**《**口腔影像诊断学》课程质量标准

学分：2.5

学时：20（理论），20（实验）学时

适用对象：口腔医学专业学生

【课程性质】专业课

【教学形式】线下教学

【课程目标】

1.素质目标：

（1）熟悉口腔常见疾病的影像学表现，能积极运用口腔各类影像

手段，鼓励学生自主学习，养成良好的探索精神，培养发现问题及解决问题的能力。

1. 建立由因至果、由表及里的临床思维能力，加强学生防范医

疗风险的意识，建立医师的责任感。

（3）培养对患者的人文关怀及职业道德情操。

2.知识目标：

掌握牙与牙周、颌骨、颞颌关节、涎腺正常X线表现和基本病变X线、CT、B超表现；X线诊断的应用原理、检查方法、分析方法和诊断原则。

3.能力目标：

正确使用临床医学影像检查方法，熟悉其应用范围，学会观察、分析影像学表现，并做出正确的诊断。

【课程考核与评价】

1.课程考核目的

（1）形成性考核的目的：及时了解学生的实际需要，反应教师的授课效果，为后续的学习提供指导、树立信心，促进自主学习能力、实践能力、创新能力的提高。

（2）终结性考核的目的是在形成性考核的基础上，对学生学习情况和学习效果进行的一次全面检查。

1. 课程成绩评定

（1）形成性评价

评价方式：出勤情况，随堂测试，课后作业。

（2）终结性评价

评价方式：期末闭卷考试，采用闭卷笔试的形式。

1. 成绩构成

课程综合成绩=形成性考核总成绩X40%十终结性考试成绩X60%.

1. 课程考核形式与方法

本课程为考查课程，采用形成性评价综合评定方式，形成性考核的基本内容包括学习内容考核和学习过程考核两方面。两方面内容反映于出勤成绩、课堂讨论、随堂测验、课程作业、见习报告、实验/见习成绩、技能考核及期末考试等方面之中。

