

総 説

チーム医療の変遷，また一步先へ — 栄養サポートチーム (NST) の過去・現在・未来 —

Various aspects of team approach in the changing surroundings
— The past, present, and future of the Nutritional Support Team —

山下 芳典¹⁾

Yoshinori Yamashita¹⁾

要 旨

本邦でチーム医療が本格的に動き出したのは、栄養サポートチーム (NST) が取り入れられた 2001 年の日本静脈経腸栄養学会の NST プロジェクトに端を発したといっても過言ではない。20 年が経過し様々な医療チームの活動が診療報酬に収載され、NST の活動が日常臨床に浸透し、現在臨床現場で活躍する数々の医療チームの先駆けとなった。

現在定着している医療チームは試行錯誤しながら発展してきたが、より高いレベルを目指しレベルアップする必要がある。チーム内ではメンバーの心理的安全性が担保されることが重要で、これは生産性の高いチームの特徴でもある。メンバーの強みや弱みを抽出し、それらを掛け合わせることでより効率的で機能性の高いチームとして活動することが求められている。

今後 NST がプラットフォームとなり院内のシステムや医療チームを有機的に統括し、患者管理を目的とした基本システムとして機能していくことが期待される。

キーワード：栄養サポートチーム，チーム医療，心理的安全性

Key words: nutritional support team (NST), team approach, physiological safety

1) 広島国際大学看護学部看護学科 (Faculty of Nursing, Hiroshima International University)

I. はじめに

医療現場では様々な医療チームが活躍し医療を支えている。本邦は医療分野でのチームアプローチに際して先進諸外国に比べると後れを取った。今世紀に入り栄養サポートチーム (Nutritional Support Team: 以下, NST) は全国の医療機関へ広がり, それに牽引されるように医療現場でチーム医療が芽生え徐々に定着してきた。ただし, 従事する医療人に対してはチーム医療のあり方に関わる基本的な啓発がないままに NST の活動が開始されたため, 現場では混乱と葛藤があった。近年ではその反省を踏まえ, 医学部や医療系大学でチームの構成員となる医療人を教育する必要性が指摘されている。そこで, NST 導入期から今日までの経緯をたどり, 目指すべきチームビルディングの原則, およびレベルアップしたチーム医療の形態, すなわち医療チーム同士のコラボレーションについて筆者の経験に基づき解説する。

II. NST は本邦におけるチーム医療の始まり

本邦におけるチーム医療が本格的に動き出したのは, NST が本邦に取り入れられようとした 2001 年の日本静脈経腸栄養学会の NST プロジェクトに端を発したといっても過言ではない。

NST が稼働ししばらくの間は経済的インセンティブがなかったため NST の導入に躊躇した医療機関は少なくなかった。医療人として患者中心の医療そのものの原点を見つめ直し, 栄養管理が各疾病や各病態の改善に必要欠くべからざるものという認識のもとに取り組みが広がった。栄養管理の基本はチーム医療にあるということは自明の理となったが, 当時はチーム医療により院内すべての患者を対象に栄養管理をするという概念がなかったため, まずは臨床栄養学を学ぶ NST 勉強会と称する院内の啓発活動から始まった。現在では NST が行う栄養管理により病態の改善だけでなく, 医療費の低減効果により病院経営に寄与する意義が深く認識されている。NST 加算が診療報酬に取り込まれ, 本邦で設立された NST の総数はアメリカのそれを上回っている (東口, 2019)。このような時代背景の中で, 褥瘡対策をはじめ様々な分野の医療チームの活動に診療報酬上のインセンティブが整備されて現在に至っていることは言うまでもない。

一般的にチーム医療の形態には表 1 のように 3 段階があることが知られている (Choi, 2007)。本邦に始まった NST はレベル 2 を目指しており, その Interdisciplinary team

