



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53571 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВОРОЗПОВСЮДЖЕНОГО НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНОГО РАКУ ТОВСТОЇ КИШКИ

1

2

(21) u201004492

(22) 19.04.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПСАРАС
ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, БОНДАР ОЛЕКСАНДР
ВАДИМОВИЧ

(73) БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(57) Спосіб комплексного лікування місцеворозповсюдженого нерезектабельного раку товстої кишки, що включає в себе катетеризацію регіонарної артерії і проведення внутріартеріальної хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що спочатку катетризують клубово-ободову артерію, формують на шкірну ангіостому, для чого виконують лапаротомію, розсікають очеревину правого бокового фланку, тупим шляхом відшаровують брижі висхідної ободової кишки від задньої черевної стінки, виділяють і пересікають клубово-ободові судини на відстані 0,5-1,0 см дистальніше відходження правих ободових судин від верхніх брижових судин, перев'язують лігатурою проксимальні кінці пересічених клубово-ободових судин, перев'язують лігатурою дистальний кінець пересіченої клубово-ободової вени і в дистальний кінець пересіченої клубово-ободової артерії вводять артеріальний катетер, який фіксують двома лігату-

рами, викроюють клапоть брижів з клубово-ободовими судинами, для чого розсікають брижі висхідної ободової кишки від місця пересічення клубово-ободових судин до крайової судини, вузловими швами зшивають краї викроєного клаптя брижі висхідної ободової кишки, через вікно в розсіченій очеревині правого бокового фланку формують тунель під очеревиною правого бокового фланку до рівня шкіри, через який виводять викроєний клапоть брижів товстої кишки з розташованою у ньому пересіченою і закатетеризованою клубово-ободовою артерією разом з артеріальним катетером, фіксують виведений клапоть вузловими швами до шкіри, формуючи ангіостому, потім вузловими швами ушивають вікно очеревини правого бокового фланку і дефект брижів висхідної ободової кишки, після чого проводять повторні курси внутріартеріальної хіміо- і антибіотикотерапії, після чого оцінюють ефективність проведеної внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії за допомогою КТ через 3-4 тижні після кожного проведеного курсу лікування, при зменшенні пухлини в результаті проведеної хіміоантибіотикотерапії та відсутності її поширення на сусідні органи й/або анатомічні структури, виконують хірургічне втручання в радикальному обсязі.

Корисна модель належить до медицини, а саме - до онкології, і може бути використана при лікуванні місцево-розповсюдженого нерезектабельного раку сліпої і висхідної ободової кишки.

При лікуванні хворих на місцево-розповсюджений нерезектабельний рак сліпої і висхідної ободової кишки застосовують системну та регіонарну внутріартеріальну хіміотерапію.

Системна хіміотерапія має на увазі введення препаратів усередину, підшкірно, внутрим'язово, внутрішньо, розраховане на загальний (резорбтивний) протипухлинний ефект [Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Под ред. Н.И. Переводчиковой. - 2-е изд, доп. - М.: Практическая медицина, 2005. - 704 с]. Системна хіміотерапія не забезпечує можливості переведення пухлини з нерезектабельного стану у резектабельний

через низьку концентрацію препарату в пухлині та часі його впливу і, крім того, має високу токсичність.

Регіонарна хіміотерапія має на увазі вплив на пухлину цитостатика в підвищених концентраціях з обмеженням його надходження в інші органи шляхом введення в судини, котрі живлять новоутворення [Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Под ред. Н.И. Переводчиковой. - 2-е изд, доп. - М: Практическая медицина, 2005. - 704 с].

