

(30 patients) conducted volemic support balanced crystalloid solutions, correction of cerebral edema in both groups performed sodium chloride 3% 3-dose 12 ml / kg / day. All indicators injured monitoring Na +, K +, Cl-, HCO<sub>3</sub>-, BE during the first 10 days of stay in the ICU.

**Results.** Hypernatremia observed throughout the duration of treatment in patients with severe head injury in the control group and this figure exceeds the maximum reference value of 15%. During the whole term treatment of patients in the control group observed decreased by 11.1% -33.8% compared with the reference values potassium. Patients in the study group as a decrease in potassium blood, but the difference with the reference value is up 15% and accounted mostly for the first three days of treatment. The content of chlorine in the group Control raised increased by 17% - 29% during the study period. The content of chlorine in plasma patients with severe TBI in the study group also exceeded the reference value, but only 3 - 14%. Showed a reduction of buffer bases on the first, eighth and ninth day of treatment by 87%, 100%, 100% respectively compared with the reference values in the control group. While in the study group, there is a decrease in blood buffer bases by 73% on the first day of treatment, but during the subsequent period of treatment, the level of buffer bases in trauma research group reached reference values.

**Conclusions.** The use of balanced crystalloid solution for volemic support in patients with severe TBI allows a shorter time to correct metabolic acidosis and maintain water and electrolyte indicators of blood at a stable level.

**Key words:** severe traumatic brain injury (TBI), volemic support, osmolality, cerebral perfusion, cerebral edema.

***Відомості про автора:***

***Крамарева Ольга Геннадіївна*** - аспірант кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л.Шупика, лікар-анестезіолог відділення інтенсивної терапії Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги.

УДК 616.613-003.7

© О.А.Рудь, 2015

О.А.Рудь

## **ЧАСТОТА ВИНИКНЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ НУДОТИ ТА БЛЮВАННЯ ПРИ ЧЕРЕЗШКІРНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ НА НИРКАХ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДУ ЗАГАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ**

**ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та  
клінічної медицини» ДУС**

**Вступ.** Під час оперативного втручання хворий не здатен оцінити якість анестезії, зазвичай він оцінює свій стан в найближчому післяопераційному періоді. Наявність нудоти та блювання в післяопераційному періоді (ПОНБ) значно знижує задоволеність пацієнта якістю медичних послуг і може стати причиною важких ускладнень. Крім того, розвиток ПОНБ збільшує вартість лікування і є однією з причин подовження терміну госпіталізації в стаціонарах короткострокового перебування.

**Мета.** Виявити вплив різних методів загальної анестезії під час проведення черезшкірних ендоскопічних операцій на нирках на частоту виникнення ПОНБ.

**Матеріали і методи.** В ході дослідження порівнювали частоту виникнення ПОНБ в чотирьох групи хворим, які різнились видом препарату для підтримки

загальної анестезії (пропофол та севофлуран) та видом інфузійної підтримки в ході операції (інфузія лише кристалоїдних розчинів або колоїдно-кристалоїдні інфузійні розчини).

**Результати.** В результаті проведення дослідження виявлено, що за умови підтримки оптимальної глибини анестезії (біспектральний індекс 40-60 одиниць) частота ПОНБ не залежить від методу загальної анестезії (тотальна внутрішньовенна або інгаляційна). Крім того, якісний склад інтраопераційно інфузійної підтримки також не впливає на частоту виникнення ПОНБ.

**Ключові слова:** черезшкірні ендоскопічні втручання, виникнення, частота, нудота, блювання, нирки, загальна анестезія.

**Вступ.** Останнім часом все більше уваги приділяється не тільки безпеці хворого та зменшенню кількості ускладнень, а й оцінці анестезії самим пацієнтом. Протягом оперативного втручання пацієнт не може оцінити якість анестезії, тому якість анестезії під час втручання та задоволеність пацієнта майже не пов'язані. Зазвичай пацієнт оцінює стан у найближчому післяопераційному періоді. Вкрай важливим критерієм, за яким пацієнт оцінює якість загальної анестезії, є наявність нудоти та блювання в післяопераційному періоді (ПОНБ). ПОНБ значно знижує задоволеність пацієнта якістю медичної послуги та може стати причиною серйозних ускладнень [6]. На сьогодні існує значна кількість досліджень, присвячених вивченню ПОНБ, але механізм розвитку цього ускладнення залишається невідомим. Окрім того, розвиток ПОНБ збільшує вартість лікування і є однією з причин подовження терміну госпіталізації в амбулаторній хірургії та в стаціонарах короткострокового перебування.

