

## РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ПРИ ВИБОРІ МЕТОДУ АБДОМІНОПЛАСТИКИ

С. П. Галич, Є. В. Симулик

Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

## THE ROLE OF COMPUTER TOMOGRAPHY WHILE CHOOSING THE ABDOMINOPLASTY METHOD

S. P. Galych, E. V. Symulyk

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv

У теперішній час абдомінопластика є одним з найбільш частих оперативних втручань у пластичній хірургії. Проте, незважаючи на значні досягнення в цій галузі, деякі невідомі й спірні питання змушують пластичних хірургів шукати більш ефективні та безпечні способи корекції деформацій ПЧС. Необхідність індивідуального підходу до хірургічної корекції ПЧС зумовила розробку деяких модифікацій абдомінопластики [1 – 4]. Вибір методу залежить від ступеня деформації ПЧС, стану м'язово—апоневротичного каркасу (МАК), вираженості підшкірно—жирової клітковини (ПЖК) та її розподілу [5, 6]. Як правило, стан компонентів ПЧС до операції оцінюють на основі аналізу клінічних даних, що часто недостатні або недостатні. Використання ультразвукового дослідження (УЗД) ПЧС також не надає необхідної інформації. Найбільш інформативним методом об'єктивного дослідження є КТ, перевагами якої є більш чітка та об'ємна візуалізація анатомічних структур ПЧС. Цей метод використовують у пацієнтів при виявленні рецидивної післяопераційної грижі ПЧС з метою вибору методу абдомінопластики [7]. КТ органів черевної порожнини (ЧП) та структур ПЧС також має значення для діагностики грижі, оскільки у пацієнтів при ожирінні через наявність вираженого підшкірно—жирового "фартуха" грижове вип'ячування нечітко проявляється.

Мета дослідження: вивчити роль КТ при виборі методу абдомінопластики у пацієнтів за різних типів деформації ПЧС.

### Реферат

Досліджено роль комп'ютерної томографії (КТ) при виборі методу абдомінопластики у пацієнтів за різних типів деформації передньої черевної стінки (ПЧС). За даними КТ визначали тип деформації ПЧС та, відповідно, обсяг операції. Залежно від ступеня змін пацієнти розподілені на 5 груп, відповідно до типу деформації здійснювали необхідну корекцію. Використання КТ дозволило до операції визначити ступінь змін ПЧС, точно обрати необхідний обсяг абдомінопластики.

**Ключові слова:** абдомінопластика; комп'ютерна томографія; м'язово—апоневротичний каркас; передня черевна стінка; підшкірно—жирова клітковина.

### Abstract

The role of computer tomography (CT), while choosing the abdominoplasty method in the patients with different types of the anterior abdominal wall deformity present. For CT date the anterior abdominal wall deformity type was determined in the accordance to it — the operation volume needed. Depending on the changes degree the patients were divided on 5 groups, and in accordance to the deformity type present a necessary correction was made. The CT application have had permitted to determine the changes degree in the anterior abdominal wall, and to choose a necessary volume of abdominoplasty precisely.

**Keywords:** abdominoplasty; computer tomography; musculo—aponeurotic carcass; anterior abdominal wall; subcutaneous adipose cellular tissue.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У 52 пацієнтів виконано операцію абдомінопластики з приводу деформації ПЧС різної етіології. Вік пацієнтів від 20 до 67 років, у середньому  $(43,2 \pm 1,1)$  року.

Всім пацієнтам проведено обстеження з використанням клінічних методів діагностики та КТ. КТ ПЧС і ЧП проводили до операції та у віддаленому післяопераційному періоді. Дослідження проводили у фронтальній та сагітальній проєкціях, а також у поперечному перерізі на трьох рівнях ( $T_{XII}$ ,  $L_{II}$ ,  $L_{IV}$ ). Визначали товщину ПЖК, відстань між медіальними краями прямих м'язів живота, площу ЧП та поперечного перерізу, об'єм ЧП та її площу у фронтальному перерізі. Метод також давав можливість оцінити параметри великого сальника та об'єм вісцерального жиру, наявність грижових дефектів.

Застосовували апарат General Electric Light Speed. Всі вимірювання проводили з використанням програми MultiVox DICOM Viewer (версія 5.5.4647 від 21.09.12).

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними КТ визначали тип деформації ПЧС та, відповідно, обсяг операції. Залежно від ступеня змін анатомічних структур ПЧС виділені 5 типів її деформації.

Деформація ПЧС 1—го типу — без ознак порушення МАК, без надлишку ПЖК; незначна деформація ПЧС деформуючими рубцями і/або дистрофія дерми.

