

《キーワード》 生体材料、生体適合性、組織再生、細胞毒性、歯髄刺激性

《担当者名》 別途周知

【概 要】

生体材料は、全身及び局所組織に副作用を引き起こすことなく、生体組織と融和して機能しなければならない。すなわち、生体材料には高い生体適合性を有することが要求される。また、近年、研究の進展が著しい再生歯科医学の分野では、組織の再生を促進する新しいタイプの生体適合性材料が開発されつつある。

本科目では、生体材料と生体組織との相互作用を理解することを目的として、歯科生体材料の生体内動態や副作用及び組織再生に利用される生体適合性材料について系統的に学ぶ。特に、時間とともにリモデリングされる組織に直接接触して使用される口腔インプラント用材料や覆髄に用いられる材料を取り上げ、生体材料の生体適合性や生体安全性について理解を深める。

【学習目標】

1. 生体材料の生体内動態と為害作用について説明できる。
2. 生体材料のリスクと安全性を評価する試験法について説明できる。
3. 生体適合性の概念を正しく理解し、その学術的及び臨床的意味を説明できる。
4. 口腔インプラント用材料と生体組織（骨組織、結合組織、上皮）との結合について説明できる。
5. 口腔インプラント用材料の生体適合性を向上させる表面処理法について説明できる。
6. 歯科用セメントの歯髄刺激性とその臨床的重要性について説明できる。
7. 象牙質再生に使用されている材料とその組織再生のメカニズムについて説明できる。

【学習内容】

| 回 | テーマ                      | 授業内容および学習課題 | 担当者                     |
|---|--------------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | 生体材料の生体内における動態と副作用       |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 2 | 生体材料の安全性と為害作用            |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 3 | 生体適合性の概念                 |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 4 | 生体適合性試験法                 |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 5 | 口腔インプラント用材料と生体組織の相互作用    |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 6 | 口腔インプラント用材料における生体適合性向上技術 |             | 遠藤 一彦<br>根津 尚史          |
| 7 | 歯科用セメントの歯髄刺激性とその臨床的重要性   |             | 別途周知                    |
| 8 | 象牙質再生の試みと利用される材料         |             | 斎藤 隆史<br>伊藤 修一<br>松田 康裕 |

【評価方法】

出席状況、レポート

【備 考】

教科書 : 授業中に指示する。

参考書 : 授業中に指示する。

その他 : 別途時間割を配付する。

【学習の準備】

事前に生体材料と生体組織（硬組織、軟組織）との界面の構造について論文や成書を読み、口腔インプラントに関する現時点での問題などを整理して講義・実習に臨み、これらの問題点について深くディスカッションできるように準備しておくこと。