



ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ỨNG PHÓ CỦA CÁC CƠ SỞ THU DUNG, ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN COVID-19 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LONG AN THEO MÔ HÌNH THÁP 3 TẦNG

Nguyễn Văn Hoàng¹, Trần Kim Nhi¹, Trần Thị Hồng Nhi^{1*},
Phạm Tấn Đức¹, Nguyễn Văn Lâm¹, Huỳnh Minh Phúc²

Mục tiêu: Đánh giá khả năng ứng phó của các cơ sở thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 trên địa bàn tỉnh Long An theo mô hình tháp 3 tầng.

Đối tượng và phương pháp: Các cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng trên địa bàn tỉnh Long An từ tháng 8/2021 đến 31/12/2021. Nghiên cứu cắt ngang - mô tả, có phân tích.

Kết quả và kết luận: Có tổng số 40 cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng với 11.179 giường bệnh, trong đó tầng 1 có 18 cơ sở, tầng 2 có 17 cơ sở, tầng 3 có 5 cơ sở. Về cơ cấu tổ chức: Tầng 1 và tầng 3 có đủ các bộ phận theo quy định, nhiều cơ sở ở tầng 2 thiếu bộ phận Hồi sức tích cực và Dinh dưỡng, Phẫu thuật - Gây mê hồi sức, Sản phụ khoa. Về nhân lực, riêng chỉ tầng 3 có đủ 4 kíp ở các khoa: Điều trị cho người bệnh có bệnh nền, Hồi sức tích cực, Chăm sóc- điều trị người bệnh ở mức độ vừa. Về trang thiết bị y tế (TTBYT) thiết yếu, số lượng và tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu ở ba tầng chiếm tỷ lệ thấp: tầng 1 (5,6% - 25%), tầng 2 (52,2% - 69,6%), tầng 3 (72,4% - 89,7%) tùy theo từng loại TTBYT, quan trọng là thiếu máy đo độ bão hòa oxy (SpO₂), hệ thống RT-PCR (xét nghiệm phản ứng chuỗi polymerase thời gian thực) và thận nhân tạo. Đặc biệt, không có cơ sở nào có hệ thống tim phổi nhân tạo ngoài cơ thể ECMO. Về vật tư y tế (VTYT) thiết yếu, tỷ lệ đáp ứng của các cơ sở y tế cũng thấp. Về thuốc thiết yếu, tầng 1 có 3 bệnh viện đã chiến (BVDC) (20%) đáp ứng được từ 50 - 57,1%, tầng 2 có 6 đơn vị (35,3%) đáp ứng từ ≥ 70% đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở, tầng 3 cũng không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở. Nghiên cứu của chúng tôi hữu ích trong việc đề xuất các giải pháp phòng chống dịch phù hợp với những đợt dịch có mức độ nguy hiểm trong thời gian tới.

Từ khóa: Mô hình tháp 3 tầng, khả năng ứng phó, tỉnh Long An.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam trải qua 4 làn sóng đại dịch COVID-19 và Long An chính thức bước vào làn sóng dịch COVID-19 thứ tư vào ngày 27/5/2021 khi xuất hiện ca dương tính với SARS-CoV-2 đầu tiên trong cộng

đồng. Long An là một trong những địa phương chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của dịch bệnh COVID-19 với 50.183 ca nhiễm COVID-19 và 982 người tử vong.

Ngày 31/7/2021, Bộ Y tế (BYT) ban hành Quyết định số 3646/QĐ- BYT về việc ban hành bộ tiêu chí phân loại nguy cơ người nhiễm SARS-CoV-2, theo đó trong vấn đề xử lý sau phân loại nguy cơ cũng đề cập việc chuyển bệnh nhân đến các tầng thích hợp.

Ngày 26/8/2021, Bộ Y tế chính thức ban hành Quyết định số 4111/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu Hướng dẫn thiết lập cơ sở thu dung, điều trị COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng. Nhằm mục

⁽¹⁾ Bệnh viện đa khoa tỉnh Long An

⁽²⁾ Sở Y tế Long An

Ngày nhận bài: 20/02/2025

Ngày phản biện xong: 13/4/202

Ngày duyệt đăng: 15/6/2025

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Trần Thị Hồng Nhi, Bệnh viện đa khoa tỉnh Long An

Điện thoại: 0914710747. Email: hongnhi0747@gmail.com



tiêu đánh giá khả năng ứng phó của các cơ sở thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 trên địa bàn tỉnh Long An theo mô hình tháp 3 tầng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tại các cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng từ tháng 8/2021 đến ngày 31/12/2021.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu

Các cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng trên địa bàn tỉnh Long An từ tháng 8/2021 đến 31/12/2021 về mức độ ứng phó: Cơ sở vật chất, cơ cấu tổ chức, nguồn nhân lực, trang thiết bị y tế thiết yếu, vật tư tiêu hao thiết yếu, thuốc thiết yếu của 3 tầng.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang - mô tả, có phân tích.

