**一、基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：**系统解剖学 | **本节课时：**1学时 |
| **章节名称：**第十三章 神经系统 第九节 主要传导通路 | |
| **所用教材：**王海杰主编.人体系统解剖学.第四版.上海:复旦大学出版社,2015年. | |
| **一、教学目标：**  （一）认知目标  1.掌握：浅感觉传导通路、皮质脊髓束、视觉传导通路构成，视觉传导通路损伤后的  表现。  2.熟悉：皮质脊髓束损伤后表现。  3.了解：浅感觉传导通路损伤后表现。  （二）技能目标  1.以具体的事例引导学生掌握并理解基础医学知识，培养学生理论联系实际，将所学基础医学内容应用到临床及实际生活中的能力；  2.讲授内容层层递进，抽丝剥茧，“推理”出书上已有的知识点，培养学生逻辑思维能力。  3.课程内容中涉及最新学术研究进展，激发学生学习兴趣，培养学生科研能力。  （三）情感态度与价值观目标  通过传导通路的学习，使学生认识到人体内并没有特殊的结构可以让其自身拥有易于常人的反应能力，结合交通事故案例，提醒学生注意交通安全。 | |
| **二、学生特点及针对性教学**  （一）学生特点分析  系统解剖学教学对象为临床医学专业大一新生，普遍年龄在18岁左右，正处于好奇心最强的年龄，对新知识、新事物接受能力强；除系统解剖学和组织胚胎学外没有任何其他医学基础知识，同时，互联网是他们最为熟悉的、也是日常生活中应用最广泛的，同时，由于刚刚离开高中阶段教育，学生不可避免的缺乏独立思考、独立学习的能力，但其中相当一部分学生也具有勇于提问、课堂气氛容易调动，喜欢与老师交流的特点。  （二）针对性教学  授课过程中应大量应用日常生活中事例，与“新知识”结合，满足学生好奇心；对于知识点的讲解尽量做到详尽详实，可广泛联系其他学科的知识点，为学生以后学习其他学科做铺垫；鉴于学生对互联网的运用较为熟悉，一方面可通过建立互联网平台与学生在课后交流学习的问题和经验，另一方面可引导学生运用搜索引擎独立查找相关知识，引导学生形成独立思考、独立学习的能力。 | |

|  |
| --- |
| **三、教学思想**  根据布鲁纳的“发现学习”思想，在教学过程中以层级递进的方式，引导学生思考，以提问的方式，启发学生自己得出要学习的知识点；加涅将学习分为五个层级，最终进入解决问题式的学习，即教学过程中引导学生运用所学知识解释或解决实际生活中的问题。  以人为本、因材施教，在教学过程中根据学生群体自身的特殊性选择不同的教学方法，将所讲授内容与实际生活中每天发生的案例结合，加深学习印象的同时，警示学生注意生活中影响生命安全因素。 |
| **四、教学重点、难点分析与对策**  **（一）教学重点分析及对策**  **难点一：传导通路的构成、功能**  重点分析：传导通路构成及功能是神经系统重点内容，是学生理解和运用神经系统知识的纽带。  教学对策：因构成传导通路的各个部分均为前面所学内容，本节传导通路教学侧重复习的基础上，将神经系统有机串联起来，使学生将整个神经系统知识系统化。  **重点二：意识性视觉传导通路损伤后表现及原理**  重点分析：此知识点为本节核心内容，对学生以后学习其他医学科目有重要指导意义。  教学对策：板书画图结合教师讲解，运用逻辑推理的方法结合传导通路构成讲解损伤后表现，方便学生记忆的同时，培养学生科学的思维方式。  **（二）教学难点分析及对策**  **难点一：传导通路作用方式**  难点分析：传导通路复杂抽象，难以找到与之对应的标本展示给学生，学生难于理解传导通路起作用的方式。  教学对策：以日常生活中的实例结合浅感觉传导通路和皮质脊髓束，形成感觉-动作反馈环路，降低学生学习难度，使抽象的知识形象化。  **难点二：视觉传导通路损伤后表现**  难点分析：视觉传导通路，尤其是意识性视觉传导通路构成复杂，损伤后表现多样。  教学对策：运用板书的方式，抽丝剥茧，层层递进将多样的损伤后表现分开讲授，结合传导通路构成，双管齐下。  **五、教学方法、手段及策略**  （一）教学方法：  1.案例法：以实际案例引出传导通路等教学内容，引起学生兴趣。  2.演示法：运用图片及动画演示如传导通路等教学内容，降低学生学习成本和难度。 |

