

第12回小児がん拠点病院看護部会

多職種連携の実際

北海道大学病院 看護部

古藤 幸子

 北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

北海道大学病院

病床数:925床

(小児科:33床)

がん診療連携拠点病院

がんゲノム医療中核拠点病院

小児がん拠点病院

造血幹細胞移植推進拠点病院



北海道ブロック連携施設



 北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

小児病棟の概要

病床数：46床

診療科：小児科33床 無菌室2床

心臓血管外科4床 消化器外科4床 歯科3床

小児がん新規症例数（R4. 1月～12月）

造血器腫瘍 13人 固形腫瘍36人

小児がん入院患者数

延べ人数（R4年）：204人



北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

多職種連携

- ・多職種カンファレンス（週1回）
- ・小児科児童精神科合同カンファレンス（月2～3回）
- ・小児緩和ケアチームラウンド（週1回）
- ・血液グループカンファレンス（週1回）
- ・小児外来・小児科病棟情報交換（週1回）
- ・ひまわり分校病棟連絡会（月1回）



北海道大学病院
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL

多職種カンファレンス

- ・ 毎週火曜 10時～11時
- ・ 参加職種：小児科教授・医師・看護師長・リーダー看護師・MSW・CLS・保育士・薬剤師・地域医療連携部看護師・PT・OT・薬剤師・院内学級教員
- ・ 司会：病棟看護師リーダー
- ・ 検討内容
事例共有
患者家族が抱える治療・療養への不安・困難感に関する情報を共有
コミュニケーションの特徴と対応の検討
各職種の方針共有と役割分担・進捗を共有
医療者が抱える困難さや疑問について検討
学校での様子の共有、教育機関の仕組みに関する情報提供と協力依頼

小児科児童精神科合同カンファレンス

- ・ 2023年4月より開始
(4月～12月現在まで計12回開催
23症例の検討：入院患者8件・外来患者15件)
- ・ 第1.3月曜 12:30～30分
- ・ 1回3症例まで
- ・ 前週木曜までに共有フォルダーのシートへ症例記載
(経過・相談事項・カンファレンスでの検討内容)
- ・ 参加職種：
小児科医師・小児科看護師・保育士・CLS・MSW・
児童精神科医師・PSW・小児担当心理士

小児科児童精神科合同カンファレンス

検討内容

・化学療法中、予期性嘔吐が出現しやすい児への対応

→リラクセーション方法を検討する

生理食塩水で練習し、「大丈夫だった」という体験等、コーピング方法を考えることを提案

・先端恐怖で点滴・採血への恐怖心がつよいなどの脅迫症のある患児への対応

→認知行動療法（針の話→写真→血管に触れるなど段階的に行ってみる等）を提案

・外来患者（退院後）：耳鳴り・頭痛・吐き気などの症状が出現し学校にいけない。合併症や、目に見えない症状・障害に対する理解が不足し、学校で孤立しているケースがある。通学・進学への不安を表出されるケースが複数見られる。

→合併症や障害、心理検査結果や配慮が必要な点等学校への情報提供と、PSW・SWとの連携

→学習サポーター、スクールカウンセラー、分校との連携、支援級の活用の検討を提案

→通信と通学など好みに合わせ、多様な受講スタイルを選択できる進学先等の情報提供

小児科児童精神科合同カンファレンス

児童精神科との合同カンファレンスを開始後の変化

・情報提供や他部門との調整の幅が広がる

・原因・背景を様々な職種が専門的な立場で検討し意見交換を行うことで患者や家族、学校等、周囲の人との関係性の把握や影響度等、社会心理面に関する考察が深まる

・認知機能・心理検査など、評価の重要性と結果に応じた対応の工夫について学ぶ機会になる

小児緩和ケアチームラウンド

(KiCラウンド) 2023年5月開始

毎週木曜日 15:00～

10～15人を1時間ほどかけてラウンド

対象：病棟に入院する患者全員
(入院期間や疾患は問わない
小児がん患者1/3～1/2)

