

локалізаціях мало небезпечних розвитком ускладнень (желудок, пряма кишка) під контролем досвідченого ендоскопіста. На безпеку також впливає наявність адекватного інструментарія (особливо використання інструментів з ізольованими наконечниками для ЕДПС, застосування інжектора та поліепіктомічної петлі в одному інструменті при проведенні ЕРСО), хороше електрохірургічне блокування та аргонплазменний коагулятор. Одним з важливих моментів проведення ЕДПС є створення адекватної подушки в підслизистому шарі. Неправильне проведення цього етапу — потрапляння розчину глибини, суттєво ускладнює, а іноді призводить до неможливості проведення втручання до розсмоктування розчину. Одним з важливих моментів є застосування розчину. В зв'язі з відсутністю в Україні спеціальних розчинів (типу гліцерола або гіалуронату натрію) для введення в підслизистий шар необхідно користуватися фізіологічним розчином NaCl, що суттєво ускладнює проведення втручання (іза за швидкого його розсмоктування). Додавання адреналіну суттєво не покращує проведення ЕДПС. Обов'язковим є додавання 0,3% індигокарміна в кількість 0,1 мл на 100 мл розчину. Це дозволяє не тільки чітко візуалізувати шар, в якому проводиться дисекція, але й краще виявляти судини. Появлення в Україні інструментів фірми "MTW" (Германія) дозволило упростити проведення ЕРСО за рахунок використання інжектора та поліепіктомічної петлі в одному інструменті. Особливо потрібно відзначити появу в нас в країні петлі Кудо, яка дозволяє проводити видалення єдиного блоку образин до 3,5-4 см в діаметрі. Однак застосування цієї петлі вимагає створення в підслизистому шарі суттєво більшої подушки для профілактики перфорації. Особливо потрібно відзначити той факт, що всі втручання проводилися з інсуфіляцією повітря, який при тривалій операції призводив до дискомфорту. Практично в усіх випадках ЕДПС, а також ЕРСО в товстому кишечнику проводиться при інсуфіляції двоокисом вуглецю (CO<sub>2</sub>), яка в залежності від тривалості операції зменшує дискомфорт не тільки після, а й в час її проведення.

## ЕНДОСКОПІЧЕСЬКІ ХІРУРГИЧЕСЬКІ ВМІШАТЕЛЬСТВА ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ХОЛЕДОХОЛІТИЗА

Огородник П.В., Дейниченко А.Г., Коломийцев В.И., Хрыстюк Д.И.

Національний інститут хірургії та трансплантології ім. А.А. Шалимова, Київ, Україна

### Введення

Найбільш поширеною причиною доброякісної обструкції жовчних протоків є жовчакості (ЖКБ). По даним вітчизняних та зарубіжних авторів, частота цієї патології серед населення розвинутих країн становить 10-15% [1, 3, 4]. В 10-33% випадків ЖКБ ускладнюється холедохолітизом, що призводить до виникнення таких грізних ускладнень як обтураційна жовтуха, гострий біліарний панкреатит, гнійний холангіт, абсцеси печінки, сепсис [2, 4]. В даний час питання вибору оптимальної хірургічної тактики, термінів та обсягу оперативного втручання продовжують викликати суперечності у вітчизняних та зарубіжних дослідників. Особливо проблематичними є питання хірургічної тактики при ускладнених формах холедохолітиза, чому ми і присвячуємо наше дослідження.

### Матеріали та методи

Нами досліджено результати ендоскопічного лікування 5970 хворих з холедохолітизом, знайдених на лікуванні в відділенні лапароскопічної хірургії та холелітиза в період з 2000 по 2012 рік. Серед досліджуваних було 4255 (71,3%) жінок і 1715 (28,7%) чоловіків. Середній вік хворих становив 53±12 років.

Діагностика холедохолітиза включала: анамністичні дані, УЗД, дуоденоскопію, ендоскопічне дослідження, МРПХГ та комп'ютерну томографію. Чувствительність методів діагностики була наступною: МРПХГ — 93-94%, ендоскопія — 94-98%, КТ холангіографія — 70-90%, ЕРПХГ — 90-95%.

