

□第9回国際医療福祉大学学会学術大会 記念講演□

成田新病院における未来医療の展開

宮崎 勝<sup>1</sup>

I. はじめに

国際医療福祉大学四半世紀の歩みの中で2017年4月の医学部開設は医療系を中心とした我が大学において大きな Milestone であることは間違いない。2020年4月に開院予定の成田新病院は、医学部に付随した医療機関病院という大きな意義を持った病院として、これから大きく日本のみならず世界に向けて大きく羽ばたいていこうとしている。

この成田新病院の概要についてここで述べるとともに、21世紀の未来病院がどのような変革をしていくかについてもあわせて考察して、ここで展望していきたい。

II. 成田新病院の概要

千葉県成田市畑ヶ田地区にある約15haの総敷地面積の中に、病院棟、健診棟、教育研修センター棟、およびエネルギーセンター棟を併せ持つ病院である。その敷地内には医師および看護師宿舎、駐車場および公園を含んでいる。成田空港に近接したアクセスの良い、かつ自然環境に恵まれた医療施設となる。同じ成田市公津の杜にある医学部、看護学部および保健医療学部からなる成田キャンパスから車で約15分程度離れているが、完成後にはキャンパスと病院間の連絡シャトルバスの運用を予定している。病院棟は地上8階、健診棟は地上4階、教育研修センター棟は地上8階となっている。病床数は642床、内一般病床600床、精神病床40床、一種感染症病棟2床である。2017年10月から工事を開始し、2020年2月に竣工予定である。なお、4月1日が開院予定となっている(図1,2)。標榜診療科は(表1)のように40診療科となっている。

III. 成田新病院の特徴

新病院の大きな特徴として挙げられるのが以下のようである。

- 1) 最新鋭の高度医療機器を十分に備え、日本のみならず東南アジアを中心とした海外とのネットワークを整備し、新病院をその拠点として国内外の患者へ最先端の高度医療を提供する世界標準に合致したハブ病院機能を目指す。
- 2) 海外の大学および医療施設との連携拠点として“国際遠隔画像診断センター”、“感染症国際研究センター”、“遺伝子診断センター”、“がん免疫研究センター”、“がん放射線治療センター”ならびに“高度生殖医療センター”を設置。充実したスタッフおよび最新鋭の診療機器をもちいて、これらのセンターでの高度先進的医療提供を研究を含め行う。
- 3) 海外からの患者の来院を想定して様々な言語対応のスタッフを配置している。食事等のアメニティの面でもハラル食の提供、礼拝室の設置等の多様な文化に対応する準備がある。
- 4) 最先端の高度医療の提供が可能ないように様々な施設整備がなされている。中でも20室の手術室においては、CT撮影の可能なハイブリッド手術室およびロボット手術室が整備され、また放射線治療室では最新鋭のトモセラピーが整備されている。
- 5) 救急、集中医療ではER対応の救急科、集中治療においては集中治療室(ICU)、高度治療室(HCU)、新生児集中治療室(NICU)、継続保育室(GCU)、脳卒中集中治療室(SCU)などの急性医療への万

<sup>1</sup> 国際医療福祉大学 副学長  
国際医療福祉大学 成田病院長



図 1



図 2

表 1 標榜診療科 40 診療科予定 (順不同)

呼吸器内科	循環器内科	消化器内科	血液内科	腫瘍内科
糖尿病・代謝・ 内分泌内科	腎臓内科	脳神経内科	心療内科	感染症内科
老年内科	アレルギー・膠 原病科	呼吸器外科	心臓外科	血管外科
消化器外科	乳腺外科	小児外科	整形外科	脳神経外科
形成外科	移植外科	内分泌外科	精神科	小児科
皮膚科	腎泌尿器科	産科・婦人科	眼科	生殖医療科
リハビリテー ション科	放射線科(診断・ 核医学・治療)	耳鼻咽喉科・頭 頸部外科	麻酔科	病理診断科
臨床検査科	救急科	歯科口腔外科	総合診療科	漢方医学科

全な対応準備をしている。

- 6) 健診棟の予防医学センターにおいては快適な環境  
下で、PET-CT, MRI の画像診断装置による質の高  
い健診を実施し、様々なオプション検査に対応可  
能なドックメニューが用意されている。
- 7) 人間ドックを利用される患者のみならず一般病棟

入院患者用にプール・フィットネススタジオを備  
えた健康増進センターの設置。

- 8) 敷地内に 2 棟計 370 戸の職員宿舎を主に看護師お  
よび医師に用意してあり、棟内にはフィットネス  
スタジオおよび約 30 名収容できる保育所が完備  
されている。

