

نکات ضروری جهت رژیم نویسی در جانبازان و معلولان بزرگسال

۱- در جانبازان و معلولان بزرگسال ابتدا باید تعیین نماییم که آیا وزن فعلی این افراد در محدوده وزن ایده ال قرار دارد یا خیر؟ همانطور که قبلاً بیان گردید وزن ایده ال وزنی است که فرد در BMI ایده ال (۲۵-۱۸/۵) دارد. لذا در این افراد ابتدا با فرض اینکه معلولیت وجود ندارد محدوده وزن ایده ال به صورت زیر تعیین می شود:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت
$25 = \frac{\text{وزن (کلوگرم)}}{(\text{قد برحسب متر})^2}$	$18/5 = \frac{\text{وزن (کلوگرم)}}{(\text{قد برحسب متر})^2}$

سپس با استفاده از جدول زیر که درصد وزن هر یک از اعضای بدن نسبت به کل وزن بدن را نشان می دهد محدوده وزن ایده ال فرد دارای معلولیت را تعیین می نماییم.

عضو قطع شده	درصد وزن عضو قطع شده از کل وزن بدن
دست از مچ به پایین	۰/۷
دست از آرنج به پایین	۲/۳
کل دست	۵
پا از مچ به پایین	۱/۵
پا از زانو به پایین	۵/۹
کل پا	۱۶

$$\text{حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت} \times \frac{\text{درصد قطع عضو} - 100}{100} = \frac{\text{حد پایینی وزن ایده ال}}{\text{در فرد دارای قطع عضو}}$$

$$\text{حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت} \times \frac{\text{درصد قطع عضو} - 100}{100} = \frac{\text{حد بالایی وزن ایده ال}}{\text{در فرد دارای قطع عضو}}$$

در صورتیکه وزن فعلی فرد دارای قطع عضو در محدوده وزن ایده ال محاسبه شده با استفاده از دو فرمول بالا باشد در این حالت انرژی فرد بر مبنای وزن فعلی محاسبه می شود. البته باید توجه داشت اگر وزن ایده ال فرد نزدیک به یکی از این دو محدوده باشد می توانیم وزن ایده ال فرد را بر مبنای BMI معادل با ۲۲ محاسبه نماییم و بر اساس این وزن که در وسط محدوده وزن ایده ال قرار دارد انرژی فرد را محاسبه کنیم.

۲- در افرادی که از دو پا فلج می باشند (Paraplegia) برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۵٪ تا ۱۰٪ از حد پایینی و بالایی وزن ایده ال که با فرض عدم معلولیت محاسبه شده است کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۰٪ و از حد بالایی ۵٪ کم می نماییم. در صورتیکه وزن فعلی فرد فلج از ناحیه دو پا، در محدوده وزن ایده ال محاسبه شده با فرض معلولیت باشد در این حالت انرژی فرد بر مبنای وزن فعلی محاسبه می شود.

۳- در افرادی که از ناحیه گردن به پایین فلج می باشند (Quadriplegia) برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۱۰٪ تا ۱۵٪ از حد پایینی و بالایی وزن ایده ال که با فرض عدم معلولیت محاسبه شده است کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۵٪ و از حد بالایی ۱۰٪ کم می نماییم. در صورتیکه وزن فعلی فرد فلج از ناحیه گردن به پایین، در محدوده وزن ایده ال محاسبه شده با فرض معلولیت باشد در این حالت انرژی فرد بر مبنای وزن فعلی محاسبه می شود.

۴- در صورتیکه وزن فعلی جانبازان یا معلولان بزرگسال بیشتر از حد بالای وزن ایده ال باشد در این حالت محاسبه انرژی مورد نیاز فرد همانند سایر افراد چاق بر مبنای وزن ایده ال تطبیق داده شده محاسبه می شود و از انرژی مورد نیاز فرد ۱۰۰۰-۵۰۰ کیلوکالری کسر می گردد.

۵- در صورتیکه وزن فعلی جانبازان یا معلولان بزرگسال کمتر از حد پایین وزن ایده ال باشد در این حالت محاسبه انرژی مورد نیاز فرد همانند سایر افراد لاغر بر مبنای وزن فعلی محاسبه می شود و به انرژی مورد نیاز فرد حدود ۵۰۰ کیلوکالری اضافه می شود.

۶- در مورد افرادی که قطع عضو آنها تأثیرچندانی بر روی فعالیت بدنی آنها ندارد میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را همان ۳۰٪ انرژی متابولیسم پایه در نظر می گیریم اما در افرادی که قطع عضویشان بر روی فعالیت بدنی آنها تأثیر قابل ملاحظه دارد (برای مثال همانند افراد با قطع دو پا یا فلج از ناحیه دو پا) میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۲۰٪ انرژی متابولیسم پایه در نظر بگیریم. در صورتیکه با این میزان انرژی برای فعالیت بدنی، وزن فرد افزایش یابد می توانیم میزان آن را کمتر از ۲۰٪ در نظر بگیریم. در مورد افرادی که از ناحیه گردن به پایین فلج می باشند میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۱۰-۰٪ (و بطور متوسط ۵٪) انرژی متابولیسم پایه در نظر بگیریم.

۷- در افرادی که هر دو پای آنها قطع شده است جهت تعیین قد روش های مختلفی وجود دارد که یکی از این روشها تعیین قد فرد بر مبنای اندازه گیری فاصله بین نوک بلندترین انگشت دست تا فرورفتگی وسط جناق سینه می باشد. وقتیکه این اندازه در ۲ ضرب شود قد تقریبی فرد بدست می آید. البته معادلاتی نیز برای تعیین قد فرد بر مبنای این اندازه گیری ایجاد شده اند اما انجمن رژیم درمانی آمریکا توصیه می نماید که اگر این اندازه در ۲ ضرب شود قد تقریبی فرد بدست خواهد آمد. به این روش تعیین قد اصطلاحاً "Height Measurement Based on Demispan" گفته می شود.

۸- در افرادی که از دو پا فلج می باشند یا از ناحیه گردن به پایین فلج هستند اندازه گیری قد آنها باید به صورت خوابیده صورت گیرد و برای این منظور یک خط در بالای سر بیمار و یک خط در انتهای پاشنه پاهای بیمار کشیده می شود و فاصله بین این دو خط اندازه گیری می شود. البته باید توجه داشته باشیم که بدن بیمار بایستی کاملاً در حالت کشیده و مستقیم باشد.

مثال ۴۵: آقای پ. ع. ۴۷ ساله، با وزن ۷۰ کیلو گرم و قد ۱۷۹ سانتی متر که کارمند یکی از ادارات

می باشد بدلیل تصادف فاقد یک پا از ناحیه زانو می باشد. ایشان در حال حاضر فاقد بیماری خاصی است. رژیم

غذایی مناسبی جهت حفظ سلامت این فرد دارای وزن ایده ال که فاقد یک پا از ناحیه زانو می

باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه قطع

عضو ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می نماییم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۵۹ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۸۰ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد یک پا از ناحیه زانو ندارد لذا در محاسبه محدوده وزن ایده ال برای این فرد دارای قطع عضو بایستی

درصد وزن عضو قطع شده نسبت به کل وزن بدن که برابر با ۵/۹ درصد می باشد در نظر گرفته شود.

