

بنام خدا

ارزیابی و غربالگری تغذیه

ترجمه از: اکرم بریریان

کارشناس تغذیه و رژیم درمانی بیمارستان امام خمینی بناب (ره)

1389

مقدمه

شیوع سوء تغذیه میان بیماران بستری در بیمارستان به مدت بیش از ۲۵ سال ثبت و گزارش شده است. این موضوع به خوبی شناخته شده که بیماران دارای سوء تغذیه در معرض خطر بالای گسترش عوارض حین درمان می باشند. سوء تغذیه همراه با بهبود ضعیف زخم، شرایط ایمنی نامناسب، نقص عملکردی ارگان ها و افزایش مورتالیتی می باشد. علاوه بر این افزایش استفاده از منابع مراقبت بهداشتی مرتبط با سوء تغذیه در میان افراد مسن می باشد. بر خلاف این مشاهدات، سوء تغذیه هنوز در حدود یک سوم بیماران بالغ بستری یا ساکن در خانه سالمندان روی می دهد. تشخیص و درمان ضعیف سوء تغذیه در بیماران بستری مرتبط با کمبود آگاهی پزشک می باشد. یک برنامه آموزشی واحد برای پزشکان می تواند دانش تغذیه را بهبود دهد و باعث تشخیص بهتر و مداخلات مناسب برای بیماران سوء تغذیه گردد.

بنابراین ضروری است که پزشکان آگاهی و شناسایی شان را در مورد سوء تغذیه برای تامین بهترین مراقبت از بیمار افزایش دهند. در مراکز مراقبت بهداشتی اولیه، روش های عملی و قابل اعتماد برای غربالگری و ارزیابی تغذیه لازم است. این فصل علائم عمومی سندرم های سوء تغذیه را توصیف می کند و تکنیک های ارزیابی عملی تغذیه ای مناسب برای معاینه بالینی روتین را پر رنگ خواهد ساخت.

فهم سندرم سوء تغذیه

با تعریف نشانه های جدید شرایط تغذیه ای ضعیف، تعریف سوء تغذیه تغییر کرده است. تشخیص افتراقی سوء تغذیه پیچیده است و نیازمند طبقه بندی و ارزیابی بیشتر برای تشخیص علل زمینه ای می باشد. هیچ استاندارد طلایی منتشر شده است برای شناسایی اینکه چه افرادی مبتلا به سوء تغذیه اند یا در معرض خطر سوء تغذیه هستند وجود ندارد. طبقه بندی بیماران با استفاده از این نشانه های ساده ی سوء تغذیه آسانتر می گردد.

- کاهش وزن و شرایط کمبود وزن بهترین نشانه های کامل سوء تغذیه می باشند.
- اندازه گیری های مورفومتریک (اندازه گیری اندازه و ترکیب بدن) مفیدند.
- مصرف تغذیه ای ضعیف که توسط ثبت تغذیه، فراخوانی بیمار یا تناوب غذاها قابل استفاده اند.
- معیارهای آزمایشگاهی (آلبومین، پره آلبومین) پاسخ های التهابی و سوء تغذیه احتمالی باید با احتیاط تفسیر شوند.

سوء تغذیه می تواند به ۵ سندرم تقسیم شود: Wasting، سارکوپنی (sarcopenia)، کاشکسی، سوء تغذیه پروتئین - انرژی (PEU) و نارسایی رشد (FTT). برای انتخاب درمان و مداخلات مفید، لازم است که سندرم سوء تغذیه ی مناسب را شناسایی کنیم. هر چند ممکن است هم پوشانی بین سندرم های سوء تغذیه وجود داشته باشد یک بیماری زمینه ممکن است منجر به بیش از یک نوع سندرم شود. بنابراین مهم است که خصوصیات کلیدی هر سندرم شناسایی شوند.

Wasting (هدر دادن)

مصرف یا جذب ضعیف غذا با نتیجه کاهش توده سلولی بدن تظاهر شایع شرایط wasting است. در wasting خالص (ماراسموس بالینی) هیچ تظاهراتی از پاسخ متابولیک فاز حاد یا شرایط التهابی زمینه ای وجود ندارد. مصرف انرژی در حالت استراحت کاهش می یابد و پروتئین های احشایی حفظ می شود. بنابراین افزایش مایع خارج سلولی مشاهده نمی شود.

