

مدیریت تغذیه در بحران

فعالیت بین بخشی است که سازمان های ذیربط به منظور تأمین انرژی کافی برای عموم مردم و سالم بودن مواد غذایی در مراحل چهارگانه بحران، پیشگیری - آمادگی - پاسخ دهی و بازتوانی برنامه ریزی و همکاری داشته باشند.



اهداف مدیریت تغذیه در بحران

- ارتقاء کیفیت خدمات تغذیه ای
- کنترل شیوع سوءتغذیه (کمبود دریافت انرژی - پروتئین و ریزمغذی)
- جلوگیری از بروز موارد جدید سوءتغذیه به ویژه در گروه های آسیب پذیر
- ارتقاء آگاهی جامعه و کارکنان
- طراحی و اجرای مداخلات مناسب

نیازهای اساسی افراد در شرایط بحران

- آب
- بهداشت محیط
- پناهگاه
- مراقبتهای بهداشتی
- غذا و تغذیه



تأثیر بحران هابر وضع تغذیه بستگی به

- نوع بحران (اثر سیل و طوفان بروتیغیت تغذیه حادثه دیدگان بدتر از زلزله)
- مدت زمان اثر بحران
- وسعت منطقه تحت تاثیر بحران
- وضعیت تغذیه منطقه قبل از بحران

تأثیر برخی از بلایای طبیعی بر بهداشت و تغذیه جامعه:

• سیل

- تخریب ناگهانی محصولات کشاورزی
- از بین رفتن منابع امرار معاش مردم (دام— محصولات کشاورزی و...)
- قطع دسترسی مردم به فروشگاه های مواد غذایی
- آسیب مراکز خدمات بهداشتی
- افزایش مخاطرات



• زلزله

- افزایش میزان مرگ در جمعیت آسیب دیده
- تخریب محصولات کشاورزی؛ انبار مواد غذایی و جاده ها
- تخریب تسهیلات بهداشتی ؛ سیستم آب و فاضلاب



• خشکسالی: پدیده های تدریجی و غیر محسوس که اثرات آن بستگی به:

- درجه شدت، طول مدت، فضای تحت پوشش
- کمک رسانی در مقایسه با سیل، زلزله و .. پیچیده تر و دشوارتر



- کاهش تولیدات کشاورزی و دام
- افزایش قیمت مواد غذایی
- کاهش دسترسی به مواد غذایی
- کاهش دسترسی به آب
- کاهش کیفیت بهداشت محیط و افزایش بیماری ها

پیامدهای خشکسالی

- افزایش بیماری ها (عفونت های ریه، کم آب شدن بدن و...)
- بروز قحطی و آشفته گی در جامعه
- جنگ و نزاع بر سر منابع طبیعی (آب و غذا)
- سوء تغذیه و ترک تحصیل
- مهاجرت

امدادهای تغذیه ای

Food General Distribution

الف) برنامه های تغذیه همگانی

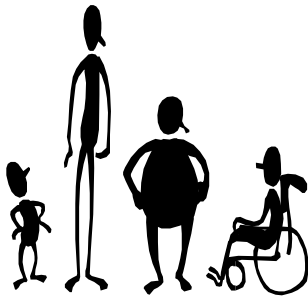
Selective Feeding Programs

ب) برنامه های تغذیه انتخابی



برنامه های تغذیه همگانی تأمین انرژی

براساس گزارش مشترک WHO /FAO در کمیته کارشناسان مشورتی: میانگین انرژی مورد نیاز در بحران ها: ۲۱۰۰ کیلو کالری



- ۱- مختصات توزیع سنی / جنسی کشورهای در حال توسعه
- ۲- میانگین قد مردان و زنان بالغ (۱۵۵،۱۶۹ سانتی متر)
- ۳- وزن بزرگسالان (BMI) بین ۲۰ تا ۲۲
- ۴- فعالیت فیزیکی متعادل
- ۵- تغذیه با شیر مادر

محاسبه انرژی مورد نیاز، بستگی به شرایط زیر دارد:



- دمای محیط



- وضعیت بهداشت و تغذیه جمعیت



- فعالیت فیزیکی



- توزیع دموگرافی جمعیت

دمای مبنا = 20°C

کالری (کیلو کالری)	دما (سانتی گراد)
۲۱۰۰	۲۰
+۱۰۰	۱۵
+۲۰۰	۱۰
+۳۰۰	۵
+۴۰۰	۰

وضعیت بهداشت و تغذیه جمعیت

افزایش نیاز به انرژی در:

- جوامع با کمبود مواد غذایی یا شیوع سوءتغذیه بالا.
- ۲۱۰۰ کیلوکالری برای کودکانی که از قبل سوء تغذیه داشته اند و برای نوجوانان و بزرگسالان کافی نمی باشد.
- ۲۰۰-۱۰۰ کیلو کالری به مقدار کالری پایه اضافه نمود.

