

Ứ NƯỚC THẬN (HYDRONEPHROSIS)

Pang-Yen Fan, MD • Mwangi Kamau, MD

CƠ BẢN

MÔ TẢ

- Ứ nước thận là một dấu hiệu về cấu trúc: giãn đài thận và bể thận.
- Có thể kèm theo ứ nước niệu quản (giãn niệu quản)
- Không nên dùng ứ nước thận thay thế cho bệnh niệu lộ tắc nghẽn (obstructive uropathy), thuật ngữ chỉ tổn thương nhu mô thận do tắc nghẽn đường tiết niệu (UTO) gây ra.

DỊCH TỄ HỌC

- Thường gặp ở trẻ em hơn người lớn do các bất thường bẩm sinh.
- Ứ nước thận thường gặp hơn ở nữ giới với người lớn <60 tuổi, và ở nam giới với người lớn >60 tuổi.

BỆNH NGUYÊN VÀ SINH LÝ BỆNH

- Ứ nước thận phát triển khi áp lực trong hệ thống góp nước tiểu tăng lên, thường gặp nhất là do một dạng tắc nghẽn nào đó.
- Ứ nước thận không do tắc nghẽn có thể xảy ra trong bối cảnh lượng nước tiểu rất cao, như trong đái tháo nhạt, hoặc như một thay đổi sinh lý trong thai kỳ.
- Ứ nước thận có thể cấp/mạn tính, một phần/hoàn toàn, và một bên/hai bên.
- Tắc nghẽn có thể xảy ra ở bất kỳ mức nào của hệ tiết niệu–sinh dục:
 - Thận: sỏi thận, ung thư biểu mô tế bào chuyển tiếp, bong nhú thận, hẹp bẩm sinh chỗ nối bể thận–niệu quản (UPJ), cục máu đông, khối u
 - Niệu quản: sỏi thận, ung thư biểu mô tế bào chuyển tiếp, hẹp niệu quản, bong nhú thận, xơ hóa sau phúc mạc, chèn ép từ bên ngoài
 - Bàng quang: bàng quang thần kinh, chèn ép từ bên ngoài, van niệu đạo sau
 - Niệu đạo: phì đại hoặc ung thư tuyến tiền liệt, hẹp niệu đạo
- Ứ nước thận ở thận ghép thường gặp hơn ở thận nguyên bản, do trào ngược niệu quản, hẹp niệu quản, chèn ép niệu quản (từ các nang bạch huyết quanh mảnh ghép, tụ máu) và rối loạn chức năng bàng quang.

Lưu ý ở trẻ em

- Ứ nước thận trước sinh được chẩn đoán ở 1–5% các thai kỳ, thường qua siêu âm, sớm nhất từ tuần thai thứ 12–14.
- Trẻ có ứ nước thận trước sinh có nguy cơ cao hơn mắc bệnh lý sau sinh.
- Đánh giá sau sinh bắt đầu bằng siêu âm; các xét nghiệm sâu hơn, như chụp bàng quang niệu đạo khi đi tiểu (VCUG), tùy theo mức độ nặng của ứ nước thận sau sinh
- Ở trẻ sơ sinh, đây là nguyên nhân thường gặp nhất gây khối u ổ bụng.
- Các nguyên nhân thường gặp ở trẻ em là trào ngược bàng quang–niệu quản (VUR), hẹp bẩm sinh chỗ nối bể thận–niệu quản, bàng quang thần kinh và van niệu đạo sau.
- Thuật toán chẩn đoán ở trẻ em khác với người lớn do chẩn đoán phân biệt khác nhau, đòi hỏi xét nghiệm phù hợp theo lứa tuổi.

Lưu ý khi mang thai

- Ứ nước thận sinh lý trong thai kỳ thường rõ hơn ở bên phải so với bên trái và có thể gặp ở tới 80% phụ nữ mang thai.
- Sự giãn nở do ảnh hưởng nội tiết, chèn ép từ bên ngoài do tử cung to dần, và thay đổi nội tại ở thành niệu quản.
- Mặc dù tỷ lệ gặp cao, hầu hết các trường hợp không có triệu chứng.
- Nếu có triệu chứng và kháng trị với điều trị nội khoa, cần nghĩ đến sỏi niệu quản và phải loại trừ nhiễm trùng đường tiết niệu.