ラウンド担当者：

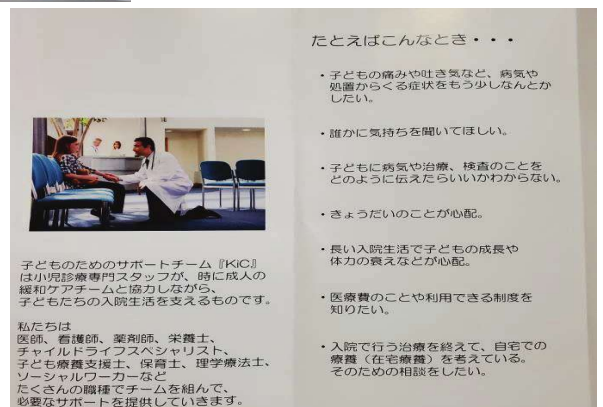
医師(小児科) 看護師 保育士 CLS
MSW 薬剤師

ラウンドの周知：

入院時の資料とともに、KiCパンフレットを配布
部署内掲示板にもパンフレットを配置



KiCとは
Kid's Cofortの略
「キック」の響きから防御(武術)や前に進む推進力(水泳)、不適切なプレーヤーを退室させること(オンラインゲーム用語)を連想させる言葉として命名しました



事例

白血病。化学療法・造血幹細胞移植治療を施行した患児
移植後再発した段階で緩和ケアチームへの介入依頼があった
両親 きょうだいの4人家族。家族の希望は「痛くなく、苦しくなく、怖くなくしてほしい」
児「吐くのが一番嫌」。体調不良をととても恐れ、薬剤の種類・量の変更にととても緊張していた

医師

児の希望通り、お面をつけて回診→児は毎回笑顔に

看護師

児のタイミングで外泊できるよう、移動や場所について作戦立案
成人の緩和ケアチームとも連携

保育士

遊びの支援をおこなった。
それを見ていた母は「1日の中で楽しそうな時間をもてて安心する」と母も笑顔になる

CLS

児が何気なく発する言葉を拾い上げ医療者へ発信。
きょうだいへ我慢しなくていいこと、両親を支えようと無理に頑張らなくていいことを伝えるなど精神的な支援

多職種で役割分担

色々な方向からアプローチ

小児緩和ラウンドチームから、病棟医師・看護師へつなぐ

小児緩和ケアチームラウンド

患者・ご家族からの相談内容

- ・児が痛くなく、苦しくないようにしてほしい。
- ・病気になったなんて信じられない。誰も信じられない。
- ・自宅にいる我慢づよい兄弟が限界の様子。患児とも仲がわるくなってきた。どうしたらよいか？
- ・退院後の生活は、どういう風にかわるのか不安。
- ・食事摂取量が徐々に減ってきた。どうしたらいいか？

