

Osteologia cz.2

Tkanę kostną dzieli się na:

Grubowłóknistą – tutaj grube pęczki kolagenu, które mają różną długość oraz układają się nieregularnie. Osteocyty układają się bez ładu w istocie międzykomórkowej. Ta tkanka występuje w życiu płodowym u ssaków. Poza życiem płodowym- jedynie w szwach, miejscach przyczepu ścięgien do kości, poza tym z niej zbudowane są kosteczki słuchowe (młoteczek, kowadełko, strzemiączko).

Drobnowłóknistą – bardzo uporządkowana. Włókna kolagenowe mają przebieg jednokierunkowy, równoległy. Osteocyty są również uporządkowane. Substancja międzykomórkowa tworzy tzw. blaszki kostne. W skład blaszek kostnych wchodzi osteoid (czyli substancja organiczna kości inaczej osseina) i minerał kości. Skoro tkanka grubowłóknista kości jest tylko w życiu płodowym, to myślę że zrozumiałe jest że skupimy się na tkance drobnowłóknistej. Dzieli się ona na istotę (inaczej substancję) zbitą (substantia compacta) i gąbczastą (substantia spongiosa).

Substancja gąbczasta: jest bardziej elastyczna, niż istota zbita. Znajdziemy ją w nasadach i przynasadach kości długich. Poza tym to ona wypełnia wnętrze kości płaskich. Tworzą ją blaszki kostne, a te tworzą beleczki. Między beleczkami kostnymi jest przestrzeń i tą przestrzeń wypełnia szpik kostny. Wewnątrz beleczek w jamkach kostnych znajdują się osteocyty. One łączą się, jak już wspomniałam, wypustkami cytoplazmatycznymi biegnącymi w kanalikach kostnych.

Substancja zbita, dzięki wysokiemu wysyceniu fosforanami wapnia jest bardzo sztywna i odporna na złamania. Znajdziemy ją w trzonach kości długich, korowa (powierzchniowa) warstwa ich nasad oraz w zewnętrznych warstwach kości płaskich. Zbudowana jest z blaszek kostnych, są one w przeciwieństwie do tych w istocie gąbczastej zwarte i zamiast nieregularnych przestrzeni znajdują się kanały. No i teraz ten nieszczęsny osteon czyli system Haversa. Nieszczęsny, ponieważ nijak nie umiałam zrozumieć o co w nim chodzi na studiach. Wyobraźmy sobie rurę. Ściany tej rury zbudowane są z blaszek kostnych. W środku osteonu jest przestrzeń - kanał Haversa i tam są naczynia krwionośne i nerw. Naczynia krwionośne łączą się ze sobą przez boczne odgałęzienia, te odgałęzienia to kanały Volkmanna.

Między blaszkami systemowymi czyli tymi które są wokół kanału Haversa są powciskane (siedzą w zagłębieniach) osteocyty. Dzięki wypustkom i dzięki malutkim kanalikom substancje odżywcze od naczyń w kanale Haversa dochodzą do osteocytów.

Okostna (periosteum)

Błona, która jest tkanką łączną zbitą włóknistą. Pokrywa wszystkie kości. Jej zadania: zaopatruje tkankę kostną w naczynia krwionośne i włókna nerwowe, bierze udział we wzroście kości na grubość i gojenia się złamań kostnych, wzmacnia kość i chroni ją przed urazami mechanicznymi. Okostna ma dwie warstwy. Leżąca zewnętrznie to warstwa włóknista, a leżąca wewnętrznie to warstwa kościotwórcza. Ta pierwsza to po łacinie stratum fibrosum to przede wszystkim włókna kolagenowe,

zbito utkane. Warstwa kościotwórcza (stratum osteogenicum) pośredniczy w unerwianiu i unaczynieniu kości. Tam są również włókna kolagenowe, ale także osteoblasty, które są niezbędne przy naprawianiu uszkodzenia kości.

Szpik kostny

Szpik, znajduje się w u dorosłych osobników w nasadach kości długich oraz w niektórych kościach płaskich.

Szpik kostny czerwony – narząd krwiotwórczy. Tutaj powstają krwinki czerwone oraz niektóre krwinki białe. U noworodków jest ciemnoczerwony, później przybiera barwę jasnorożową.

Szpik kostny żółty – powstaje ze szpiku czerwonego przez stopniowe odkładanie się tłuszczu. Znajduje się w kościach długich.

Szpik kostny szary- występuje w kościach zwierząt geriatrycznych lub jest wynikiem ostrego głodu lub długotrwałego niedożywienia.

Zapraszam was również na Instagram [@Korkizwety](#) po jeszcze większą dawkę wiedzy.