

症例報告

早期栄養介入によって脳出血後の経管栄養導入から 経口栄養へ移行できた1症例

上越総合病院、栄養科；管理栄養士¹⁾、上越総合病院、脳神経外科；医師²⁾

かた やま いず み あら かわ やす あき
片山 泉美¹⁾、荒川 泰明²⁾

背景：令和4年度の診療報酬改定において、「入院栄養管理体制加算」が新設され、管理栄養士の病棟配置による早期経腸栄養の実践効果が報告されており、栄養管理の重要性が高まっている。現在、当院では病院機能の要件から「入院栄養管理体制加算」の算定はしていないが、病棟ごとに管理栄養士を専任配置しており、様々なカンファレンスや回診に参加している。今回、脳神経外科病棟を担当し、早期栄養介入によって脳出血後の経管栄養導入から経口栄養へ移行できた症例について報告する。

症例内容：72歳男性。脳出血（右皮質下出血）で入院。入院時、意識レベルJCS20、傾眠あり経口摂取困難のため、経管栄養導入し、漸増した。リハビリテーション進捗に合わせ栄養内容調整を行った。その後、経口摂取開始し、順調に経口摂取量を増やすことができ、完全に経口栄養へ移行した。早期から栄養介入し、状態に合わせ栄養管理を行い、栄養状態を維持することができた。

結論：脳出血に伴う意識障害、経口栄養困難な症例に対し、早期経腸栄養導入、目標栄養量確立によって低栄養による廃用を抑制、栄養状態の維持に寄与できたと考える。また、多職種で情報共有し、問題点の発見、解決策を検討することで早期にオーダーメイドの栄養療法が実施できると考えられた。

キーワード：管理栄養士、病棟配置、脳出血、早期栄養管理体制

背 景

チーム医療が定着する前の管理栄養士業務は、給食管理が主であった。近年は、NSTに始まり、病棟での業務が主になってきている。入院患者の栄養管理をさらに充実させ、医療安全の強化、医師・看護師の負担を軽減するため、令和4年度の診療報酬改定において、「入院栄養管理体制加算」が新設された(1)。

また日本版重症患者の栄養療法ガイドラインでは、「重症病態に対する治療後24時間以内、遅くとも48時間以内に経腸栄養を開始すること」を推奨しており、早期の経腸栄養開始により感染症の合併減少および死亡率低下が報告されている(2, 3)。集中治療病棟等に管理栄養士を配置し、早期栄養介入を行うことに対する「早期栄養介入管理加算」など、管理栄養士の病棟

配置による早期栄養介入の実践効果の報告されており、診療報酬上においても栄養管理の重要性が高まっている(4)。

現在、当院では病院機能の要件から「入院栄養管理体制加算」の算定はしていないが、HCUにおける「早期栄養介入管理加算」の算定や病棟ごとに管理栄養士を専任配置しており、様々なカンファレンスや回診に参加している。今回、脳神経外科病棟を担当し、早期栄養介入によって脳出血後の経管栄養導入から経口栄養へ移行できた症例について報告する。

症 例 内 容

72歳男性、元々ADL自立。今回、脳出血（右皮質下出血）で入院、保存的に治療した。入院時身体データは、身長160 cm、体重62.9 kg、BMI 24.6。入院時血液検査データは、TP 6.2 g/dl、Alb 3.69 g/dl、Hb 12.7 g/dl、CRP 0.08 mg/dl。ハリスベネディクトの式より基礎エネルギー消費量(BEE) 1244 kcal、必要エネルギー消費量(TEE) 1369 kcalと算出し、目標エネルギー量は1300 kcalを設定した。タンパク質の目標量は異化亢進を考慮し、各ガイドラインを参考に、体重×1.2 gより75 gと設定した(2, 5)。

入院時、意識レベルJCS20。傾眠あり、経口摂取困難のため、2病日目回診にて主治医に経管栄養を提案し、乳清ペプチド消化体流動食(ペプタメンインテンス：以下インテンス) 400 kcalより開始した。経管栄養400 kcal～1200 kcalへ漸増し、それに伴い輸液減量を進めた。7病日目には目標栄養量確立(インテンス1200 kcal)。17病日目には車椅子全介助となり、リハビリテーションが進捗していたためリハビリテーションの時間をしっかり確保できるよう胃内で半固形成する、粘度可変型栄養剤(ハイネックスイージェル：以下イージェル) 1200 kcalへ変更することで1回15分程度で完結する時短投与を可能にした(表1)。

24病日目、昼のみ経口摂取を開始し、開始食(学会分類コード2-1)提供となった。STからは、ミキサー形状よりもゼリー形状の方が食べやすいとの評価あり、食形態についてSTと相談し、べたつきの少ないアコロゼリーと茶碗蒸し提供へ変更した。順調に経口摂取量を増やすことができ、37病日目には完全に経口栄養へ移行した。リハビリの進捗に合わせて栄養量付加、最終的にきざみ食(学会分類コード4)とろみ粥形態、本人の嗜好に合わせ食事量や補助食品の調整(主食プロテイン、温泉卵1個を追加)し、エネルギー

