國立台灣大學醫學院

105學年度學習指引；4-1

基礎臨床整合課程（上）

臺大醫學院共同教育及教師培訓中心　編印

編輯緣起

本院自八十一學年度起開始編輯及出版學習指引系列。其最主要目的是讓學生對於各學科的學習內容，以及教師的教學進度、教學方式、作業或評量要求等有一全面性的瞭解，以加強學習效果。

編輯學習指引系列的另一目的是希望能藉其使不同學科的教師及同一學科的授課老師，彼此了解授課的內容及教學的方式，加強學習內容的協調，避免不必要的重複或遺漏，以提昇本院的教學品質。

完整的學習指引，其內容應包括：①該學科的教學目標，②教學進度，③所涵蓋的單元主題，④教學方法及詳細的教學活動方式，⑤詳細的作業及成績評量規定，⑥參考資料，⑦教師的其他要求。

本指引每年均根據老師與學生反應由相關單位的授課教師提供修正資料，以期更能充實內容；同時希望使用本指引的同學能夠繼續提出修正的建議，使學習指引系列的內容更能符合同學的學習需求。

臺大醫學院　共同教育及教師培訓中心

民國105年8月

目　　錄

編輯緣起 …….....01
四年級上學期各學科教學計劃……..03
壹、病理、藥理與臨床醫學整合課程(上)……..……03
第一週－[綜合概論]…….…….. 04
第二週－[綜合概論]…….. 07
第三週－[綜合概論]…….…. 13
第四週－[感染與免疫系統]…….. 17
第五週－[感染與免疫系統]…….. 22
第六週－[感染與免疫系統]…….. 24
第七週－[感染與免疫系統、腫瘤學概論]…….. 29
第八週－[感染與免疫系統、腫瘤學概論]…….. 34
第九週－[心臟系統]…….…..……...…… 37
第十週－[心臟系統]……..… 41
第十一週－[心臟系統]……..… 45
第十二週－[呼吸系統]……..… 50
第十三週－[呼吸系統]…….…..…… 56
第十四週－[呼吸系統]……..…… 60
第十五週－[消化、腫瘤系統]……..…… 65
第十六週－[消化、腫瘤系統]……..…… 70
第十七週－[消化、腫瘤系統]……..…… 74
第十八週－[期末考週]……... 79
貳、105學年度第1學期醫四臨床診斷學實習對照表實習主題時間對表…...80
105學年度第1學期醫學系四年級內科實習進行方式……81
105學年度內科師資聯絡表…….. 82
叁、檢驗醫學…… 83
肆、疾病狀態下之人體適應…… 92

四年級上學期各學科教學計劃

病理、藥理與臨床醫學整合課程

Ⅰ.教學目標

(1)協助醫學生有系統地獲取足夠之基本知識，使其能具備「認識疾病」、「處置及治療病人」之能力及「診斷疾病」之技巧。

(2)協助醫學生培養獨立學習能力，使其在五年級以後之臨床各科輪流見習能夠發揮理想之效果並為日後之專業執行奠立良好之基礎。

Ⅱ.教學說明

(1)大堂課部分按進度表上課。

(2)星期四下午分為16小組進行小組討論（基礎醫學大樓B1各討論室），每組固定由一位臨床學科老師指導。

壹、病理、藥理與臨床醫學整合課程(上)

醫學系四年級 105 學年度第 1 學期教學時間表

第一週【綜合概論】

日期	時間	科別	主題	教師
09/12 Mon	08:10-08:20	整合課程	整合課程介紹	張上淳
	08:20-09:10	病理	Introduction to pathology	張逸良
	09:20-10:10	病理	Autopsy	吳木榮
	10:20-11:10	內科	臨床醫學簡介	余忠仁
	11:20-12:10	內科	病史詢問及身體診察	曾芬郁
	13:20-14:10	藥理	藥理學緒論 (Introduction to Pharmacology)	林琬琬
	14:20-15:10	藥理	藥物效用學 (Pharmacodynamics)	林琬琬
	15:30-15:40	檢驗醫學	授課：檢驗醫學簡介	李麗娜
	15:40-16:20	檢驗醫學	授課：檢驗結果的判讀與品質	林建嶔
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：內分泌檢查學	鄭文誠
09/13 Tue	08:10-10:00	病理	Cellular Pathology (I)(II): Cellular injury and cellular death	梁哲維
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	疾病狀態下之人體適應（課程說明）	吳明賢
09/14 Wed	13:20-15:10	病理	Cellular Pathology (III)(IV): Adaptations, intracellular accumulations, and cell aging	梁哲維
09/15 Thu	中秋節放假日			
09/16 Fri	中秋節調整放假			

備註：
1. 大講堂上課教室：基礎醫學大樓 502 講堂
2. 105 年 09 月 12 日（星期一）本學期上課開始
3. 105 年 09 月 15 日（星期四）中秋節放假日（放假一天）
4. 105 年 09 月 16 日（星期五）中秋節調整放假
5. 105 年 10 月 10 日（星期一）國慶紀念日（放假一天）
6. 106 年 01 月 02 日（星期一）開國紀念日遇例假日補假
7. 106 年 01 月 06 日（星期五）本學期上課最後一天

(一)病理學：

主題(1)：Cellular Pathology

內容大綱: Cellular injury and cellular death (I)

1. Cause of cellular injury
2. Cell injury and necrosis: Biochemical mechanism
3. Ischemic, hypoxic and free radical injuries
4. Chemical injury

主題(2)：Cellular Pathology

內容大綱: Cellular injury and cellular death (II)

1. Morphology of injured cells
   (1) Irreversible injury
      a. Type of necrosis
      b. Apoptosis
   (2) Reversible injury
2. Subcellular responses to cell injury: Lysosomal, smooth ER, mitochondrial, cytoskeletal alteration

主題(3)：Cellular pathology

內容大綱: Intracellular accumulations of specific substances

1. Pigment
2. Fat
3. Protein
4. Glycogen, and other carbohydra
5. Calcium
6. Hyaline degeneration

主題(4)：Cellular pathology

內容大綱: Cellular adaptation and aging

1. Atrophy, hypertrophy, hyperplasia, metaplasia and dysplasia
2. Cellular aging

(二)藥理學：

主題：Introduction of pharmacology（藥理學緒論）

學習目標：

The scopes of pharmacology.

內容大綱：

1. Definition of pharmacology.
2. Scopes of pharmacology :
   Pharmaceuticals: tablet, capsule….
   Pharmacokinetics: ADME
   Pharmacodynamics:
   Pharmacotherapy

3. Source of drugs
4. Drug development
   Pre-clinical
   Clinical trials

主題：Pharmacodynamics（藥物效用學）

學習目標：

To obtain the knowledge about how the drug acts to produce therapeutic and toxic effects, especially those involving receptor molecules.

內容大綱：

1. General principles of drug actions
   a. Sites of action
   b. Types of drug action
   c. Mechanisms of drug action
2. Drug receptors and their coupling to signal transduction
   Agonists vs antagonists, spare receptors
3. Drug actions and doses
   ED50, TD50, LD50, therapeutic index (TI), potency, efficacy
4. Drug interaction
   Synergism vs antagonism
5. Sensitization and desensitization
   Idiosyncrasy, hypersensitivity, tolerance, resistance

(三)臨床醫學：

內科病史詢問及身體診察

教學目標：了解臨床醫學中需對病患之基本能力

講授大綱：

1. 瞭解病史詢問及理學檢查為疾病診斷及治療的最基本知識和技能。
2. 教導學生對病人進行病史詢問及理學檢查前的自我準備。
3. 使學生學習病史詢問及理學檢查的操作過程，並提醒學生應注意的可能缺失。
4. 熟練病史詢問及理學檢查的實際應用。
5. 醫師之專業能力及責任。

(四) 病理學實驗：

無

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第二週－【綜合概論】

日期	時間	科別	主題	教師
09/19 Mon	08:10-10:00	病理	Lab orientation	袁章祖
	10:20-11:10	＊精神科	面談溝通技巧	廖士程
	11:20-12:10	＊耳鼻喉科	頭頸部的身體診察	婁培人
	13:20-14:10	藥理	藥物動力學(一) (Pharmacokinetics I)	林琬琬
	14:20-15:10	藥理	藥物動力學(二) (Pharmacokinetics II)	林琬琬
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：代謝疾病檢查學	呂金盈
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：重點照護檢驗(POCT)	鄭文誠
09/20 Tue	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Cell injury and adaptation (1)	袁章祖
	10:20-11:10	內科	病歷書寫	洪健清
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	內部環境恆定（病案一）	吳造中
09/21 Wed	13:20-15:10	病理	Micro teaching: Cell injury and adaptation (2)	袁章祖
09/22 Thu	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Cell injury and adaptation (3)	袁章祖
	10:20-11:10	藥理	訊息傳遞 (Signal Transduction)	陳青周
	11:20-12:10	藥理	離子管道 (Ion Channels)	符文美
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論(含課前教育)	小班老師
09/23 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Cell injury and adaptation (4)	袁章祖
	13:20-14:00	內科	實習課前說明	曾芬郁
	14:00-17:20	內科	實習(分組)	各組老師
09/24 Sat	13:30-15:30		醫四懇親日暨白袍典禮(醫學院大廳)	

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

主題：Pharmacokinetics（藥物動力學）

學習目標：

To obtain the general knowledge about the disposition of drugs in human body and the relation between concentration, dosage regimen and effect of drugs to ensure the accurate clinical uses of drugs.

內容大綱：

1. Principles of drug biotransport across biological membranes.
2. pH influence on the drug absorption.
3. Distribution, redistribution, barriers vs lipid solubility of drugs.
4. Principles of drug excretion and reabsorption vs pH.
5. Biotransformation vs excretion vs half-life.
6. Routes of administration.
7. Factors affecting drug action.
8. Kinetics of continuous administration.

主題：Signal transduction（訊息傳遞）

學習目標：

To understand the signaling pathway in the cells

Concepts of ligands and receptors

The relation between signal transduction and drugs

內容大綱：

Four different types of signalling

1. Receptor-operated channel (Ligand-gated receptor)
   Nicotinic receptor, GABAa receptor…..
2. G-protein coupled receptor (GPCR)
   Gq-PLC pathway, Gs-adenylyl cyclase pathway….
3. Receptor that is enzyme (receptor tyrosine kinase)
   Cancer molecular-targeted therapy:
   Monoclonal antibodies and small molecules
4. Cytosolic/nuclear receptor:
   Steroids, retinoic acid

主題：Ion channels（離子管道）

學習目標：

To obtain an overview of ionic channels of excitable membranes.

內容大綱：

1. Voltage-dependent channels
   a. Na^+ channel
   b. K^+ channel
   c. Ca^{2+} channel

2. Ligand-gated ion channels
   a. Nicotinic ACh channel
   b. GABA, glycine-gated Cl^- channel
   c. Glutamate receptor
      - NMDA
      - Non-NMDA
   d. ATP-sensitive K^+ channel
3. G-protein-linked ion channels
4. Ion channel blockers and modulators

(三)臨床醫學：

面談溝通技巧

前言

傳統的醫學教育架構，是單純的從人體組織結構、生理、生化學等觀點來診治病人的症狀，因此重視的是病史詢問（history taking）。在日漸複雜的社會文化及人際關係中，病人心理社會方面的問題在症狀的形成與表現可能扮演一個重要的角色。

醫護人員若能具備良好的面談溝通技巧，必可達成下列目標：

1. 單位時間內，充分得到關於病人的適當訊息
2. 敏感的察覺到病人心理方面的困擾
3. 病人能更了解醫囑並建立更好的醫療順從性
4. 減低手術或其他特殊治療所帶來的緊張與焦慮
5. 病人會感到滿意

定義

面談溝通（interviewing）強調的則是與病人雙方面的互動，是一種動態 (dynamic) 的變化；是一種過程（process）；這有別於一般單純的面談（interview），譬如主管與新進員工或法官與嫌犯之交談偏向單向性，而非互動性。臨床實務上，病人常會主動詢問醫師意見，因此，單向性的面談技巧，往往無法瞭解或滿足患者的真正需求，Interviewing 可說是兼具 Conversation 及 Interview 的性質而又可得到病人的病情，並深入病人的認知情感層次，其強調的是以患者為中心的雙向性互動。

醫病關係的建立

1.積極的傾聽（active listening）
2.良好的敏感度（sensitivity）
3.要有同理心（empathy）
4.要有專業之自信心
5.合宜的自我揭露

非言語溝通

面談溝通的基本原則（ABC）包括：(1)準確（Accuracy），(2)簡要（Brevity），及(3)清晰（Clarity）。為了達成此三原則，除了要掌握語言上的溝通技巧外，其實

最基本的還是要熟悉非語言的溝通技巧。

1.情感（feelings）與情緒（emotions）
2.人際互動
3.語言訊息
4.自我形象（self-image）
5.相互關係

言語溝技巧

言語溝通是最普遍的方式，在整個面談過程中，常用的言語溝通技巧可歸納為下列幾項：

1.澄清問題（clarification）及了解病人的行為理由（reasoning）
2.重複病人最後一句話（using patient’s words）
3.開放式問題（open-ended question）
4.誘導及促進（facilitation）
5.面對問題（confrontation）
6.小總結（summation）
7.適時回應（reflection）
8.沉默（silence）
9.情緒支持（support）

面談分期

面談過程不論時間長短，目的為何，一定包含四個階段：(1)起；(2)承；(3)轉；(4)合。

1.第一期：起（寒喧）期：跟病人見面打招呼，互相介紹，讓病人不緊張，以讓患者舒服為原則；打招呼的方式要注意到病人的年齡及社會背景。
2.第二期：承（定義問題）期：讓病人敘述就診的主要問題是什麼。要注意的是不要一次只注意一個問題，而要用一些技巧盡量讓病人講出相關的主要問題。
3.第三期：轉（探索）期：詢問病人現在及過去的病史、性格特點、人際關係及家族史等等，以收集診斷所需之資料。
4.第四期：合（結束）期：總結。當然，面談最重要的是要給病人情感上的支持以及保證面談內容的守密性。在最後結束前，我們必需注意下列四點：(1)問病人是否遺漏任何重要的訊息；(2)要做個簡要的總結，並討論初步的診斷是什麼，告知未來的治療計劃；(3)是否還要約定下一次的面談，若是，目的為何？(4)最後應該讓病人有機會問問題，譬如針對面談進行及內容，或他所關心的與病情有關的問題。

總之，良好的面談溝通，可從病人得到很多病情相關之訊息，並增進醫病關係，而得到良好的治療效果。總而言之，在面談時，最基本的是要有同理心，要能了解病人的想法，才能體驗他而分擔他的感覺。而最常用的基本溝通技巧就是誘導與澄清，誘導病人講的更多，才能更了解他。另外，不要跟病人搶話題，在改變話題時，應讓病人知道。

醫病溝通之衝突與解決

影響醫（護）病溝通的原因很多，任何個人因素如生理、心理及社會背景都會影響到相互之溝通，譬如個人所承受的壓力反應可能會影響醫病溝通的本質，或將情緒轉嫁到患者身上；常見的醫病溝通障礙來自下列四大方面：

1.醫療人員與病人的角色模糊未定

2.醫療人員與病人的責任衝突

3.醫療人員與病人的權力差異

4.醫療人員與病人的認知與知覺差異

臨床診療的實施，除了病人的溝通外，更需要考慮到患者家屬，特別是在華人的習俗下，在疾病診治過程中，家屬的影響力與決策實不容忽視。過去，醫療人員與家屬的溝通常被忽略，而造成醫療及照護支持的極大問題；專業人員與病家的溝通障礙主要來自於下列兩大方面：

1.接觸時間有限

2.彼此對訊息之處理有誤

現代醫療已遍及病人及全家的照顧，特別是針對重病、慢性病、絕症或瀕死患者。家庭的功能之於患者有如水能載舟亦能覆舟；家庭功能（支持）不彰，勢必影響患者的治療與預後，故與病患及家屬的溝通問題亦不容忽視。由於疾病及治療過程常會釀成二者間的溝通障礙，特別是起因於下列兩項因素：

1.家人角色的崩解與破壞

2.家人因情緒壓力處理及因應不當而形成溝通管道封閉

在極具壓力的醫療環境下，醫病間之衝突在所難免，醫療人員應勇於面對衝突；如何化解衝突而達成共識與合作，更是促進醫療品質的重要途徑。解決衝突的基礎，實有賴於平時醫療關係或同僚關係的建立，衝突發生而進行協商時，必需把握住下列三大原則：

1.定義及澄清衝突問題（differentiation）：相互陳述問題內容；如此，雖可能會因各說各話而導致火爆場面，但彼此應就事論事，避免人身攻擊。

2.分解引起衝突之問題，將其化大為小（fractionation）：經由問題陳述後，設法將大衝突縮小到彼此公認為可解決的較小衝突問題。如此，方可列出所有的解決方案，而找出最適合對方的幾種方法。

3.顧全對方面子（face saving）：自我情緒調控為整個協商過程中最基本的要素；除應維護自尊外，更應盡力設法尊重對方，如此方能秉持　雙贏　的原則，進一步相互溝通協調，找出雙方可接受的處理方法。

醫病溝通與醫療團隊的和諧與合作表現，是醫療品質的重要指標；醫療人員、患者與病家，甚至於醫療專業人員彼此間都可能存有歧見或釀成衝突，特別是專業愈分愈細的分工下，整個醫療體系的所有成員在秉持專業倫理原則下密切合作更形重要；身為醫療專業人員，不應抱持逃避衝突的態度，而應勇於面對，方能化衝突危機為契機，化阻力為助力，如此醫業執行方能收事半功倍之效。

<u>頭頸部的身體診察</u>

學習目標：

1.認識頭頸部外層器官之位置與構造

2.頭頸部外層器官之外觀及觸感

3.認識該器官在疾病狀態時外觀及觸感之改變

內容大綱：

1.介紹頭頸部之頭骨、皮膚及五官；頭部之肌肉、腺體、血管等之位置

2.介紹頭骨、皮膚可能之疾病。頸部之肌肉唾液腺、甲狀腺、淋巴腺可能之疾病，及心臟衰竭時頸部血管可見之病徵。

3. 學生互相做頭頸部檢查之練習

病歷內容書寫

教學目標：學習問題導向的病歷書寫。

講授大鋼：

1. 問題是什麼？
2. 問題導向病歷的構成：
   1) 資料庫(data base)
      病史，身體診察，實驗室檢查
   2) 問題列表(problem list)
      活動性問題，非活動性問題，已解決的問題
   3) 初步計畫 (initial plan)
      診斷方面，治療方面，衛教方面
   4) 病程記錄 (progress note)
      編號，標題，SOAP 模式， HOAP模式

(四) 病理學實驗：

CELL INJURY AND ADAPTATION

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第三週－【綜合概論】

日期	時間	科別	主題	教師
09/26 Mon	08:10-10:00	病理	Acute and chronic inflammation (I)(II)	謝明書
	10:20-11:10	外科	手術前之評估及準備	陳炯年
	13:20-14:10	藥理	腎素能作用藥(一) (Adrenergic Drugs)	楊鎧鍵
	14:20-15:10	藥理	腎素能作用藥(二) (Agents Adrenergic Blocking Agents)	楊鎧鍵
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：腎功能生化檢查	鄭文誠
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：藥物濃度監測	鄭文誠
09/27 Tue	天災假			
09/28 Wed	天災假			
09/29 Thu	08:10-10:00	病理	Tissue repair: cellular growth, fibrosis, and wound healing(I)(II)	謝明書
	10:20-12:10	病理	Hemodynamic derangement (I)(II)	連晃駿
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論 (單元1：Pharmacokinetics、Pharmacogenetics)	小班老師
09/30 Fri	08:10-10:00	病理	Hemodynamic derangement (III)(IV)	連晃駿
	10:20-11:10	外科	外科傷口之癒合	黃傑慧
	11:20-12:10	外科	燒傷	楊永健
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1)：Inflammation (I)(II)

內容大綱:

