

Иллюстрации

Illustrations

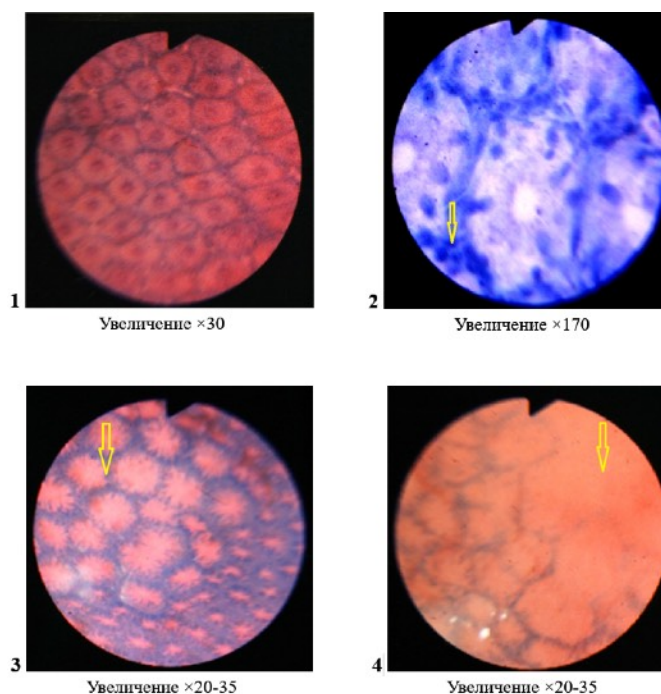


Рис. 1-1. Колономикроскопия, прижизненная окраска смесью метиленового синего и толуидина – 1%. *Фото 1-2:* Крипты разграничены бокаловидными клетками (показано стрелкой). Эпителий характерный для роста тубулярных аденом. *Фото 3-4:* Мелкие тубулярные аденомы с увеличением 20-35 крат, показаны стрелками. Разграничения желез бокаловидными клетками сохраняется также и между увеличенными в размерах криптами.

Fig. 1-1. Colonomicroscopy, vital staining with a mixture of methylene blue and toluidine - 1%. Photos 1-2: Crypts are delimited by goblet cells (shown by the arrow). Epithelium is characteristic for the growth of tubular adenomas on it. Photos 3-4: Small tubular adenomas with magnification of 20-35 times, shown by arrows. Delimitation of glands by goblet cells is also preserved between the enlarged crypts.

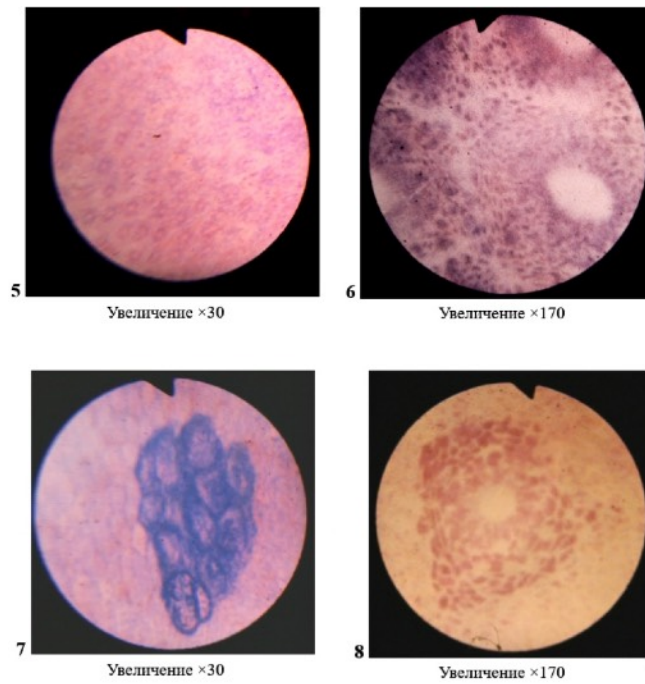


Рис. 1-2. Колономикроскопия, прижизненная окраска смесью метиленового синего и толуидина – 1%. Фото 5-6: Слизистая оболочка характерная для расположения на ней гиперпластических полипов. Разграничения крипт бокаловидными клетками отсутствуют. Фото 7: Мелкий гиперпластический фокус. Фото 8: Гиперплазия размером из одной железы.

Fig. 1-2. Colonomicroscopy, vital staining with a mixture of methylene blue and toluidine - 1%. Photo 5-6: Mucous membrane characteristic for the location of hyperplastic polyps on it. There are no demarcations of the crypts by goblet cells. Photo 7: Small hyperplastic focus. Photo 8: Hyperplasia the size of one gland.

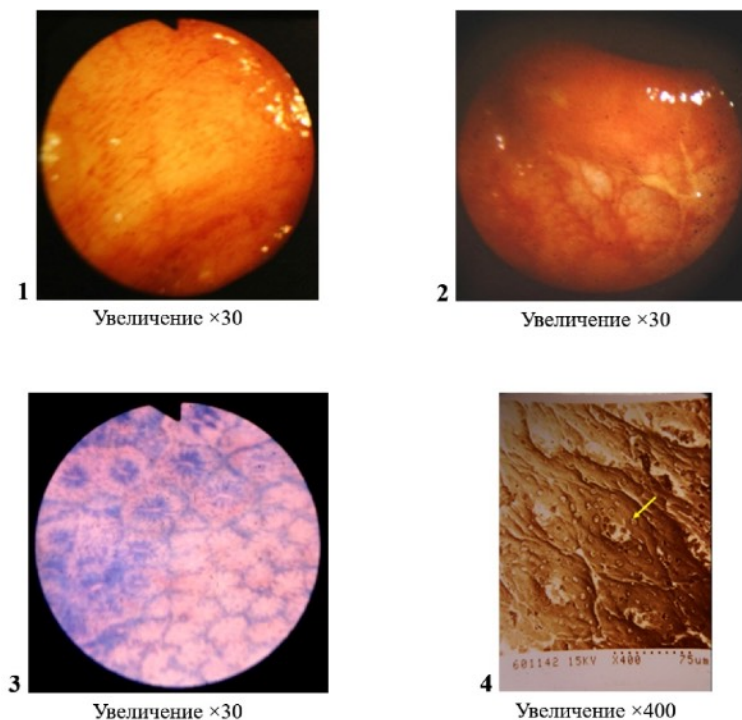


Рис. 2-1. Колоноскопия, колономикроскопия (увеличение $\times 30$), электронная микроскопия (увеличение $\times 400$). *Фото 1* и *4* – умеренно выраженная диффузная гиперплазия слизистой оболочки толстой кишки. На *2* и *3 фото* показан переход между нормальной и диффузно-гиперплазированной слизистой оболочкой. Стрелкой показаны бокаловидные клетки по всей поверхности эпителия.