Виконували коригувальні операції — мініабдомінопластику або, з огляду на наявні зміни, висічення деформуючих рубців чи комбіновану абдомінопластику. Корекцію МАК не проводили.

Деформація ПЧС 2-го типу — без ознак порушення МАК, є надлишок ПЖК переважно в середній та підчеревній ділянках (товщина підшкірного прошарку до 5 см); незначне відвисання живота з "розтяжками" шкіри в нижніх відділах живота або без таких.

Залежно від наявності змін, здійснювали ліпосакцію як самостійно, так і в поєднанні з мініабдомінопластиком або класичною абдомінопластиком. Корекцію МАК не проводили.

Деформація ПЧС 3-го типу — ізольований діастаз прямих м'язів живота (рис. 1):

а) до 10 см, з незначним надлишком або без надлишку ПЖК, відсутність змін шкіри;

б) до 10 см, поєднаний з надлишком жирової тканини у середній та підчеревній ділянках, товщина підшкірного прошарку 5 — 8 см, або відвисання шкірно-жирового "фартуха" ПЧС і тканин на бічних поверхнях з "розтяжками" шкіри або без таких, з незначним надлишком ПЖК, дряблість шкіри;

в) понад 10 см з надлишком ПЖК або без такого.

За деформації ПЧС 3а типу діастаз прямих м'язів живота усували шляхом здійснення ендоскопічної абдомінопластики. При деформації ПЧС 3б типу абдомінопластику доповнювали, при необхідності, ліпосакцією. Діастаз усували шляхом накладання безперервного обвивного шва на внутрішні краї піхв прямих м'язів живота з використанням шовного матеріалу, що не розсмоктується — ниток "Prolen" 1.0.

При деформації 3в типу виконували абдомінопластику з корекцією МАК шляхом імплантації синтетичної сітки. Стандартна плікація прямих м'язів живота може спричинити перерозтягнення МАК передньо-бічних відділів черевної стінки, внаслідок чого є ризик розширення глибоких пахвинних кілець з формуванням у ранньому післяопераційному періоді пахвинної грижі.

Деформація 4-го типу — діастаз прямих м'язів живота, релаксація косих і поперечного м'язів (рис. 2) і, як наслідок, виражена деформація ПЧС



Рис. 1.  
КТ. Діастаз прямих м'язів живота.

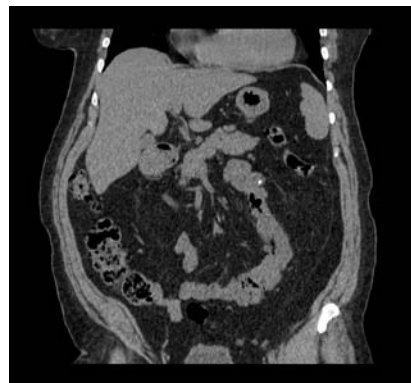


Рис. 2.  
КТ. Релаксація косих і поперечного м'язів живота.

у вигляді куполоподібного живота; без надлишку ПЖК або з її незначним надлишком в усіх відділах.

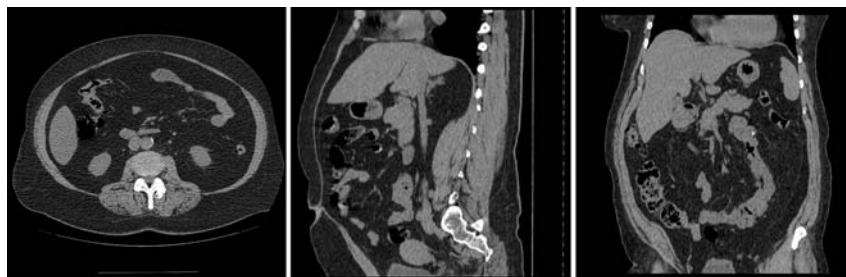
Виконували абдомінопластику з корекцією МАК шляхом імплантації синтетичної сітки.

Деформація ПЧС 5-го типу — у пацієнтів за морбідного ожиріння:

а) діастаз прямих м'язів живота без релаксації косих і поперечного м'язів живота; відвисання шкірно-жирового "фартуха" з нависанням над лобком;

б) діастаз прямих м'язів живота та релаксація його косих і поперечного м'язів, що виникають вторинно, через надмірне накопичення підшкірного жиру по всьому контуру живота; відвисання шкірно-жирового "фартуха" з нависанням над лобком.

