

イギリス-6-1

応接録：St. Mary 's Hospital (インペリアル大学と同じ NHS)

2023年6月1日

Ruth Holland: deputy CIO

James Bird: Chief Nurse Information Officer

Simon Ashworth: Clinical Director of Critical Care

Anthony Gordon: Professor in Critical Care

Claire Gorham: Deputy Senior Nurse in Critical Care

<要約>

- St. Mary 's Hospital はロンドンにある4つのトラウマセンターのうちの1つに数えられ、国内有数の大規模な acute trust であるが、専門外来も非常に多い。
- ロンドンにおけるコロナは、2020年冬から2021年春にかけての第2波が深刻で、1000人の職員の人員配置を変更して、病床の50%がコロナに転用された。
- 入院する場合の病床の差配はサイトオペレーションチームあるいはクリニカルサイトダイレクターの役割であり、各診療科に裁量はない。
- 最初のコロナ患者が入院してから2日間以内に、多くの患者が押し寄せる事態となり、さらに1週間程度で、非常時の対応を取らざるを得なくなった。
- GP は対面でのコロナ診療をしていないので、患者は自宅に置かれた状態だったのであり、状態が悪くなれば救急車を自分で呼んで病院に来た。
- 2021年から、患者を自宅でモニタリングして管理するという virtual ward が始まった。
- virtual ward では、38人の看護師が600人に対応するキャパシティを持っている。
- virtual ward の目的は、早期退院、コミュニティリスクの軽減、外来対面診療の減少の3つ。

Ruth Holland: deputy CIO

(ホーランド) こちらが、インペリアルカレッジヘルスケア NHS Trust に属する病院の概要になる。我々は大学とも関わり合いがあるので、医師たちがこちらで診療をしつつ、大学に籍を置いて研究活動をするという形になっている。

(C) インペリアルカレッジロンドンとインペリアルカレッジヘルスケアの関係、とりわけ上下関係はどのようなものか。

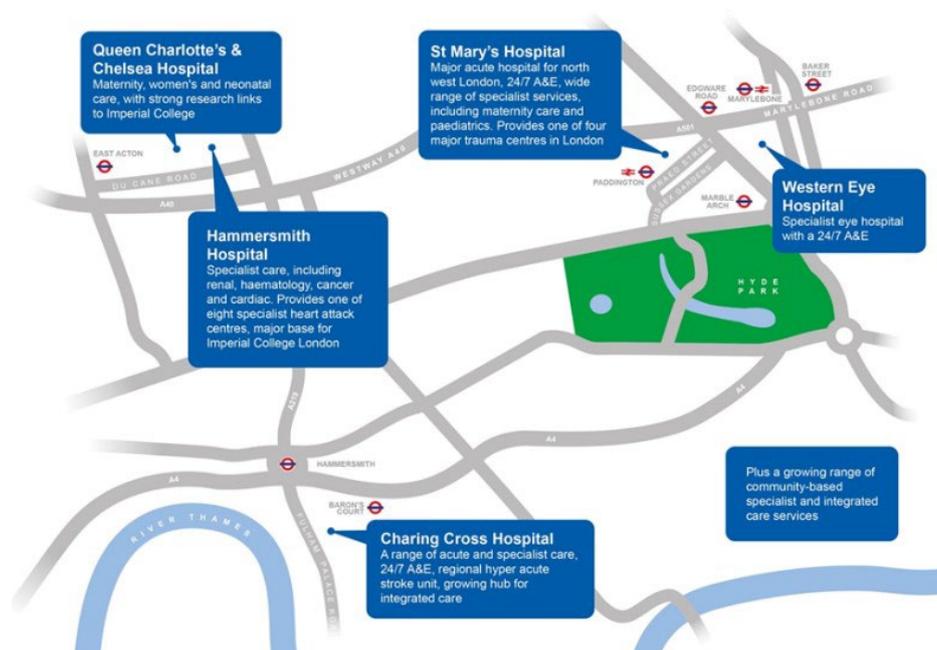
(ホーランド) これはイギリス国内ではみられるものだが、病院と大学との関係はアカデミック・ヘルスサイエンスと呼ばれている。そのため、病院で働いている医師が大学の教員を

兼ねている場合もある。

(B) 日本では大学の教員としての身分が一義的なもので、教育の一環として病院での勤務も行っているので、大学の教員としての性格が強い。先ほど、上限関係という質問が出たのは、こちらの施設では、むしろ病院が主で、そこに教育や研修が付属しているという位置づけなのか、という趣旨の質問だ。先ほどの説明では、教員を兼ねている人もいるとのことだったが、日本は逆で、大学に教授がいてそれが主で、そこに病院が付属しているというメインとサブの形になっている。

(ホーランド) 多くの NHS 病院は、アカデミック・ヘルスサイエンスネットワークの一部であるが、その下でも病院が大学とともにそのネットワークをリードしている。そして臨床医たちは NHS に雇用されてはいるものの、彼らの研究的興味については大学でその仕事をする。

Our hospitals and services



そして、Queens Charlotte's & Chelsea Hospital というのは女性のための病院であり、合併症妊娠等の周産期の専門施設となっている。また、Hammersmith Hospital は循環器センターであり循環器系の手術はこちらで行っている。さらに Charing Cross Hospital は広範な救急医療を担当しており、救急部門があり、また脳梗塞ユニットもある。Western Eye Hospital は眼科に特化した専門した施設であり、かなり珍しいのだが、毎日 24 時間がん疾患の救急対応をしている。

(B) 眼科で緊急とはどんなものがあるのか。

(ホーランド) 目の外傷が主である。モアフィールドというまた別の名前を聞かれたかもしれないが、ここも眼科救急を行っているが、こちらはインペリアル傘下のものではない。そして、最後に本日お越しいただいている St. Mary' s Hospital だが、ここはかなり広範なサービスを提供している。救急部門もあるし、ロンドンの5つある外傷センターの1つでもある。御覧の通り様々な年季の入った建物があるが、我々は政府に対して、十分な資源を投下するように影響力を行使しようとしている。それによって、建物を修復したり新しい病院を建設したいと考えている。建物は歴史的価値があるが、とても古いので。我々はこのような広範な急性期医療を主に提供しているが、それと共に community service も提供している。北西ロンドンの240万人の住民に対してサービスを提供している。また、イギリス全体の国民に対して様々な専門医療の提供も行っている。患者たちは、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドからも来る。そしてその専門医療の内容は、性転換手術から血管系まで多岐にわたり、イギリスの中でも専門医がロンドンに集中しているという傾向がある。我々の Medical Director は、皆さんにお会いすることを望んでいたが、院内の役所に関する面談と日程が衝突してかなわなかった。

Our Trust in numbers: 2021/22


Imperial College Healthcare
NHS Trust


1,324,000
Patient contacts
(including inpatients, outpatients and day cases)


292,000
Emergency attendances
(including A&E and ambulatory emergency care)


