

# 東海大学医学部付属病院における術前経口補水療法導入の試み

東海大学医学部外科学系麻酔科

伊藤健二 伊藤美保 鈴木利保

キーワード： 経口補水療法，オーダリングシステム，効率化

連絡先： 伊藤健二

〒259-1193 神奈川県伊勢原市下糟屋143 東海大学医学部外科学系麻酔科

Tel : 0463-93-1121 内線5166

E-mail : itokenji@is.icc.u-tokai.ac.jp

## 要旨

東海大学医学部付属病院では、2012年7月より経口補水液OS-1が術前経口補水療法を導入した。導入により病棟業務の軽減やインシデント、アクシデントの発生率の低下などメリットは多い。ただし、立案から導入までに多くの問題点を解決する必要があり、約9ヶ月の期間を要した。課題として①術前の飲水に対し、外科医が懐疑的であること②OS-1の払い出しを含めた流通に関する問題③主治医、麻酔科医、看護師への教育④同意書の取得を含む患者教育⑤オーダリングシステムの構築などが挙げられた。これらの克服と導入後のアンケート調査による評価についてまとめる。

## はじめに

近年、医療保険制度の改訂以来、短期入院、早期手術が積極的に試みられるようになっている。また、2005年に提唱されたEnhanced recovery after surgery（以下 ERAS）の概念<sup>1)</sup>もこの傾向を後押ししている。ERASでは術前の絶飲食時間の短縮、積極的な水分、糖質の摂取を支持しており、これまでの本邦における伝統的な絶飲食時間の設定を再考する時期にきていると考えられる。日本麻酔科学会では、術前の禁飲食時間の短縮が、患者のストレスを軽減することにエビデンスがあることを示し、術前禁飲食のガイドラインを制定した<sup>2)</sup>。この中で、清澄水の術前2時間前までの摂取をエビデンスレベルAで推奨している。また、ここで取り上げられる清澄水とは、ミルクを含まないコーヒーなどであり、各施設に適したものを選べるよう、自由度が高くなっている。経口補水液は、清澄水に炭水化物を付加することで効果的な炭水化物の摂取と、短時間の胃排泄を可能にしたものが開発されており、安全に使用

可能であることが報告されている<sup>3-4)</sup>。

## 「経口補水療法の効果とメリット」

術前の経口補水を行うことで、点滴ラインの確保が不要となり患者のADLの向上が期待できる。また、手術室への歩行入室が可能となり、患者の取り違えなどのアクシデント事例が減少するなど多くのメリットが挙げられる（表1）。

経口補水液を飲用することで、患者の体内水分量は保たれ<sup>5)</sup>、また、口渴感、空腹感を軽減する

表1 術前経口補水療法導入によるメリット

- 病棟看護師の業務負担の軽減
- 点滴の準備、調整の減少
- IV担当医師の呼び出し不要
- ベッド搬送、ストレッチャー搬送の減少
- 搬送に伴う事故減少（点滴事故抜去、転落）
- 医師業務負担の軽減
- 術前IV不要
- 歩行入室の推進
- 手術室入室時間の厳守
- 患者間違いのリスク減少
- 日帰り手術、同日入院手術の推進

ことができ<sup>3)</sup>、これらが患者のストレスの軽減につながる。

### 術前経口補水療法の導入

経口補水療法導入に際して、ワーキンググループを立ち上げた。メンバーは麻酔科を委員長に、栄養科、システム科、医事課、病棟看護師長、導入を希望する当該科の医師(初期は婦人科のみ)で構成した。ワーキンググループでの検討では、導入に際し、発生が予想される問題点を挙げることから開始した(表2)。その後、それぞれに順番に検討を行うスタイルで進行した。経口補水療法は

表2 ワーキンググループで挙げられた導入時の問題点

- 経口補水液オーダーをするのは?
- オーダー方法は?
- 備蓄場所は? 払い出しあり?
- 患者への IC は?
- 保険適応は?
- 飲用法の指導は?
- 麻酔導入時の煩雑さが増えない?

食事とともに患者に提供することとし、食事箋として主治医がオーダーすることとした。飲用方法の説明および同意取得は、術前日に麻酔科医が術前診察の際に行うこととした。麻酔の説明用紙に新たな文言を追加し、患者のサインを受け取ることとした。実際のオーダーの流れを図で示す(図

1)。また、飲用説明書は別途作成した(図2)。

作業のなかで最も時間を費やしたのがオーダーシステムの構築であった。すでに、電子カルテ上では短期入院用の輸液や食事に係るプログラムが各科で存在しているため、アナログ入力として一つ一つを見直す必要があり、煩雑で普及が難しいことが予想された。このためメインのサーバーを一部変更する必要があり、さまざまな部署の了解を得る必要が生じた。オーダー医師、麻酔科医、栄養科、病棟看護師の4者で情報を共有する必要があるため、システムコンピューター上にリアルタイムに表示され、さらに訂正が速やかに行えるように改良した。その後、病院運営小委員会、診療科長会議、病院運営本会議を経て、導入の運びとなった。

