

## 東北大学病院

# 集中治療でも進む多職種連携 在室日数短縮と早期リハビリで予後が向上

東北大学病院の集中治療部は、主治医とICU担当医が協力して治療する方式でICUを運用している。他科や多職種との連携で治療効果を高め、在室日数の短縮と早期リハビリで予後の向上を図ることが狙いだ。コロナ対応では組織の連携力を強みに多数の重症患者を受け入れるなど、着実な成果につなげている。

東北大学病院(仙台市青葉区)は、仙台医療圏(人口153万2056人、2017年6月時点)において中核を担う医療機関である。病床数は同医療圏で最多となる1160床(一般病床1118床、精神病床40床、感染症病床2床、2021年4月時点)を数え、50科(医科39科、歯科11科)で圏内の地域医療を支える。

2020年度は延べ53万4745人の外来患者が訪れたほか、同31万9591人の患者が入院治療を受けた。1日平均では外来2201人、入院876人といたった具合だ(医科のみ)。

### 主治医とICU担当医が連携する方式

高度急性期医療を手掛ける同病院は、国内の国公立大学としては最も早くICUを開設した病院として知られている。

現在、同病院にはICU(特定集中治療室管理料1)18床、HCU(ハイケアユニット入院医療管理料1)20床の合計38床が開設されている。このうちICU18床とHCU12床の合計30床を運用するのが「集中治療部」だ。

集中治療部は、通常の治療では生命維持が困難となった重症患者を受け入れる中央部門で、全身管理に習熟した集中治療専門医を含め、呼

吸や循環管理に習熟したICU担当医が24時間体制で治療に当たる。

治療対象となるのは、内科系・外科系を問わず、高度の侵襲にさらされ生命機能が急激に低下、全身管理が必要となった患者。具体的には、胸腔内臓器(心臓、肺、食道など)の術後や、高度な合併症を有する患者の術後、脳死・生体移植術後、呼吸促進症候群、重症肺炎、敗血症、重症肝炎、重症膵炎などだ。

入室する症例はすべての診療科が対象となり、年齢層は生後数日の新生児から90歳代までと幅広い。なお、新型コロナウイルス感染症で重症化した患者も、同部門のICUで受け入れている。

東北大学病院集中治療部の特徴は、主治医とICU担当医がタッグを組んで治療を進める「Mandatory critical care consultation(いわゆるセミクローズド)方式」を採用していること。国内では、主治医がICUに入室した患者の治療や管理を担う「オープン方式」が多い。最近では、ICU担当医が患者を診る「クローズド方式」を採用している病院も増えつつある。

同病院がセミクローズド方式を採用した理由は、主治医とICU担当医の専門領域を治療に生かすためだ。

集中治療部副部長の志賀卓弥氏



東北大学病院 集中治療部 副部長  
志賀 卓弥 氏

は、「呼吸管理や循環管理は麻酔科をバックグラウンドとするICU担当医の得意分野です。心臓手術後の心臓の状態確認やドレーンの管理は外科が、診断学の部分では内科の先生が長けています。各々の専門領域を生かして一緒に診た方が、患者さんのためになると考えています」と話す。

セミクローズド方式を採用した背景には、人的リソースの問題もある。「各診療科の医師が1人ないし2人、ローテーションで集中治療部に来てくれば、完全にクローズドにしても現在と同じパフォーマンスを出せるでしょう。ですが、残念ながらそまでの人的リソースがありませんので、現状ではセミクローズド方式を採用しています」(志賀氏)。

主治医とICU担当医のどちらが治療の「主導権」を握るかは、ケース・バイ・ケースだという。「基本的には『併診しましょう』というスタンスです。問

題なければ主治医にお任せする場合があります。逆に、これは患者さんのためにならないな、と思えば介助に入ったり、必要に応じてアドバイスしたりします」(志賀氏)。

特に、重症患者を扱う診療科の医師とは顔を合わせる機会が多い。「中でも心臓外科や呼吸器外科、臓器移植医療を手掛ける消化器関係、自己免疫疾患を扱うリウマチ科、コロナ重症患者を扱う総合感染症科など、連携先は多岐にわたります。小児科からも最重症の患者さんが来ますし、救急部ともベッドを互いに融通しなければいけないので、いっそうの連携が進んでいます」(志賀氏)。

### ■ 病棟の急変患者は院内救急チームが対応

病棟においては、主治医が外来で不在にしている間に、患者の病状が急変することもある。同病院ではこうしたケースに素早く対応できるように、救急部が院内救急チームを構成している。いわゆる「ラピッド・レスポンス・チーム」の役割である。連絡を受け次第、救急部の医師が対応に入

り、ICUへの入室が必要であれば集中治療部に連絡する体制を敷いている。主治医が外来診療で席を外していたり、休暇で不在の場合は、主治医への連絡をパスして直接救急部が差配することもあるという。

志賀氏は、「現実にはまだ徹底し切れていない部分もありますが、最近ではチームで患者さんを診るという考え方が浸透しつつあります。主治医に対しては、『私たちはいつでもウェルカムです。対応が難しい呼吸・循環などは任せてもらって大丈夫です』というメッセージを伝え続けてきました。その結果、院内の考え方がチーム医療重視に少しずつですが変わってきているように思います」と話す。

### ■ 稼働率は80%以上「2~3床は空ける」が基本

18床あるICU病床の稼働率は、通常は80%以上。「2~3床は空けておく」(志賀氏)のが基本スタンスだ。「1床は必ず院内急変の患者さん用に空けておかなければいけません。さらに1、2床は、当院でしか治療することのできない急患のベッドとして確保す

