

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСТЕЖЕННЯ КАЛИТКИ ТА ПРОСТАТИ У ВИЯВЛЕННІ ПРИЧИНИ ЧОЛОВІЧОГО БЕЗПЛІДДЯ: ДВА ВИПАДКИ ОБСТРУКТИВНОЇ АЗООСПЕРМІЇ

І.Є.Гайда, Ю.А.Іванів

Кафедра променевої діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету

ім. Данила Галицького

Науково-медичний центр Святої Параскеви, м. Львів, Україна

Кожна восьма сімейна пара в Україні стикається з проблемою безпліддя, а чоловічий фактор відповідальний за 19% випадків [1]. Зростає роль ультразвукового обстеження у виявленні причини безпліддя у чоловіків. У цій статті представлено два випадки, коли ультрасонографічне обстеження дозволило з'ясувати причину азооспермії у чоловіків, які звернулись до лікаря з приводу того, що протягом понад трьох років статевого життя їхні жінки не можуть завагітніти. Обструктивна причина безпліддя виявлена в обох випадках, а ультразвукове дослідження виявилось вирішальним в діагностиці причини безпліддя. Одночасне проведення трансректального ультразвукового обстеження простати та обстеження калитки дозволило чітко вказати на рівень та причину обструкції сім'яносних трактів. Обстеження проводилось за допомогою ультразвукової системи SSA -660A Xario Toshiba Medical System із застосуванням лінійного зонда частотою 8 МГц та ендокавітального зонда частотою 7-9 МГц.

Випадок 1.

29-річний чоловік звернувся на обстеження з приводу безпліддя. При попередньому огляді уролога пацієнт вказав, що незахищені статеві стосунки практикуються парою протягом 3-х років. У клініку звернувся вперше. При фізикальному обстеженні відхилень від норми не помічено. При пальцевому ректальному обстеженні уролог виявив, що простата незбільшена, неболюча, тугоеластична, міжчасткова борозна виражена, межі контуруються, ампула прямої кишки без особливостей. При комплексному лабораторному обстеженні виявлена азооспермія.

Ультразвукове обстеження не виявило ознак епідидиміту, гідроцеле чи варікоцеле. Однак виявлено двобічну тубулярну ектазію придатків. Канальці придатків обох яєчок містили гіперехогенні включення, що може бути проявом агрегації сперматозоїдів (Рис. 1,2). Тубулярну ектазію характеризують як збільшення придатка з численними розширеними каналцями. Жодної іншої патології не було виявлено, а обидва яєчка нормальні щодо їх розмірів й ехоструктури (Рис. 3).

При трансректальному ультразвуковому обстеженні виявлено, що об'єм простати в межах вікової

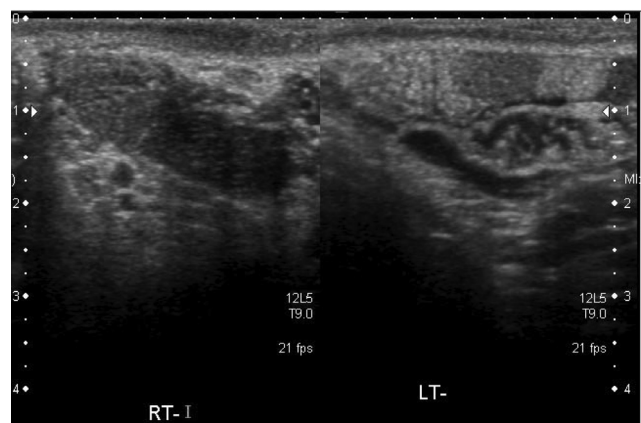


Рис. 1. Сонограма придатка яєчка. RT — справа, LT — зліва. Обидва придатки збільшені, структура тубулярна, неоднорідна