1. Acute inflammation: vascular changes and cellular events
2. Chemical mediators of inflammation
3. Chronic inflammation
4. Morphologic patterns in acute and chronic inflammation
5. Systemic effects of inflammation

主題(2)：Tissue repair: cellular growth, fibrosis, and wound healing (I)(II)

內容大綱:

1. Control of normal cell growth
2. Extracellular matrix and cell-matrix interactions
3. Repair by connective tissue (fibrosis)
4. Wound healing

主題(3) : Hemodynamic disorder (I)(II)(III)

內容大綱:

1. Edema
2. Congestion
3. Hemorrhage
4. Hemostasis
5. Thrombosis
6. Embolism
7. Infarction
8. Shock

(二)藥理學：

(三)臨床醫學：

手術前之評估及準備

學習目標：使同學了解如何完善作好手術前之評估及準備工作，才能使病人安全順利接受手術及康復。

內容大綱：

1. 手術危險性之評估
2. 術前病人之準備工作
   a. 心理方面
   b. 生理方面
3. 針對重大手術之個案舉例說明
4. 術前麻醉照會之重要性

Healing of surgical wound

教學目標：瞭解開放性傷口癒合之過程，並分析傷口癒合延遲及疤痕形成之原因。

講授大綱：

1. 傷口癒合之階段性過程
2. 傷口癒合過程中生長因子之作用
3. 不良癒合如何發生
4. 傷口感染時帶給癒合之問題
5. 造成良好優美傷口的原則

學生自動學習項目：

1. 瞭解傷口癒合過程
2. 瞭解干擾傷口癒合之因素
3. 瞭解如何達成正常的傷口癒合

燒傷

學習目標：

了解燒傷的身體反應機轉、現行治療原則及意外事件的動員體系與運作

內容大綱：

一、各類燒傷之機轉（熱燒傷、電燒傷、化學燒傷、放射線燒傷及生物性燒傷等）

二、身體各系統對燒傷之反應機轉（代謝、免疫等）

三、現行治療概況

(四) 病理學實驗：

INFLAMMATION、HEMODYNAMIC DERANGEMENT

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第四週－【感染與免疫系統】

日期	時間	科別	主題	教師
10/03 Mon	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Hemodynamic derangement (2)	袁章祖
	10:20-11:10	外科	微創及侵入性治療之反應	吳耀銘
	11:20-12:10	內科	感染與免疫	謝思民
	13:20-14:10	藥理	自泌素(一) (Autacoids I)	林琬琬
	14:20-15:10	藥理	自泌素(二) (Autacoids II)	林琬琬
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：感染性疾病的實驗室診斷	邵蓓嵐
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：血清腫瘤標記檢查	李麗娜
10/04 Tue	08:10-10:00	病理	Infection (I) (II)	李仁傑
	10:20-11:10	內科	感染疾病的臨床徵兆	張上淳
	11:20-12:10	內科	感染症的處理原則	張上淳
10/05 Wed	13:20-15:10	病理	Infection (III) (IV)	李仁傑
10/06 Thu	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Infection (1)	袁章祖
	10:20-11:10	藥理	膽素能作用藥(一) (Cholinergic Drugs)	邱麗珠
	11:20-12:10	藥理	膽素能作用藥(二) (Cholinergic Blocking Agents)	邱麗珠
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論 (單元 2：炎症反應)	小班老師
10/07 Fri	08:00-10:00	病理	Micro teaching: Infection (2)	袁章祖
	10:20-11:10	藥理	自泌素(三) (Autacoids III)	林琬琬
	11:20-12:10	藥理	抗生素 (一) (Antimicrobial Agents I)	黃德富
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1) : Infectious disease (I)

內容大綱:

1. Tissue response to infection
   (Many pathogens evoke same reaction pattern)
   (1) Exudative inflammation
   (2) Necrotizing inflammation
   (3) Granulomatous inflammation
   (4) Interstitial inflammation
   (5) Cytopathic-cytoproliferative inflammation

主題(2) : Infectious disease (II): Bacterial, Spirochetal and Mycobacterial

內容大綱:

1. Gram-negative and Gram-positive bacteria, its identification
2. Typhoid fever
3. Syphillis, primary, secondary, tertiary, and congenital
4. Tuberculosis, primary, secondary, atypical
5. Leprosy, tuberculoid, lepromatous, intermedia

主題(3) : Infectious disease (III): viral infection

內容大綱:

1. Virus-host interaction
   (1) Abortive infection
   (2) Latent infection
   (3) Persistent infection
   (4) Slow viral infection (long latency)
2. Tissue response to virus infection
   (1) Lymphocytes and macrophages predominant
   (2) Humoral immune response
      - Neutrolization antibody
      - Complement activation
   (3) Cellular immnue response
      - NK cell, T-cell, interferon, Macrophage
3. Miscellaneous viral infection:
   (1) Cytomegalic inclusion disease (CMV)
   (2) Infectious mononucleosis
   (3) Other viral pneumonia
   (4) Other: measles, rrubella, herpes I and II

主題(4) : Infectious disease (IV): Fungal、Protozoal and parasite

內容大綱:

1. Superficial fungal infect
2. Deep fungal infection
   (1) Candida
   (2) Aspergillus
   (3) Cryptococcus
   (4) Mucormycosis
3. Amebiasis
4. Pneumocystis carinii

5. Trichomonas
6. Toxoplasmosis
7. Chagas‘ disease
8. Filariasis
9. Enterobiasis
10. Paragonimiasis
11. Schistosomiasis

(二)藥理學：

主題 ：Autacoids（自泌素）

學習目標：

1. Regulation of cellular functions by autacoids
2. Diseases derived from dysfunctions of autacoids
3. Drugs related to autacoids

內容大綱：

1. Effects of autacoids（histamine, nitric oxide, 5HT, kinins, eicosanoid）on neuronal transmission, blood pressure, GI tract, electrolyte balance, inflammation, allergic reactions, etc.
2. Receptor subtypes and signal transduction for the actions of autacoids
3. Clinical implications of agonist and antagonist and other modulators of autacoid systems

主題：Cholinergic drugs and antagonists（膽鹼素類藥品）

學習目標：

To learn the pharmacological actions of adrenergic drugs in different organs or tissues.Difference in activation of alpha- and beta- adrenergic receptors by different adrenergic drugs is discussed.

內容大綱：

1. Adrenergic transmission.
2. Synthesis, storage, and release of catecholamine.
3. Termination of the actions of catecholamine.
4. Classification of adrenergic receptors.
5. Molecular basis of adrenergic receptor function.
6. Other autonomic neurotransmitter.
7. Catecholamines and sympathomimetic drugs.
8. Endogenous catecholamines.
9. Alpha-adrenergic agonists and antagonists.
10. Beta-adrenergic agonists and antagonists.
11. Miscellaneous adrenergic agonists and antagonists.
12. Therapeutic uses of sympathomimetic drugs and adrenergic antagonists.

主題：Cholinergic drugs and antagonists（膽鹼素類藥品）

學習目標：

認識釋放膽鹼素之週邊神經以何種機制支配組織功能，及補強或壓制突觸傳遞對機能之修飾作用。

內容大綱：

1. 膽鹼素神經鍵結傳遞與受體種類
2. 尼古丁型藥品抑制自主神經節、阻斷骨骼肌收縮
3. 蕈類型藥品與呼吸、循環、胃腸、泌尿、外泌腺體、中樞神經
4. 膽鹼水解酵素抑制劑用途與毒性
5. 相關毒素與中毒處置

主題 ：Antimicrobial drugs（抗生素）

學習目標：

Pharmacology of antimicrobial drugs & guidelines for clinical application of antimicrobial drugs

內容大綱：

Ⅰ.Principles of antimicrobial drug action
Chemotherapy
Classification of antimicrobial drugs
Acquired resistance, cross resistance
Factors that determine the susceptibility and resistance of microorganisms to antimicrobial agents
Superinfection
Selection of an antimicrobial agent
Misuse of antimicrobial agents

Ⅱ.Pharmacology of individual antimicrobial agent, mechamism of action, pharmacokinetics, antimicrobial spectrum, side effects and indications

(A)Quinolones, Folic acid antagonists, and Urinary tract antiseptics
(B)Penicillins, Cephalosporins, Carbapenem, Monobactam and β-lactamase inhibitors, β-lactamase (penicillinase)-producing strains; Hypersensitivity
(C) Aminoglycosides and Spectinomycin
Streptomycin, Kanamycin, Gentamicin,
Tobramycin, Amikacin, Neomycin
(D) Tetracyclines, Tigecline, Chloramphenicol
(E) Macrolides
Erythromycin, Clarithromycin, Azithromycin, Telithromycin
(F) Vancomycin, Teicoplanin, Linezolid, Quinupristin/Dalfopristin
(G) Others
Clindamycin, Fosfomycin, Bacitracin, Polymyxin

(三)臨床醫學：

微創及侵入性治療之反應

教學目標：了解微創手術的進展及人體對侵入性治療所造成反應。

講授大綱：

1. 微創手術的最新進展及將來趨勢
2. 人體對侵入性治療所造成的體內荷爾蒙及細胞激素反應的變化
3. 微創手術對人體侵入性治療後生理反應的影響

感染與免疫

講授大綱：

1. 瞭解免疫系統與感染症發生的關聯性。
2. 瞭解免疫系統與感染症嚴重程度的關聯性。
3. 以免疫缺損疾病為模式來瞭解感染症發生的機制。

感染疾病的臨床徵兆

學習目標：

瞭解感染疾病病人在臨床上常見的症狀與徵候

內容大綱：

一、感染造成的發炎反應
二、因發炎反應而帶來的症狀與徵候
三、常見感染疾病的症狀與徵候
四、發燒之病理機轉
五、感染與發燒之關係

感染症的處理原則

學習目標：

習得感染病人之病史詢問、身體診察與實驗室檢查之重點

內容大綱：

一、感染病人病史詢問之重點
二、感染病人身體診察之重點
三、感染病人之實驗室檢查(含培養與染色)
四、感染疾病如何確定診斷
五、影像學檢查與病理切片對感染疾病診斷之幫助

(四) 病理學實驗：

HEMODYNAMIC DERANGEMENT

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第五週－【感染與免疫系統】

日期	時間	科別	主題	教師
10/10 Mon	國慶紀念日放假一天			
10/11 Tue	08:10-10:00 10:20-11:10 11:20-12:10	整合課程 內科 疾病狀態下之人體適應	**考試 1(1-3 週)病理、藥理** 抗微生物療法 腎病症候群（病案二）	盛望徽 姜文智
10/12 Wed	13:20-15:10	病理	Micro 測驗(1)	
10/13 Thu	08:10-09:40 10:20-12:10 13:20-15:10	整合課程 病理 小組討論	**考試 2(1-3 週)臨床醫學總論(一)、檢醫** Micro teaching: Infection (3) 病理、藥理小組討論 (單元3：體液循環之異常及代謝疾病)	 袁章祖 小班老師
10/14 Fri	08:10-10:00 10:20-11:10 11:20-12:10 13:20-17:20	病理 內科 疾病狀態下之人體適 內科	Micro teaching: Infection (4) 旅遊醫學和新興傳染病 綠膿桿菌感染（病案三） 實習(分組)	袁章祖 陳宜君 方啟泰 各組老師

＊考試範圍：綜合概論

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

無

(三)臨床醫學：

抗微生物療法

學習目標：

瞭解抗微生物治療治策策略及選擇藥物的原則。

講授大綱：

1. 抗微生物製劑的成就與危機。
2. 後抗微生物製劑紀元，抗微生物治療策略新思維。
3. 決定投藥及藥物選擇過程自我檢視的十大步驟。

旅遊醫學和新興傳染病

教學目標：

1.瞭解旅遊可能面臨的傳染疾病。

2.瞭解環境、人與致病微生物的互動結果。

教學大綱：

1.介紹旅遊相關的傳染疾病及因應之道。

2.介紹 SARS、H1N1 新型流感等新興傳染疾病。

(四) 病理學實驗：

INFECTION

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第六週－【感染與免疫系統】

日期	時間	科別	主題	教師
10/17 Mon	08:10-10:00	病理	Immunologic disorder (I)(II)	尤善琦
	10:20-11:10	外科	外科感染症	胡瑞恒
	11:20-12:10	內科	人類免疫不全病毒感染與愛滋病	陳茂源
	13:20-14:10	藥理	抗生素 (二) (Antimicrobial Agents II)	黃德富
	14:20-15:10	藥理	抗生素 (三) (Antimicrobial Agents III)	黃德富
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：臨床病毒學檢查	陳中明
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：臨床黴菌學及寄生蟲學	黃昱璁
10/18 Tue	08:10-10:00	病理	Immunologic disorder (III)(IV)	尤善琦
	10:20-11:10	內科	免疫疾病的臨床徵兆	李克仁
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	急性關節炎（病案四）	李光倫
10/19 Wed	13:20-15:10	病理	Micro teaching: Immunologic disorder	袁章祖
10/20 Thu	08:10-10:00	病理	Disease of infancy and childhood (I)(II)	張逸良
	10:20-11:10	藥理	非類固醇抗發炎藥物 (Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs)	符文美
	11:20-12:10	藥理	腎上腺類固醇 (Adrenal Corticoids)	符文美
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
10/21 Fri	08:10-09:00	藥理	驅蟲藥、抗瘧藥及抗阿米巴藥 (Anthelmintics, Antimalarial and Antiamebic Agents)	曾賢忠
	09:10-11:10	病理	Micro teaching: childhood disease (1)	袁章祖
	11:20-12:10	內科	自體免疫疾的介紹	謝松洲
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1) : Immunologic disorder (I): Hypersensitivity reaction
內容大綱:

1. Type I hypersensitivity
2. Type II hypersensitivity
3. Type III hypersensitivity
4. Type IV hypersensitivity

主題(2) : Immunologic disorder (II): Transplant rejection
內容大綱:

1. Hyperacute rejection
2. Acute rejection-cellular, vascular
3. Chronic rejection

主題(3) : Immunologic disorder (III): Autoimmune disease
內容大綱:

1. Systemic lupus erythematosus
2. Sjogren‘s syndrome
3. Systemic sclerosis (scleroderma)
4. Polyarteritis nodosa

主題(4) : Immunologic disorder (IV)
內容大綱:

1. Primary immunodeficiencies
   (1) DiGeorge‘s syndrome
   (2) Linked agammaglobulinemia of Bruton
   (3) Severe combined immunodeficiency disease (SCID)
   (4) Wiskott - Aldrich syndrome
   (5) Common variable immunodeficiency
   (6) Selected IgA deficiency
2. Acquired immunodeficiency syndrome
   (1) Human immunodeficiency syndrome
   (2) Natural history of HIV infection
   (3) Morphologic changes
   (4) Others

主題(5) : Disease of infancy and childhood (I)(II)
內容大綱:

1. Intrauterine growth retardation
2. Birth injuries
3. Congenital malformations
4. Perinatal infections
5. Neonatal respiratory distress syndrome
6. Erythroblastosis fetalis
7. Sudden infant death Syndrome
8. Tumors and tumor-like lesions of infancy and childhood

(二)藥理學：

主題：Nonsteroidal anti-inflammatory drugs（非類固醇抗發炎藥物）

學習目標：

To understand the drugs used to treat fever, inflammation, rheumatoid arthritis and gout

內容大綱：

1.Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)
(a) Pharmacological actions
(b) Mechanism of action
(c) Common unwanted effects
(d) Commonly used NSAIDs
(e) Clinical uses of NSAIDs
2.Antirheumatoid drugs
3.Drugs used for treatment of gout

主題 ：Adrenocortical steroids

（腎上腺類固醇）

學習目標：

To learn adrenocortical steroids and their synthetic analogs, inhibitors of the synthesis and actions of adrenocortical hormones

內容大綱：

1. Feedback regulation of Adrenocorticotropic hormone (ACTH;corticotropin) release
2. Adrenocortical steroids and their synthetic analogs
   a. Physiological functions and pharmacological effects
   b. Toxicity
   c. Therapeutic uses
3. Inhibitors of the synthesis and actions of adrenocortical hormones
   Antiglucocorticoids

(三)臨床醫學：

Surgical infection

教學目標：

瞭解外科感染之成因，預防與治療。

並分別外科感染與一般感染的不同處。

講授大綱：

1. 外科感染之起因
2. 傷口感染之必要條件
3. 外科感染之治療原則
4. 外科病人之非外科感染
5. AIDS與外科

學生自動學習之項目：

1. 瞭解各種抗生素之有效對抗菌種。

2. 瞭解各種手術之名稱及大略做法。
3. 瞭解人體各部位之正常菌種有那些。
4. 瞭解AIDS之流行病學
5. 瞭解醫護人員對感染症之自我預防措施

人類免疫不全病毒感染與愛滋病

學習目標: HIV 如何逃避宿主之免疫反應,造成免疫不全

內容大綱:

1. 台灣之愛滋病毒流行病學
2. 愛滋病毒感染之診斷
3. 何謂空窗期
4. 愛滋病毒感染之自然病史
5. 界定為 AIDS 之伺機性感染及腫瘤
6. HIV 病毒之治療觀念與藥物
7. post-exposure prophylaxis

免疫疾病的臨床徵兆

教學目標：免疫系統遍佈全身各器官及組織，其調控機制相當複雜。如果調控機制失常會引起自體免疫及發炎性疾病。但因每一位患者的免疫失常的內涵及程度不同，所引起的臨床徵兆會有所不同。本堂課的教學目標是以總論的方式概述表現不同臨床表徵的可能免疫疾病。以為早期診斷各種免疫疾病之參考。

教學大綱：

(1)免疫風濕疾病的常見臨床表徵
(2)關節炎與關節周邊發炎如何鑑別？
(3)引起單發性關節炎及多發性關節炎的病因
(4)免疫風濕疾病的皮膚/口腔黏膜症狀
(5)免疫風濕疾病的眼睛症狀
(6)免疫風濕疾病的神經症狀
(7)雷諾氏現象及其他臨床徵兆

自體免疫病的介紹

學習目標：

了解自體免疫病的成因、涵蓋的範圍、臨床的特性、診斷的依據及治療的通則。

內容大綱：

1. 免疫系統的失衡
2. 自體免疫病的誘因
3. 自體免疫病的臨床特性
4. 器官特異性與全身性自體免疫病
5. 診斷的方法與依據
6. 治療觀念的演進

(四) 病理學實驗：

IMMUNOLOGIC DISORDER

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第七週－【感染與免疫系統、腫瘤學概論】

日期	時間	科別	主題	教師
10/24 Mon	08:10-10:00	病理	Micro teaching: childhood disease (2)	袁章祖
	10:20-11:10	小兒科	兒童感染症處理原則	李秉穎
	11:20-12:10	小兒科	小兒常見感染症之診斷與治療	張鑾英
	13:20-14:10	藥理	免疫療法 (一) (Immunopharmacology I)	曾賢忠
	14:20-15:10	藥理	免疫療法 (二) (Immunopharmacology II)	曾賢忠
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：臨床細菌學	薛博仁
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：微生物藥物感受性試驗之原理與臨床應用	薛博仁
10/25 Tue	08:10-10:00	病理	Neoplasm (I)(II)	鄭永銘
	10:20-11:10	疾病狀態下之人體適應	甲狀腺腫大（病案五）	王治元
	11:20-12:10	小兒科	小兒常見免疫疾病之處置	江伯倫
10/26 Wed	13:20-15:10	病理	Neoplasm (III)(IV)	鄭永銘
10/27 Thu	08:10-10:00	病理	Neoplasm (V)(VI)	鄭永銘
	10:20-11:10	藥理	抗黴菌藥（Antifungal Agents）	陳青周
	11:20-12:10	藥理	抗病毒藥（Antiviral Agents）	陳青周
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
10/28 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: epithelial neoplasm (1)	袁章祖
	10:20-11:10	內科	癌症病人的溝通	鄭安理
	11:20-12:10	內科	癌症病人的臨床表現	鄭安理
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1)： Neoplasm

內容大綱:

