
ПОКРАЩЕННЯ ВИГЛЯДУ РУБЦЯ ПРИ АБДОМІНОПЛАСТИЦІ

Теплий В. В.

*Кафедра хірургії
№ 2 Національного
медичного університету
імені О. О. Богомольця
(завідувач – професор
Б. Г. Безродний)*

При вивченні віддалених результатів абдомінопластик (АП) британські дослідники виявили, що найбільш часто невдоволення пацієнтів викликають конусоподібні випинання шкіри в кінцях рубця, його розширення, гіпертрофія та надто велика довжина [2]. Наші попередні дослідження [1] показали, що в річний термін після операції 52,5 % пацієнтів, які перенесли АП, мали скарги, пов'язані з рубцем: надто велика довжина, поганий вигляд, «собачі вуха» в кінцях та небажане розташування. Є дані, що необхідність в коригуючих операціях виникає у 24–31 % прооперованих [3, 6], при чому у значної частини з них для корекції проблем, пов'язаних з рубцем.

Відповідно до традиційних рекомендацій [4, 5] під час планування АП при вертикальному положенні тіла потрібно окреслити форму найвужчих бікіні, які пацієнтка планує носити, а потім в межах цієї зони намалювати бажане положення майбутнього рубця. Практичне виконання таких рекомендацій досить проблематичне оскільки зміщення шкіри після виконання розрізу дезорієнтує хірурга і ускладнює розташування рубця в заздалегідь вибраному положенні. Крім того, такий підхід не враховує зусилля, з якими зближуються краї шкіри при зашиванні рани. Сума векторів сил, прикладених до кожної окремої ділянки рубця, може виявитися такою, що в майбутньому вона зміститься з первісного місця і деформує рубець.

Мета дослідження – покращити вигляд нижнього горизонтального рубця після абдомінопластики.

Матеріали і методи.

Проведено порівняння вигляду нижнього горизонтального рубця у 31 пацієнта, якому виконана традиційна АП з ЛС тулуба і 11 хворих, що перенесли операцію з використанням запропонованого нами способу (патент на корисну модель № 62809, зареєстрований в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 12.09.2011 р.). Останній виконували наступним чином. Під час передопераційного планування з урахуванням необхідності корекції птозу шкіри в пахвинних ділянках, зоні лобка та в верхніх частинах стегон, наносили приблизне положення нижнього розрізу над лобком та паховими складками. На початку операції оцінювали явний надлишок шкіри в нижній половині черевної стінки. Для цього її захватували 2 цапками – на рівні майбутнього горизонтального розрізу та на складку шкіри, яку вдавалося дотягнути до першої цапки (рис. 1).

Виконували супервологу ліпосакцію (ЛС) тулуба, розташовуючи проколи для введення канюлі в зоні надлишкової шкіри. Між цапками видаляли еліпсоподібний дермально-субдермальний клапоть, ширина якого відповідає відстані між внутрішніми краями прямих м'язів (рис. 2).

При наявності великого шкірно-жирового «фартуха» видаляли більш широкий еліпсоподібний клапоть шкіри на початку операції. Для визначення його ширини з обох боків в поперечному напрямку по черзі підтягували шкіру до середньої лінії і наносили мітки (рис. 3). Останні плавно з'єднували з пупком та центром майбутнього нижнього горизонтального розрізу.

Після від'єднання пупкової воронки від шкіри вздовж білої лінії формували тунель в краніальному напрямку до мечоподібного відростка (рис. 4). Його ширина трохи перевищувала відстань між внутрішніми краями прямих

