



# رژیم غذایی در بیماران تحت همودیالیز

دکتر الهه زکی زاده  
دکترای تخصصی تغذیه و  
رژیم درمانی

## اهداف رژیم درمانی در همودیالیز

- بهبود وضعیت تغذیه بیماران و جلوگیری از سوء تغذیه
- جلوگیری از CVD
- پیشگیری و درمان هیپرپاراتیروئیدیسم
- پیشگیری از توکسیسم اورمیک و اختلالات متابولیک

به دلیل شیوع بالای سوء تغذیه ، بررسی دوره ای وضعیت تغذیه ای بیماران دیالیزی باید قسمتی از مراقبت‌های روتین این بیماران باشد.

### عوارض سوء تغذیه:

- افزایش خطر مرگ و میر
- کاهش سطح ایمنی
- از دست رفتن چربی زیر جلدی
- تحلیل عضلانی
- طولانی شدن دوره بستری
- به هم خوردن تعادل الکترولیت
- بی حالی



## علل بروز سوء تغذیه در بیماران همودیالیزی:

کاهش دریافت مواد غذایی

( کاهش اشتها، تغییر در حس چشایی، افسردگی، بیماری های همراه و وضعیت اقتصادی)

اتلاف پروتئین حین دیالیز (۱۰-۱۳ گرم اسید آمینه در هر جلسه همودیالیز از دست می رود).

افزایش کاتابولیسم پروتئین (گرسنگی طولانی، اسیدوز متابولیک، بستری های مکرر)



## روش های بررسی وضعیت تغذیه در بیماران تحت همودیالیز:

- محاسبه **BMI**

- اندازه گیری دور بازو، اندازه گیری چین پوستی در محل عضله دو سر یا سه سر

- اندازه گیری آلبومین سرم ( کمتر از **3.5g/dl** )

- اندازه گیری **BUN** قبل از دیالیز ( در صورتی که کمتر از **50mg/dl** باشد )

- کراتینین زیر **10mg/dl**

- اندازه گیری کلسترول تام ( اگر زیر **150mg/dl** باشد )

- روش ارزیابی جامع ذهنی (SGA) روش بالینی معتبر و قابل اطمینان برای تعیین سوء تغذیه در بیماران دیالیزی است.
- فرم SGA شامل دو بخش سابقه پزشکی و معاینه فیزیکی است.
- بخش اول این فرم که در زمینه سابقه پزشکی بیمار است ۵ جزء دارد که شامل:
  - تغییرات وزن، دریافت رژیم غذایی، علائم گوارشی، ظرفیت عملی بیمار، وجود بیماریهای زمینهای هیپرکاتابولیک است
- بخش دوم فرم SGA، که در زمینه معاینه فیزیکی است، ۳ جزء دارد که شامل:
  - تحلیل چربی زیر پوستی، تحلیل عضلانی، حضور ادم و یا آسیت است.
- در صورتی که هر یک از اجزای نامبرده طبیعی باشند، به آن جزء امتیاز A، در صورتی که به طور خفیف تا متوسط تحت تأثیر قرار گرفته باشند، امتیاز B و در صورتی که به طور شدید تحت تأثیر قرار گرفته باشند، امتیاز C تعلق میگیرد.
- در امتیازدهی نهایی فرم SGA، در صورتیکه بیشتر اجزاء، امتیاز A گرفته باشند، فرد دارای وضعیت تغذیههای طبیعی و اگر بیشتر اجزاء امتیاز B گرفته باشند، فرد دارای سوء تغذیه خفیف تا متوسط و در صورتی که بیشتر اجزاء امتیاز C گرفته باشند، فرد دارای سوء تغذیه شدید است.

## اصول تنظیم رژیم غذایی در بیماران تحت همودیالیز

### نیاز به انرژی:

- انرژی مورد نیاز بیماران همودیالیزی و نحوه محاسبه آن همانند بیماران مبتلا به نارسایی کلیه در مرحله پیش از دیالیز می باشد.
- تنها باید توجه داشت وزن واقعی بیمار برای محاسبه BMI در واقع باید وزن خشک بیمار باشد.
- وزن خشک بیمار ، همان وزن بعد از همودیالیز می باشد به شرط آنکه بیمار بعد از همودیالیز فاقد ادم باشد و فشار خون او نیز طبیعی باشد.

