

今月号は小田智昭先生から臨床病理学、血液凝固学がご専門の照屋純先生にバトンが移りました。

第225回

大量出血のマネジメントと体外循環の抗凝固療法

Professor (tenured) of Pathology & Immunology and
Vice Chair of Education, Baylor College of Medicine Chief,
Division of Transfusion Medicine & Coagulation,
Texas Children's Hospital



照屋 純

はじめに

ヒューストンに住んで22年余、すっかりここが自分の街になりました。アメリカではボストン、フィラデルフィア、シカゴに住んだ後、2001年にテキサス小児病院、ベイラー医科大学に移ってきました。私は東京に生まれて、東京に住んだのは合わせて21年間ですから、ヒューストンが自分の人生で最も長く住んだ街になります。多くの友人と素晴らしい同僚に恵まれ、また全米でトップクラスにランクされている病院に勤務しているので、色々住んだ都市の中で、最も好きな場所です。

臨床病理学

さて、私が小児病院でやっていることを紹介しましょう。私はアメリカでは臨床病理と輸血学の両方の専門医の資格もっています。臨床病理って聞いたことありますか。それは臨床検査のすべての分野を学ぶ科です。その中に含まれるのは、輸血学、血液病理学、生化学、細菌学、ウイルス学、分子診断学、そして最近臨床情報学が加わりました。私は日本では血液内科を専門にしていたのですが、輸血と血液凝固に専念したかったので、アメリカに来て臨床病理のレジデント(研修医)、そして輸血のフェロー(後期研修医)をボストンのマサチューセッツ総合病院でやりました。臨床診断は問診と診察所見だけでつけられることもありますが、少し複雑だと血液検査、尿検査、そしてX線写真や超音波などの画像診断が必要となります。およそ85%のケースでは診断をつけるのに何らかの臨床検査が必要とされています。

私は毎朝7時までに病院へ行き、輸血部のモーニングミーティング、そして血液凝固部のモーニングミーティングに参加します。臨床検査室は24時間オープンしているので、深夜に勤務している検査技師から問題点をレポートしてもらい、私は何人かの患者の容態やその日の入院患者数、外来患者数などを報告します。検査技師が実際に患者のケアに貢献しているという自覚をもつことは、検査室で仕事をするモチベーションにつながるので、患者さんの情報を伝えることはとても重要です。そのミーティング(huddleとよばれている)に参加した後、研修医と一緒に他科からコンサルトされている患者の病室をまわって回診をします。

ECMO

コロナのせいで多くの人が体外心肺補助装置ECMOという治療法があ

ることを知ったことと思います。重症の肺炎や心臓の働きが低下している患者に使われ、テキサス小児病院では、昨年一年間に100例ものECMOのケースがありました。ECMOでは出血や血栓症がしばしばおこるので、適切な抗凝固療法は非常に重要です。抗凝固剤が行き過ぎると出血がおこり、また不足していると血栓症がおこったり、ECMOの回路が詰まったりします。われわれはその抗凝固療法全般を担当しています。

VAD (ventricular assist device)

これは心臓補助装置と訳されるのでしょうか。患者さんの心臓がうまく働いていない時に装着するものです。心筋炎を起こしたときにVADを装着して薬物療法で心臓の回復を待ったり、先天性の複雑な心臓の奇形のある患者さんは心臓移植をうけるリストにのって、VADを装着して適当な心臓が提供されるのを待っていたりします。VADもECMOのように抗凝固剤や抗血小板剤が必要となるので、われわれの科がその治療を担当しています。ちなみにテキサス小児病院の心臓病センターはここ何年間も全米で一位にランクされています。心臓移植の1年生存率は100%で、その成績は群を抜いています。

大量出血

病院内で大量出血の患者さんがいた時に、massive transfusion protocol(大量輸血のプロトコール)がアクティベートされます。それは救急の外傷患者であったり、ICUにいる肝不全や癌患者だったり、手術中や分娩中に大量出血している患者さんなどがいます。特に分娩時の大量出血は突然起こり、そして急速に悪化するので、極めて迅速な対応が求められます。私は輸血部長と血液凝固部長をしています。大量出血の治療は、輸血療法はもちろんですが、止血剤などの薬剤療法と一緒に行います。短い時間内に赤血球はもちろん血漿、血小板などの大量輸血をするので、それによる合併症、例えばカリウム値が上がったり、カルシウム値が下がったりするので、その治療もしなくてはなりません。同時に、血液凝固の検査もごく短時間に行き、その結果によって治療法を選択する必要があります。血液凝固検査室の役割は輸血部とならんで非常に重要です。わたしは2年前に長い間の念願であった輸血部と血液凝固部とを統合させることができました。両方の検査技師はそれぞれの専門なので、検査のレベルは統合以前に比べて格段に向上しました。テキサス小児病院に産婦人科が出来たのは2012年ですが、それ以降妊婦の大量出血の予防や治療が格段に進歩したので、テキサス小児病院では妊婦さんたちは安心して出産ができます。時に、知っている医師やナースなどがお産をするにあたり、もし万一大量出血がおこったら宜しく、と言ってくる人たちもいます。実際、ナースの一人はお産中に大量出血しましたが、うまく治療が出来て今でも感謝されています。テキサス小児病院では昨年は6600件あまりの分娩数があり、全米でも有数の分娩数を誇ります。現在さらに産科のベッド数を増やす工事が進行しています。

終わりに

病院のスタッフの不足は日本もアメリカも同じような状況のようです。私の病院でも臨床検査技師やナース、そしてECMOの器械を廻すテクニシャンの不足は深刻です。医療の質を向上させながら、経営効率をあげるという難しい問題に毎日取り組んでいます。私が若い頃にお世話になった血液内科の教授が、「患者さんを決して出血で死なせてはいけない」と言っていたのを覚えています。私もそれを頭において、いつもベストの治療をしようと思がけています。

今回は私のいるベイラー医科大学の病理学の研修医、藤田由利子先生です。藤田先生は日本で血液内科医として活躍していましたが、病理のレジデントとして一から始めています。今後は血液病理学を専門にしたいそうです。3人の娘さんのお母さんでもある素敵な先生です。