

ВАРІАНТИ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ З ПОЗИЦІЙ КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА КОМПЛАЄНТНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ПРИ МАЛИХ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ

©О. М. Якимчук, А. В. Бойчук, Ю. Б. Якимчук, Н. В. Коцабин

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України

РЕЗЮМЕ. Гістероскопія стала основним методом діагностики та лікування патології ендометрія в гінекології. Існує небагато досліджень знеболювального ефекту методик без використання опіоїдів при концепції "Прискореного відновлення після операції", особливо в галузі амбулаторної гінекологічної хірургії.

Метою нашого дослідження було оцінити клінічну ефективність та частоту виникнення небажаних явищ за використання різних варіантів загального знеболювання при малих гінекологічних операціях.

Матеріал і методи. Для досягнення мети було проведено проспективне рандомізоване відкрите дослідження на базі ТОВ «Медична клініка «АВІДА» впродовж 2022–2023 років. У ході дослідження обстежено 72 пацієнтки з патологією ендометрія, яким була виконана гістероскопічна поліпектомія. Всі пацієнтки були поділені на дві групи залежно від проведеної анестезії.

До 1-ї (контрольної) групи увійшли 37 пацієнок, яким проводили стандартну загальну анестезію на основі опіоїдів зі застосуванням фентанілу 2–4 мкг/кг/год і пропофолу 1,5–2,5 мг/кг/год внутрішньовенно. Для забезпечення адекватної сатурації крові на фоні спонтанного дихання застосовували оксигенотерапію (3–6 л/хв). Другу групу (основну) сформували з 35 пацієнок, яким здійснювали інгаляційну аналгоседацію із використанням метоксифлурану (2 мл) і декскетопрофену 50 мг внутрішньовенно.

Рівень больової чутливості оцінювали з допомогою алгезиметра. Обстеження проводили в динаміці на 5 етапах: I – перед операцією, II – до операції після надходження пацієнок в операційну, III – після індукції в анестезію, IV – протягом 10 хвилин після переведення пацієнок до післяопераційної палати, V – через 2 години після операції.

Критерії, що оцінювалися: час анестезії, реакція гемодинаміки: середній артеріальний тиск (САТ), частота серцевих скорочень (ЧСС), оцінка рівня болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), оцінка сили больових відчуттів за модифікованою шкалою Scott (від 0 до 10 балів), визначення частоти негативних реакцій, пов'язаних з анестезією.

Результати. Середній вік обстежених пацієнок в 1-й групі становив $(37,5 \pm 10,5)$ років а в 2-й групі – $(36,9 \pm 9,8)$ років. Індекс маси тіла (ІМТ) дорівнював $(22,4 \pm 3,1)$ кг/м² в 1-й групі, а в 2-й групі – $(23,1 \pm 2,9)$ кг/м². Тривалість операції в 1-й групі становила в середньому (21 ± 5) хв, у 2-й групі (20 ± 4) хв. Безпосередньо перед операцією на I і II етапах дослідження у 1-й та 2-й групах спостерігали помірне збільшення САТ і ЧСС. На III етапі дослідження виявлено достовірне зниження середніх значень АТ у 1-й групі на 21,4 % ($p < 0,05$), у 2-й групі – на 11,3 % ($p < 0,05$). ЧСС у найбільш травматичному етапі операції збільшувалася на 16,5 % ($p < 0,05$) в 1-й групі і на 12,1 % ($p < 0,05$) – у 2-й на 9,1 %. Ці зміни свідчили про також про гіпердинамічні реакції серцево-судинної системи, активацію нейровегетативної системи. Достовірна різниця спостерігалась на IV етапі в 1-й групі (10 ± 4) мм, а в 2-й групі – (32 ± 7) мм ($p < 0,05$). Середній показник за шкалою ВАШ на V етапі у пацієнтів 2-ї групи склав (10 ± 5) мм, що відповідає рівню незначного дискомфорту в ділянці втручання, а в 1-й групі пацієнти не відмічали больових відчуттів.

Частота проявів нудоти на IV етапі в 1-й групі склала 24 %, в 2-й групі – 13 %, а на V етапі в 1-й групі – 4 %, а в другій групі такі прояви були відсутні. Тобто, в групі, де використовувались опіоїди, достовірно частіше виникали такі побічні ефекти як нудота.

