

معاونت درمان

دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

# فرم ها و دستورالعمل های ارزیابی تغذیه ای و پیگیری بیماران بستری در بیمارستان (ویژه بیماران بزرگسال)

با همکاری:

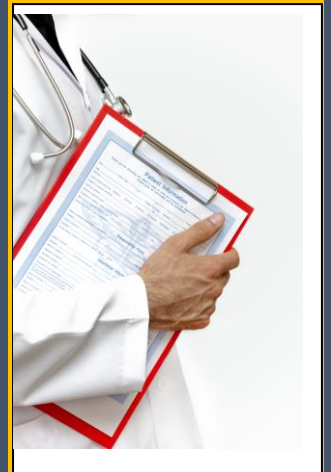
دفتر بهبود تغذیه جامعه،

معاونت پرستاری

دفتر نظارت و اعتبار بخشی امور درمان

ویرایش چهارم

۱۳۹۵



بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

## فرم‌ها و دستورالعمل‌های

# ارزیابی تغذیه‌ای و پیگیری بیماران بستری در بیمارستان (ویژه بیماران بزرگسال)

ویرایش چهارم ۱۳۹۵

کار مشترک :

- ❖ گروه تغذیه بالینی؛ دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
- ❖ دفتر بهبود تغذیه جامعه
- ❖ گروه آمار و اطلاعات درمان؛ دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
- ❖ معاونت پرستاری
- ❖ اداره ارزشیابی مراکز درمانی؛ دفتر نظارت و اعتبار بخشی امور درمان

با تشکر از همکاری:

۱. کارشناسان محترم تغذیه معاونت‌های درمان و بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور
۲. کمیته کشوری مدیریت اطلاعات سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
۳. معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به جهت همکاری در انتشار این مجموعه

فرم‌ها و دستورالعمل‌های ارزیابی تغذیه‌ای و پیگیری بیماران بستری در بیمارستان (ویژه بیماران بزرگسال)

❖ **تهیه شده در:** گروه تغذیه بالینی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی و دفتر بهبود تغذیه جامعه

❖ **گروه تهیه و تدوین:** دکتر پریسا ترابی (مسئول گروه تغذیه بالینی دفتر بهبود تغذیه جامعه و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، خدیجه رضایی سروکلایی (کارشناس گروه تغذیه بالینی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، زینب قربانی (کارشناس گروه تغذیه بالینی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، دکتر محمد اسماعیل کاملی (رئیس گروه مدیریت ساختار و رئیس اداره آمار و اطلاعات دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، اکرم واحدی برزکی (کارشناس اداره آمار و اطلاعات دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، زهره کوهی رستمکلایی (رئیس گروه توسعه کیفی امور پرستاری معاونت پرستاری)، دکتر مژده رضائی (سرپرست اداره ارزشیابی مراکز درمانی)، پرستو عابدین (کارشناس اداره ارزشیابی مراکز درمانی)

❖ **مشاورین علمی:** دکتر هادی طبیبی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)، دکتر سعید حسینی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)، دکتر محمد صفریان (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)، دکتر عبدالرضا نوروزی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)، دکتر تیرنگ نیستانی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)،

❖ **زیر نظر:** دکتر حسن حاجی آقا جانی (معاون درمان؛ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی)، دکتر علی اکبر سیاری (معاون بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی)، دکتر غضنفر میرزا بیگی (معاون پرستاری)، دکتر علی ماهر (مدیر کل دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی)، دکتر زهرا عبداللهی (مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه)، دکتر سید محمد حسین میردهقان (مدیر کل دفتر نظارت و اعتبار بخشی امور درمان)

ویرایش چهارم؛ ۱۳۹۵

### فهرست مطالب

|   |    |
|---|----|
| الزامات اجرا .....  | ۱  |
| ارزیابی اولیه تغذیه‌ای (غربالگری سوء تغذیه بیماران) توسط پرستار .....                           | ۴  |
| دستورالعمل تکمیل فرم ارزیابی اولیه تغذیه‌ای (غربالگری) بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان ..... | ۵  |
| فرم ارزیابی اولیه تغذیه‌ای بیماران بزرگسال - ویژه پرستار .....                                  | ۸  |
| دستورالعمل تکمیل فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان .....   | ۱۱ |
| فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بزرگسالان .....   | ۲۲ |
| دستورالعمل تکمیل فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار بزرگسال بستری .....                               | ۲۴ |
| فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار بزرگسال .....  | ۲۶ |
| پیوست ها: .....   | ۲۸ |
| ..... پیوست ۱: منحنی وزن‌گیری کودکان زیر ۶ سال (پسر) .....                                      |    |
| ..... پیوست ۲: منحنی وزن‌گیری کودکان زیر ۶ سال (دختر) .....                                     |    |
| ..... پیوست ۳: جدول وزن‌گیری دوران بارداری .....  |    |
| ..... پیوست ۴: نمودار جهت تعیین نمایه توده بدنی در بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان .....     |    |
| ..... پیوست ۵: جدول تعیین نمایه توده بدنی (BMI) برای افراد بالای ۶۵ سال .....                   |    |
| ..... پیوست ۶: تعیین نمایه توده بدنی (BMI) برای جانبازان، افراد دارای نقص عضو و معلولین .....   |    |
| ..... پیوست ۷: علائم بالینی ناشی از کمبود ریز مغذی‌ها .....                                     |    |
| منابع .....   | ۳۹ |

## بسمه تعالی

### مقدمه

به علت ویژگی‌های سلامت بخش غذای سالم و مناسب، سالهاست که در دنیا اهمیت ویژه‌ای برای غذای بیمار به عنوان مکمل داروها در درمان بیماران قایل می‌شوند و این کارشناس تغذیه است که با تدبیر تغذیه‌ای درست و بموقع و تنظیم یک رژیم غذایی مناسب، به تقویت سیستم ایمنی فرد، دفع مواد زائد و بیماری زاء، فراهم سازی مواد مغذی برای ترمیم و رشد سلول‌ها و در نهایت سلامت کارکرد سیستم‌های بدن کمک می‌کند.

کارشناس تغذیه به عنوان بازوی راست پزشک و عضو اصلی تیم درمان، با اجرای رژیم غذایی مناسب برای بیماران، مدت زمان بستری و نیاز به دارو را کاهش می‌دهد.

خوشبختانه در سال‌های اخیر شاهد رشد توانمندی‌های علمی و عملی کارشناسان تغذیه در خدمات بالینی بیمارستان‌های کشورمان بدنبال برگزاری کارگاه‌های آموزشی تئوری و عملی در حیطه‌هایی چون حمایت‌های تغذیه‌ای در بخش مراقبت‌های ویژه بزرگسالان، کودکان و نوزادان، تغذیه ویژه بیماران کلیوی و سوختگی با توجه به ارزش حیاتی تغذیه در نگهداشت و بهبود این دسته از بیماران بوده‌ایم.

از آنجا که اجرای کامل و با کیفیت برنامه‌های تغذیه در بیمارستان‌ها، تحت نظارت و کنترل کارشناس تغذیه معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مربوطه می‌باشد، کلیه معاونت‌های درمان مکلف به بکارگیری نیروهای کارشناسی تغذیه فعال و با تجربه می‌باشند. کارشناس تغذیه معاونت همچنین موظف به پیاده سازی برنامه‌های تغذیه، پایش، ارزیابی و ارتقاء شاخص‌های بخش تغذیه بیمارستان بوده و تامین نیروی کارشناسی تغذیه کافی، مبتنی بر ماده ۲۱ آئین نامه نحوه تاسیس و بهره برداری بیمارستان‌ها از جمله وظایف ایشان می‌باشد.

جایگاه واقعی کارشناسان تغذیه باید در سیستم بهداشتی درمانی کشور بویژه در بخش درمان شناخته شود. کارشناسان تغذیه باید به وظایف خود در بهبود بیماران عمل نموده و از مطالعه منابع جدید و شرکت در مباحث علمی تیم درمانی بیمارستان برای ارتقاء کیفیت خدمات خود غافل نباشند.

اهمیت کار تیمی بین کارشناس تغذیه و پرستار و پزشک معالج تضمین کننده کیفیت بالای خدمات تغذیه برای بیمار باشد و درمان بیماران راه، به سمت تخصصی شدن سوق دهد.

مجموعه‌ای که پیش رو دارید بر پایه مطالعات، تجربیات و مستندات ملی و بین المللی به بار نشسته و دربرگیرنده کلیه ابعاد ارزیابی تغذیه‌ای بیماران در زمان بستری در بیمارستان می‌باشد و هدف از طراحی فرم‌ها، ارزیابی کامل و همه جانبه بیماران جهت تنظیم و ارائه مناسبترین رژیم غذایی برای بیمار در زمان بستری و حتی پس از ترخیص می‌باشد. در این مجموعه علاوه بر فرم‌های ارزیابی اولیه و

تخصصی بیماران بزرگسال بستری، فرم پیگیری ویژه موارد نیازمند کنترل و پیگیری وضعیت تغذیه‌ای در اختیار کارشناس تغذیه قرار گرفته تا شاخص‌های ضروری، با رویکردی مشترک در بیمارستان‌های کشور، مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. این فرم نیز مانند فرم ارزیابی اولیه و تخصصی باید در پرونده پزشکی بیمار نگهداری شود. فرم‌های ارزیابی تغذیه‌ای دارای کد و تاییدیه کمیته کشوری مدیریت اطلاعات سلامت بوده و طبق شرایط تعیین شده در دستورالعمل، از برگه‌های ضروری در پرونده بیماران است که بنا به درخواست پزشک، تحت مشاوره مشاورین تغذیه در بیمارستان قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است، فرم‌های مخصوص ارزیابی تغذیه‌ای کودکان و مادران باردار در ویرایش‌های آتی به این مجموعه اضافه خواهد شد.

**دکتر علی ماهر**

**مدیر کل دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی**

## الزامات اجرا

گروه تغذیه از اعضای اصلی تیم درمان بیمار می‌باشند. مشاوره تغذیه بیمار، ترجیحاً توسط متخصص تغذیه دوره دیده بیمارستان، و در صورت نبود، توسط کارشناسان تغذیه دوره دیده انجام می‌شود.

ارزیابی اولیه تغذیه بیماران، در قالب فرم ارزیابی اولیه، توسط پرستار بخش، در بدو بستری تکمیل می‌گردد.

ویزیت و مشاوره تغذیه و قرار دادن فرم ارزیابی تخصصی تغذیه بیماران در پرونده بیماران نیازمند مشاوره تغذیه الزامی بوده و پرونده این بیماران، بدون این فرم ناقص محسوب می‌گردد. لازم به ذکر است، در صورتی که بیمارستانی طبق «فصل ششم آئین نامه تاسیس و راه اندازی بیمارستان‌ها» واجد کارشناس تغذیه به تعداد کافی نباشد، باید اولویت ویزیت بیماران بستری مشخص شده در این دستورالعمل را رعایت نمایند.

فرم ارزیابی تخصصی تغذیه‌ای بزرگسالان بستری در دو حالت زیر تکمیل شده و تنظیم رژیم غذایی بیمار جهت اجرا در بیمارستان و ارائه به بیمار جهت اجرا در خارج از بیمارستان صورت می‌گیرد:

**الف) بر اساس نتایج ارزیابی اولیه تغذیه (غیرالگوری سوء تغذیه) توسط پرستار که برای کلیه بیماران در بدو بستری تکمیل می‌شود و بنابر نتیجه آن که نشان‌دهنده در معرض سوء تغذیه بودن بیمار است، طی راند و ویزیت روزانه بیماران، توسط پرستار به پزشک اعلام می‌گردد.** در این حالت درخواست مشاوره پزشک توسط سر پرستار نوبت کاری، به اطلاع کارشناس تغذیه جهت مراجعه به بخش، ویزیت بیمار و انجام ارزیابی تخصصی تغذیه رسانده می‌شود.

**ب) بر اساس موارد توصیه شده به پزشک برای درخواست مشاوره تغذیه در موارد ابتلا به دیابت، فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌ها، سوختگی، سکت، نارسایی کلیه، همودیالیز، سیروز کبدی، پیوند اعضا، زخم بستر، سوء تغذیه و سوء جذب، بیماری‌های نورولوژیک منجر به اختلال بلع، جراحی شکمی، پنومونی، بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، ضربه به سر، ناتوانی در تغذیه دهانی به هر دلیل (تغذیه انترال و پارترال) و سایر موارد به صلاحدید پزشک.** در صورت وجود هر یک از بیماریها و شرایط ۱۸ گانه فوق الذکر که موارد در معرض خطر متوسط تا شدید سوء تغذیه می‌باشند و یا هر مورد دیگر بنا به صلاحدید پزشک، درخواست مشاوره از کارشناس تغذیه، توسط پزشک در برگ درخواست مشاوره درج شده و بوسیله پرستار یا منشی بخش به اطلاع کارشناس تغذیه (ترجیحاً از طریق HIS) رسانده می‌شود و کارشناس تغذیه پس از ملاقات و مصاحبه با بیمار، نسبت به تکمیل فرم ارزیابی تخصصی و همچنین درج توضیحات خود در برگ مشاوره اقدام می‌نماید. هر دو برگ ارزیابی تخصصی و درخواست مشاوره در پرونده بیمار نگهداری می‌گردد. مشاوره‌ها باید قبل از وعده غذایی اصلی بعدی و حداکثر قبل از پایان نوبت کاری آن روز ارائه شود.

✓ ویزیت کلیه بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بزرگسالان و کودکان (ICU, PICU) (به غیر از موارد بستری موقت یا کمتر از ۲۴ ساعت) توسط کارشناس تغذیه با انجام ارزیابی تخصصی تغذیه ای بدنبال درخواست مشاوره از سوی پزشکان معالج مورد تاکید می‌باشد و کارشناس تغذیه لازم است با اطلاع یافتن از بستری موارد

جدید در این بخش توسط کادر پرستاری، در اولین فرصت برای تنظیم رژیم غذایی بر اساس دستور غذایی پزشک اقدام نماید.

- ✓ ۵ بیماری در بزرگسالان بستری در بیمارستان که از میان ۱۸ مورد فوق لازم است در اولویت درخواست و اجرای مشاوره تغذیه قرار گیرند عبارتند از: سوء تغذیه، سوختگی، دیالیز، پیوند و سرطان و سایر موارد با تشخیص پزشک معالج
- ✓ ۲ بیماری در مادران باردار بستری در بیمارستان که لازم است در اولویت درخواست و اجرای مشاوره تغذیه قرار گیرند عبارتند از: دیابت و فشار خون بالای بارداری (پره اکلامپسی و اکلامپسی) و سایر موارد با تشخیص پزشک معالج
- ✓ ۶ بیماری در کودکان بستری در بیمارستان که لازم است در اولویت درخواست و اجرای مشاوره تغذیه قرار گیرند عبارتند از: سوء تغذیه، سرطان، سوختگی، بیماریهای کلیوی، سلیاک و بیماریهای مادرزادی و متابولیک و سایر موارد با تشخیص پزشک معالج

تنظیم رژیم غذایی بیمار در ویزیت اول و حداکثر طی ۲۴ ساعت اول بستری صورت می‌گیرد. این رژیم مبتنی بر تشخیص بیماری یا روند تشخیصی- درمانی بیمار توسط پزشک معالج است. نوبت ویزیت بعدی کارشناس تغذیه و تعداد دفعات ویزیت بیمار، بر اساس تغییر دستور غذایی بیمار توسط پزشک، تغییر روش تغذیه و در صورت بستری بودن بیمار بیش از یک هفته در بخش بوده و شرایط و وضعیت بیمار در ویزیت های دوم به بعد و همچنین قبل از ترخیص نیز شرایط بیمار در قالب فرم پیگیری درج می‌شود.

کارشناس تغذیه موظف به ممه‌ور نمودن فرم ارزیابی تخصصی تغذیه پس از اولین ویزیت بیمار، و برگه پیگیری وضعیت تغذیه‌ای در هر نوبت ویزیت می‌باشد. فرم پیگیری وضعیت تغذیه نیز بدنبال درخواست مشاوره پزشک معالج و در موارد زیر قابل تکمیل است:

۱. در بیماران بستری در بخشهای مراقبتهای ویژه، ۳-۵ روز پس از بستری و اولین ویزیت تغذیه ای
  ۲. در بیماران بستری در خارج از بخشهای مراقبت های ویژه، حداکثر یک هفته پس از بستری بیمار در بیمارستان
  ۳. در کودکان با هر نوع بیماری، حداکثر یک هفته پس از بستری در بیمارستان
- مسئولیت پیگیری تکمیل و مهر و امضاء فرم پیگیری توسط کارشناس تغذیه و پزشک، بر عهده پرستار مسئول بیمار است. مهر نمودن فرم ارزیابی تخصصی تغذیه توسط پزشک معالج در اولین ویزیت پزشک الزامی بوده و نشانگر توافق پزشک معالج و کارشناس تغذیه بر رژیم غذایی تنظیم شده است.

