

Оцінювання параметрів еластографії підшлункової залози і печінки при коморбідності хронічного біліарного панкреатиту та ожиріння

Л.С. Бабінець, К.Ю. Кицай

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Мета дослідження: оцінювання структурного стану печінки і підшлункової залози (ПЗ) залежно від етіології біліарного чинника і наявності супутнього ожиріння, аналіз взаємозв'язку між ними.

Матеріали та методи. У статті наведено результати дослідження показників еластографії хвилі зсуву 137 хворих на хронічний біліарний панкреатит (ХБП), серед яких було 115 пацієнтів із ХБП і супутнім ожирінням (основна група) та 22 хворих на ХБП (група порівняння).

Результати. За допомогою еластографії хвилі зсуву у хворих на ХБП встановлено наявність достовірного підвищення жорсткості як печінки, так і ПЗ до рівня стеатозу. Слід відзначити, що показники жорсткості печінки і ПЗ зростали із приєднанням ожиріння. Було встановлено рейтинг впливу етіологічного чинника на стан структури печінки та ПЗ у бік зменшення рівня жорсткості: лапаротомічна холецистектомія > некалькульозний холецистит = функціональні розлади гепатобіліарної системи > малоінвазивна холецистектомія.

Заключення. Наявність сильного прямого кореляційного зв'язку між показниками жорсткості печінки і ПЗ ($r=0,879$; $r<0,05$) доводить, що погіршення структурного стану паренхіми печінки викликає аналогічні зміни стану паренхіми ПЗ, а також констатувала їхній взаємозв'язок. Це також свідчить про системність стеатозу паренхіматозних органів – печінки і ПЗ при біліарному ХП у поєднанні з ожирінням, що необхідно враховувати під час формування програм комплексного лікування.

Ключові слова: хронічний біліарний панкреатит, еластографія хвилі зсуву, структурний стан печінки, підшлункова залоза, етіологічний чинник.

Захворювання підшлункової залози (ПЗ), а саме хронічний панкреатит (ХП), мають тенденцію до поширення і є важливою соціально-економічною проблемою не тільки гастроентерології, а й сучасної медицини [1, 3, 4, 5].

Рання діагностика захворювання залишається утрудненою, особливо за наявності легких і стертих форм ХП, при яких метаболічні та патоморфологічні порушення у тканині залози компенсовані, клінічні симптоми захворювання нечіткі або практично не проявляються [2, 6].

Наявність хронічного запального процесу у тканині ПЗ

спричинює погіршення її структурного стану, а наявність коморбідного ожиріння додатково сприяє цьому. Тому інформативна діагностика і відповідне раціональне лікування має важливе клінічне значення через велику імовірність подальшого розвитку різноманітних ускладнень.

Мета дослідження: вивчення структурного стану печінки і ПЗ залежно від глибини гепатобіліарних порушень та наявності супутнього ожиріння та оцінювання взаємозв'язку між ними.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було обстежено 137 хворих на хронічний біліарний панкреатит (ХБП). З них – 115 пацієнтів із ХБП і супутнім ожирінням (основна група) та 22 хворих на ХБП (група порівняння). До групи контролю увійшли 20 практично здорових осіб, співставних за віком і статтю з групами дослідження.

Для визначення впливу етіологічного біліарного чинника пацієнти були розподілені на 4 групи:

- 1-а група – 26 хворих на ХП у поєднанні з функціональними розладами (ФР) біліарної системи та ожирінням;
- 2-а група – 30 хворих на ХП у поєднанні з некам'яним хронічним холециститом (НХХ) та ожирінням;
- 3-я група – 34 хворих на ХП після перенесеної лапаротомічної холецистектомії (ЛТХЕ);
- 4-а група – 25 хворих на ХП після перенесеної малоінвазивної холецистектомії (МІХЕ).

Вік пацієнтів коливався у діапазоні 28 від до 71 року. Середній вік становив $52,57 \pm 10,89$ року. Жінок було 66 (57%), чоловіків – 49 (43%). Групи дослідження були співставні за віком, статтю і тривалістю захворювання (у середньому $9,07 \pm 5,19$ року). Наявність і глибину ожиріння вивчали за індексом маси тіла. Надмірна маса тіла діагностована у 35 хворих, ожиріння I ступеня – у 56 пацієнтів, II ступеня – у 21 хворих, III ступеня – у 3 пацієнтів.