## نیاز به پروتئین:

۱.۲ به ازای هر کیلوگرم وزنی است که بر مبنای آن انرژی محاسبه می‌گردد.  
(۵۰ درصد باید از پروتئین‌های با ارزش بیولوژیک بالا (پروتئین‌های **HBV**) باشد.)

## چربی و کربوهیدرات:

بعد از محاسبه میزان انرژی حاصله از پروتئین گنجانده شده در رژیم غذایی ،  
باقیمانده انرژی از چربی و کربوهیدرات در نظر گرفته می‌شود و این مورد نیز  
مشابه با مرحله پیش از دیالیز می‌باشد.



## پتاسیم

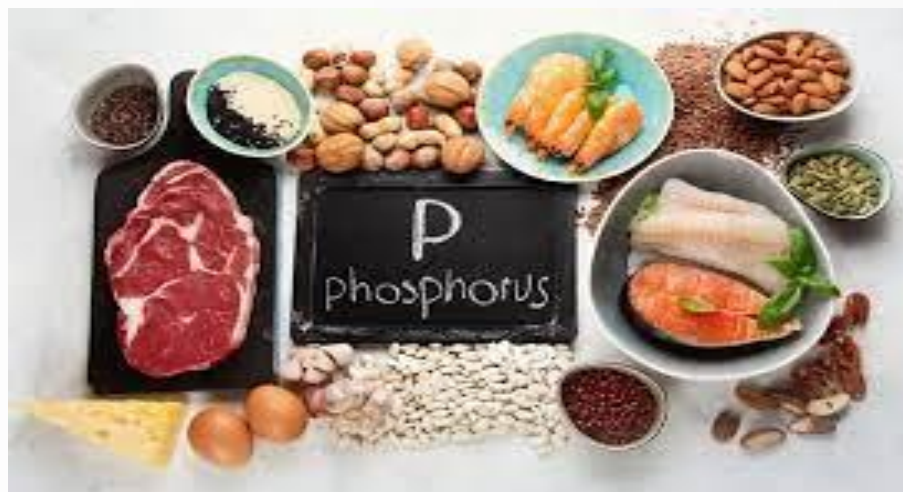
میزان پتاسیم توصیه شده در رژیم غذایی بیماران همودیالیزی **2000** میلی گرم (یا **50** میلی اکی والان) در روز به اضافه **1000** میلی گرم (**25** میلی اکی والان) به ازای هر لیتر ادرار دفعی می باشد یا بعبارت دیگر **40** میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزنی است که بر مبنای آن انرژی محاسبه می گردد.



- مواد غذایی که در گروه سبزیها ، میوه ها ، شیر و فرآورده های آن و گوشت ها قرار دارند غنی از پتاسیم می باشند.
- در میان محصولات لبنی ، کره و خامه حاوی پتاسیم کمتری می باشند.
  - غلات تصفیه شده حاوی پتاسیم کمتری نسبت به غلات کامل می باشند. سبوس و جوانه غلات نیز غنی از **پتاسیم** هستند.
  - میوه های که به صورت کمپوت هستند در صورتیکه آب کمپوت مصرف نگردد میزان پتاسیم آنها کاهش می یابد.
  - در مورد سبزی ها، عدم مصرف آب سبزی های پخته باعث کاهش پتاسیم موجود در رژیم غذایی می شود. همچنین ، خیساندن سبزی ها و سیب زمینی پوست کنده و برش داده شده در آب و دور ریختن آب آنها نیز باعث کاهش پتاسیم در رژیم غذایی می گردد.

## فسفر:

میزان فسفر رژیم غذایی در بیماران همودیالیزی حداکثر **17** میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزنی است که بر مبنای آن انرژی محاسبه می‌گردد، می‌تواند باشد.