Відомий спосіб внутріартеріальної хіміотерапії [Кикоть В.А., Юринов О.Г., Галахин К.А., Браун Е.М., Сорокин Б.В., Приймак В.В. Комбинированное лечение колоректального рака с применением неoadъювантной внутриартериальной селективной полихимиотерапии и ее модификаторов // Ма-

UA (19) 53571 (13) U

териалы 1 съезда онкологов стран СНГ. - М., 1996. - Ч. 1. - С. 354], при якому внутріартеріальну поліхіміотерапію здійснюють шляхом введення за методом Сельдингера внутріартеріального катетера №7 у відповідну регіонарну артерію сегмента кишки з наступною поліхіміотерапією.

Відомий спосіб внутріартеріальної хіміотерапії [Игитов В.И., Мамонтов К.Г., Братышева Н.С., Пороунов В.Ю. Неоадьювантная внутриартериальная химио-иммунотерапия рака прямой кишки // V Всероссийская конференция «Актуальные проблемы колопроктологии» с международным участием: Тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2001. - С. 132-133], при якому використовують внутрішню клубову артерію, яку катетеризують за Сельдингером, з наступним введенням цитостатиків за допомогою апарата «ДЛВ-1» протягом 3-7 днів.

Відомий спосіб внутріартеріальної хіміотерапії [Симонов Н.Н., Гуляев А.В., Правосудов И.В., Ковалев В.К., Корхов В.В., Матвеев Б.В., Мельников О.Р., Рыбин Е.П., Ушверидзе Д.Г., Шулепов А.В. Современные направления в диагностике и лечении колоректального рака // Вопросы онкологии. - 1997. - №1. - С. 27-31], при якому введення артеріального катетера здійснюють через нижню брижову артерію шляхом її вибіркової катетеризації через стенові судини.

Недоліками зазначених аналогів є неможливість тривалого знаходження катетера в артерії через загрозу розвитку тромбозу магістральної судини, через який проведений артеріальний катетер у живлячу уражений орган артерію. За даними Кикотя В.О. із соавт. [Кикоть В.А., Югринов О.Г., Галахин К.А., Браун Е.М., Сорокин Б.В., Приймак В.В. Комбинированное лечение колоректального рака с применением неоадьювантной внутриартериальной селективной полихимиотерапии и ее модификаторов // Материалы 1 съезда онкологов стран СНГ. - МЛ, 1996. - Ч. 1. - С. 354] внутріартеріальну хіміотерапію проводять протягом 3 днів, при цьому автори відзначали розвиток тромбозу артерії в 79,1% випадків. Неможливість проведення тривалої регіонарної хіміотерапії не дозволяє забезпечити тривалий контакт пухлини з цитостатиком і, внаслідок цього, одержати необхідний ефект і перевести пухлину з нерезектабельного стану у резектабельний.

Відомий також спосіб регіонарної внутріартеріальної хіміотерапії [Аминев А.М. О хирургическом лечении рака прямой кишки // Вопросы онкологии. - 1978. - №4. - С. 17-18], котрий обраний за прототип, при якому для проведення внутріартеріальної хіміотерапії використовують верхню прямокишкову артерію. Катетеризацію верхньої прямокишкової артерії здійснюють на операційному столі під час виконання планового хірургічного втручання. При цьому стовбур верхньої прямокишкової артерії перев'язують лігатурою проксимально. Дистальний кінець захоплюють затискачем. Артерію пересікають між лігатурою і затискачем. У просвіт периферичної куки артерії вводять тонку хлорвінілову трубку і зміцнюють її в артерії лігатурою. Шляхом інтраопераційної ангіографії здійснюють контроль правильності установки трубки, після чого виводять її через нижню частину лапаротом-

ного розрізу.

Даний спосіб усуває недоліки аналогів, а саме - виключає необхідність проведення артеріального катетера у живлячу пухлину артерію через магістральну судину й усуває загрозу тромбозу останньої. Однак, даний спосіб не передбачений для лікування хворих з локалізацією пухлини в яєчнику, сліпій і висхідній ободовій кишці. Однак головним недоліком даного способу є загроза розвитку смертельних ускладнень при випаданні катетера з верхньої прямокишкової артерії з розвитком масивної кровотечі з останньої. Це пов'язано з тим, що дистальний кінець пересіченої верхньої прямокишкової артерії, куди введений артеріальний катетер, розташований у черевній порожнині. Крім того, недоліком даного способу є виведення артеріального катетера через нижню частину лапаротомного розрізу, що збільшує ризик його зміщення під час перев'язок.