Ендоскопічне втручання виконували в рентгеноопераційній при допомозі дуоденоскопів JF-1T 40, JTF-160 VR Olympus, електрохірургічного блоку Olympus, аргонплазменного коагулятора "ЕКОНТ 0701", торцевих та канюляційних сфінктеротомів, корзин і механічних литотриптерів фірм Boston Scientific, Olympus і Microvasive Endoscopy.

### Результати та їх обговорення

Симптоми холедохолітиза варіювали від прихованого течения хвороби до виражених манифестних форм. Найбільш частими клінічними проявами захворювання у 85% хворих були болювий синдром, обтураційна жовтуха і озноби, обусловлені обструкцією жовчних протоків, холангітом і гострим біліарним панкреатитом. Прихована форма холедохолітиза характеризується повним відсуттвом симптомів захворювання і мала місце у 15% випадків.

### Неосложненный холедохолітиза

В цю групу нами були включені пацієнти, розміри конкрементів яких не перевищали, або незначительно перевищали діаметр дистальної частини загального жовчного протока.



Рис. 1  
ЕРПХГ. Холедохолітиза. Мелкі конкременти загального жовчного протока.

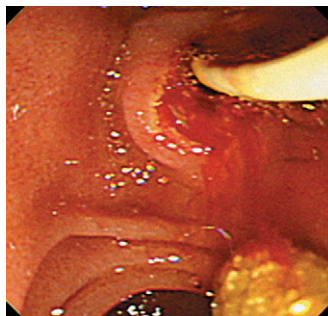


Рис. 2  
Ендоскопія. Видалення конкремента корзиною.

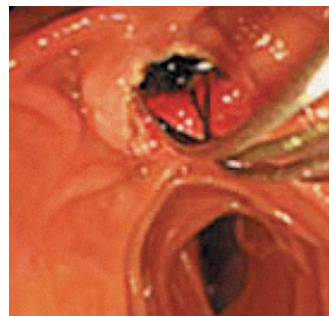


Рис. 3  
Ендоскопія. Литотрипсія корзиною Дорміа.



Рис. 4  
ЕРПХГ. Назобіліарне дренирування при багаточисленному холедохолітизі.

### Висновки

При спостереженні показаній та техніки проведення ЕРСО і ЕДПС при поверхневих інтраепітеліальних неоплазіях шлунка і товстого кишечника можуть розглядатися як альтернатива лапароскопічеським і відкритим хірургічеським операціям.

Тщательне гистологічеське дослідження макроструктури удаленої опухолі особливо важливо для постановки остаточного діагнозу, оцінки повноти видалення і визначення тактики подальшого ведення пацієнта.

### Література

1. Нікішаєв В.І., Патій А.Р., Тумак І.Н., Кольда І.А. (2012) Ендоскопічеська діагностика раннього колоректального раку. Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. 16; 1: 35-55
2. Патент на корисну модель №66488. Україна А61В 1/00. Спосіб тотальної хромоколоноскопії Нікішаєв В.І., Бойко В.В., Лемко І.І., Лазарчук В.М. Промислова власність. Офіційний бюлетень. 1
3. Haggitt R.C., Grotzbach R.E., Soffer E.E., Wrubel L.D. (1985) Prognostic factors in colorectal carcinomas arising in adenomas: implications for lesions removed by endoscopic polypectomy. Gastroenterology. 89; 2: 328-336
4. Kikuchi R., Takano M., Takagi K., et al. (1995) Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. Dis. Colon Rectum. 38; 12: 1286-1295
5. Kinichi Hotta, Yuichiro Yamaguchi, Yutaka Saito, et al. (2012) Current opinions for endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors from our experiences: indications, technical aspects and complications. Digestive Endoscopy. 24; 1: 110-116
6. Noriya Uedo, Hwoon-Yong Jung Mitsuhiro Fujishiro, et al. (2012) Current situation of endoscopic submucosal dissection for superficial neoplasms in the upper digestive tract in east asian countries: a questionnaire survey. Digestive Endoscopy. 24; 1: 124-128
7. Yutaka Saito, Hiroshi Kawano, Yoji Takeuchi (2012) Current status of colorectal endoscopic submucosal dissection in japan and other asian countries: progressing towards technical standardization. Digestive Endoscopy. 24; 1: 67-72

тока (ОЖП), що після виконання адекватної ендоскопічеської папілосфінктеротомії (ЕПСТ) дозволяло легко видалити камінь корзиною Дорміа або баллонним екстрактором (рис. 1-3).

