

平成29年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日	平成 30 年 4 月 9 日
研究・研修課題名	第33回 日本静脈経腸栄養学会学術集会 への参加
研究・研修組織名 (所属)	薬剤部
研究・研修責任者名 (所属)	尾村賢司
共同研究・研修実施者名 (所属)	尾村賢司

目的及び方法、成果の内容

① 目 的

現在、栄養サポートチーム加算が診療報酬上認められており、当院でも算定している。施設基準上、栄養管理に係る専門知識を有し、栄養管理に係る所定の研修を修了した専任の医師、看護師、薬剤師、管理栄養士からなる栄養サポートチームの存在が算定要件となっている。申請者は、日本静脈経腸栄養学会認定の「NST 専門療法士」の有資格者かつ栄養サポートチームの構成員であり、NST 専門療法士の資格更新の際には日本静脈経腸栄養学会学術集会の参加が必須である。また、学術集会への参加により栄養管理における知識の向上が図れる。

②方 法

1. 「NST 専門療法士」資格更新のために必要な単位を取得する。
学会：第 33 回日本静脈経腸栄養学会学術集会
会期：2018 年 2 月 22 日、23 日
会場：パシフィコ横浜
2. 学術集会で聴講した栄養管理方法を他の薬剤師へ伝達することで薬剤部全体の栄養管理の知識向上を図る。

③成 果

1. 「NST 専門療法士」資格更新のために必要な単位を取得
日本静脈経腸栄養学会学術集会参加し、「NST 専門療法士」資格更新のための必須単位の一部を取得した。
2. 学術集会で聴講した栄養管理方法を他の薬剤師へ伝達することで薬剤部全体の栄養管理の知識の向上。
一般演題より

「維持血液透析患者では Protein Energy Wasting (PEW) が高リン血症よりも生命予後に影響する」
徳島大学大学院 医歯薬学研究部 疾患治療栄養学分野 井上愛莉沙

慢性腎臓病患者の栄養障害は単なる低栄養とは質的に異なることがわかっており、この低栄養状態は Protein Energy Wasting (PEW) と定義されている。透析患者の最大 75% が PEW の診断基準に当てはまると言われている。また著明な低蛋白制限食により、透析導入後の死亡率が高いことも報告され、低蛋白食が低栄養状態を惹起する原因となることが示唆されている。

蛋白質はリンを含んでいるため、リン制限は低蛋白食の原因ともなり、PEW を引き起こすとも考えられるが、栄養障害とリン管理が生命予後に及ぼす影響についてはよくわかっていないことから、今回演者らは、血液透析患者の PEW と高リン血症が、生命予後に及ぼす影響について検討し報告していた。

前向きコホート研究で、対象は 2012 年 5 月から 6 か月間、維持血液透析を行った患者 59 名で、PEW の有無と高リン血症の状況を調査し、その後 3 年間の生存率について解析を行っていた。

その結果、PEW ありの患者は 15%、PEW なしの患者は 85%であった。PEW の有無で分けた患者背景

で骨格筋率、アルブミン、トランスサイレチンの3項目で両群に有意差が見られた。両群で3年生存率を比較すると、PEWなしの患者の3年生存率は85.3%、PEWありの患者の3年生存率は44.4%と、PEWのない患者の方が、生存率が有意に高いことがわかった。一方で、6か月間の平均リン値(P値) $\leq 6\text{mg/dL}$ の患者は71%、P値 $> 6\text{mg/dL}$ の患者は29%であり、両群で3年生存率を比較すると、有意差はみられなかった。

維持透析患者において、PEWは3年生存率に有意に影響を与え、一般的に予後との相関が知られている高リン血症は生存率と相関がなかった。このことから、PEWの管理はリン管理よりも生命予後に影響する可能性があるとして述べていた。

当院でも、NSTで栄養不良に陥った透析患者を対応するケースがある。栄養不良があり蛋白提供量を増やしたい経腸栄養可能な症例でも血清リン値の上昇の可能性から経腸栄養の増量に苦慮するケースもあるため、参考になる報告であった。