Cách thức tiến hành nghiên cứu: Chúng tôi thu thập tất cả các văn bản, dữ liệu từ các cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng về cơ sở vật chất, cơ cấu tổ chức, nguồn nhân lực, trang thiết bị y tế thiết yếu, vật tư tiêu hao thiết yếu, thuốc thiết yếu của 3 tầng so với Hướng dẫn thiết lập cơ sở thu dung, điều trị COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng của BYT.

Thu thập và xử lý số liệu: Thu thập dữ liệu từ các văn bản, dữ liệu của các cơ sở điều trị, các biến số được ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu được soạn sẵn. Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 16.0.

KẾT QUẢ

Tính đến 18 giờ ngày 31/12/2021, toàn tỉnh có 40.452 ca nhiễm COVID-19, trong đó có 40.401 ca có mã số và 51 ca chưa gắn mã số. Trong số 40.452 ca nhiễm có 4.112 ca được điều trị tại nhà, số còn lại phân bổ điều trị ở 3 tầng tùy theo mức độ bệnh, cụ thể như sau:

Số cơ sở thu dung, điều trị của mỗi tầng

Bảng 1. Số cơ sở thu dung điều trị và số giường bệnh của mỗi tầng

Tầng điều trị	Số cơ sở	Số giường	BVDC (n,%)	CĐCN1P (n,%)	CĐCNTB (n,%)	BVHSCV (n,%)
Tầng 1	18	8.719	16 (88,9)	2 (11,1)	0 (0)	0 (0)
Tầng 2	17	2.110	6 (35,3)	3 (17,6)	8 (47,1)	0 (0)
Tầng 3	5	350	0 (0)	3 (60)	1 (20)	1 (20)
Tổng	40	11.179				

Nhận xét: Cơ sở vật chất của tầng 1 gần 90% là thiết lập mới, tầng 2 đa số là các cơ sở y tế chuyển đổi công năng 1 phần (CĐCN1P) hay toàn bộ (CĐCNTB), tầng 3 chủ yếu là các cơ sở y tế chuyển đổi công năng 1 phần bên cạnh 1 bệnh viện hồi sức (BVHS) COVID-19 thiết lập mới do BYT quản lý (BVHS COVID-19 Thái Nguyên) và 1 BVHS COVID-19 do chuyển đổi công năng toàn bộ cơ sở y tế sẵn có (BVĐK KV - Bệnh viện đa khoa khu vực Hậu Nghĩa).

Cơ cấu tổ chức

Tầng 1: Có 3 cơ sở thu dung điều trị không cung cấp được số liệu nên tầng 1 chỉ còn 15/18 cơ sở được khảo sát, 15/15 cơ sở có đủ 8/8 bộ phận chuyên môn theo quy định.

Tầng 2: Có 14 đơn vị (82,4%) có quy mô ≥ 100 giường bệnh. Chỉ có 3 đơn vị (17,7%) có đầy đủ 8

bộ phận chuyên môn. 100% đơn vị có bộ phận Khám sàng lọc, bộ phận Cận lâm sàng, bộ phận Dược - Vật tư y tế, bộ phận Kiểm soát nhiễm khuẩn. Có 9 đơn vị (52,9%) không có bộ phận HSTC và 9 đơn vị (52,9%) không có bộ phận Dinh dưỡng.

Không có đơn vị nào có đầy đủ 6 bộ phận tăng cường. Chỉ có 1 đơn vị (5,8%) có trang bị máy thận



nhân tạo, 5 đơn vị (29,4%) có bộ phận Phẫu thuật - gây mê hồi sức và 7 đơn vị (41,2%) có bộ phận Sản phụ khoa.

Tầng 3: Có 4/4 (100%) cơ sở có quy mô từ 100 giường bệnh trở lên. Có 4/4 (100%) cơ sở có đủ 8/8 bộ phận chuyên môn theo qui định. BVHS COVID-19 Thái Nguyên giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ, các tài liệu, hồ sơ bệnh án được mang về BVHS COVID-19 Thái Nguyên quản lý nên chỉ còn 4/5 cơ sở tầng 3 được khảo sát.

Nguồn nhân lực

Tầng 1: Có 1 cơ sở (6,7%) có đủ tất cả các chức danh chuyên môn (BVDC số 19). Chỉ có 2 cơ sở (13,3%) có chức danh dinh dưỡng, 13 cơ sở (86,7%) có chức danh nhân viên đồ vải, hộ lý, nhân viên vệ sinh. 100% cơ sở có các chức danh: Ban Giám đốc, điều dưỡng, dược, kỹ thuật viên, kiểm soát nhiễm khuẩn, hậu cần, an ninh trật tự, tình nguyện viên. Số chức danh chuyên môn thiếu nhiều nhất là 4, ít nhất là 1.

Tầng 2: Có 10 cơ sở (chiếm 58,8%) có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Tiếp đón và sàng lọc bệnh nhân. Có 29,4% làm việc 2 kíp và 1,8% là việc 3 kíp. Số cơ sở có đủ số lượng bác sĩ và điều dưỡng/ kíp là 15/17 cơ sở (chiếm 88,2%).