سارکوپنی (Sarcopenia)

کاهش توده عضلانی که با افزایش سن روی می دهد، سارکوپنی نامیده می شود. کاهش فعالیت فیزیکی و از دست دادن قدرت ۲ تظاهر شایع است که همراه با سارکوپنی می باشد. اینکه این شرایط قسمت اجتناب ناپذیر افزایش سن است یا نتیجه ای از شیوه زندگی غیر متحرک و یا شرایط تغذیه ای ضعیف است هنوز واضح نیست. چون ارتباط بین سوء تغذیه و سارکوپنی ناشناخته است، بیماران مبتلا به این سندرم ممکن است از مداخلات تغذیه ای سود برند یا نبرند. رویکردهای تجربی که باعث افزایش توده عضلانی اسکلتی شده اند شامل استفاده از عوامل تروفیک مانند هورمون رشد و تستوسترون و تمرین های قدرتی مقاومتی می باشند.

کاشکسی

کاشکسی زمانی که یک پروسه جراحی یا بیماری التهابی زمینه ای وجود دارد روی می دهد. کاشکسی با افزایش تولید سیتوکینی که شرایط کاتابولیک را بهبود می بخشد مشخص می شود. مصرف انرژی در حال استراحت افزایش می یابد. آمینو اسیدها از ماهیچه به کبد منتقل می شوند. گلوکوکورتیکوئیدها افزایش می یابد و بنابراین تولید پروتئین های فاز حد با کاهش همزمان سنتز پروتئین هایی مانند آلبومین، افزایش می یابد. افزایش مایع خارجی سلولی معمولاً منجر به ادم می شود، انگار که کاهش در وزن بدن بر خلاف تحلیل توده سلول های بدن وجود ندارد.

سوء تغذیه ی پروتئین – انرژی (PEU)

سوء تغذیه ی پروتئین – انرژی با نشانه های بالینی (نشانه های فیزیکی مانند کاهش وزن، اندکس توده ی بدنی یا BMI کم) مصرف انرژی و پروتئین ناکافی مشخص می شود. برخی از بیماران مبتلا به بیماری های التهابی نیز مصرف تغذیه ای توافقی خواهند داشت. این بیماران هم پوشانی بین سندرم های Wasting و کاشکسی نشان خواهند داد. در معاینه روتین بالینی، برخی از بیماران فقط با سطوح آلبومین یا پره آلبومین کاهش یافته که معمولاً فقط تظاهرات یک پاسخ التهابی دارند، نامزد PEU می باشند.

نارسایی رشد (FTT)

سابقاً نارسایی رشد برای توصیف نوزادانی که قد، وزن یا رفتار مناسب برای سن ندارند به کار می رفت. این واژه برای توصیف افراد مسن تر که کاهش وزن، کاهش عملکرد رفتاری یا فیزیکی داشته اند و نشانه های ناامیدی و درماندگی را نشان می دهند گسترش یافته است. انجمن ملی افزایش سن نارسایی رشد را به عنوان "سندرمی از کاهش وزن، کاهش اشتها و تغذیه نامناسب و عدم فعالیت، که معمولاً همراه با دهیدراتاسیون، نشانه های افسردگی، عملکرد مختل ایمنی و

کلیست‌رول پایین " توصیف کرده است. نارسایی رشد شامل سندرم بالینی قابل شناسایی واحد نمی باشد . بنابراین برخی پیشنهاد می کنند که این واژه به گروهی از شرایط بالقوه قابل درمان تر واگذار شود: نقص عملکردی فیزیکی، سوء تغذیه ، افسردگی و نقص شناختی.

ارزیابی تغذیه ای

ارزیابی تغذیه تلاش در تعیین شرایط تغذیه ای بیمار و تشخیص هر سندرم سوء تغذیه دارد. چون هیچ شاخص بالینی یا آزمایشگاهی واحد برای شرایط تغذیه ای جامع وجود ندارد، مهم است که اطلاعات را از برخی از منابع متفاوت شامل اطلاعات تاریخچه ای ، فیزیکی ، آنتروپومتریک (اندازه گیری بدن انسان) ، مصرف غذایی و بیوشیمیایی (آزمایشگاهی) جمع آوری کنیم .

اطلاعات تاریخچه ای

اجزای مهم تاریخچه ای که باید کشف شوند در جدول ۱-۱۶ آورده شده است

جدول ۱-۱۶ اجزای تاریخچه و معاینه بالینی برای سندرم های سوء تغذیه	
تاریخچه	- وزن بدن - شرایط طبی و جراحی ، بیماری مزمن - نشانه ها و علائم اساسی - مشکلات و شکایت خوردن و گوارشی - اختلالات خوردن - مصرف داروها - تمرینات رژیمی و مصرف مکملها - تاثیر روی شرایط تغذیه ای
معاینه ی بالینی	- اندکس توده بدنی (BMI) - کاهش وزن - ضعف یا کاهش قدرت - ادم محیطی - معاینه مو - معاینه پوست - معاینه اطراف دهان - معاینه چشم - معاینه انتهاها - شرایط ذهنی و معاینه سیستم عصبی - ارزیابی عملکردی

تاریخچه ی وزن

یکی از مهمترین اجزای تاریخچه ای در تعیین نوع سندرم سوء تغذیه کاهش وزن قبلی (شامل تلاش در کاهش وزن) می باشد. علامت های بالینی بر اساس مقدار کاهش وزن و مدت زمان کاهش وزن متفاوت است. کاهش وزن بیش از ۱۰٪ وزن بدن می تواند نتایج بالینی را تحت تاثیر قرار دهد.