برای محدود کردن فسفر رژیم غذایی ، موارد زیر را در هنگام تنظیم رژیم غذایی باید مورد نظر قرار دهیم:

- ❑ حذف یا محدود کردن شیر، ماست ، بستنی ، پنیر ، دوغ ، کشک ، شیرکاکائو، خامه
- ❑ حذف غلات کامل و نان های تهیه شده از غلات کامل و هر فرآورده غذایی حاوی سبوس
- ❑ حذف مغزها از قبیل مغز بادام ، پسته ، گردو ، فندق ، تخمه ها و کره بادام زمینی و محصولات که مغزها در آنها بکار رفته اند.
- ❑ حذف یا محدودیت حبوبات از قبیل نخود ، لوبیا ، عدس ، لپه ، باقلا
- ❑ حذف دل، قلو، جگر و مغز
- ❑ حذف نوشابه ها ( بدلیل آنکه حاوی اسید فسفریک هستند)
- ❑ حذف ماهی ساردین
- ❑ مواد غذایی موجود در گروه گوشت ها باید در حدی که در رژیم غذایی گنجانده می شوند مصرف گردند و از مصرف بیش از حد آنها بایستی پرهیز شود.

## سدیم:

میزان سدیم توصیه شده در رژیم غذایی بیماران همودیالیزی **1000 میلی گرم سدیم در روز به اضافه 2000 میلی گرم سدیم به ازای هر لیتر ادرار دفعی در روز می باشد.**

در بیماران فاقد ادرار (یا بیماران **Anuric**) یک توصیه متداول در مورد میزان سدیم رژیم غذایی ، روزانه **1000 تا 2000 میلی گرم در روز می باشد.**



## مایعات

میزان مایعاتی که بیماران همودیالیزی روزانه می توانند دریافت نمایند از طریق فرمول زیر محاسبه می گردد :

میزان مایعات دریافتی روزانه = **1000** میلی لیتر + حجم ادرار دفعی روزانه + اتلاف غیر طبیعی آب از مسیرهایی غیر از کلیه (همانند استفراغ ، اسهال ، تعریق شدید و تب)

بطور کلی سدیم و مایعات دریافتی در بیماران همودیالیزی بایستی به میزانی باشد که افزایش وزن بدن بین دو جلسه همودیالیز ، به **1-0.5** کیلوگرم در هر روز محدود شود. برای مثال فردی که در روز دوشنبه ، چهارشنبه و جمعه تحت همودیالیز قرار می گیرد می تواند بین هر دو جلسه همودیالیز که با هم دو روز فاصله دارند دو کیلوگرم اضافه وزن پیدا نماید.

در صورتیکه بیماران باید تحت کنترل دقیق از نظر آب دریافتی باشند، برای اینکه احساس تشنگی در بیمار کمتر شود می توان از راه های زیر استفاده کرد :

- از غذاهای حاوی سدیم زیاد اجتناب شود.
- مایعات را در لیوان های کوچک مصرف نماییم.
- شستشوی دهان با آب ، اما فرو نبردن آب
- استفاده از آب نباتهای سخت و ترش یا جویدن آدامس که باعث تحریک ترشح بزاق می گردد.
- بخشی از مایعات دریافتی بصورت یخ مصرف شود چرا که یخ بیشتر در دهان باقی می ماند و احساس تشنگی را بهتر برطرف می نماید. همچنین بهتر است به آبی که می خواهیم از آن یخ درست نماییم مقداری آب لیمو اضافه کنیم چرا که آب لیمو باعث تحریک ترشح بزاق می گردد.
- میوه ها و سبزی ها در نظر گرفته در رژیم غذایی را بصورت سرد مصرف کنیم.

## تنظیم رژیم غذایی در مرحله همودیالیز:

رژیم نویسی عملی برای بیماران همودیالیزی با استفاده از فهرست جانشینی بیماران کلیوی صورت می‌گیرد.





