

NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP THEO DÕI NHẬT KÝ NƯỚC TIỂU KẾT HỢP VỚI KHẢO SÁT NIỆU ĐỘNG HỌC TRÊN NGƯỜI BỆNH DI CHỨNG ĐỘT QUY NÃO CŨ CÓ MỜ BÀNG QUANG RA DA TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

Nguyễn Thị Bích Dung¹, Nguyễn Văn Nghĩa¹

TÓM TẮT

Phương pháp khảo sát niệu động học (urodynamic studies) nhằm đánh giá đầy đủ giải phẫu và chức năng đường tiết niệu dưới được giới thiệu trên thế giới vào khoảng thập niên 1970, được sử dụng tại Bệnh viện Bình Dân và Trung tâm chẩn đoán y khoa Medic năm 2002 [1; 4]. Đáp ứng sự phát triển của chuyên ngành Tiết niệu học, Bệnh viện Quân y 175 (BVQY 175) đang triển khai khảo sát niệu động học trên nhóm người bệnh có triệu chứng đường tiết niệu dưới được chỉ định. Trên ca bệnh lão khoa được mờ bàng quang ra da tháng thứ 8, có rối loạn đường tiểu dưới, kèm theo di chứng đột quy não. Chúng tôi theo dõi, đánh giá so sánh nhật ký nước tiểu giữa dẫn lưu bàng quang ra da và nước tiểu niệu đạo trong vòng 3 tháng khi người bệnh bắt đầu điều trị nội khoa tối ưu là bằng chứng khoa học góp phần giúp bác sĩ ngoại khoa quyết định điều trị nội khoa tối ưu thay bằng phẫu thuật đường tiết niệu dưới.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Chúng tôi báo cáo một trường hợp tắc nghẽn đường niệu đạo đã mờ bàng quang ra da tháng thứ 8, di chứng đột quy não. Người bệnh được theo dõi nhật ký nước tiểu bàng quang ra da và nước tiểu niệu đạo, kết hợp khảo sát niệu động học trước và sau điều trị nội khoa tối ưu.

Kết quả: Sau 3 tháng rút thông bàng quang ra da, người bệnh có thể tự tiểu không kiểm soát qua đường niệu đạo.

Kết luận: Công tác điều dưỡng rất quan trọng trong theo dõi, đánh giá nhật ký

¹ Bệnh viện Quân y 175

Người phản hồi (Corresponding): Nguyễn Thị Bích Dung (dr.ncb1386@gmail.com)

Ngày nhận bài: 23/10/2020, ngày phản biện: 21/01/2021

Ngày bài báo được đăng: 30/3/2021

nước tiểu, chăm sóc các ống thông đường tiết niệu, kết hợp điều trị nội khoa tối ưu đem đến thành công bước đầu giúp cho bác sĩ ngoại khoa quyết định rút các thông dẫn lưu bàng quang và người bệnh không phải trải qua cuộc phẫu thuật nhiều nguy cơ ở tuổi ngoài 70. Khảo sát niệu động học là một chỉ định cần thiết đối với các người bệnh rối loạn chức năng đường tiểu dưới.

Từ khóa: Niệu động học, nhiễm khuẩn đường tiết niệu, chăm sóc thông dẫn lưu bàng quang trên xương mu, bàng quang hỗn loạn thần kinh (BQHCLK), di chứng đột quỵ não, tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt.

TAKE A CASE OF THE DIETARY WATER DIVISION IN COMBINED WITH DEMOGRAPHIC SURVEY IN PERSONNEL DIETARY DISEASES WHICH HAS OPENING INTO MULTI AT MILITARY HOSPITAL 175

ABSTRACT

The method of urodynamic studies to fully evaluate the anatomy and function of the lower urinary tract was introduced around the world in the 1970s, and used at Binh Dan Hospital and Diagnostic Center. Medic in 2002 [1; 4]. In response to the development of Urology, Military Hospital 175 (BVQY 175) is conducting a urodynamic survey on patients with indicated lower urinary tract symptoms. In geriatric cases with bladder opening to the skin in the 8th month, there is a disorder of the lower urinary tract, accompanied by sequelae of brain stroke. We monitor, evaluate and compare urine diaries between bladder drainage on pubic bone and urethral urine within 3 months when the patient starts optimal medical treatment is scientific evidence, contributing to help The surgeon decided to replace surgery in the lower urinary tract with optimal medical treatment.