حد پایینی وزن ایده ال در فرد دارای قطع عضو

$$= \frac{۱۰۰ - ۵/۹}{۱۰۰} \times ۵۹ \rightarrow ۵۵/۵$$

حد بالایی وزن ایده ال در فرد دارای قطع عضو

$$= \frac{۱۰۰ - ۵/۹}{۱۰۰} \times ۸۰ \rightarrow ۷۵$$

وزن فعلی این فرد که ۷۰ کیلوگرم می باشد در محدوده وزن ایده ال یعنی ۷۵-۵۵/۵ کیلوگرم قرار گرفته است و بنابراین بر مبنای وزن فعلی انرژی مورد نیاز فرد را محاسبه می کنیم. البته چون وزن فعلی این فرد به یکی از محدوده های وزن ایده ال نزدیک است لذا همانطور که قبلا بیان شد می توانیم انرژی مورد نیاز این فرد را بر مبنای وزن ایده ال حاصل از BMI معادل ۲۲ نیز محاسبه نماییم.

محاسبه انرژی بر مبنای وزن فعلی فرد به شرح زیر صورت می گیرد:

$$\text{انرژی متابولیسم پایه} = 70 \times 1 \times 24 = 1680 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = 1680 \times 0.30 = 504 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمزایی غذا} = (1680 + 504) \times 0.10 = 218 \text{ kcal}$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = 1680 + 504 + 218 = 2402 \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه کل انرژی مورد نیاز، حال میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = 2402 \times 0.15 = 360 \div 4 = 90 \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = 2402 \times 0.55 = 1321 \div 4 = 330 \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = 2402 \times 0.30 = 721 \div 9 = 80 \text{ gr}$$

سپس میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نماییم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی را به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 5 = 20$	۴	گروه سبزی
_____	_____	_____	$5 \times 15 = 75$	۵	گروه میوه
_____	_____	_____	$3 \times 15 = 45$	۳	گروه قندهای ساده
_____	_____	_____	$330 - 164 = 166$ $166 \div 15 = 11$	۱۱	گروه نان و غلات
_____	$5 \times 5 = 25$	$90 - 57 = 33 \div 7 = 5$		۵	گروه گوشت
_____	$80 - 35 = 45$ $45 \div 5 = 9$	_____	_____	۹	گروه چربی

رژیم غذایی

صبحانه

گروه نان و غلات ۲ واحد

مربا ۲ قاشق غذاخوری

پنیر به اندازه یک قوطی کبریت

شیر ۱ لیوان

یک استکان چای + ۲ حبه قند

میان وعده صبح

گروه میوه ۱ واحد

گروه نان و غلات ۱ واحد

(برای مثال ۳۰ گرم بیسکویت)

عصرانه

گروه میوه ۲ واحد

گروه نان و غلات ۱ واحد

یک استکان چای + ۲ حبه قند

شام

گروه نان و غلات ۳/۵ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

میزان روغن شام در حد متعادل باشد

ناهار

گروه نان و غلات ۳/۵ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

ماست $\frac{۳}{۴}$ لیوان

میزان روغن ناهار در حد متعادل باشد

آخر شب

گروه میوه ۲ واحد

یک استکان چای + ۱ حبه قند

**** لیست جانشینی، برگه رژیم غذایی و برگه توصیه های لازم برای حفظ سلامت باید به فرد داده شوند و بطور کامل نیز توضیح داده شوند.**

بیمار گرامی نکات زیر را جهت حفظ سلامت رعایت نمایید:

- ۱- غذاها را کاملاً بجوید و آهسته میل نمایید. این امر در پیشگیری از مصرف زیاد مواد غذایی مؤثر است.
- ۲- از مصرف غذا در هنگام تماشای تلویزیون یا مطالعه کردن پرهیز نمایید، چراکه این امر سبب عدم تمرکز در هنگام غذا خوردن و در نتیجه مصرف بیش از حد مواد غذایی می گردد.
- ۳- از مصرف چربی گوشت ها، پوست مرغ، پوست ماهی، لبنیات پر چرب، سس های سفید، کله و پاچه و چیپس تا حد امکان پرهیز نمایید. میزان مصرف دل، قلوه، جگر، مغز، زرده تخم مرغ، میگو، کره، خامه و شیرینی های خامه ای در رژیم غذایی کم باشد. در هفته حداکثر ۳ تا ۴ عدد تخم مرغ بیشتر مصرف نکنید.
- ۴- توصیه می شود بخش عمده گوشت مصرفی از نوع گوشت سفید (مرغ و ماهی) باشد.
- ۵- از غذاهای سرخ شده در روغن، غذاهای پر چرب، غذاهای آماده از جمله پیتزا تا حد امکان کم مصرف نمایید. بهتر است غذاها تا حد امکان به صورت بخارپز و آب پز باشد.
- ۶- از مصرف روغن ها و چربی های جامد پرهیز نمایید. جهت پخت و پز از روغن های گیاهی مایع استفاده نمایید و بهترین روغن در این زمینه روغن کُزْلا (یا روغن کانولا) می باشد.
- ۷- از قرار دادن نمکدان در سفره پرهیز نمایید. میزان نمک غذاها در حد متعادل باشد. از مصرف مواد غذایی شور همانند خیار شور، ترشی شور و غیره تا حد امکان کم مصرف نمایید.
- ۸- از مصرف مواد غذایی دودی تا حد امکان پرهیز نمایید.
- ۹- همراه با غذا به میزان کافی از گروه سبزی ها استفاده نمایید.
- ۱۰- مصرف میان وعده ها الزامی می باشد. مصرف میوه در میان وعده ها توصیه می گردد.
- ۱۱- در رژیم غذایی روزانه خود از لبنیات کم چرب به میزان کافی استفاده نمایید.
- ۱۲- میزان مصرف قند، شکر، مربا، عسل، شربت، نوشابه، سایر مواد غذایی که در تهیه آنها از شکر استفاده شده است، و همچنین کاکائو و شکلات کم باشد.
- ۱۳- روزانه حداقل ۱-۵ ساعت ورزش نمایید.