患者・ご家族からの反応

「複数職種に一気に相談できて、解決が早くてよかった」

「決まった日時で来てくれるので、相談窓口として待っている」

「児の苦痛を伝えても（治療・処置が優先と・・・）わかってもらえなかった」、担当医師へ言いづらいところがあったので、聞いてもらえて、よかった。」

「治療に直接関与しない内容だったので、直接かかわらない医師に相談できる場となっており、ありがたい」

ラウンド担当者：
個別のアプローチ
で解決困難な事は、
多職種カンファレン
スの議題として一緒に
考える

家族と主科をつなぐ

患者・家族、病棟スタッフにも緩和ケアチームの活動が認知され、効果が期待できるラウンドになってきた

まとめ・今後の課題

カンファレンスやラウンドなど多職種で検討・共働する機会が増え、それぞれの職種の専門性の理解が深まった

カンファレンス・ラウンドの目的を理解し、方針について共通認識が持てるようになった

コミュニケーションが円滑になり、チームワークが強化された

課題：継続的ななかかわり、多職種による介入結果の評価

ご清聴ありがとうございました

看護師による CVからの血液培養検査実施に 向けた取り組み



地方独立行政法人埼玉県立病院機構
埼玉県立小児医療センター 看護部
福地 麻貴子



埼玉県立小児医療センター

- 一般病床316床（NICU 30床、GCU 48床、PICU 14床、HCU 20床、無菌病棟28床
（無菌室 4床、準無菌室 4床含）
- **小児がん拠点病院**
 - 血液腫瘍、固形腫瘍（脳腫瘍含む）、良性疾患
・・・51床（10A病棟:無菌病棟、11B病棟）
 - 造血細胞移植 20－40例/年
 - 移植後フォローアップ外来
 - 長期フォローアップ外来
- けやき特別支援学校が併設・・・7F
- AYA/高校生支援あり

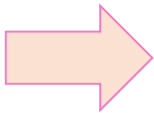


課題



マスコット@埼玉県立小児医療センター

- 小児がんの治療中の発熱性好中球減少症（以下;FN）は、速やかな抗菌薬治療が重要となる。
- 医師のタスクシフトの一貫で、看護師が夜間、週末/祝日の血液培養検査（以下;血培採取）を行うことになった。
- 起因菌の同定等を正確に行う上で、検体採取技術の質の担保が必要である。



正確な血培採取
少しでも早い抗菌薬投与を目指そう!!



本活動の成果

- 発熱後、**速やかな抗菌薬**の投与
- **正確な**検体の採取
- 当直医/オンコール医師の**タスクシフト**
- 看護師の**血培採取技術の習得**



活動のプロセス

血液腫瘍科医師と関連4部署の管理者・主任間で、
血培採取の取り決め事項の検討

血培採取に関するスタッフへの動機づけ

血培採取の認定に向けた教育計画の立案と
学習環境の整備

血培採取技術の認定方法の検討と技術認定者の育成



活動のプロセス -1

血液腫瘍科医師と関連4部署の
管理者・主任間で、
血培採取の
取り決め事項の検討

- 看護師が血培採取を担う曜日、時間帯
- 逆流採血ができない時の対応
- FN時の対応の指示内容
- 看護師の血培採取技術の教育方法と内容 等

血培採取に関する
スタッフへの動機づけ



緊急のお知らせ

看護師による血培採取の技術認定について

これまでは、夜間の発熱時、一番当直に血培採取を依頼していましたが、今年度より、**看護師が血培採取を行うことになりました**。CVの管理に慣れた看護師が血培採取を行うこと、そして、迅速なFN対応を行うことが子どもたちの治療を安全に安楽に行うことに繋がると考えたためです。

血培採取には、いくつか注意点があります。**知識、技術を習得の習得状況を確認し、認定を受けた看護師が実施できる技術とします**。後日、技術認定の日程を掲示します。各自、学習を進めてください。ご協力、よろしくお願いいたします。

技術認定対象者

夜勤のリーダー役割が取れる看護師
無菌室の夜勤勤務が一人だ立ち看護師(3年目以上)



血培採取の手順/動画作成中

活動のプロセス -2

血培採取の認定に向けた教育計画の立案と学習環境の整備

教育計画の立案

- 血培採取の看護手順の確認
- 血培採取の動画の視聴
- 練習用の血培ボトルを用いた分注の練習
- 血培採取の知識と技術のチェックリストによる自己評価

学習環境の整備

- 血培採取の看護手順の作成
- 血培採取の動画を作成
- 練習用の血培ボトルを準備
- 血培採取の知識と技術の確認
チェックリストの作成

No. <血液腫瘍科・CVからの血培採血>

1. 目的

- 1) 好中球が減少中の患者が発熱した際、各デバイスからの細菌感染を確認する。
- 2) 発熱後、適切な時期に適切な抗感染薬の投与が行えるようにする。
- 3) 発熱の原因菌の同定を行い、適切な抗感染薬の選択と治療をする。

