

Nghiên cứu gốc

TỔNG KẾT KẾT QUẢ NỘI SOI ĐẠI TRỰC TRÀNG Ở BỆNH NHÂN RẤT CAO TUỔI TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Nguyễn Thị Thanh Loan^{1*}, Nguyễn Thiên Như Ý¹, Huỳnh Việt Trung¹

1. Khoa Thăm dò chức năng & Nội soi, Bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

* Tác giả liên hệ: BS. Nguyễn Thị Thanh Loan ✉ thanhloan1994@gmail.com

TÓM TẮT: Nội soi đại trực tràng là phương pháp quan trọng để chẩn đoán và điều trị các bệnh lý đường tiêu hóa dưới. Tuy nhiên, việc thực hiện thủ thuật này ở bệnh nhân rất cao tuổi có nhiều thách thức, đặc biệt là quá trình chuẩn bị thủ thuật và nguy cơ biến chứng. Mục tiêu: Mô tả đặc điểm nội soi đại trực tràng ở BN ≥ 80 tuổi. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang trên 254 BN ≥ 80 tuổi được thực hiện nội soi đại trực tràng tại Bệnh viện Thống Nhất. Kết quả: Tuổi trung bình $84,7 \pm 3,16$. Không ghi nhận trường hợp biến chứng thủng hay chảy máu sau nội soi. 32,7% bệnh nhân có sử dụng an thần trong nội soi đại trực tràng. Lý do chính khiến cuộc nội soi không hoàn thành là chuẩn bị ruột kém (52,6%) và đau không thực hiện được (39,5%). Qua nội soi, tổn thương phát hiện chủ yếu là polyp (48,6%), phần lớn có ≥ 3 polyp, kích thước < 10 mm. Đặc biệt ung thư đại trực tràng chiếm tỷ lệ (6,7%). Đa số polyp và ung thư đại trực tràng nằm ở đại tràng trái. Kết luận: Nội soi đại trực tràng ở bệnh nhân rất cao tuổi là an toàn nhưng cần cân nhắc kỹ giữa lợi ích và rủi ro trước khi thực hiện thủ thuật.

Từ khóa: nội soi đại trực tràng, bệnh nhân rất cao tuổi

SUMMARY OF COLONOSCOPY RESULTS IN VERY ELDERLY PATIENTS AT THONG NHAT HOSPITAL

Nguyen Thi Thanh Loan, Nguyen Thien Nhu Y, Huynh Viet Trung

ABSTRACT: Colonoscopy is an important procedure for diagnosing and treating lower gastrointestinal diseases. However, performing colonoscopy in very elderly patients poses many challenges, particularly in the quality of bowel preparation and the risk of complications. Objective: To describe the characteristics of colonoscopy in patients aged ≥ 80 . Methods: A cross-sectional study was conducted on 254 patients aged ≥ 80 who underwent colonoscopy at Thong Nhat Hospital. Results: The mean age was $84,7 \pm 3,16$. No cases of perforation or bleeding related to colonoscopy were reported. 32,7% procedures were performed with sedation. The main reasons for incomplete colonoscopies were poor bowel preparation (52,6%) and intolerable pain (39,5%). Polyps were the most commonly detected lesions (48,6%), with the majority having ≥ 3 polyps and measuring < 10 mm. Notably, colorectal cancer was found in 6,7% of cases. Most polyps and colorectal cancers were located in the left colon. Conclusion: Colonoscopy in very elderly patients is safe, but the risks and benefits should be carefully weighed before performing the procedure.

Keywords: colonoscopy, very elderly patient

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nhân rất cao tuổi là nhóm đối tượng có nguy cơ mắc các bệnh lý tiêu hóa, đặc biệt là ung thư đại trực tràng cao hơn so với các nhóm tuổi khác [1]. Nội soi đại trực tràng là phương pháp tối ưu trong việc phát hiện và điều trị các bệnh lý đường tiêu hóa dưới. Tuy nhiên, việc thực hiện thủ thuật này ở bệnh nhân rất cao tuổi gặp nhiều thách thức như nguy cơ biến chứng cao, khả năng chịu đựng thủ thuật kém hơn và các vấn đề liên quan đến quá trình chuẩn bị.

