

О.П. Нечай, В.В. Войтенко, В.А. Смоляр, Р.М. Січінава, О.С. Ларін, С.М. Черенько

ОСОБЛИВОСТІ ДРЕНУВАННЯ РАН В ОПЕРАЦІЯХ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, Київ

ВСТУП

Як відомо, будь-яка операція, в тому числі і на щитоподібній залозі (ЩЗ), призводить до розвитку місцевого запалення, яке проявляється комплексною судинно-мезенхімальною реакцією у пошкоджених тканинах. Процес запалення єдиний і складається з трьох фазових компонентів – альтерації, ексудації та проліферації. Розтин, який виконує хірург, запускає фазу альтерації, що характеризується викидом біологічно активних речовин – медіаторів запалення (вазоактивні аміни: гістамін і серотонін, система кінінів: брадикінін, системи зсідання крові та системи комплементу) [2-4].

Практично відразу за фазою альтерації починається фаза ексудації. Ексудація – це складний процес формування запального випоту, джерелами якого можуть бути кров, лімфа, місцеві клітини тканин, в яких розвивається запальний процес. Вважається, що основний компонент запального випоту (ексудату) має гематогенне походження із залученням мікроциркуляторних і клітинних реакцій [2, 4, 6]. Забезпечення адекватного дренивання операційної рани є важливим завершальним етапом виконання операції.

Наразі в операціях на щитоподібній залозі в основному використовуються два види дренивання операційних ран: пасивні (гумові смужки, випускники з рукавичок) та активні (дренування за Редоном, активний дренаж за типом «гармошка», електро-механічні).

Для забезпечення належного відтоку з рани, а отже найшвидшого її загоєння, важливими є вид дренивання та його тривалість. Вид дренивання залежить від таких чинників, як обсяг операції, анатомічні особливості, впевненість у гемостазі, та визначається хірургом для кожного випадку індивідуально [3, 5]. Водночас слід пам'ятати, що дренаж може служити і вхідними ворітьми для госпітальної інфекції, адже чужорідне тіло певною мірою провокує запальну відповідь [2, 4, 6].

Мета роботи – вивчити ефективність використання активного дренивання рани за різних видів

патології ЩЗ і обсягів оперативного втручання та залежність між розмірами ЩЗ, обсягом втручання та кількістю виділень з поопераційної рани.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

До дослідження включено спостереження у період з 2012 по 2013 рік 946 пацієнтів, у т. ч. 383 хворих, у яких застосовувалися антикоагулянти з метою тромбопрофілактики. Об'єм ЩЗ визначали шляхом УЗД за методом Brunp. Хворим було виконано такі операції: гемітиреоїдектомія (з приводу вузлового зоба), тиреоїдектомія (з приводу багатовузлового зоба та хвороби Грейвса), тиреоїдектомія, доповнена центральною дисекцією шиї (з приводу раку ЩЗ).

Випадки з розширеною модифікованою дисекцією шиї у роботі не розглядалися, оскільки вони, на нашу думку, завідомо вимагають застосування активного дренивання на 24-48 годин у зв'язку з рясним лімфоїдним ексудатом внаслідок пошкодження лімфатичних судин. Два випадки поопераційних кровотеч вимагали повторних хірургічних втручань, і їх також не включено до аналізу.

Усім хворим наприкінці операції було виконано дренивання ложа ЩЗ: 486 випадків із використанням активного дренажу за типом «гармошки» та 460 випадків із використанням пасивного дренивання (дренаж гумовою смужкою). Кількість ранового ексудату з активних дренажів вимірювали у мл шляхом переливання вмісту «гармошки» у градуйовану колбу, а за пасивного дренивання – зважуванням пов'язки з відніманням маси сухого аналогічного матеріалу та додаванням 20% до маси з урахуванням на висихання. Рану ушивали пошарово ниткою «Вікріл» 4/0, шкіру – інтрадермально атравматичною ниткою «Пролен» 3/0. Активний дренаж виводили у кут шкірної рани, де фіксували окремим вузловим швом. Інтрадермально шов знімали на 3-4-ту добу. Дренаж видаляли через 24-72 години залежно від кількості виділень (понад 50 мл – зберігали).

Тривалість загоєння рани вимірювали у днях. Під загоєнням рани розуміли загоєння первинним натягом, відсутність набряку та гіперемії країв рани,

Середня тривалість загоєння рани (у днях) залежно від виду дренивання та нозології

Нозологія Вид дренажу	Вузловий зоб (ГТЕ)	Багатовузловий зоб (ТЕ)	Хвороба Грейвса (ТЕ)	Рак ЩЗ (ТЕ+ дисекція шиї)
Пасивний	3,3	4,8	6,5	6,2
Активний	3,2	3,5	4,6	4,5

Примітка: ГТЕ – гемітиреоїдектомія; ТЕ – тиреоїдектомія, $\alpha - 0,05$; $p=0,95$.