- 9) 健診棟の4階には2,000人が収容でき、各種研究会、シンポジウム等の催し物に使用できる大講堂が備わっている。病棟8階と1階には国際対応のレストランとイートラウンジが用意され、患者および職員の利用が可能となっている。
- 10) 病院内での臨床実地教育においては、教育病院としての十分な教育スペース（各種カンファレンスルーム、自習環境スペースなど）を用意し、従来の学生および研修医教育に比して良質の環境が整備されている。さらに医学部との連携において世界最大規模のシミュレーションセンターを利用しての臨床実習が行える体制・設備がすでに整っている。

#### IV. 海外からのインバウンド構想

2020年開院後3年目目標として、健診受診数1日200名のうち、海外からの受診者は60名（2泊3日予定で20人/日）を計画している。外来患者は100名超、入院患者は40名超を計画している。したがって海外からの健診者および患者の目標占有率は5-10%のところである。これらを実施可能とするために、海外健診拠点としてこれまでベトナム・ホーチミン市にチョーライ病院ドックセンターおよびハノイのドックセンターを開設してきた。今後さらにアジア各国に健診センターの開設を計画準備中である。さらに成田病院にも開設される国際部が、東南アジア各国現地において国際医療福祉大学の現地インバウンド支援事務局を開設して支援していく計画である。

#### V. 21世紀の未来病院の展望

21世紀のこれから医療の変化に伴い病院のあり方が今後大きく変化していくことが予想される。ここでは特に近年の様々な技術革新が生み出されてきている結果、どのような医療が変わってくるかをまず述べてみたい。つづいて今後の社会の有り様の変化により医療の、特に倫理面での対応が要求されてくるはずであり、社会のニーズに基づく医療倫理面での変化がもたらす病院での変革についてもあわせて検討してみた

い。それらの結果、病院運営において付帯されてくる未来病院の変容についてもあわせて述べてみたい。

#### 1. 技術革新が生み出す医療の変化

近年の技術革新は目覚ましく、様々な社会の分野において多くの変化をすでにもたらしている。医療においても同様であり、当然、病院の構造・機能にも様々な変化がもたらされている。近年の医療における変化・技術革新を列挙すると以下のとおりになる。専門分野のさらなる分化・高度化、テレメディシンならびにロボット技術の導入、ICU機能の変革、入院前後の管理の向上、終末期医療の向上などが挙げられる。このような現状での変化の下、今後の未来病院ではさらなる技術革新がもたらされて、その結果患者の質はより進化して良好なものになっていくと予想される。

特に5Gといった高度良質テレメディシンの活用によって、画像情報が良質化されかつ伝送スピードが格段に上がっていくことになる。その結果、医療においてはTeleconsultationがより日常化され、かつ質が担保されてくると考えられる。具体的には皮膚科診察における活用、放射線画像診断での活用、複雑な不整脈診断解析への活用、ロボット手術での遠隔外科手術の活用などが容易に想像される。また、病院内でのロボットによる様々な入院患者への利用などは、すでに一部の欧米諸国の病院において導入されている。AIをも含めてロボットによる患者との心のやり取りを含む、より生活観への密着した医療が可能になると予想される。非侵襲性のモニターリングの発達も目覚ましいものであり、患者は病院入院と同時に非侵襲的な多機能を持ったプローベ、センサーを身につけられるようになる。心拍数、酸素飽和度、動脈圧、体温、呼吸数、皮膚末梢の血流状況、血中グルコース濃度、身体水分バランスなどが常時、非侵襲的にモニターできるようになり監視されていくことになるであろう。したがってこれらのデータがこれまでのような病棟単位ではなく集中的監視室、センター（図3）に集められて管理されることが予想される。そのデータがそこから各病棟単位の医療者の下に届けられるような仕組みへと変

化していくことになっていくであろう。すなわち中央監視システムによって患者モニターの省力化がなされることになる。そうした変化によって、従来の急性期病棟管理およびICU管理体制は今後大きく変化せざる得ないことが予想される。患者は Smart bracelet (図4) のようなものを身体に装着しているため、いつでもどこにいても監視されていることになる。この Wearable モニターによると、患者の退院後の自宅療養においても監視モニターしうることになり患者の早期快復、早期退院が十分可能となるであろう。このテレメディシンによって治療行為が入院から自宅まで統一性および持続性を持たせうることになる。これまでに比べ、患者の退院後の患者、フォローアップの質が格段に向上することになる。このことは外来通院回数の軽減にも繋がるであろうし、再入院率の低下に繋がることは明白であろう。外科手術後患者などで、創の管理など具体的な処置が必要な患者の場合にはモバイル外科チームが出張によって治療していくことも可能であろうし、自宅近くの医師に委ねていくことも十分可能であろう。ロボットの普及は急速であり、またそのロボット工学の進歩も近年目覚ましい。病院内での様々な搬送用の“ロボットポーター”などはすでに利用可能であり、“ロボット理学療法”なども優れたロボットにより試みられるようになってきている。日本でもセンサーを装着させての優れた“Wearable ロボット”による身体機能障害者への応用が始められようとしており大きな期待がされている。

