



- Сапроновков. — Л.: Наука, 1987.
19. Строчкова О. А. Кишечное пищеварение у больных хроническим панкреатитом / О. А. Строчкова // Эксперим. клин. гастроэнтерология. — 2009. — № 5. — С. 33–37.
  20. Строчкова О. А. Состояние кишечного пищеварения у больных хроническим панкреатитом / О. А. Строчкова. — ГОУ ВПО Мордов. гос. ун-т им. Н. П. Огарева. — Ульяновск, 2009.
  21. Трусов В. В. Комплексное исследование всасывательной функции тонкого кишечника в клинических условиях с помощью ряда химических и радиоактивных индикаторов / В. В. Трусов, Р. А. Пласталина, В. И. Рябов / в кн. под ред. Е. М. Тареева, А. Г. Дембо / Труды III Всероссийского съезда терапевтов. — Л.: Медицина, 1970. — С. 288–294.
  22. Фомина Л. С. Методики определения фосфатазы кишечника / Л. С. Фомина, С. Я. Михлин, Г. К. Шлагин // Биохимия. — 1952. — Т. 17, № 2. — С. 134–138.
  23. Balcerzak S. P. Iron absorption in chronic pancreatitis / S. P. Balcerzak, W. W. Peternel, B. W. Heinle // Gastroenterology. — 1967. — Vol. 53, No 2. — P. 257–264.
  24. Bruver R. M. The automatic method of qualitative determination of immunoglobulines in biological liquors / R. M. Bruver, M. L. Salkie // Clin. Biochem. — 1978. — Vol. 11. — P. 112–118.
  25. Burton K. A study of the conditions and mechanism of the diphenylamine reaction for the colorimetric estimation of deoxyribonucleic acid / K. Burton // Biochem. J. — 1956. — Vol. 62. — P. 315–323.
  26. Crabbe P. A. The distribution of immunoglobulin-containing cells along human gastrointestinal tract / P. A. Crabbe, J. F. Heremans // Gastroenterology. — 1966. — Vol. 51. — P. 305–316.
  27. Forsmark C. E. The early diagnosis of chronic pancreatitis / C. E. Forsmark // Clin. Gastroenterol. Hepatol. — 2008. — Vol. 6, No 12. — P. 1291–1293.
  28. Ghey S. Y. Absorption of fats and external pancreatic secretion / S. Y. Ghey, H. Shay, D. K. O'Leary // Gastroenterology. — 1963. — Vol. 45, No 2. — P. 196–202.
  29. Gubergrits N. B. Functional pathology of small intestine in patients suffering from chronic relapsing pancreatitis / N. B. Gubergrits, Y. A. Zagorenko // Pancreatol. — 2003. — Vol. 3, No 3. — P. 231.
  30. Gubergrits N. B. Morphological and Functional Changes of Small Intestine in Patients with Chronic Pancreatitis (CP) / N. B. Gubergrits, Y. V. Linevsky, Y. A. Zagorenko // Pancreatol. — 2006. — Vol. 6, No 4. — P. 371–372.
  31. Gubergrits N. B. Pathogenetic aspects of enteropancreatic syndrome / N. B. Gubergrits, Y. A. Zagorenko, V. V. Belyayev // Pancreatol. — 2003. — Vol. 3, No 3. — P. 230.
  32. Gubergrits N. B. Peculiarities of syndrome of bacterial overgrowth and its treatment in chronic pancreatitis / N. B. Gubergrits, Y. V. Linevsky // Pancreatol. — 2009. — Vol. 9, No 4. — P. 506.
  33. Immunoglobulin characterization of human pancreatic fluid / G. W. Brasher, W. P. Dyck, F. F. Hall, A. Spiekermann // Amer. J. Dig. Dis. — 1975. — Vol. 20, No 5. — P. 454–458.
  34. Loyer P. Lipase supplementation therapy: standards, alternatives, and perspectives / P. Loyer // Pancreas. — 2005. — Vol. 26. — P. 1–7.
  35. Le IgA secretoire nelle pancreatiti croniche / S. Sanguigni, B. S. Paparo, G. Meledandri, F. Cifalelli // Epatologia. — 1983. — Vol. 29, No 5. — P. 221–226.
  36. Löhr J.-M. Exocrine pancreatic insufficiency / J.-M. Löhr. — Bremen: UNI-MED, 2007.
  37. Mancini G. A single radial-diffusion method for the immunological quantitation of proteins / G. Mancini, A. O. Carbonara, I. F. Heremans / Ed. N. Peeter / Proc of the biological fluids. — Amsterdam, N. Y., Z.: Elsevier, 1964. — P. 370–379.
  38. Soto J. The pancreas and immunoglobulins: 2: Immunoglobulin levels in the pancreatic secretion of patients with chronic pancreatitis / J. Soto, A. H. Aufses Jr., D. A. Drelling // Am. J. Gastroenterol. — 1977. — Vol. 67, No 6. — P. 561–564.