Fig. 2-1. Colonoscopy, colonomicroscopy (magnification $\times 30$), electron microscopy (magnification $\times 400$). Photos 1 and 4 – moderate diffuse hyperplasia of the colon mucosa. Photos 2 and 3 show the transition between normal and diffusely hyperplastic mucosa. The arrow shows goblet cells over the entire surface of the epithelium.

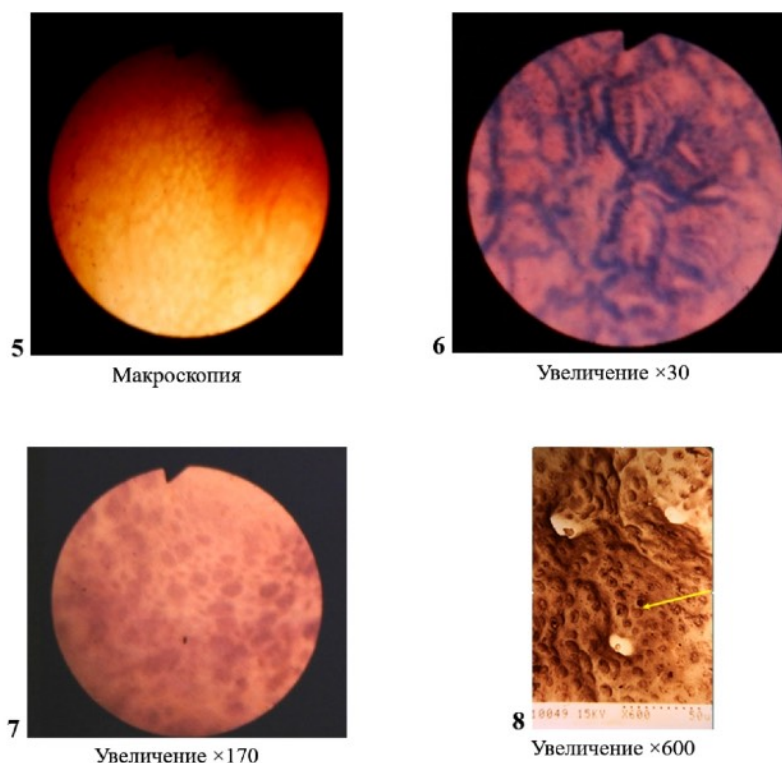


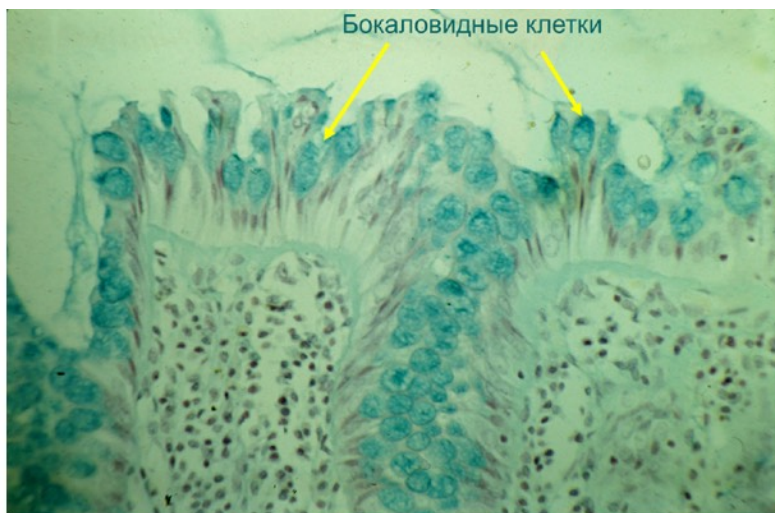
Рис. 2-2. Колоноскопия, колономикроскопия (увеличение $\times 30$ и $\times 170$), электронная микроскопия (увеличение $\times 600$). Выраженная диффузная гиперплазия: *фото 5* (макроскопия), *фото 6* (увеличение $\times 30$), *фото 7* (увеличение $\times 170$) – площадь крипы значительно увеличена по сравнению с таковой на рисунках 1-1 и 1-2 (*фото 2, 6*). Стрелкой показаны бокаловидные клетки по всей поверхности эпителия.

Fig. 2-2. Colonoscopy, colonomicroscopy (magnification $\times 30$ and $\times 170$), electron microscopy (magnification $\times 600$). Pronounced diffuse hyperplasia: photo 5 (macroscopy), photo 6 (magnification $\times 30$), photo 7 (magnification $\times 170$) – the creep

area is significantly increased compared to that in figures 1-1 and 1-2 (photos 2, 6). The arrow shows goblet cells over the entire surface of the epithelium.



Увеличение $\times 350$



Увеличение $\times 600$

Рис. 2-3. Выраженная диффузная гиперплазия слизистой оболочки толстой кишки. Окраска гематоксилином-эозином, увеличение $\times 350$ (фото 9); окраска на слизь, увеличение $\times 600$ (фото 10). Значительное количество бокаловидных клеток в поверхностном эпителии и в железах.

Fig. 2-3. Pronounced diffuse hyperplasia of the colonic mucosa. Hematoxylin and eosin staining, magnification $\times 350$ (photo 9); mucus staining, magnification $\times 600$ (photo 10). Significant number of goblet cells in the superficial epithelium and glands.

