

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНИХ ПОШКОДЖЕНЬ У СПЕРМАТОЗОЇДАХ ПІСЛЯ ГАМА-ОПРОМІНЕННЯ

Н. Мехед, С. Андрійченко (кафедра біології НаУКМА)

В зв'язку з тим, що сперматозоїди деяких тварин можна використовувати для стимуляції партеногенезу, вивчали типи пошкоджень, що виникають у тваринних чоловічих гаметах під дією широкого спектру доз іонізуючого опромінення. Виявлено, що в сперматозоїдах перш за все пошкоджуються мембрани та акросома, а також компоненти цитоскелета мікрофібрили та мікротрубочки. В результаті сперматозоїди втрачають свою пересувну та запліднюючу активність. Допускається, що саме такий стан сперматозоїда є критичним для стимуляції партеногенезу.

ВПЛИВ СТУПЕНЯ ІШЕМІЇ НА ХАРАКТЕР ВІДНОВЛЕННЯ СКОРОЧУВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ СЕРЦЯ В УМОВАХ РЕПЕРФУЗІЇ

А. Безусько (кафедра біології НаУКМА)

Попередження незворотних пошкоджень функціонального стану серця при ішемії залежить від можливостей відновлення його кровопостачання. Мета дослідження полягала у визначенні залежності між ступенем ішемії, збереженням інотропного резерву серця в умовах ішемії і динамікою періоду реперфузії. Ступінь функціональних пошкоджень міокарда оцінювали за результатами досліджень кардіодинаміки, кровопостачання, кисневого балансу серця; про їх зворотність свідчив тест з парною електростимуляцією серця. Дослідження, проведені у 18 дослідах на препараті ізольованого серця собаки в умовах глобальної ішемії та наступної реперфузії. В першій серії експериментів ішемію моделювали обмеженням кровопостачання сер-

ця на 80-85 %, в другій серії - обмеження перфузії комбінували з підвищенням об'ємного навантаження на міокард та введенням катехоламінів у концентрації, яка аналогічна тій, що має місце в системній циркуляції в умовах гострої коронарної недостатності. Отримані результати свідчать про те, що додаткова стимуляція міокарда супроводжувалась більш значною (на 32 %, $p < 0.05$) роботою серця, потребами його у кровопостачанні та прямо пропорційним збільшенням ступеня ішемії, що призводило до істотного зменшення інотропного резерву серця. В цих умовах реперфузія супроводжувалась початковим швидким відновленням скорочувальної функції серця до вихідного рівня, яке змінювалось закономірним вторинним її пригніченням. Ступінь і тривалість депресії скорочувальної функції серця під час реперфузії в другій серії дослідів була більш значною - на 60^я хв. реперфузії показники кардіодинаміки були знижені в середньому на 40 % ($p < 0.05$), тоді як у першій серії мало місце повне відновлення скорочувальної функції серця. Депресія функціонального стану серця під час реперфузії мала місце в умовах повного відновлення його інотропного резерву, підвищення показників адекватності кровопостачання міокарда та екстракції кисню на одиницю систолічного тиску. Разом з тим спостерігалось зниження рН в крові, яка надходила від серця. Закислення внутрішньоклітинного середовища може вважатись безпосереднім механізмом електро-механічного роз'єднання в умовах реперфузії і причиною депресії скорочувальної функції серця. Таким чином отримані результати свідчать, що ступінь пригнічення інотропного резерву серця в умовах ішемії є важливою прогностичною ознакою повноцінності відновлення скорочувальної функції серця в умовах реперфузії.