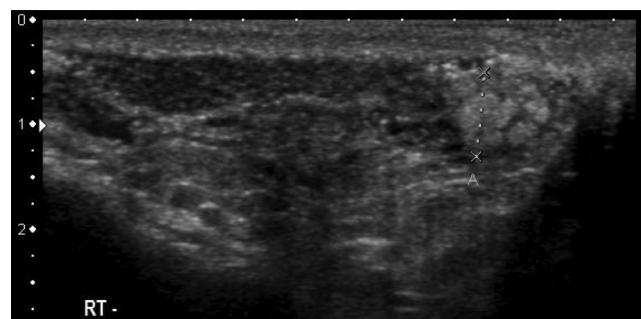


Рис. 2. Ультразвукове обстеження калитки. Сонограма придатка правого яєчка. Структура придатка неоднорідна, гіперехогенні включення зумовлені феноменом агрегації сперматозоїдів.

норми, структура її однорідна, сім'яні міхурці не збільшені, симетричні, дистальні відділи сім'яносних проток розширені. По серединній лінії простати візуалізована проста кіста діаметром до 10 мм краплевидної форми з анехогенним вмістом, яка гострим кінцем спрямована до сім'яного горбка (Рис. 4). Відомо, що як "кіста маточки", так і кіста мюлерівської протоки мають схожу локалізацію та сонографічні характеристики, а їхня диференціація не є важливою. Обидва типи можуть призводити до обструкції сім'яносної протоки.

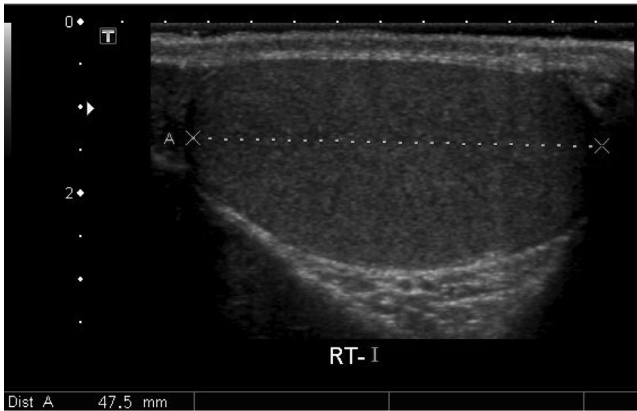


Рис. 3. Сонограма правого яєчка. Розміри в межах вікової норми. Ехоструктура однорідна.

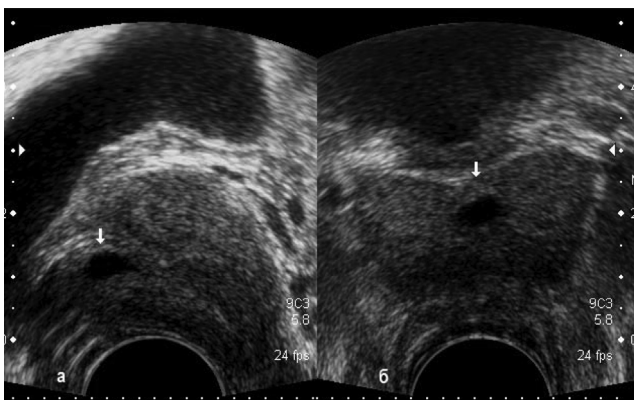


Рис. 4. Сонограма простати. Трансректальне обстеження. Поперечна (а) і повздовжня (б) сонограми. По серединній лінії візуалізується краплеподібний кістозний утвір

Таким чином, лабораторно-клінічні та сонографічні знахідки вказують на механічну перешкоду проходженню сперматозоїдів дистальніше від придатка яєчка, що і зумовлює азооспермію, яка, своєю чергою, є причиною безпліддя.

Випадок 2.