Із 5970 клінічеських випадків холедохолітиза, спостережених нами в клініці за 12-літній період, неосложненні форми холедохолітиза мали місце у 2480 (41,5%) пацієнтів, які в 50% випадків лічили амбулаторно.

### Мікрохолелітиза

Проблема мікрохолелітиза та біліарного сладжа також присвячено багато публікацій. Сладж представляє собою щільний матеріал, що утворюється в результаті повільного осідання частинок розсіяних в жидкій середі [5]. Більша частина цієї "замазки" складається з відносно великих кристалів (1-3 мм), які мають важливе патогенетичське значення в виникненні жовчакості. Сладж знаходиться в жовчному бульбашку, в відмінні від протокової локалізації, легко виявляється при трансабдомінальному ультразвуковому дослідженні. Аналіз публікацій свідчить про те, що в 8-32% випадків ці мікрокристали трансформуються в протокові каміні [5].

Ми приєднуємося до думки, що мікроліти накопичуються в дистальному відділі ОЖП, а саме в момент активного відокремлення мігрують через сосочки в порожнину ДПК, травмиують слизову оболонку ампули БСДК, викликаючи обструкцію протокової системи, і тем самим обумовлюють приступи ідиопатичського панкреатиту і біліарних коликів неясного генезу. Частиною ендоскопічеським ознакою міграції мікрокристалів в ці випадки, є збільшення, опічний, опічний сосочок з зявоючим і гіпереміюваним устям, грубо гіперплазіюваною слизовою оболонкою ампули, яка часто пролабірує із зявоючим устям.

Діагноз мікрохолелітиза встановлюється в наступних випадках:

1. конкременти жовчних протоків розмірами < 3 мм, не визначаються інструментальними методами дослідження (УЗД, КТ);
2. біліарний сладж, хлопья замазки і мутна жовч після виконання ЕПСТ, яка виділяється в порожнину ДПК;
3. позитивний результат поляризаційної мікроскопії жовчі: кристали моногідрата холестерола, гранули білірубінату і карбонату кальція.

При виникненні клінічеських ознак захворювання (гострий панкреатит, холангіт, рецидивуючі біліарні колики), основним методом лікування хворих з мікрохолелітизом є ендоскопічеська папілосфінктеротомія, з наступною холестазією і застосуванням препаратів урсодезоксихолевой кислоти. Діагноз остаточного встановлюється після ЕПСТ, в час якої відзначається виділення застоюваної мутної жовчі, хлопьев замазки, мікролітів. При наявності вищеперелічених симптомів виконуємо ревизию жовчних протоків корзиною Дорміа, а також при допомозі баллонного екстрактора заведеного в проксимальні відділи ОЖП производимо ірригацію фізіологічеського розчину і антисептиків в антеградному напрямку.

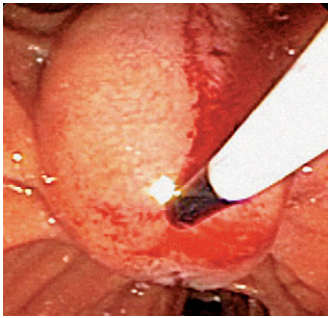


Рис. 5  
Эндоскоп. Торцевая папиллотомия при вклиненном конкременте БСДК.

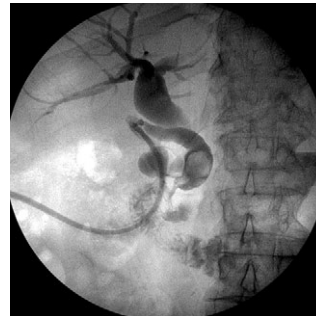
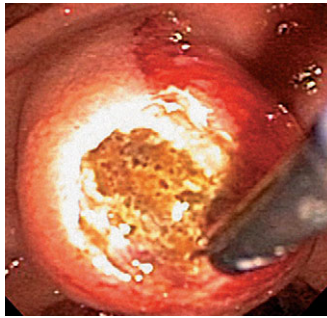


Рис. 6  
ЭРПХГ. Фиксированный камень ОЖП.