## فهرست‌های انتخاب مواد غذایی برای بیماران کلیوی

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

فسفر (mg)	پتاسيم (mg)	سدیم (mg)	چرپي . (gr)	کربوهيدرات (gr)	پروتين (gr)	انرژي . (kcal)	گروه غذايي
15	70	ناچيز	—	15	0.5	60	میوه ها
15	150	ناچيز	—	15	0.5	60	پتاسيم متوسط .
15	270	ناچيز	—	15	0.5	60	پتاسيم بالا
5	10	55	5	—	—	45	چرپيا
5	20	15	—	15	ناچيز	60	مواد غذايي . پرکالري
—	—	250	—	—	—	—	نمک

## گروه لبنیات

شیر (بدون چربی ، کم چربی ، کامل)	نصف لیوان
شیرکاکائو	نصف لیوان
بستنی	نصف لیوان
ماست	نصف لیوان
پودر شیر خشک	یک چهارم لیوان
خامه	4 ق.غ.
پنیر خامه ای	3 ق.غ.

## گروه نان و غلات

<p>1 یک برش به اندازه کف دست (30 گرم)</p> <p>4 برش به اندازه کف دست (30 گرم)</p> <p>نصف يك عدد</p> <p>نصف يك عدد كوچك</p> <p>یک عدد كوچك (30 گرم)</p> <p>30 گرم</p> <p>سه چهارم لیوان</p> <p>یک لیوان</p> <p>نصف لیوان</p> <p>2.5 قاشق غذاخوری</p> <p>نصف لیوان</p> <p>4 قاشق غذاخوری</p>	<p>نان سنگك ، تافتون ، بربری</p> <p>نان لواش</p> <p>نان همبرگري</p> <p>شیرینی دانمارکی ساده</p> <p>كیک یزدي</p> <p>بیسکویت</p> <p>غلات آماده (مانند برشتوك) Na</p> <p>گندمك</p> <p>غلات پخته</p> <p>آرد</p> <p>ماکارونی پخته</p> <p>برنج پخته</p>
---	---

## گروه گوشت ها و جایگزین

**30 گرم** (به اندازه يك قوطي كبريت)

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

**30 گرم**

ماهی تازه و منجمد، میگو، ساردین،  
کنسرو ماهی

**1 عدد بزرگ**

تخم مرغ کامل

**2 عدد بزرگ**

سفیده تخم مرغ

**30 گرم**

گوشت احشا<sup>P</sup> (دل، قلوه، جگر)

## گروه سبزی ها

سبزی های با پتاسیم کم (0-100 mg)	
<p>کاهو (یک لیوان)                      فلفل سبز شیرین                      کلم خام</p>	<p>لوبیا سبز                      خیار پوست کنده                      شاهی</p>
سبزی های با پتاسیم متوسط (101-200 mg)	
<p>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)</p>	<p>اسفناج خام                      بادمجان                      بروکلی                      پیاز                      تربچه                      ذرت (نصف بلال)<sup>P</sup>                      ریواس                      شلغم                      قارچ کنسرو<sup>P</sup> یا تازه</p>

## سبزي هاي با پتاسيم بالا (201-350 mg)

<p>سبزي پخته * (پنج قاشق غذاخوري)</p> <p>كدو حلوايي <sup>k</sup> (يك چهارم ليوان)</p> <p>فلفل تند</p> <p>كلم بروكسل <sup>P</sup></p> <p>سيب زميني آب پز يا پوره شده (يك عدد متوسط)</p> <p>سيب زميني تنوري <sup>K</sup> (نصف يك عدد متوسط)</p> <p>سيب زميني سرخ کرده <sup>K</sup> (30 گرم)</p>	<p>اسفناج پخته <sup>k,P</sup></p> <p>چغندر</p> <p>كرفس پخته</p> <p>قارچ پخته <sup>P</sup></p> <p>باميه <sup>P</sup></p> <p>آب گوجه فرنگي (بدون نمك)</p> <p>گوجه فرنگي (يك عدد متوسط)</p> <p>رب گوجه فرنگي (2 قاشق غذاخوري) <sup>P</sup></p> <p>سس گوجه فرنگي (يك چهارم ليوان)</p>
---	---

