

# تربیت بهداشتی

## و تأمین تندرستی

### دانش آموزان

#### رسالتی نوین (۷)

مدیریت اداره کل تغذیه و  
هماهنگی بهداشت مدارس



#### • بیماریهایی که از راه غذا منتقل می‌شوند.

عناصر و مواد غذایی گوناگون به موازات تأمین نیازهای موجودات زنده تحت شرایط خاص، مواد سمی و آلودگی‌های زیان‌آوری، را به مصرف‌کنندگان انتقال می‌دهند که سبب انتقال و انتشار بسیاری از بیماریها می‌گردند. عوامل زیان‌آور و بیماریزا که از طریق مواد غذایی گیاهی و حیوانی انتقال داده می‌شوند، ممکن است به طور طبیعی در ترکیبات آنها وجود داشته باشند و یا در طول مدت نگهداری و تغییر شکل دادن آنها، از عوامل غیرسمی ایجاد گردند یا در چرخه گردش خود از تولید تا مصرف به صورت ارادی یا غیر ارادی، آلودگیهای گوناگون بیماری‌زا به آنها راه پیدا نمایند. همچنین ممکن است از آثار و باقیمانده موادی باشند که جهت دفع آفات نباتی و حیوانی یا معالجات آنها و یا غنی سازی مواد مصرفی آنها به کار برده شده باشند، به طور کلی می‌توان کلیه این آلودگیها را به صورت زیر دسته بندی نمود:

الف - عوامل فیزیکی، مثل: سرما، گرما، رطوبت، آب و هوا و غیره

ب - عوامل شیمیایی، مانند: سموم باقی مانده از دفع آفات نباتی و حیوانی و انباری، فلزات سنگین و کمیاب و نیتراها و مواد ضد عفونی کننده و مواد تولید شده در مدت نگهداری و ترکیبات گوناگون عناصر مواد غذایی با یکدیگر

ج - عوامل بیولوژیکی، مانند: میکروباها، قارچها و سموم آنها، انگلها، حشرات و باکتریها

انتقال و انتشار بیماری از راه غذا شواهد فراوان دارد، پشه آلوده ممکن است موجب انتشار بیماری مخملک، حصه، تب مالت بشود و یا شیر گاو مسلول بیماری سل را در

کودکان و نوجوانان به وجود آورد. ماهیهای صید شده از آب آلوده سبب اشاعه حصه و شبه حصه و مسمومتهای گوارشی می‌شود. آب آشامیدنی آلوده سبب شیوع وبا و شبه وبا، حصه، اسهال خونی می‌شود. سبزیجات و میوه جات و گوشت پخته حیوانات، سبب آلودگیهای انگلی به ویژه کرمهای روده‌ای نزد انسان می‌شود.

عدم رعایت موازین بهداشتی در غذاخوری آموزشگاهها و یا رستورانها به آسانی می‌تواند مسمومیت غذایی در انسان به وجود آورد. مهمترین مسمومتهای غذایی، اغلب از دو گروه میکرب، ناشی می‌شود:

اول گروه سالمونلاها: از جمله باکتریهایی که به طور وسیعی مسمومتهای غذایی را باعث می‌شوند. گروههای مختلف (۱۷ هزار نوع) سالمونلا می‌باشد.

مواد غذایی گوناگون که بیشتر مورد تهاجم و آلودگی این میکرب قرار می‌گیرند، عبارتند از:

تخم مرغ و اردک، گوشتهای چرخ کرده، گوشتهای خام، لاشه‌های مرغ تازه و بیخ زده، شیر، پنیر، خامه، بستنی، ماهی، غذاهای گوشتی و صدفهای خوراکی، سبزیجات و میوه جات و کاهو و بویژه سبزیجاتی که جهت رشد آنها از کودهای حیوانی استفاده شده باشد در معرض آلودگی شدید قرار دارند. متأسفانه بیشترین مسمومیت غذایی مردم و بویژه دانش آموزان را آلودگیهای سالمونلایی به وجود می‌آورد و ریشه کن کردن این مسمومیتها به علت متنوع بودن انواع میکرب و گستردگی بخش آن در سطوح گوناگون، بسیار مشکل و شاید غیرممکن است.

آثار مسمومیت سالمونلایی روده‌ای از ۸ تا ۴۸ ساعت بعد از مصرف غذاهای آلوده با دل‌پیچه، شکم درد، استفراغ، تب، اسهال ظاهر و شدت پیدا می‌کند، ضعف زیاد، سستی عضلات، بی‌حالی و تشنگی از

علائم مشخص این بیماری محسوب می شود.