مثال ۴۶: آقای ع. ق. ۴۳ ساله، با وزن ۹۰ کیلو گرم که کارمند یکی از ادارات می باشد بدلیل ترکش

خمپاره، فاقد هر دو پا از ناحیه بالای ران می باشد. جهت تعیین قد ایشان فاصله نوک بلندترین انگشت دست او تا فرورفتگی وسط جناق سینه اندازه گیری شده است که معادل با ۹۰ سانتی متر بوده است.
رژیم غذایی مناسبی برای این فرد چاق که فاقد دو پا از ناحیه بالای ران می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا قد فرد به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{قد فرد} = ۹۰ \times ۲ = ۱۸۰ \text{ cm}$$

بعد از محاسبه تقریبی قد فرد، محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه قطع عضو ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می نماییم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۸۰)^۲} \rightarrow ۶۰ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۸۰)^۲} \rightarrow ۸۱ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد فاقد دو پا از ناحیه بالای ران است لذا در محاسبه محدوده وزن ایده ال برای این فرد دارای قطع عضو بایستی درصد وزن دو پای قطع شده نسبت به کل وزن بدن که برابر با $۳۲ = ۱۶ \times ۲$ است در نظر گرفته شود.

$$\begin{array}{l} \text{حد پایینی وزن ایده ال} \\ \text{در فرد دارای قطع عضو} \end{array} = \frac{۱۰۰ - ۳۲}{۱۰۰} \times ۶۰ \rightarrow ۴۱$$

$$\begin{array}{l} \text{حد بالایی وزن ایده ال} \\ \text{در فرد دارای قطع عضو} \end{array} = \frac{۱۰۰ - ۳۲}{۱۰۰} \times ۸۱ \rightarrow ۵۵$$

بنابراین وزن فعلی فرد که ۹۰ کیلوگرم می باشد در بالای محدوده وزن ایده ال یعنی ۴۱-۵۵ کیلوگرم قرار گرفته است و بایستی بر مبنای وزن ایده ال تطبیق داده شده (AIBW) انرژی مورد نیاز فرد را محاسبه نماییم. جهت این کار ابتدا وزن ایده ال فرد را بر مبنای BMI معادل با ۲۲ محاسبه می نماییم و سپس بر اساس آن AIBW را به صورت زیر تعیین می کنیم:

وزن ایده ال با فرض
عدم قطع عضو

$$22 = \frac{\text{وزن ایده ال}}{(1/80)^2} = 71$$

$$\text{وزن ایده ال فرد با در نظر گرفتن قطع عضو} = \frac{100 - 32}{100} \times 71 \longrightarrow 48$$

$$AIBW = 0.25 \times (\text{وزن ایده ال با فرض قطع عضو} - \text{وزن فعلی}) + \text{وزن ایده ال با فرض قطع عضو}$$

$$AIBW = 48 + [(90 - 48) \times 0.25] = 58.5$$

در این مورد محاسبه انرژی بر مبنای AIBW فرد به شرح زیر صورت می گیرد و باید توجه داشت که در افرادی که قطع عضوشان بر روی فعالیت بدنی آنها تأثیر قابل ملاحظه دارد (برای مثال همانند افراد با قطع دو پا) میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را ۲۰٪ انرژی متابولیسم پایه در نظر می گیریم.

$$\text{انرژی متابولیسم پایه} = 58.5 \times 1 \times 24 = 1404 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = 1404 \times 0.2 = 281 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمزایی غذا} = ۱۶۸ \text{ kcal} = (۱۴۰۴ + ۲۸۱) \times ۰/۱۰$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = ۱۴۰۴ + ۲۸۱ + ۱۶۸ = ۱۸۵۳ \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه کل انرژی مورد نیاز فرد، حال برای اینکه فرد دچار کاهش وزن شود لازم است از کل انرژی مورد نیاز او حدود ۵۰۰ کیلو کالری کم نماییم تا فرد از ذخایر چربی خود برای تأمین انرژی مورد نیاز استفاده نماید و

وزن او کاهش یابد. در مورد این فرد ۳۵۳ کیلوکالری از کل انرژی کسر شده است.

$$\text{کل انرژی تجویز شده} = ۱۵۰۰ \text{ kcal} = ۱۸۵۳ - ۳۵۳ = \text{کل انرژی مورد نیاز}$$

بر مبنای میزان انرژی تجویز شده، میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times ۰/۱۸ = ۲۷۰ \div ۴ = ۶۸ \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times ۰/۵۲ = ۷۸۰ \div ۴ = ۱۹۵ \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times ۰/۳۰ = ۴۵۰ \div ۹ = ۵۰ \text{ gr}$$

میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نمایم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 5 = 15$	۳	گروه سبزی
_____	_____	_____	$3 \times 15 = 45$	۳	گروه میوه
_____	_____	_____	$1 \times 15 = 15$	۱	گروه قندهای ساده
_____	_____	$6/5 \times 3 = 19/5$	$195 - 99 = 96$ $96 \div 15 = 6/5$	۶/۵	گروه نان و غلات
_____	$4 \times 3 = 12$	$68 - 41/5 = 26/5 \div 7 = 4$		۴	گروه گوشت
_____	$50 - 22 = 28$ $28 \div 5 = 6$	_____	_____	۶	گروه چربی

رژیم غذایی

<u>صبحانه</u>		<u>عصرانه</u>	
گروه نان و غلات	۲ واحد	گروه میوه	۱ واحد
پنیر	به اندازه نصف قوطی کبریت	خیار	۱ عدد
گروه سبزی (گوجه فرنگی و خیار)	آزاد	یک استکان چای + ۲ حبه قند	
شیر	۱ لیوان		
یک استکان چای + ۲ حبه قند			

<u>میان وعده صبح</u>		<u>شام</u>	
گروه میوه	۱ واحد	گروه نان و غلات	۲ واحد
خیار	۱ عدد	گروه گوشت	۱/۵ واحد
		گروه سبزی	آزاد
		میزان روغن شام در حد کم باشد	

<u>ناهار</u>		<u>آخر شب</u>	
گروه نان و غلات	۲/۵ واحد	گروه میوه	۱ واحد
گروه گوشت	۲ واحد	یک استکان چای + ۱ حبه قند	
گروه سبزی	آزاد		
ماست	$\frac{۳}{۴}$ لیوان		
میزان روغن ناهار در حد کم باشد			

**** در رژیم غذایی این فرد مقادیر بیشتری از گروه سبزی قرار داده شده است تا با توجه به وزن بالا، در فرد احساس سیری بوجود بیاید.**

**** لیست جانشینی، برگه رژیم غذایی و برگه توصیه های لازم جهت کاهش وزن باید به فرد داده شوند و بطور کامل نیز توضیح داده شوند.**

بیمار گرامی نکات زیر را رعایت نمایید:

- ۱- غذاها را کاملاً بجوید و آهسته میل نمایید. این امر در پیشگیری از مصرف زیاد مواد غذایی مؤثر است.
- ۲- از مصرف غذا در هنگام تماشای تلویزیون یا مطالعه کردن پرهیز نمایید، چراکه این امر سبب عدم تمرکز در هنگام غذا خوردن و در نتیجه مصرف بیش از حد مواد غذایی می گردد.
- ۳- از مصرف زیاد مواد اشتها آور همانند آلبیمو، سرکه و ترشی همراه با غذا پرهیز نمایید.
- ۴- از مصرف چربی گوشت ها، پوست مرغ، پوست ماهی، لبنیات پر چرب (از جمله ماست موسیر)، سس های سفید، کله و پاچه، دل، قلوه، جگر، مغز، زرده تخم مرغ، میگو، کره، خامه، شیرینی های خامه ای و چیپس پرهیز نمایید. در هفته حداکثر ۲ تا ۳ عدد تخم مرغ بیشتر مصرف نکنید.
- ۵- از مصرف غذاهای سرخ شده در روغن، غذاهای پر چرب، غذاهای آماده از جمله پیتزا پرهیز نمایید. بهتر است غذاها تا حد امکان به صورت بخارپز، آب پز یا کبابی باشد.
- ۶- از مصرف روغن ها و چربی های جامد پرهیز نمایید. جهت پخت و پز از روغن های گیاهی مایع استفاده نمایید و بهترین روغن در این زمینه روغن کُزْلا (یا روغن کانولا) می باشد.
- ۷- همراه با غذا به میزان کافی از گروه سبزی ها استفاده نمایید.
- ۸- مصرف میان وعده ها الزامی می باشد. مصرف میوه در میان وعده ها توصیه می گردد.
- ۹- در رژیم غذایی روزانه خود از لبنیات کم چرب به میزان کافی استفاده نمایید.
- ۱۰- از مصرف قند، شکر، مربا، عسل، شربت، نوشابه، سایر مواد غذایی که در تهیه آنها از شکر استفاده شده است، و همچنین کاکائو و شکلات تا حد امکان پرهیز نمایید.
- ۱۱- روزانه حداقل نیم ساعت ورزش نمایید. مدت زمان ورزش خود را به تدریج به یک ساعت در روز افزایش دهید.

