

大腸切除後の患者の管理

□ 水・電解質・栄養の問題を中心に □

進藤 摂子* 斉藤 礼子** 坂田 和子***

(1) はじめに

外科的にどんな場合に栄養不足、水分不足が起るか考えてみよう。まず栄養不足は次のような場合が考えられる。

1) 食餌摂取、利用の障害

i) 食餌がとれない——胃、食道などの癌、腸管癒着症などによる通過障害、イレウス、嘔吐、治療上必要な絶食

ii) 吸収が悪い——腸管が短い(瘻孔など)消化液不足(臍摘出、胆汁瘻など)手術後

iii) 利用が悪い——肝障害、手術後など

2) 消費の増大

甲状腺機能亢進、発熱、大きい創傷の治療、感染巣、火傷面の存在など

3) 体組織成分の異常喪失

化膿巣よりの膿として、火傷面よりの滲出液として、腹水への滲出液、濾出液としてなど

又水分不足を起す場合は次のものが考えられる。

1) 水分摂取量の不足

i) 食餌、水分摂取の不足——食餌制限、食道狭窄、胃癌など

ii) 水分吸収の障害——嘔吐、イレウス、下痢など

2) 水分排出量の過剰

i) 不感蒸泄、発汗の過剰——発熱、甲状腺機能亢進、長時間の手術など

ii) 消化管からの水分排出の増加——嘔吐、胃腸吸引ドレナージ、胃腸瘻、胆汁瘻、下痢など

3) 異常経路からの水分喪失

i) 出血として

ii) 漿液喪失——火傷、大きい創傷、腹水貯溜、イレウスなど。

iii) 排膿ドレナージ・化膿巣、膿胸など

iv) 瘻孔よりの排出——腸瘻、胆汁瘻など

以上みたように、低栄養、脱水状態は色々な場合に起り得るものであり、しかもそれが外科においては、しばしば伴って起つてくることが多い。私達は、35年9月26日より1週間、外科病室で実習*して、この2つの状態をあわせもつた患者にぶつかった。そこで、この患者の低栄養、脱水を来した原因は何であるか、果してそれではどうしたらよいか、その対策を考え、それに基づき患者管理を行った。ここにその過程を報告する。

(2) 患者についての説明

患者氏名 秀〇よ〇 ♀ 年齢 62歳

1) 経過

34年5月7日結腸ポリポージスで入院、同月23日全大腸切除術を受けた。術後、肛門部の吻合部を中心にして広汎に膿瘍をつくり、又腸管癒着症のためズブレウスの状態が約1年続いた。その間11月はじめから翌年1月にかけて肝炎にかかっている。35年4月ズブレウス及び肛門部曠置のために、小腸瘻造設、術後ようやくズブレウスの状態はとれた。

2) 現在の状態

(1) 体重の変化——入院時46kgであつたが除々に減少し、9月30日現在では29kgである。すべての骨がうき上つてみえ、はなはだしくやせこけている。

(2) 強い口渴を訴える。皮膚は乾燥している。尿量は少く1日300~500mlである。人工肛門部からは糞便+腸液の形で1日1000ml位失われる。この液には消化力があるので周囲の皮膚に広い糜爛を生じ、しみて痛いため自分でも水分をひかえめにし、つきそいの人も糞便の

*実習：東大医学部衛生看護学科では、昨年度より3年と4年が2人あるいは3人のチームを作り、患者を受持ち、総合的に管理する約2週間の集中実習を行っている。この報告は、この実習期間中のものである。

* 東大医学部衛生看護学科 4年
** // 3年
*** // 3年

始末がめんどうなのであまり飲ませないようである。9月27日腸管内にビニールチューブを入れ、その先に麻酔用のカフをつけ糞便+腸液が皮膚にふれないようにしたため、人工肛門周囲の糜爛は1日できれいになり、しみ方がよほど少なくなったという。しかし、つきそいの人はあまり水を飲ませていない。

(3) 食餌は9月21日から高蛋白食(蛋白90g, 2400cal)が出ている。今は指導の結果、殆んど全部を食べようになつてはいるが、以前は好き嫌いが多く折角の高蛋白食が意味をなさなかつたらしい。食欲はきわめて旺盛である。歯が悪いのに固いものが好きで、ろくろく噛まずにとめてせつからに食べる。