Methods: We report a case of obstruction of the urethra that opened the bladder on the 8th pubic bone, sequelae of brain stroke. Patients were monitored bladder urine diary on pubic bone and urethral urine combined urodynamic survey before and after optimal medical treatment.

Result: After 3 months of bladder catheterization on the pubic bone, the patient may urinate incontinently.

Conclusion: Nursing work is very important in monitoring, evaluating urine diaries, taking care of urinary catheters, combined with optimal medical treatment to bring initial success to help surgeons decide to withdraw. Bladder drainage and patients who are not undergoing high-risk surgery in their 70s. Urodynamic examination is an

essential designation for patients with lower urinary tract dysfunction.

Từ khóa: Urology, urinary tract infections, care for bladder drainage on the pubic bone, bladder nerve disorder, sequelae of brain stroke, benign prostatic hyperplasia.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khảo sát niệu động học (urodynamic studies) bao gồm các phép đo được sử dụng riêng lẻ hoặc kết hợp, như phép đo niệu dòng, phép đo áp lực – niệu dòng, phép đo điện cơ đáy chậu, niệu động học kết hợp hình ảnh học... nhằm đánh giá các bất thường chức năng đường tiết niệu dưới như: tắc nghẽn, tiểu không kiểm soát và bàng quang hỗn loạn thần kinh (BQHGTK)... cung cấp những thông tin hữu ích cho lâm sàng. Đường tiết niệu dưới bao gồm bàng quang và niệu đạo.

Tiểu tiện là một hoạt động phản xạ được ý thức kiểm soát qua chi phối của hệ thần kinh. Quá trình tiểu tiện gồm 2 giai đoạn: chứa đựng và tổng xuất nước tiểu. Hầu hết nam giới lớn tuổi đều có ít nhất một triệu chứng đường tiết niệu dưới (Lower Urinary Tract), thường liên quan đến tắc nghẽn đường ra bàng quang, chủ yếu là do tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt. Nhiều nghiên cứu hiện cho thấy LUTS không chỉ liên quan đến tuyến tiền liệt, các bất thường chức năng đường tiết niệu dưới cũng có thể gây ra LUTS [3].

Người bệnh cần dẫn lưu nước tiểu trong một thời gian dài. Việc lựa chọn dẫn lưu bàng quang ra da có tỷ lệ mắc biến chứng hẹp niệu đạo và viêm mào tinh hoàn

ở nam giới thấp hơn so với ống thông niệu đạo [6].

Nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan đến ống thông (Catheter associated urinary tract infection) là nguyên nhân hàng đầu của nhiễm khuẩn huyết do chăm sóc y tế [3]. Khoảng 20% nhiễm khuẩn huyết mắc phải trong bệnh viện có nguồn gốc từ đường tiết niệu với tỉ lệ tử vong là khoảng 10%. Thời gian lưu thông là yếu tố nguy cơ quan trọng nhất của CA – UTI. Hơn 50% người bệnh đột quy não có biểu hiện bất thường chức năng đường tiết niệu dưới [4].

Xuất phát từ các vấn đề trên, chúng tôi báo cáo ca lâm sàng dẫn lưu bàng quang ra da tháng thứ 8 rối loạn đường tiết niệu dưới, di chứng đột quy não điều trị tại bệnh viện Quân y 175, mục đích đánh giá tầm quan trọng công tác chăm sóc người bệnh của điều dưỡng trong việc theo dõi, đánh giá nhật ký nước tiểu, chăm sóc các ống thông đường tiết niệu kết hợp phác đồ điều trị tối ưu và kết quả đo niệu động học.

2. TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG

Bệnh nhân: P.T.K, 73 tuổi; nam; chẩn đoán: U phì đại lành tính tuyến tiền liệt đã dẫn lưu bàng quang ra da tháng thứ 8, tăng huyết áp, liệt ½ người phải hoàn toàn, động kinh, rối loạn ngôn ngữ do di

chứng đột quy não năm thứ 8.

Quá trình chăm sóc

2.1. Tình trạng vào viện:

Tỉnh, gọi biết, hỏi không trả lời được, mất ngôn ngữ, tự ăn uống được dưới sự hỗ trợ của người nhà. Có cơn động kinh tần xuất 1 lần/ tháng, thời gian cơn < 60 giây.

Thể trạng trung bình, BMI = 24.

Dấu hiệu sinh tồn (DHST): Mạch 60 – 65 lần/ phút, Huyết áp: 110/60 – 120/70 mmHg.