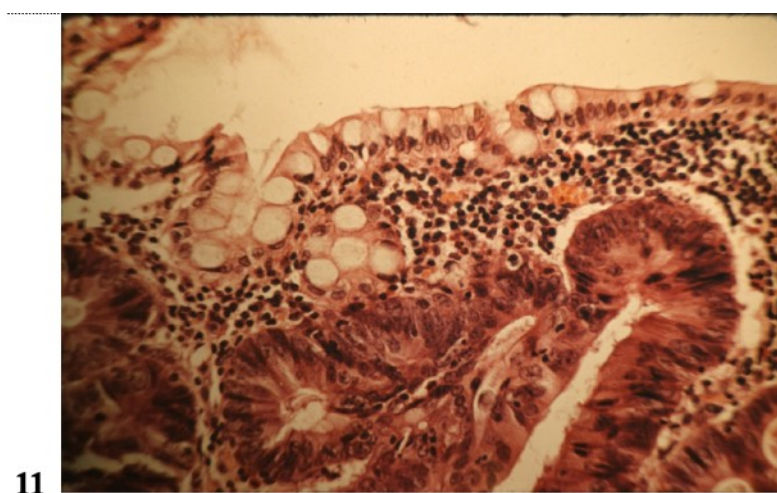
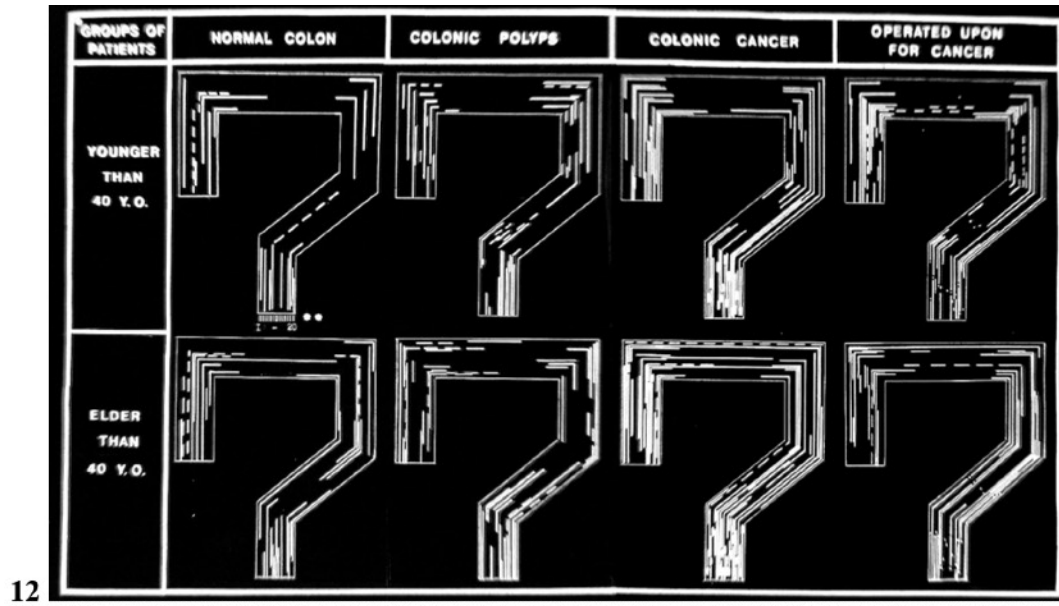


Рис. 2-4. Выраженная диффузная гиперплазия, непосредственное соприкосновение с раковой опухолью (фото 11), окраска гематоксилином-эозином, увеличение $\times 120$. Большое количество бокаловидных клеток в поверхностном эпителии.

Fig. 2-4. Pronounced diffuse hyperplasia, direct contact with the cancerous tumor (photo 11), hematoxylin-eosin staining, $\times 120$ magnification. Large number of goblet cells in the superficial epithelium.



12

Рис. 2-5. Распространённость диффузной гиперплазии по отделам толстой кишки у 160 пациентов (4 группы по 40 пациентов в каждой) в возрасте от 28 до 78 лет при отсутствии у них новообразований в толстой кишке, у пациентов с доброкачественными аденомами, у пациентов со злокачественными опухолями, а также после операций по поводу рака (без обширных резекций кишки).

Fig. 2-5. Prevalence of diffuse hyperplasia in the colon sections in 160 patients (4 groups of 40 patients each) aged 28 to 78 years without neoplasms in the colon, in patients with benign adenomas, in patients with malignant tumors, and after cancer surgeries (without extensive bowel resections).

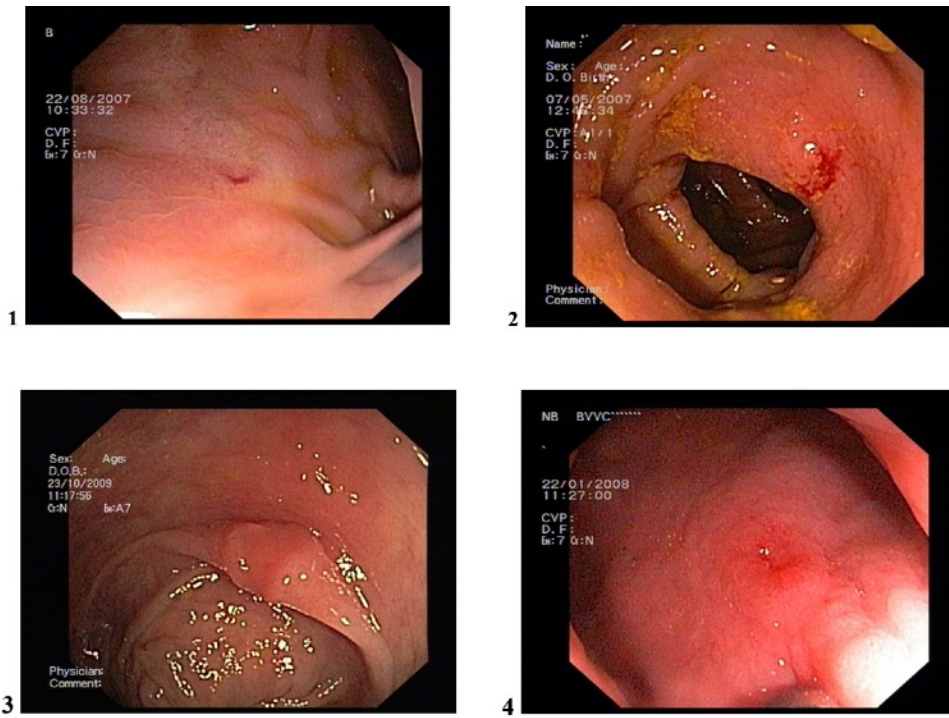


Рис. 3. Колоноскопия. Раковые опухоли небольшого размера (от 0,6 до 2,2 см), каждая из них имеет строение аденокарциномы с умеренной степенью клеточной дифференцировки (фото 1-4). Видно непосредственное соприкосновения этих опухолей с диффузно-гиперплазированным эпителием умеренной степени выраженности. В каждой из этих опухолей при морфологических исследованиях обнаружена ткань аденомы.

