

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ЕПІДИДИМІТУ

Є.А. Литвинець¹, С.В. Головка², Д.О. Валерко², В.Р. Балабаник², І.В. Колосова²

¹ ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

² НВМКЦ «Головний військовий клінічний госпіталь»

Вступ. Поверхнєве розташування калитки і її органів дозволяє проводити детальне і точне дослідження за допомогою ультразвуку. Внаслідок цього, УЗД ґрунтовно зарекомендувала себе як перший та інколи єдиний метод отримання зображення, що дає змогу оцінити аномалії органів калитки. Сучасні технічні досягнення в конструкції датчиків і отримання зображення підвищили якість ультразвукової діагностики захворювань органів калитки [1].

Основною причиною гострого болю в калитці є інфекційне запалення її органів. У більшості випадків інфекція викликана збудниками, що передаються статевим шляхом у осіб до 35 років (в основному *Neisseria gonorrhoeae* і *Chlamydia trachomatis*), висхідним інтраканалікулярним шляхом по статевому тракту [2]. В першу чергу уражається хвіст придатка яєчка, потім – інші відділи (епідидиміт). В процес можуть залучатися також і яєчко (епідидимоорхіт) та калитка, що супроводжується розвитком інфекційного гідроцеле. Епідидимоорхіти зазвичай маніфестують до моменту, коли пацієнт уже звертається за медичною допомогою [3]. Перехід

запалення на яєчко спостерігають в 20% випадків гострого епідидиміту [4].

На зображеннях в В-режимі при епідидиміті визначається збільшення придатка з гетерогенною картиною внутрішніх ехо. При переході запалення на яєчко (епідидимоорхіт) навколяяєчкові структури також стають негомогенними. При кольоровому доплерівському скануванні (КДС) виявляється значне посилення перфузії уражених ділянок порівняно з протилежною стороною. На рис. 1, 2 показана картина запалення при КДС, що уражає головку придатка (97а), реактивне гідроцеле (110) і потовщення стінок калитки.

Доплерівський спектр на ураженій стороні також зазнає характерних змін. У нормі в придатку визначається лише невеликий діастолічний кровотік (рис. 3). При запальному процесі знижується судинний опір в придатку, що призводить до значного посилення діастолічного кровотоку. Порівняно з неураженою стороною індекс резистентності (ІР) знижений.

На рис. 4 показаний доплерівський спектр у хворого з гострим болем в калитці. Діастоліч-