CHẨN ĐOÁN

BỆNH SỬ

- Triệu chứng thay đổi tùy theo nguyên nhân, thời gian mắc bệnh, vị trí và mức độ tắc nghẽn.
- Mặc dù thường không có triệu chứng, ứ nước thận có thể kèm đau với mức độ từ mơ hồ, khó chịu ngắt quãng đến cơn đau quặn thận nặng.
- Có thể kèm tiểu máu
- Buồn nôn và nôn có thể liên quan đến đau hoặc nhiễm trùng.
- Sốt và ớn lạnh gợi ý có nhiễm trùng đường tiết niệu đi kèm.
- Vô niệu gợi ý tắc nghẽn hoàn toàn hai bên hoặc tắc nghẽn một bên ở thận đơn độc.
- Đa niệu có thể xảy ra do suy giảm khả năng cô đặc nước tiểu trong tắc nghẽn một phần.
- Triệu chứng của bệnh thận mạn (CKD): chán ăn, mệt mỏi, tăng cân, phù, khó thở, thay đổi trạng thái tinh thần, run do tắc nghẽn kéo dài
- Triệu chứng của tắc nghẽn cổ bàng quang: tia nước tiểu yếu, tiểu đêm, rặn khi đi tiểu, tiểu són tràn, tiểu gấp và tiểu nhiều lần
- Tiền sử bệnh lý và phẫu thuật nói chung: bệnh ác tính (chèn ép từ bên ngoài), xạ trị (hẹp/xơ hóa niệu quản), phẫu thuật (tắc nghẽn do thầy thuốc), chấn thương gây tụ máu hoặc xơ hóa, bệnh lý phụ khoa (chèn ép từ bên ngoài do lạc nội mạc tử cung, khối u buồng trứng, sa tử cung), hút thuốc lá (ung thư biểu mô đường tiết niệu), thuốc (xơ hóa sau phúc mạc do methysergide)

KHÁM THỰC THỂ

- Dấu hiệu toàn thân
 - Quá tải thể tích (phù, ran ở phổi, tăng huyết áp [HTN]) do suy thận
 - Vã mồ hôi, nhịp tim nhanh, thở nhanh khi đau
 - Sốt cao, nếu có nhiễm trùng
- Khám bụng: đau góc sườn sống, sờ thấy bàng quang, hiếm khi sờ thấy khối u ổ bụng (có thể nhìn thấy được, đặc biệt ở trẻ gầy)
- Khám vùng chậu: khối u vùng chậu, sa tử cung, sờ thấy tuyến tiền liệt to (do ung thư hoặc lành tính), hẹp lỗ niệu đạo, hẹp bao quy đầu

XÉT NGHIỆM VÀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

- Tổng phân tích nước tiểu kèm soi vi thể: tiểu máu, tiểu đạm, tinh thể niệu, mủ niệu
- Cấy nước tiểu giữa dòng và kháng sinh đồ: loại trừ nhiễm trùng đường tiết niệu.
- Bảng xét nghiệm chuyển hóa cơ bản: ure và creatinin tăng có thể gợi ý bệnh niệu lộ tắc nghẽn. Toan chuyển hóa tăng kali máu, khoảng trống anion bình thường có thể gợi ý toan hóa ống thận xa typ 4 do tắc nghẽn.
- Công thức máu toàn phần: thiếu máu do bệnh thận mạn, tăng bạch cầu; nếu có nhiễm trùng, cần kiểm tra số lượng tiểu cầu trước khi cân nhắc can thiệp niệu quản.
- Kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA): nam giới trưởng thành >50 tuổi hoặc có thăm trực tràng bất thường hoặc dấu hiệu/triệu chứng tắc nghẽn cổ bàng quang
- Tế bào học nước tiểu: tìm tế bào ác tính trong ung thư biểu mô đường tiết niệu
- Siêu âm và CT không cản quang có hiệu quả trong chẩn đoán sự hiện diện và nguyên nhân tắc nghẽn trong hầu hết các trường hợp.
- Siêu âm: xét nghiệm sàng lọc được lựa chọn hàng đầu cho ứ nước thận
 - Độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 84,5%. Không đánh giá được chức năng thận và hiếm khi phát hiện được nguyên nhân và mức độ tắc nghẽn. Mức độ ứ nước thận không tương quan với thời gian hoặc mức độ nặng của tắc nghẽn.
 - Ưu điểm: phát hiện bệnh nhu mô thận (giảm kích thước thận, tăng hồi âm vỏ thận, mỏng vỏ thận, nang); không phơi nhiễm tia xạ hoặc thuốc cản quang; an toàn khi mang thai, dị ứng thuốc cản quang và rối loạn chức năng thận
 - Dương tính giả 15,5%: bể thận ngoài xoang bình thường, nang cạnh bể thận, trào ngược bàng quang–niệu quản, lợi tiểu quá mức
 - Âm tính giả 10%: mất nước, tắc nghẽn cấp tính, giãn đài thận bị nhầm với nang vỏ thận, và xơ hóa sau phúc mạc
- CT xoắn ốc không cản quang (NHCT): xét nghiệm được lựa chọn khi nghi ngờ sỏi thận