Винахід вирішує завдання забезпечення можливості переведення пухлини з нерезектабельного стану у резектабельний з наступним її радикальним видаленням за рахунок збільшення тривалості контакту цитостатика безпосередньо з пухлиною.

Поставлене завдання вирішується тим, що спочатку катетеризують клубово-ободову артерію, формують наскірну ангіостому, для чого виконують лапаротомію, розсікають очеревину правого бокового фланку, тупим шляхом відшаровують брижі висхідної ободової кишки від задньої черевної стінки, виділяють і пересікають клубово-ободові судини на відстані 0,5-1,0см дистальніше відходження правих ободових судин від верхніх брижових судин, перев'язують лігатурою проксимальні кінці пересічених клубово-ободових судин, перев'язують лігатурою дистальний кінець пересіченої клубово-ободової вени й у дистальний кінець пересіченої клубово-ободової артерії вводять артеріальний катетер, який фіксують двома лігатурами, викроюють клапоть брижів з клубово-ободовими судинами, для чого розсікають брижі висхідної ободової кишки від місця пересічення клубово-ободових судин до крайової судини, вузловими швами зшивають краї викроєного клаптя брижі висхідної ободової кишки, через вікно в розсіченій очеревині правого бокового фланку формують тунель під очеревиною правого бокового фланку до рівня шкіри, через який виводять викроєний клапоть брижів товстої кишки з розташованою в ньому пересіченою і закатетеризованою клубово-ободовою артерією разом з артеріальним катетером, фіксують виведений клапоть вузловими швами до шкіри, формуючи ангіостому, потім вузловими швами ушивають вікно очеревини правого бокового фланку і дефект брижів висхідної ободової кишки, після чого проводять повторні курси внутріартеріальної хіміо- і антибіотикотерапії, після чого оцінюють ефективність проведеної внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії за допомогою КТ через 3-4 тижні після кожного проведеного курсу лікування, при зменшенні пухлини в результаті проведеної хіміоантибіотикотерапії та відсутності її поширення на сусідні органи і/або анатомічні структури, виконують хірургічне втручання в радикальному обсязі.

Новим у заявленому способі є те, що для проведення внутріартеріальної хіміотерапії здійснюють інтраопераційну катетеризацію клубово-ободової артерії, після чого формують ангіостому. Новим є також те, що для формування ангіостоми використовують клапоть брижів висхідної ободової кишки з розташованими в ньому клубово-ободовими судинами, який виводять позаочеревинно на шкіру за товстою кишкою. Крім того, новим є прийом зшивання країв викроєного клаптя брижі висхідної ободової кишки.

Сутність способу пояснюється малюнками 1-5.

На фіг. 1 показана пухлина сліпої кишки, яка поширюється на клубові судини і правий яєчник, розсічення очеревиного правого бокового фланку, пересічення клубово-ободових судин, перев'язка лігатурою проксимальних кінців пересічених клубово-ободової артерії та вени, перев'язка лігатурою дистального кінця пересіченої клубово-ободової вени, введення артеріального катетера в дистальний кінець пересіченої клубово-ободової артерії, розсічення брижів висхідної ободової кишки, де:

- 1 - яєчник;
- 2 - пухлина;
- 3 - клубові судини;
- 4 - сліпа кишка;
- 5 - очеревина правого бокового фланку;
- 6 - сформоване вікно в розсіченій очеревині правого бокового фланку;
- 7 - брижі висхідної ободової кишки;
- 8 - висхідна ободова кишка;
- 9 - клубово-ободова артерія;
- 10 - клубово-ободова вена;
- 11 - праві ободові судини;
- 12 - верхні брижові судини;
- 13 - лігатура, якою перев'язують проксимальні кінці пересічених клубово-ободових судин;
- 14 - лігатура, якою перев'язують дистальний кінець пересіченої клубово-ободової вени;
- 15 - артеріальний катетер;
- 16 - лігатури, які фіксують артеріальний катетер у клубово-ободовій артерії;
- 17 - напрямок розсічення брижі висхідної ободової кишки;
- 18 - крайова судина.