Fig. 3. Colonoscopy. Small cancer tumors (0.6 to 2.2 cm), each of them has the structure of adenocarcinoma with a moderate degree of cellular differentiation (photos 1-4). Direct contact of these tumors with diffusely hyperplastic epithelium of moderate severity is visible. In each of these tumors, adenoma tissue was found during morphological studies.

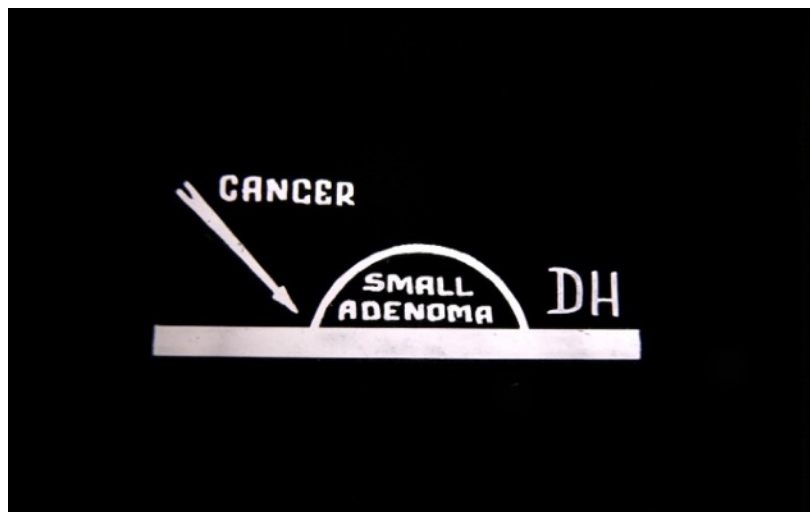


Рис. 4-1. Место возникновения наиболее динамично развивающихся раковых опухолей в толстой кишке – в пограничной зоне между умеренной эпителиальной гиперплазией (ДГ) диффузного типа и небольшой тубулярной аденомой (А).

Fig. 4-1. The site of origin of the most dynamically developing cancerous tumors in the colon is in the border zone between moderate epithelial hyperplasia (EH) of the diffuse type and small tubular adenoma (A).

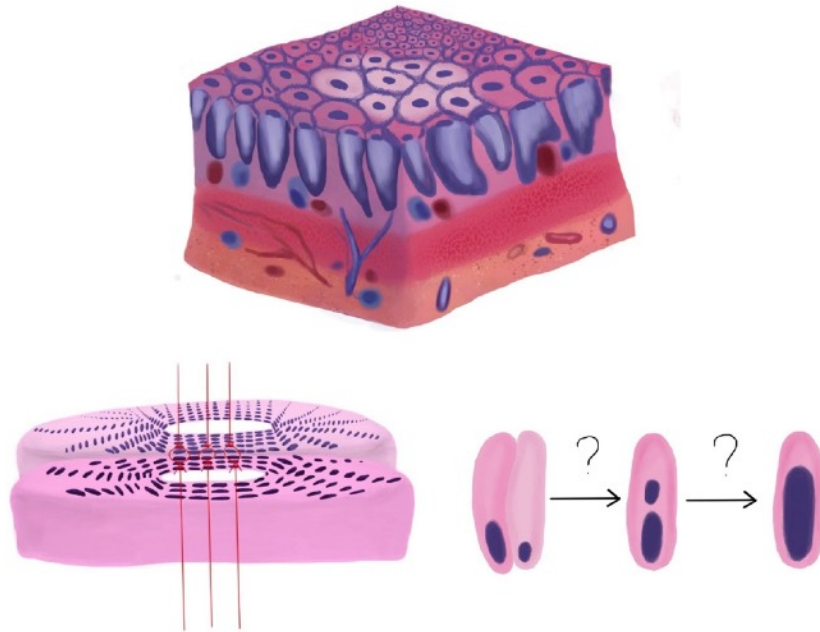


Рис. 4-2. Зона межклеточных взаимодействий между клетками ДГ и клетками аденомы (А).

Fig. 4-2. Zone of intercellular interactions between DH cells and adenoma cells (A).

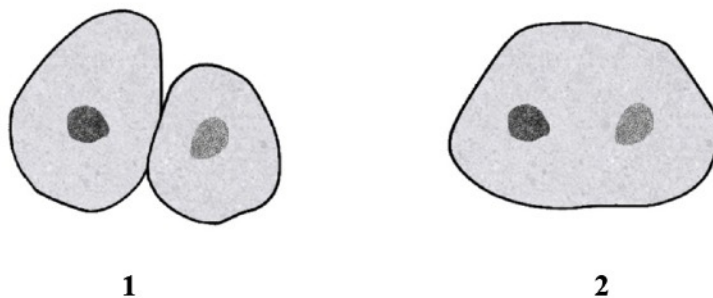


Рис. 5-1. Процесс слияния (гибридизации) соматических клеток аденомы (клетка с тёмным ядром) и клеток диффузно-гиперплазированного эпителия (клетка со светлым ядром) – *этапы 1 и 2.*

Fig. 5-1. The process of fusion (hybridization) of somatic adenoma cells (cell with a dark nucleus) and diffusely hyperplastic epithelial cells (cell with a light nucleus) – stages 1 and 2.

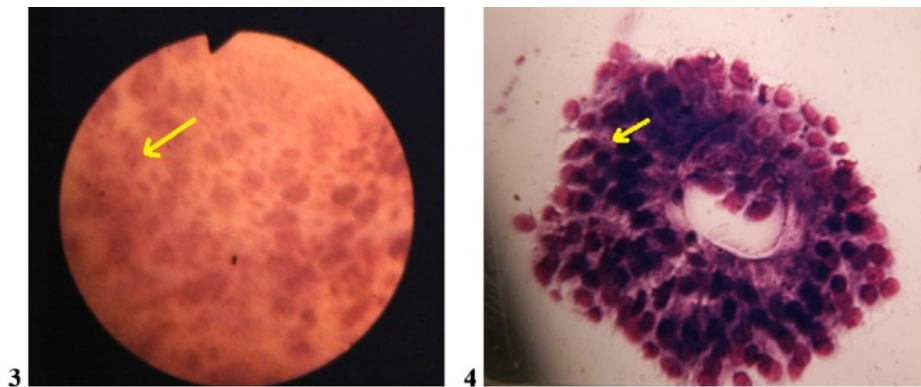


Рис. 5-2. Колономикроскопия, увеличение $\times 170$ (фото 3). Цитологическое исследование цельных отпечатков поверхностного эпителия отдельных крипт, увеличение $\times 200$, окраска гематоксилином-эозином (фото 4). Стрелками отмечены признаки вероятного слияния (гибридизации) соматических эпителиальных клеток.

