

Hiệu quả và an toàn của điều trị nội bàng quang với hyaluronic acid và chondroitin sulfate trong phòng ngừa viêm bàng quang tái phát ở phụ nữ

Đoàn Vương Kiệt¹, Phạm Huy Vũ¹, Lê Trương Tuấn Đạt¹, Phạm Hữu Tùng¹, Nguyễn Văn Ân¹

¹Khoa Nội học Chức năng, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Viêm bàng quang không phức tạp tái phát là một thách thức lâm sàng trong bối cảnh vi khuẩn đề kháng với kháng sinh gia tăng. Việc sử dụng kháng sinh dự phòng kéo dài có thể dẫn đến tình trạng kháng thuốc, do đó các biện pháp phòng ngừa không dùng kháng sinh đang thu hút sự quan tâm. Điều trị nội bàng quang bằng hyaluronic acid (HA) và chondroitin sulfate (CS), là các thành phần chính của lớp glycosaminoglycan (GAG) trong niêm mạc bàng quang, đã được nghiên cứu như một hướng can thiệp tiềm năng.

Mục tiêu: Tỷ lệ viêm bàng quang tái phát sau 6 tháng và các tác dụng phụ liên quan đến phương pháp điều trị nội bàng quang bằng HA/CS.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh trên các bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn chẩn đoán viêm bàng quang tái phát của Hội Tiết niệu châu Âu (≥ 2 đợt tái phát viêm bàng quang trong 6 tháng hoặc ≥ 3 đợt trong 1 năm). Các bệnh nhân được điều trị bằng HA/CS nội bàng quang theo phác đồ: 1 lần/tuần trong 4 tuần đầu, 1 lần/2 tuần trong tháng kế tiếp và 1 lần vào tháng thứ ba. Kết quả được theo dõi trong 6 tháng, với biến số chính là số đợt nhiễm khuẩn có triệu chứng và các tác dụng phụ liên quan đến điều trị như cảm giác bàng quang và niệu đạo, triệu chứng đường tiết niệu dưới, tiểu máu đại thể.

Kết quả: Có 14 TH nữ tham gia nghiên cứu, tuổi trung bình $49,8 \pm 11,7$ tuổi. Kết quả cấy nước tiểu E. Coli 11 TH (78,6%), Klebsiella Pneumonia 3 TH (21,4%), ESBL (+) 4 TH (28,6%). Kết quả có 12 TH (85,7%) bệnh nhân không ghi nhận tái phát trong vòng 6 tháng theo dõi. Tác dụng phụ chủ yếu là nhẹ, bao gồm 1 TH cảm giác nóng rát niệu đạo và tiểu gấp 2 TH. Không ghi nhận trường hợp tiểu khó hay tiểu máu đại thể.

Kết luận: Kết quả ban đầu cho thấy liệu pháp nội bàng quang bằng HA/CS có hiệu quả và an toàn trong phòng ngừa viêm bàng quang không phức tạp tái phát.

Từ khóa: viêm bàng quang tái phát; hyaluronic acid; chondroitin sulfate; điều trị nội bàng quang.

Ngày nhận bài:

24/10/2025

Ngày phân biện:

08/12/2025

Ngày đăng bài:

20/01/2026

Tác giả liên hệ:

Đoàn Vương Kiệt

Email: kiet.dv

@umc.edu.vn

ĐT: 0961134483

Abstract

Efficacy and safety of intravesical instillation with hyaluronic acid and chondroitin sulfate in preventing recurrent cystitis in women

Background: Recurrent cystitis poses a significant clinical challenge, particularly in the era of rising antibiotic resistance. Prolonged prophylactic antibiotic use may contribute to antimicrobial resistance, thereby increasing interest in non-antibiotic preventive strategies. Intravesical therapy using hyaluronic acid (HA) and chondroitin sulfate (CS), the primary components of the glycosaminoglycan (GAG) layer of the bladder mucosa, has been investigated as a potential intervention.