Mặc dù các nghiên cứu chỉ ra hiệu quả của nội soi đại trực tràng trong việc phát hiện và điều trị các bệnh lý đại trực tràng, nhưng dữ liệu về kết quả và biến chứng ở bệnh nhân rất cao tuổi còn hạn chế. Điều này đặt ra câu hỏi về việc đánh giá hiệu quả và an toàn của nội soi đại trực tràng ở nhóm bệnh nhân này. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Mô tả đặc điểm nội soi đại trực tràng ở BN ≥ 80 tuổi. Kết quả thu được sẽ góp phần quan trọng vào việc cải thiện quy trình chuẩn bị và thực hiện thủ thuật để tăng cường hiệu quả điều trị, nâng cao chất lượng chăm sóc y tế.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu cắt ngang mô tả

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023 tại khoa Khám dò chức năng & Nội soi Bệnh viện Thống Nhất.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả bệnh nhân BN ≥ 80 tuổi được thực hiện nội soi đại trực tràng tại Bệnh viện Thống Nhất từ 01/2023 đến 12/2023 có kết quả rõ ràng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân thực hiện nội soi cấp cứu và không được chuẩn bị ruột trước thủ thuật.

2.4. Hình thức thu thập số liệu

Sử dụng bệnh án mẫu, thu thập các biến số trong bệnh án điện tử tại Bệnh viện Thống Nhất trong thời gian nghiên cứu

2.5. Phân tích và xử lý số liệu

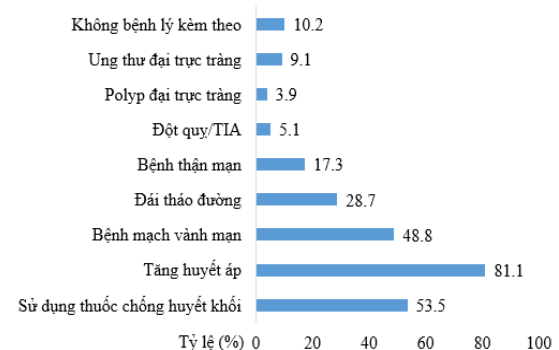
Phần mềm SPSS 27.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023, có 254 bệnh nhân rất cao tuổi được thực hiện nội soi đại trực tràng tại khoa Khám dò chức năng & Nội soi Bệnh viện Thống Nhất thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh và đưa vào nghiên cứu.

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Phân bố
Tuổi, TB \pm SD		84,7 \pm 3,16 (81-98)
Giới tính, n (%)	Nam	157 (61,8)
	Nữ	97 (38,2)
Biến chứng thủng/chảy máu sau nội soi, n (%)		0 (0)



Hình 1. Tiền sử bệnh lý kèm theo, sử dụng thuốc chống huyết khối

Tuổi trung bình trong nghiên cứu là 84,7 \pm 3,16, cao nhất 98 tuổi. Tỷ lệ nam:nữ là 1,6:1. Nghiên cứu này không ghi nhận trường hợp biến chứng thủng và/hoặc chảy máu sau nội soi đại trực tràng. Gần 90% bệnh nhân có bệnh lý kèm theo.

Bảng 2. Đặc điểm nội soi đại trực tràng

Đặc điểm		Phân bố
Hoàn thành nội soi, n (%)	Có	216 (85)
	Không	38 (15)
Lý do không hoàn thành nội soi, n (%)	Chuẩn bị ruột kém	20 (52,6)
	Đau không thực hiện được	15 (39,5)
	Giải phẫu đại tràng khó	2 (5,3)
	Niêm mạc dễ chảy máu	1 (2,6)
Sử dụng an thần, n (%)	Có	83 (32,7)
	Không	171 (67,3)

Đa số bệnh nhân ≥ 80 tuổi không sử dụng an thần trong nội soi đại trực tràng chiếm tỷ lệ 67,3%. Có 15% bệnh nhân không hoàn thành cuộc nội soi (không soi đến manh tràng) với lý do chủ yếu là chuẩn bị ruột kém và đau không thực hiện được với tỷ lệ tương ứng là 52,6% và 39,5%.

