

فصل ۲۶: تغذیه درمانی پزشکی (رژیم درمانی) برای واکنش های نامطلوب نسبت به

غذا: آلرژی ها و عدم تحمل های غذایی

برآوردها نشان می دهند که ۲۰ درصد جمعیت رژیم غذایی خود را به دلیل واکنش های نامطلوب غذایی (ARFs) تغییر می دهند. در حال حاضر، شیوع آلرژی غذایی در جمعیت ایالت متحده وقتی بر اساس چالش های غذایی و ارزیابی سرولوژیک مستندسازی می شود بین ۲/۵ تا ۳ درصد است. شیوع در کودکان بالاتر است که حدود ۴ تا ۷ درصد می باشد و در بزرگسالان بین ۱ تا ۲ درصد تخمین زده می شود.

ARFs در بسیاری از شرایط به دلیل درگیری ارگان های اصلی از جمله سیستم های پوستی، تنفسی، گوارشی و عصبی نمایان می شوند. مدیریت ARFs به دلیل تنوع واکنش هایی که بدن به واسطه آن به اجزای تشکیل دهنده غذایی نشان می دهد و طبیعت چند گانه مکانیسم های موجود در آن پیچیده است. ارتباط بالینی ARFs را باید با دقت در فرایند مراقبت تغذیه ای مورد ارزیابی و بررسی قرار داد، زیرا ممکن است اثر قابل ملاحظه ای بر کیفیت زندگی فرد داشته باشند.

تعاریف

لازم است که زبان ARFs را بدانیم. این عارضه می تواند منبع ابهام و سو برداشت باشد (جدول ۱-۲۶ را ببینید).

باکس ۲۶-۱: واکنش های نامطلوب به غذا: تعاریف

<p>واکنش های نامطلوب نسبت به غذا (ARFs): شامل آلرژی های غذایی و عدم تحمل غذا می باشد که هر دو منجر به علائم تنش زا شده و اثرات نامطلوبی بر سلامت فرد به جا می گذارد.</p> <p>آتوپی Atopy: شرایط ژنتیکی برای تولید پادتن های Ige در واکنش به آلرژن است که منجر به ایجاد علائم معمول مانند آسم و آگزما می گردد.</p> <p>آلرژی غذایی (Food allergy): یک واکنش ایمنی نامطلوب نسبت به غذاست که معمولاً یک پروتئین غذایی، گلیکوپروتئین یا هاپتن در آن دخیل می باشد که فرد به آن حساسیت دارد و وقتی خورده شوند باعث می شوند مواد شیمیایی یا واسطه التهابی ترشح شوند که بر بافت های بدن اثر گذاشته و منجر به ایجاد علائمی شوند.</p> <p>واکنش خودایمنی و ایمنی به غذا (Food autoimmune or immune reactivity): مفهومی که وقتی تحمل عادی بدن به مواد آنتی ژنیک مانند اتوآنتی ژن های تولید شده توسط بدن فرد به دلیل بیماری، جراحی، شوک، تروما، جراحی، دارو و انتقال خون و یا محرک های زیست محیطی مواردی از این دست مختل می گردد.</p>	<p>بلع غذاهای حاوی مواد آنتی ژنیک دارای ترکیبات مشابه اتوآنتی ژن بدن منجر به تولید پادتن هایی می شود که به آنتی ژن های غذا و بافت های بدن واکنش نشان می دهد (Vojdani, ۲۰۱۵).</p> <p>عدم تحمل غذایی (Food intolerance): واکنشی نامطلوب به غذا و یا افزودنی های غذا که سیستم ایمنی را دربر نمی گیرد و منجر به ناتوانی بدن در هضم، جذب و سوخت و ساز غذا یا اجزایی از آن می گردد.</p> <p>حساسیت به غذا (Food sensitivity): عبارتی که اغلب برای توصیف واکنشی به کار می رود که مشخص نیست آیا به واسطه ایمنی بدن است یا به دلیل مشکلات بیوشیمیایی یا فیزیولوژیکی.</p> <p>تحمل دهانی (Oral tolerance): فرایندی که به فرد امکان می دهد تا غذا را که خارجی است بدون اثرات نامطلوب و یا عکس العمل به آن بخورد.</p> <p>بیماری های مربوط به حساسیت (Sensitivity-related illness): مفهومی که فردی که در معرض نوعی سم یا تهاجم قرار گرفته است به واسطه مکانیسم هایی نامشخص به غذا، استنشاق و یا مواد شیمیایی به یک غذا حساس می شود.</p>
--	--

واکنش های نامطلوب نسبت به غذا (Adverse reactions to food) شامل آلرژی های غذایی و عدم تحمل غذاهاست که هر دو می توانند منجر به علائم تنش زا و اثرات نامطلوب بر سلامتی شوند. آلرژی غذایی (Food allergy) یک واکنش سیستم ایمنی است

که زمانی آغاز می گردد که غذا توسط فردی که به آن حساس است، خورده می شود. یک آنتی ژن (antigen) مولکولی است که پاسخ ایمنی بدن را نشان می دهد. وقتی واکنش حساسیت شدید به صورت آلرژی بروز می کند، آنتی ژن، آلرژن (allergen) نامیده می شود. رویداد کلی در آلرژی غذایی تشخیص غذا توسط اجزای سیستم ایمنی بدن است که سپس باعث آزاد شدن مواد شیمیایی (واسطه های التهابی) می شوند که بر بافت های بدن عمل کرده و به مجموعه ای از علائم منتهی می شوند. آلرژن معمولاً یک پروتئین غذایی یا گلیکوپروتئین (پروتئینی است که زنجیره کربوهیدرات به آن متصل است) یا یک هاپتن (hapten) (مولکول کوچکی است که فقط در صورت اتصال به یک پروتئین ناقل بزرگ می تواند واکنش ایمنی را برانگیزد) می باشد. یک اپی توپ بخش واقعی آلرژن است که به مولکول ایمنی بدن متصل است. برخی کربوهیدرات ها می توانند به عنوان آلرژن خود به خودی عمل کنند و تحت عنوان اپی توپ کربوهیدرات شناخته می شوند. این اپی توپ های کربوهیدرات، مسئول عمده واکنش پذیری آلرژن هاست. همچنین احتمالاً در مولکول های اصلاح ژنتیک یا مهندسی ژنتیک شده (GM یا GE) در محصولات غذایی نیز، اپی توپ ها به عنوان آلرژن عمل کرده و منجر به حساسیت و آلرژی غذایی می شوند. این مساله هم چنان در دست بررسی است.

واکنش نامطلوبی که رخ می دهد حاصل واکنش منحصر به فرد شخص به غذاست نه خود غذا به تنهایی. هم چنین علائم آلرژی در یک فرد در واکنش به یک غذا بسیار متفاوت از واکنش فرد دیگر است. علائم آلرژی غذایی در جدول ۲-۲۶ آورده شده اند.

تعریف آلرژی تعمیم یافته است تا شامل هر واکنش ایمنی به یک بخش از غذا باشد که علائم نامطلوب را در برگیرد و امروزه شامل واکنش هایی به غذاست که در ادامه آمده اند:

- واکنش هایی که تولید IgE خاصی را نشان می دهند.
- واکنش های که حاصل آزادسازی واسطه های التهابی در واکنش به IgE تولید شده در مقابله با مواد غیر غذایی مانند گرده های استنشاق شده یا لاتکس می باشند.
- واکنش هایی که ناشی از واسطه های التهابی آزاد شده از گرانولوسیت هایی مانند ائوزینوفیل های گوارشی می باشند.
- انتروپاتی پروتئین غذایی به دلیل پروتئین های شیر یا سویا
- بیماری های مربوط به غذا مانند انتروپاتی حساس به گلو تن (بیماری سلیاک) که مولفه ایمنی دارد.

باکس ۲۶-۲: علائم آلرژی غذایی

سیستم عصبی	تنفسی	گوارشی
سردردهای میگرنی	التهاب مخاط بینی (رینیت)	درد شکمی
دیگر سردردها	آبریزش بینی	ورم و نفخ شکم
بی قراری	آسم	عدم هضم غذا
بیش فعالی	اسپاسم برونش ها	آروغ زدن
عدم تمرکز	سرفه	تهوع
سندرم خستگی تنشی	ادم حنجره (سفت شدن گلو به دلیل ورم)	استفراغ
فیبرومیالژی (خستگی مزمن)	بافت ها	یبوست

کج خلقی	تنگ شدن مجرای هوا	اسهال
تحریک پذیری	خشونت صدا	خونریزی های گوارشی
سرگیجه		خارش دهان و حلق
سایر	چشم، گوش، بینی و گلو	پوست و غشاهای مخاطی
پرادراری	حلقه های تیره دور چشم	کهر زدن
شب ادراری	نقاط جلوی چشم	آنژیوادم (تورم بافت های عمیق تر)
عرق ریختن بیش از حد	اوتیت سروز میانی (گوش درد همراه با ترشح)	اگزما(درماتیت آتوپیک)
درد های عضلانی	ورم ملتحمه (خارش، آبریزش و سرخی چشمان)	درماتیت تماسی
تب خفیف	سیستمیک	اریتم(التهاب پوست)
رنگ پریدگی	آنافیلاکسی	خارش
	افت فشار خون	قرمز شدن پوست
	دیس ریتمی(ریتم غیر طبیعی قلب)	سندرم آلرژی دهانی

عبارت کلی و گسترده حساسیت غذایی (food sensitivity) زمانی به کار می رود که مشخص نیست آیا واکنش ارتباط به ایمنی دارد یا به دلیل کمبود بیوشیمیایی یا فیزیولوژیکی است. (Joneja, ۲۰۱۳).

عدم تحمل غذا (Food intolerance) واکنشی نامطلوب به غذا یا افزودنی های غذایی است که دستگاه ایمنی را درگیر نمی کند و از ناتوانی بدن در هضم، جذب یا سوخت و ساز یک غذا یا بخشی از مواد غذایی است (Joneja, ۲۰۱۳; Turnbull et al, ۲۰۱۵). ممکن است علت این عارضه واکنش سمی، گوارشی، دارویی یا ژنتیک و سوخت و ساز بدن، روانی یا ایدیوپاتیک به غذا یا ترکیبات شیمیایی آن باشد. برای مثال، فردی ممکن است دچار عدم تحمل به شیر باشد اما نه به دلیل آلرژی به پروتئین شیر بلکه به دلیل ناتوانی در هضم لاکتوز موجود در کربوهیدرات (شکل ۱-۲۶ را ببینید).

یک فرضیه جدید به نام بیماری مرتبط به حساسیت (sensitivity-related illness) بر این فرض است که فردی که در معرض برخی از سموم معمولاً از طریق مجرای گوارشی قرار می گیرد ممکن است پس از آن، به غذا، مواد استنشاقی یا شیمیایی حساس شود.

علت شناسی

ARFs نشان دهنده اهمیت کلیدی شناخت منحصر به فرد بودن مواد بیوشیمیایی به عنوان مفهوم بالینی کلیدی در ارزیابی مواد غذایی می باشند. فاکتورهای تغذیه ای متعددی از جمله ژنتیک و اپی ژنتیک، یکپارچگی سد روده ای، میکروبی و از بین رفتن تنوع زیستی و عوامل اولیه زندگی مانند سزارین و عدم تغذیه با شیر مادر، استرس، عوامل روانی، ورزش و تاثیرات محیطی و فیزیولوژیکی مانند تغییر

در سطوح هورمونی در پاسخ منحصر به فرد یک شخص به یک غذا یا اجزای آن و تفسیر نهایی غذا توسط بدن به صورت دشمن یا دوست تاثیر گذار هستند.

باکس ۳-۲۶: ایمونوگلوبین ها	
<p>IgG</p> <p>تنها آنتی ژنی که از بند ناف از مادر به جنین منتقل می شود. دفاع از بدن در برابر عوامل بیماری زا را انجام داده و تا مدت های طولانی پس از رفع خطر نیز باقی می ماند. این آنتی ژن احتمالا عامل برخی از واکنش های حساسیت شدید بدون رابطه IgE می باشد. چهار زیرمجموعه آن شامل IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 است. در برخی واکنش های نامطلوب نسبت به غذا نقش دارد. آنتی بادی اختصاصی پروتئین غذایی در چند ماه اول مصرف از غذا افزایش می یابد و سپس کاهش می یابد حتی اگر غذا هم چنان مصرف شود. به نظر می رسد که این بخشی از تحمل غذا باشد. افزایش در IgG4 همراه با کاهش IgE اغلب نشان دهنده بهبود آلرژی غذایی است. افراد دارای اختلالات التهابی روده مانند بیماری سلیاک یا کولیت اولسراتیو، اغلب سطح بالایی از IgG و IgM را در خون خود دارند (Stapel et al, ۲۰۰۸). که احتمالا نشان دهنده عبور مولکول های غذایی به عنوان مهاجمان بیگانه به گردش خون باشد.</p> <p>IgM</p> <p>بزرگ ترین آنتی بادی که خط اول دفاعی می باشد و می تواند در یک زمان تعداد زیادی آنتی ژن را پاک سازی نماید توسط جنین در رحم تولید می شود و سطح آن در صورت بروز عفونت رحمی افزایش می یابد.</p>	<p>IgA</p> <p>به دو شکل یافت می شود؛ سرمی و ترشحي (sIgA). که نوع دوم در ترشحات مخاطی دهان، دستگاه تنفس و گوارش، واژن و کلوستروم شیر پستانداران دیده می شود. این ماده شامل یک بخش ترشحي در ساختار خود است که از آن در برابر آنزیم های تخریب کننده پروتئین در مجرای گوارشی محافظت می کند به گونه ای که به شکل فعال به عنوان دفاع خط اول در برابر آنتی ژن ها عمل کرده و از محیط خارجی وارد می شود. IgA سرمی که بخش ترشحي ندارد از نظر مقدار دومین ایمونوگلوبین در گردش خون است و تنها مقدار IgG از آن بیشتر است.</p> <p>IgD</p> <p>در مقادیر اندک در بافت هایی یافت می شود که سینه و شکم را پوشش می دهند؛ در تغییر کلاس ایمونوگلوبین ها نقش دارند و نقش آن در آلرژی به خوبی شناخته نشده است.</p> <p>IgE</p> <p>آنتی بادی آلرژی کلاسیک در تب یونجه، آسم، اگزما و آنافیلاکسی ناشی از غذا، سندرم آلرژی دهانی و واکنش های حساسیت شدید گوارشی فوری است. واکنش های آلرژیک فوری معمولا شامل IgE بوه و عمدتا مکانیسم های آن بیشتر شناخته شده اند.</p>

واکنش های با واسطه IgE

واکنش های آلرژی غذایی با واسطه IgE در ابتدا سریع هستند و در ظرف چند دقیقه تا چند ساعت پس از مواجهه رخ می دهند. روش های مواجهه عبارتند از استنشاق، تماس پوستی و خوردن است. محدود و وسیعی از علائم به این نوع آلرژی غذایی نسبت داده شده اند و به کرات شامل دستگاه گوارشی، پوست یا سیستم تنفسی هستند و از علائم تب یونجه خفیف تا آنافیلاکسی اندام های مختلف که زندگی فرد را تهدید می کنند متغیر هستند. تعداد محدودی از غذاها عامل عمده واکنش های آلرژیک با واسطه IgE به غذا هستند: شیر، تخم مرغ، بادام زمینی، آجیل درختی، سویا، گندم، ماهی، صدف و کنجد.