Висновки. Отже, при виконанні гістероскопічної поліпектомії доцільно використовувати загальну анестезію на основі опіоїдів, яка забезпечує достовірно кращий суб'єктивний результат знеболення за (ВАШ). Безопіоїдна інгаляційна аналгоседація супроводжується достовірно нижчим показником виникнення нудоти. Отже, безопіоїдна інгаляційна аналгоседація може бути розглянута як варіант знеболювання при діагностичній оглядовій гістероскопії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: гістероскопія; загальне знеболювання; інгаляційна аналгоседація; шкала ВАШ.

Вступ. Гістероскопія стала основним методом діагностики та лікування патології ендометрія в гінекології. Завдяки своїм перевагам – малій травматичності і можливості діагностики *in situ* – ця процедура все частіше виконується в рамках амбулаторної хірургії. Хоча загалом оглядова гістероскопія є менш болючою маніпуляцією, порівняно з гістероскопічною поліпектомією, все одно приблизно 30–50 % пацієнтів відчувають легкий або навіть помірний біль [1]. Біль під час гістероскопії може виникати з різних причин, та-

ких як маніпуляція шийкою матки, розширення матки за рахунок рідини, що використовується для розширення під час процедури, а також операційні втручання на слизовій ендометрія. Маніпуляція шийкою матки та розширення матки може спричинити вивільнення простагландинів, що також може призводити до болю. Післяопераційний біль може не тільки стимулювати симпатичні нерви, запускати серію стресових реакцій [2], а й впливати на нейроендокринну функцію, що призводить до зміни післяопераційного пси-

хічного та психологічного стану і розладів внутрішнього середовища [3].

При порівнянні ефективності парацервікального блоку та інгаляційної анестезії ряд авторів виявили, що обидва методи ефективні у зменшенні болю, але парацервікальний блок призводить до більшої кількості ускладнень. Solano та співавтори встановили, що використання закису азоту є так само ефективним, але має більше переваг, порівняно з парацервікальним блоком із лідокаїном, для контролю болю. Для діагностики та одночасного лікування внутрішньоутробних захворювань розроблено підхід "бачиш і лікуєш". Краще використовувати якомога тоншу оптичну систему.

Препарати, що містять опіоїди, є найпоширенішими внутрішньовенними засобами знеболювання, але їх використання може викликати негативні наслідки, такі як відчуття нудоти, блювання, запаморочення тощо. Проблеми, пов'язані з неправильним використанням та зловживанням опіоїдами, викликали зацікавленість міжнародних дослідників. Упровадження концепції "Прискореного відновлення після операції (ERAS)" вимагає оптимізованого лікування болю з мінімізацією побічних реакцій та забезпеченням ефективного знеболювання [5].

ERAS, уперше запропонований датським хірургом у 1997 році, є заснованим на доказах періопераційним оптимізованим заходом, який може зменшити хірургічний стрес і запальну реакцію, сприяти швидкому післяопераційному відновленню та підвищити періопераційну безпеку та комфорт хірургам, медсестрам, анестезіологам та іншим відповідним медичним працівникам [4]. У цьому контексті з'являється техніка знеболення без використання опіоїдних препаратів. Мульти-модальна стратегія анестезії, яка поєднує кілька неопіоїдних препаратів, є однією із технік для отримання високоякісної анестезії [5]. У дослідженні Jimenez [6] протокол ERAS мав ряд переваг у гінекологічній хірургії [7, 8]. Однак існує небагато досліджень знеболювального ефекту методик без використання опіоїдів при концепції "Прискореного відновлення після операції", особливо в галузі амбулаторної гінекологічної хірургії [9, 10].

Метою нашого дослідження було оцінити клінічну ефективність та частоту виникнення небажаних явищ при різних варіантах загального знеболювання малих гінекологічних операцій.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили на базі ТОВ «Медична клініка «АВІДА» впродовж 2022–2023 років. Для досягнення мети роботи було проведено проспективне рандомізоване відкрите дослідження, в ході якого обстежено 72 пацієнтки з патологією ендометрія, яким була виконана гістероскопічна поліпектомія. Усі

пацієнти відповідали критеріям включення у дослідження (вік від 23 до 54 років та компенсована екстрагенітальна патологія (фізичний стан пацієнтки, що відповідав I–II класу за Американською анестезіологічною асоціацією (ASA)). Пацієнтки за ASA >II ступеня, з індексом маси тіла (ІМТ) >35 кг/м², декомпенсованою екстрагенітальною патологією, онкологічними захворюваннями, гіперчутливістю до препаратів, які застосовуються під час анестезії, були виключені з дослідження.