سابقه جراحی - پزشکی

برخی از بیماری های مزمن و مداخلات جراحی یا دارویی روی شرایط تغذیه اثر شناخته شده دارند. در برخی از موارد، درمان این بیماری ها ممکن است منجر به محدودیت ها تغذیه ای یا محدودیت هایی شود که شرایط تغذیه ای را تحت تاثیر قرار دهد. برخی از اختلالات ممکن است سوء تغذیه را سرعت بخشد چون ناتوانی در خوردن یا جذب مواد غذایی را باعث می شوند. در برخی دیگر، اختلال ممکن است منجر به افزایش نیازهای انرژی شود. سوء تغذیه ممکن است درمان و مسیر بیماری های حاد و مزمن خاص را تحت تاثیر قرار دهد.

سابقه دارویی

مهم است که تاریخچه دارویی دقیقی را اخذ کنیم. برخی از داروها ممکن است شرایط دارویی را با دخالت در مصرف غذا یا جذب، متابولیسم و دفع مواد غذایی تغییر دهد. غذاها و مواد مغذی ممکن است با داروها تغییر جذب، متابولیسم و دفع واکنش نشان دهند. پزشکان باید با تداخلات بالقوه غذایی و داروهای که به طور شایع بیمارانشان برای درمان مصرف می کنند آشنا باشند. جدول ۲-۱۶ برخی از تداخلات شایع غذایی - دارویی را وصف کرده است. برخی دیگر از تداخلات هنوز هم در حال شناسایی می باشند.

جدول ۲-۱۶

تداخلات شایع دارویی - غذایی	
دارو	از دست دادن ماده غذایی
آلومینیوم (آنتی اکسیدهای هیدروکسید منیزیم)	فسفات
کلستیرامین (رزین صفرای)	ویتامین های محلول در چربی، فولات
امپرازول (مهارکننده ی پمپ اسید)	ویتامین B ₁₂
متوتروکسات (عوامل شیمی درمانی، آنتاگونیست فولات)	فولات
ایزونیازید (ضد سل، آنتاگونیست B ₆)	پیریدوکسین
کومادین	ویتامین K
لازیکس (دیورتیک)	کلسیم، پتاسیم، منیزیم، روی

تاریخچه تغذیه ای

عادات غذایی و انتخابهای غذایی با انواعی از عوامل محیطی، فرهنگی، اقتصادی و فردی و بین فردی مشخص می شوند. برخی از آنها به عنوان اثر سوء روی مصرف غذا یا یکسان شناخته شده اند. بنابراین ضروری است که سابقه کامل عادات غذایی حین پر کردن ارزیابی تغذیه ای اخذ شود.

معاینه بالینی

سوء تغذیه می تواند برخی از ارگان ها و بافت ها را تحت تاثیر قرار دهد و باعث علائم فیزیکی گردد. یافته های فیزیکی کلیدی عبارتند از: کاهش وزن (کاهش توده ی سلولی بدن) و حضور ادم محیطی (هیپر آلبومینی). قسمتهای بدن که جایگزینی سلولی در میزان بالا روی می دهد (مانند مو، پوست، دهان، زبان) بیشتر نشانه های سوء تغذیه را نشان می دهند باید به دقت معاینه شوند. اجزای مهم معاینه بالینی برای سندرم سوء تغذیه در جدول ۱-۱۶ آورده شده است. تمام یافته های فیزیکی بالقوه و نقص های مرتبط با این یافته ها دور از حوزه ی این فصل است و در جای دیگر آورده شده است.

اطلاعات انتروپومتریک

انتروپومتریک مقیاس های ساده و ارزان فیزیکی است که ارزیابی غیر مستقیم از اندازه و شرایط بدن را فراهم می سازد. زمانیکه که از انتروپومتری استفاده می کنیم، فرد اندازه ها را با استانداردها (برای همان جنس و سن) و یا با اندازه های قبلی از همان فرد مقایسه می کند. تفاوتها در مقدار و تناسب اندازه ها در کشف چاقی و سوء تغذیه قابل استفاده است. شایعترین مقیاس های انتروپومتریک عبارتند از قد، وزن، چین های پوستی و اقطار.

