

М.В. Кунатовський, В.О. Паламарчук, М.В. Кащенко, В.В. Войтенко, О.С. Крейдич

## ВПЛИВ ТРАНЕКСАМОВОЇ КИСЛОТИ НА ОБСЯГИ КРОВОВТРАТИ ТА ПООПЕРАЦІЙНОЇ ЕКСУДАЦІЇ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЙ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ

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

### ВСТУП

Незважаючи на те, що останнім часом завдяки впровадженню сучасних технологій, використанню атравматичного інструментарію та високій хірургічній техніці вдається уникати пошкодження тканин і масивних кровотеч під час операцій на щитоподібній залозі (ЩЗ), залишається певний ризик виникнення малих кровотеч у ході екстрафасціальних тиреоїдектомій. Цей факт можна пояснити розвинутою васкуляризацією у ділянці операційного поля, високим кровобігом у самій ЩЗ та оточуючих тканинах, змінами у системі гемостазу, пов'язаними з активацією фібринолізу.

З огляду на ці чинники виникає необхідність у додатковому системному застосуванні ефективних і безпечних препаратів з метою профілактики інтраопераційних кровотеч, зниження рівня поопераційної ексудації, зменшення проявів тимчасових косметичних дефектів у вигляді підшкірних гематом шиї та верхньої частини грудної клітки.

За даними літератури, цільовим критерієм вибору мав би відповідати препарат транексамової кислоти (Транестат, виробник – Амоун, Фармасьютікал Ко., Єгипет) – гемостатик групи антифібринолітиків, що пригнічує перетворення плазміногену на плазмін і справляє місцеву та системну гемостатичну дію за умов кровотеч, пов'язаних із підвищенням фібринолізу. Протизапальний ефект Транестату реалізується за рахунок пригнічення утворення кінінів та інших активних пептидів, що беруть участь в алергічних і запальних реакціях.

Швидкий (10-15 хвилин) початок дії, відсутність комплексного впливу на систему зсідання крові, подвійний механізм антифібринолітичної дії (конкурентно інгібує активатор плазміногену та зв'язує плазмін), пригнічення надмірного кініногенезу (протизапальний та анальгетичний ефекти), широке терапевтичне вікно та добрий профіль безпечності передбачають переваги транексамової кислоти перед іншими гемостатичними препаратами.

Мета дослідження – вивчення ефективності

використання транексамової кислоти для контролю ускладнень, пов'язаних з інтраопераційною кровотечею, у пацієнтів із патологією ЩЗ, що вимагає хірургічного лікування.

### МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

До дослідження включено 100 пацієнтів, які перенесли операції на ЩЗ з приводу пухлинних утворень в Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України (екстрафасціальна тиреоїдектомія з дисекцією шиї, лімфаденектомією та дренажуванням за Редоном) у період з грудня 2011 по квітень 2012 року. Усі пацієнти – жінки, віком від 41 до 64 років (середній вік –  $54,3 \pm 3,2$  року).

Жоден із пацієнтів у передопераційний період не приймав препаратів, що впливають на систему коагуляції. В анамнезі не було тромбоемболічних подій, гемофілії, лабораторні показники роботи печінки та нирок були нормальними.

Усі операції виконано на низькопотоківій анестезії севораном із забезпеченням штучної вентиляції легенів (ШВЛ) апаратом Leon через оротрахеальну інтубаційну трубку. Для ввідної анестезії використовували метод швидкої послідовної індукції (ШПІ) з преоксигенацією 10 хвилин, прекурарезацією ардураном, введенням фентанілу, пропофолу та дитиліну у розрахункових дозах.

Пацієнтів рандомізовано (за випадковою вибіркою у день операції) розподілили на дві групи. Основну склали 50 осіб (50%), яким транексамову кислоту у дозі 500 мг вводили за 30 хв. перед початком операції та 500 мг через 8 годин після першого введення. До контрольної групи включено 50 осіб (50%), яким транексамову кислоту не вводили.

Середня тривалість операції складала  $86,3 \pm 22,5$  хв. (від 57 хв. до 116 хв.).

Як критерії оцінки результатів у хворих основної та контрольної груп використовували клінічні та функціональні показники: обсяг кровов-

трати (оцінювали методом зважування серветок); вираженість кровотечі у ділянці операційного поля, контрольовану візуально (слабка, помірна, виражена); обсяг ексудації по активному дренажу у поопераційний період за першу добу (у мл).

Отримані результати обробляли методами варіаційної статистики, вірогідність різниці оцінювали за критерієм Стюдента ( $t$ ).

