

Weefselsubstitutie

Weefselsubstitutie ('tissue engineering') is de techniek waarbij onderzoekers proberen cellen, kunstmatige materialen en stimulerende eiwitten ('groeifactoren') te combineren om daarmee nieuw weefsel te produceren. Zulk weefsel kan vervolgens gebruikt worden om beschadigde weefsels bij een patiënt te herstellen. Sinds een tiental jaren staat deze techniek erg in de belangstelling, zeker ook door de impuls die het onderzoeksveld heeft gegeven aan afgeleide producten, zoals medicijnen met groeifactoren en meer biologisch actieve implantatiematerialen. Dit boek focust op een aantal klinische toepassingen van aan weefselsubstitutie gerelateerde technieken, met een nadruk op parodontologie en kaak- en aangezichtschirurgie. Sinds de vorige editie van het boek (1999) is een aantal experimentele behandelingen klinische praktijk geworden, hetgeen het verschijnen van een nieuwe editie evident maakt. Zo is in de Verenigde Staten de groeifactor 'platelet-derived growth factor' (PDGF) inmiddels toegestaan voor behandeling van parodontaal herstel/regeneratie en recessiebedekking, alsmede de groeifactor 'bone morphogenic protein 2' (BMP2) voor sinusbodemelevatie en alveolaire botopbouw.

Een klein punt van kritiek is dat het boek is samengesteld als een verzameling artikelen, elk geschreven door een kenner op een bepaald gebied. Hoe grondig een redacteur in zo'n geval ook te werk gaat, het blijft een selectie van onderwerpen waarbij sommige hoofdstukken meer in de lijn van het boek liggen en andere wat meer op zichzelf staan (bijvoorbeeld het laatste hoofdstuk over orthopedie). Ook zijn de schrijfstijl en de leesbaarheid daardoor ietwat verschillend van hoofdstuk tot hoofdstuk.

Een duidelijk pluspunt van het boek is echter dat alle hoofdstukken ruimschoots voorzien zijn van duidelijke illustraties en vele klinische foto's. Dit maakt het boek bijzonder aantrekkelijk, niet alleen voor wetenschappelijke onderzoekers in dit veld, maar zeker ook voor tandartsen-algemeen practici en studenten die hun tandheelkundig wetenschappelijke horizon willen verbreden.

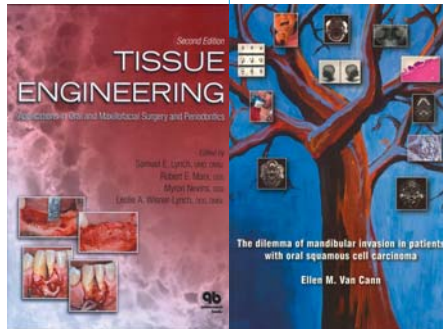
X.F. Walboomers, Nijmegen

S.E. Lynch, R.E. Marx, M. Nevins, L.A. Wisner-Lynch

Tissue engineering

Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc., 2008

296 bl.,geïll. £73.00. ISBN 978 0 86715 464 1



Hersteloperaties bij plaveiselcelcarcinoom

Een plaveiselcelcarcinoom van het slijmvlies van de onderkaak of de mondbodem kan zich uitbreiden tot in het onderkaakbot. Wanneer dit het geval is, zal bij de operatie een rand van het kaakbot (marginale resectie) of de volledige hoogte van het kaakbot, met verlies van continuïteit (segmentale resectie), moeten worden verwijderd. In het laatste geval is een hersteloperatie noodzakelijk. In het onderzoek van mevrouw dr. E.M. van Cann, kaakchirurg, werd onder andere aan de hand van weefselonderzoek bij 67 patiënten bestudeerd welke preoperatieve beeldvormende technieken de meest voorspellende waarde hebben voor het al of niet ingegroeid zijn van het carcinoom in het kaakbot. Naast conventionele röntgenopnamen werd daarbij gebruikgemaakt van computertomografie (CT-) scans, 'magnetic resonance imaging' (MRI) en botsintigrafie.

Op grond van het onderzoek werd een beslisboom opgesteld die het mogelijk maakte om bij 85% van de patiënten correct de botingroei te voorspellen; in geen van de gevallen was sprake van een fout-negatieve voorspelling.

Daarnaast werd door collega Van Cann onderzoek gedaan naar de levenskwaliteit bij patiënten met plaveiselcelcarcinoom van de mondholte, tegen of vast aan de mandibula. Daaruit bleek

dat de levenskwaliteit het meest in negatieve zin werd beïnvloed door postoperatieve radiotherapie. Opvallend was dat het type onderkaakresectie kennelijk geen invloed heeft op de levenskwaliteit.

Een ander interessant deel van het onderzoek betrof het onderzoek naar de expressie van osteoclastgerelateerde cytokines in biopten van het plaveiselcelcarcinoom, tegen of vast aan de mandibula. De waarde hiervan werd onderzocht in biopten van 35 patiënten. De conclusie van dit onderzoeksdeel was dat het vaststellen van de expressie van dergelijke cytokines niet geschikt is om invasie van het beenmerg van de onderkaak te voorspellen.

Collega Van Cann – en met haar de promotores P.J.W. Stoelinga, R. Koole en M.A.W. Merck – kan van harte worden gefeliciteerd met dit waardevolle en voor de kliniek uiterst relevante onderzoek. De promotie vond plaats aan de Radboud Universiteit Nijmegen op 25 juni 2008.

I. van der Waal, Amsterdam

E.M. Van Cann

The dilemma of mandibular invasion in patients with oral squamous cell carcinoma

Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, 2008

110 bl. ISBN 978 90 9023076 4. Academisch proefschrift