Рис. 7  
Этапы выполнения механической литотрипсии литотриптером Olympus MAJ (BML).

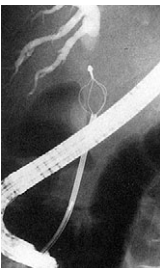


Рис. 8  
ЭРПХГ. Эндобилиарное стентирование при неудаленном конкременте холедоха.

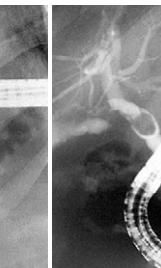
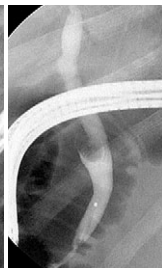


Рис. 9  
Тип I, III и IV Scendes.

При отсутствии макроскопических признаков билиарного сладжа, выполняем ревизию протоков и транспапиллярный забор желчи для дальнейшего микроскопического исследования. Диагноз микрохолелитиаза на основании вышеперечисленных критериев был установлен нами у 295 (4,9%) больных.

К осложненным формам холедохолитиаза относим:

1. множественный холедохолитиаз — 1070 (17,9%) пациентов;
2. вклиненные камни большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) — 470 (7,9%) больных;
3. фиксированные камни дистального отдела общего желчного протока (ОЖП) — 308 (5,2%) случаев;
4. крупные камни желчных путей — 1313 (22%) больных;
5. синдром Мирizzi — 34 пациента.

#### Множественный холедохолитиаз

К множественному холедохолитиазу относим случаи наличия 3 конкрементов и более в билиарной системе, диктующие необходимость применения специфической тактики лечения. В результате диагностического алгоритма, данная форма заболевания выявлена у 1070 (17,9%) пациентов с холедохолитиазом. Следует отметить, что безжелтушная форма болезни отмечена в данной группе у 7,5% наблюдений, что объясняется наличием твердых конкрементов фасетированной различной формы, создающих предпосылки для обтекания их желчью. В клинической практике применяем активную и реже — активно — выжидательную тактику лечения.

Активную тактику применяем при наличии не более 3 камней в желчных протоках путем их одномоментного поочередного удаления либо литотрипсии. При наличии множественных конкрементов (от 4 до 25), которые имели место у 69% больных, с целью снижения лучевой нагрузки была предпринята активно — выжидательная тактика эндоскопического лечения.

Этапы активно-выжидательной тактики лечения множественного холедохолитиаза:

1. адекватная ЭПСТ (у 75% больных субтотальная);
2. удаление дистального конкремента или группы конкрементов, рассчитывая на дальнейшее самостоятельное отхождение камней либо их фрагментов в просвет двенадцатиперстной кишки из проксимальных отделов ОЖП;
3. инфузионная, антибактериальная и спазмолитическая терапия, холекинетики;
4. ежедневный УЗИ контроль;
5. при гнойном холангите — назобилиарное дренирование или эндобилиарное стентирование (рис 4);
6. динамическая ЭРПХГ.

Наиболее частой причиной безуспешного эндоскопического лечения множественного холедохолитиаза, по нашим наблюдениям, является плотная обтурация холедоха камнями различной формы в виде «монетного столба», что не дает возможности раскрыть литотриптор или корзину Дормана для их захвата.

В целом, предложенная нами тактика, позволила в 94,6% случаев достичь успешных результатов лечения и в 3-4 этапа полностью санировать желчные протоки пациентов. Наиболее важным условием успешного эндоскопического лечения множественного холедохолитиаза считаем соответствие размеров протоковых конкрементов диаметру дистального отдела ОЖП и произведенной папиллосфинктеротомии.

