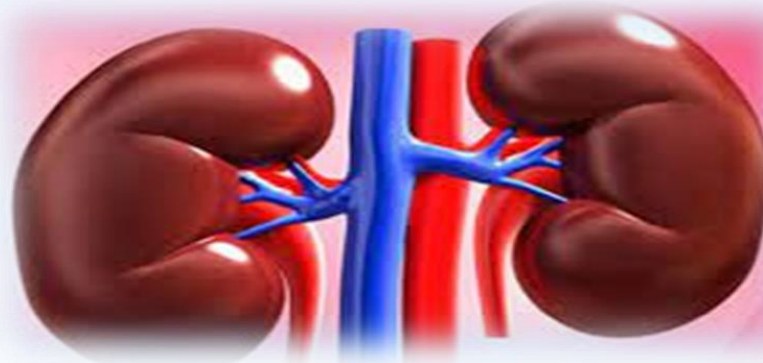


# رژیم درمانی در بیماری مزمن کلیه

ارائه دهنده:

دکتر الهه زکی زاده

دکترای تخصصی تغذیه و رژیم درمانی



آقای ح . ع بیمار 54 ساله‌ای است که مطابق با تشخیص متخصص نفرولوژی مبتلا به نارسایی مزمن کلیه می‌باشد اما در حال حاضر نیازی به همودیالیز ندارد. پزشک جهت تنظیم رژیم غذایی، بیمار فوق را که فاقد ادم، فشار خون و دیابت می‌باشد را ارجاع داده است. بیمار فوق الذکر کارمند یکی از ادارات می‌باشد که در حال حاضر وزن او 55 کیلوگرم و قد بیمار 160 سانتی متر می‌باشد.

نتایج آزمایشات بیمار به شرح ذیل می‌باشد :

Na: 140    Creatinine: 2.1 mg/dL    BUN: 55 mg/dL  
mEq/L

P: 4.5 mg/dL    K: 4.4 mEq/L    Ca: 9 mg/dL

24 hrs urine volum: 1200cc

GFR (CKD-EPI): 32.3

# مراحل تنظیم رژیم غذایی

- گام اول: ارزیابی وضعیت فرد
- گام دوم: محاسبه مقدار کالری مورد نیاز روزانه
- گام سوم: محاسبه مقدار کربوهیدرات، پروتئین و چربی برای رژیم غذایی روزانه فرد
- گام چهارم: تعیین تعداد سروینگها
- گام پنجم: تنظیم منوی رژیم و آموزش به بیمار

جهت تنظیم رژیم غذایی برای بیمار فوق الذکر ابتدا BMI بیمار را محاسبه می‌نماییم.

$$\text{BMI} = \frac{55}{(1.60)^2} \approx 21$$

کل انرژی مورد نیاز = انرژی متابولیسم پایه + انرژی فعالیت بدنی + انرژی اثر گرمزایی غذا

$$55 \times 1 \times 24 = 1320 \text{ Kcal}$$

انرژی متابولیسم پایه

$$1320 \times 0.30 = 396 \text{ Kcal}$$

انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی

$$(1320 + 396) \times 0.10 = 172 \text{ Kcal}$$

انرژی مورد نیاز برای اثر گرمزایی غذا

$$1320 + 396 + 172 = 1888 \text{ Kcal}$$

کل انرژی مورد نیاز

مقادیر توصیه شده برای مرحله قبل از دیالیز (CKD3-5)	ماده غذایی
۰,۶-۰,۷۵ g/kg bw/day	پروتئین
۳۰-۴۰ درصد	چربی
باقیمانده انرژی	کربوهیدرات
تا ۳۰۰۰ میلیگرم	پتاسیم
۸-۱۲ mg/kg bw/day	فسفر
تا ۳۰۰۰ میلیگرم	سدیم



- کل انرژی مورد نیاز : 1888 کیلوکالری

- کل پروتئین مورد نیاز :  $55 \times 0.75 = 41.5 \text{ gr}$

- کالری حاصله از پروتئین :  $9\% = [ (41.5 * 4) \div 1888 ] * 100$

- میزان کالری حاصله از کربوهیدراتها  $55\%$

$1888 \times 0.55 = 1038 \div 4 = 259 \text{ gr}$

- میزان کالری حاصله از چربی ها  $36\%$

$1888 \times 0.36 = 680 \div 9 = 76 \text{ gr}$

## \* گروه شیر و فرآورده های آن

شیر (بدون چربی ، کم چربی ، کامل)

بستنی

ماست

پودر شیر خشک

خامه

پنیر خامه ای

نصف لیوان

نصف لیوان

نصف لیوان

یک چهارم لیوان

4 ق.غ.