表 1 チームアプローチの形態と発展

レベル	医療チームの形態	活動の内容
1	Multidisciplinary team approach	包括的なプランにするための協同作業は行わない。個別に関わる。
2	Interdisciplinary team approach	意思の疎通を図り, 他職種の特長や能力を信頼する。同じ目標に向かって協同作業する。
3	Transdisciplinary team approach	さらに, 自己の専門領域を超え, できることは積極的にカバーしあいながら協同作業する。

(Choi, 2007 より作成)

approach では、情報の共有とメンバーが意見を発するミーティングなどの場が必要であり、そこで決まった目標に向かってチームメンバーにより協働作業が行われるとされている。NSTの黎明期には、栄養管理に関する知識不足だけでなくチームメンバーとしての心構えや役割に関する基本的知識がなく、課題に対して十分な議論を経ずメンバーが個別に関わりチームとしての機能は不十分であった。当時トップダウンで指名されたリーダーにおいてもチーム運営に関する知識は乏しく、チームメンバーが安心して専門的意見を述べ合い、またお互いの強みや弱みを補う意識に欠けていた。メンバーは決められた時間と場所に集合するものの、その活動形態は表1のレベル1にとどまるものが多かったものと考えられる。一方、チームを取り巻く医療現場では、対象患者に対して主治医以外の医療スタッフに関わることに大きな抵抗感があったと考えられる。そのため主治医こそがチーム医療を推進するための障害となる抵抗勢力と称されていた。当時よりNSTは患者に指示ではなくアドバイスとして主治医へ情報提供を行い、それに対して主治医は臨床栄養学への認識が不足していたためアドバイスに従わない事例が頻繁に経験された。

NST が活動するうえで方針の大原則は消化管を使った栄養管理にあり、当初は不必要な中心静脈栄養に代わり経腸栄養を推進することがNSTの一つの大きな目標であった。実際、多くの臨床医が強制栄養の方法として経鼻胃管や胃瘻を投与ルートとして選択する意識に欠け、中心静脈栄養が過剰に選択されてきた。重症患者を対象とした臨床研究では静脈栄養に比べ経腸栄養による合併症、特に感染性合併症は低率であり、多くのメタ解析やシステマティックレビューにより栄養学的なアウトカムに差がないものの、感染性合併症が経腸栄養施行により抑制

されるという共通した重いエビデンスがあることは言うまでもない。ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) のスローガンである “If the gut works, use it” (消化管が機能していれば消化管を使用) で代表されるように、日本版ガイドラインだけでなく、ASPEN, ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism), CCPG (Canadian Critical Care Nutrition) において共通した栄養投与ルートに関する指針である (日本静脈経腸栄養学会編, 2017)。NSTではメンバーおよび職員に対する栄養管理に関する勉強会を運営することが一つの業務と認識されており、標準的な栄養管理の啓発にも大いに貢献してきた。広島県内では他の医療機関に先駆けて2003年に広島市立安佐市民病院で全科横断型NSTが組織された。同所における初期のNST活動の結果、図1示されるように経過とともに月別の中心静脈栄養 (TPN) 用使用バッグ数とメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) 検出患者数は有意に相関して減少した (Yamashita, 2014)。すなわち中心静脈栄養に代わり経腸栄養を推進することにより、院内のMRSAの患者が減少したことを示している。

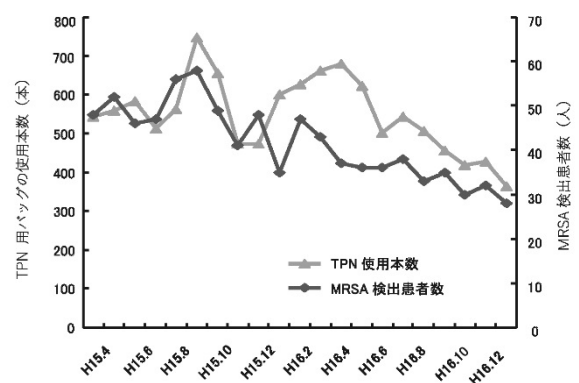


図1 中心静脈栄養 (TPN) 用バッグの使用本数とMRSA 検出患者数の推移

NST が発足した施設では消化管を投与ルートとした栄養療法を優先することにより同様な結果が報告された（岡崎，2008）. NST が重要視するもう一つの原則に早期経腸栄養法がある. 侵襲の早期に経腸栄養を開始することが感染性合併症を低下させるという高いエビデンスが存在し，令和 4 年度の診療報酬改定により早期栄養介入管理加算として診療報酬が得られるようになった. 以上のような経過の中でチーム医療は各疾患の治療学の基本と位置づけられるようになった.

