

西安交通大学第一附属医院

教案

学科系：医学影像学

课程类型	理论	学时	2	授课对象	<table border="1"> <tr> <td>年级</td> <td rowspan="2">研究生</td> </tr> <tr> <td>专业</td> </tr> </table>	年级	研究生	专业
年级	研究生							
专业								
授课教师	王渊	职称	副教授	教案完成时间	2020年3月5日			
授课题目(章、节)	女性健康的“隐形杀手”——原发性痛经 fMRI 研究新发现							
教材	[1] 胡理主编. 疼痛认知神经科学. 科学出版社, 2020.							
思政元素	对患者的人文关怀							
	痛经患者举例, 实证痛经给女性患者带来的影响							
教学目标	(一) 知识目标		(二) 能力目标					
	掌握: 1. 掌握痛经临床表现以及危险因素 2. 掌握痛经影像学表现 理解: 1. 理解痛经发展现状 了解: 1. 了解痛经未来研究方向 拓展: 1. 痛经相关各方面研究内容		科研创新能力: 学习痛经相关各方向研究内容。 评判性思维能力: 了解痛经产生过程。 临床思维能力: 影像与临床相结合, 关注痛经患者子宫核磁表现					
	重点		难点					

教 学 重 点 、 难 点	1. 痛经患者的影像学表现 2. 各类痛经分类 3. 痛经当前及未来研究方向	1. 痛经当前研究内容 2. 痛经未来研究方向及研究趋势
--	--	---------------------------------

教学设计（可续页）

教学内容	方法、辅助手段	时间分配
<p>一、痛经影响及分类</p> <p>（一）实例引证痛经影响</p>  <p>（二）痛经分类及普遍认知</p> <p>1. 痛经分类</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 继发性痛经：月经前后下腹部痉挛性的疼痛，伴随盆腔脏器的器质性病变； ➢ 原发性痛经：盆腔无肉眼可见的病理损伤； <p>3. 对痛经普遍认知</p>  <ul style="list-style-type: none"> 传统观点认为痛经 ➢ 正常生理痛 ➢ 伴随年龄增长会逐渐自愈 ➢ 产后会逐渐缓解 <p>（三）痛经影像学表现</p>	<p>PPT 及图片展示</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介绍脊髓正常影像学表现 2. 讲解脊髓病变（髓内肿瘤、髓外硬膜下肿瘤、髓外硬膜外肿瘤、髓外骑跨硬膜内外肿瘤）的特点、CT 表现及 MR 信号特点 3. 掌握椎管内肿瘤的分类及鉴别（定位、定性、定级、定量）。 4. 不同疾病的鉴别诊断及诊断思路 	65 分钟



非疼痛时期 疼痛时期

(四) 痛经危险因素

诱发原发性痛经的危险因素：

- 未生育
- 月经期经量较大
- 初潮年龄过早
- 体重指数过高
- 吸烟
- 家庭遗传因素
- 工作以及生活相关的压力因素

二、原发性痛经研究内容

(一) 原发性痛经当前研究

1. 痛经研究发展过程



2. 痛经相关数据分析技术

- 基于纤维骨架的空间统计分析
TBSS - Tract-Based Spatial Statistics
- 基于纤维束图谱的统计分析
Tractography atlas-based analysis

(二) 痛经未来发展方向

未来对痛经的研究需要关注“先天”与“后

PPT 及病例图片展示

1. 介绍痛经当前研究情况
2. 介绍痛经未来研究方向

35 分钟

<p>天”的共同作用因素。研究显示原发性痛经女性普遍存在痛阈低、疼痛敏感性强的现象，对于神经系统对痛觉的调控与基因的研究应逐步深入。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 脑源性神经营养因子 Brain-derived Neurotrophic Factor ➢ 携带BDNF Met/Met纯合子的人群具有原发性痛经高度易感性 		
<p>相 关 研 究 进 展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对于痛经现象的PET/CT研究 2. 痛经患者的脑形态学研究 3. 痛经引起的脑功能学改变研究 	
<p>专 业 外 语 词 汇</p>	<p>脑源性神经营养因子：Brain-derived Neurotrophic Factor 磁共振成像：Magnetic Resonance Imaging</p>	
<p>参 考 资 料</p>	<p>[1]胡理主编. 疼痛认知神经科学. 科学出版社, 2020.</p>	
<p>思 考 题 及 作 业</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 简述原发性痛经症状的特点 2. 简述当前痛经研究现状 3. 简述未来痛经研究方向 	

章
/
节
总
结

1. 痛经具有发作时间固定，周期规律，青少年高发的特点
2. 痛经当前研究内容已深入PET-CT，形态学研究与脑功能研究多个方面
3. 未来痛经可与基因与脑营养等方面相联系

