



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98979** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/765** (2006.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 1/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 13386</b>	(72) Винахідник(и): <b>Яковенко Владислав Олександрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>12.12.2014</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ "ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ", вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.05.2015</b>	(74) Представник: <b>Черепов Леонід Володимирович, реєстр. №19</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.05.2015, Бюл.№ 9</b>	

## (54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ТОВСТОЇ КИШКИ ДО ВІДЕОКОЛОНОСКОПІЇ

### (57) Реферат:

Спосіб підготовки товстої кишки до відеокколоноскопії, згідно з яким хворі вживають ввечері в день перед проведенням медичної процедури протягом 1-2 годин перший з двох літрів приготованого розчину 200 г поліетиленгліколю з 15 г безводного сульфату натрію, 11,8 г аскорбату натрію, 9,4 г кислоти аскорбінової, 5,4 г хлориду натрію, 2 г хлориду калію, другий літр приготованого розчину приймають вранці в день проведення процедури також протягом 1-2 годин, причому після кожної порції прийому приготованого розчину вживають прозору рідину в загальній кількості не менше 2 л. Перед дослідженням хворим призначають безшлакову дієту протягом трьох діб, причому в останній день вживають лише рідкі страви до п'ятнадцятої години, а з дев'ятнадцятої до двадцять першої години хворі приймають перший літр приготованого охолодженого розчину для очищення товстої кишки по склянці кожні 15-20 хвилин, запиваючи кожну порцію прозорою рідиною в кількості 1 л, в останню порцію до приготованого розчину додають 30 мл емульсії симетикону для зниження піноутворення. Під час прийому готового розчину хворі виконують нескладні гімнастичні вправи, вранці за шість годин до відеокколоноскопії повторюють описаний алгоритм прийому одного літра приготованого розчину, не менше одного літра прозорої рідини і 30 мл емульсії симетикону на фоні нескладних гімнастичних вправ. За чотири години до колоноскопії хворі повністю припиняють вживання будь-якої рідини і їжі.

UA 98979 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до гастроентерології, проктології, хірургії, онкології і може бути використана при підготовці хворих до відеокOLONOSКОПІЇ з високою роздільною здатністю, високим збільшенням, вузькосмуговим дослідженням, хромоскопією, ендосонографією.

Своєчасна діагностика раку товстої кишки є актуальною проблемою сучасної онкології. За даними національного канцер-реєстру України протягом 2010 року було зареєстровано 18441 нових випадків раку ободової і прямої кишки. Причому тільки 9,9 % хворих були виявлені на профілактичних оглядах. Поліпшити ситуацію може діагностика аденом товстої кишки, з яких розвивається рак товстої кишки. Кращим методом діагностики аденом, зокрема пласких аденом, є відеокOLONOSКОПІЇ з високою роздільною здатністю, високим збільшенням, вузькосмуговим дослідженням, хромоскопією, ендосонографією. Ефективність такого дослідження чутлива до якості підготовки товстої кишки.

Відомо спосіб підготовки товстої кишки, який передбачає використання двох літрів розчину поліетиленгліколю 3350 (200 г), з безводним сульфатом натрію (15 г), аскорбатом натрію (11,8 г), кислотою аскорбіною (9,4 г), хлоридом натрію (5,4 г), хлоридом калію (2 г). За цим способом можливі дві схеми прийому. 1 Варіант: перший літр приготованого розчину приймають ввечері в день перед проведенням медичної процедури протягом 1-2 годин, другий літр - приймають вранці в день проведення процедури також протягом 1-2 годин. 2 Варіант: ввечері напередодні проведення медичної процедури випивають два літри приготованого розчину протягом 2-4 годин. Додатково рекомендується вживати не менше 1 літра прозорої рідини. Необхідно, щоб інтервал між прийомом останньої порції приготованого розчину та клінічною процедурою становив не менше 1 години. Після початку прийому приготованого розчину і до закінчення медичної процедури заборонено вживати тверду їжу [Colonoscopy preparation / ASGE Technology Committee, P. Mamula, D.G. Adler, J.D. Conway [et all.] // Gastrointestinal Endoscopy. - 2009. - Vol. 69, № 7. - P. 1201-1209].

