



嘉兴学院
JIAXING UNIVERSITY

教学质量简报

2021 年第 7 期 (总第 27 期)

教学质量监控中心

2021 年 10 月



目 录

课堂教学优秀案例	1
案例 1:《线性代数》混合式教学案例	2
案例 2: 基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学案例	9
案例 3:《内科护理学 I》混合式教学案例	16

课堂教学优秀案例

编者按：为进一步推进专业建设、课程建设、课堂教学改革工作，全面提升课堂教学质量，加强全校教师之间在教学方面的经验交流，本期推出“课堂教学优秀案例”，展示我校教师在教学设计、课程思政、教学方法与手段、课堂组织与管理、课程考核等方面做得比较好的优秀案例、成功经验或心得体会，旨在促进教师之间相互交流、相互学习、相互借鉴、共同提高，从而提升我校课堂教学质量。本期推送案例由数据科学学院和医学院提供。

案例 1：《线性代数》混合式教学案例

数据科学学院教学督导点评：针对《线性代数》课程的抽象性、学生自主学习难度大、趣味性不强、课堂较沉闷等课程特点与教学问题，数据科学学院教师范莉霞带领课程教学团队，经过 3 年多时间完成了《线性代数》的线上教学视频、在线试题库、习题讲解视频、知识拓展视频等建设工作，并将线上资源与课堂教学有机地融合在一起，开展了线上线下混合式教学，比较有效地解决了原先课堂教学存在的问题，丰富了课程学习资源，拓展了学生学习《线性代数》的途径与渠道，激发了学生学习《线性代数》的兴趣与热情，从而较有效地提升了课程教学质量。课程教学团队经过多年坚持不懈地教学改革与有益探索，课程建设与教学改革取得了较好成绩，课程在 2021 年 8 月被认定为浙江省线上线下混合式一流课程。范莉霞老师曾获得校“青年教师讲课比赛十佳”、“我心目中的好老师”、“优秀教师”、校教师教学创新大赛二等奖等多项荣誉。我们认为，《线性代数》课程教学团队在线上线下混合式教学方面进行的改革与实践，是非常值得肯定和推广示范的。

一、课程概述和目标

《线性代数》课程是面向经管类、部分理工类专业学生开设的一门数学公共基础课。该课程总学时为 48 学时，3 学分，开课时间为第三学期。该课程受众面广泛，每年全校约有 1700 人修读该课程。

通过本课程的学习使学生掌握《线性代数》课程中所涉及的知识，掌握矩阵、线性方程组等问题的基本概念、基本思想与基本方法，培养学生的基本数学素质，锻炼抽象思维能力和逻辑推理能力。

二、学情状况

《线性代数》是一门抽象性和逻辑性都很强的数学公共基础课，且由于学生数学能力参差不齐，使得教学过程中常出现一些问题，主要体现在：

1. 不少学生自主学习有障碍：教学中存在学生课堂进度跟不上、课下自主学习有障碍的情况，学生学习吃力，甚至出现了厌学的不良情绪，导致考试成绩不理想，挂科率居高不下；

2. 课堂互动欠缺：课堂师生互动不够理想，学生思维不够活跃，课堂气氛较沉闷；

3. 课程的趣味性和应用拓展薄弱：学生对数学知识的趣味性和应用性认知不足，导致数学“无用”说法盛行。

三、混合式课程开设的基础与思路

为改变这一教学现状，团队成员于 2017-2019 年建设完成了《线性代数》精品在线开放课程项目。已建设完成的线上教学视频 52 个，总时长 508 分钟，完成在线平台试题库建设 310 题，案例和习题讲解视频 10 个，其他拓展资源 30 个。这些资源已在浙江省高等学校在线开放课程共享平台和智慧树平台先后上线使用，累计受益学生 1748 人，已加入的教师团队 11 人，使用院校 4 所，目前开课共 3 学期。

本课程以这些线上资源为基础，本着以学生为中心，以切实解决学生课内课外学习中存在的实际问题为出发点，逐步开展以线上线下相结合的混合式教学的课程教学模式，主要以雨课堂和智慧树平台为依托，为学生提供多渠道的学习途径，以实现学生的多元化学习为导向，力求以教为主向以学为主、以课堂教学为主向课内外学习相结合、以结果评价为主向过程与结果相结合评价的教学模式转变，从而引导学生学习方式的改变，进而提升学生自主学习能力和数学思维能力。

该课程混合式教学的教学目标是：

第一，通过现代信息技术的应用，打开学生课上课下学习的连接通道，实现学生能清晰地表述和辨别课程的基本概念、基本方法和原理的知识目标培养；

第二，提升学生运用数学知识解决实际问题的能力目标；

第三，提升学生具有异中求同的抽象思维品质以及严谨的逻辑推理能力的素质目标培养；

第四，拓展学生的课程知识领域视野，实现对学生科学与人文精神的价值目标培养。

四、课程教学的方案与举措

教学实施中坚持以学生发展为中心的原则，对课程内容进行分层分类，通过课前、课中、课后多场景多环节，实现课程目标的多阶融合，逐步实现课程的创新性、高阶性和挑战度。

课前：知识预备

教师根据教学目标向学生提前一周左右按课次发放预习任务书，以问题驱动式引导学生利用线上资源进行自主学习；设置 2 至 3 题关于基础知识点的自测题，辅助学

生自我判断预习成效。

课中：知识内化

1. **知识前测：**利用信息化工具检测自主学习效果，使“教”有目的，“学”有方向；

2. **知识内化：**

(1) 对重点或易错环节予以精讲和深层次的梳理；

(2) 对抽象的数学概念、典型命题的推理和论述，引导学生深入讨论探究，提升学习深度；

3. **知识复测：**利用信息化工具进行重难点复测，在不断巩固中实现知识的内化；

4. **知识延展：**

(1) 以知识应用的生活化案例为先导，融入思政元素，提升课程内容的广度和创新性；

(2) 组织学生小组交流、探究整理课程在相关专业领域的应用案例，提升学习广度。

课后：知识巩固与挑战

针对课中学习效果的检测情况，布置线上或者线下作业、章节测试，根据平台统计数据，录制习题精讲视频推送给学生，使后期复习巩固“有据可依”；针对数学能力强的学生，设置有挑战性综合题、适当难度的数学建模题供学生探究，提升课程的挑战度。

