

Results. It was found that the most frequently used solutions included 0.9% NaCl (100% of the respondents), 5% glucose (82%), reosorbilact (79%) and colloidal solutions—starch derivatives (89%). It was concluded that the majority of doctors in Ukraine did not have the possibility to monitor infusion therapy and control the content of macro-and micronutrients in blood, especially at night (74% of doctors and 92% of emergency physicians). A lot of physicians are insufficiently informed in correction of electrolyte imbalances (magnesium, phosphorus)) - fully correct answer to the questions were given only by 4 respondents (0.68%).

Conclusions. In order to solve the challenges of infusion therapy, it is necessary: to provide sufficient infusion solutions to hospitals and ambulances; to improve laboratory facilities; to equip physicians with appliances for infusion therapy (infusion pumps, etc.); to increase the range of modern safe infusion products (gekoton, etc.); to improve training programs on infusion therapy for physicians and nursing personnel.

Key words: infusion therapy, electrolyte metabolism, phosphorus, magnesium, infusion solutions.

Відомості про автора:

Галушко Олександр Анатолійович - доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: 04112, Київ, вул.Дорогожицька,9, тел.: (044) -518-41-57.

УДК 616-089.5

© О. А. Рудь, 2014
О. А. Рудь

**ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ЗНЕБОЛЕННЯ ХВОРИХ
ПІСЛЯ ТРАНСКУТАННИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ
ОПЕРАЦІЯХ НА НИРКАХ
ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної
та клінічної медицини» ДУС**

Вступ. Одним із головних факторів психоемоційного дискомфорту є післяопераційний біль. Він уповільнює післяопераційне одужання та підвищує вартість хірургічного лікування за рахунок подовження періоду перебування у лікарні. До забезпечення післяопераційного знеболення треба підходити диференційовано, враховуючи особливості хірургічних втручань. Схема післяопераційного знеболення повинна бути ефективною та з мінімальним ризиком небажаної дії.

Мета. Визначити анагетичний статус в ранньому післяопераційному періоді та розробити оптимальну схему післяопераційного знеболення хворих після транскутанних ендоскопічних операціях на нирках.

Матеріали та методи. В чотирьох групах хворих проведена оцінка аналгетичного статусу в післяопераційному періоді в залежності від виду анестезії та інфузійної терапії.

Результати. Отримані результати свідчать про те, що вибір анестетика та метод інфузійного навантаження не впливає на рівень післяопераційного болю. В результаті проведеного дослідження автором запропоновано схему післяопераційної анальгезії, яка полягає в комбінації інфузії парацетамолу 2 г та кетопрофену 300 мг/добу внутрішньовенно (перша доба) та парацетамолу 1,5 г/добу ентерально і кетопрофену 300 мг/добу внутрішньовенно. Запропонована схема має мінімальний вплив на систему згортання крові, що зменшує ризик післяопераційної кровотечі у пацієнтів після черезшкірних ендоскопічних операцій на нирках.

Ключові слова: черезшкірна нефролітотрипсія, післяопераційний біль, інгаляційна анестезія, внутрішньовенна анестезія, парацетамол, кетопрофен.

ВСТУП

Останнім часом все більше уваги приділяється не тільки безпеці хворого та зменшенню кількості ускладнень, а й оцінці анестезії самим хворим [1]. Якість анестезії під час втручання та задоволеність пацієнта майже не пов'язані [2]. Тому пацієнт зазвичай оцінює стан у найближчому післяопераційному періоді. Одним із головних факторів психоемоційного дискомфорту є післяопераційний біль. Він уповільнює післяопераційне одужання та підвищує вартість хірургічного лікування за рахунок подовження періоду перебування у лікарні [3]. Від післяопераційного болю різної інтенсивності страждає близько 70% пацієнтів [4]. Але різні типи хірургічних втручань мають свої особливості та клінічні наслідки, тому до забезпечення післяопераційного знеболення треба підходити диференційовано. Схема післяопераційного знеболення має бути ефективною та з мінімальним ризиком небажаної дії [3].

Сечокам'яна хвороба є одним з найбільш частих урологічних захворювань і в різних країнах на неї страждають від 1,5% до 3% населення. В Україні частка сечокам'яної хвороби складає 30-45% від усіх урологічних захворювань, при цьому до 50% з них - камені нирок [5].

Впровадження в клінічну практику ендоскопічних методів лікування сечокам'яної хвороби кардинально змінили тактику лікування пацієнтів. На сьогоднішній день черезшкірна нефролітотрипсія (ЧШНЛ) стала одним з основних і високоефективних методів лікування каменів нирок [6].

