

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بیماری سیلیاک راهنمای رژیم غذایی فاقد گلوتن

نویسنده

محمد رستمی نژاد

ویراستار

دکتر حمید محقق شلمانی

با همکاری

فرزانه صنوبری

هدیه بالایی

زیر نظر

دکتر محمد رضا زالی

استاد و فوق تخصصی بیماری های گوارش و کبد

رستمی نژاد، محمد، ۱۳۵۸-

بیماری سیلیاک: راهنمای رژیم غذایی فاقد گلوتن / محمد رستمی نژاد؛ زیر نظر محمدرضا زالی؛ [به سفارش] دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد.

مشخصات نشر: تهران: موسسه کوروش چاپ، ۱۳۸۸.

۱۶۰ ص: مصور، جدول.

شابک: 978-600-5022-23-0

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

یادداشت: کتاب‌نامه: پشت جلد به انگلیسی: Mohammad Rostami Nejad. Celiac disease gluten free diet guideline

عنوان دیگر: راهنمای رژیم غذایی فاقد گلوتن.

موضوع: بیماری سیلیاک

موضوع: رژیم غذایی فاقد گلوتن

موضوع: بیماری سیلیاک -- رژیم درمانی

شناسه افزوده: زالی، محمدرضا، ۱۳۲۲ -

شناسه افزوده: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

شناسه افزوده: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارشی و کبدی

رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۸ ۸۵/س/۸۶۲/RC

رده‌بندی دیویی: ۶۱۶/۳۹۹

شماره کتابشناسی: ۱۹۲۸۴۴۴

بیماری سیلیاک

راهنمای رژیم غذایی فاقد گلوتن

طراح و صفحه آرا: فاطمه قیاسوند

تالیف: محمد رستمی نژاد

چاپ اول: دی ماه ۱۳۸۸

زیر نظر: دکتر محمدرضا زالی

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: موسسه کوروش

قیمت: ۶۵۰۰ تومان

اجرا: سرچشمه اندیشه تبلیغ

آشنایم به:

پدر و مادر عزیزم، آنانکه اول بار معنی جستجو را به من آموختند
و با لحظه لحظه زندگی خویش عشق به حقیقت را در وجود من
آموختند.

برادر بزرگوارم دکتر کامران رستمی که راهنما و مشوق اصلی من
در این مسیر بوده است.

سخن نویسنده

بیماری‌های گوارشی در بین جوامع انسانی بخصوص در کشورهای در حال توسعه از اهمیت فراوانی برخوردار هستند. یکی از این بیماری‌ها، بیماری سیلیاک می‌باشد و با این که شیوع کمتری نسبت به دیگر بیماری‌های گوارشی دارد ولی کم اهمیت تر از آنها نمی‌باشد. با توجه به اینکه این بیماری ارثی است، تخمین زده می‌شود که در ایران حدود ۷۰۰/۰۰۰ نفر بدون آگاهی قبلی از بیماری خود به آن مبتلا باشند.

امروزه در بسیاری از کشورها مطالعات گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف در ارتباط با این بیماری انجام می‌شود و سازمان‌های دولتی و غیر دولتی زیادی در شناساندن، تشخیص صحیح و در نهایت درمان بیماران مبتلا به آن فعالیت می‌کنند. مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با توجه به رسالت خود بر آن شد تا با تشکیل یک تیم تخصصی، مطالعات پژوهشی گسترده‌ای را در زمینه‌های مختلف بیماری سیلیاک از سال ۱۳۸۵ در پارتمان‌های بیماری‌های ناشی از غذا و اسهال‌های مزمن و بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی آغاز نماید. این مرکز تلاش نموده است تا با ایجاد ارتباط وسیع با سایر مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی معتبر دنیا اطلاعات به روز و ارزشمندی را به جامعه جهانی ارائه نماید. با توجه به زمینه مطالعات انجام شده در این مرکز و افزایش روزافزون بیماران شناسای شده و از طرفی نبود اطلاعات کافی در مورد بیماری، بر آن شدیم تا علاوه بر طراحی اولین پایگاه اینترنتی اختصاصی برای بیماری سیلیاک در کشور کتابی جهت معرفی این بیماری به رشته تحریر درآوریم.