【参考书目】

《口腔颌面医学影像诊断学》马旭臣主编。第6版，人民卫生出版社，2012年7月

《口腔颌面外科学》张志愿主编，第7版，人民卫生出版社，2012年7月

 第一章   绪 论

【教学目标】

1. 素质目标

通过口腔影像诊断学学科内容、发展简史、影像学检查的学习，建立对口腔影像诊断学的热爱。

1. 知识目标

掌握口腔影像诊断学的学科内容,口腔影像诊断学的发展简史。

1. 能力目标

 辨别常用口腔影像诊断方法。

【教学时数】理论0.5学时，实验0学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

1. 能够复述口腔影像诊断学的学科内容。
2. 能够理解口腔影像诊断的发展简史。

【考核重点】

根尖片、体层摄影技术、造影技术、CT、减影技术等技术的发展历程。

 第二章   口腔放射生物学

【教学目标】

1.素质目标

在教学方法上应充分调动学生在学习上的主动性和创造性，着重培养学生分析问题和解决问题的能力知识目标。

2.知识目标

（1）重点掌握电离辐射的种类、电离和激发、自由基、电离辐射对正常口腔颌面部组织的影响及口腔诊断用X线对机体组织的影响等有关内容。

（2）了解电离辐射物理化学基础、电离辐射损伤学说、影响电离辐射生物学效应的主要因素、电离辐射的分子生物学及细胞效应等。

3.能力目标

让学生熟记口腔放射生物学的基本概念，为后续学习夯实理论基础。

【教学时数】理论1学时，实验0学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

1.电离辐射的种类及物理化学基础

2.电离辐射的分子生物学及细胞效应

3.电离辐射对正常口腔颌面部组织的影响

 主要是对于口腔粘膜及颌面皮肤损害、唾液腺损伤、味觉和牙颌系统的影响。

4.口腔诊断用X线对机体组织的影响

【考核重点】

电离辐射对正常口腔颌面部组织的影响

1. 口腔X线检查的防护

【教学目标】

1.素质目标

（1）让学生通过放射防护三原则及口腔颌面X线检查的学习，明白放射的必要性，培养医患沟通能力。

（2）通过X线防护的学习，培养爱伤意识，尽可能为患者减少不必要的放射。

2.知识目标

（1）掌握放射防护三原则及口腔颌面X线检查防护四个方面的纲要。

 （2）了解口腔颌面X线检查防护的具体措施。

3.能力目标

通过口腔颌面X线防护措施的学习，培养学生在临床中运用具体防护措施，锻炼理论联系实际临床的能力。

【教学时数】理论0.5学时，实验1学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

1. 放射防护三原则
2. 口腔颌面X线防护措施

【考核重点】

口腔颌面X线防护措施

 第四章   医学影像检查技术及正常图像

【教学目标】

1. 素质目标
2. 通过口腔颌面常用的影像检查技术的理论学习，结合实验课，体会医学知识学以致用的特点，提高其学习兴趣。

（2）通过学生参与根尖片拍摄，将课堂知识与临床实际结合，能够即学即用，提高学生临床能力。

2.知识目标

（1）掌握X线平片体层摄影普通造影的检查方法及选用原则。

（2）掌握X线平片、体层摄影、造影、CT的正常图象和表现。

（3）了解超声波核素显像磁共振成像的检查技术及图象与表现。

（4）了解数字减影的检查方法及技术。

3.能力目标

通过根尖片分角线投照技术的理论学习，学会运用根尖片分角线投照技术进行拍摄。

【教学时数】理论4学时，实验3学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容：

1.X线平片检查

（1）根尖片

（2）牙合翼片（牙合）片

（3）上颌前部（牙合）片

（4）上颌后部（牙合）片

（5）下颌前部（牙合）片

（6）下颌横断（牙合）片

（7）下颌骨侧位片

（8）下颌骨后前位片

（9）下颌骨升支切线位片

（10）华特位片

（11）颅底位片

（12）颧弓位

（13）颞下颌关节侧斜位片

（14）髁状突经咽侧位片

（15）x线头影测量片

2.体层摄影检查

（1）上颌侧位体层片

（2）上颌后前位体层片

（3）颞下颌关节侧位体层片

（4）曲面体层摄影片

3.普通造影检查

（1）涎腺造影检查

（2）颞下颌关节造影检查

4.数字减影造影检查

（1）数字减影涎腺造影检查

（2）数字减影颞下颌关节造影检查

（3）数字减影选择性颈外动脉造影检查

5.CT检查

6.超声检查

7.核素显像检查

8.磁共振显像检查

实验内容：

1.口腔专用X线机介绍

 （1）牙科X线机

（2）曲面体层X线机

（3）头影测量X线机

2.示教头影测量头颅侧位片和曲面体层片投照方法。