відсутність флуктуації під верхнім клаптом і його припухлості, відсутність виділень з рани після зняття швів.

Статистичну обробку даних проводили за загальноновизнаним двовибірковим t-критерієм Стьюдента [1].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За результатами порівняння середньої тривалості загоєння рани первинним натягом після використання активних і пасивних дренажів виявлено суттєву перевагу активного дренивання (табл. 1).

Для перевірки гіпотези про випадковість відмінностей використовували двовибірковий t-критерій Стьюдента. Різниця виявилася не випадковою, оскільки фактичне значення t-критерію перевищило його критичне значення з рівнем значущості $\alpha - 0,05$, тобто у 95 випадках зі 100 можна стверджувати, що методика активного дренивання є ефективнішою за методику пасивного дренивання як для малих, так і для великих обсягів операцій. Як видно з таблиці 1, середні терміни загоєння ран у пацієнтів

з активним дрениванням були вірогідно коротшими, ніж у пацієнтів із пасивним дрениванням. А це означає, що терміни перебування таких пацієнтів у стаціонарі будуть меншими, отже, активне дренивання сприяє швидшій реабілітації.

Середній об'єм ексудату з поопераційної рани досліджували залежно від об'єму щитоподібної залози, застосування антикоагулянтної терапії, типу операції для різних нозологій (табл. 2).

Як видно з наведених даних, є певна пряма залежність між об'ємом видаленої залози та кількістю евакуйованого ексудату починаючи з об'єму понад 30 мл. Так, що більший об'єм залози (тобто більша альтерація, викликана оперативним втручанням), то більша кількість ексудату з рани.

За рівних об'ємів ЩЗ кількість ексудату з рани була більшою у хворих, оперованих із приводу хвороби Грейвса або раку ЩЗ. Така залежність може бути пов'язаною зі зміненою судинною проникністю та посиленням обмінних процесів за хвороби Грейвса, а також із травмою внаслідок виконання дисекції шиї з приводу раку ЩЗ.

Середня кількість ексудату (мл) залежно від об'єму щитоподібної залози для різних операцій

Тип операції Об'єм ЩЗ, (см ³)	Вузловий зоб (ГТЕ)	Багатовузловий зоб (ТЕ)	Хвороба Грейвса (ТЕ)	Рак ЩЗ (ТЕ+ дисекція шиї)
до 7,5	8 (9)	9 (11)	не було хворих	13 (20)
до 15	17 (23)	18 (25)	27 (36)	32 (39)
до 30	35 (42)	36 (44)	54 (82)	60 (74)
до 45	64 (79)	68 (80)	82 (98)	84 (99)
до 60	83 (99)	91 (102)	104 (130)	105 (126)
до 75	105 (122)	112 (135)	132 (156)	139 (154)
до 90	не було хворих	128 (152)	160 (185)	165 (180)

Примітка: у дужках – кількість ексудату в мл у хворих із проведеною антикоагулянтною терапією.

Середні показники кількості ексудату та об'єму видаленої тканини

Показник	Вузловий зоб (ГТЕ)	Багатовузловий зоб (ТЕ)	Хвороба Грейвса (ТЕ)	Рак ЩЗ (ТЕ+ дисекція шиї)
Об'єм видаленої тканини, см ³	14,2±3,4	27,5±4,2	46,5±5,1	25,9±3,2
Кількість ексудату, мл	23±3 (2828±4)	44±4 (53±5)	78±6 (94±8)	48±4 (56±5)

Примітка: у дужках – кількість ексудату в мл у хворих із проведеною антикоагулянтною терапією.

Як видно з таблиці 3, існує зв'язок між середнім об'ємом видаленої залози та середньою кількістю ексудату зі збільшенням виділень у випадках використання антикоагулянтів.

Отже, використання антикоагулянтів збільшує кількість ексудату з поопераційних ран на 12-30% (у середньому на 18%).

У групі хворих із виконаними гемітиреоїдектомією та тиреоїдектомією з приводу вузлового та багатовузлового зоба, з розмірами залози до 15 см³ дренаж встановлювали більшою мірою з дослідницькою метою, оскільки середня кількість ексудату була в межах 20 мл. Ці знання надалі дозволили ушивати поопераційну рану наглухо у хворих, яким не проводилася антикоагулянтна терапія. Таких операцій виконано за 2012 і 2013 роки: 63 гемітиреоїдектомії та 42 тиреоїдектомії. Ексудат, який накопичувався в ложі видаленої залози, резорбувався організмом, не спричинюючи жодних ускладнень.

