

株式会社H+Bライフサイエンス 情報誌

当情報誌は、臨床現場でご活躍いただいている先生方の生の声をお届けする事により、他の先生方との情報交換の場として、食品のより有用で効果的な活用ができるようになる事を目的としています。

第8号は、2012年9月8日に東京都新宿区京王プラザで開催された、「H+Bライフサイエンスセミナー」の発表内容を掲載させていただきました。(編集担当)

第8号

[H+Bライフサイエンスセミナープログラム]

基調講演Ⅰ. 「多職種連携による糖尿病栄養指導」

一妊娠糖尿病、糖尿病透析予防指導ほかー
自治医科大学附属病院臨床栄養部 栄養管理室長
佐藤 敏子 先生

学術情報 「オリゴ糖の種類と有用性」

株式会社H+Bライフサイエンス 取締役学術部部長
西村 良徳

基調講演Ⅱ. 「チームで行う排便サポート」

排泄ケアサポートセンター
ウエルビーイングオフィスK 代表 看護師
梶原 敦子 先生

事例発表. 「当院NSTにおけるシンバイオティクスの活用」

国立病院機構千葉東病院
栄養管理室長 永井 徹 先生
レシピエントコーディネーター 橋詰 亮 先生



■「多職種連携による糖尿病栄養指導」
 一妊娠糖尿病、糖尿病透析予防指導ほかー
 …自治医科大学附属病院臨床栄養部
 栄養管理室長 佐藤敏子 先生

自治医科大学附属病院は 1974 年に開院し、1132 床のベッド数を有する特定機能病院です。40 の診療科目を標榜し、平均在院日数 14 日、基本方針の一つに「患者の皆様に安全でかつ根拠に基づく質の高いチーム医療を提供」を掲げてあります。

当院では、2009年に糖尿病センターが開設されました。内内分泌代謝科・眼科・腎臓内科・臨床栄養部・看護部が中心となって運営し、各部門が連携しながら、よりよい糖尿病診療の構築が目標としています。定期的に合同カンファレンスも開催しています。

当院の栄養指導体制

- ▶ 個別栄養指導(入院・外来で予約枠管理は別)
 入院:病棟担当管理栄養士が病棟で実施
 外来:栄養相談室担当者が実施
- ▶ 集団栄養指導
 入院:病棟
 外来:栄養相談室(DM用、CKD用様々な教室あり)
- ▶ 栄養教室(参加費制)
 DM、CKD等、各々年間5回以上
 ※医師の講義+管理栄養士の講義+昼食
- ▶ その他
 PEG外来、ファミリークラブ、とちまめ会、IBD教室

栄養指導体制はスライドに示す通りですが、入院栄養指導を病棟で実施し、栄養指導相談室は外来指導を中心に行っています

NSTによる栄養管理計画と糖尿病

栄養治療実施計画書 兼 栄養治療実施報告書

病棟: _____ 患者氏名: _____ ID: _____ 性別: 男・女 年齢: _____

入院日: _____年 _____月 _____日 主治医・担当医: _____ (PNS) → 本枠内をご記入ください。

看護師記入欄	身長: _____ cm	空腹体重(月 日): _____ kg	※6か月前の体重: _____ kg
(記入者名)	※BMI: _____ kg/m ²	※標準体重: _____ kg	※3か月前の体重: _____ kg
空腹症	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	空腹感染症	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()
空腹下障害	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	空腹合併症(生活自立度)	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()
現疾患	その他の合併疾患 糖尿病の有無		
栄養管理	<input type="checkbox"/> 点滴(食止め)から経口へ移行 <input type="checkbox"/> 静脈栄養から経腸栄養への移行 <input type="checkbox"/> 経腸栄養から経口への移行		
計画目標	<input type="checkbox"/> 食事摂取量の改善 <input type="checkbox"/> 栄養状態の維持 <input type="checkbox"/> その他()		

