

中心静脈栄養（TPN）についてどこまで知っていますか？



栄養投与ルートとして、消化管が安全に使えない場合 静脈栄養（PN）が選択されます。PNは投与期間や内容に応じて末梢静脈栄養（PPN）と中心静脈栄養（TPN）に分けられます。当院でも CV ポートを使用した TPN の症例があり、今後 TPN での管理が増えていくことが予想されます。それに伴い 2024年3月8日に松末先生より中心静脈栄養法（TPN）についての研修会が開催されました。今回はその内容を記事にまとめてみました。

まずはじめに、中心静脈栄養は点滴とちゃうん？！ ➡ **点滴ではありません！！！！**

例えばこの場合

Q. 低栄養で栄養補給が必要だけど
消化管は使えない…
どうやって 2000kcal 入れる？
PPN？TPN？

A. 腕静脈には 2000kcal の液は
入れられません！

その理由は…
液量と浸透圧！！

もし 2000kcal を腕皮下静脈にいれると???

- ・5%ブドウ糖液なら10,000ml投与することになるため
浮腫・肺水腫・心不全・死亡のリスクに
- ・水分 2000ml/日を条件とすると、濃度が上がり
浸透圧比 5 倍以上に…
血漿浸透圧が高すぎるため投与直後より疼痛・
発赤・浮腫が起こる

★PPNは四肢の末梢静脈にカテーテル先端を留置するのに対し、
TPNは上大静脈、下大静脈に先端を留置した中心静脈カテーテルから投与します。
⇒血液量は全く異なるため、当然投与できる輸液組成も異なります。

PPN ・浸透圧比：～3 ・グルコース濃度：～10% ・アミノ酸濃度：3% ・総合ビタミン剤と微量元素製剤は投与不可

～2週間

TPN **血液が多く血流が速い中心静脈では、血漿浸透圧が高い液体でも投与可能！**

2週間～

- ⇒入れる所の液量が多いと浸透圧は上がらない
- ・浸透圧比：約6 [基本組成：電解質、グルコース、アミノ酸、ビタミン、微量元素、脂肪乳剤]
 - ・合併症：カテーテル挿入時、施行中に関連したもの／カテーテル発熱／菌血症／二次的感染症
代謝栄養学的合併症（ビタミン欠乏や微量元素欠乏）／肝障害 など

【参考文献】1)院内研修「中心静脈栄養法」(2024)松末先生著 2)「医師1年目からの わかる、できる！栄養療法」(2022)栗山とよ子著

TPN 管理の重要点

★無菌的操作 ★カテーテル挿入部のケア（毎週）
★一定の投与速度 ★全身観察

**TPNを施行する以上、完璧な TPN 施行管理が
求められます！！手を抜かず行いましょう**



Q. 赤血球を高張液(1.4%食塩水)or 低張液(0.4%食塩水)に入れるとどうなるでしょう？

・高張液→

・低張液→

①変わらない ②赤血球内の水分が出ていく ③赤血球内に水分が入ってくる

A. ・高張液：②水分が出ていき赤血球が壊れる ・低張液：③水が入ってきて膨張する

体重に対する体液の比重は、成人男性 60%、女性・高齢者 50%です。

体液は、細胞内液と細胞外液（血漿・間質液）に分けられます。

Point 細胞内液：血漿：間質液の浸透圧は常に等しい！

浸透圧が変化すると同じ浸透圧になるまで浸透圧が低い方から

高い方に水が移動します。低栄養では血漿から間質に水が移動するため浮腫を引き起こします。

血漿	間質液	細胞内液
5%	15%	40%

【★体液の浸透圧：284～310mOsm/L ミリオスモル 浸透圧比：1⇒等張液：0.9%食塩水、5%ブドウ糖液】

第15回

静脈経腸栄養管理指導者協議会学術集会に参加しました！



2024年3月16～17日に奈良公園内にある奈良春日野国際フォーラムにて『第15回 静脈経腸栄養管理指導者協議会学術集会(リーダーズ)』が開催されました。

2日間に渡り行われた今学会では、“学会は「議論の場」”というテーマが設けられ、「胃瘻の適正使用」「NSTとして考えるべき問題」等 全ての演題で活発な議論が行われました。

奈良県 TCS 研究会第16回セミナーに参加しました！

2024年4月20日に奈良県コンベンションセンターで開催されました。

テーマ：“認知症と生活習慣”

「認知症予防に効果のあるかもしれない？生活習慣と食生活」

「認知症と生活習慣・食に関する話題」

▼セミナーに参加した NST メンバーのコメント

認知症に効果があるかもしれない生活習慣として、摂り入れたい食事や運動、睡眠などと、口腔ケアの大切さなど、様々な角度から認知症について学ばせていただきました。

その中でも特に経腸栄養開始後のケアについての症例では、患者本人が「ただ生かされているだけ」と感じさせないように、家族・ケアスタッフどなたでも普段の会話や声掛けなど、患者さんの話を傾聴する姿勢(関わりを持つこと)がとても重要で、チーム医療の大切さを再確認することが出来ました。

臨床検査技師 吉田さん



お知らせ

7/20(土) 京都テルサで開催 第16回日本栄養治療学会近畿支部学術集会

(JSPEN) で、当院 NST メンバーである 臨床検査技師 吉田さんが発表します！

テーマ：「精神疾患領域における軽度慢性低 Na 血症の現状と問題点」



2024年度 NST リンク Ns はこのメンバーが活躍します！

第1病棟：村上 Ns

第2病棟：阿部 Ns

第3病棟：品田 Ns

第4病棟：谷川 Ns

第5病棟：山崎 Ns

第6病棟：下代 Ns

第7病棟：里見 Ns

第9病棟：藤本 Ns

今年度も、木島 NST をよろしくお願ひいたします