ、管理栄養士は輸液プランの提案の他、ビタミン投与や脂肪乳剤の投与速度などの注意喚起についても積極的に関わっている。また、入院中に限らず、特に術後補助化学療法を実施する場合は、退院後も長期的に栄養介入が必要となるケースも多い。

これらを実践するためには、多職種連携が必須であり、本シンポジウムでは当院における周術期栄養管理の実際について述べる。

LS-1 PBM と術前鉄剤投与の有用性

きたむら あきら
○北村 晶

埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科

輸血にはさまざまな副作用（アレルギー、感染症、TRALI、TACO など）があり、さらに輸血そのものが患者予後の悪化につながるという報告がある。PBM (Patient Blood Management) は患者を中心にした輸血管理に基づくもので、同種血輸血の使用をできる限り回避あるいは削減し、予後を改善するためのプログラムとされる。PBM が主に用いられるのは手術に際してであり、術前から介入し周術期を通して同種血輸血を回避する計画医療といえる。WHO の白書では以下の3つの柱で構成されている。

- ・赤血球、止血凝固の最適化：術前のヘモグロビン量を増加させること
- ・血液の喪失を最小限にすること：手術手技や麻酔管理の工夫
- ・貧血時の管理を計画すること：エビデンスに基づいた制限的な輸血

これを術前、術中、術後の管理に分けてマネージメントすることが合理的であるが、我々の施設では特に術前外来において次のような管理をしている。術前の貧血があるか？鉄欠乏性であるか？近年、日本でも高用量の点滴投与鉄剤が販売され、術前に効率的に貧血を改善できる可能性がある。鉄剤投与の基準として、術前2週間前に Hb 11g/dl 以下、フェリチン低値、TSAT 20% 以下としている。術前貧血の合併は独立した予後予測因子であり、術後30日死亡率において正常 Ht 値から1%低下するごとに1.6%上昇するという報告もあり、術前からの貧血改善への介入は重要と考えられる。

さらにセミナーでは、PBM の概念に基づいた周術期輸血療法について、帝京大学溝口病院外科・小林先生にご講演いただく。

PBM は未だなじみの薄い用語ではあるが、単に輸血削減を目的とするものでなく、術前から術後までの細やかな評価と輸血の削減を実行することで患者予後改善を実行しようとする取り組みである。周術期の出血治療には未だ明らかになっていない部分、施行が不十分な部分も多いが、このセミナーの内容が皆様の現場の治療に役立てば幸いである。

LS-2 大腸癌に対する最新の治療戦略 ～ロボット手術から鉄欠乏性貧血の周術期管理まで～

こばやし ひろとし
○小林 宏寿

帝京大学医学部附属溝口病院 外科

大腸がんは近年増加傾向を示す悪性疾患であり、本邦におけるがん罹患数では、男性・女性ともに第2位となっており、男女合わせると第1位である。すなわち、大腸がんは本邦においてもっとも罹患する可能性が高い悪性疾患と言える。また、死亡数でもがんによる死亡原因の第2位、女性では第1位となっており、男女合わせても第2位となっている。

このような状況下、特に上皮性悪性腫瘍である大腸癌に対する治療成績向上は喫緊の課題である。近年、低侵襲治療の進歩により、早期癌に対しては内視鏡治療が広く行われるようになってきている。一方、内視鏡治療の適応とならない進行癌に対する治療の中心は手術療法であるが、従来の開腹手術から腹腔鏡下手術へのパラダイムシフトが起こり、近年では更にロボット支援手術も行われるようになってきている。手術で完治できない遠隔転移を有するような症例においては薬物療法が行われるが、従来の化学療法から分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬の使用等、この領域での進歩も目覚ましい。

また、最近の研究により術前鉄欠乏性貧血を有し、輸血を行った大腸癌症例の術後成績が不良なことが報告されており、鉄欠乏性貧血に対する周術期管理の重要性が再認識されている。