|  |
| --- |
| 3.讨论法：设置具体的问题，如一侧内囊损伤后，对于皮质脊髓束来说，会造成何种症状，加深学生学习印象；布置课后思考题，引导学生形成自学的习惯，留给学生老师的联系方式，增加课后讨论疑难问题的讨论渠道。  4. 启发法：讲授过程知识点层层递进，诱导学生自己得出结论，如传导通路的功能讲解清楚后，损伤后会有哪些症状，原因是什么。  （二）教学手段  1.PPT：列举重要概念和知识，展示图表与动画，有机串联各部分内容。  2.板书：教学重点内容的提炼，带领学生进行归纳总结，便于形成知识网络。  3.动画及视频：展示传导通路构成及损伤后表现等。  4.自制道具：提高学生学习兴趣，是抽象的知识形象化，便于学生记忆。  （三）教学策略  针对系统解剖学教材及传统基础医学教学存在“知识点零散”、“知识框架不完整”、“理论与实践联系较少”等特点，在总结分析的基础上，对本节内容采取重组知识点、合理加入事例，引入新的知识点等策略。  1.知识点重组：将上行传导通路中的浅感觉传导通路与下行传导通路中的皮质脊髓束结合起来，构成新的小节内容，结合具体实例加以讲解。  2.加入事例：在讲授知识点的同时，加入与之密切相关的事例，如以交通事故引出学生对上、行传导通路构成的好奇心，理论联系实际，引起学生重视，提高学习兴趣。  3.引入新的知识点：加入关于本节知识点的最新研究进展，扩展学习知识面，引起学生的科研兴趣。  **七、参考资料**  **1.参考书籍：**  徐群渊主译.格氏解剖学.第39版.北京:北京大学医学出版社,2008年.  张朝佑主编.人体解剖学(下).第3版.北京：人民卫生出版社，2009年.  **2.参考文献：**  Jefferis J M, Mosimann U P, Clarke M P. Cataract and cognitive impairment: A review of the literature[J]. British Journal of Ophthalmology,2011, 95(1): 17-23.  **3.科室资源与网络资源：**  本教研室拥有人体标本陈列馆及模型陈列馆，另有系统解剖学专用标本实验室，可供学生日常实验课学习及课后学习。  《人类神经科学》（《Frontiers in Human Neuroscience》）网站： http://journal.frontiersin.org/journal/human-neuroscience.  反应速度测试：http://games.sina.com.cn/z/cs/test.shtml. |

二、教学安排

**一、时间分配**

|  |
| --- |
| **第十三章 神经系统(nervous system)**  **第九节 主要传导通路(conduction path)**  一、浅感觉传导通路·······················································12分钟  二、皮质脊髓束·····························································8分钟  三、意识性视觉传导通路构成···········································10分钟  三、损伤后表现·····························································8分钟  四、小结与思考题··························································2分钟  （红框为现场讲授部分） |