現在ではたくさんの医療チームが医療現場で活躍するようになり，多職種協働の重要性が深く認識された結果，専門職連携教育（Inter-Professional Education: IPE）が医療専門職を育成するうえで教育上の重要な項目として講義や実習に取り込まれるようになってきている（広島国際大学ホームページ，専門職連携教育）.



図2 日本臨床栄養代謝学会による
栄養サポートチーム（NST）
稼働施設認定数の推移（東口，2019）

III. 求められる効率的で生産性の高いチームビルディング

NST プロジェクト以来，本邦で稼働する NST の数は順調に伸び，図 2 でみられるように 2012 年に 1, 516 件に達した後は 1, 300~1, 400 件程度の NST が稼働している（東口，2019）. 全国に多数の NST が設立，展開され，標準的な臨床栄養学に基づく活動内容が評価され多大な実績を残してきたといえる. 一方でマンパワー不足やインセンティブの低さ，アウトカムが見えにくいなど様々な課題が取り上げられ工夫を重ねてきた. その中で近年本邦のチーム医療における重要な課題が指摘されている. NST 誕生以来，学術的観点から標準的栄養管理に関するテキストは多く出版されたが，これまでチームメイトのあり方，関わり方，またリーダーシップに関わる具体的な要件について多くは触れられてこなかった. チームの運営管理，すなわちチームビルディングについての文献が散見されるようになったが，それは最近になってからである. チームの質そのものが問われるようになり，今後はチームが効率的に機能するためにどのようなべきかについて検討する必要がある.

ここで，効率的で生産性の高いチームの特性を検討した「Project Aristotle」という大規模プロジェクトを紹介する（Grzywacz, 2019）. グーグル社内で活動する多数のチームを調査した結果，チームの生産性を高めるためにはメンバーそれぞれが精神的な壁を感じることなく自らの意見を穏やかに，かつ率直に述べる事が出来る「心理的安全性」が担保されることが重要とされている. 「心理的安全性」とはエドモントンが「Teaming」の中で提唱した概念で，構成メンバーはチームの特性を熟知したうえで，自己認識，自己開示，自己表現ができるとされている（Edmonton, 2012）. 専門的な知識を持ち合わせたメンバーがそれぞれの心理

的安全性が担保された場において、穏やかに自由に発言できる状況の下で、多角的に議論し方針決定することにより実力を発揮できると考えられる。さらにチームとして機能するためには、多職種チームに属する個々のメンバーに当然存在するそれぞれの強み弱みを考慮する必要がある。リーダーには強みを伸ばし弱みをカバーするような、すなわち凹凸をうまく組み合わせコントロールする資質が求められる。また大企業における人事評価でトップ 5%の社員には、チームリーダーに求める資質として、親しみやすい、話しやすい、知識の限界を認める謙虚さ、誰でも間違い、参加を促す、失敗は学習、具体的な言葉、責任のある仕事上の境界を設ける、などが指摘されている(越川, 2020)。以上より、これからのチームビルディングに求められる要件は、心理的安全性が担保され、チームリーダーの資質が問われ、チームメンバーの強みや弱みを抽出できる環境であり、それらを掛け合わせるにより効率的に機能し生産性の高いチームになりうると考えられる。