Недоліками відомого способу є те, що у пацієнтів спостерігається низький комплаєнс, особливо при прийомі всього об'єму готового розчину ввечері напередодні дослідження, у зв'язку з неприємним смаком розчину. У значній частині хворих не вдається добитися якісної підготовки товстої кишки. В порожнині кишки залишається значна кількість непрозорого вмісту, рясної піни, які ускладнюють повноцінний огляд слизової оболонки товстої кишки і не дають можливості використати методи покращення ендоскопічного зображення (високого збільшення, вузькосмугового дослідження, хромоскопії, ендосонографії).

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення якості підготовки товстої кишки до відеокOLONOSКОПІЇ.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі підготовки товстої кишки до відеокOLONOSКОПІЇ, згідно з яким хворі вживають ввечері в день перед проведенням медичної процедури протягом 1-2 годин перший з двох літрів приготованого розчину 200 г поліетиленгліколю з 15 г безводного сульфату натрію, 11,8 г аскорбату натрію, 9,4 г кислоти аскорбінової, 5,4 г хлориду натрію, 2 г хлориду калію, другий літр приготованого розчину приймають вранці в день проведення процедури також протягом 1-2 годин, причому після кожної порції прийому приготованого розчину вживають прозору рідину в загальній кількості не менше 2 л, згідно з корисною моделлю, перед дослідженням хворим призначають безшлакову дієту протягом трьох діб, причому в останній день вживають лише рідкі страви до п'ятнадцятої години, а з дев'ятнадцятої до двадцять першої годин хворі приймають перший літр приготованого охолодженого розчину для очищення товстої кишки по склянці кожні 15-20 хвилин, запиваючи кожну порцію прозорою рідиною в кількості не менше 1 л, в останню порцію до приготованого розчину додають 30 мл емульсії симетикону для зниження піноутворення, причому під час прийому готового розчину хворі виконують нескладні гімнастичні вправи, вранці за шість годин до відеокOLONOSКОПІЇ повторюють описаний алгоритм прийому одного літра приготованого розчину, не менше одного літра прозорої рідини і 30 мл емульсії симетикону на фоні нескладних гімнастичних вправ, за чотири години до колоноскопії хворі повністю припиняють вживання будь-якої рідини і їжі.

Безшлакова дієта включає фільтрований бульйон, відварні нежирні м'ясо і рибу, відварне куряче філе, тверді сири, сухарі з білого хліба, галетне печиво, каву, чай, освітлені не червоні соки, кисіль.

Як рідкі страви призначають бульйон, чай, каву, освітлені соки, кисіль.

Як прозору рідину вживають фільтрований бульйон, освітлений сік, негазовану воду або чай без молока.

Як нескладні фізичні вправи призначають ходу, біг, присідання, нахили і повороти тулуба.

Спосіб, що заявляється, дозволяє отримати чисту, практично суху слизову оболонку, що поліпшує діагностику пласких неоплазій, дає можливість впритул розглядати мікроструктуру поверхні цих ділянок при високому збільшенні, оцінювати типи капілярного малюнка, застосовувати барвники і дослідження у вузькому спектрі світла для визначення морфологічного типу утворень, тобто виконати високоякісні відеокOLONOSКОПІЮ.

Спосіб підготовки товстої кишки до відеокOLONOSКОПІЇ з високою роздільною здатністю дозволив значно покращити комплаєнс у пацієнтів, якість підготовки товстої кишки, що позначилося на швидкості і повноті виконання колоноскопії, можливості застосування методів покращення зображення (високого збільшення, вузько смугового дослідження, хромоскопії, ендосонографії) і, як наслідок, збільшення кількості виявлених аденом товстої кишки, комфорті хворого під час і після колоноскопії, можливості виконання складних ендоскопічних оперативних втручань без ускладнень з відмінним результатом.

Вживання прозорої рідини з одного боку зменшує неприємний присмак після прийому приготованого розчину для очистки товстої кишки, з іншого - є додатковим об'ємом рідини для її очистки.

Додавання в останню порцію приготованого розчину ввечері і вранці емульсії симетикону у кількості по 30 мл зменшує піноутворення.

Виконання нескладних гімнастичних вправ (ходи, бігу, присідання, нахилів і поворотів тулубу) стимулює перистальтику кишечника.