1. Introduction (I)
   (1) Definition and Nomenclature
   - Benign and malignant tumor
   - Epithelial vs Non-epithelial origin
   (2) Examples
2. Clinical feature of tumors (II)
   (1) Local and hormonal effects
   (2) Cancer cachexia
   (3) Paraneoplastic syndromes
   (4) Grading and staging of tumors
3. Molecular basis of cancer (III)
   (1) Oncogenes
   (2) Tumor suppresor genes
   (3) Genes that regulate apoptosis
4. Molecular basis of cancer (IV)
   (1) Telomeres and cancer
   (2) Molecular basis of multisitep carcinogenesis
   (3) Karyotypic changes in tumors
5. Molecular basis of cancer (V)
   (1) Cancer immunity
   (2) Cancer angiogenesis
6. Biological characteristics of tumor growth (VI)
   (1) Clonality of tumor
   (2) Kinetics of tumor growth
   (3) Tumor progression and heterogeneity
   (4) Mechanisms of invasion and metastasis
   (5) Karyotype of tumor
   a. Normal karyotypic change vs nonrandom structural change
7. Carcinogenic agents and their cellular interactions
   (1) Chemical carcinogenesis
   (2) Viral and microbial carcinogenesis
   (3) Radiation carcinogenesis

(二)藥理學：

主題 ：Immunopharmacology（免疫藥物學）

學習目標：

To learn the principles of immunopharmacology and immunosuppressive drugs

內容大綱：

1. Immune system and immune response
2. Immunosuppressive agents
   Therapeutic uses in organ transplantation and autoimmune disorders
   a. Corticosteroids

b. Anti-metabolites and cytotoxic agents
c. Cyclosporine, tacrolimus and rapamycin
d. TNF-α and IL-1 inhibitors
e. Antibody-mediated therapy for lymphocytes
f. New immunosuppressive agents

3. Immunostimulants
Therapeutic use in cancer and infectious diseases
a. Synthetic agents
b. Cytokines

主題：Antiviral and antifungal agents（抗病毒、黴菌藥物）

學習目標：

1. Viral life cycle
2. Antiviral drugs: target unique proteins in viral life cycle
3. Cellular targets of antifungal agents

內容大綱：

A. Antiviral agents
I. Viruses: noncellular organisms, rely on host cell machinery
Virion: nucleic acid genome, capsid, envelope
II. Virus attachment and entry into host (gp41) (HIV)
Capsid uncoating (M2 channel) (Influenza)
Genome replication (polymerase) (HSV, HIV, HBV)
Particle assembly and maturation (protease) (HIV)
Release of viral progeny from host (neuraminidase) (Influenza)
III. Anti-HIV combination therapy
Two NRTI plus one protease inhibitor
Two NRTI plus one NNRTI

B. Antifungal agents
I. Inhibit fungal wall synthesis
II. Disrupt fungal membranes
III. Inhibit ergosterol synthesis
IV. Inhibit fungal DNA synthesis
V. Inhibit fungal mitosis

(三)臨床醫學：

兒童感染症處理原則

教學目標：瞭解兒科門診常見感染症的診斷與處理方式

講授大綱：

1.兒童病患身體診查的特點
2.兒童發燒的臨床意義與處理方法
3.兒童病患的危險病徵
4.兒童藥物使用原則與注意事項

參考文獻

1. 李秉穎. 兒童發燒. 台大小兒科部：實用小兒科學，國立台灣大學醫學院，2005.

2. 李秉穎. 兒童的病歷寫作與身體檢查. 台大小兒科部：實用小兒科學，國立台灣大學醫學院，2013.
3. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor N, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier, 2016.
4. Shann F. Antipyretics in severe sepsis. Lancet 1995;345(8946):338.
5. American Academy of Pediatrics. Fever and antipyretic use in children. Pediatrics 2011;127:580–7.
6. Russell FM, Shann F, Curtis N, Mulholland K. Evidence on the use of paracetamol in febrile children. Bull World Health Organ 2003;81:367-72.
7. Mossad SB. Treatment of the common cold. Br Med J 1998;317;33-6.
8. Woo T. Pharmacology of cough and cold medicines. J Pediatr Health Care. 2008;22:73-9.
9. American Academy of Pediatrics. Use of codeine- and dextromethorphan-containing cough remedies in children. Pediatrics 1997;96:918-207.
10. Wingert WE, Mundy LA, Collins GL, Chmara ES. Possible role of pseudoephedrine and other over-the-counter cold medications in the deaths of very young children. J Forensic Sci 2007;52:487-90.

小兒常見感染症之診斷與治療

教學目標：

1. 熟悉兒童常見感染症型態及流行病學趨勢
2. 區分細菌及病毒感染

講授大綱：

1. 常見兒童感染症及流行病學趨勢介紹
2. 如何診斷兒童常見感染症
3. 治療原則

參考資料：

1. Mortimer EAJ and Fox JP: Chapter 7: Epidemiology of Infectious Diseases. In: Feigin RD, Cherry JD ed. Textbook of Pediatric Infectious Diseases 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2009.
2. Lorin MI: Chapter 5: Fever: Pathogenesis and Treatment. In: Feigin RD, Cherry JD ed. Textbook of Pediatric Infectious Diseases 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2009.

小兒常見免疫疾病之處置

教學目標：正常免疫系統之介紹及小兒科的常見疾病。

講授大綱：

1. 免疫系統的成分、發育與成熟。
2. 小兒科的常見疾病。

參考資料：

1. Medical Immunology, 10th Edition, Parslow, Lange Publishing Co., 2001.
2. Immunobiology, 8th Edition, Janeway, Churchill Livingstone Co. 2012.
3. Basic Immunology, 3rd Edition, Abbas AK & Lichtman AH. Saunders Publishing Co. 2010.
4. 風溼免疫病例討論，江伯倫編著，藝軒出版社，2006 年。

癌症病人的溝通，癌症病人的臨床表現

教學大綱：1.了解癌症之致病機轉

－癌之病態生理學

－癌之局部效應（1Local effect）及渺遠效應（remote effect）

－癌在各主要功能系統造成之臨床表徵

2.了解癌症病人之心理性臨床表徵

3.了解癌急症

(四) 病理學實驗：

EPITHELIAL NEOPLASM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第八週－【心臟系統、腫瘤學概論】

日期	時間	科別	主題	教師
10/31 Mon	08:10-10:00	病理	Micro teaching: epithelial neoplasm (2)	袁章祖
	10:20-11:10	外科	外科腫瘤學	梁金銅
	11:20-12:10	內科	癌症病患的處置	盧彥伸
	13:20-14:10	藥理	抗腫瘤藥物 (一) (Anticancer Drugs I)	陳青周
	14:20-15:10	藥理	抗腫瘤藥物 (二) (Anticancer Drugs II)	陳青周
	15:30-16:20	檢醫	授課：心電圖學(I)	李任光
	16:30-17:20	檢醫	授課：心電圖學(II)	李任光
	17:20-17:30	檢醫	雙向溝通	全體醫師
11/01 Tue	08:10-10:00	病理	Micro teaching: epithelial neoplasm (3)	袁章祖
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	慢性腎衰竭（病案六）	黃政文
11/02 Wed	13:20-15:10	病理	Micro teaching: mesenchymal neoplasm (1)	袁章祖
11/03 Thu	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Mesenchymal neoplasm (2)	袁章祖
	10:20-11:10	藥理	抗心律不整藥(一) (Antiarrhythmic Agents I)	陳文彬
	11:20-12:10	藥理	抗心律不整藥(二) (Antiarrhythmic Agents II)	陳文彬
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
11/04 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: Mesenchymal neoplasm (3)	袁章祖
	10:20-11:10	內科	心臟血管疾病的臨床徵兆	黃瑞仁
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	腎動脈狹窄（病案七）	姜至剛
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

主題：Anticancer drugs (抗腫瘤藥物)

學習目標：

1. Characteristics of cancer cells
2. Strategy for chemotherapy of neoplastic diseases
3. Pharmacology and mechanism of chemotherapeutic agents & combination therapy
4. Molecular target therapy

內容大綱：

I. Principle of cancer treatment
   1. Hematological cancer: leukemia and lymphoma
      Disseminated disease
      Chemotherapy is mainstay, curative intent
   2. Solid tumors: mass forming cancer, such as breast, lung and colon cancer
      Surgical resection to cure, if localized
      Chemotherapy as palliation for metastatic disease

II. General concept of chemotherapy
   1. Targeting DNA, non-specific
   2. Damage to non-malignant proliferative cells, related to its toxicity

III. Classification of chemotherapeutic agents
   1. Anti-metabolites
   2. DNA topoisomerase inhibitor
   3. Alkylating agents
   4. Platinum coordination complexes
   5. Anti-cancer antibiotics
   6. Anti-mitotics：vinka alkaloid and taxane

IV. Immunotherapy: Rituximab, anti-CD20, to against B-cell lymphoma

V. Molecular target therapy
   1. Rationale and nomenclature
   2. Imatinib to against Bcr-Abl of chronic myeloid leukemia as a paradigm
   3. EGFR and Her2 pathway and its inhibitor
   4. VEGF pathway and its inhibitor

主題 ：Antiarrhythmic agents（抗心律不整藥）

學習目標：

To study the electrophysiological mechanisms responsible for the development of cardiac arrhythmia. The basic mechanism of action of different group of antiarrhythmic agents will be explained and compared.

內容大綱：

1. Causes of arrhythmia.
2. Classification of cardiac arrhythmia according to their origin.
3. Classification of antiarrhythmic agents according to their mechanism of action.

(三)臨床醫學：

<u>癌症病人的處置</u>

學習目標：

1.一般性癌症合併症的處理

2.癌急症的處理

3.癌症治療的現況及展望

內容大綱：

一、癌症共同常見之臨床問題的處理

二、癌之多元性療法及個別治療政策之制定

三、癌症藥物治療之演進

四、癌症治療未來之展望

<u>心臟血管疾病的臨床徵兆</u>

教學目標：

1.瞭解心臟血管疾病常見的臨床徵兆。

2.解析各種臨床徵兆的臨床意義。

3.從常見的臨床徵兆推理心血管疾病的診斷。

講授大綱：

1.介紹心血管疾病的常見症狀與徵候。

2.分析各種臨床徵兆的病因學與病理生理學。

3.敍述各種臨床徵兆的鑑別診斷要點。

(四) 病理學實驗：

EPITHELIAL NEOPLASM
MESENCHYMAL NEOPLASM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第九週－【心臟系統】

日期	時間	科別	主題	教師
11/07 Mon	08:10-10:00	整合課程	**考試 3（4-8）週：病理、藥理**	
	10:20-12:10	病理	Micro review	袁章祖
	13:20-14:10	藥理	降壓劑(一) (Antihypertensive Agents I)	陳文彬
	14:20-15:10	藥理	降壓劑(二) (Antihypertensive Agents II)	陳文彬
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：血清檢驗學(I)	李麗娜
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：血清檢驗學(II)	李麗娜
11/08 Tue	08:10-10:00	病理	Micro 測驗(2)	
	10:20-11:10	內科	心臟血管疾病的身體診察(一)	林俊立
	11:20-12:10	內科	心臟血管疾病的身體診察(二)	林俊立
11/09 Wed	13:20-15:10	病理	Disease of vessel (I)(II)	吳木榮
11/10 Thu	08:00-10:00	整合課程	**考試 4（4-8）週：臨床醫學總論(一)(三)、檢醫**	
	10:20-12:10	病理	Disease of heart (I)(II)	陳志榮
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
11/11 Fri	08:10-10:00	病理	Disease of heart(III)(IV)	陳志榮
	10:20-11:10	內科	心律不整的診斷與內科處置	劉言彬
	11:20-12:10	外科	心律不整的外科處置	虞希禹
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

＊考試範圍：感染與免疫系統、腫瘤學概論

(一)病理學：

主題(1) : Disease of vessels (I)
內容大綱:

1. Congenital anomaly
2. Atherosclerosis
3. Ateriosclerosis
4. Vasculitis

主題(2) : Disease of vessels (II)
內容大綱:

1. Aneurysm
2. Aortic dissection (Dissecting aneurysm)
3. Hyertension
4. Vein
5. Lymphatics
6. Tumor

主題(3) : Disease of heart (I)(II)
內容大綱:

1. Ischemic heart disease
2. Hypertensive heart disease

主題(4) : Disease of heart (III)(IV)
內容大綱

1. Valvular heart disease
2. Cardiomyopathy and myocarditis
3. Pericarditis
4. Cardiac tumor

(二)藥理學：

主題：Antihypertensive Agents（降壓劑）

學習目標：

To learn the etiology of hypertension and the pharmacological actions of different antihypertensive agents.

內容大綱：

1. The pathophysiology basis of hypertension.
2. Nonpharmacological therapy of hypertension
3. The action mechanisms of antihypertensive agents
   a. Central agents
   b. Catecholamine inhibitors:
      i. β1-Adrenoceptor blockers
      ii. α1-Adrenoceptor blockers
   c. Vasodilators:
      i. Calcium channel blockers (CCB)
      ii. Nitric oxide donors

iii. Hydralazine
iv. K^+ channel openers

d. Inhibitors of Renin-Angiotensin system

i. DRI
ii. ACEI
iii. ARB

4.The new knowledge expected from clinical trials

(三)臨床醫學：

心臟血管疾病的身體診察(一)(二)

教學目標：

1. 瞭解心臟血管之身體診察重要性
2. 學習心臟血管之身體診察方法
3. 學習心臟血管之身體診察與疾病診斷之關係

講授大綱：

1. 心臟血管之視診、觸診、敲診及聽診
2. 心臟血管之身體診察可靠性及一致性
3. 心臟血管之身體診察與臨床診斷推理之關係

心律不整的診斷與內科處置

學習目標：

學習診斷各種不同之心律不整及其適當臨床處置方法。

內容大綱：

一、心律不整定義
二、複習心臟傳導系統
三、複習心律不整機轉:異常自動性(autamaticity)，迴旋(reentry)及激發(Trigger activity)
四、心律不整之分類：緩慢性心律不整(Bradyarrhythmia)和快跳性心律不整（Tachyarrhythmia)。
五、心律不整的臨床意義：1.無症狀；2.血行力學異常；3.猝死。
六、心律不整治療目標：
1.終止或適當控制正進行中之心律不整；
2.防止心律不整再發。
七、心律不整之治療方式：
1.藥物治療之角色及限制
2.電氣療法(electrical therapy)：包括心律調節器(pacemaker)、直流電心臟整流去顫術(DC shock cardioversion-defibrillation);
3.祛除心律不整焦點手術：包括心導管或外科祛除手術(ablation rocedure)
八、比較三種心律不整治療方式──抗心律不整藥物、電氣療法、祛除手術之優劣點。
九、強調治療可觸發或加重心律不整疾病(correct predisposing factor or underlying disease) 之重要性。

閱讀資料：1.Harrison’s text of Medicine Part 8. Disorders of the Cardiovascular System
Section 2. Disorders of Rhythm Chapter 213. The Bradyarrhythmias:
2.Disorders of sinus Node Function and AV Conduction Disturbance
Chapter 214. the Tachyarrhythmias

心律不整的外科處置

學習目標：

了解心臟不整脈的原因，臨床表現及處置

內容大綱：

一、心臟不整脈的定義
二、心臟不整脈之分類及病因
三、心臟不整脈之臨床表現
四、心臟不整脈之診斷方法
五、心臟不整脈之外科治療

(四) 病理學實驗：

無

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十週－【心臟系統】

日期	時間	科別	主題	教師
11/14 Mon	08:10-10:00	病理	Gross teaching (I)	各教師
	10:20-11:10	內科	瓣膜性心臟病的診斷與內科處置	何奕倫
	11:20-12:10	外科	瓣膜性心臟病的外科治療	紀乃新
	13:20-14:10	藥理	冠狀動脈病用藥 (Drugs for Coronary Artery Disease)	陳文彬
	14:20-15:10	疾病狀態下之人體適應	急性心肌梗塞（病案八）	李百卿
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：血液學檢查(I)白血球檢查	楊永立
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：血液學檢查(II)造血幹細胞移植	楊永立
11/15 Tue	校慶停課一天			
11/16 Wed	13:20-15:10	病理	Gross teaching (I)	各教師
11/17 Thu	08:10-10:00	病理	Gross teaching (I)	各教師
	10:20-11:10	外科	非發紺性先天性心臟病之外科治療	陳益祥
	11:20-12:10	外科	發紺性先天性心臟病之外科治療	黃書健
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
11/18 Fri	08:10-10:00	病理	Gross teaching (I)	各教師
	10:20-11:10	內科	心因性猝死症的診斷與對策	賀立婷
	11:20-12:10	內科	高血壓的處置	林亮宇
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

主題：Drugs for Coronary Artery Diseases（冠狀動脈疾病用藥）

學習目標：

To learn the drugs and their action mechanisms used for angina pectoris and myocardial infarction.

內容大綱：

1. The pathophysiology underlying angina pectoris, atherosclerosis, vasospasm and thrombosis.
2. The action mechanisms of drugs used for angina pectoris and myocardial infarction.
   a. Organic nitrates
   b. Calcium channel blockers
   c. β-Adrenergic receptor antagonists
   d. Antiplatelet and antithrombotic agents
   e. Others: HMG-CoA inhibitors, ACE inhibitors, theophylline.
3. Treatment and prevention of angina pectoris.

(三)臨床醫學：

瓣膜性心臟病的診斷與內科處置

學習目標：

了解瓣膜性心臟病（慢性風濕性心臟病）的起因、病灶、血行力學變化，臨床表徵、治療對策以及風濕熱預防的問題。

內容大綱：

1. 風濕熱與風濕性心臟瓣膜病
2. 心臟瓣膜變化導致的血行力學變化
3. 心臟瓣膜病的臨床表徵
4. 心臟瓣膜病的併發症
5. 心臟瓣膜病的治療對策
6. 風濕熱的預防

瓣膜性心臟病的外科治療

學習目標：

瞭解瓣膜性心臟病之手術適應症，手術原則及術後照顧（包括感染性心內膜炎的預防）。

內容大綱：

1. 僧帽瓣狹窄的手術適應症
2. 僧帽瓣閉鎖不全的手術適應症

3. 主動脈瓣狹窄的手術適應症
4. 主動脈瓣閉鎖不全的手術適應症
5. 瓣膜手術的原則
6. 人工瓣膜之選擇
7. 瓣膜手術後的照顧
8. 感染性心內膜炎的預防

非發紺性先天性心臟病的外科治療

學習目標：

瞭解常見非發紺性先天性心臟病之病理，病態生理，臨床表徵，以及外科治療的方法與時機。並探討手術治療可能發生的併發症及預後情況。

內容大綱：

1. 病理解剖學的詳解。
2. 血行動力學的病態生理變化及對肺臟之影響。
3. 手術之適應症、方法、時機及不同年齡治療上之差異。
4. 預後及術後日常生活需注意事項。

閱讀資料：

1. Textbook: Anderson: Pediatric Cardiology. Churchill Livingstone 版
   Kirklin & Barratt Boyes: Cardiac Surgery: chapter 15-22.