با این حال هر غذایی می تواند که پس از حساسیت، سبب تحریک واکنش با واسطه IgE شوند. آنافیلاکسی ایجاد شده توسط غذا، آسم، کهیر، اگزما و سندرم آلرژی دهانی (OAS)، حساسیت به لاتکس میوه و آنافیلاکسی ناشی از ورزش (FDEIA) انواعی از واکنش های ایمنی با واسطه IgE می باشند.

آنافیلاکسی ناشی از غذا

آنافیلاکسی (anaphylaxis) ناشی از غذا یک پاسخ ایمنی حاد و اغلب شدید و گاه کشنده است که معمولاً در مدت زمان محدودی پس از تماس با آنتی ژن رخ می دهد. و چندین ارگان بدن تحت تاثیر آن قرار می گیرند. علائم آن عبارتند از دیسترس تنفسی، درد شکمی، تهوع، استفراغ، سیانوز، آریتمی، افت فشار خون، آنژیوادم، کهیر، اسهال، شوک حمله قلبی و مرگ. عمده واکنش های آنافیلاکسی کشنده نسبت به غذا در بزرگسالان در شمال آمریکا بر اثر بادام زمینی یا مغز دانه های درختی (آجیل)، ماهی و صدف اتفاق می افتد؛ در حالی که در کودکان بادام زمینی و مغز دانه های درختی (آجیل) معمول ترین علل واکنش های مزبور می باشند اما واکنش به شیر نیز گزارش شده است. بادام زمینی رایج ترین غذای آلرژن است که به واکنش های مرگبار آنافیلاکسی منجر می شود.

افراد با واکنش شناخته شده آنافیلاکسی نسبت به آلرژن های غذایی، باید اپی نفرین و یک آدرنالین تزریقی را همیشه همراه خود داشته و آماده استفاده از آن ها باشند. اپی نفرین دارویی است که واکنش آلرژیک را همیشه حتی در زمان آسم از بین می برد. (Franchini et al, ۲۰۱۰) تاخیر در استفاده از اپی نفرین با افزایش خطر واکنش های دوفازی (biphasic) همراه است که در آن برگشت علائم ۴ تا ۱۲ ساعت پس از واکنش آنافیلاکسی اولیه ممکن است کشنده باشد.

آلرژی دهانی یا سندرم آلرژی به غذا و گرده

سندرم آلرژی دهانی (OAS) یا سندرم غذا-گرده (PFS) pollen-food syndrome از تماس مستقیم با آلرژن های غذایی در فردی که در وهله اول به یک گرده خاص حساسیت دارد ایجاد می شود. علائم این آلرژی تقریباً منحصر به حلق دهانی بوده و شامل خارش دهان، خراشیدگی گلو یا تورم لب ها، دهان و زبان کوچک و تنگی گلو می باشد. خارش گوش نیز گاهی گزارش شده است. به ندرت اندام های هدف دیگری درگیر می شوند. با این حال ممکن است بعداً واکنشی به دلیل انتشار هیستامین در مجرای گوارشی ایجاد شود. OAS ممکن است شدید و به شکل خس خس کردن سینه، کهیر، استفراغ، اسهال و افت فشار خون یا حتی آنافیلاکسی باشد اما این موارد نادر است.

BOX 26-4 Foods and Pollens Involved in Oral Allergy Syndrome

Almonds	B	Melon	R, G
Apple	B	Nectarine	B
Apricot	B	Parsley	B
Banana	R	Parsnip	B
Carrot	B	Peanut	G
Celery	B	Peach	B
Chamomile	R	Pear	B
Cherry	B	Plum	B
Cucumber	R	Potato	B
Echinacea	R	Prune	B
Fennel	B	Pumpkin seed	B
Fig	B, G	Tomato	G
Green pepper	B	Walnut	B
Hazelnut	B	Zucchini	R
Kiwi	B		

B, Birch pollen; G, grass pollen; R, ragweed pollen.

From: Joneja JV: *The health professional's guide to food allergies and intolerances*, Chicago, 2013, Academy of Nutrition and Dietetics, p 311.

حساسیت به گرده از طریق دستگاه تنفسی رخ می دهد . واکنش به غذاها به دلیل وجود آنتی ژنی در غذا رخ می دهد که ساختاری مشابه گرده دارد. این شرایط واکنش متقاطع cross-reactivity بین پروتئین های استنشاق شده و هضم شده می باشد. حساسیت اولیه به گرده است نه به غذا. بروز علائم سریع به وجود می آیند و در مدت ۵ تا ۳۰ دقیقه از خوردن غذای حاوی آلرژن بروز می یابند و اغلب در مدت ۳۰ دقیقه فروکش می کنند. در موارد شدید، گرفتگی گلو به دلیل تورم بافت های آن ناحیه به وجود می آید و خفگی نیز در مواردی نادر گزارش شده است.

OAS معمولاً در افرادی که به طور همزمان التهاب مخاط بینی آلرژیک فصلی نسبت به درختان ، امبروسیا یا انواع علف را دارند که در پی مصرف میوه، سبزی یا برخی مغزدا نه ها دارند، دیده می شود. میوه ها و سبزیجات پخته اغلب تحمل می شوند زیرا واکنش ها به دلیل پروتئین های غیرمقاوم در برابر گرما ایجاد می شوند که در مقابل پختن تغییر می یابند. با این حال همیشه این گونه نیست و سابقه دقیق و پرسش در مورد غذا اهمیت دارد (Kondo and Urisu, ۲۰۰۹). در باکس ۴-۲۶ لیستی از غذاها و گرده ها که بیشترین ارتباط را با OAS دارند ارائه شده است.

به دلیل این که واکنش ها بلافاصله پس از خوردن مواد خام به وجود می آید، بیشتر افراد می توانند غذای مشکل دار را شناسایی کنند. با این حال برخی موارد چندان مشخص نیست. و جلوگیری از غذای عامل OAS پس از بررسی دقیق با گذاشتن مقدار اندک غذا روی لب و مشاهده واکنش، ساده خواهد بود. تنها غذاهایی که باعث واکنش نامطلوب می شوند باید اجتناب گردند.

سندرم غذایی لاتکس یا میوه ای لاتکس

لاستیک طبیعی لاتکس (Natural rubber latex (NRL) مورد استفاده در دستکش های لاستیکی، پوشاک و سرشیشه و اسباب بازی های پلاستیکی کودکان و بسیاری ابزارهای دیگر حاوی پروتئین هایی هستند که می توانند حساسیت زا باشند. واکنش آلرژیک به واسطه IgE است و اغلب در کارکنان مراقبت های بهداشتی (۸٪ تا ۱۷٪) و دیگر افرادی که از دستکش های لاستیکی استفاده می کنند مانند ارایشگرها و یا نظافت چی ها و کسانی که در صنعت لاتکس کار می کنند و در افرادی که جراحی های متعددی انجام داده و در تماس با لاتکس قرار گرفته اند (۶۸٪ از کودکان مبتلا اسپینا بیفیدا) دیده می شود. علائم این سندرم NRL عبارتند از درماتیت تماسی، اگزما، آنژیوادم، آسم و در موارد حاد آنافیلاکسی.

برآورد می شود که ۵۰ تا ۷۰ درصد افرادی که دچار آلرژی به لاتکس هستند دارای آنتی بادی های IgE هستند که می تواند واکنش متقاطع با آنتی ژن های غذا و بیشتر میوه ها داشته و باعث علائم سندرم میوه لاتکس latexfruit syndrome یا سندروم لاتکس مواد غذایی (latex-food syndrome) شوند. علائم این سندرم متغیر هستند و بسیار مشابه NRL می باشند از جمله آنافیلاکسی. واکنش به پروتئین لاتکس است که در غذا موجود می باشد.

ارزیابی غذاهای مشکل ساز در آلرژی غذایی لاتکس دشوار است زیرا حتی اگر یک واکنش به واسطه IgE باشد، معمولاً IgE خاص یک غذا در سرم وجود ندارد و از این رو آزمون های IgE سودی ندارند. برای افراد با آلرژی ثبت شده به NRL، که علائمی پس از مصرف غذاهای مربوطه ندارند، مهم است که به خاطر داشته باشید هر آلرژی فردی NRL به طور متفاوتی به مواد غذایی با آلرژن های واکنش متقاطع لاتکس واکنش نشان می دهد. مکررترین غذاهایی که به این واکنش ها انجامیده اند در باکس ۵-۲۶ آمده اند. بسیاری از پزشکان به افراد دچار این آلرژی توصیه می کنند که برای امنیت خود از این غذاها دوری کنند. با این حال نمی توان فرض کرد که فرد دارای آلرژی NRL به این غذاها واکنش نشان دهد و غذای دیگری باعث واکنش نگردد. مدیریت بر اساس یک رژیم حذفی است که با خودداری از غذاهایی آغاز می شود که در فرد واکنش ایجاد می کنند)

واکنش متقاطع (Cross reactivity): نحوه ایجاد

پروفیلین ها، پروتئین های مربوط به عوامل بیماری زا (PR) هستند که در میوه ها و سبزیجاتی یافت می شوند که در گیاه تحت تنش تولید شده و به عنوان ماده شیمیایی دفاعی عمل می کنند. این مواد در همه سلول های یوکاریوتی وجود دارند و در محدوده وسیعی از گیاهان یکسان بوده و می توانند به عنوان آلرژن عمل نمایند. این مواد می توانند عامل واکنش متقاطع بین آلرژن های گیاهی باشند و در گرده، لاستیک لاتکس و دیگر گیاهان موجودند. این پروتئین ها اغلب با فراوری و پخت تغییر می کنند و از این رو عامل این مشاهده هستند که غذای خام باعث واکنش در فرد می شود و غذای پخته چنین تاثیری ندارد. کربوهیدرات ها نیز مشخص شده که چنین عملکردی دارند.

باکس ۵-۲۶ : غذاهایی که به کرات گزارش شده که آلرژی غذایی لاتکس ایجاد می کنند

آووکادو	میوه شور
موز	گوچه فرنگی
کاساوا	شلغم

چرمویا	کدوسبز
فندق	فلفل دلمه ای
کیوی	کرفس
انبه	سیب زمینی
پاپایا	سیب کاستارد

آنافیلاکسی ناشی از ورزش وابسته به غذا

آنافیلاکسی ناشی از ورزش وابسته به غذا (FDEIA) Food-dependent, exercise-induced anaphylaxis نوع مشخصی از آلرژی است و در آن غذای مشکل ساز منجر به آغاز حمله و یک واکنش آنافیلاکسی به واسطه IgE، تنها وقتی که فرد ۲ تا ۴ ساعت پس از آن غذا ورزش کند، می شود. علائم این آنافیلاکسی عبارتند از کهیر، خارش و اریتم (قرمز شدن) و پس از آن سختی در نفس کشیدن و مشکلات گوارشی. در نبود ورزش، غذا مشکلی ایجاد نمی کند. معمولاً یک غذای خاص باعث FDEIA می شود اما آنافیلاکسی ناشی از ورزش (EIA) پس از مصرف یک وعده غذایی ممکن است ایجاد شود، صرف نظر از اینکه چه غذایی در آن وعده وجود داشته باشد.

FDEIA به نظر می رسد که در نوجوانان و جوانان و در افرادی که آلرژی غذایی و یا سابقه آنافیلاکسی دارند شایع تر است. صدف، غذاهای دریایی، میوه هایی خاص، شیر، کرفس و بخش گلیادین گندم و برخی غذاها گزارش شده که مشکل ساز هستند. در این FDEIA، ترکیب غذاهای حساسیت زا و ورزش علائم را ایجاد می کند که احتمالاً به دلیل افزایش نفوذ پذیری و جذب بالاتر دستگاه گوارش، تغییر جریان خون و افزایش اسمولالیتیه است. عوامل دیگری مانند مصرف آسپرین ممکن است در واکنش نقش داشته باشند.

واکنش های به واسطه IgE و بدون واسطه آن با هم

اختلالات شامل واکنش های به واسطه IgE و غیر IgE تحت عنوانی (با هم mixed) شناخته می شوند و شامل آلرژی به پروتئین شیر گاو (CMPA)، ازوفازیت ائوزینوفیلی (EOE)، گاستروانتریت ائوزینوفیلی (EGE) و درماتیت آتوپیک می باشند. این ها شامل واکنش های به خوبی مورد مطالعه قرار گرفته به واسطه IgE در کنار واکنش هایی که مربوط به غیر IgE بوده و کمتر شناخته شده اند می باشند.

آلرژی به پروتئین شیر گاو

آلرژی به پروتئین شیر گاو (Cow's milk protein allergy (CMPA) در کودکانی شایع است و در ۲٪ تا ۷٪ کودکان زیر ۱ سال گزارش شده است (Ludman et al, ۲۰۱۳). واکنش های به واسطه IgE معمولاً به دلیل کهیر، آنژیوادم و آگزما، علائم گوارشی و تنفسی که در ظرف دو ساعت پس از مصرف پروتئین شیر گاو (CMP) بروز پیدا می کنند قابل شناسایی هستند. واکنش های غیرمرتبط به IgE را به سختی می توان شناسایی کرد زیرا زمان طولانی تری بین مصرف (CMP) و بروز علائم وجود دارد که گاهی تا ۲۰ ساعت به درازا می کشد. علائم ممکن است شامل بیماری ریفلاکس معده (GERD)، آگزما، گریه مداوم، اسهال و

بیوست باشد. مواجهه با این پروتئین شیر گاو (CMP) از طریق فرمولا یا شیر مادر خواهد بود اگر مادر در رژیم خود شیر گاو مصرف کند. عمده کودکان دارای این آلرژی تا ۵ سالگی این مساله را دارند اگر واکنش به واسطه IgE باشد و در صورتی که به IgE مربوط نباشد تا ۳ سالگی.

بیماری های ائوزینوفیلی دستگاه گوارشی

بیماری های ائوزینوفیلی دستگاه گوارشی (EGID) eosinophilic gastrointestinal diseases گروهی از اختلالات گوارشی هستند که در آن ها تجمع ائوزینوفیل ها (گرانولوسیت های قادر به رهاسازی واسطه های التهابی) قابل تشخیص می باشد. ازوفازیت ائوزینوفیلی (EoE) و گاستروانتریت ائوزینوفیلی (EGE) اختلالات التهابی هستند که با نفوذ ائوزینوفیل در معده، روده و مری شناخته می شوند. تقریباً نیمی از بیمارانی که دارای EGE هستند ویژگی های آتوپیک را نیز دارند. EGE در هر سنی رخ می دهد و علائم آن را به سادگی می توان با اختلالات گوارشی (GI) اشتباه گرفت. EOE اغلب در مردان سفیدپوست به وجود می آید که معمولاً سن آغاز آن در دوره مدرسه تا میانسالی است. آزمایش IgE خاص غذا در شناسایی غذاهای مشکل ساز بی تاثیر است و باید دخالت واکنش های IgE را در مورد آن ها مورد بررسی قرار داد. به کارگیری یک رژیم حذفی با هدف شناسایی و حذف غذاهای مشکل ساز می تواند برای ارزیابی غذایی و مدیریت EGID بسیار سودمند باشد. سوزش سر دل با مصرف الکل در حدود ۳۰ درصد بیماران بزرگسال دیده می شود که نشان می دهد که حذف الکل می تواند سودمند باشد.