3 ق.غ.

## \* گروه نان و غلات

۱ یک برش به اندازه کف دست (۳۰ گرم)

۴ برش به اندازه کف دست (۳۰ گرم)

نصف یک عدد

۳۰ گرم

نصف لیوان

۲,۵ قاشق غذاخوری

نصف لیوان

۴ قاشق غذاخوری

نان سنگ، بربری

نان لواش

نان همبرگری کوچک

بیسکویت

غلات پخته

آرد

ماکارونی پخته

برنج پخته



## \* گروه گوشت و جانسینه‌های آن

۳۰ گرم (به اندازه یک قوطی کبریت)

گوشت گاو و گوساله، گوسفند و بره،  
طیور (مرغ، جوجه، بوقلمون، اردک،  
غاز)

۳۰ گرم

۱ عدد بزرگ

۲ عدد بزرگ

۳۰ گرم

ماهی تازه و منجمد، میگو

تخم مرغ کامل

سفیده تخم مرغ

گوشت احشا<sup>P</sup> (دل، قلوه، جگر)



## گروه سبزی ها

هر واحد از گروه سبزیها معادل نصف لیوان است، مگر آنکه مقدار دیگری ذکر شده باشد.

### سبزی های با پتاسیم کم (0-100 mg)

لوبیا سبز خیار پوست کنده شاهی	کاهو (یک لیوان) فلفل سبز شیرین کلم خام
-------------------------------------	--

### سبزی های با پتاسیم متوسط (101-200 mg)

اسفناج خام بادمجان بروکلی پیاز تربچه ذرت (نصف بلال) <sup>P</sup> ریواس شلغم قارچ کنسرو <sup>P</sup> یا تازه	کدو کرفس خام (یک شاخه) کلم پخته گل کلم مارچوبه (پنج شاخه) <sup>P</sup> نخود سبز <sup>P</sup> هویج پخته هویج (یک عدد خام کوچک) سبزی خوردن* (یک بشقاب میوه خوری کوچک)
---	---

## سبزی های با پتاسیم بالا (201-350 mg)

سبزی پخته \* (پنج قاشق غذاخوری)

کدو حلوایی<sup>k</sup> (یک چهارم لیوان)

فلفل تند

کلم بروکسل<sup>P</sup>

سیب زمینی آب پز یا پوره شده (یک عدد متوسط)

سیب زمینی تنوری<sup>K</sup> (نصف یک عدد متوسط)

سیب زمینی سرخ کرده<sup>K</sup> (30 گرم)

اسفناج پخته<sup>k,P</sup>

چغندر

کرفس پخته

قارچ پخته<sup>P</sup>

بامیه<sup>P</sup>

آب گوجه فرنگی (بدون نمک)

گوجه فرنگی (یک عدد متوسط)

رب گوجه فرنگی (2 قاشق غذاخوری)<sup>P</sup>

سس گوجه فرنگی (یک چهارم لیوان)

## \* گروه میوه ها

هر واحد نصف لیوان است، مگر آنکه به صورت دیگری ذکر شده باشد.

### میوه های با پتاسیم کم (0-100 mg)

آب انگور	گلابی (کمپوت یا عصاره)
زغال اخته	لیمو شیرین * (نصف یک عدد)
عصاره هلو	لیمو ترش زرد (نصف یک عدد)

### میوه های با پتاسیم متوسط (101-200 mg)

آب سیب	شاه توت
آب گریب فروت	عصاره زردآلو
آب لیمو ترش زرد (آب لیمو شیرین *)	کشمش (2 قاشق غذاخوری)
آلو بر قانی (یک عدد متوسط)	گریب فروت (نصف یک عدد کوچک)
آناناس ، تازه یا کمپوت	گیلاس
انگور (15 عدد کوچک)	نارنگی (2 عدد کوچک یا یک عدد متوسط)
تمشک	هلو ، تازه (یک عدد کوچک)
توت فرنگی	هلو ، کمپوت
سیب (یک عدد کوچک)	هنداونه (یک لیوان)
انجیر (کمپوت یا خام)	انبه
آب لیمو ترش سبز (یک استکان یا 100 سی سی) *	لیمو ترش سبز * (100 گرم)

## میوه های با پتاسیم بالا (201-350 mg)

طالبی (یک هشتم یک عدد کوچک)

آب پرتقال (نصف لیوان)

کیوی (نصف یک عدد متوسط)