IV. これからのチーム医療のあり方、専門チームのコラボレーション

NST に端を発したチーム医療は、現在では様々な分野で専門性を持つ医療チームが活躍し広がりを見せている。例えば、感染症が発症するとベッド上での仰臥位が多くなり、経口摂取が難しくなり低栄養を背景に褥瘡が発生し、クリニカルパスではバリエーションとなってしまう、一人の患者に対し多角的な対応が必要になることがよく経験される。そこで院内の各医療チームが独立して動くのではなく、一人の患者に対し専門性の高い異なる守備範囲のメンバーが有機的に協働し介入してケアすることにより効率的で生産性が高まると考えられる。まさに表 1 で示されたレベル 3 に相当する **transdisciplinary**

team approach の一つの形態としてとして、医療の現場で多職種がより高次元で交わり活躍する場になりえると考えられる。

その実現を目的に筆者が経験した医療チーム間のコラボレーションについて述べる。呉医療センター・中国がんセンターにおいて、栄養サポート (NST)、感染対策 (ICT)、褥瘡防止対策 (PMT)、クリニカルパス (CPT) の 4 チームによる協働活動を実践する **Total Care Support Association (TCSA: トクサ)** が 2006 年より開始された。先進的組織としてよりレベルの高い患者包括ケアを目指し、すでに 16 年目を迎え院内の医療チームの統括機関として機能している(山下, 2018)。TCSA は主に次の 3 業務から成る。

1. TCSA カンファレンス

毎週定期的に行われる電子カルテ上での低栄養に対する患者検討会である(図 3)。メンバーは 13 病棟毎に各 4 チームからのリンクナースに加え NST 専任栄養士の 5 名から構成される。対象となる患者はアルブミン (alb)、ボディマスインデックス (BMI)、日常生活自立度の 3 つの指標によって抽出される。TCSA の組織内ではこの TCSA カンファレンスが各医療チームの下部組織となり、検討された後に必要に応じて各医療チームへ上申されるシステムとなっている。入院後に生じる合併症に起因するバリエーションに関しては、このシステムが機能し早期の注意喚起により協働して効率的な対処が可能となっている。実際、年間 2,000 件を超える症例が検討され 30% 強が NST へ上申され、NST が単独で介入するのに比べ介入漏れが減り早期介入が可能となった(図 4)。院内で発生する栄養不良の見逃しを防止して効率的なスクリーニング機能を果たすと同時に、他の医療チームである ICT, PMT, CPT においても同様に迅速な

対応が期待される。

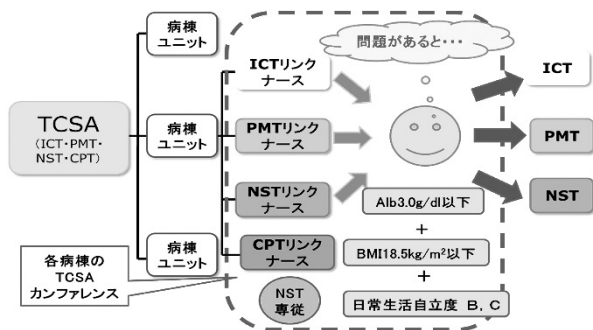


図3 TCSAの組織図とその活動

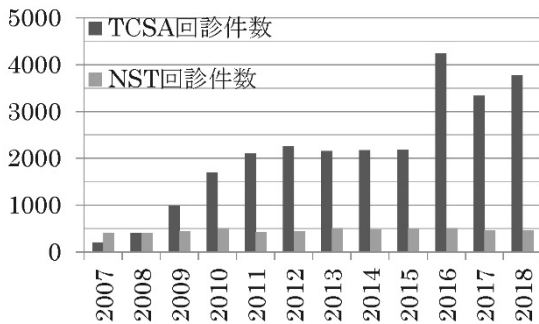


図4 TCSAカンファレンス回診件数とNST回診件数の年次推移

2. TCSA 会議

各医療チームの代表者会議が四半期に一度の頻度で開催され、それぞれの業績と課題を検討している。他の医療チームからの多角的意見を聞くことが容易となり、活動の方向性が決定される。実際に TCSA 会議で NST と PMT がチームレベルで以下のように協働した。アルブミンに加え BMI と自立度を指標として TCSA カンファレンスの対象症例とした結果、褥瘡患者への早期介入が可能となったことが経験されている(山下, 2018)。この事案のように各医療チーム間の連携が深まりチーム間の協働が容易になっている。議事録は院内 HP にアップされ、

