

Міжнародна науково-практична конференція: «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту»

УДК 619: 611.728.3/4: 636.7

В.П. Новак, О.С.Бевз, А.П. Мельниченко, Є.В. Нечипорук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНГІОАРХІТЕКТОНІКА КАПСУЛИ ТАРСАЛЬНОГО ТА КОЛІННОГО СУГЛОБІВ У ПОРІВНЯЛЬНОМУ АСПЕКТІ

В роботі показані особливості інтраорганної ангіоархитектоники та топографії капсули тарсального та колінного суглобів свійського собаки відносно анатомічних частин. Виявлено зони з найбільшим й найменшим ступенем васкуляризації, а також наявність судинних полів та клубочків.

Ключові слова: суглобова капсула, тарсальний суглоб, колінний суглоб, ангіоархитектоники, свійський собака.

За порушення чутливої іннервації і місцевого кровообігу утворюються сприятливі умови для розвитку гнійно-запального процесу [3]. Доведено, що в патогенезі нейрогенних артропатій провідне значення має поєднання порушення іннервації і внутрішньоорганного кровообігу. [1,4]. Тому вибір оптимального доступу до структур синовіального середовища суглобів під час хірургічних втручань та ендоскопічних досліджень є важливим фактором для безпечного проведення різних маніпуляцій.

Матеріали та методи досліджень. В роботі використані гістологічні та нейрогістологічні методи досліджень. Капсулу тарсального та колінного суглобів відпрепарувували відносно анатомічних частин: дорсальна, медіальна, латеральна та плантарна. Фіксували у 10-12 % нейтральному формаліні, готували гістозрізи на заморожувальному мікротомі. Фарбували зрізи гематоксиліном та еозином та імпрегнували азотнокислим сріблом за Кампосом та Більшовським-Грос [2]. Мікрофотографування проводили на мікроскопі «Ахіолаг +».

Капсула тарсального та колінного суглобів свійського собаки має загальні закономірності мікоморфології, тобто побудована з двох оболонок: зовнішньої – фіброзної та внутрішньої – синовіальної, які відрізняються за структурою, але є єдиними за джерелом розвитку.

Синовіальна оболонка *дорсальної частини* капсули колінного суглоба собаки насичена структурами мікроциркуляції, які нерівномірно розміщені. У підсиновіальному шарі розміщуються артеріоли, які

супроводжуються венулами і напрямком їх локалізації є паралельним косим і перпендикулярним до синовіальної оболонки. Від артеріоли відгалужуються прекапіляри, які направляються до синовіальної оболонки та переходять в тонкі капілярні розгалуження. У фіброзній оболонці проходять крупні магістральні судини, іноді разом з нервовими стовбурами, формуючи нервово-судинні комплекси. Також капіляри локалізуються у прошарках пухкої сполучної тканини між пучками волокон колагено-еластичного комплексу щільної сполучної тканини. Фіброзна ж оболонка тарсального суглоба з цієї поверхні представлена неформленою сполучною тканиною, для якої характерно розташування колагенових волокон та їх пучків у різних напрямках: поздовжньо, поперечно та косо. Між колагеновими пучками знаходиться пухка сполучна тканина. В прошарках пухкої сполучної тканини проходять судинні елементи, а саме невелика кількість капілярів, які не утворюють анастомози, подекуди формуються дуги. Поряд з капілярами знаходиться незначна кількість артеріол та венул. Підсиновіальний шар тонкий, капіляри тут розташовані у різних напрямках по відношенню до синовіоцитів.

В *медіальній частині* капсули колінного суглоба собаки судини локалізовані поперечно до волокон, але підходячи до синовіоцитів, вони розгалужуються та занурюються між ними. У підсиновіальному шарі кровоносні судини формують розгалуження. У фіброзній оболонці у прошарках пухкої сполучної тканини локалізуються судинні комплекси, які формують розгалуження та сітки. Для фіброзної оболонки тарсального суглоба з цієї поверхні характерним є велика кількість однонаправлених пучків колагенових волокон з невеликою кількістю пухкої сполучної тканини між ними. В прошарках пухкої сполучної тканини проходять дрібні артеріоли і венули, від яких відгалужуються капіляри. Місцями капіляри утворюють анастомози, а також звивини та дуги. В підсиновіальному шарі багато капілярів, які підходять близько до синовіоцитів, формуючи тісні клітинно-судинні контакти.

Латеральна частина капсули колінного суглоба собаки відрізняється незначною інтраорганною васкуляризацією. У підсиновіальному шарі паралельно до синовіоцитів розташована незначна кількість дрібних кровоносних судин, які заходять також і до ворсин. Підійшовши до синовіального шару, судини гемомікроциркуляторного русла локалізуються під синовіоцитами та формують тісні судинно-клітинні контакти. Фіброзна ж оболонка тарсального суглоба має значну кількість структур гемомікроциркуляторного русла. В підсиновіальному шарі знаходиться

велика кількість капілярів, що формують дуги, петлі та звивини, близько підходять до синовіоцитів синовіальної оболонки капсули.

У підсиновіальному шарі *плантарної частини* капсули колінного суглоба локалізуються судинні клубочки, які мають подовжену форму. Капілярні клубочки складаються із приносних розширених капілярів, капілярних розгалужень у вигляді петель, а також виносних капілярів, які є значно вужчими за приносні. В структурі фіброзної оболонки капсули тарсального суглоба з плантарної поверхні спостерігається велика кількість товстих пучків колагенових волокон з тонкими прошарками пухкої сполучної тканини між ними. Між пучками колагенових волокон у собаки проходять капіляри, які утворюють анастомози з видимим потовщенням у місці злиття. Підсиновіальний шар містить незначну кількість структур гемомікроциркуляторного русла.

Таким чином, судини капсули мають специфічну гістотопографію, формуючи судинно-тканинний зв'язок з волокнистим комплексом пухкої сполучної тканини та тісний судинно-клітинний контакт із синовіоцитами.

Висновки: 1. Найбільш васкуляризованою є латеральна поверхня капсули тарсального суглоба, дещо менш васкуляризована медіальна поверхня капсули.

2. Найбільш насиченими кровоносними судинами є дорсальна, медіальна та плантарна частини капсули колінного суглоба собаки.

3. У підсиновіальному шарі плантарної частини капсули колінного суглоба локалізуються судинні клубочки.

4. В зв'язку з різним навантаженням на тарсальний та колінний суглоби капсула має різну насиченість судинними елементами відносно анатомічних поверхонь.

Список літератури:

1. Блинова Е.Н. Влияние нарушений периферической иннервации на структурную организацию крупных суставов: дис. канд. биол. наук: 03.00.11 / Блинова Елена Николаевна. – Киев, 1991. – 171 с.

2. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. Видання друге. – Житомир: Полісся, 2011. – 288 с.

3. Реактивність сполучних тканин суглобів: Автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.03.09/ Н. М. Бондаренко; Нац. мед. у-нт ім. О.О. Богомольця. – К., 2004. – 36с.

4. Walsh D. A. Angiogenesis and arthritis. // *Reumatology*. – 1999. – № 38. – P. 103 – 112.