- چون رژیم غذایی این بیمار کم کالری می باشد لذا تجویز روزانه حداقل یک قاشق مرباخوری شربت B-complex جهت اطمینان از تأمین ویتامین های گروه B توصیه می گردد. از سوی دیگر در رژیم های غذایی که احتمال کمبود آهن و سایر مواد معدنی وجود دارد می توانیم مکمل Multivitamin plus Mineral تجویز نماییم.

مثال ۴۷: آقای پ. ع. ۴۷ ساله، با وزن ۴۵ کیلو گرم و قد ۱۷۹ سانتی متر که کارمند یکی از ادارات

می باشد. بدلیل تصادف فاقد یک پا از ناحیه زانو می باشد. رژیم غذایی مناسبی جهت این فرد لاغر که

فاقد یک پا از ناحیه زانو می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه

قطع عضو ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می نماییم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۵۹ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۸۰ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد یک پا از ناحیه زانو ندارد لذا در محاسبه محدوده وزن ایده ال برای این فرد دارای قطع عضو بایستی

درصد وزن عضو قطع شده نسبت به کل بدن که برابر با ۵/۹ درصد می باشد در نظر گرفته شود.

حد پایینی وزن ایده ال در فرد دارای قطع عضو

$$= \frac{۱۰۰ - ۵/۹}{۱۰۰} \times ۵۹ \rightarrow ۵۵/۵$$

حد بالایی وزن ایده ال در فرد دارای قطع عضو

$$= \frac{۱۰۰ - ۵/۹}{۱۰۰} \times ۸۰ \rightarrow ۷۵$$

بنابراین وزن فعلی این فرد که ۴۵ کیلوگرم می باشد زیر محدوده وزن ایده ال یعنی ۷۵-۵۵/۵ کیلوگرم قرار گرفته است. در افراد لاغر دارای معلولیت بر مبنای وزن فعلی انرژی مورد نیاز فرد را محاسبه نماییم و سپس به آن حدود ۵۰۰ کیلوکالری اضافه می نماییم..

محاسبه انرژی بر مبنای وزن فعلی فرد به شرح زیر صورت می گیرد:

$$\text{پایه انرژی متابولیسم} = ۴۵ \times ۱ \times ۲۴ = ۱۰۸۰ \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = ۱۰۸۰ \times ۰/۳۰ = ۳۲۴ \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثر گرمایی غذا} = (۱۰۸۰ + ۳۲۴) \times ۰/۱۰ = ۱۴۰ \text{ kcal}$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = ۱۰۸۰ + ۳۲۴ + ۱۴۰ = ۱۵۴۴ \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه انرژی مورد نیاز افراد لاغر، آنگاه بر حسب اشتهاى آنها می توانیم حدود ۵۰۰ کیلوکالری به انرژی مورد نیازشان اضافه نماییم، در مورد این فرد ۳۰۰ کیلوکالری به انرژی مورد نیاز اضافه می نماییم.

$$\text{کل انرژی تجویز شده} = ۱۵۴۴ + ۳۰۰ = ۱۸۴۴ \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه کل انرژی، حال میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = ۱۸۴۴ \times ۰/۱۷ = ۳۱۳ \div ۴ = ۷۸ \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = ۱۸۴۴ \times ۰/۵۳ = ۹۷۷ \div ۴ = ۲۴۴ \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = ۱۸۴۴ \times ۰/۳۰ = ۵۵۳ \div ۹ = ۶۱ \text{ gr}$$

سپس میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نماییم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 5 = 20$	۴	گروه سبزی
_____	_____	_____	$4 \times 15 = 60$	۴	گروه میوه
_____	_____	_____	$2 \times 15 = 30$	۲	گروه قندهای ساده
_____	_____	_____	$244 - 134 = 110$ $110 \div 15 = 7$	۷	گروه نان و غلات
_____	$5 \times 5 = 25$	$78 - 45 = 33 \div 7 = 5$		۵	گروه گوشت
_____	$61 - 35 = 26$ $26 \div 5 = 6$	_____	_____	۶	گروه چربی

رژیم غذایی

صبحانه

گروه نان و غلات ۲ واحد

مربا ۱ قاشق غذاخوری

پنیر به اندازه یک قوطی کبریت

شیر ۱ لیوان

یک استکان چای + ۲ حبه قند

عصرانه

گروه میوه ۲ واحد

یک استکان چای + ۲ حبه قند

شام

گروه نان و غلات ۲ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

میزان روغن شام در حد متعادل باشد

میان وعده صبح

گروه میوه ۱ واحد

ناهار

گروه نان و غلات ۳ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

ماست ۳ لیوان

۴

میزان روغن ناهار در حد متعادل باشد

آخر شب

گروه میوه ۱ واحد

یک استکان چای + ۱ حبه قند

**** لازم به ذکر است در صورتیکه این فرد بخواهد مواد غذایی بیشتری از رژیم غذایی توصیه شده دریافت کند ایرادی ندارد چرا که این فرد جهت افزایش وزن رژیم غذایی دریافت کرده است.**

**** لیست جانشینی همراه با برگه رژیم غذایی به فرد مراجعه کننده داده می شود و در صورتیکه لازم باشد توصیه های رژیمی دیگری نیز به بیمار ارائه شود ، این توصیه ها در برگه جداگانه ای نوشته و به بیمار داده می شود.**

مثال ۴۸: آقای الف. ح. ۳۵ ساله، با وزن ۵۵ کیلو گرم از دو پا فلج می باشد. قد خوابیده این فرد

۱۶۰ سانتی متر می باشد. رژیم غذایی مناسبی جهت حفظ سلامت این فرد با وزن ایده ال که از

دو پا فلج می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه

معلولیت ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می نماییم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۴۷ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۶۴ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد از دو پا فلج می باشد لذا برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۵٪ تا ۱۰٪ از حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۰٪ و از حد بالایی ۵٪ کم می کنیم. بنابراین حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت به شرح زیر می باشد:

$$\text{حد پایینی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۴۷ - (۴۷ \times ۰/۱۰) = ۴۲ \text{ kg}$$

$$\text{حد بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۶۴ - (۶۴ \times ۰/۰۵) = ۶۰ \text{ kg}$$

وزن فعلی این فرد که ۵۵ کیلوگرم می باشد در محدوده وزن ایده ال یعنی ۴۲-۶۰ کیلوگرم قرار گرفته است و بنابراین بر مبنای وزن فعلی انرژی این فرد را می توانیم محاسبه نماییم. البته چون وزن فعلی این فرد به یکی از

محدوده های وزن ایده ال نزدیک است لذا همانطور که قبلا بیان شد می توانیم انرژی مورد نیاز این فرد را بر مبنای وزن ایده ال حاصل از BMI معادل ۲۲ نیز محاسبه نماییم.

