

会員発表紹介

中心静脈カテーテル関連敗血症に対する院内製剤70%エタノール注の検討

秋田大学医学部附属病院 ○平野尚子、比内雄大、庄司学、高山冴子、小森知世、吉野裕顕、森井真也子、蛇口琢、蛇口達造、三浦昌朋

【目的】カテーテル関連敗血症（CRS）の多くは、中心静脈カテーテルから血液内に侵入してきた細菌によって発症する。CRSは患者QOLの低下だけでなく生命に関わる問題ともなる。CRSの予防法として、抗菌薬ロック療法の報告があるが、有効性に乏しい。一方、Qu Yらの報告では、抗菌薬に比べエタノールの方が殺菌効果が優れていることを示している。また、在宅静脈栄養（HPN）施行患者にエタノールロック療法（ELT）を行いCRSの発生頻度を減少させたとの報告もある。今回我々は、当院小児外科より依頼を受け、院内製剤70%エタノール注を調製し、長期静脈栄養（TPN）施行患者にELTを行い、有用と考えられる結果を得た。一方で、ELT施行後カテーテルに充填したエタノールを吸引すると、ほぼ全例に血栓の混入が見られた。そこでこの問題点を解決するため、血栓予防剤としてエタノールにヘパリンナトリウムを混合する方法を検討したので報告する。

【方法】ELTは70%エタノール注をカテーテル内に2時間充填後、エタノールを吸引した。また、ヘパリンナトリウム混合実験は、60～80%のエタノールを調製し、ヘパリンナトリウムと低分子ヘパリン（ダルテパリンナトリウム）が100単位/mlとなる様に加え、混合後の経時的变化を観察した。

【結果・考察】現在、成人のHPN中患者を含む計5名に定期的にELTを施行しており、現在のところカテーテル感染をおこしていない。一方、エタノールにヘパリンナトリウムを混合する実験では、混合直後からエタノールの濃度依存的に結晶が析出した。これより、エタノールによるヘパリンナトリウムの溶解度低下が考えられる。ELTは長期TPN患者において、CRS発症予防に有用な方法ではあるが、血栓が形成されるため、抗凝固剤を添加する必要性が示唆された。今後、エタノール濃度やヘパリンナトリウムとの混合比率や他の抗凝固剤の検討が必要であると考えられる。

第28回秋田県臨床薬学研究会(平成22年10月29日)

演題名：関節リウマチ患者に対する生物学的製剤薬物療法の 薬剤師の関わりについて

所 属：中通総合病院 薬剤部

○生内沙織、古城慎、
戸田和江、佐々木修

【はじめに】

関節リウマチ患者は全国で約 70 万人いると言われている。生物学的製剤(以下、BIO と表す)の登場により、治療目標も、かつての関節痛の鎮痛から、関節炎の抑制、関節機能予後の改善、生命予後の改善へと変化した。全国的に BIO の使用割合は増えてきており、当院では整形外科領域で BIO 用いた治療を積極的に行っている。BIO を用いた治療においてもチーム医療が重要とのことから、整形外科のクリニカルパスの中に薬剤師の役割として、薬剤指導が組み込まれている。薬剤指導では薬剤説明、副作用チェックを行う他に、患者さんからの様々な相談を受けている。今回、当院整形外科領域におけるリウマチ患者の BIO 使用状況を把握する目的で BIO 使用数及び薬剤指導症例数などについて調査したので、その結果及び内容について報告する。

【方法】

調査期間は H18. 4～H22. 3 までの 5 年間に於ける当院整形外科領域リウマチ患者数、BIO 製剤投与症例数、症例の内訳、継続率、切り替え率、各薬剤における 1 患者あたりの平均薬剤指導回数を調査した。

【結果】

当院の整形外科領域リウマチ患者数は 208 人(男性 49 人・女性 159 人)だった。BIO 製剤を投与している症例は 82 人(男性 20 人・女性 62 人、男女比 1:3)、約 40%の患者に BIO 製剤が投与されていた。82 症例中の BIO 製剤投与患者の内訳はインフリキシマブが 38 人・エタネルセプトが 25 人・トシリズマブが 12 人・アダリムマブが 7 人だった。継続率はインフリキシマブが 76.3%・エタネルセプトが 72%・トシリズマブが 75%・アダリムマブが 85.7%だった。切り替え患者数はインフリキシマブ→エタネルセプトは 6 人・インフリキシマブ→トシリズマブは 3 人・エタネルセプト→アダリムマブは 1 人だった。82 症例中、各薬剤における 1 患者あたりの平均薬剤指導回数はインフリキシマブは 11.8 回(最小件数 1 件・最大件数 29 件)、エタネルセプトは 1 回、トシリズマブは 4.5 回(最小件数 1 件・最大件数 15 件)、アダリムマブ 1 は 1 回だった。