واکنش های غیر واسطه ای IgE

سهم واکنش های ایمنی غیر واسطه ای IgE به غذا هنوز در دست بررسی است. این ها به واکنش های دیر هنگام یا مزمن مرتبط هستند و پیش از ۶ ماهگی در نوزادان دارای تغذیه فرمولا دیده می شود اما مواردی نیز در کودکانی که از شیر مادر تغذیه می کنند نیز گزارش شده است. گفته می شود که این واکنش ها ممکن است در درماتیت آتوپیک، سندروم انتروکولیت ناشی از پروتئین غذایی (FPIES)، (FPIP)، هموسیدروز ریوی ناشی از شیر گاو (سندروم Heiner) و انتروپاتی ناشی از پروتئین غذایی نقش داشته باشند. اجزای مختلف سیستم ایمنی احتمالاً در مکانیسم های مختلف موجود نقش داشته باشند. به نظر می رسد که واکنش سلول های Th₁ را درگیری کند که TNF آلفا را آزاد می کنند، که در واقع پاسخ Th₁ می باشد.

سندرم انتروکولیت ناشی از پروتئین غذا (FPIES)

مثالی از واکنش ایمنی به غیر از واسطه ای IgE به غذا سندرم انتروکولیت ناشی از پروتئین غذایی food protein-induced (FPIES) enterocolitis syndrome است. هر چند این موارد نادر هستند، اما در نوزادان دارای تغذیه فرمولا دیده می شود و در حدود ۶ ماهگی بروز می یابد. معمولاً شیر گاو و یا شیر بر پایه پروتئین سویا عامل آن است. یک واکنش به شیر گوسفند یا بز و یا غذاهای جامد دیگر کمتر معمول است، اما ممکن است که اتفاق بیفتند. واکنش با استفراغ فوری و پس از آن اسهال و درد شکم همراه است. در موارد مزمن، ممکن است اختلال رشد نیز دیده شود. گاهی FPIES در برخی نوزادان دارای تغذیه با شیر مادر نیز دیده می شود که احتمالاً به این دلیل است که پروتئین های رژیم غذایی مادر به شیر وی نفوذ کرده اند. آنتی بادی های IgE خاص غذا ارزش تشخیصی ندارند و تایید FPIES از این جهت چالش برانگیز است که مانند اختلالات التهابی دستگاه گوارشی GI می باشد.

نوزادانی که از فرمولا تغذیه می کنند باید به فرمولا با کازئین (EHF) به شدت هیدرولیز شده تغییر رژیم دهند (باکس ۹-۲۶ را ببینید). اگر نتوانند این فرمولا را تحمل کنند، ممکن است یک فرمولای المنتال (حذفی) نیاز داشته باشند. نوزادانی که شیر مادر به آن ها داده می شود باید به همین رژیم ادامه دهند و مادران باید از شیر گاو و سویا و غذاهای مشکوک دیگر در رژیم غذایی خودداری کنند. FPIES در ۲ سالگی برطرف می شود.

پروکتیت ناشی از پروتئین غذایی یا پروکتوکولیت (FPIP)

در پروکتیت ناشی از پروتئین غذایی یا پروکتوکولیت **food protein-induced proctitis or proctocolitis (FPIP)**، مدفوع خونی یا همراه با مخاط از کودکی که به ظاهر سالم است دیده می شود و این در حدود ۲ ماهگی رخ می دهد. والدین وقتی خون در مدفوع کودک خود می بینند نگران می شوند اما این خون اندک و احتمال بروز کم خونی ناچیز است. غذاهایی که معمولاً به این عارضه منتهی می شوند عبارتند از شیر گاو یا پروتئین سویا در فرمولا و معمولاً حذف این موارد از شیر مشکل را حل می کند. در مورد نوزادی که از شیر مادر تغذیه می کند، مادر باید این غذاها را از رژیم خود حذف کرده و به شیر دادن ادامه دهد. برای نوزادی که فرمولا می خورد، لازم است که از شیری بسیار هیدرولیز شده (EHF) استفاده شود مانند مواردی که در باکس ۹-۲۶ آورده شده اند. با این حال گاهی نوزاد نیاز به یک فرمولای المنتال دارد که مثال هایی از آن ها در باکس ۹-۲۶ آورده شده است. خونریزی معمولاً ۳ روز پس از تغییر رژیم فرمولا یا رژیم غذایی مادر شیرده متوقف می شود. در بسیاری از موارد، FPIP خودبخود وقتی کودک یک یا دو ساله است برطرف می شود و غذاهای مشکل ساز را می توان با نظارت بر خون در مدفوع کودک به او داد.

عدم تحمل غذایی

عدم تحمل غذایی ARFs ای است که منجر به علائم بالینی می گردد اما واکنش دستگاه ایمنی را به همراه ندارد. آن ها ناشی از مکانیسم های غیرایمنی از جمله واکنش مسمومیت، دارویی، گوارشی، ژنتیک، متابولیک، روانی و یا واکنش های منحصر به فرد هستند. عدم تحمل غذایی بسیار رایج تر از آلرژی های غذایی است و معمولاً با مواد شیمیایی با وزن مولکولی کمتر و اجزای دارای فعالیت بیولوژیک غذا آغاز می شود (Jones, ۲۰۱۳). علائم ناشی از عدم تحمل غذایی اغلب مانند آلرژی غذایی هستند و علائم گوارشی، تنفسی، پوستی و تظاهرات عصبی مانند سردرد را در بر می گیرند. به لحاظ بالینی مهم تر است که بین عدم تحمل غذایی و آلرژی غذایی به واسطه ایمنی تمایز قابل شویم زیرا آلرژی های غذایی می توانند آنافیلاکسی خطر آفرین به همراه داشته باشند در حالی که عدم تحمل غذایی چنین نیست.

عدم تحمل کربوهیدرات

کربوهیدرات ها اعم از قند، نشاسته و پلی ساکارید ساختاری پیچیده دارند و باید توسط آنزیم ها تجزیه شوند تا به خوبی هضم، جذب و مصرف گردند. عوارض جانبی ممکن است اگر آنزیم های مسئول هضم کربوهیدرات ها به ویژه دی ساکارید ها مانند لاکتوز یا ساکاروز به اندازه کافی نباشند یا این که سوء جذب محصولات تجزیه شده وجود داشته باشد، رخ دهند.

عدم تحمل لاکتوز

عدم تحمل دی ساکارید لاکتوز معمول ترین ARF است و در عمده موارد ناشی از یک کاهش ژنتیکی در لاکتاز روده ای می باشد. برآورد می شود که تا ۷۵ درصد جمعیت جهان دچار این عارضه باشند. نفخ شکمی و دلپیچه، گرفتگی و اسهال معمولاً تا چند ساعت پس از هضم لاکتوز وجود دارد. به دلیل این که برخی علائم گوارشی GI مشابه یکدیگر هستند، عدم تحمل لاکتوز اغلب با آلرژی به شیر گاو اشتباه گرفته می شود. با این حال بسیاری از افراد دارای آلرژی به شیر گاو علائمی در اندام های دیگر نیز دارند از جمله مجرای تنفسی، پوست، و در موارد حاد واکنش های انفیلاکتیک سیستمیک، کمبود لاکتاز و دیگر آنزیم های هضم کربوهیدرات ها و مدیریت آن ها در فصل ۲۸ مورد بحث قرار گرفته اند.

عدم تحمل فروکتوز و ناتوانی در هضم پلیمرهای فروکتوز (FODMAPs)

عدم تحمل فروکتوز با ناتوانی در هضم و جذب مونوساکارید فروکتوز از یک غذای حاوی فروکتوز به طور مستقیم یا دی ساکارید ساکاروز (گلوکز + فروکتوز) شناخته می شود. سوء هاضمه و سوء جذب فروکتوز، اولیگو-دی- و مونوساکاریدها و پلی اول ها (FODMAPs) نیز ممکن است رخ دهد. انسان ها آنزیم های هضم هیدرولاز را که برای شکستن پیوند بین زنجیره پلیمری فروکتوز لازم است را ندارند و از این رو بیشتر افراد این علائم را اگر کربوهیدرات هایی از این دست زیاد مصرف شوند خواهند داشت (Joneja, ۲۰۱۳). مصرف مقادیر زیاد (FODMAPs) به نفخ، اسهال و گرفتگی شکم منجر می شود. علائم به نظر می رسد که در افرادی که اختلالات گوارشی GI مانند سندرم روده تحریک پذیر دارند شایع تر است. (فصل ۲۸ را ببینید برای بحث در مورد FODMAPs و مدیریت رژیم غذایی، با حذف فروکتوز اضافی، پلیمر فروکتوز، و قند الکلی)

واکنش های دارویی

یک واکنش نامطلوب به یک غذا ممکن است حاصل پاسخ به یک جز فعال دارویی در غذا باشد. محدوده وسیعی از علائم مشابه آلرژی ممکن است از هضم آمین های بیوژنیک مانند هیستامین و یا تیرامین ناشی گردد.

هیستامین

هیستامین (Histamine) آمین بیوژنیک است که با عملکردهای بسیار مهم درون زا تولید می گردد. این ماده به عنوان واسطه التهابی اول در یک واکنش آلرژیک یا در یک واکنش دفاع فیزیکی آزاد می شود. پس از آزاد شدن، این ماده باعث اتساع عروق، قرمزی، افزایش نفوذپذیری غشای سلولی، اختلال در دستگاه گوارش، خارش، کهیر و آنژیوادم (تورم بافت)، افت فشار خون، افزایش ضربان قلب، درد قفسه سینه، احتقان بینی (رینیت)، آبریزش بینی التهاب ملتحمه (سرخی، آبریزش و التهاب چشم ها)، سردرد، ترس، خستگی و گیجی و تحریک پذیری گردد.

هر کسی میزانی از هیستامین را می تواند تحمل کند و وقتی از این سطح فراتر رفت، علائم ایجاد می شوند. سطح پایه ۰/۳ تا ۱ نانوگرم بر میلی لیتر نرمال تلقی می شود (Joneja, ۲۰۱۳). برخی افراد نسبت به هیستامین حساس تر از دیگران هستند و معمولاً به این علت است که به لحاظ ژنتیکی در کاتابولیسیم و تجزیه هیستامین با سرعت کافی برای مدیریت سطوح هیستامین و عدم بروز علائم ناشی از هیستامین ناتوان هستند.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

غذاهای دارای هیستامین بالا عبارتند از غذاهای تخمیری، گوجه فرنگی، توت فرنگی، کلم ترش، پنیر کهنه، گوشت و ماهی فراوری شده، نوشیدنی های الکلی (شامپاین و شراب قرمز). باقی مانده علائم هیستامین بیش از حد را ممکن است نتوان به دلیل عملکرد واسطه ای هیستامین در واکنش های آلرژیک به غذا تشخیص داد.

جدول ۲-۲۶: مثال هایی از عدم تحمل غذایی		
دلیل	غذاهای مرتبط	علائم
اختلالات گوارشی		
علت	غذاهای مرتبط	علائم
کمبود آنزیمی و اختلالات سوء جذب		
عدم تحمل لاکتوز (کمبود لاکتاز) کمبود گلوکوز ۶ فسفات دهیدروژناز عدم تحمل فروکتوز (فروکتناز)	غذاهای حاوی لاکتوز و شیر پستانداران فاوا یا باقلا غذاهای حاوی ساکاروز و فروکتوز	نفخ، باد شکم، اسهال و درد شکمی کم خونی همولیتیک نفخ، باد شکم، اسهال و درد شکمی
بیماری ها		
فیبروز کیستیک بیماری کیسه صفرا بیماری پانکراس بیماری التهاب روده	علائم ممکن است با بسیاری از غذاها به ویژه غذاهای پرچرب ایجاد شوند. علام ممکن است با غذاهای پرچرب تشدید شوند. علائم ممکن است با خوردن تشدید شوند.	نفخ، مدفوع آبکی، درد شکمی و سوء تغذیه درد شکمی پس از خوردن بی اشتها، تهوع، مزه بد در دهان و دیگر علائم گوارشی
اختلالات مادرزادی متابولیسم		
فنیل کتونوری (pku) گالاکتوزمی	غذاهای حاوی فنیل آلانین غذاهای حاوی لاکتوز یا گالاکتوز	افزایش سطح سرمی فنیل آلانین و عقب ماندگی ذهنی استفراغ، بی حالی، ناتوانی در رشد
واکنش های روانی یا عصبی		
	علائم ممکن است با هر غذایی ایجاد شوند	انواع گوناگونی از علائم مرتبط با هر یک از سیستم های بدن
واکنش ها به مواد دارویی در غذاها		
فنیل اتیل آمین تیرامین هیستامین	شکلات، پنیر کهنه، شراب قرمز پنیر کهنه، مخمر آب جو، شراب قرمز، ماهی کنسروی، جگر مرغ، موز، بادمجان، گوجه فرنگی، تمشک و آلوها پنیر کهنه، غذاهای تخمیری (کلم ترش، ماست، کفیر) گوشت فراوری شده (سوسیس، بولونیا، salami، bologna)، ماهی دودی و کنسروی، لوبیا قرمز، سویا، مرکبات، آووکادو، بادمجان، زیتون، محصولات گوجه	سردردهای میگرنی سردردهای میگرنی، التهاب پوست و مخاط، کهیر و افزایش بحرانی فشار خون در بیمارانی که از مهارکننده های مونو آمین اکسیداز مصرف می کنند. سرگیجه، گرگرفتگی، کهیر، قرمزی، آبریزش بینی، سردرد، کاهش فشار خون، تهوع، استفراغ، تنگی نفس، ورم

