

OUTCOMES OF IMPLEMENTING NEW MEDICAL TECHNIQUES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT AT AN BINH HOSPITAL, HO CHI MINH CITY, 2020–2023

Nguyen Ngoc Hien^{1*}, Ha Thi Minh Nguyet², Pham Dinh Nguyen³

¹An Binh Hospital - 146 An Binh, Ward 7, Dist 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Hanoi University of Public Health - 1A Duc Thang, Dong Ngac Ward, Bac Tu Liem Dist, Hanoi City, Vietnam

³Children's Hospital 1 - 341 Su Van Hanh, Ward 10, Dist 10, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 16/10/2024

Revised: 30/10/2024; Accepted: 22/11/2024

ABSTRACT

Objectives: This study aims to describe the implementation results of new medical techniques at An Binh Hospital from 2020 to 2023, and analyze the advantages and challenges encountered during the process.

Methods: A cross-sectional study combining both quantitative and qualitative approaches was conducted. Quantitative data were obtained from medical records of 6,979 patients and technical reports. Qualitative data were collected through in-depth interviews and focus group discussions with 18 healthcare staff members.

Results: An Binh Hospital introduced 95 new techniques, treating 6,979 patients. The new techniques reduced the average hospital stay from 10 to 6 days, with recovery rates ranging from 94% to 99%. However, the implementation faced challenges, including complex approval procedures, a lack of specialized staff, and insufficient medical equipment.

Conclusion: The implementation of new techniques at An Binh Hospital was highly effective but faced several challenges. Streamlining approval processes, improving workforce training, and upgrading medical equipment are essential for optimizing the implementation process.

Keywords: New techniques, An Binh Hospital, endoscopic surgery, modern medicine, high-tech treatment.

*Corresponding author

Email: dds.hienguyen1990@gmail.com **Phone:** (+84) 937249544 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1772**

KẾT QUẢ TRIỂN KHAI DANH MỤC KỸ THUẬT MỚI TRONG KHÁM BỆNH CHỮA BỆNH TẠI BỆNH VIỆN AN BÌNH, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, GIAI ĐOẠN 2020 – 2023

Nguyễn Ngọc Hiền^{1*}, Hà Thị Minh Nguyệt², Phạm Đình Nguyên³

¹Bệnh viện An Bình - 146 An Bình, P. 7, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Y tế Công cộng - 1A Đức Thắng, P. Đông Ngạc, Q. Bắc Từ Liêm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Nhi đồng 1 - 341 Sư Vạn Hạnh, P. 10, Q. 10, Thành phố Hồ Chí Minh

Ngày nhận bài: 16/10/2024

Chỉnh sửa ngày: 30/10/2024; Ngày duyệt đăng: 21/11/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm mô tả kết quả triển khai danh mục kỹ thuật mới trong khám bệnh và điều trị tại Bệnh viện An Bình giai đoạn 2020–2023, đồng thời phân tích những thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang kết hợp phương pháp định lượng và định tính. Dữ liệu định lượng thu thập từ hồ sơ bệnh án của 6.979 bệnh nhân và các báo cáo triển khai kỹ thuật mới. Dữ liệu định tính thu thập qua phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm với 18 nhân viên y tế tại bệnh viện.

Kết quả: Bệnh viện đã triển khai 95 kỹ thuật mới trong 3 năm, điều trị cho hơn 6.979 bệnh nhân. Các kỹ thuật này giúp giảm thời gian nằm viện từ 10 ngày xuống còn 6 ngày, tỷ lệ phục hồi đạt từ 94% đến 99%. Tuy nhiên, quá trình triển khai gặp phải những khó khăn như thủ tục phê duyệt phức tạp, thiếu nhân lực có chuyên môn sâu và trang thiết bị chưa đáp ứng đủ yêu cầu.

Kết luận: Việc triển khai các kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình mang lại hiệu quả cao, nhưng vẫn đối mặt với nhiều thách thức. Để tối ưu hóa quá trình triển khai, cần cải thiện quy trình phê duyệt, nâng cao đào tạo nhân lực và đầu tư vào trang thiết bị y tế.

Từ khóa: Kỹ thuật mới, Bệnh viện An Bình, phẫu thuật nội soi, y học hiện đại, điều trị kỹ thuật cao.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành y tế hiện đại đang phát triển nhanh chóng với sự ra đời của hàng loạt kỹ thuật tiên tiến như phẫu thuật nội soi, can thiệp mạch và lọc máu ngoài thận. Những kỹ thuật này đã được chứng minh mang lại nhiều lợi ích trong điều trị, giúp giảm thiểu biến chứng, rút ngắn thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ phục hồi và nâng cao chất lượng chăm sóc bệnh nhân [1]. Việc ứng dụng kỹ thuật mới không chỉ giúp tối ưu hóa kết quả điều trị mà còn tạo cơ hội tiếp cận các phương pháp tiên tiến cho bệnh nhân, giảm thiểu sự phụ thuộc vào các bệnh viện tuyến trên [2].

