

●プロローグ

私は1981年に三重大学医学部を卒業し肝胆膵領域の外科医を夢みて、当大学の外科学第一講座に入局しました。その頃、肝胆膵外科にこの人有りと呼ばれた水本龍二教授を師と崇め、術式の習得はもちろんのこと周術期管理の重要性を徹底的にたたき込まれました。当時、肝胆膵外科での最新の話題は、肝臓の切除でした。肝臓は代謝の中心ですから、そこにメスを入れるということは栄養状態に重大な影響がでます。しかも肝がんの患者は、もともと肝硬変があり栄養状態が悪いことが多いのです。それを手術するわけですから、要するに慢性の栄養障害（マラスムス）に急性の栄養障害（クワシオコル）が重なった状態で、予後が非常に悪いのです。手術した患者全員が重症化するような苛酷な状況を、私は医師一年目から経験しました。

医師になったばかりの私は、さらにいろいろなことに気づきます。例えば、「なんで医師は患者に挨拶しないのだろうか？」ということもそのひとつでした。それで、「よろしくお願いします」といって患者と握手をするようにしたら、握手で心と身体の状態がわかることに気がつきました。「じゃあ、脚を触ってみたらどうだろうか？」というので脚を触ってみたら、脚に病気はないはずなのに、どんどん筋肉が落ちていく患者がいることに気づかされました。そして、そういう患者は予後も悪いということも気づきました。やせて筋肉が細くなった患者ほど、術後の合併症が多く、さらにやせていく。ところが、脚にしっかり筋肉がついている患者は、肝臓を切っても回復が早いのです。

「どうすれば術後の回復が順調にいくのかな？」「患者が歩いて家に帰れるようになるには、どうすればいいのかなあ？」と思っていた私は、約半年間の研修の経験から栄養が重要だと気づきました。当時は栄養や代謝学のことを誰も教えてくれなかったので、独自に代謝栄養学の勉強を始めました。そして、BCAA（分岐鎖アミノ酸）という武器があることを知ったのです。

後に私の恩師となるシンシナティ大学のフィッシャー教授の論文を読み、BCAAが肝障害に有効だと知った私は、早速肝臓を切除した患者に投与を試みました。すると、本当に効果があって肝臓の再生がよくなりました。しかし、BCAAは主に骨格筋で代謝される栄養素です。それがなぜ肝臓によいのか？ 私はその理由を突き止めようと、一生懸命研究しました。そして、骨格筋で代謝されたBCAAがグルタミンに変換され放出されます。そのグルタミンが腸に流入し、腸管絨毛細胞のエネルギー源となって腸を活性化することがわかったのです。

腸が活性化すれば、栄養の吸収がよくなりますし、免疫機能も高まって、治りが早

くなります。さらに、腸で代謝されたグルタミンはアラニンとなって門脈から肝臓に入り、肝臓で合成されてグルコース（ブドウ糖）になります。そして、グルコースはグリコーゲンとして肝臓や筋肉に貯蔵されます。脚に筋肉がついている人は肝臓を切っても回復が早かったのは、筋肉に貯蔵された BCAA からグルタミンがでて、腸を活性化し、肝の代謝を促進するからでした。腸を介して、筋肉と肝臓はつながっていたのです。

同じ頃、私は「経腸栄養」のメリットにも気づきます。肝臓にいく血液の70%は門脈を経由しています。門脈は消化管（胃・小腸・大腸）と脾臓、脾臓をめぐる血液が合流するわずか数 cm と短いですが太いパイプです。したがって、肝臓に栄養を送るには静脈経由ではなく、消化管を通すのが合理的かつ効率的なのです。

その後、1990～92年まで、私は米国のシンシナティ大学外科に研究員として勤務しながら、フィッシャー教授のもとで代謝・栄養学の研究を続けました。そして、腸の機能を活性化するには、グルタミンだけでなく水溶性ファイバーとオリゴ糖も重要だということ突き止め、帰国後に GFO (glutamine-fiber-oligosaccharide) を開発し、それをを用いた腸管の絨毛上皮維持・活性化療法・GFO 療法を始めました。この GFO の成分を決定する際のコンセプトは、最小限の量で最大限の効果をえられるものでした。何度となく臨床研究を繰り返して得られたことは、グルタミン 9 g/day, 水溶性ファイバーは 15 g/day, オリゴ糖は 7.5 g/day が黄金比率であり、特にグルタミンは 12 g/day のように量を増加させても、この3種類の成分を同時に投与する際には、これまで以上の効果は得られないことがわかりました。このようにわずかなアイデアからいろいろな栄養関連フォーミュラができましたが、現在の医療に少しでも貢献しているのであればとても嬉しいことです。

さて、ほんの少しですが私事を書いてしまいました。本書「やさしい がん患者の代謝と栄養管理～病態の変化にそった実践法～」は、楽しく面白く優しくがん患者の代謝と栄養管理が理解いただければと思い企画しました。最初からたわいもない私事を記させていただいたのは、この後に続く私が経験した患者の物語をコーヒープレイクとして楽しんでいただければと考えてのことです。是非ともこの企画を楽しんでいただければ幸いです。

それでは本編が始まります。

(東口 高志)