课程成绩评定方式

课程成绩=过程性评价（40%）+终结性评价（60%）。

其中，过程性评价=视频学习（15%）+线上（线下）作业（40%）+测验（35%）+平时考勤（10%）。

五、教学设计举例：第四章第1节 特征值与特征向量

（一）教学内容分析

特征值与特征向量是《线性代数》课程中第四章第一节的内容，本节介绍的矩阵特征值与特征向量的概念、性质是矩阵对角化问题的前提，也是线性代数中比较重要的内容之一，它们在工程技术和经济管理以及其他许多学科中都有着非常广泛的应用，其在课程中的知识结构是：

特征值与特征向量是线性代数课程的重点内容也是难点内容,主要体现在它综合了前三个章节中关于行列式、线性方程组的方法和性质,内容综合性强、应用广泛是这部分内容的最大特点。

(二) 学生学习情况分析

1. 前期知识的综合应用能力不足:掌握特征值与特征向量概念、计算方法必须首先掌握好含参数的行列式计算方法和性质,以及线性方程组中关于基础解系及其通解的计算,这对于学生前期知识掌握的应用和综合分析能力要求较高。

2. 对知识应用的重要性了解不足:学生缺乏对特征值与特征向量应用性的了解,又加上抽象的数学理论和复杂的计算使学生“望而生畏”,因此如何提升课程的趣味性和应用性,使学生更直观地感知“数学源于生活,又能回到生活中去”的理念,是数学课程普遍的痛点。

(三) 教学目标

1. 知识目标

- (1) 能够正确表述特征值、特征向量的基本概念;
- (2) 掌握特征值、特征向量的计算方法和性质;

2. 能力目标:掌握运用特征值、特征向量解决实际问题的能力;

3. 素质目标:具有严谨的逻辑推理素养和研究能力;

4. 价值目标:具有求真的科学精神和不畏困难的创新精神,做具有家国情怀和社会责任感的新时代接班人。

(四) 教学思想和方法

1. 教学思想

以实现课程目标为导向,秉持以学生发展为中心的原则,本节课的教学设计思路如下:

(1) 以智慧树线上课程资源为依托,以课前、课中、课后的课堂“三部曲”为主线,以雨课堂的随堂测验、随机点名、竞答等作为教学工具,逐步实现对特征值与特征向量的概念、计算方法的知识内化,实现课程目标的第一阶:知识目标的培养;

(2) 利用课中对特征值与特征向量的概念、方法原理的分析以及其性质的分析和推导，培养学生严谨的逻辑推理能力和解决问题的能力，实现课程目标的第二、三阶：能力目标和素质目标培养；

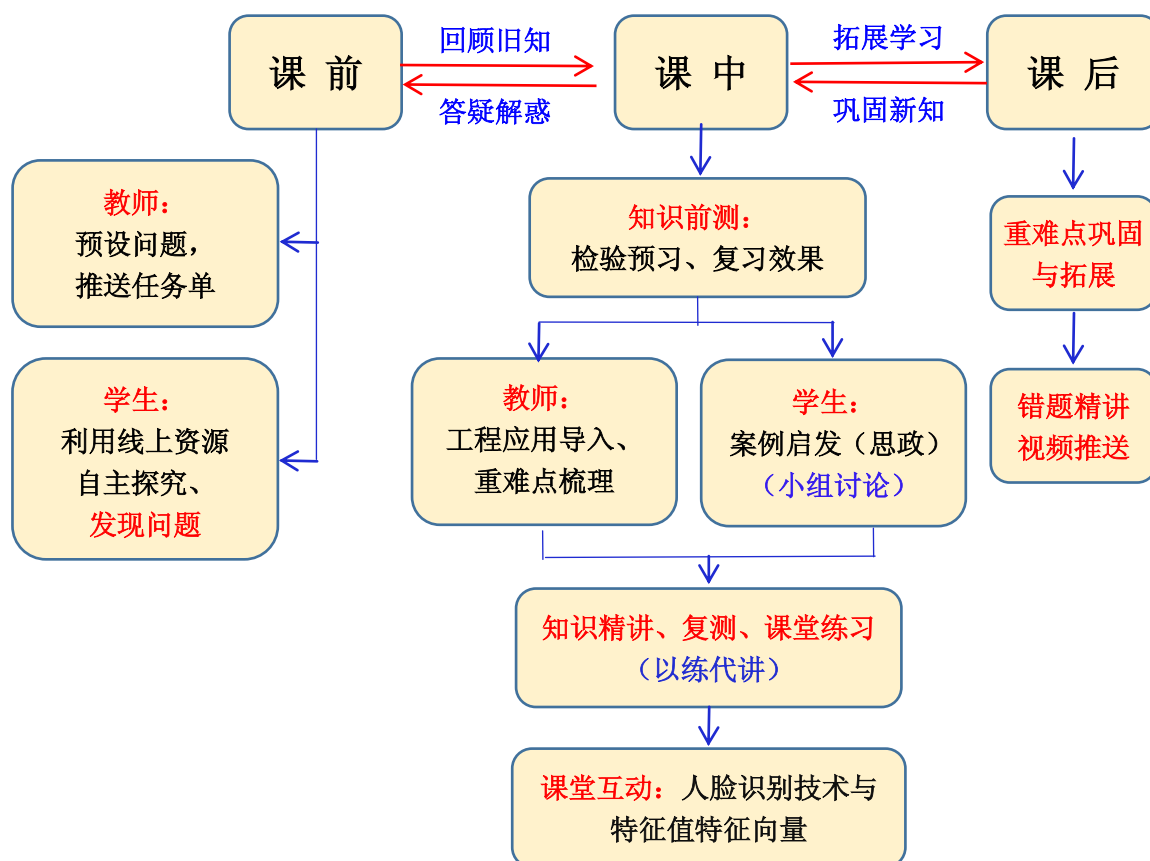
(3) 通过导入特征值与特征向量在桥梁工程的应用来融入思政教育，通过在生活中常用的人脸识别技术和网络搜索等方面的应用进行知识拓展，提升知识广度，培养学生求真的科学精神和不畏困难的创新精神，做具有家国情怀和社会责任感的新时代接班人，从而实现课程的价值目标培养。