**二、具体教学安排（红框为现场演示内容，重点内容以 标记，难点以 标记）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 课程导入、情感目标培养。  以交通事故视频为引，提出本节课的具体实例，以实例为先导引出正常人从被碰撞到作出反映所需要的时间，以此为题，引出本节内容，浅感觉传导通路和皮质脊髓束。 | 第九节 主要传导通路  视频中电动车闯红灯与出租车碰撞，结果是电动车吃亏了，有的同学可能会说，如果碰撞的一瞬间，向前高高跃起，那么就不会出现视频中的现象，今天，我们就一起来看下，人体与这种反应能力相关的传导通路中是否有特殊的结构支持我们这种玄幻的想法。 | 案例法：抓住学生的注意力，引起学生对本节课内容的兴趣。 | D:\2017省教学竞赛\QQ截图20170524123146.jpg  板书：本节标题。 | **2**  **分**  **钟** |
| 提出与本节课相关的神经系统问题，为后面讲授做铺垫。  提出长期以来困扰学生的两个问题：什么是感觉？什么是传导通路？ | 将感觉分为躯体感觉和内脏感觉，躯体感觉分为一般感觉和特殊感觉两大类，一般感觉分为浅感觉和深感觉；其中浅感觉分为痛温触压四种感觉，深感觉又称本体感觉，分为意识性和非意识性两大类。  传导通路以浅感觉传导通路为例，由感受器、脊髓和脑干中的上行纤维束及间脑的中继性核团，最后投射到大脑皮质的特定区域，形成特定的感觉。 | **互动法**：提出常见问题，在讲解的过程中捋顺前面章节学过的知识点。 |  | **4**  **分**  **钟** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 掌握浅感觉传导通路的结构、功能。  角色带入，将学生带入到夏天傍晚时间，被蚊子叮咬后，直至感觉到这种叮咬的感觉，详细讲解中间经历了哪些过程，这种感觉在神经系统中是如何传导的。 | 一 浅感觉传导通路  被蚊虫叮咬的感觉经脊髓后根脊神经节传入脊髓后角感觉神经元，之后在同侧上行一至两个脊髓阶段后，交叉到对侧形成脊髓丘脑前后束，之后继续上行至脑干节端更名为脊髓丘系，经背侧丘脑腹后外侧核中继，至内囊后肢发出丘脑中央辐射，投射至大脑皮质中央后回中上部及中央旁小叶后部，形成特定的感觉。 | **案例法**：以具体的案例引出浅感觉传导通路。 | C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170602075615.jpg  C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170602075639.jpg | **6**  **分**  **钟** |
| 掌握皮质脊髓束的构成、功能，情感目标培养。  感觉传导至大脑皮质后，做出动作消灭蚊子，这个过程是如何产生的，又是如何传导的？  提问学生当一侧内囊损伤时，会出现何种症状？  对比消灭蚊虫和交通事故，并穿插母亲救女但并未成功的案例，震撼 | 二 皮质脊髓束  消灭蚊虫的指令由大脑皮质中央前回及中央旁小叶前部的锥体细胞发出，向下发出纤维形成皮质脊髓束，经内囊后肢在脑干的同侧下行，经延髓锥体交叉，大部分交叉到对侧形成皮质脊髓侧束，支配对侧上下肢肌；小部分不交叉形成皮质脊髓前束，支配双侧躯干肌，之所以支配双侧躯干肌是因为，皮质脊髓前束在脊髓阶段有小部分纤 | **讲授法**：皮质脊髓束的传导路径。 | D:\2017省教学竞赛\QQ截图20170524124448.jpg | **6**  **分**  **钟** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 学生心灵，加强所学知识点印象的同时，完成对学生思想道德品质和交通法律法规的强化的提升。 | 维交叉到对侧，参与支配对侧躯干肌。  那么如果一侧内囊损伤会造成什么症状呢？结果是对侧上下肢肌瘫痪，而躯干肌不受影响。  对比前面交通事故的事例，与反应能力相关的上、下行传导通路中并没有特殊的结构可以使我们免受损伤。 | **互动法**：一侧内囊损伤时，会出现何种症状？  启发法：引导学生自己思考传导通路中是否有特殊结构可以使我们免受损伤。 | D:\2017省教学竞赛\QQ截图20170524124736.jpg | **2**  **分**  **钟** |
| 课程导入，引出本节内容。  通过视觉对我们认知世界的重要意义及西方神话引出本节内容。 | 从我们刚来这个世界第一眼看到母亲起，我们通过视觉观察，模仿大人们走路和他们的表情，通过视觉我们认识了我们的同学和朋友，也通过视觉我们开始学习知识，从此，我们知道了美与丑、善与恶，认识了整个世界，视觉使我们认识整个世界的重要手段，在西方神话中，视觉甚至是神的特权，亚当和夏娃偷吃了善恶果才有了明辨是非，判断善恶的能力，根据我们的教材，这颗善恶果里应当包含了意识性和非意识性视觉。 | **启发法：以我们通过视觉来认识世界，引导学生进入本节学习。** | C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170608134056.jpg | **2**  **分**  **钟** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 掌握意识性视觉传导通路的构成。  运用动态图的手段详细讲解该传导路构成，并在讲解的过程中，在黑板上画出构成传导通路的相应结构。  在讲解的最后，辅以教师自己总结的口诀，帮助学生以及本节要点，节省学生学习成本。 | 三 意识性视觉传导通路的构成  意识性视觉传导通路即我们通常所说的视觉传导通路，首先由视网膜的视锥、视杆细胞、双极细胞和节细胞构成眼内的传导系统，由节细胞节后纤维构成视神经，两侧视神经在视交叉处交叉到对侧形成视束，视束经外侧膝状体形成视辐射，经内囊后肢投射至大脑皮质距状沟两侧，最终形成视觉。 | 演示法：以PPT动态图演示意识性视觉传导通路的构成情况及特点。  互动法、启发法：通过讲解教师自己总结的口诀，引起学生学习兴趣，节约学习成本，引导学生自觉学习。  归纳法：将难点总结归纳为简单易懂的口诀。 | C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170604182546.jpg  C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170604182648.jpg  板书：视觉传到通路的各构成元素。 | **6**  **分**  **钟** |