Fig. 5-2. Colonomicroscopy, magnification $\times 170$ (photo 3). Cytological examination of whole prints of the surface epithelium of individual crypts, magnification $\times 200$, stained with hematoxylin and eosin (photo 4). Arrows indicate signs of probable fusion (hybridization) of somatic epithelial cells.

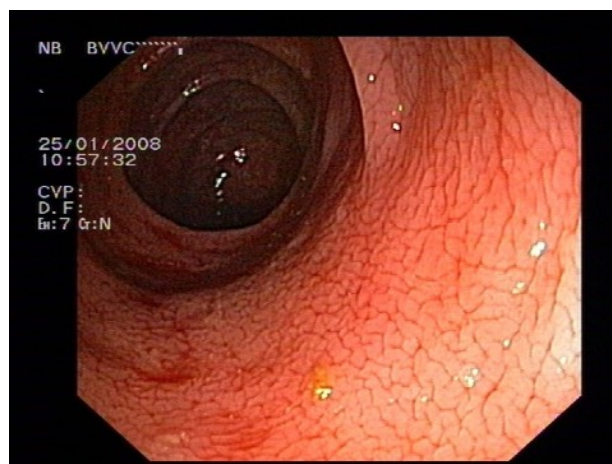


Рис. 6. Колоноскопия. Сморщивание диффузно-гиперплазированного эпителия, увеличение площади слизистой оболочки вследствие увеличения количества эпителиоцитов в её поверхности.

Fig. 6. Colonoscopy. Shrinkage of diffusely hyperplastic epithelium, increase in the area of the mucous membrane due to an increase in the number of epithelial cells on its surface.

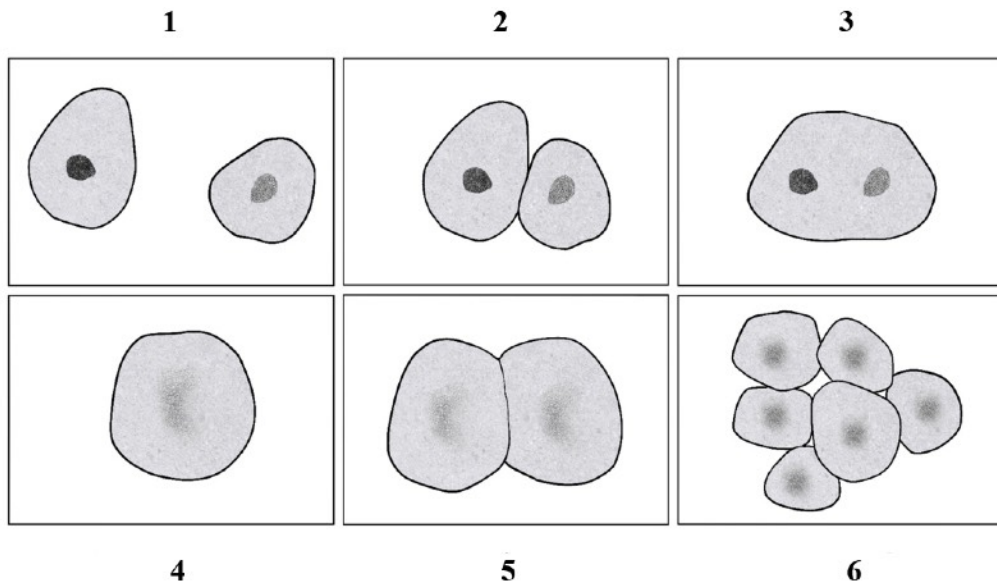
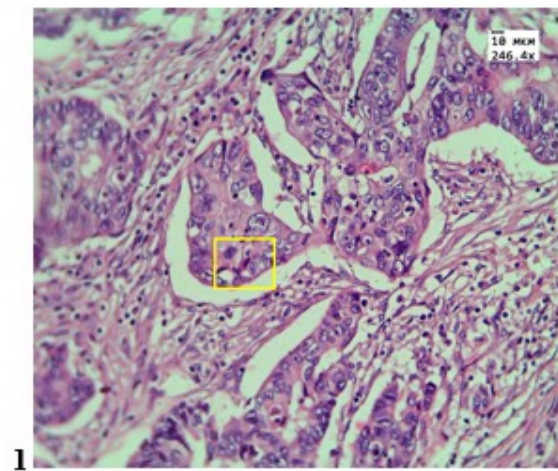
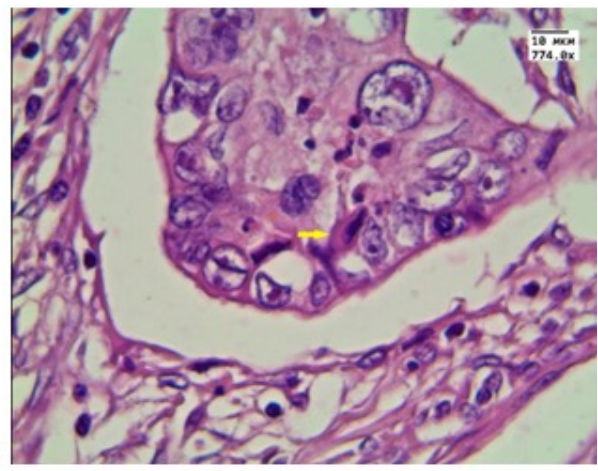


Рис. 7. Формирование поколений гибридных клеток в результате серии клеточных взаимодействий: 1-ое поколение (3), 2-ое поколение (4), 3-е поколение (5-6).