در صورت عدم موافقت پزشک معالج با رژیم غذایی تنظیم شده توسط کارشناس تغذیه، لازم است هر دو طرف، دلایل علمی خود را ارائه داده و در نهایت در موضوع رژیم تجویز شده به اتفاق نظر برسند و محل مربوط به مهر و امضا، توسط طرفین تکمیل گردد و پرستار مسئول بخش موظف به ارسال رژیم غذایی توافق شده، آشپزخانه می باشد.

این توافق نیز قبل از وعده غذایی بعدی و تا زمان تغییر دستور غذایی یا روش تغذیه بیمار که به شرایط بیماری فرد بستگی دارد معتبر خواهد بود. در صورت نیاز به تغییر دستور غذایی بنا بر نظر پزشک، درخواست مشاوره مجدد از سوی پزشک صادر شده و رژیم غذایی جدید توسط کارشناس تغذیه برای بیمار تنظیم خواهد شد.



در صورتی که بیمار بستری در بخش اورژانس بنا بر نتایج ارزیابی اولیه تغذیه‌ای، دارای عوامل خطر تغذیه‌ای باشد و با نظر پزشک اورژانس از بیمارستان ترخیص گردد، لازم است پرستار اورژانس، بیمار را به کلینیک تغذیه بیمارستان، و در صورت نبود کلینیک در بیمارستان، به سایر مراکز، جهت بررسی بیشتر و دریافت مشاوره تغذیه راهنمایی نمایند.

به دلیل شرایط خاص بالینی بیماران بستری در بخش اورژانس از بدو بستری تا زمان کنترل شرایط بحرانی، به تشخیص پزشک، بیماران در این بخش نیازی به مشاوره تغذیه‌ای نخواهند داشت. در صورت درخواست مشاوره تغذیه توسط پزشک در بخش اورژانس، اینکار با درج دستور غذایی در پرونده بیمار و تکمیل برگ مشاوره انجام می‌شود و پرستار اورژانس، مورد را به اطلاع کارشناس تغذیه می‌رساند. در صورتی که بیمار با وجود کنترل شرایط بحرانی، ثبات علائم حیاتی و تخفیف علائم با تشخیص پزشک اورژانس، بیش از ۲۴ ساعت در بخش اورژانس بستری باقی بماند و یا قبل از ۲۴ ساعت به سایر بخشهای بستری بیمارستان انتقال یابد، نحوه مشاوره تغذیه بیمار، تابع این دستورالعمل می‌باشد.

- ویزیت تغذیه ای مادران باردار بیمار و کودکان بستری در بیمارستان، با درخواست مشاوره تغذیه از سوش پزشک معالج انجام می‌گردد. درخواست مشاوره تغذیه برای کلیه مادران باردار مبتلا به بیماریها و شرایط ۱۸ گانه فوق الذکر با تاکید بر دیابت و پر فشاری خون (پره اکلامپسی و اکلامپسی) و سایر بیماری ها بنا بر صلاحدید پزشک، ضروری است. اقدامات کارشناس تغذیه از جمله توصیه ها و رژیم غذایی این بیماران در برگ درخواست مشاوره درج شده و نمودار وزنگیری مادر با نقطه گذاری وضعیت بیمار در منحنی، به فرم درخواست مشاوره الصاق خواهد شد. در زمان ابلاغ فرم ارزیابی تخصصی تغذیه ای ویژه مادران باردار، لازم است ارزیابی این بیماران بر مبنای آن فرم صورت گرفته و به برگ درخواست مشاوره تکمیل شده، به همراه نمودار وزنگیری الصاق گردد.
- برای کودکان و نوجوانان مبتلا به سوء تغذیه، سرطان، سوختگی، بیماریهای کلیوی، سلیاک و بیماریهای مادرزادی و متابولیک (شامل فنیل کتونوریا، اختلالات اسیدهای آمینه مانند بیماری شربت افرا، اختلال متابولیسم اسیدهای آلی، اختلال متابولیسم سیکل اوره، اختلالات اکسیداسیون اسیدهای چرب، گالاکتوزمی، بیماریهای ذخیره گلیکوژن و ...) و سایر بیماری ها بنا بر صلاحدید پزشک، درخواست مشاوره تغذیه از سوی پزشک و انجام ارزیابی تخصصی و مشاوره تغذیه ضروری می باشد. اقدامات کارشناس تغذیه از جمله توصیه ها و رژیم غذایی این بیماران در برگ درخواست مشاوره درج شده و نمودار رشد کودک/نوجوان با نقطه گذاری وضعیت بیمار در منحنی، به فرم درخواست مشاوره الصاق خواهد شد. در زمان ابلاغ فرم ارزیابی تخصصی تغذیه ای ویژه کودکان و نوجوانان، لازم است ارزیابی این بیماران بر مبنای آن فرم صورت گرفته و به برگ درخواست مشاوره تکمیل شده، به همراه نمودار رشد الصاق گردد.

## **ارزیابی اولیه تغذیه‌ای (غربالگری سوء تغذیه بیماران)**

## غربالگری سوء تغذیه (ارزیابی اولیه تغذیه‌ای)

### در بیماران بستری بزرگسال / نوجوان

غربالگری سوء تغذیه یا ارزیابی اولیه تغذیه بیمار، در بدو بستری توسط پرستار بخش صورت می‌گیرد.

غربالگری تغذیه‌ای ابزاری مفید و موثر در شناسایی سریع بیمارانی که از نظر تغذیه‌ای نیاز به ارزیابی عمیق تر، مداخلات دقیق تر و برنامه‌های مراقبتی بیشتری دارند می‌باشد. با توجه به اینکه عوامل مختلفی از جمله ابتلاء به بیماری، مصرف داروها در طول زمان بستری، تداخلات احتمالی غذای مصرفی با داروها، محیط بیمارستان و ... از جمله علل بی‌اشتهایی و مصرف ناکافی غذا و در نهایت افزایش خطر سوء تغذیه در بیماران بستری می‌باشد، لازم است افراد آسیب پذیر در همان ابتدای پذیرش در بخش، تحت ارزیابی قرار گرفته و مراقبت تغذیه‌ای لازم را دریافت نمایند.

با انجام غربالگری سوء تغذیه، پرستار در جریان شرایط بیمار از نظر شاخص‌های تغذیه‌ای قرار می‌گیرد و با اطلاع از اینکه بیمار در معرض سوء تغذیه قرار دارد، نظارت ویژه‌ای بر تغذیه او خواهد داشت. آشنایی با شرایط تغذیه‌ای بیمار منجر به شناسایی این بیماران، معرفی به پزشک و ارجاع آنان به کارشناس تغذیه جهت پیشگیری از ایجاد یا پیشرفت سوء تغذیه می‌شود. حمایت تغذیه‌ای از بیماران بستری، موجب کاهش مدت ماندگاری بیمار در بیمارستان، کاهش هزینه‌های بیمارستانی و کاهش مرگ و میر بیماران خواهد شد. با توجه به اهمیت سوء تغذیه و عوارض ناشی از آن، شناسایی افراد مبتلا یا در معرض خطر در مراحل اولیه پذیرش و بستری در بیمارستان، می‌تواند منتهی به پیامدهای مثبت و پیشگیری از وخامت وضعیت بیماری فرد گردد.

این فرم ویژه بزرگسالان (شامل سن ۱۹ سال و بالاتر) از جمله مادران باردار بوده و برای ارزیابی اولیه تغذیه نوجوانانی (۱۲ سال و بالاتر) که به هر دلیل در بخش بزرگسالان بستری شده‌اند نیز با توجه به شاخص‌های تن سنجی و منحنی‌های رشد آن گروه سنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### دستورالعمل تکمیل فرم

سوالات ارزیابی تغذیه‌ای، در بخش غربالگری سوء تغذیه بیمار توسط پرستار برای کلیه بیماران بزرگسال و احیاناً "نوجوانان بستری در بخش بزرگسالان، در فرم ارزیابی اولیه پرستار از بیمار در زمان پذیرش بستری در بخش‌های مختلف تکمیل می‌شود.

در این قسمت ابتدا اندازه‌گیری **وزن** (با استفاده از ترازوی استاندارد و با حداقل لباس و بدون کفش) و **قد** (بدون کفش و با استفاده از قدسنج استاندارد مماس با دیوار) صورت گیرد. سپس **نمایه توده بدنی (BMI)** بیماران بزرگسال، با استفاده از نمودار - که لازم است در کلیه ایستگاه‌های پرستاری به تابلو نصب شده باشد - و یا فرمول نسبت وزن (بر حسب کیلوگرم) به مجذور قد (بر حسب متر به توان دو) محاسبه و در محل مربوطه درج می‌شود.

$$\text{نمایه توده بدنی} = \frac{\text{وزن (به کیلوگرم)}}{\text{قد (به متر)} \times \text{قد (به متر)}}$$

لازم است کنترل دوره‌ای ترازو از جهت دقت و سلامت صورت گیرد تا BMI به دست آمده دقیق باشد.

در صورتی که اندازه‌گیری وزن و قد و متعاقباً BMI بیمار میسر نباشد می‌توان از اطلاعات مندرج در پرونده در بدو بستری در بخش استفاده کرد و یا با سوال از بیمار (در صورتی که قادر به پاسخ‌گویی باشد) یا همراه ایشان در مورد وزن معمول و قد بیمار، توده بدنی بیمار را محاسبه کرد. در مواردی که ادم و آسیت واضح در بیمار وجود دارد، در محل مربوطه، «غیر قابل ارزیابی» درج می‌گردد.

نکته:.

**سوال ۱،** در صورتی که نمایه توده بدنی (BMI) به دست آمده از فرد بزرگسال کمتر از ۲۰ است مقابل «بله» و در غیر این صورت مقابل «خیر» علامت می‌خورد.

در نوجوانان یا سنین ۱۲ تا ۱۸ سال (منظور از ۱۸ سال، ۱۸ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز می‌باشد) ضروری است برای غربالگری تغذیه جهت اندازه‌گیری نمایه توده بدنی این گروه سنی به جای استفاده از نمودار بزرگسالان، از نمودار زد اسکور نمایه توده بدنی ویژه این گروه سنی استفاده شود (به پیوست مجموعه مراجعه شود).

زد اسکور با استفاده از منحنی‌های مربوطه به تفکیک دختر و پسر محاسبه و ثبت می‌گردد. به این ترتیب که عدد BMI نوجوان روی محور عمودی (Yها) و عدد سن نوجوان (بر حسب ماه) روی محور افقی (Xها) تعیین و محل تلاقی این دو عدد در محدوده منحنی‌ها بیانگر میزان زد اسکور می‌باشد.

در این گروه سنی در صورتی که Z-SCORE (نقطه بدست آمده) کمتر از ۲- (پایین تر از محور قرمز رنگ -۲) باشد بیمار مبتلا به سوء تغذیه است و باید خانه بلی علامت زده شود.

**سوال ۲،** با پرسش از بیمار (نوجوان / بزرگسال) یا همراه او در خصوص کاهش وزن طی سه ماه اخیر به هر دلیل، در صورتی که پاسخ «بله» باشد، در محل مربوطه و در غیر این صورت در محل «خیر» علامت زده می‌شود. جهت کنترل دقت پاسخ، باید میزان کاهش وزن نیز سوال شود و حدود نزدیک به یقین در نظر گرفته شود. کاهش وزن طی سه ماه اخیر در صورتی که بیش از ۵٪ وزن معمول بیمار باشد قابل توجه و نیازمند بررسی بیشتر توسط کارشناس تغذیه است. به عنوان مثال اگر فردی بیان کند که اخیراً وزن او به طور ناخواسته کاهش یافته و تا ۳ ماه پیش یا پیش تر، ۷۰ کیلوگرم بوده است، ۵٪ کاهش وزن او به این شکل محاسبه می‌شود:  $5 = 3/5 \times 70$  کیلوگرم. یعنی اگر وزن کنونی او ۳/۵ کیلوگرم کمتر از گذشته شده باشد و به ۶۶/۵ یا کمتر رسیده باشد در محل «بله» علامت می‌خورد.

**سوال ۳،** با پرسش از بیمار (نوجوان / بزرگسال) یا همراه او در خصوص بی‌اشتهایی یا کاهش مصرف غذا به هر دلیل (مانند تهوع یا استفراغ شدید) طی هفته گذشته، در صورتی که پاسخ «بله» باشد، در محل مربوطه و در غیر این صورت در محل «خیر» علامت زده می‌شود. جهت دریافت پاسخ دقیق در این قسمت سوال شود: آیا بی‌اشتهایی در حدی بوده که چند وعده غذایی یا هیچ کدام از وعده‌های غذایی را طی هفته گذشته میل نکرده باشد؟

**سوال ۴،** تعیین بیماریهای ویژه با مشاهده و مصاحبه با بیمار (نوجوان/ بزرگسال)، شرح حال درج شده در پرونده و ارزیابی وضعیت او صورت می‌گیرد. در صورتی که بیماری فرد حاد یا وضعیت او وخیم و مبتلا به یکی از **بیماریهای ویژه** ارزیابی شود (مانند ابتلا به: دیابت، فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌ها، سوختگی، سکته، نارسایی حاد کلیه، همودیالیز، سیروز کبدی، پیوند اعضا، زخم بستر، سوء تغذیه و سوء جذب، بیماری‌های نورولوژیک منجر به اختلال بلع، جراحی شکمی، پنومونی، بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، ضربه به سر، ناتوانی در تغذیه دهانی به هر دلیل)، پاسخ «بله» در محل مربوطه علامت خورده و در غیر این صورت در محل «خیر» علامت زده می‌شود. در مواردی که ابتلا به یکی از بیماریها یا شرایط فوق الذکر وجود داشته باشد، ارزیابی تخصصی تغذیه (با استفاده از فرم مربوطه) و تنظیم رژیم غذایی توسط کارشناس تغذیه ضروری می‌باشد.

در گروه سنی ۱۲ تا ۱۸ سال **بیماریهای ویژه** شامل سوء تغذیه (مثلا ناشی از بیماری‌های گوارشی)، سرطان، سوختگی، بیماریهای کلیوی، سلیاک و بیماریهای گوارشی، بیماریهای مادرزادی و بیماری‌های متابولیک می‌باشد.

#### در نتیجه ارزیابی دو حالت وجود دارد :

- در صورتی که حتی یک «بله» در پاسخ به سوالات، علامت خورده باشد، باید در مربع مقابل عبارت «ویزیت و مشاوره تغذیه لازم است» علامت زده و به پزشک معالج، شرایط بیمار و در معرض سوء تغذیه بودن او اطلاع داده شود تا با درخواست مشاوره، بیمار توسط کارشناس تغذیه مشاوره و ارزیابی تخصصی شود.

- در صورتی که پاسخ هیچ یک از سوالات «بله» نبود، مربع مقابل عبارت «ارزیابی وزن و شرایط بیمار توسط کارشناس تغذیه بعد از یک هفته لازم است» علامت می‌خورد و در صورتی که بیمار بیش از یک هفته در بیمارستان بستری بود، لازم است پرستار، بیمار را به پزشک جهت درخواست ویزیت تغذیه ای بیمار معرفی نماید.

**نکته:** در مورد بیمارانی که طبق نتایج این ارزیابی پرستار و درخواست مشاوره پزشک، نیاز به مشاوره تغذیه است، سرپرستار به نحو مقتضی، ترجیحاً از طریق درج در سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS)، درج شماره تخت بیمار مورد نظر در تابلوی ایستگاه پرستاری و یا با تماس تلفنی به کارشناس تغذیه اطلاع رسانی نماید.

در مورد مادران باردار، وجود دیابت، پره اکلامپسی و اکلامپسی (فشار خون بالا) مورد تاکید برای اطلاع رسانی به پزشک و درخواست مشاوره تغذیه است.

سوالات غربالگری سوء تغذیه نوبت اول در «فرم ارزیابی اولیه پرستار از بیمار»

| وزن :  | قد : | نمایه توده بدنی بزرگسال (BMI): | زد اسکور نمایه توده بدنی (بیمار ۱۸-۱۲ سال): |
|--|------|--------------------------------|---|
| <p>(۱) آیا در بیمار بزرگسال، BMI کمتر از ۲۰ است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> / آیا در بیمار ۱۸-۱۲ سال، زد اسکور نمایه توده بدنی کمتر از ۲- است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) آیا بیمار طی ۳ ماه گذشته کاهش وزن ناخواسته داشته است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) آیا بیمار طی هفته گذشته دچار بی اشتها یا کاهش دریافت غذا به هر دلیل شده است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) آیا بیماری فرد از نوع بیماری‌های ویژه (رجوع به راهنما) است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>نتیجه ارزیابی*: ویزیت و مشاوره تغذیه لازم است <input type="checkbox"/> ارزیابی وزن و شرایط بیمار توسط کارشناس تغذیه بعد از یک هفته لازم است <input type="checkbox"/></p> <p>*در صورتی که حتی یک «بله» در جدول علامت خورده باشد یا بیمار بیش از یک هفته در بیمارستان بستری باشد لازم است به اطلاع پزشک رسانده شده و با درخواست مشاوره، بیمار توسط کارشناس تغذیه مشاوره و ارزیابی تخصصی شود. در مادران باردار علاوه بر موارد فوق، وجود دیابت، پره اکلامپسی و اکلامپسی (فشار خون بالا) مورد تاکید است.</p> |      |                                |   |

## ارزیابی تغذیه ای (Nutritional Assessment) بیماران بستری در ICU در قالب شیفت های

### ICU - ویژه پرستار

در بخش مراقبت های ویژه، در شیفت های ICU ویژه پرستاری، جداول ارزیابی تغذیه ای برای تعیین وضعیت دریافت بیماران به شکل گاوژ در نظر گرفته شده است.