Bảng 3. Tỷ lệ sử dụng an thần trong nội soi đại trực tràng và tỷ lệ hoàn thành cuộc nội soi

Đặc điểm n (%)	Hoàn thành nội soi		p*
	Có	Không	
Sử dụng an thần	Có	77 (92,8)	0,023
	Không	6 (7,2)	
	Có	139 (81,3)	
	Không	32 (18,7)	

p* phép kiểm chi bình phương

Bệnh nhân có sử dụng an thần trong nội soi có tỷ lệ hoàn thành cuộc nội soi cao hơn (92,8%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Kết quả nội soi đại trực tràng

Đặc điểm	Phân bố	
Tổn thương đại trực tràng phát hiện qua nội soi, n (%)	Bình thường	67 (29,3)
	Polyp	108 (48,6)
	Túi thừa	52 (22,6)
	Viêm loét	22 (9,5)
	U	15 (6,7)
Can thiệp qua nội soi, n (%)	Có	59 (23,2)
	Không	195 (76,8)

Khoảng 30% BN chưa ghi nhận bất thường trên nội soi đại trực tràng. Tổn thương đại trực tràng phát hiện qua nội soi chiếm đa số là polyp (48,6%) và túi thừa (22,6%), đặc biệt tổn thương u ở đại trực tràng được phát hiện với tỷ lệ 6,7%. Có 36,4% tổn thương phát hiện qua nội soi ở BN ≥ 80 tuổi được can thiệp trong NC của chúng tôi.

Bảng 5. Đặc điểm mô bệnh học

Đặc điểm	Phân bố, n (%)	
Tân sinh	U tuyến	24 (44,4)
	Carcinoma	15 (27,8)
Không tân sinh	Viêm, tăng sản	21 (35)

Mô bệnh học của polyp có thành phần u tuyến chiếm đa số (44,4%). 100% trường hợp u nghi ung thư trên nội soi đại trực tràng có kết quả mô bệnh học carcinoma.

Bảng 6. Đặc điểm polyp đại trực tràng phát hiện qua nội soi

Đặc điểm	Phân bố, n (%)	
Số lượng	1	36 (33,3)
	2	23 (21,2)
	≥ 3	49 (45,4)
Kích thước	$< 1\text{cm}$	68 (63)
	$\geq 1\text{cm}$	40 (37)

Phần lớn bệnh nhân có ≥ 3 polyp (45,4%), đa số polyp có kích thước $< 1\text{cm}$.

Bảng 7. Đặc điểm vị trí của polyp và ung thư đại trực tràng phát hiện qua nội soi

Vị trí	Phân bố	Polyp, n (%)	Ung thư, n (%)
Đại tràng phải	Manh tràng	6 (2,4)	1 (6,7)
	Đại tràng lên	33 (13)	2 (13,3)
	Đại tràng góc gan	11 (4,3)	1 (6,7)
	Đại tràng ngang	32 (12,6)	0
Đại tràng trái	Đại tràng góc lách	4 (1,6)	0
	Đại tràng xuống	28 (11)	2 (13,3)
	Đại tràng sigma	52 (20,5)	4 (26,7)
	Trực tràng	29 (11,4)	5 (33,3)

Polyp và ung thư đại trực tràng phổ biến ở đại tràng trái hơn là đại tràng phải.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu trên 254 BN với tuổi trung bình $84,7 \pm 3,16$, cao nhất 98 tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chiếm số lượng lớn (61,8%). Trên thế giới, nghiên cứu của Syn W.K và cs trên 225 BN ≥ 80 tuổi tại Anh (2005) ghi nhận tuổi trung bình 83,4, cao nhất 93,5, trong đó nam giới chiếm 42,7% [2]. Nghiên cứu của El Halabi và cs thực hiện trên 7067 BN > 75 tuổi tại Mỹ (2023) ghi nhận tỷ lệ nam giới là 44% [3]. Tỷ lệ nam giới trong nghiên cứu chúng tôi cao hơn các nghiên cứu khác có thể giải thích do thói quen sinh hoạt, tỷ lệ hút thuốc lá và uống rượu bia cao hơn ở nam giới tại Việt Nam, vốn đã được chứng minh là những yếu tố nguy cơ dẫn đến bệnh lý đại trực tràng. Ngoài ra, việc tiếp cận dịch vụ y tế và các chương trình sàng lọc ung thư đại trực tràng có thể cũng có sự khác biệt giữa các quốc gia dẫn đến sự khác biệt này.