На теперішній час не існує єдиної думки про те, який анестетик забезпечує кращу якість анестезії. В одному з досліджень при порівнянні анестезії пропофолом та інгаляційної анестезії севофлураном встановлено, що обидва методи однаково підтримують гемодинамічну стабільність та забезпечують швидке післянаркозне відновлення, але при анестезії пропофолом менше частота ПОНБ. В іншому дослідженні при порівнянні анестезії із пропофолом та севофлураном не було знайдено значущих відмін у часі пробудження, можливості сидіти, ходити та частоті ПОНБ [2; 4]. Окрім цього, важливим та актуальним питанням є залежність частоти ПОНБ від якісного складу інфузії.

**Мета.** Дослідити вплив різних схем загальної анестезії на частоту виникнення післяопераційної нудоти та блювання після черезшкірних ендоскопічних втручаннях на нирках.

**Матеріали та методи.** Після отримання письмової згоди від пацієнтів було відібрано 120 хворих віком 18-64 роки з фізіологічним статусом за ASA I-II, яким планувалась ЧШНЛ. Критеріями виключення були хворі з індексом маси тіла менше 18,5 та більше 34,9 кг/м<sup>2</sup>, 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. У залежності від методу анестезіологічного забезпечення пацієнти були розподілені на дві групи. Пацієнтам групи I (ТВВА) (n=60) виконували тотальну внутрішньовенну анестезію. Пацієнтам групи II (ІА) (n=60) для підтримки анестезії використовували інгаляційний анестетик. Хворих обох груп в залежності від виду інфузійного навантаження перед поворотом на живіт було розподілено на дві підгрупи. Пацієнти підгруп I-Кр. (n=30) та II-Кр.

## АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ

(n=30) до повороту на живіт отримували збалансовані електролітні розчини з розрахунку 8-10 мл/кг протягом 20-30 хв. Хворі підгруп I-Кол. (n=30) і II-Кол. (n=30) отримували електролітні та колоїдні (10% гідроксіетилкрахмал 200/0,5/5) розчини у співвідношенні 1:1, сумарна доза яких складала 8-10 мл/кг.

В групі ТВВА анестезія проводилась розчином пропофолу 1% за цільовою концентрацією в плазмі крові без зворотнього зв'язку шприцевим дозатором BJBraun Space. Індукція: фентаніл 2 мкг/кг, концентрація пропофолу в плазмі 5-6 мкг/дл до досягнення показника БІС 40-45 одиниць. Після міоплегії (рокуроній 0,6 мг/кг) проводилась інтубація трахеї. Штучна вентиляція легень (ШВЛ) проводилась в режимі нормовентиляції за показниками капнометрії апаратом Dräger Fabius Tiro повітряно-кисневою сумішшю низькими потоками (1 л/хв.). Підтримка анестезії проводилась розчином пропофолу 1% за цільовою концентрацією в плазмі крові без зворотнього зв'язку, показник БІС підтримували в межах 40-60 одиниць. В групі ІА індукція проводилась пропофолом болюсами по 30 мг до досягнення значень БІС 40-45 одиниць, фентаніл 2 мкг/кг. Після міоплегії (рокуроній 0,6 мг/кг) проводилась інтубація трахеї та ШВЛ за тими ж параметрами, що й першій групі. Підтримка анестезії проводилась севофлюраном в повітряно-кисневій суміші низькими потоками (1 л/хв.). Доза інгаляційного анестетика корегувалась за показником БІС, цільове значення БІС підтримували в межах 40-60 одиниць.

В обох групах з метою анальгезії проводили постійну інфузію розчину фентанілу 0,005% з розрахунку 2 мкг/кг/год. В післяопераційному періоді фіксували та аналізували наявність випадків нудоти та блювання. Усі групи порівняння були цілком однорідними, як за гендерним, віковим складом, так і за іншими показниками. Статистично значуща відмінність була відсутня ( $p > 0,05$ ). Математичну обробку отриманих даних проводили із застосуванням пакету прикладних програм Statistica 6.0 for Microsoft Windows.

**Результати та їх обговорення.** Результати порівняння частоти виникнення післяопераційних нудоти та блювання між групами ТВВА та ІА в залежності від якісного складу інфузійної підтримки під час анестезії наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Частота виникнення післяопераційної нудоти та блювання у пацієнтів в залежності від методу загальної анестезії та виду інфузійної підтримки**

Вид інфузійної підтримки	ТВВА	ІА	P <sub>t</sub>
Кристалοїдна інфузійна підтримка	16,7±6,81	10±5,48	0,182
Колоїдна інфузійна підтримка	12,7±4,55	16,3±6,27	0,467
P <sub>t</sub>	0,504	0,176	

Примітка: P<sub>t</sub> – критерій Ст'юдента.