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

	<p>فرنگی، شکلات، کاکائو، چای، مخمر، الکل، بسیاری از ادویجات ترشجات، افزودنی ها و نگهدارنده های غذایی</p> <p>حلزون صدف دار، سفیده تخم مرغ، شکلات، آووکادو، توت فرنگی، مرکبات، آناناس، گوجه فرنگی، اسفناج، آجیل، بادام زمینی، الکل</p>	<p>عوامل آزاد کننده هیستامین</p>
واکنش به افزودنی های غذایی		
<p>، بثورات جلدی، آسم، تهوع، سردرد، راش، آسم، آنژیوادم، احتقان بینی، سردرد، درماتیت تماسی، علائم مختلف مجرای گوارشی</p> <p>واکنش های پوستی مانند کهیر</p> <p>بی حسی صورت، سوزن سوزن شدن و بی حسی در دست و پا، مشکلات سرگیجه، تعادل، اختلالات بینایی، سردرد، آسم، گرگرفتگی، علائم مختلف دستگاه گوارشی</p> <p>کهیر، میگرن، سردرد، دیگر علائم دستگاه گوارش</p> <p>آنژیوادم، آسم، خشکی، افراد حساس به اسپیرین ریسک بالاتر عدم تحمل را دارند</p>	<p>رنگ زرد صنعتی یا غذاهای زرد، نارنجی ، نوشیدنی های بدون الکل و برخی داروها</p> <p>غذاهای فراوری شده مانند نگهدارنده های ضد میکروب، افزودنی های رنگی، سفید کننده ها که به صورت طبیعی در انواع توت ها، دارچین و ادویه جات ترشی جات و جای وجود دارد.</p> <p>غذاهای فراوری شده مانند انتی اکسیدان های مورد استفاده در بسته بندی غذاها</p> <p>غذاهای آسیایی و غذاهایی که از (MSG) به عنوان تشدید کننده طعم استفاده شده است.</p> <p>غذاهای فراوری شده حاوی نیتريت سدیم، نیتريت سدیم، نیتريت پتاسیم که معمولا در گوشت های فراوری شده، کنسروی و ماهی دودی و گوشت ترشی وجود دارد</p> <p>به صورت طبیعی در برخی میوه ها، سبزیجات و ادویه ها وجود دارد</p>	<p>رنگ های مصنوعی: تارترازین یا رنگ زرد شماره 5 (FD&C) و دیگر رنگ های آزو بنزوات: بنزوئیک اسید یا بنزوات سدیم</p> <p>هیدروکسی آنیزول بوتیل شده (BHA) ، هیدروکسی تولوئن بوتیل شده (BHT) ، مونوسدیم گلو تامات (MSG)</p> <p>نیتريت ها و نیتريت ها</p> <p>سالیسیلات</p>
سولفیت ها		
<p>آسم حاد و آنافیلاکسی در افراد مبتلا به آسم و واکنش ها در پوست و غشای مخاطی</p>	<p>میگو، آووکادو، سیب زمینی، میوه ها و سبزیجات خشک و میوه ها و سبزیجات تازه فراوری شده با سولفیت برای جلوگیری از قهوه ای شدن، آب میوه های اسیدی، شراب، آبجو و بسیاری از غذاهای فراوری شده</p>	<p>سولفیت سدیم، سولفیت پتاسیم، متابی سولفیت سدیم و متا بی سولفیت پتاسیم، سدیم بی سولفیت ، پتاسیم بی سولفیت ، دی اکسید سولفور</p>
واکنش های مرتبط با آلودگی های میکروبی یا سموم در غذاها		
<p>سم ماهی اسکومبروید (ایجاد خارش، راش، اسهال</p>	<p>ماهی اسکومبروید خارج از یخچال (تن، بنیتا و</p>	<p>پروتئوس، کلبسیلا و اشرشیا کلی باعث تبدیل</p>

هیستیدین به هیستامین می شوند.	خال مخالی، تولید سم مقاوم در برابر حرارت	و استفراغ می کند) واکنش های آنافیلاکتیک.
-------------------------------	--	--

با این حال عدم تحمل هیستامین مکانیسمی بر پایه Ige برای آزاد سازی هیستامین ندارد. یک درصد از جمعیت ایالات متحده از عدم تحمل هیستامین رنج می برند و ۸۰ درصد آن ها میانسالی می باشند (Maintz and Novak, ۲۰۰۷). در این عارضه، واکنش بیش از حد به هیستامین به دلایل زیر به وجود می آید: ۱) غذاهایی خاص به طور طبیعی حاوی مقادیر زیاد هیستامین و یا ماده اولیه آن هیستیدین می باشند و این واکنش به هیستامین را در افراد حساس به آن به وجود می آورد، ۲) برخی افراد نمی توانند هیستامین را به صورت زمان بندی شده غیرفعال یا هضم کنند که دلیل آن کمبود آنزیم های دی آمین اکسیداز (DAO) یا هیستامین-N-متیل ترانسفراز است (HNMT) یا ۳) وجود آمین های دیگری که آن ها نیز بر واکنش هیستامین اثر می گذارند.

غذاهایی مانند توت فرنگی، سفیده تخم مرغ، صدف و برخی از مکمل های غذایی (به عنوان مثال، تارترازین) و مواد نگهدارنده (به عنوان مثال، benzoates) های غذایی آزادسازی هیستامین توسط ماست سل ها را به همراه دارند. مکانیسم های این واکنش مشخص نیستند. عدم تحمل هیستامین یا حساسیت به آن زمانی مورد توجه قرار می گیرد که دلیل آلرژیک برای آن مشخص شده باشد.

باکس ۶-۲۶: رژیم غذایی محدود شده از هیستامین

میوه ها	لیست محتوای هیستامین غذاها در آزمایشگاه های مختلف متفاوت است. به دشواری می توان به دقت محتوای هیستامین غذاها را مشخص کرد به ویژه برای میوه ها و سبزیجات زیرا در غذاها مواردی هم چون رسیدگی، زمان و روش کشت، شرایط ذخیره و درجه آلودگی و تفاوت در شرایط تحلیل متفاوت است.
<ul style="list-style-type: none"> • زردآلو • گیلاس • مرکبات اعم از پرتقال، گریپ فروت و لیمو • قره قاط • خرما • انگور • تمشک قرمز • آناناس • آلو سیاه • کشمش • تمشک • توت فرنگی 	<p>۱. غلات، میوه های بسته بندی، سبزیجات اغلب دارای محتوای هیستامین بالاتری نسبت به حالت تازه هستند. میوه ها و سبزیجات کامل در برابر هجوم میکروب ها (در نتیجه تولید هیستامین) توسط لایه ها و یا پوست خود حفاظت می شوند. محصولات بریده شده بیشتر در معرض باکتری ها قرار دارند (مثال: سالاد خرد و بسته بندی شده) و از این رو احتمال بیشتری می رود که حاوی هیستامین باشند. برای مثال، عدس، ماش و جوانه تریچه بسته بندی شده ممکن است دو برابر تازه خود در مقایسه با جوانه خانگی هیستامین داشته باشند. تازه بهتر است!</p>
سبزیجات	۲. غذاهای محدود شده در این برنامه مدیریتی شامل غذاهایی که هیستامین را با مکانیسم های ناشناخته آزاد می کنند مانند سفیده تخم مرغ، برخی غذاهای گیاهی و مواد افزودنی هایی مانند رنگ های آزو، سولفیت، بنزوات که عوارض جانبی آن ها افزایش هیستامین را شامل می شود نیز می باشد.
<ul style="list-style-type: none"> • آووکادو • بادمجان • زیتون • ترشیجات و ادویه، سایر غذاهای حاوی سرکه • کدو حلواپی • اسفناج • گوجه فرنگی، سس گوجه و کچاپ 	<p>۳. از این رو این لیست ها محدود به غذاهایی که گزارش شده سطح بالایی از هیستامین را در آزمایشگاه داشته اند نمی باشد. همه افراد به افزودنی ها واکنش نشان می دهند و از این رو چالش ارزیابی پس از آزمایش اولیه تعیین می کند که آیا باید در بلندمدت از آن ها دوری کرد یا نه.</p>
حبوبات	لیست های ارایه شده در این جا از منابع مختلفی گردآوری شده اند و نشان
<ul style="list-style-type: none"> • لوبیا قرمز • سویا و محصولات آن 	

<p>افزودنی های غذایی</p> <ul style="list-style-type: none"> • تارترازین و دیگر رنگ های مصنوعی غذایی • نگهدارنده ها به ویژه بنزوات و سولفیت • داروها و قرص های ویتامین که حاوی رنگ مصنوعی هستند، بنزوات و سولفیت (یک داروساز قادر به توصیه مکمل های آزاد افزودنی و داروها خواهد بود) <p>ادویه ترشیجات</p> <ul style="list-style-type: none"> • پودر چیلی • دارچین • میخک • کاری • آویشن • جوز هندی • سرکه <p>متفرقه</p> <ul style="list-style-type: none"> • محصولات تخمیری سویا (مانند سس سویا، میسو) • غذاهای تخمیری (مانند کلم ترش) • چای (به طور منظم و یا سبز) • شکلات، کاکائو و نوشیدنی کولادار • نوشیدنی های الکلی از هر نوع • انواع بدون الکل نوشیدنی های الکلی مانند مالدشعیر، شراب و مانند آن 	<p>دهنده غذاها و افزودنی هایی هستند که بیشترین ارتباط را با سطح بالای هیستامین دارند.</p> <p>راهنمایی رژیم غذایی محدود شده با هیستامین</p> <p>غذاها و افزودنی های زیر باید در آزمایش ۴ هفته ای حذف، اجتناب شوند.</p> <p>ماهی، تخم مرغ و گوشت</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماهی و صدف به هر شکل تازه منجمد و دودی یا کنسرو شده در صورتی که فراوری نامشخص است. نکته: اگر ماهی تازه گرفته شده، کبابی و پخته شده و به مدت نیم ساعت، می توان آن را مصرف کرد. • تخم مرغ، نکته: مقدار اندک تخم مرغ پخته در یک غذای پخته مانند پنکیک، کلوچه و کیک ها معمولاً مشکلی ندارد. • گوشت های فراوری شده، دودی و تخمیری از هر نوع اعم از گوشت ناهار، سوسیس، بولونیا، کالباس، پیرونی و ژامبون دودی و بیکان فراوری شده • مانده غذا، نکته: هر غذای خورده نشده و پروتئینی را منجمد کنید. باکتری ها به سرعت روی پروتئین در دمای اتاق و یخچال و فریزر اثر می گذارند و تولید هیستامین را به همراه دارند. <p>محصولات شیری و شیر</p> <ul style="list-style-type: none"> • همه محصولات شیری تخمیر شده و آن هایی که حاوی کشت باکتری هستند از جمله: <ul style="list-style-type: none"> - پنیر: هر نوع پنیر تخمیری مانند چدار، کلبی، آبی، بری، کامبر، فتا، رومانو و مانند آن - محصولات پنیری مانند پنیر فراوری شده، تکه تکه شده و پهن - پنیر کتاژ (cottage) - پنیر ریکوتا (ricotta) - ماست - اب دوغ - کفیر
---	--

تیرامین

تیرامین از اسیدآمین تیروزین تولید می شود و می تواند واکنش های نامطلوبی در افرادی ایجاد کند که از مهارکننده های مونوآمین اکسیداز (MAOIs) که با تجزیه تیرامین تداخل دارد استفاده می کنند. این یک مثال از ARF بالقوه ناشی از تداخل غذا و دارو است. خوشبختانه، MAOIها امروزه به مانند گذشته تجویز نمی شوند. حساسیت به تیرامین در افرادی که MAOI مصرف نمی کنند احتمالاً به دلیل کمبود مونوآمین اکسیداز است اما این مساله به خوبی مشخص نشده است. هضم غذای حاوی تیرامین می تواند سردردهای میگرنی یا کهیرمزمین را در افراد حساس به تیرامین ایجاد کند که واکنش آن ها به دوز وابسته است. تیرامین در برخی

غذاهای تخمیری مانند پنیر کهنه، شراب، سرکه و به طور طبیعی در جگر مرغ، موز، بادمجان، تمشک، آلو و گوجه فرنگی یافت می شود.

واکنش به افزودنی های غذایی

در حال حاضر، بسیاری از مکانیسم های واکنش به افزودنی های غذایی به خوبی شناخته نشده است. افزودنی های غذایی مانند سالیسیلات ها، کارمین(عصاره قرمز دانه)، رنگ های مصنوعی خوراکی و نگهدارنده هایی مانند بنزویک اسید، بنزوات سدیم و نیترات ها، سولفیت ها، هیدروکسی آنیزول بوتیله شده (BHA) و هیدروکسی تولوئن بوتیله شده (BHT) و مونو سدیم گلوتامات (MSG) می توانند در افرادی خاص واکنش های نامطلوبی ایجاد نمایند (Vojdani et al, ۲۰۱۵).

سولفیت ها

واکنش به سولفیت ها در افراد مبتلا به آسم شایع تر است و منجر به علائم مختلفی در افراد حساس به سولفیتی می گردد. این علائم عبارتند از درماتیت، کهیر، افت فشار خون، درد شکمی، اسهال و واکنش های آسمی و آنافیلاکتیک که زندگی فرد را تهدید می کنند (Vally and Misso, ۲۰۱۲). که مکانیسم مشخص نیست.

مونوسدیم گلوتامات (MSG)

واکنش نامطلوب به مونوسدیم گلوتامات MSG، ابتدا به عنوان سندرم رستوران چینی به دلیل استفاده از غذاهای چینی گزارش شد. شکایت از سردرد، تهوع، گرگرفتگی، درد شکمی و آسم پس از خوردن غذا آشکار می شود. MSG در زنجیره غذایی بسیار توزیع یافته است (مثال سوپ گوشت، گوشت کوبیده، مواد غذایی کنسرو، مواد غذایی منجمد، ادویه و فلفل) و به صورت طبیعی در گوجه فرنگی، پنیر پارمسان، فارچ و دیگر غذاها وجود دارد. نتایج حاصل از چالش های غذایی دوسر کور با گروه دارونما (DBPCFC) علایمی از MSG را نشان داده اند که پایدار، مزمن و روشن نیستند (Geha et al, ۲۰۰۰; Williams and Woessner, ۲۰۰۹) اما داده های اخیر در مورد حیوانات و انسان ها نشان داده است که مصرف MSG ممکن است عاملی در افزایش خطر اضافه وزن مستقل از فعالیت بدنی و مصرف انرژی کلی باشد (He et al, ۲۰۱۱). با در نظر گرفتن اختلاف نظرهای موجود در مورد این عامل چاقی ژنتیکی، متخصصان تغذیه باید از حساسیت به MSG آگاه باشند (Savcheniuk et al, ۲۰۱۴).