NST 開始日: _____年 _____月 _____日 (2週間後) _____年 _____月 _____日 最終開始日: _____年 _____月 _____日

NSTの栄養治療実施計画書には、現疾患とともに糖尿病の有無を記載するようしており、栄養障害に対しても高血糖について配慮しています。

妊娠糖尿病と糖尿病合併妊娠の栄養・食事療法

- ▶ 非肥満妊婦(妊娠前体重BMI<25)
 標準体重×30kcal+妊娠時の付加量
 妊娠初期 +50kcal
 妊娠中期 +250kcal
 妊娠末期 +450kcal
- ▶ 肥満妊婦(妊娠前体重BMI≥2.0)妊娠全経過を通して
 標準体重×30kcal(付加量をつける必要はない)

(日本糖尿病療養指導士認定機構編 糖尿病療養指導ガイドブック2012より)

妊娠糖尿病と糖尿病合併妊娠の栄養・食事療法については、妊娠前体重を考慮し、エネルギー量を設定しています。

食後高血糖予防のための6回食

▶ 食事療法(3回食) ⇒ 6回食 ⇒ インスリン療法
 ▶ 1800kcal6回食例

	エネルギー (kcal)	炭水化物 (g)	備 考
朝食	424	60.2	主食2単位
朝食 補食	159	34.5	
昼食	429	44.9	主食2単位
昼食 補食	160	31.6	
夕食	460	55.7	主食2単位
夕食 補食	151	17.0	
	1,782	243.9	炭水化物エネルギー比 55%

食後高血糖予防のために、3回の食事と3回の間食の1日6回食で提供し、症例によってはインスリンが処方されます。

糖尿病透析予防指導管理料①

(1)糖尿病透析予防指導管理料は、入院中以外の糖尿病患者(通院する患者のことをいい、在宅での療養を行う患者を除く)のうち、ヘモグリンA1c(HbA1c)がJDS値で6.1%以上(NGPS値で6.5%以上)又は内服薬やインスリン製剤を使用している者であって、糖尿病性腎症第2期以上の患者(現に透析療法を行っている者を除く)に対し、医師が糖尿病透析予防に関する指導の必要性があると認めた場合に、月1回に限り算定する。

今年度の診療報酬改定により、糖尿病透析予防指導管理料が算定できるようになりました。当院では、実施に向けて管理料に関する情報収集をし、内分泌代謝科、腎臓内科の医師や看護師と連携し指導プランを作成いたしました。

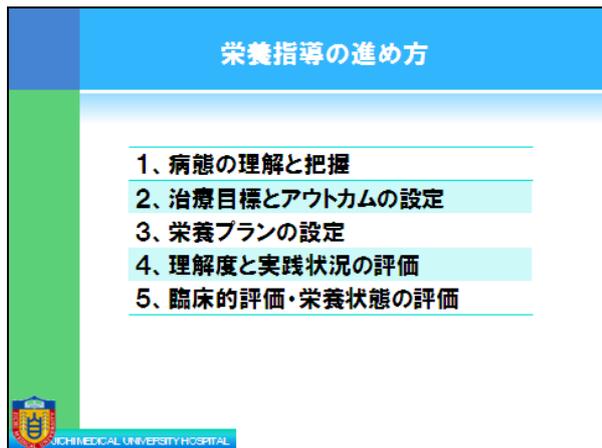
糖尿病透析予防指導スケジュール(内分泌代謝科)

指導回数	看護師・管理栄養士	医師
1回目	※療養指導計画作成(6回シリーズ) ○病期に添った食事・生活評価 ○行動目標設定 ○自己管理技術の指導	○治療の評価 ○患者への動機づけ
2回目 (2か月目)	○自己管理行動の評価 ○自己管理技術の指導 ※状況に応じて行動目標の調整	○治療の評価
~		
6回目 (6か月目)	6回目(6か月目)終了時に療養指導計画の評価	
7回目以降は必要に応じて対応 評価日(翌年6月末) HbA1c・血清Cr・血圧の改善、維持		