【まとめ】

整形外科領域全体の中で BIO 使用患者は約 40%を占めている。今後は更に患者数が増加すると共に、他の BIO への切り替え患者数も増加すると予想される。また薬剤指導において、患者さんが治療や日常生活に対して医師・看護師に言えないことを聞くことにより、副作用回避につながった症例があった。患者さんとのコミュニケーションは副作用を回避するのに有効だと考える。

今後はサプリメント服用の有無、歯科受診の有無など副作用回避のためのチェックリストを作成し、薬剤指導で得られた情報をチームで共有して安全・有効に治療が続けられるようにしていきたい。

第 28 回秋田県臨床薬学研究会(平成 22 年 10 月 29 日)

当院における薬剤師のDMATへの関わり

平鹿総合病院 薬剤科 ○佐藤 央

DMATとは、大地震及び航空機・列車事故といった災害時に被災地に迅速に駆けつけ、救急治療を行うための専門的な訓練を受けた医療チームである。

専門的な訓練を受けた医療チームを可及的速やかに被災地に送り込み、現場での緊急治療や病院支援を行いつつ、被災地で発生した多くの傷病者を被災地外に搬送できれば、死亡や後遺症の減少が期待される。(DMAT=Disaster Medical Assistance Team)

DMATの中で、我々薬剤師は業務調整員(ロジスティックス)を担当することになる。現地状況を掴む、現地までどうやって行く、チーム用の水・食糧はどうするなど、診療・看護以外の仕事全てである。

想定される業務は、情報収集、通信、資機材管理、医療補助、会計、移動手手段確保、報告・連絡・調整、記録、環境整備、安全・健康管理 etc...と多岐に渡る。

勿論、資機材管理の中日頃からの薬品の管理、出動時の携帯薬品の準備など、職能を活かすための仕事には薬品の管理も含まれ、これがDMATに薬剤師がいる意味になる。

また、NBC災害・テロ対策においては、拮抗薬が重要であるため薬剤師が参加する必要性はさらに高まるだろう。

DMATの活動も薬剤師のアピールの場の一つとして盛り上げていきたいと思う。

第28回秋田県臨床薬学研究会(平成22年10月29日)

塩酸イリノテカン注投与時における臭化ブチルスコポラミン 注予防的投与による早発型下痢への影響

秋田赤十字病院 薬剤部¹ 腫瘍内科²

○田口 伸¹ 吹谷 和子¹ 向井 想一¹ 武藤 理²

【目的】イリノテカン(CPT-11)による下痢には早発型と遅発型があることが知られており、特に早発型は抗がん剤投与中あるいは投与直後から発現するため、患者にとって精神的苦痛も伴う。早発型の下痢には、ブチルスコポラミン(以下BS)などの抗コリン剤が有効であることが知られており、症状発現時に投与される場合が多いが、予防的投与に関する知見は少ない。そこで今回は、進行・再発大腸癌に対する標準的治療であるFOLFIRI療法におけるBS予防的投与による早発型下痢に対する影響を検討した。

【方法】2007年4月～2010年3月に、病棟にてFOLFIRI療法を施行した大腸がん患者(23名)を対象とした。有害事象の評価はCTCAE v3.0に基づいて行い、統計解析にはFisherの直接確率法を用い $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】調査対象の年齢中央値はBS前投与あり群で67.8歳(44-87)、BS前投与なし群で59.6歳(42-75)であった。また、CPT-11投与量中央値はBS前投与あり群で181.9mg、BS前投与なし群で160mgと両群間に差はなかった。BS前投与あり群における早発型下痢はG1 9.6%(9/93)、G2 0%(0/93)で発現した。一方、BS前投与なし群ではG1 8.1%(3/37)、G2 8.1%(3/37)となり、両群間でG2の発現数に有意な差があった($p=0.021$)。また、BS前投与あり群にのみ便秘G1が2例認められた。下痢症状が発現した平均コース数は、BS前投与あり群4.7回、BS前投与なし群2.0回であった。