در این کتاب سعی شده علاوه بر معرفی بیماری و جنبه‌های مختلف آن و با توجه به اهمیت رژیم غذایی در بیماران سیلیاکی و اطلاعات محدودی که در این زمینه در کشور وجود دارد، فهرستی از غذاها و مواد طبیعی فاقد گلوتن و حاوی گلوتن و چگونگی آماده کردن برخی از آنها در دسترس علاقمندان قرار گیرد.

در پایان وظیفه خود می‌دانم که از زحمات استاد فرزانه جناب آقای دکتر محمد رضا زالی، ریاست محترم مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد که با سعه صدر در به اتمام رسیدن این کتاب بنده را یاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایم. از تمامی همکارانی که در چاپ این کتاب کمک نموده‌اند خصوصاً جناب آقای دکتر همایون زجاجی رئیس دپارتمان بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی، دکتر حسین دبیری سرپرست دپارتمان بیماری‌های ناشی از غذا و اسهال‌های مزمن، دکتر سید رضا محبی سرپرست آزمایشگاه جنرال و سرکار خانم عزیزه کریمی نژاد مدیریت محترم امور اداری و مالی تشکر و قدردانی می‌گردد.

همچنین از حمایت‌های بی دریغ جناب آقایان دکتر درخشان، دکتر فاطمی، دکتر علیزاده، دکتر آقازاده، دکتر نادری، دکتر مشایخی، دکتر آل بویه، دکتر پورحسین قلی، دکتر ناظم‌الحسینی و خانم دکتر مولایی نیز سپاس گذاری می‌شود.

محمد رستمی نژاد

هشتم آبان ماه یک هزار و سیصد و هشتاد و هشت

دپارتمان بیماری‌های ناشی از غذا و اسهال‌های مزمن

مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد

پیشگفتار

بیماری سیلیاک یا بیماری روده‌ای ناشی از حساسیت به گلوتن، بیماری مزمن و التهابی است که علاوه بر دستگاه گوارش، سایر اعضاء بدن را نیز به نحوی درگیر می‌سازد، بطوری که با علائم و نشانه‌های بالینی متعدد و مختلفی خود را نشان می‌دهد. این بیماری در سراسر نقاط جهان مشاهده می‌شود، ولی در برخی از کشورها شیوع بیشتری دارد. برآورد می‌شود که یک درصد از جمعیت ایرانی به این بیماری مبتلا هستند. هر چند که آمار دقیقی در دست نیست ولی انجام مطالعات پراکنده میزان ابتلاء در افراد در معرض خطر را بیش از حد انتظار نشان داده است. لذا با توجه به شیوع قابل ملاحظه بیماری سیلیاک آگاهی جامعه پزشکی و مردم می‌تواند در شناسایی و شناخت بیشتر این بیماری تأثیرگذار باشد.

این بیماری حاصل تداخل گلوتن موجود در مواد غذایی، سیستم ایمنی بدن، ژنتیک و عوامل محیطی است. گرچه هنوز نکات مبهمی در رابطه با علت بیماری و نحوه پیشرفت آن وجود دارد، ولی پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه آزمون‌های تشخیصی، پاتولوژی و سیستم‌های ایمنی و ژنتیکی حاصل شده که پزشکان را در زمینه شناسایی و شناخت بیماری و درمان آن بیش از پیش توانمند ساخته است.