Chỉ có 6 cơ sở (chiếm 35,3%) có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Điều trị cho người bệnh có bệnh nền. Có 5,9% làm việc 3 kíp và 1,8% làm việc 2 kíp. Số cơ sở có đủ số lượng bác sĩ và điều dưỡng/ kíp là 14/17 (chiếm 82,42%).

Chỉ có 23,5% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Hồi sức tích cực. Có 58,8% làm việc 2 kíp. Chỉ có 3 cơ sở (17,6%) có đủ số lượng 2 bác sĩ và 5 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Hồi sức tích cực phục vụ cho số lượng từ 05 - 15 bệnh nhân. Trong số 14 cơ sở còn lại (82,4%), tất cả các cơ sở chỉ có 1 bác sĩ/kíp, 13 cơ sở (76,5%) chỉ có 2 điều dưỡng/kíp và 1 cơ sở (5,9%) có 3 điều dưỡng/kíp. Có đến 13 cơ sở (76,5%) không có bác sĩ Hồi sức tích cực/kíp trực.

Có 3 cơ sở (17,6%) không có bác sĩ sử dụng máy thở thành thạo, các cơ sở còn lại đều có bác sĩ sử dụng máy thở thành thạo, trong đó đa số cơ sở (52,9%) có 2 bác sĩ. Đơn vị có ít nhất là 1 bác sĩ, đơn vị có nhiều nhất là 8 bác sĩ (BVĐK KV ĐTM cũ).

Chỉ có 47,1% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa. Có tới hơn 50% cơ sở không có đủ 4 kíp làm việc, trong đó có 35,2% làm việc 2 kíp, 11,8% làm việc 3 kíp và 5,9% làm việc 1 kíp. Đa số các cơ sở (94,1%) có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa phục vụ cho số lượng từ 01 - 50 bệnh nhân.

Tầng 3: Có 75% cơ sở có đủ 4 kíp là việc ở Khoa tiếp đón và sàng lọc bệnh nhân, còn lại 25% làm việc 2 kíp. 100% cơ sở có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Tiếp đón và sàng lọc bệnh nhân.

Có 100% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Điều trị cho người bệnh có bệnh nền. 100% cơ sở có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Điều trị cho người có bệnh nền phục vụ cho số lượng từ 01 - 40 bệnh nhân.

100% cơ sở có đủ 4 kíp là việc ở Khoa Hồi sức tích cực. 100% cơ sở có đủ số lượng 2 bác sĩ và 5 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Hồi sức tích cực phục vụ cho số lượng từ 05 - 15 bệnh nhân. Có đến 50% số cơ sở không có bác sĩ được đào tạo, tập huấn về hồi sức cấp cứu. 100% cơ sở có bác sĩ sử dụng máy thở thành thạo. Cơ sở có nhiều nhất là 75 bác sĩ (BVĐK Long An), cơ sở có ít nhất là 2 bác sĩ (BVĐK KV Hậu Nghĩa).

100% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc ở Khoa Chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa. 100% cơ sở có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng/kíp làm việc ở Khoa Chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa phục vụ cho số lượng từ 01 - 50 người bệnh.

Trang thiết bị y tế thiết yếu

Bảng 2. Số lượng và tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu của các cơ sở các tầng

	Số lượng chủng loại các TTBYT thiết yếu	Tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu (%)
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 1	3 - 18	16,7 - 100
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 1	0 - 2	0 - 40
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 2	5 - 23	21,7 - 100
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 2	0 - 13	0 - 72,2
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 3	21 - 26	72,4 - 89,7
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 3	3 - 22	11,5 - 87,5

Nhận xét: Tầng 1: Có 3 đơn vị (20%) có số chủng loại TTBYT thiết yếu đạt từ 70% trở lên theo danh mục quy định, trong đó có 1 cơ sở (6,7%) đạt 100%; 1 cơ sở (6,7%) đạt 33,3%; các cơ sở còn lại (73,3%) đạt chưa tới 30%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 15 chủng loại và ít nhất là 2 chủng loại theo danh mục TTBYT quy định của tầng 1.

Đa số các cơ sở thiếu máy X-quang di động, máy siêu âm ≥ 3 đầu dò, máy theo dõi BN ≥ 5 thông số, máy truyền dịch, bơm tiêm điện, máy hút đàm, máy hút dịch, bình dẫn lưu, bộ cán và lưới đèn đặt nội khí quản, bộ mở khí quản, bóng ambu có van.