На фіг. 2 показано введення розчину барвника в артеріальний катетер і забарвлення стінки сліпої кишки з пухлиною, яєчника, де:

- 1 - яєчник;
- 2 - пухлина;
- 4 - сліпа кишка;
- 9 - клубово-ободова артерія.

На фіг. 3 зображене формування тунелю під очеревиною правого бокового фланку, накладення вузлових швів на краї викроєного клаптя з брижів висхідної ободової кишки, де:

- 5 - очеревина правого бокового фланку;
- 6 - сформоване вікно в розсіченій очеревині правого бокового фланку;
- 7 - брижі висхідної ободової кишки;
- 8 - висхідна ободова кишка;
- 19 - тунель під очеревиною правого бокового фланку до рівня шкіри;
- 20 - шкіра;

21 - вузлові шви, накладені на краї викроєного клаптя з брижів висхідної ободової кишки.

На фіг. 4 представлено виведення викроєного клаптя з брижів висхідної ободової кишки разом з клубово-ободовими судинами та артеріальним катетером через тунель на шкіру, де:

- 5 - очеревина правого бокового фланку;
- 7 - брижі висхідної ободової кишки;
- 8 - висхідна ободова кишка;
- 9 - клубово-ободова артерія;
- 10 - клубово-ободова вена;
- 19 - тунель під очеревиною правого бокового фланку до рівня шкіри;
- 20 - шкіра;

21 - вузлові шви, накладені на краї викроєного клаптя з брижів висхідної ободової кишки.

На фіг. 5 показана фіксація виведеного клаптя брижі товстої кишки до шкіри, ушивання дефекту в брижах висхідної ободової кишки і вікна в очеревині правого бокового фланку, де:

- 5 - очеревина правого бокового фланку;
- 7 - брижі висхідної ободової кишки;
- 8 - висхідна ободова кишка;
- 9 - клубово-ободова артерія;
- 10 - клубово-ободова вена;
- 15 - артеріальний катетер;
- 19 - тунель під очеревиною правого бокового фланку до рівня шкіри;
- 20 - шкіра;

21 - вузлові шви, накладені на краї викроєного клаптя з брижів висхідної ободової кишки;

22 - вузлові шви, які фіксують виведений на шкіру клапоть з брижів разом з клубово-ободовою артерією та веною, до шкіри;

23 - шви на брижі товстої кишки;

24 - вузлові шви, накладені на вікно в розсіченій очеревині правого бокового фланку.

Спосіб здійснюють таким чином. Виконують лапаротомію, ревзію черевної порожнини. Оцінюють стан яєчника 1, поширеність пухлини 2, утягнення в пухлинний процес клубових судин 3 і пухлинне ураження сліпої кишки 4. Після цього формують ангіостому для проведення внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії. Для цього розсікають очеревину 5 правого бокового фланку. Через сформоване вікно 6 у розсіченій очеревині 5 правого бокового фланку тупим шляхом відшаровують брижі 7 висхідної ободової кишки 8 від задньої черевної стінки. Виділяють і пересікають клубово-ободову артерію 9 і клубово-ободову вену 10 на відстані 0,5-1,0 см дистальніше відходження правих ободових судин 11 від верхніх брижових судин 12. Перев'язують лігатурою 13 проксимальні кінці пересічених клубово-ободової артерії 9 і вени 10. Перев'язують лігатурою 14 дистальний кінець пересіченої клубово-ободової вени 10. У дистальний кінець пересіченої клубово-ободової артерії 9 вводять артеріальний катетер 15, який фіксують двома лігатурами 16. Викроюють клапоть брижів 7 з клубово-ободовими артерією 9 і веною 10, для чого брижі 7 висхідної ободової кишки 8 розсікають у безсудинному місці у напрямку 17 від місця пересічення клубово-ободових артерії 9 і вени 10 до крайової судини 18. Перевіряють прохідність клубово-ободової артерії 9, для чого в артеріальний