Hầu hết BN rất cao tuổi đều có bệnh lý kèm theo (90%), phổ biến như tim mạch, đái tháo đường, bệnh thận mạn. Tỷ lệ sử dụng thuốc chống huyết khối cũng khá cao (53,5%). Thuốc kháng kết tập tiểu cầu và thuốc chống đông là những loại thuốc quan trọng nhất khi cần nhắc nội soi đại tràng. Trong khi có thể tiếp tục dùng Aspirin một cách an toàn cho cả nội soi đại tràng chẩn đoán và điều trị, thì các thuốc kháng kết tập tiểu cầu P2Y12 như Clopidogrel và Ticagrelor và thuốc chống đông bao gồm Warfarin và thuốc chống đông đường uống trực tiếp (DOAC) phải được xem xét lại. Hiệp hội Nội soi Tiêu hóa Châu Âu (ESGE) và Hiệp hội Tiêu hóa Anh (BSG) đưa ra hướng dẫn rõ ràng về thời điểm nên ngừng các loại thuốc này và thời điểm có thể tiếp tục dùng chúng. Việc áp dụng các hướng dẫn này không phải lúc nào cũng dễ dàng. Nhìn chung, có thể tiếp tục dùng thuốc kháng kết tập tiểu cầu P2Y12 cho nội soi đại tràng chẩn đoán (nội soi đại tràng không cắt polyp), cũng như Warfarin miễn là INR nằm trong giới hạn. Nên ngừng dùng DOAC ít nhất 24 giờ trước khi thực hiện thủ thuật, tùy theo chức năng thận. Thảo luận với bác

sĩ lâm sàng trong một số trường hợp đặc biệt để cân nhắc về nguy cơ và lợi ích của việc sử dụng thuốc kháng kết tập tiểu cầu và thuốc chống đông trước nội soi đại tràng ở BN rất lớn tuổi là cần thiết.

Bệnh nhân rất cao tuổi với nhiều bệnh lý kèm theo đặt ra vấn đề về nguy cơ biến chứng của thủ thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có biến chứng thủng hay chảy máu liên quan đến nội soi đại trực tràng xảy ra. Một số phân tích tổng hợp đã chứng minh BN rất cao tuổi có tỷ lệ các biến chứng nói chung cao hơn đáng kể so với BN trẻ tuổi bao gồm chảy máu và thủng. Tỷ lệ thủng cao hơn có thể được giải thích bằng tỷ lệ bệnh lý túi thừa cao hơn ở nhóm dân số lớn tuổi, số lượng polyp cần can thiệp và độ xoắn gập góc của đại tràng tăng ở nhóm người rất cao tuổi [4]. Tuy nhiên, một số NC khác cho thấy rằng nội soi đại tràng ở BN rất cao tuổi không dẫn đến nhiều biến chứng hơn [5, 6]. Khi xác định rủi ro thủ thuật, không nên dựa vào ngưỡng tuổi một cách cứng nhắc, tình trạng sức khỏe toàn bộ, tiền sử bệnh lý quan trọng hơn tuổi theo thời gian.

4.2. Đặc điểm nội soi đại trực tràng

Nội soi đại tràng toàn bộ đòi hỏi phải đưa được ống soi đến manh tràng hoặc đối với BN đã cắt manh tràng phải đưa ống soi đến chỗ nối với hồi tràng. Một phân tích tổng hợp cho thấy đối với BN > 80 tuổi tỷ lệ hoàn thành là 84,7% [4]. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ tương tự với 85% BN hoàn thành.

Chuẩn bị đại tràng không đủ sạch là nguyên nhân hàng đầu khiến không thể hoàn thành cuộc nội soi. Việc chuẩn bị đại tràng trước nội soi là một bước quan trọng nhưng cũng gặp nhiều khó khăn, đặc biệt ở các BN rất cao tuổi. BN rất cao tuổi với nhiều bệnh lý kèm theo khiến họ không thể sử dụng các thuốc nhuận tràng thẩm thấu thể tích nhỏ thay thế cho dung dịch thể tích lớn, ngoài ra quá trình vận chuyển đại tràng chậm hơn và tỷ lệ táo bón cao hơn cũng ảnh hưởng đến việc chuẩn bị ruột không đầy đủ. Đau không thể chịu được là nguyên nhân phổ biến thứ hai khiến cuộc nội soi không hoàn thành. Nội soi đại tràng ở người rất cao tuổi về mặt kỹ thuật khó khăn hơn so với BN trẻ tuổi vì nhiều yếu tố, bao gồm số lượng túi thừa và kích thước lớn hơn, tỷ lệ gập góc hoặc dính ruột sau phẫu thuật cao hơn và nguy