發紺性先天性心臟病的外科治療

學習目標：

了解現階段發紺性先天性心臟病外科治療之原則

內容大綱：

一、講授各種發紺性先天性心臟病之解剖學上構造
二、講授手術治療之適應症及手術最佳時機
三、講授手術治療之結果及長期追蹤之結果
四、各種可能產生之併發症

閱讀資料：

1. Pediatric Cardiac Surgery 4th Edition by Constaine Marvoudies(Editor) Carl Backer (Editor), Richid F. Idriss(Illustrator)
2. Kirklin / Barratt-Boyes Cardiac Surgery Expert: Consult Onlone and Print (2-Volume Set),4e

心因性猝死症的診斷與對策

教學目標：了解臨床上心因性猝死症的診斷與對策

講授大綱：

1. 瞭解心因性猝死症的定義。
2. 常見心因性猝死症的可能原因與診斷。
3. 瞭解心因性猝死症的遺傳學基礎。

4. 瞭解心因性猝死症的治療與對策。

高血壓的處置

學習目標：

讓學習者能瞭解當前高血壓之定義，高血壓之診斷原則，降壓目標及治療方針，而能進行以人為本之高血壓病人的處置。

內容大綱：

一、高血壓之定義

二、高血壓之評估

三、高血壓評估的目標

四、高血壓評估的步驟（包括診斷之原則）

五、高血壓治療之方針及指引之流程

六、高血壓的治療（生活方式之修正及藥物之治療）

七、高血壓的危象及處置

八、高血壓處置的新問題

(四) 病理學實驗： GROSS TEACHING

Glycogen storage disease

Huntington's chorea

Hemochromatosis

AIDS

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十一週－【心臟系統】

日期	時間	科別	主題	教師
11/21 Mon	08:10-09:00	病理	Congenital heart disease	吳木榮
	10:20-11:10	外科	周邊血管疾病之臨床表現	詹志洋
	11:20-12:10	外科	周邊血管外傷之處理	吳毅暉
	13:20-14:10	藥理	心衰竭治療藥物 (Drugs for Heart Failure)	楊鎧鍵
	14:20-15:10	藥理	降血脂藥 (Drugs for Hyperlipoproteinemia)	楊鎧鍵
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：血液學檢查(III)紅血球檢查	周文堅
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：移植相關檢驗介紹	羅仕錡
11/22 Tue	08:10-10:00	病理	Micro teaching: cardiovascular system	袁章祖
	10:20-11:10	外科	體外循環及心肌保護	周迺寬
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	鬱血性心臟衰竭（病案九）	蔡佳醍
11/23 Wed	13:20-15:10	病理	Nutritional disorder	毛翠蓮
		病理	Environmental pathology (I)	李宜軒
11/24 Thu	08:10-10:00	病理	Environmental pathology (II)(III)	李宜軒
	10:20-11:10	內科	冠狀動脈疾病的診斷與內科處置	高憲立
	11:20-12:10	外科	冠狀動脈疾患之外科治療	許榮彬
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
11/25 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: germ cell neoplasm	袁章祖
	10:20-11:10	小兒科	小兒心臟疾病之診斷與處置	吳美環
	11:20-12:10	內科	心臟衰竭的診斷與內科處置	李啟明
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1) : Congenital heart disease
內容大綱:

1. Left to right shunt - Non-cyanotic CUD
2. Right to left shunt - cyanotic CUD
3. Obstructive congenital anomaly
4. Pulmonary hypertension

主題(2) : Nutrition disorder
內容大綱:

1. Nutritional deficiencies
2. Protein-energy malnutrition
3. Anorexia nervosa & bulimia
4. Vitamin deficiencies
5. Mineral deficiencies
6. Obesity
7. Diet & systemic diseases

主題(3) : Environmental pathology (I)
內容大綱:

Common environmental and occupational exposures

主題(4) :Environmental pathology (II)
內容大綱:

Radiation injury

主題(5) : Environmental pathology (III)
內容大綱:

1. Thermal injuries
2. Injuries related to changes in atmospheric pressure

(二)藥理學：

主題 ：Agents used in the management of heart failure（心臟衰竭治療藥物）
學習目標：

To learn the pharmacological principles in the management of heart failure.

內容大綱：

1. Rationale of drug therapy in CHF patients.
2. Pharmacology of cardiac glycoside and other positive inotropic agents.
3. Pharmacology of angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI).
4. Pharmacology of other agents used in CHF patients.

主題：Drugs for Hyperlipoproteinemias（降血脂藥）
學習目標：

To understand the roles of lipoproteins in atherosclerosis and thrombosis, and agents

reducing their abnormal increase in plasma.

內容大綱：

1. Cholesterol biosynthesis and its key enzymes.
2. Metabolism of plasma lipoproteins and types of hyperlipoproteinemias.
3. Agents reducing cholesterol uptake.
4. Agents facilitating metabolism of cholesterol.
5. Agents inhibiting synthesis of triglyceride.
6. HMG CoA reductase inhibitors.
7. Other lipid-lowering agents.
8. Drug combination and interaction

(三)臨床醫學：

周邊血管疾病之臨床表現

內容大綱：

1. 血管外傷的形態與流行病學
2. 診斷及檢查
3. 血管外傷應如何處置
4. 特殊部位血管外傷
5. 血管外傷的其他注意事項

推薦閱讀資料：

Sabiston : Textbook of Surgery, 16th ed, 2001; p. 1403-17, 1602-7.

Rutherford's Vascular Surgery, 8th ed. 2014; Chap. 159. Vascular Trauma: Extremity; p. 2485-2500

周邊血管外傷之處理

學習目標：

瞭解周邊動脈和靜脈外傷的診斷和治療

內容大綱：

1.外傷病人例行要摸那些脈搏
2.動脈外傷應如何處置
3.靜脈外傷應如何處置
4.何時需要手術
5.手術的方法

推薦閱讀資料：

1. Sabiston : Textbook of Surgery, 16th ed, 2001; p. 1403-17, 1602-7

體外循環及心肌保護

學習目標：

瞭解體外循環的基本配置及在人體上的效應

瞭解心臟手術中心肌缺血傷害的原理及保護心肌的方法

內容大綱：

(1)人工心肺機（合氧器、幫浦）

(2)體外循環管路配置

(3)體外循環對人體的效應

a.血流力學

b.血液的破壞作用（血球，血漿蛋白，補體活化等）

c.對各器官的影響

(4)心臟手術中心肌缺血傷害的機轉

(5)術中心肌保護的方法及其原理

(6)心臟麻痺液

冠狀動脈疾病的診斷與內科處置

學習目標:

了解冠狀動脈心臟病的病理生理，其常見之臨床類型，以及處置上之一般原則、藥物療法及心導管介入性療法。

內容大綱：

1. 冠狀動脈心臟病之病理生理
2. 冠狀動脈心臟病處置之一般原則
3. 穩定型心絞痛之藥物療法
4. 急性冠心症之處置原則冠狀動脈心導管介入治療之時機效益及限制

冠狀動脈疾患之外科治療

學習目標：

了解冠狀動脈心臟病之手術適應症，手術方法及結果，及與藥物治療之比較。

內容大綱：

1. 冠狀動脈之解剖學及心肌循環
2. 冠狀動脈性心臟病（冠心病）之症狀及診斷
3. 冠心病手術病人之選擇
4. 手術之結果及其與藥物治療之比較

閱讀資料：

1. J Am Collage of Cardiology 17:543-89. 1991.
   Cardiac Surgery. 2nd edition. Kirklin & Barratt-Boyes 1993. P. 285-368.

小兒心臟疾病之診斷與處置

教學目標：

1. 了解小兒心臟疾病的種類及範圍。
2. 了解小兒心臟疾病的臨床表現。

講授大綱：

1. 小兒心臟疾病的種類。
2. 小兒心臟疾病兒表徵。
3. 急性風濕熱小兒心律不整及川崎症之介紹(先天性心臟病將在五年級介紹)。

參考資料：

1. 實用小兒科學 2013 Ed.

2. Moss and Adams: Heart Diseases in Infants, Children and Adolescents. 9th Ed. 2016

心臟衰竭的診斷與內科處置

1.心臟衰竭之病生理機轉(pathophysiology mechanism)

a. 複習正常**心肌收縮、舒張功能、前負荷(preload)及後負荷(afterload)**

b. 了解心臟受損之後經由心臟重塑(cardiac remodeling)進行代償與心臟衰竭(heart failure)之間的連續性

2.**各種引起心臟衰竭的病因(etiology)及促成因子(aggravating factors)**

3.**心臟衰竭病患常表現的臨床症狀**

4.**對於心臟衰竭的實驗室檢查數據之判讀**

5.**心臟衰竭**的常用藥物治療---了解各類治療心臟衰竭藥物的適應症、禁忌症、療效以及常見副作用

6.長期整合性照顧對於心臟衰竭的重要性---病患於後急性期(post-acute stage)及慢性期(chronic stage)有賴於多項醫事職類所組成的整合團隊(multidisciplinary integrated team)針對心衰竭病因及促成因子進行改善和預防, 以避免復發

(四) 病理學實驗：

GERM CELL NEOPLASM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十二週－【呼吸系統】

日期	時間	科別	主題	教師
11/28 Mon	08:10-10:00	病理	Pulmonary disease (I)(II)	張逸良
	10:20-11:10	內科	肺功能檢查	吳惠東
	11:20-12:10	內科	肺臟疾病的臨床徵兆	楊泮池
	13:20-14:10	藥理	呼吸道用藥 (Respiratory Drugs)	符文美
	14:20-15:10	藥理	肺結核治療藥及抗麻瘋藥 (Chemotherapy of Tuberculosis & Leprosy)	蔡丰喬
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：輸血醫學介紹	羅仕錡
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：輸血前檢查介紹	羅仕錡
11/29 Tue	08:10-10:00	病理	Pulmonary disease (III)(IV)	謝明書
	10:20-11:10	內科	肺臟疾病的身體診察	王鶴健
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	肺氣腫（病案十）	何肇基
11/30 Wed	13:20-15:10	病理	Pulmonary disease (V)(VI)	張逸良
12/01 Thu	08:00-10:00	病理	Gross teaching (II)	各教師
	10:20-11:10	內科	肺部疾病的診斷	許嘉琳
	11:20-12:10	內科	肺結核之診斷與治療	王振源
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
12/02 Fri	08:00-10:00	病理	Gross teaching (II)	各教師
	10:20-11:10	內科	重症加護病房治療處置	古世基
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1)：呼吸系統疾病(I)
學習目標:
認識源於血管的肺臟疾病
內容大綱:
1. 認識肺水腫及充血的致病機轉和病理變化
2. 認識肺栓塞症的致病機轉與病理之變化
3. 認識肺臟高血壓症及其病理變化

主題(2)：呼吸系統疾病(II)
學習目標:
認識慢性阻塞性肺疾病
內容大綱:
1. 認識慢性阻塞性肺疾病的種類
2. 認識慢性阻塞性肺疾病的致病機轉
3. 認識慢性阻塞性肺疾病的病理變化
4. 如何鑑別診斷慢性阻塞性肺疾病

主題(3)：呼吸系統疾病(III)
學習目標:
認識肺部常見的感染
內容大綱:
1. 認識肺炎的種類及其病理形態學的變化
2. 認識肺結核症
3. 認識免疫功能缺損的人，常見的肺臟病理變化

主題(4)：吸系統疾病(IV)
學習目標:
認識肺臟腫瘤及間質性疾病
內容大綱:
1. 認識肺臟腫瘤的種類和組織學的分類
2. 認識肺臟的惡性腫瘤的病理形態學變化
3. 認識肺臟的轉移性腫瘤及其致病過程

主題(5)：呼吸系統疾病(V)
學習目標:
認識上呼吸道疾病
內容大綱
重要上呼吸道腫瘤及疾患

主題(6) : Lung tumors (VI)
學習目標:
瞭解肺腫瘤的臨床及病理變化
內容大綱:
1. Bronchogenic carcinoma

(1) Non-small cell lung carcinoma (NSCLC)
a. Squamous cell carcinoma
b.Adenocarcinoma
c. Bronchioloalveolar carcinoma
d. Large cell carcinoma
(2) Small cell carcinoma (SCLC)
(3) Combined patterns
Mixed squamous cell carcinoma & adenocarcinoma
Mixed squamous cell carcinoma & SCLC
2. Bronchial carcinoid

(二)藥理學：

主題：Drugs affecting respiratory function（呼吸道用藥）

學習目標：

To learn the drugs used to treat bronchial asthma and cold

內容大綱：

1. Regulation of the musculature, blood vessels and glands of the airways
2. Disorders of respiratory function

(a) Bronchial asthma
--- Drugs used to treat asthma - bronchodilators
--- Drugs used to treat asthma - anti-inflammatory agents
(b) Drugs used for treatment of cold

主題：Chemotherapy of tuberculosis and other mycobacterial infections
（肺結核與其他分支桿菌治療藥物）

學習目標：

Learn the pharmacology and therapeutics of drugs for tuberculosis and other mycobacterial infections.

內容大綱：

1.Anti-mycobacterial drugs
(1) isoniazid, rifampin, ethambutol, pyrazinamide, etc.
(2) side effects of long-term usage
2.Treatment strategies for tuberculosis
3.Treatment for atypical mycobacterial infections
4. Treatment for leprosy

(三)臨床醫學：

肺功能檢查

教學大綱

A. 學習肺功能檢查的目的
- 診斷呼吸系統疾病和定量呼吸功能缺損程度-
- 是否有呼吸道阻塞的情形? 有多嚴重? 對支氣管擴張劑有沒有反應?
- 是否有肺臟或胸腔的侷限性疾病? 有多嚴重?

- 長期咳嗽或其它呼吸症狀是不是因為氣喘而引起?
- 病人的肺泡功能(氣體交換與擴散)有問題嗎? 有多嚴重?
- 呼吸肌是否麻痺或無力?
- 評估肺部疾病對治療的反應。

B. 學習肺功能檢查的評估項目

- Dynamic lung volumes (spirometry):

FVC, FEV1, MVV…

- Static lung volumes

FRC, RV, TLC, VC…

- Diffusion capacity (Dlco)
- Bronchodilator test (BDT)
- Bronchoprovocation test (BPT)
- Respiratory muscle strength
- Pulmonary exercise testing
- 學習肺功能檢查的簡易判讀

肺臟疾病的臨床徵兆

教學目標：

1、肺臟疾病之病史詢問及理學檢查之重要性

2、肺臟疾病之病史詢問技巧

3、肺臟疾病之臨床表徵

4、肺臟疾病之理學檢查技巧

5、肺臟疾病之診斷原理

肺臟疾病的身體診察

學習目標：

1. 認識肺臟疾病可能顯現的胸部變化
2. 瞭解胸部診察之要領
3. 可以綜合分胸部診察之所見

內容大綱：

1. 介紹肺臟疾病可能引起的胸部外觀之變化
2. 講解胸部之視診、觸診、叩診和聽診之技巧以及發生異常之原理
3. 說明各種肺臟疾病呼吸音之變化

講授大綱：

1、說明各種不同肺臟疾病之病程及臨床表徵

2、如何 approach 病人進行病史詢問及理學檢查

3、各種肺臟疾病之臨床徵兆

4、各種肺臟疾病之實驗室檢查

5、肺臟疾病之鑑別診斷

肺部疾病的診斷

教學目標：了解肺部疾病的之症狀及徵候

講授大綱：

1.瞭解肺部疾病的診斷方法。

2.教導學生對常見肺部疾病的認識

3.教導學生常見肺部疾病的生理疾病理變化

4. 醫師之專業能力及責任。

肺結核之診斷與治療

學習目標：

瞭解結核病之流行概況、臨床表現、鑑別診斷及治療原則

內容大綱：

一、流行病學

二、臨床症狀

三、診斷方法及鑑別診斷

四、治療

五、治療當中的傳染力

重症加護治療處置

學習目標：

學習重症加護治療處置之原則，效果評估及預後判斷

內容大綱：

一、了解重症加護患者處置原則

除基本疾病及導致病重之因素外，更須隨時注意Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ的內容：

Ａ：Airway，呼吸道暢通及血中氧氣含量

Ｂ：Blood pressure，血壓之維持

Ｃ：Circulation，血液循環之流暢

Ｄ：Detoxication，新陳代謝癈物之排除

二、認識療效之評估方法

1.理學狀況之追蹤評估

2. 血行力學有關監視系統，例如血壓、心律、中心靜脈壓或 Swan-Ganz 導管，輸液注入及排出狀況。

3. 新陳代謝有關狀態，例如血液酸鹼度及氣體分析，血中乳酸值血或尿電解值。

三、學習預後判斷

1. 基本疾病病情演變

2. 病況嚴重度分析

(四) 病理學實驗：

RESPIRATORY SYSTEM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十三週－【呼吸系統】

日期	時間	科別	主題	教師
12/05 Mon	08:10-09:40	整合課程	**考試 5(8-11 週)：病理、藥理**	
	10:20-11:10	內科	休克的處置與血液動力學	張博淵
	11:20-12:10	外科	外傷性休克	李柏居
	13:20-15:10	檢驗醫學	授課：出血病變及其篩檢(I)	莊名凱
			授課：出血病變及其篩檢(II)	莊名凱
	15:30-16:20	檢驗醫學	實驗：染色介紹與血液抹片製備與染色血	徐思淳
	16:30-17:20		球型態學檢驗(2hr)	
12/06 Tue	08:10-10:00	病理	Micro 測驗 (3)	
	10:20-11:10	內科	阻塞性肺疾的內科處置	王鶴健
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	支氣管性氣喘（病案十一）	郭炳宏
12/07 Wed	13:20-15:10	病理	Gross teaching (II)	各教師
12/08 Thu	08:10-10:00	整合課程	**考試 6(8-11 週)：臨床醫學總論(一)(三)、檢醫**	
	10:20-12:10	病理	Gross teaching (II)	各教師
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
12/09 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: respiratory system (1)	袁章祖
	10:20-11:10	內科	肺栓塞	吳造中
	11:20-12:10	內科	感染性肺疾的內科處置	李麗娜
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

＊考試範圍：心臟系統

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

無

(三)臨床醫學：

休克的處置與血液動力學

學習目標：

1. 了解『休克』之定義及診斷要件
2. 了解『休克』之分類及相關病生理機轉
3. 了解『休克』之臨床處置及治療流程

講授大綱：

1. 組織灌流不足(Tissue perfusion impairment)及其決定因子
2. 休克之四種型態(低血容性休克、心因性休克、心外阻塞性休克、分佈性休克)及相應血行力學變化
3. 處置目標

(1) VIP rule

(2) Algorithm for goal-directed therapy

Shock in trauma and surgical injury

教學目標：To investigate the different type of shock in injury

講授大綱：

1. Pathophysiology of shock
2. Classification and etiology of shock
3. Hemodynamic change during shock
4. Clinical picture of shock
5. Complications of shock

學生自動學習之項目：

1. 了解休克的真正含義
2. 如何區分各種不同休克
3. 輸液急救的原則

阻塞性肺疾的內科處置

學習目標：

了解阻塞性肺疾之病因、治療目標、治療之原則與藥物之選擇

內容大綱：

一、何謂阻塞性肺疾

(1)支氣管哮喘症

(2)慢性支氣管炎

(3)肺氣腫

二、氣道阻塞之基本原理及其病理學

三、阻塞性肺疾之治療目標及其原則

四、藥物的選擇

(1)茶鹼

(2)交感神經刺激劑

(3)副交感神經抑制劑

(4)類固醇藥物

肺栓塞

學習目標：

一、引起肺栓塞的因素：

1. 過度血液凝固狀態

2. 深部靜脈栓塞

二、肺椎塞病態生理學

三、肺椎塞的診斷

1. 臨床表徵

2. 非影像程式

3. 傳統的影像程式

四、肺栓塞的治療

1. 抗血液凝固

2. 溶血栓治療

3. 輔助療法

4. 下腔靜脈阻斷

5. 肺部栓子切除術

五、肺栓塞的預防

感染性肺疾的內科處置

學習目標：

瞭解感染性肺疾患的病因、臨床表現、診斷方法及其抗微生物藥物療法

內容大綱：

一、感染性肺疾患之分類

二、肺感染症之致病原

三、肺感染症之臨床表現

四、肺感染症之診斷

五、抗微生物療法之實際應用

(四) 病理學實驗：

RESPIRATORY SYS6TEM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十四週－【呼吸系統】