بیماری سیلیاک در تمام سنین و در هر دو جنس مرد و زن مشاهده می‌شود. گرچه شکل غالب بیماری با علائم گوارشی تظاهر می‌کند ولی با تأثیر بر سایر اعضاء بدن موجب بروز علائم خارج روده‌ای نیز می‌شود. در بیمارانی که با علائم سوءجذب مانند لاغری، بی‌اشتهایی، اسهال، نفخ و دردهای شکم، خستگی، کم‌خونی، کمبود کلسیم و پوکی استخوان مراجعه می‌کنند، باید تشخیص بیماری سیلیاک را در نظر داشته باشید، هر چند برخی از بیماران سیلیاکی با ابتلای سایر اعضاء از جمله پوست، اعصاب، کبد، تخمدان یا با علائمی نظیر لنفوم روده باریک یا بیماریهای خود ایمنی مراجعه می‌کنند. در صورت شک به بیماری سیلیاک، اولین قدم درخواست آزمایشات سرولوژیک است که در صورت مثبت بودن باید توسط متخصص گوارش نمونه برداری از روده باریک آنها صورت گیرد.

در صورت مشاهده علائم کلاسیک بیماری، تشخیص براساس یافته‌های بالینی و شواهد سرولوژیک آسان خواهد بود، در حالی که در برخی از موارد، بیماری به صورت خاموش است و شاید تنها علائم غیرمعمول بیماری مانند التهاب مفاصل، اختلالات عصبی، ضایعات پوستی و یا نازایی مشاهده شود. بنابراین در بیماران سیلیاکی با علائم غیرمعمول یا بیماران بدون علائم، قرارگیری طولانی در معرض گلوتن با افزایش خطر عوارض جانبی همراه است.

با این که تشخیص و درمان بیماری سیلیاک می‌تواند امر پیچیده‌ای باشد، ولی مطمئناً توجه و هوشیاری جامعه پزشکی و مردم در تشخیص سریع و شروع درمان بیماری و جلوگیری از عوارض زودرس و دیررس آن مؤثر خواهد بود. در این مجموعه ضمن معرفی بیماری، روش‌های تشخیص، درمان، چگونگی استفاده از رژیم غذایی مناسب جهت بالاتر بودن کیفیت زندگی بیماران بنحو ساده‌ای ارائه شده که امید است مورد توجه علاقمندان قرار گیرد.

دکتر محمد رضا زالی

استاد و فوق تخصص بیماری های گوارش و کبد

فهرست

۱۱	.....	فصل اول «بیماری سیلیاک»
۱۲	.....	مروری بر بیماری سیلیاک
۱۳	.....	رژیم غذایی متعارف
۱۵	.....	بیماری و علائم آن
۱۷	.....	عوارض جانبی بیماری سیلیاک
۱۹	.....	بیماری ها و شرایط مرتبط با بیماری سیلیاک
۲۰	.....	تشخیص افتراقی
۲۱	.....	اپیدمیولوژی
۲۲	.....	تظاهرات بالینی
۲۴	.....	روشهای تشخیصی
۳۰	.....	آزمایشات سرولوژی باید روی چه کسانی صورت گیرد؟
۳۰	.....	سایر آزمایشات پیشنهادی جهت تشخیص بیماری سیلیاک
۳۱	.....	سبب شناسی
۳۳	.....	ایمونولوژی
۳۶	.....	درمان بیماری سیلیاک
۳۷	.....	فصل دوم «غذاهای حاوی و فاقد گلوتن»
۳۸	.....	مقدمه
۳۸	.....	گلوتن چیست؟
۴۰	.....	آیا رژیم غذایی فاقد گلوتن سالم می باشد؟
۴۰	.....	مرحله اول - خوردن غذاهای معمولی بر پایه غذاهای کربوهیدرات دار و دارای نشاسته
۴۰	.....	مرحله دوم - مصرف میوه و سبزیجات به تعداد ۵ مرتبه در روز
۴۱	.....	مرحله سوم - کاهش مصرف چربی تام، بخصوص چربی های اشباع شده