#### Вклиненные конкременты большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК)

Среди больных холедохолитиазом частота камней локализующихся в ампуле БСДК составляет от 5 до 15%, мы наблюдали его у 470 (7,9%) пациентов с холедохолитиазом. Камни этой локализации приводят к развитию патологических процессов во всех органах панкреатобилиарной зоны, вызывая тем самым обтурационную желтуху, стойкий болевой синдром, холангит, острый панкреатит. В нашей клинике все больные с вклиненными камнями БСДК подлежат эндоскопическому лечению, преимущественно с использованием атипической торцевой папиллотомии (рис. 5). После адекватного рассечения крыши сосочка извлекаем папиллотомом, конкременты в большинстве случаев с током желчи и гноя отходят в полость двенадцатиперстной кишки.

У 44 пациентов, после выполнения торцевой папиллотомии были выявлены крупные фасетированные конкременты, которые вклинились в зоне собственного сфинктера ОЖП. В этих случаях, после папиллотомии самостоятельного отхождения конкрементов не происходило, и их удаляли путем смещения в проксимальные отделы холедоха жестким инструментом, с последующим захватом и экстракцией корзиной Дормана. У 124 пациентов имели место изолированные камни вклиненные в сосочке, у остальных — сочетанные конкременты желчных протоков. У 12 больных с ампулярным холедохолитиазом наблюдали пролежни конкрементов с формированием папиллярных и супрапапиллярных свищей, как правило, с гнойным отделяемым. В таких ситуациях также применяли торцевую папиллотомию, сосочки освобождали от конкремента, а далее выполняли ЭРПХГ и необходимые эндоскопические транспапиллярные вмешательства (ЭТПВ).

#### Фиксированные конкременты дистального отдела холедоха

Анализ собственных наблюдений показал, что данная форма холедохолитиаза имела место у 308 (5,2%) больных. Сложности эндоскопического лечения у этой категории больных были обусловлены плотной фиксацией камня в интрапанкреатическом отделе ОЖП, что не давало возможности обойти конкремент инструментом с целью его захвата и удаления, поэтому во всех случаях понадобился многоэтапный подход в лечении данной патологии (рис. 6). В таких клинических ситуациях применяем следующие приемы:

1. смещение конкремента с зоны вклинения в проксимальные отделы желчных протоков биопсионными щипцами, либо металлическим тубусом литотриптора с целью выполнения литотрипсии;
2. дробление конкремента литотрипторной корзиной, проведенной в протоки мимо фиксированного камня по гидрофильной струне.

#### Крупные конкременты желчных протоков

Транспапиллярная механическая литотрипсия, внедренная в 1982 году Riemann с соавт., является эффективным методом лечения крупных конкрементов в желчных протоках, повышающая общий клинический успех эндоскопического лечения холедохолитиаза до 80-95% случаев [4]. В нашей работе мы применяли ее у 1313 (22%) больных (рис 7). Показаниями к выполнению механической литотрипсии считаем:

1. конкременты диаметром > 15 мм;
  2. анатомически узкая интрапанкреатическая часть ОЖП;
  3. неадекватное папиллотомное отверстие;
  4. холедохолитиаз при наличии тубулярного стеноза ОЖП и стриктур желчных протоков.
- Анализируя собственные результаты лечения больных с очень крупными конкрементами (> 25 мм в диаметре), эндоскопическое лечение в 65% случаев было безрезультативным и связано, как правило, с невозможностью захватить конкремент корзиной литотриптора. С целью ликвидации высокой механической желтухи и гнойного холангита, которые сопровождали холедохолитиаз у 95% больных, мы применяли эндобилиарное стентирование у 28 пациентов пожилого возраста с единичными конкрементами и тяжелой сопутствующей патологией. Все остальные случаи подлежали оперативному лечению, преимущественно из лапаротомного доступа. Эндобилиарное стентирование выполняли пластиковыми стентами 10 F double pigtail (рис. 8).

В комплекс лечения обязательно включали препараты урсодезоксихолевой кислоты. У 11 больных через 3 месяца было отмечено уменьшение размеров конкрементов, что позволило впоследствии захватить их литотриптором и фрагментировать в один или несколько этапов.

#### Синдром Мирizzi

Мы в своей работе выполняли ЭТПВ при синдроме Мирizzi у 34 больных. По классификации Scendes (1989), тип I при синдроме Мирizzi наблюдали у 22%, тип II — у 36%, тип III — у 31%, и тип IV — у 11% больных (рис. 9).