3.示教根尖片分角技术和平行投照技术的投照方法和持片夹使用方法。

4.CBCT简介。

【考核重点】

 根尖片分角线投照技术。

第五章  牙及牙周疾病

【教学目标】

1. 素质目标

（1）在教学中强化形态、结构和功能三者有机结合的学习方法，让学生体会学习的逻辑性与严密性，培养医学分析思维；

（2）尝试应用本章节的知识点对日常生活或临床现象进行分析，让学生体会医学知识学以致用的特点，提高其学习兴趣；

（3）引导学生开展自主探究、合作学习，发挥学生学习的主动性与创造性。

1. 知识目标

（1）掌握龋病、牙髓病、根尖周病、牙周病的X线表现及检查方法。

（2）掌握牙发育异常、牙外伤、牙根折裂的X线表现及图像。

（3）熟悉牙髓钙化、牙内吸收的X线表现。

 （4）了解龋病、牙髓、根尖周病、牙周病的病理特点。

3.能力目标

 通过握龋病、牙髓病、根尖周病、牙周病的X线表现及检查方法的学习，能通过影像学检查鉴别及诊断以上疾病。

【教学时数】理论4学时，实验4学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容：

1.龋病

2.牙髓病

（1）牙髓钙化

（2）牙内吸收

3.根尖周病变及其他

（1）根尖周肉芽肿

（2）根尖周脓肿

（3）根尖周囊肿

（4）急性根尖炎

（5）致密性骨炎

（6）牙骨质增生

4.牙齿发育异常

（1）畸形中央尖

（2）畸形舌侧窝

（3）牙齿数目异常：先天性牙缺失、额外牙

5.阻生牙

6.牙周炎

7.牙外伤

（1）牙脱位

（2）牙折

8.牙根折裂

实验内容：

1.牙及牙周组织正常X线表现

 2.根尖片所见有关颌骨正常解剖结构X线表现

 3.牙及牙周组织疾病的X线诊断

【考核重点】

曲面体成片颌骨相关正常解剖结构，常见口腔疾病（龋病、根尖疾病）的X线表现。

1. 颌 面 骨 炎 症

【教学目标】

1. 素质目标

 培养学生的临床医学诊疗思维，理解颌面骨炎症的相关知识，建立临床表现结合影像学表现进行诊断的临床思维。

2.知识目标

（1）掌握牙源性化脓性颌骨骨髓炎、Garré骨髓炎和颌骨放射性骨坏死的X线诊断。

（2）熟悉下颌骨弥漫性硬化性骨髓炎、化学性颌骨坏死和牙源性上颌窦炎的X线诊断。

（3）了解颌骨放射性骨髓炎、婴幼儿颌骨骨髓炎、牙源性上颌窦炎及颌骨化学性坏死的X线表现。

3.能力目标

能识别边缘性颌骨骨髓炎X线影像特点。能描述中央性、边缘性颌骨骨髓炎的鉴别。

【教学时数】理论2学时，实验1学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容：

1.牙源性化脓性颌骨骨髓炎

（1）中央性颌骨骨髓炎

弥散性破坏期

病变开始局限期

新骨显著形成期

痊愈期

（2）边缘性颌骨骨髓炎

（3）颌骨放射性骨髓炎

（4）牙源性上颌窦炎

实验内容：

1.下颌骨侧斜位片、升支切线位片及华特位片正常X线表现。

2.牙源性颌骨骨髓炎X线诊断。

（1）牙源性中央性颌骨骨髓炎X线诊断。

（2）牙源性边缘性颌骨骨髓炎X线诊断。

3.Garre骨髓炎X线诊断。

4.颌骨放射性骨坏死X线诊断。

5.牙源性上颌窦炎X线诊断。

6.颌骨化学性骨坏死X线诊断。

【考核重点】

牙源性中央性颌骨骨髓炎、牙源性边缘性颌骨骨髓炎的临床表现X线诊断。

        第七章  口腔颌面部囊肿、肿瘤和瘤样病变

【教学目标】

1. 素质目标

 培养学生的临床医学诊疗思维，理解口腔颌面部囊肿、肿瘤及瘤样病变的相关基础知识。

2.知识目标

（1）掌握颌骨囊肿、颌骨良性肿瘤、颌面部恶性肿瘤的X线和CT表现及检查方法。

（2）熟悉牙源性腺样瘤、牙瘤、上颌窦瘤、牙龈瘤和颊癌的影像学特点。

（3）了解颌面部软组织囊肿的X线和B超表现。

3.能力目标

能对角化囊肿与成釉细胞瘤进行鉴别诊断，能通过影像学检查识别颌骨囊肿、角化囊肿及成釉细胞瘤。

【教学时数】理论4学时，实验3学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容

1.颌骨囊肿与瘤样病变

（1）颌骨囊肿

（2）成釉细胞瘤

（3）骨纤维异常增殖症

2.颌骨恶性肿瘤

（1）颌骨肉瘤

（2）颅骨中央性癌

实验内容：

1. 牙源性囊肿X线诊断。
2. 牙源性角化囊性瘤的X线诊断。
3. 成釉细胞瘤X线诊断。
4. 成釉细胞瘤与牙源性角化囊性瘤及其他牙源性肿瘤的鉴别要点。
5. 颌骨非牙源性良性肿瘤和瘤样病变X线诊断；牙骨质-骨化纤维瘤、牙瘤。
6. 颌骨恶性肿瘤X线诊断：原发性骨内癌、骨肉瘤、颌骨转移性肿瘤。
7. 颌面部软组织恶性肿瘤X线诊断。
8. 口腔颌面部CT检查的适应证及正常X线表现。