Objective: Recurrent cystitis rate after 6 months and treatment-related adverse effects of intravesical instillation with HA/CS.

Methods: This was a case series study involving patients who met the diagnostic criteria for recurrent uncomplicated cystitis as defined by the European Association of Urology (≥ 2 episodes within 6 months or ≥ 3 episodes within 1 year). Patients received intravesical instillations of HA/CS following a structured schedule: once weekly for the first 4 weeks, biweekly during the subsequent month, and a final instillation one month later. Outcomes were assessed over a 6-month follow-up period, focusing on the number of symptomatic cystitis episodes and treatment-related adverse effects, including bladder and urethral discomfort, lower urinary tract symptoms, and gross hematuria.

Results: There are 14 female cases participating in the study, with an average age of 49.8 ± 11.7 years. The urine culture results showed *E. coli* in 11 cases (78.6%) and *Klebsiella pneumoniae* in 3 cases (21.4%). ESBL (+) was found in 4 cases (28.6%). Finally, 12 cases (85.7%) of patients did not report any recurrence within 6 months of follow-up. The main side effects were mild, including 1 case of a burning sensation in the urethra and 2 cases of urgency. No cases of voiding symptoms or gross hematuria were observed.

Conclusion: The early results show that intravesical therapy with HA/CS appears to be a safe and effective option for preventing recurrent uncomplicated cystitis.

Keywords: recurrent cystitis; hyaluronic acid; chondroitin sulfate; intravesical therapy.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm bàng quang là một trong những vấn đề sức khỏe thường gặp ở phụ nữ. Tuy đa số các trường hợp là nhiễm khuẩn đường tiết niệu không phức tạp nhưng tỷ lệ tái phát cao gây ảnh hưởng đến sức khỏe và chất lượng cuộc sống của người bệnh. Viêm bàng quang tái phát được định nghĩa là có ít nhất 3 đợt viêm bàng quang với kết quả cấy nước tiểu dương tính trong vòng 12 tháng, hoặc ít nhất 2 đợt trong 6 tháng [1]. Theo thống kê, khoảng 25 – 44% phụ nữ sẽ bị viêm bàng quang trong vòng 1 năm sau đợt nhiễm khuẩn đầu tiên [1]. Các yếu tố nguy cơ liên quan đến viêm bàng quang ở phụ nữ bao gồm hoạt động tình dục, mãn kinh, có tiền căn viêm bàng quang hay phụ nữ có nhóm máu B hoặc AB sẽ dễ nhiễm khuẩn đường tiết niệu hơn.

Tác nhân gây ra phần lớn các trường hợp viêm bàng quang không phức tạp ở phụ nữ là vi khuẩn Gram âm đường ruột trong đó có *Escherichia Coli*, các vi khuẩn này có khả năng bám dính và xâm nhập vào lớp niêm mạc của bàng quang, hình thành nên những cụm vi khuẩn nội bào [2]. Sự tồn tại của các cụm vi khuẩn nội bào này cho phép vi khuẩn tránh được sự tiêu diệt của hệ miễn dịch và liệu pháp kháng sinh, dẫn đến nhiễm khuẩn bùng phát trở

lại khi có điều kiện thuận lợi. Bên cạnh đó, lớp bảo vệ glycosaminoglycans (GAGs) trên bề mặt niêm mạc bàng quang đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bảo vệ tự nhiên của đường tiết niệu. Lớp GAGs này có tác dụng ngăn cản vi khuẩn bám dính vào niêm mạc, qua đó chống lại quá trình nhiễm khuẩn [3]. Các tổn thương hay suy giảm lớp GAGs (do viêm nhiễm hoặc các yếu tố cơ địa khác) làm suy yếu hàng rào bảo vệ này, tạo điều kiện cho vi khuẩn dễ dàng bám dính và gây nhiễm khuẩn tái phát.