ВИСНОВКИ

- Використання активних дренажів порівняно з використанням пасивного дренивання прискорює евакуацію ексудату з поопераційної порожнини, сприяючи швидкому загоєнню рани.
- Чинниками, що сприяють рясній ексудації є: а) антикоагулянти, б) дисекція шиї з лімфаденектомією, в) тиреотоксикоз, г) великий об'єм залози.
- Зі збільшенням об'єму видаленої тканини щитоподібної залози збільшується кількість ексудату з поопераційної рани.
- Об'єм ексудату є більшим у пацієнтів, які перенесли тиреоїдектомії, доповнені дисекцією шиї, або тиреоїдектомії з приводу дифузного токсичного зоба, ніж у пацієнтів, які перенесли гемітиреоїдектомії або тиреоїдектомії з приводу вузлового чи багатовузлового зоба.
- Використання антикоагулянтів збільшує кількість ексудату з поопераційних ран у середньому на 18%.
- Для операцій гемітиреоїдектомії та тиреоїдек-

томії з приводу вузлового або багатовузлового зоба, якщо об'єм вилученої частки/залози не перевищує 15 см³, є можливим ушивання рани без дренивання за відсутності використання антикоагулянтів.

ЛІТЕРАТУРА

- Мармоза Т.А. Практикум з теорії статистики / Т.А. Мармоза. – Київ: «Ельга Ніка – Центр», 2003. – 278 с.
- Белоусов А.Е. Заживление раны и оптимальный рубец / А.Е. Белоусов, П.Е. Куприн // Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. – СПб.: Гиппократ, 1998. – С. 106-122.
- Поляков Н.Г. Дренирование в хирургии / Н.Г. Поляков. – К.: Здоровье, 1978. – 127 с.
- Давыдов Ю.А. Вакуум-терапия ран и раневой процесс / Ю.А. Давыдов, А.Б. Ларичев. – М.: Медицина, 1999. – С. 160.
- Туманов В.П. Современные перевязочные средства и раневой процесс // Эстетическая медицина. – 2003. – Т. II, № 2. – С. 162-170.
- Измайлов С.Г. Новые технологии в хирургии ран: монография / С.Г. Измайлов, Г.А. Измайлов. – Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2014. – 340 с.

РЕЗЮМЕ

Особливості дренивання ран в операціях на щитоподібній залозі

О.П. Нечай, В.В. Войтенко, В.А. Смоляр, Р.М. Січінава, О.С. Ларін, С.М. Черенько

Мета роботи – вивчення ефективності використання активного дренивання рани для різних видів патології ЩЗ та обсягів оперативного втручання; вивчення залежності між розмірами ЩЗ, обсягом втручання та кількістю виділень з поопераційної рани.

Матеріали та методи. Проаналізовано час загоєння та об'єм ранових виділень з поопераційної рани у 946 хворих (включаючи 383 пацієнта, де застосовували антикоагулянти). Активне дренивання за типом «гармошка» виконано у 486 пацієнтів, пасивне дренивання – у 460. Кількість ранового ексудату з активних дренажів вимірювали шляхом пере-

ливання вмісту «гармошки» в градуйовану колбу, за пасивного дренивання – зважуванням пов'язки з відніманням маси сухого аналогічного матеріалу та додаванням 20% до маси з урахуванням на висихання. Об'єм ЩЗ визначали шляхом УЗД за методом Brunp. Тривалість загоєння рани вимірювали в днях.

Результати та обговорення. Середні терміни загоєння ран після активного дренивання були вірогідно коротшими, ніж після пасивного. Є пряма залежність між об'ємом видаленої ЩЗ і кількістю ексудату починаючи з об'єму понад 30 мл зі збільшенням кількості виділень у випадках використання антикоагулянтів. За рівних об'ємів ЩЗ кількість ексудату з рани є більшою у хворих, оперованих із приводу хвороби Грейвса або раку ЩЗ. Це може бути пов'язано зі зміненою судинною проникністю та посиленням обмінних процесів за хвороби Грейвса, а також з травмою, отриманою внаслідок виконання дисекції шиї з приводу раку ЩЗ. Використання антикоагулянтів збільшує кількість ексудату з поопераційних ран у середньому на 18%.