Однією із важливих особливостей ЧШНЛ є неможливість проведення надійного хірургічного гемостазу. Тому необхідною умовою післяопераційного знеболення, на ряду з високою ефективністю, є мінімальний вплив на систему згортання крові.

На даний момент в науковій літературі відсутні рекомендації щодо післяопераційного знеболення пацієнтів після транскутанних ендоскопічних операцій на нирках.

Мета. Визначити анагетичний статус в ранньому післяопераційному періоді та розробити оптимальну схему післяопераційного знеболення хворих після транскутанних ендоскопічних операціях на нирках.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження увійшли 120 хворих віком 18-64 роки з фізіологічним статусом за ASA I-II. Усім пацієнтам виконані ЧШНЛ під загальною анестезією у плановому порядку в умовах стаціонару короткострокового перебування ДНУ "Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини" ДУС. Усі групи порівняння були цілком однорідними, як за гендерним, віковим складом, так і за іншими показниками. Статистично значуща відмінність була відсутня ($p > 0,05$).

Критеріями невключення були хворі з індексом маси тіла менше 18,5 та більше 34,9 кг/м², хронічними декомпенсованими та гострими захворюваннями дихальної, серцево-судинної систем, печінки, нирок та ендокринної системи, а також хворі на алкоголізм та наркоманію та хворі з фіксованим серцевим викидом (стеноз аортального отвору), вагітні.

Після отримання інформованої згоди пацієнти, що взяли участь у дослідженні, були рандомізовані методом випадкових чисел на дві групи в залежності від методу анестезіологічного забезпечення.

Пацієнтам групи I (ТВВА) (n=60) виконували тотальну внутрішньовенну анестезію (пропофол 1%). Пацієнтам групи II (IA) (n=60) для підтримки анестезії використовували інгальційну анестезію (севофлуран).

Хворі обох груп були розподілені на підгрупи в залежності від інфузійного навантаження перед поворотом на живіт під час операції. Пацієнти підгруп I-Кр. та II-Кр. до повороту на живіт отримували збалансовані електролітні розчини з розрахунку 8-10 мл/кг протягом 20-30 хв. Хворі підгруп I-Кол. і II-Кол. отримували електролітні та колоїдні (10% гідроксіетилкрахмал 200/0,5/5) розчини у співвідношенні 1:1, сумарна доза яких складала 8-10 мл/кг.

В обох групах з метою інтраопераційної анальгезії проводили постійну інфузію розчину фентанілу 0,005% з розрахунку 2 мкг/кг/год. Перед початком оперативного втручання хворі в усіх групах отримували внутрішньовенно розчин кетопрофену 100 мг та розчин парацетамолу 1 г. Крім того, безпосередньо перед розрізом хірург проводив інфільтрацію місця введення нефоскопа розчином місцевого анестетику (розчин бупівакаїну 0,125% 5-10 мл).

Рівень післяопераційного болю оцінювали за цифровою рейтинговою шкалою. Оцінку проводили на трьох етапах:

1. Перед переводом до післяопераційної палати;
2. Через 6 годин після завершення оперативного втручання;
3. Через 24 години після завершення оперативного втручання.

Математичну обробку отриманих даних проводили із застосуванням пакету прикладних програм Statistica 6.0 for Microsoft Windows.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аналізі рівня післяопераційного болю на етапі переведення хворих з операційної та через 24 години після операції в усіх групах хворі оцінювали

біль, як слабкий (до 3 балів) або відсутній (0 балів). Статистичної різниці між групами (Таблиці 1, 2, 3, 4) не спостерігали ($p > 0,05$). Максимальний рівень післяопераційного болю спостерігався через 6 годин після операції та складав 2 (2;3) бали в усіх групах. При цьому у 2 пацієнтів в групі I-Кол. Рівень болю склав 4 бали, а в 1 хворого групи II-Кр. склав 5 балів. Але статистичної різниці в рівні післяопераційного болю через 6 годин після операції не було ($p > 0,05$).

2 хворих (6,7%) в групі ТВВА підгрупи колоїди та 1 хворий (3,3%) в групі Інг. підгрупи кристалоїди потребували додаткового призначення знеболення (промедол 20 мг в/м). рх при цьому дорівнює 0,665 (розраховано за критерієм χ^2 -квдрат). Отже статистична різниця між групами не значуща.

Таблиця 1
Рівень післяопераційного болю за цифровою рейтинговою шкалою в групі ТВВА

Показник	Середній бал в підгрупі		Z	P _u
	Кристалоїди	Колоїди		
Після переводу з операційної	1 (0;1)	0,5 (0;1)	1,366	0,172
Через 6 годин	2 (2;3)	2 (2;3)	0,388	0,698
Через 24 години	1 (0;1)	1 (1;2)	1,358	0,174

Примітка: P_u - критерій Манна-Уїтні.