- ۴۱ الف) چربی‌های اشباع
- ۴۲ ب) چربی‌های اشباع نشده چند زنجیره‌ای و تک زنجیره‌ای
- ۴۲ ج) امگا ۳
- ۴۲ مرحله چهارم - کاهش مصرف شکر و غذاهای شیرین
- ۴۳ مرحله پنجم - مصرف مقدار فراوان فیبر
- ۴۳ مرحله ششم - تقلیل مصرف نمک
- ۴۴ مرحله هفتم - استفاده از مایعات
- ۴۴ چگونگی به دست آوردن وزن سالم
- ۴۵ گلوتن در چه غذاهایی یافت می‌شود
- ۴۵ نگاهی به منابع گلوتن
- ۴۶ بیماران سیلیاکی چه غذاهایی را می‌توانند مصرف نمایند؟
- ۴۷ چگونه رژیم غذایی فاقد گلوتن را آغاز نماییم
- ۴۷ الف) در منزل
- ۵۱ ب) در مغازه خواروبار فروشی
- ۵۳ وعده‌های غذای
- ۵۴ تهیه غذا
- ۵۵ **زندگی ادامه دارد!**
- ۵۵ ج) غذا خوردن در خارج از منزل
- ۵۶ همیشه گلوتن را مقصر ندانید
- ۵۷ فاقد گلوتن به معنی قابلیت مصرف نیست!
- ۵۸ مکمل های ویتامینی
- ۵۹ شرایط بعد از شروع رژیم غذایی
- ۵۹ الف) مشاوره غذایی
- ۵۹ ب) پیگیری های گوارشی
- ۵۹ ج) احتیاج به آهن در رژیم غذایی
- ۵۹ د) احتیاج به کلسیم در رژیم غذایی
- ۵۹ ه) حمایت خانواده
- ۶۰ و) جنبه های احساسی رژیم فاقد گلوتن
- ۶۰ توصیه والدین به معلمین قبل از حضور فرزندان در مدرسه

۶۲	..... چگونگی سرو غذا در مدارس
۶۳	..... شرکت در اردوی مدرسه
۶۳	..... ایجاد احساس آرامش
۶۴	..... مدیریت درمان
۶۷	..... فصل سوم «برنامه غذایی روزانه بیماران سیلیاکی»
۶۸	..... مواد جایگزین
۶۸	..... الف) جایگزین مایه خمیر فاقد گلوتن
۶۹	..... ب) جایگزین بیکنگ پودر فاقد گلوتن
۷۰	..... انواع نان
۷۱	..... ۱- نان پروتئینه‌ی کم کالری
۷۲	..... ۲- نان موز و گردو
۷۳	..... ۳- نان برنج فاقد گلوتن
۷۵	..... ۴- نان آجیلی
۷۶	..... ۵- نان ساندویچی بدون گلوتن
۷۷	..... ۶- نان زنجبیلی
۷۹	..... ۷- نان شیرمال
۸۰	..... ۸- نان ذرت صبحانه
۸۱	..... انواع کیک
۸۲	..... ۱- کیک نارگیل چند لایه
۸۶	..... ۲- کیک عصاره لیمو
۸۸	..... ۳- کیک آلبالوی صبحانه
۸۹	..... ۴- کیک تولد موزی
۹۰	..... ۵- کیک عسلی
۹۱	..... ۶- کیک مربایی
۹۳	..... ۷- کیک آبی راه راه
۹۵	..... ۸- کیک اسفنجی
۹۷	..... انواع کلوچه، شیرینی و شکلات
۹۸	..... ۱- کلوچه شکلاتی ورقه‌ای
۹۹	..... ۲- کلوچه گردو

