

Р.М.Кобилянська, В.Я.Кобилянський, Ю.Є.Роговий

## ПАТОФІЗІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІАГНОСТИКИ ЗАПАЛЕННЯ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ЗА МЕТОДОМ Р.ФОЛЛЯ

НДІ інформотерапії, м. Київ (дир. - Р. М. Кобилянська),  
ЛДЦ "Інфатеп-Плюс", м. Коломия (гол. лікар - В. Я. Кобилянський),  
центральна науково-дослідна лабораторія (зав.-проф. Ю.Є. Роговий)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** На основі обстеження 40 хворих з діагнозом хронічного панкреатиту за методом Р.Фолля встановлено, що загострення перебігу хронічного запалення підшлункової залози характеризується вірогідним зростанням провідності в точках вимірювання  $RP_1$ ,  $RP_{1b}$ ,  $RP_2$ ,  $RP_3$ ,  $RP_{3a}$ ,  $RP_4$  інформаційного каналу підшлункової залози, втратою кореляційних зв'язків між точками вимірювання інформаційних каналів ендокринної системи та підшлункової залози, а виявлені позитивні кореляційні зв'язки між точками вимірювання в межах інформаційного каналу підшлункової залози за умов хронічного панкреатиту порівняно з контролем відображають загальні закономірності перебігу запалення, як типового патологічного процесу.

**Ключові слова:** хронічний панкреатит, запалення, метод Р.Фолля, діагностика.

**Вступ.** Відомо, що хронічний панкреатит - тривалий за перебігом патологічний процес у підшлунковій залозі запально-дегенеративного характеру з наявністю пошкоджувального впливу панкреатичних ферментів (ліпази, еластази, амілази, трипсину та ін.) на паренхіму та строму цього органа, що супроводжується явищами атрофії, розвитком фіброзу, утворенням псевдокіст, кальцифікатів. Такі зміни супроводжуються порушенням екзокринної та ендокринної функції підшлункової залози [2,5,6]. Для підвищення точності діагностики цієї патології оцінюють порушення функціонального стану інформаційних каналів та електропунктурних точок вимірювання за методом Р. Фолля [1,3,7]. Така діагностика проводиться за наявністю феномена "падіння стрілки", зниження чи підвищення показників провідності за шкалою коридорів функціональних класів, асиметрією показників чи розрахунком відсотка кількості хворих порівняно із здоровими, у яких виявляються перераховані зміни. Водночас параметричний аналіз наведених показників із оцінкою вірогідності виявлених змін порівняно з контролем, оцінка кореляційних зв'язків з патофізіологічним обґрунтуванням виявлених змін у літературі проводиться недостатньо.

**Мета дослідження.** З'ясувати можливість діагностики запалення підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит на основі електроакупунктурного методу Р.Фолля.

**Матеріал і методи.** Обстежено 40 хворих з діагнозом хронічного панкреатиту легкої та середньої тяжкості (9 чоловіків, 31 жінка, віком від 34 до 70 років). Клінічний діагноз встановлений після стаціонарного лікування та обстеження. Зокрема, у 16 пацієнтів виставлено діагноз - хронічний панкреатит (у т.ч. у 3 хворих із постхолецистектомічним синдромом), у 24 - холецистопанкреатит (у т.ч. у 6 на фоні калькульозного холециститу). Всім пацієнтам проводилася електропунктурна діагностика за Р.Фоллем із визначенням загальної провідності у відведенні "рука-рука" та електропунктурні параметри в дистальних точках вимірювання на кистях і стопах симетрично з обох боків. Оцінювали порушення функціонального стану електропунктурних параметрів точок вимірювання інформаційних каналів на основі кількісного визначення показників провідності за шкалою коридорів функціональних класів, розрахованих за таблицею Ірцова М.О. [4]: *Інформаційного каналу ендокринної системи*:  $TR_{1c}D$ - "справа: внутрішня секреція підшлункової залози (тіло та голівка);  $TR_{1c}S$ - "зліва: внутрішня секреція підшлункової залози (хвостова частина); *Інформаційного каналу підшлункової залози*:  $RP_1$ - "підшлункова залоза: білковий обмін, продукція протеаз";  $RP_2$ - "підшлункова залоза: контрольна точка вимірювання екзокринної та ендокринної функцій";  $RP_{1b}$ - "підшлункова залоза: очеревина";  $RP_3$ - "підшлункова залоза: нуклеопротейний обмін, обмін сечової кислоти, продукція нуклеаз";  $RP_3$ - "підшлункова залоза: вуглеводний обмін, продукція амілази, мальтази";  $RP_{3a}$ - "підшлункова залоза: вірсунгова протока";  $RP_4$ - "підшлункова залоза: жировий обмін, продукція естерази, ліпази" [12,13].