قد

مقیاس های قد در تشخیص و مداخله سایر مقیاس ها و اندکس های انتروپومتریک به کار می رود. برای افرادی که قادر به ایستادن هستند، اندازه گیری قد باید در وضعیت ایستاده با استفاده از متر متصل به دیوار انجام شود. برای افرادی که بستری هستند یا از صندلی چرخدار استفاده می کنند، قد با استفاده از دو برابر کردن اندازه ی دست (از بریدگی استرنال تا انتهای بلندترین انگشت فرد) به دست می آید.

قد افراد مسن با استفاده از طول زانو قابل اندازه گیری است (با استفاده از یک کولیس اندازه گیری می شود).

$$\text{قد (cm)} = [(2/0.2 \times \text{طول زانو (cm)}) - (0/04 \times \text{سن})] + 64/19 \rightarrow \text{مرد}$$

$$\text{قد (cm)} = [(1/83 \times \text{طول زانو (cm)}) - (0/24 \times \text{سن})] + 84/88 \rightarrow \text{زن}$$

وزن

تغییرات وزن و وزن واقعی ممکن است مهمترین جزء ارزیابی تغذیه ای باشد. وزن واقعی بدن وابسته به قد معمولاً با جداول مرجع ایده آل مانند جداول قد و وزن Metropolitan مقایسه می شود. این جداول از محدودیت هایی شامل مداخلات عینی اندازه فرمولی و اطلاعات ناکافی مرجع برای برخی از گروه های جمعیتی برخوردارند.

اندکس توده ی بدنی، که به صورت وزن به کیلوگرم تقسیم بر توان دوم طول به متر تعریف شده، یک مقیاس عملی از اندازه بدن و مقیاس غیر مستقیم از چاقی بدن است. برخلاف سایر مقیاس های آنتروپومتریک، BMI نیازمند استفاده از جداول مرجع نیست .

انستیتوی ملی سلامت در سال ۱۹۹۸ راه کارهای جدید طبقه بندی سایز بدن را منتشر کرد ، که عبارتند از :

- BMI کمتر از ۱۸/۵ به عنوان کمبود وزن طبقه بندی می شود که در معرض خطر سوء تغذیه است.
- BMI ۱۸/۶ تا ۲۴/۹ وزن طبیعی.
- BMI ۲۵ تا ۲۹/۹ اضافه وزن.
- BMI برابر یا بیشتر از ۳۰ چاق.

چین های پوستی و اقطار

مقیاس های آنتروپومتریک مانند چین های پوستی و اقطار کاربرد علمی محدودی در مراقبت بیماران دارند چون پرسنل کار آزموده برای به دست آوری قابل قبول آنها لازم است. پزشکی که می خواهد از این مقیاس ها استفاده کند می تواند از توصیف مفصل پروسه ها در ویدئوی پروسه های آنتروپومتریک مطالعه معاینه تغذیه و سلامت ملی (NHANES)m استفاده کند.

سایر ابزارهای وضعیت بدن

انواعی از سایر ابزارهای ارزیابی وضعیت بدن با تکنولوژی بالا در دسترس است ولی اکثراً در تحقیقات استفاده می شوند و برای مصارف بالینی روتین مناسب نیستند. این ابزارها عبارتند از: جابجایی آن، آنالیز مقاومت الکتریکی، قابلیت جذب انرژی دو واحدی X Ray، توموگرافی کامپیوتری (CT)، تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI)، ارزیابی کامل بدن با ایزوتوپ پتاسیم طبیعی و پلتیسموگرافی هوا . جدول ۳-۱۶ سایر ابزارها را لیست کرده است .

ترکیب بدن ، مطالعات آزمایشگاهی و سایر مطالعات سندرم های تغذیه ای	
مطالعات ترکیب بدن	آنتروپومتریک
	مقاومت بیوالکتریک
	جا به جایی آب
	تکنیکهای شمارشی کل بدن و رقیق سازی ایزوتوپ
	بررسی جذب انرژی ۲ واحدی XRay
	توموگرافی کامپیوتری (CT) یا تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI)
مطالعات آزمایشگاهی و سایر مطالعات	آلبومین
	پره آلبومین
	ترانسفرین
	پروتئین متصل شونده به رتینول
	پروتئین واکنشی C (CRP)
	کلسترول
	بتا کاروتن
	سیتوکین ها
	الکترولیت ها، نیتروژن اوره سرم ، کراتی نین
	شمارش کامل سلولهای خونی با افتراق (CBC diff)
	شمارش کامل لنفوسیت
	میزان T cell ساپرسور - کمکی
	تعادل نیتروژن
	۳ متیل هیستید ادرار
	اندکس درجه کراتی نین (CHI)
	زمان پروتئین / میزان نرمال بین المللی (INR)
	مواد مغذی خاص
	آنتی ژن های پاسخی - تستی پوست
	الکتروکاردیوگرام
	ویدئوفلورسکوپی
	مطالعات اندوسکوپی و X Ray دستگاه گوارش
	جذب چربی
	کالریمتری غیر مستقیم