Dẫn lưu bàng quang ra da tháng thứ 8, xung quanh chân dẫn lưu khô sạch.

Nước vào: khoảng 1600 – 1800 ml/24giờ.

Lượng nước tiểu qua thông dẫn

Kết quả:

Giai đoạn chứa đựng	Giai đoạn tổng xuất
Dung tích bàng quang: 80ml	Cơ detrutor co bóp lúc: 74 ml
Bàng quang dẫn nở: Giảm Compliance # 25 ml	Sức co bóp của cơ detrutor: Tốt. Pdet max # 50 cmH ₂ O.
Cơn co bóp bất thường cơ detrutor: Không	Dòng tiểu: yếu Qmax = 3.8.
Cảm giác mắc tiểu:	Tổng xuất: Giảm
Đầu tiên: 74 ml Nhiều: 79 ml	Bé tắc dòng ra theo toán đồ Schafer và ICS: có.
Gấp: 79 ml.	Nước tiểu tồn lưu: 25ml.

Lập kế hoạch chăm sóc theo quy chuẩn, thống nhất vấn đề cần chăm sóc và can thiệp điều dưỡng như sau:

lưu bàng quang ra da: 1200 – 1300 ml/ 24 giờ, màu vàng trong.

Nước tiểu qua niệu đạo khoảng 350 – 400 ml/24 giờ (qua túi nylon), màu vàng, trong.

Thay băng chân dẫn lưu hàng ngày.

Dẫn lưu bàng quang ra da và túi nước tiểu thay 1 tháng/1 lần.

Người bệnh chưa tập bàng quang.

Thuốc điều trị: Thuốc chống huyết áp, thuốc chống động kinh, thuốc điều trị u phì đại tính tuyến tiền liệt Xatral 10 mg x 1 viên/ngày uống tối.

2.2. Chăm sóc điều dưỡng trước rút dẫn lưu bàng quang ra da.

Thực hiện chỉ định đo niệu động học lần 1 tại Bệnh viện Bình Dân.

Thiết lập mẫu theo dõi nhật ký nước tiểu hàng ngày cho người bệnh; ghi nhận nước tiểu theo giờ, số lượng nước tiểu mỗi lần.

Tập bàng quang: Kẹp xả thông đường dẫn nước tiểu từ bàng quang ra bằng khóa của túi nước tiểu; thời gian bắt đầu 3 giờ, tăng dần 4 giờ, 5 giờ, 8 giờ, 12 giờ, 22 giờ sau 3 tháng khóa hoàn toàn van túi chứa nước tiểu.

Lấy nước tiểu niệu đạo: sử dụng ly thủy tinh có vạch ml, túi nylon, băng keo, bơm tiêm 50ml.

Vệ sinh tay khi thực hiện thủ thuật.

Thay băng chân dẫn lưu bàng quang dung dịch nước muối sinh lý và cồn 70 độ xung quanh da.

Tắm hằng ngày.

Thay thông dẫn lưu bàng quang ra

Kết quả



Dụng cụ lấy nước tiểu niệu đạo

da túi nước tiểu van 1 chiều tháng 1 lần và khi dơ.

Thực hiện y lệnh thuốc: Kiểm soát huyết áp, chống động kinh, u tuyến tiền liệt (Dutasterid x 1 viên sáng, Tamsulosin HCL 0.4mg x 1 viên uống 21h. Pyridostigmin bromid x 2 viên (sáng 1 viên, chiều 1 viên)).

Kết quả ghi nhận sau 3 tháng:

Nước tiểu: Dẫn lưu bàng quang trên xương mu: 0 ml/24 giờ; ống thông niệu đạo: khoảng 1600 - 1800 ml/24 giờ, nước tiểu màu vàng trong.

Tình trạng toàn thân không ghi nhận nhiễm khuẩn đường tiết niệu.

Chăm sóc rút dẫn lưu bàng quang ra da và rút thông tiểu niệu đạo.

Thực hiện chỉ định đo niệu động học lần 2 tại bệnh viện Bình Dân.