在教学中，以多目标的有机融合、逐层推进，逐步实现教学内容的高阶性。

2. 教学方法

在课中环节使用的翻转课堂教学方法主要有：以练代讲式，小组讨论式，生问生答式等。

(五) 教学实施流程



（六）教学活动安排

1. 课前任务单（时间学生自主安排）：

课程开始前一周发放学习任务单，具体要求如下：

（1）预习智慧树网页端（或知到 APP）的线性代数课程的 4.1.1 至 4.1.2 共 2 个视频：



（2）学习重点：特征值与特征向量的定义、计算方法

（3）完成预设的 3 个自测题（涉及本节课有关的前期知识点和本节课的基本概念的问题）

2. 课堂教学活动（共计 80 分钟）

（1）课前小测（10 分钟）：根据任务单的要求回顾、检测预习效果

测试题 1：齐次线性方程组有非零解的充分必要条件的问题（随机抽测复习效果）

测试题 2：有关线性方程组基础解系的问题（随机抽测复习效果）

测试题 3：有关特征值的基本定义问题（预习检测）

（2）问题引入（8 分钟）：背景介绍和思政融入

以 1940 年美国塔科马海峡大桥的振动坍塌视频和 2020 年广州虎门大桥的振动新闻为切入点，引出桥梁振动的固有频率的影响因子--桥梁的质量矩阵的特征值，从而引出数学概念--矩阵的特征值与特征向量问题。

从世界桥梁发展进程谈到我国举世瞩目的港珠澳大桥的建设（切入电影《厉害了，我的国！》中的相关片段），引导学生更加深刻地感知科技改变生活的力量，进而展开小组讨论。

讨论 1：科技进步的核心力量有哪些？（比如科学家的默默付出，比如一线工人小到一颗螺丝钉的精益求精等等。）

讨论 2：做为普通人的我们可以为社会进步做些什么？（可以小到垃圾分类、出行文明到未来工作岗位上的坚守、敬业、奉献等等。）

（3）核心环节（54 分钟）：

教师精讲：对特征值与特征向量的概念进行重点解读，并对计算过程中的易错环节重点强调；

学生课内练习：根据例题讲解，通过同类型题目练习，力争实现知识内化；

（4）课堂互动与拓展（8 分钟）：

① 解决学生课堂学习的疑问（鼓励生问生答）

② 知识拓展：人脸识别技术、搜索引擎与特征值、特征向量

3. 课后巩固：根据课堂学习和反馈情况，布置课后巩固和拓展提升练习，并根据平台统计数据有针对性地录制习题精讲视频进行推送，为学生校正和后期复习强化提供素材和资源。

案例 2：基于 SPOC 的《系统解剖学》 翻转课堂教学案例

医学院教学督导点评：针对《系统解剖学》课程的名词术语众多、结构复杂、内容枯燥、易学但难记忆、学生自主学习难度大、趣味性不强、课堂较沉闷等课程特点与教学问题，以医学院沈忠飞教授为主的课程教学团队，经过 4 年多的时间，制作完成了《系统解剖学》的线上教学视频、在线试题库、习题讲解视频、知识拓展视频等建设工作，并将线上资源与课堂教学有机地融合在一起，开展了基于 SPOC（Small Private Online Course，小规模限制性在线课程）的系统解剖学翻转课堂教学，实行线上线下混合式教学，颠覆传统课堂教学流程，比较有效地解决了原先课堂教学存在的问题，丰富了课程学习资源，拓展了学生学习《系统解剖学》的途径与渠道，激发了学生学习《系统解剖学》的兴趣与热情，从而较有效地提升了课程教学质量。教学团队经过多年坚持不懈地教学改革与有益探索，也取得了不少成绩。目前，《系统解剖学》课程已是学校重点建设课程，并已列为嘉兴学院精品在线开放课程和精品在线实验课程在线课程；沈忠飞老师负责的“基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学模式创新与实践”于 2019 年立项为省级教学改革课题，“知行耦合的虚实一体化医学实践教学体系的构建与实践”课题也于 2020 年获得了嘉兴学院教学成果一等奖。我们认为，《系统解剖学》课程教学团队富有成效地开展课程建设，尤其在 SPOC 的翻转课堂教学方面的有益探索，是非常值得肯定与推广示范的。

一、课程概述和目标

《系统解剖学》课程是面向临床医学专业学生开设的一门十分重要的专业基础必修课程。该课程总学时为 104 学时，5 学分，开课时间为第一学期。通过本课程的学习使学生掌握人体各器官系统的正常形态结构与位置，为其他医学课程学习奠定坚实的基础。

二、学情状况

《系统解剖学》是刚进入大学新生接触的第一门专业基础课，医学大学课程的教学内容多、名词多、知识点多、内容繁杂。由于新生来源广泛，学习能力参差不齐，教学过程中常出现一些问题，主要体现在：

1. 不少学生自主学习有障碍：教学中存在学生课堂进度跟不上、课下自主学习有障碍的情况，学生学习吃力，甚至出现了厌学的不良情绪，导致考试成绩不理想，挂科率居高不下；

2. 课堂互动欠缺：课堂师生互动不够理想，学生思维不够活跃，课堂气氛较沉闷；

3. 课程的趣味性和临床应用拓展薄弱：学生对医学解剖学知识的趣味性和临床应用性认知不足，导致解剖学与临床医学专业后续课程不能衔接。

三、基于 SPOC 的翻转课堂教学的课程开设的基础与思路

为改变这一教学现状，团队成员于 2018-2020 年建设完成了《系统解剖学》精品在线开放课程和嘉兴学院精品在线实验课程项目。已建设完成的线上教学视频 30 个，总时长 360 分钟，完成在线平台试题库建设 400 题，案例和习题讲解视频 20 个，其他拓展资源 30 个。这些资源已在嘉兴学院在线学习中心超星尔雅课程共享平台和智慧树平台先后上线使用。

本课程以这些线上资源为基础，本着以学生为中心，以切实解决学生课内课外学习中存在的临床实际问题为出发点，逐步开展基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学模式，主要以超星学习通、对分易教学平台和智慧树平台为依托，为学生提供多渠道的学习途径，以实现学生的多元化学习为导向，力求以教为主向以学为主、以课堂教学为主向课内外学习相结合、以结果评价为主向过程与结果相结合评价的教学模式转变，从而引导学生学习方式的改变，进而提升学生自主学习终身学习的能力和临床思维能力。

基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学模式的教学目标为：

1. 通过课程学习，培养专业基本素养，指导未来的医学课程学习和医学实践。
2. 通过闭卷笔试、阶段性测验、作业等，测评学生对人体正常形态结构的掌握，提高问题分析能力。
3. 通过实验、案例分析、课堂讨论和课堂答辩等，掌握科学方法，培养学生科学的思维方法和科研能力。
4. 课程讨论学习自主汇报，PPT 汇报，培养学生运用科学的方法和临床思维能力，提出科学问题和临床问题。
5. 通过课程思政和医学人文教育，培养职业基本素养，了解职业精神的内涵，提高岗位胜任力。

