

© Литвінець Є.А., Халло О.Є., 2011

УДК 6.16.65.002+615.32

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОВОНОСНОГО РУСЛА ТА ПАРЕНХІМИ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПРОСТАТИТІ

Є.А.Литвінець, О.Є.Халло

Кафедра урології (зав. – проф. М.В.Зеляк) Івано-Франківського національного медичного університету, кафедра анатомії і фізіології людини та тварин (зав. – проф. Б.В.Грицуляк) Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ)

Резюме. Патогістологічним та методом кольорової ультразвукової ангиографії у хворих на хронічний простатит установлені виражені розлади кровообігу та структурні зміни в передміхуровій залозі.

Ключові слова: хронічний простатит, патогістологія, кольорова ультразвукова ангиографія.

Хронічний простатит (ХП) – одне з найпоширеніших захворювань чоловіків репродуктивного віку, що нерідко ускладнюється зниженням потенції та безплідністю [1, 2]. Разом з тим сучасні погляди на розвиток ХП та його діагностику неоднозначні, а низка дискусійних питань потребує подальшого вивчення за допомогою новітніх методичних підходів щодо оцінки кровотоку в передміхуровій залозі (ПЗ) [3-5].

Мета дослідження: вивчити структурно-функціональні зміни ПЗ при хронічному простатиті.

Матеріал і методи. Патогістологічне дослідження ПЗ проведено на 9 препаратах від чоловіків 32-38 років, смерть яких настала не від захворювань сечостатевої системи. Для математичного оброблення цифрових даних застосовували комп'ютерну програму Microsoft Office Excel-2003. Кольорову ультразвукову ангиографію кровноносного русла ПЗ у 32 хворих на ХП проведено апаратом SONOLINE G 60 S за допомогою ректального датчика 5-10 МГц. У режимі сірої шкали оцінювали розміри і об'єм ПЗ, її контури та симетричність її часток. У режимі кольорового доплерівського картування та в імпульсно-хвильовому режимі оцінювали стан судинного русла ПЗ (кількість, діаметр, напрямок судин). Кількісну оцінку проводили за щільністю судинного сплетення (ЩСС – кількість судин на 1 см²) та діаметром судин (ДС – у мм). З якісних показників гемодинаміки в ПЗ визначали пікову швидкість кровотоку (ПШ – у

см/с), діастолічну швидкість кровотоку (ШД – у см/с), середню лінійну швидкість кровотоку (СЛ – у см/с), індекс резистентності (ІР – в ум. од.), об'ємний кровотік (ОК – у л/хв). Зображення і візуалізація судин ПЗ значно покращувалися з використанням методики енергетичного доплера.

Результати дослідження та їх аналіз. В умовах ХП бактеріального походження гістологічно спостерігаються структурні зміни як у паренхімі, так і стромі ПЗ. В одних ділянках її ацинуси розширені, у сполучнотканинних перегородках визначається набряк та лімфоцитарна інфільтрація (переважно по ходу кровноносних судин), судинна стінка нерівномірно потовщена, просвіт судин звужений за рахунок гіперплазії ендотеліальних клітин. Залозистий епітелій ацинусів сплюснений, частково злушений у просвіт (рис. 1). Ядра клітин гіперхромні, цитоплазма вакуолізована. В інших ділянках ПЗ просвіт ацинусів звужений у зв'язку з розростанням сполучнотканинних елементів строми. Епітелій залоз кубічний або плоский. В цілому при ХП значно змінюється співвідношення між паренхімою і стромою ПЗ в бік зменшення її залозистого компонента. Такі ж структурні зміни в ПЗ спостерігаються при її хронічному запаленні, для якого характерні стадії альтерації, ексудації та проліферації [6]. При цьому в патологічний процес втягуються як паренхіма, так і строма ПЗ. При тривалому перебігу захворювання поряд з малозміненими ділянками па-