1400 kcal、タンパク質 81 g の補給量となった。

入院時の寝たきりによる活動量低下により体重減少があったものの26病日以降からは体重維持できていた(図1)。また、短期的な栄養指標トランスサイレチン(以下 TTR)についても炎症反応による低下があったが、その後は横ばい。経口栄養への完全移行後も TTR20(基準値 20~40 mg/dl(6))前後で推移した(図2)。

考 察

脳卒中は、①脳梗塞、②脳出血、③くも膜下出血に大別される。虚血または出血により、また発症部位や範囲により、程度に差はあるものの、総じて意識障害や嚥下障害を生じる。先行研究では、脳卒中患者は発症直後に約50%に嚥下障害を生じ、半年後も約10%に残存するとの報告がある(7)。

急性期~亜急性期は意識障害(傾眠)を認めるため、食物の経口摂取が困難になる。もう少ししたら「食べられるかもしれない」というあいまいな予測のため栄養介入が遅れ、栄養状態の悪化を招く危険性がある。脳卒中急性期においては、回復期を想定してまずは栄養状態の悪化や感染症など予防していくことが将来のADL回復に繋がるため、早期からの積極的な栄養介入が求められる。

「脳卒中治療ガイドライン2021」では、「脳卒中患者の栄養状態は評価して、十分なエネルギー投与をすること」、「脳卒中発症後7日以上にわたって十分な経口摂取が困難な患者では経腸栄養を行うことが妥当である」とされている(8)。また、前述のように日本版重症患者の栄養療法ガイドラインでは、「遅くとも48時間以内に経腸栄養の開始」が推奨されている。脳卒中患者では、意識障害や麻痺などによる摂食嚥下機能での障害はあっても腸管機能自体は維持されており、利用可能な場合が多い。そのため、経管栄養を含めた早期の栄養介入が必要である。

今回、病棟回診に管理栄養士が参加し、栄養計画について主治医へ迅速に直接提案したことで、早期経管栄養導入を図り、目標栄養量も早期に確立することで、摂食困難下でも栄養状態を可能な限り維持し、低栄養による廃用を抑制、栄養状態の維持に寄与できたと考える。

経口訓練・移行中においては、リハビリテーションと協同することで適切な食形態調整やリハビリの進捗に合わせ活動量に応じた栄養付加により、経管栄養から経口栄養移行中にも体重、栄養状態を維持して、安全に経口栄養への移行を図ることができたと考える。

診療報酬改定でも進められている管理栄養士の病棟配置体制であるが、実際に病室に行き患者の状態を知り、多職種で情報を共有し、問題点の発見、解決策を検討することで早期にオーダーメイドの栄養療法が実施できると考えられた。

結 語

脳出血に伴う意識障害、経口栄養困難な症例に対し、病棟回診に管理栄養士が参加し、栄養計画について主治医へ迅速に直接提案したことで、早期経腸栄養導入、目標栄養量確立によって低栄養による廃用を抑制、栄

養状態の維持に寄与できたと考える。またリハビリテーションの進捗に合わせ、活動量に応じた栄養付加により体重維持につながったと考える。実際に病室に行き患者の状態を知り、多職種で情報共有し、問題点の発見、解決策を検討することで早期にオーダーメイドの栄養療法が実施できると考えられた。

利益相反：申告すべきものなし

引 用 文 献

1. 厚生労働省. 令和4年度診療報酬改定について https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000188411_00037.html (引用アクセス2023年9月)
2. 日本集中治療医学会 重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会編. 日本版重症患者の栄養療法ガイドライン. ダイジェスト版. 東京: 真興貿易.
3. 日本静脈経腸栄養学会編. 静脈経腸栄養ガイドライン. 第3版. 東京: 照林社; 2023. 235頁.
4. 平田幸一郎, 菅野真美, 米倉竹夫他. 救命救急センターにおける管理栄養士病棟配置による早期経腸栄養の実践効果. 学会誌JSPEN 2020; 2(5): 290-9.
5. 日本静脈経腸栄養学会編. 静脈経腸栄養ガイドライン. 第3版. 東京: 照林社; 2023. 237頁.
6. 高木康. 血漿蛋白の各論. 標準臨床学 臨床化学. 前川真人(編). 東京: 医学書院; 2012. 160-1頁, 169-71頁.
7. Smithard DG, O'Neill PA et al. The natural history of dysphagia following a stroke. Dysphagia 1997; 12(4): 188-93.
8. 日本脳卒中学会脳卒中ガイドライン委員会編. 脳卒中治療ガイドライン2021. 東京: 協和企画; 2015.