در این موارد که دستور تغذیه گاوژ از طرف پزشک معالج برای بیمار داده شده است، لازم است پرستار مسئول گاوژ که آموزش های لازم را در این خصوص دریافت نموده، با هماهنگی و دریافت اطلاعات زیر از کارشناس تغذیه، نسبت به اجرای گاوژ و تکمیل جدول مربوطه به شرح زیر اقدام نماید:

| مقدار تامین شده (cc) | مقدار مورد نیاز طی ۲۴ ساعت (cc) | نوع فرمولا و محصول تغذیه روده ای | سرعت و طریقه گاوژ |             |       | محل دسترسی روده ای | روش دریافت تغذیه |    |     |     |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|-------|--------------------|------------------|----|-----|-----|
|                      |                                 |                                  | Intermittent      | Continuouse | Bolus |                    | گاوژ             | PO | NPO |     |
|                      |                                 |                                  |                   |             |       |                    |                  |    |     | صبح |
|                      |                                 |                                  |                   |             |       |                    |                  |    |     |     |
|                      |                                 |                                  |                   |             |       |                    |                  |    |     |     |
|                      |                                 |                                  |                   |             |       |                    |                  |    |     |     |
| اقدامات              |                                 |                                  |                   |             |       |                    |                  |    |     |     |

**روش دریافت تغذیه:** بر اساس تجویز پزشک معالج، یکی از سه روش NPO، دهانی و یا گاوژ علامت زده و اجرا می شود.

**محل دسترسی روده ای:** جهت تجویز فرمولا، یکی از اشکال نصب لوله شامل بینی- معده ای، دهانی - معده ای، گاستروستومی، بینی-دئودنال، دهانی-دئودنال، ژژونوستومی، بینی-ژوژنال، دهانی-ژوژنال که توسط پزشک تعیین شده است، درج و اجرا می باشد.

**سرعت و طریقه گاوژ:** بر اساس مقدار محاسبه شده توسط مشاور تغذیه برای دریافت روزانه بیمار، سرعت گاوژ در محل طریقه انتخابی گاوژ شامل بولوس، مداوم و متناوب درج و اجرا می شود.

**نوع فرمولا و محصول تغذیه روده ای:** با ذکر نام محلول یا پودر استاندارد و یا احیانا دست ساز با ذکر مشخصات آن (مانند پُر پروتئین، پُر کالری، کم کالری و...) در خانه مربوطه درج می گردد. این مشخصات در موارد دست ساز توسط کارشناس تغذیه و در غیر دست ساز توسط پزشک یا کارشناس تغذیه تعیین می گردد.

**مقدار مورد نیاز طی ۲۴ ساعت:** مقدار حجم محلول گاوژ مورد نیاز بیمار برای مدت ۲۴ ساعت است که بر حسب سی سی توسط کارشناس تغذیه با لحاظ کردن محدودیت ها و دستورات پزشک تعیین شده است.

**مقدار تأمین شده:** مقداری از کل حجم محلول گاوژ مورد نیاز ۲۴ ساعته بیمار است که طبق برنامه مشاور تغذیه و بر اساس سرعت دریافت تنظیم شده و در هر وعده توسط پرستار به بیمار داده و ثبت می شود (بر حسب سی سی).

## ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بزرگسالان



## دستورالعمل تکمیل فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان

این فرم برای ارزیابی تخصصی تغذیه‌ای کلیه بیماران بستری بزرگسال (افراد بالای ۱۹ سال) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- ابتدا اطلاعات پایه از مشخصات بیمار در دو ردیف اول فرم درج می‌گردد.
- در بند بعد، جنسیت بیمار مشخص می‌شود.
- در صورتی که فرد مونث باشد، وضعیت بارداری و شیردهی از بیمار سوال شده و یا با استفاده از مدارک موجود در پرونده تعیین می‌گردد. در صورت باردار بودن بیمار بستری، تا زمان ابلاغ دستورالعمل ارزیابی تخصصی تغذیه‌ای مادران باردار، استفاده از فرم ارزیابی تخصصی تغذیه‌ای بزرگسالان برای این بیماران الزامی است.
- به علت اهمیت میزان فعالیت بدنی افراد در تنظیم رژیم غذایی، **سطح فعالیت بدنی بیمار** تعیین می‌گردد.

**فعالیت‌های بدنی خیلی سبک** شامل وضعیت بستری، فعالیت‌هایی از قبیل نشستن و ایستادن بدون حرکت، رانندگی، کار آزمایشگاهی، تایپ کردن، کارهای معمول منزل، خیاطی کردن، اتو زدن، پختن و نواختن آلات موسیقی و غیره در بخش عمده‌ای از روز می‌باشد.

**فعالیت‌های بدنی سبک** شامل کار پشت میز بدون فعالیت جسمانی، فعالیت‌هایی از قبیل قدم زدن با سرعت ۳ تا ۴/۵ کیلومتر در ساعت، کارهای مکانیکی، کارهای الکتریکی، نجاری، حرفه رستوران داری، حرفه تمیزکردن خانه، حرفه نگهداری از کودکان، تنیس روی میز، قایقرانی و غیره می‌باشد. باید توجه داشت کارهای معمول منزل که شامل تمیز کردن خانه، نگهداری از فرزندان و غیره می‌باشد جزو فعالیت‌های خیلی سبک در نظر گرفته می‌شود اما اگر حرفه فرد نگهداری از کودکان یا تمیز کردن منزل دیگران باشد جزو فعالیت‌های سبک قرار می‌گیرد.

**فعالیت‌های بدنی متوسط** شامل فعالیت‌هایی از قبیل قدم زدن با سرعت ۵ تا ۶/۵ کیلومتر در ساعت، حمل بار، کندن علف‌ها، بیل زدن، دوچرخه سواری، اسکی، تنیس و غیره می‌باشد.

**فعالیت‌های بدنی سنگین** شامل فعالیت‌هایی از قبیل فوتبال، بسکتبال، بریدن درخت، بالا رفتن از تپه با حمل بار و غیره می‌باشد.

- در بند بعد، **مکمل‌های غذایی و داروهای** که بیمار سابقه مصرف آن‌ها را داشته است درج می‌گردد.
- مصرف مکمل و دارو، مواردی مثل نسخه پزشک یا داروهای بدون نسخه که در داروخانه فروخته می‌شوند، داروهای گیاهی و مکمل‌های غذایی و داروهای غیر قانونی که فرد طی چند ماه اخیر و یا در حال حاضر استفاده کرده یا می‌کند، می‌باشند.
- در بند بعدی، کارشناس تغذیه بر اساس مندرجات پرونده، **تشخیص بیماری** را مطابق با نظر پزشک معالج در محل مربوطه درج می‌نماید.
- در ردیف بعد، در صورت وجود **بیماری زمینه‌ای** مرتبط با تغذیه که جدای از علت اصلی بستری شدن بیمار می‌باشد درج می‌گردد؛ مانند دیابت، فشار خون بالا، چربی خون بالا و ...
- نام **داروهای مصرفی** بیمار را با استفاده از پرونده بیمار در بند بعدی وارد می‌نماید.

- در ردیف بعد با سوال از بیمار، در صورت وجود **سابقه حساسیت** نسبت به غذا یا دارویی خاص، نام ماده غذایی یا داروی حساسیت‌زا در بخش مربوطه مشخص شده و در غیر این صورت در محل مربوطه عبارت «ندارد» درج می‌گردد.
  - در ادامه، **دستور غذایی پزشکی معالج** مبتنی بر تشخیص بیماری که در پرونده درج شده است ثبت می‌گردد.
  - بند بعدی **فرم شامل نحوه تغذیه بیمار** (شامل: منع تغذیه با دهان، تغذیه وریدی، تغذیه با لوله و تغذیه دهانی) بر اساس دستور پزشکی معالج که در پرونده پزشکی بیمار درج شده است تعیین شده و در محل مربوطه علامت زده می‌شود.
  - در بخش بعدی، **اطلاعات تن سنجی بیمار** بر اساس اندازه‌ها و شاخص‌های ذکر شده اندازه‌گیری و بر اساس معیار ذکر شده در محل مربوطه ثبت می‌شود.
  - نحوه اندازه‌گیری **وزن و قد** به روش استاندارد مندرج در منابع علمی در هر گروه سنی انجام می‌شود. اندازه‌گیری **وزن** با استفاده از ترازوهای استاندارد و سالم و اندازه‌گیری **قد** با استفاده از متر و یا قدسنج استاندارد انجام می‌شود. به طور کلی اندازه‌گیری‌های قد، وزن و ... تا حد امکان واقعی و در صورت محدودیت در اندازه‌گیری، به طور غیرمستقیم اندازه‌گیری شده و برآورد تخمینی ثبت می‌شود.
- نکته ۱:** برای تعیین **وزن فعلی**، در بیماران بستری در بخش ICU، بیماران کلیوی و یا سایر بیمارانی که قادر به بلند شدن از تخت نیستند باید به یکی از روش‌های زیر عمل کرد:


۱. استفاده از ترازوهای مخصوص تخت که در زیر پایه‌های تخت قرار می‌گیرند و یا تخت‌های مخصوص ICU که واجد ترازو می‌باشند
۲. استفاده از وزن واقعی بیمار
۳. تخمین نمایه توده بدنی بیمار با استفاده از اندازه‌گیری محیط (دور) وسط بازو (MAC) که ساده‌ترین و در دسترس‌ترین روش تخمین نمایه توده بدنی است. چنانچه محیط میانی دور بازو (MAC) کمتر از ۲۳٫۵ میلی‌متر باشد، با احتمال بالا نمایه توده بدنی کمتر از  $20 \text{ Kg/m}^2$  است و بیمار کم‌وزن محسوب می‌شود. اگر این اندازه‌گیری بیشتر از ۳۲ سانتی‌متر باشد، با احتمال بالا نمایه توده بدنی بیمار بالاتر از  $30 \text{ Kg/m}^2$  است و بیمار چاق محسوب می‌شود. وزن در طول زمان تغییر می‌کند و استفاده از اندازه‌گیری محیط دور بازو نیز برای تخمین تغییرات وزن طی دوره‌ای از زمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌تواند برای تعیین تغییرات نمایه توده بدنی در طول بستری دراز مدت بیمار مفید و موثر باشد و در طول مدت بستری بیمار اندازه‌گیری و کنترل شود. اگر MAC تا حداقل ۱۰٪ تغییر داشت احتمال می‌رود **وزن** یا **BMI** در حدود ۱۰٪ یا بیشتر تغییر کرده باشد.

**نکته ۲:** در صورتی که بیمار قادر به بلند شدن از تخت نبود با یکی از روش‌های زیر می‌توان **قد** بیمار را اندازه گرفت:

- (۱) کاربردی‌ترین و ساده‌ترین روش، تخمین اندازه قد با استفاده از اندازه‌گیری طول استخوان اولنای ساعد مطابق روش زیر است:

در این روش از بیمار می‌خواهیم بازوی خود را (ترجیحاً بازوی چپ) در عرض قفسه سینه با طرف شانه مقابل خم کند به طوری که انگشتان روی شانه قرار بگیرند. سپس با استفاده از یک متر فاصله بین استخوان آرنج را تا استخوان برجسته مچ دست اندازه می‌گیریم. از طول استخوان اولنای به دست آمده (بر حسب سانتی متر) جهت تعیین قد (بر حسب متر) مطابق جدول به تفکیک جنسیت و سن (زیر ۶۵ یا بالاتر از ۶۵) استفاده می‌شود.

**Estimating height from ulna length**



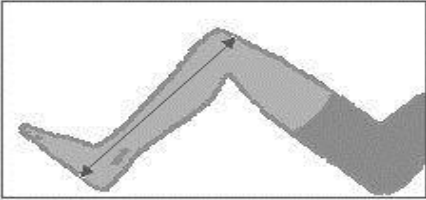
Measure between the point of the elbow (olecranon process) and the midpoint of the prominent bone of the wrist (styloid process) (left side if possible).

|            |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| HEIGHT (m) | Men (<65 years)   | 1.94 | 1.93 | 1.91 | 1.89 | 1.87 | 1.85 | 1.84 | 1.82 | 1.80 | 1.78 | 1.76 | 1.75 | 1.73 | 1.71 |
|            | Men (>65 years)   | 1.87 | 1.86 | 1.84 | 1.82 | 1.81 | 1.79 | 1.78 | 1.76 | 1.75 | 1.73 | 1.71 | 1.70 | 1.68 | 1.67 |
|            | Ulna length (cm)  | 32.0 | 31.5 | 31.0 | 30.5 | 30.0 | 29.5 | 29.0 | 28.5 | 28.0 | 27.5 | 27.0 | 26.5 | 26.0 | 25.5 |
| HEIGHT (m) | Women (<65 years) | 1.84 | 1.83 | 1.81 | 1.80 | 1.79 | 1.77 | 1.76 | 1.75 | 1.73 | 1.72 | 1.70 | 1.69 | 1.68 | 1.66 |
|            | Women (>65 years) | 1.84 | 1.83 | 1.81 | 1.79 | 1.78 | 1.76 | 1.75 | 1.73 | 1.71 | 1.70 | 1.68 | 1.66 | 1.65 | 1.63 |
|            | Ulna length (cm)  | 25.0 | 24.5 | 24.0 | 23.5 | 23.0 | 22.5 | 22.0 | 21.5 | 21.0 | 20.5 | 20.0 | 19.5 | 19.0 | 18.5 |
| HEIGHT (m) | Men (<65 years)   | 1.69 | 1.67 | 1.66 | 1.64 | 1.62 | 1.60 | 1.58 | 1.57 | 1.55 | 1.53 | 1.51 | 1.49 | 1.48 | 1.46 |
|            | Men (>65 years)   | 1.65 | 1.63 | 1.62 | 1.60 | 1.59 | 1.57 | 1.56 | 1.54 | 1.52 | 1.51 | 1.49 | 1.48 | 1.46 | 1.45 |
|            | Ulna length (cm)  | 25.0 | 24.5 | 24.0 | 23.5 | 23.0 | 22.5 | 22.0 | 21.5 | 21.0 | 20.5 | 20.0 | 19.5 | 19.0 | 18.5 |
| HEIGHT (m) | Women (<65 years) | 1.65 | 1.63 | 1.62 | 1.61 | 1.59 | 1.58 | 1.56 | 1.55 | 1.54 | 1.52 | 1.51 | 1.50 | 1.48 | 1.47 |
|            | Women (>65 years) | 1.61 | 1.60 | 1.58 | 1.56 | 1.55 | 1.53 | 1.52 | 1.50 | 1.48 | 1.47 | 1.45 | 1.44 | 1.42 | 1.40 |
|            | Ulna length (cm)  | 25.0 | 24.5 | 24.0 | 23.5 | 23.0 | 22.5 | 22.0 | 21.5 | 21.0 | 20.5 | 20.0 | 19.5 | 19.0 | 18.5 |

۲) تخمین اندازه قد با استفاده از فاصله زانو تا پاشنه (ارتفاع زانو) مطابق دستورالعمل زیر:

زانوی بیمار را - در حالت درازکشیده به پشت - در وضعیت ۹۰ درجه (مطابق شکل زیر) قرار دهید. یک تیغه کالیبر را زیر پاشنه و تیغه دیگر را در سطح رویی ران قرار دهید. بدنه کالیبر را موازی با محور بلند ران نگه داشته و برای دقت در اندازه‌گیری، بافت ران را تحت فشار قرار دهید. اندازه قد (به سانتی متر) با جاگذاری اندازه ارتفاع زانو در فرمول زیر به دست خواهد آمد:

**Estimating height from knee height**

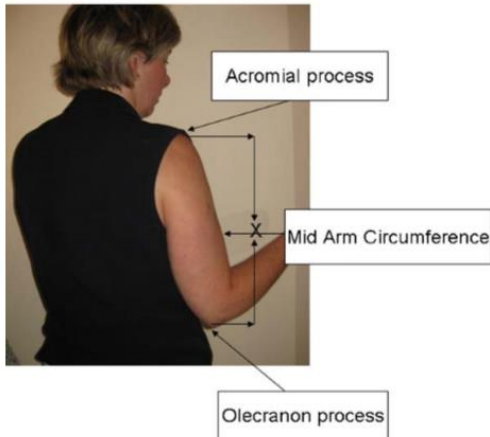


While lying supine, both the knee and ankle of the patient are held at a 90-degree angles. One blade of a sliding Mediform caliper is placed under the heel of the foot, and the other blade is placed on the anterior surface of the thigh. The shaft of the caliper is held parallel to the long axis of the lower leg, and pressure is applied to compress the tissue. Height (in cm) is then calculated from the formula below:

Females  
 $\text{Height in cm} = 84.88 - (0.24 \times \text{age}) + (1.83 \times \text{knee height})$

Males  
 $\text{Height in cm} = 64.19 - (0.04 \times \text{age}) + (2.02 \times \text{knee height})$

- **نمایه توده بدنی؛** با استفاده از فرمول مربوطه و یا با استفاده از نوموگرام تعیین و ثبت می‌گردد.
- **وزن معمول؛** وزنی است که بیمار به طور معمول قبل از شروع بیماری طبق گفته خود یا همراهان داشته است و به خاطر می‌آورد و برای تخمین میزان کاهش وزن بکار می‌رود.
- **اندازه‌گیری دور بازو؛**



این شاخص عمدتاً در مورد بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه که اندازه‌گیری وزن و پایش وضعیت بیمار بروش مستقیم مقدور نیست کاربرد دارد و به این ترتیب است که با استفاده از متر استاندارد، اندازه‌گیری وسط دور بازو انجام شده و مقدار آن در محل مربوطه بر حسب سانتی متر ثبت می‌گردد. این اندازه برای تعیین تغییرات وزن فعلی (UBW) کاربرد دارد.