今回は2024年7月に改訂された大腸癌治療ガイドラインに基づいた大腸癌に対する最新の治療戦略について概説するとともに、その周術期管理についても考えたい。

謝 辞

本年次学術集会を開催するにあたり、下記の団体・企業から多大なご支援・ご協力を賜りました。
心より厚くお礼申し上げます。

第 40 回体液・代謝管理研究会年次学術集会
会長 北村 晶

【セミナー・講演】

ゼリア新薬工業株式会社

【展示】

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
エドワーズライフサイエンス合同会社

【広告】

株式会社大塚製薬工場
株式会社 栗原医療器械店
コヴィディエンジャパン株式会社
スミス・アンド・ネフュー株式会社
センチュリーメディカル株式会社
株式会社八神製作所
アンプ株式会社
テルモ株式会社
丸石製薬株式会社
シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
大研医器株式会社
メディキット株式会社
エム・シー・メディカル株式会社

(2025 年 1 月 17 日現在)

MEMO

つながる想い、広がるしあわせ。

地域医療への貢献

すべての人の健康・幸福のため
地域社会の医療・介護とともに



For You  栗原医療器械店
KURIBARA MEDICAL INSTRUMENTS
つながる想い、広がるしあわせ。



メディカル事業
(医療機器販売)



ライフケア事業
(介護・福祉機器販売・貸与)



オンラインストア

[太田本社] 〒373-8557 群馬県太田市清原町 4-6 TEL.0276-37-8181(代表)
[東京本社] 〒103-0027 東京都中央区日本橋 3-9-1 日本橋三丁目スクエア 4階 TEL.03-6665-6856

北関東販売支社

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ■ 太田支店 TEL.0276-55-1680 | ■ 川越支店 TEL.049-249-0400 |
| ■ 前橋支店 TEL.027-232-9691 | ■ 水戸支店 TEL.029-251-2161 |
| ■ 高崎支店 TEL.027-364-4141 | ■ 土浦支店 TEL.029-823-2161 |
| ■ 熊谷支店 TEL.048-530-5011 | ■ 宇都宮支店 TEL.028-660-5900 |

首都圏販売支社

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ■ さいたま支店 TEL.048-687-5210 | ■ 城東支店 TEL.03-5613-8088 | ■ 千葉支店 TEL.043-235-7631 |
| ■ 川口支店 TEL.048-764-8802 | ■ 八王子支店 TEL.042-686-0521 | ■ 成田営業所 TEL.0476-37-8510 |
| ■ 東京中央支店 TEL.03-5802-6131 | ■ 立川支店 TEL.042-506-0251 | ■ 柏営業所 TEL.04-7168-0134 |
| ■ 城南支店 TEL.03-6666-1815 | ■ 城西支店 TEL.03-5429-1400 | |

信越販売支社

- 新潟営業所 TEL.025-288-1140

ライフケア事業本部

- ホームケアサポート営業部 TEL.0120-294-217
- ホームメディカルサポート営業部 TEL.0120-294-205

物流センター

- 太田ディストリビューションセンター MADRE TEL.0276-55-8995
- 首都圏物流センター TEL.042-774-1950

Medtronic



Every breath is precious.

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意点等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。
© 2024 Medtronic. Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

製造販売元
コヴィディエンジャパン株式会社
medtronic.co.jp



医療従事者限定サイト

e-Thoth™

是非、会員登録の上ご覧ください。



McGRATH™ MAC
ビデオ喉頭鏡



Shiley™
テーパーガード™ エバック
気管チューブ



INVOS™
モニタリングシステム



Nellcor™ OxySoft™
パルスオキシメータ用センサ

販売名:McGRATH MAC AO3ビデオ喉頭鏡
医療機器認証番号:302ACBZX00012000

販売名:McGRATH MACディスポーザブルブレード
医療機器届出番号:13B1X00069AC001A

販売名:TaperGuard Evac気管チューブ
医療機器認証番号:302ADBZX00021000

販売名:INVOSモニタリングシステム
医療機器承認番号:30100BZX00181000

販売名:ネルコアオキシセンサIII
医療機器届出番号:13B1X00069PS006A

100% gel-free ultrasound proceduresSM

envisionTM



100% Gel-Free

カバーの内側、外側にゲルが不要
親水性コーティングを湿らすことで描出が可能



Envision Cover



Envision Pad

装着簡便で、事前準備、後処理の手間が省けます



Envision Cover

販売名：シブコ Envision フロープカバー
一般的名称：人体開口部用超音波フロープカバー、体表用超音波フロープカバー、術中用超音波フロープカバー 管理医療機器 (II)
医療機器認証番号：231AFBZX00041000 製造販売業者：センチュリーメディカル株式会社 外国製造業者：シブコメディカル インストゥルメンツ社