6. 通过作业、课堂讨论、答辩和 PPT 汇报等翻转课堂教学以及虚实结合的实验活动，提高自主学习和终身学习能力。

四、课程教学的方案与举措

教学实施中坚持以学生发展为中心的原则，对课程内容进行分层分类，通过课前、课中、课后多场景多环节，实现课程目标的多阶融合，逐步实现课程的创新性、高阶性和挑战度。本课程根据 SPOC 课程体系的内涵以及建构主义学习理论、系统化教学设计理论，同时结合我校学生和“系统解剖学”课程特点，实施基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学，教学组织活动主要三阶段如下：

课前：线上 SPOC 知识预备

基于 SPOC 的翻转课堂教学颠覆传统课堂，要求在每次课堂教学活动开始之前，教师根据教学目标向学生提前一周左右利用网络学习平台发布新一讲课程的学习任务和要求。

1. 教师为学习者准备学习素材和学习导读内容。为学习者提供微视频、PPT 或教材等数字材料，以便不同认识风格的学生选用；教师利用网络学习平台提供“学习内容导读”，以提问的方式明确新的学习知识要点、关键步骤，然后为巩固和深化“知识的理解”而设计练习作业题和为“知识的迁移”而设计综合应用性的问题或项目。

2. 学习者阅读“导读”，查看练习作业和综合应用题，观看教学视频等教学资源；然后，针对导读和作业或综合题中的疑问，在课外自主探究，解决其中的疑难问题，并提出或记录无法解决的疑问。

课中：线下 SPOC 知识内化

1. 知识前测：利用信息化工具检测自主学习效果，使“教”有目的，“学”有方向。

2. 知识内化：①重点或易错环节予以精讲和深层次的梳理；②对抽象的解剖学名称的形态结构、位置和毗邻及临床意义的讨论，引导学生深入讨论探究，提升学习深度。

3. 知识复测：利用信息化工具进行重难点复测，在不断巩固中实现知识的内化。

4. 知识延展：①以临床应用为导向的临床案例为先导，融入思政元素，提升课程内容的广度和创新性；②组织学生小组交流、探究整理基础知识点在临床病例中的应用，提升学习广度。

课后：知识巩固与挑战

1. 针对课中学习效果的检测情况，布置线上或者线下作业、章节测试，根据平台统计数据，录制习题精讲视频推送给学生，使后期复习巩固“有据可依”。

2. 针对自主学习能力强的学生，设置有综合性、适当难度的临床实际病例供学生探究，提升课程的挑战度。

课程成绩评定方式：

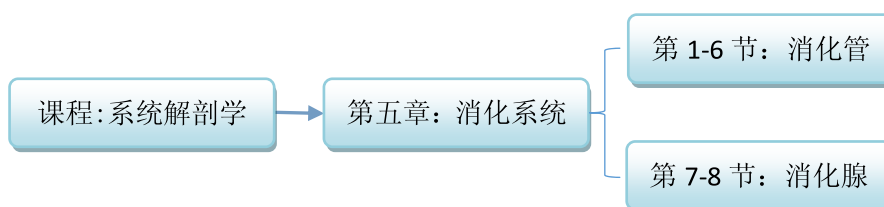
课程成绩总评=平时成绩*30%+实验成绩*20%+期末成绩*50%。

其中，平时成绩评分标准：线上 50%，线下 50%。线上=观看视频 20%+作业测试 50%+考试 20%+参与讨论 10%，线下=课堂表现 80%+考勤 20%。

五、教学设计举例：第五章 消化系统

（一）教学内容分析

消化系统是《系统解剖学》课程中第五章的内容，本章介绍消化系统的组成，各部位消化管的形态、结构、位置及毗邻，消化腺的大小位置及开口。消化系统作为人体重要的代谢排泄系统，起着维持人体正常运行的重要作用。消化系统是人体九大系统之一，是系统解剖学课程中重要的内容之一，他们在临床医学专业后续课程《组织胚胎学》、《生理学》、《病理学》、《诊断学》、《药理学》、《内科学》、《外科学》以及其他许多学科中都有着非常广泛的应用，其在课程中的知识结构是：



消化系统是系统解剖学课程的重点内容也是难点内容，主要体现在它起到承前启后的作用，它是前面已经学习的“运动系统”和后面即将学习的“脉管系统”及“神经系统”的桥梁，消化系统章节与临床关联较紧密，知识点多，综合性强、临床应用广泛是这部分内容的最大特点。

（二）学生学习情况分析

1. **前期知识的综合应用能力不足。**掌握消化系统各器官的形态位置结构必须首先掌握好人体解剖学的标准姿势，以及人体全身骨关节和肌学的形态位置结构和临床意义，这对于学生前期知识的系统化，以及将理论与临床应用相结合知识融会贯通活学

活用的能力要求较高。

2. 对知识临床应用的重要性了解不足。学生对消化系统的临床应用缺乏了解，导致在《系统解剖学》消化系统阶段学习目标不明确。又加上消化系统解剖学知识点多，因此如何将消化系统解剖学知识与后续基础课程（生理学、病理学、药理学）和临床医学（诊断学、内科学、外科学）的内容全方位多靶点的结合，使学生更直观地感知“理论知识与临床应用相结合”的理念，是解剖学课程普遍的痛点。

（三）教学目标

1. 知识目标

（1）能够正确表述牙式。舌、腮腺、下颌下腺、舌下腺、腭、扁桃体、食管、盲肠、阑尾形态结构，阑尾根部，胆囊底的体表投影的基本概念。

（2）掌握消化道、咽峡、牙周组织、咽、胃、小肠、十二指肠、空肠、回肠、大肠、结肠、直肠、肛管、肝、肝外胆道、胆总管、胰管、胰的位置形态结构。

2. 能力目标：掌握运用消化管、消化腺解剖学知识的角度解决实际临床应用问题的能力。

3. 素质目标：具有严谨的文献阅读素养和研究能力，良好的自主学习和终身学习能力。

4. 价值目标：具有对生命的敬畏之心和不畏困难的创新精神，做具有家国情怀和社会责任感的新时代接班人。

（四）教学思想和方法

1. 教学思想

以实现课程目标为导向，秉持以学生发展为中心的原则，本节课的教学设计思路如下：

（1）以超星和智慧树线上课程资源为依托，以课前、课中、课后的课堂“三部曲”为主线，以超星、对分易的随堂测验、随机点名、竞答等作为教学工具，基于 SPOC 翻转课堂逐步实现对于消化道、咽峡、牙周组织、咽、胃、小肠、十二指肠、空肠、回肠、大肠、结肠、直肠、肛管、肝、肝外胆道、胆总管、胰管、胰的位置形态结构的知识内化，实现课程目标的第一阶：知识目标的培养；

