



**Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України**

**Факультет  
ветеринарної  
медицини**

**НДІ Здоров'я тварин**



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»  
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.  
НУБіП України, м. Київ**

**УДК: 636:611.74.018**

**РЕАКТИВНІСТЬ СУГЛОБОВОГО ХРЯЩА І СУБХОНДРАЛЬНОЇ  
КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ОДНОБІЧНІЙ МЕНІСКЕКТОМІЇ**

**Сторожук В.А., кандидат біологічних наук, доцент**

**Дудка В.Б., кандидат ветеринарних наук, доцент**

*Білоцерківський національно аграрний університет*

Скориставшись моделлю однобічної меніскектомії у собак за допомогою макромікроскопічних, гістологічних, гістохімічних та електронномікроскопічних методів дослідження вивчали динаміку морфоадаптивних змін в суглобовому хрящі і субхондральній кістковій тканині гомілки протягом 12 місяців.

Встановлені морфологічні закономірності реактивної перебудови суглобового хряща і субхондральної кісткової тканини у відповідь на зміни біомеханічного навантаження. В ранні терміни дослідження виявлені зміни цитоархітектоніки хондроцитів в тангенціальній середній і базальній зонах хряща. На поверхні хряща утворюється широкий безклітинний «захисний» шар. Змінюється локалізація проліферативних процесів. Вони переходять із тангенціальної в середню зону хряща, де формуються хондрінові гнізда з широкими міжклітинними територіями. Утворюється широкий шар мінералізованого хряща, що вміщує 8-10 рядів гіпертрофованих хондроцитів. Відзначається проникнення великої кількості судинних каналів із субхондральної кістки в мінералізований хрящ.

В субхондральній кістковій тканині відмічаємо збільшення звивистості, виникнення розривів, нестабільність лінії контакту субхондральної пластинки з базальною зоною хряща. При цьому відносна площа зіткнення кальцифікованого хряща із субхондральною кістковою тканиною значно збільшується.

Перфорації і нерівності межі контакту кісткової тканини і мінералізованого хряща супроводжуються кровоносними судинами, що проростають перпендикулярно суглобовій поверхні.

Досліджуючи матеріал, отриманий від тварини із 4–6 місячним терміном експерименту в зонах базофільної лінії, мінералізованого хряща і контактуючих з ним субхондральних кісткових пластин відмічаємо прогресуючу активізацію адаптивних процесів. В пізніші терміни експерименту зменшується товщина шару мінералізованого хряща. Він вміщує 4–6 рядів овальних хондроцитів з

вираженою сегментацією ядер і піноподібністю цитоплазми. Товщина шару кальцифікованого хряща сильно варіює в залежності від віддаленості від судинних каналів, що проникли в базальну зону хряща із субхондральної кістки.

В період 9–12 міс експерименту в основному закінчується адаптаційна перебудова кісткової тканини. В зонах субхондральних пластин видно остеоноподібні структури з круглими великими ядрами, обмежені 2–3 рядами остеоцитів. В ділянках не вкритих в норні меніском субхондральна зона помітно тоншає і сформована в основному із циркулярно паралельних структур, розміщених в площині базофільної лінії. Під ділянками хряща вкритих в норні меніском видно появу неістинних остеонів, розміщених паралельно суглобовій поверхні, а також незрілих кісткових утворень.

Таким чином, суглобовий хрящ і субхондральна кісткова тканина, як складові синовіального середовища суглоба, проявляють високі реактивні і репаративні властивості, аналогічно з іншими підсистемами локомоторного апарату у відповідь на зміни біомеханічного навантаження при створенні різноманітних модельних ситуацій.