
序にかえて

医療栄養学

—そのサイエンスとヒューマニティを求めて—

女子栄養大学教授
医療栄養学研究室 本 田 佳 子

例年になく暑かった夏が終わる。山梨から秩父へと連なる稜線上の西の空から校舎を照らす陽光が秋の気配となった。これまでの定年退職者の多くがそうであったように、往く年の同日を想い、着任からのこれまでを彷彿とする。

創立者 香川綾博士は著書「余白の一行」で、栄養学における理論と実践は表裏一体であると語っている。私は、医療栄養学の実践により“栄養・食による治療成果”を探求し続けた一人である。

治療成果が社会に貢献できる事の1つが、保険診療の際に厚生労働大臣が定めた医療行為等の対価となる診療報酬としての位置づけである。診療報酬は、薬価部分と本体部分からなり、2年に1度改定される。2004年度以降の過去10回の改訂では薬価部分はすべてマイナス改定であったが、検査や手術など技術料にあたる本体部分は2008年度以降連続でプラス改定が続いている。この改訂により、国民皆保険制度を維持し、「いつでも、誰もが、必要な医療サービスを受けられる」日本の社会保障分野の財源の調整と充実を図っている。

改定にあたり、医療への寄与・治療への貢献、その根拠は不可欠となり、栄養食事療法も例外ではない。その適応の対象とする疾患と病態、エネルギー、栄養素成分組成量と相互比率、療法開始のタイミングと期間、そして治療成果が問われる。

入院（在院）日数短縮への寄与

栄養・食事の補給・摂取（提供）により栄養食事療法に至るには、栄養食事療法の実践の基となる調理・調整作業・衛生管理等の標準化とシステムが必須となる。標準化はマニュアル準拠により実践され、精度が追及されるとともに再現性が担保される。また、栄養食事療法は提供した対象者の摂取により治療効果が確認できる。構築したマニュアルは、実施者の定期的な評価により現状に対応して改良することで常にマニュアルへの厳守が成し得る。マニュアルへの厳守なき実施では、マニュアルは価値がなくマニュアルそのものが存在しないに等しい。このようにして患者個人への対応の栄養食事療法の実現を図り、実務的な給食管理システムの構築

の後に院内オーダーリングシステムの開発に至った。

院内オーダーリングシステムは情報の発生源（オーダー）を患者とし、疾患・病態・治療方針等の情報による処置・検査・調剤の処方である。臨床栄養管理におけるシステムのパーツでは、患者情報と食事プランニングをリンケージし、食糧の入手における調理・調整を図り栄養食事療法への食事を患者に提供し、栄養食事療法への食事が効率・合法的に遂行することを目指した。当然、栄養食事療法は、疾患に関わる医学会の診療ガイドラインを厳守したものである。しかし、前述したように発生源からの情報を処置・検査・調剤処方・経費へと変換・伝達する情報の一方向のOUTに終わっていた。次のステージに進むには、同時に、病棟（ベットサイド）にて「経口からの摂取状況と生体反応・病態の経過」のデータリサーチより、アンサー情報をフィードバックし患者個々の情報として補填し、個々人に対応した栄養食事療法の評価後に効果と成し得なければならない。

アンサー情報は患者の診療録に集約され、次の診療・治療へと繋がる。診療録の電子化である。診療録は、患者の保有のものとして病気の治療に関する患者自身の身体状況を網羅する。電子カルテの推進は、同時に医療の標準化とカルテ開示の医療体制への容認も求められた。標準化は、標準となる一定の医療水準を担保するもので水準以下の底上げに寄与するが、飛躍的な医療の発展を抑制する影も落とす。厚生労働省の某検討委員会におけるカルテ開示に関わる多面的な意見交換が記憶に残る。ここでの議論ではチーム医療の主体は患者であることを明確にし、チーム医療の遂行を図った。

管理栄養士の病棟配置によるベットサイド訪問（リサーチ）は、2022年入院栄養管理体制加算として新設された。ここに至るには長い時間を要し、多くの医療機関での栄養管理の活動実績とその実態を臨床栄養に関連する専門誌より情報共有する支援も受けた。最も効したのは、特定機能病院において患者80人に対し管理栄養士1人の配置から、患者40人に対し管理栄養士1人を配置したことで、在院日数が短縮したことである。在院日数の短縮は、医療経済効果と患者のQOLの向上を説明づける。同時に、管理栄養士の養成課程での知識とス

キルの獲得に加えて、医師、看護師等との多職種連携によるチーム活動による医療体制づくりの牽引を図っている。

疾病の治療への有効性

栄養食事療法は、生体内に取り入れるレベルから生体応答として捉えるものであろう。疾病の治療の効果、治療効果は得られずとも病態の進展増悪阻止の効果、併せて医療費と労働人口など医療社会経済学上からの効果もある。また、生体リズムの適正化や視覚・嗅覚・触覚などの感覚機能を刺激し生活感を得て quality of life の保持・向上の効果がある。