Усі пацієнтки були поділені на дві групи залежно від проведеної анестезії.

До 1-ї (контрольної) групи увійшли 37 пацієнток, яким проводили стандартну загальну анестезію на основі опіоїдів з застосуванням фентанілу 2–4 мкг/кг/год і пропофолу 1,5–2,5 мг/кг/год внутрішньовенно. Для забезпечення адекватної сатурації крові на фоні спонтанного дихання застосовували оксигенотерапію (3–6 л/хв). Другу групу (основну) сформували із 35 пацієнток, яким здійснювали інгаляційну аналгоседацію із використанням метоксифлурану (2 мл) і декскетопрофену 50 мг внутрішньовенно.

Рівень больової чутливості оцінювали з допомогою алгезиметра. Обстеження проводили в динаміці на 5 етапах: I – перед операцією, II – до операції після надходження пацієнток в операційну, III – після індукції в анестезію, IV – протягом 10 хвилин після переведення пацієнток до післяопераційної палати, V – через 2 години після операції.

Критерії, що оцінювалися: час анестезії; реакція гемодинаміки: середній артеріальний тиск (САТ), частота серцевих скорочень (ЧСС); оцінка рівня болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), оцінка сили больових відчуттів за модифікованою шкалою Scott (від 0 до 10 балів), визначення частоти негативних реакцій, пов'язаних з анестезією.

При виконанні роботи дотримані правила та канони людської гідності, а також морально-етичні норми у відповідності до основних положень: Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2000) і наказу МОЗ України № 281 від 1.11.2000 р., етичного кодексу ученого України (2009 р.). Дослідження схвалено Етичною комісією Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського (протокол № 61 від 13.11.2020).

Дослідження виконано в межах НДР «Вдосконалення діагностики та лікування вагітних з обтяженим соматичним анамнезом» кафедри акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного

університету імені І. Я. Горбачевського, державний реєстраційний номер N 0121U100153).

Статистичну обробку матеріалу здійснювали за допомогою персонального комп'ютера та прикладної програми для роботи з електронними таблицями Microsoft Excel за допомогою пакету «STATISTICA-10». Достовірність відмінності пари середніх обчислювалась за допомогою критеріїв Стюдента та Фішера. Графіки оформлювали за допомогою програм «Microsoft Excel 7.0».

Результати й обговорення. Середній вік обстежених пацієнток становив в 1-й групі (37,5±10,5) років а в 2-й групі – (36,9±9,8) років. Індекс маси тіла (ІМТ) дорівнював (22,4±3,1) кг/м² в 1-й групі, а в 2-й групі (23,1±2,9) кг/м². Тривалість операції в середньому в 1-й групі становила (21±5) хвилин, у 2-й групі – (20±4) хвилин. Групи були репрезентативні за віком, індексом маси тіла, основною та супутніми патологіями, тривалістю та видом операції. Середній рівень порогу больової чутли-

вості до операції у пацієнток обох груп виявився зівставним: (83,3±2,7) мА та (85,1±3,0) мА відповідно.

Враховуючи те, що середній артеріальний тиск (САТ) є інтегральним показником артеріального тиску і залежить від змін, як систолічного, так і діастолічного тиску, для точнішої оцінки змін артеріального тиску ми порівняли зміни саме САТ у різних групах.

Безпосередньо перед операцією на I і II етапах дослідження у 1-й та 2-й групах спостерігали помірне збільшення САТ і ЧСС. На III етапі дослідження виявлено достовірне зниження середніх значень АТ в 1-й групі на 21,4 % (p<0,05), у 2-й групі – на 11,3 % (p<0,05). ЧСС у найбільш травматичному етапі операції збільшувалася на 16,5 % (p<0,05) в 1-й групі і на 12,1 % (p<0,05) – у 2-й на 9,1 % ці зміни свідчили про також гіпердинамічні реакції серцево-судинної системи, активації нейровегетативної системи (табл. 1).