Следует заметить, что ЭТПВ при данном синдроме являются достаточно трудоемкими и нередко безрезультативными. У 14 пациентов, при помощи механического литотриптора, удалось обойти и фрагментировать причинный конкремент. Полноценный захват



конкремента в таких ситуаціях, як правило не возможен, по этому выполняем краевую литотрипсию, путем поэтапного бокового захватывания и дробления конкремента частями. У 13 больных с высокой механической желтухой и симптомами гнойной холангита предоперационно произведены различные варианты назобилиарного дренирования и временного эндобилиарного стентирования. У 7 пациентов с широким холецисто-хоledoхальным свищом, через свищевое отверстие были эндоскопически удалены также и все конкременты с желчного пузыря. Впоследствии, у этих больных произошло сморщивание пузыря, что не потребовало в дальнейшем выполнения холецистэктомии.

Анализ современных публикаций свидетельствует о том, что частота осложнений после выполнения ЭТПВ у больных с холедохолитиазом достигает 10,8%. Большинство этих осложнений не представляют особой опасности, но встречаются и такие — которые в случаях поздней диагностики и несвоевременного лечения могут представлять значительную угрозу для жизни пациента.

Обобщая наш опыт выполнения ЭТПВ, в исследуемой группе клинически значимое кровотечение наблюдали у 2,3% пациентов. Речь в данном случае, идет о кровотечениях, проявляющихся гематомезисом, меленой, падением цифр гемоглобина крови, требующих гемотранфузии, а также выполнение эндоскопического, рентген — интервенционного или хирургического гемостаза. Эндоскопический гемостаз является эффективным методом остановки кровотечения в большинстве случаев. Мы в своей работе доказали, что комплексное использование всего арсенала эндоскопических методов остановки кровотечения в комбинации с рациональной консервативной терапией эффективно у 99,7% случаев. У 24 больных потребовалась ангиографическая остановка кровотечения, а при ее безуспешности у 2 пациентов — дуоденотомия с прошиванием кровоточащего сосуда.

Острый панкреатит является одним из наиболее частых осложнений ЭТПВ и его частота, по данным литературы, составляет от 2 до 7,5%. Мы наблюдали это осложнение у 194 (2,1%) больных. В 56% пациентов наблюдалось легкое течение заболевания, у 35% — средней тяжести и у 9% — асептический либо инфицированный панкреонекроз. Ни в одном случае лапаротомия не понадобилась. Ретродуоденальная перфорация, как осложнение ЭТПВ, по сообщениям различных авторов встречается в 0,3-1,3% случаев, а послеоперационной летальностью достигающей 14%. Мы наблюдали это осложнение у 4 (0,07%) из 5970 эндоскопических транспапиллярных вмешательств. Во всех случаях

эти больные подлежали дренированию и санации забрюшинного пространства под контролем УЗИ.

#### Выводы

1. Эндоскопический транспапиллярный метод является приоритетным в лечении различных форм холедохолитиаза.
2. Этапные эндоскопические вмешательства при осложненных формах холедохолитиаза позволяют добиться успеха в лечении данной патологии у 95% пациентов.
3. Среди осложнений ЭТПВ — наиболее часто встречается кровотечение и легкие формы острого панкреатита, в большинстве случаев поддающиеся эндоскопическому и консервативному лечению.
4. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства при осложненном холедохолитиазе позволяют снизить койко день до 4,5±0,55, уменьшить осложнения до 4,5%, значительно улучшить трудовую и социальную реабилитацию больных.
5. Минимально инвазивные хирургические вмешательства на органах панкреатобилиарной зоны необходимо выполнять в клиниках с соответствующим оборудованием и квалифицированными специалистами.

