

国立がん研究センター中央病院

大腸外科手術を受ける患者に 早期回復を促すERASを導入

術前・術後管理において、早期回復を促すさまざまな試みが始まっている。

国立がん研究センター中央病院では、大腸外科手術を受ける患者の管理方法を見直したことで、看護師の業務も大きく変わったという。その実際と効果を紹介する。

国立がん研究センター中央病院大腸外科では、2014年2月17日より大腸手術を受ける患者にERAS(術後回復力強化プログラム)を実施している。

大腸外科医長の志田医師は、「私がはじめてERASという言葉を知ったのは、2010年の日本麻酔科学会学術集会に参加した麻酔科医から聞いたときのことです。そのとき、「ERASはチーム医療を重要視している」と感じました。外科医、麻酔科医、看護師、管理栄養士などの多職種がかかわるチャンスがあると、とても新鮮に感じたのです。その後、当時の職場である東京都立墨東病院のスタッフと手探りで始めました」と言う。

東京都立墨東病院で2年間に300例の患者にERASを実施したところ、「患者さんが元気に早く退院できることを実感し、抜群の感触でした。患者さんのためになっていると確信しました」と言う。

外科の領域でERASが“メジャーデビュー”したのは、『消化器外科』の2011年4月号*。同じ時期に、日本消化器外科学会誌と日本大腸肛門病学会誌にERASに関する原著論文が紹介された。それまでの本邦ERASは術前管理において麻酔科医がリードしていたが、それを機に外科

領域でも一気にひろまった。

「ERASの最も魅力的な点は、多職種でトピックスになっていることです。麻酔科はもちろん、外科系の学会でも主題演題でERASが取り上げられていますし、看護師や管理栄養士の専門誌でも特集されています。これは、“ERASによってそれぞれの職種のモチベーションが上がる”ということを示しているのではないのでしょうか。それぞれの職種の頑張りや、チームのアウトカムを出せるのです」

施設の状況に合わせて
ERASを実践することが大切

志田医師は、ERASは“工夫のパッケージ”だと説明する。

「術前・術中・術後それぞれに、さまざまな要素が存在します。2005年に発表された推奨事項は17項目なのですが、1つ1つは以前からいわれていることで、決して新しい医療機器や薬剤を使うものではありません。ERASは以前からいわれていた1つ1つのことをパッケージにして、多職種が工夫して患者さんに提供するのです」

2005年に北欧で発表されたオリジナル

の推奨事項は表1のとおりである。しかし志田医師は、個々の施設に合わせて実践することが大切だと強調する。

「北欧の場合、早期に退院したいと希望する患者さんが日本よりも比較的多いという事情もあります。大切なのは、自

表1 ERAS推奨事項
(2005年発表のオリジナル)

| | |
|----|--|
| 術前 | <ul style="list-style-type: none"> 術前オリエンテーション 下剤による腸管前処置なし 術前絶食期間の短縮(経口補水や炭水化物摂取) 前投薬なし |
| 術中 | <ul style="list-style-type: none"> 経鼻胃管の留置なし/早期抜去 胸部硬膜外麻酔による鎮痛 短時間作用型麻酔薬(propofol, remifentanylなど)の使用 輸液、塩分の過剰投与の回避 小切開、ドレーンなし 術中体温管理(温風式加温装置の使用) |
| 術後 | <ul style="list-style-type: none"> 早期離床 NSAIDs(非ステロイド性抗炎症薬)による鎮痛 悪心・嘔吐予防 腸管蠕動促進(硬膜外麻酔、マグネシウム製剤) 点滴、尿道カテーテル、ドレーンの早期抜去 早期経口摂取再開(栄養摂取) コンプライアンス・結果の監査(audit) |

Fearon KC et al : Enhanced recovery after surgery ; a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clin Nutr. 24(3) : 466-477, 2005.より

ERAS : enhanced recovery after surgery, 術後回復力強化プログラム
*特集/ERASに基づく術前・術中・術後管理. 消化器外科, 34(4), 2011.