(4) 総蛋白量8g/dl, A/G比0.6であり浮腫はみられない。

(5) 血清電解質濃度は正常。

(3) 検査所見

1) 栄養について

(1) 肝機能：5月入院当時チモール混濁試験5.0単位、Kunkel氏試験(硫酸亜鉛混濁試験)12.1単位で肝機能は正常。11月はじめ黄疸が出はじめI.I.(黄疸指数)は11月5日には45, 11日には95, 17日には125とかなり強かつた。12月にはいとI.I.は28, 26, 23, 1月11日には9となり黄疸はとれた。これは輸血による血清肝炎ではないかと考えられる。この時に肝機能は低下してその後次第に回復してきているが、現在チモール混濁試験6.3単位、Kunkel氏試験21.7単位(9月23日)であり特にKunkel氏試験の回復が悪い。Kunkel氏試験が高いということは、 γ -グロブリンの増加を示すわけであるが、A/G比0.6, 血清蛋白8g/dlから計算すると、アルブミン3.5g/dl(正常値4.5g/dl)グロブリン4.5g/dl(正常値3.0g/dl)とで、これからもグロブリンの増加がうらやけられる。だからA/G比の低下はアルブミンの減少のみならず、膿瘍がなおりきらずに慢性炎症巣を持つていることによる γ -グロブリンの増加のためも起因していると考えられる。馬尿酸合成試験では20%で、肝機能は結局、中等度低下を示していると思う。

(2) N-バランス：入……食餌から15.3g

出……糞便, 2.6g, 尿7.4g 計10.0g

食餌は28日夕方6時から翌29日午後6時まで実際に摂取した量を細大もろさず記入してもらい、食品分析表で蛋白量を計算したところ95.8gであつたので、総窒素量を $95.8 \div 6.25 = 15.3g$ とどした。又同様にこの一昼夜の尿, 糞便を集め Kjeldahl-Nessler 氏法により総窒素排泄量を定量した。この結果、N-バランスは+5.3gということになる。普通N-バランスを知るには、5日間測

定した平均をいうわけであるが、時間的に1日しか出来なかつた。しかしこの日の摂取カロリーは2186.6cal, 蛋白は95.8gでこの1週間の平均(2000cal, 蛋白90g)とあまり差がないので、割合と信用してよい値ではないかと思う。

(3) 食物の通過時間：9月20日猷炭末を食餌直前に服用させたところ食後30分で排出。

9月30日猷炭末を食餌直後に服用させたところ食後80分で排出。

30日の結果では20日のより大分遅くなつたが、それにしても食後80分で出てくるということは、非常に通過時間が早いといえる。

2) 水及び電解質について

(1) 水-バランス

入……食餌(食品分析表から)	900ml	} 2100ml
水 茶	500 "	
輸液(5%ぶどう糖液)	500 "	
代謝水(推定)	200 "	
出……尿	550 "	} 1900ml
糞便+腸液	1050ml-固形分150ml (推定値)	
不感蒸泄(計算より)	450ml(0.6ml/ kg/hour)	

N-バランスの場合と同様、一昼夜の摂取した水及び食餌の成分分析の計算から体内に入った水の総計は2100ml, 出た方は1900mlで+200mlと結果がでた。これはN-バランスで+5.3gとでたことから当然溶媒としての水が必要になるはずであり、妥当と思われる。

(2) 腎機能：P.S.P.はやや低下、Fishberg濃縮テストもやや低下、尿の比重は1.024以上にならないということを考えあわせると、尿細管機能は低下しているといえる。

尿量は300~500ml/日

血中の残余窒素, 尿素窒素は正常の上限をややこえて高い値を示している。

(3) 電解質：前記した28日から29日にかけての一昼夜の尿, 糞便よりの排泄量の測定結果は次の通りである。

	Na	K	Cl
尿	痕跡	13mEq	36mEq
糞便	131mEq	12.8 "	68 "
	(正常値120")	("20")	("110")

尿中に失われるNaがほとんど無いことは、腸液に失われるNaの量がClに比してはるかに大であるためと考えられ、腎の電解質の調節力が作用していることを示している。このことと、患者の食欲は旺盛で特に塩分に富んだものを好むなどのために、人工肛門から大量の電解質喪失があり、尿量が少いにもかかわらず、血清の電解質はほぼ正常値に保たれている。

又、N-バランスで定量した総窒素排泄量 10g 総カリウム排泄量 26mEq から K : N は 2.6 と計算される。

(4) 考察

口渇、尿量減少、皮膚の乾燥等脱水を示す症状、又著じるしいるいそうが、臨床的に観察されたが、現在 N-バランスは正で、K : N が 2.6 ということから、少なくともストレスが続いて N-バランスの負になる時期ではなく、適当な方法で蛋白・カロリーを補給すればこれらの貯溜が期待される蛋白同化期 anabolic phase (Moore) にあるといえよう。