Envision Pad

販売名：シブコ Envision パッド 一般的名称：体表用超音波フロープカバー 医療機器届出番号：1381X00089040234 一般医療機器 (I)
製造販売業者：センチュリーメディカル株式会社 外国製造業者：シブコメディカル インストゥルメンツ社

■ 製造業者



■ 製造販売業者



04CVC053-01

Smith+Nephew

多角的に皮膚を保護し、
誰もが自分らしい生活を送るために

ALLEVYN[◇] LIFE

Foam Dressing

健全皮膚を保護する
独自の多層（5層）構造保護パッド材



スミス・アンド・ネフュー株式会社 ウンドマネジメント事業部

〒105-5114
東京都港区浜松町2-4-1世界貿易センタービルディング南館14階
◇ Trademark of Smith+Nephew ©2024 Smith+Nephew
<https://www.smith-nephew.com/ja-jp/>

3分ですぐわかる！
アレビンライフの特長
こちら



処方箋医薬品*

薬価基準収載

処方箋医薬品*

薬価基準収載

1%ブドウ糖加酢酸リンゲル液

重碳酸リンゲル液

フィジオ[®]140輸液

Physio[®]140 Injection

*注意—医師等の処方箋により使用すること



ビカネイト[®]輸液

BICANATE[®] Injection

*注意—医師等の処方箋により使用すること



効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。



製造販売元
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先
株式会社大塚製薬工場 輸液Dセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

<'23.04作成>

Quality time for better care

Quality time for better care は、Terumo Medical Care Solutions のブランドプロミスです。

TERUMO MEDICAL CARE SOLUTIONS



解熱鎮痛剤 アセトアミノフェン静注液

薬価基準収載

アセリオ 静注液 1000mg バッグ

acelio Bag for Intravenous Injection 1000mg

劇薬、処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む注意事項等情報」等については、電子添文をご参照下さい。



文献請求先及び問い合わせ先 テルモ・コールセンター ☎ 0120-12-8195 (9:00~17:45 土・日・祝日を除く) 〒259-0151 神奈川県足柄上郡中井町井ノ口1500
製造販売元 **テルモ株式会社** 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

©テルモ株式会社 2023年4月作成

Ambu Endoscopy Solution

一台のモニタで広がる
シングルユース内視鏡

製品に関するお問い合わせ先

アンブ株式会社
〒102-0076

東京都千代田区五番町1-9
MG市ヶ谷ビルディング11階

Tel.03-6222-8723 www.ambu.co.jp

販売名: Ambu エービュー 2 アドバンス 届出番号: 13B1X10004000081
販売名: Ambu aScope ブロンコ 認証番号: 231AFBZI00026000
販売名: Ambu aScope 5 ブロンコ HD 認証番号: 304AFBZI00109000
販売名: Ambu aScope シスト 認証番号: 302AFBZI00095000
販売名: Ambu aScope ライノラリノ 認証番号: 303AFBZI00027000

Ambu aScope ブロンコ、Ambu aScope 5 ブロンコ HD、
Ambu aScope シスト、Ambu aScope ライノラリノ
【選任製造販売業者等の氏名又は名称等】
選任製造販売業者: ディーマー・メディカル・ジャパン株式会社
製造元: Ambu A/S (デンマーク)

Ambu エービュー 2 アドバンス
【製造販売業者等の氏名又は名称等】
製造販売業者: ディーマー・メディカル・ジャパン株式会社
製造元: Ambu A/S (デンマーク)