33,000
Operations


£1.483bn
Turnover


14,535
Total number of staff


898
Active research projects across 12 different disease areas

ここに挙げた数字は少し古いものだが、概ね今でも変わっていない。1年で130万人の患者との接触がある。これらは外来・入院を両方含むものだ。現在、国の政策として、イギリス中の病院で、外来のフォローアップ患者の診察数を減らすという取り組みがなされている。次に、30万弱の救急受診がある。これは Charing Cross Hospital、Western Eye Hospital、

St. Mary's Hospital の救急部門に来た患者の総数だが、この数はほとんどの病院において増加傾向にある。それには様々な異なる要因があるが、1つの要因としては、人々がすぐに GP に受診できないために、24 時間 365 日患者を受け付けている救急部門を受診することがあり、このことは問題になる。15 億ポンド弱のターンオーバーというのは、政府から我々に支払われる 1 年間の支出の総額になる。その内訳の多くは、我々が提供する医療サービスに対する対価である。この予算は、まず財務省から保健省に割り当てがあり、そこから地域のコミッショナーと NHS England に分配される。NHS England は、ほとんどの専門医療サービスのコミッショニングについて責任を持っている。

(C) 患者総数が 132 万 4000 人でその中には外来を含んでいるということで、また救急の患者が 29 万人となっている。救急以外の一般の患者数はどれぐらいか。専門科外来だと思われるが。

(ホーランド) だいたい 100 万人が外来患者だ。

(D) ということは、およそ 30% の外来患者が救急外来ということになるか。

(C) 一般的な説明として、病院においては、救急外来の患者以外のサービスのほとんどは入院医療だと説明されることが多い。しかし、今聞くと、外来が 100 万人とのことである。そうであるならば、救急患者の 30 万人を除くと、70 万人もの一般外来があることになる。

(B) 救急外来の患者数は、130 万人の接触の中に含まれているのか。

(ホーランド) 含まれていない。別だ。

(C) 逆に言うと 100 万人の外来受診があるということになり、すごい数だ。一般の説明は、大病院は救急以外には外来をやらないというものが多い。それだけに 100 万人の外来患者があるというのは驚きだ。

(ホーランド) 私たちはかなり大きな外来部門を持っている。

(D) 眼科診療が多いからか。

(ホーランド) そうではない。多くの専門医療で外来を行っている。眼科だけではない。我々は、大規模な NHS プロバイダーの 1 つであり、イギリスの中でも有数の急性期医療機関である。

(B) 外来診療の内容としては、プライマリーケアではなく二次医療という理解でよいか。

(ホーランド) そうだ。二次医療である。我々はプライマリーケアはやらない。

(B) 外来はプライマリーケアと専門外来に分かれていて、専門外来として受診して、さらに例えば手術が必要だということになれば入院させるということだ。プライマリーケアとそれ以外という分類になっていて、その中に「それ以外」の中に入院と外来がある、というのが Trust と GP の役割分担となっているのがイギリスのシステムだ。

(A) だから入院と外来はこちらでもやっているということだな。

(C) 病院だけじゃないわけか。

(通訳) GP に行って、専門外来を紹介してもらう。

(A) GP で簡単なものは処理して。

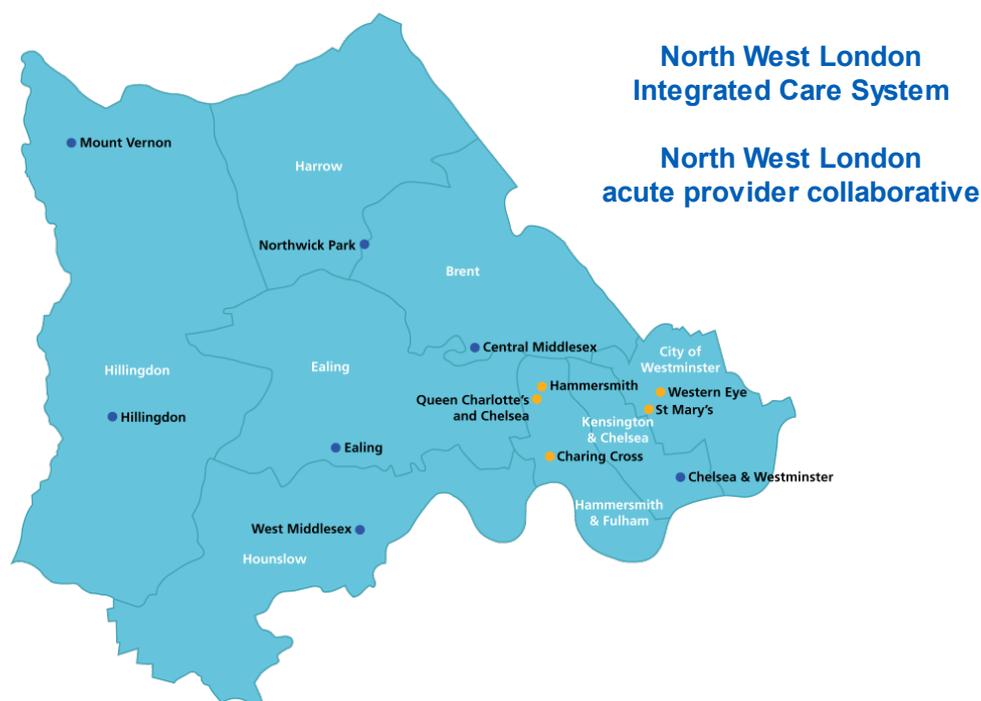
(B) セカンダリーの定義にもよるが、日本だったら開業医がするようなものも、基本的には専門外来ということだろう。

(ホーランド) 現在、NHS England は専門医療のコミッションング (委託) の責任を負っている。もっとも、その役割を Integrated Care Board に移行しようとしている。この後、北西ロンドン Integrated Care Board も見に行ってください¹。これが向こう 2、3 年の間で計画されている変化だ。

(A) 病院も ICB の委託の傘下に移るという理解でよいか。

(ホーランド) いわゆる Integrated Care System というものがあり、これは地域ごとのシステムであり、全ての NHS 組織と地域カOUNシルがこのシステムと共同して、住民に対する医療提供をすることになる。我々は北西ロンドン Integrated Care System の一部としてサービスを提供することになる。このことは後でまた触れるとして、14.8 億ポンドの内訳をお話してしまうと、この中には研究費も含まれている。そして、その研究プロジェクトはここに書かれているように 12 エリアに、898 のプロジェクトがある。そしてまた、1 万 4 千人の従業員がいる。