توزیع جمعیتی

- با توزیع نرمال جمعیت ۲۱۰۰ کیلو کالری مورد نیاز است
- نیاز گروه سنی ۱۰-۱۹ سال پسر به انرژی ۲۳۰۰-۲۷۰۰ است
- در یک اردوگاه ۸۰٪ جمعیت پسران نوجوان زندگی می کنند باید ۳۰۰+ کیلوکالری به انرژی پایه مورد نیاز جمعیت اضافه گردد (۲۴۰۰ کیلوکالری)

فعالیت فیزیکی

- ۲۱۰۰ کیلو کالری انرژی مورد نیاز برای حفظ سلامت و تغذیه افراد سالم با تحرک معمول
- → فعالیت متوسط + ۱۰۰ kcal
- → فعالیت متوسط تا شدید + ۱۵۰ kcal
- → فعالیت شدید + ۲۵۰ kcal





پروتئین

- میانگین مورد نیاز ۴۶-۵۰ گرم یا ۱۰-۱۲٪ از کل انرژی
- غلات ۸-۱۲ درصد
- پروتئین حبوبات بیش از ۲ برابر غلات
- پروتئین های منشأ حیوانی (شیر- تخم مرغ - گوشت- پنیر- ماهی و.....)
- ترکیب غذاهای گیاهی برای مثال غلات با حبوبات (یا افزودن مقداری پروتئین حیوانی به منابع گیاهی)

چربی

جزء مهمی از غذای جیره است به ویژه برای کودکان در زمان احیا از سوء تغذیه بسیار حائز اهمیت است.



- در شرایط مطلوب حدود ۲۰٪ یا حداقل ۱۵-۱۷٪ و حداکثر ۳۰٪
- در کودکان ۳۰-۴۰٪
- در زنان باردار و شیرده حداقل ۲۰٪

ویژگی های سبد غذایی در مرحله اول بحران

- تأمین حداقل ۲۱۰۰ کیلو کالری و ۵۰ گرم پروتئین
- حاوی حداقل ۳-۴ نوع از اقلام غذایی
- آب آشامیدنی سالم
- تأمین ریزمغذی ها
- ۱- توزیع قرص مولتی ویتامین برای کلیه افراد (۵ عدد در هفته)
- ۲- توزیع کپسول مگادوز ویتامین آ
- غذای کمکی برای کودکان زیر ۲ سال (هر دو روز یک بسته)

ویژگی های سبد غذایی در مرحله دوم بحران

- تأمین ۲۵۰۰ کالری و ۵۰ گرم پروتئین
- آب آشامیدنی سالم
- تأمین برخی از ریزمغذی ها با رعایت تنوع در سبد غذایی
- ادامه توزیع قرص مولتی ویتامین برای کلیه افراد (۵ عدد در هفته)
- غذای کمکی برای کودکان زیر ۵ سال (هر دو روز یک بسته)

ویژگی های سبد غذایی در مرحله سوم بحران

- تأمین ۲۵۰۰ کیلوکالری و ۵۰ گرم پروتئین
- آب آشامیدنی سالم
- توزیع میوه های تازه و لبنیات در صورت امکان

- غذای کمکی برای کودکان زیر ۲ سال
- ادامه توزیع مولتی ویتامین (کودکان زیر ۵ سال و زنان باردار و شیرده)
- برقراری امکان پخت غذا از طریق توزیع یک سری ظروف اساسی