Висновки. Застосування активного дренивання в операціях на ЩЗ є ефективнішим, ніж пасивного, та прискорює одужання та реабілітацію хворих. Можливо ушивання поопераційної рани без дренивання для гемитиреоїдектомії або тиреоїдектомії з приводу вузлового чи багатовузлового зоба, якщо об'єм видаленої частки/залози не перебільшує 15 см³ і без застосування антикоагулянтів.

Ключові слова: щитоподібна залоза, ексудат, активний та пасивний дренаж.

РЕЗЮМЕ

Особенности дренирования ран при операциях на щитовидной железе.

А.П. Нечай, В.В. Войтенко, В.А. Смоляр, Р.М. Сичинава, А.С. Ларин, С.М. Черенко

Цель работы – изучение эффективности использования активного дренирования раны при различных видах патологии ЩЖ и объемах оперативного вмешательства; изучение зависимости между размерами ЩЗ, объемом вмешательства и количеством отделяемого из послеоперационной раны.

Материалы и методы. Проанализированы время заживления и объем раневого отделяемого из послеоперационной раны у 946 больных (включая 383 пациента, у которых применялись антикоагулянты). Активное дренирование по типу «гармошка» выполнено у 486 пациентов, пассивное – у 460. Количество раневого экссудата из активных дренажей измеряли путем переливания содержи-

мого «гармошки» в градуированную колбу, а при пассивном дренировании – взвешиванием повязки с вычетом массы сухого аналогичного материала и приложением 20% к массе с учетом на высыхание. Объем ЩЖ измеряли путем УЗД по методу Brunp. Длительность заживления раны измеряли в днях.

Результаты и обсуждение. Средние сроки заживления ран у пациентов с активным дренированием были достоверно короче, чем при использовании пассивного дренирования. Существует определенная прямая зависимость между объемом удаленной железы и количеством эвакуированного экссудата начиная с объема более 30 мл с увеличением отделяемого в случаях использования антикоагулянтов. При равных объемах ЩЖ количество экссудата из раны больше в группах больных, оперированных по поводу болезни Грейвса или рака ЩЖ. Такая зависимость может быть связана с измененной сосудистой проницаемостью и усилением обменных процессов при болезни Грейвса, а также с травмой, полученной в результате выполнения диссекции шеи по поводу рака ЩЖ. Использование антикоагулянтов увеличивает количество экссудата из послеоперационных ран в среднем на 18%.

Выводы. Применение активного дренирования при операциях на ЩЖ более эффективно, чем пассивное дренирование, и приводит к ускорению выздоровления и реабилитации больных. Возможно ушивание послеоперационной раны без дренирования при выполнении гемитиреоидэктомии или тиреоидэктомии при узловом или многоузловом зобе, если объем удаленной доли/железы не превышает 15 см³ и при неприменении антикоагулянтов.

Ключевые слова: щитовидная железа, экссудат, активный и пассивный дренаж.

SUMMARY

Features of drainage in thyroid surgery

O. Nechay, V. Voytenko, V. Smolyar, R. Sichinava, O. Larin, S. Cherenko

Purpose – to study the efficiency of active drainage of wounds in various types of thyroid pathology and surgery volumes; study the relationship between thyroid size, scope and amount of exudation from the wound.

Materials and methods. The healing of the wound and the volume of the exudation from the wound in 946 patients (including 383 patients which used anticoagulants) had been analyzed. Active drainage had been performed in 486 patients, passive drainage – in 460. Volume of active wound drainage fluid was

measured in milliliters (ml) by transfusion content of drainage in a graded flask, and the passive drainage – by weighing dressing and dry mass of similar material and the addition of 20% by weight based on the dry. Thyroid volume was measured during USD by Brunn. The duration of wound healing was measured in days.

Results and discussion. The mean term of healing in patients with active drainage was statistically significantly shorter, than in patients with passive drainage. The dependence of volume of exudation and the size of removed gland has been revealed. The more the volume of the gland, the more was the exudation. At equal volumes of thyroid exudation amount was larger in patients operated for Graves' disease and thyroid cancer. This dependence may be associated with altered vascular permeability and

increased metabolism in Graves' disease, as well as injuries due to central neck dissection for cancer of the thyroid. The use of anticoagulants increases the amount of fluid from postoperative wounds by 12-30% (average 18%).

Conclusions. The use of active drainage during operations on the thyroid gland is more effective than passive drainage, leading to rapid recovery and rehabilitation. The closure of surgical wounds without drain is effective and safe in cases of hemithyroidectomy or thyroidectomy for multinodular goiter when the volume of removed tissue does not exceed 15 cm³ in patients not using anticoagulants.

Key words: Thyroid gland, exudation, active and passive drainage.

Дата надходження до редакції 15.02.2015 р.