

東京・下町の医療を支え続けてきて80年 新築移転を機に大幅に機能を向上させて、 地域、救急、災害医療のニーズに応える

東京スカイツリーからも僅か、地域から望まれる医療を提供し、住民からも厚い信頼を寄せられてきた白鬚橋病院。同院は、2017年4月に東武スカイツリー線曳舟駅に直結する地に新築移転。名称も「東京曳舟病院」となった。建屋は免震構造7階建の堅牢なものになり、地域柄望まれる災害時におけるBCP対策への備えも万全である。機器、設備も充実しており、最新式ハイブリッド手術室や高性能CT等最先端のものが揃えられている。救急医療の権威でもある山本院長ならびに渋谷副院長に、新病院の現況とハイブリッド手術室等について聞いた。

山本保博 (やまもと・やすひろ) 氏

1942年東京都生まれ。1968年日本医科大学卒。1974年同大学院医学研究科(薬理学専攻)修了。同年同大学付属病院第一外科入局。1975年救命救急センターに出向。1977年同大救急医学講師、1983年同助教授。1990年同大付属多摩北総病院救命救急センター長。1991年同大救急医学教授。1994年同大付属千葉北総病院院長。1995年学校法人日本医科大学常務理事。1997年同大救急医学主任教授、同大付属病院高度救命救急センター部長。2003年同大学生部長。2008年同大定年退職、同大名誉教授。同年日本私立学校振興・共済事業団東京臨海病院院長。2012年財団法人救急振興財団会長(兼務)。2014年医療法人社団大坪会東和病院院長、東京臨海病院顧問。2017年より現職

医療法人伯鳳会 東京曳舟病院
院長

山本保博氏に聞く

——病院の沿革、および新築移転の経緯からお聞かせください。

1936年開院の白鬚橋病院が嚆矢であり、開業当初の低所得層の診療支援か

なってきたいました。また、建物耐震化の必要性などの理由もあり、新築移転を計画し、移転を機に病院名を一新することとなったのです。

——新院のコンセプトならびに概要についていかがですか。

新院の病床数は旧院と同規模ですが、敷地面積は約2倍に広がっています。その利を活かしつつ、計画当初から診療の要である救急・災害医療を主体に病院を設計しました。例えば救急医療に関しては、初療室を旧院比3倍以上の広さとして5床を設置し、同じフロアに救急専用ベッドを12床確保しました。災害医療に関しては、建物全体を免震構造とするとともに、通常使用電力で72時間対応可能な非常用自家発電機を導入しています。なお、自家発電機は屋上に設置しましたが、これは近隣に隅田川と荒川がある海抜ゼロメートル地帯という立地による浸水の危険性を想定しての措置です。

その他、新築移転を機に、画像診断装置をはじめ主要な医療機器を全て更新しました。ちなみに医療機器は、救急・災害医療での使用に不可欠といわれる「3つのS」を基準に選定しています。それは「Strong(故障や破損に強い堅牢性)」、「Simple(簡便な操作性)」、「Safety(機器自体の安全性)」であり、特に「Simple」は、被災下でも正確な運用を実践するための要件として非常に重要と考えます。

——診療の現況について、お聞かせください。

昨年4月に移転したばかりですが、東武スカイツリー線「東京曳舟駅」に隣接

ら戦後大流行した結核患者の受け入れ、その後のモータリゼーションの発展による交通事故傷害急増への対応など、時代と地域のニーズに則した医療を提供してきました。近年は診療の領域を広げるとともに、二次救急医療機関および災害拠点病院としての活動に軸足を置いてきましたが、施設の老朽化や狭隘化により、それらの医療の進化への対応が難しく

している交通の便もあり、患者数は順調に推移しています。1日の外来患者数が500人を超えることもあります。

救急搬送に関してはまだ年間データが出ていませんが、旧院では年間救急応需件数が9000〜1万人で推移していました。新院はその実績を考慮し、救急患者動線を重視して建物設計、救急専用エレベーターの横に初療室とCT室を設置しています。また、救急医療への活用を前提に最新機種の血管造影装置によるハイブリッド手術室を導入したことも特徴の1つといえるでしょう。

なお、当院は旧院時代から、区東部(墨田区、江東区、江戸川区)で2施設しかない地域救急医療センター(固定型)指定を東京都から受けています。



同院では、伯鳳会グループ関連医療機関と各関係機関と合同で総合防災訓練を2017年6月24日に実施。災害医療にも力を入れている



ハイブリッドORに設置されたロボットアーム型血管撮影装置「Artis zeego」。専用手術台を組み合わせ急性期の脳卒中患者の治療に使用するほか、災害医療での機器利用法の開発を進めている



新病院に導入された128スライスCT「SOMATOM Definition AS+」。初療室に隣接した場所に検査室を置き、救急医療にも迅速に対応できるよう配慮している

■医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 急性期脳卒中患者の診療だけでなく 災害医療を見据えて 最新型のハイブリッドORおよび 高性能CTを導入し、医療の質を確保