経口補水療法導入後、4か月目に病棟看護師を対象に術前経口補水療法についてのアンケート調査を行った。質問項目は、①輸液にかかる看護師業務は短くなったと思うか? ち(図3)②看護師は経口補水液の飲用説明を行うことが出来るか(図4)③輸液にかかるインシデントレポート数(図5)以上3項目で行った。

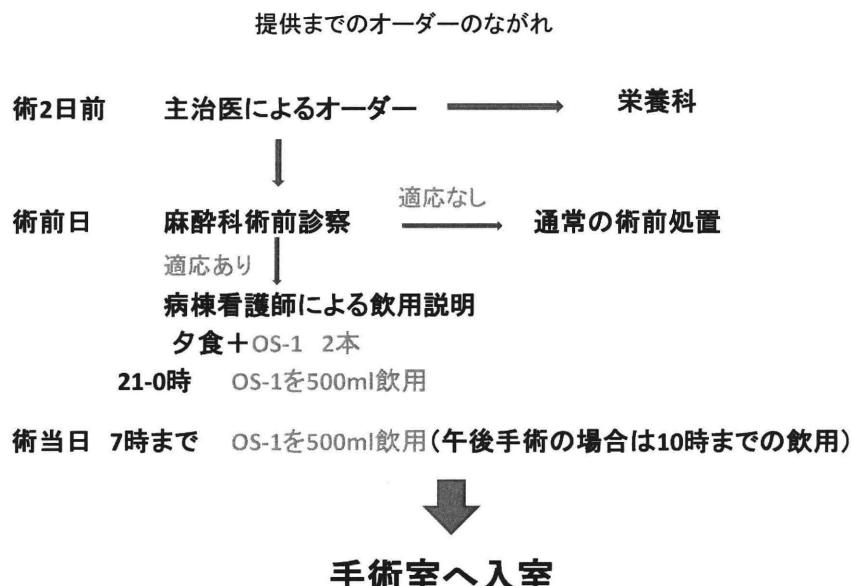


図1：当院で導入したオーダーシステムの流れ

**OS-1 は点滴の代わりに水分の補給になります**

**飲み方**

① 手術前日、夜の食事が終わりましたら 〇時までに OS-1 を 1 本飲んでください。

② 吸収が早いので、少しずつゆっくりと飲んでください。

③ 翌日、手術当日は

□ 午前 9 時開始の場合・・・朝 6 時までに 1 本飲んでください

□ 午後 1 時開始の場合・・・朝 10 時までに 1 本飲んでください

**\* 飲めなかつた場合には\***

全く飲めなくても問題ございません。飲めない場合は医師または看護師にお伝えください。

**患者さん飲水量** mL

図2 患者に配布する飲用説明書。午前手術、午後手術にチェックし患者に渡す。

看護師アンケート①看護業務時間

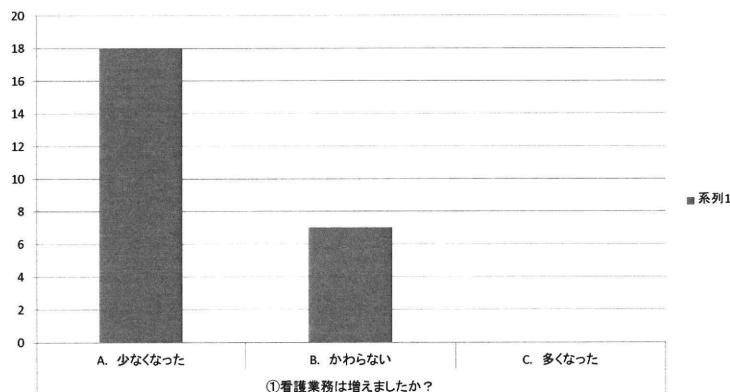


図3 病棟看護師のアンケート結果①輸液にかかる看護業務時間

②看護師の飲用説明

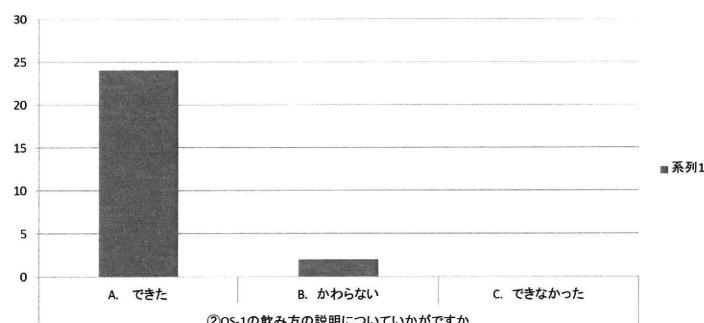


図4 病棟看護師のアンケート結果②看護師による飲用説明は可能か

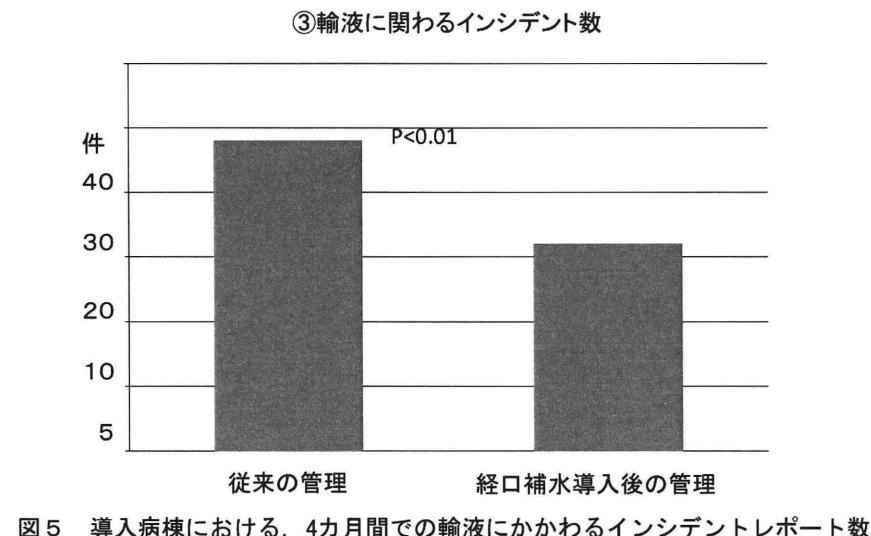


図5 導入病棟における、4カ月間での輸液にかかるインシデントレポート数

### アンケート結果

看護師アンケートの集計結果では、輸液ラインの作成や点滴を行う人間の確保などの点からほとんどの回答者が業務時間は短縮していると答えた。特に、手術当日出棟前の時間帯の点滴確保数が減少することが負担の軽減につながっている。また、飲用説明は看護師でも十分に可能であることが分かった。更に、飲用総量の把握も特に問題なく行えることが分かった。今後麻酔科の業務負担の軽減に寄与すると考えられた。

点滴管理患者が減少することで、特に夜間の自己抜去、事故抜去が減少することが明らかとなつた。このことに対隨して、誤薬などのインシデントが減少する結果となった。

### 考 察

東海大学医学部付属病院では、大学病院では初となる術前経口補水療法を導入した。以前、他施設共同研究を実施しており、飲用の説明など一部些細な問題は生じたが、研究の実施病棟ではおおむね好意的な支持を得ていた。このため、導入に際しては協力的であった。ただし、各部署での啓蒙のため、頻回に勉強会を開催し、①安全性、有効性のエビデンスがえられていること<sup>6-7)</sup>、②看護師の病棟業務が軽減すること<sup>8)</sup>、患者の満足度が高いこと<sup>3)</sup>について教育を行った。

オーダーシステム構築の段階では、試行を行い、変更を繰り返す作業が必要となり時間を要した。

結果的に入力とオーダー変更がワンタッチで行えるようになり、経口補水指示を行うことで術後の食事指示や輸液指示、疼痛時指示などがひとつの流れで行えることとなった。

