

Буковинський державний медичний університет  
Головне управління охорони здоров'я  
Чернівецької обласної державної адміністрації  
Асоціація педіатрів-гастроентерологів і нутриціологів України

**Матеріали**  
**науково–практичної**  
**інтернет-конференції з міжнародною участю**

# **“ПРОБЛЕМИ ТА ЗДОБУТКИ ДИТЯЧОЇ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ”**



*15 листопада 2012 року, м. Чернівці*

**Чернівці, Медуніверситет 2012**

Проблеми та здобутки дитячої гастроентерології / Матеріали I науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, Чернівці, 15 листопада 2012 р. – Чернівці: Медуніверситет, 2012. – 76 с.

*У збірнику представлені матеріали тез I науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю “Проблеми та здобутки дитячої гастроентерології” (Чернівці, 15.11.2012 р.) з стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам дитячої гастроентерології. Крім того розглянуті особливості онтогенезу, морфогенезу та формування захворювань шлунково-кишкового тракту в дітей.*

Наукова та загальна редакція –

професор, д.мед.н.

**Сорокман Т.В.**



**ЛАЗЕРНА ПОЛЯРИМЕТРІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ПОРУШЕНЬ  
ГОМЕОСТАЗУ ЖОВЧІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ  
НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ  
2 ТИПУ ТА МОЖЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ  
LASER POLYARYMETRY IN DIAGNOSTICS BILE HOMEOSTASIS  
DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC NONCALCULOUS  
CHOLECYSTITIS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2 AND  
POSSIBILITIES OF PATHOGENETIC CORRECTION**

**Ю.Ф. Марчук, Н.В. Пашковська**

**Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології,  
Буковинський державний медичний університет, Україна**

З оптичної точки зору жовч являє собою багатокомпоненту фазово-неоднорідну рідину до складу якої входять 3 основні фракції.

Це оптично ізотропна – оптично гомогенний міцелярний розчин з невеликою кількістю клітин циліндричного епітелію, лейкоцитів, лейкоцитоїдів, слизу; оптично анізотропна – рідкокристалічна, що складається із сукупності рідких кристалів: голчасті кристали жирних кислот, кристали моногідрату холестерину, кристали білірубінату кальцію; оптично кристалічна – твердо кристалічна фаза, що утворюється за рахунок дендритного та дисклінаційного механізмів кристалізації.

З моделі оптичних властивостей шару жовчі випливає, що він за фізико-хімічною природою є фазово-неоднорідним. Оптично анізотропна компонента шару жовчі формує поляризаційно-неоднорідну складову лазерного зображення.

Експериментально досліджувалися структури лазерних зображень шарів жовчі осіб наступних груп:

- Практично здорові особи – група 1 (n=17).
- Хворі на хронічний некалькульозний холецистит – група 2 (n=28).

- Хворі хронічним некалькульозним холециститом на тлі цукрового діабету 2 типу – група 3 (n=30).

Усі хворі отримували базову терапію згідно діючих протоколів МОЗ України, а також препарати: діаліпон – 20 мл/добу внутрішньовенно краплинно протягом 10 днів, рафахолін Ц – 2 драже 3 рази на добу після їди протягом 14 днів.

Проаналізувавши результати клінічного обстеження, можна зробити висновок, що у осіб, хворих на хронічний некалькульозний холецистит (ХНХ) та цукровий діабет (ЦД) 2 типу, больовий синдром наявний лише в майже половини обстежених хворих із незначною інтенсивністю даного синдрому. У хворих на ХНХ був наявний больовий синдром у всіх обстежених, помірною його інтенсивність та поява больового синдрому через 1-1,5 години після їди, особливо після вживання жирної їжі.

На основі отриманих даних інструментальних методів дослідження, встановлено, що у хворих на ХНХ та ЦД 2 типу спостерігаються потовщення стінок, нерівність та наявність деформацій, збільшення розмірів жовчного міхура (ЖМ), зниження порогу больової чутливості при перевірці УЗД-симптому Мерфі, наявність гіпотонічно-гіпокінетичної дискінезії ЖМ та виражені мікро- і макроскопічні зміни міхурової жовчі. У хворих на ХНХ виявлено всі 5 ехоскопічних ознак запалення жовчного міхура, гіпотонічно-гіпокінетичну дискінезію ЖМ, та виражені мікро- та макроскопічні зміни міхурової жовчі.

Порівняльні дослідження статистичних, кореляційних і фрактальних параметрів, які характеризують фазові зображення зразків жовчі хворих групи 3 дали наступні результати.

Кореляційна площа  $S(\varphi)$  розподілу фаз  $\varphi(x, y)$  лазерного зображення жовчі групи 2 (рис. 3 к,л) становить величину  $S = 0,09$ .

Апроксимуюча крива  $\Phi(\eta)$  (рис. 3 м) характеризується статистичною (без визначеного кута нахилу) структурою практично для всього діапазону розмірів лазерного зображення ( $d = 2\mu m \div 2000\mu m$ ), що реєструється CCD – камерою 10.

Дисперсія розподілу екстремумів  $\text{Log} - \log$  залежності спектру потужності фаз  $\varphi(x, y)$  складає величину  $\Omega=0,12$ .

Кореляційна площа  $S(\varphi)$  розподілу фаз  $\varphi(x, y)$  лазерного зображення жовчі людини з об'єднаною патологією (рис. 3 к,л) значно зменшується і становить величину  $S=0,055$ . Апроксимуюча крива  $\Phi(\eta)$  (рис. 3 н) статистична з дисперсією розподілу екстремумів  $\text{Log} - \log$  залежності спектру потужності фаз  $\varphi(x, y)$   $\Omega=0,17$ .

З одержаних даних випливає, що найбільш діагностично інформативними для виявлення проявів холелітіазу виявилися дисперсія (групи 2 -3); асиметрія (групи 2 і 3) та ексцес (групи 2 і 3). Установлені наступні діапазони відмінностей між статистичними параметрами лазерних зображень жовчі групи практично здорових осіб (група 1) та хворих з різною патологією, - дисперсія (збільшення у 1,5 – 2,1 рази); асиметрія (збільшення у 3 – 16 раз) і ексцес (збільшення у 3 – 12 раз).

На основі отриманих даних інструментальних методів дослідження, встановлено, що у хворих на ХНХ та ЦД 2 типу спостерігаються потовщення стінок, нерівність та наявність деформацій, збільшення розмірів ЖМ, зниження порогу больової чутливості при перевірці УЗД-симптому Мерфі, наявність гіпотонічно-гіпокінетичної дискінезії ЖМ та виражені мікро- і макроскопічні зміни міхурової жовчі.

Визначення кореляційної площі  $S(\varphi)$  координатних розподілів фаз рідкокристалічної фракції шарів жовчі дозволяє достовірно діагностувати наявність ініціюючої стадії холелітіазу при різноманітних типах патології (групи 2 - 3), - відмінності між значеннями  $S(\varphi)$  фазових зображень жовчі групи практично здорових осіб (група 1) та хворих з різною патологією (групи 2 - 3) лежать у наступному діапазоні від 1,3 до 3,0 раз.

Після курсу лікування діаліпоном та рафахоліном Ц спостерігається “наближення” величин (в межах від 10% до 35%) кореляційних і фрактальних параметрів фазових зображень зразків жовчі груп хворих пацієнтів до статистичних параметрів контрольної групи.