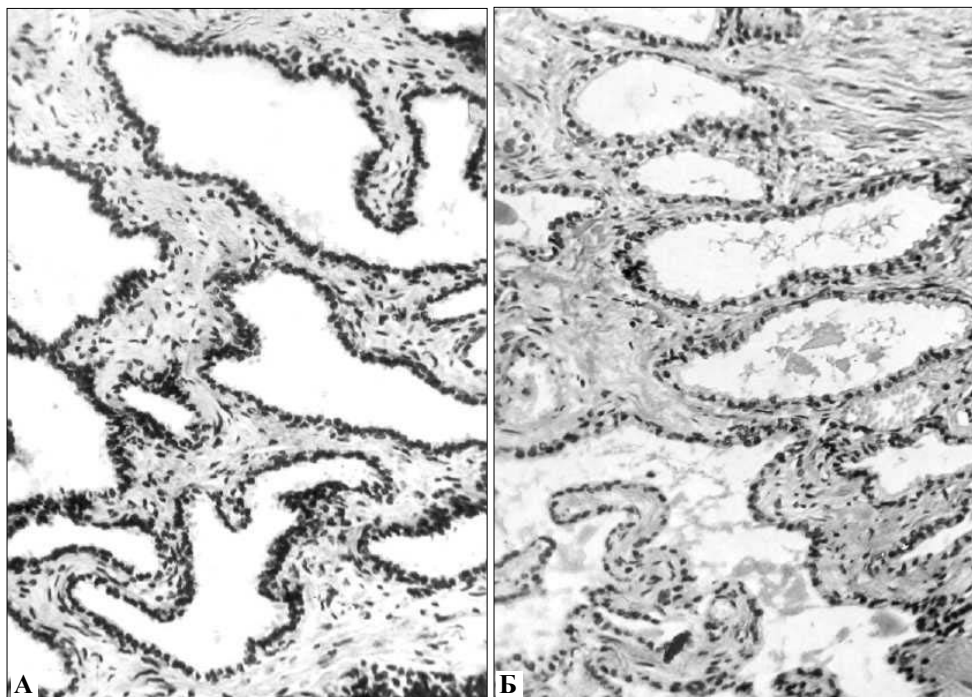


Рис. 1. Сплющення епітелію залозистих відділів передміхурової залози (А) та розростання сполучнотканних елементів (Б) у чоловіків 34 та 38 років при хронічному простатиті. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Мікропрепарати. Об. 20 \times , ок. 10 \times .

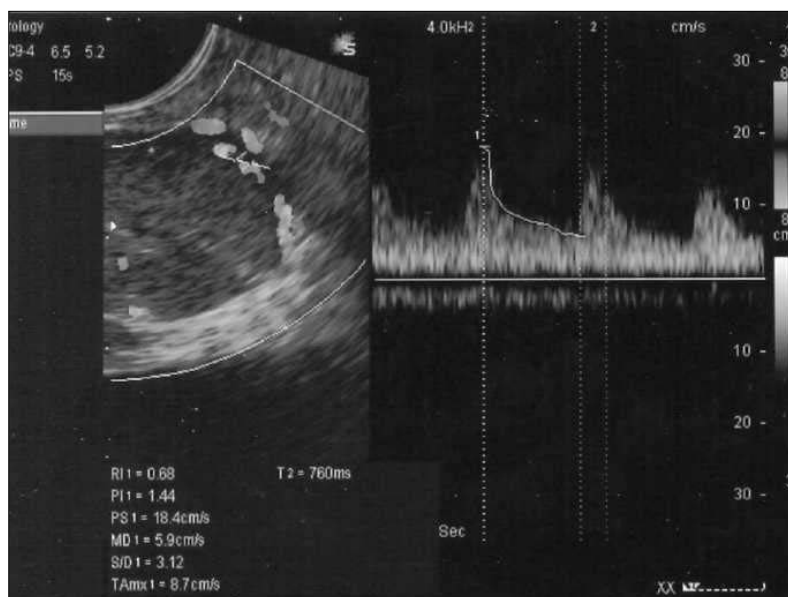


Рис. 2. Ультразвукова ангіоехограма передміхурової залози чоловіка 28 років у нормі.

ренхіми виявляються вогнища гіперплазії, атрофії та склерозування.

За допомогою кольорової ангіографії ПЗ у хворих на ХП нами, як і в попередніх дослідженнях [3, 4], спостерігалось збільшення судинного рисунка, його дезорганізація, зниження щільності кровоносних судин та їх діаметра, а також значне зниження пікових лінійних

швидкостей та об'ємного кровотоку. У пацієнтів контрольної групи при кольоровому доплерівському картуванні отримано чітке зображення судин ПЗ (рис. 2).