سبد غذایی یک نفره در مراحل اول بحران

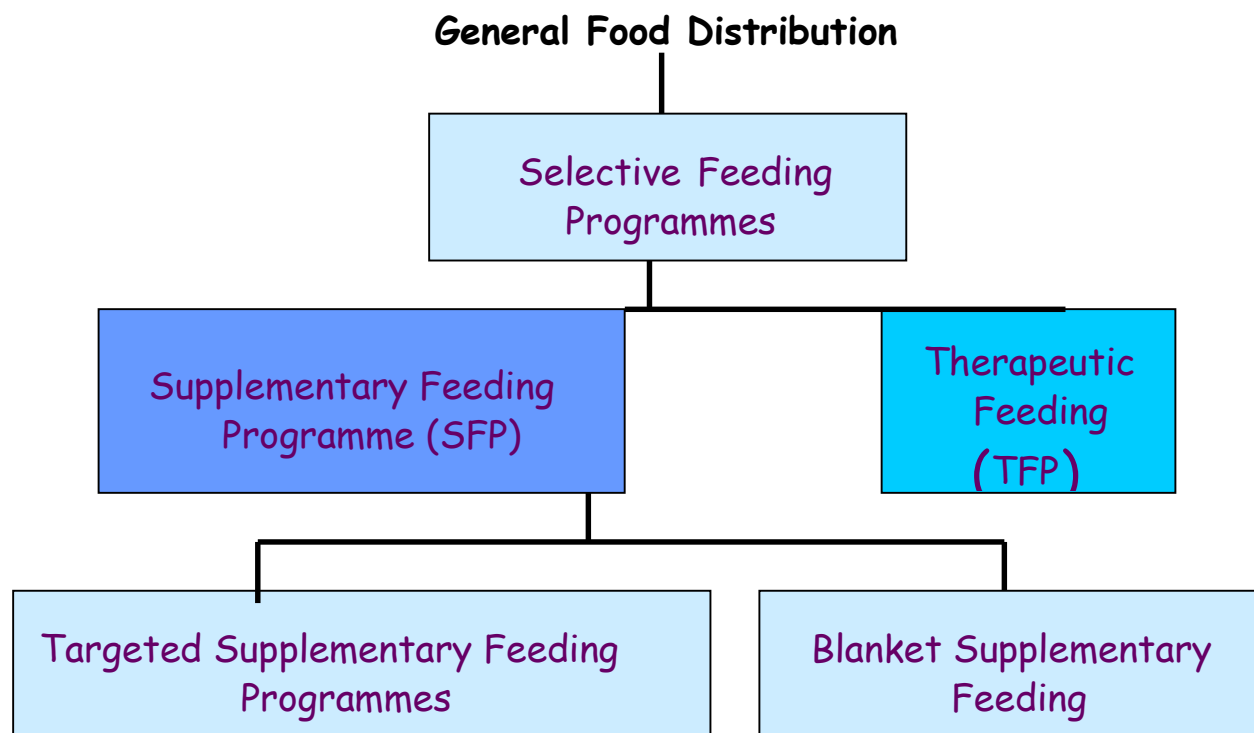
اقلام غذایی	مقیاس	انرژی (کیلوکالری)	پروتئین (گرم)
نان	۴۵۰ گرم	۱۲۰۰	۴۰
کنسرو لوبیا/عدسی	۱ قوطی ۲۸۰ گرمی	۴۶۰	۳۸
خرما	۱۰۰ گرم	۲۶۰	۲
بیسکویت	۵۰ گرم	۲۳۴	۴
جمع	-	۲۱۵۱	۸۴

سبد غذایی روزانه و هفتگی برای ۲ نفر

سبد غذایی ۲ نفره برای یک روز			سبد غذایی ۲ نفره برای یک روز	
مقیاس	اقلام		مقیاس	اقلام
۱۰/۵ کیلو گرم	نان		۱/۵ کیلو گرم	نان
۲ کیلو گرم	خرما		۳۰۰ گرم	خرما
۲۴ بسته ۵۰ گرمی	بیسکویت		۳ بسته ۵۰ گرمی	بیسکویت
۱۴ قوطی (۲۸۰ گرمی)	کنسرو لوبیا / عدسی		۳ قوطی (۲۸۰ گرمی)	کنسرو لوبیا / عدسی
۱۴ قوطی (۲۸۰ گرمی)	خوراک مرغ		۳ قوطی (۸۰۲ گرمی)	خوراک مرغ