糖尿病透析予防指導は、腎臓の働き、検査項目、糖尿病腎症の病期と治療、日常生活の注意、自己管理の記録(血圧、体重、食事メモほか)等について6回コースで設定しています。



特に、高血圧合併例(食塩 6g/日未満)では、尿データを参考に減塩指導を行います。



カルテから腎症の病期、治療歴、合併症、生活状況、心理状態など病態を確認します。治療目標はチームで決定しますが、患者ご本人にも日常生活の目標をたててもらいます。栄養プラン(たんぱく質、エネルギー、食塩)は病期の栄養基準に添って個々に応じて設定します。継続指導を行い、理解度と実践状況の評価、併せて、臨床的評価や栄養状態の評価を行います。

「オリゴ糖の種類と有用性」

…株式会社H+Bライフサイエンス
取締役学術部部長 西村良徳

オリゴ糖はグレードによってこんなにもその他の糖が含まれています!

フラクトオリゴ糖と乳糖オリゴ糖の純組成			乳糖オリゴ糖		
商品名	メイオリゴGY	メイオリゴG	メイオリゴE (粉末)	乳糖オリゴ700	
形態	錠状	錠状	粉末	錠状	
水分	25%以下	25%以下	5%以下	25%以下	
糖組成	オリゴ糖	55%以上	55%以上	95%以上	73%以上
	その他	45%以下	45%以下	5%以下	27%以下
エネルギー	糖2. 2kcal/g	糖2. 2kcal/g	糖2. 0kcal/g	1. 98kcal/g	

※本表にメーカーは糖組成まで表示しません。…そこにご注意するのが皆さんの役割です!

各種のオリゴ糖がありますが、オリゴ糖によっては、同じ品名でもグレードによって、主成分以外の糖質が多く含まれています。

乳糖オリゴ糖の純組成

乳糖オリゴ糖の糖組成は以下の通り

商品名	乳糖オリゴ糖	乳糖オリゴ700
形態	錠状	錠状
水分	25%以下	25%以下
糖組成	オリゴ糖	73%以上
	その他	27%以下
エネルギー	1. 98kcal/g	1. 98kcal/g

★乳糖オリゴ糖700の糖組成
◆製品100g当たり
水分: 25. 0% …… 25. 0g
乳糖: 1. 7% …… 1. 3g
砂糖: 12. 3% …… 9. 2g
二糖類: 2. 0% …… 1. 5g
乳糖: 7. 1% …… 5. 3g
乳糖: 7. 3% …… 5. 4g
その他: 3. 9% …… 2. 9g
合計: 100. 0% …… 75. 0g
※血中に溶解可能な糖質
=全体の27%と見做ると・20. 3g
※1包7g中には …… 1. 4g

乳糖オリゴ糖シロップは、有効成分が73%であり、摂取目安量1回分(シロップ7g)中、血糖値が上がるかも知れない糖質は1. 4gであり、わずかです。

いろいろなオリゴ糖があるのをご存じですか?

乳糖オリゴ糖は各種オリゴ糖の中でも少ない量で効果が期待でき、多く取っても下痢しにくい、安全域が広いオリゴ糖です。

オリゴ糖名	甘味度(砂糖に対し)	効果が期待できる最小必要量	下痢しない最大摂取量	エネルギー(kcal/g)
乳糖オリゴ糖 (Glu+Glu+Fru)	30~50%	2g/日(〜8g)	0.6g/体重kg	2kcal/g
イノマルトオリゴ糖 (Glu+Glu~/(α1,6))	50%	10g/日(〜10g)	1.2g/体重kg	4kcal/g
フラクトオリゴ糖 (Glu+Fru~)	30~60%	3g/日(〜8g)	0.3g/体重kg	2kcal/g
ガラクトオリゴ糖 (Glu+Gal~)	25~35%	2.5g/日(2~5g)	0.4g/体重kg	2kcal/g
ラクチュロース (Glu+Fru)	40~50%	3g/日	0.26g/体重kg	2kcal/g