Таблиця 1. Показники частоти серцевих скорочень (уд./хв), середнього артеріального тиску (мм рт. ст.), оцінка болю за ВАШ (мм), оцінки болю Scott (бали), частота проявів нудоти (%) в досліджуваних групах на різних етапах

Досліджувані показники по групах		Етап				
		I	II	III	IV	V
Частота серцевих скорочень, уд./хв	1 гр.	83±6,1	90±8,2	74±4,8	75±5,2	73±4,9
	2 гр.	81±7,5	91±7,9	86±6,1	81±3,9	72±5,3
Середній артеріальний тиск, мм рт. ст.	1 гр.	93±4,7	100±4,9	82±3,8	80±4,1	78±5,3
	2 гр.	91±5,1	101±2,7	90±3,5	83±4,5	76±4,8
Оцінка болю за ВАШ, мм	1 гр.	0	0	0	10±4	0
	2 гр.	0	0	22±8	32±7	10±5
Оцінки болю Scott, бали	1 гр.	–	–	0	1±0,2	0
	2 гр.	–	–	2±0,5	3±0,7	1±0,2
Когнітивні змін в часі за шкалою (MMSE), бали	1 гр.	–	–	–	24±3	29±1
	2 гр.	–	–	–	28±2	29±1
Частота проявів нудоти, %	1 гр.	–	–	–	24	4
	2 гр.	–	–	–	13	0

Примітка. p<0,05 між групами.

Особливо чутливим до болю є період протягом першої години після операції. Як ми бачимо за результатами дослідження (табл. 1), показники за шкалою ВАШ та Scott виявилися зівставними. На III етапі дослідження в другій групі середній показник за ВАШ становив (22±8) мм, пацієнти першої групи не відмічали больових відчуттів, це вказує на високу аналгетичну ефективність анестезії на основі опіоїдів. Також достовірна різниця спостерігалась на IV етапі для 1-ї групи (10±4) мм, а для 2-ї групи – (32±7) мм (p<0,05). Середній показник за шкалою ВАШ на V етапі у пацієнтів 2-ї групи складав (10±5) мм, що відповідає рівню незначного дискомфорту в ділянці втручання, а в

1-й групі пацієнти не скаржилися на больові відчуття. Частота проявів нудоти на IV етапі в 1-й групі становила 24 %, в II групі – 13 %, а на V етапі в 1-й групі – 4 %, а в 2-й групі такі прояви були відсутні. Тобто, з вищеописаного видно, що в групі, в якій використовувались опіоїди, достовірно частіше виникав такий побічний ефект, як нудота.

Когнітивні зміни в часі за шкалою вираженості когнітивних порушень (MMSE) були більш вираженими у 1-й групі на IV етапі (24±3) балів, проти (28±2) балів у 2-й групі, що, можливо, пов'язано з залишковим впливом опіоїдів на центральну нервову систему. На V етапі показники в обох групах не відрізнялися.

Висновки. Отже, при виконанні гістероскопічної поліпектомії доцільно використовувати загальну анестезію на основі опіоїдів, оскільки цей метод забезпечує достовірно кращий суб'єктивний результат знеболювання за ВАШ. Безопіоїдна інгаляційна аналгоседація супроводжується достовірно нижчим показником виникнення нудоти. Отже, безопіоїдна інгаляційна аналгоседація може бути розглянута як варіант знеболення при діагностичній оглядовій гістероскопії без поліпектомії у зв'язку з меншою стимуляцією больових рецепторів за рахунок відсутності розширення цервікального

каналу та зниження часу виконання даної маніпуляції, порівняно з гістероскопічною поліпектомією.

Перспективи подальших досліджень. Поліпшення якості знеболювання малих гінекологічних операцій дозволяє зменшити ризик невдалих оперативних втручань та запобігти ускладненням. Це вимагає розвитку різних варіантів мультимодальної анестезії для досягнення достатнього рівня знеболювання і мінімізування різних негативних реакцій, пов'язаних зі знеболюванням, на основі індивідуального підходу до кожної пацієнтки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Surgical treatment of adhesion-related chronic abdominal and pelvic pain after gynaecological and general surgery: a systematic review and meta-analysis / B. A. Van den Beukel, R. de Ree, S. van Leuven [et al.] // *Hum. Reprod. Update.* – 2017. – Vol. 23 (3). – P. 276–288.

2. Opioid-free anesthesia with lidocaine for improved postoperative recovery in hysteroscopy: a randomized controlled trial / N. H. Cha, Y. Hu, G. H. Zhu, [et al.] // *BMC Anesthesiol.* – 2023. – Vol. 23 (1). – P. 192.