اندازه‌گیری محیط بازو به ترتیب زیر در بیماری که در حالت نشسته یا دراز کشیده به پشت قرار دارد انجام می‌شود:

در صورت امکان و ترجیحاً از بازوی چپ بدون آستین لباس استفاده کنید. در نقطه‌ی وسط بین برجستگی خارجی استخوان شانه (آکرومیون) و نوک آرنج (اوله کرانون) و با استفاده از نوار پلاستیکی رنگی اندازه‌گیری می‌شود. نوار MAC تکه متری است که به شکلی طراحی شده تا بتوان دور میانی بازو را به راحتی اندازه‌گیری کرد. برای اندازه‌گیری باید مراحل زیر در نظر گرفته شود:

۱- بازوی چپ را خم کنید و نوک آرنج و برجستگی خارجی استخوان شانه را مشخص کرده و علامت بزنید.

۲- نقطه‌ی وسط بین نقاط علامت زده شده را مشخص کرده و علامت بزنید.

۳- سپس در حالی که دست بیمار به موازات بدن وی به حالت رها و شل قرار گرفته، محیط میانه بازو را از روی نقطه‌ی علامت زده شده، اندازه‌گیری کنید. می‌توانید در بزرگسالان از متر نواری و در نوجوانان از نوار مخصوص اندازه‌گیری MAC استفاده کنید.

۴- دقت کنید که نوار کاملاً مماس بر بازوی بیمار باشد (نه آزاد و نه بیش از اندازه کشیده شده باشد).

۵- دقت کنید که پوست و عضلات بیماران دچار سوء تغذیه بسیار شل بوده و کوچک‌ترین فشار اضافی می‌تواند باعث گردد تا محیط میانه‌ی بازو کم تر از حد واقعی اندازه‌گیری شود.

۶- بلافاصله عدد را خوانده و بر حسب میلی متر ثبت کنید.

۷- اندازه‌گیری را دوبار انجام دهید تا از صحت عدد قرائت شده اطمینان حاصل کنید. برای قرائت عدد مشاهده شده، عددی که به طور کامل در وسط مستطیل نوار MAC (در صورت استفاده از نوار مخصوص اندازه‌گیری دور بازوی کودکان و نوجوانان) و یا درست روی خط عدد متر نواری واقع شده است را در نظر می‌گیریم و در صورتی که در هر بار اندازه‌گیری، دو عدد غیر یکسان بدست آوریم، میانگین آن دو عدد را ملاک قرار می‌دهیم.

● **ضخامت چین پوستی؛** این معیار در تخمین دور بازو مفید است. با استفاده از کالیپر می‌توان ضخامت چین پوستی را در ناحیه میانه بازو اندازه‌گیری کرد و مقدار آن را بر حسب سانتی متر در محل مربوطه درج نمود. اندازه‌گیری چین پوستی برای



تعیین چربی زیر جلدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این اندازه‌گیری در صورت وجود کالیپر (وسیله اندازه‌گیری چین پوستی) استاندارد در بخش انجام می‌گیرد.

● **وزن ایده‌آل؛** در صورت ثبت وزن بیمار در زمان پذیرش (قبل از بستری)، از آن به عنوان

وزن واقعی در محاسبات استفاده می‌شود و چنانچه قبل از بستری، غربالگری تغذیه بیمار صورت نگرفته و وزن واقعی ثبت نشده باشد ناچاراً از وزن ایده‌آل استفاده می‌کنیم. این مورد بیشتر در افراد بستری در ICU مورد استفاده دارد. برای به دست آوردن این وزن، به علت اینکه بیمار قادر به بلند شدن از تخت نیست و توزین او مشکل است، با استفاده از اندازه‌گیری قد به یکی از دو روش زیر می‌توان عمل کرد:

(۱) برای مردان ۴۸ کیلوگرم به ازای ۱۵۰ سانتیمتر قد و برای هر ۲/۵ سانتیمتر اضافه، ۲/۷ کیلوگرم و برای زنان ۴۵ کیلوگرم به ازای ۱۵۰ سانتیمتر قد و برای هر ۲/۵ سانتیمتر اضافه، ۲/۲ کیلوگرم در نظر گرفته شود.

(۲) برای آقایان وزنی معادل قد منهای صد (۱۰۰- قد) و برای خانم‌ها معادل قد منهای صد و سه (۱۰۳- قد) در نظر گرفته شود.

● در بخش **تغییر وزن اخیر**، در صورتی که طی هفته‌ها یا ماه‌های اخیر وزن بیمار به گفته خود او یا همراه بیمار تغییر کرده باشد (دچار اضافه وزن یا کاهش وزن شده باشد) پاسخ به شکل «بلی» یا «خیر» و نوع آن نیز در همان محل درج شده و یا به دور پاسخ مناسب دایره کشیده شود. در صورتی که پاسخ این سوال «بلی» باشد در جلوی آن مقدار این تغییرات درج شود.

● **مدت زمان تغییرات وزن اخیر؛** بنابر اظهارات بیمار یا همراه وی، اطلاعات این قسمت بر حسب هفته یا ماه در محل مربوطه درج می‌گردد.

**نکته:** برای درج شاخص‌های آنتروپومتریک بیماران باردار، اطلاع از روند وزن‌گیری مادر باردار اهمیت دارد و معیار، منحنی وزن‌گیری دوران بارداری (پیوست ۳) است. در صورت عدم دسترسی به کارت مراقبت دوران بارداری، لازم است نمایه توده بدنی او بر اساس وزن قبل از بارداری محاسبه شده و محدوده مناسب برای وزن‌گیری دوران بارداری او تعیین گردد. سپس وضعیت کنونی مادر باردار روی منحنی وزن‌گیری در برگه‌های چایی حاوی منحنی‌های وزن‌گیری ویژه مادر باردار که قبلاً در پرونده او قرار گرفته است علامت زده می‌شود. حال با مقایسه وضعیت کنونی بیمار (طبیعی، کم وزن، دارای اضافه وزن یا چاق) با محدوده مناسب برای وزن‌گیری او، میزان وزن‌گیری مناسب برای بیمار باردار تعیین می‌شود.

● در بند بعد، **مشکلات گوارشی و غذایی** بیمار در زمان پذیرش بر اساس مندرجات پرونده پزشکی و مصاحبه و پرسش از بیمار مورد ارزیابی قرار گرفته و درج می‌گردد. در صورت وجود هر یک از مشکلات درج شده در این قسمت (شامل: تهوع،

استفراغ، اسهال، یبوست، اختلال بلع و جویدن غذا و دندان مصنوعی)، مربع مربوطه علامت می‌خورد. در صورتی که بیش از یک مشکل در بیمار وجود داشته باشد همه موارد مورد نظر علامت زده می‌شود.

● در خصوص **وضعیت بالینی بیمار** (شامل: تحلیل عضلانی، کاهش چربی زیر جلدی، ادم، آسیت و تغییرات مو و پوست و ناخن، ضعف و لرزش) با استفاده از مندرجات پرونده پزشکی و معاینه بیمار در چهار موضوع ذکر شده با علامت زدن در محل مربوطه تعیین می‌گردد.

● در بخش **آزمایش‌های مورد نیاز برای پیگیری**، آزمایشاتی که بسته به نوع بیماری جهت ارزیابی و پیگیری نتایج درمان تغذیه‌ای مورد نیاز می‌باشند درج می‌گردد تا در فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار مورد بررسی طی هر نوبت ویزیت تغذیه‌ای قرار گیرد. بنا به مورد و در صورت نیاز، انجام تست‌هایی مانند کراتینین، آلبومین، پره‌آلبومین، منیزیم، فسفر، کلسیم، سدیم و پتاسیم و... درخواست شود. عمده‌ترین آزمایشات مورد نیاز بسته به نوع بیماری در جدول زیر ارائه شده است:

|        |                 |           |          |                    |
|--------|-----------------|-----------|----------|--------------------|
| WBC    | LDL-Chol        | BUN       | Ca       | Na                 |
| Hb     | HDL-Chol        | Creat     | PO4      | U/A                |
| HCT    | LDL / HDL ratio | SGOT      | Alk. Ph. | U/C                |
| FBS/BS | Total Chol      | SGPT      | PreAlb   | Urine Prot. (24 h) |
| HbA1C  | TG              | Bil (T/D) | Alb      |                    |
|        |                 | K         |          |                    |

● بند بعدی فرم مربوط به **تاریخچه مختصر رژیم غذایی/سابقه رژیم غذایی** قبلی است. در این قسمت، بر اساس نظر کارشناس تغذیه، اطلاعاتی نظیر سهم مصرفی گروه‌های غذایی، نوع مواد غذایی و... که به طور روتین و روزانه توسط بیمار قبل از بستری مصرف می‌شده جهت کمک به تنظیم رژیم غذایی مناسب از بیمار و یا همراه وی کسب می‌گردد. همچنین ثبت عادات غذایی بیمار در این قسمت صورت می‌گیرد و منظور مصرف موادی است که بیش از سایر غذاها مورد علاقه بیمار بوده و به طور معمول در برنامه غذایی روزانه فرد در خارج از بیمارستان قرار دارد. غذاهای بومی منطقه می‌تواند در این قسمت مورد توجه قرار گرفته و برای تنظیم رژیم غذایی مناسب برای بیمار در اولویت قرار گیرد. هم چنین در مورد سابقه رژیم غذایی سوال شود آیا فرد در گذشته و قبل از بستری در بیمارستان از رژیم غذایی خاصی استفاده کرده است یا خیر (برای مثال رژیم غذایی به علت بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، فشار خون بالا، بیماری‌های کلیوی، رژیم غذایی گیاهخواری و...).

● در بند بعد، **نتیجه ارزیابی شدت سوء تغذیه** با استفاده از شاخص‌های آنترپومتریک و سایر شاخص‌های ارزیابی سوء تغذیه بیمار ثبت می‌گردد و وضعیت بیمار در سه حالت **در معرض سوء تغذیه، سوء تغذیه متوسط و سوء تغذیه شدید** بررسی می‌شود.

شاخص‌های ارزیابی سوء تغذیه در بزرگسالان (سنین ۱۹ تا ۵۹ سال)



برای شناسایی سوء تغذیه در بزرگسالان و تعیین درجه سوء تغذیه (به غیر از موارد بارداری که با استفاده از منحنی وزن‌گیری تعیین می‌گردد)، از جدول زیر می‌توان استفاده کرد:

| تشخیص                      | نمایه توده بدنی                   | کاهش وزن طی ۳ تا ۶ ماه گذشته | آلبومین سرم                  | سایر موارد                           |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| فقدان یا در معرض سوء تغذیه | بیشتر از $20 \text{ Kg/m}^2$      | کمتر از ۵٪                   | بالاتر از $3/5 \text{ g/dL}$ | -                                    |
| مبتلا به سوء تغذیه متوسط   | بین $18/5$ تا $20 \text{ Kg/m}^2$ | بین ۵ تا ۱۰٪                 | $3-3/5 \text{ g/dL}$         | -                                    |
| مبتلا به سوء تغذیه شدید    | کمتر از $18/5 \text{ Kg/m}^2$     | بیشتر از ۱۰٪                 | کمتر از $3 \text{ g/dL}$     | عدم دریافت غذا<br>بیش از ۵ روز (NPO) |

**توضیح جدول:** در صورتی که نمایه توده بدنی فرد بیشتر از  $20 \text{ Kg/m}^2$  بوده یا کاهش وزن طی ۳ تا ۶ ماه گذشته کمتر از ۵٪ داشته یا آلبومین سرم او بالاتر از  $3/5 \text{ g/dL}$  باشد، فرد فاقد سوء تغذیه یا در معرض سوء تغذیه تلقی می‌شود (وجود یک، دو و یا هر سه مورد از موارد ذکر شده برای شناسایی سوء تغذیه کافی است).

در صورتی که نمایه توده بدنی فرد بین  $18/5$  تا  $20 \text{ Kg/m}^2$  بوده یا کاهش وزن طی ۳ تا ۶ ماه گذشته بین ۵ تا ۱۰٪ داشته یا آلبومین سرم او  $3-3/5 \text{ g/dL}$  باشد، فرد مبتلا به سوء تغذیه متوسط تلقی می‌شود (وجود هر سه مورد یا فقط یک یا دو مورد از موارد ذکر شده برای شناسایی سوء تغذیه کافی است).

در صورتی که نمایه توده بدنی فرد کمتر از  $18/5 \text{ Kg/m}^2$  بوده یا کاهش وزن طی ۳ تا ۶ ماه گذشته بیشتر از ۱۰٪ داشته یا بیش از ۵ روز دریافت دهانی نداشته (NPO باشد) و یا آلبومین سرم او کمتر از  $3 \text{ g/dL}$  باشد، فرد مبتلا به سوء تغذیه شدید تلقی می‌شود (وجود هر سه مورد یا فقط یک یا دو مورد از موارد ذکر شده برای شناسایی سوء تغذیه کافی است).

### شاخص‌های ارزیابی سوء تغذیه در سالمندان (۶۰ سال به بالا)

در شناسایی اولیه سوء تغذیه در سالمندان به طور اختصاصی می‌توان از ابزارهای مفیدی همچون پرسشنامه ارزیابی اولیه تغذیه‌ای (MNA (Mini Nutritional Assessment) (پیوست ۵) استفاده کرد. با توجه به امتیاز به دست آمده از این پرسشنامه، سالمند از نظر عدم ابتلا، در معرض بودن و یا ابتلا به سوء تغذیه بررسی می‌شود.

روش دیگر تعیین سوء تغذیه در سالمندان، استفاده از جدول زیر برای تعیین درجه سوء تغذیه است. بر اساس این جدول، در صورتی که نمایه توده بدنی سالمند کمتر از  $21 \text{ Kg/m}^2$  (و بیشتر از ۱۸) بوده یا کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۵٪ طی سه ماه یا کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۰٪ طی ۶ ماه گذشته داشته باشد یا آلبومین سرم او کمتر از  $3/5 \text{ g/dL}$  باشد، فرد مبتلا به سوء تغذیه متوسط تلقی می‌شود (وجود حتی یک مورد از موارد ذکر شده برای شناسایی سوء تغذیه کافی است).

در صورتی که نمایه توده بدنی فرد کمتر از  $18 \text{ Kg/m}^2$  بوده یا کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۰٪ طی ۳ ماه یا کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۵٪ طی ۳ ماه داشته باشد یا آلبومین سرم او کمتر از  $3 \text{ g/dL}$  باشد، فرد مبتلا به سوء تغذیه شدید تلقی می‌شود (وجود حتی یک مورد از موارد ذکر شده برای شناسایی سوء تغذیه کافی است).

| سطح آلبومین سرم  | کاهش وزن  | نمایه توده بدنی              | سوء تغذیه       |
|------------------|---|------------------------------|-----------------|
| کمتر از ۳/۵ g/dL | کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۵٪ طی ۳ ماه یا<br>کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۰٪ طی ۶ ماه  | کمتر از ۲۱ Kg/m <sup>2</sup> | سوء تغذیه متوسط |
| کمتر از ۳ g/dL   | کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۰٪ طی ۳ ماه یا<br>کاهش وزن بیشتر یا مساوی ۱۵٪ طی ۳ ماه | کمتر از ۱۸ Kg/m <sup>2</sup> | سوء تغذیه شدید  |

نحوه پیگیری بیمار از نظر تغذیه بر اساس شدت سوء تغذیه تعیین شده به شرح زیر است:

⊙ در موارد فقدان یا در معرض سوء تغذیه، در صورتی که بیمار در حال حاضر با توجه به شاخص‌های ذکر شده فاقد سوء تغذیه بوده و در ارزیابی اولیه به دلیل ابتلا به یکی از بیماری‌های ویژه، نیازمند مشاوره تغذیه شناخته شده و به کارشناس تغذیه ارجاع داده شده است و به علت بیماری در معرض سوء تغذیه قرار دارد، تحت مراقبت تغذیه‌ای (تنظیم رژیم و مشاوره تغذیه) قرار می‌گیرد.