2. 必要物品

- 1) CVからの採血の場合
 - 血液培養ボトル1セット
(オレンジ(嫌気用ボトル)と黄色(好気用ボトル)1本ずつ)
 - 21G針1本(血培ボトルへの分注に使用)、5mlのシリンジ1本、
 - 10単位ヘパリン(5ml)1本、セイフバイアクセス針2本、
 - アルコール綿、未滅菌手袋、マスク、
 - セーフティV(採血した後にリキャップする際に使用)
- 2) PICCからの採血の場合
 - 血液培養ボトル1セット



活動のプロセス -3

血培採取技術の認定方法の検討と技術認定者の育成

血培採取技術の認定方法の検討

- 各部署で血培技術の認定を受ける者の条件の決定
- 技術認定前の自己学習
- 共通の**血培チェックリスト**を用いた評価
実技の評価: CVを挿入した人形を用いた準備～片付けまでの一連の過程の実技
知識の評価: 共通の口頭試問
- 技術と知識の両方を合格した後、血培採取者として認定

技術認定者の育成

- 各部署の主任が相互で評価を行い、技術認定者となる。
- 技術認定者の評価は血培採取技術の認定方法に基づき、評価を行う。

血培採取に伴う技術チェックリスト

	自己評価	他者評価
① 血培採取に必要な物品を準備する。		
② 手指衛生後、マスク、未滅菌手袋を装着する。		
③ CVのプラグの部分2回消毒する。		
④ セーフバイアクセス針を外し、清潔に保持する。 (セーフティVに置く。またはアルコール綿に置く)		
⑤ シリンジの内筒を引き、血液を引き抜く		
⑥ セーフバイアクセスの針を抜き、リキャップする		
⑦ ヘパロックをする		
⑧ セーフバイアクセスを取り、21G針をつける		
⑨ 血培ボトルに2.5ml程度入れ、必要量が入ったら針を引き抜く		
⑩ 血培ボトルを転倒混和する。		



血培採取認定者の条件

- 看護師が担当する血培採取時間は、平日の夜勤帯、週末/祝日の終日とした。
- 各部署の状況に応じて血培採取の認定者の条件を定めた。

部署	血培採取の認定者の条件
A	造血細胞移植も含めた小児がん治療を行う病棟 日勤・夜勤のリーダー役割が担える者 または、 造血細胞移植看護が日勤、夜勤共に自立している者
B	造血細胞移植以外の小児がん治療を行う病棟 日勤・夜勤のリーダーが担える者
C	造血細胞移植以外の小児がん治療を行う病棟 日勤・夜勤のリーダーが担える者
D	脳腫瘍の初期治療を行う病棟 がん化学療法の経験あり、かつ、日勤・夜勤のリーダーが担える者