سبد غذایی روزانه و هفتگی برای ۳ نفر

سبد غذایی ۳ نفره برای یک روز			سبد غذایی ۳ نفره برای یک روز	
مقیاس	اقلام		مقیاس	اقلام
۷ کیلو گرم	نان		۱ کیلو گرم	نان
۷ قوطی (۲۸۰ گرمی)	کنسرو لوبیا با قارچ		۱ قوطی (۲۸۰ گرمی)	کنسرو لوبیا با قارچ
۷ قوطی (۱۸۰ گرمی)	تن ماهی		۱ قوطی (۱۸۰ گرمی)	تن ماهی
۱/۵ گرم	خرما		۲۰۰ گرم	خرما
۱۴ بسته ۵۰ گرمی	بیسکویت		۲ بسته ۵۰ گرمی	بیسکویت



معیارهای پذیرش برنامه تغذیه انتخابی

- سن کمتر از ۵۹ ماه
- اگر سن نامعلوم باشد قد کمتر از ۱۱۰ سانتی متر
- کودکان بزرگتر از ۵ سال با سوتغذیه متوسط یا شدید
- مادران شیرده (تغذیه کودکان زیر ۶ ماه از شیر مادر)
- انتخاب برخی مادران باردار

۱- برنامه تغذیه تکمیلی همه جانبه Blanket Supplementary Feeding

- میزان سوء تغذیه لاغری (وزن برای قد) بیشتر از ۱۵٪
- ۱۰٪ میزان سوتغذیه لاغری همراه با عوامل تشدید کننده

Targeted Supplementary Feeding Program me

۲- برنامه تغذیه تکمیلی هدف مند

- میزان سوتغذیه بیشتر از ۱۰ درصد
- ۵ درصد همراه با سایر عوامل تشدید کننده سوء تغذیه یا بیماری عفونی اپیدمیک

انواع برنامه های تغذیه تکمیلی

۱- تغذیه تکمیلی آماده

- صرف غذای آماده در ۴ - ۱ وعده غذایی در یک مکان
- ۷۰۰ - ۵۰۰ (کیلوکالری انرژی و ۲۵ - ۱۵ گرم پروتئین)

۲- تغذیه تکمیلی خشک

توزیع جیره های خشک (به طور هفتگی) برای مبتلایان به سوءتغذیه (۱۲۰۰-۱۰۰۰ کیلوکالری)

برنامه تغذیه درمانی هدف:

کاهش میزان مرگ و میر نوزادان و کودکان مبتلا به سوءتغذیه شدید
امکانات :

- وجود پرسنل ماهر
- مسکونی بودن واحد
- پذیرش ۵۰ کودک
- ارائه حداقل ۸ - ۶ وعده غذایی (یکی از آن ها در نیمه شب)
- وجود مراقب برای هر کودک و در صورت امکان حضور مادر

تغذیه درمانی

۱- معیارهای پذیرش

- وزن برای قد پایین تر از ۳ انحراف معیار از میانگین یا کمتر از ۷۰٪ میانگین استاندارد (ماراسموس)
- اِدِم در مبتلایان به کواشیورکور یا ماراسموس - کواشیورکور

اقدامات

- آنتی بیوتیک درمانی با طیف وسیع
- دهیدراتاسیون دهانی یا بینی
- واکسیناسیون علیه سرخک
- تجویز دزهای نرمالی از ویتامین A

۲- رژیم بازتوانی:

- غذای غنی از انرژی در فواصل زمانی متعدد (روزانه تامین کننده ۲۰۰ - ۱۵۰ کیلو کالری انرژی و ۳ - ۲ گرم پروتئین در هر کیلوگرم وزن کودک)
- مراقبت پزشکی همراه با غذا دادن هر سه ساعت یکبار

تامین آب

نیازهای حیاتی	مقدار	بسته به
آشامیدن و غذا	۲/۵ تا ۳ لیتر در روز	آب، هوا و شرایط فیزیولوژی فرد
فعالیت عمده بهداشتی	۲ تا ۶ لیتر در روز	هنجارهای اجتماعی و فرهنگی
پخت و پز	۳ تا ۶ لیتر در روز	به نوع غذا، هنجاری های اجتماعی و فرهنگی
نیازهای اولیه به آب در جمع	۷/۵ تا ۱۵ لیتر در روز	-----