گرمک (یک هشتم یک عدد کوچک)

خربزه (یک هشتم یک عدد کوچک)

گلابی تازه (یک عدد متوسط)

موز<sup>k</sup> (نصف یک عدد متوسط)

انار (نصف یک عدد متوسط)

ازگیل (2 عدد)

آب آلو<sup>k</sup>

آلو بخارا، خشک<sup>k</sup> (5 عدد)

انجیر خشک (2 عدد)

برگه زرد آلو (5 عدد)

پرتقال (یک عدد کوچک)

خرما (سه عدد)

زردآلو تازه یا کمپوت (100 گرم)

شلیل (یک عدد کوچک)

خرمالو (یک عدد متوسط)



## گروه چربی ها

یک قاشق مرباخوری	روغن جامد
یک قاشق مرباخوری	روغن مایع
یک قاشق مرباخوری	کره
یک قاشق مرباخوری	مارگارین
یک قاشق مرباخوری	سس مایونز

## \* گروه مواد غذایی پر کالری

1 عدد ( 90 گرم ) یک چهارم لیوان	بستنی یخی (چوبی) یخ در بهشت
1 قاشق غذاخوری 3 عدد 1 قاشق غذاخوری 1 قاشق غذاخوری 5 عدد	عسل آب نبات سفت مربا یا ژله شکر قند

## \* گروه نمک

به طور متوسط هر واحد حاوی 250 mg سدیم است.

یک هشتم قاشق مرباخوری	نمک
2 قاشق غذاخوری	سس باربیکیو (Barbecue)
1.5 قاشق غذاخوری	سس فلفل تند (Chili Sauce)
4 قاشق مرباخوری	خردل
2 عدد متوسط یا 10 گرم	زیتون سبز
3 عدد بزرگ یا 30 گرم	زیتون سیاه
سه چهارم قاشق مرباخوری	سس سویا



## \* گروه منابع پروتئینی جایگزین

حبوبات	مغزها
هر واحد از حبوبات حاوی 8g پروتئین، 20g کربوهیدرات، 0mg سدیم، 340mg پتاسیم، 130mg فسفر و 110kcal انرژی میباشد.	هر واحد از مغزها حاوی 7g پروتئین، 7g کربوهیدرات، 0mg سدیم، 250mg پتاسیم، 140mg فسفر و 200kcal انرژی می باشد.
پخته و بدون نمک	بدون نمک
لوبیا عدس لپه نخود	بادام زمینی بادام گردو کره بادام زمینی
نصف لیوان نصف لیوان نصف لیوان نصف لیوان	30 گرم 30 گرم 45 گرم 1.5 ق.غ.

- هر واحد حبوبات کنسرو شده دارای نمک حاوی 250 \* 2 میلی گرم سدیم است.

- هر 30 گرم از مغزهای نمک سود شده حاوی 250 میلی گرم سدیم است.

- گروه منابع پروتئینی جایگزین فقط تحت نظارت کارشناس تغذیه میتوانند در رژیم غذایی بیمار قرار داده شوند به همین دلیل این گروه در جدول فهرست های انتخاب مواد غذایی آورده نشده اند و معمولاً به بیماران توصیه می گردد از مواد غذایی این گروه بدلیل دارا بودن فسفر و پتاسیم بالا استفاده نکنند.



## فهرست‌های انتخاب مواد غذایی برای بیماران کلیوی

فسفر (mg)	پتاسیم (mg)	سدیم (mg)	چربی (gr)	کربوهیدرات (gr)	پروتئین (gr)	انرژی (kcal)	گروه غذایی
110	185	80	5	8	4	100	شیر و فرآورده‌های آن
65	100	25	4	—	7	65	گوشت و جانشین‌های آن
35	35	80	1	15	2	80	مواد نشاسته‌ای (نان و غلات)
20	70	15	ناچیز	5	1	25	سبزی ها پتاسیم کم
20	150	15	ناچیز	5	1	25	پتاسیم متوسط
20	270	15	ناچیز	5	1	25	پتاسیم بالا



P(mg)	K(mg)	Na(mg)	Fat(gr)	Carb(gr)	Pro(gr) بر اساس واحد	تعداد واحد	گروه های غذایی
*۱۱۰	*۱۸۵	*۸۰	*۵	*۸	*۴		گروه شیر
*۶۵	*۱۰۰	*۲۵	*۴	-	*۷		گروه گوشت
*۲۰	*۱۵۰ *۲۷۰	*۱۵	-	*۵	*۱		گروه سبزی
*۱۵	*۱۵۰ *۲۷۰	-	-	*۱۵	*۰٫۵		گروه میوه
*۲۵	*۲۵	*۸۰	*۱	*۱۵	÷۲=		گروه نان و غلات
*۵	*۲۰	*۱۵	-	÷۱۵			مواد پر کالری
*۵	*۱۰	*۵۵	÷۵				گروه چربی