本活動の成果

- ✓ 発熱後、速やかな抗菌薬の投与

発熱後、血培採取～抗菌薬投与までの
平均時間**16.2分短縮**



医師が
血培採取
34.4分

看護師が
血培採取
16.2分



- ✓ 正確な検体採取

看護師の採取による血液培養
コンタミネーション0件



本活動の成果



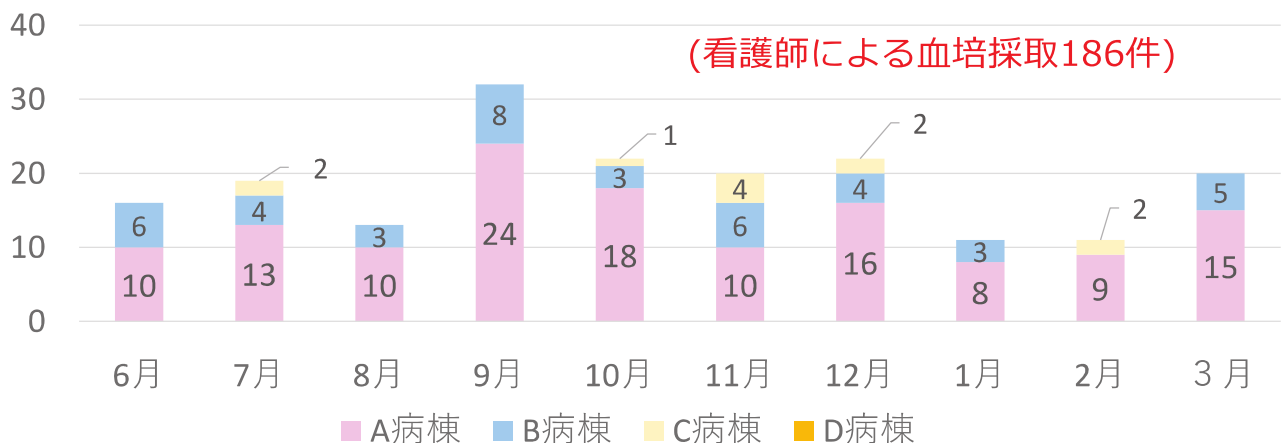
医師のタスクシフト

当直医師や血液腫瘍科のオンコール医への

血培採取依頼0件

(約20件/月の血培採取を看護師が担った)

表1 看護師による夜間/休日の血培採取件数



本活動の成果

血培採取の技術習得

・血液培養採取認定者 **0名→75名**



表2 血培採取の認定者数と血培採取経験者数

病棟	認定者数	血培採取経験者数
A	21名	19名
B	18名	5名
C	21名	16名
D	15名	0名
合計	75名	40名



本活動の成果

(副次的効果)

- ✓自己コントロール下での業務の遂行
(医師の来棟を待たずに血培採取と抗菌薬の投与までの過程を自分たちのペースで活動)
- ✓ 夜間、医師に血培採取の依頼をする負担の削減
(当直帯の時間で面識の少ない医師に連絡することの負担の削減を含む)
- ✓ 血液腫瘍科関連部署間で好中球減少時の指示確認内容や指導内容の統一がされた。



考察

- 看護師が血培採取を行うことで発熱後、早期の抗菌薬の投与が可能になった。
FN時の重症感染、敗血症への移行予防に寄与できた。
- 当直医や週末/祝日のオンコール医への血培採取の依頼も無くなり、医師のタスクシフトに繋がった。



考察

- 好中球が減少している子どもを看護する上で、血液データとそれに伴って必要な指示を確認するという行為が、経験にかかわらず、どのスタッフにも求められる。
- この行為は、子どもの治療状況、全身状態を把握し、予測性のある看護を行うことに繋がった。
- 小児がん関連部署間で協働した活動は、院内の小児がん看護の質の均一化を図ることに繋がった。



今後の課題

- 血培採取技術の質の担保が継続できるように、現行の主任以外のスタッフも血培採取の評価を可能とするため、評価者の育成に関するシステム作りをすること。
- 血培採取認定後、実施経験に応じた再認定や教育の必要性について検討すること。





小児のブリナツモマブ投与中の QOL向上に向けた看護支援の紹介

国立成育医療研究センター
小児看護専門看護師 後藤 清香
柴田 映子

Children's Cancer Center, National Center for Child Health and Development, Tokyo Japan

はじめに①

- ブリナツモマブ（以下ビーリンサイト®）は、再発又は難治性のB細胞性急性白血病に有効な二重特異性T細胞誘導抗体治療薬として2018年に国内承認された。
- ビーリンサイト®は、従来の殺細胞性抗がん薬と比較して血液毒性等の重篤な有害事象の発現頻度が低い。しかし、消失半減期が約2時間と短いため、1サイクルあたり28日間の持続点滴投与が必要であり、日本では入院治療が原則となっている。
- ビーリンサイト®は1回の調剤で最大4日間分まで調剤可能である。
(アステラス製薬株式会社 添付文書, 2021)
- 欧米では有害事象が発現しやすい投与開始初期を除いて、携帯型精密輸液ポンプを使用した在宅投与が標準化されている。
(Oranges K, Windawi S, Powell S, 2020)