Оцінювання стану та структури ПЗ і печінки у хворих на ХП біліарного генезу у поєднанні з ожирінням проводили методом еластографії хвилі зсуву (ЕХЗ). Визначення жорсткості печінки та ПЗ під час дослідження проводили скануючим УЗ-апаратом Ultima PA («Радмир» ДП АТ НДІРІ, Харків, Україна) контактно датчиком конвексного формату на частотах 2–5 МГц на глибині 10–50 мм. Під час дослідженні печінки даним методом проводилося по 5 ви-

Таблиця 1

Показники жорсткості печінки і ПЗ хворих на ХБП залежно від наявності ожиріння

Показник ЕХЗ	Групи дослідження		
	Група контролю, n=20	Хворі на ХБП, n=22	Хворі з ХБП+Ож, n=115
Печінка, кПа	4,80±0,24	6,88±0,24*	7,70±0,15**
ПЗ, кПа	4,67±0,32	6,47±0,29*	7,08±0,11**

Примітки: * – достовірна відмінність порівняно з групою контролю ($p<0,05$);

** – достовірна відмінність щодо таких групи хворих з ХБП ($p<0,05$).

Показники жорсткості печінки та ПЗ хворих на ХБП у поєднанні з ожирінням у групах за етіологічним чинником

Досліджуваний орган	Група контролю, n=20	Групи порівняння за етіологічним чинником			
		ХП+ФР, n=25	ХП+НХХ, n=30	ХП+ЛТХЕ, n=34	ХП+МІХЕ, n=26
Печінка, кПа	4,80±0,24	7,22±0,29*	7,57±0,27*	9,01±0,22***§¶	6,77±0,22**
ПЗ, кПа	4,67±0,32	6,92±0,25*	7,36±0,21*	7,99±0,13***§¶	6,24±0,17**

Примітки: * – вірогідна відмінність порівняно з групою контролю (p<0,05);
 ** – вірогідна відмінність показників між групою хворих на ХП+ФР та групою ХП+НХХ (p<0,05);
 *** – вірогідна відмінність показників між групою хворих на ХП+ФР та групою ХП+ЛТХЕ (p<0,05);
 § – вірогідна відмінність показників між групою хворих на ХП+НХХ та групою ХП+ЛТХЕ (p<0,05);
 ¶ – вірогідна відмінність показників між групою хворих на ХП+ЛТХЕ та групою ХП+МІХЕ (p<0,05);
 * – вірогідна відмінність показників між групою хворих на ХП+НХХ та групою ХП+МІХЕ (p<0,05).

мірювань у різних ділянках правої та лівої долі, при обстеженні ПЗ у ділянках головки, тіла та хвоста проводили по 5 вимірювань.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час дослідження структурного стану печінки і ПЗ хворих показники жорсткості були практично співставимими з такими у здорових людей. Тканина обох досліджуваних паренхіматозних органів картувалася синім кольором, що свідчило про їхню незмінену структуру, що засвідчило відсутність циротичних змін у печінці і значного фіброзу у ПЗ. У табл. 1 наведено порівняльний аналіз параметрів жорсткості печінки і ПЗ хворих на ХБП залежно від наявності в них супутнього ожиріння.

Встановлено більш високий рівень показників жорсткості печінки та ПЗ у хворих на ХБП порівняно з такими у групі контролю, а також достовірно вищий рівень зазначених вище параметрів у хворих із коморбідним ожирінням. У групі хворих на ХБП показник жорсткості печінки був на 30,2% вищим від такого групи контролю, а ПЗ – на 27,9% відповідно (p<0,05). У хворих на ХБП+Ож показник жорсткості печінки на 10,6% перевищував такий у групі хворих на ХБП, а ПЗ – на 8,6% відповідно (p<0,05).

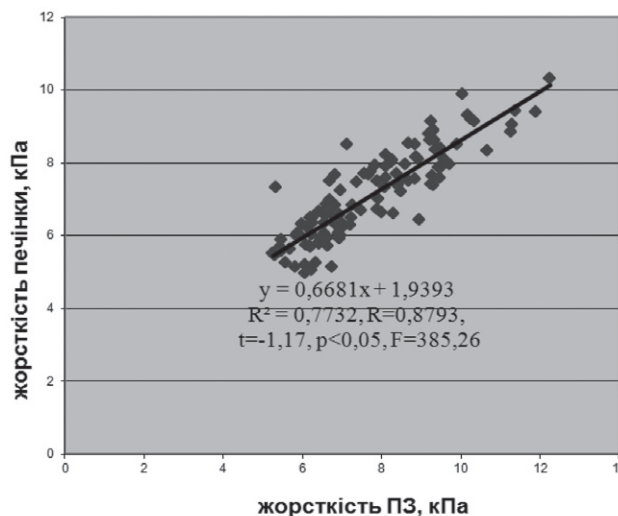
У табл. 2 відображений порівняльний аналіз показників жорсткості печінки та ПЗ у різних групах хворих на ХБП у поєднанні з ожирінням за етіологічним чинником.