بچه های کوچک، و دانش آموزان و آنهایی که در مجتمع های گوناگون زندگی کرده و از غذاهای خارج از خانه و مدرسه تغذیه می شوند، در خطر ابتلا به این مسمومیتها قرار دارند.

همان طور که قبلاً ذکر شد ریشه کن کردن یا محدود کردن سالمونلاها و مسمومیتهای ناشی از آن مشکل است و در صورتی امکان پذیر و عملی خواهد بود که اقدامات زیر به صورت گسترده صورت گیرد:

۱- خوراک دام و طیور تحت کنترل قرار داده شود و از به کار بردن مواد آلوده جهت تغذیه آنها جلوگیری شود.

۲- بهداشت محیط زیست حیوانات و طیور تأمین و عوامل آلودگی محدود گردد.

۳- دام و طیور و سایر حیواناتی که آلوده شده اند از سایر گروهها مجزا و قرنطینه و محیط زندگی و چراگاههای آنها ضد عفونی شود.

۴- جلوگیری از ذبح غیر بهداشتی حیوانات و طیور در کشتارگاهها و توجه کامل به عدم آلودگی لاشه های حیوانات در طول مدت نگهداری و حمل و توزیع آنها

۵- کنترل سلامتی افرادی که به نحوی با مواد غذایی سروکار دارند و برکنار نمودن افرادی که ناقل بیماری هستند.

۶- آشنا نمودن گروههای متنوع اجتماعی در نحوه نگهداری مواد غذایی و بهداشت فردی و محیط کار، به خصوص آن دسته که با تهیه و توزیع و بخت و سرویس مواد غذایی سروکار دارند.

### ● دسته دوم استافیلوکوکها

تحت شرایط نامساعدی میکروبیهای استافیلوکوک به قدری افزایش می یابند که گاهی تعداد آنها به چندین میلیارد در هر گرم مواد غذایی می رسد و چون مسموم این

باکتریها در داخل بدن آنها قرار دارد، با انتقال غذاهای آلوده به مصرف کننده و اثر روی مخاط معده و رگهای خونی و اعصاب آنها بازتاب آن به صورت شکم درد، استفراغ و اسهال ظاهر می شود.

آثار و عوارض مسموم مترشحه این میکروبیها چندان شدید است که حتی با مقدار بسیار ناچیزی، ناراحتیهای شدید را موجب می شود. بهترین محیط مناسب جهت افزایش سرعت تکثیر این میکروب غذایی می باشد که حاوی مواد پروتئینی و قندی با رطوبت متوسط می باشد، مثل انواع

---

---

● در مدارسی که تسهیلات سردکننده مواد غذایی کم یا ناکافی است باید مواد غذایی فاسد شدنی براساس نیاز روزانه تهیه و هر چه زودتر پخته و توزیع شوند.

---

---

شیرینی های خامه ای، غذاهای گوشتی، سالاد گوشت، مایونز، سالاد تخم مرغ، کلت، شیر و خامه، انواع خورشها، سالاد اولویه، سالاد سیب زمینی، مرغ شکم پر شده، ساندویچ سوسیس و همبرگر، ددها نوع غذاهای مشابه که بعد از آماده شدن مدتها در هوای بالاتر از ۱۵ درجه نگهداری شده باشند. عوارض آن از ۲ ساعت تا ۳ ساعت بعد از میل کردن غذای آلوده به صورت دل پیچ و استفراغ و اسهال و شکم درد و اختلالات گردش خون ظاهر می شود.

متأسفانه سم استافیلوکوکها در مقابل حرارت مقاومت نشان می دهند و برای تجزیه مسموم باید حداقل در معرض حرارت ۹۵

درجه به مدت نیم ساعت و حتی بیشتر قرار گیرند.

جهت مبارزه با گسترش این میکروب رعایت نکات زیر توصیه می شود:

در تهیه غذاها آنها را خوب با حرارت کافی پخته و اگر بلافاصله به مصرف رسانده نمی شوند باید تا ده درجه آنها را سرد نموده، از آلودگیهای اولیه و ثانویه آنها را دور نگه داشته و به بهداشت فردی و محیط شدیداً توجه نمایند و افرادی که عفونتهایی در گلو و بینی و زخم یا دمل و جوشی در صورت و بدن خود دارند، نباید در محیط تهیه و توزیع و نگهداری مواد غذایی راه داده شوند. البته عوامل مسمومیتهای غذایی متعددی که بعضی از انواع آنها قادرند در مواد غذایی که به صورت بسته بندی های خالی از هوا نگهداری می شود و یا غذاهایی که دودی شده اند و هر ماده غذایی که به نحوی اکسیژن هوا به قسمتهایی از آنها نمی رسد و به صورت ناقص ضد عفونی و کنسرو گردیده اند. و در حرارت ۱۰ تا ۳۲ درجه نگهداری می شوند. ایجاد سم نموده و مصرف کننده را در فاصله زمانی کمی مسموم می نمایند.