جدول ۳-۲۶: پروتکل پرهیز و چالش: برنامه ریزی، اجتناب، چالش و ارزیابی (PACE)	
با برنامه ER آغاز کنید.	
۱. عوامل مشکل ساز را حذف کنید (واکنش های ناسازگار غذایی از قبل شناخته شده، سموم، عفونت، استرس مزمن).	غذاهای طبی یا فرمولاهای المنتال حاوی هیپوآلرژنیک ها، نوترینتهایی هستند که به راحتی هضم می شوند و می توانند مکمل رژیم های غذایی باشند.
۲. عوامل هضم کننده را جایگزین نمایید (آنزیم ها یا HCl).	چالش: استفاده مجدد از غذاهای مشکوک و پرهیز شده در یک زمان انجام می شود. رژیم غذایی باید بدون تغییر بماند با این تفاوت که از غذاهای مشکوک استفاده می شود. یک روش معمول برای استفاده مجدد خواستن از بیمار برای خوردن مقدار کمی از غذا حداقل دو تا سه بار در روز اول و بدون آزمایش غذا در روز دوم و سوم است. بیمار هر
۳. با پره و پروبیوتیک ها تکثیر کنید.	
۴. با درمان مواد مغذی ها و مواد گیاهی ترمیم کنید.	
برنامه ریزی: برنامه غذایی را تهیه و دنبال کنید و زمان بندی را برای برنامه غذایی حذفی بر اساس مرور سوابق پزشکی و بالینی بیمار، یافته های ارزیابی غذایی شامل علائم و رژیم غذایی و دیگر اطلاعات مانند آمادگی	

<p>بیمار به مدت دست کم یک هفته تعیین نمایید.</p> <p>پوهیز: رژیم غذایی حذفی شدت کم، متوسط و زیاد دارد و مدت زمان آن ۲ تا ۴ هفته است و در صورت نیاز تا از بین رفتن علائم بیمار به طول خواهد انجامید.</p> <p>سطح ۱: رژیم غذایی سبک شامل غذاهایی است که گمان می رود برای فرد مشکل ساز باشند و معمولاً به معنای پرهیز از چند غذای انتخابی است.</p> <p>سطح ۲: یک رژیم حذفی متوسط، بسیاری از غذاها و گروه های غذایی را حذف می کند و بر اساس اولویت های بیمار انتخاب های غذایی را جایگزین می کند. رژیم محدود از نظر گلوتن و کازئین یا رژیم غذایی حذفی هشت غذا، نمونه هایی از این دست هستند.</p> <p>سطح ۳: سنگین ترین رژیم غذایی oligoantigenic است که عمده ی غذاها را حذف کرده و بر اساس تنها چند ماده غذایی (شاید در حدود ۱۰ تا) است که معمولاً غذاهای هیپوآلرژنیک هستند.</p>	<p>واکنش غذایی را در طی سه روز مشاهده و ثبت می نماید. فرایند با غذای بعدی در روز چهارم ادامه می یابد و در روز پنجم و ششم آزمایشی انجام نمی شود. دوباره بیمار برای روز ۴ تا ۶ مشاهده و ثبت را انجام می دهد. با توجه به این که واکنش های نامطلوب به غذا (AFRs) ممکن است تا ۷۲ ساعت (۳روز) تاخیر داشته باشند، لازم است که تا سه روز غذایی دیگر امتحان نشود. غذاهای مورد آزمایش ایمن، نایمن یا نامطمئن ارزیابی می شوند. اگر بیمار مطمئن نیست، یک هفته منتظر مانده و دوباره مانند قبل آزمایش را تکرار می کند.</p> <p>ارزیابی: پس از تکمیل فاز چالش، بیمار و پزشک پاسخ ها را ارزیابی کرده و برنامه غذایی طولانی را که واکنش ها را از بین برده AFRs و سلامت بهینه را حفظ می نماید.</p>
---	--

ارزیابی

تشخیص ARFs نیازمند شناسایی غذاها یا اجزای غذایی مشکوک، اثبات نقش غذا در ایجاد واکنش نامطلوب و تایید پاسخ ایمنی یا غیرایمنی می باشد. اولین ابزار تشخیصی سابقه بالینی دقیق است و پس از آن آزمایش مناسب صورت می گیرد (Skypala et al, ۲۰۱۵). آزمون های بیوشیمیایی می توانند بسیاری از عوامل غیرآلرژیک علائم را نادیده بگیرند. آزمایش هایی که ممکن است سودمند باشند شامل مشخصات جامع متابولیک با آزمایش های شمارش کامل خون و مدفوع از نظر نشانه های التهابی، انگل یا آزمایش هیدروژن تنفسی و سابقه حساسیت به گلوتن، آزمون نفوذ پذیری روده، آزمون های ژنتیکی برای بیماری سلیاک، حساسیت به پروفایل گلوتن، عدم تحمل هیستامین، رشد بیش از حد باکتری روده کوچک (SIBO) و آزمون کلرید عرق برای فیروز کیستیک هستند. (فصل های ۷، ۲۷، ۲۸، ۳۴ را ببینید). آزمایش های واکنش به غذا هنوز مورد اختلاف هستند و باید تنها با یک سابقه جامع ارزیابی جسمانی و تغذیه ای به کار گرفته شوند. (جدول ۴-۲۶ را ببینید شرح کاملی را ارایه می دهد).

آزمایش های ایمونولوژیک

جدول ۴-۲۶: آزمایش های به کار رفته برای ارزیابی واکنش نامطلوب به غذا		
آزمایش های پوستی		
آزمایش پوستی (شامل خراشیدن، سوزن زدن یا سوراخ کردن)	یک قطره از آنتی ژن روی پوست قرار می گیرد و پوست خراشیده یا سوراخ می شود تا آنتی ژن امکان نفوذ برای رسیدن به IgE حساسیت زا را داشته باشد و حساسیت به واسطه IgE مورد ارزیابی قرار می گیرد.	آزمایش غربالگری به عنوان تنها ابزار تشخیصی قابل اعتماد نیست و تاریخچه ارتباط با علائم غذایی نیز اهمیت دارند. یافته های منفی قابل اطمینان تر از نتایج مثبت هستند. نتایج منفی، تایید کننده نبود واکنش به واسطه IgE می باشند.
آزمایش ناحیه آتوپ	پدهای کوچک خیسانده شده در آلرژن روی پوست سالم به مدت ۴۸ ساعت قرار می گیرند و پس از ۷۲ ساعت جواب خوانده می شوند. در شرایط بالینی، مقدار اندکی آلرژن مستقیماً به-	حساسیت و دقت آن متغیر است. مورد استفاده برای ارزیابی واکنش های تاخیری و یا بدون IgE، هیچ ارزش بالینی برای تشخیص آلرژی غذایی ندارند.

<p>این آزمایش از آزمایش خراش پوست حساس تر است اما خطر بالاتر واکنش نامطلوب را دارد و به تنهایی برای تشخیص توصیه نمی شود.</p>	<p>لایه زیر پوست تزریق می شود و وجود کهیر نشان دهنده واکنش است.</p>	<p>آزمایش داخل پوستی یا نقطه پایان تیر پوستی نیز نامیده می شوند (SET)</p>
<p>آزمایش های خون</p>		
<p>برای شش غذا: شیر، تخم مرغ، گندم، شیر گاو و بادام زمینی و سویا قابل اعتماد است.</p> <p>آزمایش های حساس تری امروز جای این آزمایش را گرفته اند و نمی توان آن را به عنوان تنها ابزار تشخیصی مورد استناد قرار داد. در مقدار بالای Ige ترشحی ممکن است تضمین کننده واکنش آلرژیک نباشد در حالی که مقدار کم Ige نمی تواند واکنش پذیری متحمل را حذف کند.</p> <p>به مانند RAST است اما نمی توان آن را به عنوان تنها ابزار تشخیصی مورد استناد قرار داد. در مقدار بالای Ige ترشحی ممکن است تضمین کننده واکنش آلرژیک نباشد در حالی که مقدار کم Ige احتمال حذف واکنش پذیری آلرژیک وجود ندارد.</p> <p>IgG اختصاصی که برای تشخیص معتبر نیست اما هنوز به صورت بالینی کاربرد دارد، و هنوز اعتبار آن مورد سوال است. نتایج مثبت ممکن است صرفاً نشان دهنده تماس قبلی با غذا باشند</p> <p>برای استفاده تشخیصی مورد تایید قرار نگرفته است و نشان دهنده تماس قبلی با غذا می باشد اما هنوز مورد استفاده بالینی قرار می گیرد و اعتبار آن هنوز مورد سوال است.</p> <p>هنوز برای تشخیص بالینی استانداردسازی نشده است. (Hoffman et al, ۲۰۱۵)</p>	<p>سرم روی صفحه کاغذی با غذا مخلوط و سپس با Ige نشان دار شده با مواد رادیواکتیو شسته می شود. در مقایسه با RAST، این آزمایش آلرژن بیشتری را باند می کند و برای ارزیابی واکنش های به واسطه Ige مناسب تر است.</p> <p>با آزمایش CAP-FEIA جایگزین شده است و حساسیت به واسطه Ige را ارزیابی می کند.</p> <p>شبهت زیادی به RAST دارد، اما در این ازمون با این تفاوت که ماده رادیواکتیو به کار نمی رود و جای خود را به CAP-FEIA داده است و حساسیت به واسطه Ige را ارزیابی می کند.</p> <p>روش های رسوب هم‌آگلوتیناسیون، و تثبیت کمپلمان می باشد که نیاز به تخصص ویژه دارند.</p> <p>آزمایش خون برای بررسی IgG₄ اختصاصی غذا</p> <p>با استفاده از خون کامل، پاسخ بازوفیل به Ige آلرژنیک در گرانولوسیت های بازوفیل سنجیده می شود.</p>	<p>فلورسین - آنزیم ایمنواسی CAP-FEIA</p> <p>RAST</p> <p>ELISA ارزیابی ایمنوسوربت اتصال به آنزیم</p> <p>آزمایش های آنتی بادی اختصاصی IgG، IgA و IgM</p> <p>IgG₄ سرم</p>

<p>غیراستاندارد است و ممکن است نتایج مثبت یا منفی اشتباهی را به دست دهد و برای کاربرد تشخیصی تایید نشده است.</p>	<p>آلرژن با سوسپانسیون لوکوسیت سرم خون کامل مخلوط می شود. لوکوسیت های تجزیه شده، نوتروفیل های اولیه ابتدا بر اساس آلرژن اندازه گیری می شوند.</p> <p>تغییر در اندازه سلول و حجم آن نشان دهنده پاسخ می باشند.</p>	<p>آزمایش فعال سازی بازوفیل (BAT)</p> <p>آزمایش سیتوتوکسیک</p> <p>آزمایش آنتی بادی سلولی لوکوسیت برای آنتی ژن (ALCAT)</p> <p>آزمون ترشح واسطه ها (MRT)</p>
آزمایش های دیگر		
<p>غیراستاندارد است و ممکن است نتایج مثبت و منفی نادرستی به همراه داشته باشد و برای تشخیص تایید نشده است.</p> <p>ممکن است نتایج مثبت و منفی نادرستی به همراه داشته باشد و برای تشخیص تایید نشده است.</p> <p>ممکن است نتایج مثبت و منفی نادرستی به همراه داشته باشد و برای تشخیص تایید نشده است.</p>	<p>بازوی بیمار باز می شود و غذای مورد آزمایش روی دست او قرار می گیرند و آزمایش واکنش مثبت ارزیابی می شود اگر قدرت ماهیچه کم شود و بازو راحت تر از قبل حرکت نماید.</p> <p>قطرات عصاره آلرژن روی زبان قرار می گیرند و علائم ثبت می گردند.</p> <p>تزریق زیرپوستی عصاره آلرژن علائم را به همراه دارد و پس از آن تزریق آماده سازی ضعیف تر یا قوی تر برای از خنثی کردن علائم انجام می شود.</p>	<p>بررسی کاربردی حرکت اعضای بدن (کینزبولژیک) که تست قدرت عضلانی نیز نامیده می شود.</p> <p>آزمایش زیرزبانی</p> <p>آزمایش تحریک و خنثی سازی</p>

در کودکان مبتلا به درماتیت آتوپیک، آزمایش خراش پوستی برای آلرژن های غذایی منع می شود و به دلیل حساسیت بالای پوستی منجر به ایجاد واکنش های مثبت کاذب می شود و خطر ایجاد حساسیت به آلرژن مورد استفاده از طریق پوست متورم می شود. همه غذاهایی که در آزمایش نتیجه مثبت می دهند باید با سابقه مواجهه قوی همبستگی داشته باشند و یا ثابت شود که با چالش های غذایی، واکنش های آلرژیک ایجاد می کنند پیش از این که آلرژن تلقی شوند. معمول ترین آلرژن های غذایی اعم از (شیر، تخم مرغ، بادام زمینی، گندم، سویا، صدف، ماهی و آجیل درختی) عامل عمده نتایج مثبت آزمایش های خراش پوستی هستند.

آزمایش آنتی بادی های سرم

آزمایش IgE سرمی اختصاصی آلرژن غذای (Food allergen-specific serum IgE testing) برای شناسایی غذاهایی به کار می رود که ممکن است واکنش آلرژیک ایجاد کنند. آزمایش radioallergosorbent test (RAST) که یک آزمایش IgE است و آزمایش (the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) که اغلب یک آزمایش IgG است جای خود را به آزمایش

CAP-FEIA (CAP-fluorescein-enzyme immunoassay (FEIA) داده اند. CAP-FEIA آزمایش خونی است که ارزیابی کمی آنتی بادی های IgE اختصاصی آلرژن را می پردازند. سطوح بالاتر آنتی بادی اغلب و نه همیشه پیش بینی کننده علائم بالینی هستند. این آزمایش CAP-FEIA تنها برای شش غذا تایید شده است تخم مرغ، شیر، بادام زمینی، ماهی، گندم و سویا (سویا هنوز هم به عنوان پیش بینی کننده محسوب نمی شود) (Sampson, ۲۰۰۴). و همان طور که آزمایش روی کودکانی که مشخص شده دارای آلرژی غذایی هستند و آلرژی آن ها با DBPCFCs ثابت شده است کارآمد نشان داده است. نتایج آزمایش باید با چالش حذف غذا یا DBPCFCs دنبال شود تا فرایند تشخیص کامل گردد. لازم به ذکر است که نتایج CAP-FEIA یا آزمایش خراش پوستی برای حساس سازی به IgE ممکن است حتی پس از این که آلرژی کودک برطرف شده باشد و غذا بدون علائم خورده شود نیز مثبت بماند.

آزمایش های دیگر

تعدادی آزمایش دیگر وجود دارند که می کوشند ARFs خاص فرد را شناسایی نمایند. برخی از این آزمایش ها IgG، IgA و IgG4 را اندازه گیری می کنند در حالی که برخی دیگر میزان سیتوکین آزاد شده با لئوسیت ها و گرانولوسیت ها در واکنش به مواجهه با آنتی ژن غذایی را می سنجند. بررسی علمی مستمر انواع مختلف آزمایش های واکنش به غذا از هر نوع و بر اساس شواهد باید صورت گیرد.

تغذیه درمانی پزشکی

شرح حال دقیق شامل سابقه والدین، روش تولد، شیوه اولیه تغذیه (شیرمادر یا فرمول)، شرایط پزشکی حال حاضر، داروها، مکمل های تغذیه ای، ورزش، سبک زندگی و معاینه فیزیکی تغذیه ای در ارزیابی بیمار دارای ARF دارای اهمیت می باشند.

اندازه گیری های آنروپومتریک برای نوزادان و کودکان باید روی نمودار رشد رسم شده و هر بار در رابطه با اندازه گیری های پیشین مورد ارزیابی قرار گیرد. به دلیل این که کاهش نسبت های وزن به قد ممکن است به دلیل سوجذب یا آلرژی غذایی یا عدم تحمل باشد الگوهای رشد و رابطه آن ها با ظهور علائم باید مورد بررسی قرار گیرد. علائم بالینی سوتغذیه باید به عنوان بخشی از برنامه فیزیکی تغذیه ای مورد بررسی قرار گیرد.