۱۰۰	۳- کلوچه بادام
۱۰۱	۴- نان خامه‌ای شکلاتی
۱۰۷	۵- ماکارون نارگیلی
۱۰۸	۶- ماکارون شکلات
۱۰۹	۷- بیسکویت مغز بادام لیمویی
۱۱۰	۸- قلب مربایی
۱۱۲	۹- پودینگ لیمو
۱۱۳	۱۰- برشته‌ی هلو
۱۱۴	۱۱- پای گلابی
۱۱۵	۱۲- شکلات بادام
۱۱۶	۱۳- شکلات پرتقالی- نارگیلی
۱۱۷	انواع غذاها
۱۱۸	۱- مرغ آب پز بدون گلوتن
۱۲۰	۲- پیکاتای جوجه
۱۲۲	۳- ماهی کبابی با لیمو و سبزی معطر
۱۲۴	۴- گلوله ماهی دودی همراه پنیر
۱۲۶	۵- پیکاتای ماهی
۱۲۸	۶- خوراک گوساله
۱۳۰	۷- خوراک سیر و لوبیا سفید آب پز
۱۳۱	انواع سالادها
۱۳۲	۱- سالاد جوجه و بادام
۱۳۳	۲- سالاد میوه (گیلاس و زردآلو)
۱۳۴	۳- سالاد لوبیا
۱۳۵	ضمیمه
۱۳۵	غذاهای فاقد گلوتن و غذاهای حاوی گلوتن
۱۳۶	نکات مهم
۱۴۱	سوالات متداول در مورد بیماری
۱۴۵	منابع

فصل اول

بیماری سیلیاک





مروری بر بیماری سیلیاک

آیا شما بیمار سیلیاکی هستید؟ آیا اصلاً نام بیماری را شنیده‌اید؟ این بیماری که حتی نام آن برای خیلی از مردم ناآشناست، عامل ایجاد نوعی ناراحتی مزمن روده‌ای است که با سوءجذب ناشی از عدم تحمل گلوتن همراه می‌باشد. بدین معنی که بیمار نمی‌تواند گلوتن که پروتئین موجود در گندم، چاودار یا جو و همچنین در برخی از داروها است را مصرف نماید. تشخیص این بیماری حتی پزشک معالج را دچار اشتباه می‌کند. این بیماری با اختلال در واسطه‌گرهای ایمنی و بدنبال آن ایجاد سوءهاضمه و عدم جذب مواد غذایی و ویتامین‌ها و تحلیل ریزپرزه‌ها شناسایی می‌شود. پرزها به طور طبیعی مواد مغذی را از غذاهای مصرفی جذب می‌نمایند. در پاسخ به گلوتن مصرفی سیستم ایمنی بدن بیمار باعث تخریب در سطح ریزپرزه‌های روده کوچک می‌گردد. زمانی که پرزها تخریب می‌شوند، بدن نمی‌تواند مواد مغذی مورد نیاز را دریافت کند. در نتیجه سوءجذب ایجاد می‌گردد و بیمار در اثر عدم جذب مواد مورد نیاز دچار کاهش وزن و علائم مربوط به کمبود مواد مغذی می‌گردد.

سیلیاک نوعی بیماری ارثی است که در خانواده‌ها بروز می‌نماید و عوامل محیطی مثل مصرف گلوتن موجود در نان و فرآورده‌های گندم و جو در تشدید علائم بیماری نقش دارد.

علائم بیماری به طور عمده با سن بیمار، طول مدت بیماری و میزان گسترش بیماری در ارتباط می‌باشد. مطالعات بالینی نشان داده که میزان بروز بیماری بدون علامت یا دارای علامت در خاورمیانه و اروپا از شیوع یکسانی برخوردار است. در ایران، بیماری سیلیاک از شیوع بالایی در جمعیت عادی به خصوص در گروه‌های در معرض خطر نظیر بیمارانی با سندرم روده تحریک‌پذیر یا دیابت نوع ۱ برخوردار است. طبق مطالعات انجام شده در ایران یک نفر از



۱۶۶ نفر دهنده خون سالم به این بیماری مبتلا است بدون اینکه از بیماری اطلاع قبلی داشته باشد.

