

## МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГРИЖ СТРАВОХІДНОГО РОЗТВОРУ ДІАФРАГМИ

*І.В.Шкварковський*

*Кафедра хірургії, травматології, ортопедії та нейрохірургії (зав. – проф. А.Г.Іфтодій)  
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

**Резюме.** Наведені анатомічні передумови виникнення гриж стравохідного розтвору діафрагми (СРД). Збільшення розмірів СРД супроводжується змінами його форми. Розширення СРД відбувається за рахунок зменшення ширини та товщини м'язової структури його правого півкола. Частіше грижа виникає при формуванні СРД за рахунок лівої медіальної ніжки.

**Ключові слова:** грижа діафрагми, шлунково-стравохідний рефлюкс.

Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) – одне з так званих "кислотозалежних" захворювань шлунково-кишкового тракту – належить до найпоширеніших недуг людини. Перші повідомлення про патологоанатомічну діагностику езофагіту відносяться до 1879 року, коли Quinke верифікував три випадки виразки стравоходу (Сх). Тривалий час захворювання вважалося рідкісним, аж поки 1926 року Von Hacker та Lothiesien не доповіли про 91 випадок виразкового езофагіту, підтвердженого під час аутопсії [1-2]. При накопиченні колективного досвіду та прискіпливішому ставленні до верифікації запальних змін слизової оболонки черевної частини стравоходу (ЧЧС) частота діагностування езофагіту зросла до 7 % [3-4].

Результати досліджень дозволяють чітко встановити морфологічні критерії ГЕРХ. Зростає частота верифікації ГЕРХ та її ускладнень (кровотеч, стенозу, перфорації, метаплазії епітелію нижньої третини Сх), а також ускладнень з боку органів дихання [5-6]. Наявність невирішених питань етіопатогенезу шлунково-стравохідного рефлюксу спонукала до проведення даного дослідження.

**Мета дослідження.** Дослідити зміни анатомічних структур, які формують стравохідний розтвір діафрагми (СРД), за наявності грижі СРД та оцінити їх роль у виникненні шлунково-стравохідного рефлюксу.

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено на 15 трупах людей, в яких діагностовано грижі СРД з

рефлюкс-езофагітом (жіночої статі – 11, чоловічої – 4), методом анатомічного препарування з визначенням розмірів анатомічних структур. Для детального вивчення особливостей будови СРД та оцінки змін формуючих його структур проводили їх екстирпацію з подальшим макроскопічним дослідженням. Вимірювання проводили з використанням лінійки. Групу порівняння становили 15 осіб, які померли від інших причин, середній вік померлих – 47 років.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За типом статури померлих людей шість випадків розцінено як нормостеніки, дев'ять – гіперстеніки з ознаками ожиріння. З метою діагностики можливих патологічних змін після виконання верхньої серединної лапаротомії проводили ревізію органів черевної порожнини. У двох випадках верифіковано наявність конкrementів у просвіті жовчного міхура, в одному – дивертикул поперечної ободової кишки.

Після розсікання лівої трикутної і вінцевої зв'язок печінки та зміщення лівої частки печінки вправо виявлено, що ЧЧС, кардіальна частина шлунка і частково малий сальник переміщені через СРД у заднє середостіння (рис. 1). Кут Гіса становив понад 120°. Після зведення в черевну порожнину дислокованих органів виявлено стоншену і перерозтягнуту стравохідно-діафрагмальну зв'язку (мембрану Лаймера-Бертеллі). СРД різко розширений, що перевищувало діаметр ЧЧС на 2,3-2,8 см. Довжина СРД коливалася від 4,3 до 5,5 см, ширина – від 2,5 до 2,7 см, що в середньому становить 4,9 та 2,6 см відповідно (рис. 2). Збільшення розмірів СРД



Рис. 1. Аксиальна грижа стравохідного розтвору діафрагми у жінки 50 років: 1 – шлунок; 2 – край стравохідного розтвору діафрагми; 3 – малий сальник; 4 – дно шлунка.