یادداشت غذا و علائم

یک یادداشت ۷ تا ۱۴ روزه غذا و علائم (food and symptom record) برای کشف AFR بسیار سودمند است (شکل ۴-۲۶ را ببینید). این یادداشت هم چنین برای شناسایی ناکافی بودن احتمالی مواد غذایی و کمبودها به کار می رود. یادداشت مزبور باید شامل زمان خوردن غذا، مقدار و نوع غذا و همه اجزای غذایی در صورت امکان، زمان ظهور علائم و هر گونه مکمل یا دارویی که قبل یا بعد از ظهور علائم مصرف کرده اند باشد. تاثیرات دیگر مانند استرس، فعالیت بدنی و حذف و الگوی خواب می توانند اطلاعات سودمندی را در کنار یکدیگر به علاوه فاکتوری که بر ARFs تاثیر دارند بگذارند. اطلاعات دقیق تر به دست آمده در مورد ARFs هر چه بیشتر باشد یادداشت سودمندتری خواهیم داشت. برای مثال، واکنشی که به نظر می رسد به دلیل غذا باشد ممکن است در واقع

به دلیل وجود یک حیوان خانگی یا یک ماده شیمیایی یا فاکتور محیط زیستی باشد. ثبت ۱ تا ۲ هفته ای علائم و غذا می تواند به عنوان مبنایی برای مداخلات آینده عمل نماید (فصل ۴ را ببینید).

رژیم های حذف غذا

رژیم های حذف غذا همراه با چالش های غذایی سودمندترین ابزار برای تشخیص و مدیریت ARFs است وقتی که همراه با سوابق دقیق و ارزیابی تغذیه ای به کار رود. با رژیم حذفی (elimination diet)، غذاهای مشکوک از رژیم غذایی برای دوره ای مشخص حذف می شوند که معمولاً ۴ تا ۱۲ هفته است و پس از آن در فاز چالش غذایی دوباره استفاده می شوند. همه اشکال غذای مشکوک (به عنوان مثال، پخته شده، تازه، منجمد) از رژیم غذایی حذف می شوند و یک یادداشت غذا و علائم (شکل ۵-۲۶ را ببینید) در دوره حذفی نگهداری می شوند. این ثبت برای اطمینان از این که همه اشکال غذای مشکوک از رژیم حذف شده اند و کفایت تغذیه ای رژیم مورد ارزیابی قرار گیرد به کار می رود.

رژیم های حذفی باید شخصی باشند و ممکن است مستلزم حذف تنها یک یا دو غذای حذفی در یک زمان باشند تا مشخص شود آیا بهبودی در علائم ایجاد می شود یا نه، یا ممکن است چندین غذا را در صورت مشکوک بودن حذف نماید.

فرمولا المنتال، غذاهای دارویی و فرمولا های کم حساسیت نیز در پشتیبانی غذایی برای بزرگسالان در رژیم غذایی حذفی قابل استفاده باشند. یک فرمولا المنتال مقدار کافی کالری با کیفیت را فراهم می کند با هضم آسان و به شکل کم آلرژن و به بهبود وضعیت تغذیه ای کمک می کند. به خاطر مزه ناخوشایند و قیمت زیاد این فرمولاها فقط زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که فرد از رژیم های حذفی با محدودیت استفاده می کند. فرمولا های هیدرولیز شده نوزاد یا فرمولا های های بسیار هیدرولیزه ممکن است برای نوزادان دارای آلرژی که به طور کامل شیر مادر به آن ها داده نمی شود و نیاز به دوری از برخی غذاها را دارند مورد نیاز باشد.

پس از فاز حذفی، غذاها به صورت نظام مند دوباره در یک زمان وارد رژیم غذایی می شوند تا هر گونه واکنش نامطلوب شناسایی شود در حالی که فرد به دقت تحت نظر است. اگر علائم با وجود پرهیز دقیق از غذاهای مشکوک ادامه داشته باشد، دلایل دیگر علائم باید مدنظر قرار گیرند. اگر نتایج از آزمایش خراش پوستی یا آزمایش خون Ige اختصاصی آلرژن مثبت باشد و علائم با حذف غذا بهبود یابند، آن غذا باید تاچالش غذایی دهانی، از رژیم غذایی بیمار حذف شود. چالش های غذایی دهانی می توانند وجود یا عدم وجود رابطه بین غذا و علائم ایجاد شده را اثبات یا رد کنند. اگر علائم با حذف غذاهای متعددی از بین برود، چالش غذاهای متعدد ضرورت خواهد یافت.

یک چالش غذایی (food challenge) دهانی در شرایط تحت نظارت پزشکی انجام می شود و علائم بیمار برطرف شده مانند زمانی که فرد هیچ آنتی هیستامینی مصرف نمی کند. غذاها به طور جداگانه در روزهای مختلف به چالش کشیده می شوند در حالی که فرد از نظر برگشت علائم به دقت تحت نظر پزشکی است.

شکل غذای مصرف شده یک ملاحظه مهم در ارزیابی تغذیه ای ARFs است. برای مثال، مطالعات اخیر نشان داده اند که ۷۰ تا ۸۰ درصد کودکانی که به شیر یا تخم مرغ آلرژی دارند ممکن است اشکال پخته ای غذاها (حرارت دنا توره) این پروتئین هارا تحمل نمایند و نه شکل خام آن ها. پیشنهاد می شود که این کودکان در وهله اول Ige را علیه اپی توپ های ترکیبی conformational

(epitopes) عوامل تعیین کننده خصوصیات آنتی ژنی بر سطح پروتئین های غذایی که توسط سیستم ایمنی تشخیص داده می شوند) می سازند و این ها کودکانی هستند که احتمالاً به طور طبیعی از این علائم رهایی می یابند.

افراد دارای آلرژی و خانواده های آن ها نیاز به راهنمایی ها و توصیه هایی برای پرهیز از غذاهای آلرژی زا، جایگزینی غذاهای مجاز به جای غذاهای محدود در وعده غذایی، آماده سازی و انتخاب غذاهای جایگزین با مواد مغذی مناسب دارند. مراقبات و پرسنل مدارس که با کودکان دارای آلرژی غذایی کار می کنند باید برای خواندن اطلاعات غذاهای خریداری شده آموزش مناسب ببینند. شبکه آلرژی غذایی و انافیلاکسی که یک سازمان خیریه برای پشتیبانی از کودکان دارای آلرژی غذایی تاسیس شده است با متخصصان آلرژی و کارشناسان تغذیه تایید شده برای تهیه یک برنامه کامل برای مراقبت از کودکان در طول روز در مدرسه می باشد.

برای کمک به شناسایی و پرهیز از غذاهای مشکل ساز، لیست های خاص آلرژی که غذاهایی که باید از آن ها پرهیز شود را تشریح می کنند کیلواژه هایی را برای شناسایی اجزای ارایه کرده و جایگزین های قابل قبول را مطرح می نماید و برای مشاوره سودمند و ضروری می باشند (باکس ۸-۲۶ تا ۱۲-۲۶ را ببینید).

اجزای غذایی که باید از آن ها پرهیز شود ممکن است به اشکال ناشناخته ای در رژیم غذایی نهفته باشند. وقتی که فرد حساس به غذا این آلرژن های پنهان را می خورد معمول ترین دلیل این است که غذای ایمن آلوده بوده است. این امر ممکن است به دلیل استفاده از وسایل غذاخوری معمول مانند ظرف بستنی، سالاد یا غذای آماده (که در آن از دستگاه برش گوشت برای قطعه گوشت با پنیر استفاده می شود) باشد. کارخانه های تولیدی یا رستوران ها ممکن است از همین تجهیزات برای تولید دو محصول مختلف (مثال کره بادام زمینی و کره بادام) استفاده کنند که با وجود تمیزی، اثری از آلرژن بین دو استفاده روی لوازم باقی مانده باشد. به طور مشابه، یک رستوران ممکن است از یک روغن برای سرخ کردن سیب زمینی و ماهی استفاده کند (باکس ۱۳-۲۶ را ببینید). افزون بر این، غذا ممکن است اصلاح ژنتیکی شده باشد و حساسیت زایی آن تغییر کرده باشد. در این جا دوباره نیز، خواندن برچسب ضرورت دارد.

جدول ۶-۲۶: راهنمایی هایی برای رژیم های حذفی		
به برچسب های غذایی رجوع کنید تا از اجزایی که باید حذف شوند پرهیز نمایید (فصل ۸-۲۶ تا ۱۲-۲۶ را ببینید).		
غذاهای غیرمجاز	غذاهای مجاز	
رژیم حذفی: رژیم عاری از شیر، تخم مرغ و گندم		
تخم مرغ، جانشینان تخم مرغ حاوی سفیده تخم مرغ و تمام محصولات حاوی تخم مرغ (باکس ۸-۲۶ را ببینید)	ماهی، صدف، بوقلمون، مرغ، گوشت گوساله و خوک	پروتئین های حیوانی
سویای غیر ارگانیک (غیر طبیعی)	لوبیا، عدس، لپه، نخود، سویای طبیعی (ارگانیک) و محصولات سویا	پروتئین های گیاهی
شیر گاو، بز و گوسفند و همه محصولات حاوی شیر (باکس ۹-۲۶) را ببینید	نوشیدنی های غیر لبنی جایگزین شامل نوشیدنی سویای ارگانیک	جانشین های های لبنی
گندم و تمام ترکیبات آن (باکس ۱۰-۲۶) را ببینید	تاج خروس (باروتک)، جو، گندم سیاه، ذرت، ارزن، جو دوسر، کینوا، برنج، چاودار	غلات

<p>بشقاب سبزیجات حاوی شیر، تخم مرغ یا گندم(مانند تمپورا و محصولات نانی و...)</p> <p>پای میوه ها، نان شیرینی و کلوچه ها.. که حاوی شیر، تخم مرغ و گندم</p> <p>کره، مارگارین، روغن های هیدروژنه و روغن های شیرینی پزی</p> <p>هر نوع محصول بادام زمینی، مغز دانه ها و دانه های روغنی که حاوی شیر؛ تخم مرغ و گندم باشند(مانند آب نبات، شکلات شیری حاوی مغز دانه ها)</p> <p>نوشیدنی های حاوی شیر(گاو، بز، گوسفند)</p> <p>شیرین کننده های مصنوعی</p> <p>چاشنی و ادویه های حاوی گندم، شیر و تخم مرغ، تمام ترکیبات صنعتی، سس های سالاد، مایونزها، کرم و خامه های حاوی شیر، تخم مرغ یا گندم</p>	<p>همه سبزیجات و سبزیجات نشاسته ای</p> <p>همه میوه ها و ۱۰۰٪ آب میوه ها</p> <p>روغن نارگیل، روغن کانولای ارگانیک، روغن هسته انگور، روغن زیتون، روغن تخم کتان، روغن کنجد، آفتابگردان، مارگارین های عاری از شیر (هیدروژنه نشده)</p> <p>بادام زمینی، مغزها و کره های مغز دانه های طبیعی، دانه های روغنی و کره دانه های روغنی طبیعی</p> <p>چای، نوشیدنی گیاهی، قهوه، چای و قهوه بدون کافئین</p> <p>قند نیشکر یا چغندر قند، عسل، شیره درخت افرا، ملاس غلیظ شده قند نیشکر</p> <p>نمک، فلفل، مواد گیاهی (herb) و ادویه جات</p>	<p>سبزیجات</p> <p>میوه ها</p> <p>چربی ها و روغن ها</p> <p>بادام زمینی، مغزها و دانه های روغنی</p> <p>نوشیدنی ها</p> <p>شیرین کننده ها</p> <p>سایر</p>
رژیم غذایی حذفی: ۸ ماده اصلی آلرژن: شیر، تخم مرغ، گندم، ماهی، صدف، سویا، بادام زمینی و آجیل درختی		
<p>ماهی، صدف، گوشت فراوری شده مانند سوسیس، غذای آماده</p> <p>لویا و محصولات سویا، بادام زمینی و آجیل درختی</p> <p>شیر و تمام محصولات لبنی، نوشیدنی حاوی سویا، جو یا آجیل درختی</p> <p>گندم، کامیوت، تریتیکیال(هیبرید گندم و چاودار) همه محصولات حاوی گندم</p> <p>بشقاب سبزیجات حاوی مواد نانی یا کرم دار باید پرهیز شوند</p>	<p>بوقلمون، مرغ، گوشت لحم گوساله، گوسفند و خوک</p> <p>لویا، عدس، نخود</p> <p>نوشیدنی های غیر لبنی، عاری از سویا و مغز دانه ها، نوشیدنی برنج و شاهدانه</p> <p>تاج خروس (باروتک)، گندم سیاه، ارزن، کینوا، برنج، teff، تاپوکا (نشاسته مانیوک)، برنج وحشی</p> <p>اکثر سبزیجات و سبزیجات نشاسته ای</p>	<p>پروتئین های حیوانی</p> <p>منابع پروتئین گیاهی</p> <p>جانشین های لبنیات غلات</p> <p>سبزیجات</p> <p>میوه ها</p>

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

پای میوه ها ، نان شیرینی و کلوچه... محتوی مواد غیر مجاز می باشند.	همه میوه ها و ۱۰۰٪ آب میوه ها	چربی ها و روغن ها
کره، مارگارین، روغن سویا و روغن بادام زمینی	روغن زیتون، روغن نارگیل، روغن دانه کتان، روغن هسته انگور، روغن کانولای ارگانیک، روغن گلرنگ و آفتابگردان	بادام زمینی، مغزها و دانه های روغنی
بادام زمینی و محصولات حاوی بادام زمینی، اجیل درختی و محصولات حاوی آجیل درختی	دانه و کره آن ها مانند دانه کدو تنبل، دانه کتان، دانه آفتابگردان، دانه chia	نوشیدنی ها
قهوه، چای کافئینه، سایر نوشیدنی های کافئینه و نوشیدنی های الکلی و غیر الکلی	چای گیاهی Herbal، تمام آب میوه ها و سبزی های شیرین نشده، آب، نوشیدنی های عاری از سویا و لبنیات	شیرین کننده ها
شیرین کننده های مصنوعی	نیشکر یا چغندر قند، عسل، شیره افرا، ملاس غلیظ	سایر
هر محصول غذایی حاوی اجزای پرهیزی و مصنوعی	شده قند نیشکر نمک، فلفل و ادویه جات	

رژیم حذفی: ترکیبات محدود شده	
برای یک مدت زمان کوتاه تعیین شده است	
پروتئین حیوانی	جوجه، بوقلمون، گوشت بره
غلات	برنج قهوه ای
سبزی ها	سبزیجات برگ سبز سرخ کرده و یا بخار پز از جمله اسفناج، لوبیا سبز، کدو تابستان
میوه ها	موز
روغن ها	روغن زیتون تصفیه نشده
نوشیدنی ها	آب، چای گیاهی (herbal)
شیرین کننده ها	شیره افرا

باکس ۷-۲۶: پروتکل های چالش غذایی

<p>۲. چالش غذایی یک سو کوز: یک چالش غذایی که در آن بیمار از چالش مطلع نیست ولی پزشک می داند. غذا یا پودر آن در غذای دیگری خورده می شود و واکنش ها مشاهده و ثبت می شوند.</p> <p>۳. چالش غذایی دهانی آشکار (open): چالش غذایی که در آن بیمار می داند که غذای مشکوک را می خورد و ساعت ها برای واکنش تحت نظر قرار می گیرد.</p>	<p>سه روش مورد استفاده برای تعیین غذایی که وقتی دوباره وارد رژیم غذایی می شود عامل واکنش های نامطلوب است شامل موارد زیر می باشند:</p> <p>۱. چالش غذایی دوسرکوز با گروه دارونما (DBPCFC): چالش غذایی که در آن نه بیمار و نه پزشک از ماهیت اجزای غذای آزمایش اطلاعی ندارند و معمولا به عنوان پودر در غذایی که فرد در برابر آن تحمل دارد (مانند سس سیب) یا به صورت کپسول ژلاتین ریخته می شود. واکنش بیمار با واکنش او در شرایط طبیعی مقایسه می شود و بیمار در شرایطی بالینی تحت نظر قرار می گیرد.</p>
--	--

باکس ۸-۲۶: حذف تخم مرغ: خواندن برجسب و راهبردها

افراد دارای آلرژی به تخم مرغ ممکن است به انواع دیگر تخم پرندگان مانند غاز، اردک، بوقلمون و بلدرچین نیز حساس باشند.