Спосіб підготовки товстої кишки до відеокOLONOSКОПІЇ здійснюють наступним чином.

Перед дослідженням хворим призначають безшлакову дієту (фільтрований бульйон, відварні нежирні м'ясо і рибу, відварне куряче філе, тверді сири, сухарі з білого хліба, галетне печиво, каву, чай, освітлені не червоні соки, кисіль; заборонені в будь-якому вигляді овочі, фрукти, ягоди, каші, жирні страви, міцний алкоголь) протягом трьох днів, причому в останній день вживають лише рідкі страви (бульйон, чай, каву, освітлені соки, кисіль) до п'ятнадцятої години. А з дев'ятнадцятої до двадцять першої годин хворі приймають перший літр приготованого охолодженого розчину (200 г поліетиленгліколю з 15 г безводного сульфату натрію, 11,8 г аскорбату натрію, 9,4 г кислоти аскорбінової, 5,4 г хлориду натрію, 2 г хлориду калію, 2 л води) для очищення товстої кишки по склянці кожні 15-20 хвилин, запиваючи кожну порцію прозорою рідиною у кількості не менше 1 л, в останню порцію до приготованого розчину додають 30 мл емульсії симетикону для зниження піноутворення. Під час прийому готового розчину хворі виконують нескладні гімнастичні вправи (ходу, біг, присідання, нахили і повороти тулуба).

Вранці за шість годин до відеокOLONOSКОПІЇ повторюють описаний алгоритм прийому одного літра приготованого розчину, не менше одного літра прозорої рідини і 30 мл емульсії симетикону на фоні нескладних гімнастичних вправ, за чотири години до відеокOLONOSКОПІЇ хворі повністю припиняють вживання будь-якої рідини і їжі.

Корисна модель пояснюється рисунками.

На Фіг. 1 зображено приклад ендоефотографії у білому світлі. Відмінна підготовки товстої кишки. У висхідній кишці виявлений конгломерат розміром 45×35 мм з близько розташованих пласких зубчастих аденом типу 0-IIa (пласкі незначно піднесені) розміром по 0,2-0,8 см, пухлин з латеральним розповсюдженням зернистого (LST-G) типу розміром 2,0 см і незернистого (LST-NG) типу розміром 1,3 см.

На Фіг. 2 зображено приклад ендоефотографії у вузько смуговому спектрі світла з високим збільшенням (x20). Специфічний ямковий малюнок поверхні виявлених неоплазій типу S.Kudo II-O, Y.Sano I, NICE 1, ймовірно - зубчасті аденоми.

На Фіг. 3 зображено приклад ендосонофотографії. При зондовій ультрасонографії утворення обмежене слизовим шаром стінки кишки, інвазія відсутня, лімфовузли не збільшені.

На Фіг. 4 зображено операційний препарат. Резецирований фрагмент слизової і підслизової оболонки стінки висхідної кишки розміром 50×40 мм з конгломератом розміром 45×35 мм з близько розташованих пласких зубчастих аденом типу 0-IIa (пласкі незначно піднесені) розміром по 0,2-0,8 см, пухлин з латеральним розповсюдженням зернистого (LST-G) типу розміром 2,0 см і незернистого (LST-NG) типу розміром 1,3 см. Резекція в межах здорових тканин. Забарвлення розчином індигокарміну.

На Фіг. 5 зображено мікрофото. Зубчаста аденома з латеральним розповсюдженням (LST) висхідної кишки типу. Інвазія відсутня. Резекція в межах здорових тканин. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення x20.

Для підтвердження ефективності розробленого способу підготовки товстої кишки до високоякісної відеокOLONOSКОПІЇ, який був апробований на базі відділення ендоскопії та малоінвазивної хірургії медичного центру "Універсальна клініка "Оберіг", наведено клінічний приклад.