最後に術前経口補水療法の導入によって麻酔科医が享受するメリットであるが、現段階ではインフォームドコンセントICの取得や飲用説明、全身麻酔導入時の血管確保など、煩雑になることで、まだ実感はされていない。ただし、今後、ICは各科で行い、飲用説明、点滴の確保は看護師が行うこととなっており、業務は軽減されていく。また、術前輸液や抗生素にかかるコストを手術室からの請求とすることで病院経済に寄与することが予想される。このことで麻酔科の地位向上を期待している。

### まとめ

東海大学病院における術前経口補水療法の導入の試みについて報告した。導入後、看護師のアンケート調査では病棟業務の軽減に寄与することが示唆された。

この内容は第28回体液・代謝管理研究会年次学術集会 東京で発表した。

### 参考文献

- 1) Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al: Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for

- patients undergoing colonic resection. Clin Nutr 24 ; 466-77, 2005
- 2) 日本麻酔科学会ホームページhttp://www.anesth.or.jp/guide/index.html
- 3) Itou K, Fukuyama T, Sasabuchi Y, et al: Safety and efficacy of oral rehydration therapy until 2h before surgery: a multicenter randomized controlled trial. J Aneth ; 26 : 20-27, 2012
- 4) 白畠敦, 千葉正博, 日比健志 他: 健常成人を対象とした術前飲料の違いによる胃排泄時間への影響—ERASプロトコールと関連して. 臨床栄養 ;118(1): 83-87, 2011
- 5) 谷口英喜, 佐々木俊郎, 牧瀬杏子他: 絶飲食期間を短縮した術前管理の提案-多周波インピーダンス法を用いた体内水分量の検討から-日臨麻誌 ; 30 : 383-92, 2010
- 6) Stewart R, Walsh MSc, MRCSEd et al:Perioperative fluid restriction reduces complication after major gastrointestinal surgery. Surgery 143(4); 466-469, 2008
- 7) Kathrine H, Birthe K, Dorte S et al:Liberal versus restrictive fluid administration to improve recovery after laparoscopic cholecystectomy. Annals of Surg ; 240(5); 892-899, 2004
- 8) 谷口英喜: 術前飲食のevidence-麻酔科医にとっての安全を求めて-日臨麻会誌 ; 31(7); 959-971, 2011