（2）利用课中从解剖学角度对 8 大临床案例（误食硬币，左上颌第一磨牙有龋洞，瘫痪口齿不清，鼻咽癌，胃镜及胃溃疡阑尾炎，胆囊结石、急性胆囊炎，胆源性胰腺

炎)的解读,分析和推导,培养学生严谨的文献阅读素养、推理能力和解决问题的能力,实现课程目标的第二、三阶:能力目标和素质目标培养;

(3)通过视频导入人体贩毒案例的应用来融入“拒绝毒品,阳光生活”思政教育,通过推导毒品进入人体后的给人体带来的反应以及疯狂的贩毒人员剖尸取毒的现实,进行知识拓展,提升知识广度,培养学生对生命的敬畏之心。

(4)通过节假日期间暴饮暴食导致的胆源性胰腺炎案例,结合“苦战 82 天,与武汉“肝胆相照”的张伯礼院士”抗疫英雄故事来融入思政教育,培养学生不畏困难的创新精神,做具有家国情怀和社会责任感的新时代接班人。

在教学中,以多目标的有机融合、逐层推进,逐步实现教学内容的高阶性。

2. 教学方法

在课中环节使用的翻转课堂教学,教学方法主要有:以练代讲式,小组讨论式,生问生答式等。

(五) 教学实施流程

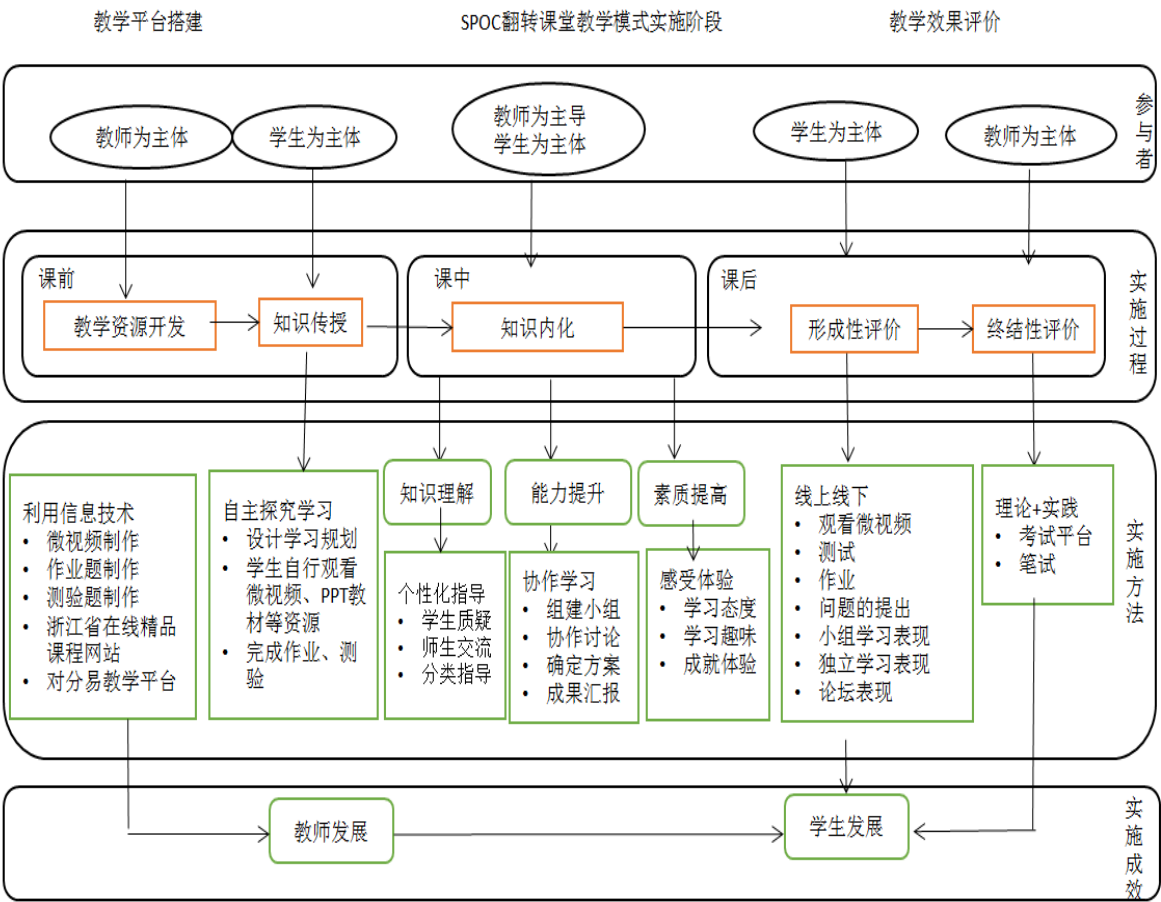


图 1 基于 SPOC 的《系统解剖学》翻转课堂教学模式实施方案示意图

（六）教学活动安排（共 80min）

1. 前测 5-10min。根据任务单的要求回顾、检测预习效果。在超星教学平台以抢答的形式课堂互动提问基础知识，抢答第一名计课程分 3 分，抢答第二名和第三名各计课程分 1 分，课程总积分计入平时成绩。

抢答题 1 腹直肌的位置（复习检测）

抢答题 2 消化系统的构成部分（预习检测）

抢答题 3 食管的三个狭窄位置及临床意义（预习检测）

抢答题 4 胃的形态位置分部（预习检测）

抢答题 5 肝的形态位置分叶及上下界（预习检测）

抢答题 6 胆囊三角的定义及临床意义（预习检测）

2. 在线练习 10min。通过对分易教学平台布置与教学重点和难点相关的选择题进行限时测试，时间截止即提交。

3. 错题解析知识内化吸收 10-15min。通过上面的在线练习，教师根据答卷结果总体分析答卷情况，进行生生质疑，鼓励生问生答。

4. 知识点拓展 10-15min。教师针对学生在线练习答卷以及学生错题解析情况进行知识点的总结，将分散的知识系统化，分割的理论整体化。

5. 讨论交流 25-30min。课前已经布置消化系统知识点联系临床的 8 大临床案例：误食硬币，左上颌第一磨牙有龋洞，瘫痪口齿不清，鼻咽癌，胃镜及胃溃疡，阑尾炎，胆囊结石、急性胆囊炎、胆源性胰腺炎。学生分 6 组上台 PPT 展示简单解读及拓展，教师注意控制时间进度。