日期	時間	科別	主題	教師
12/12 Mon	08:10-10:00	病理	Micro teaching: respiratory system (2)	袁章祖
	10:20-11:10	內科	呼吸衰竭	鄭之勛
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	生長及發育（病案十二）	李妮鍾
	13:20-14:10	外科	急性呼吸窘迫症候群	徐紹勛
	14:20-15:10	外科	縱膈腔與肋膜疾患之外科治療	徐紹勛
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：婦科抹片細胞學	詹一秀
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：體腔液檢查	詹一秀
12/13 Tue	08:10-10:00	病理	Genetic disorder (I)(II)	林欽塘
	10:20-11:10	外科	心肺復甦術	黃書健
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	呼吸衰竭（病案十三）	鄭之勛
12/14 Wed	13:20-15:10	病理	Genetic disorder (III)	林欽塘
		病理	Genetic disorder (IV)	郭冠廷
12/15 Thu	08:10-10:00	病理	Genetic disorder (V)(VI)	郭冠廷
	10:20-11:10	外科	肺部腫瘤及肺疾患之外科治療	陳晉興
	11:20-12:10	小兒科	新生兒呼吸疾病之臨床診斷與處置	謝武勳
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
12/16 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: genetic disorder	袁章祖
	10:20-11:10	外科	胸腔創傷外科	黃培銘
	11:20-12:10	小兒科	小兒遺傳學簡介	胡務亮
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1)：:Genetic disorder (I)(II)
內容大綱:

1. Human genome project
2. Methods of studying genetic disorder
3. Classification of human genetic disorders

主題(2)：Genetic disorder (III)(IV)
內容大綱:

1. Single gene disorder of Non-mendelian inheritance
2. Disorders with multifactorial inheritance
3. Gene diagnosis
4. Gene therapy
5. Autosomal disorders
6. Amino acid metabolism disturbance
7. Accumulation of cholesterol (Familial hypercholesterolemia)

主題(3)：Genetic disorder (V)(VI)
內容大綱:

1. Glycogen storage disease (Pompe‘s disease, Von Gierke’s disease)
2. Lipidosis (glycolipid)
   (1) Tay-Sachs disease
   (2) Gaucher‘s disease
   (3) Niemann-Pick‘s disease
3. Mucopolysaccharidosis
   (1) Hurler‘s syndrome (Gargolism)
   (2) Hunter‘s syndrome

(二)藥理學：

無

(三)臨床醫學：

呼吸衰竭

1.呼吸衰竭的臨床診斷
2. 呼吸衰竭的流行病學
3. 呼吸衰竭的臨床成因
4. 呼吸衰竭的臨床表現
5. 急性呼吸衰竭的臨床處置
6. 急性呼吸窘迫症候群
7. 慢性呼吸衰竭的臨床處置
8. 呼吸衰竭的生命末期處置

Acute respiratory distress syndrome (ARDS)

學習目標：

1. 瞭解ARDS之致病原因、生理、病理變化
2. 瞭解ARDS之治療與預防之道
3. 明瞭ARDS之近況與未來

內容大綱：

1. 多舉實例說明病因、生理、病理變化
2. 目前之治療方法
3. 預後之情形
4. 未來發展

推薦閱讀資料：

1. Sabiston, Surgery of the chest. 1995.6th edi
2. 重症醫學 1998 金名圖書公司（中華民國胸腔暨重症加護醫學會）
3. ARDS Acute Resp. Distr in Adult 1996 Chapman and Itall Medical

縱膈腔與肋膜疾患之外科治療

學習目標：

1. 目瞭縱膈腔與肋膜之解剖學構造與生理機能
2. 了解縱膈腔及肋膜疾病之特色與診斷
3. 認識外科治療在縱膈腔與肋膜疾患所居之角色

內容大綱：

以實際之二個實例，一為胸部X光呈現縱膈腔變大的病人，另一為慢性膿胸的病人，來說明此種疾病之病因，診斷方法、鑑別方法及治療方法。

閱讀資料：

Sabiston & Spencer: Surgery of the chest. Saunders. 1990.

心肺復甦術

學習目標：

瞭解心肺復甦術之原理及方法

內容大綱：

1. 需心肺復甦的情形
2. 心肺復甦的基本原理
3. 心肺復甦的方法

閱讀資料：

1. 課堂講義
2. ACLS

肺部腫瘤及肺疾患之外科治療

學習目標：

1.明瞭外科在肺部疾病之治療所扮演之角色
2.肺部腫瘤之診斷及治療之要點

內容大綱：

以常見之肺疾病如肺癌、肺結核、肺感染需外科治療之實際病歷為導引，來講授肺外科之原則及術前、術後應注意之要點。

閱讀資料：

Sabiston & Spencer: Surgery of the chest. Saunders 1990

新生兒呼吸疾病之臨床診斷與處置

新生兒呼吸疾病之臨床診斷與處置

教學目標：藉由觀察初生嬰兒的膚色與呼吸等臨床表現，發現與分辨新生兒呼吸異常或窘迫問題，引導出對早產兒及足月兒呼吸系統有關的肺部發育與疾病之臨床診斷與處置之認知。

講授大綱：

1. 新生兒肺部的發育
2. 新生兒正常的呼吸情況
3. 早產兒及足月兒呼吸異常的原因
4. 新生兒呼吸疾病的鑑別診斷
5. 新生兒呼吸疾病的處置

學生自動學習項目：

1. 新生兒的輔助呼吸治療 (Assisted Ventilation of the Neonate)
2. 新生兒的胸部影像醫學 (Chest image of the Neonate)

參考資料：

1. Whitsett JA et al: Acute respiratory disorders. In: MacDonald MG, Mullett MD, Seshia MMK, ed. Avery's Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn. 6th ed. Philadelphia; J.B. Lippincott Williams & Wilkins Co. 2005:553-577
2. Miller MJ et al: Respiratory disorders in preterm and term infants. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Ed. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine. Diseases of the fetus and infants. 8th ed. St. Louis: Mosby, Inc. 2006: 1122-1145
3. Jackson JC: Respiratory distress in the preterm infant. In: Gleuson CA, Devaskar SU, ED. Avery's Diseases of the newborn. 9th ed. Elsevier Saunders. 2012; 633-642
4.Swischuk LE. Image of the newborn, infant, and young child. 5th ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Williams & Wilkins Co. 2004: 1-170

胸腔創傷外科

學習目標：

1.認識胸部創傷可能有哪些傷害
2.如何做初步處理、鑑別診斷
3. 要作那些檢查
4.如何治療

內容大綱：

1.氣胸、血胸的介紹
2.胸部穿透性創傷的處理

3. 胸部頓性創傷的處理
4. 致命性胸部創傷的處理

推薦閱讀資料：

1. Feliciano DV, Moor EE and Mattox KL : Trauma
2. American College of Surgeon : Advanced Trauma Life Support

小兒遺傳學簡介

授課大綱：

簡介未來兩年之內將接觸到的遺傳學課程，包括遺傳法則、染色體、單基因及多因子遺傳疾病、先天性畸形、先天代謝異常疾病、新生兒篩檢、遺傳疾病之治療及遺傳諮詢等

參考資料：

1. Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard: Thompson & Thompson, Genetics in Medicine, 7th edition, 2007, WB saunders.
2. Kenneth Lyons Jones: Smith's recognizable patterns of Human Malformation, 6th edition, 2006, WB saunders.
3. Charles R. Scriver, Arthur L. Reaudet, William S. Sly, David Valle: the metabolic and molecular bases of inherited disease. 8th edition, 2001, McGwau-Hill.
4. OMIM - Online Mendelian Inheritance in Man http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim

(四) 病理學實驗：

RESPIRATORY SYSTEM

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十五週－【消化、腫瘤系統】

日期	時間	科別	主題	教師
12/19 Mon	08:10-10:00	病理	Disease of liver (I)(II)	鄭永銘
	10:20-11:10	內科	消化系統疾病的臨床徵兆	吳明賢
	13:20-14:10	藥理	胃腸用藥 (一) (Drugs Used in G-I Diseases I)	蔡丰喬
	14:20-15:10	藥理	胃腸用藥 (二) (Drugs Used in G-I Diseases II)	蔡丰喬
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：肝功能檢查	陳錦得
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：腸胃道疾病之實驗室檢查	鄭祖耀
12/20 Tue	08:10-10:00	病理	Disease of liver (III)(IV)	鄭永銘
	10:20-11:10	內科	腹部的身體診察	廖偉智
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	膽道阻塞（病案十四）	楊智欽
12/21 Wed	13:20-15:10	病理	Micro review	袁章祖
12/22 Thu	08:00-10:00	病理	Micro 測驗 (4)	
	10:20-12:10	內科	肝臟疾病的內科處置	劉俊人
	11:20-12:10	內科	肝功能異常	陳健弘
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
12/23 Fri	08:10-10:00	病理	Disease of pancreas, gallbladder and biliary tree (I)(II)	鄭永銘
	10:20-11:10	外科	肝門脈高壓之手術治療	胡瑞恒
	11:20-12:10	內科	胰膽疾病的內科處置	張毓廷
	13:20-17:20	內科	實習(分組)	各組老師

(一)病理學：

主題(1) : Disease of liver

內容大綱

1.
   (1) Anatomy, function and injuries of liver: pathologic aspects
   (2) Major manifestions of liver injury: clinicopathologic correlation
   (3) Pathology of hyperbilirubinemia/jaundice: biliary atresia and neonatal hepatitis
2.
   (1) Hepatitis: pathologic and etiologic classifications
   (2) Viral hepatitis, acute and fulminant: clinicopathologic correlation
   (3) Viral hepatitis, chronic: natural courses versus viral replication, complications
   (4) Autoimmune and drug-induced hepatitis

3.
   (1) Cirrhosis: viral, alcoholic, metabolic, genetic, cryptogenic
   (2) Primary biliary cirrhosis:
   (3) Liver transplant rejection and graft versus host disease
   (4) Portal hypertension: Anatomical classification
4.
   (1) Anomalies of biliary tree:
   (2) Circulatory disorders:
   (3) Liver disease associated with pregnancy
   (4) Reye‘s syndrome:
5.
   (1) Benign liver tumors: Focal nodular hyperplasia and adenoma
   (2) Malignant liver tumors:
      a. Hepatoblastoma
      b. Hepatocellular carcinoma (adult versus children)
      c. Cholangiocarcinoma
   (3) Liver abscess

主題(2) : Disease of pancreas, gallbladder and biliary tree

內容大綱:

1. 急性及慢性胰臟炎的成因、病理變化及併發症
2. 胰臟癌的病理變化
3. Congenital anomalies
4. Disorders of the gallbladder
   (1) Cholelithiasis (gallstones)
   (2) Cholecystitis: acute and chronic
5. Disorders of the extrahepatic bile ducts
6. Tumors
   (1) Carcinoma of the gallbladder
   (2) Carcinoma of the extrahepatic bile ducts
7. Miscellaneous disorders of the biliary tree

(二)藥理學：

主題：Drugs for gastroenterological diseases (胃腸用藥)

學習目標：
Study the pharmacology and therapeutics of drugs for gastroenterological diseases

內容大綱：
1.Drugs for gastric acidity
(1) acid suppressor: proton pump inhibitors, H2 blockers
(2) acid neutralizers: antacids
(3) mucosa protectors
2.Drugs for motility and others
(1) prokinetic drugs: dopamine antagonism, serotonin agonism, etc.
(2) anti-spasmodics: anti-cholinergic, serotonin antagonist
(3) other drugs for motility-related disorders: constipation, diarrhea, vomiting
3.Drugs for inflammatory bowel disease
(1) 5-ASA and derivatives
(2) immunosuppressant
(3) anti-TNFalpha therapy
4.Drugs for viral hepatitis
(1) Hepatitis B virus: anti-viral agents, interferon
(2) Hepatitis C virus: interferon + ribavirin, anti-viral agents
5. Miscellaneous: enzyme, bile acid, lactulose, etc.

(三)臨床醫學：

消化系統的臨床徵兆

教學目標：
1、瞭解消化系統疾病的原因
2、消化系統疾病之病史詢問

教學大綱：
1、消化系統疾病的各項病徵
2、如何正確詢問消化系統疾病之病史

腹部的身體診察

教學目標：
1. 瞭解腹部診察如何執行
2. 瞭解腹部診察所見之臨床意義

講授大綱：
1. 腹部診察之視、觸、叩、聽
2. 腹部診察常見之表徵（sign）
3. 腹部表徵之病態生理學（pathophysiology）

4. 腹部表徵之臨床意義

肝臟疾病的內科處置

學習目標：

1.明瞭肝病病人內科處置之原理及運用

2.使醫學生了解肝衰竭之意義及臨床表現，進而瞭解肝衰竭之併發症及其內科處置。

內容大綱：

1.肝炎病人之處置

a.急性肝炎

b.慢性肝炎（包括酒精性肝病）

2.肝硬化病人之處置

a.沒有併發症

b.已出現併發症

3.肝衰竭之定義、臨床表現、併發症及內科處置

參考文獻：

1. Harrison's Online. Chap. 283, 285, 287, 289, 291

2. Sherlock S.& Dooley J. Diseases of Liver and Biliary System. 11th ed.

肝功能異常

講授大綱：

1. 正常肝臟之功能
2. 肝功能異常之定義及分類
3. 肝功能異常之致病機轉
4. 肝功能異常之成因
5. 肝功能異常之臨床表現
6. 臨床上如何診斷肝功能異常
7. 肝功能異常之預防
8. 未來台灣在「人工器官」產業的地位探討

肝門脈高壓之手術治療

學習目標：

瞭解門脈高壓的原因，及由此引起的食道靜脈瘤（esophageal varices）的外科治療及其他保守療法。

內容大綱：

1. Portal hypertension
2. Esophageal varices
3. Sclerotherapy
4. Direct operation for esophageal varices
5. Shunt operation for esophageal varices：
   a. Portosystemic shunt
   b. Selective shunt

胰膽疾病的內科處置

一、常見的胰膽疾病

學習目標：

胰臟炎（急性、慢性）之介紹、胰臟癌之介紹、膽道疾病的介紹

內容大綱：

1.急性胰臟炎之臨床診斷

2.慢性胰臟炎之臨床診斷

3.胰臟癌之臨床診斷

4.膽道疾病之臨床診斷

二、胰膽疾病之內科處置

學習目標：胰臟疾病之內科治療、膽道疾病之內科治療

內容大綱：

1.急性胰臟疾病之內科治療

2.慢性胰臟疾病之內科治療

3.胰臟疾病之內科治療

4.膽道疾病之內科治療

(四) 病理學實驗：

無

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十六週－【消化、腫瘤系統】

日期	時間	科別	主題	教師
12/26 Mon	08:10-09:40	整合課程	**考試 7 (12-14 週)：病理、藥理**	
	10:20-12:10	病理	Micro teaching: liver and biliary tract (1)	袁章祖
	13:20-14:10	內科	腸道阻塞及大腸疾病的內科治療	翁昭旼
	14:20-15:10	外科	大腸疾病之外科治療	梁金銅
	15:30-16:20	檢驗醫學	授課：分子檢驗學(I)	周文堅
	16:30-17:20	檢驗醫學	授課：分子檢驗學(II)	周文堅
	17:20-17:30	檢驗醫學	雙向溝通	全體醫師
12/27 Tue	08:10-10:00	病理	Micro teaching: liver and biliary tract (2)	袁章祖
	10:20-11:10	外科	急性腹症之鑑別診斷	陳炯年
	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應	消化性潰瘍（病案十五）	劉志銘
12/28 Wed	13:20-15:10	整合課程	**考試 8 (12-14 週)：臨床醫學總論(一)(三)、檢醫**	
12/29 Thu	08:10-10:00	病理	Micro teaching: liver and biliary tract (3)	袁章祖
	10:20-11:10	外科	腹部創傷外科	田郁文
	13:20-15:10	小組討論	病理、藥理小組討論	小班老師
12/30 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: liver and biliary tract (4)	袁章祖
	10:20-11:10	小兒科	兒童消化系統疾病的臨床徵兆	倪衍玄
	11:20-12:10	外科	小兒肝膽疾病之外科治療	賴鴻緒

＊考試範圍：呼吸系統

(一)病理學：

無

(二)藥理學：

無

(三)臨床醫學：

<u>腸道阻塞及大腸疾病的內科治療</u>

內容大綱：

一、原因 Etiology

二、病態生理學之分析 Patho physiological considerations

1. 血流
2. 腸內細菌
3. 腸內容
4. 腸運動
5. 代謝及全兒性之影響

三、診斷 Diagnosis and differential diagnosis

1. 主要症狀及徵象，病史及體檢 Clinical features
2. 檢驗結果 Lab. Findings
3. 放射線變化 Radiological findings

四、處置 Management

1. 內科處置
2. Stents（支架）之使用
3. 手術及其他方法

五、特別問題

1. 麻痺性腸阻塞 Adynamic ileus
2. 膽結石腸阻塞 gall stone ileus
3. 腸套疊 Intussusception
4. 假性阻塞 Pseudo-obstraction

<u>大腸疾病之外科治療</u>

學習目標：

了解外科手術在結腸、直腸的治療角色、處理時機，及治療之預後。

內容大綱：

一、直腸肛門發炎性疾病發生之原因、痔瘡，肛門周圍膿瘍，肛裂，肛門廔管，脫肛之發生原因及外科治療方法。

二、結腸直腸炎之疾病如克隆氏疾病，潰瘍性結腸炎，缺血性結腸炎，放射性結腸直腸炎等之外科治療方法。

三、結腸直腸之良性腫瘤，其病理特徵，臨床症候，外科治療方法，及其預後。

四、結腸直腸之惡性腫瘤，其臨床症候，鑑別診斷，手術治療及其預後。

閱讀資料：

1. Principles and Practice of Surgery for the Colon, Recturn and Anus, 2nd edition, Philip H. Gordon & Santhat Nivatvongs, 1999.
2. Colon & Rectal Surgery, 4th edition, Marvin L. Corman, 1998.

Differential diagnosis of acute abdomen

內容大綱：

1. Acute appendicitis
2. Ileus
3. Ischemic bowel disease
4. Diverticulosis
5. Perforated hallow organ
6. 其他acute abdomen狀況

腹部創傷外科

學習目標：

了解腹部創傷病患緊急救治方式，判定是否需要緊急手術的原則。

內容大綱：

1.腹部創傷的機制
2.腹膜腔內創傷
3.腹膜腔外創傷

推薦閱讀資料：

1. Maingot’s Abdominal Operations, 10th Edition, 1997; p. 763-783.
2. Sabiston, Textbook of Surgery, 15th Edition, p. 312-326.

兒童消化系統疾病的臨床徵兆

教學目標:

1.了解常見臨床徵兆與兒童胃腸肝膽疾病的關連
2.了解這些臨床徵兆與相關兒童胃腸肝膽疾病的鑑別診斷
3.了解這些徵兆的嚴重度與臨床意義

講授大綱:

1.肚子痛：如果疼痛不嚴重，位置在肚臍周圍，大多是功能性胃腸疾病。急性腹痛，如腸胃炎，闌尾炎(俗稱盲腸炎)、胰臟炎、腸套疊、腸阻塞等等都是須要立刻處理。
2.嘔吐：會發生嘔吐的消化系統疾病包括胃食道逆流，食物過敏，急性腸胃炎，食道狹窄，幽門狹窄等等。非消化系統疾病也會發生嘔吐，例如腦膜炎，肺炎等等。
3.腹瀉與便秘：急性腸胃炎可能造成的危險是脫水、腸阻塞穿孔、及嚴重的細菌感染。多數小兒便秘是屬於功能性胃腸疾病。越在嬰兒早期發生的便秘越需要注意，

4.消化道出血：無論是上消化道或下消化道何種出血，均應立即就醫。
5.體重過輕或過胖：注意孩子體重的成長，每個寶寶的健兒手冊都有成長曲線表可作參考。

學生自動學習項目:

1.除了上課所提及之疾病，這些臨床徵兆還可能與何疾病相關？
2.消化系統疾病的常見臨床徵兆，兒童與成人有何不同?