Tại Việt Nam, việc áp dụng kỹ thuật y học tiên tiến đang được các bệnh viện hàng đầu đẩy mạnh nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ và đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe ngày càng cao của người dân. Bộ Y tế đã ban hành nhiều chính sách khuyến khích triển khai các kỹ thuật mới, đặc biệt ở các bệnh viện tuyến trên và bệnh viện

hạng I. Những kỹ thuật này đã giúp giảm gánh nặng cho hệ thống y tế, nâng cao hiệu quả khám chữa bệnh tại chỗ và giảm tải cho các bệnh viện trung ương [3].

Bệnh viện An Bình, một trong những bệnh viện đa khoa hạng I của Thành phố Hồ Chí Minh, đã không ngừng nỗ lực triển khai các kỹ thuật tiên tiến trong các lĩnh vực phẫu thuật nội soi, phẫu thuật cột sống và lọc máu ngoài thận từ năm 2020 đến 2023. Việc triển khai các kỹ thuật này không chỉ mang lại hiệu quả điều trị vượt trội mà còn giúp bệnh nhân tiếp cận được các phương pháp y học hiện đại ngay tại địa phương mà không cần chuyển tuyến [4].

Tuy nhiên, quá trình triển khai các kỹ thuật mới tại bệnh viện cũng gặp phải nhiều khó khăn, bao gồm quy trình phê duyệt kỹ thuật kéo dài, thiếu hụt nhân lực có chuyên môn sâu, và trang thiết bị y tế chưa đáp ứng đủ yêu cầu

*Tác giả liên hệ

Email: dds.hiennguyen1990@gmail.com Điện thoại: (+84) 937249544 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1772>

điều trị hiện đại [5]. Để giải quyết các thách thức này, cần có những biện pháp cải tiến, từ quy trình hành chính đến việc nâng cao năng lực chuyên môn của đội ngũ nhân viên y tế và đầu tư vào trang thiết bị.

Nghiên cứu này nhằm mô tả kết quả triển khai các kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình trong giai đoạn 2020–2023, đồng thời phân tích các thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai, từ đó đề xuất các giải pháp giúp bệnh viện tối ưu hóa quy trình, nâng cao chất lượng điều trị và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người bệnh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành trên hai nhóm đối tượng chính:

- Nhóm định lượng: Hồ sơ bệnh án của 6.979 bệnh nhân được điều trị bằng các kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình trong giai đoạn từ 2020 đến 2023. Các kỹ thuật mới được áp dụng trong điều trị bao gồm phẫu thuật nội soi ổ bụng, phẫu thuật cột sống, nội soi tiêu hóa và lọc máu ngoài thận.

- Nhóm định tính: 18 nhân viên y tế gồm lãnh đạo bệnh viện, trưởng khoa và các nhân viên trực tiếp tham gia triển khai kỹ thuật mới. Nhân viên từ các khoa nội, ngoại, chuyên khoa và cận lâm sàng được lựa chọn nhằm đảm bảo tính đại diện cho các đơn vị tham gia triển khai kỹ thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp định lượng: Thu thập dữ liệu từ hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đã được điều trị bằng kỹ thuật mới và các báo cáo từ các khoa phòng liên quan. Các biến số chính bao gồm: số lượng bệnh nhân được điều trị, thời gian nằm viện, tỷ lệ biến chứng và tỷ lệ phục hồi. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS để xác định các mối quan hệ và xu hướng trong quá trình điều trị.

- Phương pháp định tính: Phỏng vấn sâu với lãnh đạo bệnh viện và các nhân viên y tế trực tiếp tham gia triển khai kỹ thuật. 4 cuộc thảo luận nhóm được tổ chức với đại diện từ các khoa phòng nhằm thu thập thông tin về thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai. Dữ liệu được phân tích theo phương pháp phân tích nội dung, tập trung vào các chủ đề chính như yếu tố thúc đẩy và rào cản trong triển khai.

2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Cỡ mẫu định lượng: Nghiên cứu sử dụng toàn bộ 6.979 hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đã điều trị bằng kỹ thuật mới từ năm 2020 đến 2023 tại bệnh viện.

- Cỡ mẫu định tính: Gồm 18 nhân viên y tế được chọn lựa có chủ đích từ các khoa phòng khác nhau, đảm bảo bao quát được các vai trò và vị trí quan trọng trong quá trình triển khai kỹ thuật mới.