る必要があります。患者さんをいつでも受け入れるためには、2~3床の空きが必要なのです」と志賀氏は話す。

現在、集中治療部に所属する医師は3人。これに研修医が2人加わり、24時間体制で患者の管理に当たる。「実際には集中治療部の医師以外に、麻酔科の医師にも夜勤に入ってもらってシフトを組んでいます。トータルでは10人ほどでシフトを回している形ですね。日中は1人、夜間も1人が基本ですが、最近はコロナ対応で日中は3人の医師が診察に入ることもあります」(志賀氏)。

看護師については、集中ケア認定看護師を中心に、昼間は1対1、夜は2対1の配置で手厚い看護を提供している。看護部の協力も得て、79人の看護師(ICU58人、HCU21人)を配置。コロナ対応のピーク時は他科の看護師にも応援に入ってもらい、総勢108人が治療に当たった。さらに、薬剤部から、日中は常時2人の薬剤師を確保しているほか、臨床工学技士や理学療法士(PT)や作業療法士(OT)、言語聴覚士(ST)などのリハビリスタッフも治療に参加する。



集中治療部の陰圧室。新型コロナウイルス感染症患者の治療にも使用した

### ■ 集中治療部へ入室後早期からリハビリ進める

急性期病院にとって在院日数の短縮が命題となる中、ICUにおいて早期離床・リハビリテーションといった積極介入を行う病院が増えている。

東北大学病院も例に漏れず、ICUに入室した患者に対しては、「リハビリに入るまでの期間をなるべく短くする」方針で、「問題がなければICU入室の当日からリハビリに入ってもらおうこと

も珍しくありません」(志賀氏)。この結果、各診療科からは在院日数の短縮につながったという報告も受けているという。

志賀氏は、「最近は、『患者さんにとってミニマムがいい』という考えが主流になっています」と話す。

「例えば鎮痛薬については、痛みを抑えられる前提で最小限に、ICUの入室日数も最短になる形がいいと言われています。当院では、挿管されている状態でもスマホを操作したり、テレビを観たりできるように鎮静を非常に浅くしています。そうすると血圧も安定し、早期の抜管が目指せます。結果として循環作動薬の量も減り、離脱が早まってICUの早期退室につながります」(志賀氏)。

こうした取り組みの結果、集中治療部の平均入室日数は2.2日と極めて短い。「2日程度の入室に対しては、直接PTなどリハビリ職の介入は難しいのですが、看護師が関節可動域訓練を行ったり、座位にさせたりなど、自立に向けたリハビリを実施しています」(志賀氏)。

このほか、ICUの患者対応で重視しているのが、昼と夜のリズムをきちんと作ること。「基本的なことだが、夜は暗くする、音を立てない、扉を閉めるなど、『寝られる環境』を用意することが大事。眠剤が必要と思われる患者さんには、すぐに介入して睡眠リズムを整えてもらいます」(志賀氏)。

術後に発生しやすいせん妄についても、鎮静を深くしないようにしつつ、鎮静薬の種類に留意することで対策しているという。「ICUで扱う鎮静薬は呼吸抑制やせん妄が少ない選択的



東北大学病院の南側正面外観。集中治療部が入る先進医療棟は敷地の北東に配置されている

$\alpha_2$ 受容体作動薬を中心に使うようにしています」(志賀氏)。

志賀氏は、「コロナ禍の現状では難しいのですが、将来は患者さんの家族がICUのベッドサイドで過ごせるようにしたい」と明かす。

「家族の存在は、患者さんの安心に直結するので、せん妄の予防にもつながるでしょう。またICUの患者さんは、自分がICUに入っていたことすら覚えていないことが多いのです。患者さんの家族がいれば、どういう治療を受けていたかを記憶に留めやすくなり、治療効果の向上も見込めると考えています」(志賀氏)。

## ■ ICU17床をコロナ対応に日ごろの連携が力を発揮

東北大学病院は東北地方における新型コロナウイルス感染症の対応に尽力している病院でもある。集中治療部ではHCUを閉鎖し、コロナ病床として17床のICUをフル稼働させた。

仙台市内で重症患者の受け入れが可能な病院は、同病院を含め7施設。宮城県全体でも12施設に限られる。ECMO(体外式膜型人工肺)を備え、最重症患者を受け入れられるのは、東北大学病院と東北医科薬科大学病院の2施設のみだ。

同病院は、宮城県医療調整本部に

おける調整の下、重症例を中心に圏内の患者をほぼ一手に引き受けた。中等症例を含め、2021年9月末まで累計300人の患者を受け入れている。「国立大学病院で、特に旧帝大系でこれだけの患者さんを受け入れた大学病院はないのでは」と志賀氏は話す。

東北大学病院が数多くのコロナ重症患者を受け入れられた理由は、集中治療部が中心となって築き上げてきた「多職種が密に連携する組織風土」と無関係ではない。「現場のスタッフ、特に看護部が患者さんを『取ってもよいです』と理解を示してくれたのが大きいですね。大学病院という“固い”組織の中で、比較的フットワーク軽く動けたのは、各部門と集中治療部との連携が組織としてうまく回っているからだと思います」(志賀氏)。

志賀氏は今後、集中治療部が担う「多職種との連携の中で、全体をコーディネートするオーケストラの指揮者のような役割」を、さらに進化させたいと考えている。「各診療科の医師と、看護師や臨床工学技士、薬剤師など多職種をつないだり、あるいは医師同士がよりスムーズに連携できるように、集中治療部のコーディネート力を高めていきたい」と志賀氏は話している。