Biện pháp phòng ngừa viêm bàng quang tái phát dựa vào sử dụng kháng sinh dự phòng kéo dài (kháng sinh liều thấp hằng ngày hay sau quan hệ) tuy giảm được tỉ lệ tái phát nhiễm khuẩn nhưng lại có nguy cơ gia tăng vi khuẩn kháng thuốc cũng như tác dụng phụ cho người dùng và làm mất cân bằng hệ vi sinh vật có lợi. Do đó, các chiến lược không dùng kháng sinh đang được quan tâm nghiên cứu. Trong số này, liệu pháp bổ sung GAGs cho bàng quang bằng cách bơm trực tiếp acid hyaluronic (HA) và chondroitin sulfate (CS) vào bàng quang là một hướng dự phòng mới đầy tiềm năng [4]. Nguyên lý cơ bản của phương pháp này là phục hồi lớp GAGs bảo vệ niêm mạc bàng quang, từ đó ngăn cản sự bám dính của vi khuẩn và giảm

nguy cơ tái phát viêm bàng quang. Những nghiên cứu lâm sàng gần đây đã cho thấy triển vọng của việc sử dụng HA/CS trong việc giảm tần suất viêm bàng quang ở phụ nữ [4], [5].

Tại Việt Nam, chúng tôi cũng chưa ghi nhận các báo cáo về hiệu quả sử dụng HA/CS trong dự phòng viêm bàng quang không phức tạp tái phát ở phụ nữ. Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm khảo sát hiệu quả của liệu pháp điều trị nội bàng quang với hỗn dịch HA/CS trong phòng ngừa viêm bàng quang không phức tạp tái phát ở phụ nữ tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Đây là nghiên cứu tiến cứu loạt trường hợp lâm sàng

Thời gian nghiên cứu: tháng 06/2024 đến tháng 05/2025

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Niệu học chức năng – Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. HCM.

Đối tượng nghiên cứu: Tiêu chuẩn chọn bệnh là phụ nữ có tiền sử viêm bàng quang không phức tạp, cụ thể là viêm bàng quang không phức tạp, theo định nghĩa có ≥ 3 đợt viêm bàng quang trong 1 năm hoặc ≥ 2 đợt trong 6 tháng với kết quả cấy nước tiểu giữa dòng có $\geq 10^5$ khuẩn vi khuẩn trong 1 mL nước tiểu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân đang điều trị viêm bàng quang
- Bệnh nhân có các yếu tố gây viêm bàng quang phức tạp như sỏi bàng quang, sỏi niệu quản, sỏi thận ≥ 10 mm, có bất thường giải phẫu thuộc đường niệu, suy giảm miễn dịch, đái tháo đường không kiểm soát, bàng quang thần kinh hay đang mang ống thông thuộc đường tiết niệu (thông JJ niệu quản, ống thông niệu đạo bàng quang hay ống thông mở bàng quang ra da). Phụ nữ đang mang thai.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện các trường hợp thuộc đối tượng nghiên cứu và không có tiêu chuẩn loại trừ trong khoảng thời gian tháng 06/2024 đến tháng 05/2025.

Can thiệp:

Trước can thiệp tất cả bệnh nhân được thực hiện tổng phân tích nước tiểu để xác nhận bạch cầu niệu âm tính và nitrit niệu âm tính. Mỗi bệnh nhân được điều trị dự phòng viêm bàng

quang bằng cách bơm 50 mL hỗn dịch acid hyaluronic nồng độ 1,6% và chondroitin sulfate 2,0% vào bàng quang theo phác đồ cố định. Quy trình bơm được thực hiện vô trùng, bệnh nhân được đặt ống thông niệu đạo bàng quang 14 Fr, làm rỗng hết nước tiểu, sau đó bơm chậm 50 mL dung dịch HA/CS vào bàng quang. Bệnh nhân được yêu cầu giữ dung dịch trong bàng quang ít nhất 2 giờ.

Liệu trình dự phòng bao gồm 7 lần bơm, mỗi tuần 1 lần trong 4 tuần đầu, sau đó bơm 2 lần mỗi lần cách nhau 2 tuần và bơm nhắc lại sau tháng 1 (tổng cộng 7 lần trong 3 tháng). Trong thời gian nghiên cứu, bệnh nhân không sử dụng thêm kháng sinh dự phòng hoặc các biện pháp dự phòng khác.