3. Postoperative acute pain challenges in patients with cancer / J. P. Cata, G. Corrales, B. Speer, P. Owusu-Agyemang // *Best. Pract. Res. Clin. Anaesthesiol.* – 2019. – Vol. 33 (3). – P. 361–371.

4. Blanco C. Management of opioid use disorder in the USA: present status and future directions / C. Blanco, N. D. Volkow // *Lancet.* – 2019. – Vol. 393 (10182). – P. 1760–1772.

5. Enhanced recovery after surgery: an anesthesiologist's perspective / S. Moinigi, A. Patki, N. Padhy, G. Ramachandran // *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.* – 2019. – Vol. 35 (Suppl 1). – P. S5–13.

REFERENCES

1. van den Beukel, B. A., de Ree, R., van Leuven, S., Bakum, E.A., Strik, C., van Goor, H., & Ten Broek, R.P.G. (2017). Surgical treatment of adhesion-related chronic abdominal and pelvic pain after gynaecological and general surgery: a systematic review and meta-analysis. *Human reproduction update*, 23(3), 276–288. DOI: 10.1093/humupd/dmx004

2. Cha, N. H., Hu, Y., Zhu, G.H., Long, X., Jiang, J. J., & Gong, Y. (2023). Opioid-free anesthesia with lidocaine for improved postoperative recovery in hysteroscopy: a randomized controlled trial. *BMC anesthesiology*, 23(1), 192. DOI: 10.1186/s12871-023-02152-7.

3. Cata, J. P., Corrales, G., Speer, B., & Owusu-Agyemang, P. (2019). Postoperative acute pain challenges in patients with cancer. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 33(3), 361–371. DOI: 10.1016/j.bpa.2019.07.018

4. Blanco, C., & Volkow, N.D. (2019). Management of opioid use disorder in the USA: present status and future directions. *Lancet (London, England)*, 393(10182), 1760–1772. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)33078-2

6. Beloeil H. Opioid-free anesthesia / H. Beloeil // *Best. Pract. Res Clin. Anaesthesiology.* – 2019. – Vol. 33 (3). – P. 353–360.

7. Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis / P. Ziemann-Gimmel, A. A. Goldfarb, J. Koppman, R. T. Marema // *Br. J. Anaesth.* – 2014. – Vol. 112 (5). – P. 906–911.

8. Lacy B. E. Chronic nausea and vomiting: evaluation and treatment / B. E. Lacy, H. P. Parkman, M. Camilleri // *Am. J. Gastroenterol.* – 2018. – Vol. 113 (5). – P. 647–659.

9. Bell M. L. Bias in area under the curve for longitudinal clinical trials with missing patient reported outcome data / M. L. Bell, M. T. King, D. L. Fairclough // *SAGE Open.* – 2014. – Vol. 4 (2). – P. 1–12.

10. Intraoperative S-ketamine for the reduction of opioid consumption and pain one year after spine surgery: a randomized clinical trial of opioid-dependent patients / R. V. Nielsen, J. S. Fomsgaard, L. Nikolajsen [et al.] // *Eur. J. Pain.* – 2019. – Vol. 23 (3). – P. 455–460.

5. Moinigi, S., Patki, A., Padhy, N., & Ramachandran, G. (2019). Enhanced recovery after surgery: An anesthesiologist's perspective. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 35(Suppl 1), S5–S13. DOI: 10.4103/joacp.JOACP_238_16

6. Beloeil, H. (2019). Opioid-free anesthesia. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 33(3), 353–360. DOI: 10.1016/j.bpa.2019.09.002

7. Ziemann-Gimmel, P., Goldfarb, A.A., Koppman, J., & Marema, R.T. (2014). Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis. *British journal of anaesthesia*, 112(5), 906–911. DOI: 10.1093/bja/aet551

8. Lacy, B. E., Parkman, H. P., & Camilleri, M. (2018). Chronic nausea and vomiting: evaluation and treatment. *The American journal of gastroenterology*, 113(5), 647–659. DOI: 10.1038/s41395-018-0039-2

9. Bell, M. L., King, M. T., & Fairclough, D. L. (2014). Bias in area under the curve for longitudinal clinical trials with missing patient reported outcome data. *SAGE Open*, 4(2), 1–12. DOI: 10.1177/215824401453485

10. Nielsen, R. V., Fomsgaard, J. S., Nikolajsen, L., Dahl, J. B., & Mathiesen, O. (2019). Intraoperative S-ketamine for the reduction of opioid consumption and pain one year after spine surgery: A randomized clinical trial of opioid-dependent patients. *European journal of pain (London, England)*, 23(3), 455–460. DOI: 10.1002/ejp.1317