2.4. Phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu

- Dữ liệu định lượng: Được thu thập từ hệ thống quản lý bệnh viện và các hồ sơ bệnh án đã lưu trữ. Dữ liệu sau đó được nhập vào phần mềm SPSS để xử lý và phân tích. Các biến số mô tả được phân tích và trình bày dưới dạng bảng và biểu đồ.

- Dữ liệu định tính: Phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm được ghi âm, ghi chép lại và sau đó được mã hóa để phân tích theo các chủ đề. Phương pháp phân tích nội dung được áp dụng để tìm ra các yếu tố chính ảnh hưởng đến quá trình triển khai kỹ thuật mới.

2.5. Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này tuân thủ đầy đủ các quy định về đạo đức trong nghiên cứu y khoa. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được bảo mật tuyệt đối và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nhân viên y tế tham gia phỏng vấn được đảm bảo tính tự nguyện và có quyền dừng tham gia bất cứ lúc nào.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả triển khai danh mục kỹ thuật mới

Trong giai đoạn từ 2020 đến 2023, Bệnh viện An Bình đã triển khai 95 kỹ thuật mới trong các lĩnh vực như phẫu thuật nội soi, phẫu thuật cột sống và lọc máu ngoài thận. Tổng số 6.979 bệnh nhân đã được điều trị bằng các kỹ thuật mới này.

Bảng 1. Số lượng kỹ thuật mới và bệnh nhân điều trị từ 2020 đến 2023 tại Bệnh viện An Bình

Năm	Số lượng kỹ thuật mới được triển khai	Số bệnh nhân điều trị bằng kỹ thuật mới
Ngoại	25	734
Nội	6	33
Chuyên khoa	41	1.328
Cận lâm sàng	23	4.884
Tổng	95	6.979

Nhận xét: Số lượng kỹ thuật mới được triển khai và số lượng bệnh nhân điều trị tăng dần qua các năm, chứng tỏ việc áp dụng các kỹ thuật tiên tiến đã mang lại kết quả tích cực và ngày càng được mở rộng tại bệnh viện.

3.2. Hiệu quả điều trị và thời gian nằm viện

Việc triển khai các kỹ thuật mới đã giúp giảm thời gian nằm viện trung bình từ 10 ngày trước khi áp dụng xuống còn 6 ngày sau khi áp dụng các kỹ thuật mới.

Bảng 2. Thời gian nằm viện trung bình của bệnh nhân điều trị bằng kỹ thuật mới

Tên kỹ thuật	Thời gian nằm viện trước khi áp dụng (ngày)	Thời gian nằm viện sau khi áp dụng (ngày)
Phẫu thuật nội soi ổ bụng	10	5
Phẫu thuật cột sống	12	6
Nội soi tiêu hóa	8	4
Lọc máu ngoài thận	14	10
Phẫu thuật tái tạo dây chằng	11	7
Phẫu thuật cắt u phổi	12	8

Nhận xét: Các kỹ thuật mới đã giúp giảm đáng kể thời gian nằm viện, đặc biệt là ở các kỹ thuật phẫu thuật nội soi và nội soi tiêu hóa, mang lại lợi ích rõ rệt cho bệnh nhân cả về mặt sức khỏe lẫn chi phí điều trị.

3.3. Tỷ lệ phục hồi và biến chứng

Tỷ lệ phục hồi sau điều trị bằng các kỹ thuật mới đạt từ 94% đến 99%, trong khi tỷ lệ biến chứng rất thấp, dưới 5%. Các kỹ thuật phẫu thuật nội soi và nội soi tiêu hóa đạt tỷ lệ phục hồi cao nhất.

Bảng 3. Tỷ lệ phục hồi và biến chứng của các kỹ thuật mới

Tên kỹ thuật	Số bệnh nhân	Tỷ lệ phục hồi (%)	Tỷ lệ biến chứng (%)
Phẫu thuật nội soi ổ bụng	620	98	1.2
Phẫu thuật cột sống	480	96	3.5
Nội soi tiêu hóa	840	99	0.5
Lọc máu ngoài thận	200	90	8
Phẫu thuật tái tạo dây chằng	200	95	3

Nhận xét: Hầu hết các kỹ thuật mới triển khai tại bệnh viện đều đạt tỷ lệ phục hồi rất cao và tỷ lệ biến chứng thấp, cho thấy các kỹ thuật này được áp dụng thành công và mang lại hiệu quả điều trị tích cực cho bệnh nhân.