34-річний чоловік звернувся для ультразвукового обстеження з приводу безпліддя. Неодноразово до цього пацієнт обстежувався з приводу азооспермії. Однак, дані попередніх обстежень, в тому

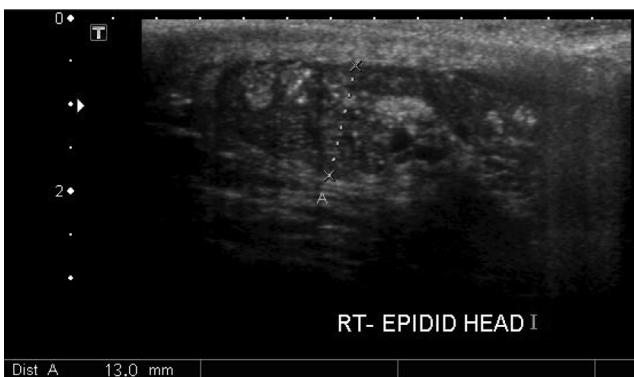


Рис. 5 Сонограма придатка правого яєчка. Тубулярна ектазія придатка. Гіперехогенні включення відображають агрегацію сперматозоїдів.

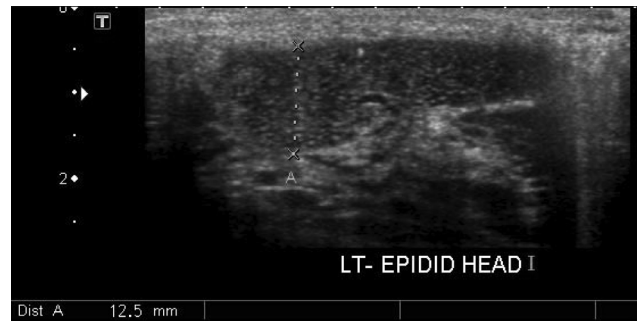


Рис. 6. Сонограма придатка лівого яєчка. Тубулярна трансформація придатка.



Рис. 7. Сонограма сім'яиносної протоки. Сім'яиносна протока розширена до рівня ампули сім'яиносних протоків, де раптово звужується.

числі і результати огляду уролога недоступні. Зі слів пацієнта, при попередньому ультразвуковому обстеженні калитки виявлені зміни розцінені як двобічне варикоцеле.

При теперішньому ультразвуковому обстеженні відсутні ознаки епідидиміту, гідроцеле, однак виявлено лівобічне варикоцеле. При доплерографії задокументовано венозний рефлюкс. Крім того, виявлено двобічне збільшення придатка з численними розширеними каналцями, що можна охарактеризувати як двобічну тубулярну ектазію. Також всередині каналців можна розрізнити ділянки агрегації сперматозоїдів. Жодної іншої патології не було візуалізовано, а обидва яєчка без особливостей. При трансректальному ультразвуковому обстеженні простати її об'єм 21 см³ — в межах вікової норми. Сім'яні міхурці товщиною до 10 мм кожний, симетричні. Сім'яиносні протоки розширені з обох боків і звужуються на рівні ампули сім'яиносних протоків (Рис. 7). Паренхіма простати неоднорідна, з численними ділянками кальцифікацій в центральній зоні та періуретрально (Рис. 8).

Клінічно-лабораторні та сонографічні знахідки у цьому випадку також свідчать на користь механічної перешкоди в сім'яиносній протоці на рівні простати з обох боків, не виключено — вторинно до фіброзу сім'яиносної протоки, внаслідок хронічного чи перенесеного раніше гострого простатиту.



Рис. 8. Сонограма простати. Трансректальне обстеження. Поперечна (а) та повздовжня (б) сонограми. Ділянки кальцифікації в центральній зоні простати та периуретрально можуть бути свідченням перенесеного запального процесу.

Обговорення

Безпліддя визначають, як нездатність до зачаття при регулярних статевих відносинах понад 1 рік без протизаплідних методів [2, 3]. Розрізняють первинне безпліддя (вагітностей не було ніколи) і вторинне безпліддя (раніше вагітності були, але тепер не наступають). У 70% безплідних чоловіків очевидної причини безпліддя не знаходять (ідіопатичне безпліддя). У решти пацієнтів можна виявити морфологічні аномалії, які спричиняють безпліддя. Саме у таких пацієнтів сонографія може бути тим методом, який суттєво допоможе у визначенні причини безпліддя [4].