⊙ در سوء تغذیه متوسط، لازم است پیگیری بیمار توسط کارشناس تغذیه صورت گرفته و رژیم تغذیه‌ای تنظیم شود و در صورت عدم پیشرفت به سوی بهبودی بعد از سه روز، به متخصص تغذیه و یا کارشناس تغذیه دوره دیده (در قالب آموزش‌های مداوم در حوزه تغذیه بالینی یا تحت برنامه‌های آموزشی وزارت بهداشت) ارجاع داده شود. در سوء تغذیه متوسط لازم است رژیم غذایی بیمار تنظیم و بنابر شرایط بیمار، ویزیت هر یک تا سه روز توسط کارشناس تغذیه صورت گرفته و پیگیری شود.

⊙ در سوء تغذیه شدید، در صورت دسترسی به متخصص تغذیه، ویزیت بیمار و ارائه مشاوره تغذیه باید توسط متخصص تغذیه و در غیر این صورت توسط کارشناس تغذیه دوره دیده صورت گیرد. لازم است بنابر وضعیت بیمار، رژیم غذایی تنظیم شده و ویزیت روزانه تا زمان تثبیت شاخصهای تغذیه‌ای بیمار صورت گیرد.

**نکته:** در صورت نیاز به مشاوره با متخصص تغذیه می‌توان در صورت عدم وجود متخصص تغذیه در بیمارستان، از متخصصین تغذیه خارج از بیمارستان نیز دعوت به مشاوره نمود.

⊙ سایر بیمارانی که در معرض سوء تغذیه شدید بوده و باید تحت نظر متخصص تغذیه یا کارشناس تغذیه دوره دیده قرار گیرند عبارتند از:

- ◆ بیماران دارای تغذیه انترال - انواع گاوآژ، خصوصاً موارد ژژونوستومی
- ◆ بیماران دریافت کننده ترکیبات پرنترال
- ◆ آلبومین کمتر از ۳ g/dl



● در بند بعدی فرم، **نیازهای تغذیه‌ای** بیمار شامل انرژی، پروتئین و حجم مایعات مورد نیاز روزانه محاسبه شده و در مقابل عبارت مربوطه درج می‌گردد. در محاسبه نیازهای تغذیه‌ای انرژی مورد نیاز، ضرایب استرس بیمار طبق جدول زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضریب استرس بیمار بر اساس عامل ایجاد استرس تعیین می‌شود:

| عامل ایجاد استرس        | ضریب استرس | عامل ایجاد استرس | ضریب استرس | عامل ایجاد استرس                     | ضریب استرس | عامل ایجاد استرس | ضریب استرس |
|-------------------------|------------|------------------|------------|--------------------------------------|------------|------------------|------------|
| آسیب با عفونت           | ۱٫۳-۱٫۵۵   | جراحی کوچک       | ۱-۱٫۱      | سوختگی (۰-۲۰)٪                       | ۱-۱٫۵      | عفونت خفیف       | ۱          |
| ترومای بافت نرم         | ۱٫۱۵       | جراحی بزرگ       | ۱٫۲-۱٫۳    | سوختگی (۲۱-۴۰)٪                      | ۱٫۵-۱٫۸۵   | عفونت متوسط      | ۱٫۲-۱٫۴    |
| سرطان                   | ۱٫۱-۱٫۴۵   | پری‌تونت         | ۱٫۱۵       | سوختگی (۴۱-۱۰۰)٪                     | ۱٫۸۵-۲٫۰۵  | عفونت شدید       | ۱٫۴-۱٫۶    |
| آسیب در چندین ناحیه بدن | ۱٫۴        | شکستگی‌ها        | ۱٫۲-۱٫۲۵   | تب (به ازای هر درجه بالاتر از ۳۷ °C) | ۱٫۲        |                  |            |

بر اساس انرژی محاسبه شده که به تفکیک جنسیتی مرد و زن صورت می‌گیرد، پروتئین (بر اساس انرژی مورد نیاز فرد و وضعیت بالینی بیمار) و حجم مایعات (بر اساس وضعیت بالینی بیمار و حدود ۱-۱/۵ میلی لیتر به ازای هر کیلوکالری انرژی) مورد نیاز نیز به روش‌های مختلف قابل محاسبه است. جهت محاسبه انرژی، استفاده از فرمول Harris Benedict به شرح زیر پیشنهاد می‌شود (کارشناس تغذیه می‌تواند از سایر فرمول‌های استاندارد نیز استفاده کند):

$$\text{ضریب استرس} \times [6/76 \times A (\text{year})] - [5 \times \text{Ht} (\text{cm})] + [13/75 \times \text{wt} (\text{kg})] + 66/47 = (\text{Male}) \text{ kcal/day} : \text{ در مردان}$$

$$\text{ضریب استرس} \times [4/68 \times A (\text{year})] - [1/85 \times \text{Ht} (\text{cm})] + [9/56 \times \text{wt} (\text{kg})] + 655/1 = (\text{Female}) \text{ kcal/day} : \text{ در زنان}$$

در صورتی که فرد مبتلا به سوء تغذیه متوسط و شدید باشد رژیم غذایی توسط کارشناس تغذیه برای بیمار تنظیم شده و وارد فرآیند مشاوره تغذیه و پیگیری‌های لازم خواهد شد. در موارد سوء تغذیه خفیف و یا فقدان سوء تغذیه، رژیم غذایی روتین اجرا خواهد شد.

اطلاعات بدست آمده در این قسمت، در تنظیم رژیم غذایی بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**تذکره:** در موارد درخواست مشاوره تغذیه از سوی پزشک، کارشناس تغذیه ضمن تکمیل فرم ارزیابی تخصصی تغذیه، گزارش خلاصه‌ای از رژیم غذایی بیمار و توصیه‌های لازم، در برگ مشاوره نیز درج خواهد نمود.

در این بخش، پس از انجام محاسبات لازم و بر اساس نوع بیماری، نیازهای تغذیه‌ای بیمار از درشت مغذی‌ها شامل پروتئین، کربوهیدرات و چربی (به گرم در روز)، انرژی (به کیلوکالری در روز) و در صورت نیاز به تجویز مکمل‌های تغذیه‌ای مورد نیاز، اسامی آنها وارد می‌گردد.

● در بند **تداخلات غذایی با داروهای مصرفی بیمار**، توصیه‌های لازم برای پرستار مسئول بیمار، به لحاظ نوع تداخل داروهای ثبت شده در کاردکس دارویی بیمار با انواع غذاهای دریافتی و نحوه مصرف آنها برای به حداقل رساندن تداخل مربوطه درج می‌گردد. به عنوان مثال اگر در کاردکس دارویی بیمار، زینک سولفات، قرص آهن و انسولین باشد؛ لازم است ملاحظات زیر از سوی کادر پرستاری انجام پذیرد:

از دادن همزمان قرص آهن و مکمل روی اجتناب شود. توصیه به مصرف آب کافی همراه مکمل روی شود. تزریق انسولین باید با زمان مصرف وعده اصلی و میان وعده غذایی بیمار تنظیم شود. زمان دادن قرص آهن و زینک سولفات نباید همزمان با مصرف شیر، در وعده غذایی بیمار باشد.

● در بند بعدی فرم: **رژیم غذایی تنظیم شده توسط مشاور تغذیه در اولین ویزیت**؛ با در نظر گرفتن اطلاعات اخذ شده در بندهای قبلی فرم و بررسی کلیه جوانب سلامت و بیماری فرد، مستندات و آزمایشات موجود و نیازهای انرژی و پروتئین بیمار، رژیم غذایی توسط کارشناس تغذیه تنظیم و در این بند درج شده و سپس به طور شفاف توسط پرستار در HIS (یا کاردکس غذایی بیمار) در قالب کدبندی ثبت می‌شود. آموزش بیمار از مهمترین وظایف کارشناس تغذیه بدنبال ارزیابی تغذیه‌ای می‌باشد. لازم است خلاصه ای از آموزش‌هایی که به بیمار و خانواده او داده شده بعلاوه محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های غذایی هم در این قسمت وارد گردد.

تنظیم رژیم غذایی بیمار، می‌تواند بر اساس جدول "نحوه تنظیم رژیم غذایی بیماران" مطابق پیوست شماره ۷ این مجموعه صورت گیرد.

در تنظیم رژیم غذایی بیمار که بطور کامل در فرم ارزیابی تخصصی تغذیه ای و بصورت گزارش خلاصه در برگ درخواست مشاوره پزشک درج می‌شود، مقدار دقیق واحد از هر گروه غذایی بر اساس گرم کربوهیدرات، پروتئین و چربی محاسبه و تعیین می‌گردد. با تبدیل واحدها به مقیاس‌های کاربردی در آشپزخانه در قالب جدول تهیه شده توسط کارشناس تغذیه و آموزش آن به سرآشپز و مسئول سرو غذا، می‌توان رژیم غذایی را به شکل عملیاتی برای هر بیمار اجرا کرد. بطور مثال می‌توان از واحد غلات با توجه به میزان مورد نیاز برای بیمار، مقدار معادل آن با کفگیر برای برنج یا کف دست برای نان و یا لیوان برای ماکارونی استفاده کرد و یا گرم گوشت را با مقیاس قوطی کبریت، مقدار شیر را با مقیاس لیوان و مقدار ماست را با مقیاس کاسه (با محاسبه قبلی مقدار گرم گنجایش کاسه های غذا خوری بیمارستان و یا مقدار ماست موجود در بسته های آماده ماست) بیان کرد.

روش ساده تر دیگر، درج گرم بندی مواد غذایی و هماهنگی با سرآشپز در خصوص معادلات آن با توجه به ابزار کشیدن غذا مانند کفگیر، ملاقه و یا قطعات گوشت یا کباب، در زمان سرو غذا است.

در هر دو روش لازم است آنالیز مواد غذایی در آشپزخانه در دسترس سرآشپز قرار گیرد. همچنین لازم است برخی ممنوعیت‌ها یا محدودیت‌های غذایی احتمالی در بیماری‌ها، در این بخش از فرم درج شود تا در نظارت‌های پرستار در زمان سرو غذای بیمار، مورد توجه قرار گیرد. همچنین ضروری است ممنوعیت‌های غذایی به تفکیک رژیم‌های درمانی، جهت تاکید و توجه بیشتر، در قالب جدولی در اختیار سرآشپز و مسئول سرو غذا قرار گیرد. لازم است نمونه ای از برنامه غذایی مناسب، در زمان بستری برای بیمار تنظیم شده و در قالب جدولی مانند جدول نمونه در پیوست شماره ۷ به همراه توصیه‌های اساسی، در زمان ترخیص در اختیار بیمار قرار داده شود. در این جدول نیز اندازه واحد از هر گروه غذایی را در هر وعده باید مشخص کرد.

● در پایان فرم، تاریخ تکمیل فرم و تنظیم رژیم غذایی توسط کارشناس تغذیه درج و سپس مهر و امضا می‌گردد.

● در بند آخر فرم، تاریخ رویت فرم تکمیل شده، توسط پزشک معالج مربوطه درج و ممهور به مهر و امضاء می‌گردد. این بند جهت اطلاع پزشک از ویزیت بیمار توسط کارشناس تغذیه و دریافت رژیم غذایی و نشانه تایید آن توسط پزشک معالج بیمار در نظر گرفته شده است.

فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بزرگسالان

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
Ministry of Health & Medical Education

University of Medical Science: دانشگاه علوم پزشکی:

Medical Center: مرکز آموزشی درمانی / درمانی:

|           |         |  |           |               |
|-----------|---------|--|-----------|---------------|
| ID Number | کد ملی: | <b>فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بیمار بزرگسال</b><br><b>Adults' Professional Nutritional Assessment &amp; care Form</b> | Unit No : | شماره پرونده: |
|-----------|---------|--|-----------|---------------|

|  |              |   |                                   |   |               |  |               |
|--|--------------|---|-----------------------------------|---|---------------|--|---------------|
| Attending Physician:   | پزشک معالج:  | Ward  | بخش:                              | Name:   | نام:          | Family Name                              | نام خانوادگی: |
|  |              | Room  | اتاق:                             |   |               |  |               |
|  |              | Bed   | تخت:                              |   |               |  |               |
| Date Of Admission:   | تاریخ پذیرش: | Sex   | جنس:                              | Date of Birth                                 | تاریخ تولد:   | Father Name                              | نام پدر:      |
|  |              | Female <input type="checkbox"/> زن            | Male <input type="checkbox"/> مرد |   | (روز/ماه/سال) |  |               |
| Recent physical activity level   |              | میزان فعالیت بدنی اخیر بیمار:                 |                                   | Current status of Pregnancy/Lactation         |               | وضعیت بارداری/شیردهی:                    |               |
| mild <input type="checkbox"/> سبک  |              | sedentary <input type="checkbox"/> خیلی سبک   |                                   | None <input type="checkbox"/> هیچکدام         |               | Nursing <input type="checkbox"/> شیرده   |               |
| Extreme <input type="checkbox"/> شدید  |              | moderate <input type="checkbox"/> متوسط       |                                   |   |               | Pregnant <input type="checkbox"/> باردار |               |
| Dx.  |              | تشخیص بیماری بر اساس نظر پزشک معالج:          |                                   | Recent medicine or supplement intake history  |               | سابقه مصرف اخیر مکمل‌های غذایی و داروها: |               |
| Medicine Order   |              | داروهای تجویز شده توسط پزشک معالج:            |                                   | Underlying Dis.                               |               | بیماری‌های زمینه‌ای:                     |               |
| Diet Order   |              | دستور غذایی پزشک معالج:                       |                                   | Food or Drug Allergy                          |               | حساسیت غذایی یا دارویی:                  |               |
| نحوه تغذیه تعیین شده توسط پزشک:<br>تغذیه دهانی <input type="checkbox"/> Oral Nutrition<br>تغذیه وریدی <input type="checkbox"/> Total Parenteral Nutrition<br>منع تغذیه با دهان <input type="checkbox"/> Nil Per Os<br>تغذیه با لوله <input type="checkbox"/> Enteral Nutrition |              |   |                                   |   |               |  |               |
| Anthropometric Data اطلاعات تن سنجی:   |              |   |                                   |   |               |  |               |
| BMI (kg/m2)  |              | نمایه توده بدنی (کیلوگرم/مترمربع):            |                                   | Height (Cm)                                   |               | قد (سانتیمتر):                           |               |
| Skin fold Thickness (Cm) (Biceps-Triceps)  |              | ضخامت چین پوستی (سانتیمتر):                   |                                   | MAC (Cm)                                      |               | دور بازو (سانتیمتر):                     |               |
| Weight Variation Duration(W/M)   |              | مدت زمان تغییرات وزن اخیر:                    |                                   | Recent Weight Change (Y/N)                    |               | تغییر وزن اخیر: (بلی/خیر):               |               |
|  |              | ( هفته / ماه )                                |                                   |   |               | مقدار افزایش / کاهش (کیلوگرم):           |               |
| ۹۳/۱۱ - ۱۹   |              | کمیته کشوری مدیریت اطلاعات سلامت - ۱۹ - ۹۳/۱۱ |                                   | فرم ارزیابی تخصصی و مراقبت تغذیه‌ای بزرگسالان |               | VI - این فرم به صورت پشت و رو چاپ شود.   |               |