Collaborations and partnerships

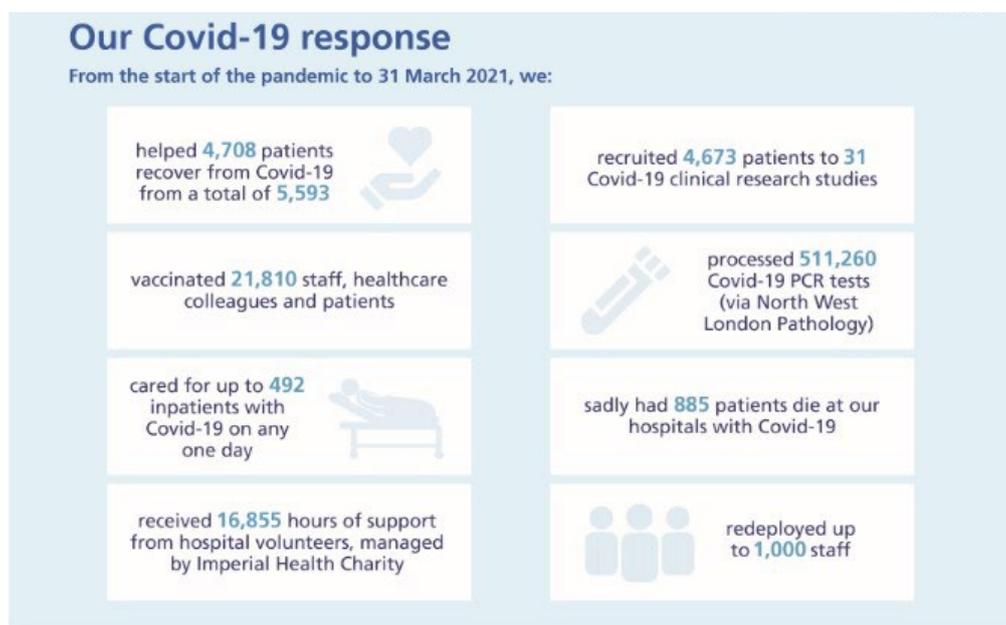


18 か月ほど前、NHS England は 42 の ICS を設立した。北西ロンドン ICS はその 1 つである。我々はこの北西ロンドン ICS の一部である。このシステムにおけるコミッションング機

¹ 北西ロンドン ICB のセッションを参照のこと。

関は、Integrated Care Board と呼ばれる。ICS が設立されたことで、以前はインペリアルヘルスケアとして予算管理をしていたが、これも ICS に移行する。ICS の目的は population health の向上である。こちらについては、後程いかれる北西ロンドン ICB で聞かれると思う。

Our Covid-19 response in numbers



次にコロナが我々にとっていかなうなものであったのかを説明する。大きく分けて3つの流行を経験した。ここに挙げた数字は、2波まで、すなわち2020年/2021年冬から春にかけて流行までのものだ。第2波は第1波よりも大きなものだった。最大で500人弱のコロナ入院患者を受け入れた。我々の病院は、いわゆる急性期病床を1000床持っているが、予定手術はすべて中止し、新たなスタッフを雇い入れ、集中治療のキャパシティを拡張した。これについては、アシュワース先生が後程さらに説明する。

(A) 半分の病床をコロナにあてたということか。

(ホーランド) そうだ。St. Mary's Hospital、Charing Cross Hospital、Hammersmith Hospital がそのような運用になった。Western Eye Hospital は眼科診療を引き続き継続したし、Queens Charlotte's & Chelsea Hospital は周産期医療を継続した。しかし、それ以外の3つの病院は、原則的にコロナ専用病院となった。

(B) 全部で何床あるのか。

(ホーランド) 3つの病院合わせて病床としては1600床あるが、そのうち入院患者に使われるのは1000床ある。

(B) 残りの 600 床というのは何か。

(ホーランド) 日帰りの症例 (day cases)、透析、その他かなり専門の用途が限定されたサービスのベッドとなっている。それ以外の 1000 というのは様々な入院医療に宛てられる。

(D) 1000 床のうち 500 床をコロナに転用するという判断は、政府からの指示・命令で行われたものか、それとも病院自身が判断したものか。

(ホーランド) 後者、つまり病院の判断だ。そういう需要があった。患者がひっきりなしに救急外来に押し寄せ、また救急車でも運ばれてくる中で、我々としては呼吸困難に陥っていたりその他種々の症状を呈している患者を入院させて治療せざるを得なかった。したがって、第 1 波の時に、予定手術を延期した。その理由は、コロナの為の医療者と病床を確保する必要があったからだ。そのようにして、第 1 波及び第 2 波の期間、我々は原則としてコロナ専門病院のようになっていった。

(D) それに関連して聞きたい。日本では、予定手術を延期して病床をコロナ用に転換することについて、外科医はものすごく抵抗した。手術のためのベッドをコロナに取られないようにという風に、組織内でせめぎ合いがあった。

(A) 要するに、日本では、一般診療との両立ということ、大病院ではものすごく重視した。そのため、病床の半分をコロナに転換するということはほとんどあり得ないことで、一体だれが診るんだということになっていた。

(D) そのような議論が日本ではあって、コロナ入院のための病床確保がなかなか進まないということがあった。

(A) 実際に、大病院のうち、10 床以上診た病院は 10% しかない。

(B) 1000 床の病床があったとして、この病床管理は、日本だと各病棟単位で、これは外科のベッド、これは循環器内科のベッドという風にそれぞれの診療科ごとに割り振られている。そうすると、例えば今の話で、コロナに 500 床使うということは、例えば外科で使っていたベッドを感染症のベッドにするということになる。そうすると、病院の中で、それぞれ専門医師がいるので自分たちの手術が延期されたりしてベッドが転用されることに対して、それぞれの専門科の医師たちが抵抗するということで、仮に院長が半分をコロナに転用するといっても、現場の医療者が自分たちの医療を守るといってなかなか合意形成できず、病床転換ができなかった。

(ホーランド) 我々には選択肢がなかった。我々も、脳梗塞、心疾患、重症外傷のサービスは温存した。それは、コロナ禍であっても、これらの疾患はなくなるから。しかし、コロナの医療需要が大きすぎて、我々には選択肢がなかった。

(D) そのことは皆が理解したのか。

(ホーランド) そうだ。すべての病院がそうだ。

(B) そもそも、日本だと 1000 床のベッドというのは、ここは外科のベッド、というような割り当てがあるが、イギリスではそうになっていないのではないかと思うがいかがか。もし、日本と同様になっているのであればそれを乗り越えるのはかなり大変だと思われる。

(ホーランド) 我々のところでは、サイトオペレーションチームと呼ばれる部署があり、彼らが、患者の流れを管理している。例えば、患者が救急外来から入院するときに、その病床が最も適しているのかを判断する。これはサイトオペレーションチームあるいはクリニカルサイトダイレクターの役割であり、1000床の病床全部について彼らが決定する。それぞれの専門診療科が決定するのではない。

(B) そこが決定的に異なっているのか。

(ホーランド) 我々はその中で管理する病床の種類に応じてこのような管理を行っている。一般急性期病床が1000床あるのに加えて、大人の救急病床、小児救急病床、これらはいたい別個に運用されているが、1000床の一般急性期病床については、サイトオペレーションチームが、入院及び退院の患者の流れを管理している。

(B) ベッドは、誰かこれを管理する人がいて、外科の医師がそこを開けてくれとかと言った場合に、その割り当てというのは別の人がやっている。日本みたいに、この病棟は外科の病棟ですとなっていて、医者も患者もそこに張り付いているという運用をしていないということだ。