cơ biến chứng cao hơn. Do đó cần đặt ra vấn đề về việc chuẩn bị ruột và liệu pháp giảm đau trong nội soi đại tràng ở BN rất cao tuổi giúp nâng cao hiệu quả và chất lượng cuộc nội soi. Trong NC của chúng tôi, việc sử dụng thuốc an thần có liên quan đến tỷ lệ hoàn thành cuộc nội soi, tỷ lệ hoàn thành cao hơn đáng kể ở nhóm sử dụng an thần so với nhóm không sử dụng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Việc sử dụng thuốc an thần giúp làm giảm đau, cải thiện khả năng hoàn thành thủ thuật nội soi đại trực tràng ở BN rất cao tuổi, từ đó nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị.

4.3. Kết quả nội soi đại trực tràng

Kết quả nghiên cứu ghi nhận 29,3% các trường hợp nội soi đại trực tràng ở BN ≥ 80 tuổi là bình thường. Tổn thương đại trực tràng phát hiện qua nội soi chủ yếu là polyp (48,6%), đa số BN có ≥ 3 polyp (45,4%), trong đó 2/3 số polyp có kích thước nhỏ < 10 mm, phân bố chủ yếu ở đại tràng trái (58%), kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [7]. Ngoài ra, ung thư đại trực tràng trong NC của chúng tôi được phát hiện với tỷ lệ 6,7% trong đó cũng chủ yếu ở đại tràng trái với tỷ lệ 73,3%, đặc biệt ở đại tràng sigma (26,7%) và trực tràng (33,3%). Trong trường hợp BN không thể thực hiện được nội soi toàn bộ đại tràng, nội soi trực tràng đến đại tràng sigma được khuyến cáo là một phương pháp thay thế khả thi cho nội soi đại tràng toàn bộ trong đó có thể kiểm tra đoạn đại tràng 40–60 cm từ rìa hậu môn (lên đến góc lách).

Xét nghiệm mô bệnh học được coi là tiêu chuẩn vàng để xác định đặc điểm polyp và hướng dẫn khoảng thời gian giám sát sau khi sàng lọc bằng nội soi đại tràng và cắt polyp. Tuy nhiên không phải tất cả các polyp đều được đánh giá mô học sau cắt. Tiến bộ trong nội soi hiện đại với nội soi độ phân giải cao, nội soi phóng đại, nội soi nhuộm màu giúp làm tăng khả năng phát hiện và chẩn đoán polyp đại trực tràng, tuy nhiên chưa được sử dụng thường quy trong thực hành lâm sàng. Theo nghiên cứu của Lee J.K và cs, nhóm u tuyến có nguy cơ cao bao gồm các polyp u tuyến mô bệnh học cổ thành phần nhánh hoặc ống nhánh, kích thước polyp ≥ 10 mm và số lượng polyp ≥ 3 . Nhóm các polyp u tuyến nguy cơ cao này có nguy cơ mắc ung thư đại trực tràng cao hơn trong tương lai (tỷ lệ nguy cơ [HR] 2,61; khoảng

tin cậy 95% [CI] 1,87–3,63) và tử vong liên quan (HR 3,94; CI 95% 1,90–6,56) [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số BN ≥ 80 tuổi có ≥ 3 polyp (45,4%), tỷ lệ polyp có kích thước ≥ 10 mm là 37%, trong số polyp có kết quả mô bệnh học, polyp u tuyến chiếm đa số với 44%. Như vậy, cần đặt ra vấn đề giám sát để chẩn đoán kịp thời ung thư đại trực tràng ở nhóm BN rất cao tuổi có nguy cơ cao này. Tuy nhiên, vấn đề này hiện nay còn tranh cãi do việc loại bỏ tổn thương này có thể ngăn ngừa tỷ lệ mắc ung thư trong vòng 10 năm nhưng không có khả năng làm tăng tuổi thọ chung, khi mà đa số BN rất cao tuổi tử vong do các nguyên nhân khác không liên quan đến khối u ác tính của họ. Hơn nữa, những BN rất cao tuổi có tuổi thọ ngắn đã lựa chọn không điều trị, làm mất đi lợi ích của việc sàng lọc qua nội soi đại tràng. Do đó, chỉ định sàng lọc ung thư đại trực tràng qua nội soi cho nhóm bệnh nhân rất cao tuổi hiện vẫn chưa được thống nhất.