Có đến 10 đơn vị (75%) không có bất kỳ chủng loại TTBYT nào đáp ứng được cơ sở theo số giường bệnh được giao. Chỉ có 1 đơn vị (6,7%) đáp ứng được 40%, 4 đơn vị còn lại đáp ứng rất thấp (từ 5,6% - 25%)

Tầng 2: Có 9 đơn vị (52,9%) có số chủng loại TTBYT thiết yếu đạt từ 70% trở lên theo danh mục quy định, trong đó có 1 cơ sở (5,9%) đạt 100%; 3 cơ sở (17,6%) đạt $< 50\%$; 5 cơ sở còn lại (29,4%) đạt từ 52,2% - 69,6%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 18 chủng loại và ít nhất là 2 chủng loại theo danh mục TTBYT quy định của tầng 2. Đa số các cơ sở thiếu bình dẫn lưu, máy phá rung tim có tạo nhịp, hệ thống RT-PCR (88,2%), thận nhân tạo (94,1%).

Có đến 8 đơn vị (47,1%) không có bất kỳ chủng loại TTBYT nào đáp ứng được cơ sở theo số giường bệnh được giao. Chỉ có 1 đơn vị (5,9%) đáp ứng được 72,2%, 1 đơn vị (5,9%) đáp ứng được 50%, 7 đơn vị còn lại đáp ứng rất thấp (từ 6,3% - 26,3%).

Tầng 3: Có 100% cơ sở có số chủng loại TTBYT thiết yếu đạt từ 70% trở lên theo danh mục quy định, cơ sở đạt thấp nhất là 72,4% và đạt cao nhất là 89,7%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 8 chủng loại và ít nhất là 3 chủng loại theo danh mục TTBYT quy định của tầng 3. Đặc biệt, 100% cơ sở không có hệ thống ECMO. Có đến 2 đơn vị (50%) đáp ứng chưa tới 30%, 2 đơn vị (50%) đáp ứng được từ 84,6 - 87,5% cơ sở TTBYT thiết yếu theo số giường bệnh được giao.

Vật tư tiêu hao thiết yếu

Bảng 3. Số lượng và tỷ lệ chủng loại các vật tư y tế thiết yếu của các cơ sở các tầng

	Số lượng chủng loại các TTBYT thiết yếu	Tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu (%)
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 1	2 - 6	20 - 60%
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 1	0 - 3	0 - 100%
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 2	1 - 16	5,9 - 94,2%
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 2	1 - 14	9,3 - 100%
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 3	15 - 25	50 - 83,3%



	Số lượng chủng loại các TTBYT thiết yếu	Tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu (%)
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 3	4 - 21	18 - 90%

Nhận xét: Tầng 1: Có 4 đơn vị (26,7%) có số chủng loại VTYT thiết yếu đạt từ 60% trở lên theo danh mục quy định. 3 đơn vị (20%) đạt 50%. Các đơn vị còn lại đạt từ 20 - 40%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 8 chủng loại, ít nhất là 4 chủng loại theo danh mục VTYT quy định của tầng 1. 100% đơn vị không có ống nội khí quản hút trên cuff (Hi-Lo EVAC), điện cực dính, bộ điện cực máy tạo nhịp ngoài. 13 đơn vị (76,4%) không có tấm che MIKA (khi đặt ống NKQ), Kit xét nghiệm PCR COVID-19.

Có 5 đơn vị (33,3%) không có bất kỳ chủng loại vật tư y tế nào đáp ứng được cơ sở theo số giường bệnh được giao. Chỉ có 01 đơn vị (6,7%) đáp ứng được 100%, 5 đơn vị (33,3%) đáp ứng được từ 50 - 75%. Các đơn vị còn lại đáp ứng rất thấp (từ 20 - 33,3%).

Tầng 2: Có 6 đơn vị (35,3%) có số chủng loại vật tư y tế thiết yếu đạt từ 70% trở lên theo danh mục quy định, trong đó có 1 cơ sở (5,9%) đạt cao nhất là 94,2%; 7 cơ sở (41,1%) đạt từ 50 - < 70%; 4 cơ sở còn lại (23,5%) đạt < 50%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 16 chủng loại và ít nhất là 1 chủng loại theo danh mục vật tư y tế quy định của tầng 2. 100% cơ sở không có bộ điện cực máy tạo nhịp ngoài, 16 cơ sở (94,1%) không có ống nội khí quản hút trên cuff (Hi-Lo EVAC), 15 cơ sở (88,2%) không có catheter dẫn lưu màng phổi, 12 cơ sở (70,6%) không có Kit xét nghiệm PCR COVID-19, 11 cơ sở (64,7%) không có bộ điện cực dính, 10 cơ sở (58,5%) không có canuyn mở khí quản.

Có 8 đơn vị (47,1%) đáp ứng được từ 70% trở lên cơ sở vật tư y tế theo số giường bệnh được giao, có 3 đơn vị (17,6%) đáp ứng được 100%, có 2 đơn vị có số lượng và tỷ lệ chủng loại vật tư y tế đáp ứng theo danh mục quy định cho tầng 2 thấp nhất (5,9 và 11,8%), 2 đơn vị (11,8%) đáp ứng được từ 50 - 60%.