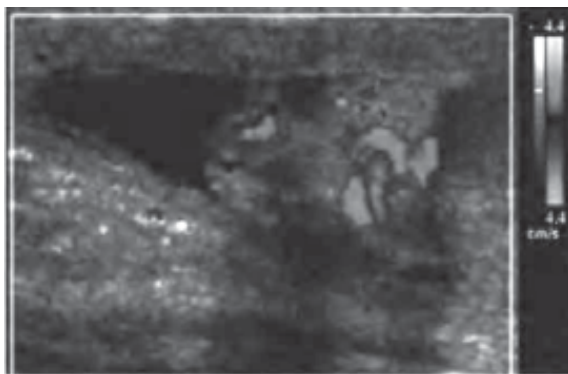


Рис. 1. УЗД-картина запалення головки

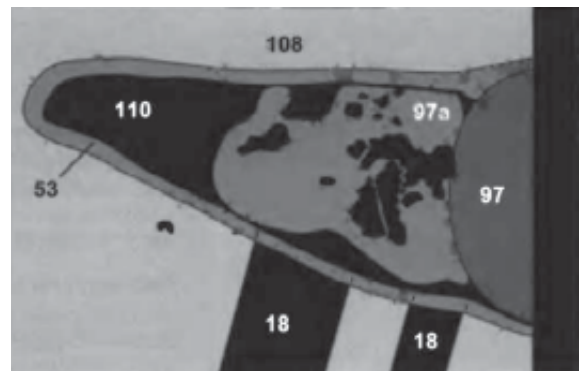


Рис. 2. Схематичне зображення придатка яєчка

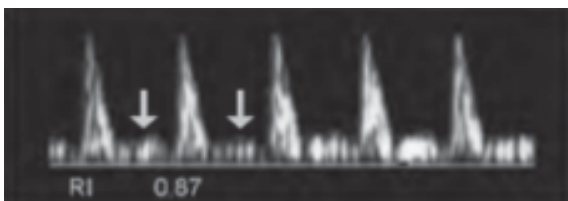


Рис. 3. Нормальна спектрограма на рівні придатка яєчка

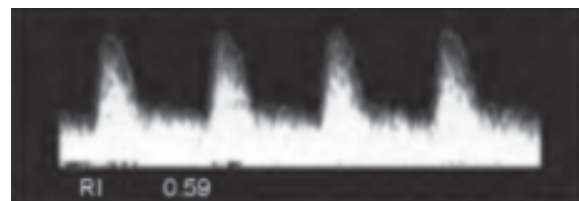


Рис. 4. Спектрограма при гострому епідидиміті

ний кровотік значно підвищений у порівнянні з безсимптомною стороною (рис. 3), тоді як ІР знижений до 0,59. Оскільки існують індивідуальні відмінності в ІР, результати слід порівнювати з протилежною стороною, а не зі стандартними значеннями. При розвитку ускладнень (абсцес, геморагічний інфаркт) запалення складно відрізнити від травматичних змін або пухлин [5].

Мета дослідження: оцінити інформативність ультразвукового і доплерографічного методів дослідження в діагностиці гострого епідидиміту, удосконалення діагностики та підвищення ефективності лікування хворих на гострий епідидиміт.

Матеріали та методи дослідження. В дослідження включено 60 пацієнтів із гострим епідидимітом (одностороннім), які перебували на лікуванні у клініці урології НВМКЦ «ГВКГ» у період з 2013 до 2016 р. Пацієнти були розділені на дві групи: у 1-ї – було проведено лікування за запропонованою нами схемою і у 2-й – проведено лікування за стандартною схемою.

Середній вік пацієнтів першої групи (n=30) склав 18–32 роки (24±5,2). Схема включала в себе: антибіотик групи фторхінолонів, суппозиторії Дістрептаза (за схемою) і L-Аргінін (Тівортін) по 100 мл внутрішньовенно 1 раз на день, протизапальні, знеболюючі препарати, фізіотерапія.

В контрольній групі, яка включала 30 пацієнтів віком від 19 до 33 років (24±4,4), лікування проводилось за стандартною схемою: антибіотик групи фторхінолонів, протизапальні, знеболюючі препарати, фізіотерапія.

Усім хворим проводилось загальноклінічне обстеження згідно з протоколом і ультразвукове дослідження органів калитки з доплерографією і визначенням пікової систолічної швидкості (ПСШ), пікової діастолічної швидкості (ПДШ) та індексу резистентності (ІР) з обох сторін. У дослідження включені пацієнти, за якими була можливість спостерігати протягом року після лікування. За позитивного лікувального ефекту, пацієнтів переводили на амбулаторне лікування. У дослідження не включали: пацієнтів з наявністю супутньої патології, що не передбачена протоколом і може впливати на інтерпретацію даних; пацієнтів із двобічним гострим епідидимітом, наявністю у хворих чи їх родичів нейропсихічної патології, яка може впливати на комплайєнс, хворих із підвищеною чутливістю до будь-яких із компонентів запропонованих препаратів, які використовуються в дослідженні, а також внаслідок відмови пацієнтів від участі в дослідженні.

Загальноклінічне обстеження включало: збір скарг, анамнезу життя і хвороби та лабораторні аналізи та інструментальне дослідження. Бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження виділень з сечівника, дослідження на наявність збудників інфекцій, що передаються статевим шляхом. Ультразвукове дослідження та кольорове доплерівське картування органів калитки до та після лікування. Також враховувались ранні та пізні ускладнення.