大腸外科医長の
志田大医師



経口補水液「OS-1」(大塚製薬工場)

栄養成分表示(100mL当たり)：エネルギー10kcal, 蛋白質0g, 脂質0g, 炭水化物2.5g, ナトリウム115mg(5mEq), ブドウ糖1.8g, カリウム78mg(2mEq), 塩素177mg(5mEq), マグネシウム2.4mg, リン6.2mg
写真は500mL

らの施設で実施する意義のある項目を採用することです。たとえば、オリジナルのERASでは術前に下剤を投与しないことを推奨していますが、当院では使って

います。というのは、海外よりも日本のほうが大腸がんの治療成績がよく、同じステージでも5年生存率は10%くらい高いのです。また、合併症である直腸の縫

合不全の発生率も、北欧の10%に比べ日本は5%くらいです。したがってわが国では、下剤を省略するメリットは少ないと考えています」

●患者用クリティカルパス ※赤文字と赤線がERAS導入時の変更点

大腸の手術を受ける方へ

| 名前 | 担当医師 | |
|-------|---|---|
| 手術2日前 | 手術前日 | |
| 月日 | / | / |
| 目標 | 入院生活や手術について理解し、不安なく、手術を受けることができる。 | |
| 点滴 | 点滴を始めます。 | 引き続き点滴をします。 |
| 検査・測定 | 血液検査など手術に備えた検査を行います。 弾性ストッキングのサイズを測ります。 | 起床時に体重を測ります。 |
| 処置 | | おへそをきれいにします(剃毛は手術室で行います)。 |
| 内服 | 現在、服用しているお薬を確認します。 就寝前：錠剤の下剤を内服します。 | 午前中：液体の下剤を内服します。 就寝前：錠剤の下剤を内服します。眠れないときは、睡眠導入剤を用意します。 |
| 食事 | 入院後から絶食となります。 低残渣食が出ます。 水分は通常どおり摂ってかまいません。 | 水分は21時まで制限はありませんが、 それ以降は水分もとらないでください。 朝・昼は低残渣食です。お茶・お水は18時まで飲むことができます。 夕食にOS-1(500mL)×3本が出ます。 |
| 安静・活動 | 制限はありません。外出・外泊は医師の許可が必要です。 病棟を離れる際には、看護師へ声をかけてください。 | |
| 清潔 | シャワーやお風呂に入ることができます。 | シャワーかお風呂に入ります。爪を切ってください。 マニキュアをしている場合は落としてください。 |
| 説明 | <ul style="list-style-type: none"> 入院生活について説明します。 看護師が手術前の必要物品や手術前後の説明をします。 8B病棟(術後管理病棟)の説明があります。 医師から手術についての説明があります。 | <ul style="list-style-type: none"> 8階病棟へ持ち込むお荷物は必要最小限にし、貴重品・危険物はご家族に預けてください(詳細は別紙を参照してください)。 時分に手術室に移動する予定です(時間が未決定の場合は手術室より連絡が来たらお伝えします)。 ご家族は時分までに病棟にお越しください。 ご家族に院内連絡用のPHSをお渡ししますので、階でお待ちください。 手術中は8階の家族待合室、あるいは病院内にご家族のどなたかがPHSを持って必ずいるようにしてください(駐車場は電波が届きませんのでご注意ください)。 手術終了後に医師よりPHSに連絡が入りますので、8階の説明室にお越しください。 面会が可能になりましたら、看護師よりPHSに連絡が入ります。その際に、面会方法について説明させていただきます。 手術の後も面会時間は時間厳守をお願いします。 |

| 担当看護師 | |
|-------|---|
| 手術当日 | |
| 時間 | 処置 |
| 起床時 | 洗面、歯磨きをしてください。 飲んだり、食べたりはできません。 看護師が検温します。 体重を測ります。 6時：OS-1終了 7時から点滴開始 |
| 時分 | 手術衣に着替えます。 |
| | 金属類などアクセサリー、入れ歯をはずします。 |
| | 弾性ストッキングをはきます。 |
| 時分 | 手術室に行きます。 |