از قرن‌ها پیش گندم محصولی عمده در رژیم غذایی ایرانیان بوده است و ممکن است این نکته به ذهن آید که مصرف مداوم و بالای پروتئین‌های گندم موجود در رژیم غذایی می‌تواند باعث تحریک درجات مختلف سیستم ایمنی فرد و بدنبال آن علایم بالینی گردد. لذا ممکن است تشخیص این بیماری با سایر اختلالات روده‌ای نظیر سندرم روده تحریک‌پذیر و یا اختلالات گوارشی بدون دلیل، اشتباه گرفته شود. با حذف گلوتن از رژیم غذایی، علایم بافت‌شناسی و بالینی بهبود می‌یابند. یعنی خطراتی که سلامتی را تهدید می‌کند در مدت استفاده از رژیم غذایی فاقد گلوتن به حداقل می‌رسند.

رژیم غذایی متعارف

خاورمیانه به عنوان مادر کشت گندم وجو درجهان شناخته شده است. این دو محصول عمده‌ترین محصول غذایی در بیش از ۹۰ درصد جمعیت این ناحیه هستند. غذاهای گیاهی عمده‌ترین غذای مصرفی در میان ایرانیان می‌باشد، بطوری که ایران با میزان مصرف سالانه بیش از ۱۶۰ کیلوگرم گندم برای هر نفر، به عنوان یکی از عمده‌ترین مصرف‌کنندگان گندم در جهان شناخته شده‌است. منبع کالری دریافتی مردم ایران در مرحله اول نان و سپس برنج است. از آنجایی که برنج نسبت به گندم گرانتر است و در رژیم غذایی کشورهای خاورمیانه درجایگاه دوم قرار دارد، ممکن است نتواند جای گندم را بگیرد. مطالعات اپیدمیولوژی نشان داده که گاهی افراد مایلند مقادیر پروتئین‌های حیوانی و چربی‌های رژیم غذایی خود را محدود نمایند.



این در حالی است که میزان کربوهیدرات و چربی موجود در رژیم غذایی ایرانیان به ترتیب ۶۶ درصد و ۲۲ درصد می‌باشد.

در طول قرن‌ها گندم غذای اصلی ایرانی‌ها بوده است و ممکن است این بحث مطرح باشد که مصرف زیاد پروتئین‌های گندم می‌تواند باعث القاء درجات مختلفی از تحمل در سیستم ایمنی گردد. در نهایت بسته به شرایط بیمار علائم با شدت و حدت مختلف ایجاد می‌شود و یا ممکن است با سندرم روده تحریک‌پذیر یا سایر اختلالات گوارشی بدون دلیل اشتباه گرفته شود. بنابراین رژیم غذایی فاقد گلوتن چالشی مهم برای پزشک و بیمار در این مورد خواهد بود، به خصوص اینکه فقدان منابع کافی برای رژیم غذایی فاقد گلوتن در کشورهای خاورمیانه نیز مشکلی اساسی محسوب می‌شود.

ممکن است بیمارانی که از علائم شدید رنج می‌برند، از رژیم غذایی فاقد گلوتن استقبال نمایند اما در برخی موارد حتی توصیه رژیم غذایی فاقد گلوتن برای بیمارانی با علائم خفیف، غیرممکن و یا بسیار مشکل می‌باشد. در پیگیری بیمارانی که از رژیم غذایی بدون گلوتن استفاده می‌کنند، گرچه بیشترشان احساس بهتری دارند و شاخص‌های آزمایشگاهی آنها طبیعی شده، ولی ناهنجاری‌های مزمنی در بسیاری از این بیماران دیده می‌شود.

متأسفانه، امکان ارزیابی روزانه تغییرات مخاطی حتی در پیشرفته‌ترین مراکز نیز وجود ندارد. در مقابل، با توجه به محدودیت راهبردهای اخیر، عقیده ما بر این است که رژیم فاقد گلوتن در افراد علامت دار، با هر میزان ناهنجاری مخاطی، می‌تواند مفید باشد.