Статистичний аналіз виконували з використанням t-критерію Стьюдента. Показники вважались статистично достовірними при $p > 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

У основній групі пацієнтів ІР на хворій стороні становив $0,45 \pm 0,07$; ПСШ становила $56 \pm 4,2$ мм/сек до початку лікування. У групі контролю: ІР на хворій стороні становив $0,47 \pm 0,07$; ПСШ становила $57 \pm 5,3$ мм/сек теж до початку лікування. Індекс резистентності (ІР) розраховували за формулою у такий спосіб: $ІР = (A - B) / A$, де А – максимальна (пікова) систолічна швидкість; В – максимальна (пікова) діастолічна швидкість (мм/сек). Таким чином, за критеріями включення достовірних відмінностей у основній та контрольній групах не спостерігалось (табл. 1).

Середня тривалість лікування становила $7 \pm 1,5$ дні в основній групі хворих та 9 ± 2 днів у контрольній групі ($p < 0,05$). В таблицях 2 і 3 описані скарги і симптоми ГЕ та динаміка їх зменшення і одужання хворого. Як чітко видно з даних таблиць в основній групі спостерігається менша тривалість больового синдрому, швидше зникнення симптоматики та відповідно швидше одужання хворого.

В таблицях 4 і 5 представлено контрольні показники гемодинаміки при УЗД органів калитки з доплерографією. Таке обстеження проводилось в день поступлення хворого у стаціонар, через 3, 7, 14 днів, а також через 1 місяць. Проаналізовано такі основні характеристики як: наявність вогнищ деструкції в ділянці придатка чи яєчка, пікова систолічна швидкість (ПСШ), пікова діастолічна швидкість (ПДШ) та індекс резистентності (ІР). Динаміка ІР у двох групах була порівняна і представлена на рис. 5.

Аналізуючи динаміку ІР за даними рис. 5 слід відмітити більш різке зниження ІР на 3-й і 7-й день обстеження і лікування, що вказує на кращі показники кровопостачання і гемодинаміки ураженого придатка у пацієнтів основної групи в порівнянні з контрольною групою: 0,29 і 0,25 в порівнянні з 0,37 і 0,36 відповідно. На 14-й день відмічено вищий показник ІР у пацієнтів ос-

Таблиця 1

Основні клінічні та функціональні показники
у хворих по групах дослідження залежно від методу лікування

Показник	Метод лікування		
	Основна група n=30	Контрольна група n=30	p
Вік, роки	24±5,2	24±4,4	>0,05
Сторона (ліва/права/обидві)	18/12/0	20/10/0	>0,05
Попередня постановка катетера	–	–	–
Лихоманка більше 38 °С	25±1,7	28±2,2	>0,05
Рівень лейкоцитів у крові (гіга/л, середнє)	12,5 (9,7–16,0)	11,9 (9,8–17,6)	–
Рівень лейкоцитів у сечі	100 в п/з	100 в п/з	–
Наявність ознак абсцесу придатка (яєчка) при УЗД на початку лікування	0	0	–
Пікова систолічна швидкість (ПСШ), мм/сек	56±4,2	57±5,3	>0,05
Індекс резистентності, (ІР)	0,45±0,07	0,47±0,07	>0,05

Таблиця 2

Оцінка контрольних показників протягом лікування
у хворих контрольної групи

Параметри, що аналізуються	До лікування	Кількість хворих (n=30)							
		через 3 дн.		через 7 дн.		через 14 дн.		через 1 міс.	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Збільшення придатка	30	23	77	11	37**	5	15	2	6,7**
Наявність щільно-еластичної консистенції придатка	27	14	52	8	30*	5	18	2	7**
Болісність при пальпації придатка	30	20	67	10	33**	4	13	2	6,7*
Збільшення сім'яних міхурців	24	14	58	7	29*	3	12,5	1	4**
Збільшення яєчка на стороні ураження	14	9	64	6	42*	2	14	–	–
Болісність передміхурової залози	13	9	69	5	38*	3	23	2	15
Виділення з уретри	7	4	57	1	14***	–	–	–	–

Примітка: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001.

