

## **ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ТОКСИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕЧЕНИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭФФЕРЕНТНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ**

Оценку ультраструктурных изменений митохондрий (МХ) и лизосомальной системы (ЛС) гепатоцитов при хронических токсических поражениях печени (ХТПП), которые имеют опережающий характер по отношению к органу и организму в целом и принимают участие в ключевых процессах повреждения и компенсации при патологии, можно рассматривать как биоиндикатор степени выраженности патологических и компенсаторных процессов и эффективности используемых при ХТПП эфферентных методов детоксикации, в частности энтеросорбции (ЭС). Ультраструктурные изменения МХ и лизосом (ЛЗ) изучали на электроннограммах (ЭГ) полутонких срезов печени. В эксперименте ХТПП моделировали четыреххлористым углеродом (CCl<sub>4</sub>) по стандартной методике в течение 20 недель и оценивали влияние однократного семидневного курса ЭС (углеволокнистым сорбентом вауленом в суточной дозе 400 мг/кг в виде 2,5% водной взвеси) на ультраструктурные изменения органелл. Оценивали среднее количество МХ в одной ЭГ, среднюю суммарную площадь одной МХ, отношение площади внутренней мембраны МХ к наружной, умноженное на среднее количество МХ в ЭГ ( $S_v/S_n \times n$ ), как интегральный показатель коэффициент энергетической эффективности МХ (КЭЭМ). Проведен количественно-информационный анализ состояния ЛС гепатоцитов.

Срок ХТПП 20 недель характеризуется развитием реакций компенсации, а курс ЭС способствует дополнительной стимуляции регенераторных процессов со стороны МХ и ЛЗ. На фоне ЭС возросло число МХ, их «молодых» форм, средняя суммарная площадь МХ в ЭГ, КЭЭМ. Улучшались количественно-информационные показатели ЛС: снижалось общее число ЛЗ до 82,2 % к контролю без ЭС, за счет уменьшения числа как первичных (на 28,6%), так и вторичных (на 25,1%) форм. Соотношение «первичные/вторичные» ЛЗ, составившее 24,4%:75,6% (в контроле без ЭС – 27,7%:72,3%), свидетельствовало о расходовании первичных ЛЗ на ауто- и гетерофагические процессы. В гистограмме распределения первичных форм преобладали ЛЗ небольших размеров 1–3 классов и функционально активные ЛЗ 5 и 6 классов (в контроле без ЭС – ЛЗ 3–4 классов). Информационные показатели отражали увеличение однородности, детерминированности и структурного резерва субпопуляции первичных ЛЗ. В гистограмме распределения вторичных форм отмечалось увеличение доли более крупных органелл, возрастала неоднородность субпопуляции, снижалась надежность передачи в ней информации. Воз-

растание разнообразия субпопуляции вторичных ЛЗ свидетельствовало об усилении процессов ауто- и гетерофагоцитоза, способствующих замедлению развития цирротических изменений печени.

Установлено, что отобранные для анализа электронно-микроскопические параметры достаточно информативны для оценки, как степени повреждения субклеточных органелл, так и эффективности эфферентного воздействия.

*Zinovkina V. U., Glinskaya T. N.*

**ELECTRON MICROSCOPIC MARKERS OF THE DEGREE  
OF HEPATOCYTES INJURY IN CHRONIC TOXIC DAMAGES OF LIVER  
AND OF THE EFFICIENT OF DETOXICATION**

It was found that the electron-microscopic markers are sufficiently informative to assess how much subcellular organelles of hepatocytes are damaged under the influence of toxic agent, and the effectiveness of the efferent detoxication.