(A) もしかすると、普段は日本と同じようにしていて、緊急時だけ上の権限で病床管理したということではないのか。

(B) いや、そもそも普段からそうなっていると言っていた。

(通訳) サイトオペレーションチームというのは、普段からのものか、それとも緊急時のものか。

(ホーランド) 普段からのものだ。

(A、B) 縦割りじゃないんだね。

(B) ベッドという資源は病院全体のもので、それはそれぞれの医師が、医療の必要に応じて割り振ってもらっているということだろう。

(A) そうすると、日本でも事前の計画はなく泥縄式の対応を余儀なくされたが、イギリスでも前もってこのよう事態が起こればこうしようということは決めていなかったということか。やりながら決めていったということか。コロナのような感染症が発生することを想定して、そのような病床運用のルールが決められたのか。

(D) 聞いてみましょう。違うと思うが。

(ホーランド) イギリスでは、そのように元から運営されているだけだ。それが常にいつもいいこととは限らない。時には、あまりに多くの患者が救急外来に殺到し病床が必要となり、予定手術を中止しなければならないこともある。そういうことが起こらないようにはしているが、それでも時にはあり得る。

(A) ある意味公立病院だからね。経営的には、予定手術を延期したような場合に赤字になった場合には、これが後から補填されたりするのだろうか。

(B) これは経営の問題ではないだろう。病院にあるリソースは、それを個々の必要性に応じて使っている。オープンというのはそういう意味だろう。つまり、リソースも含めて外科

に属しているというものではない。ベッドは、一般的に、皆が使うものとしてあって、外科がいついつに手術をするということで、ベッドを空けるようにチームに依頼し、確保できないければその手術ができないことになるだけ。

(A) そうかもしれないが、経営の視点から見て、そのようになっているのかも知りたい。そのような病床運用の結果、経営に悪影響があればその分は補填されるか。

(ホーランド) 手術を中止したりすると、収益への影響は確かにある。2023/2024 年度でいうと、我々の収入というのは、まず固定額の報酬がある。これに加えて、手術ごとの対価として支払われるものもある。そのため、財政的には、当然ながら我々としてはより多くの手術をこなしたいと思っている。しかしながら、収容限界および人材確保の制限が、その手術をこなす能力に影響することになる。そして、2 波までには、コロナと予定手術の両方を何とか両立してやるようにしたが、第 1 波の時は、予定手術はほとんど中止した。

また、コロナの時は、例外的に全てが固定額払いであった。

(A) では、コロナの時は、経営は保証するという事だったのか。

(ホーランド) そうだ。

(C) 500 床をコロナにしたという話はよく分かった。日本では、コロナを治療するのはベッドではなく職員だという言い方もされたところだが、ICU に患者を入院させる場合、一般病棟の患者よりも多くの人手がかかり、2 倍、3 倍となることもある。その人員確保ができないからコロナ病床に転用できないということになったが、こちらの病院は、元々人員的な余裕があって、対応できたのか。一般論として言えば、一般病床よりもコロナ対応の ICU 病床の方が人手がかかるが、その人員配置はどのようになっていたか。

(ホーランド) 我々は現在においてさえも人員不足の問題を抱えている。コロナの時は、コロナ病棟の支援のために、1000 人の配置転換を行った。それは元々他の役割を担っていたスタッフ、例えば、日帰り手術の患者が減ったので、その人員を回したり、第 1 波、第 2 波の時には、医療職でなかった者までヘルプアシスタントとして現場に出てもらったりした。皆が、従来とは違った役割を担った。そうするしか他にやりようがなかった。

(A) 日本だと、呼吸器内科専門家や救急の専門家など限られた医師がコロナ診療に当たり、自分は心臓の専門だからコロナは診療しない・できないなどということがあったが、そのあたりは医師も看護師も科を超えて協力したということか。

(B) その人のマネジメントは誰がしたのか。

(ホーランド) メディカルダイレクターオフィスが人事部と共にこの再配置を決定した。

(B) それは医師についてもか。

(ホーランド) そうだ。医師も、看護師も、多くの人が再配置された。

(A) いろんな科を問わず協力したということだね。

(A・B) させられた。させる権限がある。

(通訳) 抵抗はなかったか。

(ホーランド) 自主的なものだった。その再配置は、その人のスキルの範囲内で行われた。

できないことをやれとまでは言われなかった。実際には多くの人は、その危機的状況があったので、再配置することに前向きだった。

ICU

Simon Ashworth: Clinical Director of Critical Care

Anthony Gordon: Professor in Critical Care

Claire Gorham: Deputy Senior Nurse in Critical Care

(アシュワース) 当初のイギリスでの計画では、我々はコロナを非常に重要な感染症であると位置づけ、当初想定したケアのモデルは極めて個別化されたもので、1人の患者に多くの看護師を配置し、多くのPPEをあてがい、非常に複雑な戦略を採用したため、受け入れを拡大することができなかった。St. Mary's HospitalのICUに最初のコロナ患者を入院させたのは3月8日だったが、その患者に対してはその戦略でも対応できた。でもそれは、1日、2日のことで、すぐに多くの患者が押し寄せる事態となった。そのため、遅くとも3月の半ばまでには、我々は受け入れの拡張をする必要に迫られた。そこで学んだ教訓としては、固定観念を捨てて、患者の必要があるのであれば、それに見合った計画に合わせて状況に対応していくということだ。今は、皆知っていることだが。ご想像の通り、指数関数的な増加に従って病院そしてICUに入ってくる患者の数が増えた。その状況を緩和するために3月26日にイギリスはロックダウンに入ったが、その影響はすぐにはあらわれなかった。そして病院は、通常の活動を中止し、病院から患者を退院させ、ICU機能を拡張できる場所を探し始めた。このころの感染者予測は、極めて恐ろしい事態を示しており、1日あたり最大40万人の感染者が出ると予測されていた。我々はそのうちの1割がICU管理が必要になることを想定した。しかし、この患者数は通常のICUの10倍の数になるものだった。リカバリー室を見つけることができて、そこで21床確保した。技術的課題として、気流の確保の問題があった。コロナの感染対策のために陰圧を確保しなければならなかったことだ。しかし、人練りが最大の問題だった。特に看護師が全く足りなかった。医療従事者の中からもかなりたくさん感染者が出たし、感染への不安もあった。感染者はすべての職種から出た。陰性を確認する方法も定まっていなかったので一定期間職場に出てこられないということがあった。