乳糖オリゴ糖は、各種オリゴ糖の中でも少量で効果が出やすく、多く摂取しても下痢しにくい安全域の広いオリゴ糖です。

ラクトスクロース(乳果オリゴ糖)とは

ラクトスクロース(LS)は、乳糖とシロ糖を原料に、酵素(β-フラクトフラノシダーゼ)の糖転移反応を用い、酵素技術で開発されたオリゴ糖です。ラクトスクロースは、ピフィス菌増殖効果が非常に高く、腸内環境を改善する効果に優れた難消化性オリゴ糖です。また、各種オリゴ糖の中で最も砂糖に近い味を持つ糖質です。乳糖(ガラクトース+グルコース)に果糖(フラクトース)が結合した構造なので、「乳糖果糖オリゴ糖」とも、「乳果オリゴ糖」とも呼ばれます。

ガラクトース + グルコース + フラクトース (果糖) → ラクトスクロース

ラクトスクロース → ラクトース (乳糖) + スクロース

ラクトース (乳糖) → ガラクトース + グルコース

スクロース → グルコース + フラクトース (果糖)

ラクトスクロース → ガラクトース + グルコース + フラクトース (果糖)

乳果オリゴ糖は、ガラクトース、グルコース、フラクトースが結合した3糖類です。

ラクトスクロース(乳果オリゴ糖)の機能

乳果オリゴ糖は、胃や小腸の消化酵素では分解されない糖質なので、大腸まで届き、ピフィス菌の餌になります。

胃 小腸 大腸

腸通り 腸通り

ピフィス菌を増やしなから、短鎖脂肪酸(酢酸、プロピオン酸、酪酸)に分解・吸収。大腸のエネルギーとなって大腸を元気に、蠕動運動正常 → 便秘改善、水分吸収正常 → 下痢改善、腸管免疫正常 → 免疫改善、腸内環境正常 → 有害物低減、悪玉菌抑制、ミトラ吸収促進、結腸・小腸絨毛増殖、結腸炎抑制 等

各種の効果が期待できます。

乳果オリゴ糖の各種症例はお手元の資料を参照下さい。

西日本中心の症例状況であり、是非とも本日ご出席の皆様方の医療機関で各種症例の収集にご協力をお願い致します。

ぜひとも各病院施設でご利用頂き、各種機能をご確認頂ければと思います。



「チームで行う排便サポート」

…排泄ケアサポートセンター
ウエルビーイングオフィスK 代表
看護師 梶原敦子 先生

排便ケアの考え方

(1) 排便ケアとは、普通便が苦痛なく出せるようにすること

(2) 基本はしっかり食べてその人なりの排便リズムを大切に、気持ちのよい排便を促すこと

排便ケアの考え方

(3) 排便トラブルの多くは疾患や生活状況、心理的なものを反映した結果で、いろいろな要因が複雑に絡んでいる。したがって、

- ① トラブルの要因を見極め、
- ② その人なりの生活を尊重した関わりを行う
- ③ 同職種の巧みな連携、多職種によるチームとして関わることで、クライアントの望む排便ケアが提供が可能になる。

排便ケアを実施するためには、ケアチームを作るなどのシステムづくり、管理者の理解が必要になります。排便ケアサポートチームは、排便に関する知識の普及を含めた排便ケア全体のマネジメントを行います。

気持ちのいい排便

- ①回数： 1～3日で1～3回、または週3回程度
個人差が大きく、その人なりのリズムがある
- ②量： 大人であれば100g～200g(食べ物、量にもよる)
- ③形： 有形で棒状(バナナ状、とろろ状)
・・・プリストルスケール4～5
- ④色： 茶褐色から黄土色。白っぽい、黒っぽい便が続くようであれば要注意
- ⑤臭い： 血液が腐ったような悪臭が続くときは要注意
- ⑥その他： 多少のいきみでスムーズに出る
直腸は少量の便やガスを区別できる
便意は5～15分ほどで鈍磨し、次第に消失する(便意がない状態での排便は難しい)