Túi nước tiểu van 1 chiều

Giai đoạn chứa đựng	Giai đoạn tổng xuất
Dung tích bàng quang: 102 ml	Cơ detrusor co bóp lúc: 101 ml
Bàng quang dẫn nở: Giảm Compliance # 20 ml	Sức co bóp của cơ detrusor: Tốt. Pdet max # 90 cmH ₂ O.
Cơ co bóp bất thường cơ detrusor: Không	Dòng tiểu: yếu Qmax = 6.9
Cảm giác mắc tiểu:	Tổng xuất: Giảm
Đầu tiên: 101 ml ,Nhiều: 101 ml	Bé tắc dòng ra theo toán đồ Schafer và ICS: có.
Gấp: 101 ml.	Nước tiểu tồn lưu: 12ml.

So sánh kết quả đo niệu động học sau 3 tháng:

Dung tích bàng quang từ 80ml đến 102 ml.

Nước tiểu tồn lưu qua niệu động học 25ml còn 12ml.

Dòng nước tiểu mạnh lên Q max từ 3.8 lên đến 6.9.

Bác sĩ cho chỉ định rút thông dẫn lưu bàng quang ra da đồng thời đặt thông tiểu lưu niệu đạo.



Dẫn lưu niệu đạo ngày thứ 1

Chăm sóc thông tiểu lưu niệu đạo bàng quang:

Thiết lập mẫu theo dõi nhật ký nước tiểu hàng ngày cho người bệnh. Ghi nhận nước tiểu theo giờ, số lượng nước tiểu mỗi lần.

Vệ sinh tay khi thực hiện thủ thuật.

Không tập bàng quang trong 7 ngày đầu. Từ ngày thứ 8 bắt đầu tiến hành tập bàng quang 3giờ/ 1 lần.

Chăm sóc chân dẫn lưu bàng quang ra da, thay băng khi nước tiểu thấm băng, đảm bảo chân dẫn lưu khô, sạch.

Xịt Cavinlon xung quanh chân dẫn lưu sau mỗi lần thay băng.

Tắm hàng ngày.

Theo dõi dấu hiệu sinh tồn sáng, chiều.

Thực hiện y lệnh thuốc và tác dụng phụ của thuốc. (phác đồ như trên).

Kết quả đạt được:

Trong 3 ngày đầu, có tổn thương niệu đạo nước tiểu màu hồng nhạt có lẫn máu, số lượng nước tiểu rỉ ra đường. Có

dùng thuốc cầm máu 3 ngày. Ngày thứ 4 nước tiểu vàng trong, bác sĩ cắt thuốc cầm máu.

Ngày thứ 15 người bệnh rút thông tiểu lưu niệu đạo. Người bệnh đi tiểu không tự chủ hoàn toàn qua niệu đạo, nước vào khoảng 1500ml/24h, nước ra 1400ml/24h màu vàng trong.

Không có tình trạng nhiễm khuẩn đường niệu sau 3 tháng đặt dẫn lưu bàng quang.

Vết thương chân dẫn lưu bàng quang trên xương mu liền tốt.

3. BÀN LUẬN

3.1. Vai trò điều dưỡng trong thiết lập, theo dõi nhật ký nước tiểu bàng quang trên xương mu và nước tiểu bàng quang niệu đạo kết hợp lập kế hoạch chăm sóc theo quy chuẩn các ống thông bàng quang để tránh biến chứng CA – UTI, kinh nghiệm rút các ống thông bàng quang theo chỉ định điều trị.

Trong quá trình chăm sóc ca bệnh, chúng tôi tuân thủ theo những khuyến cáo của CDC về hướng dẫn phòng CA – UTI: quy trình kỹ thuật thay thông bàng quang và túi nước tiểu do chuyên khoa ngoại tiết niệu thực hiện, tuân thủ vệ sinh tay khi tiến hành thủ thuật, sử dụng ống thông chất liệu silicone, đảm bảo hệ thống kín với túi chứa van một chiều và kiểm tra định kỳ đảm bảo lưu thông tốt, thực hiện tắm

hàng ngày cho người bệnh [2].

Những người bệnh đột quy não có biểu hiện bất thường chức năng đường tiết niệu dưới, không thể tránh khỏi việc sử dụng các ống thông bàng quang. Nhiều nghiên cứu cho thấy LUTS không chỉ liên



Rút thông bàng quang trên xương mu.