Клінічний приклад. У пацієнтки, К., 74 років, медична карта № 1835, 02.12.2014 року була прийнята в дорослий стаціонар медичного центру "Універсальна клініка "Оберіг" для виконання під загальним знеболенням відеокOLONOSКОПІЇ з високою роздільною здатністю, високим збільшенням, вузькосмуговим дослідженням, хромоскопією, ендосонаграфією. З анамнезу відомо, що місяць тому при стандартній колоноскопії було виявлено декілька поліпів на широкій основі до 1 см. Для підготовки товстої кишки на колоноскопії хвора готувалася в домашніх умовах за схемою з триденною безшлаковою дієтою, двохетапним (ввечері напередодні колоноскопії і вранці, за шість годин перед колоноскопією) прийомом двох літрів розчину для підготовки товстої кишки (поліетиленгліколю 3350 з аскорбіновою кислотою), з двома літрами прозорої рідини (ввечері і вранці з приготованим розчином), емульсією симетикону (по 30 мл ввечері і вранці у останню порцію приготованого розчину). При високоякісній колоноскопії (висока роздільна здатність, узкоспектральне дослідження, збільшення, хромоскопія) констатована відмінна якість підготовки кишки (відсутність непрозорого вмісту, рясної піни, практично суха слизова оболонка). Інтубація куполу сліпої кишки досягнута протягом двох хвилин, інтубація термінального відділу здухвинної кишки - протягом двадцяти секунд. Огляд товстої кишки при видаленні ендоскопу - десять хвилин. Слизова оболонка ободової і прямої кишки рожева, судинний малюнок чіткий. Крім описаних при попередньому дослідженні поліпів, що випинають у просвіт кишки, були виявлені множинні (більше двадцяти) поверхневі пласкі неоплазії ободової кишки. Зокрема у висхідній кишці виявлено конгломерат розміром 45×35 мм з близько розташованих пласких зубчастих аденотипу 0-IIa (пласкі незначно піднесені) розміром по 0,2-0,8 см, пухлин з латеральним розповсюдженням зернистого (LST-G) типу розміром 2,0 см і незернистого (LST-NG) типу розміром 1,3 см. Висока якість підготовки кишки дозволила не тільки виявити описані пласкі утворення, а і з близької відстані (2-6 мм) роздивитися мікроскопічну структуру їхньої поверхні. Був виявлений специфічний ямковий малюнок типу S.Kudo II-O, Y.Sano I, NICE 1 (Фіг. 1, Фіг. 2). Для визначення будови утворення, виключення інвазії була виконана зондова біпланова ендосонаграфія висхідної кишки, для чого з порожнини кишки аспіроване повітря, кишка розправлена деаерованою водою. При ендосонаграфії (Фіг. 3) утворення обмежено слизовий шаром стінки кишки, ізоехогенне, однорідне, інвазія відсутня, лімфовузли не збільшені. Виявлений тип ямкового малюнка характерний для зубчастих аденотипу, що і було підтверджено наступним морфологічним дослідженням видаленого при ендоскопічній резекції слизової оболонки операційного матеріалу (Фіг. 4, 5). Після операції стан хворої задовільний, скарги відсутні. Вранці наступного дня хвора виписана зі стаціонару у задовільному стані, без скарг.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб підготовки товстої кишки до відеокOLONOSКОПІЇ, згідно з яким хворі вживають ввечері в день перед проведенням медичної процедури протягом 1-2 годин перший з двох літрів приготованого розчину 200 г поліетиленгліколю з 15 г безводного сульфату натрію, 11,8 г аскорбату натрію, 9,4 г кислоти аскорбінової, 5,4 г хлориду натрію, 2 г хлориду калію, другий літр приготованого розчину приймають вранці в день проведення процедури також протягом 1-2 годин, причому після кожної порції прийому приготованого розчину вживають прозору рідину в загальній кількості не менше 2 л, який **відрізняється** тим, що перед дослідженням хворим призначають безшлакову дієту протягом трьох діб, причому в останній день вживають лише рідкі страви до п'ятнадцятої години, а з дев'ятнадцятої до двадцять першої години хворі приймають перший літр приготованого охолодженого розчину для очищення товстої кишки по склянці кожні 15-20 хвилин, запиваючи кожну порцію прозорою рідиною в кількості 1 л, в останню порцію до приготованого розчину додають 30 мл емульсії симетикону для зниження піноутворення, причому під час прийому готового розчину хворі виконують нескладні гімнастичні вправи, вранці за шість годин до відеокOLONOSКОПІЇ повторюють описаний алгоритм прийому одного літра приготованого розчину, не менше одного літра прозорої рідини і 30 мл емульсії симетикону на фоні нескладних гімнастичних вправ, за чотири години до колоноскопії хворі повністю припиняють вживання будь-якої рідини і їжі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що безшлакова дієта включає фільтрований бульйон, відварні нежирні м'ясо і рибу, відварне куряче філе, тверді сири, сухарі з білого хліба, галетне печиво, каву, чай, освітлені не червоні соки, кисіль.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідкі страви призначають бульйон, чай, каву, освітлені соки, кисіль.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як прозору рідину вживають фільтрований бульйон, освітлений сік, негазовану воду або чай без молока.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нескладні фізичні вправи призначають ходу, біг, присідання, нахили і повороти тулуба.