- Độ nhạy được báo cáo 94–96%, độ đặc hiệu 94–100%. Sỏi thường gặp nhất tại các vị trí hẹp lòng niệu quản: chỗ nối bể thận–niệu quản (UPJ), bờ chậu và chỗ nối bàng quang–niệu quản.
- Các dấu hiệu điển hình trong tắc nghẽn cấp là ứ nước thận kèm ứ nước niệu quản ở phía trên vị trí tắc nghẽn, thâm nhiễm quanh thận và thận sưng to. Nếu mạn tính, có thể thấy teo thận.
- Ưu điểm: không phơi nhiễm thuốc cản quang, tiết kiệm thời gian, tiết kiệm chi phí, phát hiện được bệnh lý ngoài đường tiết niệu (tài liệu tham khảo 1)
- Nhược điểm: không đánh giá được chức năng hoặc mức độ tắc nghẽn; phơi nhiễm tia xạ cao hơn, mặc dù các phác đồ liều tia thấp đã cho thấy độ chính xác tương đương
- Xạ hình thận với DTPA hoặc MAG-3 (xạ hình thận lợi tiểu)
 - Chỉ định để đánh giá ứ nước thận khi không rõ có tắc nghẽn hay không
 - Xác định sự hiện diện của tắc nghẽn thực sự cũng như chức năng thận tổng thể và chức năng riêng từng bên (phải so với trái)
 - Furosemide được tiêm 20 phút sau chất đánh dấu phóng xạ và đo thời gian bán thải ($T_{1/2}$) của chất này. $T_{1/2} < 10$ phút là không tắc nghẽn, > 20 phút là tắc nghẽn, và 10–20 phút là không rõ ràng; một số chuyên gia coi < 15 phút là bình thường.
 - Ưu điểm: không phơi nhiễm thuốc cản quang, an toàn khi dị ứng thuốc cản quang và rối loạn chức năng thận
 - Dương tính giả: chậm bài tiết do suy thận, giãn nở lớn gây hiệu ứng “bể chứa nước” làm chậm bài tiết mà không có tắc nghẽn thực sự
 - Âm tính giả: mất nước hoặc kích thích lợi tiểu không đủ
- CT đa thì có thuốc cản quang
 - Thì không cản quang phát hiện sỏi và tình trạng sưng.
 - Thì nhu mô cho thấy giảm bắt thuốc của nhu mô thận trong tắc nghẽn cấp; có thể xác định nguyên nhân tắc nghẽn ngoài đường tiết niệu và xác định mức lọc cầu thận (GFR) tương đối của từng thận với độ chính xác tương đương xạ hình thận
 - Thì muộn cho phép quan sát hệ thống góp nước tiểu và các khuyết lấp đầy mô mềm (ví dụ: ung thư biểu mô đường tiết niệu).
- Chụp niệu đạo cộng hưởng từ (MRU): chỉ định khi siêu âm và NHCT không cho kết quả chẩn đoán rõ ràng
 - Cung cấp thông tin về giải phẫu, chức năng và tiên lượng; độ nhạy không vượt trội hơn siêu âm hay NHCT đối với sỏi thận (70%) nhưng vượt trội hơn với các nguyên nhân mô mềm bao gồm hẹp niệu quản
 - Ưu điểm: không phơi nhiễm tia xạ, an toàn khi mang thai
 - Nhược điểm: đắt hơn và mất nhiều thời gian hơn (35 phút so với 5 phút), và ít sẵn có hơn so với CT. Gadolinium chống chỉ định trong suy thận, đặc biệt khi $GFR < 30$ mL/phút, do nguy cơ xơ hóa hệ thống do thận (nephrogenic systemic fibrosis).

Xét nghiệm theo dõi và các lưu ý đặc biệt

Sự hiện diện của sỏi trong bối cảnh ứ nước thận nên được coi là một cấp cứu y khoa do nguy cơ nhiễm khuẩn huyết từ nhiễm trùng đường tiết niệu trong một hệ tiết niệu bị tắc nghẽn.