(A) 手術そのものを全部止めて、術後のリカバリー室をICUに全部転換したのか。

(アシュワース) そうだ。我々は、重症外傷や重症心血管系疾患のような本当に緊急のものだけを継続した。90%の手術は中止となった。リカバリーが必要な患者は手術室内で管理した。我々は他の医療職や看護師に対して2つの施設で研修を行い、数多くのプログラムを行った。そのようにして、看護師をICUでのケアに当たらせた。また他の医療職にもオンラインセッションを提供し、ICUでの仕事に従事させた。他のサービスは中止していたので、我々の3つのサイトから300人の余剰人員をICUに再配置した。平時であれば通常の業務を行っていた職員を、合計で1000人ほど集めて、再教育してICU業務に当たらせた。この研修が終わるまでの2週間は、30人の患者に対し12人の看護師でICUを運営せざるを得なかった。我々の3つの施設はどれも同様の対応となったが、この病院に関しては病院全体がコロ

ナ病院となってしまった。

(D) ロンドン市内でどれぐらい同じような対応を取った病院があったか。

(アシュワース) ロンドン市内の病院の「すべて」がそうだった。イギリス南部では「ほとんど」だろう。

(ゴードン) いくつかの専門病院は例外だ。がん専門病院や循環器病院はそれぞれの専門領域の診療を継続した。

(アシュワース) また、当然ながら循環器センターは ECMO センターでもある。そのため ECMO に関してはフル稼働することとなった。イギリスには ECMO の数は非常に少なく、当時は 60 台程度しかなかった。そのため、より多くの ECMO 治療を患者に提供できるように、この能力を倍にした。そのため、循環器センターも、最大限業務を拡大していた。パンデミック以前には、イギリスには 3700 床程度の ICU しかなかったが、パンデミックのピーク時には 6000 床まで増えた²。思い出していただきたいのだが、1 人の ICU 患者がいれば 10 人の ICU に入らない入院患者がいることになる。このような入院患者については、virtual ward という 2020 年 3 月に始めた新しい取り組みの中で収容した者もいる。これは、病院外で患者を収容しつつ、安全な管理を行おうというものだ。

(B) それは自宅か。

(アシュワース) そうだ。第 1 波のピークの時、142 人の患者がこのトラストの ICU に入院することになった。最初は 80 床しかなかったが、それを 142 床まで拡大し、物理的に 142 人の患者を収容した。麻酔科達はリカバリー室の ICU の運営に携わったのだが、そこではまた別のやり方が採用された。彼らは患者の呼吸管理を麻酔機で行った。我々は、かなり多くの麻酔機を患者の呼吸管理に使わなければならなかった。詳しくは述べないが、それは好ましいことではなかった。このやり方で唯一よかったことは、このやり方だと酸素を浪費することがない点だ。酸素不足となっていたので。

我々はまた、クロスカッティングチームも編成した。これは、挿管を行うチームであり、経験十分な麻酔科が担った。そのため、挿管はすべて経験豊富な麻酔科によって安全に行われた。PPE の着脱についても徹底され、可能な限りの安全性の確保の下で挿管が行われた。また、フローニングチームも編成され、伏臥位療法を行った。我々は、可能な限り、我々の仕事を産業化しようとしたのだ。

² この点について、OECD ([https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e5a80353-en/index.html?](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e5a80353-en/index.html?itemId=/content/component/e5a80353-en)

itemId=/content/component/e5a80353-en) によると、対 10 万人当たりの成人 ICU 病床は日本が 13.8 床、イングランドが 7.3 床、フランスが 16.4 床、ドイツが 28.2 床となっており、確かにイギリスの ICU 病床は少ないといえる。また、BMA の分析 (<https://www.bma.org.uk/advice-and-support/nhs-delivery-and-workforce/pressures/nhs-hospital-beds-data-analysis>) によれば、イギリスでの第 2 波が終息した 2021 年 4 月にはイングランド全体で 4400 床を下回る程度まで戻っていた。それ以降はイングランド全体で 4000 程度の ICU 病床数となっている。そのため、他の OECD 諸国や欧州諸国との比較では、ICU の病床数が少ないという事情についてはコロナ前の水準にほぼ復しているといえる。

(B) ここには 16 床 ICU があるが、この病床に対する通常の医師と看護師の配置はどれぐらいか。また、コロナの間は、患者の状態が読めないのでベッドを増やしたとしても、高齢者や要介護者がコロナに感染して来るとなると人手がより多くかかるので通常の配置よりも増やしていると思うが、コロナ以外の普段の配置はどうであったか。そして、コロナの時にそれがどれぐらいに増えたか。

(アシュワース) 2つのウィングがあるのでこの病院の平時の ICU は 32 床である。その病床に対して、指導医が 13 人、中堅のレジストラが 12 人、そして同数の研修医 (SHO) がいる。そして、ナースは各勤務毎に 25 人から 28 人いる。

(ゴーハム) 28 人だ。

(アシュワース) それが通常の態勢である。ここで、我々が学んだ教訓についてもお話した。まず、第 1 波での教訓は、夜間にいろんなことをしようとするのはスタッフにとって極めて有害であるということだ。特に麻酔科に関係する手技は多くのことをしなければならず、そのようなスタッフにとっては、夜の時間帯に処置を行うことは非常に消耗させるものだ。そのため、日中の仕事にも集中できなくなってしまうようになる。そのため、なるだけ日中の時間帯にできることをやってしまうように配慮し、スタッフの消耗を防ごうとした。イギリスにおける第 2 波である 2020 年 12 月末から 2021 年 4 月までは、第 1 波とは別の場所を使うようになった。より少ない病床で対応することで、他の疾患の手術も両立して行うことができた。別の建物の別の設備をあてがわれたが、そこには 12 床しかなかった (第 1 波の時は 21 床がコロナ病床に転換された)。しかし、この時の方がはるかに病院に対する悪影響は小さかった。何もかもを中止することの弊害は破壊的だった。我々はまだ完全に平常と言える運営に戻ったわけではなかったが、そうやって手術を再開していき、より多くのリカバリーが手術患者のために使われるようになった。さらに、第 1 波の時はほとんどの患者は CT を撮像しなかったが、第 2 波の時はだいたい 1 人の患者当たり 2 回から 3 回の CT の撮像が行われた。そのことによって、肺がどのようになっているのかがよりわかるようになった。第 2 波では入院のタイミングをより早めて受け入れ、そのことによって第 2 波で受け入れた患者は第 1 波で受け入れた患者の 2 倍となった。そして生存率も 61% から 73% まで上昇した。これは研究による重要な革新のたまものだ。また、医療補助者を使うという従来と違う方法を早急に採用した。これは大きな前進だったと思う。また、なるだけサイドルームと呼ばれる個室を使うことを避けた。これは看護師にとって使いにくいものだったからだ。また、我々多は地域全体の援助も行った。約 100 人の患者を、受入れの限界に達した他の病院から転送して受け入れた。コーディネーションについては、第 1 波の時は十分ではなかったが、第 2 波においてはよりスムーズに行われた。しかし、これらの病院は大変混乱していて、我々の援助がなければかなり高い死亡率になっていたことは間違いない。そして、肺炎治療に当たっても、呼吸器チームと緊密な連携を行った。そして第 2 波のピーク時には 149 人の患者が ICU に入院していた。そして、1 日当たりの患者数では約 2 倍の患者を診ていた。次はトニー (・ゴードン) に研究の話をしてもらう。