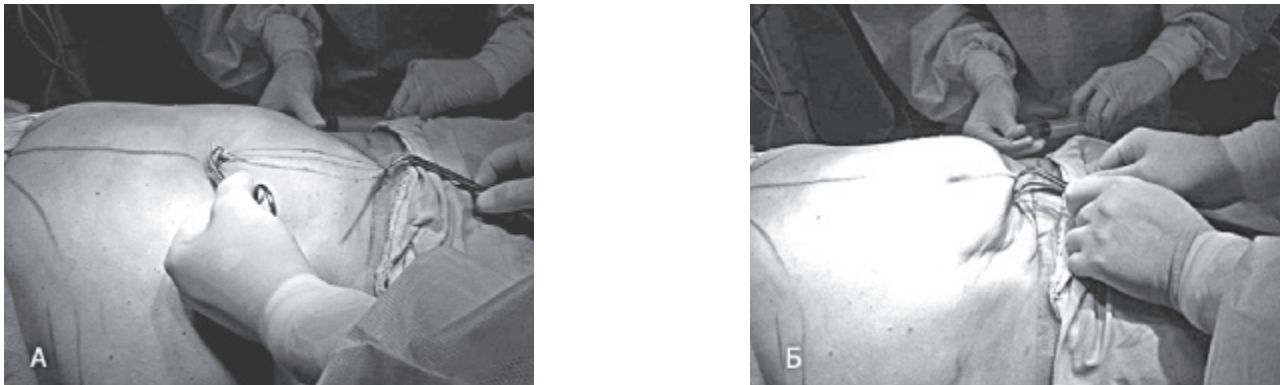


Рис. 1. Оцінка явного надлишку шкіри в нижній половині живота
 А – на шкіру накладені 2 цапки.
 Б – Зведені між собою цапки демонструють явний надлишок шкіри.



Рис. 2. Висічення еліпсоподібного шкірно-жирового клаптя між цапками



Рис. 3. Визначення ширини еліпсоподібного клаптя шкіри на початку операції при наявності «фартуха»
 А – маркування правого краю
 Б – маркування лівого краю
 В – вигляд зони попереднього висічення еліпсоподібного клаптя шкіри
 1 – локалізація внутрішніх країв прямих м'язів
 2 – ширина зони попереднього поверхневого висічення шкіри

Рис. 4. Оцінка величини явного надлишку шкіри, видалення вертикального еліпсоподібного клаптя та формування підшкірного тунелю вздовж білої лінії
 1 – цапка на рівні запланованого нижнього горизонтального розрізу
 2 – цапка на рівні складки шкіри, яку вдається дотягнути до першої цапки
 3 – еліпсоподібна зона шкіри, яка підлягає видаленню на першому етапі
 4 – підшкірний тунель від розрізу до мечоподібного відростка
 5 – пупкова воронка
 6 – внутрішні краї прямих м'язів живота

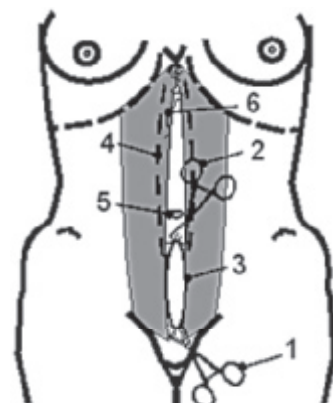




Рис. 5. На клапоть накладений центральний провізорний шов

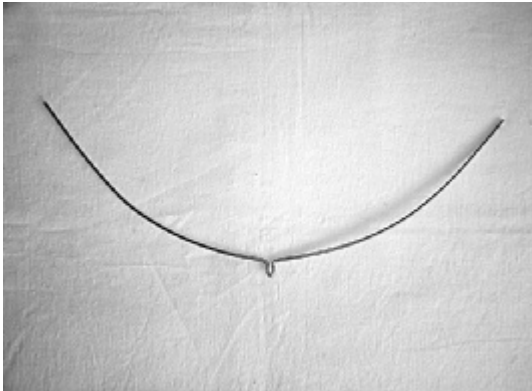


Рис. 6. Шаблон зі спиці Кіршнера для полегшення визначення положення рубця відносно кісткових орієнтирів



Рис. 7. Адаптація країв шкіри поверх шаблону
 А – інвагінація надлишків шкіри справа
 Б – провізорні шви накладені
 1 – шаблон
 2 – провізорними швами шкіра зведена поверх шаблону

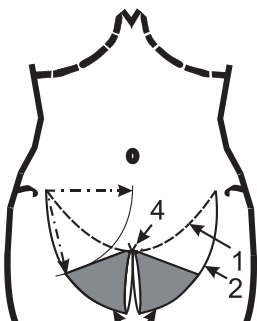


Рис. 8. Додаткове зменшення розмірів шкірно-жирового клаптя перед його інвагінацією у пацієнтки з великим «фартухом»
 1 – запланована форма рубця
 2 – шкірно-жировий «фартух»
 3 – частка «фартуха», що видаляється перед інвагінацією надлишків шкіри
 4 – центральний провізорний шов

м'язів. З урахуванням запланованого зменшення окружності тулуба на відповідних рівнях зшивали передні листки піхов прямих м'язів живота від мечоподібного відростка до лобкового симфізу.