Таблиця 2
Рівень післяопераційного болю за цифровою рейтинговою шкалою в групі ІА

Показник	Середній бал в підгрупі		Z	P _u
	Кристалоїди	Колоїди		
Після переводу з операційної	1 (1;2)	1 (0;2)	0,746	0,456
Через 6 годин	2 (2;3)	2 (2;3)	0,107	0,915
Через 24 години	1 (0;1)	1 (1;2)	1,439	0,150

Примітка: P_u - критерій Манна-Уїтні.

Таблиця 3
Рівень післяопераційного болю за цифровою рейтинговою шкалою в підгрупах навантаження кристалоїдами

Показник	Середній бал в групі		Z	P _u
	ТВВА	Інг.		
Після переводу з операційної	1 (0;1)	1 (1;2)	1,229	0,219
Через 6 годин	2 (2;3)	2 (2;3)	0,814	0,415
Через 24 години	1 (0;1)	1 (0;1)	0,784	0,433

Примітка: P_u - критерій Манна-Уїтні.

Таблиця 4

Рівень післяопераційного болю за цифровою рейтинговою шкалою в підгрупах навантаження колоїдами

Показник	Середній бал в групі		Z	P _d
	ТВВА	Інг.		
Після переводу з операційної	0,5 (0;1)	1 (0;2)	1,530	0,126
Через 6 годин	2 (2;3)	2 (2;3)	1,285	0,199
Через 24 години	1 (1;2)	1 (1;2)	0,615	0,539

Примітка: *P_d* - критерій Манна-Уїтні.

Схема післяопераційного знеболення:

схема мультиподальної аналгезії була побудована згідно Європейським рекомендаціям і включала в себе комбінацію парацетамола та НСПЗ (кетопрофена). Якщо при оцінці інтенсивності болю за цифровою рейтинговою шкалою отримували 4 і більше балів (що відповідає помірному болю), додатково призначали слабкий опіоїдний анальгетик (промедол 20 мг в/м).

Парацетамол є препаратом вибору при знеболенні хворих після ЧШНЛ, оскільки має переважно центральний механізм дія, а отже, не впливає на систему згортання крові та перфузію нирок. Це особливо важливо в ранньому післяопераційному періоді після ЧШНЛ, оскільки особливістю операції є неможливість забезпечення надійного хірургічного гемостазу. В післяопераційному періоді гемостаз забезпечує лише нефростомічний дренаж, тому у хворих з коагулопатіями є ризик виникнення кровотеч в ранньому післяопераційному періоді. В усіх групах в першу добу призначали парацетамол в дозі 2 г парентерально. Перше введення проводили на початку операції в дозі 1 г. Повторне введення – через 12 годин. З другої доби хворіотримували ентральні форми парацетамолу в дозі 1,5 г в три прийоми кожні 8 годин.

Кетопрофен – неселективний НСПЗ із сильним анальгетичним ефектом. Даний препарат має як центральний, так і периферичний механізм дії. Оскільки за даними літератури [7] селективні НСПЗ (інгібітори ЦОГ-2) не мають переваг перед неселективними НСПЗ у їх дії на функцію нирок, не має сенсу призначати більш дорогі НСПЗ та збільшувати вартість операції. Кетопрофен в періопераційному періоді призначали в/в в дозі 300 мг/добу в три прийоми. Перше введення – в операційній перед початком операції.

ВИСНОВКИ

Рівень післяопераційного болю не залежав від методу загальної анестезії та виду інтраопераційної інфузії. Мінімальний рівень післяопераційного болю в усіх групах спостерігався на етапі переводу пацієнта із операційної до післяопераційної палати та через 24 години після операції. Максимальний рівень післяопераційного болю в усіх групах дослідження спостерігався через 6 годин після завершення операції та лише в 3 хворих (2,5%) перевищував

3 бали за цифровою рейтинговою шкалою. В решти 117 хворих (87,5%) оцінювався як слабкий біль.

У випадках, коли виникає необхідність посилити планову післяопераційну терапію (комбінація парацетамолу та НСПЗ), ми рекомендуємо призначити слабкі опіоїдні анальгетики. Оскільки додаткове призначення НСПЗ може негативно вплинути на функцію скомпрометованих у даного контингента хворих нирок, а також викликати кровотечу в ранньому післяопераційному періоді через вплив на коагуляційну систему.

