

南方医科大学

教 案

2020 — 2021 学年 秋 季学期

所在单位 南方医科大学顺德医院

系、教研室 临床检验教研室

课程名称 实验诊断学

授课对象 2019 级医学检验学

授课教师 屈红伶

职 称 讲师

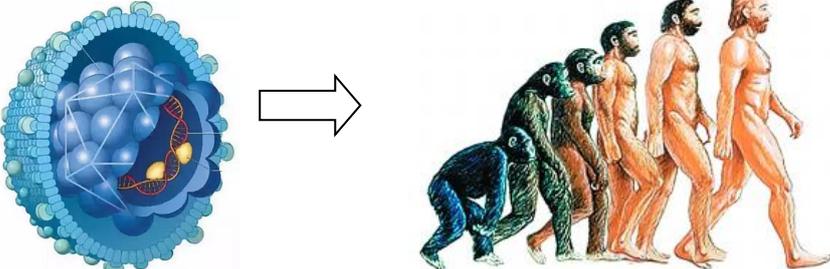
教材名称 诊断学（人卫第九版）

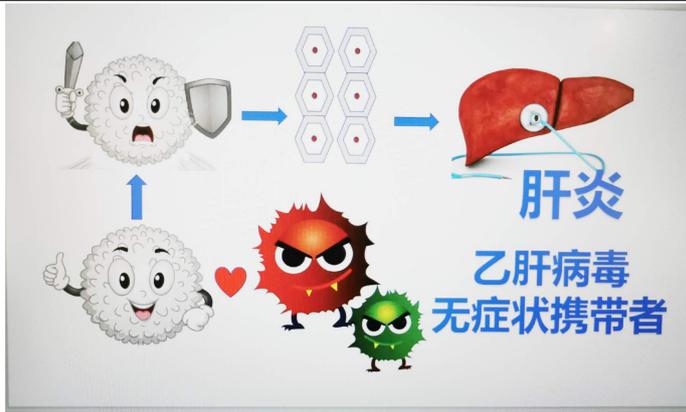
教案首页

授课题目	乙肝五项的解读	授课形式	多媒体教学
授课时间	2020年11月17日	授课学时	1
教学目的与要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握乙肝病毒入侵人体过程 2. 熟悉并掌握乙肝血清标志物的临床意义 3. 对乙肝五项常见结果进行解读，具有一定的临床诊断思维能力 		
基本内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乙肝病毒的入侵 2. 乙肝标志物的检测与临床意义 3. 乙肝五项常见模式解读 4. 乙肝五项案例分析总结 5. 随堂测验 6. 课后拓展 		
重 点 难 点	乙肝标志物的检测与临床意义（重点） ★ 乙肝五项常见模式解读（难点） ○		
主要教学媒体	投影、幻灯、板书		
主要外语词汇	<i>乙型肝炎病毒 (hepatitis B virus, HBV)</i> , <i>乙型肝炎病毒表面抗原 (hepatitis B virus surface antigen, HBsAg)</i> , <i>乙型肝炎病毒表面抗体 (hepatitis B virus surface antibody, 抗-HBs)</i> , <i>乙型肝炎病毒 e 抗原 (hepatitis B virus e antigen, HBeAg)</i> , <i>乙型肝炎病毒 e 抗体 (hepatitis B virus e antibody, 抗-HBe)</i> , <i>乙型肝炎病毒核心抗原 (hepatitis B virus core antigen, HBcAg)</i> , <i>乙型肝炎病毒核心抗体 (hepatitis B virus core antibody, 抗-HBc)</i>		
有关本内容的新进展	乙型肝炎病毒 (<i>hepatitis B virus, HBV</i>) 感染的实验室检测方法不断涌现和更新换代, <i>HBV DNA</i> 、 <i>HBV RNA</i> 、 <i>HBV cccDNA</i> 定量检测、 <i>HBV</i> 基因型与基因突变位点检测、 <i>HBV</i> 核心相关抗原 (<i>HBcAg</i>) 检测等新技术、新方法相继问世并在临床逐渐推广应用。		

主要参考资料或相关网站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 临床检验医学 2. 指标诊断学 3. 万方数据知识服务平台 http://www.wanfangdata.com.cn/index.html 4. 《内科学》（人卫第九版）
系、教研室审查意见	
课后体会	<p>故事演绎形式的讲解，案例的引进让学生学习兴趣更浓，学习方式也更多样化，多样化的学习记忆方式促进知识的理解与掌握，随堂测验可以让学生主动去寻找答案和知识，促进学习效果，且考试的穿插符合近代认知理论，减缓遗忘曲线。由于时间关系，课堂上没能进行更多的案例介绍。</p>