محاسبه انرژی بر مبنای وزن فعلی این فرد به شرح زیر صورت می گیرد و باید توجه داشت در افرادی که از ناحیه دو پا فلج می باشند میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۲۰٪ انرژی متابولیسم پایه در نظر بگیریم.

$$\text{انرژی متابولیسم پایه} = ۱ \times ۲۴ \times ۵۵ = ۱۳۲۰ \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = ۱۳۲۰ \times \frac{۰.۲}{۱} = ۲۶۴ \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمایی غذا} = (۱۳۲۰ + ۲۶۴) \times \frac{۰.۱}{۱} = ۱۵۸ \text{ kcal}$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = ۱۳۲۰ + ۲۶۴ + ۱۵۸ = ۱۷۴۲ \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه کل انرژی مورد نیاز، حال میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = ۱۷۴۲ \times \frac{۰.۱۸}{۱} = ۳۱۳ \div ۴ = ۷۸ \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = ۱۷۴۲ \times \frac{۰.۵۲}{۱} = ۹۰۶ \div ۴ = ۲۲۶ \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = ۱۷۴۲ \times \frac{۰.۳۰}{۱} = ۵۲۳ \div ۹ = ۵۸ \text{ gr}$$

سپس میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نماییم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 5 = 20$	۴	گروه سبزی
_____	_____	_____	$4 \times 15 = 60$	۴	گروه میوه
_____	_____	_____	$1 \times 15 = 15$	۱	گروه قندهای ساده
_____	_____	_____	$226 - 119 = 107$ $107 \div 15 = 7$	۷	گروه نان و غلات
_____	$5 \times 3 = 15$	$78 - 45 = 33 \div 7 = 5$	_____	۵	گروه گوشت
_____	$58 - 25 = 33$ $33 \div 5 = 7$	_____	_____	۷	گروه چربی

رژیم غذایی

صبحانه

گروه نان و غلات ۲ واحد

پنیر به اندازه یک قوطی کبریت

یک استکان چای + ۲ حبه قند

شیر ۱ لیوان

میان وعده صبح

گروه میوه ۱ واحد

عصرانه

گروه میوه ۲ واحد

یک استکان چای + ۲ حبه قند

شام

گروه نان و غلات ۲ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

میزان روغن شام در حد متعادل باشد

ناهار

گروه نان و غلات ۳ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

ماست ۳ ان

۴

میزان روغن ناهار در حد متعادل باشد

آخر شب

گروه میوه ۱ واحد

یک استکان چای + ۱ حبه قند

**** لیست جانشینی، برگه رژیم غذایی و برگه توصیه های لازم برای حفظ سلامت باید به فرد داده شوند و بطور کامل نیز توضیح داده شوند.**

بیمار گرامی نکات زیر را جهت حفظ سلامت رعایت نمایید:

- ۱- غذاها را کاملاً بجوید و آهسته میل نمایید. این امر در پیشگیری از مصرف زیاد مواد غذایی مؤثر است.
- ۲- از مصرف غذا در هنگام تماشای تلویزیون یا مطالعه کردن پرهیز نمایید ، چراکه این امر سبب عدم تمرکز در هنگام غذا خوردن و در نتیجه مصرف بیش از حد مواد غذایی می گردد.
- ۳- از مصرف چربی گوشت ها، پوست مرغ، پوست ماهی، لبنیات پر چرب، سس های سفید، کله و پاچه و چیپس تا حد امکان پرهیز نمایید. میزان مصرف دل، قلوه، جگر، مغز، زرده تخم مرغ ، میگو، کره، خامه و شیرینی های خامه ای در رژیم غذایی کم باشد. در هفته حداکثر ۳ تا ۴ عدد تخم مرغ بیشتر مصرف نکنید.
- ۴- توصیه می شود بخش عمده گوشت مصرفی از نوع گوشت سفید (مرغ و ماهی) باشد.
- ۵- از غذاهای سرخ شده در روغن، غذاهای پر چرب، غذاهای آماده از جمله پیتزا تا حد امکان کم مصرف نمایید. بهتر است غذاها تا حد امکان به صورت بخارپز و آب پز باشد.
- ۶- از مصرف روغن ها و چربی های جامد پرهیز نمایید. جهت پخت و پز از روغن های گیاهی مایع استفاده نمایید و بهترین روغن در این زمینه روغن کُزلا (یا روغن کانولا) می باشد.
- ۷- از قرار دادن نمکدان در سفره پرهیز نمایید. میزان نمک غذاها در حد متعادل باشد. از مصرف مواد غذایی شور همانند خیار شور، ترشی شور و غیره تا حد امکان کم مصرف نمایید.
- ۸- از مصرف مواد غذایی دودی تا حد امکان پرهیز نمایید.
- ۹- همراه با غذا به میزان کافی از گروه سبزی ها استفاده نمایید.
- ۱۰- مصرف میان وعده ها الزامی می باشد. مصرف میوه در میان وعده ها توصیه می گردد.
- ۱۱- در رژیم غذایی روزانه خود از لبنیات کم چرب به میزان کافی استفاده نمایید.
- ۱۲- میزان مصرف قند، شکر، مربا، عسل، شربت، نوشابه، سایر مواد غذایی که در تهیه آنها از شکر استفاده شده است، و همچنین کاکائو و شکلات کم باشد.
- ۱۳- روزانه حداقل ۵/۰ ساعت ورزش نمایید.

مثال ۴۹: آقای د. ر. ۴۵ ساله، با وزن ۸۰ کیلو گرم دچار آسیب نخاعی است و از ناحیه دو پا فلج

می باشد. قد خوابیده این فرد ۱۶۰ سانتی متر می باشد. رژیم غذایی مناسبی برای این فرد چاق که از دو

پا فلج می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه

معلولیت ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می نماییم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۴۷ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۶۴ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد از دو پا فلج می باشد لذا برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۵٪ تا ۱۰٪ از حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۰٪ و از حد بالایی ۵٪ کم می کنیم بنابراین حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت به شرح زیر می باشد:

$$\text{حد پایینی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۴۷ - (۴۷ \times ۰/۱۰) = ۴۲ \text{ kg}$$

$$\text{حد بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۶۴ - (۶۴ \times ۰/۰۵) = ۶۱ \text{ kg}$$

وزن فعلی این فرد که ۸۰ کیلوگرم می باشد در بالای محدوده وزن ایده ال یعنی ۴۲-۶۱ کیلوگرم قرار گرفته است و بنابراین بایستی بر مبنای وزن ایده ال تطبیق داده شده (AIBW) انرژی مورد نیاز این فرد را محاسبه