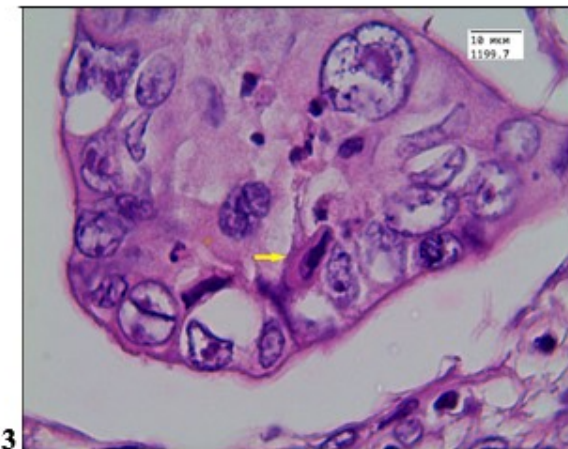
Fig. 7. Formation of generations of hybrid cells as a result of a series of cellular interactions: 1st generation (3), 2nd generation (4), 3rd generation (5-6).



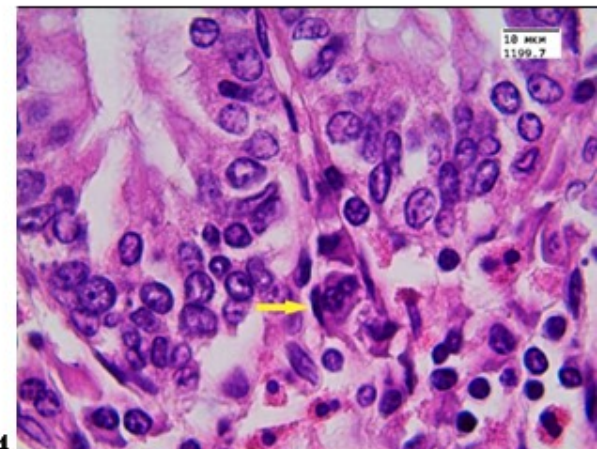
1 Увеличение $\times 246$



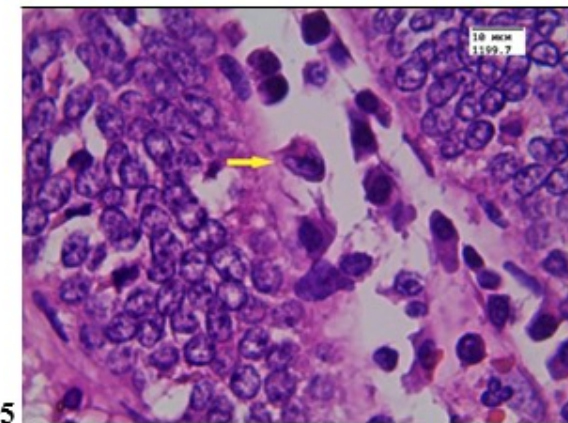
2 Увеличение $\times 774$



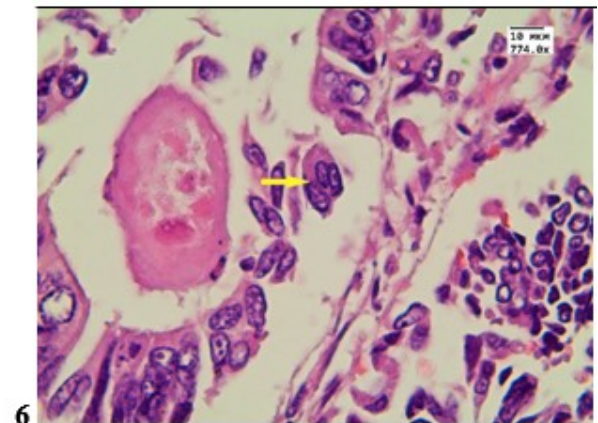
3 Увеличение $\times 1200$



4 Увеличение $\times 1200$



5 Увеличение $\times 1200$

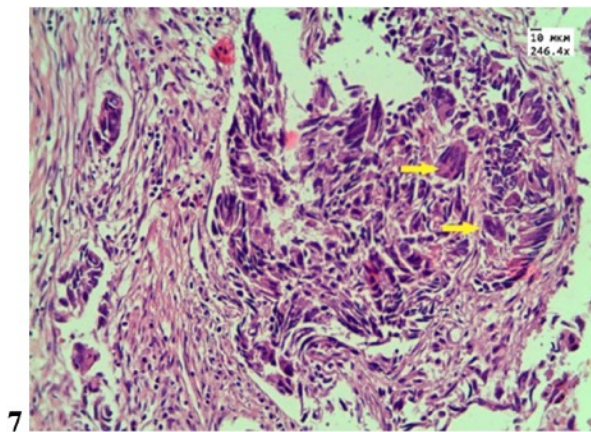


6 Увеличение $\times 774$

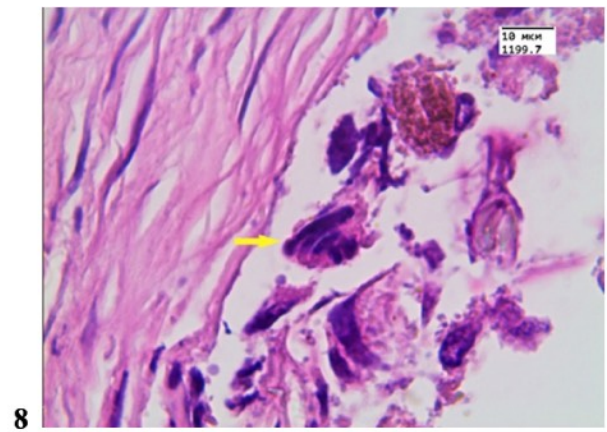
Рис. 8-1. Операционные препараты резецированных сегментов толстой кишки по поводу опухолей, имеющих строение умеренно дифференцированной аденокарциномы, окраска гематоксилином-эозином. Фото 1, 2, 3 – двухъядерная клетка (показана квадратом и стрелками) с двумя фенотипически разными ядрами, одно из них гиперхромное; клетка имеет морфологические признаки гетерокариона гибридного происхождения; клетка располагается среди эпителиоцитов опухолевой ткани. Фото 4, 5, 6 – среди крипт имеются

многоядерные клетки (показаны стрелками), ядра которых фенотипически схожи с ядрами эпителиоцитов; клетки не связаны с базальной мембраной; на фото 6 – клетка, в которой отчетливо видны 3 ядра, вследствие слияния эпителиоцитов, что указывает на её гибридное происхождение.