اجزای غذایی و غذاهای ساده که باید از آن ها پرهیز شود:

• آلبومین	• تخم مرغ فریز شده	• مهارکننده اوو (ovo-inhibitor)
• آلفا لیوتین	• گلبولین	• اووماکروگلوبولین
• آپویتلین	• تخم غاز	• اووموسین
• آویدین	• گلبولین های G ₂ و G ₃	• اوومو کوئید
• کاتالاز	• محصولات صنعتی تخم مرغ	• اوومو کسوئید
• کنالبوومین (conalbumin)	• لستین	• اووترانسفرین
• تخم مرغ خشک شده	• لیپوویتلین (Lipovitellin)	• اووویتلین
• تخم اردک	• لیوتین (livetin)	• فسویتین
• تخم مرغ سفت	• لیوپروتئین با دانسیته کم	• پودر تخم مرغ
• جانشین های تخم مرغ	• لیزوزیم	• تخم بلدرچین
• سفیده تخم مرغ	• اوآلبومین	• سیمپلس (simplesse)
• زرده تخم مرغ	• اووفلاوو پروتئین	• تخم بوقلمون
• مهارکننده فیسین (ficin)	• اووگلوبولین	• ویتلین
• فلاوو پروتئین	• اووگلیکوپروتئین	

غذاهای دیگری که ممکن است حاوی تخم مرغ باشند

• سس برنیز (bearnaise)	• سس مایونز
• اگناگه (مخلوط زرده تخم مرغ)	• مرینگه (نوعی کیک میوه دار)
• سس هلندی	• سوریمی

نکته: سفیده تخم مرغ و پوست آن ممکن است به عنوان امولسیون کننده در آب سوپ، شراب، نوشیدنی های الکلی و قهوه استفاده گردد.

جانشینان تخم مرغ (معادل یک عدد تخم مرغ)

• یک بسته ژلاتین +۱ فنجان آب جوش، سه قاشق مربا خوری از این مخلوط را استفاده کنید.	• نصف موز له شده
• نصف قاشق چای خوری بیکنینگ پودر +۱ قاشق مربا خوری مایع +۱ قاشق مربا خوری سرکه	• یک چهارم فنجان سس سیب بدون شیرینی
• دو قاشق مربا خوری پوره میوه (برای باند شدن و اتصال در پخت استفاده می شود نه برای ور آمدن) سیب، زردآلو، الو و هلو را امتحان کنید.	• لوازم آرایشی
• برای ایجاد اثر امولسیون در پخت: ۲ قاشق مربا خوری آرد گندم کامل + نصف قاشق چای خوری روغن + نصف قاشق چای خوری بیکنینگ پودر + دو قاشق مربا خوری شیر، آب یا آب میوه	• داروها
• ۱ قاشق مربا خوری کتان ساییده + ۳ قاشق مربا خوری آب، ترکیب کرده و به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه کنار بگذارید.	• واکسن ها
• ۱ قاشق چای خوری مخمر محلول در ۱/۴ فنجان آب گرم	- آلبومین یا سرم مرغ در هر واکسنی قابل استفاده است
	- واکسن آنفلوانزا
	- MMR: سرخک، اوریون و سرخچه
	- واکسن هاری می تواند مقادیر اندکی داشته باشد.
	- واکسن تیفوس می تواند مقادیر اندکی داشته باشد.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

- واکسن تب زرد	<ul style="list-style-type: none"> • ۱ ۱/۲ قاشق مربا خوری آب + ۱ ۱/۲ قاشق مربا خوری روغن + ۱ قاشق چای خوری بیکینگ پودر • ۱/۴ فنجان توفو بدون الکل و کوبیده • ۱ قاشق مربا خوری آگار + ۱ قاشق مربا خوری آب
----------------	--

* حذف این مواد غذایی، و همچنین هر گونه مواد غذایی حاوی هر یک از این مواد تشکیل دهنده

کسانی که باید از شیر گاو اجتناب کنند، نیاز به مکمل کلسیم دارند.

* لطفا توجه داشته باشید که محصولات غیر غذایی مانند لوازم آرایشی، مکمل و داروها می توانند حاوی مواد لبنی و ممکن است باعث عوارض جانبی شوند.

پروتئین شیر بز شبیه شیر گاو است. کسانی که به شیر گاو آلرژی دارند ممکن است با مصرف شیر بز هم علائم را نشان دهند. شیر بز را نمی توان جایگزین شیر گاو کرد، به خصوص در نوزادان، زیرا بار کلیوی مواد محلول در آن زیاد است و برعکس اسید فولیک آن در مقایسه با شیر گاو خیلی کم است.

نسبتا هیدرولیز شده، هیپوآلرژیک نیست، محتوی پروتئین هایی است که تا حدودی هضم شده اند، دارای وزن ملکولی بیش از فرمولاهای شدیداً هیدرولیز شده است. ممکن است منجر به واکنش در یک سوم تا نیمی از افراد مبتلا به آلرژی به شیر گاو شود.

* تمام منابع رژیمی بادام زمینی شامل ابزار و غذاهای آغشته به آن حذف شود. وقتی خارج از منزل غذا می خورید به خصوص رستوران های چینی، مکزیکی، تایلند، مدیترانه ای و هندی، احتمال آلودگی های جانبی غذا بسیار بالاست.

* لطفا توجه داشته باشید که محصولات غیر غذایی مانند لوازم آرایشی، مکمل و داروها می توانند حاوی مواد تشکیل دهنده بادام زمینی باشند و باعث واکنش های نامطلوب شوند.

آپودر بادام زمینی، کره بادام زمینی و خود بادام زمینی ممکن است به عنوان ترکیبات غذا و یا به صورت چاشنی و تزئین در بسیاری از غذاها مورد استفاده قرار گرفته باشد.

باکس ۱۲-۲۶: حذف سویا: خواندن برچسب و راهبردها

غذاها و ترکیباتی که باید از آن ها پرهیز شود:

<ul style="list-style-type: none"> • بلغور سویا • روغن سویا • جوانه سویا • سوفو • تاماری • تانوچو • تانوسی • تائو تاجو (taotjo) 	<ul style="list-style-type: none"> • پنیر سویا • فیبر سویا • بستنی سویا • لسیتین سویا • شیر سویا • آجیل سویا • پروتئین سویا (تغلیظ شده، هیدرولیز شده، ایزوله) 	<ul style="list-style-type: none"> • غذا های آسیایی • چی فن (Chee-fan) • دانه های رسیده سویا (سرخ شده) • Edamame (لوبیا سبز پخته در غلاف خود) • خمیر سویای تخمیر شده • لوبیای سویای تخمیر شده • هاماناتو Hamanatto
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • تمپه (tempeh) • پروتئین سویای دارای بافت • پروتئین های گیاهی دارای بافت • توفو • نوشیدنی آب پنیر سویا (Whey soy drink) 	<ul style="list-style-type: none"> • پودر پروتئین سویا • سس سویا • کشک سویا • آرد سویا • دانه های سویا • شیک پروتئین سویا 	<ul style="list-style-type: none"> • دانه سویای سبز نرسیده • Ketjap • میسو • ناتو • سس Shoyu • آلبومین سویا
<p>غذاهای دیگری که ممکن است حاوی سویا باشند</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • پروتئین سبزیجات هیدرولیز شده • کره کم چرب بادام زمینی • طعم دهنده های طبیعی • گوشت های فراوری شده • سس • آب سبزیجات • صمغ های گیاهی • نشاسته سبزیجات 		<ul style="list-style-type: none"> • محصولات پخته شده • سوپ و مایعات کنسروی • کنسرو ماهی تن و گوشت • غلات • روغن فشرده سرد • بیسکویت ها • کراکر • انرژی بار دارای پروتئین بالا • پروتئین گیاهی هیدرولیز شده
<p>جایگزین های سویا</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • آب میوه رنگ روشن (به عنوان مثال، سیب، پرتقال، انگور سفید) • نوشیدنی های کتان، کنف، آفتابگردان و مانند آن • نوشیدنی های جودوسر، برنج، کویونولا و دیگر دانه ها • نوشیدنی های بادام، کشو cashew، نارگیل، فندق و دیگر دانه ها 		
<p>فرمولا های بدون پروتئین سویا</p>		
<p>فرمولا استاندارد نوزادان</p>		
<p>Enfamil Premium Infant (Mead Johnson)</p>		
<p>• Similac Advance (Abbott)</p>		
<p>• Some store brands (Perrigo Nutritionals) - check with manufacturer</p>		
<p>فرمولا های نسبتا هیدرولیز شده (پروتئین شیر گاو)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • گاربر گود استارت سوی 		
<ul style="list-style-type: none"> • سیمیلاک سوی ایزومیل 		
<ul style="list-style-type: none"> • سیمیلاک توتال کامفورت 		
<ul style="list-style-type: none"> • برخی برندهای فروشگاههای 		
<ul style="list-style-type: none"> • Gerber Good Start Gentle (Nestle) ۱۰۰٪ whey protein 		
<ul style="list-style-type: none"> • Gerber Good Start Protect (Nestle) ۱۰۰٪ whey protein 		
<ul style="list-style-type: none"> • Similac Total Comfort (Abbott) ۱۰۰٪ whey protein 		
<ul style="list-style-type: none"> • Some store brands (Perrigo Nutritionals) - check with manufacturer 		
<p>فرمولا های نوزادان شدیداً هیدرولیز شده</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • نوترامیژن انفلورا 		
<ul style="list-style-type: none"> • پرژستیمیل 		

• سیمیلاک اکسپرت کر آلیمنتوم

- Nutramigen with Enflora LGG (Mead Johnson)
- Pregestimil (Mead Johnson)
- Similac Expert Care Alimentum (Abbott)

فرمولاهای بر پایه اسید آمینه آزاد

- الیکر برای نوزادان
- پور آمینو
- محصولات نئوکیت
- EleCare for Infants (Abbott)
- PurAmino (Mead Johnson)
- Neocate products (Nutricia)

در صورتی که بیرون از منزل غذا می خورید، خصوصا در رستوران های آسیایی احتمال آلودگی های جانبی زیاد است.

* لطفا توجه داشته باشید که محصولات غیر غذایی مانند لوازم آرایشی، مکمل و داروها می توانند حاوی مواد تشکیل دهنده سویا باشند و باعث واکنش های نامطلوب شوند.

مهندسی ژنتیک نوعی از تغییرات ژنتیک (GM) است که شامل استفاده آگاهانه از تغییرات هدفمند در یک توالی ژن گیاه، حیوان یا باکتری برای رسیدن به نتیجه ای خاص است. غذاهای مهندسی ژنتیک (GE) شده که تحت عنوان GMO (ارگانسیم های تغییر یافته ژنتیکی) نیز شناخته می شوند به مدت حدودا ۲۰ سال است که در زنجیره غذایی ایالات متحده مورد استفاده قرار می گیرند. گیاهانی که مهندسی ژنتیک شده اند می توانند در برابر حشرات مقاومت کنند و تحمل علف کش ها را دارند. مهندسی ژنتیک و محصولات آن در تعدادی از کشورها از جمله ایالات متحده کشت و مصرف می شوند (Agapito-Tenfen et al, ۲۰۱۳; Bohn et al, ۲۰۱۴). برخی از پرمصرف ترین محصولات مهندسی ژنتیک عبارتند از سویا، ذرت، کتان، کانولا، و نیشکر.

سویای مهندسی ژنتیک شده مقاوم در برابر علف کش حاوی پسماند بالای گلیفوسات و محصول اصلی تجزیه آن آمینومتیلوسفونیک اسید می باشد در حالی که سویای معمولی و ارگانیک هیچ یک از این مواد را نداشتند. افزون بر این، سویای ارگانیک حاوی پروتئین و روی بسیار بیشتر و چربی اشباع و اسید چرب امگا ۶ کمتر از سویای معمولی و مهندسی ژنتیک می باشد. (Bøhn et al, ۲۰۱۴). افزایش استفاده از گلیفوسات در سویای مقاوم در برابر علف کش (Benbrook, ۲۰۱۲) در ایالات متحده ممکن است تجمع گلیفوسات را در این گیاهان توضیح دهد (Bøhn et al, ۲۰۱۴). برخی دانشمندان گزارش کرده اند که هرچند گلیفوسات و محصول تجزیه آن AMPA اثرات سمی قابل توجهی به طور جداگانه نشان نداده اند، فرمول بر پایه گلیفوسات که در محصولات مهندسی ژنتیک مقاوم در برابر علف کش به کار می رود مسمومیت سلولی، اثرات اکسایشی و آپوپتوز در سلول های انسانی را به همراه دارد. (Chaufan et al, ۲۰۱۴).

به دلیل این که استفاده از محصولات مهندسی ژنتیک ممکن است حذف از رژیم غذایی را پیچیده سازد یا همان طور که گفته شد، پاسخ ایمنی را تشدید نماید، می توان افراد با آلرژی ثبت شده به غذا را توصیه به خوردن سویا، ذرت، بذرکتان، نیشکر و دیگر غذاهای ارگانیک کرد که برای آن ها نمونه مهندسی ژنتیک در زنجیره غذایی وجود دارد.