نماییم. جهت این کار ابتدا وزن ایده ال فرد را بر مبنای BMI معادل با ۲۲ محاسبه می نماییم و سپس بر اساس

آن AIBW را به صورت زیر تعیین می کنیم:

وزن ایده ال با فرض

عدم معلولیت

$$۲۲ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} = ۵۶$$

$$\text{kg } ۵۵ = ۵۶ - (۵۶ \times ۰/۱۰) = \text{وزن ایده ال فرد با فرض معلولیت}$$

$$AIBW = [(وزن ایده ال با فرض معلولیت - وزن فعلی) \times ۰/۲۵] + \text{وزن ایده ال با فرض معلولیت}$$

$$\text{kg } ۶۱ = ۵۵ + [(۸۰ - ۵۵) \times ۰/۲۵] = \text{در AIBW}$$

این مورد محاسبه انرژی بر مبنای AIBW فرد به شرح زیر صورت می گیرد و باید توجه داشت در افرادی که

از ناحیه دو پا فلج می باشند میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۲۰٪ انرژی متابولیسم پایه

در نظر بگیریم.

$$\text{kcal } ۱۴۶۴ = ۲۴ \times ۱ \times ۶۱ = \text{انرژی متابولیسم پایه}$$

$$\text{kcal } ۲۹۳ = \frac{۱۴۶۴ \times ۰/۲۰}{\quad} = \text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی}$$

$$\text{kcal } ۱۷۶ = (۱۴۶۴ + ۲۹۳) \times ۰/۱۰ = \text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمزایی غذا}$$

$$\text{kcal } ۱۹۳۳ = ۱۴۶۴ + ۲۹۳ + ۱۷۶ = \text{کل انرژی مورد نیاز}$$

بعد از محاسبه کل انرژی مورد نیاز فرد، حال برای اینکه فرد دچار کاهش وزن شود لازم است از کل انرژی مورد نیاز او حدود ۵۰۰ کیلو کالری کم نماییم تا فرد از ذخایر چربی خود برای تأمین انرژی مورد نیاز استفاده نماید و وزن او کاهش یابد. در مورد این فرد ۴۳۳ کیلوکالری از کل انرژی کسر شده است.

$$1500 \text{ kcal} = 433 - 1933 = -433 \text{ kcal} = \text{کل انرژی مورد نیاز} = \text{کل انرژی تجویز شده}$$

بر مبنای میزان انرژی تجویز شده، میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = 1500 \times \frac{1}{18} = 270 \div 4 = 68 \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = 1500 \times \frac{1}{52} = 780 \div 4 = 195 \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = 1500 \times \frac{1}{30} = 450 \div 9 = 50 \text{ gr}$$

میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نمایم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 5 = 15$	۳	گروه سبزی
_____	_____	_____	$3 \times 15 = 45$	۳	گروه میوه
_____	_____	_____	$1 \times 15 = 15$	۱	گروه قندهای ساده
_____	_____	$6/5 \times 3 = 19/5$	$195 - 99 = 96$ $96 \div 15 = 6/5$	۶/۵	گروه نان و غلات
_____	$4 \times 3 = 12$	$68 - 41/5 = 26/5 \div 7 = 4$		۴	گروه گوشت
_____	$50 - 22 = 28$ $28 \div 5 = 6$	_____	_____	۶	گروه چربی

رژیم غذایی

<u>صبحانه</u>	<u>عصرانه</u>
گروه نان و غلات ۲ واحد	گروه میوه ۱ واحد
پنیر به اندازه نصف قوطی کبریت	خیار ۱ عدد
گروه سبزی (گوجه فرنگی و خیار) آزاد	یک استکان چای + ۲ حبه قند
شیر ۱ لیوان	
یک استکان چای + ۲ حبه قند	

<u>میان وعده صبح</u>	<u>شام</u>
گروه میوه ۱ واحد	گروه نان و غلات ۲ واحد
خیار ۱ عدد	گروه گوشت ۱/۵ واحد
	گروه سبزی آزاد
	میزان روغن شام در حد کم باشد

<u>ناهار</u>	<u>آخر شب</u>
گروه نان و غلات ۲/۵ واحد	گروه میوه ۱ واحد
گروه گوشت ۲ واحد	یک استکان چای + ۱ حبه قند
گروه سبزی آزاد	
ماست ۳ لیوان	
۴	
میزان روغن ناهار در حد کم باشد	

**** در رژیم غذایی این فرد مقادیر بیشتری از گروه سبزی قرار داده شده است تا با توجه به وزن بالا، در فرد احساس سیری بوجود بیاید.**

**** لیست جانشینی، برگه رژیم غذایی و برگه توصیه های لازم جهت کاهش وزن باید به فرد داده شوند و بطور کامل نیز توضیح داده شوند.**

بیمار گرامی نکات زیر را رعایت نمایید:

- ۱- غذاها را کاملاً بجوید و آهسته میل نمایید. این امر در پیشگیری از مصرف زیاد مواد غذایی مؤثر است.
- ۲- از مصرف غذا در هنگام تماشای تلویزیون یا مطالعه کردن پرهیز نمایید، چراکه این امر سبب عدم تمرکز در هنگام غذا خوردن و در نتیجه مصرف بیش از حد مواد غذایی می گردد.
- ۳- از مصرف زیاد مواد اشتها آور همانند آلبیمو، سرکه و ترشی همراه با غذا پرهیز نمایید.
- ۴- از مصرف چربی گوشت ها، پوست مرغ، پوست ماهی، لبنیات پر چرب (از جمله ماست موسیر)، سس های سفید، کله و پاچه، دل، قلوه، جگر، مغز، زرده تخم مرغ، میگو، کره، خامه، شیرینی های خامه ای و چیپس پرهیز نمایید. در هفته حداکثر ۲ تا ۳ عدد تخم مرغ بیشتر مصرف نکنید.
- ۵- از مصرف غذاهای سرخ شده در روغن، غذاهای پر چرب، غذاهای آماده از جمله پیتزا پرهیز نمایید. بهتر است غذاها تا حد امکان به صورت بخارپز، آب پز یا کبابی باشد.
- ۶- از مصرف روغن ها و چربی های جامد پرهیز نمایید. جهت پخت و پز از روغن های گیاهی مایع استفاده نمایید و بهترین روغن در این زمینه روغن کُزْلا (یا روغن کانولا) می باشد.
- ۷- همراه با غذا به میزان کافی از گروه سبزی ها استفاده نمایید.
- ۸- مصرف میان وعده ها الزامی می باشد. مصرف میوه در میان وعده ها توصیه می گردد.
- ۹- در رژیم غذایی روزانه خود از لبنیات کم چرب به میزان کافی استفاده نمایید.
- ۱۰- از مصرف قند، شکر، مربا، عسل، شربت، نوشابه، سایر مواد غذایی که در تهیه آنها از شکر استفاده شده است، و همچنین کاکائو و شکلات تا حد امکان پرهیز نمایید.
- ۱۱- روزانه حداقل نیم ساعت ورزش نمایید. مدت زمان ورزش خود را به تدریج به یک ساعت در روز افزایش دهید.