6. 教师归纳知识点，拓展以及课程思政总结 5-10min。教师点评小组 PPT 讲解情况。消化管部分通过视频导入人体贩毒案例的应用来融入“拒绝毒品，阳光生活”思政教育。通过推导毒品进入人体后的给人体带来的反应以及疯狂的贩毒人员剖尸取毒的现实，进行知识拓展，提升知识广度，培养学生对生命的敬畏之心。

消化腺部分通过节假日期间暴饮暴食导致的胆源性胰腺炎案例，并结合“苦战 82 天，与武汉“肝胆相照”的张伯礼院士”抗疫英雄故事融入思政教育，培养学生不畏困难的创新精神，做具有家国情怀和社会责任感的新时代接班人。

案例 3：《内科护理学 I》混合式教学案例

医学院教学督导点评：针对《内科护理学》课程内容涉及范围广、基础知识多、直观性较差、学生知识纵向迁移能力欠缺、自主学习难度较大、学习趣味性不强、课堂教学较沉闷等课程特点与教学问题，以王艳萍、陈姗老师为主的课程教学团队（团队成员均为双师双能型教师）经过 3 年多时间，完成了线上教学视频、在线试题库、知识拓展视频及临床病例等建设工作，并将线上资源与课堂教学有机地融合在一起，开展了线上线下混合式教学、小组学习、翻转课堂及课间见习等多种形式，比较有效地解决了原先课堂教学存在的问题，丰富了课程学习资源，拓展了学生学习《内科护理学》的途径与渠道，激发了学生学习的兴趣与热情，从而较有效地提升了课程教学质量。教学团队经过多年坚持不懈地教学改革与有益探索，也取得了不少成绩。课程《内科护理学》于 2020 年被认定为浙江省线上线下混合式教学一流课程。陈姗老师于 2018、2019 两次获嘉兴学院教师教学设计及技能竞赛二等奖。我们认为，《内科护理学》课程教学团队的长期不断地开展课程建设，尤其在线上线下混合式教学方面的有益探索，是非常值得肯定和推广示范的。

一、课程概述和目标

《内科护理学 I》课程是面向医学类护理专业学生开设的一门专业必修课。该课程总学时为 88 学时（理论 56 学时，实践 32 学时），4.5 学分，开课时间为第 5 学期。

通过本课程的学习，学生能运用《内科护理学》的理论知识与实践技能、树立良好的服务态度，较为全面和系统地获得内科常见病、多发病及其防治和护理的基础理论、基本知识和基本技能，具备一定的对内科病人实施整体护理的能力以及对内科常见急症的配合抢救能力，具有初步运用评判性思维和临床决策的能力，以保证安全有效的内科专业实践。教育引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者，善于沟通，提升综合素养和人文修养，提升应对重大突发公共卫生事件能力。

二、学情状况

（一）**学生构成：**该课程学生为大学三年级学生；

（二）**知识结构：**在学习本课程之前，同学们已经学习过相关专业基础课程，具有解剖、生理、生化、病理生理等专业基础知识；

（三）学习能力：大多数学生勤奋好学而严谨，学习能力较强，但总体缺乏活力和朝气，知识总结与灵活应用能力稍欠缺。知识纵向迁移能力欠缺，批判性思维能力欠缺；

（四）学习态度：本班学生大部分学生专业思想牢固，学习态度较好；

（五）在教学过程中常出现一些问题：

1. 内科护理学涉及内容繁多，直观性较差。以往的教学方法是传统的课堂教学，教学手段和方法比较单一，直观性差，不能充分调动学生的学习兴趣，课堂气氛呆板，影响学习效果。

2. 内科护理学内容涉及范围广，基础知识多，几乎涉及所有的医学基础课，对学生知识储备要求较高，学生存在知识遗忘现象。

3. 患病机体表现出的功能和代谢的变化是多方面的，不可能分别用解剖、生理或生化分散的知识来认识疾病，而必须将各学科知识融会贯通，学生的综合能力需要进一步提升。

4. 学生没有临床护理经验，却要接受课堂教学中的临床实践知识，抽象难懂，枯燥乏味。

三、混合式课程开设的基础与思路

为改变这一教学现状，团队成员建设完成了《内科护理学》视频资源开放课程项目。已建设完成的线上教学视频总时长 280 分钟，一共 30 个视频，共分 5 个单元，分别介绍常见呼吸、循环、血液、内分泌、脑血管系统疾病的诊治及护理。智慧树平台线上学习资源包括视频资料、随堂测验（37 题）、单元测验（230 题，包括雨课堂平台发布的）、期末测验（200 题）、病例讨论（22 题）。学习通上发布视频 50 余个（非自制），用于课堂知识拓展，帮助学生自学理解记忆。这些资源已在智慧树平台先后上线使用。目前选课人数千余人，选课学校 7 所。视频资源课将知识点细化、分解化，学生利用课余时间根据教学目标自学、自我检测学习效果。线下课堂上，师生共同学习，化解难点，攻克重点。

本课程以这些线上资源为基础，本着以学生为中心，以切实解决学生课内课外学习中存在的实际问题为出发点，逐步开展以线上线下相结合的混合式教学的课程教学模式，主要以雨课堂和智慧树平台为依托，为学生提供多渠道的学习途径，以实现学生的多元化学习为导向，力求以教为主向以学为主、以课堂教学为主向课内外学习相