شرایط دیگری که ممکن است به خوردن ندانسته غذاهای حساسیت زا منجر شود وقتی به وجود می آید که محصولی برای تولید محصول دوم به کار رود و تنها اجزای محصول دوم در برچسب غذایی آمده اند. مثالی از این دست سس مایونز به عنوان بخشی از سالاد است بدون این که به طور خاص اشاره ای به تخم مرغ به عنوان یکی از اجزای سس مایونز شود. برچسب ها باید چندبار خوانده شوند تا اطمینان حاصل شود که اجزای غذایی در فراوری غذا تغییری نکرده اند.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

وقتی غذایی از رژیم غذایی حذف شده است، منابع غذایی مناسبی جایگزین باید تامین شوند. برای مثال، وقتی تخم مرغ حذف می شود، غذاهای دیگر باید کولین، ویتامین دی، پروتئین و انرژی را تامین نمایند.

۱۴-۲۶: برچسب آلرژن های غذایی

<p>آلرژن های اصلی</p> <ul style="list-style-type: none"> هر ماده ای که از ۸ آلرژن اصلی شامل شیر، تخم مرغ، ماهی، صدف، آجیل ها، بادام زمینی، گندم و لوبیا سویا منشا گرفته است یا حاوی آنها می باشد. برای آجیل ها، ماهی و صدف، نوع خاص آن ها باید ذکر گردد (مانند گردو، گردو آمریکایی pecan، میگو و ماهی تن). <p>اطلاعات برچسب غذایی</p> <ul style="list-style-type: none"> اجزا باید در لیست اجزای غذایی به طور مستقیم یا در پرانتز پس از نام آن کشور ذکر شوند در صورتی که مواد سازنده مشخصا به عنوان آلرژن شناخته نشده باشند. در ادامه لیست اجزای سازنده، همه آلرژن های غذایی باید عبارت "محتویات" بیاید. ممکن است که تولیدکنندگان به طور داوطلبانه لیستی از آلرژن های ناخواسته احتمالی را که بر اثر آلودگی های جانبی ممکن است به محصول وارد شوند، به روشنی و به شکلی که با لیست اجزا سازنده تداخل نکند، ذکر کنند. 	<p>از اول ژانویه ۲۰۰۶، مرکز فعالیت های حمایتی مصرف کنندگان و برچسب گذاری آلرژن های غذایی (FALCPA) الزام کرده است که آلرژن های اصلی به وضوح توسط تولیدکنندگان به عنوان مواد و اجزای غذایی در برچسب غذاها ذکر شوند. این لیست شامل هر مقدار از اجزا سازنده بوده و همچنین حکم کرده اجزای خاصی است که اجزا و ترکیبات خاصی از جمله نوع مغز دانه یا غذای دریایی باید ذکر شود.</p> <p>الزامات قانونی</p> <ul style="list-style-type: none"> هشت آلرژن باید به وضوح توسط تولیدکنندگان به عنوان اجزای غذا در برچسب غذایی هر محصول غذایی حاوی آلرژن ذکر شوند. این به همه غذاهای بسته بندی شده در ایالات متحده مربوط است. این قانون به محصولات مطابق با مقررات USDA از جمله گوشت، ماکیان و برخی محصولات تخم مرغ ارتباط ندارد. منابع آلودگی احتمالی لیست نمی شوند. به داروهای تجویز شده و نوشیدنی های الکلی مربوط نیست در مورد غذاهای بسته بندی یا پیچیده پس از سفارش توسط مشتری ارتباطی ندارد.
--	---

جدول ۲-۲۶: خطر کمبود تغذیه

سطح خطر	مشخصات غذایی/ مثال ها
خطر کم	هر غذایی که به راحتی و بدون خطر تغذیه ای، یا با حداقل خطر برای بیمار حذف می شود، جایگزین ها به سادگی در وعده غذایی گنجانده می شوند؛ مصرف پروتئین، چربی، کالری و مغذی ها بهینه است. مثال: پرهیز از یک میوه یا سبزی خاص یا آجیل درختی
خطر متوسط	هر غذایی که ممکن است در تمام مدت تهیه غذا بارها با آن مواجه شویم. و در عین حال پرهیز از آن ها انتخاب های غذایی یا منابع مغذی حیاتی را چندان محدود نمی کند و کفایت پروتئین، چربی، کالری و مصرف مواد مغذی باید تحت نظر قرار گیرد. مثال: پرهیز از سویا، ماهی و تخم مرغ
خطر بالا	هر غذایی یا معمولاً گروه غذایی که زنجیره مواد غذایی را در بر میگیرد و منبع قابل ملاحظه مواد مغذی خاصی است که در غذاهای دیگر که بخشی از رژیم غذایی عادی هستند وجود ندارند و پرهیز از آن ها منجر به تغییرات چشمگیر در سبک زندگی و تغذیه می گردد. به دلیل دشواری پرهیز از این غذا و محصولات حاوی آن مصرف کافی پروتئین، چربی، کالری و مواد مغذی غیرمعمول است و مکمل های غذایی ضرورت می یابند. مثال: پرهیز از گندم، سویا، تخم مرغ، شیر گاو، ماهی و غذاهای متعدد

رژیم های چرخشی - علم کجاست؟ آیا این رژیم ها از نظر بالینی مفید هستند؟

تئوری

رژیم های چرخشی یا پروتکل خوردن غذاهایی که از یک خانواده غذایی هستند در کمتر از هر ۴ تا ۱۰ روز به عنوان روشی تئوری برای استراحت دادن به بدن از هر خانواده غذایی می باشد که در تلاش برای جلوگیری از ایجاد عدم تحمل غذایی است. هم چنین ادعا می شود که رژیم های چرخشی منجر به شناسایی واکنش های نامطلوب غذایی می شوند و با چرخش مصرف غذاها، امکان رهایی از علایم آلرژیک برای دوره ای طولانی تر وجود دارد.

پژوهش های اخیر شواهد امیدوار کننده ای ارائه داده اند مبنی بر ایجاد تحمل دهانی خاص (SOTI) specific oral tolerance induction با استفاده از غذا مشکل ساز در مجرای گوارشی در مقادیر اندک در یک دقیقه و سپس افزایش مقدار برای دوره ای طولانی تر .

بیشتر گمان می رفت که عمده کودکان با بزرگ شدن تا سن ۳ سالگی آلرژی های غذایی خود را از دست می دهند اما امروزه مشخص شده است که این مساله صحت ندارد. تنها ۱۱ درصد کودکانی که به تخم مرغ و ۱۹ درصد کودکانی که به شیر حساسیت دارند در ۴ سالگی مشکل آلرژی شان برطرف میشه. با این حال حدود ۸۰ درصد این آلرژی ها تا ۱۶ سالگی برطرف می شوند. آلرژی به بادام زمینی برای عمده کودکان در طول زندگی باقی می ماند و تنها حدود ۲۰ درصد کودکان می توانند آن را برطرف نمایند. پژوهش اخیر نشان داده است که تماس با آنتی ژن های غذایی در محیط ایمن بارداری و در دوره شیردهی احتمال بیشتری می رود که به عدم تحمل بیانجامد تا حساسیت به این غذاها در نوزاد.

شیردهی

شیر مادر حاوی ترکیب های فعال ایمونولوژیک مانند فاکتور رشد تغییردهنده بتا، لاکتوفیرین، لیزوزیم، اسیدهای چرب بلند زنجیره ، آنتی اکسیدان ها و IgA ترشعی (sIgA) می باشد که همگی بر تکامل و نمو سیستم ایمنی شامل تحمل دهانی تاثیر داشته و تقویت سد اپی تلیالی روده کمک می کند. شیردهی بدون محدودیت تغذیه مادر قویا توصیه می شود هرچند نقش دقیق شیردهی در پیشگیری از آلرژی مشخص نیست. شواهدی وجود دارد که تغذیه انحصاری با شیر مادر به مدت حداقل ۳ ماه از تنگی نفس در اوایل نوزادی پیشگیری می کند . برای نوزادانی که در معرض خطر بالای بیماری های آتوپیک (نوزادان دارای درجه یک آلرژی) قرار دارند، تغذیه انحصاری با شیر مادر به مدت حداقل چهار ماه توصیه می شود. ادامه شیردهی در مدتی که غذاهای جامد به کودک داده می - شوند گمان می رود که به پیشگیری از رشد آلرژی غذایی کمک کند.

حساسیت به شیر مادر به ندرت اتفاق می افتد اما گزارش شده است. آلرژی هایی مانند شیر گاو، تخم مرغ و بادام زمینی در رژیم غذایی مادر ممکن است از طریق شیر منتقل شده و باعث واکنش آلرژیک در نوزادانی که فقط شیر مادر مصرف می کنند می گردد اما نمی تواند باعث حساسیت شود.

باکس ۱۶-۲۶: توصیه هایی برای افزایش تحمل دهانی و پیشگیری از آلرژی

- از تغذیه با شیر مادر پشتیبانی کرده و استفاده از غذاهای جامد را تا ۴-۶ ماهگی به تاخیر بیاندازید.
- ایمنی را با افزایش ارتباط با محیط طبیعی، حیوانات خانگی و مزارع افزایش دهید.

- ایمنی را با فعالیت بدنی منظم افزایش دهید.
- از آنتی بیوتیک تنها در صورت نیاز استفاده کنید. عمده میکروب ها مفید هستند و می توانند عملکرد ایمنی سالمی را ایجاد نمایند.
- غذای تخمیری و دیگری محصولات پروبیوتیک را برای تقویت سیستم ایمنی مصرف نمایید.
- سیگار نکشید. سیگار کشیدن والدین و خانواده در اطراف نوزاد و کودک می تواند خطر آسم را افزایش دهد.

نوزاد ممکن است از منبعی خارجی مانند مقادیر اندک فرمولا که به او داده شده باشد حساس شده باشد. فرمولا نوزاد باید در ۴ تا ۶ ماهه اول داده شوند تنها اگر تغذیه انحصاری با شیر مادر به دلیلی ممکن نباشد. فرمولاها بر پایه سویا مزیتی برای پیشگیری از آلرژی ندارند و برخی نوزادان ممکن است واکنش نامطلوبی به آن ها داشته باشند. فرمولا های هیدرولیز ممکن است حفاظت بیشتری نسبت به فرمولا های نیمه هیدرولیز شده در پیشگیری از بیماری های آتوپیک داشته باشند. فرمولا های آمینواسیدی را می توان برای مدیریت آلرژی غذایی به کار گرفت اما هنوز برای پیشگیری از آتوپیک مورد مطالعه کافی قرار نگرفته اند.

مصرف غذاهای جامد

تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۶ ماهگی بسیار توصیه می شود. غذاهای جامد یا مکمل به جز شیر مادر نباید تا ۴-۶ ماهگی به نوزاد داده شود. شواهد متقاعد کننده ای مبنی بر این که تاخیر در استفاده از این غذاها پس از این زمان جلوی بیماری های آتوپیک را می گیرد وجود ندارد و این حتی به استفاده از غذاهایی که بسیار آلرژن تلقی می شوند مانند بادام زمینی، تخم مرغ و ماهی نیز مربوط است. در واقع، مطالعه ای اخیرا نشان داده که استفاده زودهنگام از بادام زمینی پودری در ۴ تا ۱۱ ماهگی با مصرف هر ۳ هفته یک بار منجر به کاهش چشمگیر آلرژی به بادام زمینی در نوزادان در معرض خطر می گردد. پرهیز از بادام زمینی با دفعات بالاتر آلرژی بادام زمینی تا ۵ سالگی همراه است.

تغذیه زودهنگام و عوامل تنظیم کننده سیستم ایمنی

تعدادی از عوامل تنظیمی در اوایل زندگی ممکن است بر ایجاد آسم و دیگر بیماری های آلرژیک اثر بگذارند. شبکه تنظیم کننده سیستم ایمنی در نوزادان با رویدادها و عوامل مختلفی تنظیم می شود که به طور کامل شناخته نشده اند. مواد مغذی مانند ویتامین A، دی، اسیدهای چرب امگا ۳، فولات و دیگر ریزمغذی ها به عنوان تاثیر بالقوه ذکر شده اند. میکروبیوتای روده دارای اهمیت می باشند. برای مثال مکیدن پستانک نوزاد توسط والدین مشخص شده که خطر ایجاد آلرژی در نوزاد را کاهش می دهد که احتمالا با تحریک سیستم ایمنی نوزاد توسط میکروب های منتقل شده از طریق بزاق والدین به نوزاد می باشد.

آنتی اکسیدان ها

رژیم های غذایی سرشار از آنتی اکسیدان هایی مانند کاروتنوئید و دیگر فیتومغذی ها، ویتامین ث، ویتامین ای، روی و سلنیوم می توانند جلوی رشد آلرژی غذایی را بگیرند. ارتباط مثبتی بین وضعیت آنتی اکسیدان های مادر در دوران بارداری و پاسخ های ایمنی خون بند ناف وجود دارد. دریافت بالاتر سبزیجات سبز و زرد، مرکبات، و بتاکاروتن در دوران بارداری توسط مادر، به طور معنی داری با کاهش خطر اگزما نوزاد ارتباط دارد. اما ارتباطی با تنگی نفس در نوزادان ندارد. مصرف ویتامین ای، توسط مادر به طور معکوسی با خطر تنگی نفس در نوزاد مرتبط است در حالی که با اگزمای نوزاد مرتبط نیست. از این رو بهینه کردن منابع غذایی آنتی اکسیدان با مصرف میوه و سبزیجات در دوران بارداری می تواند تلاشی موثر برای کاهش خطر آلرژی باشد.

ویتامین D

نشان داده شده است که افزایش رشد آلرژی غذایی در کودکان ممکن است به دلیل افزایش شیوع کمبود ویتامین D باشد. سطح ویتامین D کمتر از میزان بهینه در دوره بحرانی تکامل ونمو، حساسیت به تشکیل کلونی باکتری ها در روده و فلورای میکروبی غیرطبیعی روده و عفونت های دستگاه گوارشی را افزایش داده و به روده سوراخ با منافذ غیرطبیعی و تماس نامناسب سیستم ایمنی با آلرژن های غذایی می انجامد. ویتامین D به بهبود تنظیم ایمنی با تمایز سلول های T کمک می کند. سطح ویتامین 25-OH D خون بند ناف در زمان تولد مشخص شده که ارتباط معکوسی با کاهش اگزما در 6 ماهگی دارد. خاطرنشان می شود که اصلاح اولیه کمبود ویتامین D ممکن است سبب پیشرفت ایمنی مخاطی، اکولوژی میکروبی سالم و تحمل به آلرژی را به همراه داشته و جلوی پیشرفت آلرژی غذایی را بگیرد.

نکته مهم: داوطلبین محترم توجه فرمایید که با تهیه این جزوات دیگر نیاز به خرید هیچ گونه کتاب مرجع دیگری نخواهید داشت. برای اطلاع از نحوه دریافت جزوات کامل با شماره های زیر تماس حاصل فرمایید.

۰۲۱/۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸--۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

۰۱۳/۳۳۳۳۸۰۰۲(رشت)

۰۱۳/۴۲۳۴۲۵۴۳(لاهیجان)

خرید اینترنتی:

Shop.nokhbegaan.ir