(ゴードン) パンデミックの最中に研究を行うということは、治療方法や患者の予後を向上させるための鍵であると思っている。そして保健省のチーフメディカルオフィサーは、パンデミックが始まった初期の頃に命令を出し、何が役に立って何が役に立たないのかを学ばなければならないと発言した。そのため、常に医師らに対して単に患者に医療を給付するだけではなく、患者を研究に組み入れどの薬が効いてどれが効かないのかを明らかにすることが奨励された。NIHR³は多くの小さな臨床試験に拠出するのではなく、いくつかの大型の臨床試験に集中的に拠出する。私が担当したのは、Remap-cap と呼ばれる国際的なトライアルである。これは日本も参加している国際的な枠組みの研究で、聖マリアンナ医科大学の齋藤浩輝先生も共同研究者だ。この研究では、パンデミックが発生したときに多くの患者を迅速にリクルートすることができる。我々は今回の研究で1万1千人の患者を組み入れた。そして14種類の重症者に対する治療について、その結論を得ることができた。我々のグループはトリズマブの有効性について報告⁴する最初のグループとなった。他にも、ステロイドや回復期患者血清、アスピリン、ヘパリンの効果についても研究した。私が重要だと思うのは、パンデミックや緊急事態があった時に、皆は「何かしなければ」と言った時に、それをやりっぱなしに知るのではなく、そこから学ばなければならないということだ。我々はイギリス内で143の病院の参加を得て研究を行った。第1波以降にさらに生存率を向上させるための鍵は、ランダム化臨床試験から得られる高い質のエビデンスから学ぶことであった。そこで、我々の臨床現場においては常に研究計画を打ち立て、そのことによって常に学ぶことができている。現在、この remap cap trial と同じ枠組みを使って、インフルエンザに対して、どの抗ウイルス薬が最も効果的であるのか、またステロイドは有効か、についての研究も行っている。そして、今後のパンデミックに備えて、鳥インフルエンザすでに新しい薬剤の効果を調べる研究を行っている。

(D) そのような臨床的な治療とは別に、トライアルをするチームが別にある態勢というのはコロナ以前からあったものか。

(ゴードン) そうだ。イギリスの NIHR は NHS の研究部門である。NIHR が私の給料を支払っているが、3分の1は臨床の仕事を行い、3分の2は研究を行っている。そして、私の下には、リサーチナースのチームもある。彼らの一部は臨床も研究も両方を行っている。そのように、我々は2つのことを合わせて行おうとしている。

(アシュワース) 我々がトラストとして参加した別の研究としては、病棟単位のものやリカバリー室で行われたものもある。

(ゴードン) そうだ。研究活動は NHS 全体にとっても重要である。しかし、それはインペリアル大学のような比較的大規模な施設に偏っている。我々の研究資金は、NIHR がバイオメディカルリサーチセンター (BRC) に拠出したものだ。大学と病院は緊密に連携して、全て

³ National Institute for Health Research

⁴ <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2100433?articleTools=true>

の分野においての研究を援助した。

(アシュワース) 専門医として臨床診療に従事している我々は、常に研究に組み入れることができる患者を探している。我々は研究に参加することの重要性を理解していたが、それは、コロナは我々が普段目にする他の疾患とは違ったものであることがはじめら明らかだったからだ。トニー（・ゴードン）、広域ロンドンの枠組みで付け加えることはなかったか。

(ゴードン) アシュワース先生が先ほど少し触れたように、広域ロンドンの各所からインペリアルトラストの病院へ転院搬送されてきた患者についてお話したい。ロンドンの中心部というのは、裕福な市民層の場所であり、人々は、自宅待機となったとしても容易に自主隔離することができた。しかし、ロンドンの外苑部やその外側は、より社会的に貧しい地域になる。多人数の家族が同じ家で寄り添って暮らしている。我々の集中治療のネットワークに属している北西ロンドンの多くの病院はそういった地域にある。そのような病院では早期から多くの患者が殺到し、すぐに限界を迎えることとなった。

(D) 病院間で患者のやり取りをするときに、それは病院が個別にやり取りをするのか、行政が間に入って調整をするのか、他の方法があるのか。どのように調整されていたのかを教えてください。例えば、先ほどおっしゃったロンドンの北西部で患者が多数発生し、その医療資源が脆弱であるとなった時に、患者をどこかで受け入れてほしいという需要が発生するわけだが、その需要が発生したことをどのようにして別の病院が知って、それをここでなら受け入れられるだろうということを誰が判断するのか。行政が判断するのか。

(アシュワース) 行政ではない。集中治療ネットワークというものがある。搬送が必要となった病院はここに電話をかけて受け入れ先の選定を依頼する。このネットワークは、全ての病院が有している病床を把握しており、そこから我々に電話がかかってくる、受入れできるかを聞いてくる。もう1つのやり方は、我々のサイトチームが、我々のトラスト内で受け入れ可能な場所を決定するというものだ。そして2つの病院の上級医同士が話し合っ、患者の搬送を決定する。

(B) そのネットワークは誰がオペレートするのか。

(アシュワース) 実際の仕事は、この病院の上級医が行っている。それは偶然であり、持ち回りで担当している。

(A) では、それは病院同士がやっているものということか。どこかの行政が行っているものではなくて。

(アシュワース) NHS ロンドンも全体像を把握してはいるが、実際のコーディネーションほとんどすべて地元の裁量に任せている。それは地理的な機能不全を回避するためである。そしてそれは、地元の善意と協同によって支えられている。重要なのは、問題がより困難なものとならない限り、人々が“No”といえる状況を極力排除することだ。例えば病院が医療崩壊を迎えようとしているときに5人の人がNoと言い出すという状況は誰も好まない。患者を搬送するのに障害を最小限にする必要がある。我々が第1波で気づいたことであるが、別の危険は、限界に達した地域の病院はかなり絶望的な状況となっており、周辺の病院に電話

しまくっていた。たった1人の患者のために、5人分の搬送先が探されていたというようなカオス状態だった。そのため、シンプルな1つのシステムが必要だった。

(A) コロナを診た病院と診ない病院があったか。また、GPからの入院依頼はどこが調整していたか。

(アシュワース) GPから病院への入院というのがどれだけあったのかは詳細には知らないが、トムがもっと知っているかな。

(ゴードン) ほとんどのGPは対面でのコロナ診療をしていない。ほとんどは、ビデオ診療だった。そのため、患者は自宅に置かれた状態だったので、救急車を自分で呼んで病院に来た。

(A) GPが紹介したというよりも、救急車を患者が呼んで病院に来たということだね。

(アシュワース) 最初の頃は、患者はほとんど瀕死の状態で病院までたどり着いた。到着して数分で救急外来で挿管されるということが非常に多かった。第2波においては、この状況はマシになった。

Virtual ward

James Bird: Chief Nurse Information Officer

(バード) 北西ロンドンで virtual ward というものを始めた。このチームは看護師によって編成されており、私とその指揮を執っている。このチームは、組織や区・地元の行政区分を跨いで活動している。そしてその活動はすべてリモートで行っている。アプリ、電話、その他の技術が使われている。