катетер 15 за допомогою шприца вводять розчин барвника, наприклад метиленового синього, і переконуються в тому, що контрастна речовина зі шприца через артеріальний катетер 15 надходить у клубово-ободову артерію 9 і, пройшовши її, забарвлює стінку сліпої кишки 4, пухлину 2 і яєчник 1. Через вікно 6 в очеревині правого бокового фланку 5 формують тунель 19 під очеревиною 5 правого бокового фланку до рівня шкіри 20. Накладають вузлові шви 21 на краї викроеного клаптя з брижів 7 висхідної ободової кишки 8. Зав'язують лігатури накладених вузлових швів 21, після чого викроєний клапоть з брижів 7 висхідної ободової кишки 8 разом з клубово-ободовою веною 10 і артерією 9, разом з уведеним у неї артеріальним катетером 15 через тунель 19 виводять на шкіру 20 за висхідною ободовою кишкою 8, очеревиною правого бокового фланку 5. Фіксують вузловими швами 22 виведений на шкіру клапоть брижі 7 товстої кишки разом з клубово-ободовими артерією 9 і веною 10 до шкіри 20. При цьому, зберігають артеріальний катетер 15 у просвіті клубово-ободової артерії 9. Після цього вузловими швами 23 ушивають дефект у брижах правої половини товстої кишки 7, вузловими швами 24 ушивають вікно 6 у розсіченій очеревині 5 правого бокового фланку. У виведений артеріальний катетер 15 починають уводити розчин хіміопрепаратів і антибіотиків безпосередньо на операційному столі. Виконують ревізію черевної порожнини, ушивають рану черевної стінки.

У післяопераційному періоді продовжують внутріартеріальну хіміоантибіотикотерапію, розпочату на операційному столі, через артеріальний катетер 15, при цьому внутріартеріальне введення антибіотиків здійснюють після введення цитостатиків. Вибір цитостатика визначають залежно від поширеності та гістологічної структури пухлини, а для проведення антибіотикотерапії використовують антибіотики широкого спектра дії. Внутріартеріальну антибіотикотерапію продовжують протягом наступних 8-10 днів протягом 12 годин щодня. Внутріартеріальне введення цитостатиків проводять до набору сумарної дози, передбаченою схемою лікування, а антибіотиків - до купіювання запального процесу, про що судять за динамікою клінічної картини і формули крові.

Курси хіміоантибіотикотерапії повторюють кожні 3-4 тижня до переведення пухлини у резектабельний стан. При цьому промивання артеріального катетера розчином гепарину здійснюють кожні 4 години з інтервалом між введенням хіміопрепаратів і антибіотиків, а також у період між курсами лікування.

Ефективність проведеної внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії оцінюють за допомогою КТ через 3-4 тижні після кожного проведеного курсу лікування. При значному зменшенні пухлини в результаті проведеної хіміоантибіотикотерапії та відсутності її поширення на сусідні органи й/або анатомічні структури, а найголовніше - при усуненні розповсюдження пухлини на клубові судини, виконують хірургічне втручання в радикальному обсязі.