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Середній обсяг крововтрати під час операції склав  $56,8 \pm 8,44$  г в основній групі та  $94,0 \pm 11,43$  г – у контрольній (рис. 1), різниця виявилася вірогідною ( $p < 0,05$ ;  $t = 19,9$ ).

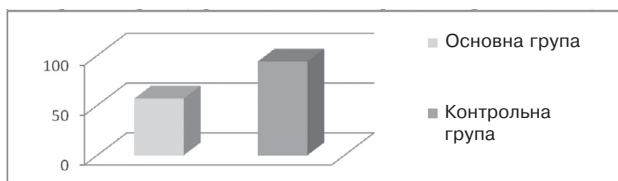


Рис. 1. Обсяг інтраопераційної крововтрати (мл).

Середній обсяг ексудації у поопераційний період за добу був вірогідно меншим в основній групі та склав  $55,2 \pm 8,14$  мл проти  $88,0 \pm 11,25$  мл у контрольній ( $p < 0,05$ ;  $t = 16,2$ ; рис. 2).

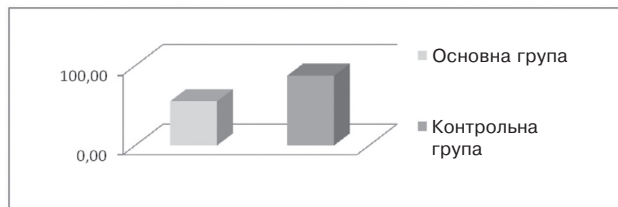


Рис. 2. Середній обсяг ексудації у поопераційний період за добу (мл).

Підшкірних гематом шиї та верхньої частини грудної клітки в основній групі не було у жодному випадку, у контрольній групі їх зафіксовано у 3 осіб (6%).

Ускладнень в інтраопераційний і поопераційний періоди не було.

Оскільки порівнювані групи відрізнялися лише за однією ознакою – введенням транексамової кислоти, можна зазначити, що використання даного препарату під час хірургічних втручань на щитоподібній залозі справляє підсилюючий вплив на систему гемостазу, що підтверджено зменшенням обсягу крововтрати на 39,5%, "сухішим" операційним полем, зниженням обсягу поопераційної ексудації на 37,3%, відсутністю тимчасових косметичних дефектів у

вигляді підшкірних гематом шиї та верхньої частини грудної клітки.

### ВИСНОВКИ

1. Застосування препарату транексамової кислоти під час операцій на щитоподібній залозі за схемою: 500 мг в/в за 30 хв. перед початком операції та 500 мг в/в через 8 годин після першого введення вірогідно зменшує обсяги крововтрати та поопераційної ексудації.

2. Досвід застосування транексамової кислоти засвідчив високу клінічну ефективність і доцільність її використання в ендокринній хірургії під час операцій на щитоподібній залозі.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Dunn C.J., Goa K.L. Tranexamic Acid: A Review of its Use in Surgery and Other Indications // *Drugs*. – 1999. – Vol. 57(6). – P. 1005-1032.
2. Бойко В.В. Патолофізіологічні зміни, що супроводжують загальну крововтрату / В.В. Бойко, С.В. Сушков, О.О. Павлов // *Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії*. – 2007. – №2(11). – С. 19-20.
3. Anti-fibrinolytic use for minimizing perioperative allergic blood transfusion / D.A. Henry, P.A. Carless, A.J. Moxey [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2007. – №4. – P. 23-28.
4. Walzman M., Bonnar J. Effects of tranexamic acid on the coagulation and fibrinolytic system in pregnancy complicated by placental bleeding / M. Walzman, J. Bonnar // *Arch Toxicol Suppl*. – 2010. – Vol. 982, №5. – P. 214-220.

### РЕЗЮМЕ

**Влияние транексамовой кислоты на объемы кровопотери и послеоперационной экссудации при операциях на щитовидной железе**  
**М.В. Кунатовский, В.А. Паламарчук, Н.В. Кашченко, В.В. Войтенко, А.С. Крейдич**

В статье описан опыт применения транексамовой кислоты с целью контроля гемостаза при операциях на щитовидной железе, который засвидетельствовал высокую эффективность препарата.

**Ключевые слова:** гемостаз, операции на щитовидной железе, транексамовая кислота.

### SUMMARY

**Assessing the impact of tranexamic acid on blood loss and postoperative exudation during operations on the thyroid gland**

**M. Kunatovsky, V. Palamarchuk, N. Kashchenko, V. Voitenko, A. Kreidich**

The article describes the experience of using tranexamic acid to control hemostasis in operations on the thyroid gland, which witnessed a high efficacy.

**Key words:** hemostasis, thyroid surgery, tranexamic acid.

Дата надходження до редакції 12.08.2012 р.