【考核重点】

牙源性囊肿、牙源性角化囊性瘤、成釉细胞瘤X线诊断（成釉细胞瘤与牙源性角化囊性瘤及其他牙源性肿瘤的鉴别要点）。

第八章   颌面骨骨折

【教学目标】

1. 素质目标

培养学生的临床医学诊疗思维，理解颌面骨骨折的相关知识，建立临床表现结合影像学表现进行诊断的临床思维。

2.知识目标

掌握牙槽突骨折、上下颌骨骨折、颧骨、颧弓骨折及鼻骨骨折的X线、CT检查方法和表现。熟悉颌面骨骨折基本X线表现；了解X线异物定位及髁突骨折分类。

3.能力目标

能描述骨折的观察要点，骨折的好发部位，骨折的拍片选择；能操作异物的X线定位、描述各骨折部位的影像特点。

【教学时数】理论2学时，实验3学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容：

1.牙槽突骨折

在X线片上骨折线为不规则、不整齐密度线条状影像，呈横行、斜行或纵行，常伴有牙损伤。

2.下颌骨骨折

 好发部位是颏部、颏孔区、下颌角及髁突。颏部骨折可伴一例或双侧髁状突的间折。颏孔区骨折长骨折段受双侧降颌肌群向下内移位，短骨折段受升肌群牵引向方并稍偏内侧移位，前牙可显示开颌。下颌角骨折多发生在第三磨牙的近远中侧，骨折于一侧下颌角时，骨折段可不发生移位。突骨多发生在髁颈部。

