

PGY Orientation

歡迎來到腎臟科！為了方便 PGY 醫師快速融入腎臟科的環境並掌握學習目標，我們製作此份 orientation 以供各位參考。

腎臟科的教學活動請參考以下教學活動時間表

一、常規學習課表 (日課表)

時間	課程
08:00 ~ 12:00	主治醫師迴診教學，並依當梯次所發之課表進行課程
10:30 ~ 12:30	每週一次住診教學 (teaching round)，原則上每週二舉行
13:30 ~ 17:00	主治醫師迴診教學，並依當梯次所發之課表進行課程
16:00 ~ 17:00	每週五下午進行研究及教學會議，包括病例討論會、雜誌討論會、M&M 討論會等等

二、每週教學活動表 (依實際情況調整)

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
07:30 ~ 08:30	腎泌尿放射聯合討論會 (每月第四週)			全院晨會	內科部晨會	全院晨會
08:30 ~ 09:30	腎臟科晨會		腎臟科晨會			
10:30 ~ 12:30		住診教學				
12:30 ~ 13:30	內科部定期安排內科核心課程					
16:00 ~ 17:00				第一周:科務會議 第二周:透析室品質檢討會議 第三周:技術組討論會 第四周:外賓演講	第一周:病例討論會 (每三個月:病理病例討論會) 第二周:研究討論會 第三周:病例討論會 及雜誌討論會 第四周:M&M 討論會 及雜誌討論會	

三、注意事項

1. 每天跟隨當月負責的主治醫師查房，請事先向主治醫師詢問每日的查房時間
2. 每週二上午進行住診教學，在 13A 病房舉行，請務必參加
3. 每週一及週三腎臟科晨會，每週五下午的教學活動，在二樓腎臟科討論室舉行，敬請參加
4. 原則上 primary care 6~10 床病人，上限為 15 床。
5. 值班天數基本量約每月六至十班，上限十一班
6. PGY 醫師會拿到一份「簡答題」考卷，請在當月訓練結束前完成並交回

7. 在訓練結束前需完成兩次 Mini-CEX，四次住診教學的記錄，及一次 Cbd。
8. 其他工作相關事項，請參見住院醫師工作手冊

四、腎臟科聯絡電話

主任	洪士元醫師	電話 5101	Mobile: 251037
主治醫師	張敏育醫師	電話 5105	Mobile: 251151
	王曦濤醫師	電話 5103	Mobile: 251219
	李宜哲醫師	電話 5103	Mobile: 251539
	何立鈞醫師	電話 5105	Mobile: 251583
	陳怡婷醫師	電話 5105	Mobile: 251861
	陳河卿醫師	電話 5103	Mobile: 252185
	吳青芳醫師	電話 5105	Mobile: 251266
	白居易醫師		Mobile: 251388
	林逸承醫師		Mobile: 251578
	總醫師	陳清揚	
林佩穎			Mobile: 252461
專科護理師	張馨文護理師		Mobile: 257072
	黃秀琴護理師		Mobile: 257055
	吳潔欣護理師		Mobile: 257364
	蕭靜君護理師		Mobile: 257424
	廖恩慧護理師		Mobile: 257415
設施	劉家如護理師		Mobile: 257187
	血液透析室	電話 5121, 6150957	
	腹膜透析室	電話 5128, 5129	
	超音波室	電話 5130	
	CKD 衛教室	電話 5131	