Література

1. Галлінгер Э. Ю. Анестезия в малоинвазивной (лапароскопической) хирургии с позиций менеджмента качества / Э. Ю. Галлінгер, В. В. Лихванцев, В. М. Мизиков // Анестезиология и реаниматология. – 2008. – №5. – С. 68-70.
2. Удовлетворенность пациента анестезией при перкутанных операциях на почках / А. Н. Мусабаев, А. Ю. Карапетян, М. Б. Субботин, М. В. Сывороткин // Вестник интенсивной терапии. – 2006. – № 3. – С. 13-14.
3. Кобеляцкий Ю. Ю. Современные аспекты послеоперационного обезболивания / Ю. Ю. Кобеляцкий // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2010. – № 2. – С. 104-105.
4. PROSPECT: a practical method for formulating evidence-based expert recommendations for the management of postoperative pain / E. A. Neugebauer, R. C. Wilkinson, H. Kehlet, S. A. Schug // Surg. Endosc. – 2007. – Vol. 21(7). – P. 1047-1053.
5. Боржієвський А.Ц. Знечулення при черезшкірних нефролітотрипсіях у хворих з кораловидними і великими каменями нирок та проксимального відділу сечоводу / А.Ц. Боржієвський, В.П. Рожков, О.М. Грицак // Актуальні питання сучасної урології: зб. статей. – 2005. - С.219-222.
6. Puppo P. Percutaneous nephrolithotripsy / P. Puppo // Curr. Opin. Urol.– 1999. –Vol. 9 (4). – P. 325-328.
7. Рациональная фармакоанестезиология / под ред. А. А Бунатяна, В. М Мизикова. – М.: Литтерра, 2006. - С.145-160.

Е. А. Рудь

Послеоперационное обезболивание пациентов после перенесенных чрезкожных эндоскопических операциях на почках ГНУ «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» ГУД

Вступление. Основным фактором психо-эмоционального дискомфорта в послеоперационном периоде является боль. Она замедляет послеоперационное выздоровление и увеличивает стоимость хирургического лечения за счет продления периода пребывания в больнице. К обеспечению послеоперационного обезболивания надо подходить дифференцированно, учитывая особенности хирургических вмешательств. Схема послеоперационного обезболивания должна быть эффективной и иметь минимальный риск возникновения осложнений.

Цель. Оценить анальгетический статус в раннем послеоперационном периоде и разработать схему послеоперационного обезболивания пациентов после чрезкожных эндоскопических операций на почках.

Материалы и методы. В четырех группах пациентов проведена оценка анальгетического статуса в послеоперационном периоде в зависимости от вида анестезии и инфузионной терапии.

Результаты. Полученные результаты свидетельствуют о том, что метод анестезии и метод инфузионной нагрузки не влияет на уровень послеоперационной боли. В результате проведенного исследования автором предложена схема послеоперационного обезболивания, которая заключается в комбинировании инфузии парацетамола 2 г/сутки и кетопрофена 300 мг/сутки внутривенно (первые сутки) с переходом на энтеральный прием парацетамола 1,5 г/сутки и внутривенное введение кетопрофена 300 мг/сутки. Предложенная схема оказывает минимальное влияние на свертывающую систему крови, что уменьшает риск возникновения послеоперационных кровотечений у пациентов после чрезкожных эндоскопических операций на почках.

Ключевые слова: чрезкожная нефролитотрипсия, послеоперационная боль, ингаляционная анестезия, внутривенная анестезия, парацетамол, кетопрофен.

O.A. Rud

Patients postoperative analgesia after suffering percutaneous endoscopic operations on the kidneys

Introduction. The main factor psycho-emotional discomfort is a pain in the postoperative period. It slows postoperative recovery and increases the cost of surgical treatment by extending the period of stay in the hospital. By providing postoperative analgesia should carefully differentiated approach, especially considering surgery. Relief of postoperative pain should be efficient and have a minimal risk of complication.

Purpose . Rate analgesic status in the early postoperative period and develop a postoperative analgesia of patients after percutaneous endoscopic operations on kidneys.

Materials and methods. Four groups of patients evaluated analgesic postoperative status depending on the type of anesthetic and infusion therapy.

Results. These results indicate that the method of infusion and loading method does not affect the level of post-operative pain. As a result of research by the author proposed a scheme of postoperative analgesia, which is the combination of paracetamol infusion of 2 g / day and ketoprofen 300 mg / day intravenously (first day) with the transition to enteralnyparacetamol 1.5 g / day and intravenous ketoprofen 300 mg / day. The proposed scheme has minimal effect on blood clotting, which reduces the risk of postoperative bleeding in patients undergoing percutaneous endoscopic operations on the kidneys.

Key words: percutaneous nephrolithotripsy, postoperative pain, inhalation anesthesia, intravenous anesthesia, paracetamol, ketoprofen.

Відомості про автора:

Рудь Олена Андріївна – пошукач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: Київ, вул. Верховинна, 5, тел.: (044) 264-64-28.