

世界に見るERASの栄養管理



医療法人財団緑秀会
田無病院 院長
丸山 道生 先生

世界で広く行われている術後回復強化ERAS(Enhanced Recovery After Surgery)

ERASは、周術期管理の中で手術前後のリハビリテーションや栄養管理などエビデンスのある管理法を組み合わせた術後早期回復のための「周術期管理パッケージ」です。2001年に北欧のKehletらによって“Fast-track surgery”として術後回復強化策の概念が提唱され、2005年にFearon, Ljungqvistらによって、ERASの名称で術後回復強化策のプロトコルが包括的にまとめられ、世界に広まっています。今までの臨床研究によりERASによって外科侵襲反応が軽減し、それによって入院期間の短縮、術後合併症のリスク軽減が確認されています。当初は結腸癌に対してのプロトコルでしたが、その概念は幅広い疾患、術式に広げられ、適応されてきています。

ERASでの栄養管理

ERASでの栄養管理の基本は、周術期の絶飲食の期間短縮を含め、様々な方法でのタンパク異化および術後インスリン感受性の低下を抑制することで、術後回復強化の達成を目指しています。実際の方法としては、①術前の絶飲食期間の短縮と炭水化物負荷、②術後早期の経口食開始、があります。①に関して、飲料は麻酔の2時間前まで、固形食は6時間前まで摂取可能とし、12.5%炭水化物飲料を術前2、3時間前までに摂取することで術後の口渴や不安を軽減させ、かつ、術後のインスリン抵抗性も軽減させます。この術前の炭水化物負荷により、術後のタンパク質崩壊の抑制、除脂肪体重や筋力の維持などにつながる可能性があります。②は、麻酔から回復すれば、直ちに飲水は可能とし、できるだけ早期から普通食に近い食事を開始するようにします。そうすることで感染リスクや入院期間の短縮に効果があるとされます。

では、世界の代表的な施設でのERASの栄養管理の実際を見てみましょう。

スイス、ローザンヌの大学病院CHUV(Centre Hospitalier Universitaire Vaudois)

CHUVはERAS Societyの発足当時からERASの教育認定施設Centres of Excellenceの一つです。大腸外科医のマーチン・フブナー先生はそこでERASを積極的に推進しています。手術前日には、市販の1本200mlの12.5%炭水化物飲料を4本、手術日には手術の2時間前までに2本飲むようにします。そして、術後は術後4時間から200mlの濃厚流動食2本を含め、水分を1L以上飲むようにします。濃厚流動食の一つとしてCHUVの管理栄養士自家製の流動食が使われており、ラズベリー風味のスムージーでとても美味しいものでした。術後1日目の朝からは食物繊維の少ない普通食が出されます。それに加えて、200mlの濃厚流動食2本を含め、水分を2L以上飲むようにします。術後2日目には食物繊維も含む普通食とし、やはり200mlの濃厚流動食2本を含め、水分を2L以上飲むようにします。その後退院ということになります。



マーチン・フブナー先生(左)と
ERASナースのバレリー・アドールさん(右)



ヨーロッパで使われている12.5%炭水化物飲料、1本200ml、CHUVでも使われている



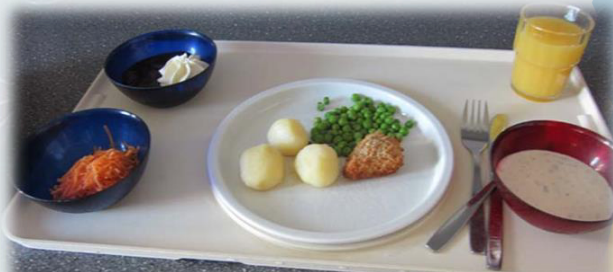
ERAS術後に使用されているCHUV自家製の流動食、ラズベリー味でとてもおいしい、200mlで300kcal、タンパク10~11g、脂肪12~13g、糖質29~30gである

スウェーデン、オレブロ市のオレブロ大学病院(Örebro University Hospital)

オレブロ大学病院はスウェーデンの内陸、中世を思わせる美しい都市、オレブロにあります。近代的な医療複合施設のある敷地内には散歩ができる林や、ビーバーが住んでいるという川もある北欧らしい静かな環境です。オレブロ大学病院もERAS Societyの発足当時からERAS教育認定施設Centres of Excellenceの一つです。大腸外科のマンガス・アンダーソン先生にオレブロのERAS栄養管理を見せてもらいました。やはり、術前は、前日に市販の1本200mlの12.5%炭水化物飲料を4本、当日には手術の2時間前までに2本飲みます。手術後4時間からは200mlの市販の濃厚流動食と水分を飲むように指導されます。術後1日目には、はじめから普通食がだされませんが、食事量は加減されます。高齢者などには1日目は少量タイプにすることが多いといいます。食事に加えて、1日3本の200mlの市販の濃厚流動食、そしておやつにはビスケットが提供されます。2日目には食事の量を普通量にするのが一般的です。腹腔鏡の手術であれば3日目に退院が目標となっています。



マンガス・アンダーソン先生と
オレブロ大学病院のナース達



ERASの術後食、結腸手術後の術後1日目の朝から小盛りの常食が出される。
メインは魚のフライ、ジャガイモ、グリーンピース、それにニンジンの千切りとチーズのドレッシング、コーヒーゼリー。



ERAS術後に付加食として使われている濃厚流動食

台湾、台北の國泰綜合醫院(Cathey General Hospital)

國泰綜合醫院は台北で最も地価が高い中心地に位置しています。大腸外科医の郭書麟(Guo Shu-Lin)先生は2019年に発足した台湾術後加速回復学会(台湾ERAS学会)の理事長で、名実ともに台湾ERASの第一人者です。ERASの管理では、特に術前の炭水化物負荷に力を入れています。市販されている術前投与用の粉末製剤をミキサーで水に溶かし、12.5%の炭水化物飲料を作成しています。また、國泰綜合醫院ERASのロゴが入ったミキサー用オリジナルボトルまで作っています。術前には、この炭水化物飲料を術前日2パック、術当日手術2時間前までに1パック飲ませて、炭水化物負荷を徹底しています。この粉末製剤3パックとオリジナルのミキサー用ボトルを合わせて900台湾ドル(4000円程度)で患者に購入してもらっているそうです。手術後に関しては、術当日は午後から清流質飲食を提供します。米の重湯や野菜の澄んだスープ、レンコンからとったデンプンを溶かしたスープ、市販のジュースなどです。術後1日目には半流質飲食となり、麺や雑炊が提供されます。そして術後2日目には軟質飲食となり、主食が柔らかく炊いたご飯(軟飯)、副食は柔らかな副菜で構成されています。軟質飲食を食べている段階で、退院となります。

以上のように、世界各国でも、熱心にERASの栄養管理が実践されているのです。



國泰綜合醫院のERASグループとの記念写真。
左から、コーディネーターのERASナース、著者、
ドクターの郭先生、ERAS管理栄養士
チーム力は素晴らしい



緑の箱は粉末の12.5%炭水化物飲料、
右は國泰綜合醫院ERASのロゴの入った
ミキサーボトル