

УДК 616.37-002.2-06:616.342-018.73-002

**ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ  
ОБОЛОЧКИ ДВНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ  
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ**Винокурова Л. В., Дроздов В. Н., Ткаченко Е. В.,  
Трубицына И. Е., Варванина Г. Г.Центральный научно-исследовательский  
институт гастроэнтерологии, Москва, Россия

Ключевые слова:  
хронический панкреатит, ацетилхолин,  
серотонин, холецистокинин, секретин,  
двенадцатиперстная кишка.

**Цель исследования.** Определение нейромедиаторов: ацетилхолина (Ах), серотонина (5-НТ) и гастроинтестинальных гормонов: холецистокинина (ХЦК) и секретина в сыворотке крови. Изучение протективных свойств слизи в двенадцатиперстной кишке при хроническом панкреатите.

**Материалы и методы.** У 65 больных хроническим панкреатитом и в контрольной группе в крови иммуноферментным методом определяли уровень ХЦК, секретина, биохимическим — Ах, 5-НТ в базальных условиях и после стандартной пищевой нагрузки.

Используя метод Anson'a (субстрат — раствор бычьего гемоглобина), исследовали уровень протеолитической активности слизи. Ингибиторную способность слизи измеряли по остаточной протеолитической активности пепсина после инкубации его со слизью.

**Результаты.** У больных алкогольным панкреатитом изменялась реакция биологически активных веществ на стандартный завтрак: концентрация 5-НТ повышалась с  $0,40 \pm 0,07$  до  $0,55 \pm 0,05$  мкг/мл ( $p < 0,05$ ), а Ах снижался с  $1,7 \pm 0,3$  до  $1,6 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). У больных билиарным панкреатитом на стандартный завтрак: концентрация 5-НТ повышалась с  $0,28 \pm 0,04$  до  $0,43 \pm 0,05$  мкг/мл ( $p < 0,05$ ), Ах достоверно не менялся —  $1,5 \pm 0,12$  ммоль/мл и  $1,45 \pm 0,21$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Уровень ХЦК после стандартного завтрака достоверно повышался при алкогольном панкреатите и билиарном панкреатите. У больных алкогольным и билиарным панкреатитом имелась высокая прямая корреляционная связь между содержанием 5-НТ и ХЦК —  $r = 0,875439$ , и слабая отрицательная корреляционная связь с Ах —  $r = -0,2209$ . У больных алкогольным и билиарным панкреатитом секретин имел слабую отрицательную корреляционную связь, как с 5-НТ ( $r = -0,4839$ ), так и с Ах  $r = -0,33207$ . Снижение секреции секретина приводило к снижению секреции бикарбонатов и слизи. Одновременно меняется качество слизистого геля.

**Заключение.** При хроническом панкреатите различной этиологии меняется уровень и соотношение нейромедиаторов и гормонов, что вызывает нарушение в системе регуляции. Сопоставление выявленных нарушений коррелирует с нарушением внешнесекреторной функции поджелудочной железы и деструктивными изменениями ткани поджелудочной железы. Снижается секреция бикарбонатов, что вызывает закисление содержимого двенадцатиперстной кишки и меняет качество секретируемой слизи.

УДК 616.37-002.2-06:616.342-018.73-002

**ЕТИОПАТОГЕНЕЗ УШКОДЖЕННЯ СЛИЗОВОЇ  
ОБОЛОНКИ ДВНАДЦАТИПАЛОЇ КИШКИ ПРИ  
ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ**Винокурова Л. В., Дроздов В. Н., Ткаченко Е. В.,  
Трубицына И. Е., Варванина Г. Г.Центральный научно-исследовательский институт  
гастроэнтерологии, Москва, Россия

Ключові слова: хронічний  
панкреатит, ацетилхолін, серотонін,  
холецистокінін, секретин, дванадцятипала  
кишка.

**Ціль дослідження.** Визначення нейромедіаторів: ацетилхоліну (Ах), серотоніну (5-НТ) і гастроінтестинальних гормонів: холецистокініна (ХЦК) і секретину в сироватці крові. Вивчення протективних властивостей слизу у дванадцятипалій кишці при хронічному панкреатиті.

**Матеріали й методи.** В 65 хворих на хронічний панкреатит і в контрольній групі в крові іммуноферментним методом визначали рівень ХЦК, секретину, біохімічним — Ах, 5-НТ у базальних умовах і після стандартного харчового навантаження.

Використовуючи метод Anson'a (субстрат — розчин бичачого гемоглобіну), досліджували рівень протеолітичної активності слизу. Інгібіторну здатність слизу вимірювали по залишковій протеолітичній активності пепсину після інкубації його зі слизом.