Усунення «якірного» ефекту пупкового паростка після його від'єднання від шкіри черевної стінки та формування тунелю вздовж білої лінії додатково підвищували мобільність шкіри верхньої половини живота, яка попередньо була покращена за рахунок ЛС. Це полегшувало її зведення порівняно з початком операції. В разі необхідності для полегшення каудального переміщення шкіри верхньої половини живота, в параумбілікальній зоні пересікали окремі фіброзні тяжі разом з судинами, що в них проходять.

За допомогою провізорного шва зводили отвір від пупка з нижнім полюсом еліпсоподібного розрізу, контролюючи, щоб не було надто сильного натягу верхнього клаптя (рис. 5).

До центрального шва фіксували шаблон, який під час передопераційного планування виготовляли зі спиці Кіршнера. Його латеральні кінці фіксували біля верхніх передніх вість клубових кісток (рис. 6).

За допомогою цапок або одиночних швів фіксували між собою зведену шкіру верхньої частини живота і здухвинної ділянки поверх або під крилами шаблону (рис. 7). Шви наклали симетрично з обох сторін. Надлишки шкіри інвагінували під зведений клапоть. Використання шаблону полегшувало орієнтування стосовно кісткових структур.

Якщо після накладання серединного провізорного шва виявлялося, що у пацієнта є надто великий надлишок шкіри, проводили додаткове висічення шкірно-жирових клаптів (рис. 8).

На середній лінії живота визначали нову локалізацію пупка і робили розріз для його транспозиції. Схема операції представлена на наступному рисунку (рис. 9).

Проводили маркування зближених протилежних країв шкіри. Видаляли шаблон і виконували деепітелізацію обведеної зони. (рис. 10).

Зшивали верхні дві третини вертикального еліпсоподібного отвору в деепітелізованій шкірі і його середину фіксували до апоневрозу. Верхній клапоть шкіри натягували в каудальному напрямку двома розвантажувальними швами, проведеними через окіст лобкових горбків та шкіру трохи нижче верхньої межі деепітелізації (рис. 11).

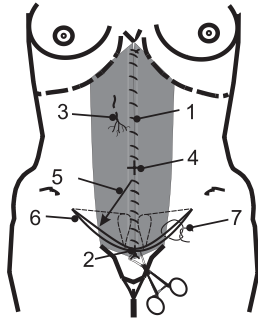


Рис. 9. Схема операції

- 1 – зшиті медіальні краї прямих м'язів живота
- 2 – центральний провізорний шов
- 3 – фіброзні тяжі разом з перфорантними судинами
- 4 – нове положення пупка
- 5 – вектор каудального зведення шкіри
- 6 – нижній горизонтальний розріз
- 7 – боковий провізорний шов

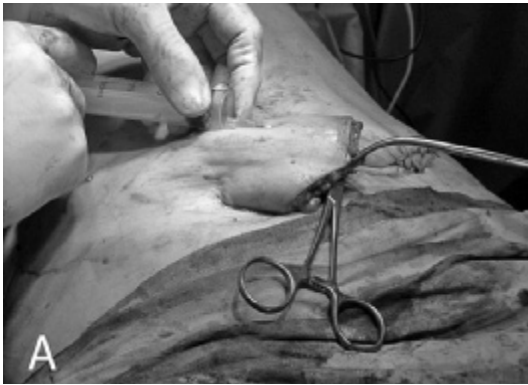


Рис. 10. Деепітелізація надлишків шкіри справа:

- А – інфільтрація зони деепітелізації
- Б – деепітелізація

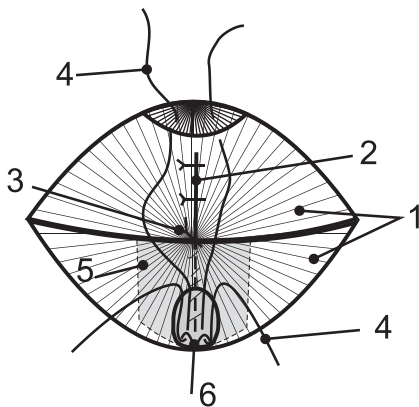
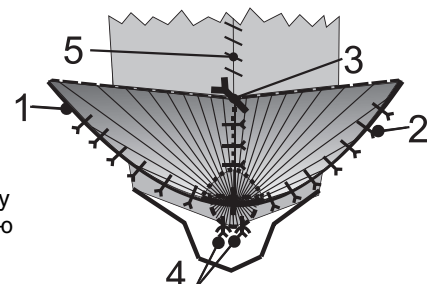


Рис. 11. Фіксація деепітелізованої ділянки шкіри до апоневрозу і накладання розвантажувальних швів між лобковими горбками та деепітелізованою шкірою.