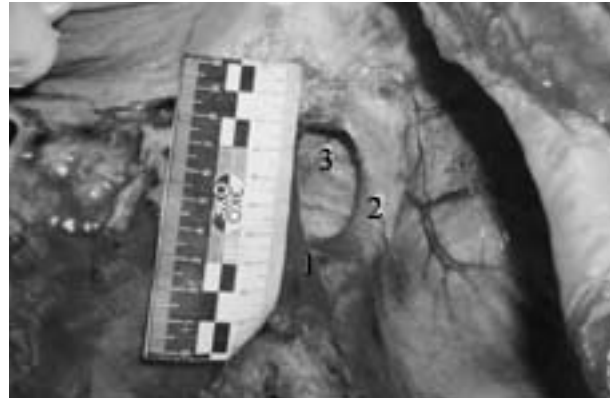


Рис. 2. Розширення стравохідного розтвору діафрагми у чоловіка 44 років: 1 – латеральний пучок лівої ніжки діафрагми; 2 – медіальний пучок лівої ніжки; 3 – стравохідний розтвір.

призводить до зміни його форми. В нормі він здебільшого видовжений, за наявності грижі – округлої форми. Більше розширена його права половина за рахунок зменшення ширини та товщини м'язової складової. Відстань від лівого краю отвору нижньої порожнистої вени до СРД становить від 2,1 до 3 см (в середньому 2,5 см). Це значно менше ніж в нормі, що, скоріш за все, пов'язано з розширенням СРД.

Нами виявлені зміни форми та співвідношення м'язової та сухожилкової частин діафрагми. Якщо в нормі сухожилковий центр трикутної форми, на зразок "трилистника" із симетричними кінцями, то при грижі виявлено звуження і вкорочення лівої половини сухожилкового центру. Крім того, порушена симетричність його розташування (зміщення центральної частини вправо). Довжина м'язової частини правої медіальної ніжки коливається від 13 до 15 см (в середньому 14 см), розміри сухожилкової частини цієї ніжки коливаються в межах 2,3-3,7 см (в середньому 3 см). Місцем фіксації правої ніжки в семи спостереженнях було тіло третього поперекового хребця, у восьми – четвертого. Ліва медіальна ніжка коротша від правої. Довжина її м'язової частини коливається від 12 до 14 см, сухожилкової – від 1,8 до 3,4 см (в середньому 12,8 см та 2,8 см відповідно). Місцем фіксації лівої медіальної ніжки в дев'яти спостереженнях було тіло третього поперекового хребця, в шести – четвертого. Ширина м'язової тканини, що утворює праве півколо СРД, коливається від 0,8 до 1,1 см при товщині 0,5-

1,5 см. Верхнє півколо так само представлене тонкою смужкою м'язової тканини, шириною від 0,6 до 1,1 см, товщиною – 0,4-0,9 см (в середньому 0,8 та 0,6 см відповідно). Більше розвинутою виявилася м'язова тканина лівого півкола СРД, її ширина становила 1,4-2,5 см, товщина – 0,5-0,9 см (в середньому 1,9 і 0,7 см відповідно). Ширина м'язової структури нижнього півкола, тобто відстань від краю СРД до аортального отвору становила 2,1-3 см, товщина – 0,7-1,2 см (в середньому 2,5 та 0,9 см відповідно).

Вивчаючи стан м'язових структур, які формують СРД, визначали, при якому із загальновідомих варіантів формування СРД існують передумови виникнення його грижі. В семи спостереженнях СРД в основному утворений за рахунок вузької лівої медіальної ніжки, коли її м'язові волокна у вигляді двох тонких пучків формували обидва півкола СРД. Права ніжка, хоча й ширша, примикала до медіального пучка лівої ніжки. В п'яти випадках СРД утворений в основному за рахунок правої медіальної ніжки, два м'язових пучки якої охоплювали отвір і перетиналися між собою у сухожилковому центрі діафрагми. Ліва ніжка менш розвинута, її м'язові волокна вплітються в ліве півколо СРД, підсилюючи його. У трьох спостереженнях СРД утворений однаково розвинутими ніжками.