五、學習目標

腎臟解剖生理及臨床評估(Kidney anatomy, physiology, and clinical assessment)	
項目	學習目標
腎臟解剖構造	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出腎臟在腹腔的位置及正常長寬 ➢ 能說出腎臟皮質與髓質的組成 ➢ 能說出腎元的基本組成及各部份的概略功能
腎臟生理功能	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能正確指出腎臟的五大功能：清除廢物及代謝的藥物、維持水份/電解質/酸鹼平衡、產生腎素及血管張力素控制血壓、產生維生素 D、產生紅血球生成素
腎臟疾病臨床評估	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說明造成血尿素氮(BUN)及血肌酐酸(Creatinine)升高的可能原因 ➢ 能說出肌酐清除率(Ccr)的計算方式 ➢ 能正確判讀尿液檢查結果 ➢ 能說出每日尿蛋白量的正常值及評估方式
急性腎衰竭與尿毒症 (Acute kidney injury, chronic kidney disease, and uremia)	
項目	學習目標
急性腎損傷 (AKI)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出 AKI 的診斷條件及嚴重度分級 ➢ 能說出 AKI 病因的三大種類(pre-renal, intrinsic, post-renal)並了解基本鑑別方法 ➢ 能說出需要緊急透析的標準(criteria)
慢性腎衰竭 (CKD)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出 CKD 的定義及診斷標準 ➢ 能說出 CKD 的分期標準 ➢ 能列舉至少六項 CKD 的風險因子 ➢ 能列舉至少六項尿毒症的症狀或病徵(sign) ➢ 了解台灣末期腎臟疾病(ESRD)盛行率與發生率在世界的排名
鈉離子異常及體液平衡 (Plasma sodium abnormalities and fluid balance)	
體液平衡	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說明身體如何維持血液滲透壓及體液平衡 (ADH and thirsty) ➢ 能說明腎臟透過何種生理功能濃縮尿液 ➢ 能區分全身性水腫或局部性水腫，並至少各列舉三項可能成因
低血鈉與高血鈉	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出高血鈉的定義、主要症狀、及基本處置原則 ➢ 能說出低血鈉的定義、主要症狀、及基本處置原則 ➢ 能說出高血鈉矯正過快可能會發生的不良反應 ➢ 能說出低血鈉矯正過快可能會發生的不良反應
鉀離子異常及酸鹼異常 (Plasma potassium abnormalities and acid-base disturbance)	
低血鉀與高血鉀	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出低血鉀的定義、主要症狀、及基本處置原則 ➢ 能說出高血鉀的定義、主要症狀、及基本處置原則 ➢ 能夠說明高血鉀可能會發生哪些心電圖變化
酸鹼異常	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能夠說明動脈氣體分析各項數值的正常範圍 ➢ 知道如何區分高陰離子隙(anion gap)或低陰離子隙的代謝性酸中毒，並能各別列舉 2~3 項成因

學習目標(續)

糖尿病及系統性疾病腎病變 (Diabetic nephropathy and systemic renal disease)	
糖尿病腎病變	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說明糖尿病腎病變(DMN)各分期(Staging)的標準 ➢ 能說明微白蛋白尿(microalbuminuria)篩檢的時機、方式及如何判讀 ➢ 能說明 Metformin 使用的禁忌症
系統性腎病變	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能列舉除了糖尿病以外三種以上可能會引發腎病變的系統性疾病
原發性腎絲球及腎間質病變 (Primary glomerulopathy and interstitial kidney diseases)	
原發性腎絲球病變	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出會造成腎病症候群(nephrotic syndrome)的原發性腎絲球病變至少四種 ➢ 能說出腎病症候群的診斷標準、主要臨床表現、及主要實驗室檢查異常 ➢ 能說出快速進展性腎絲球炎(RPGN)的診斷標準 ➢ 能說出如何鑑別 RPGN 的病因
腎間質病變	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出非類固醇性抗發炎藥(NSAIDs)造成腎臟病變的機轉 ➢ 能說出慢性間質性腎病與慢性腎絲球腎炎臨床上的主要差異
血液透析及連續性透析治療 (Hemodialysis and continuous renal replacement therapy)	
血液透析	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出血液透析(hemodialysis, HD)治療的原理 ➢ 能說出血液透析管路的種類及個別的優缺點
連續性透析治療	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出連續性透析治療的治療原理 ➢ 能說出需要採用連續性透析治療的時機
腹膜透析與各種血液療法 (Peritoneal dialysis, plasma exchange, plasmapheresis, and hemoperfusion)	
腹膜透析	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說明腹膜透析的治療原理