Капсулярні судини на поперечному зрізі представлені точковими окремими кольоровими сигналами діаметром 2-4 мм. Найбільша кількість пенетрувальних судин візуалізувалася

в проекції периферійної зони біля верхівки та основи ПЗ, найменше – в середній її ділянці. Велика кількість судинних сигналів визначалася також і в проекції передньої фібром'язової строми. Уретральні артерії, а іноді й періуретральні вени майже прямі і симетрично розміщені в періуретральній зоні. Капсулярні артерії локалізувалися в периферійній зоні і прямували паралельно до хірургічної капсули ПЗ, яку часто було видно на ехотомограмах в β -режимі. Поряд з ПЗ по передньому і боковому контуру у вигляді трубчастих структур визначалися структури венозних сплеть. Діаметр вен здебільшого не перевищував 4 мм. Пікова систолічна швидкість кровотоку в артеріях ПЗ становила 8-13 см/с, максимальна швидкість кровотоку у венах – 4-6 см/с. Індекс резистентності в

артеріальних судинах ПЗ становив 0,54-0,6. Необхідно зазначити, що зображення і, відповідно, візуалізація судин ПЗ значно покращувалися при використанні методики енергетичного доплера, яка дає багатшу і насиченішу судинною картину тканини ПЗ у всіх її ділянках. У чоловіків зі здоровою ПЗ всі судинні структури розміщені симетрично.

У хворих на різні форми ХП в режимі сірої шкали у 82,6 % випадків реєстрували в паренхімі ПЗ ділянки фіброзу, переважно періуретральні і в центральних зонах. Досить часто спостерігали неоднорідність ПЗ у вигляді чергування дрібних зон підвищеної ехогенності (ділянки склерозу, кальцинації, клітинної інфільтрації), пониженої ехогенності (зона запального набряку та інфільтрації, гнійного роз-

Таблиця

Показники кровотоку в передміхуровій залозі хворих на хронічний бактеріальний простатит ($M \pm m$; $n=10$)

Показники	Центральна зона	Периферійна зона
ПШ, см/с	7,62 \pm 0,64	7,86 \pm 0,48
ШД, см/с	2,46 \pm 0,28	2,58 \pm 0,26
СЛ, см/с	5,38 \pm 0,32	5,42 \pm 0,28
ПІ, ум. од.	1,20 \pm 0,05	1,21 \pm 0,05
ІР, ум. од.	0,69 \pm 0,02	0,66 \pm 0,02
ДС, см	0,06 \pm 0,01	0,05 \pm 0,01
ЩСС, судин/см ²	0,76 \pm 0,34	0,68 \pm 0,26
ОК, л/хв.	0,03 \pm 0,001	0,01 \pm 0,002

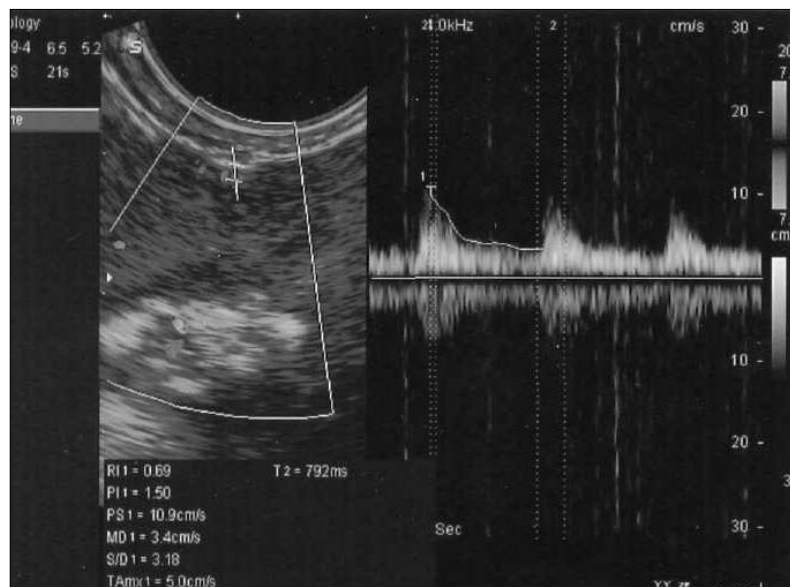


Рис. 3. Ультразвукова ангіоехограма передміхурової залози чоловіка 30 років при хронічному простатиті.