Перевагою даного способу є те, що сформо-

вана на рівні шкіри ангіостома забезпечує можливість проведення тривалої внутріартеріальної хіміотерапії, виключаючи при цьому ризик виникнення тромбозу верхньої брижової артерії, аорти, клубових і стегнових артерій. Використання для формування ангіостоми клубово-ободових судин, які, як правило, мають найбільшу довжину серед судин ободової кишки, дозволяє сформувати ангіостому на передній черевній стінці, вивісивши мобілізований клапоть брижів з названими судинами позаочеревинно, що виключає можливість розвитку внутрішньочеревних ускладнень (міграція катетера, розвиток внутрішньочеревної кровотечі) і забезпечує можливість його тривалого використання. Зшивання країв мобілізованого клаптя брижі зменшує імовірність ушкодження клубово-ободових судин у процесі виведення клаптя брижі на шкіру.

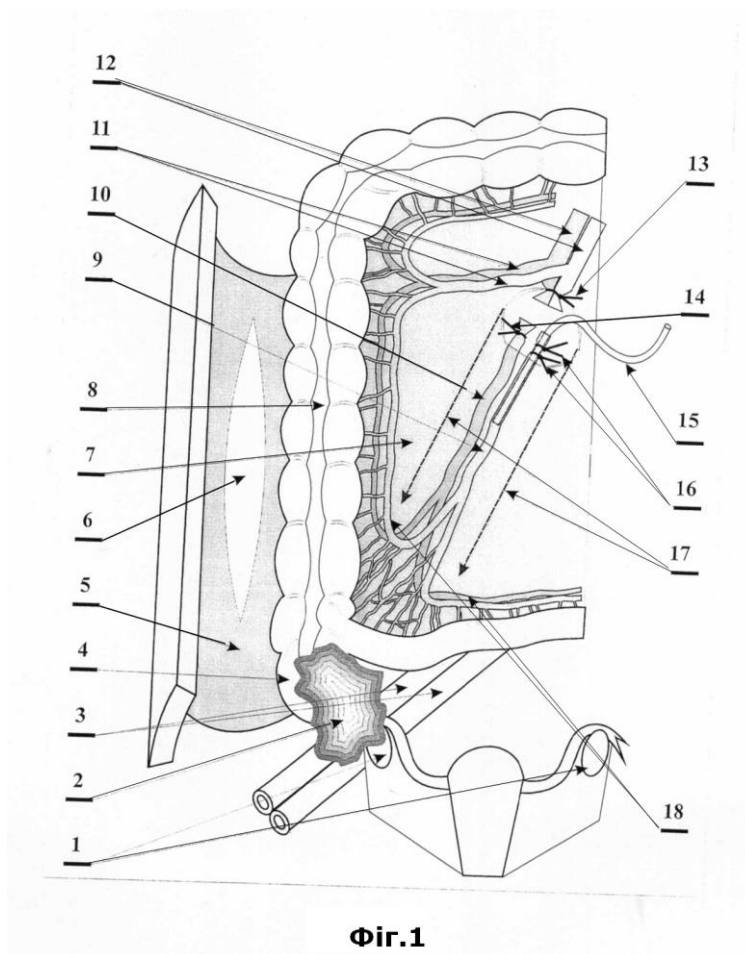
Таким чином, сукупність зазначених ознак створює передумови для переведення пухлини з нерезектабельного стану у резектабельний, що дозволяє вирішити завдання покращання віддалених результатів лікування нерезектабельного місцево-розповсюдженого раку яєчників і товстої кишки.