急性疾患では入院による治療が主となるが、慢性疾患では患者自身によるセルフコントロールが治療の主体となる。代謝性疾患では栄養食事療法は治療の基本となる。患者自身は自覚症状も稀有のまま他覚症状もなく、通院による外来診療と栄養食事指導によるセルフコントロールが求められる。

罹患者数が多くなっている高脂質血症（脂質異常症）における原発性高コレステロール血症の栄養食事療法に対する血清コレステロール濃度の応答は、2～3か月後には約15%減少し薬物療法と同等の効果を超える。血清コレステロール濃度の5%前後の減少は生体の生理的変動に過ぎない。しかし、アポリポ蛋白E (ApoE) フェノタイプにより栄養食事療法に反応しないものの存在が専門領域での認識であった。薬物が未開発であったことから ApoE フェノタイプによる栄養食事療法表の応答を確認したところ、ApoE フェノタイプ4および2保有と非保有では差異が無く栄養食事療法に応答した。その栄養食事療法は脂質エネルギー比率、脂肪酸組成、食事性のコレステロールは明らかな結果は得られず、総摂取エネルギーへの応答が明らかとなった。

2型糖尿病では栄養食事療法によるHbA1cの低下効果が多くの報告により示されている。肥満の2型糖尿病ではインスリンの作用を改善するために体重の減量を進めるが、摂取エネルギー量のコントロールの実施により体重の減少より早くに血糖値の改善が図られる。しかし、栄養食事療法は維持継続により効果を高めるため、患者のセルフコントロールの実践の如何が課題となる。維持継続について非インスリン治療者360名を対象に追跡調査を行ったところ24ヶ月の追跡期間中に中断は17%、一旦中断しその後継続した者は18%、他院にて継続は22%、24ヶ月継続は44%であった。中断者のHbA1c値は、中断直前まで継続者に比して差は無かったが、一旦中断した後は有意に上昇した。本研究は、アドヒアランスと血糖コントロールへの栄養食事指導の有効性を明確にした。一方、治療中断の課題も示された。後追研究で治療中断の理由をアンケート調査したところ、内的要因と外的要因が混在していた。外的要因は社会生活環境から医療環境と多岐に亘ったが、内的要因は病への葛藤と孤独感の存在であった。セルフコントロールの

必要な疾患においては、栄養食事療法の実践への意義・知識・技法を導く、専門家としての果たすべき課題があった。そこで、遠隔医療として栄養指導による介入研究を4年の期間実施したところ、治療中断者の減少と医療費削減の成果を示すに至った。

栄養食事療法の限界

適切な治療を施行しても慢性肝炎、慢性腎臓病などでは一定のステージ以降では徐々に進行し、様々な病態を呈する。慢性肝炎の非代償期では、アンモニアの解毒が分岐アミノ酸 (BCAA) の酸化と共役的に行われ、BCAAが減少する。慢性腎臓病では、腎不全の進行により血清尿素窒素 (BUN)、クレアチニン (Cr)、リン (P)、カリウム (K) などの排泄が十分でなく貯留する。これらへの栄養食事療法は、自然食品の調理調整では持続可能性に限界を生じた。そのため、栄養素成分の調節を講じた分子アミノ酸製剤や低タンパク質食品などの開発に至った。開発には、科学的な効果効能の立証とともに継続摂取が可能となる味覚の満足度が追及された。しかし、嗜好は多様で、多様さに応答できうるものは見出せず、複数のフレーバーや類似食品による競合など、選択権を利用者（患者）に移譲するという手法に至った。栄養食事療法の限界の一面である。

また栄養食事療法は、その実施に伴い食欲低下をもたらす、特定の栄養素成分の制限に伴う副作用も引き起こす。脂質代謝の是正に、脂質摂取量の制限を必要以上に行う、あるいは身体の損傷や脳梗塞により経口（腸管）からの栄養補給が禁忌となり静脈を介した栄養補給下では血清HDL-Cが低下する。この期間が3日間程度であっても、その後に適正量の脂質の摂取（補給）を行っても血清HDL-Cの前置までの改善には3倍以上の時間を有した。HDL合成は肝臓のみならず腸管粘膜でも行われる。腸管粘膜でのHDL合成に一定の脂質量が必要である多彩な生体機能を説明づけることができた研究室のゼミ生が被験者として参画した成果であり、かつ栄養食事療法の限界を抽出したものであった。

日本は急激な超高齢化社会を迎え、高齢者に関わる先行研究が十分でないまま加齢に伴う生態特性に対応した栄養食事療法の探索に直面している。健康寿命の延伸に脳血管障害や認知症が課題となるが、これらに関連した現時点の先行研究のいくつかは、中年期以降の疾病と食生活状況の影響であることが示されている。習慣化した食生活は上昇するライフステージへと循環し、生態特性へと引継がれるのであろう。

序の記述にあたり、崇高な師との遭遇や多くの方々への支援があったこと、患者の生体からの応答メッセージの贈りものに感謝し、このような思考となる専門領域に時を刻むことが叶い、感慨深い。