quan đến tuyến tiền liệt, các bất thường chức năng đường tiết niệu dưới cũng có thể gây ra LUTS [3]. Chính vì thế trên ca bệnh này, theo hướng dẫn điều trị bàng quang hỗn loạn thần kinh của Hội Nội khoa Châu Âu (EAU) 2020, chúng tôi thực hiện phác đồ điều trị nội khoa tối ưu, kết quả khảo sát niệu động học đánh giá chức năng thần kinh bàng quang như: sức cơ bóp cơ detractor tốt, người bệnh có bế tắc dòng ra, dung tích bàng quang là 80ml. Theo hướng dẫn nhiễm khuẩn đường tiết niệu của CDC thay thế ống thông bàng quang bằng dẫn lưu ống thông bao cao su có thể hữu ích cho người bệnh nam không tự nhiên mà không bị tắc nghẽn đầu ra và với một phản xạ vô hiệu còn nguyên vẹn [2]. Trên cơ sở đó chúng tôi thiết lập nhật

ký nước tiểu, để so sánh số lượng nước tiểu bàng quang ra da và nước tiểu niệu đạo hàng ngày, kết hợp khóa thông bàng quang ra da, mục đích cơ chóp bàng quang có thể co bóp theo phản xạ khi bàng quang đạt dung tích tối đa, lượng nước tiểu són qua niệu đạo được ghi nhận để đánh giá kết quả điều trị. Sau khi xác định được tính an toàn và hiệu quả khi người bệnh són tiểu không kiểm soát qua niệu đạo, trước khi rút thông bàng quang ra da, chúng tôi đặt lại thông bàng quang qua niệu đạo nhằm chuyển lưu nước tiểu, đảm bảo lỗ mở thông bàng quang ra da liền tốt. Sau đó rút thông bàng quang qua niệu đạo để người bệnh tiểu không kiểm soát hoàn toàn đường niệu đạo.

2. Vai trò khảo sát niệu động học trong đánh giá các bất thường chức năng đường tiết niệu dưới trên người bệnh có tắc nghẽn dòng ra niệu đạo do tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt có di chứng đột quy não là cơ sở quyết định rút các ống thông bàng quang.

Khảo sát niệu động học được xác định là phương pháp duy nhất có thể đánh giá khách quan bất thường chức năng đường tiết niệu dưới với mức chứng cứ 2a và khuyến cáo mạnh khảo sát niệu động học để xác định bất thường chức năng cụ thể của đường tiết niệu dưới, và sử dụng cùng các phép đo lặp lại để quyết định điều trị. Với mục tiêu điều trị theo thứ tự ưu tiên lần lượt là bảo vệ đường tiết niệu trên, đạt

được hoặc duy trì tiểu tiện kiểm soát, phục hồi chức năng đường tiết niệu dưới và cải thiện chất lượng cuộc sống người bệnh. Ngoài ra cần xem xét chi phí điều trị hiệu quả, độ phức tạp về kỹ thuật và các biến chứng có thể xảy ra trên từng người bệnh.

Trên ca bệnh này, kết quả phép đo áp lực niệu dòng trước khi điều trị: trong giai đoạn chứa đựng, bàng quang có dung tích nhỏ với dung tích bàng quang tối đa khoảng 80 ml, độ giãn nở bàng quang giảm với compliance khoảng 25 ml/cmH₂O, người bệnh tiểu không kiểm soát trong giai đoạn tổng xuất với sức co bóp cơ chóp bàng quang tốt với áp lực cơ chóp bàng quang khoảng 50 cmH₂O, tuy nhiên tổng xuất giảm hiệu quả với nước tiểu tồn lưu là 25 ml. Căn cứ vào kết quả này, bất thường với tắc nghẽn đường ra bàng quang do tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, đây là cơ sở để người bệnh được hội chẩn quyết định điều trị nội khoa tối ưu trước khi xem xét chỉ định can thiệp ngoại khoa để giải quyết tắc nghẽn đường tiết niệu dưới theo hướng dẫn điều trị của Hội Niệu khoa Châu Âu.

Kết quả phép đo áp lực niệu dòng sau 3 tháng điều trị nội khoa: trong giai đoạn chứa đựng, dung tích bàng quang tối đa có cải thiện lên khoảng 102 ml, độ giãn nở bàng quang chưa có cải thiện với compliaccance khoảng 20 cmH₂O, không có cơn co bóp bất thường cơ chóp bàng quang, người bệnh tiểu không kiểm soát trong giai đoạn tổng xuất, sức co bóp cơ chóp bàng