©2024 Ambu KK AD-PF202410-A5-00



5-HT₃受容体拮抗型 制吐剤

薬価基準収載

オンダンセトロン注4mgシリンジ「マルイシ」

Ondansetron Injection 4mg syringe “Maruishi” オンダンセトロン塩酸塩水和物注射液

劇薬、処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の
注意等については、電子添文をご参照ください。

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先を含む)

丸石製薬株式会社
大阪市鶴見区今津中2-4-2

【製品情報お問い合わせ先】

学術情報部 TEL: 0120-014-561

(販売情報提供活動に関するご意見)

kantokubumon@maruishi-pharm.co.jp

NXS ホスト搭載

エポック血液ガス分析装置

Right Result, Right Here, Right Now

www.siemens-healthineers.com/jp

いますぐ、その場で、検査から診断へ

エポック血液ガス分析装置はワークフローと患者ケアの向上に貢献します。



SIEMENS
Healthineers

AG0122ASy-1C

届出番号：
エポック 血液ガス分析装置：13B1X10041000040 エポック測定カード 8GEM：13E1X80031000052

アプリを使って術後疼痛をコントロールする、スマホ時代のより安全でより快適な輸液システム

amy[®] PCA クーデック[®] エイミー[®] PCA

amy PCA の
より詳しい情報は
こちらをご覧ください。



〈多彩な投与モードが選択可能〉



持続投与



間欠投与



プログラム投与

特定保険医療材料

高度管理医療機器 特定保守管理医療機器 一般の名称：患者管理無痛法用輸液ポンプ 汎用輸液ポンプ 輸液ポンプ用輸液セット
医療機器承認番号：30100BZX00245000 販売名：クーデックエイミー-PCA

禁忌・禁止を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

製造販売業者

 **大研医器株式会社**

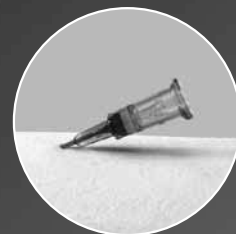
〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-6-2

本 社 / 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-6-2 TEL 0725-30-3150

<http://www.daiken-iki.co.jp/>

針刺し防止機構付き留置針

ス-IP-キヤス 5



内針収納型安全機能
針刺し防止 & 血液曝露防止

世界初! 止血弁機能
血液曝露防止



メディキット株式会社

発売元:メディキット株式会社 〒113-0034 東京都文京区湯島 1-13-2 TEL.03-3839-0201
製造販売元:東郷メディキット株式会社 〒883-0062 宮崎県日向市大字日知屋字亀川 17148-6 TEL.0982-53-8000
<http://www.medikit.co.jp/>
<http://www.togomedikit.co.jp/>

認証番号:15600BZZ00792000

i-gel[®]
PLUS



**i-gel[®] has
evolved**

=

i-gel[®] Plus

 **INTERSURGICAL[®]**
COMPLETE RESPIRATORY SYSTEMS

Quality, innovation and choice



エム・シー・メディカル株式会社

〒108-0075 東京都港区港南2-16-1 品川イーストワンタワー12階
TEL: 03-5715-2800 FAX: 03-5715-2801
<https://www.mcmed.co.jp/>



すべての人の健康のために

地域社会とつながり、**予防・医療・介護**のサービスを通じて「人」を支える

私たち八神製作所は

2021年、おかげさまで創業150周年を迎えました。

これまでの歴史を、これからの未来へつなぐ今

目の前の仕事のその先にある、健やかな人生を希って

予防・医療・介護の現場を支えること、

「地域」に寄り添いながら、頼られるサービスを届けることに

これからもひたむきに、取り組んでまいります。

YAGAMI

-Human Care Company-



株式会社 **八神製作所**

〒460-8318 愛知県名古屋市中区千代田二丁目16番30号

TEL. 052-251-6671 (代)

www.yagami.co.jp

福祉用具レンタル・介護用品販売の

ヤガミホームヘルスセンター

www.yagami.co.jp/yhhc





The 40th Annual Meeting of
Society for Researches on Body Fluid and Metabolism