آب برای جلوگیری از دهیدراتاسیون به طور متوسط حداقل نیاز روزانه افراد به آب سالم:



- در یک ماهگی ۴۰۰ میلی لیتر (تامین با شیر مادر)
- در ۴ ماهگی ۶۰۰ میلی لیتر (تامین با شیر مادر)
- در ۱۲ ماهگی ۸۰۰ میلی لیتر
- در ۳ سالگی ۱۰۰۰ میلی لیتر
- نوجوانان و بزرگسالان ۱ تا ۱/۵ لیتر
- سالمندان بیشتر از نیاز بزرگسالان

آب مورد نیاز موسسات

مرکز	مقدار	فرد
مراکز بهداشتی و بیمارستان	۵ لیتر	بیمار سرپایی
	۴۰-۶۰ لیتر	بیمار بستری در هر روز
مراکز تغذیه درمانی	۳۰ لیتر	هر بیمار در روز
	۱۵ لیتر	هر مراقب در روز
مدارس	۳ لیتر	آشامیدن و شستن دست های هر دانش آموز در روز

تهیه غذا در یک شرایط اضطراری بسته به:

- نوع و شدت حادثه تا ۱ هفته
- نیاز های غذایی افراد آسیب دیده صرفاً از طریق غذاهای آماده به مصرف بر پایه غلات و حبوبات در مقیاس گسترده با قابلیت نگهداری، حمل و خصوصیات تغذیه ای مناسب تر تأمین گردد.

انواع غذاها برای توزیع

در جیره های غذایی، متداول ترین مواد:

- غلات، حبوبات، روغن های خوراکی

سایر مواد: نمک طعام، چای، ادویه

گروه های آسیب پذیر تغذیه ای در بحران ها

- آسیب پذیری فیزیولوژیکی (نوزادان، کودکان، کودکان سنین مدرسه، نوجوانان، زنان باردار و شیرده، سالمندان و معلولین)
- آسیب پذیری جغرافیایی (افرادی که در مناطق دچار خشکسالی، مستعد سیل یا جنگ زندگی می کنند)
- آوارگان و پناهندگان (فقر، ناامنی اقتصادی، ناامنی غذایی و...)

دلایل آسیب پذیری فیزیولوژیکی

- نوزادان و کودکان: رشد سریع و نیاز تغذیه ای نسبتا بالا؛ استعداد ویژه به سوء تغذیه
- نوجوانان: به ویژه دختران به دلیل جهش رشد دوران بلوغ
- زنان باردار و شیرده: به دلیل رشد سریع جنین؛ شیردادن و افزایش نیازهای تغذیه ای در این دوران
- سالمندان و معلولین: تأمین نشدن نیازهای تغذیه ای آنان توسط جیره غذایی، کاهش اشتها، مشکلات بلع و....

کودکان در معرض خطر مرگ

- شیرخواران سوء تغذیه ای
- کودکان کم وزن بیمار
- کودکان مبتلا به کم خونی و کمبود سایر ریزمغذی ها
- توجه: در هنگام بحران مرگ و میر کودکان ۷۰-۲ برابر افزایش می یابد.

شناسایی مادران باردار در معرض خطر سوء تغذیه

- کم بودن وزن مادر قبل از حاملگی
- کوتاهی قد مادر (کمتر از ۱۴۵ سانتی متر)
- سابقه تولد نوزاد کم وزن
- کم بودن میزان افزایش وزن مادر در دوران بارداری
- ابتلا مادر به بیماری های مزمن (بیماری های قلبی، کلیوی، دیابت، فشارخون) یا بیماری های واگیر (مالاریا و سل و...)
- محروم بودن مادر از خدمات و مراقبت های دوران بارداری

تاثیر بحران هادر دوران بارداری

- سوء تغذیه جنین و تولد نوزاد با وزن ۲۵۰۰ گرم یا کمتر.