плавлення тканин). Контур ПЗ здебільшого рівний, іноді зазубрений через наявність фіброзних спайок, які утворилися при переході запалення на парапростатичну клітковину. При кольоровій ангіографії у цих хворих спостерігалося збіднення судинного рисунка, його дезорганізація, значне зниження пікових лінійних швидкостей, щільності судинного сплетення, діаметра судин, об'ємного кровотоку через вплив на судини запального інфільтрату або ділянок застою (таблиця). При цьому в центральній зоні ПЗ щільність судинного сплетення і середній діаметр судин був більший, ніж у периферійній зоні. Це вказує на неоднорідне зниження щільності судинного сплетення, переважно в периферійній зоні та в гіпоехогенних ділянках (ділянки фіброзу). Периферійна зона ПЗ у хворих на ХП характеризується нижчою васкуляризацією, ніж центральна (рис. 3).

Отже, проведені дослідження дозволило виявити у хворих на ХП бактеріального поход-

ження виражені порушення кровопостачання ПЗ як у її центральній зоні, так і периферійній, де вони більше виражені. Дані порушення виражалися магістральним артеріоспазмом та ішемізацією паренхіми ПЗ на фоні її хронічного запалення.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. При хронічному простатиті (ХП) розростаються елементи строми передміхурової залози (ПЗ), зменшується частка залозистого компонента, сплющується секреторний епітелій ацинусів, потовщується стінка кровоносних судин і звужується їхній просвіт. 2. За даними кольорової ультразвукової ангіографії, у хворих на ХП наявні виражені розлади кровопостачання ПЗ з проявами артеріоспазму та ішемізації паренхіми на фоні запалення. 3. Враховуючи важливу роль судинного фактора в розвитку патології ПЗ, доцільно з'ясувати вплив стимуляції кровотоку на її структурно-функціональний стан.

Література

1. Арнольди Э.К. Хронический простатит / Арнольди Э.К. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 320 с.
2. Горпинченко И.И. Гемодинамическая классификация простатитов / И.И.Горпинченко, П.М.Клименко, Ю.Э.Павловский // Здоровье мужчины. – 2004. – № 1. – С. 44-48.
3. Литвинець Є.А. Кольорова ультразвукова ангіографія в діагностиці хронічного простатиту / Є.А.Литвинець, Л.В.Костенко // Гал. лікар. вісник. – 2006. – Т. 13, № 1. – С. 40-42.
4. Литвинець Є.А. Хронічний простатит: кольорова ультразвукова ангіографія в оцінці результатів лікування / Є.А.Литвинець, Л.В.Костенко // Урол. – 2006. – № 2. – С. 53-56.
5. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В.Митькова. – М.: Изд. Дом Видар-М, 2003. – 720 с.
6. Ткачук В.М. Хронический простатит / Ткачук В.М., Горбачев А.Г., Агулянский Л.И. – Л.: Медицина, 1989. – 303 с.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА И ПАРЕНХИМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПРОСТАТИТЕ

Резюме. Патогистологическим и методом цветной ультразвуковой ангиографии у больных хроническим простатитом установлены выраженные расстройства кровообращения и структурные изменения в предстательной железе.

Ключевые слова: хронический простатит, патогистология, цветная ультразвуковая ангиография.

THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL PECULIARITIES OF THE BLOOD CHANNEL AND THE PARENCHYMA OF THE PROSTATE GLAND IN CASE OF CHRONICAL PROSTATITIS

Abstract. Marked disorders of the blood circulation and structural changes of the prostate gland have been established by means of the pathohistological method and that of color ultrasound angiography in patients with chronic prostatitis.

Key words: chronic prostatitis, pathohistology, color ultrasound angiography.

National Medical University,
Vasyl' Stefanyk Prycarpathian National University (Ivano-Frankivs'k)

Надійшла 18.03.2011 р.
Рецензент – д. мед. н. Л.Я.Федонюк (Чернівці)