Обструктивна азооспермія і, як наслідок, безпліддя, можна лікувати за допомогою хірургічного втручання. Лікування запідозреної обструкції дистального відділу сім'яносної протоки полягає в трансуретральній резекції сім'яносних проток (TURED) або дренаванні кіст, що призводять до обструкції. Якщо лікування неуспішне, тоді, як звичайно, останнім засобом є безпосередній відбір сперми з подальшою внутрішньоматковою інсемінацією чи екстракорпоральним заплідненням [3].

Описані випадки є прикладом обструктивної азооспермії, що є причиною безпліддя у 5% пацієнтів [4]. Азооспермію визначають як відсутність сперматозодів і сперматогенних клітин в спермі. Виділяють обструктивну та необструктивну форми. Необструктивна азооспермія є наслідком дефективного процесу продукції сперми, що може бути результатом вроджених аномалій, пошкодження чи травми яєчок. Обструктивна азооспермія може бути викликана обструкцією придатка, сім'яносної протоки чи сім'явипорскувальних проток. Ця патологія може бути вродженою або виникати внаслідок травми, хірургічного втручання чи інфекції. Саме ця група пацієнтів найбільше виграє від ранньої діагностики, оскільки хірургічна корекція може призвести до відчутного клінічного результату.

На наш погляд ультразвукова діагностика є корисним інструментом в оцінці пацієнтів з азооспермією і може допомогти в диференціальній діагностиці між обструктивними та необструктивними випадками. Приблизно у 80% пацієнтів з обструктивною азооспермією вдається виявити ту чи іншу аномалію при сонографії. Особливо цінним є використання як сонографії калитки, так і трансректального ультразвукового дослідження для обстеження еякуляторної системи на всьому протязі.

Аномалії, що можна діагностувати при сонографії калитки, включають вроджену двобічну відсутність сім'яносних проток [3]. У цьому випадку можна візуалізувати розширення протоки над'яєчка в головці, що раптово зникає на межі тіла і хвоста. І дистальніше цієї межі неможливо відшукати сім'яносну протоку. Сонографія калитки також може надати непрямі докази наявності причин для дистальної механічної перешкоди, оскільки в такому випадку тубулярна ектазія головки придатка поширюється частково на хвіст. Одночасно можливе ще й збільшення об'єму яєчка.

Роль трансректального ультразвукового обстеження полягає у виявленні аномалій сім'яносної протоки, сім'яних міхурців, сім'явипорскувальних проток чи простати у чоловіків з азооспермією чи олігоспермією [4]. Набутими причинами обструкції можуть бути стеноз, травма, конкременти, попередні хірургічні втручання. Насамперед до стенозу еякуляторних трактів можуть призвести колишній інфекційний процес чи тривала катетеризація. Конкременти частіше знаходять в зоні ампули. Хірургічні процедури, що можуть призвести до обструкції, включають вазектомію, пластику пахової киля, хірургічні втручання на калитці і хірургічну реконструкцію шийки сечового міхура. Найчастішою вродженою аномалією є вроджена відсутність сім'яносних проток. При цьому при трансректальній сонографії відсутні ампули сім'яносних проток. Іншою вродженою аномалією є кістозна обструкція еякуляторних трактів, що є відносно рідкісною патологією. Найчастіші сонографічні знахідки включають кісти середньої лінії, розширення сім'яних міхурців (> 15 мм) чи сім'яносних проток і утворення кальцинатів в просвіті проток. У відсотковому співвідношенні ультразвукові знахідки трапляються з такою частотою: нормальна сонограма — 25%; двобічна відсутність сім'яносної протоки — 34%; двобічна оклюзія сім'яносної протоки, сім'яних міхурців та сім'явипорскувальних проток внаслідок кальцифікації чи фіброзу — 16%; одностороння відсутність сім'яносної протоки — 11%; обструктивні кісти сім'яних міхурців, сім'явипорскувальних проток чи простати — 9%; обструкція протоки конкрементом — 4%. Всі ці знахідки також виявляють і в чоловіків, що не страждають на безпліддя, однак частіше трапляються саме при азооспермії та олігоспермії [3,5].