توصیه ها:

- استفاده از تغذیه تکمیلی در صورت ناکافی بودن جیره غذایی.
- تأمین برخی از ریز مغذی های به صورت مکمل (آهن و اسید فولیک)
- تأمین ۱۰-۱۲٪ انرژی مورد نیاز از پروتئین، تأمین ۲۵-۳۰٪ انرژی مورد نیاز از چربی و تأمین ۲/۳ ریز مغذی های ضروری

تغذیه مادران شیرده

- توجه به افزایش نیاز مادر شیرده به کالری (حدود ۵۰۰ کیلوکالری بیش از دوران قبل از بارداری)
- کاهش تولید شیر به دلیل دریافت ناکافی کالری از غذاها
- تأمین آب مورد نیاز به میزان کافی (حدود ۱۰-۸ لیوان در روز) جهت پیشگیری از کم آبی

توصیه :

- جیره خشک با ۱۲۰۰ - ۱۰۰۰ کیلو کالری در روز برای مادران شیرده در صورت عدم مکان مناسب برای تغذیه تکمیلی
- ارائه غذای مکمل در ۶ ماهه اول شیردهی و در صورت امکان تا پایان شیردهی برای مادران شیرده
- تأمین آب آشامیدنی سالم برای مادران شیرده در خشکسالی های شدید، آلودگی آب ها هنگام وقوع سیل، اسهال شدید، ایستادن طولانی مدت مادران در زیر نور خورشید



تأمین املاح

- کلسیم، فسفر، آهن و روی بدون دخالت محتوای تغذیه ای مادر، از ذخایر بدن او در شیر وارد می شوند.
 - ید در شیرمادر ارتباط مستقیمی با تغذیه او دارند
- توصیه: مادران در دوران شیردهی و دوران بارداری از نمک یددار تصفیه شده به مقدار کافی و با شرایط نگهداری مناسب نمک استفاده کنند.

مزایای تغذیه با شیرمادر در بحران

- امنیت غذایی بدون ارتباط به موجودی غذا و ذخیره غذایی
- ارتقاء روابط عاطفی مادر و کودک
- احساس رفاه در مادر و شیرخوار
- کاهش مشکلات مراقبتی برای پرسنل بحران
- فاصله گذاری تولد و حفاظت در برابر سرطان ها



تغذیه نوزادان

- تغذیه با شیر مادر (حتی مادر مبتلا به سوء تغذیه)
- توانایی شیردهی توسط مادران مبتلا به سوء تغذیه شدید (علیرغم کاهش مقدار شیر مادر و چربی و ریزمغذی های موجود در آن)
- حمایت از مادران و تشویق آنان در امر شیردهی

موارد استفاده از جانشین های شیر مادر

- فوت مادر یا عدم حضور او
- بیماری شدید مادر
- در مادران شیرده HIV عفونت
- تمایل نداشتن مادر به شیردهی به طور موقت



تغذیه کودکان ۲۴-۶ ماه

- تداوم تغذیه با شیر مادر تا دو سالگی
- شروع غذای کمکی از پایان شش ماهگی
- توزیع مواد غذایی مناسب
- تأمین ۱۲٪ انرژی موردنیاز از پروتئین
- تأمین ۴۰-۳۰٪ انرژی موردنیاز از چربی



کودکان خردسال

- افزایش نیاز به منابع غنی از پروتئین و انرژی
- آسیب پذیری نسبت به عفونت و سوء تغذیه
- برای برآورده شدن نیاز آن ها توصیه به مخلوطی از شیرهای خشک غنی شده همراه با غلات، شکرو روغن

آماده سازی غذای سالم برای خردسالان

- فراهم نمودن آب آشامیدنی سالم
- پختن غذا به طور کامل
- خودداری از نگهداری غذاهای پخته برای طولانی مدت
- جلوگیری از تماس غذاهای خام و پخته
- شستن میوه و سبزی با آب سالم
- پوست گیری میوه ها قبل از مصرف
- پختن میوه و سبزی هایی که با آب های فاضلابی آبیاری یا خاک با کود انسانی حاصل خیز شده

تغذیه سالمندان

- تأمین نیازهای تغذیه ای آنان (تأمین پروتئین و ریز مغذی های مورد نیاز)
- دسترسی آسان به منابع غذایی (کمک های غذایی)
- تهیه و مصرف آسان غذا
- تأمین آب مورد نیاز برای جلوگیری از دهیدراتاسیون
- شناسایی سالمندان تنها؛ سرپرست خانوار
- خارج نمودن سالمندان از گوشه گیری و انزوا
- استفاده از تجارب سالمندان در مراقبت از مادران و کودکان



معلولین

- برقراری تسهیلات خاص برای افراد با ناهنجاری حسی و جسمانی
- توجه به برطرف نمودن کمبود ویتامین D
- توجه به تغذیه تکمیلی خاص و تغذیه درمانی

سوء تغذیه پروتئین- انرژی

- سوء تغذیه پروتئین انرژی در اثر عدم تامین نیاز بدن به پروتئین و انرژی ایجاد می شود و با کمبود برخی از ریز مغذی ها هم همراه است.