## 2. 社会ニーズに合わせた医療における倫理観の変化

近年、医療におけるしっかりしたインフォームドコンセントに基づく患者の意志の重視ということが広く確立しつつ有るのが現状であろう。様々な診断方法および治療選択が多くある疾病において存在する現代医療において、患者自身の判断は勿論容易ではないものの重要視されて当然のことであろう。特にこの点で最も注目されてきているのが終末期医療における患者自身の選択である。これまでの医療では患者をどちらかという「画一的に疾病を持たれた患者」として医療者



(イメージ図)

図3



(イメージ図)

図4

は考えてきたところがあるので、どうしても医療者も説明を受けた患者も画一的な選択になってしまうことが多かったように思われる。画一的な選択から個々別々の選択へとこの終末期医療では変わりつつある。もちろんこれまでの様々な患者の病態およびその患者のバックグラウンドに応じて医療者はベストと思われる診療方法を患者に提示してきたことには間違いのないであろうが、個々人の思う考え、価値観は当然ながら様々であり同一では決してありえない。したがってこの倫理的決定する場合の過程のオープン化ということが、倫理的な意味で大変重要なポイントになってくる。これまで以上にオープンな討議形態の確保というものが医療に強く求められてくるであろう。その意味では患者ご家族をも含めた真のチーム医療の実践形態を、病院運営の管理者は確保するように努力していく必要があるであろう。

### 3. 結果もたらされる未来病院の変容

これまでに述べたように社会の技術革新およびその医療への応用ならびに社会ニーズに基づく倫理観の変化が、どのように医療内容に影響をもちかを述べさせてもらったがそのような変革が実際の病院全体にどのような影響を生みだし、病院運営にどんな影響がもたらされるかをここからは少し展望してみたい。今後もたらされるものとして、医療の発展に伴い予防医学の精度の上昇が期待され、様々な諸検査が迅速かつ精度の向上が見られる。検査、モニター、および一部を除き治療の多くの分野において低侵襲化、効率化がもたらされる。さらに外来・入院医療および在宅医療の質向上は革新的にもたらされるはずである。したがって、プライマリ患者センターの充実が地域においては重要なものになるであろう。入院患者は真の高度急性期疾病を持った患者のみが入院を要するものと考えられてくる。つまり、高度急性期病院の役割は各種機能を持った病院のうちで最も重要な役割となることが予想される。しかしながら、入院日数の減少化等により高度急性期医療を担う病院といえどその入院規模はおそらく縮小、小規模化していくであろう。その一方で医療内容はさらに高度化し専門化していくことになり、専門医育成の面で新たな問題が定義されてくるであろう。このように今後予防医学の重要性はさらに増してくると予想され、元気に長生きする方策へより向かっていくわけだろう。世界的な高齢化の波の下では、病

院医療においても高齢化の影響は避けられないものと考えられ、真の General physician の重要性、その育成が強く求められてくる。すなわち救急医、集中治療医、高齢患者医、内科医これらすべての能力を持った真の General physician というものが医療の質の上でも経済的な効率の面でも適正な医療を行う上では求められてくるであろう。現在の上記医療機能を個別に持った医師でなく、時代のニーズにあった医師の養成が重要であろう。病院としてはこのような真の General physician と高度診療能力を持った高度専門医とをバランスよく整えておく必要がある。

### 4. 最後に

このように様々な技術革新の下、医療の形態さらには病院の有様は変容してくるであろう。しかしながらロボットや集中監視モニター体制がいかに優れて整備されたとしても、直接、個々の患者に接し患者する医師や看護師といった医療者たちは、これまでの業務の移動および簡略化によって生まれた勤務時間を、より一層患者との対話等に費やしていけることは医療の質のまた別の意味において有意義で良質な医療が提供できることに繋がって行くと期待される。医療者はこのことを心に留め、常に患者の気持ちに寄り添い、その意志を読み解いた上で十分な合意の下で高度で発展した良質な医療を提供していくべきであることを決して忘れてはならないと思う。