Як контроль користувалися даними обстеження груп пацієнтів тієї ж вікової групи без клінічних, анамнестичних та біохімічних даних за патологію підшлункової залози.

Статистичну обробку даних, включаючи кореляційний аналіз, проводили на комп'ютері за допомогою програм "Statgrafics" та "Excel 7.0".

**Результати дослідження та їх обговорення.** Як свідчать результати наших досліджень, хронічний панкреатит характеризувався зростанням провідності в точках вимірювання  $RP_1, RP_{1b}, RP_2, RP_3, RP_{3a}, RP_4$  та тенденцією до росту в точці  $RP_{1a}$  інформаційного каналу підшлункової залози за відсутності змін у точках вимірювання  $TR_{1c}D$  та  $TR_{1c}S$  інформаційного каналу ендокринної системи (табл. 1). Проведення кореляційного аналізу дало можливість встановити ряд вірогідних позитивних кореляційних зв'язків між точками вимірювання даних інформаційних каналів. Так, у контрольній групі провідність у точці  $TR_{1c}D$  позитивно корелювала з точками  $RP_{1b}$  та  $RP_4$ , а провідність у точці  $TR_{1c}S$  була зв'язана прямопропорційною залежністю з точками  $RP_{1b}$  та  $RP_{3a}$  (табл. 2). Позитивні кореляційні зв'язки між точками  $RP_1-RP_{1a}, RP_1-RP_2, RP_{1a}-RP_2, RP_3-RP_{3a}, RP_{3a}-RP_4$  були характерними як для контрольної групи, так і групи хворих на хронічний панкреатит (табл. 3). Виявлені прямопропорційні кореляційні зв'язки у групі хворих на хронічний панкреатит між точками:  $TR_{1c}D-TR_{1c}S, RP_1-RP_{1b}, RP_1-RP_3, RP_1-RP_{3a}, RP_1-RP_4, RP_1-RP_{1b}, RP_{1b}-RP_2, RP_{1b}-RP_3, RP_{1b}-RP_{3a}, RP_{1b}-RP_4, RP_2-RP_3, RP_2-RP_{3a}, RP_2-RP_4, RP_3-RP_4$ .

**Таблиця 1**  
Стан провідності в точках вимірювання інформаційних каналів ендокринної системи та підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит ( $\bar{x} \pm Sx$ )

Провідність у точках вимірювання інформаційних каналів (ум.од.)	Контроль (n=10)	Хронічний панкреатит (n=10)
Інформаційний канал ендокринної системи (TR I):		
$TR_{1c}D$	69,6±1,54	69,4±2,22
$TR_{1c}S$	67,7±1,86	72,6±1,77
Інформаційний канал підшлункової залози (RP):		
$RP_1$	72,8±3,13	80,6±1,24 p<0,05
$RP_{1a}$	70,6±2,99	76,5±1,71
$RP_{1b}$	69,8±1,99	77,5±2,41 p<0,05
$RP_2$	70,9±1,40	77,5±2,17 p<0,02
$RP_3$	66,6±2,35	78,2±1,88 p<0,01
$RP_{3a}$	65,3±2,18	78,2±1,76 p<0,001
$RP_4$	65,9±1,78	78,1±1,30 p<0,001

**Примітка.** p - вірогідність різниць порівняно з контролем; n - число спостережень.

Тлумачення отриманих результатів полягає у наступному. Зростання провідності в точках вимірювання  $RP_1, RP_{1b}, RP_2, RP_3, RP_{3a}, RP_4$  та тенденція до росту в точці  $RP_{1a}$  інформаційного каналу підшлункової залози зумовлені розвитком запального процесу в підшлунковій залозі з переважанням таких явищ, як набряк та венозна гіперемія, що призводило до гіпоксії підшлункової залози з активацією реакцій пероксидного окиснення ліпідів, внаслідок чого у цьому органі зростала проникність клітинних мембран для таких електролітів - провідників електричного струму, як іони натрію, хлору, калію, кальцію та ін. У тлумаченні кореляційних залежностей між точками вимірювання контрольної групи та хворих на хронічний панкреатитом слід зосередити увагу на тих кореляційних залежностях, які були відмінними при порівнянні цих груп. Наявність у контрольній групі позитивних кореляційних зв'язків між провідністю в точці  $TR_{1c}D$  з точками  $RP_{1b}$ ,  $RP_4$  і точки  $TR_{1c}S$  з точками  $RP_{1b}$  та  $RP_{3a}$  та втрата цих кореляційних залежностей за умов розвитку хронічного панкреатиту, на нашу думку, зумовлено дезінтеграцією інформаційних зв'язків між точками вимірювання  $TR_{1c}D$  і  $TR_{1c}S$  каналу ендокринної системи та дистальними точками вимірювання каналу підшлункової залози за умов розвитку цієї патології, що може бути підґрунтям для ранньої діагностики хронічного панкреатиту. Позитивна кореляційна залежність між точками  $TR_{1c}D-TR_{1c}S$  ін-

