

導入事例

ドロップ・アイ
DRIP EYE III
(NE-3)

医療法人徳洲会 千葉西総合病院での

ドロップ・アイ 運用事例



千葉西総合病院は千葉県松戸市に位置する病床数680床の総合病院です。外来化学療法センターは25床あり、治療件数は年々増加し、今年度は3500件近くになる予定です。

治療対象となるがん腫は、中枢神経、頭頸部、呼吸器、乳腺、消化管、肝胆膵、泌尿器、婦人科、血液、肉腫、原発不明がんなど多岐にわたり、使用されるレジメンも多く、投与時間も1時間未満から6時間と様々です。

当院の外来化学療法センターは「安心・安全・高い治療効果」を掲げ、看護師、薬剤師、腫瘍内科医師、各主治医等が連携をとりながらチーム医療を実践しています。特に、外来化学療法センターでは治療を正確に完遂するとともに、外来という短時間での副作用対策、ケアが求められています。特に、血管外漏出を起こさないよう、10年以上前よりIVナース制度を整えて血管確保の技術向上、デバ

イスの選択に力をいれています。

当院では化学療法センター開設時より、がん薬物療法投与は、ドロップ・アイを採用しています。ドロップ・アイは輸液セットの落滴数を赤外線センサーで監視しながらマイクロコンピュータと高精度のクランプで流量をコントロールする自然落下式であり、薬剤の血管外漏出による皮膚障害のリスクを減らせると考えるからです。



化学療法センター
看護師
齊藤 亜由美

腫瘍内科部長 兼
外来化学療法センター長
岡元 るみ子 先生

化学療法センター
看護師
伊藤 明子

安全に抗がん剤を投与する取り組みについて

化学療法センター開設当時は、外来診察時に抗がん剤治療のための末梢ルートやCVポートの穿刺を医師が行い、診察後に当センターで治療を行っていました。治療開始後の滴下不良、刺入部の腫脹やフレア反応、点滴側の疼痛など様々な症状が出現しても、その度に主治医に連絡して指示を受けており、再穿刺の依頼も同時にしていました。外来診察や手術など多忙ですぐに対応できない状況では、待機時間が長くなり治療再開がなかなかできずに患者さんにも負担をかけていました。

2013年、岡元医師がセンター長に就任した後、看護師、薬剤師と協働して化学療法センターの運用を見直し、IVナース制度を立ち上げました。

IVナース制度は、外来・病棟を問わず看護師が抗がん剤治療を安全に実施し必要な知識と技術を身につける当院独自の教育制度です。

看護師が自信をもって抗がん剤治療時の穿刺が可能となり、患者さんは待機時間の減少、安心・安全に治療を受けることが出来たことで

負担の軽減にもつながりました。

IVナースの受講対象者は、看護師経験年数3年目以上で年4回開講されます。

講義の内容としては、抗がん剤の基礎知識、抗がん剤投与時の注意点、レジメンアセスメント、静脈注射の実施に必要な知識と技術の習得、中心静脈ポート穿刺に必要な知識・技術の習得、血管外漏出の基礎知識と対処、曝露対策の必要性、器械の取り扱いなど多岐にわたります。受講者は4回の講義と修了試験を受け、合格者は化学療法センターで実地研修を行います。研修修了証とIVナースのバッジを受け取った



看護師は、IVナースとして抗がん剤投与における穿刺を行うことが出来るようになります。

2014年度から導入したこの制度ですが、医師、薬剤師、センター看護師、がん認定看護師を中心に、院内教育の一環としてIVナースの育成制度を本格的に開始したところ、育成人数は200名以上にもなりました。

また、化学療法センター開設時よりドロップ・アイも本格的に導入を開始しました。

ドロップ・アイ《NE-1》の導入前後には何度も説明会を開催し、入院・外来の看護師も機械操作になれていきましたが、2024年10月の新センター移転に伴い新たに《NE-3》も導入し、現在はNE-1とNE-3をレジメンや患者さんの状況に応じて使い分けをしています。

IVナースの育成とドロップ・アイの導入は血管外漏出の早期発見と適切な対応につながり、患者さんにとっても「より安心で安全な化学療法」の提供が可能になると考えます。今後も患者さんが安心・安全に治療を受けられる状況を維持していけるようにしていきたいと思っています。





ドリップ・アイ導入後の変化について

血管外漏出を早期に発見。皮膚障害が残ることなく治療を完遂。



抗がん剤は、血管外漏出が起こると局所の炎症だけでなく皮膚壊死を伴う場合もあり、適切な予防と迅速な対応が重要です。

当院もドリップ・アイ導入前は輸液ポンプで投与していましたが、2013年のセンター開業当初にドリップ・アイを導入しました。

通常の輸液ポンプを使用した場合、血管外漏出が発生しても輸液が停止せずアラームが鳴らないこともあり、輸液ポンプでは異常の発見、対応に課題を感じていました。ドリップ・アイを使用した抗がん剤投与は、輸液ポンプのように器械的にルートローラーで押して輸液を流すのではなく、点滴の滴下状況をセンサーで感知し、自動

クレンメの開閉で輸液量をコントロールしてくれるため、精度高い自然滴下での投与が可能になり、薬液の滴下不良あるいは滴下停止となると滴下センサーが検知し、アラームで警告されるため、看護師は速やかに患者さんの元に向かい対応することが出来ます。