УДК 616.37-002.2-06:616.341-091-092

#### МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Губергриц Н. Б., Линеvский Ю. В., Линеvская К. Ю., Фоменко П. Г., Мороз Т. В.

Донецкий национальный медицинский университет, Украина

**Ключевые слова:** хронический панкреатит, хронический энтерит, мембранное и полостное пищеварение, кишечные ферменты, тест с D-ксилозой, синдром избыточного бактериального роста.

У больных хроническим панкреатитом с внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы развивается вторичный энтерит, который приводит к развитию мальабсорбции.

**Цель.** Изучить морфологические и функциональные изменения тонкой кишки, частоту и выраженность синдрома избыточного роста при хроническом панкреатите.

**Материалы и методы.** Обследованы 33 больных с хроническим панкреатитом. Проводили аспирационную биопсию слизистой тощей кишки, с последующим гистологическим исследованием и определением активности кишечных ферментов в аспиратах. Состояние мембранного пищеварения исследовали по амилолитической и липолитической активности тонкой кишки. О продукции ею важнейших пищеварительных ферментов, обеспечивающих мембранное пищеварение (моноглицеридлипазы, лактазы, сахаразы, мальтазы, глицин-лейциндипептидазы) судили по их активности в гомогенатах биопсированной слизистой оболочки тощей кишки. Участие слизистой в полостном пищеварении оценивалось по активности щелочной фосфатазы (фосфомоноэстеразы) в секреторном химусе из проксимального отдела тощей кишки. Всасывательную способность тощей кишки оценивали с помощью теста с D-ксилозой. В секреторном химусе определяли содержание ДНК, лизоцима, иммуноглобулинов, проводили бактериологическое исследование химуса.

**Результаты.** У больных хроническим панкреатитом развивается вторичный энтерит, который сопровождается умеренными дистрофическими изменениями слизистой, истончением щеточной каймы, снижением митотического показателя клеток Панета в криптах. Энтерит сопровождается изменением ферментативных процессов в сфере мембранного и полостного пищеварения, снижением всасывательной функции тонкой кишки, повышенной десквамацией эпителия, снижением местного иммунитета и развитием синдрома избыточного бактериального роста.

**Выводы.** Наличие вторичного энтерита объясняет недостаточную эффективность заместительной ферментной терапии у некоторых больных с внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы вследствие хронического панкреатита. Для повышения эффективности лечения в таких случаях необходимо проведение деконтаминации тонкой кишки и увеличение дозы ферментных препаратов.

УДК 616.37-002.2-06:616.341-091-092

#### МОРФОЛОГІЧНІ Й ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ

Губергриц Н. Б., Линеvський Ю. В., Линеvська К. Ю., Фоменко П. Г., Мороз Т. В.

Донецкий национальный медицинский университет, Украина

**Ключові слова:** хронічний панкреатит, хронічний ентерит, мембранне й порожнинне травлення, кишкові ферменти, тест із D-ксилозою, синдром надлишкового бактеріального росту.

У хворих на хронічний панкреатит із зовнішньосекреторною недостатністю підшлункової залози розвивається вторинний ентерит, що приводить до розвитку мальабсорбції.