參考資料:

1.Marsha Kay,Robert Wyllie, Jeffrey S. Hyams, editor. Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease, 4th Edition 2011, Saunders.
2.Kleinman RE,Goulet OJ, Mieli-Vergani G,Sanderson IR,Sherman P, Shneider BL editor. Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease, 4th Edition 2008, BC Deckers
3. 實用小兒科學,台大小兒科部編著

小兒肝膽疾病之外科治療

學習目標：

認識需要外科治療之較常見小兒肝膽疾病

內容大綱：

一、膽道閉鎖症(Biliary atresia)
肝門部腸吻合術(Hepatoportoenterostomy Kasai operation)
二、先天性膽管囊腫(Congenital choledochal cyst)
三、原發性肝腫瘤(Hepatocellular carcinoma，Hepatoblastoma)

(四) 病理學實驗：

LIVER AND BILIARY TRACT

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十七週－【消化、腫瘤系統】

日期	時間	科別	主題	教師
01/02 Mon	開國紀念日遇例假日補假			
01/03 Tue	08:10-10:00 10:20-11:10 11:20-12:10	病理 外科 外科	GI pathology(I)(II) 食道癌及食道疾病之外科治療 胃癌及消化潰瘍之手術治療	謝明書 李章銘 林明燦
01/04 Wed	13:20-15:10	病理	GI pathology(III)(IV)	梁哲維
01/05 Thu	08:10-09:00 09:10-11:10 11:20-12:10 13:20-15:10	內科 病理 外科 小組討論	肝癌的內科處置 GI pathology(V) (VI) 肝癌之手術治療 病理、藥理小組討論	許　駿 梁哲維 胡瑞恒 小班老師
01/06 Fri	08:10-10:00	病理	Micro teaching: GI tract and pancreas (1)	袁章祖

備註：1.106 年 1 月 2 日（星期一）開國紀念日遇例假日補假
2.106 年 1 月 6 日（星期五）本學期上課最後一天

(一)病理學：

主題(1)：胃疾病的病理變化

內容大綱:

1. Gastritis
2. Peptic ulcer
3. Gastric cancer

主題(2)：小腸疾病的病理變化

內容大綱:

1. Ischemic bowel disease
2. Infective enterocolitis
3. Inflammatory bowel disease-- Crohn's disease and Ulcerative colitis
4. Malabsorption syndrome
5. Ileus
4. Neoplasms (cancer and carcinoid)

主題(3)：大腸疾病的病理變化

內容大綱:

1. Megacolon
2. Diverticulosis
3. Inflammatory bowel disease-- Crohn's disease and Ulcerative colitis
4. Appendicitis and mucocele
5. Polyp and polyposis syndrome
6. Colon cancer
7. Hemorrhoid

(二)藥理學：

無

(三)臨床醫學：

食道癌及食道疾病之外科治療

學習目標：

瞭解各種食道疾病之臨床表現、診斷、治療與預後。

內容大綱：

一、食道癌：流行病學

臨床表現與診斷

病理分期

治療現況

預後

二、功能性食道疾病：診斷
治療

閱讀資料：Sabiston: Textbook of Surgery. 4th ed. 1991

<u>胃癌及消化潰瘍之外科治療</u>

學習目標：

1. 瞭解胃癌的外科治療
2. 瞭解消化潰瘍的外科治療

內容大綱：

一、胃癌的手術治療：

(1)台灣與日本及世界其他國家的胃癌
(2)胃癌的治療
(3)胃癌外科治療的方法
(4)胃癌外科治療的結果

二、消化潰瘍的手術治療

(1)消化潰瘍的手術治療適應症
(2)手術治療的方法及結果

<u>肝癌的內科處置</u>

一、肝癌的基本概念

學習目標：瞭解肝癌的流行病學及本土特色

內容大綱：

1. Hepatitis B and C virus infection
2. The incidence of hepatocellular carcinoma in Taiwan
3. Surveillance in risk groups

二、肝癌的診斷及治療原則

學習目標：瞭解肝癌的診斷、治療及肝硬化之相關性

內容大綱：

1. Image diagnosis: ultrasound, computed tomography, Magnetic resonance imaging, angiography, computed tomography arterioportography
2. Alpha-fetooprotein and other markers
3. Tissue diagnosis: cytology, pathology
4. Liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma

三、肝癌的非手術治療

學習目標：瞭解肝癌的非手術治療方式及適應症

內容大綱：

1. Percutaneous ethanol injection therapy

2. Percutaneous microwave coagulation
3. Percutaneous radiofrequency ablation
4. Other percutaneous local treatment procedures
5. Transcatheter arterial embolization
6. Chemotherapy
7. Radiotherapy
8. Gene therapy
9. Combination therapy

四、肝癌治療的預後

學習目標：瞭解肝癌的術後追蹤、再發及存活率

內容大綱：

1. Follow up after treatment
2. Recurrence
3. Survival analysis

五、胆管癌及轉移性肝腫瘤

1. Cholangiocarcinoma : one of the Primary liver cancer
2. Metastatic liver cancer

肝癌手術之治療

學習目標：

了解國人此一常見疾病的治療方法，如何選擇病人接受外科治療及治療的成績。

內容大綱：

1. 肝炎、肝硬化及肝癌之關連性
2. 肝癌手術之術前評估
3. 肝切除手術可能產生之問題
4. 目前肝癌手術治療之成績

閱讀資料：

T. Tobe: Primary Liver Cancer in Japan.

胃癌及消化潰瘍之外科治療

學習目標：

1. 瞭解胃癌的外科治療
2. 瞭解消化潰瘍的外科治療

內容大綱：

一、胃癌的手術治療：

(1)台灣與日本及世界其他國家的胃癌
(2)胃癌的治療
(3)胃癌外科治療的方法
(4)胃癌外科治療的結果

二、消化潰瘍的手術治療

(1)消化潰瘍的手術治療適應症
(2)手術治療的方法及結果

(四) 病理學實驗：

GI TRACT AND PANCREAS

(五)小組討論教學：

參閱醫四病理、藥理與臨床小組討論教材

第十八週-【期末考週】

日期	時間	科別	主題	教師
01/09 Mon	08:10-10:00	病理	Micro teaching: GI tract and pancreas (2)	袁章祖
01/10 Tue	08:10-10:00 10:20-12:10	疾病狀態下之人體適應 病理	期末考 Micro review	 袁章祖
01/11 Wed	13:20-15:10	病理	**Micro 測驗(5)**	
01/12 Thu	08:10-10:00 13:20-15:10	整合課程 小組討論	**考試 9(15-17 週)：病理、藥理** 病理、藥理小組討論	 小班老師
01/13 Fri	08:10-10:00	整合課程	**考試 10(15-17 週)臨床醫學總論(一)(三)、檢醫**	

＊考試範圍：消化、腫瘤系統

貳、105 學年度第 1 學期醫學系四年級—

臨床醫學總論 I ---- 臨床診斷學實習課 實習主題與時間對照表

105.8.11 版

週次	日期	時間	組別											
			賴超倫	林昭維	陳建源	張立群	江宗賢	詹傑凱	蔡承宏	黃于珊	柯政昌	洪健清	張勝南	李百卿
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
第 1 週	9/16 W5	13:20-17:20	中秋節彈性放假											
第 2 週	9/23 W5	13:20-17:20	1	1	1	1	1	1	1	SP	1	1	1	1
第 3 週	9/30 W5	13:20-17:20	2	SP	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
第 4 週	10/7 W5	13:20-17:20	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
第 5 週	10/14 W5	13:20-17:20	4	3	4	4	4	4	SP	3	4	4	4	4
第 6 週	10/21 W5	13:20-17:20	5	4	5	SP	5	5	4	4	5	5	5	5
第 7 週	10/28 W5	13:20-17:20	6	5	6	5	6	6	5	5	6	SP	6	6
第 8 週	11/4 W5	13:20-17:20	7	6	7	6	7	SP	6	6	7	6	7	7
第 9 週	11/11 W5	13:20-17:20	SP	7	8	7	8	7	7	7	8	7	8	8
第 10 週	11/18 W5	13:20-17:20	8	8	9	8	9	8	8	8	9	8	9	9
第 11 週	11/25 W5	13:20-17:20	9	9	SP	9	10	9	9	9	10	9	10	10
第 12 週	12/2 W5	13:20-17:20	10	10	10	10	11	10	10	10	SP	10	11	11
第 13 週	12/9 W5	13:20-17:20	11	11	11	11	SP	11	11	11	11	11	12	12
第 14 週	12/16 W5	13:20-17:20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	SP	13
第 15 週	12/23 W5	13:20-17:20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	SP

105 學年度第 1 學期醫學系四年級內科實習進行方式

編號	主題	貝氏	備註
1	病史詢問	Chapter 1、2	前 4 次在討論室教學,不去 bedside
2	病歷書寫及病史詢問	Chapter 3	
3	身體診察	Chapter 4、5	
4	皮膚、毛髮及指甲	Chapter 6	
5	頭、頸部之身體診察	Chapter 7	開始至 bedside
6	心血管系統之身體診察	Chapter 9	交病歷(10/28)
7	心血管系統之身體診察	Chapter 9、12	送期中實習成績(11/4)
8	胸腔與肺部之身體診察	Chapter 8	
9	胸腔及肺臟之身體診察	Chapter 8、10	
10	腹部之身體診察	Chapter 11	交病歷(11/25)
11	腹部及生殖系統之身體診察	Chapter 11、13、14、15	
12	肌肉骨骼之身體診察	Chapter 16	
13	病史詢問病歷書寫及身體診察	Chapter 20	交心得報告, mini-cex 測驗(12/16)
SP	與標準化病人互動--教學部模擬診間		送期末實習成績(12/23)

補充教材:

1. 教學錄影 DVD,共 18 篇　　燒 DVD 給老師
2. 上網 Stanford 25　　http://stanfordmedicine25.stanford.edu/the25/

Stanford 25: 史丹佛大學醫學院的 Prof. Abraham Verghese, Dr. John Kugler, MD 以及 Dr. Brooke Cotter 共同建構了一套教學內容，稱為 Stanford 25，涵蓋 25 項常用之理學檢查，內容包括:Stanford 25: Fundamental, Technique-Dependent Physical Diagnosis Skills

3. NEJM

評分方式

1. 出席狀況
2. 上課參與情形
3. 病歷作業
4. 期末心得報告
5. mini-cex

105 學年度第 1 學期內科師資聯絡表

組別	老師	GSM	mail	病房分配	討論地點
A	賴超倫(新)	54087	chaolunlai@ntu.edu.tw	5C	**5F 血管中心 2th**
B	林昭維(雲)	55352	Y00039@ms1.ylh.gov.tw	5D	**12D**
C	陳建源	51887	chienyuanchen@ntu.edu.tw	13A	**12C**
D	張立群(護)	53956	lichi120@gmail.com	13B	13B
E	江宗賢	0922261172	thchiang1118@yahoo.com.tw	13C	13C
F	詹傑凱(新)	54489	ck881267@gmail.com	13D	13D
G	蔡承宏	0934298170 簡碼:72561	101627@ntuh.gov.tw	14A	14A
H	黃于珊(新)	54486	b101091021@gmail.com	14B	14B
I	柯政昌(新)	54052	e1205470@ms22.hinet.net	14C	14C
J	洪健清	51015	hcc0401@ntu.edu.tw	14D	14D
K	張勝南(雲)	55366	p95421008@ntu.edu.tw	15B	15B
L	李百卿	51690	lebai@ntuh.gov.tw	7B	7B
SP	張芳綺	0928897408	leiny.fc@gmail.com	教學部	

叁、檢驗醫學課程大綱

主題：檢驗結果的判讀與品質 教師：林建嶔 1050912

主題：檢驗結果的判讀與品質

學習目標：

1. 讓學習者了解檢驗在臨床診斷上的角色。
2. 學習實驗室數據判讀的原理。
3. 介紹實驗室的品質。

內容大綱：

- 檢驗結果的判讀(I)：
  1. Performance characteristics of clinical tests.
  2. Sensitivity, specificity, and predicted values.
  3. Receiver Operational Characteristic Curve.
  4. Screening and prognosis prediction.
  5. Likelihood ratio and usage of diagnostic tests.
- 檢驗結果的判讀(II)：
  1. Variation due to analysis.
  2. Variation due to patient biology
  3. Cases introduction.
- 檢驗結果的判讀(III)：
  1. Introduction to quality.
  2. Laboratory errors.
  3. Cases introduction.

主題：內分泌檢查學 教師：鄭文誠 1050912

主題：內分泌檢查學

學習目標：

介紹內分泌檢查之臨床應用。

內容大綱：

1. 內分泌檢驗的項目是那些？這些項目有何特徵？
2. 內分泌檢驗測試方法之演進，目前台大醫院用那些方法？
3. 送撿體時需注意的事項。
4. 判讀內分泌檢驗的結果需注意的事項。

主題：代謝疾病檢查學 教師：呂金盈 1050919

學習目標：

瞭解醣類及脂質代謝疾病相關檢查。

內容大綱：

1. 介紹常見代謝疾病--糖尿病及高脂血症治療追蹤時常用實驗室項目。
2. 低血糖疾病診斷性實驗室項目。
3. 臨床疾病與實驗室方法對上述項目的影響。

主題：重點照護檢驗(POCT) 教師：鄭文誠 1050919

學習目標：

學習重點照護檢驗point-of-care-tests (POCT)的概念、臨床運用、利弊得失、未來趨勢。

內容大綱：

1. POCT 的概念。
2. POCT 的臨床運用。
3. POCT 的利弊得失。
4. POCT 的未來趨勢。

主題：腎功能生化檢查 教師：鄭文誠 1050926

學習目標：

學習腎臟功能的實驗室檢查。

內容大綱：

1. 腎功能檢驗項目。
2. 臨床疾病對上述項目檢驗值之影響。
3. 案例說明。

主題：藥物濃度監測(TDM) 教師：鄭文誠 1050926

學習目標：

學習藥物濃度監測 therapeutic drug monitoring(TDM)的概念、臨床端的運用、以及實驗室端的考量。

內容大綱：

1. TDM 的概念；關於藥物動力學。
2. TDM 臨床端的運用。
3. TDM 實驗室端的考量。
4. TDM 藥物介紹。
5. 一個案例說明。

主題：臨床細菌學 教師：薛博仁 1051003

學習目標：

了解細菌、真菌及寄生蟲感染的實驗室診斷。

內容大綱：

1. (1) Overview of bacterial diseases and pathogenesis.
   (2) Bacterial isolation and identification in bacteriology laboratory.
2. (1) Overview of fungal and parasitic diseases and pathogenesis.

(2) Fugal isolation and identification in mycology laboratory.
(3) Morphological identification of commonly encountered parasites.

3. (1) Overview of antimicrobial drug resistance.
   (2) MIC and disk diffusion susceptibility testing.
   (3) Interpretation (CLSI).
4. (1) Staining morphotypes of commonly encountered bacteria and fungi.
   (2) Staining of clinical specimens and interpretation

主題：微生物藥物感受性試驗之原理與臨床應用 教師：薛博仁 1051003

學習目標：

了解藥物感受性試驗之臨床應用。

內容大綱：

1. 了解抗生素之種類與抑菌範圍。
2. 了解藥物感受性之作法與判讀。
3. 了解藥物感受性試驗之臨床應用。
4. 何時需做藥物抑菌最低濃度(MIC)之測試。

主題：臨床病毒學檢查 教師：陳中明 105017

學習目標：

介紹病毒學檢查使用的方法及如何利用病毒學檢查來幫助臨床醫師確立診斷。

內容大綱

1.病毒學檢查的重要性。
2.如何收集檢體。
3.病毒學檢查使用的方法。
4.判讀結果的原則。

主題：臨床黴菌學及寄生蟲學 教師：黃昱璁 1051017

學習目標：

了解臨床黴菌感染之實驗室診斷要領與判讀。

內容大鋼：

1. 介紹臨床常見黴菌及寄生蟲感染。
2. 了解黴菌鑑定流程及最新進展。
3. 了解抗黴菌藥物藥敏試驗操作。

主題：感染性疾病的實驗室診斷 教師：邵蓓嵐 1051024

學習目標：

學習如何利用實驗室工具診斷感染性疾病，其原理，及如何判讀結果。

內容大綱：

1.對臨床疑似感染性病患的檢體採集及運送。
2.如何利用培養方法診斷細菌性感染。

3.如何利用免疫方法診斷細菌性感染。
4.如何利用分子生物學方法診斷細菌性感染。
5.各種診斷方法的比較及其臨床應用。

主題：心電圖學 教師：李任光 1041109

學習目標：

本課程希望藉由基本的心電圖原理闡述，引導醫學生瞭解臨床醫師如何利用心電圖檢查幫助臨床疾病診斷，並了解心電圖檢查中可能發生的操作錯誤與排除。

內容大綱：

1. 心電圖檢查的基本原理。
2. 心電圖檢查的操作步驟。
3. 心電圖檢查的臨床判讀。
   (1)正常心電圖。
   (2)心房心室擴大之心電圖診斷。
   (3)心肌缺氧與梗塞之心電圖診斷。
   (4)心律不整之心電圖診斷。
4.臨床心電圖案例說明與討論。

主題：血清腫瘤標記檢查 教師：李麗娜 1051024

【一】腫瘤標記概論

學習目標：

瞭解腫瘤標記之意義及其在臨床上、流行病學上之應用。

內容大綱：

1. 腫瘤標記之定義。
2. 腫瘤標記之建驗方法。
3. 影響腫瘤標記價值之因素。

【二】腫瘤標記之臨床應用

學習目標：

瞭解各種腫瘤標記之檢驗法，其優、缺點及在臨床上之應用。

內容大綱：

1. 甲型胎兒蛋白。
2. 人類絨毛促性腺素。
3. 癌胚胎抗原。
4. 攝護腺特異性抗原。
5. 其他腫瘤標記。

主題：心電圖學 教師：李任光 1051031

學習目標：

本課程希望藉由基本的心電圖原理闡述，引導醫學生瞭解臨床醫師如何利用心電圖檢查幫助臨床疾病診斷，並了解心電圖檢查中可能發生的操作錯誤與排除。

內容大綱：

1.心電圖檢查的基本原理。

2.心電圖檢查的操作步驟。
3.心電圖檢查的臨床判讀。
(1)正常心電圖。
(2)心房心室擴大之心電圖診斷。
(3)心肌缺氧與梗塞之心電圖診斷。
(4)心律不整之心電圖診斷。
4.臨床心電圖案例說明與討論。

主題：血清檢驗學 教師：李麗娜 1051107

【一】血清檢驗學原理
學習目標：
了解各血清檢驗方法之原理及優、缺點。
內容大綱：
1. 抗原-抗體反應。
2. 敏感度與特異性之定義。
3. 各種血清免疫檢驗方法之原理、敏感度與特異性。

【二】感染症的血清免疫診斷法
學習目標：
瞭解各種感染症的血清免疫診斷法。
內容大綱：
1. 梅毒及其他細菌感染症之血清免疫檢驗。
2. 黴菌感染之血清免疫檢驗。
3. 肝炎與HIV病毒之血清免疫檢驗。

【三】自體免疫疾病之血清免疫診斷法
學習目標：
瞭解各種自體免疫疾病之血清免疫診斷法。
內容大綱：
1.自體抗體形成的原因。
2.自體免疫疾病之分類－全身性與器官性自體免疫疾病。
3.全身性自體免疫疾病之血清免疫學診斷法。
4.器官性自體免疫疾病之血清免疫學診斷法。

主題：血液學檢查(I)白血球檢查 教師：楊永立 1051114

學習目標：
1.了解骨髓造血系統。
2.了解白血球系列。

內容大綱：
1. 造血幹細胞之分化及功能。
2. 白血球系列之分化。
3. 中性球之功能及疾病。
4. 單核球之功能及疾病。

5. 嗜酸性球及嗜鹼性球之功能及疾病。
6. 淋巴球之功能及疾病。
7. 造血幹細胞之疾病。

主題：血液學檢查(II)造血幹細胞移植 教師：楊永立 1051114

學習目標：

1. 了解造血幹細胞移植的歷史演變與現況。
2. 了解幹細胞。

內容大綱：

1. 異體造血幹細胞移植
   (1)適應症
   (2)捐髓者之尋求
   (3)移植過程
   (4)GVHD 之觀念
   (5)異體骨髓移植併發症
   (6)併發症之處理
2. 自體造血幹細胞移植
   (1)適應症
   (2)過程
   (3)優點及缺點
3. 各種替代型幹細胞移植
   (1) 週邊造血幹細胞移植
   (2) 無血緣間之造血幹細胞移植
   (3) 臍帶血移植
4. 再生醫學
   (1)幹細胞之可塑性
   (2)再生醫學的展望與限制
   (3)倫理議題