OPTIONS OF GENERAL ANESTHESIA FROM THE POINTS OF CLINICAL EFFICIENCY AND COMPLIANCE OF PATIENTS IN MINOR GYNECOLOGICAL SURGERY

©O. M. Yakymchuk, A. V. Boychuk, Yu. B. Yakymchuk, N. V. Kotsabyn

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

SUMMARY. Hysteroscopy has become the main method of diagnosis and treatment of endometrial pathology in gynecology. There are few studies on the analgesic effect of techniques without the use of opioids in the concept of "Accelerated recovery after surgery", especially in the field of ambulatory gynecological surgery.

The aim – to evaluate the clinical effectiveness and frequency of adverse events in different options of general anesthesia for minor gynecological operations.

Material and Methods. The research was conducted on the basis of "AVIDA Medical Clinic" LLC during 2022–2023. To achieve the goal of the work, a prospective, randomized, open study was conducted, during which 72 patients with endometrial pathology who underwent hysteroscopic polypectomy were examined. All patients were divided into two groups depending on the anesthesia performed. The first (control) group included 37 patients who underwent standard opioid-based general anesthesia with the use of fentanyl 2–4 µg/kg/h and propofol 1.5–2.5 mg/kg/h intravenously. To ensure adequate blood saturation against the background of spontaneous breathing, oxygen therapy (3–6 l/min) was used. The second group (main) was formed from 35 patients who were given inhalation analgesia using methoxyflurane (2 ml) and dexketoprofen 50 mg intravenously.

The level of pain sensitivity was assessed using an algometer. The examination was carried out dynamically in 5 stages: I – before the operation, II – before the operation after the patients enter the operating room, III – after the induction of anesthesia, IV – within 10 minutes after the transfer of the patients to the postoperative ward, V – 2 hours after the operation.

Evaluated criteria: anesthesia time, hemodynamic response, mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), assessment of the level of pain according to the visual analog scale (VAS), assessment of the intensity of pain according to the modified Scott scale (from 0 to 10 points), determination of the frequency of negative reactions associated with anesthesia.

Results. The average age of the examined patients was 37.5±10.5 years in the 1-st group and 36.9±9.8 in the 2-nd group. The body mass index (BMI) was 22.4±3.1 kg/m² in the 1-st group, and 23.1±2.9 kg/m² in the 2-nd group. The average duration of the operation in the first group was 21±5 minutes, in the second group it was 20±4 minutes. Immediately before the operation at the 1st and 2nd stages of the study, a moderate increase in MAP and heart rate was observed in the 1st and 2nd groups. At the III stage of the study, a significant decrease in the average blood pressure values was found in the 1st group by 21.4 % (p<0.05), in the 2nd group – by 11.3 % (p<0.05). The heart rate in the most traumatic stage of the operation increased by 16.5 % (p<0.05) in the 1st group and by 12.1 % (p<0.05) in the 2nd and by 9.1 % in the 3rd group, these changes also indicated hyperdynamic reactions of the cardiovascular system, activation of the neurovegetative system. A significant difference was observed at the IV stage for the 1-st group (10±4) mm, and in the 2-nd group – (32±7) mm (p<0.05). The average indicator according to the VAS scale at the V stage in the patients of the 2-nd group was (10±5) mm, which corresponds to the level of slight discomfort in the intervention area, and in the 1-st group, the patients did not notice any pain.

The frequency of manifestations of nausea at the IV stage in the 1-st group was 24 %, in the 2-nd group 13 %, and at the V stage in the first group 4 %, and in the second group there were no such manifestations. That is, in the group where opioids were used, such side effects as nausea occurred significantly more often.

Conclusions. Therefore, when performing hysteroscopic polypectomy, it is advisable to use general anesthesia based on opioids, since the subjective result of analgesia according to (VAS) is significantly better. Non-opioid inhalation analgesia is accompanied by a significantly lower rate of nausea. Therefore, non-opioid inhalation analgesia can be considered as an option for analgesia during diagnostic inspection hysteroscopy.

KEY WORDS: hysteroscopy; general anesthesia; inhalation analgesia; VAS scale.

Отримано 22.06.2024

Електронна адреса для листування: yakymchuk@tdmu.edu.ua