Як видно з представлених у таблиці 1 даних, частота виникнення ПОНБ за умови інфузії кристалοїдних розчинів у групах ТВВА та інгаляційної анестезії

## АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ

статистично не різниться ( $Pt > 0,005$ ). Також немає статистично значущої різниці у виникненні ПОНБ у пацієнтів, яким проводилась інфузія колоїдних розчинів, в групах ТВВА та інгаляційної анестезії ( $Pt > 0,005$ ). При аналізі даних таблиці 1 ми також бачимо відсутність статистично значущої різниці в частоті виникнення ПОНБ в післяопераційному періоді ( $Pt > 0,005$ ) в підгрупах з інфузією колоїдних розчинів та кристалоїдних в групі АІ та групі ТВВА.

Таким чином, за умови об'єктивізації глибини анестезії шляхом контролю глибини анестезії за допомогою моніторингу БІС, частота ПОНБ не залежала від препарату, що використовувався під час анестезії. Між підгрупами, у яких використовувався пропофол, та підгрупами, у яких використовувався севофлуран, статистично значуща різниця частоти ПОНБ відсутня. Частота ПОНБ також не залежала від складу інфузійного навантаження. При порівнянні частоти ПОНБ за умови інфузії лише кристалоїдів та комбінації кристалоїдів з розчинами 10% гексоетилкрохмалу, статистично значуща різниця була відсутня в обох групах (тотальна внутрішньовенна анестезія та інгаляційна анестезія). Деякі автори вважають, що для анестезії із застосуванням севофлурану характерна вища частота ПОНБ, порівняно з анестезією пропофолом [3; 5]. Відсутність різниці частоти ПОНБ між групами інгаляційної та тотальної внутрішньовенної анестезії ми пояснюємо застосуванням моніторингу глибини анестезії. На думку G.P. Joshi, моніторинг глибини анестезії дозволяє знизити частоту ПОНБ при інгаляційній анестезії [1].

**Висновки.** За умови підтриманні оптимальної інтраопераційної глибини анестезії (біспектральний індекс 40-60 одиниць) частота післяопераційної нудоти і блювання після черезшкірних ендоскопічних втручаннях на нирках не залежить від методу анестезії (тотальна внутрішньовенна анестезія пропофолом чи інгаляційна анестезія севофлураном). Якісний склад інфузійного навантаження протягом черезшкірних ендоскопічних втручаннях на нирках не впливає на частоту післяопераційної нудоти і блювання.

### Література

1. Croci M. Control of the postoperative nausea and vomit in using bispectral index-guide anesthesia and its economic impact. / Croci M., Hudcovca S., Fracassi S., Greco S. // *European J. of Anaesthesiology*. – 2014 – Vol. 31/e-Supplement 52 – P. 5.
2. Erk G. Anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: comparative evaluation desflurane/ sev of luranevs. propofol / G. Erk, G. Erdogan, F. Sahin et al. // *Middle East J. Anesthesiol.* – 2010. – №19(3). – P. 553-562.
3. Shinn H.K. Post-operative nausea and vomiting after gynecologic laparoscopic surgery: comparison between propofol and sevoflurane. / Shinn H.K., Lee M.H., Moon S.Y., Hwang S.I., et al. // *Korean J. Anesthesiol.* – 2011. – №60. – P. 36–40.
4. Yao X. H. Comparison of target controlled propofol in fusion and sevoflurane in halothalanes the siainlaparoscopic cholecystectomy. / Yao X. H., Zhou P., Xiao Z. Et al. // *Nan Fang YiKeDaXueXueBao.* – 2007. – №27(8). – P. 1280.
5. Zeynep Nur Orhon Comparison of recovery profiles of propofol and sevoflurane anesthesia with bispectral index monitoring in percutaneous nephrolithotomy. / Zeynep Nur Orhon, Sibel Devrim, Melek Celik et al. // *Korean J. Anesthesiol.* – 2013. – №64(3). – P. 223-228.
6. Науменко О.В. Оцінка адекватності різних методів загальної анестезії та їх оптимізація при синологічних оперативних втручаннях. // Дисертація на здобуття наукового ступення к.мед.н. – 2012 – С.85.

*Е.А. Рудь*

**Частота возникновения послеоперационной тошноты и рвоты при чрескожных эндоскопических операциях на почках в зависимости от метода общей анестезии**

**ГНУ «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» ГУД**

**Введение.** Во время операции пациент не может оценить качество анестезии, обычно он оценивает свое состояние в раннем послеоперационном периоде. Тошнота и рвота в послеоперационном периоде (ПОТР) значительно снижают удовлетворенность пациента качеством медицинских услуг и могут стать причиной тяжелых осложнений. Кроме того, ПОТР увеличивает стоимость лечения и является одной из причин продления времени госпитализации в стационаре краткосрочного пребывания.

**Цель.** Определить влияние различных методов общей анестезии во время проведения чрескожных эндоскопических операций на почках та частоту возникновения ПОТР.