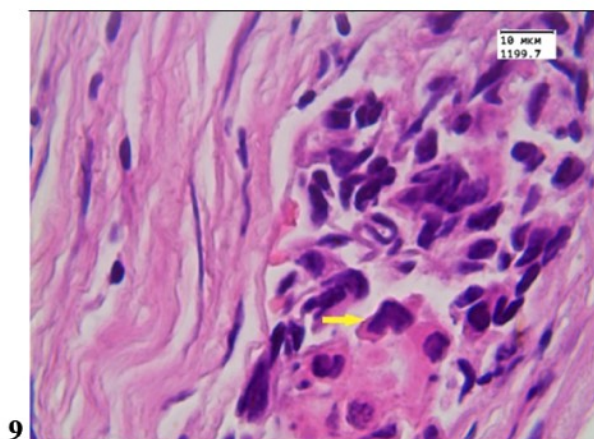
Fig. 8-1. Surgical preparations of resected colon segments for tumors with the structure of moderately differentiated adenocarcinoma, hematoxylin and eosin staining. Photos 1, 2, 3 – a binuclear cell (shown by a square and arrows) with two phenotypically different nuclei, one of which is hyperchromatic; the cell has morphological features of a heterokaryon of hybrid origin; the cell is located among the epithelial cells of the tumor tissue. Photos 4, 5, 6 – among the crypts there are multinuclear cells (shown by arrows), the nuclei of which are phenotypically similar to the nuclei of epithelial cells; the cells are not associated with the basal membrane; photo 6 – a cell in which 3 nuclei are clearly visible due to the fusion of epithelial cells, which indicates its hybrid origin.



Увеличение $\times 246$



Увеличение $\times 1200$



Увеличение $\times 1200$

Рис. 8-2. Операционные препараты резецированных сегментов толстой кишки по поводу опухолей, имеющих строение умеренно дифференцированной аденокарциномы, окраска гематоксилином-эозином. Фото 7, 8, 9 –

многоядерные опухолевые клетки, состоящие из двух и более гиперхромных ядер; ядра клеток гиперхромные, деформированы, хроматин грубый.

Fig. 8-2. Surgical preparations of resected colon segments for tumors with the structure of moderately differentiated adenocarcinoma, hematoxylin-eosin staining. Photos 7, 8, 9 – multinucleated tumor cells consisting of two or more hyperchromatic nuclei; cell nuclei are hyperchromatic, deformed, chromatin is coarse.

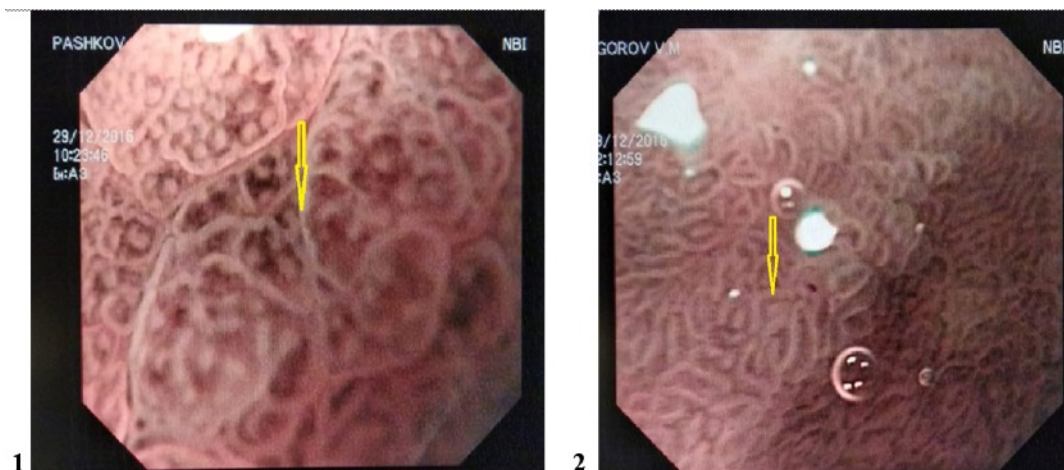
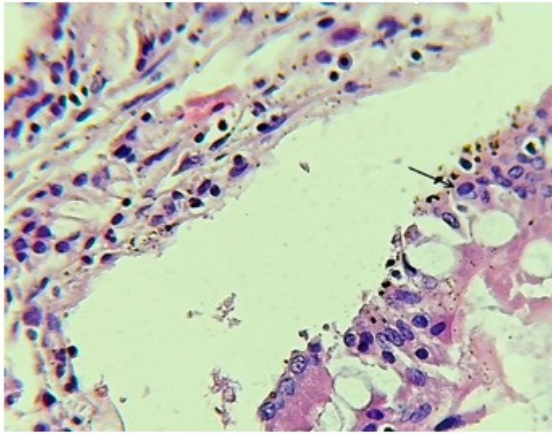
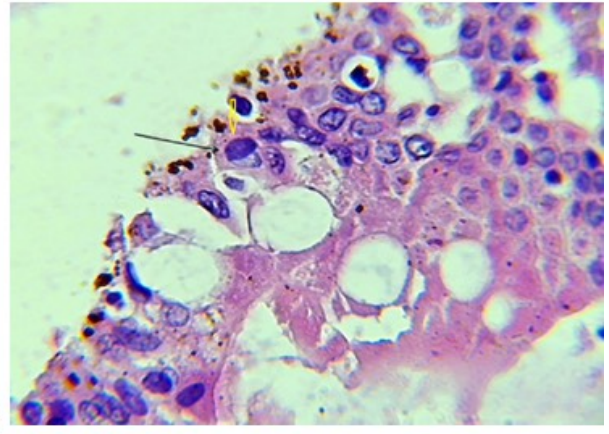


Рис. 9. Гастроскопия с увеличением около 8-10 крат (фото 1, 2). Стрелками указаны зоны с увеличением площади эпителия (гиперплазии диффузного типа) в области малой кривизны желудка по сравнению с окружающей слизистой оболочкой.