P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Fat (gr)	Carb (gr)	Pro (gr)		تعداد واحد	گروه غذایی
					LBV	HBV		
37	62	27	1.5	3	—	1	1/3	گروه لبنیات
$3.5 \times 65 = 227.5$	$3.5 \times 100 = 350$	$3.5 \times 25 = 87.5$	14	—	—	24.5	3.5	گروه گوشت
$4 \times 20 = 80$	$150 \times 3 = 450$ $270 \times 1 = 270$	$4 \times 15 = 60$	—	20	4	—	4	گروه سبزی
$4 \times 15 = 60$	$3 \times 150 = 450$ $270 \times 1 = 270$	—	—	60	2	—	4	گروه میوه
$5 \times 35 = 175$	$5 \times 35 = 175$	$5 \times 80 = 400$	5	75	$41.5 - 31.5 = 10 \div 2 = 5$		5	گروه مواد نشاسته‌ای (نان و غلات)
$7 \times 5 = 35$	$7 \times 20 = 140$	$7 \times 15 = 105$	—	$259 - 158 = 101$ $101 \div 15 = 7$	=		7	گروه مواد غذایی پرکالری
$11 \times 5 = 55$	$11 \times 10 = 110$	$11 \times 55 = 605$	$76 - 20.5 = 55.5$ $55.5 \div 5 = 11$	—	=		11	گروه چربی
<b>669.5</b>	<b>2277</b>	<b>1284.5</b>						

مقدار و نوع	وعده غذایی
۱ واحد نان ( ۳۰ گرم ) + ۱ قاشق غذاخوری پنیرخامه ای + ۲ ق غ عسل یا مربا + ۱ فنجان چای کم رنگ	صبحانه
۱ واحد میوه طبق لیست + ۱ لیوان شربت ( ۲ ق عسل یا شکر + آب + چند قطره لیموترش )	میان وعده
۲ واحد نان ( ۶۰ گرم ) یا معادل ۸ قاشق غذاخوری برنج + ۲ واحد گوشت ( ۶۰ گرم پخته شده ) + ۲ واحد سبزی طبق لیست + ۲ قاشق غذاخوری روغن زیتون یا کانولا	ناهار
۲ واحد میوه + ۱۵ گرم بیسکویت ساده ( ۳ پتی بور ) ۲ واحد گروه پرکالری	عصرانه
۱,۵ برش نان ( ۴۵ گرم ) + ۱,۵ واحد گوشت ( ۴۵ گرم ) + ۱,۵ قاشق غذاخوری روغن زیتون یا کانولا + ۲ واحد سبزی طبق لیست	شام
۱ واحد میوه ۱ واحد گروه پرکالری	قبل از خواب

## نکات تاکیدی به بیمار

میزان مجاز مصرف نمک: حداکثر نصف قاشق چای خوری

- مصرف میوه: 3 واحد از میوه های دارای پتاسیم کم و متوسط، و 1 واحد از میوه های دارای پتاسیم بالا
- مصرف سبزی: 3 واحد از سبزی های پتاسیم کم و متوسط، و 1 واحد از سبزی های دارای پتاسیم بالا
- توصیه به پرهیز از مصرف مغزها (شامل مغز بادام، پسته، فندق، گردو، تخمه و غیره)، حبوبات، سویا، نان های سبوس دار (از جمله نان جو)، بیسکویت های سبوس دار (از جمله بیسکویت ساقه طلایی)، لبنیات، بستنی (به استثنای بستنی یخی)، دل، قلوه، جگر، مغز، سوسیس، کالباس و نوشابه، آب خورشت ها، آب گوشت ها، آب غذاها و آب کمپوت

## مکمل های پیشنهادی

- شربت B-complex یک قاشق مرباخوری در روز
- قرص کربنات کلسیم 2 عدد 500 میلی گرمی در روز
- قرص اسید فولیک 1 تا 10 میلی گرم در روز
- روزانه 5 تا 10 میلی گرم ویتامین B6 (یک قرص 40 میلی گرمی 2 تا 3 بار در هفته)
- کلسیتریول یا روکالترو (Rocaltrol)



از توجه شما متکرم