Theo dõi và đánh giá: Các bệnh nhân được tái khám định kỳ theo chu kỳ bơm trong quá trình điều trị và mỗi 4 tuần trong 3 tháng sau khi can thiệp nếu không có viêm bàng quang tái khám sau 3 tháng tiếp theo. Tại mỗi lần tái khám, chúng tôi ghi nhận các triệu chứng đường tiết niệu dưới, triệu chứng viêm bàng quang như tiểu đau, tiểu gắt buốt, đau hạ vị, tiểu máu và xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu (TPTNT). Chúng tôi cũng khảo sát các tác dụng ngoại ý của HA/CS tại mỗi lần bơm bao gồm các triệu chứng đau rát niệu đạo, căng tức hạ vị, triệu chứng đường tiết niệu dưới, tiểu máu đại thể, triệu chứng đau đánh giá bằng thang VAS (Visual Analogue Scale). Khảo sát mức độ hài lòng của người bệnh về phương pháp điều trị theo thang 5 điểm (1: Rất không hài lòng, 2: Không hài lòng, 3: Chấp nhận, 4: Hài lòng và 5: Rất hài lòng). Kết cục chính của nghiên cứu là số đợt viêm bàng quang trong thời gian theo dõi và tính an toàn/dung nạp của phương pháp (dựa trên các biến cố bất lợi được ghi nhận).

Phân tích thống kê: Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Các biến số định lượng được trình bày bằng số trung bình \pm độ lệch chuẩn, các biến số định tính được trình bày dưới dạng tỉ lệ phần trăm.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu có 14 phụ nữ viêm bàng quang tái phát tham gia vào nghiên cứu với các đặc điểm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Biến số	Giá trị (n = 14)
Tuổi (năm)	49,8 ± 11,7
Số TH mãn kinh	8 (57,1%)
Số đợt viêm bàng quang trong năm qua (lần)	5,1 ± 1,9
Kết quả cấy nước tiểu	
<i>E. Coli</i>	11 (78,6%)
<i>Klebsiella Pneumoniae</i>	03 (21,4%)
Vi khuẩn tiết men ESBL	04 (28,6%)
Ảnh hưởng chất lượng cuộc sống	3,9 ± 0,8
<i>Khảo sát chất lượng cuộc sống theo thang 5 điểm: 1: Rất thoải mái, 2: Thoải mái, 3: Chấp nhận, 4: Khó chịu, 5: Rất khó chịu</i>	

Có 10 TH, chiếm tỉ lệ 71,4% cảm thấy ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống ở mức khó chịu trở lên (≥ 4 điểm).

Theo dõi 6 tháng sau can thiệp, chúng tôi ghi nhận các TH viêm bàng quang tái phát có triệu chứng và được xác định bằng kết quả vi sinh với chẩn đoán dương tính là có $\geq 10^5$ khúm vi khuẩn trong 1 mL nước tiểu giữa dòng. Kết quả được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Kết quả dự phòng viêm bàng quang sau can thiệp

Chỉ số	Giá trị (n = 14)
Bệnh nhân không tái phát (%)	12 (85,8%)
Bệnh nhân tái phát 1 đợt (%)	01 (7,1%)
Bệnh nhân tái phát 2 đợt (%)	01 (7,1%)
Mức độ hài lòng phương pháp điều trị	3,8 ± 0,9
<i>Khảo sát mức độ hài lòng với phương pháp điều trị: 1: Rất không hài lòng, 2: Không hài lòng, 3: Chấp nhận, 4: Hài lòng và 5: Rất hài lòng</i>	

Phần lớn các TH không ghi nhận tái phát viêm bàng quang có triệu chứng, chỉ có 01 TH tái phát 01 lần và 01 TH tái phát 2 lần trong 06 tháng theo dõi. Trong hai TH tái phát viêm bàng quang, thời gian không tái phát thấp nhất là 53 ngày.