はじめに②

- 当施設では、2019年からビーリンサイト®を携帯型精密輸液ポンプで投与しながら、患者と家族の意向に沿った生活環境の提供に取り組んでいる。

【当施設で使用している携帯型精密輸液ポンプ】

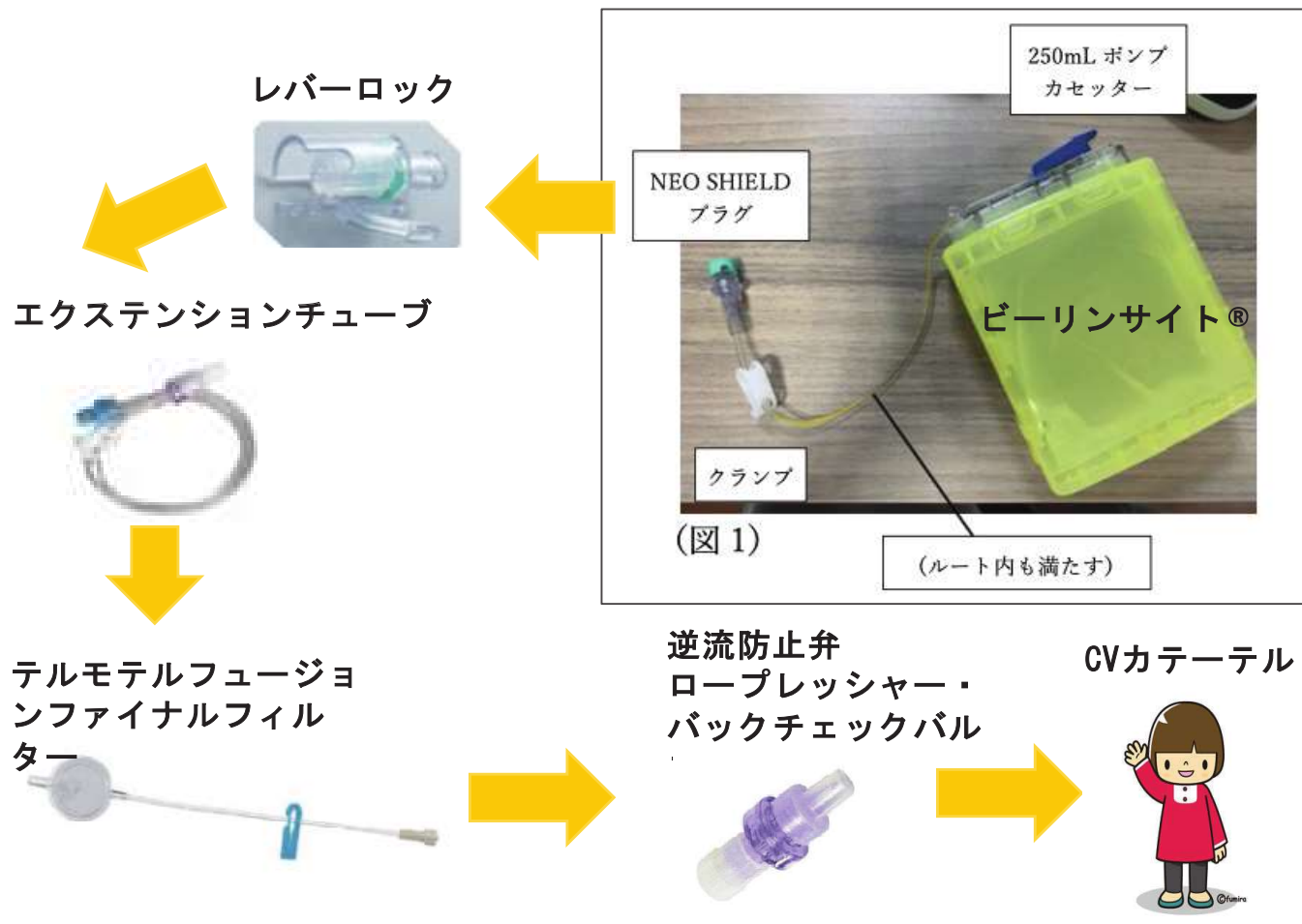
メディケーションカセットにモルヒネやフェンタニルを入れ、接続されているボタンを押して、安全かつ効果的な量の鎮痛剤をすぐに投与できる鎮痛目的で使用しているポンプ