اطلاعات تغذیه ای

ارزیابی رژیمی قابل استفاده برای تشخیص مصرف غذای ناکافی یا غیر متعادل یا مصارف مواد غذایی است که میتواند منجر به نقص مواد غذایی گردد. مصارف غذایی به تنها اطلاعات کافی در مورد شرایط غذایی افراد را تامین نمی کند. آنها باید به دقت در ترکیب با سایر شاخص های شرایط تغذیه ای تفسیر شوند.

رویکردهایی برای ارزیابی مصارف انرژی و مواد غذایی وجود دارد که این مورد قابل تقسیم به دو دسته می باشد: روش های گذشته نگر و آینده نگر. هر روش قابل تقسیم با توجه به درجه جزئیات کیفی تامین شده است. ابزارهای بررسی مصرف تغذیه ای از هر دسته در معرض خطاهای تصادفی (مانند اشتباه در تخمین اندازه پروتئین، جمع آوری مجدد ضعیف رژیم قبلی) و سیستمیک (مانند گزارش نادرست مصرف واقعی، تنوع بین فردی و درون فردی مصرف واقعی) قرار دارد. برای به حداقل رساندن خطاهای اندازه گیری تصادفی، ارزیابی تغذیه ای نیازمند فرد دوره دیده ای است که از پروتوکل های جمع آوری استاندارد استفاده کند. برای افزایش دقت ارزیابی و کاهش اثر تنوع بین فردی در مصرف غذایی واقعی - اندازه گیری های تکرار شده معمولاً ضروری است (بسته به مدت انتخاب شده). تعداد روزهای جمع آوری اطلاعات لازمه با مواد غذایی مورد علاقه، تغییر می کند. مطالعات اخیر با استفاده از روش آبی دوبل، (شاخص کاملی از مصرف انرژی عادی)، نشان داده که هر ۲ روش گذشته و آینده نگر تلاش در ارزیابی مصارف درست انرژی دارد.

انتخاب روش ارزیابی تغذیه ای بسته به مهارتهای ارزیابی، امکان پذیری زمینه ارزیابی بالینی و خصوصیات افراد (مانند سن، تحصیلات) دارد. جدول ۴-۱۶ برخی از روش های رایج ارزیابی تغذیه ای را توصیف می کند. زمانیکه اطلاعات تغذیه ای جمع آوری شد، فرد تمام غذاها، نوشیدنی ها و مکملها را برای آنالیز ارزش غذایی ماده غذایی وارد نرم افزار حسابگر غذایی می کند. بیشتر نرم افزارهای جمع آوری غذایی ارزش ها را با استانداردهایی مانند حد مجاز تغذیه ای توصیه شده (RDA) که کار محقق را ساده می کند، مقایسه می نمایند. تعدادی از برنامه های نرم افزاری مانند سیستم اطلاعات غذایی Minnesota (NDS)، مرکز همکاری تغذیه، دانشگاه Minnesota، Minneapolis، Minnesota)، متخصص تغذیه IV (اولین بانک اطلاعاتی، San Bruno, Calif) و پردازشگر غذای ESHA در دسترسند. بیشتر این ابزارها از اطلاعات زمینه ای غذا و مواد غذایی استفاده می کنند که از دپارتمان US اطلاعات غذایی ملی کشاورزی (USDA) و کارخانجات غذا به دست آمده است. انتخاب بستگی نرم افزاری بسته به دقت اطلاعات زمینه، راحتی مصرف، در دسترس بودن و هزینه دارد.

در گذشته، مصرف غذایی ضعیف، به عنوان متوسط مصرف انرژی و یا مواد غذایی زیر سطح آستانه ای RDA (معمولاً ۶۶٪ تا ۷۵٪ RDA) تعریف می شد. با این حال، این مصرف مناسب RDA نیست و این ارقام اکنون باید با احتیاط تفسیر شوند.

مقایسه مصارف غذایی با RDA فقط تخمینی از خطر ایجاد نقص های تغذیه که با طول مدت مصرف کم افزایش می یابد را به دست می دهد. یک اندازه تنها نشانگر مصرف غذایی زیر سطح توصیه شده به این معنی نیست که نیازهای تغذیه ای برای یک بیمار خاص مناسب نیست.