Таблиця 2

Матриця вірогідних кореляційних зв'язків між показниками провідності в точках вимірювання інформаційних каналів ендокринної системи та підшлункової залози у контрольної групи (n=10)

	TR <sub>1cD</sub>	TR <sub>1cS</sub>	RP <sub>1</sub>	RP <sub>1a</sub>	RP <sub>1b</sub>	RP <sub>2</sub>	RP <sub>3</sub>	RP <sub>3a</sub>	RP <sub>4</sub>
TR <sub>1cD</sub>									
TR <sub>1cS</sub>									
RP <sub>1</sub>									
RP <sub>1a</sub>			0,867 p<0,01						
RP <sub>1b</sub>	0,681 p<0,05	0,636 p<0,05							
RP <sub>2</sub>			0,752 p<0,02	0,671 p<0,05					
RP <sub>3</sub>									
RP <sub>3a</sub>		0,665 p<0,05					0,738 p<0,02		
RP <sub>4</sub>	0,779 p<0,01							0,692 p<0,05	

Примітка. р - вірогідність кореляційного зв'язку; n - число спостережень.

Таблиця 3

Матриця кореляційних зв'язків між показниками провідності в точках вимірювання інформаційних каналів ендокринної системи та підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит (n=10)

	TR <sub>1cD</sub>	TR <sub>1cS</sub>	RP <sub>1</sub>	RP <sub>1a</sub>	RP <sub>1b</sub>	RP <sub>2</sub>	RP <sub>3</sub>	RP <sub>3a</sub>	RP <sub>4</sub>
TR <sub>1cD</sub>		0,740 p<0,02							
TR <sub>1cS</sub>									
RP <sub>1</sub>									
RP <sub>1a</sub>			0,656 p<0,05						
RP <sub>1b</sub>			0,698 p<0,05	0,802 p<0,01					
RP <sub>2</sub>			0,687 p<0,05	0,758 p<0,02	0,846 p<0,01				
RP <sub>3</sub>			0,757 p<0,02		0,779 p<0,01	0,639 p<0,05			
RP <sub>3a</sub>			0,832 p<0,01		0,678 p<0,05	0,759 p<0,02	0,689 p<0,05		
RP <sub>4</sub>			0,725 p<0,02		0,718 p<0,02	0,639 p<0,05	0,634 p<0,05	0,889 p<0,001	

Примітка. р - вірогідність кореляційного зв'язку; n - число спостережень.

формаційного каналу ендокринної системи зумовлена розвитком набряку, артеріальної та в подальшому венозної гіперемії підшлункової залози, що інтегрує в єдиний патологічний процес тіло, голівку та хвостову частину цього органа за умов загострення хронічного панкреатиту. Позитивні кореляційні залежності між точками: RP<sub>1</sub>-RP<sub>3</sub>, RP<sub>1</sub>-RP<sub>4</sub>, RP<sub>2</sub>-RP<sub>3</sub>, RP<sub>2</sub>-RP<sub>4</sub>, RP<sub>3</sub>-RP<sub>4</sub> є відображенням процесу інтегрованої активації лізосомальних ферментів: протеаз, нуклеаз, амілази, мальтази,

естерази, ліпази як "стартового майданчика" запалення за умов загострення хронічного панкреатиту [2, 9, 10]. Прямопропорційні кореляційні залежності між точками, що характеризують стан ферментів, контроль ендокринної і екзокринної функцій та тими, що відображають стан очеревини і вірсунгової протоки:  $RP_1$  -  $RP_{1b}$ ,  $RP_1$  -  $RP_{3a}$ ,  $RP_{1a}$  -  $RP_{1b}$ ,  $RP_{1b}$  -  $RP_2$ ,  $RP_{1b}$  -  $RP_3$ ,  $RP_{1b}$  -  $RP_{3a}$ ,  $RP_{1b}$  -  $RP_4$ ,  $RP_2$  -  $RP_{3a}$  зумовлені тим, що під впливом активації цих ферментів лізосом, як медіаторів запалення, відбувається такий процес, як підвищення проникності стінки капілярів для білка з розвитком набряку очеревини, вірсунгової протоки та самої підшлункової залози, що інтегрує їх в єдину патологічну систему і призводить до формування цих кореляційних зв'язків.