教学过程

教学内容	时间分配和媒体选择
<h2>乙肝五项的解读</h2>	
<p>一. 视频导入</p> <p>利用李兰娟院士“摘掉乙肝大国的帽子”梦想的介绍，引入主题，并将其与健康中国2030规划纲要结合起来，唤起学生的医学生使命感。</p>	多媒体 2分钟
<p>二. 案例的介绍</p> <p>引入一个乙肝五项教学案例，提出问题，让学生带着问题去学习。</p>	多媒体 2分钟
<p>三. 乙肝病毒入侵</p>	多媒体 8分钟
<p>1. 通过图片剖析解绍乙肝病毒</p>	2分钟
	
<p>乙肝病毒由核心抗原，乙肝 DNA 和外膜构成，喜欢入侵高智商动物，例如猩猩和人类。</p>	
<p>2. 通过故事演绎法讲解乙肝病毒入侵过程以及引起肝炎的原因</p>	6分钟
<p>将肝细胞类比成有高墙，有院子的大院，乙肝病毒脱去外衣（外膜/表面抗原）翻过高墙（肝细胞膜），接着到了院子（细胞质）脱去小马甲（核心抗原）直接裸露着去了房子（细胞核）里面，然后生了一堆孩子（DNA 复制），出来以后穿上马甲，穿上外衣接着奔向下一个大院（肝细胞）。虽然乙肝病毒在大院里（肝细胞）白吃白喝白住，但是对肝细胞没影响，肝细胞依然正常工作。身体内的保安（白细胞）发现了，抓不了乙肝病毒直接把房子烧了（杀死了肝细胞），引起了肝炎。有的白细胞比较理智，并不烧房子（杀死肝细胞），与乙肝病毒，肝细胞相安无事，这就是乙肝病毒无症状携带者。</p>	（注意感情饱满，语言生动，吸引学生兴趣）

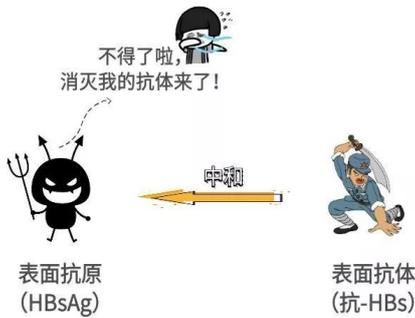


四. 乙肝标志物的检测与临床意义

1. 介绍表面抗原是乙肝病毒的衣服，乙肝病毒是一个爱做衣服的生物，让同学理解性记忆表面抗原本身不具备传染性，但因其与 HBV 同时存在，所以常被当做乙肝病毒感染标志。



2. 图片展示介绍乙肝表面抗体，是保护性抗体。



3. 类比法介绍 e 抗原和核心抗原，因其氨基酸序列基本一致，类比成双胞胎，但是不同命运，一个在肝细胞内，血清中检测不到，一个分泌到肝细胞外。是乙肝病毒复制活跃的标志物。

4. 由 e 抗原和核心抗原分别引出 e 抗体和核心抗体，介绍其临床意义。

e 抗体是判断病毒复制是否受到抑制的标志，当其阳性时表明 HBV 复制低、传染性减少。

核心抗体，机体感染 HBV 后在血液中最先出现的特异抗体，只要感染过 HBV，无论病

多媒体 10 分钟

2 分钟

2 分钟

3 分钟

3 分钟

毒是否被清除，此抗体多为阳性。

五. 乙肝五项常见模式解读

利用之前学过的知识点逐一分析五种常见的乙肝五项结果

HBsAg	抗-HBs	HBeAg	抗-HBe	抗-HBc	临床意义
+	-	+	-	+	急慢性乙肝，HBV 复制活跃，传染性强
+	-	-	+	+	乙肝感染趋向恢复，复制减弱，传染性较弱
-	-	-	-	+	既往乙肝感染，未产生抗 HBs
-	+	-	- (+)	+	感染恢复阶段
-	-	+	-	+	HBsAg 变异的结果

六. 案例分析总结

1. 回到课堂开始的案例，提问学生，让学生自主回答。
2. 分 3 个部分回顾总结本节课内容
 - (1) 乙肝病毒入侵 “烧房子” (板书回顾整个过程)
 - (2) 乙肝标志物 (两个梯队，抗原梯队和抗体梯队)
 - (3) 乙肝五项解读 (“SHE” 和核心抗体)

六. 随堂测验 (扫二维码，课后做测试)

八. 课后拓展

1. 布置病例讨论作业

4 人为一个小组，制作一个乙肝五项病例讨论，要求有乙肝病人病史，临床症状和体格检查，乙肝五项检查，HBV-DNA 检测，肝功能检查，B 超检查，对乙肝五项结果进行讨论，结合其他检查结果，对该病人进行初步诊断。

2. 提供拓展素材

多媒体 10 分钟

多媒体+板书
5 分钟
2 分钟
3 分钟

多媒体 1 分钟

多媒体 2 分钟