**Мета.** Вивчити морфологічні й функціональні зміни тонкої кишки, частоту й виразність синдрому надлишкового росту при хронічному панкреатиті.

**Матеріали й методи.** Обстежені 33 хворих із хронічним панкреатитом. Проводили аспіраційну біопсію слизової худі кишки, з наступним гістологічним дослідженням і визначенням активності кишкових ферментів в аспиратах. Стан мембранного травлення досліджували за амилолітичною і ліполітичною активністю тонкої кишки. Про продукцію нею найважливіших травних ферментів, що забезпечують мембранне травлення (моногліцеридліпази, лактази, сахарази, мальтази, гліцин-лейциндипептидази) судили за їхньою активністю в гомогенатах біопсированої слизової оболонки худі кишки. Участь слизової в порожнинному травленні оцінювали за активністю лужної фосфатази (фосфомоноестерази) у секреторному хімусі із проксимального відділу худі кишки. Всмоктувальну здатність худі кишки оцінювали за допомогою тесту з D-ксилозою. У секреторному хімусі визначали зміст ДНК, лизоциму, імуноглобулінів, проводили бактеріологічне дослідження хімуса.

**Результати.** У хворих на хронічний панкреатит розвивається вторинний ентерит, що супроводжується помірними дистрофічними змінами слизової, стонненням щіткової облямівки, зниженням митотичного показника кліток Панета в криптах. Ентерит супроводжується зміною ферментативних процесів у сфері мембранного й порожнинного травлення, зниженням всмоктувальної функції тонкої кишки, підвищеною десквамацією епітелію, зниженням місцевого імунітету й розвитком синдрому надлишкового бактеріального росту.

**Висновки.** Наявність вторинного ентерита пояснює недостатню ефективність замінної ферментної терапії в деяких хворих із зовнішньосекреторною недостатністю підшлункової залози внаслідок хронічного панкреатиту. Для підвищення ефективності лікування в таких випадках необхідно проведення деконтамінації тонкої кишки й збільшення дози ферментних препаратів.

#### MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL ALTERATIONS OF SMALL INTESTINE IN CHRONIC PANCREATITIS

Gubergrits N. B., Linevsky Y. V., Linevskaya K. Y., Fomenko P. G., Moroz T. V.

Donetsk National Medical University, Ukraine

**Key words:** chronic pancreatitis, chronic enteritis, membrane and cavity digestion, intestinal enzymes, D-xylose test, syndrome of bacterial overgrowth.

Background. In patients with chronic pancreatitis (CP) with exocrine insufficiency of pancreas secondary enteritis leading to malabsorption is likely to develop.

**Aim.** To study morphological and functional alterations of small intestine, frequency and evidence of bacterial overgrowth syndrome in CP.

**Materials and methods.** 33 CP patients have been examined. Aspiration biopsy of jejunum mucosa followed by histological research and determination of intestinal enzymes in aspirates has been performed. Membrane digestion has been studied by amyolytic and lipolytic activity of small intestine. Production of enzymes promoting membrane digestion (monoglyceridelipase, lactase, saccharase, maltase, glycylic-Huycnedipeptidase) has been estimated as to their activity in homogenates of jejunum mucosa samples. Participation of mucosa in cavity digestion has been assessed by alkaline phosphatase activity in a secretory chyme from jejunum proximal portion. Absorptive capacity of jejunum was evaluated by D-xylose test results. DNA, lysocyme, immunoglobulines contents in a secretory chyme have also been calculated. Bacteriological study of chyme has been performed.

**Results.** In CP patients secondary enteritis accompanied by moderate dystrophic changes of mucous, thinning of limb, decrease of Panet cells mitotic index. Enteritis is followed by changes in enzymatic processes in the sphere of membrane and cavity digestion, decrease of absorption, accelerated desquamation of epithelium, fall in local immunity and development of bacterial overgrowth syndrome.

**Conclusions.** Existence of secondary enteritis validates lack of enzyme replacement therapy efficacy in some CP patients with pancreatic insufficiency. To optimize treatment in such cases it is important to perform small intestine decontamination and escalate enzyme preparation dosage.