26. April 2010

Inhaltsverzeichnis

1. Arnie Knorpel 1
1.1. Knüpfung Bindegewebe 1
1.2. Knorpelgewebe 1
1.3. Erkennen & Aufbau 1
1.4. Funktionelles 1
1.5. Hyaliner Knorpel 1
1.6. Gelenkknorpel 2
1.7. Elastische Knorpel 2
1.8. Faserknorpel 2
1.9. Fetaler Knorpel 2
1.10. Krebs 2

1. Arnie Knorpel

urban&fischer histo-lernkarten

1.1. Knüpfung Bindegewebe.

- Knorpel Teil des BW, viele Homologien
- Chondroblasten/Zyten/Klasten
- keine mobilen Zellen abseits von Verletzungen
- ECM dominiert von Grundsubstanz
- keine retikulären, manchmal elastische Fasern

1.2. Knorpelgewebe.

- Entstehung aus Mesenchym
- zuerst überall Chrondriblasten
- später Chondrone, Inseln von Zellen in der Matrix
- Perichrindrium ist außen fibrös, aber innen (stratum chondrogenicum=cellulare) sind Fibroblasten die gelegentlich Knorpel doch reparieren können
- die normaln Inseln können sich nicht mehr teilen, völlige Fachidioten sozusagen

1.3. Erkennen & Aufbau.

- oval/rund
- kräftiges ER
- gescheid viele sekretorische Vesikel
- Glykogen da Gefäßfreiheit
- Anaerobe Glycolyse vorherrschend
- Chondronektin = Fibronektin, bindet Zellen am Kollagen der ECM fest
- Langsamer und stetiger Matrixumsatz als Aufgabe
- Aggregan und Hyaluronsäure bestimmen Grundeigenschaften
- Gelartig, Druckelastisch (key-feature), Faserknorpel auch Zugelastisch, dennoch schön Formstabil
- Kollagentypen am wichtigsten II plus hohe Nummern, 9, 10, 11, aber zwei und neun am wichtigsten
- Kollagen sind immer fibrillen und KEINE fasern im Knorpel → nicht zu sehen im Lichtmikroskop, auch nicht im TEM da maskiert, was auch immer das ist
- Knorpelhof: Zellinsel, im Mikroskop zu sehen, dunkle Umrandung (durch sulfatierte GAGs) = Chondron = Territorium
- Rand wird Knorpelzellkapsel bezeichnet bzw auch Höhle
- zwischen den Gehöften hellere ECM, auch Interterritorium genannt, natürlich zellfrei

1.4. Funktionelles.

- Sützt, hilft bei Knochenwachstum
- druck-/zugelastisch, schneidbar
- nerven-/gefäßfrei (Ausnahmen Embryo und Verletzungen)
- Perichondrium um jeden Knorpel herum, außer natürlich bei Gelenkknorpel, das wäre ja dumm

1.5. Hyaliner Knorpel.

- Gelenk, Rippe,
- Atemwege: Nasensept, Knorpelspangen d Trachea, Bronchien
- dünne scheiben durchsichtig und etwas blau

- Klinik: Verkalkung, Zelluntergang, Proteoglykanverluste (→ Wasserverlust), daraus folgend: Zusammenlagerung zu Fasern: Asbestfaserung
- nicht regenerierbar, nur Faserknorpel entsteht

1.6. **Gelenkknorpel.**

- Hyliner insgesamt
- Fibrillen in Bogenform, wie bei romanischen Kirchen nach oben zur Stabilität
- vier schichten, 1-3 bogen, 4 unter Grenzlinie
- kein Perichrondrium

1.7. **Elastische Knorpel.**

- Ohr, Epiglottis, äußerer Gehörgang
- gelblich
- chondrone sind kleiner nur 2-4 Zellen, in Reihen oft
- elastische Fasern (Elastika-Färbung, Fuchsin oder so)

1.8. **Faserknorpel.**

- siehe Folien
- kleine Chondrone
- Fasern des Kollagen zu sehen in HE
- Typ I Kollagen (nur hier), aber auch Typ II vorhanden

1.9. **Fetaler Knorpel.**

- Vorläufer
- Chrondroblasten
- keine Chondrone
- teilw. Gefäße

1.10. **Krebs.**

- Chondrosarkome da ja Bindewebe bösartig
- gutartig Chondrome