Thủ thuật chẩn đoán/Khác

Soi bàng quang, chụp niệu quản–bể thận ngược dòng $\pm$ soi niệu quản, và sinh thiết đôi khi được sử dụng để xác định nguyên nhân tắc nghẽn (ví dụ: ung thư biểu mô đường tiết niệu nhỏ bị bỏ sót trên chẩn đoán hình ảnh) hoặc để xác nhận niệu quản đoạn xa bình thường trước khi tạo hình bể thận. Ngoài ra, các thủ thuật này thường cần thiết để xác lập chẩn đoán mô bệnh học xác định cho các tổn thương dạng khối.

ĐIỀU TRỊ

BIỆN PHÁP CHUNG

- Điều trị nội khoa: điều chỉnh bất thường dịch và điện giải, kiểm soát đau, kháng sinh như một biện pháp hỗ trợ dẫn lưu nếu có nhiễm trùng
- Giải quyết tắc nghẽn: cần dẫn lưu kịp thời khi có nhiễm trùng đường tiết niệu, suy giảm chức năng thận, hoặc đau không kiểm soát được/dai dẳng
 - Tắc nghẽn cổ bàng quang: đặt ống thông niệu đạo hoặc trên xương mu
 - Tắc nghẽn niệu quản: đặt stent ngược dòng (qua soi bàng quang) hoặc xuôi dòng (qua da) (tài liệu tham khảo 2)

- Trào ngược bàng quang–niệu quản thường được xử trí bảo tồn bằng kháng sinh; xử trí phẫu thuật có thể cần thiết trong các trường hợp nặng ở trẻ em hoặc phụ nữ trong độ tuổi sinh sản.
- Liệu pháp tổng sỏi bằng thuốc (MET) với thuốc chẹn alpha hoặc thuốc chẹn kênh canxi được chỉ định cho sỏi niệu quản <10 mm ở bệnh nhân kiểm soát được đau, không có dấu hiệu nhiễm khuẩn huyết, chức năng thận tốt (tài liệu tham khảo 3).

PHẪU THUẬT/THỦ THUẬT KHÁC

- Ứ nước thận do tắc nghẽn
 - Hẹp bẩm sinh chỗ nối bể thận–niệu quản: tạo hình bể thận (mở mở hoặc nội soi) và rạch hẹp xâm lấn tối thiểu (nội soi cắt hẹp bể thận) được sử dụng với kết quả tương đương.

S
ổ
i
t
h
ậ
n
:
t
á
n
s
ổ
i
n
g
o
à
i
c
ơ
t
h
ể
b
ằ
n
g
s
ó
n
g
x
u
n
g
k
í
c
h
(
E
S
W
L
)

l
à
đ
i
ề
u
t
r
i
b
a
n
đ
à
u
đ
ư
ợ
c
ư
u
t
i
ê
n
l
ự
a
c
h
ọ
n
c
h
o
s
ỏ
i
n
i
ệ
u
q
u
ả
n
t
r
ê
n
b
ì
k
ệ
t
≤

2
c
m
·
N
ộ
i
s
o
i
n
i
ệ
u
q
u
ả
n
c
ó
h
o
ặ
c
k
h
ô
n
g
k
è
m
t
á
n
s
ỏ
i
n
ộ
i
s
o
i
c
ó
t
ý
l
ệ
p
h
à
i
đ
i

è
u
t
r
i
l
a
i
t
h
á
p
h
ơ
n
n
h
ư
n
g
t
ỷ
l
ệ
b
i
ế
n
c
h
ứ
n
g
c
a
o
h
ơ
n
v
à
t
h
ờ
i
g
i
a
n
n
à
m
v
i
ệ
n

d
à
i
h
ơ
n
;
đ
ă
t
s
t
e
n
t
n
i
ệ
u
q
u
ả
n
t
r
ư
ớ
c
E
S
W
L
h
o
ă
c
s
a
u
s
o
i
n
i
ệ
u
q
u
ả
n
k
h
ô
n
g
m

a
n
g
l
à
i
l
ợ
i
í
c
h
t
h
ê
m
v
à
g
â
y
k
h
ó
c
h
i
u
,
t
ă
n
g
b
ệ
n
h
t
ậ
t
n
h
i
ề
u
h
ơ
n
(
t
à
i
l
i
ệ
u

- Ung thư biểu mô tế bào chuyển tiếp: cắt thận-niệu quản
- Xơ hóa sau phúc mạc vô căn: giải phóng niệu quản (giải phóng niệu quản khỏi khối viêm)
- Bệnh lý tuyến tiền liệt: nhiều phương thức điều trị khác nhau, bao gồm cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua niệu đạo (TURP) và cắt tuyến tiền liệt triệt căn
- Ú nước thận không do tắc nghẽn
 - Trào ngược bàng quang–niệu quản: cấm lại niệu quản, tiêm dưới niệu đạo qua nội soi

NHẬP VIỆN, ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ VÀ CHĂM SÓC ĐIỀU DƯỠNG

Tắc nghẽn kèm nhiễm trùng (mủ thận) là một cấp cứu tiết niệu thực sự cần dẫn lưu khẩn cấp. Thông thường cần đặt (các) ống dẫn lưu thận qua da vì đặt stent ngược dòng (qua soi bàng quang) thường khó thực hiện, nhưng cả hai phương pháp đều có hiệu quả tương đương.