- ◆ ボタンを取り外して持続投与設定のみで使用
- ◆ メディケーションカセット容量：250mℓ
- ◆ 耐久性：バッテリー式6日間、電池式14日間



週2回の交換で対応可能

【携帯型精密輸液ポンプを使用したビーリンサイト®投与ライン】



療養生活の実際

- ベッド上で過ごす際は携帯型精密輸液ポンプで投与されているビーリンサイト®をリュックに収納し、バッテリーを充電しながらベッド柵にS字フックで吊るしておく
- リュックを背負うと行動制限の負担が軽減され、自由に移動することができる（移動時は充電器を取り外す）
- ウエストポーチやショルダーバッグを選択する患者もいる
- 携帯型精密輸液ポンプ本体を防水袋に収納するとシャワーや入浴が可能となる
- 学校では机横のフックにリュックを吊るしておくことで、負担なく授業を受けることができる

看護の実際の一部

目的	看護介入
携帯型精密輸液ポンプの理解を深める	ポンプの実物を患者家族にみせて、触れてもらう機会を設ける
患者の行動制限の負担を軽減する	ポンプ収納用のリュックやショルダーバッグの準備を提案する
患者家族の意向に沿った生活環境を提供する	患者家族の揺れ動く思いに寄り添いながら意向を確認し、医師や薬剤師と目標を共有する
安心した療養生活を整える	患者家族にポンプの取り扱い方法（残量・速度）、トラブル対応（閉塞・接続外れ・電池不具合・アラーム）を薬剤師と連携して指導する
	外来看護師とポンプ取り扱い方法・トラブル対応を共有する 日帰り入院で対応する
	退院前に前籍校と復学カンファレンス（オンライン）を開催する 参加者：担任、養護教諭、校長、患者家族、主治医、看護師、CLS、MSW他

まとめ

- 看護師は、ビーリンサイト®投与にあたり患者家族のニーズをとらえて医学的知識をもとにアセスメントし、患者家族の意向を最大限に尊重した生活環境の整備を心がけている。
- 患者家族がビーリンサイト®投与中の療養場所を選択できることは療養環境のQOL向上に繋がっており、意思決定支援には多職種連携が重要である。
- ビーリンサイト®投与中の復学は、医療者と患者家族、前籍校との密な情報共有によって実現可能である。
- ビーリンサイト®の有害事象は、1サイクル目day14までに起こりやすいと考えられるため、それ以降に在宅移行することが妥当であり、解熱剤を持ち帰るなどの対応策を講じることによって安心した自宅療養の実現に繋げることができる。



神経芽腫に対する抗GD2抗体療法における看護師の役割

はじめに

- 神経芽腫の治療法は、国際神経芽腫リスク分類に従い、手術、放射線治療、大量化学療法と自家造血幹細胞移植を組み合わせた治療が行われる
- 抗GD2抗体療法は、インフュージョンリアクションなどの副作用が高確率で発現することが知られている。
- ユニツキシンは、神経芽腫細胞の表面に発現しているジシアロガングリオシド2（GD2）抗原と特異的に結合し、免疫細胞を呼び寄せ、免疫細胞の神経芽腫細胞への攻撃・排除を活性化する

投与スケジュール（1・3・5サイクル）

大原薬品 <https://unituxin.jp/patient/schedule/>

1、3、5サイクル

- ・1～3日目にフィルグラスチムを注射します。
- ・4～7日目にフィルグラスチムを注射した後、ユニツキシンを点滴します。
- ・8～14日目にフィルグラスチムを注射します。
- ・15～28日目はお休み（休薬）します。

