



## ОДЕСЬКИЙ

ЦЕНТР НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ І ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

### ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТОК

про передовий виробничий досвід

№ 56

Одеса

УДК 616.381-002-073.584:615.849.19

2001 р.

РДаснті 76.29.29

#### ЛАЗЕРНА КОРЕЛЯЦІЙНА СПЕКТРОСКОПІЯ – МЕТОД ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНО-ТОКСИЧНОГО ШОКУ

Розроблено в Одеському державному медичному університеті, 2001 р.

До нашого часу в практичній та експериментальній медицині, залишаються дискусійними питання розвинення та спрямованості патогенетичних змін при розвитку розвиненого запального процесу будь-якої етіології із подальшим розвитком інфекційно-токсичного шоку. Розв'язування цих питань полягає в розробці та впровадженні нових методів експрес-діагностики основними характеристиками яких мають бути інформативність, експресивність, економічність та загальна доступність.

Останнім часом експериментальна медицина ретельно займається вивченням діагностичних можливостей методу лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС). Суть цього методу полягає у вивченні спектральних характеристик різних біологічних рідин (сироватки, плазми, змивів) за даними біофізичних характеристик складових, а саме за врахуванням процентного внеску часток із радіусом від 1 до 10 000 нм.

Метою досліджень стало встановлення змін сироватки крові щурів за даними ЛКС-метрії при моделюванні неспецифічного запального процесу черевної порожнини як прикладу розвиненої запальної реакції. Дорослим щурам-самцям лінії Вістар внутрішньоочередно вводили калову суміш за методикою Дерябіна І.І. та досліджували сироватку крові на протязі перших п'яти діб експерименту, паралельно проводили дослідження за допомогою стандартних методик (аналіз біохімічного складу, рівень циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) та антитілоутворюючих клітин (АУК)).

За даними ЛКС чітко спостерігається стадійність розвинення патологічного процесу. На 2-гу – 3-тю доби різко знижується рівень низькомолекулярних компонентів

та зростає рівень біологічних компонентів із радіусом від 38 до 264 нм. Це свідчить про зниження синтетичної активності печінки, що призводить до зменшення рівню як альбулярної так і глобулярної фракції, до якої належать переважно Ig M. Факт зниження функцій купферівських клітин підтверджується також низьким процентним внеском часток з радіусом від 265 нм та більше, зростання яких на перші доби в інших експериментах обумовлено підвищеним рівнем білків гострої фази, а саме С-реактивного білка. Крім того, масивні деструктивні процеси призводять до підвищення ліпопротеїдів різної щільності, що відображає третя – четверта фракційні групи ЛК-гістограм. Ці аспекти вказують на розвинення токсичної та термінальної фаз інфекційно-токсичного шоку (кількість загиблих тварин до 3-ї доби склала 50 %). Тільки к п'ятій добі має місце відносна нормалізація захисних сил організму, що характеризується зростанням другої - п'ятої та зниженням третьої – четвертої фракцій на ЛК-гістограмах (кількість загиблих тварин - 2 %).

Результати ЛКС співпадають з даними біохімічного дослідження сироватки крові, за якими на перші доби спостерігається відносна гіпопротеїнемія з переважним зниженням глобулінової фракції, знижен рівень АУК та ЦК з подальшою їх нормалізацією.

Так, за допомогою методу ЛКС, уникаючи трудомістких та тривалих методів дослідження, можна встановити основні напрямки патофізіологічних змін, що дозволяє прибігти до використання необхідних реанімаційних мір, своєчасне використання чого зменшує летальність при даній патології.

За питанням отримання додаткової інформації звертатися в ОЦНТЕІ за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Ришел'євська, 28; конт.тел. 24-71-73.

Матеріал поступив до ОЦНТЕІ 14 вересня 2001 року.

Петрашевич Ю.В. – аспірантка кафедри клінічної імунології,  
генетики та медичної біології

Відповідальний за випуск

Г. П. Толоконнікова

Інженер

Л. В. Личагіна