1) 栄養について

(1) 低栄養をもたらした原因としては、手術後広汎に膿瘍をつくつたこと、ズブレウスの状態が非常に長く(約1年)続いたことがまずあげられる。これに対してズブレウスは現在ある程度解決しており、膿瘍には治療が続けられている。

(2) 肝炎による肝機能の低下、これに対しては肝庇護としてメチオニン、グルタチオンが、注射されている。又食餌として高カロリー、高蛋白食が与えられている。しかしこれは十分な水分補給と共に行わないと腎機能がおちているので残余窒素、尿素窒素を増す結果ともなるので注意が必要である。現段階では高カロリー、高蛋白食を与えても特にこれらの障害はみられない。

(3) 通過時間が早いことに対して一時収斂剤(タンナルビン)を用いていたが、あまり効果はなかつたようだ。何故通過時間が早いのか種々の原因が考えられるが、蠕動不安が時々認められるので、腸通過が完全に正常とは考えられない。軽度の通過障害で、かえって腸蠕動が亢進していることも考えられる。レントゲン透視をして胃腸の状態をみる必要があると思う。又迷走神経緊張に由来するのであれば、神経遮断剤を使用してみればあるいは良くなるのではないかと思う。

(4) 食餌のとり方の指導：多少嫌いなものでも食餌にできたものは出来るだけたべること、歯が悪い(特に左は全く噛み合わない)のによく噛まずにせつかにのみこんでしまうので、よく噛んで食べることを指導する必要がある。入れ歯を作ることも有効であろう。

(5) 蛋白同化促進剤の使用：現在デュラボリンを使用している。

(6) 1年半もの長い入院であるので、患者の気持をよくくみとり、力づけ、励まして希望をもたせることを忘れてはならないと思う。

2) 水・電解質の問題

脱水状態をきたしている原因としては、水分吸収に大きな影響をもつ大腸が全摘され、人工肛門から大量の腸

液の喪失があることがまずあげられる。その他、人工肛門周囲の糜爛による疼痛から患者自身が水を飲むことを抑制していること、又糞便の始末がめんどうだということから付添の人が抑制して飲ませない点があげられる。

人工肛門部にはビニール・チューブを挿入し周囲にもれないようにしたので、周囲の皮膚はすつかり、きれいになり、水の摂取は一応解決されたが、ガスの排出、体位変換時には不便なのでまだまだ改良の余地があると思う。

この場合、腸液に似た組成の液を補給してやるとよいが、この患者の場合には経口の摂取が充分出来るので、食餌の味付、果物(あるいはジュース)の摂取などに注意すればよいであろう。水分の補給が充分行われてくると、今までは脱水によつてかくされていた低蛋白症が發現して浮腫があらわれてくるおそれがあるので、血清蛋白濃度に注意を払う必要がある。低蛋白症があらわれた時にはプラズマを投与する。この患者では水のみならず電解質も不足していると考えられるので、水分だけを補つたのでは駄目で、必ず充分な電解質を共に与えなければいけない。

次に付添婦の教育の問題がある。付添婦は糞便の始末がめんどうなので水分をやたらに制限しており、又患者が難聴であるため接触がとりにくいこともあると思うが、患者の気持を全く無視して邪険に扱っているということに本当に心から憤りを感じる。付添制度のある場合、医者及び看護婦は、もう少しその人達の指導をするべきだと思う。

<附記>

その後この患者は、ほとんど同一方針の下に管理が続けられ、約2カ月経過している。

腹部は正中切開創部にあつた肉芽創は完全に治癒し、腹壁に脂肪の沈着が認められるようになって来ている。人工肛門周囲の糜爛もシリコン含有のクリームを併用することによつて完全に治癒の状態が続けている。肛門周囲に生じた膿瘍は、洗滌後にトリプシンを使用することによつて、X線上海かなり縮少をみている。

このように患者は順調な回復途上にあり、誰もが一見して「太つて来た」というのであるが、体重は最高33kg、現在30kg、に固定している。

尚、付添婦は10月上旬にかわり、前にくらべると水分摂取もかなり積極的であり、清拭も毎日行われ大分いきとどいた世話がなされているようである。しかし精神的に患者の気持を把握するという点では十分と思われぬ。

最後にこの実習期間及びこのレポート作成にあたり、御指導下さつた東大分院外科医局の古屋清一先生、臨床看護指導担当の三浦澄子先生に深く感謝する。