Таблиця 3

Оцінка контрольних показників
протягом лікування пацієнтів основної групи

Параметри, що аналізуються	До лікування	Кількість хворих (n=30)							
		через 3 дн.		через 7 дн.		через 14 дн.		через 1 міс.	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Збільшення придатка	30	24	80	10	33**	3	10	1	3,3**
Наявність щільно-еластичної консистенції придатка	26	12	46	7	27*	3	11,5	1	3,8**
Болісність при пальпації придатка	30	14	46,7	6	20**	2	6,7	–	–
Збільшення сім'яних міхурців	23	15	65	6	26**	2	8,7	1	4*
Збільшення яєчка на стороні ураження	16	7	44	3	18,7**	1	6	–	–
Болісність передміхурової залози	14	10	71	4	28**	1	7	–	–
Виділення з уретри	7	4	57	1	14***	–	–	–	–

Примітка: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001.

новної групи: з 0,41 проти 0,36, що пов'язане з швидшим одужанням хворих і вирівнюванням показників гемодинаміки до норми.

У процесі лікування, як було описано вище, пацієнтам виконувалась динамічна УЗД органів калитки: 1, 3, 7, 14-й день і контрольна УЗД через

Контрольна група

Параметр дослідження	До лікування	Контроль УЗД органів калитки з доплерографією			
		через 3 дн.	через 7 дн.	через 14 дн.	через 1 міс.
Наявність вогнищ деструкції	0	3	1	0	0
Пікова систолічна швидкість(мм/сек)	57	56	56	56	45
Пікова діастолічна швидкість (мм/сек)	30	35	36	36	23
Індекс резистентності	0,47	0,37	0,36	0,36	0,49

Основна група

Параметр дослідження	До лікування	Контроль УЗД органів калитки з доплерографією			
		через 3 дн.	через 7 дн.	через 14 дн.	через 1 міс.
Наявність вогнищ деструкції	0	1	0	0	0
Пікова систолічна швидкість (мм/сек)	56	58	59	30	28
Пікова діастолічна швидкість (мм/сек)	31	41	44	18	15
Індекс резистентності	0,45	0,29	0,25	0,41	0,46

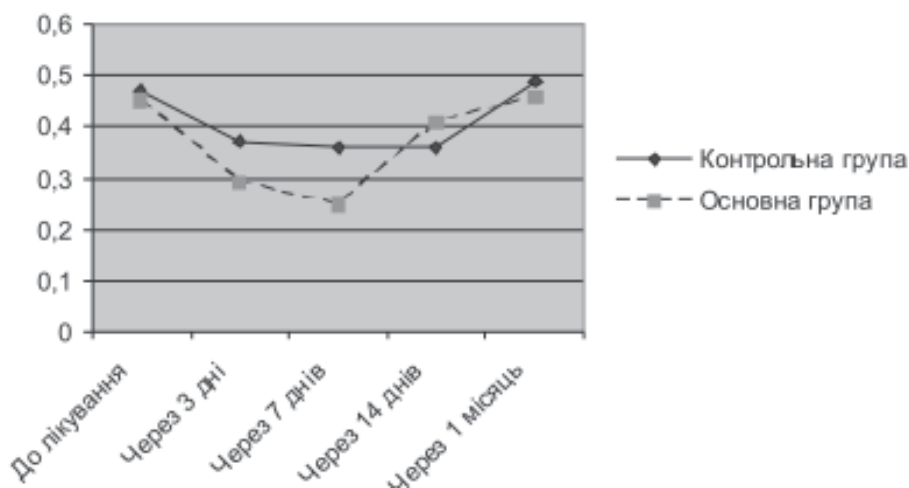


Рис. 5. Динаміка індексу резистентності

1 місяць. У 4 пацієнтів, що отримували стандартне лікування гострого епідидиміту на 3-й (3 пацієнти) та 7-й (1 пацієнт) день були виявлені вогнища гіпоперфузії придатка, що змусило підключити до лікування препарат з антигіпоксичною, мембраностабілізуючою, цитопротекторною, антиоксидантною, антирадикальною, дезінтоксикаційною активністю, що в свою чергу допомогло