## گروه میوه ها

میوه های با پتاسیم کم (0-100 mg)	
آب انگور زغال اخته عصاره هلو	گلابی ، کمپوت یا عصاره لیمو شیرین * (نصف يك عدد) لیمو ترش زرد (نصف يك عدد)
میوه های با پتاسیم متوسط (101-200 mg)	
آب سیب آب گریب فروت آب لیمو ترش زرد (آب لیمو شیرین *) آلو بر قانی (یک عدد متوسط) آناناس ، تازه یا کمپوت انگور (15 عدد کوچک) تمشک توت فرنگی سیب (یک عدد کوچک) انجیر (کمپوت یا خام) آه 24 لیمو ترش سبز (یک استکان یا 100 سی سی) *	شاه توت عصاره زردآلو کشمش (2 قاشق غذاخوری) گریب فروت (نصف يك عدد کوچک) گیلاس نارنگی (2 عدد کوچک یا يك عدد متوسط) هلو ، تازه (یک عدد کوچک) هلو ، کمپوت هنداونه (یک لیوان) انبه لیمو ترش سبز * (100 گرم)



## ميوه هاي با پتاسيم بالا (201-350 mg)

طالبی (یک هشتم یک عدد کوچک)	آب آلو <sup>k</sup>
آب پرتقال (نصف لیوان)	آلو بخارا ، خشک <sup>k</sup> (5 عدد)
کیوی (نصف یک عدد متوسط)	انجیر خشک (2 عدد)
گرمک (یک هشتم یک عدد کوچک)	برگه زرد آلو (5 عدد)
خریزه (یک هشتم یک عدد کوچک)	پرتقال (یک عدد کوچک)
گلایبی تازه (یک عدد متوسط)	خرما (سه عدد)
موز <sup>k</sup> (نصف یک عدد متوسط)	زرد آلو تازه یا کمپوت (100 گرم)
انار (نصف یک عدد متوسط)	شلیل (یک عدد کوچک)
ازگیل (2 عدد)	خرمالو (یک عدد متوسط)

## گروه چربی ها

يك قاشق مرباخوري	روغن جامد
يك قاشق مرباخوري	روغن مایع
يك قاشق مرباخوري	کره
يك قاشق مرباخوري	مارگارین
يك قاشق مرباخوري	سس مایونز
دو قاشق غذاخوري	پودر نارگیل

## گروه مواد غذایی پر کالری

<p>نصف لیوان نصف لیوان نصف لیوان</p>	<p>نوشابه های گازدار (کولاها) P لیموناد نوشابه با طعم میوه ای</p>
<p>1 عدد (90 گرم) یک چهارم لیوان</p>	<p>بستنی یخی (چوبی) یخ دربهشت</p>
<p>1 قاشق غذاخوری 3 عدد 1 قاشق غذاخوری 1 قاشق غذاخوری 5 عدد</p>	<p>عسل آب نبات سفت مربا یا ژله شکر قند</p>

## گروه منابع پروتئین جایگزین

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

گروه منابع پروتئینی جایگزین فقط تحت نظارت مشاور 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.



آقای م . ب بیمار ۴۹ ساله‌ای است که از سه سال پیش مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بوده و در حال حاضر مطابق با تشخیص متخصص نفرولوژی تحت درمان با همودیالیز است. پزشک جهت تنظیم رژیم غذایی ، بیمار فوق را که فاقد دیابت و فشارخون است به شما ارجاع داده است . بیمار فوق الذکر کارمند یکی از ادارات می‌باشد که در حال حاضر وزن خشک او 55 کیلوگرم و قد او 160 سانتی متر می‌باشد.

نتایج آزمایشات بیمار به شرح ذیل می‌باشد :

فسفر سرم 4.5 mg/dL

سدیم سرم 140 mEq/L

کلسیم سرم 9 mg/dL

ازت اوره خون (BUN) 65 mg/dL

کراتینین سرم 10 mg/dL

پتاسیم سرم 4.8 mEq/L

حجم ادرار 24 ساعته : 500 سی سی

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

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

چون BMI بیمار در محدوده طبیعی 18.5-25 قرار دارد لذا بر مبنای وزن فعلی بیمار انرژی مورد نیاز او محاسبه می‌گردد.