- 1 – зона деепітелізованої шкіри
- 2 – зшиті верхні дві третини еліпсоподібного отвору
- 3 – шов, який фіксує деепітелізовану ділянку шкіри до апоневрозу
- 4 – розвантажувальні шви, накладені між окістом лобкових горбків та шкірою трохи нижче верхнього краю зони деепітелізації
- 5 – зшиті прямі м'язи живота
- 6 – лобкові горбки

Рис. 12. Закінчений вигляд операції після пошарового ушивання нижньої горизонтальної рани.

- 1 – нижній горизонтальний шов
- 2 – шви на рани
- 3 – зшиті верхні дві третини еліпсоподібного отвору, фіксовані до апоневрозу
- 4 – розвантажувальні шви, накладені між окістом лобкових горбків та шкірою трохи нижче верхнього краю зони деепітелізації
- 5 – зшиті медіальні краї прямих м'язів



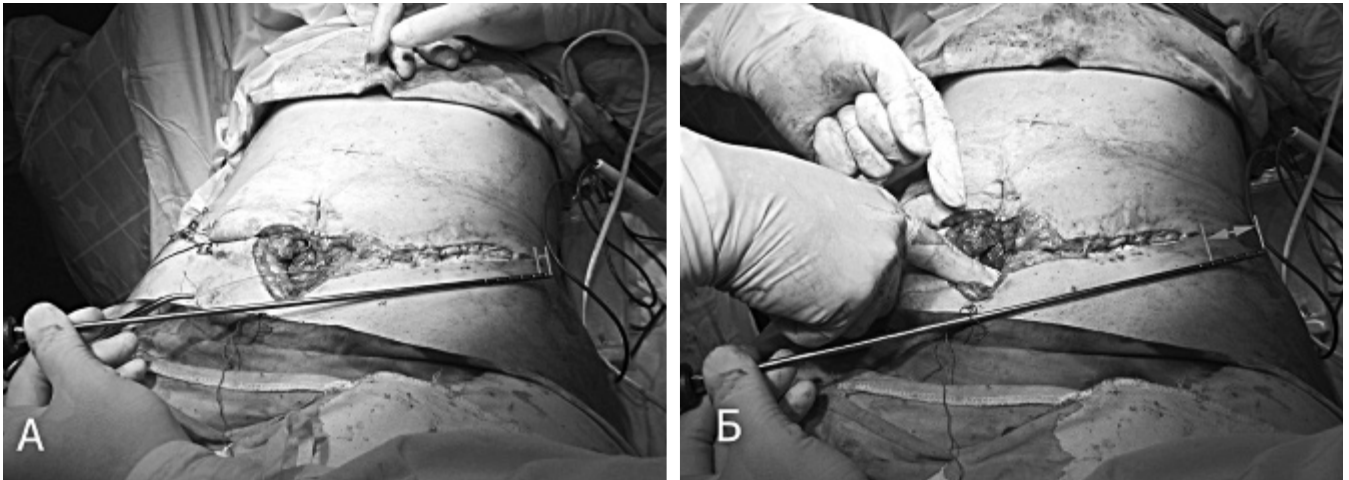


Рис. 13. Зменшення розмірів рани при фіксації до апоневрозу інвагінованих надлишків шкіри з медіальною тракцією
 А – перед фіксацією інвагінованих клаптів
 Б – під час фіксації клаптів

Після транспозиції пупка пошарово накладали шви на шкіру, повністю інвагінуючи зону деепітелізації (рис. 12). Інвагінація надлишків шкіри з невеликим прошарком жирової тканини після ЛС давала змогу запобігти западанню нижньої половини живота, досить типовому для класичної АП.

При фіксації до апоневрозу інвагінованих деепітелізованих надлишків шкіри кути рани суттєво зміщувалися в напрямку середньої лінії (рис. 13).

Перед остаточним зашиванням рани виконували «гравіровочну» ЛС, відтворюючи заглиблення вздовж білої лінії вище пупка та вздовж зовнішніх країв прямих м'язів. При необхідності зменшували товщу підшкірного шару в нижній половині живота.