При деформації 5а типу виконували абдомінопластику, у деяких хворих доповнену ліпосакцією. Корекцію МАК проводили шляхом накладання безперервного обвивного



А



Б

Рис. 3.  
КТ. Стан МАК ПЧС.  
А - релаксація м'язів живота до операції;  
Б - сформований МАК через 1,5 року після операції.

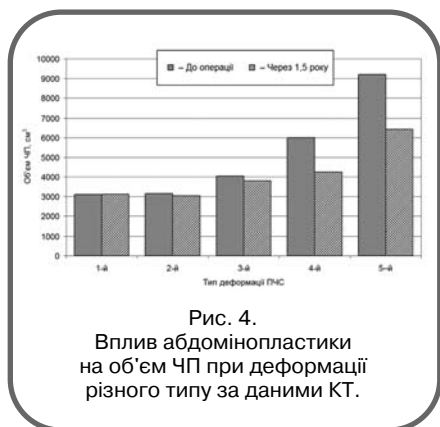


Рис. 4.  
Вплив абдомінопластики  
на об'єм ЧП при деформації  
різного типу за даними КТ.

шва на внутрішні краї піхв прямих м'язів живота з використанням шовного матеріалу, що не розсмоктується — ниток "Prolen" 1.0.

При деформації 5б типу виконували абдомінопластику, у деяких хворих доповнену ліпосакцією. Коррекцію МАК здійснювали шляхом імплантації синтетичної сітки.

За даними КТ, при деформації ПЧС 1—го та 2—го типу діастаз пря-

мих м'язів живота відсутній. При деформації ПЧС 3—го типу спостерігали достовірно більш виражену ПЖК у порівнянні з такою в інших групах, а також найбільший об'єм ЧП. При деформації ПЧС 4—го типу також відзначали більший об'єм ЧП, ніж при деформації 1, 2—го та 3—го типу, при цьому товщина ПЖК в цих групах достовірно не різнилася.

Достовірно збільшення об'єму ЧП у пацієнтів за деформації ПЧС 4—го та 5б типу зумовлене вираженою слабкістю МАК, його розтягненням у передньо—задньому та бічному напрямках. При деформації ПЧС 5—го типу об'єм ЧП збільшувався також внаслідок наявності надлишку висцерального жиру, про що свідчать дані КТ (товщина великого сальника — відстань між кишечником та пристінковою очеревиною).

Для отримання достовірного об'єктивного результату у віддаленому післяопераційному періоді пацієнтам повторно проведена КТ ПЧС,

відзначений сформований стабільний каркас ПЧС у пацієнтів, у яких виявляли діастаз прямих та релаксацію косих і поперечного м'язів живота (рис. 3).

Формування такого каркасу супроводжувалося достовірним зменшенням об'єму ЧП у пацієнтів при деформації ПЧС 4—го і 5—го типу (рис. 4).

## ВИСНОВКИ

1. Використання КТ дозволяє до операції визначити ступінь змін ПЧС.

2. Завдяки КТ вдається до операції визначити обсяг хірургічного втручання та обговорити його з пацієнтом.

3. У віддаленому післяопераційному періоді за даними КТ ПЧС можливо ретроспективно оцінити правильність обраної тактики.

## ЛІТЕРАТУРА

- Pitanguy I. Body contour / I. Pitanguy // Am. J. Cosm. Surg. — 1987. — Vol. 4. — P. 283.
- Lipoabdominoplasty with selective and safe undermining / O. R. Saldanha, E. B. Souza Pinto, W. M. Matos [et al.] // Aesthet. Plast. Surg. — 2003. — Vol. 27. — P. 322 — 327.
- Le Louarn C. High superior tension abdominoplasty / C. Le Louarn, J. F. Pascal // Ibid. — 2000. — Vol. 24. — P. 375 — 381.
- Borud L. J. Modified vertical abdominoplasty in the massive weight loss patient / L. J. Borud, A. G. Warren // Plast. Reconstr. Surg. — 2007. — Vol. 119, N 6. — P. 1911 — 1921.
- Nahas F. X. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer / F. X. Nahas // Ibid. — 2001. — Vol. 108, N 6. — P. 1787 — 1795.
- Курс пластической хирургии: руководство для врачей: в 2 т.; под ред. К. П. Пшениснова. — Ярославль; Рыбинск: Изд—во ОАО "Рыбинский Дом печати", 2010. — Т. 2. — 665 с.
- Цверов И. А. Выбор метода абдоминопластики и коррекция нарушенной гемокоагуляции в хирургии послеоперационных вентральных грыж: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И. А. Цверов. — Н. Новгород, 2011. — 22 с.