このスライドは、あまり深入りするつもりはないが、我々がいる地域の背景を説明したも

のだ。例えば、この地域の成人の 18%がスマートフォンを持っていない。これはつまり、テクノロジーを使うとしても一部の患者はスマートフォンとは無縁の生活を送っていることを示している。

Origin of the Virtual Hospital

Background

Remote patient monitoring using the Current Health solution has been in place across ICHT since January 2019
Originally bought for bariatric surgery Early Supported Discharge (ESD) pathway pre pandemic
Due to pandemic, used instead by the frailty service to care for patients in residential and nursing homes, and extra care supported living accommodation
Partnership Award from NHSE in late 2021
Collaborative virtual monitoring for patients from ICHT & CWFT has been in place since Nov 21 (funding used to pay for 3 x band 6 staff)
Currently being funded by the ICB Virtual Wards programme, so can flex as demand changes. Now system wide (hosted by Imperial College Healthcare NHS Trust).
Driven by forward thinking ICB and a history of good local collaboration

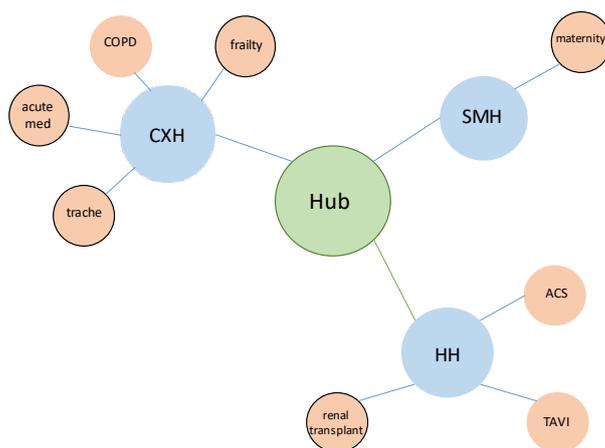
Initial pathways

The following pathways were initially prioritised due to their impact on winter, yellow pathways are secondary care led

✓ COVID@Home ✓ Covid Virtual Ward ✓ Heart Failure ✓ COPD ✓ Care Homes

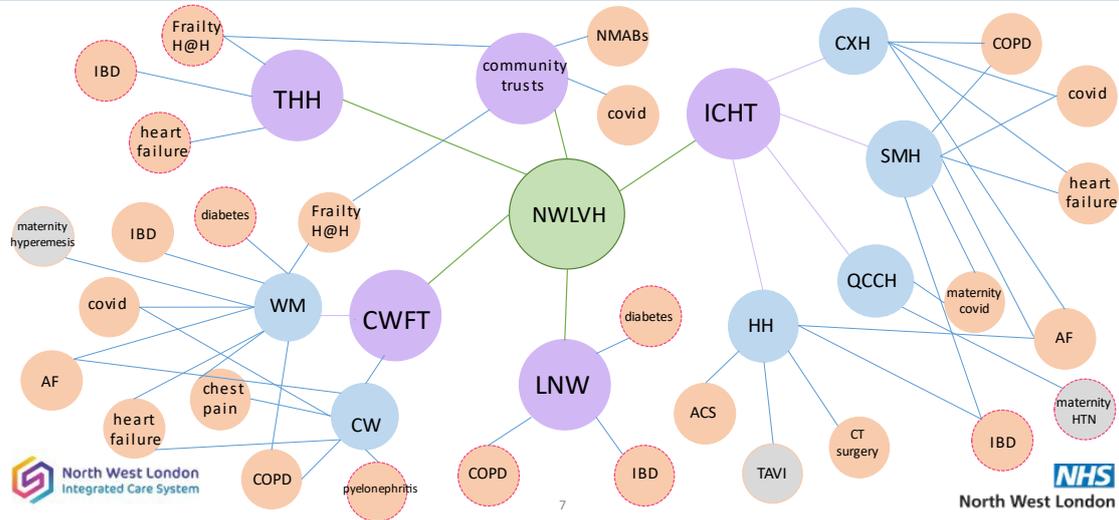
歴史についてもあまり深入りはしないが、この取り組みは正式には 2021 年に始まった。我々はこれを hub と呼んでいたが、これは virtual monitoring hub のことで、これによってすべてのモニタリングをリモートで行っていた。

First iteration of a virtual wards hub (early 2021)



対象としては、COPD、気管切開後の管理、フレイル、腎疾患、TAVI、そして急性冠動脈疾患等から始めた。これが 2021 年に始まったものだ。

Current iteration of the Virtual Hospital (mid 2023)



こちらが今の状況だ。現時点でトータルして 214 人の患者がこの管理に置かれている。キャパシティとしては 600 人までの受け入れが可能だ。38 人の看護師が従事している。

(B) 真ん中の“NWL VH”というのは”North West London Virtual Hospital”の略か。

(バード) そうだ。“ICHT”が我々の Trust である Imperial College Healthcare Trust だ。“CWFT”は Chelsea and Westminster FT で、彼らは Westminster Middlesex Hospital を持っている。

心臓血管手術の場合を例にとって説明したい。現在、コロナによる手術の延期の影響で、心臓外科の待機患者がかなり多くなっている。以前は、我々の上級医が待機患者の中から優先順位を決めて手術を行っていた。現在は、virtual ward での様子や症状を基準に手術の優先順位が決められている。データを解析すると、今のやりの方が生存率が上がり、且つ手術までの時間も短くなることがわかってきた。考え方としては、待機リストに入った順番に手術するというのではなく、症状や重症度を基準に順番を決めるということだ。先週は 3 人の患者を手術したが、循環器科医の意見では、その時手術できていなければ今はもう亡くなっていたであろうという患者だった。もう 1 つの具体例は、心不全の例で、心不全の virtual ward のおかげで、心不全の入院期間が 5 日間短くなっている。この差は統計的にも有意であった。

Current activity

15 live pathways (24 wards)

VIRTUAL WARD	Patients to date
Acute Coronary Syndrome	202
Atrial Fibrillation	70
Cardiac Surgery Waiting List	114
Chest Pain	60
COPD	297
Covid (maternity)	278
Covid	185
Frailty	1
Heart failure	190
Inflammatory Bowel Disease	36
Maternity Hyperemesis	13
Monkeypox	884
TAVI pre operative	7
TAVI post operative	1
Total	2306

Pathways under development (cross sector)

- Community Acquired Pneumonia
- Diabetes
- Atrial Fibrillation
- Chest pain
- Alcohol withdrawal

Platforms in use

- CIE/PKB
- Current Health (continuous monitoring)
- Luscii
- Huma
- Fibrichck
- Ortus
- (Telemonitoring only)

このスライドに示しているのは、この取り組みが単一のテクノロジーによって成り立つものではないということだ。ここに挙げられているプラットフォームの全てを使っている。これらはそれぞれ違ったプラットフォームで、いくつかは継続的モニタリングであり、我々が“spot”と言っているもので症状のマネジメントの為のものである。