Для визначення симетричності нижнього рубця вибирали 5 пар точок, розташованих на перетині перпендикулярів до середньої вісі живота з обома половинами рубця. Визначали відстані цих точок від середньої вісі (для правої сторони тулуба зі знаком «мінус», для лівої – зі знаком «плюс») і розраховували коефіцієнт асиметрії вибірки.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою статистичного пакету Statistica 8.0 (Statsoft Inc., США). Результати наводили як середнє \pm помилка середньої величини ($M \pm m$). Достовірність різниці 2 незалежних вибірок оцінювали шляхом двобічного двовибіркового t-критерію Student (t).

Результати та обговорення

Запропоновані прийоми зробили вигляд живота у 11 пацієнтів, у яких вони були використані, більш натуральним порівняно з хворими, які перенесли традиційну АП. Збереження натуральної рухливості шкіри та її чутливості покращувало функціональний та естетичний ефект хірургічного втручання. Визначення надлишку шкіри під час операції з застосуванням шаблону давало змогу вибрати оптимальне розташування рубця, зробити його більш симетричним і забезпечити однакове зусилля тракції з обох боків рани, що запобігало деформаціям рубця у віддаленому післяопераційному періоді. Форма рубця повністю відповідала формі шаблону (рис. 14).

Тракція деепітелізованих ділянок шкіри в медіальному напрямку дозволила зменшити довжину горизонтального рубця на $15,0 \pm 0,93$ % і запобігти виникненню «собачих вух» в його кінцях.



Рис. 14. Форма та розташування рубця повністю відповідають формі шаблону

Середнє значення коефіцієнтів асиметрії рубця у пацієнтів, яким АП виконана за запропонованим способом, було достовірно меншим, ніж у тих, у кого шаблон не використовувався ($0,014 \pm 0,0030$ та $0,162 \pm 0,0102$ відповідно, $p < 0,001$).

Описаний підхід у всіх 11 пацієнтів дозволив запобігти надмірному висіченню шкірно-жирового клаптя і пов'язаних з цим складностей з закриттям рани. Під час хірургічного втручання була можливість змінювати положення рубця та ступінь натягу шкіри. Дослідження віддалених результатів показало, що розширення горизонтального рубця в зоні найбільшого натягу, тобто в центрі рани, зменшилося з 54,8 % (17 пацієнтів) при традиційній АП до 9,1 % (1 хворий), $p < 0,001$. Тривалість операції не відрізнялась від традиційної АП. Ранніх післяопераційних ускладнень не було.

Висновки

1. Проведення абдомінопластики з інвагінацією під верхній клапоть деепітелізованих надлишків шкіри з їх медіальною тракцією і фіксацією в такому положенні зменшує на $15,0 \pm 0,93$ % довжину горизонтального рубця, дозволяє запобігти утворенню конусоподібних випинань в його кінцях у всіх прооперованих і робить вигляд живота більш натуральним.
2. Застосування шаблону дозволяє розташувати рубець в бажаному місці, орієнтуючись на нерухомі кісткові структури, зробити його максимально симетричним.
3. Однакова протилежно спрямована сила тракції шкіри з обох боків рубця в кожній його точці забезпечує стабільність результату, протягом тривалого часу рубець зберігає надану форму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Теплий В. В. Оцінка віддалених результатів хірургічної корекції косметичних дефектів тулуба / В. В. Теплий // Пластична та реконструктивна хірургія. – 2012. № 2 (XIX). – С. 11-22.
2. Bragg T. W., Jose R. M., Srivastava S. Patient satisfaction following abdominoplasty: an NHS experience // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. – 2007. – Vol.60, № 1. – P.75-78.
3. Gliksmann J., Himy S., Ringenbach P., Andreoletti J. B. [Abdominoplasty: towards a two procedures surgery? Retrospective study of postoperative complications about 100 cases] // Ann. Chir. Plast. Esthet. – 2006. – Vol.51, № 2. – P.151-156.
4. Lockwood T. E. Lower body lift with superficial fascial system suspension / T. E. Lockwood // Plast. Reconstr. Surg. – 1993. – Vol.92, № 6. – P.1112-1122.

