



Tudomány
PANNON-PALATINUS

**A csontok elsődleges és másodlagos szerkezete
közötti összefüggésről**

Vincze János, Vincze-Tiszay Gabriella



PR/B10/10VTJ1102OAF00126T0119

A csontszövet három fő komponensből épül fel: sejtekből, rostos állományból és sejt közötti alanyanyagból. Háromféle csontsejtet különböztetünk meg: oszteoblasztokat, oszteocitákat és oszteoklasztokat. Az oszteoblasztok, vagy csontképző sejtek- a csontosodási folyamatban játszanak fontos szerepet. Az oszteociták csontkötő sejtek, építő- és tápláló szereppel. Az oszteoklasztok vagy csontfaló sejtek a csontban lévő üregeket hozzák létre.

Az elemi egységek speciális szerkezetben ún. Csontlemezekbe tömörülnek, amelyek territoriális tagozódású oszteonokat alkotnak. A lemezek között csatornák futnak, amelyekben az oszteociták nyúlványai találhatóak. A csontlemezek egymásba épített hengerded képletek formájában, koncentrikusan helyezkednek el, egy központi csatorna (Havers-csatorna) körül, amelyben a csontszövetet ellátó erek futnak.

Különösen azok a csontszövetek mutatják a legszebb territoriális tagozódást, amelyek statikailag a legjobban igénybevetettek. Az oszteonokon belül, amelyek mechanikai egységet képviselnek, a csontsejtek a nyúlványaikkal és az általuk termelt alapállománnyal együtt a genetikai egységnek tekinthető citoszteont képezik. A citoszteonok mechanikai hatások alatt rendeződnek oszteonokba. Ha egy adott felületen több ill. nagyobb átmérőjű csatorna található, a csontszövet relatív aránya

kisebb lesz, vagyis a csontszövet relatív sűrűsége függ a csatornák által elfoglalt területtől.

A Havers-csatornák és a csontszövet arányának ismerete több szempontból is fontos. Ez az arány jellemzi az adott csont anyagcseréjének intenzitását, utal a másodlagos architektúrára és fajspecifitással is, rendelkezik.

Irodalom:

Vincze J.: Biofizika 17., NDP. K., Bp. 2001.

Vincze J.: Biofizika 22., NDP. K., Bp, 2007.