فرم‌ها و دستورالعمل‌های ارزیابی تغذیه‌ای و پیگیری بیماران بستری در بیمارستان

|   |  |
|---|--|
| <p>Gastrointestinal/Digestive Disorders <span style="float: right;">مشکلات گوارشی و غذایی:</span></p> <p> <input type="checkbox"/> (Reflux) ریفلاکس                      <input type="checkbox"/> Diarrhea اسهال                      <input type="checkbox"/> Vomiting استفراغ                      <input type="checkbox"/> Nausea تهوع<br/> <input type="checkbox"/> Constipation یبوست                      <input type="checkbox"/> Anorexia کاهش مصرف یا بی‌اشتهایی طی هفته گذشته<br/> <input type="checkbox"/> Denture problems مشکلات دهانی یا دندان‌های مصنوعی / دندان مصنوعی                      <input type="checkbox"/> Dysphagia and Chewing Problems اختلال بلع و جویدن غذا             </p> |  |
| <p>Clinical Status <span style="float: right;">وضعیت بالینی:</span></p> <p> <input type="checkbox"/> Edema ادم                      <input type="checkbox"/> (Subcutaneous Dystrophy) کاهش چربی زیر جلدی                      <input type="checkbox"/> Wasting تحلیل عضلاتی مشهود<br/> <input type="checkbox"/> weakness/tremors ضعف / لرزش                      <input type="checkbox"/> Skin ,Hair, &amp; Nails changes تغییرات مو و پوست، ناخن                      <input type="checkbox"/> Ascitis آسیت             </p>   |  |
| <p>The Laboratory Test Needed for Follow up <span style="float: right;">آزمایش‌های مورد نیاز برای پیگیری</span></p>   |  |
| <p>Diet History <span style="float: right;">تاریخچه مختصر رژیم غذایی / سابقه رژیم‌های غذایی</span></p>  |  |
| <p>Malnutrition Grade: <span style="float: right;">نتیجه ارزیابی شدت سوء تغذیه:</span></p> <p> <input type="checkbox"/> Severe Malnutrition سوء تغذیه شدید                      <input type="checkbox"/> Moderate Malnutrition سوء تغذیه متوسط                      <input type="checkbox"/> At Risk of Malnutrition در معرض سوء تغذیه             </p>   |  |
| <p>Nutritional Needs <span style="float: right;">نیازهای تغذیه‌ای:</span></p> <p>                 پروتئین مورد نیاز (Protein: g /d): <input type="text"/>      انرژی مورد نیاز (Energy: Kcal/d): <input type="text"/><br/>                 مکمل تغذیه‌ای مورد نیاز (Supplement): <input type="text"/>      حجم مایعات مورد نیاز (Fluid: cc/d): <input type="text"/> </p>  |  |
| <p>Food and Drug Interactions <span style="float: right;">تداخلات غذایی با داروهای مصرفی بیمار:</span></p>  |  |
| <p>Recommended Diet at the First Visit <span style="float: right;">رژیم غذایی تنظیم شده توسط مشاور تغذیه در اولین ویزیت:</span></p>   |  |
| <p>Physician s' Name/signature/stamp <span style="float: right;">نام و نام خانوادگی، مهر و امضاء پزشک، معالج</span></p> <p>Date of Form Approving <span style="float: right;">تاریخ رؤیت فرم تکمیل شده:</span></p>  | <p>Dietitians' Name /Signature/Stamp <span style="float: right;">نام و نام خانوادگی، مهر و امضاء مشاور تغذیه:</span></p> <p>Date of Form Filling <span style="float: right;">تاریخ تکمیل فرم:</span></p> |

## پیگیری وضعیت تغذیه توسط کارشناس تغذیه

### دستورالعمل تکمیل فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار بستری

استفاده از «فرم پیگیری وضعیت تغذیه» جهت پیگیری بیمار از لحاظ تغییر شاخص‌های تغذیه‌ای طی دوران بستری بوده و تکمیل آن در طول بستری، به دنبال درخواست پزشک برای مشاوره مجدد بعثت تغییر دستور غذایی، تغییر روش تغذیه و یا طول بستری بیش از یک هفته، و به دنبال تکمیل فرم ارزیابی تخصصی تغذیه در اولین ویزیت، انجام می‌شود. تکمیل این فرم برای مادران باردار بیمار و کودکان و نوجوانان نیز با توجه به الزامات پیشگفت، اجرا می‌گردد.

کارشناس تغذیه نتیجه ارزیابی خود را در هر ویزیت، از شاخص‌های تغذیه‌ای بیمار اعم از وزن، محیط دور بازو، نتیجه آزمایش‌های مهم و مورد نیاز برای پیگیری، ادم، نحوه تغذیه، وضعیت اشتها (ضعیف، متوسط یا خوب)، مکمل‌های غذایی مورد نیاز، مداخله تغذیه‌ای و رژیم غذایی تنظیم شده در هر نوبت ویزیت بیمار - متناسب با شدت سوءتغذیه، نوع و شدت بیماری و مدت زمان اقامت بیمار در بیمارستان - درج و پیگیری می‌نماید.

● روش تعیین **وزن** و **محیط دور بازو** (اندازه‌گیری وسط دور بازو در دست غیر غالب) مطابق دستورالعمل تکمیل فرم ارزیابی تخصصی می‌باشد.

● **نتایج آزمایشات مورد نیاز**، متناسب با نوع بیماری در هر نوبت ویزیت ثبت و با نتایج آزمایشات قبلی مقایسه می‌گردد.

● برای تعیین میزان **ادم** بیمار، از نتایج معاینات پزشکی در پرونده بیمار و یا معاینه در ناحیه قوزک پای بیمار و تعیین میزان گوده گذاری می‌توان استفاده کرد.

● **نحوه تغذیه بیمار** در هر نوبت ویزیت بر اساس دستور پزشک (دهانی، غیر دهانی؛ روده ای و وریدی) درج و پیگیری می‌شود.

● **اشتهای بیمار** با پرسش از پرستار بخش ثبت می‌شود: منظور از اشتها ضعیف این است که بیمار هیچ مقدار یا کمتر از نصف مقدار غذای هر وعده را میل کرده است. منظور از اشتها متوسط، مصرف حدود نیمی از غذا توسط بیمار و منظور از اشتها خوب، مصرف تقریباً کامل غذای سرو شده برای بیمار است.

● **مکمل غذایی پیشنهادی** در صورت نیاز بیمار به مکمل، نوع و دوز آن در این قسمت درج می‌گردد. مکمل‌ها در دو گروه قابل طبقه‌بندی هستند:

**مکمل‌های سنتتیک**؛ شامل انواع مکمل‌های غذایی - دارویی است که بسته به شرایط بالینی بیمار، به یکی از اشکال قرص (Tablet)، کپسول (Capsule)، شربت (Syrup) یا محلول سوسپانسیون (Suspension) و پودر (Powder)، در فواصل وعده‌های اصلی (به شکل میان وعده) یا همراه وعده‌های اصلی، با رعایت اصول تداخل دارو - غذا، به بیمار داده می‌شود. در این زمینه می‌توان به انواع ویتامین‌ها و مینرال‌ها یا فرمولاهای آماده به شکل پودر یا محلول اشاره کرد.

مکمل‌های طبیعی؛ شامل مواد مغذی از گروه‌های اصلی غذایی است که غالباً برای تکمیل ذخایر انرژی، پروتئین، ویتامین‌ها و مینرال‌ها، بسته به شرایط بالینی بیمار و به اشکال طبیعی موجود یا فرآوری شده (آسیاب شده، میکس شده با سایر مواد مغذی و...) و با رعایت اصول تداخل دارو- غذا، به بیمار داده می‌شود. در این زمینه می‌توان به انواع جوانه گندم، دانه‌های آجیلی، بستنی، ژله، بیسکویت و... یا ترکیبی از آنها به شکل فرمولای دست ساز بیمارستانی اشاره کرد.

● **رژیم غذایی پیشنهادی** بر اساس تغییر دستور غذایی و یا روش تغذیه با توجه به میزان بهبود شاخص‌های تغذیه‌ای بیمار، در جدول پیگیری تنظیم و درج می‌گردد.

● پس از هر بار ویزیت بیمار و کنترل شاخص‌های تغذیه‌ای، کارشناس تغذیه موظف به **مهر و امضاء** فرم در انتهای ردیف مربوطه است.

قبل از ترخیص بیمار، لازم است کارشناس تغذیه تعیین نماید که آیا بیمار ملزم به ادامه رعایت رژیم غذایی تجویز شده در بیمارستان پس از ترخیص هست یا خیر و همچنین در زمان ترخیص آیا آموزش‌های لازم قبل از ترخیص را به بیمار داده است یا خیر؟

در صورت نیاز به ادامه ویزیت تغذیه‌ای، باید بیمار را جهت مراجعات بعدی راهنمایی نموده و آموزش‌های لازم برای به حداقل رساندن عوارض بیماری مرتبط با تغذیه به بیمار یا همراهان او ارائه شود.

## فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار بزرگسال

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

Ministry of Health & Medical Education

دانشگاه علوم پزشکی: University of Medical Science

مرکز پزشکی آموزشی درمانی: Medical Center

فرم پیگیری وضعیت تغذیه بیمار بستری بزرگسال

Nutritional Status Follow up Form

|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    |                            |
|---|---|---|---|---|--------------------|---|-----------------------------|--------------------|----------------------------|
| ID Number: کد ملی:  |   | Unit No: شماره پرونده:                            |   |   |                    |   |                             |                    |                            |
| Attending Physician: پزشک معالج:  | Ward: بخش:                              | Name: نام:  | Family Name: نام خانوادگی:                          |   |                    |   |                             |                    |                            |
| Date of admission: تاریخ پذیرش:   | Room: اتاق:                             | Date of Birth: تاریخ تولد:                        | Father Name: نام پدر:                               |   |                    |   |                             |                    |                            |
|   | Bed: تخت:                               |   |   |   |                    |   |                             |                    |                            |
| مهر و امضاء مشاور تغذیه<br>Dietitians' signature and stamp  | رژیم غذایی پیشنهادی<br>Recommended diet | مکمل‌های غذایی پیشنهادی<br>Recommended supplement | وضعیت اشتها (ضعیف / متوسط / خوب)<br>Appetite Status | نحوه تغذیه<br>Intake Route<br>(EN-TPN-PO-NPO) | ادم (-/+)<br>Edema | نتیجه آزمایشات مورد نیاز<br>Laboratory test results | محیط د و ر بازو (Cm)<br>MAC | وزن (Kg)<br>Weight | شاخص Index                 |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت ویزیت (Date of visit) |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت اول<br>First Visit    |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت دوم<br>Second Visit   |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت سوم<br>Third Visit    |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت چهارم<br>Fourth Visit |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت پنجم<br>Fifth Visit   |
|   |   |   |   |   |                    |   |                             |                    | نوبت ششم<br>Sixth Visit    |
| آیا بیمار پس از ترخیص نیاز به ادامه رعایت رژیم غذایی تنظیم شده در بیمارستان دارد؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر |   |   |   |   |                    |   |                             |                    |                            |
| آیا آموزش‌های لازم به بیمار برای رعایت رژیم غذایی در زمان ترخیص داده شده است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر     |   |   |   |   |                    |   |                             |                    |                            |
| نام و نام خانوادگی، مهر و امضاء مشاور تغذیه: Dietitians' Name /Signature/Stamp تاریخ تکمیل فرم: Date of Form Filling                        |   |   |   |   |                    |   |                             |                    |                            |



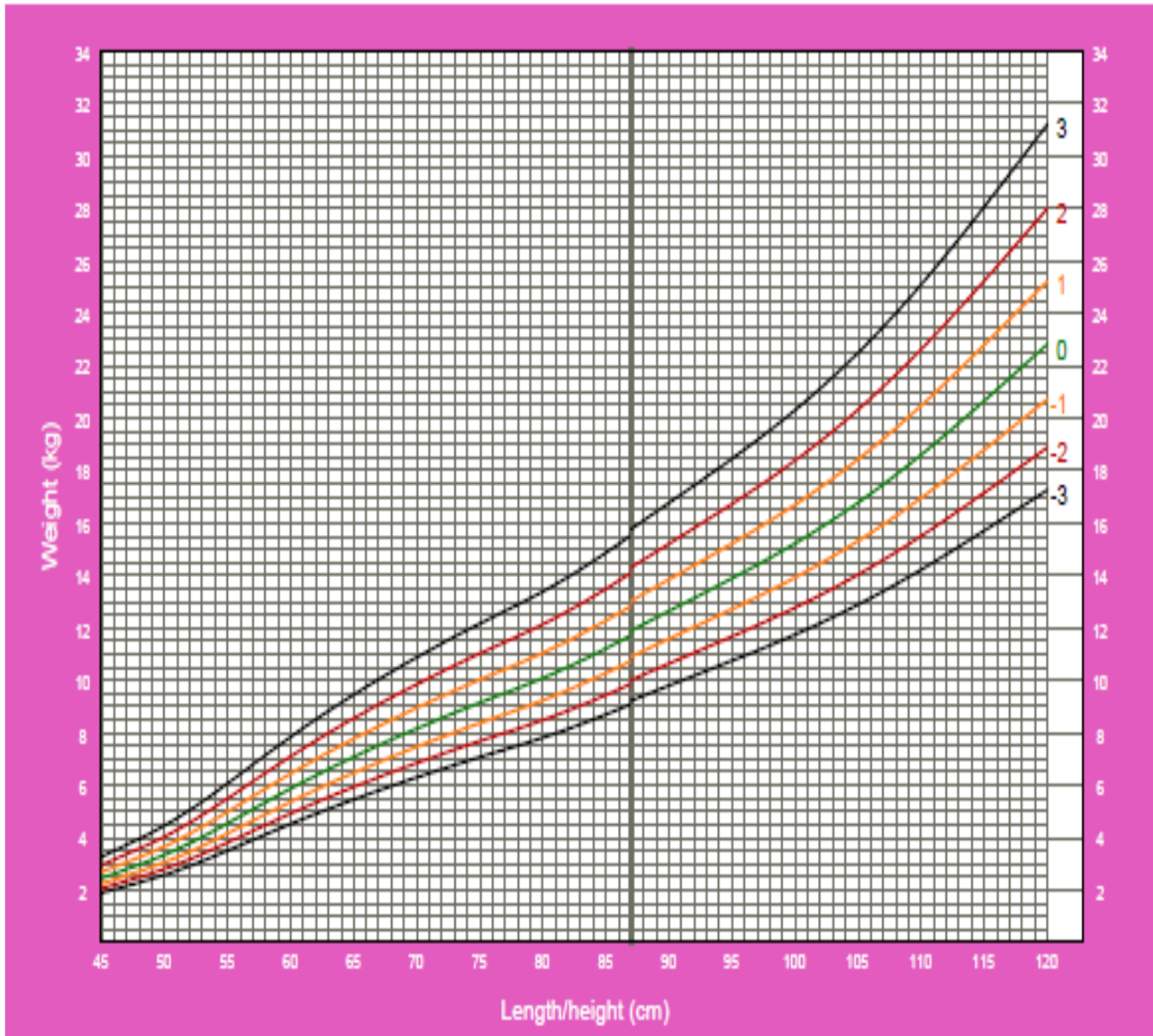


# پیوست‌ها

پیوست ۱-۱: منحنی وزن‌گیری کودکان زیر ۵ سال (دختر)

## Weight-for-length/height GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

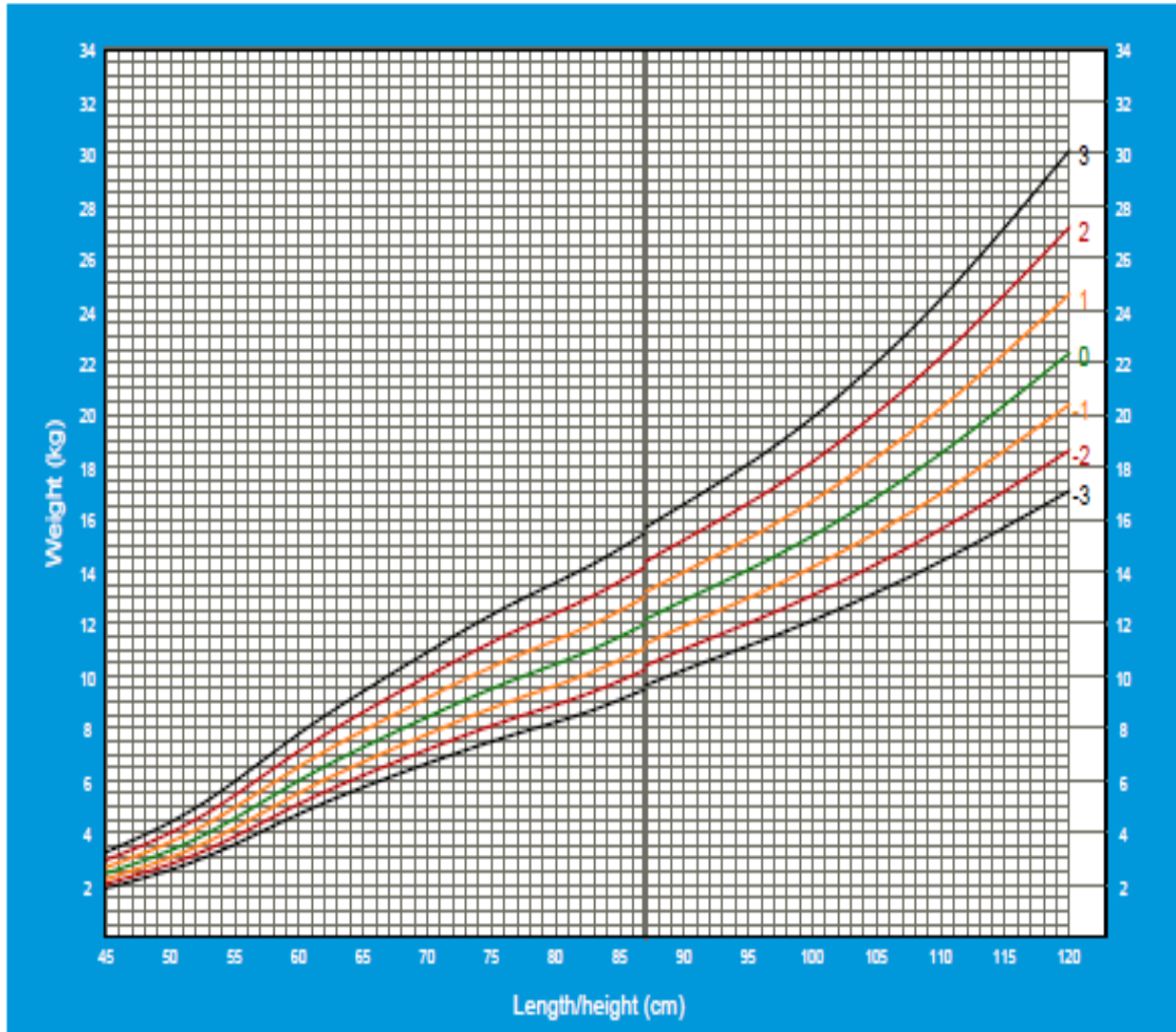


WHO Child Growth Standards

پیوست ۲-۱: منحنی وزن‌گیری کودکان زیر ۵ سال (پسر)