基本はしっかり食べられる工夫と、その人なりの排便リズムを大切に苦痛のない気持ち良い排便を促すことです。排便があればいいというだけのことでなく、キーワードは「**気持ちが良い**」です。

アセスメントの目的とポイント

- ★排便トラブルの**実態を正確に把握**する
(実態を正しく把握していないと間違った対応や習慣で関りかねない)
- ★排便トラブルで**どのような問題(支障)**が起きているのか、それは**誰にとっての問題(支障)**なのか
- ★排便トラブルを起こす**要因・原因を確認し**、対策を検討する材料にする

アセスメントシート等を作成して、生活全体に視点を置いた幅広いアセスメントを行う事が重要です。

排便日誌に記入する内容

(排便に関する様々な内容を一覧にまとめた内容)

＜配布資料参照＞

- ① 排便時間
- ② 排便量、便の性状、排便回数、
- ③ 失禁の有無、失禁量、回数
- ④ 便意の有無
- ⑤ 食事摂取状況
量、時間、水分量、食欲の有無 など
- ⑥ 下剤の使用時間、種類、使用量
※ 排尿日誌とあわせて記録するほうが有用
- ⑦ 日常生活内での運動、体調、イベント等



排便ケアのアセスメントやケアの実施のためには排便日誌が必要です。また、ばらばらな記録では、排便に関する様々な要因のそれぞれの関係性を確認する事ができないので、一つにまとめた排便日誌が必要になります。

便秘の原因 1

＜便の移動が遅いことの原因＞

- ★便の材料が不足している、水分が足りない
⇒ 食事を食べない、量が少ない、
繊維質のものが少ない
水分を欲しない、
水分を控えている(頻尿や失禁が怖い)
- ★腸の動きが悪い
⇒ 運動量が少ない
腸の動きが悪くなる病気→神経難病等
加齢現象、薬の影響、
生活が不規則(生活リズムの狂い)
腸内細菌のアンバランス

便秘は、腸の器質的な通過障害(腫瘍、狭窄等)がない限りは、①便の移動が遅い、②直腸まで便は降りているが、何らかの原因で排便できない、の2つの原因に分けられます。

便秘の原因 2

＜直腸まで便は降りているが、出せない原因＞

- ★直腸・肛門の問題
⇒ 肛門が開かない、直腸の感覚が鈍い
直腸の感覚が鈍い
直腸瘤(排便困難や残便)
- ★腹圧が上手くかけられない
⇒ 座位姿勢が取れない
腹筋が弱い
腹圧時に骨盤底筋が一緒に下がる

対処の原則

- ① 治る可能性のあるものは治療する(cure)
- ② 完治できなくても排便障害を改善させる
(cure+care)
- ③ 状態の改善はできなくても“排便トラブル”によって起こる問題を解決する
(care+management)

対処の原則は、しっかりと食べてきちんと出す事です。また、排便方法の工夫に加え、オリゴ糖等を使い腸内環境を整えることも重要になります。

便秘の対処法 1

対処法の原則(しっかりと食べきちんと出す)

原因によって対処方は異なるワンパターン化された下剤の使用は要注意

- ★飲食の観察(量、内容、摂取時間、水分量、間食)
⇒ 食事が取りやすい工夫
食事形態、嗜好、口腔内の清潔保持、介助方法
雰囲気作り
- ★腸を動かす
⇒ 運動(血行促進)、つぼ押し、マッサージ、
温電法、生活リズムの調整(排便に関する反射利用)

便秘の対処法 2

- ★排便時の姿勢の工夫
(腹圧かけやすいように、やや前傾、足が床につく姿勢、クッション等を抱いて息む 等)
- ★排便方法の工夫
⇒ 下剤調整(刺激性の下剤から使用しない)
浣腸、坐薬、摘便
- ★その他
⇒ 薬剤の検討、介護方法の検討、原疾患の治療
腸内環境を整える(乳酸菌、ビフィズス菌、オリゴ糖)