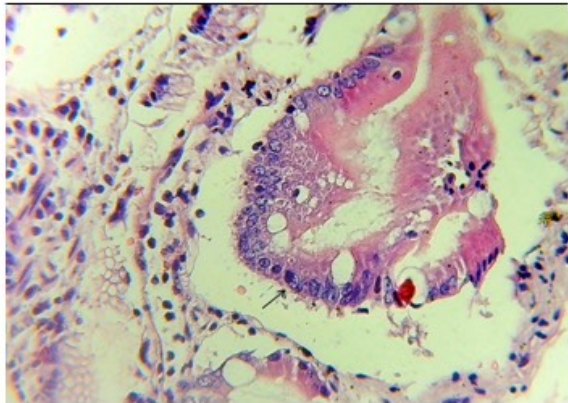
Fig. 9. Gastroscopy with magnification of approximately 8-10 times (photo 1, 2). Arrows indicate areas with an increase in the area of epithelium (diffuse hyperplasia) in the area of the lesser curvature of the stomach compared to the surrounding mucous membrane.



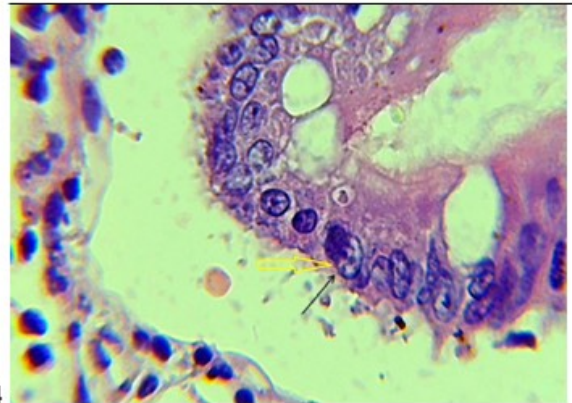
1 Увеличение $\times 400$



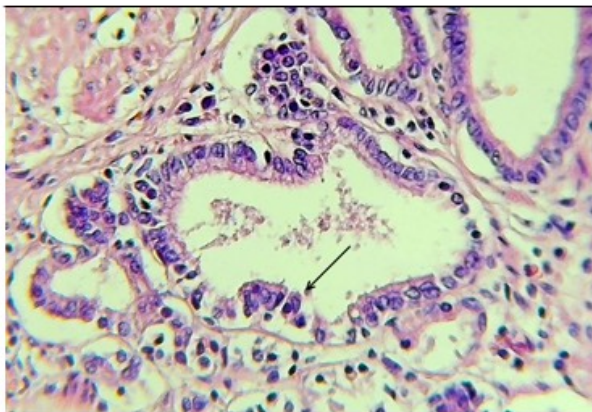
2 Увеличение $\times 1000$



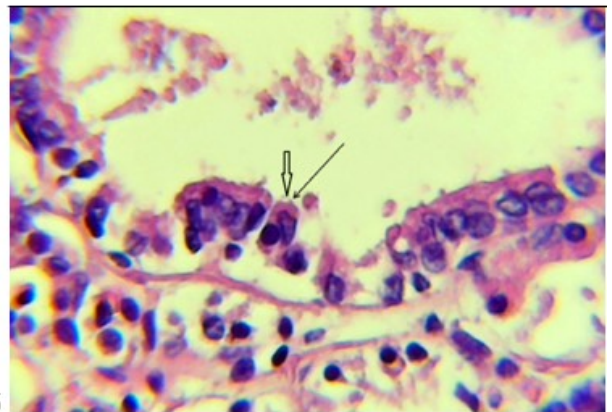
3 Увеличение $\times 400$



4 Увеличение $\times 1000$



5 Увеличение $\times 400$

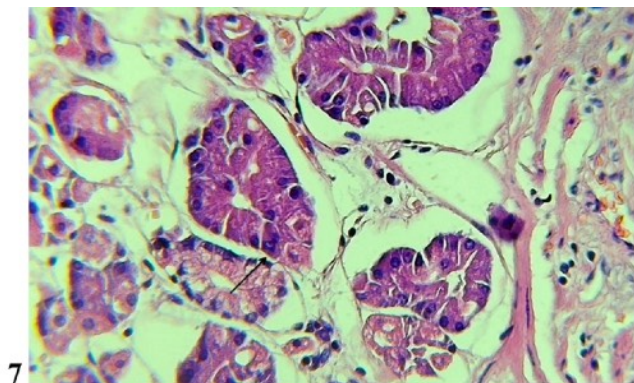


6 Увеличение $\times 1000$

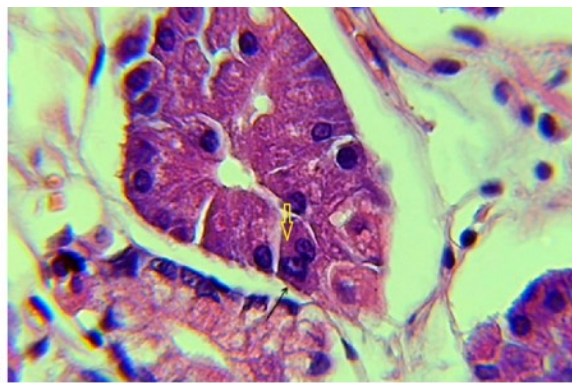
Рис. 10-1. Операционные препараты тела желудка, резецированные по поводу умеренно-дифференцированной аденокарциномы. Окраска гематоксилином и эозином. Фото 1-6: в ткани опухолей – клетки с двумя отличающимися ядрами (показаны стрелками). Клетки имеют морфологические признаки гетерокарионов гибридного происхождения.

Fig. 10-1. Surgical specimens of the body of the stomach, resected for moderately differentiated adenocarcinoma. Hematoxylin and eosin staining. Photos

1-6: in the tumor tissue there are cells with two different nuclei (shown by arrows). The cells have morphological features of heterokaryons of hybrid origin.



7 Увеличение ×400



8 Увеличение ×1000

Рис. 10-2. Операционный препарат резецированного тела желудка по поводу умеренно-дифференцированной аденокарциномы. Фото 7-8: в фундальных железах, вблизи опухолевой ткани имеется главная клетка, имеющая морфологические признаки гетерокариона гибридного происхождения (показана стрелками). Окраска гематоксилином-эозином.

Fig. 10-2. Surgical specimen of the resected body of the stomach for moderately differentiated adenocarcinoma. Photos 7-8: in the fundic glands, near the tumor tissue, there is a main cell with morphological features of a heterokaryon of hybrid origin (shown by arrows). Hematoxylin-eosin staining.