CHĂM SÓC LIÊN TỤC

KHUYẾN CÁO THEO DÕI

- Theo dõi liên tục chức năng thận (điện giải đồ, ure máu và creatinin) và huyết áp cho đến khi chức năng thận ổn định. Tần suất theo dõi tùy thuộc vào mức độ nặng của rối loạn chức năng thận.
- Siêu âm theo dõi sau khi chức năng thận ổn định để đánh giá sự thuyên giảm ú nước thận. Nếu ú nước thận vẫn tồn tại, cân nhắc xạ hình thận lợi tiểu để loại trừ tắc nghẽn dai dẳng.

TIỀN LƯỢNG

- Sự hồi phục chức năng thận phụ thuộc vào nguyên nhân, có hay không có nhiễm trùng đường tiết niệu, và mức độ, thời gian tắc nghẽn.
- Có thể hồi phục đáng kể dù đã tắc nghẽn hoàn toàn nhiều ngày, mặc dù một số tổn thương không hồi phục có thể xuất hiện trong vòng 24 giờ. Chậm trễ điều trị có thể dẫn đến tổn thương thận không hồi phục (tài liệu tham khảo 6).
- Xét nghiệm chẩn đoán có giá trị tiên đoán kém. Diễn tiến của tắc nghẽn không hoàn toàn rất khó dự đoán.

BIẾN CHỨNG

- Ú đọng nước tiểu: tăng nguy cơ nhiễm trùng và hình thành sỏi
- Tắc nghẽn gây teo thận tiến triển kèm mất chức năng không hồi phục.
- Có thể xảy ra vỡ tự phát đài thận kèm thoát nước tiểu vào khoang quanh thận.
- Đa niệu sau tắc nghẽn: đa niệu rõ rệt sau khi giải quyết tắc nghẽn:
 - Chủ yếu do quá tải dịch và chất hòa tan nhưng có thể trầm trọng hơn do suy giảm khả năng cô đặc của ống thận. Lượng nước tiểu có thể >500 mL/giờ.
 - Bù lượng nước tiểu mất bằng dịch nhược trương (thường dùng NaCl 0,45%) và chỉ bù đủ để tránh thiếu hụt thể tích. Bù lượng nước tiểu ra bằng lượng nước muối tương đương sẽ làm kéo dài tình trạng đa niệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Worster A, Preyra I, Weaver B, et al. The accuracy of noncontrast helical computed tomography versus intravenous pyelography in the diagnosis of suspected acute urolithiasis: a meta-analysis. Ann Emerg Med. 2002;40(3):280–286.

2. Ramsey S, Robertson A, Ablett MJ, et al. Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi. *J Endourol*. 2010;24(2):185–189.
3. Seitz C, Liatsikos E, Porpiglia F, et al. Medical therapy to facilitate the passage of stones: what is the evidence? *Eur Urol*. 2009;56(3):455–471.
4. Aboumarzouk OM, Kata SG, Keeley FX, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus ureteroscopic management for ureteric calculi. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(12):CD006029.
5. Shen P, Jiang M, Yang J, et al. Use of ureteral stent in extracorporeal shock wave lithotripsy for upper urinary calculi: a systematic review and meta-analysis. *J Urol*. 2011;186(4):1328–1335.
6. Cohen EP, Sobrero M, Roxe DM, et al. Reversibility of long-standing urinary tract obstruction requiring long-term dialysis. *Arch Intern Med*. 1992;152(1):177–179.

MÃ ICD-10

- N13.2 Ứ nước thận kèm tắc nghẽn do sỏi thận và niệu quản
- N13.30 Ứ nước thận không xác định
- Q62.0 Ứ nước thận bẩm sinh

ĐIỂM LÂM SÀNG CẦN NHỚ

- Siêu âm và CT không cần quang xác định được hầu hết các nguyên nhân gây ứ nước thận.
- Giải quyết tắc nghẽn, khi có, là điều trị chính.