渋谷 肇 (しぶや・ただし) 氏
1959年東京都生まれ。1984年日大医学部卒。88年同大大学院、医学博士。同大医学部脳神経外科入局。1990年日本脳神経外科学会専門医・評議員。1995年日本救急医学会専門医。1998年University of Illinois at Chicagoへ海外留学。1999年日大医学部講師。2000年七沢リハビリテーション病院脳血管センター診療部長兼脳血管外科部長。2001年日本脳神経血管内治療学会専門医・指導医。2003年日本脳卒中学会専門医、厚木市医師会理事。2003年相模原協同病院脳血管内治療科部長。2007年日大医学部臨床教授(現職)。2010年日本脳神経血管内治療学会関東地方会会長。2015年白嶺橋病院脳神経外科部長。2016年白嶺橋病院副院長兼脳神経外科部長。2017年東京曳舟病院副院長兼脳神経外科部長、現在に至る

医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 副院長・脳神経外科部長 渋谷 肇氏に聞く

2017年4月に開院した東京曳舟病院は救急医療および災害医療に対応するため、ハイブリッド手術室(OR)をはじめ、さまざまな最新の医療機器・システムを導入している。同院副院長で、脳神経外科部長として急性期脳卒中患者の治療に当たっている渋谷 肇氏に、同院の救急医療の概要と、ハイブリッドORの運用の現況および今後の展望について聞いた。

地域救急医療センター 年間9000台の救急車を受け入れ、 急性期脳卒中患者の診療を推進

東京曳舟病院は、東京都東部(墨田区・江東区・江戸川区)の地域救急医療センターとして24時間365日、患者の受け入れを行っている。移転直前の2016年度救急応需件数は約1万2000件、内救急車受け入れは9000件を超えるという。同院で急性期脳卒中患者を数多く受け入れている脳神経外科の部長で副院長を兼務する渋谷 肇氏は、同院における急性



救急センターの初療室。救急センターは12床のベッドを有し、年間9000台の救急車を受け入れるとともに、初療室は災害医療時にはトリアージ室として機能できるようになっている

期脳卒中診療の現状をつぎのよう話す。「高齢社会を迎えたことで、従来多かった高血圧による脳出血は減り、不整脈からくる心房細動で血栓が脳血管を詰まらせる脳梗塞が増えています。また、頸部動脈の動脈硬化に伴う脳梗塞も今後は増えてくるでしょう。これらの脳梗塞は、生活習慣に起因することが多く、治療に力を入れるよりは、かつて、高血圧は身体に悪い」といったキャンペーンを続けて脳出血患者を減らすことができたように、公衆衛生的なアプローチで啓発活動を進める必要があるでしょう。また、治療に関しても、脳梗塞が起きる前段階での対応が重要です。例えば不整脈などは循環器科で薬物治療を行えば心房細動からの塞栓症を抑えることができますし、頸動脈狭窄もエコー検査でスクリーニングすることが可能です。重篤な症状が発症する前の段階で診療を行い、脳卒中を未然に防ぐ医療に取り組んでいくことが、今後の脳神経外科における医療では大事になってくるでしょう」

ハイブリッドOR 脳神経外科だけでなく、 多くの診療科での活用を図る

同院では、CTや血管撮影装置など、最先端の画像診断装置を多数導入し、質の高い医療を提供している。装置の選定に際してのポイントを渋谷氏はつぎのように話す。

「新しい病院に画像診断装置を導入するに際しては、脳卒中の最新かつ高度な医療

を実施できる高性能な装置を選んで導入しました。MRIは、1.5テスラ装置で全身の血管を詳細に描出するための全身コイルを装備したものを、CTは造影検査を迅速に実施することが可能な128スライスCT「SOMATOM Definition AS+」を導入しました。特にCTは、初療室に隣接して配置することで、救急搬送された患者への迅速な検査対応が可能となっております。救急医療に大きく貢献しています。

そして、脳卒中治療の中核となる血管撮影装置として、短時間で精度の高い治療が可能なバイプレーン式の血管撮影装置「Artis Q Biplane」を、そして開頭手術等の支援も可能なハイブリッドORにロボットアーム型の血管撮影装置「Artis zeego」を設置しました」

「Artis zeego」は、8軸関節のロボットアームを持ち、大視野FPDを搭載した血管撮影装置である。カーボン性患者テーブル



災害用の非常用電源装置。無給油でも2~4週間、病院の電源機能を維持できる。また、低地ゆえに、津波等、水害対策も兼ね、同施設は屋上に設置している

リンピック・パラリンピックに向けての爆発災害対応訓練」をグループ合同で実施し、また、秋には、当院の水難を想定した「津波・高潮・洪水による病院水没の対応訓練」を行いました。同訓練は、都市型病院ゆえの垂直避難を想定したエレベーター未稼働時の対応や、被災時の確な重症・中等症患者の緊急処置・搬送等が主な内容となっています。

病院の今後の展望について、お聞かせください。

高齢患者が主体となるこれからの医療が「専ら在宅、時々入院」の方向に舵を切り始めている中、「急性期病院といえど在宅医療への関与を検討しなければならぬ時代が来るのではないかと私は予想しています。