Tầng 3: Không có cơ sở nào có đủ 30 chủng loại vật tư y tế thiết yếu theo quy định của tầng 3. Có 50% cơ sở có số chủng loại vật tư y tế thiết yếu đạt từ $\geq 70\%$ chủng loại theo danh mục quy định, 50% cơ sở đạt từ 50 - 66,7%. Cơ sở đạt thấp nhất là 50% và đạt cao nhất là 83,3%. Trong đó, cơ sở thiếu nhiều nhất là 15 chủng loại và ít nhất là 5 chủng loại theo danh mục vật tư y tế quy định của tầng 3. Đặc biệt, 100% cơ sở không có dụng cụ thở NCPAP, quả ECMO, catheter ECMO động mạch và tĩnh mạch, bộ điện cực máy tạo nhịp ngoài.

Không có cơ sở nào đáp ứng đủ cơ sở theo số giường bệnh được giao của từng chủng loại theo danh mục hiện có của từng cơ sở. Có 2 đơn vị (50%) đáp ứng chưa tới 70%, 2 đơn vị (50%) đáp ứng được từ 84 - 90%, 1 đơn vị (25%) chỉ đáp ứng được 18% cơ sở VTYT thiết yếu theo số giường bệnh được giao.

Thuốc thiết yếu

Bảng 4. Phân loại kiến thức lý thuyết chung về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của điều dưỡng - hộ sinh

	Số lượng chủng loại các thuốc thiết yếu	Tỷ lệ chủng loại các thuốc thiết yếu
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 1	3 - 15	10,7 - 53,6%
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 1	0 - 8	0 - 57,1%
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 2	3 - 26	10,3 - 89,7%
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 2	2 - 20	12,5 - 100%
Theo danh mục quy định của các cơ sở tầng 3	26 - 34	57,8 - 75,5%
Đạt cơ sở theo số giường bệnh được giao của đơn vị tầng 3	7 - 15	25 - 44,8%

Nhận xét: Tầng 1: Tất cả các cơ sở không đáp ứng đầy đủ chủng loại thuốc theo danh mục quy định của tầng 1. Có 2 BVDC (13,3%) đạt từ 50 - 53,6%. Tất cả các đơn vị còn lại đều đạt < 50%. Trong đó, cơ

sở thiếu ít nhất là 13 loại so với danh mục (28 loại) là BVDC số 24-Tân Kim, thiếu nhiều nhất là 25 loại (BVDC số 16 - Nguyễn Thị Bảy).

100% cơ sở thiếu 9 chủng loại thuốc sau: cefazidim 0,5g, amikacin 0,5 g, azithromycin sirô 200 mg/5 mL, fentanyl 0,5 mg/10 mL; 0,1mg/2 mL, atracurium 2mg/mL, calci gluconat/calci clorua 10%, natri bicarbonat 8,4% ống, glucose 10% 500 mL, ringer lactat + glucose.

100% cơ sở không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở. Chỉ có 3 BVDC (20%) đáp ứng được từ 50 - 57,1%. Có tới 7 BVDC (46,7%) không có chủng loại thuốc nào đáp ứng cơ sở theo giường bệnh của loại thuốc hiện có của từng đơn vị đó.

Tầng 2: 100% cơ sở không đáp ứng đầy đủ chủng loại thuốc theo danh mục quy định của tầng 2. Trong đó, cơ sở đáp ứng số lượng và tỷ lệ chủng loại thuốc cao nhất là 89,7% (BVDC số 13 - BVĐK KV ĐTM cũ) và thấp nhất là 10,3% (TTYT - Trung tâm y tế - Thủ Thừa). Có 6 đơn vị (35,3%) đạt > 70%. 4 đơn vị đạt từ 52,2 - 58,6%. Tất cả các đơn vị còn lại đều đạt < 50%. Cơ sở thiếu ít nhất là 3 loại so với danh mục (29 loại) (BVDC số 13 - BVĐK KV ĐTM cũ), thiếu nhiều nhất là 26 loại (TTYT Thủ Thừa).

100% cơ sở thiếu 2 chủng loại thuốc: Azithromycin sirô 200 mg/5 mL và phenobarbital 100 mg/1 mL/ ống. 14 đơn vị (82,3%) thiếu loại: Ringer lactat + glucose. 12 đơn vị (70,6%) thiếu 3 loại: Atracurium 2 mg/mL, fentanyl 0,5 mg/10 mL; 0,1 mg/2 mL, Amikacin 0,5 g. 11 đơn vị (64,7%) thiếu 3 loại: Natri bicarbonat 8,4% ống, glucose 10% 500 mL, dexamethason 0,5 mg.

Có 6 đơn vị (35,3%) đáp ứng từ $\geq 70\%$ đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở. Trong đó có 2 đơn vị (11,8%) đáp ứng đủ 100% cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở (TTYT Thủ Thừa và BV Tâm Thần), đây là 2 đơn vị có số chủng loại thuốc thiết yếu ít nhất theo danh mục quy định của tầng 2. Có 6 đơn vị (chiếm 35,3%) đáp ứng từ 50 - 64,7%. Các đơn vị còn lại đáp ứng từ 12,5 - 41,7%.