انواع سوء تغذیه پروتئین- انرژی

- ماراسموس: ماراسموس شایع ترین شکل سوء تغذیه پروتئین- انرژی در شرایط کمبود غذا
- کواشیورکور
- ماراسموس - کواشیورکور



ماراسموس

علت:

- محرومیت غذایی طولانی مدت عمدتاً ناشی از کمبود انرژی

علامت اصلی:

- لاغری شدید
- تحلیل چربی و عضله
- از بین رفتن توده چربی و عضلانی
- ابتلاء کودکان ۴-۱ ساله

علائم بیماری:

- لاغری شدید (وزن برای قد ۶۰٪ کمتر از استاندارد)
- صورت مرد مسن
- پوست شل
- ظاهری شاد و هوشیار علی رغم بیماری
- دنده ها خیلی برجسته
- اِدم وجود ندارد.

کواشیورکور علائم بیماری:

- شروع اِدم از پاها، در موارد پیشرفته به دست و صورت نیز می رسد و ظاهری چاق در کودکان مبتلا به کواشیورکور

- تغییرات مو: از بین رفتن رنگدانه و صاف شدن موهای فر و به راحتی قابل کندن
- ضایعات پوستی: کنده شدن لایه خارجی پوست (به ویژه روی ران ها) و زخم شدن و ایجاد ضایعه ای شبیه سوختگی

سوء تغذیه پروتئین – انرژی در بزرگسالان

- تظاهرات بالینی شبیه خردسالان اما علایم پوست و مو کمتر
- ویژگی اصلی آن لاغری همراه یا بدون اِدم است که در موارد شدید ممکن است در کل بدن یا در پاها و ران باشد.

تعیین وضعیت فردی بر اساس نمایه توده بدنی

وضعیت تغذیه ای	BMI
لاغری شدید	< 16
لاغری متوسط	16-17
لاغری خفیف	17/5-18

درمان

- درمان هرچه زودتر در مراکز درمانی به منظور جلوگیری از مرگ مبتلایان
- سوء تغذیه حاد و شدید به اندازه یک وضعیت اضطراری پزشکی مانند حمله قلبی اهمیت دارد. حتی با حداکثر مراقبت نیز میزان مرگ و میر ۳۰-۲۰ درصد یا بیشتر است.

ارزیابی وضعیت حادثه دیده گان

هدف: ارزیابی وضعیت تغذیه در جمعیت

الف) بررسی سریع اولیه

ب) غربالگری

گروه هدف در ارزیابی

- کودکان زیر ۵ سال (۵۹ / ۶ ماهه) یا (۱۱۰ - ۶۵ سانتیمتر)
- دلایل: حساس در زمینه فشارها و عدم تعادل تغذیه ای

شاخص ها:

- آنتروپومتریک (وزن، قد و دور بازو)
- مشاهدات بالینی

انتخاب شاخص مناسب در ارزیابی ها

- اندازه گیری دور بازو اندازه مناسب برای غربال گری سریع و تعیین نیاز برای ارزیابی جامع بعدی است.
- اما در بررسی های تعیین شیوع سوء تغذیه، نمایه وزن برای قد کاربرد دارد.

تفسیر اندازه دور بازو

- کودکان ۵۹-۶ ماهه
- کمتر از ۱۳۵ میلی متر: در معرض خطر
- کمتر از ۱۲۵ میلی متر: سوء تغذیه
- بین ۱۲۴-۱۱۰ میلی متر: سوء تغذیه متوسط
- کمتر از ۱۱۰ میلی متر: سوء تغذیه شدید

کم وزنی (UNDERWEIGHT)

- کم وزنی بازتاب سوء تغذیه حاد یا مزمن یا هر دو
- کم وزنی شاخص مناسب در پایش رشد کودکان
- شاخص نامناسب در بررسی های تغذیه ای

دلایل:

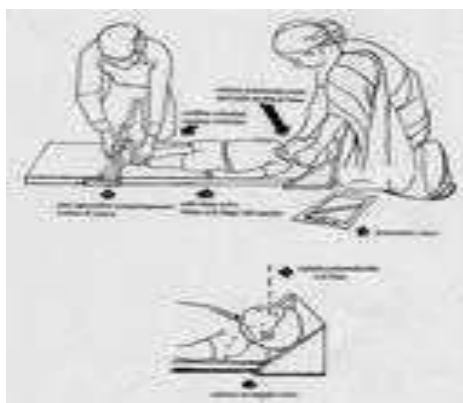
- نادیده گرفتن قد
- نیاز به دانستن سن دقیق

کوتاه قدی (STUNTING)

- کوتاه قدی تغذیه ای بازتاب غفلت گذشته
- کوتاه قدی معرف سوء تغذیه مزمن
- شاخص نامناسب در بررسی های تغذیه ای دلایل :
- تغییرات اسکلتی در قد ناشی از سوء تغذیه بسیار کندتر از تغییرات وزن
- نیاز به دانستن سن دقیق

- لاغری (وزن برای قد) (WASTING)

- پدیده ای حاد و حاصل بیماری یا بحرانی در گذشته نزدیک بیان گر وضع تغذیه کودک در زمان حال
- لاغری مهمترین شاخص تعیین کننده وضع تغذیه در بحران ها دلایل :
- در کودکان زیر ۵ سال نسبت وزن برای قد تقریباً ثابت است (بدون تاثیر جنس، نژاد و با یک ضریب ثابت با افزایش سن افزایش می یابد)
- وزن در مقابل دریافت مواد غذایی حساس و تغییر پذیر
- وزن به قد تقریباً مستقل از سن کودک عمل می کند



طبقه بندی شدت سوء تغذیه در جمعیت حادثه دیده

شدت سوء تغذیه	شیوع در کودکان زیر ۵ سال SD2-کمتر از	شیوع در بالغین بالای ۱۹ سال کمتر از BMI = ۱۸/۵
قابل قبول	کمتر از ۵ درصد	۵ تا ۹ درصد
در معرض خطر	۵ تا ۹ درصد	۱۰ تا ۱۹ درصد
شدید	۱۰ تا ۱۴ درصد	۲۰ تا ۳۹ درصد
بحرانی	۱۵ درصد یا بیشتر	۴۰ درصد یا بیشتر

برای کسب اطلاعات بیشتر می توانید به کتاب ها و مجلات و سایت های زیر مراجعه نمایید:

- اصول بهداشت مواد غذایی، تألیف دکتر نوردهر رکنی، انتشارات دانشگاه تهران.
- سم شناسی غذایی و تغذیه ای، ترجمه دکتر جمیله سالار آملی و دکتر اسماعیل ذوقی، انتشارات دانشگاه تهران.
- میکروب های بیماری زا در مواد غذایی و اپیدمیولوژی مسمومیت های غذایی، دکتر ودود رضویله، انتشارات دانشگاه تهران.
- بهداشت و فناوری شیر، خانم دکتر گیتی کریم، انتشارات دانشگاه تهران.
- بهداشت گوشت، ترجمه دکتر جمیله سالار آملی و همکاران زیر نظر دکتر نوردهر رکنی، انتشارات دانشگاه تهران.
- بهداشت مواد غذایی با منشاء آبزیان، دکترافشین آخوندزاده، دکتر حسین علی ابراهیم زاده، انتشارات دانشگاه تهران.
- اصول تغذیه و بهداشت مواد غذایی، مهندس پریش حلم سرشت، مهندس اسماعیل دل پیشه.
- پروژه اسفیر، منشور بشردوستانه و حداقل استانداردها در پاسخگویی های بشردوستانه، ترجمه کنسرسیوم بین المللی پناهندگان در ایران، با همکاری سازمان پناهندگی نیروی و جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران و عزیز سمیعی، نشر چالش.

- <https://jfsh.tums.ac.ir>
- <https://jfh.tabriz.iau.ir>
- <https://safefoodalliance.com>
- <https://www.food.gov.uk/food-safety>
- <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>
- <https://www.fda.gov>
- <https://www.cdc.gov>
- <https://www.who.int>
- <https://www.fooddocs.com>
- <https://spherestandards.org/>