

**Морфо-функціональний стан остеобластів стегнової кістки щурів при експериментальному постоваріоектомічному остеопорозі**

*Гінчицька Л.В.*

*Івано-Франківський державний медичний університет,  
кафедра акушерства і гінекології (зав. – д-р .мед.наук, проф. Дрінь Т.М.)*

Закономірності специфічного функціонування і особливості життєвого циклу остеобластів (ОБ) в зонах з різною інтенсивністю остеопластичного і остеодеструктивного процесу вивчені недостатньо.

**Мета роботи** — дослідити морфофункціональні особливості остеогенних клітин в різних зонах стегнової кістки при експериментальному постоваріоектомічному остеопорозі.

**Результати дослідження.** В різних зонах кістки популяція остеобластів є неоднорідною. Вони у залежності від інтенсивності деструктивного процесу відрізняються за будовою, рівнем біосинтетичної активності, топографічними взаємовідносинами із зонами мінералізації та демінералізації. За цими показниками нами виділено 4 типи популяцій ОБ.

В зонах із звичайним рівнем мінералізації і неушкодженою структурою в 68,3% зустрічаються ОБ I типу. Вони характеризуються округлою формою, добре вираженою цитоплазматичною мембраною (ЦМ), ексцентрично розташованим ядром, розвинутими каналами гранулярної ендоплазматичної сітки (ГЕС) і цистернами комплексу Гольджі (КГ).

ОБ II типу мають нечітку ЦМ, особливо в зонах мінералізованого матриксу (ММ). Об'ємна частка ГЕС у порівнянні з ОБ I типу в середньому є на 24,5% вищою, але на 12,4% є меншою від об'ємної частки КГ. Дані цитохімічного аналізу вказують на однаковий рівень синтезу лужної фосфатази в обох типах клітин.

Крім того, в зонах активного остеопорозу реєструються ОБ Ia і IIa типів, які є чітко полярно орієнтованими по відношенню до ММ, мають низьку кількість органел, нечіткі контури ЦМ і центрально розташоване ядро. Ультраструктурно ці два типи ОБ відрізняються об'ємом цитоплазми і співвідношенням ГЕС та КГ. В остеобластах Ia типу питома вага цих компонентів є приблизно однаковою. При цьому цистерни ГЕС є різко розширеними, нерідко мають химерну форму. В остеобластах IIa типу ГЕС значно переважає над КГ. Вона має вузькі канали і знижену кількість фіксованих рибосом, що свідчить про низьку активність процесів специфічного біосинтезу в цих клітинах. Про виснаження цих клітин свідчить також наявність у їх цитоплазмі великої кількості вторинних лізом і мієліноподібних структур. При цьому, в цих клітинах концентрація лужної фосфатази в середньому є на 42,3% нижчою, ніж в клітинах Ia типу. Це є свідченням зниження концентрації кальцію і фосфору в мітохондріях і ГЕС, пригнічення окисно-відновних реакцій, що є причиною згасання остеопластичних процесів у СК після оваріоектомії.