一般演題より

「血液透析患者に対する中心静脈栄養施行時の総合アミノ酸製剤使用の影響」

上尾中央総合病院 有路亜由美

上尾中央総合病院のNSTでは、腎不全用アミノ酸輸液は必須アミノ酸優位でたんぱく合成には適さない組成であるとの考えから、2013年度から透析患者に対する中心静脈栄養(TPN)施行時には総合アミノ酸製剤使用を推進している。今回の報告は、2015年10月27日に施設内の腎臓内科医師対象にNST医師が輸液勉強会を実施し、勉強会実施後の透析患者に対する総合アミノ酸製剤の使用状況とTPN施行時の総合アミノ酸製剤使用の影響について検討した報告であった。

方法としては、腎臓内科医師に対する勉強会実施後の2015年10月28日～2017年3月31日に入院し、TPNを実施した血液透析中の症例を対象とし、透析前の採血データをもとに血液データから検討をしていた。

結果として、腎不全用アミノ酸輸液使用率は、勉強会実施前38.7%から勉強会実施後5.3%に減少した。検討した症例は13例で、総合アミノ酸製剤併用開始直後のBUNは $65.1 \pm 26.5\text{mg/dL}$ 、投与終了直前は $63.2 \pm 28.7\text{mg/dL}$ であり、開始直後と使用終了直前のBUNには有意差がなかった。

これらのことから、血液透析患者のTPN施行時に腎不全用アミノ酸輸液でなく、総合アミノ酸製剤を使用してもBUN上昇は認められない可能性が示唆され、透析患者のTPN施行時には総合アミノ酸製剤の使用を推進可能と報告していた。

一般に、腎不全などがない場合、たんぱく質の必要量は、通常1日0.8～1.0g/kgとされている。

急性腎不全の場合は、腎不全自体よりも基礎疾患や併存する臓器障害を考慮して栄養投与量を決定する必要があるされており、経腸栄養の場合、合併症や電解質異常の状況により一律ではないが、その組成は標準組成で支障はないとされ(特定の電解質異常がある場合は、腎不全用栄養剤が有用な場合もある)、高度異化状態であることから、たんぱく質投与量は制限するべきではないとされている。

保存期腎不全では、たんぱく質の投与量を0.6～0.8g/kg/日として尿毒症の症状を抑制する必要がある。その際、経腸栄養の場合は、たんぱく質制限を考慮した腎不全用の経腸栄養剤を使用し、静脈栄養の場合もエビデンスに乏しいが、腎不全用アミノ酸製剤を使用することが推奨されている。

しかし透析施行時には、透析膜からアルブミンなどのたんぱく質が喪失し必要量が増加することから1.0～1.2g/kg/日とされている。腎機能が代償されているため、たんぱく質だけでなく電解質制限された経腸栄養剤を使用すると、たんぱく質不足に加えて低カリウム血症や低リン血症が出現する可能性があるため経腸栄養療法の場合は、標準組成の栄養剤を使用することが推奨されている。静脈栄養に関しては、エビデンスに乏しくガイドライン上でも記載はない。腎不全用アミノ酸製剤は、アミノ酸濃度が低く必要量を満たすためには、水分量も増すこと、腎不全用アミノ酸製剤ではタンパク合成の面から、アミノ酸バランス的に不適切との考えから、標準組成のアミノ酸製剤を使用しているケースもあり、今回の演題では2群間での有害事象を検討した報告だった。後方視的な検討、かつ透析患者は水分制限を要する場合があるためアミノ酸投与量は2群間で違い生じており、栄養改善効果の違いは検討されていなかったが、透析患者へのアミノ酸輸液の選択においてに当院でも参考にしたい報告であった。

上記の演題を部内に報告した。

記載した演題以外にも、特別講演やシンポジウム、一般演題を聴講し、多くの知見を得ることができた。今後のNST活動に活かしたいと考える。