از دیگر دلایل مهم، عدم شناسایی و ثبت بیماران سیلیاکی و فقدان انجمن‌های حامی بیماران سیلیاکی در کشورهای خاورمیانه خصوصاً ایران است و این به معنی کمبود پشتیبانی و حمایت

و ایجاد دلگرمی برای این گروه از بیماران می‌باشد. تأسیس انجمنی برای کمک و حمایت از بیماران سیلیاکی در خاورمیانه و نیز یافتن اطلاعات لازم در تهیه رژیم‌های غذایی گوناگون بر طبق فرهنگ و عادات غذایی رایج آنها، امری لازم و ضروری بنظر می‌رسد.

بیماری و علائم آن

بیماری سیلیاک اثرات متفاوتی بر افراد مختلف می‌گذارد. ممکن است بیمار دچار علائم گوارشی یا درگیری سایر قسمت‌های بدن شود. برای مثال، ممکن است فردی دچار اسهال و دل درد شود، در حالیکه فرد دیگری ممکن است تحریک‌پذیر یا افسرده شود. در حقیقت تحریک‌پذیری یکی از رایج‌ترین علائم در کودکان است.

علائم بیماری سیلیاک ممکن است شامل یک یا تعداد بیشتری از موارد زیر باشد:

- 
- دفع گاز
 - درد و نفخ شکمی عود کننده
 - اسهال مزمن
 - یبوست
 - مدفوع رنگ پریده، بدبو یا مدفوع چرب
 - افزایش یا کاهش وزن
 - احساس خستگی
 - درد مفصل یا استخوان
 - کم خونی با علت ناشناخته یا کم خونی از نوع فقر آهن
- early onset osteoporosis
- irritable bowel syndrome
- vitamin deficiencies
- weight loss
- abdominal pain
- constipation
- gas
- bloating
- weakness
- fatigue
- unexplained anemia
- diarrhea
- THE FACE OF CELIAC DISEASE**
- شکل ۱- علائم سیلیاک



- پوکی استخوان یا کاهش تراکم استخوان
- تغییرات رفتاری
- احساس کرختی در پاها (ناشی از آسیب عصبی)
- گرفتگی عضلانی
- تشنج
- اختلال قاعدگی (اغلب به خاطر کاهش بیش از حد وزن)
- ناباروری، سقط مکرر جنین
- رشد تاخیری
- عدم رشد در کودکان
- زخمهای آفتی دهان
- تغییر رنگ یا کاهش مینای دندان
- ضایعات پوستی خارش دار به نام درماتیت هرپتی فرم

ممکن است فرد مبتلا به سیلیاک هیچ علامتی نداشته باشد. ولی باید به این نکته توجه داشت که بیماران بدون علائم همچنان در خطر عوارض جانبی بیماری سیلیاک می‌باشند. یکی از این علائم سوءجذب است. افرادی که بیماری‌شان دیر تشخیص داده می‌شود و درمان آنها با تاخیر صورت می‌گیرد، علائم و عوارض بیشتری را بدلیل طولانی‌تر بودن سوءجذب تجربه خواهند کرد. کم‌خونی، رشد تاخیری و کاهش وزن، علائم سوءجذب هستند. در نظر داشته باشید که سوءجذب مشکلی جدی در کودکان است، زیرا آنها به مواد مغذی کافی جهت رشد مناسب نیازمندند. در جدول ۱ فهرست علائم و نشانه‌های بزرگسالان در مقایسه با کودکان آورده شده است.