5. Lockwood T. E. Transverse flank-thigh-buttock lift with superficial fascial suspension / T. E. Lockwood // Plastic and reconstructive surgery. — 1991. — Vol.87, № 6. — P.1019-1023.
6. Stewart K. J., Stewart D. A., Coghlan B., Harrison D. H., Jones B. M., Waterhouse N. Complications of 278 consecutive abdominoplasties // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. — 2006. — Vol.59, № 11. — P.1152-5.

РЕЗЮМЕ

ПОКРАЩЕННЯ ВИГЛЯДУ РУБЦЯ ПРИ АБДОМІНОПЛАСТИЦІ

Теплий В.В.

Кафедра хірургії №2 Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (завідувач — професор Б.Г. Безродний)

Ключові слова: абдомінопластика, ліпосакція, післяопераційний рубець, косметичні результати

Інвагінація надлишків шкіри в нижніх відділах живота при абдомінопластиці у 11 пацієнтів зробила вигляд живота більш природнім порівняно з 31 хворим, що перенесли стандартні втручання. Медіальна тракція інвагінованих клаптів дозволила зменшити довжину горизонтального рубця на $15,0 \pm 0,93$ %, запобігти виникненню конусоподібних випинань шкіри в його кінцях. Застосування індивідуального шаблону полегшило орієнтацію відносно нерухомих кісткових орієнтирів при виборі оптимального розташування рубця. Тимчасове зшивання шкіри вздовж шаблону підвищило точність визначення її надлишків, дозволило уникнути надмірного натягу, що разом з розвантажувальними швами привело до зниження частоти розширення рубця в центральній частині з $54,8$ % до $9,1$ %. Однакові протилежно спрямовані сили тракції шкіри з обох боків рубця забезпечували стабільність його форми. Завдяки застосуванню шаблону коефіцієнт асиметрії рубця зменшився з $0,162 \pm 0,0102$ до $0,014 \pm 0,0030$ ($p < 0,001$).

РЕЗЮМЕ

УЛУЧШЕНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА РУБЦА ПРИ АБДОМИНОПЛАСТИКЕ

Теплый В. В.

Кафедра хирургии № 2 Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца (заведующий — профессор Б. Г. Безродный)

Ключевые слова: абдоминопластика, липосакция, послеоперационный рубец, косметические результаты

Инвагинация излишков кожи в нижних отделах живота при абдоминопластике у 11 пациентов сделала внешний вид живота более естественным по сравнению с 31 больным, перенесшим стандартные вмешательства. Медиальная тракция инвагинированных лоскутов позволила уменьшить длину горизонтального рубца на $15,0 \pm 0,93$ %, предотвратить возникновение конусообразных выпячиваний кожи в его концах. Использование индивидуального шаблона облегчило ориентацию относительно неподвижных костных ориентиров при выборе оптимального расположения рубца. Временное сшивание кожи вдоль шаблона повысило точность определения ее избытка, позволило избежать чрезмерного натяжения, что одновременно с разгрузочными швами привело к снижению частоты расширения рубца в центральной части с $54,8$ % до $9,1$ %. Одинаковые, противоположно направленные силы тракции с обеих сторон рубца обеспечивают стабильность его формы. Благодаря использованию шаблона коэффициент асимметрии рубца уменьшился с $0,162 \pm 0,0102$ до $0,014 \pm 0,0030$ ($p < 0,001$).

IMPROVEMENT OF THE ABDOMINOPLASTY SCAR VIEW

SUMMARY

Теплий В. В.

*Department of surgery № 2 of O. O. Bogomolets National Medical University
(the head – professor Bezrodnyi B. G.)*

Key words: abdominoplasty, liposuction, postoperative scar, cosmetic results

Invagination of the redundant skin in the lower part of the abdomen during abdominoplasty at 11 patients made the abdominal view more natural than in 31 patients whom traditional operations were performed. Medial traction of the invaginated flaps reduced the length of the horizontal scar on 15.0 ± 0.93 % and prevented conic protrusions of the skin at its ends. Personal template improved orientation regarding immovable bone structures during choosing the optimal position for the scar. Temporary suturing of the opposite sides of the skin along the template increased precision of its redundancy determination, gave possibility to escape its over-tension. This together with suspension sutures caused the decrease of the incidence of central part of the scar widening from 54.8 % to 9.1 %. Equal forces directed into opposite sides of the scar provided its shape stability. Asymmetry coefficient decreased from 0.162 ± 0.0102 to 0.014 ± 0.0030 ($p < 0,001$) due to the template usage.