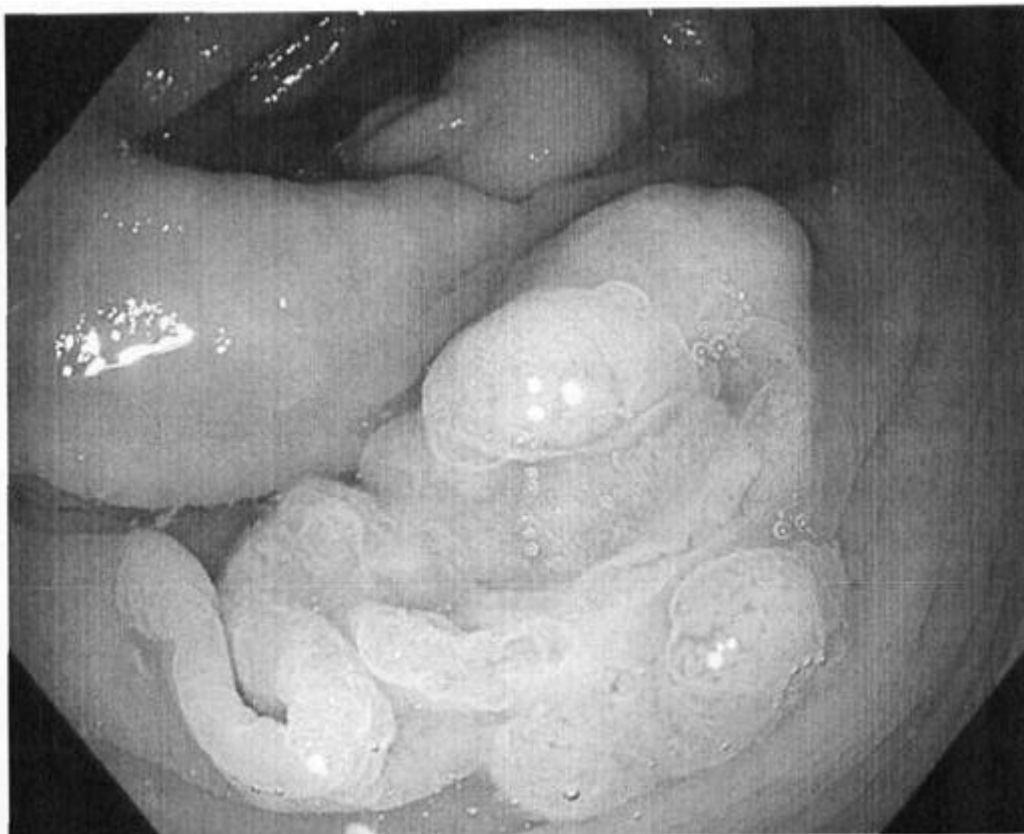
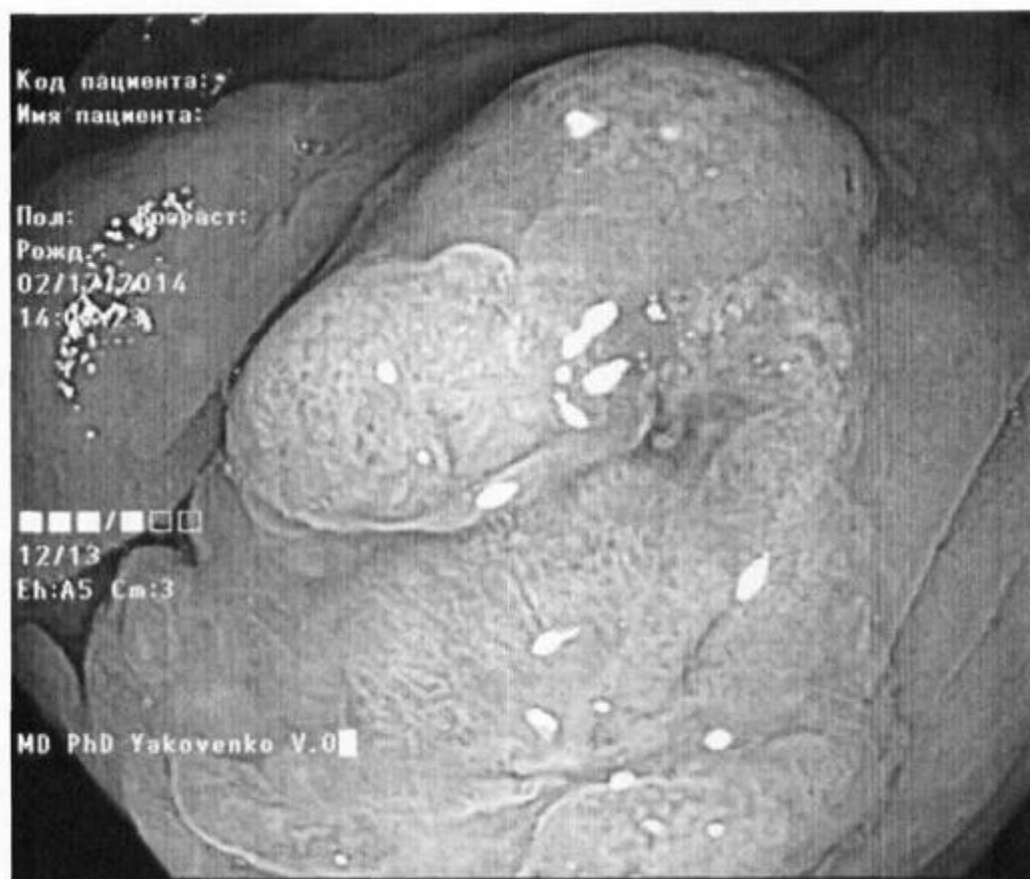