Приклад конкретного виконання способу. Хвора К., 58 років, госпіталізувалась у проктологічне відділення Донецького обласного протипухлинного центру з діагнозом: рак сліпої кишки T4N0M0 ІІВ стадія. Планувалося виконання радикальної операції. Після передопераційної підготовки, хворій виконана лапаротомія, ревізія черевної порожнини. Під час операції встановлена наявність нерухомої, нерезектабельної пухлини сліпої кишки, яка поширюється на правий яєчник, клубові судини. Тканини навколо пухлини набряклі гіперемовані. Інтраопераційно зроблений зіскрібок з місця проростання пухлини сліпої кишки в яєчник. Цитологічний аналіз - аденокарцинома. У зв'язку з наявністю нерезектабельної пухлини сліпої кишки, яка поширюється на правий яєчник і клубові судини, вирішено виконати операцію за заявленим способом. Сформували ангіостому за заявленим способом для проведення внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії. Під час операції почали введення протипухлинних препаратів - розчину 5-фторурацилу в дозі 500мг, яке продовжили в післяопераційному періоді, потім здійснили внутріартеріальне введення розчину цефуроксиму у дозі 1,5г, після чого промили катетер розчином гепарину і закрили кришкою. Протягом наступних 9 днів вводили внутріартеріально розчин 5-фторурацилу у дозі 500мг/доб. і розчин цефуроксиму у дозі 1,5г/доб. При цьому внутріартеріальну інфузію розчином хіміопрепарату й антибіотиків здійснювали протягом 12 годин, а промивання артеріального катетера - розчином гепарину кожні 4 години. Сумарна доза хіміопрепаратів склала 5-фторурацилу - 5,0г, цефуроксиму - 15,0г. Через 4 тижні оцінили ефективність проведеної хіміоантибіотикотерапії, для чого виконали комп'ютерну томографію й розгорнутий аналіз крові. При цьому встановили зменшення пухлини в розмірах, зменшення лейкоцитозу з 18,0Г/л до 13,0Г/л, паличкоядерного зрушення з 35,0% до 23,0%. У той же час, отримані дані не дозволили рекомендувати виконання

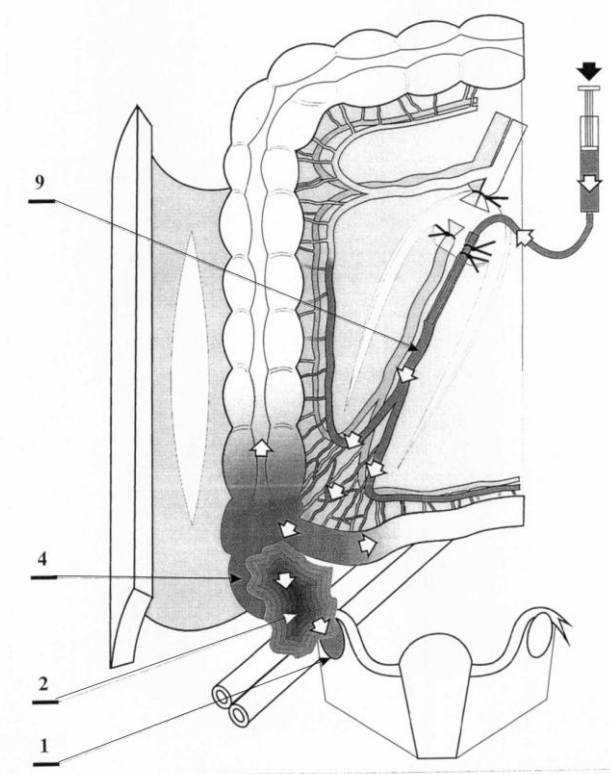
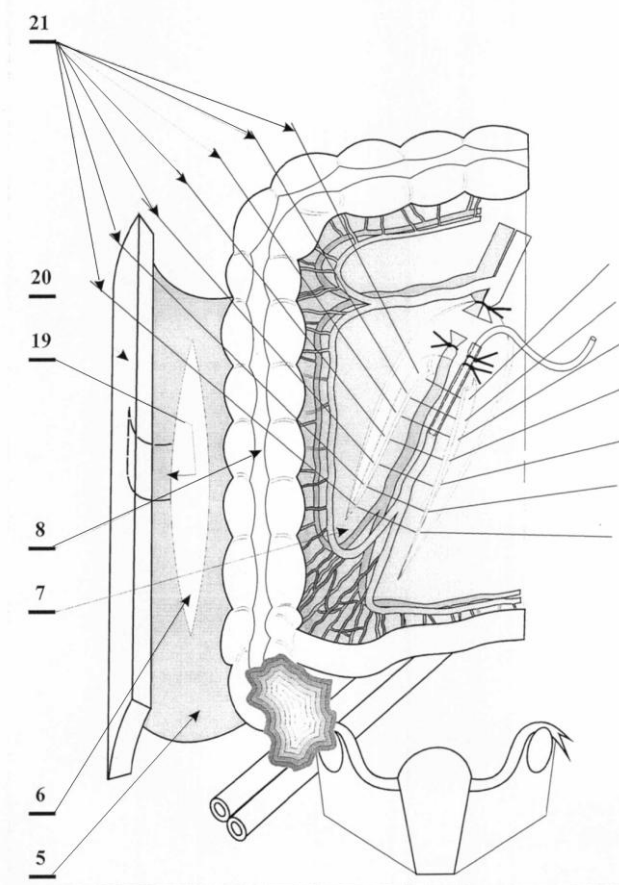
хірургічного втручання через збережений зв'язок пухлини з клубовими судинами і сліпою кишкою, незважаючи на зменшення пухлини в розмірах. У цьому зв'язку вирішено провести другий курс внутріартеріальної хіміоантибіотикотерапії, який був проведений у колишній дозі. Надалі було проведено ще два курси хіміоантибіотикотерапії з етапним контролем за допомогою комп'ютерного томографа і дослідження крові. Після проведення останнього курсу хіміоантибіотикотерапії при комп'ютерній томографії встановлена відсутність зв'язку пухлини з клубовими судинами, а також купіювання запального процесу, що дало підставу прийняти рішення про виконання хірургічного