**Результати.** У хворих на алкогольний панкреатит змінювалася реакція біологічно активних речовин на стандартний сніданок: концентрація 5-НТ підвищувалася з  $0,40 \pm 0,07$  до  $0,55 \pm 0,05$  мкг/мол ( $p < 0,05$ ), а Ах знижувався з  $1,7 \pm 0,3$  до  $1,6 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). У хворих на біліарний панкреатит на стандартний сніданок: концентрація 5-НТ підвищувалася з  $0,28 \pm 0,04$  до  $0,43 \pm 0,05$  мкг/мол ( $p < 0,05$ ), Ах вірогідно не змінювався —  $1,5 \pm 0,12$  ммоль/мол і  $1,45 \pm 0,21$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Рівень ХЦК після стандартного сніданку вірогідно підвищувався при алкогольному панкреатиті й біліарному панкреатиті. У хворих на алкогольний і біліарний панкреатит секретин мав слабкий негативний кореляційний зв'язок між змістом 5-НТ і ХЦК —  $r = 0,875439$ , і слабкий негативний кореляційний зв'язок з Ах —  $r = -0,2209$ . У хворих на алкогольний і біліарний панкреатит секретин мав слабкий негативний кореляційний зв'язок, як з 5-НТ ( $r = -0,4839$ ), так і з Ах  $r = -0,33207$ . Зниження секреції секретину приводило до зниження секреції бикарбонатів і слизу. Одночасно змінюється якість слизуватого геля.

**Висновок.** При хронічному панкреатиті різної етіології змінюється рівень і співвідношення нейромедіаторів і гормонів, що викликає порушення в системі регуляції. Зіставлення виявлених порушень корелює з порушенням зовнішньосекреторної функції підшлункової залози й деструктивних змін тканини підшлункової залози. Знижується секреція бикарбонатів, що викликає закислення вмісту дванадцятипалої кишки й змінює якість слизу, що секретується.

**Etiopathogenesis of Damages of Duodenal  
Gut Mucous Membrane in Chronic  
Pancreatitis**Vinokurova L. V., Drozdov V. N., Tkachenko E. V.,  
Trubitsyna I. E., Varvanina G. G.Central Scientific Research Institute of  
Gastroenterology, Moscow, Russia

Key words: chronic pancreatitis,  
acetylcholine, serotonin, cholecystokinin, secretin,  
duodenal gut.

**Research objective.** Definition of neuromediators: acetylcholine (Ah), serotonin (5-HT) and gastro-intestinal hormones: cholecystokinin (CCK) and secretin in blood serum. Studying of protective properties of slime in duodenal gut in chronic pancreatitis.

**Materials and methods.** In 65 patients with chronic pancreatitis and in control group in blood was defined level of CCK, secretin by immune-enzyme analysis, by biochemical — Ah, 5-HT in basal conditions and after standard food load.

Level of proteolytic activity of mucus was analyzed using method Anson'a (substratum — solution of bull haemoglobin). Inhibitor ability of mucus was measured on residual proteolytic activity of pepsin after incubation it with mucus.

**Results.** Reaction of biologically active substances to standard breakfast in patients with alcoholic pancreatitis changed: concentration of 5-HT raised from  $0,40 \pm 0,07$  to  $0,55 \pm 0,05$  mkg/ml ( $p < 0,05$ ), and Ah decreased from  $1,7 \pm 0,3$  to  $1,6 \pm 0,3$  mmol/l ( $p > 0,05$ ). In patients with biliary pancreatitis for standard breakfast: concentration 5-HT raised from  $0,28 \pm 0,04$  to  $0,43 \pm 0,05$  mkg/ml ( $p < 0,05$ ), Ah authentically did not vary —  $1,5 \pm 0,12$  mmol/ml and  $1,45 \pm 0,21$  mmol/l ( $p > 0,05$ ). Level of CCK after standard breakfast authentically raised in alcoholic and biliary pancreatitis. Patients with alcoholic and biliary pancreatitis had high direct correlation between maintenance of 5-HT and CCK —  $r = 0,875439$ , and weak negative correlation with Ah —  $r = -0,2209$ . In patients with alcoholic and biliary pancreatitis secretin had weak negative correlation, as with 5-HT ( $r = -0,4839$ ), and with Ah  $r = -0,33207$ . Secretion decrease of secretin led to decrease in secretion of bicarbonates and mucus. Quality of mucous gel simultaneously varies.

**Conclusion.** In chronic pancreatitis of various aetiology level and parity of neuromediators and hormones that causes infringement in regulation system varies. Comparison of revealed infringements correlates with infringement of pancreas exocrine functions and destructive changes of pancreas tissue. Secretion of bicarbonates decreases that causes acidulation of duodenal gut contents and changes of quality secreting mucus.