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



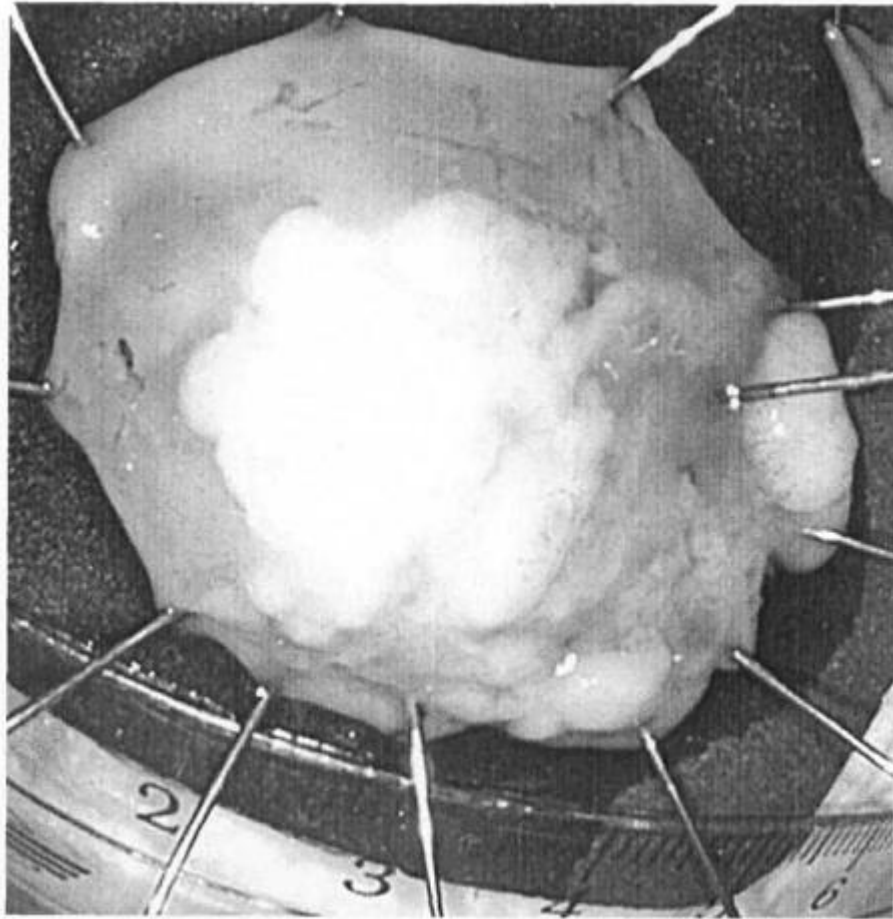