地域包括ケアシステムでは一般的に、患者さんが病院から自宅へ移行する間に介護・福祉施設が入り、在宅医療は主に地元医師会が担当します。つまり、医療領域の「入口と出口」を受け持つ施設の経営母体が異なるわけですが、急性期病院が在宅医療の一部を担うことにより、診療の効率や安全性がさらに高まるのは間違いありません。特に当院クラスの規模の病院は、なおのことそのような小回りの利く対応が地域から求められるのではないのでしょうか。

一方で当院の場合、地域の医療資源の今後を鑑みても、在宅医療を検討せざるを得ない状況にあるのも確かですね。それゆえ、将来的にこのような「地域包括医療体制」構築の方向に進む必要があるだろうと考えています。



バイプレーン式血管撮影装置「Artis Q Biplane」。バイプレーン型の特長を生かし、主に脳血管内治療に使用している

ルを傾斜させても自動的に追従し、あらゆる部位の3次元撮影を実施することが可能である。また、手術中に広いスペースを確保するために、Cアームを邪魔にならないポジションに退避させてスタッフや機器のワーキングスペースを確保している。

渋谷氏は、ハイブリッドOR導入の狙いについて、つぎのように話す。

「ハイブリッドORは、手術支援装置として、さまざまな用途に用いることができると考えて設置しました。脳神経外科だけでなく、循環器科や血管外科、整形外科などでもハイブリッドORを利用することで、質の高い医療を提供できる環境を整えています」

2017年4月の開院以来、ハイブリッ

ドORでは、1ヵ月約10件のペースで手術が行われているという。

脳神経外科では、脳血管内治療については主にバイプレーン型血管撮影装置で実施。ハイブリッドORでは、慢性硬膜下血腫に対する穿頭血腫洗浄・ドレナージ術における3次元CT撮影等の使用が多く、他に脊椎手術や術前の動脈塞栓術で使用している。

なお、他の診療科では、循環器科がペースメーカー埋め込み術や埋め込み型心電図移植術において、血管外科が、経皮的内シヤント拡張術や内シヤント造設術において使用している。

「外科では、腹腔鏡手術を主に行っており、まだ術中透視術を用いた手技は行っており、結果、ハイブリッドORの使用はリザーブ留置等に限定しています。整形外科でも、術中透視については従来型のCアーム型透視装置に慣れていることもあり、ハイブリッドORを使用していません。

使用頻度は、脳神経外科が半分強、循環器科が4分の1程度、残りが血管外科といったところです。稼働件数をもう少し増やしたいですね。そのためには、常勤医など、マンパワーを増やす必要があると考えています」(渋谷氏)

同院では2017年5月、大規模災害を想定した「ハイブリッドER」として、ハイブリッドORを活用するための訓練を実施したと渋谷氏は話す。

「大規模災害時では、医師は治療に専念すべきです。そこで、他の診療放射線技師ら医療スタッフが『Artis zeego』とハイ

ブリッドORを用いて画像診断を実施し、治療のセットアップまでのシミュレーションを行ってみました。十分利用可能であることが実証されました。

ハイブリッドORは、さまざまな用途での使用が可能ですが、実際に運用してみないと見えてこない課題がたくさんあります。ハイブリッドORの活用については、運用のノウハウを得ながら、脳内血腫除去術や開頭腫瘍摘出術などの手術手技への拡大や、他診療科での利活用を順次拡大していきたいと考えています」

脳卒中センター ハードウェアの陣容は揃えたが マンパワーの確保が課題

渋谷氏は、今後の脳神経外科について、マンパワーを充実させて、24時間365日対応できる「脳卒中センター」のような体制を病院内に構築していきたいと考えている。

「現在は常勤医が私を含め2名しかいない

ため、脳卒中の患者を24時間365日引き受けることができません。昨今、脳卒中の診療は、各地に設けられた「脳卒中センター」に治療を集約する方向で医療体制の構築が進んでいます。

当院は、新築移転したことで、ハイブリッドORをはじめ、質の高いハードウェアを持っています。せっかくのこれらのリソースを生かし、地域にさらに貢献できる体制を構築したいと考えています」

医療法人伯風会 東京曳舟病院



東武曳舟駅に隣接する病院入口

災害拠点病院、東京DMAT指定病院に相応しい安全かつ堅牢な病院としてリニューアルを果たした東京曳舟病院は、1床増床して200床を確保。東武曳舟駅に隣接した地に免震構造7階建ての安全かつ堅牢な病院施設を建設した。また、救急室を質量ともに従来にも増して高度化し、医療機器も最新の高性能機器にリニューアル。加えて、外来病棟のアメニティーにも配慮した内容となっている。急性期病院として、今後も東京都・区東部保健医療圏の地域医療、救急医療、災害医療を支える医療施設として、さらに高度で質の高い医療の提供を推進するとしている。

所在地：東京都墨田区東向島2-27-1
病床数：200床



地域救急医療センター受付。「断らない」救急医療を展開し、2016年度の救急応需件数は実績で1万2000件以上を数えるという