quang tốt với áp lực cơ bóp bàng quang tối đa khoảng 90 cmH₂O, dòng tiểu yếu và tổng xuất giảm hiệu quả với nước tiểu tồn lưu khoảng 12 ml, ghi nhận theo dõi tắc nghẽn đường ra bàng quang theo toán đồ Schafer và ICS. Như vậy sau 3 tháng điều trị nội khoa, tuy độ giãn nở bàng quang không cải thiện, nhưng dung tích bàng quang có cải thiện, khả năng co bóp cơ bóp bàng quang tốt nhưng do tắc nghẽn đường ra bàng quang nên tổng xuất chưa cải thiện rõ rệt, người bệnh chủ yếu tiểu không kiểm soát để tổng xuất nước tiểu. Từ đó, có thể thấy chức năng chứa đựng của bàng quang cải thiện ít, chức năng tổng xuất nước tiểu của người bệnh vẫn duy trì tốt để bù trừ cản trở của tắc nghẽn đường ra bàng quang do tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, áp lực trong bàng quang được duy

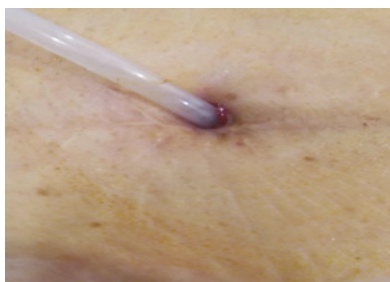
trì trong giới hạn an toàn và chưa có biểu hiện nguy cơ tổn thương đường tiết niệu. Như vậy, người bệnh có đáp ứng với điều trị nội khoa tối ưu kích thích u tuyến tiền liệt giảm bớt, do đó người bệnh tiểu không kiểm soát qua đường niệu đạo, và rút các ống thông bàng quang.

Tuy nhiên cần lưu ý, khảo sát niệu động học phải được tiến hành định kì để theo dõi chức năng đường tiết niệu dưới do độ giãn nở bàng quang còn kém, nguy cơ bàng quang tăng trương lực dần. Ngoài ra, do hiệu quả tổng xuất còn kém, nếu nước tiểu tồn lưu cao hoặc có biểu hiện bàng quang tăng trương lực cần đặt lại thông bàng quang để tránh các nguy cơ nhiễm khuẩn đường tiết niệu và tổn thương đường tiết niệu trên.

4. KẾT LUẬN

Vai trò của điều dưỡng quan trọng trong theo dõi nhật ký nước tiểu, đánh giá so sánh số lượng nước tiểu bàng quang trên xương mu và nước tiểu qua đường niệu đạo kết hợp chăm sóc các ống thông đường tiết niệu đã thành công bước đầu, người bệnh rút các thông tiểu bàng quang, đi tiểu không kiểm soát bằng đường niệu đạo.

Khảo sát niệu động học là một chỉ định cần thiết đối với các người bệnh rối loạn chức năng đường tiểu dưới, từ đó xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết nhằm giúp người bệnh



Trước điều trị



Sau điều trị

tránh được các biến chứng lên đường tiết niệu trên, nguy cơ liên quan đến ống thông. Qua ca bệnh này, khảo sát niệu động học trước và sau điều trị nội khoa đã giúp xác định loại

bất thường chức năng đường tiết niệu có thể cho phép người bệnh không cần lưu thông bàng quang, giảm được nguy cơ nhiễm khuẩn niệu liên quan ống thông, giảm chi phí chăm sóc và điều trị. Cần lưu ý bàng quang hỗn loạn thần kinh di chứng đột quy não là bệnh lý tiến triển, mạn tính cần theo dõi định kì để có hướng điều trị phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Ân (2014), đại cương về các phép đo niệu động học, xem 13/07/2020. <http://hahoangkiem.com/benh-than/dai-cuong-ve-cac-phep-do-nieu-dong-hoc-286.html>

2. Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G., & Pegues, D. A. (2017). Guideline for prevention of catheter-associated urinary

tract infections 2009. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/cauti/background.html>

3. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2020. ISBN 978-94-92671-07-3.

4. Tom F. Lue, MD, FACS, ScD (Hon), & Emil A. Tanagho, MD, Neuropathic Bladder Disorders, Smith & Tanagho's General Urology 18th edition, 2013, p442-457.

5. English SF. Update on voiding dysfunction managed with suprapubic catheterization. Transl Androl Urol 2017;6(Suppl 2):S180-S185. doi: 10.21037/tau.2017.04.16.

6. English SF. Update on voiding dysfunction managed with suprapubic catheterization. Transl Androl Urol 2017;6(Suppl 2):S180-S185. doi: 10.21037/tau.2017.04.16