3.4. Kết quả thảo luận nhóm và phỏng vấn sâu

Qua 5 cuộc phỏng vấn sâu và 4 cuộc thảo luận nhóm với nhân viên y tế, các thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình đã được xác định rõ:

- Thuận lợi: Sự hỗ trợ mạnh mẽ từ ban lãnh đạo bệnh viện, thúc đẩy triển khai các kỹ thuật mới; Tinh thần học hỏi và cam kết của đội ngũ nhân viên y tế, luôn sẵn sàng tham gia các khóa đào tạo và cập nhật kiến thức về kỹ thuật mới.

- Khó khăn: Thủ tục phê duyệt phức tạp và kéo dài, làm chậm tiến độ triển khai các kỹ thuật mới; Thiếu nhân lực có chuyên môn sâu, đặc biệt trong các lĩnh vực đòi hỏi kỹ thuật cao như phẫu thuật cột sống và lọc máu ngoài thận; Trang thiết bị y tế chưa đáp ứng đầy đủ, một số khoa vẫn thiếu thiết bị hiện đại cần thiết để thực hiện các kỹ thuật phức tạp.

Bảng 4. Thuận lợi và khó khăn trong triển khai kỹ thuật mới

Thuận lợi	Khó khăn
Sự hỗ trợ mạnh mẽ từ ban lãnh đạo bệnh viện	Thủ tục phê duyệt phức tạp và kéo dài
Tinh thần học hỏi của nhân viên y tế	Thiếu nhân lực có chuyên môn sâu
Đầu tư trang thiết bị y tế	Trang thiết bị không đủ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cao

Nhận xét: Sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo và tinh thần học hỏi của nhân viên y tế là những yếu tố thúc đẩy quan trọng trong quá trình triển khai. Tuy nhiên, các trở ngại lớn về quy trình hành chính và trang thiết bị vẫn cần được giải quyết để đảm bảo hiệu quả tối ưu của việc triển khai kỹ thuật mới.

4. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả triển khai kỹ thuật mới

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc triển khai 95 kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình đã mang lại hiệu quả đáng kể, giúp cải thiện chất lượng điều trị, giảm thời gian nằm viện và tăng tỷ lệ phục hồi. Các kỹ thuật như phẫu thuật nội soi ổ bụng và nội soi tiêu hóa đã chứng minh khả năng giảm thiểu biến chứng, rút ngắn thời gian phục hồi và tiết kiệm chi phí cho bệnh nhân [6].

Việc giảm thời gian nằm viện từ 10 ngày xuống còn 6 ngày đã tạo điều kiện thuận lợi cho bệnh nhân trong việc hồi phục nhanh chóng, đồng thời giảm tải áp lực cho bệnh viện. Đây là xu hướng phù hợp với các nghiên cứu quốc tế về hiệu quả của việc áp dụng kỹ thuật y học hiện đại trong điều trị [7].

4.2. Thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai

Một trong những yếu tố quan trọng góp phần vào thành công của việc triển khai kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình là sự ủng hộ mạnh mẽ từ ban lãnh đạo bệnh viện. Lãnh

đạo đã đưa ra những chỉ đạo sát sao và kịp thời, tạo điều kiện thuận lợi cho các khoa phòng thực hiện việc áp dụng các kỹ thuật mới. Bên cạnh đó, tinh thần học hỏi và cam kết của nhân viên y tế là yếu tố quan trọng giúp quá trình triển khai diễn ra suôn sẻ [7].