Використовуючи ультразвукові дослідження, є можливим діагностувати також інші необструктивні хвороби, що призводять до чоловічого безпліддя [3]. Крипторхізм, особливо білатеральні випадки, викликає безпліддя в 50% пацієнтів. При відсутності

яєчок в калитці їх можна візуалізувати у 80 % в паховому каналі. У решті випадків досить часто з'ясувати причину допомагає використання магнітно-резонансного обстеження.

Атрофія яєчок є ще однією причиною азооспермії. Вона може бути викликана орхітом чи епідидимо-орхітом, а також цирозом печінки, лікуванням естрогенами, гіпопітуїтаризмом. Варикоцеле легко діагностувати при ультрасонографії, однак зв'язок між варикоцеле та безпліддям не є беззаперечним. Пацієнти з первинною пухлиною яєчка часто також мають знижену якість сперми і отже знижену фертильність. При цьому функція як ураженого, так і здорового яєчка є порушеною.

Висновок

Поєднання ультразвукового обстеження калитки з трансректальним ультразвуковим обстеженням простати можна розцінювати як швидкий неінвазивний спосіб діагностики низки станів, які супроводжуються азооспермією чи олігоспермією і можуть призводити до безпліддя [6].

Нині можливості цих методів обстеження недооцінені. Посилення обізнаності як урологів, так і радіологів щодо причин чоловічого безпліддя й ультразвукових знахідок при цих станах є очевидною необхідністю. Це дозволить краще використовувати наявні ресурси й оптимізувати лікування пацієнтів. В умовах наростаючих демографічних проблем в Україні [7] назріла необхідність змінити лікувальні та діагностичні підходи, що покращить кінцевий результат лікування безпліддя.

Література

1. Юзько О.М. Допоміжні репродуктивні технології при лікуванні безпліддя в Україні // *Жіночий лікар*. 2008. № 2. С. 6.
2. World Health Organization. *WHO Manual for the Standardised Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

3. Rumack C.M., Wilson S.R., Charboneau J.W. et al. *Diagnostic Ultrasound, 4th Edition*. PA: Mosby, 2011. ISBN: 978-0-323-05397-6, P. 405-406.

4. Dohle G.R., Diemer T., Giwercman A. et al. *Guidelines on Male Infertility*. European Association of Urology, 2010.

5. Jarow J.P. *Transrectal ultrasonography of infertile men*. *Fertil Steril* 1993; 60:1035

6. Carter S.S., Shinohara K., Lipshultz L.I. *Transrectal ultrasonography in disorders of the seminal vesicles and ejaculatory ducts*. *Urol Clin North Am* 1989, Nov;16(4):773-90.

7. Boivin J., Bunting L., Collins J.A., Nygren K.G. *International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care*. *Hum Reprod* 2007; 22: 1506-12.

РЕЗЮМЕ. Описано два случая обструктивной азооспермии, причину которой удалось установить при комплексном ультразвуковом обследовании. Сочетание ультразвукового обследования мошонки и трансректального ультразвукового обследования простаты можно рассматривать как быстрый неинвазивный способ диагностики ряда состояний, которые сопровождаются азооспермией или олигоспермией, а значит могут приводить к бесплодию.

Сегодня возможности этих методов обследования недооценены. Необходимо улучшить информированность как урологов, так и радиологов относительно причин мужского бесплодия и ультразвуковых находок при этих состояниях. *Ключевые слова:* ультразвуковое обследование мошонки, трансректальное ультразвуковое обследование простаты, азооспермия, бесплодие.

SUMMARY. The combination of scrotal ultrasound examination and transrectal ultrasound prostate can be viewed as a rapid non-invasive method for diagnosing a number of states that are accompanied by azoospermia or oligospermia, and thus may lead to infertility.

Today the capabilities of these methods of examination are undervalued. There is an obvious necessity in raising the awareness of both urologists and radiologists on the causes of male infertility and ultrasound findings under these conditions. *Key words:* scrotal ultrasound examination, transrectal ultrasound prostate, azoospermia, infertility.