この virtual ward のメリットはいくつかあるが、最も強調したいのは、人材の効率的な活用だ。我々は 600 人までの受け入れキャパシティを用意しているが、それに従事する看護師は 38 人しかいない。もし 600 人の患者を実際の病院に入院させたら 1000 人単位の看護師が必要となる。

Benefits and opportunities of a centralised model

Benefit	Examples
Scale and cost efficiency	Sector Virtual Ward activity >2000 patients in last financial year Conservative estimate of 4612 bed days £1.84 million to date Centralisation of 2 covid@home monitoring hubs saved additional £1/2 million
Pace and responsiveness Ability to flex capacity to meet system requirements No recruitment lag	Monkeypox – were able to stand up a new pathway in <2 weeks and onboard 150 patients in 1 week Maternity covid pathway took 70 patients in one week in response to an outbreak Cardiac surgery went live with 45 patients in 1 day
Drives out variation	Use of community teams Support for trusts where CNS recruitment is a challenge
Developing relationships across the system	Community and acute trusts managing pathways together 111/LAS
Patient experience Continuity and one point of contact for patients with co morbidities Ability to signpost to other services Location of patient irrelevant	Patient concurrently managed on COPD and Heart Failure pathways Safeguarding/mental health referrals Overseas patients for ESD Patients who stay with family for additional support during illness
Staff experience Retention of skills within NHS	Recruitment of staff at risk of redeployment Use of bank to support flex Staff report more quality time with patients Learning opportunities and potential for career progression

また、これはビジネススクールで出てきそうな話であるが、我々が採用しているこのような構造のおかげで、迅速に弾力的に規模を拡張することが可能であるという点も特徴的だ。実際、コロナのアウトブレイクの時は1週間で70人を受け入れたし、サル痘のアウトブレイクがあるとなればやはり1週間で150人を受け入れた。これは、病院で多くのことを中止できたということでもあるが、逆にTAVIを始めたら、virtual wardの患者もTAVIの患者が多くなる。先週はTAVIの患者を50人受け入れた。そして、少なくとも184万ポンドの入院費の削減にもつながっている。

うまくいくために重要なことは、全てが核となるシステムに統合されていることだ。virtual ward自体は毎日朝8時から夜8時までのモニタリングに過ぎない。仮に患者が午前3時に救急外来に来たとしたら、救急医は我々がvirtual wardで日中に行ってきたことについて知る必要がある。そのようなときのために、1つのシステムですべてがわかるようにしておく必要がある。

(C) このvirtual wardは、病院で治療が終わった患者を早めに退院させるためなのか、入院前の患者を対象とするのか、どちらか。

(バード) 1つ目の目的は、早期退院支援だ。2つ目の目的は、いわゆるコミュニティリスクの低減である。つまり、コミュニティの中の患者で、COPDや心不全があり、あるいはだんだん弱ってきている患者がいる場合に、こういう人達がなるだけ救急外来に行かなくて済むようにするという考えだ。そして、3つ目の目的を付け足すなら、外来の対面診療を減らす、ということも含めてもいいかもしれない。よって、もし私があなたをvirtual wardで管理できるのであれば、10回診療所に直接来なくてはいけなかったところが1回で済むようになりますよ、といった具合だ。という訳で、3つほど目的があるといえる。

(A) モニターするだけで、看護師の訪問はしないのか。

(バード) 「家庭における病院」と呼んでいる仕組みで、看護師が実際に患者宅を訪れるという仕組みがある。しかし、課題としては、実際にそれをする数が減っていることだ。今朝の時点での患者数は214人だが、このうち約20人が「家庭における病院」の状態、つまり、訪問看護を受けている。しかし、これは1日に1回、2回、3回と訪問を受けるのであるから、費用が高くつく。そのため、大半の我々の仕事は、看護師がこの部屋と同じような部屋でコンピューターに向かって座ったままモニタリングを行うというものだ。そのため、ビデオで患者を見る以外には、直接出向いて対面で何かをするというものではない。

(C) 目的についてだが、エコノミストの5月28日号によれば、入院待ちの患者が700万人いるとのことだ。その対応が主なものか。

(バード) そうだ。あらかじめ入院期間も決めて、予定手術の患者の退院までの期間をさらに急ぐことで、ベッドをなるべく開けようとしている。そうすることで700万人の待機患者問題を緩和しようとしている。TAVIがいい例だが、virtual wardによって患者の優先順位を最適化し、そのことによって待機したまま亡くなる人を減らし、手術までたどり着かせる。そして、その術後についても、virtual wardによって早期の退院を実現する。TAVI患者で

あっても10日も病院にいない。5日間で退院させ、20日間 virtual ward で管理する。したがって、手術等の医療の前と後の両方に作用する。

(C) これを全国でやった場合、700万人の待機患者がどれくらい減ると見込まれているのか。

(バード) 700万人が全てなくなるという訳ではないと思う。はっきりした数字は分からないが、分かっていることとしては、待機患者の手術キャンセルが減ったということだ。以前は、3分の1の患者の手術がキャンセルになっていたが今の新しいやり方に変えて、例えば先月は1人のキャンセルも出なかった。我々が virtual ward を通して優先順位を変更するので、適切な手術患者が優先されることになるからだ。固い数字はまだ持ち合わせていないが、3分の1のキャンセルがでなくなったとはいえる。

(C) 待機患者の減少の見込みはどうか。

(バード) 2年以上の長期の待機期間を半減させようというのが目標だ。

(ホーランド) 現在、最大の待機期間の目標を52週としている。これは、コロナ前の予定手術の基準である。コロナの後には、104週を最大の待機期間としてマネジメントを行ってきた。今は元の水準まで戻そうという努力をしていて、まずは52週、そして更に短くしたいと思っている。勿論、そのためにすべきことはたくさんあるが。

(D) それは、いわゆるバックログと言われている問題と同じだといっているか。コロナによって待機リストが長くなるということが。

(ホーランド、バード) そうだ。コロナによって手術がほとんど中止となったことの影響だ。コロナの遺産のようなものだ。

(A) 病院の救急外来にも待っている人がいる増えているということを聞いているが、それはコロナあったことの影響か。それともGPのシステムがうまく機能していないからか。

(バード) 確かに様々な要因がある。しかし、待機患者の問題を解決しなければ、救急外来の問題も解決しない。心臓手術の待機問題が解決して、患者を手術室に連れて行って処置しなければ、胸痛があるといって救急外来に来る患者を減らすことはできない。救急外来での待ち患者が増え続けること理由は、そもそもの入院や手術の待機患者が多すぎるということにある。とにかく待機患者を減らして、より少ない人が疾患にかからないようにするしかない。実際に待機リスト上に載っている患者で救急外来を受診する患者の数は激増していることが統計上示されている。元々何らかの処置を待っている患者だけという訳ではないが、そういう患者が多いことが一因だ。

(ホーランド) バードさんは看護師として救急外来でも仕事をしているので。