【考察】CPT-11による早発型下痢は、BSを予防的に投与することでG2以上の重症な下痢が軽減されることが示唆された。また、この症状はレジメン開始後早いコース数で現れ易いため、CPT-11投与開始早期より予防的対策が必要であると思われる。

第20回日本医療薬学会年会学会(平成22年11月14日)

秋田県厚生連病院における糖尿病治療薬の使用実態調査

JA秋田厚生連 山本組合総合病院 薬剤科

○田村 葵

【目的】

秋田県厚生連は9病院の運営により県内医療の約半数を担っていることから、秋田県の糖尿病診療においてもその役割は大きいものと考えられる。また近年、糖尿病薬物療法は、インクレチン関連薬が加わったこともあり各薬剤の使用動向が注目されてきている。本調査は厚生連9病院の糖尿病治療薬の使用実態および診療体制を把握し、今後の服薬（療養）指導に活用していくことを目的として行なった。

【方法】

- ① 各病院における糖尿病患者数、HbA1c平均値を算出し糖尿病患者数および血糖コントロール状況を調査（平成22年4月～9月）
- ② 各病院にて採用されている糖尿病治療薬の処方患者数を集計し、糖尿病患者に対する処方率を算出（平成22年4月～9月）

【結果・考察】

患者数からみても秋田県厚生連病院の糖尿病診療は重要である。また秋田県厚生連病院の血糖コントロールは比較的良好であったが、診療体制は病院間で差があり全体としては十分とはいえないと考えられた。治療薬の使用実態としては内服としてSU薬・ α -GIの使用比率が全体的に高かったが、専門科を有している病院ではこれらに頼らないより積極的な治療が行なわれていた。一方、インスリン製剤は非専門医の病院で持効型や混合型の使用が多い傾向であった。また、今回インクレチン製剤は予想に反し多くなかったものの、今後の使用動向と血糖コントロールとの関連が注目される。

秋田県厚生連病院が共同で調査を行なうことは、治療実態を探る上で重要な指標になると考えられるため、今後はさらに、使用薬剤と血糖コントロール状況に関連があるデータ等を収集し、より充実した調査を継続していきたい。

第3回秋田県薬剤師糖尿病研究会（平成22年11月27日）

インスリン注（ペンタイプ） 手技の実態調査

(株) ファーマックス 雄勝調剤薬局 ○遠藤 康平、
高橋 秀美、堀江 恵里、谷藤 由美子、森川 晃代、佐々木 智

【目的】

現在、雄勝調剤薬局では100名を超えるペン型インスリン注使用患者の処方箋を受け付けている。処方箋発行医療機関側との指導内容の食い違いを避ける理由などもあり、当薬局では積極的な指導は行っていなかった。しかし、インスリン注射剤は使用上注意する点が多い事、また、入院指導を受けずにインスリン自己注射を導入するケースもあることから、患者のアドヒアランス向上を目的に調査を行う必要があると考えた。

【方法】

処方箋発行医療機関側に調査を行うことを伝え、手技・指導方法の確認を行った上で、全職員に意見を出してもらい、アンケート用紙を作成した。また各薬剤師間で指導内容に差が出ないように、ミーティングを開き薬局内での指導方法の統一を図った。アンケートは患者本人が来局したときに聞き取り調査し問題のある患者には合わせて指導も行った。再指導が必要だった患者には次回来局時に改善されているかの追跡調査を行った。

対象患者：104名（1型糖尿病患者、新規患者を除く）

期間：6月14日～7月30日

【結果】

手技・保管に1項目以上問題のあった患者数

104名中63名

平均再指導項目数

年齢別

60歳未満：0.79項 60～69歳：1.21項 70～79歳：1.36項 80歳以上：1.71項

使用年数別

3年未満：1項 3年以上：1.23項 5年以上：1.25項 10年以上：1.7項

指導後、手技・保管の項目に1項目以上問題のあった患者数

55人中17人

【考察】

高齢であるほど、そして使用期間が長いほど、手技に問題が生じる傾向にあることが示唆された。また、一度再指導を行っただけでも多くの患者で手技の改善がみられることも分かった。しかし、高齢者や複数の項目で問題がある患者では一度の指導では十分に改善されない場合も多く、繰り返しの指導が必要であると考えられた。