结合、以结果评价为主向过程与结果相结合评价的教学模式转变，从而引导学生改变学习方式，进而提升学生自主学习能力和临床思维能力。

该课程混合式教学的教学目标为：

第一，通过线上线下结合混合式教学的方法，提高学生学习主动性和积极性，充分激发学生自主学习的能动性，扩大教学的覆盖范围。

第二，学生运用内科护理学知识解决临床实际问题的能力；

第三，学生通过线上线下学习及视频课程，更加贴近临床，加深对疾病的认知和了解。

四、课程教学的方案与举措

教学实施中坚持以学生发展为中心的原则，对课程内容进行分层分类，通过课前、课中、课后多场景多环节，实现课程目标的多阶融合，逐步实现课程的创新性、高阶性和挑战度。

课前：基础知识复习与回顾

教师根据教学目标向学生提前发放复习基础知识的范围和问题，以问题引导学生利用线上线下资源进行自主学习；

课中：以疾病案例为中心，训练学生综合分析问题的临床思维，将知识融会贯通，内化于行

1. 在每个系统疾病的讲解中，都由一个病例引入，教学内容包括疾病病史，相关检查及治疗经过，再设置问题，使学生如同面对病人，谈其诊断、治疗，追其病因、诱因，制定个性化的护理计划 and 健康教育指导。例如，讲授“消化性溃疡患者的护理”一节时，先介绍实例：患者，男，45岁，原有慢性、反复发作性、节律性腹部疼痛的病史，发作与饮食、季节有明显的关系。某次出差途中饮啤酒后突然出现剧烈腹痛、腹肌紧张等表现，引导学生思考该患者是什么情况？为什么会出现这些情况？以此吸引学生的注意力，从而引出所需讲授的消化性溃疡的内容，使学生从观众、听众的角度，转变到了责任护士的角度，变被动学为主动学。

2. 知识内化：对重点问题进行精讲和深层次的梳理。

3. 知识复测：课中随时设定检测题目，在不断巩固中实现知识的内化。

4. 融入思政元素，提升课程内容的广度和创新性知识延展。

5. 组织学生小组交流、病历讨论和汇报。

课后：知识巩固与拓展

1. 针对课中学习效果的检测情况，布置线上或者线下作业、章节测试，根据平台统计数据。

2. 相关操作及检查等拓展内容以视频方式供学生课后巩固和复习。

课程成绩评定方式：

线上成绩包括视频观看、测验、讨论，细则如下：

1. 观看视频：对于课程的重点难点录制的教学视频，要求学生课前观看教学视频，成绩占总成绩的 10%。

2. 测验：针对所学知识点编制题目，包括客观题和主观题。测验占总成绩的 15%。

3. 讨论：学生运用理论知识结合临床案例，分组查阅资料，归纳总结，撰写护理计划，汇报答辩。讨论占总成绩的 5%。

线下成绩包括出勤、实训和作业、期末考试，细则如下：

1. 出勤：平时出勤成绩采用扣分制，每缺勤一次扣平时成绩 2 分，旷课一次扣 5 分。无故旷课 2 次以上者取消本次课程成绩。

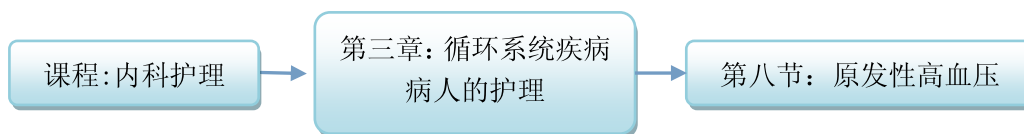
2. 实训作业成绩：实训包括临床见习实操、病例护理计划书写、案例分析讨论、学生自主汇报。实训作业成绩占总成绩的 20%。

3. 期末考试：期末考试占总成绩的 50%。

五、教学设计举例：第三章 第八节 原发性高血压

（一）教学内容分析

原发性高血压是《内科护理学 I》课程中第三章第八节的内容，主要掌握原发性高血压的治疗原则、常用抗高血压药物及副作用、常用护理诊断/问题及措施、健康教育。熟悉原发性高血压的概念、高血压分类、病因、发病机制、临床表现。了解原发性高血压的实验室检查和诊断要点。其在课程中的知识结构是：



（二）学生学习情况分析

1. 对基础知识的掌握不够牢固。学习原发性高血压的护理，要求学生对心血管系统的解剖，生理，病理生理，病理组织内容较为熟悉，牢固掌握血压的形成及影响因素，血压的调节等内容，同时结合药理学知识，熟练掌握原发性高血压的用药种类、

配伍及不良反应观察，都需要学生对之前所学的基础知识有清晰的了解。

2. 将知识融会贯通的能力不足。虽然学生在基础课程中从形态、功能、代谢、药理等方面均有知识储备，但结合临床案例，针对病人提出的护理问题采取相应护理措施和手段时，不能很好的应用和理解。

（三）教学目标

1. 知识目标：

- （1）原发性高血压的概念、临床表现。
- （2）降压药物的种类、作用特点。
- （3）高血压急症的治疗原则。
- （4）原发性高血压的用药指导。

2. 能力目标：能够运用所学知识解决实际临床问题的能力；

3. 素质目标：关爱生命、提升人民群众健康素养

4. 价值目标：增强责任感、使命感，为全力推进健康中国建设，为实现中华民族伟大复兴和推动人类文明进步做出贡献。

（四）教学思想和方法

1. 教学思想

本节课的教学设计思路如下：

（1）以智慧树线上课程资源为依托，以课前、课中、课后的课堂“三部曲”为主线，以雨课堂的随堂测验、随机点名、竞答等作为教学工具，逐步实现学生对于原发性高血压的知识内化，实现课程目标的第一阶：知识目标的培养；

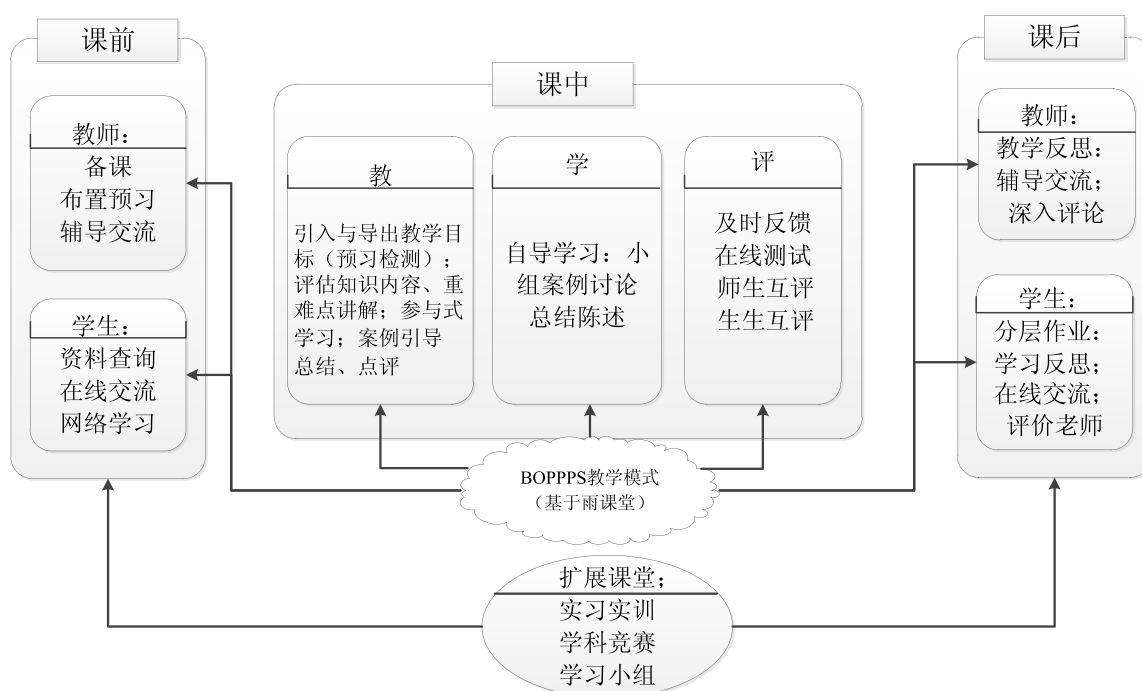
（2）以小组为单位，通过课前布置的相关问题分组制作 ppt，进行汇报讨论，在讨论过程中引导学生结合案例分析，灵活应用基础知识，温故而知新，推导和启发学生将知识从逻辑顺序上进行有效组合，深刻理解疾病的发病，病因，治疗和护理；

