

「輸液・配合変化」研修会に参加して

水戸医療センター 薬剤科 坂井 隼人

平成24年度診療報酬の改定により、病棟薬剤業務実施加算が新設され、当院においても平成24年8月から加算申請にむけた準備を始め、平成25年度の10月から、病棟薬剤業務を開始しました。今まで以上に、薬剤師に向けられた期待とそれに応えなければならない責任を感じています。注射薬の配合変化については今までも医師や看護師から「この輸液に、この〇〇っていう注射は混ぜても大丈夫なのかな？」とか「メインに△△を使っているけど、側管からこの薬を入れても大丈夫なのかな？フラッシュも必要？」といった質問を受けることがあり、書籍やインタビューフォーム等で調べたり、製薬会社に問い合わせたりして得た情報を用いて回答していました。そのため、配合変化という言葉自体には馴染みがあるのですが、実際に「ボトル内に結晶が生じたりルートが閉塞して逆流したりした現場」に立ち会う事はあまりありませんでした。そこで、今回、配合変化に対する理解を深めたいと考え、本研修会に参加しました。

本研修は「輸液の取り扱い」についての講義を受けた後、「輸液の配合変化」についての講義と実習、最後に「輸液の投与管理」についての講義と実習というプログラムで行われました。

輸液の取り扱いについては製薬会社から輸液の歴史や今まで行われてきた輸液容器やデザインの改良についての講義でした。輸液は形状が類似している製剤が多く、注意していても薬剤を取りそ

ろえる際に間違った薬剤を手にしてしまう事があります。それを防ぐために製薬会社は輸液の種類ごとにデザインを変え、そのデザインをみて薬剤が区別できるようになっており、医療従事者が薬剤を間違っって手に取らないように様々な工夫を行っていること、また、輸液につけられた外袋についても中の輸液の安定性を保つために遮光を目的とするもの、アミノ酸の酸化を防ぐために外袋に脱酸素剤を封入しているものなど工夫が施されていることも再認識しました。また、今まであまり意識していませんでしたが、輸液のボトルに穴が発生した場合にもその形状により針が刺さる事でできた穴、刃物に引っかかってできた穴を区別することができるなど色々な情報を得ることができました。

次に行われた「輸液の配合変化」については混濁や色調変化などによる外観変化のある配合変化と分解や吸着による外観変化のない配合変化に分けて行われました。それぞれについて、配合変化が発生する要因やそれに対する具体的な回避方法について学ぶことができました。また、外観変化が起こりやすい代表的な薬剤であるソルダクトン® 注やオメプラール® 注を実際に輸液へ溶かし、生じる配合変化の確認を行いました。同じ混濁でもソルダクトン® は白く濁り、オメプラール® は紺色に濁るため、発生する変化によってその原因薬剤をある程度区別する事もできることを教わりました。病棟からの配合変化についての相談におい

て、よく質問を受けるのは気が付きやすい外観変化がある配合変化の方であり、外観変化がない配合変化はその現象について知識がないと気が付くことは難しく、馴染みがない人もいますが、両方とも重要な配合変化であると思います。通常、病棟から配合変化についての質問を受けた時には書籍や製薬会社に問い合わせを確認します。しかし、その多くは同一輸液内での混注であり、側管からの投与を考慮した試験は行われていないため、必ずしも試験結果の通りとは限りません。そのため、そのような事例を薬剤科内で独自にまとめていき、次回に活用できるようにしていきたいです。そしてその積み重ねも重要なことなのだと感じました。投与する注射薬の配合変化を可能な限り避け、効率の良い点滴ルートの提案は薬剤師にとって腕の見せ所であると考えます。これからは、配合変化についても広い視野で考えられるように努めていきたいと思っています。

最後に行われた「輸液の投与管理」については、各グループで実際に輸液ラインを作成し、病棟で看護師が行っている投与速度の調整を行いました。その後、ルート内で閉塞をつくり、逆流を起こし、生じる現象を体験しました。ルート作成や滴下の計算・設定といった点滴速度の調整については慣れない作業であり、完成させることに時間がかかってしまいました。今までは看護師同士がルートについて相談している際に何となく聞き流してしまうこともありましたが、今後は配合変化に必要な薬剤についてルートの作成時にも積極的に関わっていききたいと思います。また、病棟薬剤業務の中には「薬剤の流量や投与量の計算等の実施」を行う事が求められており、単に「1時間あたり〇〇mLでの投与が良いと思います。」ではなく、「1時間あたり〇〇mLでの投与が良く、そのためには1分あたり△△滴の速度で投与する事になります。」と言えるようになると、実際に投与する看護師に伝わりやすくなると思います。ルート内の閉塞については実際にルート内が閉塞し、逆流が発生している場面に立ち会う事がなかったため、「閉塞はどのように発生してい

るだろう？」と思っていましたが、今回の研修会でそれを体験することができたので、とても良い経験をすることができました。今後はルート内に閉塞が発生した場合にも薬剤師としてその要因を検討できるようにし、以降の発生予防に関わっていけるようにスキルアップしていきたいと思っています。

点滴での配合変化や点滴ルートについては薬に関わる事でありながら、今までの僕は問い合わせに対し、ただそれに対する回答をするだけであり、関わり方としては十分ではなかったと反省しています。そこで今回の研修会で学んだことを活かし、問い合わせが来たら対応するのではなく、配合変化を起こす恐れがある組み合わせを発見した際に、自分から「この組み合わせですと配合変化を起こすかもしれませんので、このような組み合わせでやってみてはどうですか？この薬を別の同効薬に変更することはできますか？」など、積極的に点滴ルートについて医師や看護師に提案し、配合変化を未然に防げるように努めていきたいと思っています。薬についての幅広い専門性を活かせられると、薬剤師としての仕事にやりがいと責任を強く感じます。そして、医療をより良くするために薬剤師は貪欲に研鑽を重ねていかなければなりません。今後もこのように関信地区国立病院薬剤師会主催の研修会や他の団体が主催する研修会等に積極的に参加し、知識や技術の向上に努め、また、そのようにして得たものを後輩の薬剤師への教育に生かしていきたいと思っています。

最後に今回の研修会のご指導頂いた講師の方々、会場の設営を行って頂いた方々、同じ班の他施設の先生方、ありがとうございました。この場を借りて、感謝申し上げます。