Отже, можна зробити висновок, що однією з передумов виникнення ГЕРХ є морфофункціональні зміни медіальних ніжок діафрагми, що призводять до формування слабких місць і, як наслідок, занурення в них ЧЧС та кардіальної

частини шлунка безперешкодне. Тривале стискання м'язових структур медіальних ніжок діафрагми призводить до їх перерозтягнення, втрати тону та поступової атрофії. Певних дегенеративних змін також зазнають структури, які фіксують стравохід у СРД: шлунково-діафрагмальна і шлунково-печінкова зв'язки та стравохідно-діафрагмальна мембрана. В наведених випадках гриж СРД мембрана Лаймера-Бертеллі була стоншена і перерозтягнута, що унеможливило виконання нею фіксуючої функції.

В результаті розширення СРД та зміщення кардії вгору ЧС скорочується, а кут Гіса збільшується. Зміщенню кардіальної частини шлунка також сприяє від'ємний тиск у грудній порожнині, а розтягнення стравохідно-діафрагмальної зв'язки призводить до зростання бокової тяги стінок Сх, що, в свою чергу, сприяє порушенню

функції нижнього стравохідного сфінктера. Наслідком таких змін є різке порушення замикальної функції кардії. З другого боку, виникаючі внаслідок пептичного езофагіту спастичні скорочення Сх або його рубцева деформація сприяють фіксації грижі у СРД.

**Висновки.** 1. Збільшення розмірів стравохідного розтвору діафрагми відбувається за рахунок перерозтягнення м'язової частини медіальних ніжок діафрагми. 2. За умов грижі стравохідного розтвору діафрагми зменшуються розміри м'язових структур, які беруть участь у формуванні стінок стравохідного розтвору, однак найбільших дегенеративних змін зазнає його праве та нижнє півколо.

**Перспективи наукового пошуку.** Доцільно розробити нові способи пластики гриж стравохідного розтвору діафрагми з урахуванням морфологічних змін діафрагми.

### Література

1. Жерлов Г.К., Козлов С.В., Рудая Н.С. и др. Оценка органической и функциональной состоятельности нижнего пищеводного сфинктера при рефлюкс-эзофагите // *Эндоскоп. хирургия.* – 2006. – № 1. – С. 30-31.
2. Воовиченко В.І., Острогляд А.В. Гастроэзофагеальна рефлюксна хвороба: нерозв'язані питання і перспективи в світлі консенсусу "GERD 2003" // *Medicus amicis.* – 2005. – № 2. – С. 20.
3. Абакумов М.М., Пинчук Т.П., Галанкина И.Е. и др. Эндоскопическая и морфологическая диагностика гастроэзофагеального рефлюкса // *Вестн. хирургии.* – 2004. – Т. 163, № 6. – С. 11-16.
4. Колісник С.П., Чернобровий В.М. Гастроэзофагеальна рефлюксна хвороба: актуальні питання сучасної діагностики, лікування та профілактики // *Суч. гастроентерол.* – 2006. – № 1 (27). – С. 93-96.
5. Луцевич О.Э., Галлямов Э.Я., Толстих М.П., Финогенов В.В. История и современное состояние проблемы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // *Эндоскоп. хирургия.* – 2005. – № 4. – С. 54-59.
6. Рева В.Б., Гребенюк В.И., Алексеенко А.А., Коровенков А.Г. Некоторые аспекты развития рефлюкс-эзофагита у больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы // *Вестн. хирургии.* – 2001. – Т. 160, № 4. – С. 14-16.

### МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

*И.В.Шкварковский*

**Резюме.** Приведены анатомические предпосылки возникновения грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД). Увеличение ПОД сопровождается изменением его формы. Расширение ПОД происходит за счет уменьшения толщины мышечных структур его правой полуокружности. Чаще грыжа возникает при формировании ПОД за счет левой медиальной ножки. **Ключевые слова:** грыжа диафрагмы, желудочно-пищеводный рефлюкс.

### MORPHOLOGIC ASPECTS OF HIATAL HERNIAS

*I.V.Shkvarkovskiy*

**Abstract.** Anatomical preconditions of the onset of hiatal hernias (HH) are presented. An increase of HH sizes is accompanied with changes of its form. HH widening occurs at the expense of a decrease of the width and thickness of the muscular structures of its right semicircle. Hernia more often develops in case of HH forming at the expense of the left medial crus.

**Key word:** diaphragmatic hernia, gastroesophageal reflux.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 06.11.2006 р.

Рецензент – проф. О.І.Івашук (Чернівці)