■「当院NSTにおけるシンバイオティクスの活用」

…国立病院機構千葉東病院
 管理栄養室長 永井徹 先生
 レシピエントコーディネーター
 橋詰亮 先生

国立病院機構千葉東病院の紹介

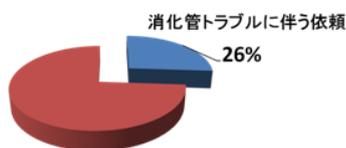
千葉市中央区 病床数: 470床
 特色: 全国の腎臓移植の中核病院であり、腎疾患トータルマネジメントを行っている。
 一般病棟から結核、重症心身障害患者まで、幅広く患者を受け入れている。



当院は、千葉市中央区にある、病床数470床の、全国の腎臓移植の中核病院です。

NST依頼に占める消化管トラブルの割合

	依頼件数	回診件数
2012.4	11	59
2012.5	17	76
2012.6	18	55
計	46	190



2005年からNST活動を開始していますが、ここ3カ月間のNST依頼件数の、消化管トラブルの占める割合は26%でした。

下痢の原因は様々

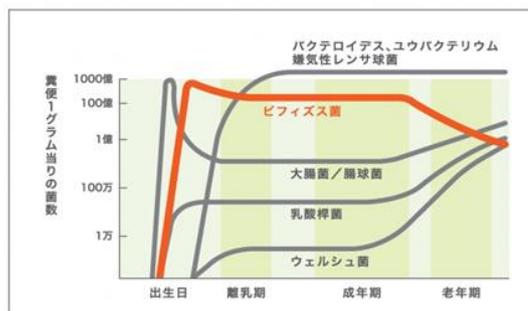
- ・感染症や免疫抑制剤関連の下痢をしばしば経験する。
 (脱水、体重減少、血清クレアチニン値の上昇、免疫抑制剤の血中濃度の変動をきたす)

加齢に伴う変化
ビフィズス菌の減少とウェルシュ菌の増加

- ・抗生剤投与による腸内細菌叢の乱れ?
- ・経腸栄養時のクロストリジウム・ディフィシル関連下痢?
- ・大腸の異常生理反応、上行結腸での水分過剰分泌により大腸で吸収される水分量を超えることによる下痢?

下痢を起こす原因は様々ですが、高齢者は加齢に伴い、ビフィズス菌が減少し、ウェルシュ菌などが増加する事が知られています。

年齢による腸内細菌バランスの変化(光岡 1972)



加齢により、善玉菌であるビフィズス菌の割合は低下していきませんが、悪玉菌である大腸菌やウェルシュ菌などの割合は増加していきます。

シンバイオティクス

同時に投与すること

- ・ プロバイオティクスは生きたまま腸内に到達・増殖し身体に有用な働きをもたらす腸内の有用菌: 乳酸菌、ビフィズス菌が代表的。
- ・ プレバイオティクスは腸内有用菌の増殖に関する食物で、食物繊維、オリゴ糖が代表的。

腸内菌叢を改善する方法として、プロバイオティクスとプレバイオティクスが知られていますが、同時に投与するシンバイオティクスも行なわれています。

プロバイオティクスへの期待

- ① **整腸作用** 服用、飲用により腸内細菌叢の変化が起こる。
- ② **感染防御作用** 消化器外科術後患者にシンバイオティクス療法を行ったところ、術後の感染性合併症の頻度が低下したという報告もある。
- ③ 免疫能調節作用
- ④ 発癌抑制作用
- ⑤ アレルギー低減作用