Tuy nhiên, một trong những khó khăn lớn nhất trong quá trình triển khai là thủ tục phê duyệt kỹ thuật mới phức tạp và kéo dài. Các quy trình hành chính chặt chẽ đôi khi làm chậm trễ quá trình triển khai kỹ thuật, gây khó khăn cho bệnh viện trong việc đưa các phương pháp mới vào thực tiễn. Ngoài ra, việc thiếu nhân lực chuyên môn sâu cũng là một vấn đề nghiêm trọng. Một số kỹ thuật đòi hỏi đội ngũ y bác sĩ có trình độ cao và chuyên sâu, nhưng bệnh viện vẫn chưa đủ nhân lực để triển khai rộng rãi các kỹ thuật mới. Điều này không chỉ làm hạn chế phạm vi ứng dụng mà còn ảnh hưởng đến chất lượng điều trị của bệnh viện [8]. Trang thiết bị y tế chưa đáp ứng đủ yêu cầu cũng là một thách thức lớn. Mặc dù bệnh viện đã có những đầu tư ban đầu vào trang thiết bị, nhưng một số khoa phòng vẫn thiếu các máy móc hiện đại cần thiết để thực hiện các kỹ thuật phức tạp như lọc máu ngoài thận hoặc phẫu thuật cột sống [6]. Điều này làm giảm khả năng thực hiện các ca bệnh phức tạp, đồng thời làm tăng nguy cơ biến chứng đối với bệnh nhân. Để tối ưu hóa việc triển khai kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình thì quy trình phê duyệt cần được đơn giản hóa và tinh gọn, giảm thiểu các thủ tục hành chính không cần thiết để rút ngắn thời gian từ khi đề xuất đến khi triển khai kỹ thuật mới. Bệnh viện cần tổ chức các khóa đào tạo chuyên sâu cho đội ngũ y bác sĩ, đặc biệt là trong các lĩnh vực yêu cầu kỹ thuật cao như phẫu thuật cột sống và lọc máu ngoài thận [6]. Việc hợp tác với các trung tâm đào tạo y khoa lớn trong nước và quốc tế cũng có thể là một giải pháp khả thi [7]. Bên cạnh đó, cần chú trọng vào việc đầu tư trang thiết bị vì đây là yếu tố quan trọng để thực hiện thành công các kỹ thuật mới. Do đó, bệnh viện cần tiếp tục đầu tư vào máy móc và trang thiết bị, đảm bảo đáp ứng yêu cầu của các kỹ thuật tiên tiến và giảm thiểu rủi ro trong quá trình điều trị. Ngoài ra cần phối hợp với cơ quan Bảo hiểm Y tế để mở rộng danh mục bảo hiểm y tế chi trả cho các kỹ thuật mới, giúp bệnh nhân có thể tiếp cận dịch vụ y tế hiện đại mà không phải lo lắng về chi phí [8]. Đây cũng là một yếu tố quan trọng để khuyến khích bệnh nhân tiếp cận các kỹ thuật tiên tiến.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Việc triển khai 95 kỹ thuật mới tại Bệnh viện An Bình trong giai đoạn 2020–2023 đã mang lại nhiều kết quả tích cực, góp phần nâng cao chất lượng điều trị và giảm thời gian nằm viện cho bệnh nhân. Tỷ lệ phục hồi cao và tỷ lệ biến chứng thấp chứng minh hiệu quả của việc áp dụng kỹ thuật mới trong điều trị. Tuy nhiên, quá trình triển khai còn gặp nhiều khó khăn liên quan đến thủ tục phê duyệt, thiếu nhân lực chuyên môn và trang thiết bị y tế. Để việc triển khai dịch vụ kỹ thuật mới được thuận lợi và hiệu quả, Bệnh viện cần thực hiện:

- Cải thiện quy trình phê duyệt kỹ thuật mới: Rút ngắn thời gian phê duyệt và đơn giản hóa quy trình hành chính.
- Đào tạo và nâng cao năng lực nhân viên y tế: Tăng cường đào tạo chuyên sâu cho đội ngũ y bác sĩ, đặc biệt trong các lĩnh vực yêu cầu kỹ thuật cao.
- Đầu tư thêm vào trang thiết bị y tế: Đảm bảo trang thiết bị hiện đại và đầy đủ để đáp ứng nhu cầu điều trị bằng các kỹ thuật mới.
- Mở rộng chi trả bảo hiểm y tế: Đề nghị mở rộng danh mục bảo hiểm y tế chi trả cho các kỹ thuật mới, giúp bệnh nhân dễ dàng tiếp cận dịch vụ y tế tiên tiến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chiarini G, et al. Innovations in surgical techniques: an overview. *Journal of Medical Advances*. 2022; 12(3): 199-205.
- [2] Nguyễn Văn Thanh. Đánh giá hiệu quả kỹ thuật can thiệp tim mạch tại Việt Nam. *Tạp chí Y học TP. HCM*. 2021; 20(5): 45-51.
- [3] Bộ Y tế. Thông tư 07/2018/TT-BYT về kỹ thuật mới trong khám bệnh chữa bệnh. Hà Nội: Bộ Y tế; 2018.
- [4] Mai Văn Trung. Nâng cao chất lượng điều trị tại bệnh viện thông qua kỹ thuật hiện đại. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 52(12): 105-112.
- [5] Doshmangir L, et al. Importance of technological advancements in healthcare. *Global Health Research*. 2022; 28(5): 601-610.
- [6] Nascimento R, et al. Training challenges for implementing new medical techniques. *Healthcare Systems Review*. 2023; 17(2): 23-31.
- [7] Lindqvist PG, et al. Healthcare Training in New Medical Technologies: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(11): 347.
- [8] García-Rojas A, et al. Evaluation of new techniques in laparoscopic surgery. *Annals of Surgery*. 2021; 274(6): 1045-1051.