Phần lớn bệnh nhân hài lòng với phương pháp điều trị với 64,3% bệnh nhân có mức hài lòng trở lên (≥ 4 điểm) và trong đó có 21,4% rất hài lòng (5 điểm).

Khảo sát các tác dụng ngoại ý với phương pháp điều trị nội bàng quang bằng hỗn dịch HA/CS, chúng tôi ghi nhận hầu hết TH không có tác dụng ngoại ý, chỉ có 01 TH có cảm giác đau rất niệu

đạo nhưng mức độ đau nhẹ (VAS = 2) và tự hết sau 1 ngày. Có 02 TH có triệu chứng chứa đựng cụ thể là tiểu gấp tự hết sau 2 và 3 ngày và không cần điều trị gì thêm.

Chúng tôi ghi nhận không có TH nào phải ngừng điều trị vì tác dụng ngoại ý.

Bảng 3. Tác dụng ngoại ý liên quan đến điều trị nội bàng quang bằng hỗn dịch HA/CS

Triệu chứng	Tần suất (%) với n = 14	VAS
Đau rát niệu đạo	01 (7,1%)	2
Căng tức hạ vị	00 (0%)	Không áp dụng
Triệu chứng đường tiết niệu dưới		
Triệu chứng chứa đựng	02 (14,3%)	Không áp dụng
Triệu chứng tổng xuất	00 (0%)	Không áp dụng
Tiểu máu đại thể	00 (0%)	Không áp dụng

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy liệu pháp điều trị nội bàng quang bằng hỗn dịch acid hyaluronic và chondroitin sulfate (HA/CS) có hiệu quả trong việc phòng ngừa viêm bàng quang không phức tái phát ở phụ nữ với 85,8% TH không tái phát sau 6 tháng theo dõi. Trong những TH có tái phát viêm bàng quang thì số lần cũng thấp hơn so với trước khi sử dụng phương pháp dự phòng. Cơ chế chính của hỗn dịch HA/CS là giúp tái tạo lớp glycosaminoglycans (GAGs) trên bề mặt niêm mạc bàng quang, qua đó ngăn cản vi khuẩn bám dính và xâm nhập vào niệu mạc [3]. Đồng thời, HA/CS cũng thúc đẩy quá trình phục hồi niêm mạc, giúp cải thiện sức đề kháng tự nhiên của biểu mô đường tiết niệu. Nhờ đó, liệu pháp này tạo ra một hàng rào bảo vệ niêm mạc, và tạo môi trường không thuận lợi cho vi khuẩn lưu trú lâu dài, qua đó cắt đứt vòng lặp tái phát nhiễm khuẩn.

Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu trước đây trên thế giới. Một nghiên cứu thực nghiệm có đối chứng giả dược năm 2011 cho thấy nhóm bệnh nhân điều trị nội bàng quang bằng HA/CS có 77% TH giảm số lần tái phát nhiễm khuẩn so với nhóm giả dược, đồng thời kéo dài thời gian không nhiễm khuẩn lên khoảng 6 tháng (trung bình $185,2 \pm 78,7$ ngày) cũng như cải thiện triệu chứng lâm sàng