### ● روش جلوگیری از مسمومیت غذایی در مدارس

همان گونه که قبلاً بیان شد، بیماریها و مسمومیتهای ناشی از مصرف مواد غذایی تحت شرایط و عوامل ذی مدخل متعددی ایجاد می شود، لذا برای پیشگیری از انتشار و ایجاد آلودگیهای مواد غذایی اقدامات گسترده ای باید صورت گیرد:

اولین و مهمترین اقدام پیشگیری رعایت نکات بهداشتی، توسط کسانی است که با غذا سروکار دارند. به این منظور موارد زیر باید در کلیه مدارس برای تغذیه سالم دانش آموزان مراعات شود:

## الف - کارکنان بهداشتی

شخصی که مبتلا به سرماخوردگی، اسهال، ترشح چرکی از گلو، زخم روی دست یا صورت باشد نباید در تهیه و توزیع غذا مداخله کند، لذا کارگر مطبخ از دست زدن به مواد غذایی حتی الامکان خودداری کند، و در صورت لزوم و اجبار پس از شستن دستها، اقدام به این کار شود. پس از مراجعت از توالت باید حتماً دستها را با دقت با صابون بشوید.

هنگام کار با بخت غذا و توزیع آن، لباس کار تمیز به تن نمایند، و پیش بند و دستکش و کلاه داشته و آنها را مرتباً تمیز و پاکیزه نگاه دارند.

تعداد کافی توالت، دستشویی، صابون و برس در همان نزدیکی، جهت استفاده اختصاصی کارگران مواد غذایی تامین شود.

## ب - بوفه بهداشتی

اقداماتی که برای تأمین بهداشت بوفه و نگهداری سالم مواد غذایی در مدارس لازم الاجراست، به قرار زیر است:

□ بوفه و محل نگهداری و توزیع مواد غذایی باید خشک، نورگیر و دور از گرد و خاک و حشرات باشد و در محلی قرار گرفته باشد که آلودگی کمتری پیدا کند، حتی الامکان باید تمیز و عاری از مگس و مچاله نور سیمی باشد. نظافت ظاهری به تنهایی کافی نیست در بسیاری از بوفه‌های مدارس مواد خوراکی و ساندویچ را روی میز جویی تهیه و توزیع می نمایند که عموماً به دلیل شستشو ندادن و بی نظافت ظاهری، کشفیات را مدت‌ها به خود گرفته و اکثراً حتی با برس و غیره هم شسته شوند، آلودگی را در خود به همراه دارند.

□ ظروف را باید نخست در آب تمیز بشویند، سپس لااقل در دو ظرف آب داغ شستشو دهند.

□ حتی الامکان غذا را برای استفاده

روزهای آینده نیند، مگر آن که ناگزیر از آن باشند، در صورتی که مجبور به تهیه سوپ، سس غذا، گوشت، ساندویچ - برای روز بعد باشند باید آنها را پس از پختن، فوراً از محیط گرم آشپزخانه خارج نمایند و پس از سرد شدن در یخچال قرار دهند و در موقع مصرف با حرارت کافی مجدداً آن را گرم نمایند تا میکروبهای وارد شده به آن از بین برود. شیر و غذاهای پخته بیش از نیم ساعت نباید خارج از یخچال نگهداری شوند.

□ از کاغذ باطله، پاکت مستعمل و امثال اینها نباید برای بسته بندی هیچ نوع مواد غذایی استفاده کرد.

□ در حوالی بوفه نبایستی زباله و سایر عوامل جلب حشرات و جوندگان وجود داشته باشد بنابراین وجود سطل های زباله درب دار به اندازه کافی در داخل و خارج بوفه لازم است.

□ از قرار دادن مواد غذایی در تماس با سطح زمین باید جداً خودداری گردد.

□ اگر از سیم ظرفشویی برای ساییدن ظروفی مثل فانلمه، ماهی تابه، و دیگ استفاده می شود باید با دقت کامل هم ذرات آن را از ظرف پاک نمود، ظروف چرب در آب داغ و ظروف آلوده به مواد نشاسته ای در آب سرد خیسانده شود.