（3）从国情和大数据统计显示出原发性高血压的发病率高，知晓率和治疗率较低，危害较大，突出该病预防和护理的重要性，增强学生责任感、使命感，为全力推进健康中国建设，为实现中华民族伟大复兴和推动人类文明进步做出贡献。

2. 教学方法

在课中环节使用的翻转课堂教学教学方法主要有：小组讨论式，师生问答式等。

（五）教学实施流程



（六）教学活动安排（共 80 分钟）

1. 课前小测（10min）：根据任务单的要求回顾、检测预习效果

测试题（1）什么是血压，是如何形成的，影响血压的因素有哪些？（复习检测）

测试题（2）降压药的种类有哪些，代表药物是什么，典型不良反应是什么（复习检测）

课前预习任务：

- （1）原发性高血压的病因与发病机制。
- （2）原发性高血压的临床表现（一般表现、并发症及高血压急症）。
- （3）原发性高血压的诊断标准和心血管风险分层。
- （4）原发性高血压的非药物治疗。
- （5）抗高血压药的种类、作用特点与应用原则。
- （6）高血压急症及亚急症的治疗要点。
- （7）原发性高血压病人的护理和健康指导内容。

2. 案例引入与学习（60min）。

李某，男性患者，75岁。主诉：间断呼吸困难7年，加重20余天。患者7年前劳累后出现胸闷、气短，不伴胸痛，活动后加重，偶伴夜间阵发性呼吸困难，诊断“充

血性心力衰竭，高血压病”。2年来，间断发作胸闷、憋气，多于感冒后或者劳累后发生，严重时走路5米即发生呼吸困难，夜间睡眠不能平卧，伴双下肢水肿。多次入急诊和病房治疗。20余天前患者受凉感冒后，咳嗽、咳白粘痰，不伴发热，有胸闷、憋气症状，活动后加重，夜间不能平卧，夜间阵发性呼吸困难发作2~3次/夜，伴双下肢水肿。

既往史：发现血压升高15年，血压最高170~180/90~100mmHg，先后自行更换多种降压药效果差，目前服用洛汀新（盐酸贝那普利）10mg Qd，络活喜（苯磺酸氨氯地平）5mg Qd 控制血压，高血压偏方药[多种药片具体成分不详]。平素未规律监测血压。发现2型糖尿病8年，自今年起使用胰岛素控制血糖，未监测血糖。1年前发现房颤，为阵发性，未治疗。既往吸烟史20年，每日少量饮酒。

查体：BP：170/102mmHg，P：84次/分，双下肺可闻及细小湿罗音。心界扩大，心律齐，各瓣膜区未闻及杂音。腹软，无压痛，肝脾肋下未触及，双下肢轻度可凹性水肿。

辅助检查：

血常规：WBC $11\times 10^9/L$ ，HGB15.5g/dl，PLT $192\times 10^9/L$ 。肝肾功能：ALT69U/L，AST53.3U/L，Cr973.3U/L，BUN6.6mmol/l。TG2.3mol/L，CHO5.52。CRP16.76mg/L。同型半胱氨酸19.7umol/L。随机血糖8.3mmol/L。TnT0.027ng/ml，NT-pro BNP1023pg/ml

胸片：两肺、膈未见异常，心外形饱满，右肺门角消失

超声心动图：左房左室增大，二尖瓣返流（轻度），左室舒张功能减低，左室收缩功能减低，LVEF51%，左室多条假腱索（LA左房42.5mm索，LVDd左室舒张期63.1mm索，IVS室间隔11.8mm）LVEF48%

动态心电图：窦性心律，房性早搏，阵发性房性心动过速，I度房室传导阻滞，室内阻滞，ST-T无异常

诊断：高血压病3级很高危；慢性充血性心力衰竭；2型糖尿病

诊疗计划：

- （1）低盐低脂饮食，心内科II级护理，心电监护，监测血压
- （2）完善相关检查：生化、肿瘤系列、甲状腺功能、三大常规、心脏彩超、血管彩超、腹部B超、胸部CT等进一步明确病情
- （3）治疗上暂予利尿（氢氯噻嗪、螺内酯）、降压（缬沙坦、氨氯地平）、降低

心肌耗氧、叶酸 0.8qd 等对症支持治疗

(4) 密切观察病情变化，及时调整治疗方案

结合案例，分析原发性高血压的临床表现，症状，体征，思考为什么会出现这些情况？引出高血压的病因和发病机制，由学生从基础知识回顾中以小组为单位进行汇报讨论，老师予以梳理，进而掌握该难点。为解决该患者健康问题，需要做哪些检查，各指标的意义何在，讨论回答。诊断高血压的要点中高血压的分级由老师讲授，治疗与护理要点以小组形式汇报讨论，不足之处由教师补充。

3. 课堂互动与拓展（10 分钟）

(1) 解决学生课堂学习的疑问（鼓励生问生答）

(2) 知识拓展：动态心电图，动态血压检测等

4. 课后练习（课后发布在雨课堂上）

以习题和测试形式复习巩固该节内容，并计入平时成绩。