- چون رژیم غذایی این بیمار کم کالری می باشد لذا تجویز روزانه حداقل یک قاشق مرباخوری شربت B-complex جهت اطمینان از تأمین ویتامین های گروه B توصیه می گردد. از سوی دیگر در رژیم های غذایی که احتمال کمبود آهن و سایر مواد معدنی وجود دارد می توانیم مکمل Multivitamin plus Mineral تجویز نماییم.

مثال ۵۰: آقای ک. الف. ۴۷ ساله، با وزن ۴۵ کیلو گرم و قد ۱۷۹ سانتی متر که کارمند یکی از ادارات

می باشد بدلیل تصادف از ناحیه دو پا فلج می باشد. رژیم غذایی مناسبی جهت این فرد لاغر که از دو

پا فلج می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه

معلولیت ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می کنیم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۵۹ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم قطع عضو $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۷۹)^۲} \rightarrow ۸۰ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد از دو پا فلج می باشد لذا برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۵٪ تا ۱۰٪ از

حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد

نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۰٪ و از حد بالایی ۵٪ کم می کنیم. بنابراین حد پایینی و بالایی وزن ایده ال

با فرض معلولیت به شرح زیر می باشد:

$$\text{حد پایینی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۵۹ - (۵۹ \times ۰/۱۰) = ۵۳ \text{ kg}$$

$$\text{حد بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۸۰ - (۸۰ \times ۰/۰۵) = ۷۶ \text{ kg}$$

بنابراین وزن فعلی این فرد که ۴۵ کیلوگرم می باشد زیر محدوده وزن ایده ال یعنی ۵۳-۷۶ کیلوگرم قرار گرفته

است. در افراد لاغر دارای معلولیت بر مبنای وزن فعلی انرژی مورد نیاز فرد را محاسبه می نماییم و سپس به آن

حدود ۵۰۰ کیلوکالری اضافه می نماییم..

محاسبه انرژی بر مبنای وزن فعلی فرد به شرح زیر صورت می گیرد و باید توجه داشت در افرادی که از ناحیه دو پا فلج می باشند میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۲۰٪ انرژی متابولیسم پایه در نظر بگیریم.

$$\text{انرژی متابولیسم پایه} = 1 \times 24 \times 45 = 1080 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = 1080 \times \frac{20}{100} = 216 \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمازایی غذا} = (1080 + 216) \times \frac{10}{100} = 130 \text{ kcal}$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = 1080 + 216 + 130 = 1426 \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه انرژی مورد نیاز افراد لاغر، آنگاه بر حسب اشتهای آنها می توانیم حدود ۵۰۰ کیلوکالری به انرژی مورد نیازشان اضافه نماییم، در مورد این فرد ۴۰۰ کیلوکالری به انرژی مورد نیاز اضافه می نماییم.

$$\text{کل انرژی تجویز شده} = 1426 + 400 = 1826 \text{ kcal}$$

بعد از محاسبه کل انرژی، حال میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = 1826 \times \frac{17}{100} = 310 \div 4 = 78 \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = 1826 \times \frac{53}{100} = 968 \div 4 = 242 \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = 1826 \times \frac{30}{100} = 548 \div 9 = 61 \text{ gr}$$

سپس میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نماییم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

گروه های غذایی	تعداد واحد	Carb(gr)	Pro(gr)	Fat (gr)	Na (mg)
گروه شیر	۲	$2 \times 12 = 24$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 5 = 10$	_____
گروه سبزی	۴	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 2 = 8$	_____	_____
گروه میوه	۴	$4 \times 15 = 60$	_____	_____	_____
گروه قندهای ساده	۲	$2 \times 15 = 30$	_____	_____	_____
گروه نان و غلات	۷	$242 - 134 = 108$ $108 \div 15 = 7$	$7 \times 3 = 21$	$5 \times 5 = 25$	_____

گروه گوشت	۵	_____	$78 - 45 = 33 \div 7 = 5$	_____	_____
گروه چربی	۶	_____	_____	$61 - 35 = 26$ $26 \div 5 = 6$	_____

رژیم غذایی

صبحانه

گروه نان و غلات ۲ واحد

مربا ۱ قاشق غذاخوری

پنیر به اندازه یک قوطی کبریت

شیر ۱ لیوان

یک استکان چای + ۲ حبه قند

عصرانه

گروه میوه ۲ واحد

یک استکان چای + ۲ حبه قند

میان وعده صبح

گروه میوه ۱ واحد

شام

گروه نان و غلات ۲ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

میزان روغن شام در حد متعادل باشد

ناهار

گروه نان و غلات ۳ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

ماست ۳ لیوان

۴

میزان روغن ناهار در حد متعادل باشد

آخر شب

گروه میوه ۱ واحد

یک استکان چای + ۱ حبه قند

**** لازم به ذکر است در صورتیکه این فرد بخواهد مواد غذایی بیشتری از رژیم غذایی توصیه شده دریافت کند ایرادی ندارد چرا که این فرد جهت افزایش وزن رژیم غذایی دریافت کرده است.**

**** لیست جانشینی همراه با برگه رژیم غذایی به فرد مراجعه کننده داده می شود و در صورتیکه لازم باشد توصیه های رژیمی دیگری نیز به بیمار ارائه شود ، این توصیه ها در برگه جداگانه ای نوشته و به بیمار داده می شود.**

مثال ۵۱: آقای ک. ز. ۳۲ ساله، با وزن ۵۴ کیلو گرم از ناحیه گردن به پایین فلج می باشد. قد خوابیده این

فرد ۱۶۰ سانتی متر می باشد. رژیم غذایی مناسبی جهت حفظ سلامت این فرد با وزن

ایده ال که از ناحیه گردن به پایین فلج می باشد تنظیم نمایید.

پاسخ: جهت تنظیم رژیم غذایی برای فرد فوق الذکر ابتدا محدوده وزن ایده ال این فرد را با فرض اینکه

معلولیت ندارد محاسبه می نماییم. جهت این امر به صورت زیر عمل می کنیم:

حد بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۱۸/۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۴۷ \text{ kg}$	حد پایینی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت $۲۵ = \frac{\quad}{(۱/۶۰)^2} \rightarrow ۶۴ \text{ kg}$
---	---

چون این فرد از دو پا فلج می باشد لذا برای محاسبه محدوده وزن ایده ال با فرض معلولیت بایستی ۱۰٪ تا ۱۵٪ از حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض عدم معلولیت کسر نماییم که در این حالت برای اینکه کل محدوده مورد نظر را تعیین نماییم از حد پایینی ۱۵٪ و از حد بالایی ۱۰٪ کم می کنیم. بنابراین حد پایینی و بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت به شرح زیر می باشد:

$$\text{حد پایینی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۴۷ - (۴۷ \times ۰/۱۵) = ۴۰ \text{ kg}$$

$$\text{حد بالایی وزن ایده ال با فرض معلولیت} = ۶۴ - (۶۴ \times ۰/۱۰) = ۵۸ \text{ kg}$$

وزن فعلی فرد که ۵۵ کیلوگرم می باشد در محدوده وزن ایده ال یعنی ۴۰-۵۸ کیلوگرم قرار گرفته است و بنابراین بر مبنای وزن فعلی انرژی مورد نیاز این فرد را می توانیم محاسبه نماییم. البته چون وزن فعلی این فرد به یکی از

محدوده های وزن ایده ال نزدیک است لذا همانطور که قبلا بیان شد می توانیم انرژی مورد نیاز این فرد را بر

مبنای وزن ایده ال حاصل از BMI معادل ۲۲ نیز محاسبه نماییم.