Таким чином, на основі обстеження хворих на хронічний панкреатит за методом Р.Фолля встановлено, що загострення перебігу хронічного запалення підшлункової залози характеризується вірогідним зростанням провідності в точках вимірювання  $RP_1$ ,  $RP_{1b}$ ,  $RP_2$ ,  $RP_3$ ,  $RP_{3a}$ ,  $RP_4$  інформаційного каналу підшлункової залози, втратою кореляційних зв'язків між дистальними точками вимірювання інформаційних каналів ендокринної системи ( $TR_{1cD}$  і  $TR_{1cS}$ ) та підшлункової залози, а виявлені позитивні кореляційні зв'язки між точками вимірювання в межах інформаційного каналу підшлункової залози за умов хронічного панкреатиту порівняно з контролем відображають загальні закономірності перебігу запалення, як типового патологічного процесу [8, 9, 11]. Водночас дискусійним залишається питання, яким чином інформація про стан загострення запалення підшлункової залози за умов розвитку хронічного панкреатиту передається по інформаційних каналах до акупунктурних точок вимірювання.

**Література.** 1. Вернер Ф. Основы электроакупунктуры.-М.: Имедис, 1993.-178 с. 2. Губергриц Н.Б., Христинич Т.Н. Клиническая панкреатология.-Донецк: Лебедь, 2000.- 416 с. 3. Загрядский В.А., Злоказов В.П., Парин В.В. Пунктурная электродиагностика и терапия функциональных отклонений в целостном организме человека//Акупунктура. Научные и практические достижения.-Смоленск: Гомеопатическая медицина, 1997.- С. 81-92. 4. Иродов М.А. Коррекция границ функциональных классов при интерпретации результатов электропунктурных измерений по Р.Фоллю // Информційна та негентронійна терапія.-1999.-№ 1.- С. 37-38. 5. Клиническая эндокринология: руководство (3-е изд.)/Под ред. Н.Т.Старковой.-С.-Пб: Питер, 2002.-576 с. 6. Кобылянська Р.М., Кобылянский В.Я. Диагностика та лікування хворих з хронічними панкреатитами методами інформації// Информційна та негентронійна терапія.-2001.- № 1.- С. 70-73. 7. Луничев Н.Л. Электроакупунктурная диагностика, гомеотерапия и феномен дальнего действия.-М.: Ириус, 1990.-124 с. 8. Маркелова В.Ф., Белицкая Р.А. Роль биохимических исследований в изучении механизмов акупунктуры и оценки эффективности ее лечебного действия//Акупунктура. Научные и практические достижения.-Смоленск: Гомеопатическая медицина, 1997.- С.110-120. 9. Чернух А.М. Воспаление.- М.: Медицина, 1979.- 448 с. 10. Шалимов А.А., Грубник В.В., Джозл Горвиц и др. Хронический панкреатит. (Современные концепции патогенеза, диагностики и лечения).-К.: Здоров'я, 2000.- 256 с. 11. Яновский О.Г. Опыт исследования информативности электропунктурной диагностики// Акупунктура. Научные и практические достижения.-Смоленск: Гомеопатическая медицина, 1997.- С.207-213. 12. Ruff I. Atlas der Electroakupunktur nach Voll.-Uelsen: Medincinisch Literaturische Verlagsgesellschaft, 1986.-218 p. 13. Voll R. Topographische Lage der Messpunkte der Elektroakupunktur.-Uelsen, 1976-1980.-Bd.: 1, 2, 3, 4.-156, 168, 158, 147 p.

## PATHOPHYSIOLOGICAL ANALYSIS OF DIAGNOSING PANCREATIC INFLAMMATION IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS ACORDING TO VOLL'S METHOD

*R.M.Kobylianska, V.Ya.Kobylianskyi, Yu.E.Rohovyy*

**Abstract.** It has been established by means of Voll's metod on the basis of examining 40 patients with the diagnosis of chronic pancreatitis that an exacerbation of the course of the chronic inflammation of the pancreas is characterized by a significant increase at measurement points  $RP_1$ ,  $RP_{1b}$ ,  $RP_2$ ,  $RP_3$ ,  $RP_{3a}$ ,  $RP_4$  of the pancreatic information channel, the loss of correlations between the measurement points of the information channels of the endocrine system and pancreas, whereas the dicovered positive correlations between the measurements points within the limits of the information channel of the pancreas under conditions of chronic pancreatitis in comparison with the control group reflect the common consistent patterns of inflammatory course as a typical pathologic process.

**Key words:** chronic pancreatitis, inflammation, Voll's metod, diagnostics.

Bukovinian State Medical Academy (Chernovtsi)

*Надійшла до редакції 2.07.2002 року*