Tầng 3: 100% cơ sở không đáp ứng đầy đủ chủng loại thuốc theo danh mục quy định. Trong đó, cơ sở thiếu ít nhất là 11 loại so với danh mục (45 loại) (BVĐK LA), thiếu nhiều nhất là 19 loại (BVĐK KV Hậu Nghĩa).

100% cơ sở thiếu 7 chủng loại thuốc sau: Ertepenem 1 g, phenobarbital 100 mg/1 mL/ống, ceftazidim + avibactam 2,5 g, sulfamethoxazol 400 mg và trimethoprim 80 mg/lọ, fluconazol 200 mg/100 mL, amphotericin 50 mg/lọ.

100% cơ sở không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở. Trong đó, cơ sở đáp ứng đủ cơ sở theo giường bệnh cao nhất là 44,8% (BVĐK KV Đồng Tháp Mười) và thấp nhất là 25% (BVĐK KV Cần Giuộc).

BÀN LUẬN

Số cơ sở thu dung, điều trị của mỗi tầng và cơ sở vật chất của 3 tầng

Trước diễn biến phức tạp của tình hình và hậu quả tiêu cực do dịch COVID-19 gây ra, ngày 11/3/2020, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã tuyên bố dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp COVID-19 do chủng mới của virus Corona (SARS-CoV-2) là một đại dịch toàn cầu và ở Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định

447/QĐ-TTg ngày 1/4/2020 về việc công bố dịch COVID-19 trên toàn quốc. Toàn Đảng, toàn dân, toàn quân ta lại bước vào “cuộc chiến đấu trong thời bình” - Cuộc chiến phòng, chống dịch COVID-19 với tư tưởng chỉ đạo và phương châm hành động là “Chống dịch như chống giặc”. Thực hiện tinh thần chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, tỉnh Long An đã thành lập các bệnh viện dã chiến, chuyển đổi công năng một phần hoặc toàn bộ thành bệnh viện hồi sức COVID-19 để thu dung và điều trị người bệnh COVID-19 với kết quả



như sau: Tầng 1 có số cơ sở và số giường bệnh nhiều nhất 8.719 giường và tầng 3 có số cơ sở và số giường bệnh ít nhất 350 giường trên tổng số 11.179 giường với 40 cơ sở về cơ bản đảm bảo được số giường thu dung và điều trị cho người bệnh COVID-19 trên địa bàn tỉnh. Điều này phù hợp với tình hình diễn biến của đại dịch COVID-19, chính phủ nhận định tình hình diễn biến phức tạp nên đã thành lập mô hình tháp 3 tầng để điều trị cho tất cả các người bệnh COVID-19 từ nhẹ đến vừa và nặng sẽ tương ứng theo số tầng 1, 2, 3. Tuy nhiên, do đây là đại dịch nên với mô hình tháp 3 tầng chỉ thu dung, điều trị được một phần nổi của tảng băng, đa phần các người bệnh COVID-19 giai đoạn năm 2021 đều tự mua thuốc điều trị tại nhà.

Về cơ cấu tổ chức

Tại tỉnh Long An tiến hành xây dựng mô hình tháp 3 tầng với kết quả như sau: Ở cả 3 tầng cơ sở có đủ 8/8 bộ phận chuyên môn theo quy định. Về số giường bệnh tầng 2 có 14 đơn vị (82,4%) có quy mô ≥ 100 giường bệnh. Các tầng 1 và tầng 3 có 100% quy mô ≥ 100 giường bệnh.

Về nguồn nhân lực.

Có 100% các chức danh: Ban Giám đốc, điều dưỡng, dược, kỹ thuật viên, kiểm soát nhiễm khuẩn, hậu cần, an ninh trật tự, tình nguyện viên cho tất cả các tầng 1, 2, 3 chỉ thiếu các chức danh như dinh dưỡng, nhân viên đồ vải, nhân viên vệ sinh ở các tầng. Tầng 2: Số kíp của Khoa Tiếp đón và sàng lọc bệnh nhân có hơn 50% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc. Số kíp của Khoa Điều trị cho người bệnh có bệnh nền có 35,3% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc. Số kíp làm việc của Khoa Hồi sức tích cực có 23,5% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc. Số kíp làm việc của Khoa chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa: chỉ có 47,1% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc. Tầng 3: Khoa Điều trị cho người bệnh có bệnh nền có 100% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc và 100% cơ sở có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng/kíp phục vụ cho số lượng từ 01 - 40 người bệnh. Khoa Hồi sức tích cực có 100% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc và 100% cơ sở có đủ số lượng 2 bác sĩ và 5 điều dưỡng/kíp phục vụ cho số lượng từ 05 - 15 bệnh nhân. Khoa chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa có 100% cơ sở có đủ 4 kíp làm việc và 100% cơ sở có đủ số lượng 1 bác sĩ và 2

điều dưỡng/kíp phục vụ cho số lượng từ 01 - 50 bệnh nhân.