уникнути формування абсцесу придатка. Однак одному пацієнту з основної групи було необхідним виконати епідидимектомію внаслідок наявності стійкого вогнища деструкції в проекції голівки придатка. У контрольній групі оперативні втручання виконувались 4 пацієнтам (табл. 6). У 1 пацієнта основної групи мав місце стійкий больовий синдром, що змусило продов-

Характеристика операцій/ускладнень у пацієнтів обох груп, абс. (%)

Види операцій/ускладнень	Основна група	Контрольна група
Епідидимотомія	0 (0,0)	1 (3,3)
Епідидимектомія	1 (3,3)	1 (3,3)
Резекція придатка	0 (0,0)	2 (6,6)
Орхепідидимектомія	0 (0,0)	0 (0,0)
Персистуючий больовий синдром	1 (3,3)	0 (0,0)

жити схему лікування до 6 тижнів. Хворий одужав.

Висновки

У всіх пацієнтів із запальними захворюваннями органів калитки, а саме епідидиміт, епідидимоорхіт необхідно проводити динамічне ультразвукове спостереження в процесі лікування для виключення формування абсцесу. При динамічному спостереженні в процесі лікування доцільно використовувати ступінь васкуляризації ІР, як кри-

терій ефективності терапії. При позитивному ефекті лікування ступінь васкуляризації поступово знижується. Поява вогнищ гіпоперфузії може бути ранньою, але зворотною при ефективному лікуванні, ознакою формування абсцесу. Застосування суппозиторій Дістрептаза та L-Аргініну (Тівортін) протягом лікування покращує васкуляризацію придатка яєчка при ГЕ, що в свою чергу веде до швидшого одужання хворого та зменшення тривалості стаціонарного лікування.

Список літератури

1. Бакстер Г.М., Сидху П.С. *Ультразвуковые исследования мочевыделительной системы.* – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 165–186.
2. Ragheb D., Higgins J.L. *Ultrasonography of the scrotum, technique, anatomy and pathologic entities // J. Ultrasound. Med.* – 2002. – V. 21. – P. 171–185.
3. Zwiebel W.J., Pellerito J.S. *Introduction to vascular ultrasonography. Fifth Edition.* – 2007. – P. 629–631.
4. Oyen R., Verbist B., Verswijvel G. *Imaging of testicular neoplasms. Carcinoma of the kidney and testis and rare urologic malignancies.* Ed. Z. Petrovich, L. Baert et al. – Springer, 1990.
5. Хофер М. *Цветовая дуплексная сонография. Практическое руководство.* – М.: Медицинская литература, 2007. – С. 57–58.

Реферат

ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ЭПИДИДИМИТА

Е.А. Литвинец, С.В. Головко,
Д.О. Валерко, В.Р. Балабаник,
И.В. Колосова

Анализ литературных источников свидетельствует, что острый эпидидимит представляет собой сложную проблему, как социальную, так и медицинскую. Это требует обеспечения точных и информативных диагностических методов определения воспалительного процесса в придатке яєчка. Одним из таких методов является ультразвуковая диагностика. Данный метод позволяет не только диагностировать воспалительную проблему, но и вместе с тем – следить за процессом выздоровления или развитием деструктивных (гнойных) осложнений.

Ключевые слова: острый эпидидимит, ультразвуковая диагностика, пиковая систолическая скорость, пиковая диастолическая скорость, индекс резистентности.

Адреса для листування

В.Р. Балабаник
E-mail: basil_bvr@i.ua

Summary

WAYS TO IMPROVE THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE EPIDIDYMITIS

E.A. Litvinets, S.V. Golovko,
D.O. Valerko, V.R. Balabanyk,
I.V. Kolosova

Analysis of the literature shows that acute epididymitis is a complex problem, both social and medical. This requires providing accurate and informative diagnostic methods for determining inflammation in the epididymis. One of these methods is the ultrasound diagnostics. This method makes it possible not only to diagnose inflammatory problem, but at the same time – to monitor the recovery process or development of destructive (pus) complications.

Keywords: acute epididymitis, ultrasound diagnostics, peak systolic velocity, peak diastolic velocity, resistance index.