#### Литература

1. Борисов А. Е. (2003) Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. (Спб). "Скифы". 2: 560
2. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., Плавун Н.Ф. (2004) Заболевания большого дуоденального сосочка. Издательский дом "Камерон": 168
3. Ничитайло М.Ю., Грубник В.В., Ковальчук А.Л. с соавт. (2005) Минимально инвазивная хирургия патологии желчных протоков. (Киев). "Здоров'я". 424 с.
4. Огородник П.В. (1999) Эндоскопічні методи лікування отруєної великого сосочка дванадцятипалої кишки. Клініч. хірургія. 11: 13-16
5. Caddy R. Grant. (2006) Symptoms, diagnosis and endoscopic management of common bile duct stones. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 20; 6: 1085-1101
6. Getke H., Bailie J. (2005) Biliary microlithiasis: a neglected cause of recurrent pancreatitis and biliary colic? *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 20: 499-501

## ПАЦИЕНТ-КОНТРОЛИРУЕМАЯ ДЫХАТЕЛЬНЫМ АНАЛЬГЕТИКОМ ПЕНТРОКС (МЕТОКСИФЛУРАН) КОЛОНОСКОПИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Пироговский В.Ю., Сорокин Б.В.\*, Задорожний С.П., Ташнев Р.К.\*, Тараненко А.А., Злобенец С.А., Лященко Н.Н., Племяник С.В., Мурга П.Ю., Штетлицей У.И., Носс А.Д.

Отделение проктологии, Киевская областная клиническая больница, Украина  
Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупника\*, Киев

#### Введение

Качество и результативность колоноскопии, одной из важнейших эндоскопических методик, как известно, определяется точностью визуальной оценки всей слизистой оболочки кишечника с минимальными признаками патологии [9]. Колоноскопическое исследование, по данным ряда исследователей, является самым лучшим скрининговым методом выявления заболеваний толстого кишечника, которому полноценной альтернативы нет [6], особенно при необходимости повторного исследования для выявления динамики изменений. При этом, колоноскопическое исследование должно быть безопасным, безопасным, высокочувствительным, информативным, хорошо переносимым пациентом, соответствующим национальным и международным стандартам качества [2]. Так, в соответствии с европейскими стандартами, ориентированными на обеспечение большего комфорта пациента при проведении эндоскопических исследований, в ведущих проктологических центрах, выполняющих колоноскопию, их проводят под различными видами анестезиологического пособия [5]. В соответствии с этим, в странах Европы, Северной Америки, Австралии колоноскопические исследования в обязательном порядке обезболивается [12]. К примеру, в настоящее время во Франции в 90% случаев процедура проводится под общим наркозом. Однако, все большую популярность получают методики "пациент-контролируемая" седации и седации.

Методика "пациент-контролируемая" седация пропофолом, рекомендованная группой французских проктологов, соответствует индивидуальным требованиям пациента, обусловленным особенностями болевой чувствительности. Тем не менее, такая методика технически сложная, требующая доступа к вене, дорогостоящая и не предохраняет от развития побочных эффектов фармакотерапии [4].

Во время Европейской гастроэнтерологической недели в Амстердаме (2012) представлен материал рандомизированного многоцентрового исследования, в котором изучалась эффективность и безопасность применения Pentrox в качестве анальгезирующего препарата для проведения колоноскопии в сравнении с общепринятыми седативными препаратами. Показано, что контролируемая пациентом седация с использованием Pentrox является такой же эффективной, как и традиционные седативные препараты [10, 11]. Это побудило нас изучить возможность применения данного вида обезболивания при колоноскопии на амбулаторном этапе.

#### Материалы и методы исследования

Обследованы 135 больных, которые были разделены на две группы, в зависимости от способа обезболивания. Обе группы были сопоставимы по возрасту и полу. Первую составили 95 больных, которым проводилось обезболивание процедурой препаратом Пентрокс. Во вторую, контрольную группу включили 40 больных, которым колоноскопия проводилась без обезболивания по общепринятой методике. Во время исследования проводился мониторинг самочувствия и состояния больных.

Регистрировали показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений и дыхания. Оценивали удобство применения ингалятора, уровень обезболивания по визуальной аналоговой шкале, продолжительность процедуры, двигательную активность пациента во время исследования и желание применения препарата в случае необходимости повторной колоноскопии.