محاسبه انرژی بر مبنای وزن فعلی فرد به شرح زیر صورت می گیرد و باید توجه داشت در افرادی که از ناحیه

گردن به پایین فلج می باشند میزان انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی را می توانیم ۱۰-۰٪ (و بطور متوسط ۵٪)

انرژی متابولیسم پایه در نظر بگیریم.

$$\text{انرژی متابولیسم پایه} = ۱۲۹۶ \text{ kcal} = ۲۴ \times ۱ \times ۵۴$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای فعالیت بدنی} = ۱۲۹۶ \times \frac{۰.۰۵}{۰.۰۵} = ۶۵ \text{ kcal}$$

$$\text{انرژی مورد نیاز برای اثرگرمزایی غذا} = (۱۲۹۶ + ۶۵) \times \frac{۰.۱۰}{۰.۱۰} = ۱۳۶ \text{ kcal}$$

$$\text{کل انرژی مورد نیاز} = ۱۲۹۶ + ۶۵ + ۱۳۶ = ۱۴۹۷ \text{ kcal} \sim ۱۵۰۰ \text{ kcal}$$

بر مبنای میزان انرژی تجویز شده، میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی مورد نیاز فرد به شرح زیر محاسبه می

شود:

$$\text{کل پروتئین مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times \frac{۰.۱۸}{۰.۱۸} = ۲۷۰ \div ۴ = ۶۸ \text{ gr}$$

$$\text{کل کربوهیدرات مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times \frac{۰.۵۲}{۰.۵۲} = ۷۸۰ \div ۴ = ۱۹۵ \text{ gr}$$

$$\text{کل چربی مورد نیاز} = ۱۵۰۰ \times \frac{۰.۳۰}{۰.۳۰} = ۴۵۰ \div ۹ = ۵۰ \text{ gr}$$

میزان دریافت فرد از هر یک از گروه های غذایی را مطابق با جدول رژیم نویسی تعیین می نمایم:

– جدول رژیم نویسی برای تبدیل مواد مغذی انرژی زا به گروه های غذایی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro(gr)	Carb(gr)	تعداد واحد	گروه های غذایی
_____	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 12 = 24$	۲	گروه شیر
_____	_____	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 5 = 15$	۳	گروه سبزی
_____	_____	_____	$3 \times 15 = 45$	۳	گروه میوه
_____	_____	_____	$1 \times 15 = 15$	۱	گروه قندهای ساده
_____	_____	$6/5 \times 3 = 19/5$	$195 - 99 = 96$ $96 \div 15 = 6/5$	۶/۵	گروه نان و غلات
_____	$4 \times 3 = 12$	$68 - 41/5 = 26/5 \div 7 = 4$		۴	گروه گوشت
_____	$50 - 22 = 28$ $28 \div 5 = 6$	_____	_____	۶	گروه چربی

رژیم غذایی

صبحانه

گروه نان و غلات ۲ واحد

پنیر به اندازه نصف قوطی کبریت

شیر ۱ لیوان

یک استکان چای + ۲ حبه قند

عصرانه

گروه میوه ۱ واحد

خیار ۱ عدد

یک استکان چای + ۲ حبه قند

میان وعده صبح

گروه میوه ۱ واحد

خیار ۱ عدد

شام

گروه نان و غلات ۲ واحد

گروه گوشت ۱/۵ واحد

گروه سبزی آزاد

میزان روغن شام در حد متعادل باشد

ناهار

گروه نان و غلات ۲/۵ واحد

گروه گوشت ۲ واحد

گروه سبزی آزاد

ماست ۳ لیوان

۴

میزان روغن ناهار در حد متعادل باشد

آخر شب

گروه میوه ۱ واحد

یک استکان چای + ۱ حبه قند

بیمار گرامی نکات زیر را جهت حفظ سلامت رعایت نمایید:

- ۱- غذاها را کاملاً بجوید و آهسته میل نمایید. این امر در پیشگیری از مصرف زیاد مواد غذایی مؤثر است.
- ۲- از مصرف غذا در هنگام تماشای تلویزیون یا مطالعه کردن پرهیز نمایید، چراکه این امر سبب عدم تمرکز در هنگام غذا خوردن و در نتیجه مصرف بیش از حد مواد غذایی می گردد.
- ۳- از مصرف چربی گوشت ها، پوست مرغ، پوست ماهی، لبنیات پر چرب، سس های سفید، کله و پاچه و چیپس تا حد امکان پرهیز نمایید. میزان مصرف دل، قلوه، جگر، مغز، زرده تخم مرغ، میگو، کره، خامه و شیرینی های خامه ای در رژیم غذایی کم باشد. در هفته حداکثر ۳ تا ۴ عدد تخم مرغ بیشتر مصرف نکنید.
- ۴- توصیه می شود بخش عمده گوشت مصرفی از نوع گوشت سفید (مرغ و ماهی) باشد.
- ۵- از غذاهای سرخ شده در روغن، غذاهای پر چرب، غذاهای آماده از جمله پیتزا تا حد امکان کم مصرف نمایید. بهتر است غذاها تا حد امکان به صورت بخارپز و آب پز باشد.
- ۶- از مصرف روغن ها و چربی های جامد پرهیز نمایید. جهت پخت و پز از روغن های گیاهی مایع استفاده نمایید و بهترین روغن در این زمینه روغن کُزلا (یا روغن کانولا) می باشد.
- ۷- از قرار دادن نمکدان در سفره پرهیز نمایید. میزان نمک غذاها در حد متعادل باشد. از مصرف مواد غذایی شور همانند خیار شور، ترشی شور و غیره تا حد امکان کم مصرف نمایید.
- ۸- از مصرف مواد غذایی دودی تا حد امکان پرهیز نمایید.
- ۹- همراه با غذا به میزان کافی از گروه سبزی ها استفاده نمایید.
- ۱۰- مصرف میان وعده ها الزامی می باشد. مصرف میوه در میان وعده ها توصیه می گردد.
- ۱۱- در رژیم غذایی روزانه خود از لبنیات کم چرب به میزان کافی استفاده نمایید.
- ۱۲- میزان مصرف قند، شکر، مربا، عسل، شربت، نوشابه، سایر مواد غذایی که در تهیه آنها از شکر استفاده شده است، و همچنین کاکائو و شکلات کم باشد.
- ۱۳- روزانه حداقل ۵/۰ ساعت ورزش نمایید.

***** لازم به ذکر است که جهت تنظیم رژیم غذایی در مورد افراد چاق یا لاغر که از گردن به**

پایین فلج می باشند همانند افراد چاق یا لاغر فلج از دو پا عمل می نمایم و تنها باید نکات

لازم برای افراد فلج از ناحیه گردن به پایین را در هنگام تنظیم رژیم غذایی در نظر بگیریم.