六、評分標準

評核項目或評核工具	評核內容與評分方式	執行頻次	評核時間	評核/計分者	權重
Mini-CEX	針對門診或住院病人照護能力，依表單內容加以考核	1次/兩週	15分鐘/次	臨床教師	20%
CBD	由學員自行挑選兩例本身照顧病人，交由老師選擇其中一例，依表單描述內容進行考核。	1次/梯次	15分鐘評核 + 5分鐘回饋/次	臨床教師	10%
360度評量表	由學員自行挑選5位評分者，每次需包含醫師、技術員、護理人員、行政人員等至少三種職類人員，請評分者完成後直接交至醫教部。	1次/梯次	無時間限制	教師自行挑選5位（需包含臨床教師）	40%
教學活動出席率	統計科會、教學活動出席率；總出席率超過90%者可得100分，70%-90%者得80分，40%-70%者得60分，不到40%者得零分	1次/梯次	無	科秘書	10%
學術研討會報告及學習滿意度	核心教材、雜誌討論、病例報告滿意度	學員輪流報告，一梯次統計一次結果	無	臨床教師	10%
筆試	若以選擇題形式進行，由腎臟科內部題庫中挑選題目，於每梯次結束前進行。 亦可以簡答題的形式進行，測驗學員是否達到學習目標。	1次/梯次	筆試15分鐘/簡答題在訓練結束前交出	臨床教師	10%

簡答題：請簡答下列題目 (答案請務必精簡，長篇大論不會加分)

1. 在台灣，腎臟的正常長度應該是多少？
2. 腎元是由哪些部位組成？各部位的功能是什麼(概述即可)？
3. 請列出腎臟的生理功能，至少五項
4. 請列出 BUN 及 creatinine 升高的原因至少二到三項
5. 請列出計算肌酐清除率(Ccr)的算式，至少兩種
6. 請寫出每日尿蛋白的正常值。你如何以單次尿液檢查估計每日尿蛋白(列出算式)？
7. 請寫出急性腎損傷(AKI)的診斷標準及嚴重度分級
8. 請問 AKI 可以分成哪三類？
9. 請列出至少 5 項需要緊急透析的適應症(criteria)
10. 請寫出慢性腎衰竭(CKD)的定義及診斷標準
11. 請列出 CKD 的分期標準(有五期)
12. 請列出 CKD 的風險因子，至少 6 項
13. 請列出 CKD 的 symptoms & signs，至少 6 項
14. 請問根據 2008 年美國匯集世界各國的統計，台灣透析病患的盛行率在世界上的排名為何？
15. 全身性水腫與局部性水腫的原因大不相同，請分別列舉三項可能原因
16. 請簡述高血鈉的定義、主要症狀、基本處置原則、以及高血鈉矯正過快可能有何不良反應？
17. 請簡述低血鈉的定義、主要症狀、基本處置原則、以及低血鈉矯正過快可能有何不良反應？
18. 請簡述低血鉀的定義、主要症狀、及基本處置原則。
19. 請簡述高血鉀的定義、主要症狀、及基本處置原則。
20. 請簡述高血鉀可能的心電圖變化
21. 請寫出一個動脈氣體分析(ABG)的標準值
22. 高陰離子隙(high anion gap)及正常陰離子隙(normal anion gap)的可能原因各列舉 2~3 項
23. 請寫出糖尿病腎病變的 5 個分期
24. 請寫出微蛋白尿(microalbuminuria)的定義及測量方式
25. 請寫出 Metformin 的禁忌症(哪些情況下不可使用 metformin)
26. 請寫出糖尿病以外，可能會引起腎病變的系統性(全身性)疾病至少三種
27. 請寫出可能會引起 nephrotic syndrome 的原發性腎病變(primary nephropathy)至少 4 種
28. 請寫出 nephrotic syndrome 的診斷標準及主要臨床表現
29. 請寫出 rapid progressive glomerulonephritis (RPGN)的診斷標準
30. RPGN 可以根據實驗室檢查的結果分為三大類，請簡述應做哪些檢查及如何區別
31. 請簡述非類固醇性抗發炎藥(NSAIDs)造成腎臟病變的機轉
32. 請簡述 chronic glomerulonephritis (CGN)及 chronic interstitial nephritis (CIN)在臨床上主要區別方法是什麼
33. 請簡述血液透析治療(hemodialysis)的基本原理
34. 請簡述臨床上需要採行連續性透析治療(例如 CVVH)的時機(indication)
35. 請簡述腹膜透析(peritoneal dialysis)的原理

簡答題 – 答案卷 (正反面均可書寫)

姓名：_____

腎臟科訓練期間：_____

簡答題 – 答案卷 (正反面均可書寫)

姓名：_____ 腎臟科訓練期間：_____