#### Результаты и их обсуждение

У 94% больных контрольной группы, которым колоноскопия выполнялась без обезболивания, отмечали дискомфорт, неприятные ощущения, боль от 4 до 6 баллов. Как правило, у этих больных наблюдалась двигательная активность, что мешало работе эндоскописта и удлиняло время и затрудняло само проведение манипуляций. Тотальная колоноскопия проведена в полном объеме у 35 из 40 больных контрольной группы. Больным, которым проводилась седация, после предварительного обучения за 5 минут до начала исследования давался ингалятор, подготовленный к использованию со-

гласно инструкции [8]. Ингалятор Pentrox представляет собой пластиковую трубку зеленого цвета с односторонним клапаном. Метоксифлуран, в количестве 3 мл в виде жидкости, пропитывает фитиль, содержащийся в устройстве. Согласно инструкции, ингалятор Pentrox обеспечивает концентрацию паров метоксифлурана 0,2-0,3 объемных процента при открытом дельтатере и 0,3-0,4 — при закрытом. Заправленный 3 мл метоксифлурана ингалятор пригоден к использованию на протяжении 30 минут [7]. Качественная ингаляция на протяжении 5 минут до начала исследования обеспечивала обезболивание у большинства больных.

Каждый больной инструктировался так, что он самостоятельно увеличивает концентрацию метоксифлурана путем увеличения частоты и глубины дыхания при возникновении дискомфорта. В случаях, когда эндоскопист предполагал потенциальный риск возникновения неприятных ощущений, пациенту также предлагалось ингаляционно принять адекватную дозу метоксифлурана. Замечено, что двигательная активность, связанная с неприятными ощущениями отсутствовала. Больные были в сознании, выполняли все команды врача-эндоскописта, что на 25% сократило длительность колоноскопии. У 94 больных основной группы была проведена тотальная колоноскопия. 88 пациентов не отмечали боли и дискомфорта при исследовании, еще 5 пациентов оценили болевые ощущения от 1 до 3 баллов. У одного пациента из-за выраженного спазмического процесса исследование продолжили под общим обезболиванием, но, в конечном итоге выполнить его не удалось. Все пациенты оценили самостоятельно управляемую аналегию как удобную для исследования. Выраженных побочных эффектов не наблюдалось. Лишь 5 больных (5,2%) отметили легкое головокружение, которое прошло самостоятельно. Желание повторного применения препарата для седации при необходимости выразили 92 больных. Все больные, которым проводили исследование с управляемой пациентом седацией, самостоятельно покинули кабинет и клинику.

Введение в клиническую практику современных высокоинформативных методов исследования толстого кишечника требует способов такого анестезиологического обеспечения, которое должно позволить, с одной стороны максимально удобно провести исследование, а с другой — максимально быстро активировать больного после проведенного исследования или лечения. Результаты настоящего исследования показали, что Пентрокс (метоксифлуран) является оптимальным вариантом седации. В литературе широко обсуждается вопрос колоноскопии с седацией, с наркозом, местным обезболиванием или без обезболивания. Достаточно полно вопрос анестезии при колоноскопии освещен в обзоре Rami Dakour, в котором проанализированы результаты 81 исследования. Обсуждаемые вопросы развития инфекционных осложнений колоноскопии, риска тромбозомболических осложнений, геморрагий в разной степени связаны с методикой исследования, техническим оснащением и необходимостью анестезиологического пособия. Обращает внимание то, что если при колоноскопии необходимо рассмотреть все детали слизистой оболочки толстой кишки, при необходимости отмыть слизистую, выполнить хромокопию, прицельно взять необходимое количество биоптатов, далеко не всегда пациент переносит это исследование так спокойно, чтобы врач мог качественно и быстро его провести.

Безусловно, необходимость в обезболивании решается индивидуально. При этом, до настоящего времени, чаще используется седация, которая имеет свои особенности. Ведь для ее проведения необходимо участие в процедуре квалифицированного анестезиолога со специальным оснащением, госпитализация пациента и готовность к купированию побочных эффектов от седативных или опийных препаратов. Рассматриваемая в данной статье контролируемая пациентом седация с применением ингалятора с метоксифлураном (Pentrox) широко применяется на практике для устранения боли при травмах и может с успехом использоваться для устранения ощущения дискомфорта, страха и боли при колоноскопии.

Наш первый в Украине опыт в ключе проблем колоноскопии показал, что данный метод обезболивания оценивается пациентами как простой, удобный и эффективный, к тому же препарат снимал симптомы тревожности и беспокойства. Наши данные коррелируют с подобными многоцентровыми зарубежными исследованиями.