Найвищі показники жорсткості печінки і ПЗ констатували у групі ХП+ЛТХЕ, що були достовірно вищими щодо таких у групах ХП+НХХ, ХП+ФР та ХП+МІХЕ (p<0,05). Достовірної різниці між показниками жорсткості груп ХП+НХХ і ХП+ФР не було, проте вони були достовірно вищими щодо таких групи ХП+МІХЕ (p<0,05), в якій були виявлені найнижчі показники жорсткості.

Дані результати довели, що найбільш порушеною структурою обох досліджуваних органів була у групі пацієнтів ХП+ЛТХЕ, а найнижчі показники жорсткості печінки та ПЗ спостерігалися у групі ХП+МІХЕ. Це довело достовірно меншу глибину пошкодження структури печінки та ПЗ у пацієнтів після малоінвазивної холецистектомії.

Рейтинг впливу етіологічного чинника на стан структури печінки та ПЗ мав наступний вигляд: ЛТХЕ>НХХ=ФР>МІХЕ.

На малюнку наведено графічне зображення результату проведеного кореляційно-регресійного аналізу між параметрами жорсткості печінки і ПЗ при ХБП у поєднанні з ожирінням. Було встановлено достовірний прямиий сильний кореляційний зв'язок (r=0,879; p<0,05) між показником жорсткості печінки і показником жорсткості ПЗ. Це засвідчило



Взаємозалежність показників жорсткості печінки і ПЗ у хворих на ХБП із супутнім ожирінням

достовірну взаємозалежність структурних змін у печінці і ПХ у хворих на ХП біліарного генезу, що поєднаний з ожирінням.

ВИСНОВКИ

1. За допомогою еластографії хвилі зсуву у хворих на хронічний біліарний панкреатит (ХБП) встановлено наявність достовірного підвищення жорсткості як печінки, так і підшлункової залози (ПЗ) до рівня стеатозу. Слід відзначити, що показники жорсткості печінки і ПЗ зростають з приєднанням ожиріння. Було встановлено рейтинг впливу етіологічного чинника на стан структури печінки та ПЗ у бік зменшення рівня жорсткості: лапаротомічна холецистектомія > некалькульозний холецистит = функціональні розлади гепатобіліарної системи > малоінвазивна холецистектомія.

2. Наявність сильного прямого кореляційного зв'язку між показниками жорсткості печінки і ПЗ (r=0,879; p<0,05) довело, що погіршення структурного стану паренхіми печінки викликає аналогічні зміни стану паренхіми ПЗ, а також констатувала їхній взаємозв'язок. Це також довело системність стеатозу паренхіматозних органів – печінки і ПЗ при ХБП у поєднанні з ожирінням, що необхідно враховувати під час формування програм комплексного лікування.

У подальших дослідженнях плануємо розробити і науково обґрунтувати комплексні програми лікування хронічного панкреатиту біліарного генезу у коморбідності з ожирінням.

Оценка параметров эластографии поджелудочной железы и печени при коморбидности хронического билиарного панкреатита и ожирения
Л.С. Бабинец, Е.Ю. Кицай

Estimation of elastography parameters of the pancreas and the liver with comorbidity of chronic biliary pancreatitis and obesity
L.S. Babinets', K.YU. Kytsay

Цель исследования: оценка структурного состояния печени и поджелудочной железы (ПЖ) в зависимости от этиологии билиарного фактора и наличия сопутствующего ожирения, анализ взаимосвязи между ними.

Материалы и методы. В статье приведены результаты исследования показателей эластографии сдвиговой волны 137 больных хроническим билиарным панкреатитом (ХБП), среди которых было 115 пациентов с ХБП и сопутствующим ожирением (основная группа) и 22 больных с ХБП (группа сравнения).