使用患者の高齢化も進んでおり、理解力にも差があることから、今後は個々の理解度を把握した上で調剤薬局でも長期的にフォローしていく必要があると考えられる。

今後も患者のアドヒアランス向上を目指して、個々の患者に合わせた手技指導を行っていきたい。

第3回 秋田県薬剤師糖尿病研究会（2010年11月27日）

がん化学療法の現状と今後の取り組み

秋田赤十字病院 薬剤部 ○鈴木 翔子、田口 伸、吹谷 和子、
向井 想一

【要旨】

当院では平成16年11月に血液内科、婦人科の病棟で薬剤師による抗がん剤調製を開始した。それに伴い、製剤室に安全キャビネットを設置した。また、平成17年5月から外来化学療法室、消化器科、外科、血液内科、婦人科の抗がん剤調製を行っている。平成20年2月に地域がん診療連携拠点病院の指定を受け、薬剤部ががん化学療法評価委員会の事務局となり、レジメン登録等に係わっている。平成21年3月より全病棟を対象として抗がん剤調製を開始し、6月より外来化学療法における電子カルテによる注射オーダーリングシステムを導入、運用している。このシステムでは体表面積、体重あたりの抗がん剤投与量の自動計算が可能であり、過去の治療歴がレジメン単位で閲覧可能になっている。現在54のレジメンが登録されているが、定期的ながん化学療法評価委員会で見直しを行い、不要なレジメン数の増加を抑えている。

また、平成22年6月より閉鎖式混合調製キット (PhaSeal) を導入し、エンドキサン、イホマイドに限り使用している。しかし、外科のFEC100療法では点滴ボトルを差し替える際に看護師が被爆する危険性があったため、看護部からがん化学療法評価委員会に投与順序変更の依頼があった。この際、薬剤部では変更に伴う配合変化や力価の低下など、薬学的な観点で確認を行った。平成22年9月には、外来がん化学療法に関わる医療スタッフが連携し、迅速かつ安全な外来化学療法を患者に提供することを目的として、外来化学療法運用マニュアルの作成を行った。外来化学療法室、レジメン登録、各職種の業務の実際、治療の手順と流れ、有害事象や緊急事態への対応などを盛り込んだ内容となっている。また、抗がん剤被爆対策の院内周知として、抗がん剤取り扱いマニュアルの設置とスピルキットの配置を薬剤部より行っている。

今後の課題としては、休日における対応を確立し、抗がん剤に係わる点滴ルートの統一や、レジメン登録、薬剤管理指導の充実を図り、がん化学療法に貢献していきたいと考えている。

第13回日赤東北ブロック薬剤師研修会(平成22年12月11日)

病院機能評価受審に向けて～薬剤部の取り組み～

秋田赤十字病院薬剤部
○今村 亘 向井 想一

【要旨】

当院は、平成 22 年 10 月に日本医療機能評価機構が行う病院機能評価 Ver. 6.0 を受審した。この病院機能評価は、病院をはじめとする医療機関の機能を中立的な立場で評価するもので、より充実した医療を提供することを目的に実施される。当院は平成 17 年に病院機能評価 Ver. 4.0 を取得しており、今回は更新認定のための受審となる。そこで今回の受審に向けて行った薬剤部の取り組みをいくつか紹介する。

『新規作成・改訂した各種マニュアルについて』既存マニュアルの改訂を行い、新たに「ハイリスク薬取り扱い規定」などを作成。

『院内における医薬品の適正管理について』劇薬・向精神薬・ハイリスク薬の区別、冷所や遮光など保管方法に関する院内全体への指導。当院採用のハイリスク薬一覧表の作成・配布。「ハイリスク薬」と表示した独自のシールを作成し、ハイリスク薬保管場所へ貼付。救急カート医薬品の配置場所の見直し、薬剤師による 1 回/週 の定数確認。高濃度カリウム製剤の病棟保管の廃止、薬剤部から払い出しの際は「点滴速度に注意」と表示したリマインダーシールを貼付。

『注射薬の 1 施用毎の取り揃えについて』

『病棟薬剤師による病棟への情報提供について』各病棟で情報提供の時間を設け、1 回/月 病棟薬剤師が新採用医薬品や医療安全上重要な情報について直接説明。

病院機能評価の受審は、薬剤部内のみならず院内全体の問題を是正する良い機会となった。今後もチーム医療の一員として医薬品の適正管理、情報提供など日常業務を通して医療の質向上に貢献していかなければならないと感じる。

第 13 回日赤東北ブロック研修会(平成 22 年 12 月 12 日)