3.上颌骨骨折

上颌骨骨折按其部位，X线分为三型：

（1）Lefort I型

骨折线从梨状孔下部，经牙槽突基底自后至上颌结节呈水平状延伸至翼板。

（2）Lefort II型

骨折线从鼻骨通过眶内下、眶底、经缘、颧骨下向后达翼板。

（3）Lefort III型

骨折线横过鼻背、眶部，经颧骨上方板。

4.颧骨、颧弓骨折

颧骨骨折常在骨缝处裂开，可呈嵌入粉碎性骨折，多伴有上颌窦外侧壁骨折。骨折以颧弓中段多见，如为三线骨折，则在线处呈“M”型。骨变致密，呈密度增高的光影像。

实验内容：

1.观察骨折X线片要点。

2.上、下颌骨骨折、颧骨骨折、颧弓骨折、鼻骨骨折的X线表现。

3.颌面部异物定位方法。

4.骨纤维异常增殖症X线诊断（病理、临床表现及X线表现）。

5.朗格汉斯组织细胞增生症的分型及X线表现。

6.颧弓位片、下颌开口后前位片、鼻骨侧位片的适应证及正常X线表现。

【考核重点】

 上、下颌骨骨折、颧骨骨折、颧弓骨折的X线表现。

第九章   系统病在口腔及颅、颌面骨的表现

【教学目标】

 1.素质目标

 （1）强调口腔疾病与全身系统的关联性，加强学生对该类疾病全身状况的考虑，有整体性思维，不能只是单一的治疗口腔病损而忽略全身性因素。

 （2）本章节为自学章节，培养学生自主学习能力。

2.知识目标

 掌握颌面骨骨纤维异常增值症X线表现，熟悉朗格汉斯组织细胞增生症颅骨、颌骨改变的X线表现，了解白血病及糖尿病可能出现的颌骨病变的X线征象。

3.能力目标

培养学生独立分析问题与解决问题的能力。

【教学时数】理论0学时，实验0学时

【教学形式】自学

【教学内容】

颌面骨骨纤维异常增值症X线表现

朗格汉斯组织细胞增生症颅骨、颌骨改变的X线表现

白血病及糖尿病可能出现的颌骨病变的X线征象

第十章   唾液腺疾病

【教学目标】

1.素质目标

（1）培养学生的临床医学诊疗思维，理解唾液腺疾病的临床表现及影像学表现。

（2）通过与学生互动讨论及临床案例分析，将课堂知识与临床实际结合，能够即学即用，提高学生临床能力，医者学习知识，自我充实很重要。

2.知识目标

（1）掌握涎石病，涎瘘、唾液腺炎症、唾液腺良性肥大及舍格伦综合征的X线表现。

（2）熟悉唾液腺良、恶性肿瘤的影像学特点。

3.能力目标

 能结合唾液腺疾病临床表现选择恰当的影像学手段，能

描述慢性复发性腮腺炎、阻塞性腮腺炎、舍格伦综合征的影像

学表现。

【教学时数】理论1学时，实验3学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

 理论内容

1.涎石病

颌下腺涎石可用以下三种方法检查：

（1）下颌横断牙合片

此种位置适用于颌下腺导管较前部涎石的检查，临床应用最多。

（2）颌下腺侧位片

此种位置适用于颌下腺导管后部涎石。

（3）颌下腺下、上斜位片

此种位置适用于上两种位置均不易显示者，如位于绕过颌舌骨肌后缘前后段导管内的涎石。

腮腺涎石可用以下两种方法检查：

（1）腮腺后前位片

（2）口内置片

2.涎腺炎

（1）儿童复发性腮腺炎

（2）慢性阻塞性涎腺炎

X线表现为导管系统的扩张不整。根据X线表现可以将本病分为以下四类：

I类：自主导管口开始扩张不整，或仅累及叶间导管。

II：导管前部正常，近腺门前一段开始扩张不整，累及叶间、小叶间导管，或伴“点扩”。

III类：自主导管口开始扩张不整，累及叶间、小叶间导管，或伴“点扩”。

IV类：主导管口开始扩张不整，累及间、小叶间导管，末梢导管呈点球状，部分腺体不显像，呈萎缩状。

3.涎腺肿瘤

（1）良性肿瘤

导管系统、腺泡变化、下颌骨改变、造影剂溢出

（2）恶性肿瘤X线表现

导管系统、腺泡变化、造影剂外溢、下颌骨变化

4.舍格伦综合征

根据X线表现可以分为四种类型：

（1）腺体形态正常，排空功能差排空迟缓是本征的主要X线征象之一。

（2）涎腺末梢导管扩张

（3）向心性萎缩

在X线片上仅主导管及某些叶间导管显影，周围腺体组织则不显示，说明腺体收缩变小，此称之为向心性萎缩。为晚期病变。

（4）肿瘤样改变

在造影片上表现为邻近的导管或腺体位，似良性肿瘤；造影剂外渗，似低度恶性肿瘤表现为多处导管中断，伴有不规则腺泡充盈缺损时，似恶性肿瘤。

 实验内容：

1. 唾液腺造影适应证、禁忌证及正常影像。
2. 涎石症的检查方法及X线诊断。
3. 唾液腺炎症的X线诊断。

（1）阻塞性唾液腺炎

（2）复发性唾液腺炎——儿童复发性腮腺炎、成人复发性腮腺炎