〈1、3、5サイクルの投与スケジュールの例〉

※実際のスケジュールとは異なる場合があります

	フィルグラスチム	フィルグラスチム	フィルグラスチム	フィルグラスチム ユニツキシンの点滴	フィルグラスチム ユニツキシンの点滴	フィルグラスチム ユニツキシンの点滴	フィルグラスチム ユニツキシンの点滴
1週目	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
2週目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
3週目	15日目	16日目	17日目	18日目	19日目	20日目	21日目
4週目	22日目	23日目	24日目	25日目	26日目	27日目	28日目

投与スケジュール（2・4・6サイクル）

大原薬品 <https://unituxin.jp/patient/schedule/>

2、4、6サイクル

- ・1～4日目にテセロイキンを点滴します。
- ・5～7日目はお休み（休薬）します。
- ・8～11日目にテセロイキンとユニツキシンを点滴します。
- ・12～28日目はお休み（休薬）します。

〈2、4、6サイクルの投与スケジュールの例〉

※実際のスケジュールとは異なる場合があります

1週目	テセロイキン	テセロイキン	テセロイキン	テセロイキン	休薬		
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
2週目	テセロイキン ユニツキシ	テセロイキン ユニツキシ	テセロイキン ユニツキシ	テセロイキン ユニツキシ	休薬		
	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
3週目	休薬						
	15日目	16日目	17日目	18日目	19日目	20日目	21日目
4週目	休薬						
	22日目	23日目	24日目	25日目	26日目	27日目	28日目

事前準備①

- 治療説明の場面に同席し患者家族の理解度などを確認
- プレパレーション
 - ・ スケジュールの共有
 - ・ 他職種との共有（薬剤師、保育士、CLSなど）
- 皮下注射について
 - ・ 本人の希望する環境設定
 - ・ 局所麻酔クリームの使用

事前準備②

➤ 環境調整

- ・ 院内学級などとの情報共有
- ・ 体調不良が予測される時期の処置は前倒しで実施
(可能な場合)

➤ デバイスについて

- ・ 末梢確保や保持、保護の方法
- ・ 輸液ポンプやルート外れの予防方法
- ・ 医療用麻薬ポンプ使用方法の説明

副作用に対する看護①

症状	主な看護
発熱	悪寒出現時に解熱剤を速めて投与など
SP02値低下	患者に合った方法での酸素投与
疼痛	適切な薬剤の使用と注意深い観察
消化器症状	薬剤使用、クーリング、温罨法など
毛細血管漏出症候群	inoutバランスの管理、利尿剤の投与
血圧低下	バイタルサインの測定、輸液負荷など
皮膚障害	皮膚の観察とケア

副作用に対する看護②

- 「いつもと様子が違う、脈が速い」などで子どもの変化に気づく
- 薬剤をタイムリーかつ効果的に使用し、症状緩和に努める
 - ・ 医療用麻薬の管理
 - ・ 定時投与の薬剤を指示範囲内で早めて使用する
- 子どもの発達段階や個別性に合わせた対応を行う
例)「鼻カヌラは嫌がって暴れる」「酸素マスクのにおいが苦手」
- 非薬物療法の活用
 - ・ 温罨法、クーリング
 - ・ 遊び、趣味などの時間調整
- デバイス(輸液ルートやモニター等)の管理
- 前回の振り返りと対策

副作用に対する看護③

- デバイスの管理
輸液ポンプ、麻薬用ポンプ、モニターなどの安全な使用
- 患者家族の不安への看護
- 前回の治療を踏まえて症状緩和に努める

まとめ

- 抗GD2抗体療法を行う際には、今までの治療経過の情報をもとに患者家族、多職種と協働して事前準備することで、安全安楽な治療やより良い療養生活につながる
- 副作用が高確率で発現するため、予測的な視点で患者の全身状態の観察と異常の早期発見と迅速な介入を行うことは、重症化予防や苦痛の軽減の重要な支援となる
- 副作用の対策については、可能な限り本人の意向を尊重することで、子どもの持つ力を引き出すことや、効果的な症状マネジメントにつながる