## Weight-for-length/height BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



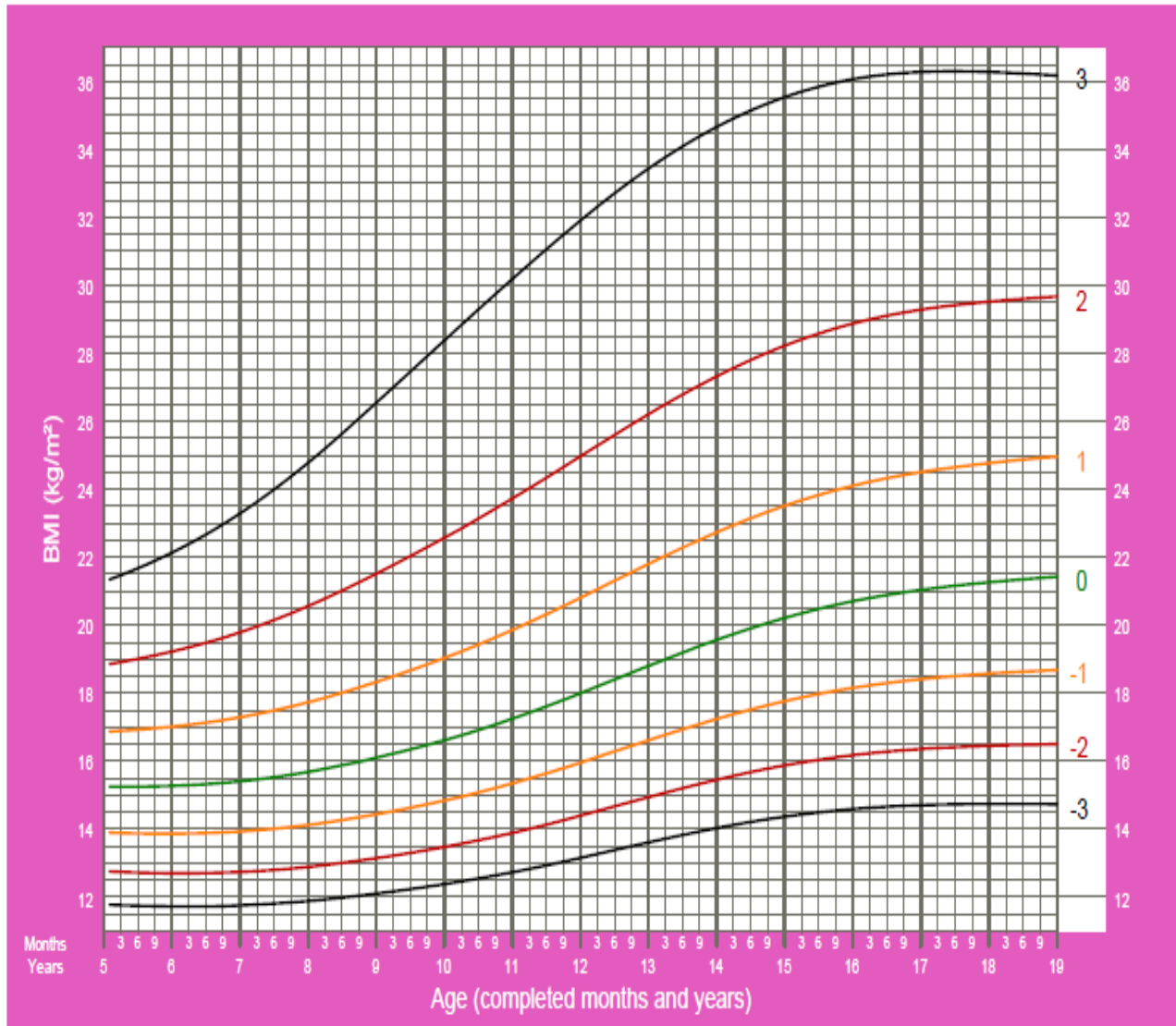
WHO Child Growth Standards

پیوست ۱-۲: منحنی وزن‌گیری کودکان ۵ سال و بالاتر (دختر)

## BMI-for-age GIRLS



5 to 19 years (z-scores)

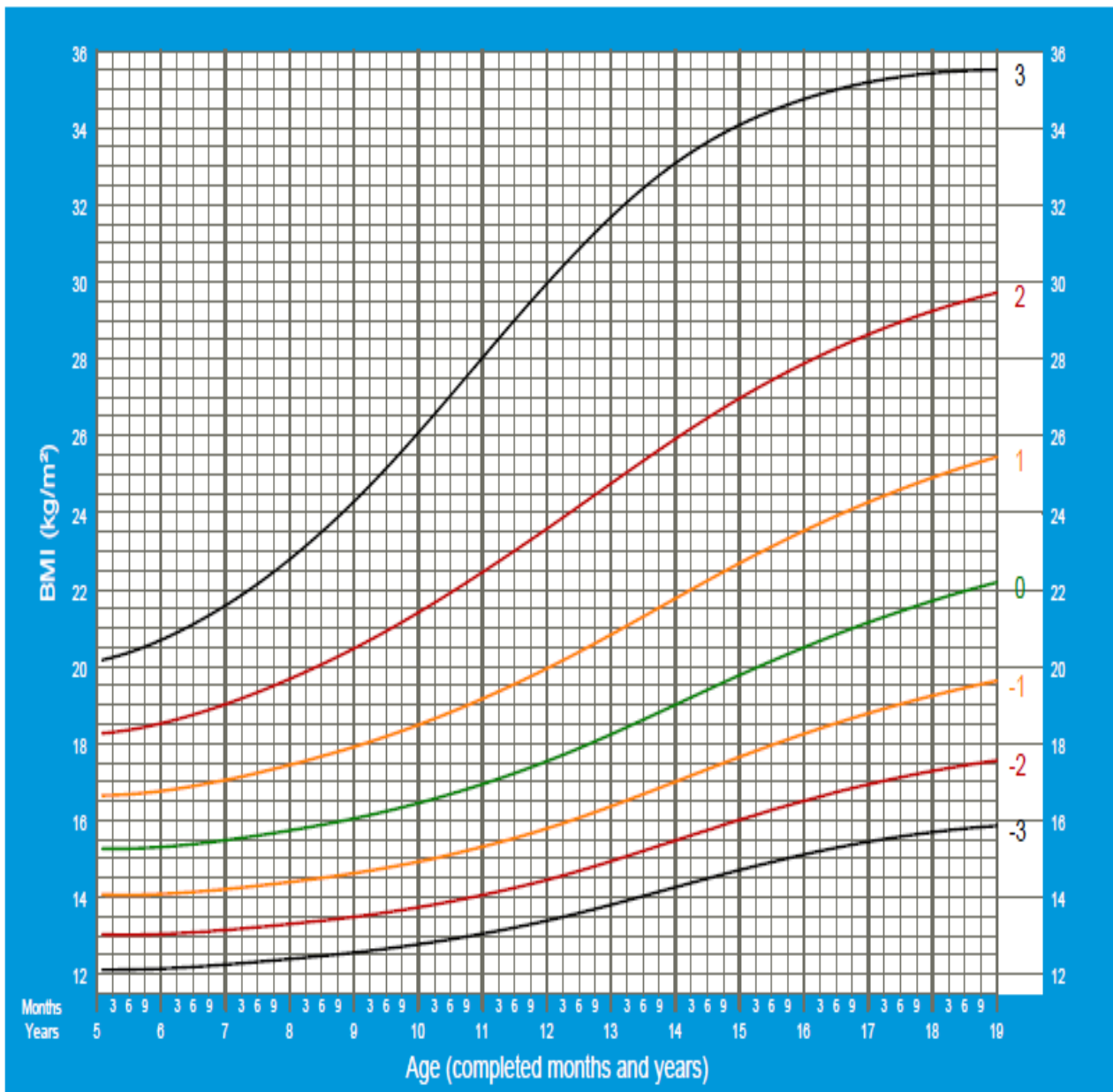


2007 WHO Reference

پیوست ۲-۲: منحنی وزن‌گیری کودکان ۵ سال و بالاتر (بسر)

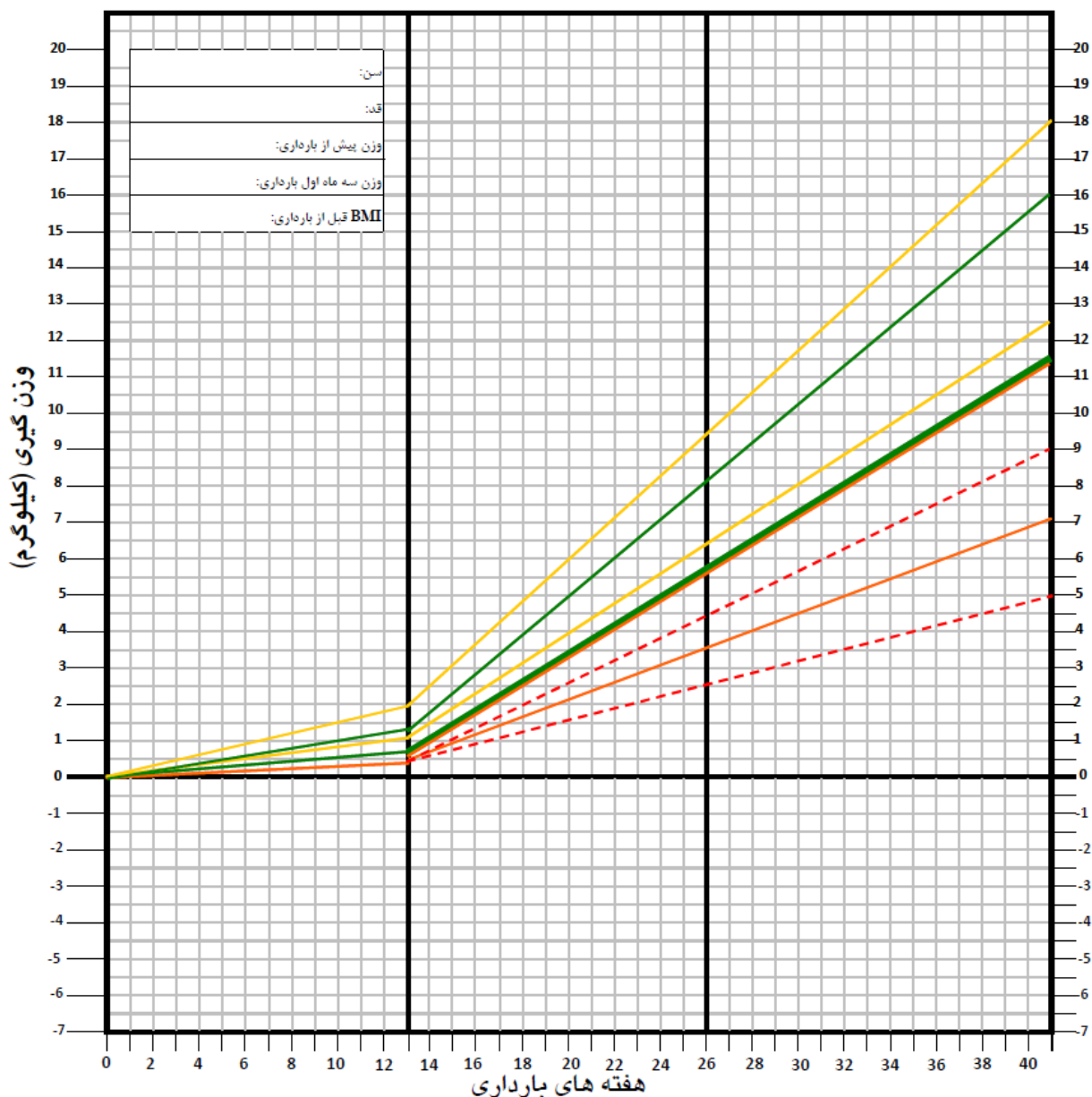
## BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

### پیوست ۳: جدول وزن‌گیری دوران بارداری



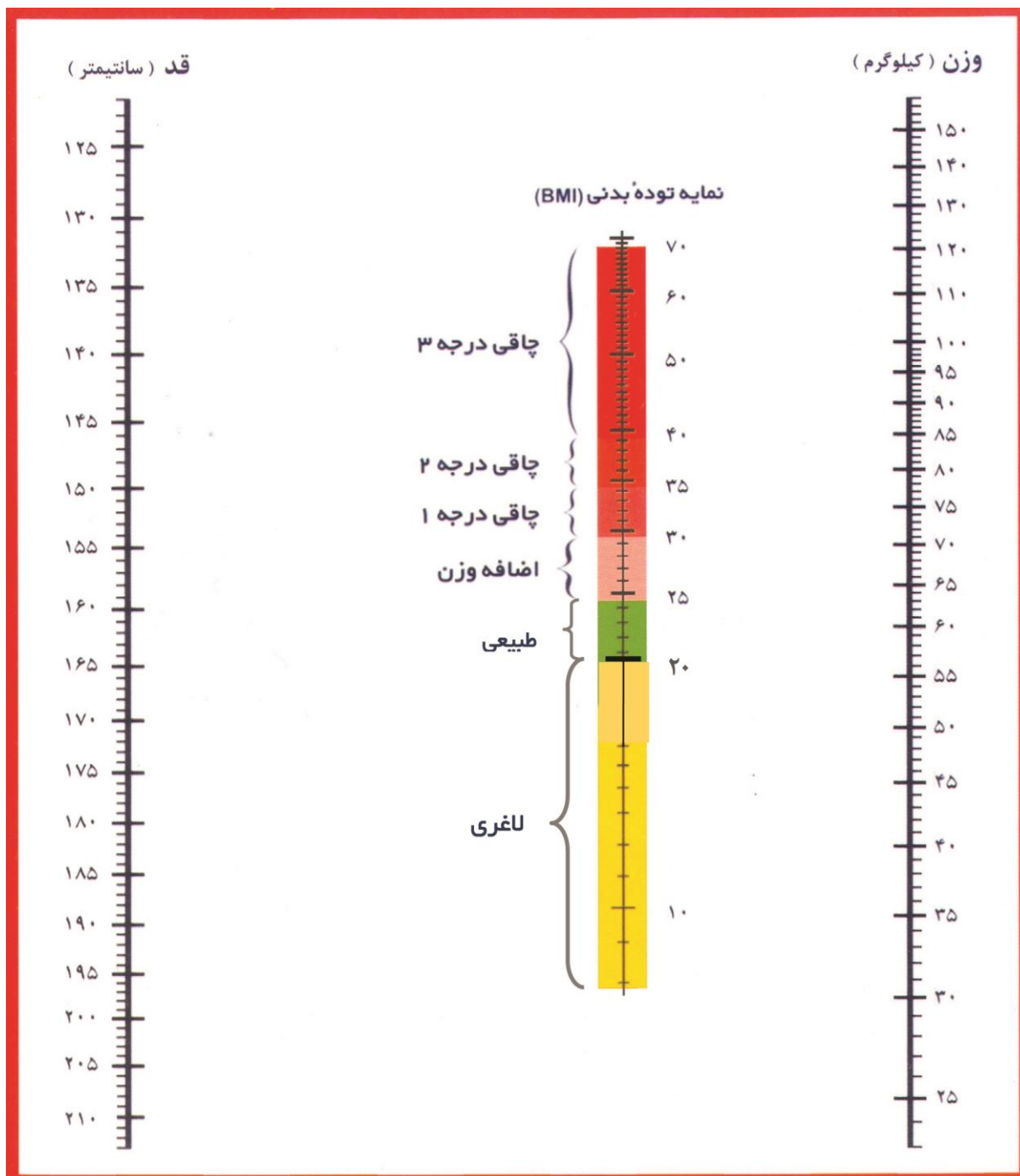
محدوده زرد رنگ که در حد فاصل وزن‌گیری ۱۲/۵ تا ۱۸ کیلوگرم قرار گرفته، محدوده وزن‌گیری توصیه شده برای خانم باردار لاغر با نمایه توده بدنی قبل از بارداری کمتر از ۱۸/۵ است.