**Результаты.** В приведенной работе сравнивается частота возникновения ПОТР в четырех группах пациентов, которые отличались препаратом для поддержки общей анестезии (пропофол или севофлуран) и качественным составом инфузионной поддержки во время анестезии. В результате проведенного исследования установлено, что при условии поддержания оптимальной глубины анестезии (биспектральный индекс 40-60 единиц) частота ПОТР не зависит от вида анестезии (тотальная внутривенная или ингаляционная анестезии). Кроме того, качественный состав интраоперационно инфузионной поддержки также не влияет на частоту возникновения ПОТР.

**Ключевые слова:** чрескожные эндоскопические операции, частота, тошнота, рвота, почки, общая анестезия.

*О. А. Rud*

**Incidence Rate of Postoperative Nausea and Vomiting Associated With Percutaneous Endoscopic Renal Surgery Depending on General Anesthetic Technique**

**State Scientific Institution “Scientific and Practical Centre of Preventive and Clinical Medicine”, State Management of Affairs**

**Introduction.** Being undergone operation a patient is blind to the quality of anesthesia; the patient commonly assesses the health state in the early postoperative period. Postoperative nausea and vomiting (POV) significantly reduce treatment satisfaction, thus can cause serious complications. Further more, POV makes the treatment pricier and the short-term hospital length of stay longer.

**Aim.** The aim of the study was to determine the impact of different general anesthetic techniques on POV incidence rate in patients who underwent percutaneous endoscopic renal surgery.

**Results.** In this paper there is compared the incidence rate of POV in the four groups of patients, at that, the general anaesthesia medications (propofol or sevoflurane) and fluid support qualitative composition differed in each group. The study has found that if there is adequate depth of anesthesia (Bispectral index of 40-60 units) the POV rate doesn't depend on the type of anesthesia (total intravenous anesthesia or inhalational

anesthesia). Besides, the qualitative composition of intraoperative fluid support doesn't influence the incidence rate of POV.

**Key words:** percutaneous endoscopic surgery, incidence, nausea, vomiting, renal, anesthetic technique.

**Відомості про авторів:**

**Рудь Олена Андріївна** - лікар-анестезіолог, ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Адреса: Київ, вул. Верхня, 5, тел. (044) 254-64-28.

УДК 616.002-616.7

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2015

*І.П.Шлапак, М.В.Бондар, Л.А.Харченко, І.М.Цвук*

## ЛИХОМАНКА НЕВІДОМОГО ҐЕНЕЗУ ЯК ПРОЯВ СИСТЕМНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П.Л.Шупика,

Український медичний центр інтенсивної терапії сепсису, м.Київ

**Вступ.** Під лихоманкою невідомого ґенезу (ЛНГ) розуміють стан підвищення температури тіла до 38,3°C і вище, яка зберігається протягом тижня і довше, та незважаючи на проведення повного комплексу діагностичних досліджень, етіологія лихоманки залишається не встановленою, або тривала лихоманка протягом трьох тижнів поза лікувальним закладом.

**Мета.** У статті представлені дані Українського медичного центру інтенсивної терапії сепсису (УМЦІТС) щодо оптимізації методів діагностики системних захворювань сполучної тканини (СЗСТ), первинною маніфестацією яких була лихоманка невідомого ґенезу (ЛНГ).

**Результати.** Ретроспективний аналіз 66 історій хвороб пацієнтів, що поступали в УМЦІТС з діагнозом ЛНГ протягом 2011-2014рр., показав, що у 18,18% випадків причиною лихоманки були СЗСТ. З метою оптимізації алгоритму діагностики СЗСТ як причини ЛНГ були досліджені і статистично оброблені анамнестичні, клінічні дані, результати лабораторних та інструментальних методів дослідження, які використовувались у хворих з СЗСТ для діагностики причини ЛНГ [1,2].

**Ключові слова:** лихоманка невідомого генезу, прояв, системні захворювання, сполучна тканина.

**Вступ.** Однією з причин лихоманки невідомого генезу (ЛНГ) є системні захворювання сполучної тканини - близько 20% від загальної кількості ЛНГ, що займає 2-ге місце після інфекційних причин. Початкова клінічна симптоматика та результати базисних лабораторних досліджень СЗСТ дуже схожі на прояв онкологічних, гематологічних та септичних процесів, що вимагає застосування в подальшому специфічних методів діагностики. Діагностичну ситуацію ускладнює той факт, що розвитку СЗСТ передують різні інфекційні захворювання.

В основі аутоімунної ранньої лабораторної діагностики та ідентифікації основних ревматичних захворювань лежить виявлення антинуклеарних антитіл (АНА, АНА). Цей аналіз найчастіше виконується в практичних імунологічних лабораторіях. АНА виявляються більш чим у 90% хворих з дифузними захворюваннями сполучної тканини, а саме такими як: системний червоний вовчак (СЧВ), дифузна склеродермія (ДСД), змішані захворювання