プロバイオティクスやシンバイオティクスによって腸内菌叢を整える事により、術後の感染予防、免疫能調節作用、発癌抑制作用、アレルギー低減作用などが期待されます。

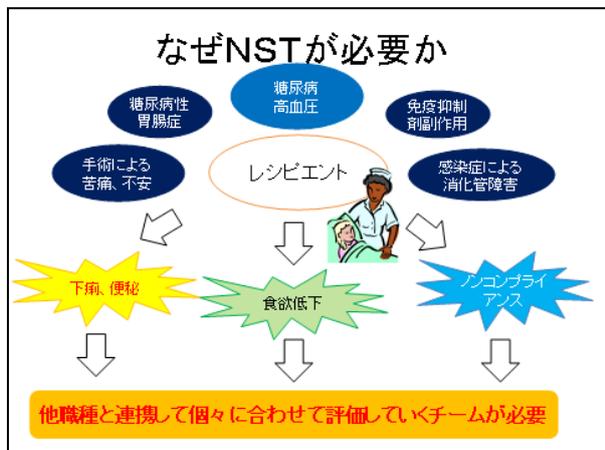
腎移植医療における NSTの役割

糖尿病や高血圧を原疾患にした患者が半数を占めるため術前、術後からの食事指導

免疫抑制剤内服における副作用
→ 食欲不振、便秘、下痢、嘔気、etc




腎移植医療では、糖尿病や高血圧の患者が多く、術前にこれらを改善しておく事が、施術を成功させる事につながります。



原疾患や施術に由来する様々な問題に対処するためには、他職種と連携していくためのチームが必要です。

当院移植NST活動

当院はNST加算稼働施設として活動している
週一回のカンファレンス・回診の実施

↓

移植後の患者は術前術後栄養評価し介入している

↓

- 食事摂取状況
→ 食事形態の変更、摂取量低下の原因の把握
間食指導、退院に向けて食事指導
- 排泄状況
→ 整腸剤、食品由来の整腸食品の検討
(味噌汁、ヨーグルト、ヤクルトなど)




当院のNST活動は、食事摂取状況を評価して食事形態の変更や食事指導など、排泄状況を評価して食品由来の整腸素材の検討などを行なっています。

看護師の役割



食欲低下⇒食欲がなぜ低下しているか
まず本人の苦痛の原因を知る。苦痛を聴くこと。

↓ アセスメント

術後の疼痛、消化管障害、感染症等本人の苦痛
内服副作用による食欲低下、手術への不安、
治療の難渋や予後への不安

↓ 実施

苦痛に対してアプローチ
NSTの介入、当該科へのコンサルト依頼、術後疼痛管理、
不安の軽減を本人の訴えに合わせて対応していく。

看護師の役割

・ ノンコンプライアンス⇒なぜ守れないのか
間食してしまう、外食時偏った食事になるのはなぜか

↓ アセスメント

本人の自己管理に対する考えを聴く
何が障害となっているのか
家族の関わり、思いはどうか

↓ 実施

本人の考え、思いを尊重しながら、管理の必要性を説明
内科Dr.や栄養士と相談しながら、指導方法や管理方法
の検討



看護職、介護職の役割は、最も患者と関わる時間が多く、チームの中心となって活躍する事が必要です。

患者のQOL向上のため、NSTの介入によって多方向から栄養管理のアプローチをする事が非常に重要であり、地道に成果を残して行きたいと考えています。



株式会社 エイチプラスビィ・ライフサイエンス

東京オフィス	〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-34-1 RD 神田ビル TEL.03-5298-8188
北海道オフィス	〒066-0063 北海道千歳市幸町 3-16-17 TEL.0123-66-2220
東北オフィス	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町 3-3-26 高留ビル2F TEL.022-722-8308
中部オフィス	〒460-0002 名古屋市中区丸の内 3-19-5 FLEZIO LA902 TEL.052-955-8399
関西オフィス	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 2-14-4MF 新大阪ビル TEL.06-6391-9151
中四国オフィス	〒721-0955 広島県福山市新漣町 4-8-4 TEL.084-981-4710
九州オフィス	〒812-0012 福岡市博多区博多駅前 3-6-12 オヌキ博多駅前ビル 5F-510 TEL.092-477-7310