末梢静脈からドリップ・アイでオキサリプラチンを投与していた胃がん患者さんで、血管外漏出を早期に発見出来た事例を示します。治療開始から約10分後にアラームが発生し訪室したところ、患者さんは食事を摂っていて腕の曲げ伸ばしを繰り返していた状態でした。その場で刺入部の腫脹を確認したため、すぐに投与は中断され最少量

の漏出で対処ができ、その後皮膚障害が残ることなく患者さんは最後まで治療を完遂されました。従来であれば「しびれなのか痛みなのか判断がつかない」と患者さんがためらう場面もありましたが、導入後は客観的に異常を検知できるため、患者さん自身も安心して投与を受けられます。

このように、ドリップ・アイの導入によって血管外漏出のリスクを最小限に抑え、異常発生時の迅速な対応が可能となり、患者さんの安全性の向上だけでなく、スタッフにとっても安心して投与を行える大きな支えとなっています。



新型ドリップ・アイNE-3の導入

より多くの時間を本来のケアに充てられる環境を実現。



現在、当院ではドリップ・アイのNE-1を16台、NE-3を12台保持しています。ドリップ・アイは使いやすさはもちろんのこと、特に新型のNE-3を導入してからは一画面で必要な情報をまとめて確認することが出来るようになり、画面表示も大きく見やすいので、離れた場所からでも複数の輸液状況を確認でき、ラウンド時や多忙な場面での点滴管理が容易となりました。

流量も10ml/hから設定が可能であり、設定範囲が幅広くなったことでアクテムラやアブラキサンなどの微量点滴も輸液ポンプを使用せずに対応が可能です。充電式で持ち運びもしやすく、設置場所を選ばず使用できることも業務を円滑にする要因となっています。

また、歩行時のエラー軽減システムが搭載されたことでアラームの頻発が減少し、患者さんは振

動などを気にせず移動が出来るようになりました。加えて、輸液終了時に少し液面を残す機能は、ルート内に空気混入を防ぐ点で非常に有効で、安全に対応が可能です。

こうした機能が相互的に作用することで、患者の安全を守りながら点滴管理の精度と効率を高め、私たち看護師はより多くの時間を本来のケアに充てられる環境を実現出来ています。

血管外漏出を予防する自然滴下と血管評価

「ドリップ・アイ使用 = がん薬物療法投与を行っている、一般の点滴よりさらに注意が必要である」との看護師の認識が確立。



がん薬物療法薬の血管外漏出は患者さんに痛みや障害を残し、外科的処置が必要になることもあります。それだけではなく、治療計画が遅れることで治療効果の低下、投与ラインの確保ができなくなり、治療継続が困難となる可能性もあります。さらに、患者自身の治療意欲にも影響を与えます。

血管外漏出を予防するための投与方法はどのように考え選択すべきでしょうか。

「がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン2023年版」では、自然滴下と輸液ポンプのどちらが推奨されるのかが検証されています。ここでの輸液ポンプは機械的な陽圧(ポンプ機能)によって一定の速度で薬液を投与する輸

液装置を示します。十分なエビデンスはありませんでしたが、ガイドラインでは、末梢静脈からのがん薬物療法薬の投与方法として、血管外漏出予防のためには自然滴下を行うことを弱く推奨するが、速度管理の面では自然滴下を行わないことを弱く推奨する。という結論になりました。当院では、原則、がん薬物療法はドリップ・アイを使用しています。総合病院のため、多くの病棟でがん治療は行われており、「ドリップ・アイ使用イコールがん薬物療法投与を行っている、一般の点滴よりさらに注意が必要である。」との看護師の認識が確立しており、曝露対策もセットで行うことができています。アントラサイクリンをはじめとする壊死起因性抗がん剤は投与時のより注意深い

観察が必要とされているため、自然滴下で行う、中心静脈(CV)カテーテル、CVポート、PICCなどデバイスにより投与静脈がしっかり確保されている場合には、5-FUなど長時間投与する薬剤を輸液ポンプで速度管理する。など、血管外漏出予防と速度管理のバランスを考慮し、各施設の実情にあわせて選択するのが望まれます。特に、脆弱な末梢静脈血管、手背、正中など固定が困難な部位に穿刺した場合は、どのように注意深く観察しても、漏出のリスクは高いと思われます。このような症例は早期のデバイス検討が必要です。当院では入院外来で末梢静脈血管の評価基準を統一し、条件を満たした場合は、医師にCVカテーテル・ポートを依頼するシステムが確立しています。

〈製造販売元〉

メハーゲングループ

Parama-Tech

株式会社パラマ・テック

〒813-0034 福岡市東区多の津2丁目7番3号
TEL (092) 623-0813 FAX (092) 623-0814
<https://www.parama-tech.com/>



ISO 13485
認証取得
本社(工場)

〈販売元〉



株式会社エムアイディ

〒812-0017 福岡市博多区美野島3丁目17番27-1号
TEL (092) 436-2555 FAX (092) 436-2556

Fides-ONE 株式会社フィデスワン

〒812-0017 福岡市博多区美野島3丁目17番27-1号
TEL (092) 436-3022 FAX (092) 436-3023

「ドリップ・アイ3」の詳細はこちらから

Medi-Aid SQ

<https://www.medi-aid.jp/>