Результаты. С помощью эластографии сдвиговой волны у больных ХБП установлено наличие достоверного повышения жесткости как печени, так и ПЖ до уровня стеатоза. Следует отметить, что показатели жесткости печени и ПЖ повышались с присоединением ожирения. Был установлен рейтинг влияния этиологического фактора на состояние структуры печени и ПЖ в сторону уменьшения жесткости: лапаротомическая холецистэктомия > некалькулезный холецистит = функциональные расстройства гепатобилиарной системы > малоинвазивная холецистэктомия.

Заключение. Наличие сильной прямой корреляционной связи между показателями жесткости печени и ПЖ ($r=0,879$; $p<0,05$) доказывает, что ухудшение структурного состояния паренхимы печени вызывает аналогичные изменения состояния паренхимы ПЖ, а также констатирует их взаимосвязь. Это также свидетельствует о системности стеатоза паренхиматозных органов – печени и ПЖ при билиарном ХБП в сочетании с ожирением, что необходимо учитывать при формировании программ комплексного лечения.

Ключевые слова: хронический билиарный панкреатит, эластография сдвиговой волны, структурное состояние печени, поджелудочная железа, этиологический фактор.

The objective: is to evaluate the structural state of the liver and the pancreas, and their dependence on the etiology of the biliary factor and obesity, to analyze the relationship between them.

Materials and methods. The results of the study of shear wave elasticity indices in 137 patients with chronic biliary pancreatitis (CBP) are presented in the article. Among them are 115 patients with CBP and adiposity (main group) and 22 patients with CBP (comparison group).

Results. The increase of the stiffness of both the liver and the pancreas was established using shear wave elastography. It should be noted that the indicators of the liver and the pancreas were increased with increasing of obesity. The rating of the influence of the etiological factor on the structure state of the liver and the pancreas was established in the direction of reducing the level of stiffness: laparotomy cholecystectomy > noncalculous cholecystitis = functional disorders of the hepatobiliary system > noninvasive cholecystectomy.

Conclusion. The strong direct correlation link between the stiffness index of the liver and the pancreas ($r=0,879$; $p<0,05$) demonstrated the fact that the deterioration of the structural state the liver causes similar changes in the structural state of the pancreas, and was established their interrelatedness. It also proved the systematic of steatosis of the liver and the pancreas in patients with CBP in combination with obesity.

Key words: chronic biliary pancreatitis, share wave elastography, structural state of the liver, pancreas, etiologic factor.

Сведения об авторах

Бабинец Лилия Степановна – Кафедра первичной медико-санитарной помощи и общей практики – семейной медицины ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины», 46001, г. Тернополь, площадь Воли, 1; тел.: (067) 352-07-43. E-mail: lilyababinets@gmail.com

Кицай Екатерина Юрьевна – Кафедра первичной медико-санитарной помощи и общей практики – семейной медицины ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины», 46001, г. Тернополь, площадь Воли, 1; тел.: (097) 243-11-85. E-mail: kateryna.kytsai@ukr.net

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Babinets L.S. Improvement of the Complex Medical Treatment for the Patients with Chronic Biliary Pancreatitis / L.S. Babinets, K. Kytsai, Yu. Kotsaba, I. Halabitska, N. Melnyk, I. Semenova, O. Zemlyak // Wiedomosti Lekarskie. – 2017. – № 2 (1). – P. 213–216.
2. Babinets L.S. Patogenetic substantiation of trofologic impact of complex therapy of chronic pancreatitis / L.S. Babinets, I.M. Halabitska, K.Yu. Kytsai // Journal of Health Sciences. – 2014. – № 4 (16). – P. 272–275.
3. DiMagno E.P. Chronic pancreatitis: landmark papers, management decisions, and future / E.P. DiMagno, M.J. DiMagno // Pancreas. – 2016. – Vol. 45, № 5. – P. 641–650.
4. Iglesias-Garcia J. New steps of elastography for the diagnosis of chronic pancreatitis / J. Iglesias-Garcia // Revista Espanola de Enfermedades Digestivas. – 2016. – Vol. 108, № 6. – P. 136–142.
5. Kawada N. Elastography for the pancreas: Current status and future perspective / N. Kawada, S. Tanaka // World J. Gastroenterol. – 2016. – Vol. 22, № 14. – P. 3712–3724.
6. Lohr J.M. United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis (HaPanEU) / Lohr J.M. Dominguez-Munoz E., Rosendahl J. // United European Gastroenterol J. – 2017. – 5 (2). – P. 153–199.

Статья поступила в редакцию 03.04.2019