□ فنجان، بشقاب، کارد و وسایل دیگر ممکن است توسط آب، پارچه خشک کن، محل گذاردن ظروف، حوله و یا دست کارگران و دانش آموزان آلوده شود. لذا در شستشوی آنها باید دقیق بود.

□ آبی که ظروف در آن شسته می شود باید زوده زود تعویض گردد. بهتر است پس از گرفتن چربی ظروف در آب گرم آنها را به مدت ۲ دقیقه در ظرف دیگری که دارای آب داغ (حدود ۸۰ درجه سانتی گراد) است قرارداد و سپس در ظرف سوم و یا در زیر شیر آب جاری شستشوداد.

آب مصرفی این اماکن و سیستم دفع فاضلاب آنها باید بهداشتی باشد، فضولات مایع بوفه و آشپزخانه اگر در فاضلاب عمومی تخلیه نمی شود، باید به وسیله روشهای بهداشتی دیگر مثل چاهک جاذب یا گودال سر پوشیده دفع شود. مسیر فاضلاب باید زهکشی شده و سر پوشیده باشد فضولات جامد آشپزخانه باید فوراً در سطلهای زباله جمع آوری شوند. هیچ سطل پر شده ای نباید در محل تهیه و پخت مواد غذایی باقی بماند. باید در آنها را محکم بست و برای جمع آوری و دفع به بیرون منتقل کرد.

در مداری که تسهیلات سردکننده مواد غذایی کم یا ناکافی است باید مواد غذایی فاسد شدنی براساس نیاز روزانه تهیه و هر چه زودتر پخته و توزیع شوند.

□ سوراخها و راههای ورود جوندگان و حشرات به ویژه مگس و موش و سوسک به داخل بوفه مدارس باید مسدود شود. چنانچه موش و سوسک در این محلها مشاهده شد باید فوراً در دفع آنها اقدام و از اداره بهداشت محیط منطقه همکاری طلبید.

## ج - مواد غذایی سالم و بهداشتی

مواد غذایی مجاز قابل مصرف در بوفه‌های مدارس در شرایط فعلی با توجه به امکانات مدارس عبارتند از:

بیسکویت - ساندویچ نان و پنیر - کیک - ساندویچ نان و حلوا - کلوچه - ساندویچ نان و خرما - نان شیرمال - توت و انجیر خشک - عذس - نخودچی و کشمش - ساندویچ نان و تخم مرغ (تخم مرغ آزمایش شده) شیر باستوریزه - ساندویچ نان و سیب زمینی آب پز - میوه.

استفاده از دیگر اقلام غذایی در صورت وجود امکانات و تسهیلات نگهداری و طبخ بهداشتی در مدارس، بلا اشکال است.

## اصول و ضوابط تنظیم برنامه غذایی در مدارس

چنان که قبلاً بیان گردید، غذا منبع مواد ضروری برای ساختن و ترمیم سلولهای بدن و ایجاد انرژی و گرما و تامین سلامت است. امروزه در بسیاری از نقاط دنیا به شاگردان ظهرها یک وعده غذا به طور رایگان با در مقابل دریافت وجه مختصر داده می شود و در حین اجرای برنامه تغذیه از بهداشت مواد غذایی و ترکیب غذاها برای آنها گفتگو می نمایند. غرض این است که به کودکان در حال رشد به ویژه آنهایی که در طبقات اجتماعی پایین تری قرار دارند لافل یک نوبت غذای با ارزش داده شود. این غذای کامل ظهر را می توان حتی به صورت ساندویچ تهیه و بین دانش آموزان توزیع نمود. در ایران اسلامی نیز در ۱۳ استان کشور برنامه تغذیه گسترش داشته و دومیلیون دانش آموز تحت پوشش تغذیه رایگان قرار دارند. بدیهی است دادن یک وعده غذا در مدرسه نمی تواند کلیه نیازهای تغذیه ای و کالری بدن دانش آموزان را تأمین نماید ولی مطمئناً اقدام مفیدی برای جبران پاره ای از کمبودهای احتمالی غذایی دانش آموزان بی بضاعت خواهد بود. به طور کلی برای تهیه مواد غذایی و برنامه توزیع غذا در مدرسه، لازم است به نکات زیر توجه شود:

۱- اولین هدف و منظور از تهیه غذایی گرم در مدرسه باید این باشد که موقعیتی ایجاد نماید که آموزش اصول تغذیه و چگونگی برنامه های غذایی صحیح را بتوان عملاً به دانش آموزان آموخت، برای این امر مراقبان بهداشت، نقش مهم و حساسی را بر عهده دارند، آنها باید فوائد غذاها را تشریح و رسوم و آداب صحیح غذا خوردن، و علل انتخاب نوع غذای مدرسه را توضیح دهند. آموزش تغذیه اگر به خصوص توأم با عمل و تجربه و تهیه باشد مفید و حائز اهمیت است،

چه شاگردان اطلاعات را به منزل برده و والدین خود را نیز مطلع می سازند. بدیهی است این امر از هر حیث چه از لحاظ بهداشت و وجه اقتصادی برای آنها مفید و منمرواقع خواهد شد.

۲- هدف دوم تهیه غذا و تقسیم آن بین دانش آموزان رفع کمبود مواد غذایی در بدن آنهاست. بنابراین بایستی سعی شود که غذای تهیه شده دارای کلیه مواد غذایی باشد و از هر حیث دارای توازن غذایی بوده و به خصوص از لحاظ تأمین پروتئین لازم در درجه اول و سپس ویتامینها و مواد معدنی و

---

---

**\* اهمیت برنامه تغذیه در مدارس موقعی است که با فعالیتهای دیگر از جمله آموزش تغذیه همراه باشد تا عادات غذایی به بهترین وجهی اصلاح گردد. این برنامه نباید فقط منحصر به مدرسه باشد بلکه نیاز به هماهنگی کردن آن در محیط خانه، مدرسه و اطراف مدرسه و اجتماع می باشد.**

---

---

تأمین کالری لازم به دقت مطالعه شود. در مدرسی که بچه ها نسبتاً فقیرترند باید سعی نمود که  $\frac{1}{3}$  تا  $\frac{1}{4}$  احتیاجات پروتئینی آنها در این برنامه گنجانده شود.

۳- تغذیه مدارس نباید به عنوان یک سرویس جداگانه باشد این برنامه بهتر است جزئی از برنامه درسی دانش آموزان و قسمت مهمی از برنامه بهداشت مدارس باشد.

اهمیت برنامه تغذیه در مدارس موقعی است که با فعالیتهای دیگر از جمله آموزش تغذیه همراه باشد تا عادات غذایی به

بهترین وجهی اصلاح گردد. این برنامه نباید فقط منحصر به مدرسه باشد بلکه نیاز به هماهنگی کردن آن در محیط خانه، مدرسه و اطراف مدرسه و اجتماع می باشد.

۴- تغذیه مدارس بدون توجه به بهداشت محیط مدرسه و بهداشت فردی دانش آموزان بی فایده است، فقدان بهداشت در دو موضوع فوق اثرات مثبت تغذیه مدارس را کاهش خواهد داد.

۵- در برنامه ریزی تغذیه در مدارس باید به رژیم غذایی دانش آموزان توجه شود و برنامه تغذیه بایستی طوری طرح ریزی گردد که کمبود مواد مغذی موجود در رژیم غذایی خانواده آنها جبران شود.

۶- مشکلات مالی در اکثر مواقع بازدارنده اجرای تغذیه سالم و مسیب اعمال سیاستهای نادرست در مدیریت و سازماندهی بوفه مدارس بوده است. مسئولان مدارس اولاً نباید به هدف سوددهی و کسب منفعت برای سراندار یا مدرسه به تغذیه و بوفه مدارس نگاه کنند، ثانیاً برنامه ای تنظیم نمایند که با بودجه کمتر مواد مغذی بیشتری را تأمین نمایند.

۷- اگر خود شاگردان و والدین آنها در مدرسه در ترتیب و تنظیم برنامه غذایی و هم چنین تهیه و توزیع آن همکاری و نظارت نمایند و حداقل این که اولیا از برنامه های تغذیه ای دانش آموزان مطلع باشند، می توان امیدوار بود که شاگردان و اولیاء آنان از اصولی که فرا می گیرند بتوانند در تنظیم غذای خانواده خود استفاده نمایند. به علاوه ترغیبی به دست خواهد آمد که طی آن مربیان بهداشت از چگونگی وضع تغذیه و میزان درآمد و عادات غذایی متداول در خانواده های دانش آموزان اطلاع پیدا کنند تا بتوانند با انتخاب جیره غذایی مناسب در مدرسه، مشکلات و کمبودهای تغذیه ای موجود را برطرف نمایند.