各医療チーム間を超えて病院全体に情報共有がされている。以上により TCSA が院内で施される患者サービス向上の基盤となっていることに関して職員の認識が深まっている。

3. TCSA 勉強会

職員だけでなく地域を含めた啓発活動として横断的かつ包括的勉強会である。TCSA 設立以来、勤務終了時間以降に自己研鑽として毎月継続的に施行されている。参加者へのアンケートでは分野を超えた効率的で有機的な学習となったと回答があった。毎月 100 人前後が参加し、その中では看護師の参加が多く、地域からの参加を 10% 前後認めた。TCSA が活動する前には各医療チームが単独で勉強会を開催していたが、協働で開催することによる各医療チームの負担軽減となった。そもそも栄養管理、褥瘡管理、感染対策、クリニカルパスについて学習項目や業務内容が相補的であり、包括的に学ぶことの大切さを改めて認識している。

その他の効用として、他チームから相互に新しい情報を学ぶことができ、また COVID-19 パンデミック下で活動制限を受けた NST に代わって TCSA による患者検討会が十分なスクリーニング効果を果たした。TCSA により医療チームを効率的に集約し円滑に運営することが出来たが、TCSA そのものに診療報酬への記載がなく、メンバーへの業務過多に配慮が必要である。医療チームのコラボレーションは病院全体の情報や課題を共有できる極めて有効なレベルアップしたシステムとなりうる。

V. おわりに

本邦で NST においては医療現場におけるチーム医療発展の原動力となり 20 年が経過した。現在では各種医療チームが臨床に定着したとは

いえ、より高い効率性と生産性のためにチームとしての組織そのものがレベルアップする必要がある。その上でNSTがプラットフォームになって院内のシステムやチーム医療を有機的に統括し、院内の医療チームのコラボレーションにより患者管理を目的とした一歩先を見据えた基本システムとして機能していくことが期待される。

文献

- Choi, B.C., Pak, A.W. (2007). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement. *Clin Invest Med*, 30(6):E224-32. doi: 10.25011/cim.v30i6.2950.
- Edmondson, A.C. (2012). *Teaming: How Organizations Learn, Innovate, and Compete in the Knowledge Economy*. Jossey-Bass, USA.
- Grzywacz, P.F. (2018). 世界最高のチーム, 朝日新聞社, 東京.
- 東口高志 (2019). 伝統は隠し人の上に立つ! : JSPEN の確固と現在から未来を想う. 日本静脈経腸栄養学会誌, 34(2), 320-328.
- 広島国際大学, 門職連携教育 (IPE), 2022 年 8 月 30 日 引用 https://www.hirokoku-u.ac.jp/health_education/ipe/
- 越川慎司 (2020). AI でわかったトップ 5% 社員の習慣, ディスカヴァー・トゥエンティワン, 東京.
- 日本静脈経腸栄養学会編 (2017). 静脈経腸栄養ガイドライン第 3 版, Q4 静脈栄養と経腸栄養の選択基準 Pp14-15, 照林社, 東京.
- 岡崎真由美, 栗井一哉, 森規子, 他 (2008). 栄養サポートチームと感染対策チームのコラボレーション効果. 日本環境感染学会誌, 23(1), 52-57.
- Yamashita, Y., Watanabe, A., Morita, M., et al (2014). Relationship between the Incidence of Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus Isolation and Consumption of Total Parenteral Nutrition under Management of a Nutritional Support Team. *Int J Health and Nutrition*, 5 (1), 8-12.
- 山下 芳典, 宮武志帆, 平松佑美, 他 (2018). チーム医療のコラボレーションを遂行するための TCSA (Total Care Support Association) の試み. 医療 : 国立医療学会誌, 72 (4), 172-176.