RDA بازنگری شده و با گروههای جدید ارزشهای رفرانسی به نام مصارف رفرانس غذایی (DRI) برای جایگزینی RDA قبلی متحد شده است. DRIS نیز شامل مصرف کافی (AT)، سطح مصرف فوقانی قابل تحمل (UL) و متوسط نیازهای برآورد شده (EAR) می باشد. مصارف کافی (AT) برای هدف مصرف فردی زمانیکه هیچ ارزش RDA مربوط برای یک ماده غذایی خاص وجود ندارد به کار می رود.

مدیریت اطلاعات تغذیه ای زمان بر است و دستیابی به آن در اکثر دستگاههای بالینی مشکل است. برای یک ارزیابی تغذیه ای روتین، بازبینی ۲۴ ساعته ممکن است راحت تر و ابزار عملی تری برای استفاده باشد که مروری از مصارف غذایی فرد به دست می دهد و می تواند ارزیابی های بیشتر را راهنمایی کند. با این حال قابل استفاده برای تخمین مصارف معمول فردی نیست چون یک بازنگری تنها احتمالاً به صورت نادر غذای مصرفی را از قلم می اندازد. برای یک ارزیابی غذایی کاملتر، ارجاع به متخصص تغذیه ماهر توصیه می شود.

جدول ۴-۱۶ روش های ارزیابی تغذیه ای

روش	طبقه بندی	پروسه	محدودیت های روش
خاطرات یا ثبت روزانه غذا	آینده نگر	تمام غذاها و نوشیدنی های مصرف ثبت می شوند	نیازمند شمارش و نوشتن مباحث است، روش های خوردن باید اصلاح شود، تحمل با زمانهای طولانی تر کاهش می یابد، گزارش نامناسب شایع است .
بازبینی ۲۴ ساعته	گذشته نگر ، کمی	تمام غذاها و نوشیدنی های مصرفی در ۲۴ ساعت گذشته به مصاحبه گر گزارش می شود.	نیازمند ارزیابی ماهر است ، تکیه به حافظه دارد، بازبینی تنها مصارف معمول را مشخص نمی کند، گزارش نامناسب شایع است .
پرسشنامه ی تناوب غذا (FFQ)	گذشته نگر ، کمی یا کیفی	فرد خودش تناوب مصرف غذاها را از یک لیست غذایی گزارش می کند .	ممکن است گران باشد، زمان زیادی لازم دارد، معمولاً در طی ماه ها میانگین گرفته می شود، کمتر دقیق است.

اطلاعات آزمایشگاهی

مطالعات آزمایشگاهی در تشخیص شرایط تغذیه یک فرد قابل استفاده است. چون عوامل زیادی می توانند نتایج آزمایشگاهی را تحت تاثیر قرار دهند، معمولاً تشخیص یک سندرم سوء تغذیه بر پایه یک تست تنها امکان پذیر نمی باشد. بنابراین تست های آزمایشگاهی باید با سایر اطلاعات ارزیابی مانند تاریخچه بالینی و معاینه فیزیکی برای کمک به تشخیص یک سندرم سوء تغذیه استفاده شوند.

اندازه گیری تغییرات شرایط پروتئین احشایی مانند آلبومین یا پره آلبومین سرم برای ارزیابی هر بیمار با سندرم سوء تغذیه مشکوک انجام می گیرد. هیپوآلبومینی نشانه شایعی از سوء تغذیه تصور می شده است. با این حال باید با احتیاط تفسیر شود چون نشان داده شده که حساسیت و اختصاصیت کمی به عنوان یک شاخص وضعیت تغذیه ای دارد. سطح پایین آلبومین معمولاً مرتبط با آسیب ها، بیماری ها یا شرایط التهابی زمینه می باشد. پره آلبومین ممکن است تغییرات کوتاه مدت وضعیت پروتئین را نسبت به آلبومین بهتر نشان دهد. در سایر شرایط همان محدودیت های آلبومین به عنوان شاخصی از وضعیت تغذیه ای دارد، چون ممکن است با پاسخ به آسیب، بیماری یا التهاب تغییر کند. بیمارانی که سطوح پایین پروتئین احشایی دارند ممکن است مبتلا به سوء تغذیه باشند یا نباشند. شواهد بیشتر مطرح می کنند که کاهش توده سلول بدنی یا مصرف تغذیه ای برای حمایت از یک تشخیص سوء تغذیه لازم است. جدول ۳-۱۶ انواعی از تست های آزمایشگاهی مورد مصرف برای ارزیابی اختلالات تغذیه ای را لیست کرده است.