英 文 抄 録

Case Report

Early Nutritional Intervention Helped Transition from Tube Feeding to Oral Nutrition after Cerebral Hemorrhage

Department of Nutrition, Department of Neurosurgery, Joetsu General Hospital; Registered Dietitian
Izumi Katayama, Yasuaki Arakawa

Background: The FY 2022 revised reimbursement of medical fees included an additional reimbursement heading for nutrition management scheme for inpatients. Studies show that registered dietitians stationed at wards successfully helped early enteral nutrition, highlighting the importance of nutritional management. Currently, our hospital does not claim the additional inpatient nutrition management scheme reimbursement because hospital function requirements are applied to the reimbursement. In our hospital, wards are individually staffed with a dedicated registered dietitian, who participates in various conferences and rounds. As dedicated regis-

tered dietitians, we was assigned to the neurosurgical ward, where we successfully helped a patient with cerebral hemorrhage shift from tube feeding to oral nutrition after through early nutritional intervention.

Case report : A 72-year old male was hospitalized with cerebral hemorrhage (right subcortical hemorrhage). On admission, the patient had consciousness level of JCS 20 and somnolence. Because of difficulty in oral intake, tube feeding was started, and the dose was gradually increased. Nutritional content was adjusted according to rehabilitation progress. Later, tube feeding was replaced with oral intake, followed by successful increase in amount of oral intake. The patient completely transitioned to oral nutrition. His good nutritional condition was maintained through

early nutritional intervention and nutritional management tailored to his changing conditions.

Conclusion : We believe that early enteral nutrition and implementation of the nutritional intake objective in the patients with impaired consciousness due to cerebral hemorrhage and difficulty in oral feeding successfully reduced physical inactivity due to undernutrition and contributed to maintaining nutritional condition. The case suggests that coordinated multidisciplinary efforts to share information, discover problems and discuss possible solutions may facilitate custom-made early nutritional therapy.

Key words : Registered dietitian, ward staffing, cerebral hemorrhage, early nutritional management system

表1. 入院中の栄養管理の経過

	1病日目	2病日目	3病日目	7病日目	10病日目	15病日目	17病日目
栄養ルート	PN	PN + EN	PN + EN	EN	PN + EN	EN	EN
輸液内容	アクチット ソリタ T3 ヴィーン F	ソリタ T3 ヴィーン F	ヴィーン F	-	-	-	-
経腸栄養剤	-	インテンス	インテンス	インテンス	インテンス	インテンス	イーゲル
朝	-	0	400	400	0	400	400
昼	-	400	0	400	400	400	400
夕	-	0	400	400	0	400	400
食事内容 朝	-	-	-	-	-	-	-
昼	-	-	-	-	-	-	-
夕	-	-	-	-	-	-	-
主食量	-	-	-	-	-	-	-
補助食品	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー補給量 (kcal)	186	486	800	1200	400	1200	1200
たんぱく質補給量 (g)	-	18	73.6	54	18	110.4	48

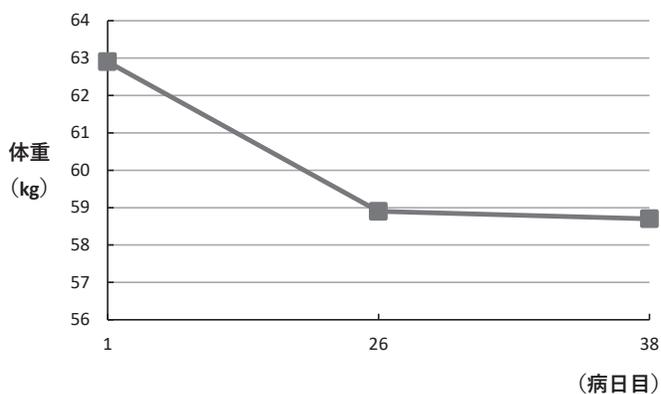


図1. 入院中の体重変化

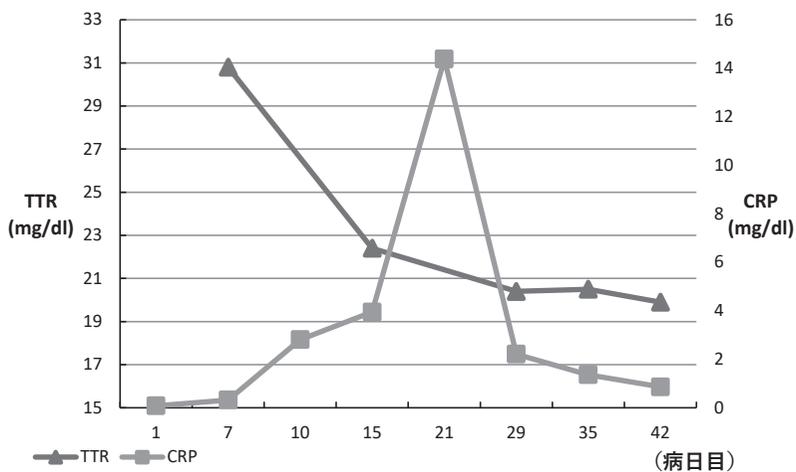


図2. 入院中の TTR、CRP の変化