втручання в радикальному обсязі. Після відповідної передопераційної підготовки хворій виконана комбінована операція - геміколектомія справа разом з правими придатками. Під час операції поширення пухлини на клубові судини не встановлено. Післяопераційний період протікав рівно. Оглянута через 3, 6, 12, 18, 24 і 36 місяців, даних за продовження захворювання не встановлено.

За заявленим способом проліковано 4 хворих. В усіх випадках удалось перевести пухлину з нерезектабельного стану у резектабельний і виконати радикальну операцію. Ускладнень, пов'язаних із застосуванням розробленого способу, не встановлено.



Фіг.1

**Fig. 2****Fig. 3**

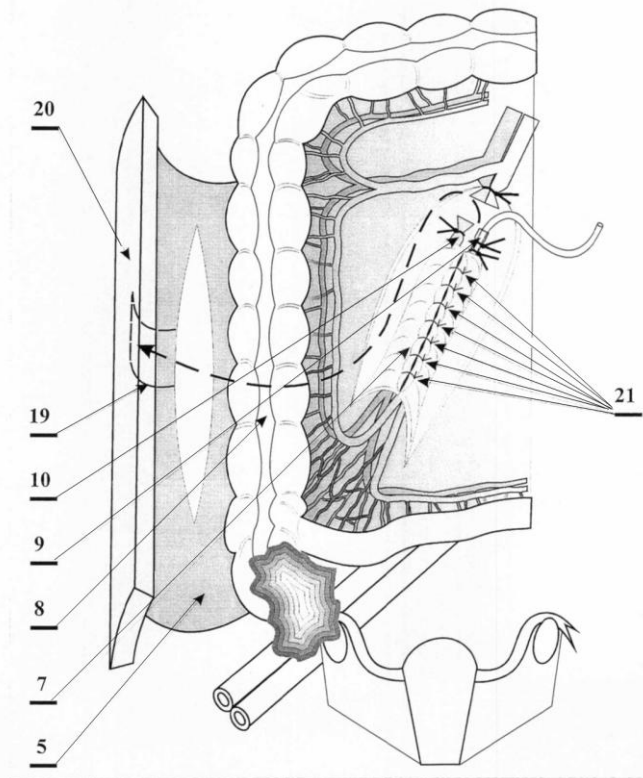


Fig. 4