جدول ۳-۱۶ غربالگری تغذیه ای و ابزارها و خصوصیات ارزیابی شایع

نام ابزار	هدف	روش انجام
بیماران سرپایی		
فرم کوتاه ارزیابی مینی تغذیه ای (MNA-SF)	ارزیابی وضعیت تغذیه ای	پزشک دوره دیده
ارزیابی مینی تغذیه ای (MNA)	ارزیابی وضعیت تغذیه ای	پزشک دوره دیده
چک لیست آغازین غربالگری تغذیه ای (NSI)	تشویق افراد در معرض خطر برای کمک گرفتن	انجام توسط خود فرد
ابتکار غربالگری تغذیه ای - مرحله ۱ غربالگری	تشخیص برای مداخلات و ارزیابی بیشتر	پزشک دوره دیده
ابتکار غربالگری تغذیه ای مرحله ۲ غربالگری	جمع آوری اطلاعات تشخیصی برای ارزیابی و مداخله	انجام توسط خود فرد : پزشک دوره دیده

بیماران بستری		
ارزیابی کامل عینی (SGA)	ارزیابی وضعیت تغذیه ای	پزشک دوره دیده
اندکس خطر تغذیه (NRI)	پیش بینی عوارض عملی	معادله پیش بینی کننده با استفاده از اطلاعات آزمایشگاهی و آنتروپومتریک
اندکس پیش آگهی بیمارستانی (HPI)	پیش بینی سپسیس و مورتالیتی	معادله پیش بینی کننده با استفاده از اطلاعات آزمایشگاهی و بالینی
اندکس تغذیه ای پیش آگهی (PNI)	پیش بینی عوارض عملی	معادله پیش بینی کننده با استفاده از اطلاعات آزمایشگاهی و بالینی
اندکس پیش آگهی التهابی و تغذیه ای (PINI)	پیش بینی مورتالیتی و خطر عوارض	معادله پیش بینی کننده با استفاده از اطلاعات آزمایشگاهی

غربالگری چند رقمی تغذیه ای و ابزارهای ارزیابی

غربالگری تغذیه ای برای تشخیص بیمارانی که در معرض خطر سوء تغذیه می باشند و بنابراین پیش برد تشخیص و مداخله مناسب مفید است. غربالگری به طور اولیه برای شناسایی افرادی که نیازمند ارزیابی تغذیه ای خواهند بود می تواند به کار رود .

بالغین جوان و میانسال به طور معمول تا زمانیکه مبتلا به بیماری یا اختلال خوردن نمی باشند، نیاز به غربالگری متناوب تغذیه ندارند. بیماران مسن تر ، به ویژه افرادی که خانه نشین ، نحیف ، بیمار یا بستری در بیمارستان می باشند باید سالانه غربالگری شوند چون شیوع سوء تغذیه در آنها بالاتر از جمعیت عمومی است .

کمبود هر مقیاس غربالگری واحد که شاخص کاملی از وضعیت تغذیه ای تکمیلی است، توسعه غربالگری چند موضوعی و ابزارهای ارزیابی را سرعت بخشیده است. (جدول ۵-۱۶). برخی از ابزارها عوامل خطر سوء تغذیه و یا مشاهدات بالینی را ترکیب می کند. مثال شامل: ارزیابی مینی تغذیه ای (MNA) و ارزیابی کلی عینی (SGA) می باشد. این ابزارها نیازمند احتساب یک نمره کلی است که افراد را به گروه های خطر تغذیه ای تقسیم می کند . سایر ابزارهای غربالگری و ارزیابی اطلاعات بررسی مانند داده های آنتروپومتریک ، آزمایشگاهی و تشخیصی را با تجهیزات پیش بینی کننده ای که خطر نتایج سوء برای هر فرد را مشخص می کند ، ترکیب می کند.

چنین ابزارهایی شامل شاخص پیش آگهی بیمارستانی (HPI) و اندکس تغذیه ای پیش آگهی (PNI) می باشند.

بیماران در مراکز مراقبت حاد یا طولانی مدت به طور وسیع برای شناسایی مقیاس ها و پیش بینی های وضعیت تغذیه ای مطالعه شده اند، در حالیکه افرادی که در جامعه می باشند کمتر مطالعه شده اند. اینکه برخی از این ابزارها از نظر حساسیت و

اختصاصیت برای شناسایی افراد مبتلا به سوء تغذیه مناسبند یا نه، ناشناخته است. و نیز اینکه موارد شناسایی شده در معرض خطر بالا تابع مداخلاتی که باعث نتایج مطلوب می شوند، هستند یا نه واضح نیست.

SGA به طور اولیه برای اداره بیماران بستری ایجاد شد که پارامترهای رتبه بندی شده تاربخچه بالینی و معاینه فیزیکی متحد شده اند و بیماران را به ۳ گروه تقسیم می کنند: گروه A نشانگر تغذیه خوب، گروه B سوء تغذیه متوسط (یا مشکوک به سوء تغذیه) و گروه C سوء تغذیه شدید می باشند و میزان اعتبار خوبی را نشان داده و مقیاس مفیدی برای عوارض پس از جراحی می باشد. ولی برای استفاده نیازمند پزشکان دوره دیده است و مقیاس کاملی از خطر تغذیه ای به دست می دهد.