| 掌握意识性视觉传导通路构成的特点。  通过板书画图的方式重点讲解意识性视觉传导通路的构成特点，板书画图教教材更为直观，简单，方便学生理解、记忆。 | 视野交叉：鼻侧视野投向颞侧视网膜感光细胞，颞侧视野投向鼻侧视网膜感光细胞。  视交叉：鼻侧视网膜发出视神经交叉到对侧，颞侧视神经不交叉，同侧上行。 | 讲授法：采用板书的方法讲解难点。 | 板书：视野、视交叉。 | **3**  **分**  **钟** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 掌握视觉传导通路损伤后的具体表现。  以板书为主要手段，简单明了的讲解意识性视觉传导通路损伤后会产生何种表现。 | 四、损伤后表现  视神经损伤：单侧全盲。  视交叉外侧损伤：鼻侧视野消失。  视交叉中央损伤：颞侧视野消失。  视束损伤：偏盲。  视辐射上部损伤：下四分之一偏盲。  视辐射下部损伤：上四分之一偏盲。 | 演示法、讲授法：以板书为主要手段，演示、讲解意识性视觉传导通路损伤后会产生何种表现。 |  | **5**  **分**  **钟** |
| 理解意识性视觉传导通路损伤后出现相应表现的原因。 | 意识性视觉传导通路损伤方式多样，损伤后的表现复杂，只要知道原理，就不难理解这种现象。  **损伤位置要明确，**  **阻挡何处信息传，**  **特殊区域视野分，**  **临床表现部位先。** | 归纳法：将难点总结归纳为简单易懂的口诀。 | PPT结合板书图画。 | **1**  **分**  **钟** |
| 了解某些引起视觉损伤的疾病。  以提问的方式将本节知识点与临床结合，与学生形成互动的同时，检测本节课教学效果，形成教学评价。 | 颈内动脉硬化：压迫视交叉外侧。  垂体瘤：压迫视交叉中央。  枕叶肿瘤：损伤中枢。 | 互动发：以提问的方式与学生互动，检测教学效果。 | C:\Users\Administrator\Desktop\QQ截图20170604230803.jpg  C:\Users\Administrator\Desktop\QQ截图20170604230819.jpg  C:\Users\Administrator\Desktop\QQ截图20170604230836.jpg | **2**  **分**  **钟** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学设计 | 基本内容 | 教学方法 | 教学手段 | 时间  分配 |
| 掌握本节内容的要点。  总结本节重要知识点，提出思考题，引导学生自主复习和预习，给予相关资料查找方式及教师本人联系方式，方便学生课后查阅及讨论，引导学生形成科研思维方式。 | 本节主要讲解知识点如下：  1.意识性视觉传导通路，难点为视野投射至视网膜的方式及视交叉的结构。  2.损伤后表现，要点为损伤部位及产生相应临床表现的原因。  思考题：  1.还有哪些与视觉有关的传导通路？  2.美容针为何会引起失明？ | **讲授法**：带领学生回顾本节内容，梳理重点，便于学生课后复习。  **启发法**：运用思考题的方式，引导学生思考本节内容的重点和难点，形成搜索及查阅文献的内在需求。  **讨论法**：给出教师的个人联系方式，方便学生课后与老师交流思考结果。 | C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170608134207.jpg | **2**  **分**  **钟** |
| **中文关键词：**意识性视觉传导通路，视神经，视交叉，视束，视辐射 | | | | |
| **英文关键词：**Conscious visual pathway, optic nerve, Optic chiasma, Optic tract, Gratiolet's bundle | | | | |
| **C:\Users\WJS\Desktop\QQ截图20170608141611.jpg板书设计：** | | | | |

**三、教学评价**

采用形成性评价方式，在每节课教学过程中，随时监测教学效果，并随时调整教学方式和手段。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价方式  评价结果 | 学生发言率 | 讨论过程中的  表现 | 参与度 | 启发结果 |
| A（优） | ≥70% | 发言积极，能抓住要点，语言表述标准，思维清晰 | 互动过程中积极参与，精神放松，情绪高涨，与教师有语言及肢体交流 | 对于某些知识点，经教师引导后能得出正确答案 |
| B（良） | 40~69% | 积极参与讨论，对重要知识点有所了解，但表述不完全或不标准 | 互动过程积极参与，略显紧张，缺乏语言及肢体交流 | 能得出近似答案 |
| C（可） | ≤39% | 不参与讨论，因知识点掌握不完全，或因积极性不高 | 不参与，不交流 | 无法得出答案 |

对于评价结果为B的学生，应提高对旧有知识点的理解和掌握，督促对下节内容的预习；对于评价为C的学生，尤其缺乏学习兴趣和学习动力，应在课后及时取得联系，找到问题原因，鼓励其对旧有知识点进行复习，在授课过程中进一步加深与此部分同学的互动，激发学习热情和兴趣。