Với phương châm: Tính mạng con người và lợi ích quốc gia, dân tộc là trên hết, “không để ai bị bỏ lại phía sau”. Đặc biệt, phải phòng bệnh hơn chữa bệnh. Theo đó, việc phòng, chống dịch COVID-19 trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh đã đề cao các biện pháp phòng dịch là chính nên tỉnh Long An đã dồn toàn bộ nhân lực của ngành Y tế ở các lĩnh vực chuyên môn khác nhau bước đầu đạt được số lượng nhân sự tối thiểu cần thiết để điều hành hoạt động các bệnh viện trong công tác thu dung và điều trị bệnh COVID-19.

Trang thiết bị y tế thiết yếu

Dấu hiệu đặc biệt trên lâm sàng khi tiếp cận bệnh nhân COVID-19 nhập viện là SpO₂. Khi SpO₂ < 94% thuộc nhóm nguy cơ rất cao và phải nhập bệnh viện thu dung tầng 2 hoặc tầng 3 để điều trị. Qua đó SpO₂ góp phần giải thích tiên lượng trên lâm sàng ở bệnh nhân COVID-19. Tuy nhiên, máy đo SpO₂ ở tất cả các cơ sở lại không được đáp ứng đủ để phục vụ người bệnh. Ngoài ra, đa số các đơn vị thiếu hệ thống RT-PCR (88,2%) và thận nhân tạo (94,1%) mà đây là hai loại thiết bị rất cần thiết cho chẩn đoán cũng như điều trị bệnh nhân COVID-19.

Số lượng và tỷ lệ chủng loại các trang thiết bị y tế thiết yếu ở ba tầng chiếm tỷ lệ thấp chưa đáp ứng được nhu cầu điều trị trong thời gian xảy ra đại dịch số liệu cụ thể như sau: tầng 1 (5,6% - 25%), tầng 2 (52,2% - 69,6%), tầng 3 (72,4% - 89,7%) tùy theo từng loại trang thiết bị y tế. Đặc biệt, không có cơ sở nào có hệ thống ECMO, điều này là một bất lợi rất lớn trong việc điều trị người bệnh bị COVID-19 nặng của tỉnh Long An.

Vật tư tiêu hao thiết yếu

Đối với vật tư y tế cũng vậy, các cơ sở y tế trong tỉnh Long An ở các tầng cũng không đáp ứng được đầy đủ theo số giường bệnh được giao, cụ thể như sau: Tầng 1 có 5 đơn vị (33,3%) không có bất kỳ chủng loại vật tư y tế nào đáp ứng được cơ sở theo số giường bệnh được giao. Tầng 2: Có 8 đơn vị (47,1%) đáp ứng được từ 70% trở lên cơ sở vật tư y tế theo số giường bệnh được giao, trong đó có 3 đơn vị (17,6%) đáp ứng được 100%, các đơn vị còn lại đáp ứng rất thấp (từ 9,3 - 38,5%). Không có cơ sở nào đáp ứng đủ cơ sở theo số

giường bệnh được giao của từng chủng loại theo danh mục hiện có của từng cơ sở ở tầng 3.

Đặc biệt, 100% cơ sở không có dụng cụ thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP), quả ECMO, catheter ECMO động mạch và tĩnh mạch, bộ điện cực máy tạo nhịp ngoài. Điều này phù hợp với danh mục trang thiết bị y tế thiết yếu ở trên do tỉnh Long An không có đơn vị nào được trang bị máy ECMO và cũng là thiết bị cho bệnh nhân COVID-19 nặng nói riêng và tỉnh Long An nói chung.

Thuốc thiết yếu

Trong năm 2021, khi đại dịch COVID-19 lan tràn trên toàn cầu, tình trạng thiếu thuốc và vật tư y tế sử dụng trong phòng chống dịch xảy ra ở tất cả các nước trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng. Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh số lượng và tỷ lệ chủng loại các thuốc thiết yếu có theo danh mục quy định của các cơ sở: Tầng 1 có 100% cơ sở không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở, có 3 BVDC (20%) đáp ứng được từ 50 - 57,1%; 7 BVDC (46,7%) không có chủng loại thuốc nào đáp ứng cơ sở theo giường bệnh của loại thuốc hiện có của từng đơn vị đó. Tầng 2 có 6 đơn vị (35,3%) đáp ứng từ $\geq 70\%$ đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở. Tầng 3 có 100% cơ sở không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở.

Vấn đề đặt ra là quy định của BHYT về danh mục trang thiết bị y tế, vật tư y tế, thuốc thiết yếu cho mỗi khu vực 1, 2, 3 (tương ứng với mỗi tầng) không sát thực tiễn khi đưa ra danh mục chủng loại và cơ sở từng chủng loại cho mỗi 20 giường bệnh. Thí dụ như máy Xquang di động, máy siêu âm 3 đầu dò, hệ thống oxy....

Mặt khác, sau khi dịch bệnh đã được kiểm soát thì số thuốc chưa sử dụng hết cho bệnh nhân COVID-19

xin được sử dụng cho bệnh nhân có BHYT cũng không được, số thuốc này quá hạn sử dụng phải tiêu hủy gây lãng phí rất lớn.