và chất lượng cuộc sống [4]. Các nghiên cứu tương tự và tổng quan hệ thống cũng đã ghi nhận HA/CS giúp giảm tần suất viêm bàng quang và kéo dài khoảng cách giữa các đợt nhiễm khuẩn [5]. Chẳng hạn như một tổng quan hệ thống của Goddard và cộng sự (2018) kết luận rằng liệu pháp HA/CS nội bàng quang làm giảm tỷ lệ tái phát và tăng thời gian không nhiễm khuẩn ở phụ nữ bị viêm bàng quang [5]. Tỷ lệ bệnh nhân không tái phát trong 6 tháng của chúng tôi cao (85,8%) có thể do chúng tôi không nuôi cấy vi khuẩn nước tiểu thường qui sau mỗi lần tái khám. Chúng tôi chỉ thực hiện xét nghiệm vi sinh khi bệnh nhân có triệu chứng nghi ngờ viêm bàng quang hay có kết quả TPTNT có bạch cầu niệu và nitrit dương tính. Nghiên cứu của Cicione và cộng sự, có xét nghiệm vi sinh thường qui sau mỗi lần tái khám cho thấy tỷ lệ viêm bàng quang trong 6 tháng là 22,3% [6]. Chúng tôi nhận thấy chỉ cần xét nghiệm vi sinh khi người bệnh có triệu chứng là phù hợp với thực tế lâm sàng khi mà đối với những phụ nữ không có yếu tố nguy cơ viêm bàng quang phức tạp thì không cần tầm soát và điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu không triệu chứng.

Hiệu quả của phương pháp điều trị nội bàng quang bằng HA/CS so với điều trị kháng sinh dự phòng liều thấp kéo dài cũng đã được chứng

minh qua các nghiên cứu thực nghiệm đối đầu, kết quả cho thấy điều trị bằng HA/CS có hiệu quả tương đương với dùng kháng sinh dự phòng. Một nghiên cứu hồi cứu đa trung tâm, Gugliotta G và cộng sự còn cho thấy điều trị nội bàng quang bằng HA/CS còn hiệu quả hơn so với sử dụng kháng sinh dự phòng kéo dài với trimethoprim và sulfamethoxazole trong việc ngăn ngừa viêm bàng quang tái phát ở phụ nữ [7]. Thêm vào đó, một ưu điểm khi dự phòng viêm bàng quang bằng phương pháp dùng HA/CS là giúp hạn chế việc sử dụng kháng sinh. Khi mà việc sử dụng kháng sinh kéo dài làm gia tăng nguy cơ vi khuẩn kháng thuốc, gây khó khăn trong điều trị nhiễm khuẩn về sau. Nghiên cứu của Morton và cộng sự cho thấy điều trị dự phòng viêm bàng quang bằng kháng sinh làm tăng gấp đôi nguy cơ vi khuẩn kháng thuốc [8]. Vì vậy liệu pháp HA/CS là hướng tiếp cận thân thiện hơn trong dự phòng viêm bàng quang, đặc biệt trong bối cảnh tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn ngày càng gia tăng.

Về tính an toàn của phương pháp bơm HA/CS trực tiếp vào bàng quang, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp này có độ an toàn cao. Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào xuất hiện tác dụng ngoại ý nghiêm trọng như bí tiểu, tiểu máu đái thê, bùng phát nhiễm khuẩn, đau bàng quang dữ dội hay đau niệu đạo mức độ nặng. Các tác dụng ngoại ý được quan sát chủ yếu ở mức độ nhẹ, bao gồm triệu chứng đau rát niệu đạo thoáng qua và tiểu gấp. Những triệu chứng này đều tự thuyên giảm và có thể liên quan đến thủ thuật đặt ống thông niệu đạo bàng quang hơn là do bản thân dung dịch HA/CS. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu thực nghiệm sử dụng HA/CS, trong đó các tác dụng không mong muốn được báo cáo đều có mức độ nhẹ và không đe dọa đến sức khỏe người bệnh. Tổng quan hệ thống của Goddard và cộng sự cũng khẳng định tính an toàn của phương pháp này, khi chỉ ra rằng hầu hết các nghiên cứu đều ghi nhận tác dụng ngoại ý ở mức độ nhẹ và không có trường hợp nào phải ngừng điều trị do tác dụng phụ của thuốc [5].