محدوده سبز رنگ که حد فاصل وزن‌گیری ۱۱/۵ تا ۱۶ کیلوگرم قرار گرفته، محدوده وزن‌گیری توصیه شده برای خانم باردار طبیعی با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ است.

محدوده نارنجی رنگ که حد فاصل وزن‌گیری ۷ تا ۱۱/۵ کیلوگرم قرار گرفته، محدوده وزن‌گیری توصیه شده برای خانم باردار دارای اضافه وزن با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۵ تا ۲۹/۹ است.

محدوده قرمز رنگ که حد فاصل دو خط چین وزن‌گیری ۵ تا ۹ کیلوگرم قرار گرفته، محدوده وزن‌گیری توصیه شده برای خانم باردار چاق با نمایه توده بدنی قبل از بارداری بیشتر یا مساوی ۳۰ است.

**پیوست ۴: نمودار جهت تعیین نمایه توده بدنی در بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان**





### پیوست ۵: جدول تعیین نمایه توده بدنی (BMI) برای افراد بالای ۶۵ سال

MNA® BMI Table for the Elderly (age 65 and above)

Height (feet & inches)

|     | 4'11" | 5'0" | 5'1" | 5'2" | 5'3" | 5'4" | 5'5" | 5'6" | 5'7" | 5'8" | 5'9" | 5'10" | 5'11" | 6'0" | 6'1" | 6'2" | 6'3" |     |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-----|
| 45  | 20    | 20   | 19   | 18   | 18   | 17   | 17   | 16   | 16   | 15   | 15   | 14    | 14    | 14   | 13   | 13   | 13   | 100 |
| 48  | 21    | 21   | 20   | 19   | 19   | 18   | 17   | 17   | 16   | 16   | 16   | 15    | 15    | 14   | 14   | 14   | 13   | 105 |
| 50  | 22    | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   | 18   | 18   | 17   | 17   | 16   | 16    | 15    | 15   | 15   | 14   | 14   | 110 |
| 52  | 23    | 23   | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   | 19   | 18   | 18   | 17   | 17    | 16    | 16   | 15   | 15   | 14   | 115 |
| 55  | 24    | 23   | 23   | 22   | 21   | 21   | 20   | 19   | 19   | 18   | 18   | 17    | 17    | 16   | 16   | 15   | 15   | 120 |
| 57  | 25    | 24   | 24   | 23   | 22   | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   | 19   | 18    | 17    | 17   | 17   | 16   | 16   | 125 |
| 59  | 26    | 25   | 25   | 24   | 23   | 22   | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   | 19    | 18    | 18   | 17   | 17   | 16   | 130 |
| 61  | 27    | 26   | 26   | 25   | 24   | 23   | 23   | 22   | 21   | 21   | 20   | 19    | 19    | 18   | 18   | 17   | 17   | 135 |
| 64  | 28    | 27   | 26   | 26   | 24   | 24   | 23   | 23   | 22   | 21   | 21   | 20    | 19    | 19   | 18   | 18   | 18   | 140 |
| 66  | 29    | 28   | 27   | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   | 23   | 22   | 21   | 21    | 20    | 20   | 19   | 19   | 18   | 145 |
| 68  | 30    | 29   | 28   | 27   | 27   | 26   | 25   | 24   | 24   | 23   | 22   | 22    | 21    | 20   | 20   | 19   | 19   | 150 |
| 70  | 31    | 30   | 29   | 28   | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 24   | 23   | 22    | 22    | 21   | 20   | 20   | 19   | 155 |
| 73  | 32    | 31   | 30   | 29   | 28   | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 24   | 23    | 22    | 22   | 21   | 21   | 20   | 160 |
| 75  | 33    | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 24    | 23    | 22   | 22   | 21   | 21   | 165 |
| 77  | 34    | 33   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 27   | 26   | 25   | 24    | 24    | 23   | 22   | 22   | 21   | 170 |
| 80  | 35    | 34   | 33   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 27   | 26   | 25    | 24    | 24   | 23   | 23   | 22   | 175 |
| 82  | 36    | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 27   | 26    | 25    | 24   | 24   | 23   | 23   | 180 |
| 84  | 37    | 36   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 27    | 26    | 25   | 24   | 24   | 23   | 185 |
| 86  | 38    | 37   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27    | 27    | 26   | 25   | 24   | 24   | 190 |
| 89  | 39    | 38   | 37   | 36   | 35   | 34   | 32   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28    | 27    | 26   | 26   | 25   | 24   | 195 |
| 91  | 40    | 39   | 38   | 37   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 31   | 30   | 29    | 28    | 27   | 26   | 26   | 25   | 200 |
| 93  | 41    | 40   | 39   | 38   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 30   | 29    | 29    | 28   | 27   | 26   | 26   | 205 |
| 95  | 42    | 41   | 40   | 38   | 37   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31   | 30    | 29    | 29   | 28   | 27   | 26   | 210 |
| 98  | 43    | 42   | 41   | 39   | 38   | 37   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32   | 31    | 30    | 29   | 28   | 28   | 27   | 215 |
| 100 | 44    | 43   | 42   | 40   | 39   | 38   | 37   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32    | 31    | 30   | 29   | 28   | 28   | 220 |
| 102 | 45    | 44   | 43   | 41   | 40   | 39   | 37   | 36   | 35   | 34   | 33   | 32    | 31    | 31   | 30   | 29   | 28   | 225 |
| 105 | 47    | 45   | 44   | 42   | 41   | 40   | 38   | 37   | 36   | 35   | 34   | 33    | 32    | 31   | 30   | 30   | 29   | 230 |
| 107 | 48    | 46   | 44   | 43   | 42   | 40   | 39   | 38   | 37   | 36   | 35   | 34    | 33    | 32   | 31   | 30   | 29   | 234 |
| 109 | 48    | 47   | 45   | 44   | 43   | 41   | 40   | 39   | 38   | 37   | 35   | 34    | 34    | 33   | 32   | 31   | 30   | 240 |
| 111 | 49    | 48   | 46   | 45   | 43   | 42   | 41   | 40   | 38   | 37   | 36   | 35    | 34    | 33   | 32   | 32   | 31   | 245 |
| 114 | 51    | 49   | 48   | 46   | 44   | 43   | 42   | 40   | 39   | 38   | 37   | 36    | 35    | 34   | 33   | 32   | 32   | 250 |

150 152.5 155 157.5 160 162.5 165 167.5 170 172.5 175 177.5 180 182.5 185 188 190

Height (cm)

- 0 = BMI less than 19
- 2 = BMI 21 to less than 23
- 1 = BMI 19 to less than 21
- 3 = BMI 23 or greater

### پیوست ۶: تعیین نمایه توده بدنی (BMI) برای جانبازان، افراد دارای نقص عضو و معلولین

برای تعیین BMI در این گروه از افراد در ابتدا باید وزن تخمینی بیمار را با در نظر گرفتن و کسر وزن تقریبی عضو از دست رفته از وزن فعلی بیمار محاسبه کرد:  
 با استفاده از جدول زیر وزن تقریبی اندام از دست رفته بیمار را تخمین بزنید.  
 درصد وزن مربوط به اندام از دست رفته را از ۱ کم کنید.  
 سپس وزن فعلی فرد را بر این عدد تقسیم کنید.  
 در نهایت BMI را با استفاده از قد و وزن تقریبی بیمار محاسبه نمایید.  
 مثال:

یک پیر مرد ۸۰ ساله دارای نقص عضو از ناحیه ساق پای سمت چپ، وزن فعلی او ۵۸ کیلوگرم و قد او ۱/۷۲ متر است.

تخمین وزن بدن:

(درصد مربوط به ساق پای از دست رفته - ۱) ÷ وزن فعلی

$$۵۸ \text{ (kg)} \div [۱ - ۰.۵۹] = ۵۸ \text{ (kg)} \div ۰.۴۱ = ۱۴۱.۴۶ \text{ kg}$$

محاسبه BMI:

$$۱۴۱.۴۶ \text{ (kg)} \div [۱.۷۲ \times ۱.۷۲] = ۴۷.۲۰ \text{ (m}^2\text{)}$$

| درصد وزن اندام | نام عضو                              |
|----------------|--------------------------------------|
| 50.0           | تنه (Trunk w/o limbs)                |
| 0.7            | دست (Hand)                           |
| 2.3            | ساعد با دست (Forearm with hand)      |
| 1.6            | ساعد بدون دست (Forearm without hand) |
| 2.7            | بازو (Upper arm)                     |
| 5.0            | کل بازو (Entire arm)                 |
| 1.5            | پا (Foot)                            |
| 5.9            | ساق با پا (Lower leg with foot)      |
| 4.4            | ساق بدون پا (Lower leg without foot) |
| 10.1           | ران (Thigh)                          |
| 16.0           | کل پا (Entire leg)                   |

**پیوست ۷: نحوه تنظیم رژیم غذایی بیماران بستری**

| روغن و چربی | سبزی       | میوه       | شیر و لبنیات | گوشت‌ها    | نان و غلات |                             |
|-------------|------------|------------|--------------|------------|------------|-----------------------------|
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | صبحانه                      |
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | میان وعده صبح               |
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | ناهار                       |
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | عصرانه                      |
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | شام                         |
| ..... گرم   | ..... واحد | ..... واحد | ..... واحد   | ..... واحد | ..... واحد | قبل از خواب                 |
|             |            |            |              |            |            | ممنوعیت / محدودیت های غذایی |

**فرم برنامه غذایی روزانه برای بیماران بستری در زمان ترخیص از بیمارستان**

|                     |               |
|---------------------|---------------|
|                     | صبحانه        |
|                     | میان وعده صبح |
|                     | ناهار         |
|                     | عصرانه        |
|                     | شام           |
|                     | قبل از خواب   |
| توصیه های تغذیه ای: |               |
| تاریخ مراجعه بعدی:  |               |

نام و نام خانوادگی و مهر و امضاء کارشناس تغذیه :

پیوست 8: علائم بالینی ناشی از کمبود ریز مغذی‌ها

| مفهوم و اهمیت   | وضعیت مشاهده شده   |  | سیستم بدن                 |
|---|--|--|---------------------------|
|   | غیر طبیعی  | سالم   |                           |
| کمبود ویتامین A و ریبوفلاوین B2   | ملتحمه خشک، فتوفوبی (ترس از نور)، گزروزی (خشکی غیر طبیعی)  | ملتحمه صورتی   | چشم‌ها                    |
| کمبود ریبوفلاوین، پیریدوکسین و نیاسین   | ملتهب، خشک، قرمز و ترک خورده   | مرطوب، خوش رنگ   | لب‌ها                     |
| کمبود ویتامین C   | دردناک، نرم، قرمز، ملتهب، براحتی خونریزی دهنده   | صورتی و سفت  | لثه‌ها                    |
| کمبود ریبوفلاوین، اسید فولیک، نیاسین، آهن و B12                                 | ارغوانی، پوشش سفید یا خاکستری، صاف (بدون پرز)، صیقلی   | صورتی پرزدار   | زبان                      |
| کمبود کلسیم و رژیم غذایی ناکافی   | دندان مصنوعی، دندان افتاده، از بین رفتن مینای دندان  | پاک، سالم و بدون افتادگی                                   | دندان‌ها                  |
| کمبود ید یا دریافت زیاد از حد آن  | وجود ندول گواتر  | بدون ورم   | گردن                      |
| کمبود آهن، ویتامین‌های A و C، روی، اسیدهای چرب ضروری، دریافت زیاده از حد نیاسین | رنگ پریده، خشکی، پسته پوسته، براحتی کبود شدن، زخم‌های فشاری، درماتیت   | صاف، کمی مرطوب، خوشرنگ                                     | پوست                      |
| کمبود پروتئین، ویتامین‌های A، C یا D، کلسیم                                     | حساسیت غیر طبیعی عضله پشت ساق به فشار یا لمس، عضلات شل، درد، ام، راشیتیس، درد مفصل یا استخوان  | رشد و تکامل طبیعی، عضلات سفت، نبود درد مفصلی و یا استخوانی | پاها                      |
| کمبود پروتئین، نیاسین، روی  | حالت ادماتو خفیف، اسهال، آسیت  | بدون برآمدگی یا درد  | شکم                       |
| کمبود پروتئین و آهن   | ناخن‌های شکننده، تحلیل رفتن عضلات ظریف، ناخن‌های قاشقی شکل   | صاف  | دست‌ها/ ناخن‌ها           |
| کمبود پروتئین، تیامین، ویتامین C، انرژی و یا کمبود مایعات                       | حساسیت غیر طبیعی پشت ساق به لمس یا فشار، کاهش چربی زیر پوستی، ظاهر تکیده، درد، کاهش قدرت مشت کردن، گونه‌های فرورفته، شکستن‌ها، استئوپروز | رشد و تکامل طبیعی استخوان، عضله و بافت چربی                | عضلانی- اسکلتی، بافت چربی |
| کمبود ویتامین‌های نیاسین، تیامین، B6، B12، اسید فولیک، ید، فسفر، کلسیم، منیزیم  | حادثه مغزی-عروقی، رفلکس‌های کاهش یافته، از دست دادن حس جهت یابی، فلج، تشنج، دمانس  | رفلکس‌های طبیعی  | نورولوژیک                 |

## منابع

1. Tappenden KA, Quatrara B, Parkhurst ML, Malone AM, Fanjiang G, Ziegler TR. Critical role of nutrition in improving quality of care: an interdisciplinary call to action to address adult hospital malnutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013 Sep; 113(9): 1219-37.
2. A guide to completing the Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA®-SF), NESTLE nutritional institute. 2012
3. Luboš Sobotka. ESPEN Blue Book. BASICS IN CLINICAL NUTRITION. Fourth Edition. September 2011
4. Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft MD, Russell MK, et al. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. *Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. [Practice Guideline]. 2010 Aug;25(4): 403-14
5. Société des produits nestlé, S. A. Vevey. Switzerland Trademark owners. Nestlé. 1994, Revision 2009.
6. WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children. A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund. 2009
7. N. J. M. Cano, M. Aparicio, G. Brunori et al. ESPEN Guidelines for adult parenteral nutrition. Guidelines and position papers from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. 2008
8. H. Lochs, L. Valentini, T. Schütz, et al. ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. Guidelines and position papers from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. 2008
9. Mahan, L. K, Escott. Stump, Scoth. Krause's Food, Nutrition and Diet therapy, 12th edition. 2008
10. Shils, M. E. Shike, M. Ross, C. A. Caballero, B. Cousins, R. J. Modern Nutrition in health and Disease. 10th edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2006 , p: 840
11. Garrow, JS. James, WPT. Ralf, A. Human nutrition and dietetics. Churchill Livingstone. 11<sup>th</sup> ed. 2005
12. Kondrup J. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*. 2003;22(3): 321-36.
13. Kondrup J. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*. 2003;22(4): 415-21.
14. The basics of communication and counseling skills for nutrition. Intervention in the nutrition care process. Jones and Bartlett publishers.
15. NHS Quality Improvement Scotland's Clinical Standards for Food, Fluid and Nutritional Care in Hospitals 2003
16. Assessment of Malnutrition Parameters in head and Neck Cancer and their relation to post operative complications, van Bokhorst-van der Schueren et al, *Head and Neck* 1997;19(150:419-25)

17. Benefits of supplementary tube feeding after fractured neck of femur; a randomized control trail Bastow etal BMJ 1983;287(6405);1589-92
  18. "A Guide to the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) for Adults" British Association for Enteral and Parenteral Nutrition
  19. Audit on nutritional practices in Scottish ICU's on behalf of the Scottish Intensive Care Society, unpublished
  20. "A comparison of tricep Skinfold and Upper arm circumference measurements taken in standard and supine Positions". Terri etal JPEN; 5:6,519-521
  21. "A Critical approach to nutritional assessment in critically ill patients." Ravasco etal Clinical Nutrition (2002)21(1):73-77
  22. Norms for nutritional assessment of American adults by upper arm anthropometry Bishop etal Am. J. Clin. Nutr. 34:2530-2539, 1981 -2539, 1981
۲۳. دکتر درستی و همکاران. راهنمای وزن‌گیری مادران باردار، ویژه تیم سلامت در برنامه پزشک خانواده. دفتر بهبود تغذیه جامعه. معاونت بهداشت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. چاپ دوم زمستان ۱۳۹۱
۲۴. بسته خدمات ادغام یافته کودکان. اداره سلامت کودکان. دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس. معاونت بهداشت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.
۲۵. نصرالله زاده جواد، راهنمای جیبی ضروری برای رژیم شناس بالینی، انتشارات حیان. چاپ اول ۱۳۸۹
۲۶. صابری منصور، تغذیه و رژیم درمانی- ویرایش ۳، ۱۳۸۹
۲۷. تذکری زهرا، زارع مریم، نمادی وثوقی مریم، تغذیه و تغذیه درمانی دودک. چاپ اول ۱۳۸۶
۲۸. خلدی ناهید ( مترجم ) اصول تغذیه رابینسون. ، چاپ هشتم ۱۳۸۷
۲۹. راست منش سید رضا، راهنمای کاربردی تغذیه و رژیم درمانی بالینی، چاپ سوم