国立がん研究センター中央病院 大腸外科
(2013年2月改定)



栄養管理室長の
宮内眞弓管理栄養士



15B病棟看護師長の
中村有里さん



15B病棟看護師の
相澤めぐみさん

硬膜外麻酔についても、北欧では術後48時間までを推奨しているが、同院では術後4日目まで実施している。これは、北欧は硬膜外麻酔のイレウス予防という効果を重視していることに対し、わが国では鎮痛が重要視されるためである。実際、48時間で中止してしまうと患者がかなり痛みを訴えてしまうという。

また、志田医師は、ERASを導入する場合には“ERASを実施すべき”という意識で始めないほうがいいという。

「いろいろな場で勉強会を開催したり話し合いをすることで、ERASを導入する土壌をつくることから始めることが大切です。当院の場合、昨年8月から、麻酔科医、管理栄養士、大腸外科病棟の看護師を対象に、約1時間の勉強会を数回開催しました。ERASは過去の管理方法を変えることにもなりますから、半年の準備期間が必要でした」

たとえば食事の場合、従来は術前2日

間は絶飲食だったが、低残渣食になり点滴も不要となるため、管理栄養士や病棟看護師の納得と協働が欠かせない。また、電子カルテの食事メニューを変えるなど、システムの変更も必要になるからだ。

経口補水液で 術前の水・電解質を補給

同院の大腸外科手術を受ける患者は、

手術前日の昼食まで低残渣食を摂取し、前日の18時から当日の朝6時までは経口補水液「OS-1」を1,500mLまで飲むことができる。

栄養管理室長の宮内眞弓さんは、「術前2日間の絶飲食は空腹や口渇でストレスがたまってしまいますが、低残渣食やOS-1を口にすることで患者さんの満足感と精神的な安定が得られるので、私たちもやりがいがあります。また、OS-1は水・

●患者用パンフレット

大腸外科手術前の患者さんへ

術後早期回復能力強化の一環としての術前補水について

これまで当科では「手術前2日間絶飲食」としてきていましたが、術後早期回復能力を強化する目的で、現在、

- ・前日昼まで、低残渣食
- ・前日夕～手術当日朝まで、「OS-1(オーエスワン)」3本(1500mL)

を提供しています。OS-1は、水分を吸収しやすいように塩分と炭水化物がバランスよく配合されています。

術前補水のメリットとしては、術後早期回復の能力強化のほか、

- ①手術前の絶飲食による身体的・精神的ストレスを軽減する
- ②(手術当日まで)輸液をしないことによる行動制限がない
- ③周期術の患者さんの耐糖能が安定することがあげられます。

日本麻酔科学会のガイドライン(2012年)でも当日朝までの水分摂取が推奨されています。

①OS-1を飲むペース

一気に飲むとトイレが近くなります。「ちびちびと、ゆっくり」と。

②OS-1を飲む量

1500mL(3本)出ますが、飲める範囲でお飲みください。

冷やしたほうが、甘みが出ておいしいです。水で薄めないでください。

【注意】 OS-1以外のものはお腹に残りやすいので、前日夕方以降はOS-1以外は摂取しないでください(水もお茶もだめです)。

③OS-1を飲む時間(OS-1は前日夕食の配膳時に3本提供されます)

手術前日 月 日 夕方 ～ 手術当日 月 日 朝6時

【注意】手術当日朝6時以降は、何も飲んだり食べたりしないでください。

国立がん研究センター中央病院 大腸外科

大腸の手術を受ける方へ：手術前の飲食について

| | 手術前日 | | 手術当日 | |
|-------------------|----------------|--|------------|-----|
| | 入院後 | 18時～ | ～6時 | 7時～ |
| 食事 | 昼食は病院食(低残渣食)です | 昼食後から絶食です | | |
| 水・お茶などの水分 | 夕方6時までは自由です | 夕方からは水・お茶等は飲めません | | |
| 術前補水：OS-1(オーエスワン) | | 夕食時にOS-1(500mL)が3本配膳されます 翌朝6時まで飲みます | 6時以降は絶食です | |
| 点滴 | | | 7時から点滴開始です | |