Mặc dù phương pháp điều trị nội bàng quang bằng HA/CS có kết quả đầy hứa hẹn,

chúng tôi cũng nhận thấy một số hạn chế về mặt ứng dụng lâm sàng. Đó là chi phí điều trị tương đối cao do giá thành chế phẩm cũng như yêu cầu phải thực hiện thủ thuật đặt ống thông niệu đạo – bàng quang tại cơ sở y tế. So với các phương pháp dự phòng bằng đường uống không xâm lấn, kỹ thuật này có tính xâm lấn hơn và đòi hỏi người bệnh phải đến bệnh viện theo lịch trình cố định, điều này không chỉ làm tăng chi phí y tế mà còn gây ra bất tiện cho người bệnh. Do đó, trước khi áp dụng, các bác sĩ cần trao đổi đầy đủ với bệnh nhân về những ưu điểm cũng như hạn chế của phương pháp này, bao gồm cả yếu tố chi phí và sự tuân thủ điều trị.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế cần lưu ý khi diễn giải kết quả. Thứ nhất, thiết kế nghiên cứu không có nhóm chứng nên không thể so sánh hiệu quả thực sự của phương pháp dự phòng bằng HA/CS. Thứ hai, cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ (n=14) nên không thể phân tích các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả dự phòng viêm bàng quang, như đặc điểm vi khuẩn, tuổi tác, hay tình trạng mãn kinh. Cũng như chưa thể đưa ra phác đồ sử dụng HA/CS tối ưu (số lần bơm, khoảng cách giữa các lần bơm hay kéo dài chu kỳ bơm...). Do đó, mặc dù kết quả ban đầu là tích cực, chúng tôi chưa thể kết luận chắc chắn về hiệu quả của HA/CS trong dự phòng viêm bàng quang. Để khắc phục các hạn chế này cần thiết có các nghiên cứu tiếp theo với thiết kế có nhóm chứng và cỡ mẫu lớn hơn giúp khẳng định chắc chắn hơn vai trò của HA/CS.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hiệu quả và an toàn của phương pháp điều trị nội bàng quang bằng hỗn dịch acid hyaluronic và chondroitin sulfate trong dự phòng viêm bàng quang không phức tạp tái phát ở phụ nữ. Việc áp dụng phương pháp này có thể góp phần hạn chế việc sử dụng kháng sinh dự phòng cũng như gia tăng thêm sự lựa chọn điều trị của người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al-Badr A, Al-Shaikh G. Recurrent Urinary Tract Infections Management in

- Women: A review. Sultan Qaboos Univ Med J. 2013;13(3):359–367.
2. Duraiswamy S, Chee JLY, Chen SL, et al. Purification of intracellular bacterial communities during experimental urinary tract infection reveals an abundant and viable bacterial reservoir. *Infect Immun.* 2018;86(4):740-17.
 3. Parsons CL, Stauffer CW, Schmidt JD. Reversible inactivation of bladder surface glycosaminoglycan antibacterial activity by protamine sulfate. *Infect Immun.* 1988;56(5):1341–1343.
 4. Damiano R, Quarto G, Bava I, et al. Prevention of recurrent urinary tract infections by intravesical administration of hyaluronic acid and chondroitin sulfate: a placebo-controlled randomized trial. *Eur Urol.* 2011;59(4):645–651.
 5. Goddard JC, Janssen DAW, Belkovic J, et al. Intravesical hyaluronic acid and chondroitin sulfate for recurrent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2018;29(10):1297–1304.
 6. Cicione A, Cantiello F, Ucciero G, Salonia A, Torella M, De Sio M, et al. Intravesical treatment with highly-concentrated hyaluronic acid and chondroitin sulphate in patients with recurrent urinary tract infections: results from a multicenter survey. *Can Urol Assoc J.* 2014;8(9-10):E721-7.
 7. Gugliotta G, Calagna G, Adile G, Polito S, Saitta S, Speciale P, Palomba S, Perino A, Granese R, Adile B. Is intravesical instillation of hyaluronic acid and chondroitin sulfate useful in preventing recurrent bacterial cystitis? A multicenter case control analysis. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2015 Oct;54(5):537-40.
 8. Morton SC, Shekelle PG, Adams JL et al. Antimicrobial prophylaxis for urinary tract infection in persons with spinal cord dysfunction. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83:129.