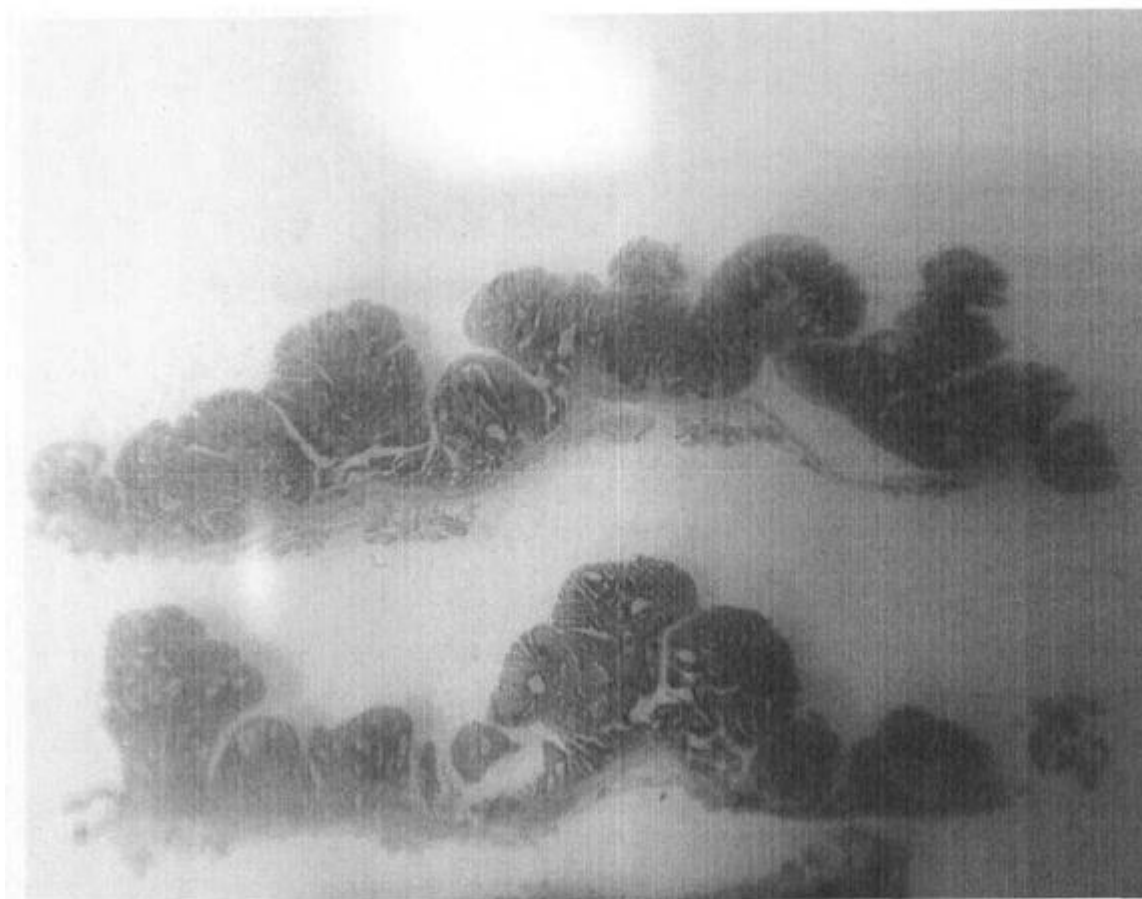


Fig. 4



**Fig. 5**

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601