主題：血液學檢查(III)紅血球檢查 教師：周文堅 1051121

學習目標：

讓學生了解紅血球之基本生理，紅血球之正常及各種不正常之型態，並探討其基本之致病機轉。

內容大綱：

1. 正常血球之分化。
2. 正常紅血球之生理學。
3. 紅血球疾病：①貧血 ②多血之病理生理學、型態學、檢驗學及治療。

主題：移植相關檢驗介紹 教師：羅仕錡 1051121

學習目標：

了解移植醫學相關之檢驗項目及其臨床應用。

內容大綱：

1. 移植免疫學與人類白血球組織抗原系統(HLA)
2. HLA 定型檢驗
3. PRA (panel reactive antibody)檢驗介紹
4. 淋巴球毒殺試驗-淋巴球交叉試驗

主題：輸血醫學介紹 教師：羅仕錡 1051128

學習目標：

了解臨床輸血作業及輸血治療。

內容大綱：

1. 輸血醫學與血型介紹簡介。
2. 成份血種類與製備。
3. 輸血適應症與輸血反應介紹。

主題：輸血前檢查介紹 教師：羅仕錡 1051128

學習目標：

了解輸血前檢查作業及其臨床重要性。

內容大綱：

1.輸血前檢查介紹。
2.直接與間接球蛋白試驗。
3.直接與間接球蛋白試驗之臨床應用。
4.交叉試驗。

主題：出血病變及其檢驗 教師：莊名凱 1051205

學習目標：

能熟悉各種出血檢查之利用，以便有助於臨床上之處置。

內容大綱：

1.凝血功能介紹。
2.介紹各種測試出血檢查之原理、檢驗方法。
3.介紹各種測試出血檢查使用時機及判讀原理。
常見出血疾病介紹及其實驗診斷。

主題：染色介紹、血液抹片製備與染色及血球型態學檢驗 教師：徐思淳 1051205

學習目標：

藉著實驗實際動手製備血液抹片，染色，顯微鏡觀察，熟悉周邊血球型態。

內容大綱：

1. 血球型態介紹。
2. 血液抹片製備介紹（影片觀賞）與實際操作。
3. 劉氏染色法的實際操作。
4. 顯微鏡觀察血液抹片，並且進行白血球分類。
5. 藉由展示顯微鏡，認識不成熟白血球的型態。

主題：婦科抹片細胞學 教師：詹一秀 1051212

學習目標：

使學生瞭解婦科抹片（子宮頸抹片）細胞學檢查。

內容大綱：

1.子宮頸抹片在子宮頸癌篩檢之成效。
2.子宮頸癌之流行病學。
3.如何採取適當之子宮頸細胞來製作抹片。
4.如何製作染色良好的抹片。
5.子宮頸癌之癌前期病變及子宮頸癌的細胞學特徵。

主題：體腔液檢查 教師：詹一秀 1051212

學習目標：

使學生瞭解體腔液檢查在臨床診療上之應用。

內容大綱：

1. 體腔液形成的原因。
2. 採取肋膜腔積液（胸水）、腹水和心包膜積液等體腔液之方法。
3. 區分體腔液為滲出液或漏出液（濾出液）之檢驗方法。
4. 形成滲出液或漏出液之常見疾病。
5. 體腔液抹片中各類細胞形態之觀察及惡性細胞之細胞學特徵。

主題：肝功能檢查 教師：陳錦得 1051219

學習目標：

使學生瞭解肝功能檢查以及臨床上之應用。

內容大綱：

1.肝功能檢查之介紹。
2.肝功能檢查之注意事項及影響因子。
3.肝功能檢查之判讀及應用。
4.臨床案例討論。

主題：腸胃道疾病之實驗室檢查 教師：鄭祖耀 1051219

學習目標：

學習腸胃道疾病的實驗室檢查與臨床判讀。

內容大綱：

1.糞便檢驗判讀與相關臨床案例。
2.幽門螺旋桿菌之實驗室檢驗判讀與相關臨床案例。
3.胰臟炎常用之檢驗判讀與相關臨床案例。
4.腸胃道腫瘤之檢驗判讀與相關臨床案例。

主題：分子檢驗學 教師：周文堅 1051226

學習目標：

分子生物學的領域日新月異，使生物學者有全新的角度去觀察生命體。醫學專業人員也拜此之賜，有更多診斷及治療病人的利器。本課程希望藉由基本的介紹，引導醫學生認識現代分子生物學對疾病診斷的應用。

內容大綱：

1. Introduction of Genetics and Molecular Biology of the Cells
   - the central dogma of molecular biology
   - gene regulation
2. Basic Tests in Molecular Biology
   - restriction enzyme digestion
   - Southern blot, Northern blot, Immunoblot (Western blot)
   - molecular cloning
   - sequencing
   - polymerase chain reaction (PCR)
   - real-time PCR
   - Next generation sequencing (NGS)
3. Sequence Variation of the Genome in Individuals
   - restriction fragment length polymorphism (RFLP)
   - variable number tandem repeat (VNTR)
   - single nucleotide polymorphism (SNP)
4. Applications of Molecular Biology in Disease Diagnosis
   - global view of genetic expression (microarray)
   - diagnosis of diseases (neoplasms, infection)
   - detection of minimal residual diseases (MRD)
   - genetic dissection of complex traits

肆、疾病狀態下之人體適應

(Body Adaptation of Disease Status)

105 學年度第 1 學期醫學系四年級

課號：Med3019；課程識別碼：401 39530

上課教室：502 講堂

學分數：1 學分

課程主持人：吳明賢教授

教學目標：本課程擬由授課老師以問題導向學習方式，將基礎醫學知識連貫臨床醫學觀念，探討人體發生疾病時身體功能的適應、代償機轉，激發學生的思考力、好奇心，並養成主動學習的能力。此外，我們也會在課程中指導有關資料搜尋的要點，強調實證醫學的重要性。

課程網址：https://ceiba.ntu.edu.tw/1051Med3019_

教學內容：

日 期	時間	主　　題	授課老師
09/13(二)	11:20-12:10	疾病狀態下之人體適應（課程說明）	吳明賢
09/20(二)	11:20-12:10	內部環境恆定（病案一）	吳造中
09/27(二)	11:20-12:10	生長及發育（病案二）	李妮鍾
10/07(五)	10:20-11:10	綠膿桿菌感染（病案三）	方啟泰
10/11(二)	11:20-12:10	腎病症候群（病案四）	姜文智
10/18(五)	11:20-12:10	急性關節炎（病案五）	李光倫
10/25(二)	10:20-11:10	甲狀腺腫大（病案六）	王治元
11/01(二)	11:20-12:10	慢性腎衰竭（病案七）	黃政文
11/04(五)	11:20-12:10	腎動脈狹窄（病案八）	姜至剛
11/14(一)	11:20-12:10	急性心肌梗塞（病案九）	李百卿
11/22(二)	11:20-12:10	鬱血性心臟衰竭（病案十）	蔡佳醍
11/29(二)	11:20-12:10	肺氣腫（病案十一）	何肇基
12/06(二)	11:20-12:10	支氣管性氣喘（病案十二）	郭炳宏
12/13(二)	11:20-12:10	呼吸衰竭（病案十三）	鄭之勛
12/20(二)	11:20-12:10	膽道阻塞（病案十四）	楊智欽
12/27(二)	11:20-12:10	消化性潰瘍（病案十五）	劉志銘
01/10(二)		考試	

前言

疾病狀態下之人體適應一般稱為病態生理學（Pathophysiology），在台大我們將之規劃為「以問題為基礎的學習」（Problem-based learning, PBL），但由老師在不同的情境講授其精髓，它將正常和異常、理論與實務加以整合，打破基礎與臨床界限，以實際病人做為教學的材料，依據病人呈現之問題進行跨領域的學習，讓學生透過自學和討論的過程，培養尋找、掌握、運用知識及解決問題的能力。

PBL 是人類最自然的學習方法，從人類文明的歷史中，我們的祖先不斷地挑戰自然界所帶來的種種困難，克服各種問題，而且把經驗累積成現代文明，遭遇問題—解決困難—獲得與累積新的能力與經驗就是人類基本的學習法則。當人類的知識累積到一定的數量之後，我們發現只要了解前人所留下的知識便足以應付日常生活的需要，把這些知識集中起來學習更是省時得多，於是講授式的學校教學便應運而生。到了二十世紀末期，人類文明進入了另一個新紀元，各種科技的迅速發展創造了一個學識與資訊爆炸的時代，知識已多到無法一一講授，科技的進步也使得知識的壽命縮短，新知識不斷湧現取代現有的知識，講授式的教學方式已不能滿足學習的要求，以問題為基礎的學習方式被強化，成為能適合知識爆炸時代的學習模式。

PBL的學習模式固然與人類的基本學習方法相同，但PBL的學習方法結合了認知心理學所主張的學習理論，把學習過程作有系統的規劃與設計，使學習者能夠獲得最佳的學習與保留知識的效果。此外，PBL在資料找尋的技巧上，可以配合快速的電腦網路資訊搜尋，使學習者得以獲得最高效率的學習並趕上最新資訊，這也是目前大家熟知的實證醫學（Evidence-based Mediciue, EBM）的精神。從傳統的講授式教學過渡到PBL的學習過程中，學生必須學習與掌握PBL的學習方法，如果把學習到知識比喻成「釣到魚」的話，學習PBL就是學習「釣魚的方法」。釣到魚雖可滿足一時的需要，但學會釣魚卻是長期生活的保障。

作為一個醫師或是一位醫學科學家，醫學生涯中將會遭遇到各種病人及各種醫學問題，利用臨床問題作為學習醫學知識的引子，可使之熟悉將來的工作狀況及遭遇問題時的處理方法。PBL的學習方式可以分為下列五個步驟：

一、 從臨床問題（或個案）找出與解決問題有關的蛛絲馬跡（如：症狀與徵候），擬出需要找尋答案的問題。
二、 應用各種資訊去找尋問題的答案，如：請教老師、前輩、參考書籍、尋查雜誌文獻、光碟資料庫與網際網路等。
三、 資料的應用，經過資料選擇，包括可信度、與問題相關性等的判定，找出適合用來解決問題的資料。
四、 應用資料去回答待解決的問題。
五、 結果評估：評估問題是否獲得解決，以及解決問題的過程中是否有需要改進的地方，以獲得一個理想的問題解決模式。從問題的解決中可能會發現新的問題，這時可以對新問題重複整個問題的解決流程，擴大自己的學習領域。

本課程是由授課老師向同學說明自己的學習方法、步驟、與心得，與同學分享自己的學習經驗，讓同學能夠學到正確的學習方法。

病案1　內部環境恆定　　**吳造中醫師**

一位63歲的男性老人，已知有10年以上的高血壓病史，不過病人並不太在意，只是偶而吃藥，三天前因感冒症狀至一間診所就診，醫師在身體檢查時發現其血壓高達184/104mmHg，故除了給予針對感冒症狀之藥物外，亦給予降血壓藥物，之後感冒症狀得到舒解。今日早上，病人家屬發現病人意識不太清楚，呈嗜睡之現象，因而送至本院急診處。理學檢查發現病人血壓102/60mmHg，脈搏56/min，呼吸數24/min，兩側瞳孔等大，對光有反應，肌力並無偏癱之現象，且對痛有反應，心臟並無雜音，無S3。心電圖檢查發現為竇性心律過慢，左心室肥大及壓力過負荷之現象。血液檢查發現SGOT 28U/L，SGPT 26U/L，CPK 74U/L，Na^+:140mM，K^+:4.8mM，Cl^-:106mM。

學習步驟：

一、問題擬定

・病人意識不清的可能原因為何？

二、資料搜尋

・血壓及心跳的控制

・發生調控異常的機轉

三、資料應用

・將不同造成意識不清的因素與本案比較，哪些因素最有可能，為什麼？哪些因素較不可能，為什麼？

四、問題解決

・病人的病因是由於血壓過低造成意識不清

五、自我學習

・血壓及心跳的調節與恆定

・外界環境及因素對血壓及心跳調節的影響

・內部失衡的其他器官系統的影響

病案2　生長及發育　　**李妮鍾醫師**

一位5個月大的女嬰因生長遲滯及腹脹而就診。根據父母的描述，父親身高160公分，母親身高162公分。病人為自然順產，出生時身長50公分，體重3000公克。病人目前每3-4小時喝奶120cc，活動力正常，但身高體重皆小於三個百分位。媽媽這一個月覺得小孩的肚子越來越脹，因而帶來求診。病史詢問並無發現相關家族病史。

身體檢查結果顯示身高55公分，體重4.5公斤，無貧血無黃疸，亦無甲狀腺腫大，肺部聽診正常，心臟無雜音，但扣診肝臟在右中鎖骨線大小為5公分，神經學檢查正常。抽血發現病人飯前血糖為25 mg/dl (正常70-100 mg/dl)，乳酸7.2 uM (正常<2 mM)，並合併高三酸甘油脂(500 mg/dl, 正常<150mg/dL)及高尿酸(10 mg/dL, 正常2.3-6.6 mg/dL)

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）

・本病人是否真的身材矮小？

・本病人肝臟肥大的可能原因？

・本病人的血糖及乳酸是否正常？

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

・孩童正常生長的機制。

・血糖在正常生長所占的角色。

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

・肝醣分解不良會導致低血糖

・低血糖會導致身材矮小。

・甘棠無法分解時乳酸會上升

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

・病人的病因是肝醣儲積症。

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

・血糖恆定之調節及其作用。

・低血糖的鑑別診斷

・肝醣分解途徑及替代路徑。

病案3 綠膿桿菌感染 **方啟泰醫師**

73歲女性，因持續發燒轉入內科病房。病人於民國83年發現有鼻咽癌，經放射線治療後，仍有殘餘腫瘤。民國84年9月骨骼核醫掃瞄發現有多處骨骼轉移，遂住入耳鼻喉科病房。患者在住院前曾服用草藥，住院後即開始發燒，腹瀉，因急性右上腹痛，疑併發膽囊炎，接受膽囊切除術。但術後仍持續發燒，大腸鏡檢認為是潰瘍性大腸炎（ulcerative colitis）急性發作（acute exacerbation）。遂於84年10月19日轉入內科，轉入時發燒至39℃，遂重作血液培養，並給予ceftriaxone（屬於第三代cephalosporin）治療。第二天，發現病人身上出現許多紫色的丘疹，直徑約0.1-0.3㎝，散布於背部及下肢近端，病人在ceftriaxone治療下，仍持續發燒。至第五天，血液培養證實為綠膿桿菌，當天這些丘診有一部份轉變為膿泡，於是將抗生素改為piperacillin（對綠膿桿菌有效的廣效penicillin）+gentamicine，但病人仍無起色，病情逐漸惡化，於第八天因敗血性休克而死亡。

病案4 腎病症候群 **姜文智醫師**

55 歲男性病患，過去沒有高血壓及糖尿病病史。最近一個月出現下肢水腫，他注意到小便中開始有明顯的泡泡，體重上升 4 公斤。理學檢查發現脈搏每分鐘 86，血壓 140/92mmHg（過去他的血壓是 120/72mmHg），眼臉水腫 ，下肢也有水腫，手指壓下後，皮膚無法彈起。血液生化檢查：血清鈉 129 mmol/L，血清鉀 3.9 mmol/L，尿素氮（BUN）30mg/dL，肌酸酐值 1.3 mg/dL，白蛋白 2.6 g/dL; 總膽固醇 376 mg/dL，其尿液蛋白有 3 價正反應，紅血球 2~3 顆/HPF， 白血球 0 顆/HPF，尿液鈉離子濃度為 35 mmol/L，尿中滲透壓（osmolality）為 330 mOsm/Kg 。 尿液肌酸酐濃度為 56 mg/dL，尿液蛋白濃度為 460 mg/dL，24 小時的尿液蛋白流失量共 8.3 克。

學習步驟：

一、問題擬定

- 病人為何有水腫現象？
- 病人血液中的白蛋白為何會降低？
- 病人的血清鈉為何降低？

二、資料搜尋

- 體液的組成及分佈，ICF、ECF、及血漿之間的體液平衡機制。
- 水腫的形成原因。
- 身體及腎臟對鈉離子及水份的調控作用及機制。
- 蛋白尿形成的原因。

三、資料應用

- 利用病史和理學檢查，評估病人的體液狀態。
- 由尿液的數據評估蛋白尿的嚴重程度。
- 由尿液的數據探討 antidiuretic hormorn（ADH）的作用及低血鈉的原因。

四、問題解決

- 如何矯正病人的體液不平衡？
- 如何矯正蛋白尿及低血鈉？

五、自我學習

- 評估體液的方法。
- 身體水分調控的機制。
- 腎病症候群的成因及臨床表現。

病案5 急性關節炎 **李光倫醫師**

30 歲男性病人，主訴因右膝關節炎有兩天。病人過去健康良好，無關節炎病史，最近沒有外傷，兩星期前有過腸炎，經治療後已經痊癒，直至兩天前右膝關節腫痛影響行動。

理學檢查發現病人精神良好，體溫 37.3℃，血壓、呼吸、脈搏皆正常，右膝關節紅腫熱並有積水，並沒有結膜炎、尿道炎、皮疹或肌腱炎現象。

實驗室檢查，血球計數白血球 12400/mm^3 80%為多核球，C 反應蛋白 3.2mg/dl (正常＜0.8mg)，血中尿酸值 8.7mg/dl，關節液分析白血球 20300/mm^3，90%為多核球，鏡檢並無尿酸結晶或細胞內微生物，關節液培養為陰性，尿道分泌物及糞便培養無致病菌，Anti-HIV-I 陰性而 HLA-B27 為陽性。給予病人一療程抗生素併用非類固醇抗發炎劑後，病人關節疼痛較為緩和，仍告知病人，關節疼痛仍可持續數週以上。需要時可加上局部類固醇注射和疾病修飾抗風濕藥物等。

學習步驟：

一、問題擬定（病人之主要病徵）

・病人右膝紅腫診斷為急性關節炎

二、找尋資料

・關節炎的原因有那些，病人有無相關癥狀與腸炎有關嗎

三、資料運用

・病人可能是痛風嗎，或是感染或感染引起的反應

四、問題解決

・病人的病因最有可能是反應性關節炎

五、自我學習

・哪些因素容易誘發體內免疫反應引起持續性關節炎

・此反應性關節炎和遺傳有相關嗎

病案6 甲狀腺腫大 **王治元醫師**

案例一、一位三十多歲的國中老師，她因為甲狀腺機能亢進 (Initial Free T4 4.56 ng/ml, normal: normal: 0.7~1.75 & TSH < 0.01 mIu/ml, normal: 0.1~4.5) 接受治療，平時月經量減少、經期延後，也因為甲狀腺機能亢進而易焦慮緊張，在治療的過程裡，她提到經常早上起床時體力還好，但每天快到中午時，就覺得愈來愈累，一定要休息才有力氣再工作，久而久之大夥同事都認為她是想偷懶摸魚；有時開會開到一半，她向主管說她沒力氣說話，還被主管笑說妳也裝的也太不像了吧！那有這種奇怪的病；而在醫院就診時，也被原先診治的醫師認為是「神經病」。那年我剛升任第一年的主治醫師，看病患說的潸然淚滴，滿腹委屈，而且眼瞼的確下垂，心中的正義感沸騰，心想醫師的信念是相信病患的抱怨，再加以小心的求證，於是建議病患作血清抗體及肌電圖的檢查。想不到真的查出「神經病」-- 重症肌無力，病人後來因為住在士林，現在在榮總作重症肌無力的治療與追蹤。