MNA ابزار بالینی است که برای ارزیابی شرایط تغذیه ای افراد مسن طراحی شده است. MNA باید توسط متخصص دوره دیده استفاده شود و شامل ۱۸ موضوع حاوی اطلاعات آنتروپومتریک، بالینی، تغذیه ای می باشد. ۶ موضوع اول (که فرم کوتاه MNA هم نامیده می شود) به عنوان ابزار غربالگری برای شناسایی بیماران احتمالی سوء تغذیه به کار می روند. امتیاز ۱۱ یا کمتر در فرم کوتاه MNA، فعالیت سریع برای ادامه ارزیابی به منظور تایید تشخیص و برنامه ریزی مداخلات بیشتر می باشد. MNA افراد مسن را به ۳ سطح از وضعیت تغذیه ای از مقدار ۰ تا ۳۰ تقسیم می کند. امتیاز ۲۴ یا بیشتر نشانگر وضعیت مطلوب تغذیه ای، امتیاز ۱۷ تا ۲۳/۵ نشانگر خطر سوء تغذیه و امتیاز زیر ۱۷ نشانگر PEU می باشد. مطالعات وسیع اعتبار - اختلاف در MNA کامل شده است. امتیازها به طور علامت داری مرتبط با مصرف غذایی و پارامترهای تغذیه ای بیولوژیک و آنتروپومتریک بودند و نیز اعتماد پذیری قابل قبولی نشان داده شده است. با اینکه MNA احتمالاً بیشترین ابزار مطالعه شده است، سودمندی آن زیر سوال است.

ابتکار غربالگری تغذیه ای (NSI) ۳ ابزار برای ارزیابی / غربالگری خطر تغذیه ای را در کمک به ارزیابی وضعیت تغذیه ای افراد مسن ایجاد کرده است.

چک لیست DETERMINE برای افزایش آگاهی عمومی در مورد نگرانی های تغذیه ای افراد مسن ایجاد شد. پرسشنامه گزارش توسط خود فرد شامل ۱۰ موضوع است و سعی در کمک به شناسایی عوامل خطر تغذیه ای بالقوه دارد و ارزیابی تشخیصی را تامین نمی کند. غربالگری سطح NSI I ابزار تکمیلی برای استفاده توسط متخصصین مراقبت بهداشتی است و مقیاس های قد و وزن را مانند تغییرات وزن، عادات غذایی، شرایط عملکردی و محیط زندگی وارد می کند. غربالگری سطح NSI II حاوی تمام مباحث سطح I است ولی مقیاس های اضافی آزمایشگاهی و آنتروپومتریک و نیز معاینه عمیق افسردگی و شرایط ذهنی در صورت نیاز را نیز شامل میشود. غربالگری سطح II نیازمند متخصصین پزشکی و تغذیه ای دوره دیده تر برای انجام است و در تشکیل سوء تغذیه استفاده می شود. تست کردن چک لیست DETERMINE سودمندی محدودی در شناسایی افراد مبتلا به سوء تغذیه یا افراد با مصرف توافقی دارد. مباحث انتخاب شده از غربالگری سطح II مرتبط با افزایش خطر محدودیت عملکردی، استفاده از منابع مراقبت بهداشتی و پذیرش در بیمارستان بوده است.

ابزارهای غربالگری تغذیه ای NSI به طور وسیعی منتشر شده اند و اخیراً از مراکزی که در ابتدا در آنها استفاده پا را فراتر گذاشته اند. بررسی‌های وسیع تر برای روشن کردن کاربردهای کامل بالینی این ابزارها لازم است .

خلاصه

فهم تغذیه بالینی بستگی به اصول پزشکی پیشگیرانه داشتند و مثل مراقبت بیمار است. این فصل سندرم های سوء تغذیه را معرفی کرده است و برخی از رویکردهای عملی برای غربالگری و ارزیابی را پررنگ ساخته است. استفاده از قسمت های کلیدی شرح حال و دسترسی به سیستم ها برای معاینه فیزیکی پیشرفت کرده است. عدم وجود یک مقیاس بالینی یا آزمایشگاهی واحد که ارزیابی تکمیلی وضعیت تغذیه را فراهم کند به این معنی است که لازم است اطلاعات را از انواعی از منابع شامل تاریخچه، معاینه فیزیکی، انتروپومتریک، مصرف غذایی و میانگین های بیوشیمیایی جمع آوری کنیم .