入院後は病院食以外は食べないでください。
ご不明な点はいつでも医師・看護師にお尋ねください。

電解質補給という観点で点滴に代わる効果があると思っています」と言う。低残渣食からOS-1に代わっていくことで、患者の手術に向かう気持ちを整えることもできるという。

同院ではERASの採用と同時に、大腸外科手術後患者の食事の形態も変更した。

「以前は胃切除後の患者さんと同様、5回食でした。大腸を切除した患者さんの場合、5回食だと空腹感を訴える人が多かったので、5回食が必要ではない患者さんには3回食の大腸術後食を新設しました。術後3～4日目から、流動食、5分粥食、全粥食と摂取していただいて、より早期の体力回復を目指しています」

ただ宮内さんは、術後の3回食を実施する場合は食事指導が欠かせないという。

「たくさん食べたことでイレウスを合併してはならないので、ゆっくり噛んで食べることを徹底しなければなりません。これは退院後も同様で、しばらくは暴飲暴食はもちろん、食物繊維の多いものは控えるように指導しています。ただ、便秘も予防しなければなりませんので、食物繊維をとる時期も患者さんの状態に合わせて指導することが大切です」

宮内さんは今後、NSTの介入を強化し、術前・術後の栄養管理を充実していきたいという。

「とくに、患者さんが術後の食事を安心して楽しく食べられるようにサポートしていきたいと思っています。しっかり食べていただいて免疫力もアップして運動もで

ければ、より早期に回復力が強化できると思います」

術前の「点滴なし」が患者の安全確保に

同院で2月17日からERASを始めた病棟は15B病棟(42床のうち15床が大腸外科の定床)。3月10日からは15A病棟で7床の大腸外科患者に導入したという。

15B病棟看護師の相澤めぐみさんは、「術前の低残渣食とOS-1によって点滴がなくなったことで、業務がかなりスムーズになったという印象です。患者さんも食べられることはうれしいようですし、点滴がないので身動きの不自由さがなくなりました。とくに、点滴があると尿意をもたらし、夜間トイレに起きなければならないのでぐっすり眠れない、ということがなくなりました」と言う。

看護師長の中村有里さんも、「入院によって患者さんの環境は大きく変わりますが、点滴がないということだけで入院前の生活環境に近づけることができます。たかが点滴」と思うかもしれませんが、患者さんにとってはとても大きなことなのです。また、点滴による転倒や血流感染のリスクも減少するという、患者さんの安全面のメリットが大きくなります。点滴によって発生する看護師のさまざまな業務も軽減されるので、そのほかのケアに時間が割けるというメリットもあります」と言う。

病棟では、OS-1による術前補給の効果をパンフレットを使って患者に説明している。その内容は、

- ①術後の早期回復力の強化
- ②術前の絶食による身体的・精神的ストレスの軽減
- ③手術当日まで点滴による行動制限がない
- ④患者の耐糖能が安定

というもので、「これらのメリットは患者さんの状態をみていて実感しています」と相澤さん。また、術後、早期に経口摂取を再開することで患者の意欲の違いも感じるという。

「以前は、腹腔鏡手術よりも開腹手術のほうが経口摂取の開始時期は遅かったのですが、腹腔鏡手術と同じくらいの開始時期になり、開腹手術の患者さんのストレスが少なくなったと思います。絶食期間が長かったときは「食べていないと力が入らない」と離床にも消極的でしたが、早期に経口摂取を再開することで患者さんの行動意欲が高まりました。早期の経口摂取再開と離床はセットだと思います」

最後に中村さんは、「ERASを導入したことで、術後の在院日数も短くなっていくと期待しています。現在は大腸がん切除術の患者さんだけですが、その他の診療科の手術を受ける患者さんにもERASのメリットを提供できるように、まずは大腸がん患者さんの実績を上げていきたいと思っています」と話した。



15B病棟と栄養管理室のみなさん



15A病棟のみなさん

NST : nutrition support team, 栄養サポートチーム