KẾT LUẬN

- Có tổng số 40 cơ sở y tế được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị bệnh nhân COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng với 11.179 giường bệnh.

- Về cơ cấu tổ chức: Tầng 1 và tầng 3 có đủ các bộ phận theo quy định, nhiều cơ sở ở tầng 2 thiếu bộ phận Hồi sức tích cực và Dinh dưỡng, Phẫu thuật - Gây mê hồi sức Sản phụ khoa.

- Về nhân lực, riêng chỉ tầng 3 có đủ 4 kíp ở các khoa: Điều trị cho người bệnh có bệnh nền, Hồi sức tích cực, Chăm sóc, điều trị người bệnh ở mức độ vừa.

- Về trang thiết bị y tế thiết yếu, số lượng và tỷ lệ chủng loại các TTBYT thiết yếu ở ba tầng chiếm tỷ lệ thấp: tầng 1 (5,6% - 25%), tầng 2 (52,2% - 69,6%), tầng 3 (72,4% - 89,7%). tùy theo từng loại TTBYT, thiếu máy đo SpO₂, hệ thống RT-PCR và thận nhân tạo. Không có cơ sở nào có hệ thống ECMO.

- Về vật tư tiêu hao thiết yếu, tỷ lệ đáp ứng của các cơ sở y tế cũng thấp. Về thuốc thiết yếu, tầng 1 có 3 BVDC (20%) đáp ứng được từ 50 - 57,1%, tầng 2 có 6 đơn vị (35,3%) đáp ứng từ $\geq 70\%$ đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở, tầng 3 cũng không đáp ứng đủ cơ sở thuốc theo giường bệnh so với danh mục thuốc hiện có của từng cơ sở.

KHUYẾN NGHỊ

Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu cắt ngang mô tả nên có nhược điểm là bị mất dữ liệu như đã mô tả. Tuy nhiên, thông qua nghiên cứu này các nhà quản lý có thể đề xuất các giải pháp phòng chống dịch phù hợp với những đợt dịch có mức độ nguy hiểm trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2020), “Quyết định số 447/QĐ-TTg ngày 01/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ Về việc công bố dịch COVID-19”.
2. Bộ Y tế. Cổng thông tin của Bộ Y tế về đại dịch COVID-19. Accessed 12 tháng 4 năm 2023, <https://covid19.gov.vn/>
3. Bộ Y tế. Quyết định số 4111/QĐ-BYT ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Bộ Y tế "Về việc ban hành tài liệu Hướng dẫn thiết lập cơ sở thu dung, điều trị COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng". 2021.
4. Bộ Y tế. Quyết định số 2626/QĐ-BYT ngày 28 tháng 5 năm 2021 của Bộ Y tế "Về việc ban hành Danh mục nhu cầu trang thiết bị, vật tư tiêu hao và thuốc thiết yếu của các Khu vực điều trị người bệnh COVID-19". 2021.

EVALUATION ON THE RESPONSE ABILITY OF HEALTH FACILITIES COLLECTING AND TREATING COVID-19 PATIENTS IN LONG AN PROVINCE ACCORDING TO THE 3-FLOOR TOWER MODEL

Objectives: In order to evaluate the response ability of health facilities which collected and treated COVID-19 patients in Long An province.

Subjects and methods: Medical facilities are assigned the task of admitting and treating COVID-19 patients according to the 3-storey tower model in Long An province from August 2021 to December 31, 2021. Cross-sectional - descriptive study.

Results and conclusions: There were a total of 40 health facilities assigned the task of admitting and treating COVID-19 patients according to the 3-floor tower model with 11,179 hospital beds, of which the 1st floor had 18 facilities, the 2nd floor had 17 facilities, and the 3rd floor had 5 facilities. Regarding organizational structure: the 1st and 3rd floors had all the required departments, many facilities on the 2nd floor lacked departments for intensive care, nutrition, surgery - anesthesia, obstetrics and gynecology. Regarding human resources, only the 3rd floor had 4 crews in the departments: Treatment for patients with underlying diseases, Intensive resuscitation, Caring and treatment of moderately ill patients. Regarding essential medical equipment, the number and type ratio of essential medical equipment on three floors was low: floor 1 (5.6% - 25%), floor 2 (52.2% - 69. 6%), level 3 (72.4% - 89.7%) depending on the type of medical equipment, the important thing was the lack of SpO2 meter, RT-PCR system and artificial kidney. In particular, no facility had an ECMO system. Regarding essential consumables, the response rate of medical facilities was also low. Regarding essential drugs, the 1st floor has 3 hospitals (20%) that could meet 50 - 57.1%, the 2nd floor had 6 units (35.3%) that could meet $\geq 70\%$ of the sufficient number of drugs per bed. Compared to the existing drug list of each facility, the 3rd floor also did not meet the number of drugs per patient bed compared to the existing drug list of each facility. Our research is useful in proposing appropriate epidemic prevention solutions for dangerous epidemics in the future.

Key words: 3-storey tower model, response capacity, Long An Province.