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

انرژی متابولسیم 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 اثرگرمازایی غذا

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

کل انرژی مورد نیاز

- کل انرژی مورد نیاز: 1888 کیلوکالری
- کل پروتئین مورد نیاز:  $55 \times 1.2 = 66 \text{ gr}$
- پروتئین HBV:  $66 \times 0.50 = 33 \text{ gr}$
- کالری حاصله از پروتئین:  $[(66 * 4) \div 1888] * 100 = 14\%$

- میزان کالری حاصله از کربوهیدراتها  $55\%$  در نظر گرفته می شود بنابراین کل کربوهیدرات رژیم برابر با 260 گرم می شود.

$$1888 \times 0.55 = 1038 \div 4 = 260 \text{ gr}$$



با توجه به اینکه 14% کالری رژیم از پروتئین و 55% کالری رژیم از کربوهیدرات تأمین می‌گردد لذا **میزان کالری حاصله از چربیها 31%** در نظر گرفته می‌شود و بنابراین کل چربی رژیم برابر با 65 گرم می‌گردد.

$$1888 \times 0.31 = 585 \div 9 = 65 \text{ g} \quad -$$



**میزان مجاز سدیم دریافتی:** چون در این بیمار همودیالیزی میزان دفع ادرار روزانه 500 سی سی می باشد لذا مطابق با آنچه که قبلاً" توضیح داده شد می تواند  $2000 = 1000 + 1000$  میلی گرم سدیم در روز مصرف نمایند.

**میزان مجاز پتاسیم دریافتی:** چون در این بیمار همودیالیزی میزان دفع ادرار روزانه 500 سی سی می باشد لذا مطابق با آنچه که قبلاً" توضیح داده شد می تواند  $2500 = 2000 + 500$  میلی گرم پتاسیم در روز مصرف نمایند. (یا  $55 \times 40 = 2200 \text{ mg/d}$ )

**میزان مجاز فسفر دریافتی:** میزان مجاز فسفر دریافتی برای این فرد 55 کیلوگرمی برابر با  $935 = 55 \times 17$  یعنی 935 میلی گرم در روز می باشد.

**میزان مجاز آب دریافتی:** میزان مجاز آب دریافتی مطابق با فرمول زیر برابر با 1500 میلی لیتر در روز می باشد.

حجم مایعات دریافتی روزانه =  $1000$  میلی لیتر + حجم ادرار دفع شده

P (mg)	K (mg)	Na (mg)	Fat (gr)	Pro (gr)		Carb (gr)	تعداد واحد	گروه غذایی
				LBV	HBV			
147	247	107	6.5	—	5	11	1+ 1/3	گروه شیر
3×20=60	150×2=300 270×1=270	3×15=45	—	3	—	15	3	گروه سبزی
4×15=60	3×150=450 270×1=270	—	—	2	—	60	4	گروه میوه
3×5=15	3×20=60	3×15=45	—	—	—	45	3	گروه مواد غذایی پرکالری
8.5×35=297.5	8.5×35=297.5	8.5×80=680	8.5	17	—	260-131=129 129÷15=8.5	8.5	گروه مواد نشاسته‌ای (نان و غلات)
5.5×65=357.5	5.5×100=550	5.5×25=137.5	22	66-27=39÷7=5.5		—	5.5	گروه گوشت
6×5=30	6×10=60	6×55=330	65-37=28 28÷5=6	—	—	—	6	گروه چربی
967	2504.5	1344.5						

## منوی غذایی یک روزه

وعده غذایی	نوع و مقدار
صبحانه	۲ واحد نان تافتون ( ۶۰ گرم) + ۱ ق غذاخوری پنیر خامه ای + ۲ سفیده تخم مرغ + ۱ ق غ عسل
میان وعده	۲ واحد میوه ( مطابق لیست) + ۱ عدد خیار پوست کنده
نهار	۱۲ ق غ برنج + ماهی فریز شده ۷۵ گرم پخته ( ۲.۵ واحد) + ۱ ق غذاخوری روغن ( برای پخت) + سالاد کاهو یک کاسه
عصرانه	۱۵ گرم بیسکویت ساده ( پتی بور) + ۱ ل شربت آبلیمو
شام	۳ واحد نان تافتون ( ۹۰ گرم) + خوراک مرغ ۶۰ گرم پخته ( ۲ واحد) + ۱ ق غذاخوری روغن ( برای پخت) + ۱ کاسه ماست
قبل از خواب	۲ واحد میوه

با تشکر فراوان از توجه  
شما عزیزان