Nội soi đại tràng ngoài vai trò chẩn đoán còn cho phép thực hiện các thủ thuật can thiệp giúp điều trị bao gồm kiểm soát chảy máu, cắt bỏ polyp và các khối u nhỏ giúp làm giảm tình trạng tắc nghẽn đại tràng do hẹp lành tính hay ác tính, các thủ thuật này đặc biệt hữu ích ở BN rất cao tuổi vì chúng có thể làm giảm nhu cầu phẫu thuật. Trong NC của chúng tôi, khoảng 23,2% số BN được can thiệp qua nội soi mà không xảy ra biến chứng thủng hay chảy máu sau đó. Cắt bỏ các polyp nhỏ với lợi ích có thể thấp và nguy cơ biến chứng tương đối cao nên có thể ít được đặt ra. Đối với các polyp có kích thước lớn, các NC về cắt niêm mạc nội soi và bóc tách niêm mạc dưới nội soi đã bao gồm một số ít BN cao tuổi và rất cao tuổi, cho thấy các thủ thuật này có thể thực hiện được ngay cả ở người cao tuổi, mặc dù có những rủi ro biến chứng đáng kể tương tự như những rủi ro gặp phải ở BN trẻ tuổi hơn [9, 10].

5. KẾT LUẬN

Nội soi đại trực tràng là một công cụ chẩn đoán và điều trị rất quan trọng các bệnh lý đường tiêu hóa dưới. Nhìn chung, phương pháp này an toàn và được dung nạp tốt nhưng có tính xâm lấn cao. Phương pháp này có vai trò rõ ràng đối với những bệnh nhân rất cao tuổi nhưng cần thận trọng khi sử dụng, cân nhắc giữa rủi ro và lợi ích đối với từng cá nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Siegel R. L., K. D. Miller, S. A. Fedewa, et al. Colorectal cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin.* 2017. 67(3): p. 177-193. DOI:10.3322/caac.21395.
- [2] Syn W. K., U. Tandon, and M. M. Ahmed. Colonoscopy in the very elderly is safe and worthwhile. *Age Ageing.* 2005. 34(5): p. 510-3. DOI:10.1093/ageing/afi158.
- [3] El Halabi J., C. A. Burke, E. Hariri, et al. Frequency of Use and Outcomes of Colonoscopy in Individuals Older Than 75 Years. *JAMA Intern Med.* 2023. 183(6): p. 513-519. DOI:10.1001/jamainternmed.2023.0435.
- [4] Day L. W., A. Kwon, J. M. Inadomi, et al. Adverse events in older patients undergoing colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2011. 74(4): p. 885-96. DOI:10.1016/j.gie.2011.06.023.
- [5] Akhtar A. J. and M. S. Padda. Safety and efficacy of colonoscopy in the elderly: experience in an innercity community hospital serving African American and Hispanic patients. *Ethn Dis.* 2011. 21(4): p. 412-4.
- [6] Tsutsumi S., H. Fukushima, K. Osaki, et al. Feasibility of colonoscopy in patients 80 years of age and older. *Hepatogastroenterology.* 2007. 54(79): p. 1959-61.
- [7] Zhou L., H. Zhang, S. Sun, et al. Clinical, endoscopic and pathological characteristics of colorectal polyps in elderly patients: Single-center experience. *Mol Clin Oncol.* 2017. 7(1): p. 81-87. DOI:10.3892/mco.2017.1284.
- [8] Lee J. K., C. D. Jensen, T. R. Levin, et al. Long-term Risk of Colorectal Cancer and Related Death After Adenoma Removal in a Large, Community-based Population. *Gastroenterology.* 2020. 158(4): p. 884-894.e5. DOI:10.1053/j.gastro.2019.09.039.
- [9] Lee E. J., J. B. Lee, S. H. Lee, et al. Endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors--1,000 colorectal ESD cases: one specialized institute's experiences. *Surg Endosc.* 2013. 27(1): p. 31-9. DOI:10.1007/s00464-012-2403-4.
- [10] Buchner A. M., C. Guarner-Argente, and G. G. Ginsberg. Outcomes of EMR of defiant colorectal lesions directed to an endoscopy referral center. *Gastrointest Endosc.* 2012. 76(2): p. 255-63. DOI:10.1016/j.gie.2012.02.060.