1. 唾液腺肿瘤的影像学诊断。
2. B超表现
3. CT表现
4. 唾液腺造影及平片表现
5. 舍格伦综合征的X线诊断。

6.涎瘘造影检查目的及X线诊断（腺瘘、管瘘）。

【考核重点】

 慢性复发性腮腺炎、阻塞性腮腺炎、舍格伦综合征的影像

学表现。

第十一章   颞下颌关节疾病

【教学目标】

1. 素质目标

培养学生的临床医学诊疗思维，理解颞下颌疾病的临床表现及影像学表现。

1. 知识目标

（1）掌握颞下颌关节紊乱病、颞下颌关节强直、颞下颌关节脱位在X线表现和B超、CT、MRI的表现。

（2）熟悉颞下颌关节强直临床表现及X线诊断。

（3）了解类风湿关节炎、关节肿瘤、创伤性关节炎、化脓性关节炎在影像学检查中的表现。

3.能力目标

能描述颞下颌关节紊乱病的X线影像特点 。辨别真性强直与假性强直的区别。

【教学时数】理论1学时，实验3学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

理论内容：

1.颞下颌关节紊乱病

2.颞下颌关节强直

3.颞下颌关节脱位

实验内容：

1.颞下颌关节常用检查方法及正常图像。

1. 许勒位片
2. 髁突经咽侧位片
3. 颞下颌关节锥形束CT片
4. 关节造影片
5. 磁共振图像

2.颞下颌关节紊乱病的X线诊断。

1. 平片X线诊断
2. 颞下颌关节造影X线诊断
3. 颞下颌关节紊乱病与类风湿关节炎的鉴别要点

3.颞下颌关节强直的X线诊断（骨性强直、纤维性强直)。

【考核重点】

颞下颌关节紊乱病的X线影像特点。

第十二章   口腔颌面部介入放射学

【教学目标】

1.素质目标

（1）通过课上引导、启发的教学方式，调动学生学习的主动性和积极性，培养他们发现问题、分析问题的能力。

（2）利用课下各种形式的互动，培养学生利用多种信息资源的

能力和自主学习的能力。

2.知识目标及能力目标

了解相关技术操作要领、适应证、常见的并发症及处理方法等。

【教学时数】理论1学时，实验0学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

各种介入放射学治疗方法的概念、具体操作方法、适应证、并发症和临床应用。

【考核重点】

  介入放射学治疗方法的概念

第十三章   口腔种植放射学简介

【教学目标】

1. 素质目标

（1）通过课上引导、启发的教学方式，调动学生学习的主动性和积极性，培养他们发现问题、分析问题的能力。

（2）利用课下各种形式的互动，培养学生利用多种信息资源的

能力和自主学习的能力。

1. 知识目标

熟悉曲面体层摄影检查在口腔种植中的应用，了解根尖片、口腔颌面锥形束CT在口腔种植工作中的应用情况。

1. 能力目标

 能选择合适的影像学手段运用于口腔种植。

【教学时数】理论1学时，实验0学时

【教学形式】线下教学

【教学内容】

1.曲面口腔体层摄影

2.上颌正侧位体层摄影

3.根尖片（牙合）片

4.颌骨横断面曲面体层摄影

5.CT检查

【考核重点】

曲面体层及CT在口腔种植中的应用

学时数分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 教学形式 | 教学时数 |
| 1. | 绪论 | 线下 | 理论0.5学时，20分钟 |
| 2. | 口腔放射生物学 | 线下 | 理论1学时，40分钟 |
| 3. | 口腔x线检查的防护 | 线下 | 理论0.5学时，20分钟；实验1学时，40分钟 |
| 4. | 医学影像检查技术及正常图像 | 线下 | 理论4学时，160分钟；实验3学时，120分钟 |
| 5. | 牙及牙周疾病 | 线下 | 理论2学时，80分钟；实验3学时，120分钟 |
| 6. | 颌面骨炎症 | 线下 | 理论2学时，80分钟；实验1学时，40分钟 |
| 7. | 颌骨肿瘤 | 线下 | 理论4学时，120分钟；实验3学时，120分钟 |
| 8. | 颌面骨骨折 | 线下 | 理论2学时，80分钟；实验3学时，120分钟 |
| 9. | 涎腺疾病 | 线下 | 理论1学时，40分钟；实验3学时，120分钟 |
| 10. | 颞下颌关节疾病 | 线下 | 理论1学时，40分钟；实验3学时，120分钟 |
| 11. | 口腔颌面部介入放射学，口腔种植放射学简介 | 线下 | 理论2学时，80分钟 |
| 总计 |  |  | 理论20学时，实验20学时 |