案例二、張小姐，42 歲，是證券公司的營業員，生活單純而規律。某日王醫師看到股票直直漲，聽同事說股票儼然已成為全民運動，一時心癢，也想下場小試身手。走進證券公司，這位張小姐親切地起身接待，在張小姐細心說明時，王醫師卻習慣性的看著張小姐的脖子。張小姐感覺奇怪地問道：「王先生，有什麼疑問嗎?」王醫師隨即問道：「對不起，我可以摸一下您的脖子嗎?」張小姐驚訝的說：「你要做什麼?」，王醫師立即表明自己是醫師：「您的甲狀腺有個結節，您不知道嗎?」張小姐的確從來不知道自己有甲狀腺結節腫，爾後，王醫師確實在張小姐的脖子摸到一個硬的結節，進而安排張小姐接受甲狀腺超音波及細針穿刺細胞學檢查。

案例三、「王媽媽，61 歲，個性開朗，是個家庭主婦，先生事業有成，子女旅居國外，平日生活規律，沒有特別的病史。不過近來出現容易疲倦，嗜睡怕冷的症狀，爬樓梯時氣喘咻咻，每天都感覺很疲憊，有時會胸悶不適。在先生的陪同下，她到醫院來看診，基本的身體檢查發現她的甲狀腺輕微腫大，我們建議她抽血作甲狀腺功能檢驗 (Free T4 0.36 ng/dl, normal: 0.7~1.75 & TSH 82.6 mIu/ml, normal: 0.1~4.5)，且甲狀腺自體免疫抗體 (Antimicrosomal Ab 1:20480)升高，，此外病患血中膽固醇及三酸甘油酯的濃度均高出正常值許多，是典型高血脂症的表現。在接受治療後，陳太太症狀明顯改善，精神及身體漸漸恢復正常作息。不過同時胸悶未見改善，於是建議病患作運動心電圖，發現有缺血性心臟病，在心導管確認且無法進一步治療下，病患很快的接受了冠狀動脈繞道手術，術後恢復平順，現在長期接受藥物治療及追蹤。」

案例四、吳小姐最近為糖尿病行動不便的公公請了一位菲傭，二十來歲，尚稱勤勞，身體也很健康。這個星期，吳小姐的公公沒有來追蹤糖尿病，吳小姐反而帶了菲傭來門診，吳小姐說菲傭小姐已經喉嚨痛、發燒三天了，原本以為是感冒，在社區診所吃了兩天藥，症狀未見改善，脖子倒更形紅腫，一壓脖子，菲傭小姐就痛的眼淚直流，只好帶到醫院來看診。病患的脖子的確有紅、腫的炎性反應，甲狀腺觸診呈硬而不規則狀，明顯的發炎現

象，門診結束後，安排病患直接作超音波，看到一些低迴音的腫塊，為了儘快找出病因，馬上幫病患作了細針穿刺細胞學的檢驗，穿刺時抽出一些黃白色的膿狀液體，在顯微鏡下看到許多多核白血球細胞。

案例五、薛小姐，35 歲，自述兩個星期前曾有輕微的感冒發燒症狀，很快就痊癒了。打大概從兩天前起，喉嚨又痛了起來，原本以為又感冒了，沒想到喉嚨愈來愈痛，脖子一壓就痛，體溫也開始上升，同時出現心悸、手發抖的症狀。門診時，一摸到脖子甲狀腺部位，發現有些條狀硬塊，輕輕一壓就有劇痛，在詢問病史後，以及詳細跟薛小姐解釋可能的病因後，安排了甲狀腺核子醫學掃瞄及超音波檢查，確定診斷無誤。

課前作業:
1. 您摸的到同學的甲狀腺嗎?
2. 甲狀腺有哪些功能呢? (甲狀腺荷爾蒙的功能及重要性)
3. 什麼情況下，甲狀腺會出現功能失調？
4. 甲狀腺結節就是甲狀腺腫瘤嗎?
5. 您知道美國前總統父子檔，布希家族有甚麼家族性的疾病嗎?
6. 您所了解甲狀腺的診斷工具有那些呢?
7. 1912 年的台灣歷史與甲狀腺疾病有甚麼關連呢?
8. 台灣地區及世界上的國域，哪些地方是甲狀腺腫的流行地區?

病案7 慢性腎病(Chronic Kidney Disease) **黃政文醫師**

40 歲的家庭主婦，主訴噁心及食慾不振。病患除了有 12 年的慢性腎絲球腎炎的病史外，並無其他疾病。她在住院前一個月開始有噁心、嘔吐和食慾不振的情形，當時血中尿素氮（blood urea nitrogen, BUN）、肌酸酐（creatinine, Cr）皆很高，可是病人拒絕接受進一步治療，轉而服用不明中藥。但上述情況並未改善，且陸續出現頭暈及全身無力等症狀。

理學檢查發現病患呈示慢性病容貌但意識清楚，體重 48 公斤，血壓 160/96 mmHg，脈搏每分 50 下，呼吸每分 18 次，結膜蒼白，口腔有異味，心搏緩慢，肺部無囉音，下肢輕度水腫。

實驗室檢查呈示：尿蛋白 2+，尿量每天 600 毫升，尿肌酸酐 108 mg/dL，血尿素氮 145 mg/dL（正常：8-20），血肌酸酐 15 mg/dL（正常：0.6-1.2），血色素 5 g/dL（正常：12-16），血鉀 6.5 mmol/L（正常：3.5-5.3），血鈣 1.6 mmol/L（正常：2.1-2.6），血磷 10 mg/dL（正常：2.5-4.5），動脈血氣體分析顯示代謝性酸血症，超音波顯示兩側腎臟縮小至 7 公分。

學習步驟：

一、問題擬定（病人之主要病徵）

・本病人為什麼會噁心、食慾不振、全身無力？

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

・各症狀及常見症候群的鑑別診斷

・腎臟的各項生理功能

・尿毒症（慢性腎衰竭）的病態生理學及適應

三、資料應用（以生理學觀點說臨床病徵）

・臨床上如何評估腎功能

・尿毒症可造成全身各系統的問題，如貧血致頭暈

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

・病人的病因是慢性腎絲球腎炎所造成的尿毒症

・診斷問題解決，產生新的治療問題即如何取代失去的腎功能

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

・導致腎功能變壞的因素

・尿毒症造成的鈣磷異常及骨病變

病案 8 腎動脈狹窄 **姜至剛醫師**

75歲的蔡女士有高血壓病史達三十年，合併肥胖（身體質量指數，body mass index，簡稱BMI為35）、高膽固醇血症、周邊動脈血管疾病及慢性腎病第三b期(GFR 40 cc/min/m^2)。喜歡炸雞及薯條，且長期抽煙，每日一包半。因高血壓及腎臟功能不良而持續在腎臟高血壓門診接受專科照護。近半年來，自述降血壓用藥都有規則服用，但血壓變的難以控制，經上臂水銀血壓計檢查發現，她的血壓值為198/122 mmHg。在腹部中央用聽診器仔細聆聽，隱約可以聽到像風動效應般的連續性雜音。隨後他的一般血液檢查報告是：尿素氮44mg/dl（正常值：4.5-24mg/dl）、肌酸酐2.4mg/dl（正常值：0.6-1.2 mg/dl）、鈉離子142mmol/L（正常值：135-148mmol/L）、鉀離子3.0mmol/L（正常值：3.5-5.3mmol/dl）。腎臟超音波發現右側腎臟11.0公分而左側腎臟9.0公分；再進一步抽血檢查後發現他的血漿腎素活性（plasma renin activity）高達14.8ng/ml/hr，而懷疑是腎血管性高血壓（Renovascular hypertension）。接下來以Tc-99m DTPA（diethylene-triamine-pentaacetate）核子醫學檢查，證實為左側腎動脈狹窄。

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）

・病人為什麼會血壓高？

・病人為什麼會腎臟功能惡化？

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

・血壓的調控機制

・腎臟廓清率的控制機轉

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

・腎素－血管壓力素－醛固酮軸

・腎絲球廓清率的調控

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

・病人的病因是腎血管性高血壓（Renovascular hypertension）

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

・血壓恆定性之調節

・以 Tc-99m DTPA 測量的原理為何?

病案9 急性心肌梗塞 **李百卿醫師**

56歲男性因一天來的急劇胸痛及呼吸困難來院急診，病人最近三個月來有陣發性胸痛，特別在運動後及飯後發作，但口含舌下硝化甘油片均能改善症狀，此次是在休息時發生劇痛。病人主訴要坐臥呼吸才覺得舒服，而且有冒冷汗、心悸的現象。

病人過去健康情形有10年高血壓及高膽固醇血症，同時抽煙20年歷史。病人的一等親內並無心臟病或腦中風病史。

理學檢查發現病人發育良好，體重85公斤，皮膚有流汗情況，血壓為100/60mmHg，心跳為120/min，呈不規則博動，呼吸微喘，體溫正常，頸部靜脈有充血現象，聽診發現有S3，且有呼吸性囉音，下肢並無水腫，腹部正常，神經學及視野檢查也正常。

初步急診實驗室檢查呈現：心電圖為心房顫動，併有心室早期收縮（VPC），在V2-V6有ST波上昇、T波倒置及Q波的變化，且在Ⅱ、Ⅲ、aVF有相對性變化（reciprocal hange），X光片發現心臟擴大，且肺部血管有增加的現象，病人生化指標如下：白血球11,000/cmm，CPK/MB=1600/82，GOT 40、GPT 40、BUN 22、Cr 1.8、膽固醇204mg/dl，病人尿量也較正常人減少。

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）

- 急劇胸痛
- 呼吸困難
  - 冒冷汗
  - 心悸
  - 坐臥式呼吸

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

- 動脈硬化過程
- 冠狀動脈血栓形成機制
- 心電圖變化及酵素扮演的意義
- 疾病的併發症

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

- 生理代償作用
- 冷汗、呼吸困難成因
- 心律不整成因

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

- 病人是因動脈硬化造成冠狀動脈血栓，臨床表徵為其併發症

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

- 心臟生理及病理狀態下的代償
- 心肌機械性作用及電氣生理作用
- Evidence-Based Medicine

病案10 鬱血性心臟衰竭 **蔡佳醒醫師**

64歲男性退休國營事業員工，主訴近半年來走路約50公尺便會覺得呼吸急促。病人曾抽煙，每天半包至一包約30年，在3年前戒掉;只偶而喝酒，但量並不多，過去並無糖尿病或高血壓及其它疾病的病史。病人不曾因病接受開刀治療，在最近十年未發病前，每週末或週日均至附近地方爬山，來回約一個半小時。病人過去工作為一國營事業廠長，工作環境雖可能有一些金屬灰塵或微粒，並未聽說同事有罹患某一特別疾病。病人除主訴運動時呼吸急促外，偶而會覺得胸口悶悶的，此感覺是在南部某家醫院診斷病人為肺部疾病導致呼吸困難，用藥治療後才慢慢出現，但此胸悶並無持定時間發生，也不至於冒冷汗或頭暈。病人在近半年來並沒有發燒或咳嗽等症狀。

理學檢查，身高170公分，體重原為64公斤，目前為68公斤，血壓140/80毫米汞柱，心跳每分鐘90次，呼吸速率在平躺時感覺較喘，每分鐘22下，體溫36.8℃。眼結膜無貧血，鞏膜無黃疸，嘴唇有些發紺現象，頸靜脈明顯可見擴張且有搏動，心臟方面觸診無明顯心臟起伏搏動現象，聽診無雜音，規則心跳，肺部檢查正常，右上腹部稍有壓痛，下肢有輕度水腫，四肢溫度尚為正常。

實驗室檢查呈示：全血檢查，血色素14.0gm/dl，白血球9,600/mm^3，血小板$210x10^3/mm^3$，生化學檢查，肝腎功能正常，三酸甘油酯224mg/dl，膽固醇216mg/dl，高密度膽固醇28mg/dl，血糖91mg/dl。胸部X光顯示心臟稍有擴大，心臟與胸廓比值約為0.60，肺血管紋增加，肺野有些網狀浸潤，心電圖可見正常心律，左心室肥大且有不正常Q波在V_1至V_4導程。病人在接受利尿劑，血管張力素轉化酵素抑制劑，毛地黃及靜脈注射強心劑後已大有改善其運動耐受程度。

學習步驟：

一、問題擬定（病人之主要病徵）

- 本病人為何會發生呼吸困難。

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

- 引起呼吸困難之機轉
- 可能引起呼吸困難之病因
- 心臟衰竭之生理代償機轉
- 正常心輸出量與前負荷、後負荷及心臟收縮力之相關生理機轉

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

- 從代償機轉探討病患治療藥物如何改善其呼吸困難及運動耐受程度

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

- 本病人為何會發生呼吸困難
- 病人引起心臟衰竭之可能病因
- 藥物如何改善心臟衰竭之病理生理變化

五、自我學習（利用本病案作進一步學習）

・Frank-Starling law

・Laplace law

・左心室之 pressure volume curve

・血管擴張劑在心臟衰竭的角色

・Evidence-Based Medicine

病案 11 肺氣腫 **何肇基醫師**

59歲之男性病人，年輕時並無肺部疾病，但嗜菸酒。最近十數年來常有咳嗽及咳痰，最近一年來並有運動後呼吸困難之症狀。就診時理學檢查結果如下：血壓及脈搏正常，呼吸每分鐘22次，無發紺現象，胸廓之前後徑較正常增加。叩診時呈示「過度回響」（Hyperresonant）之現象。聽診時偶可聽到乾性囉音，心臟無雜音。實驗室檢查之部份結果如下：pH7.34，PaO_2 70mmHg，$PaCO_2$ 60mmHg，FVC 3600毫升（預測值3880毫升），FEV_1 2160毫升(預測值3100毫升）。

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）

・病人為何會有呼吸喘之表現？

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

・呼吸速率之調節

・血中氧分壓及二氧化碳分壓，以及酸鹼變化對呼吸調節之影響

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

・呼吸喘是為了維持血中氧、二氧化碳以及酸鹼之平衡

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

・病人為阻塞性肺病變引起的慢性呼吸衰竭

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

・肺氣腫之病態生理變化

・肺氣腫與其他阻塞性肺病變之鑑別診斷

・肺氣腫之治療原則

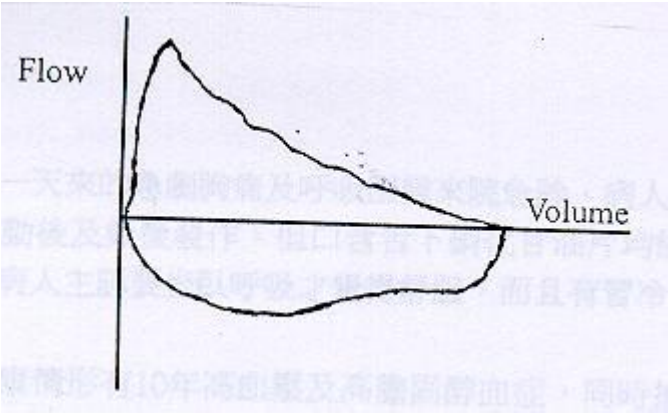
病案12 支氣管氣喘 郭炳宏醫師

40歲男性大學教授，年輕時並無肺部疾病，只有過敏性鼻炎。主訴近兩個月來咳嗽，偶而有少量痰，這些症狀在清晨時更為嚴重。偶而半夜3-4點因咳嗽、呼吸不順及胸悶而醒來。遇冷風時咳嗽會加重。

就診時理學檢查結果如下：血壓140/90 mmHg，脈博84/min，呼吸次數18/min。肺部聽診吐氣時有哮鳴聲(wheezing)，心臟無雜音。

實驗室檢查如下：白血球8720/μL，嗜酸性白血球7%。肺功能：FVC: 5.23 L（111.8% of pred.）；FEV_1: 3.74 L（93% of pred.）；FEV1/FVC: 71.5%；FRC 3.25 L(97.9% of pred.)；RV 1.43 L（83.1% of pred.）；TLC 6.68 L（104.4% of pred.）。氣管誘發試驗(bronchoprovocation test): 使用methacholine吸入於 4 mg/mL濃度時，其FEV_1降為2.8 L。

- Flow-volume curve如下圖:



病案13　呼吸衰竭　　**鄭之勛醫師**

63歲男性病人，罹患高血壓與攝護腺肥大。於接受攝護腺切片術後隔日中午發生高燒至38.9℃與畏寒現象。接連發生噁心、嘔吐之情形，當天傍晚，家屬發現其呼吸急促且意識迷亂。

當時理學檢查結果如下：體溫39℃，脈搏每分鐘134下，呼吸每分鐘36次，血壓81/36mmHg，皮膚濕冷，意識紊亂。肺部聽診有兩側囉音、心臟無雜音，腹部觸診柔軟，肛診觸及腫大的攝護腺，肢端發紺無水腫。

實驗室檢查之部分結果如下：血紅素15g/dL，白血球26,000/mm^3，尿素氨57mg/dL，肌酸酐3.1mg/dL。動脈血氣體分析：PH7.19，$PaCO_2$22mmHg，$PaO_2$47mmHg，$HCO_3$16mEq/L，$SaO_2$65%。尿液鏡檢：130WBC/高倍鏡野。胸部X光顯示兩側肺部實質化病變。經直腸攝護腺超音波檢查顯示有攝護腺膿瘍。

病人轉入加護病房後，隨即被插管、接上呼吸器。同時給予抗生素、升壓劑與大量輸液。

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）

- 發燒、畏寒、噁心、嘔吐、呼吸急促、意識迷亂、低血壓、皮膚濕冷、肢端發紺

二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）

- 呼吸系統機能與體內環境恆定之關聯性
- 呼吸衰竭之臨床過程

三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）

- 呼吸急促是為了維持新陳代謝需求
- 低血氧症反應呼吸系統功能不足

四、問題解決（利用資料解決臨床問題）

- 呼吸衰竭知病因在於敗血症之併發症

五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

- 呼吸衰竭之種類

- 不同型態呼吸衰竭病患的治療原則
- 敗血症之診斷、病生理學、與併發症

病案14　膽道阻塞　　楊智欽醫師

一位73歲女性，過去沒什麼特別疾病。五天前，她突然感到右上腹痛，此種腹痛會轉移至背後，躺下來痛得更厲害，因此必須坐著才能休息，有時伴隨著噁心、嘔吐。她隨即被送至一家私人醫院，醫師懷疑其患胰臟炎（pancreatitis），抽血檢驗顯示澱粉酶（amylase）及脂肪酶（lipase）皆異常升高（分別為1580及9000IU/L，其正常值上限分別為200及110IU/L）。

- 在急性胰臟炎之診斷下，她被禁止口服任何東西（NPO，nothing per os），並插入鼻胃管，醫師以靜脈輸液供給其養份。雖然背痛消失，亦不再有噁心、嘔吐等現象，但其右上腹痛仍持續存在，且小便變成茶色（tea-colored urine），病人因而被轉送至台大醫院就醫。
- 醫師懷疑患者之總膽管遠端有阻塞現象，於是施以內視鏡逆行性膽胰管攝影術（ERCP，endoscopic retrograde cholangiopancreatography），發現總膽管內有許多小的陰影（filling defects），將papilla of Vater切開後，施以取石術（lithotripsy），取出許多石頭。

學習步驟：

- 一、問題擬定（本病人之主要病徵）
- 二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）
- 三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）
- 四、問題解決（利用資料解決臨床問題）
- 五、自我學習（利用本病案做進一步學習）

病案15 消化性潰瘍　　劉志銘醫師

56歲的女性病人，大年前開始即有飯後上腹部脹痛和食慾不好的症狀，因而接受上腹部超音波檢查，但結果肝膽均為正常，因此醫師又安排了上消化道內視鏡檢查，發現在胃體部小彎區有一1.5公分的潰瘍，病理組織檢查有慢性胃炎併幽門桿菌感染。因此給予質子幫浦抑制劑加上兩種抗生素治療一星期，2個月後做追蹤檢查，發現潰瘍已形成結疤。

學習步驟：

一、問題擬定（本病人之主要病徵）
二、資料搜尋（找尋資料、分析、綜合）
三、資料應用（以生理學觀點說明臨床病徵）
四、問題解決（利用資料解決臨床問題）
五、自我學習（利用本病案做進一步學習）