جدول ۱- مقایسه علائم گوارشی در بزرگسالان و کودکان

کودکان		بزرگسالان	
نشانه‌ها	علائم	نشانه‌ها	علائم
سوء جذب	اسهال	سوء جذب	سوء هاضمه
اتساع شکم	استفراغ	ادم	مدفوع کم
تاخیر رشد	درد شکم	کوتاهی قد	درد شکم
کم خونی	بی‌حسی	بیماری عصبی	خستگی
فعالیت بیش از حد	سر درد	گرفتگی عضلانی	روده تحریک پذیر
زخمهای دهانی	درد مفاصل	کم خونی فقر آهن	درد استخوان
از بین رفتن مینای دندان	تاخیر در نخستین قاعدگی	بزرگ شدگی کبد	سقط جنین
ورم مفاصل		افزایش آنزیم های کبدی	نازایی
ادم		درد استخوان	گزگز اندام‌ها
		پوکی استخوان	اضطراب و افسردگی
		شکستگی استخوان	عدم تعادل
			یبوست
			یائسگی زودرس
			ریزش مو
			زخم‌های دهانی

عوارض جانبی بیماری سیلیاک

عدم درمان به موقع بیمارانی که مصرف گلوتن در آنها به تازگی تشخیص داده شده است و یا تحت رژیم فاقد گلوتن بوده اند و به طور عمدی و غیرعمدی گلوتن دریافت کرده‌اند، می‌تواند عوارض شدیدی نظیر آدنوکارسینومای روده، انتروپاتی همراه با لنفوم سلول T یا اسهال مداوم و شدید ایجاد کند.

علائم خارج روده‌ای ذیل بعد از سوء جذب ظاهر می‌شوند:



شکل ۲- خستگی ناشی از علائم خارج روده‌ای مرتبط با بیماری

- اختلال اعصاب محیطی (کمبود ویتامین‌های B₁ و B₁₂)
- کم‌خونی ناشی از کمبود آهن، ویتامین B₁₂ و فولات
- کاهش رشد در کودکان
- درد استخوان (پوکی استخوان و کمبود ویتامین D و کلسیم)
- گرفتگی عضلانی (کمبود منیزیم و کلسیم)
- شب‌کوری (کمبود ویتامین A)
- کاهش وزن (سوء جذب بیشتر مواد مغذی)
- ادم (کمبود پروتئین و آلبومین)
- خستگی (کاهش پتاسیم و سایر الکترولیت‌های خون)



• خون‌ریزی و هماتوم (کاهش ویتامین K)
 علائم و نشانه‌های خارج روده‌ای که با سوء جذب همراه نیستند (بیماری سیلیاک غیرمعمول):



شکل ۳- تظاهرات جلدی ناشی از
 درماتیت هرپتی فورم

- اختلالات عصبی مانند افسردگی، صرع، میگرن و آتاکسی
- ضایعات پوستی (درماتیت هرپتی فورم)
- افزایش آنزیم‌های کبدی، اختلال کبدی
- ناباروری
- ورم مخاط دهان و لثه
- نفریت IgA
- التهاب میوکارد قلب
- هموسیدروز ریوی ایدیوپاتیک
- التهاب مفاصل

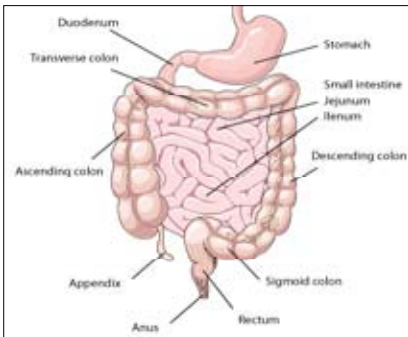
بیماری‌ها و شرایط مرتبط با بیماری سیلیاک

- بیماری‌های خود ایمنی نظیر دیابت نوع ۱، سندرم شوگرن، بیماری‌های تیروئیدی (تیروئیدیت هاشیموتو و بیماری گریوز)، هپاتیت خود ایمنی و سیروز صفراوی اولیه
- نقص IgA انتخابی
- سندرم ترنر
- سندرم داون

- بیماری روده تحریک پذیر
- فیبروز مثانه
- پسوریازیس
- بیماری ادیسون

تشخیص افتراقی

با وجود اینکه برخی از بیماری‌ها مانند ابتلاء به عفونت هلیکوباکتر پیلوری می‌توانند منجر به افزایش لنفوسیت‌های اپی‌تلیال (IEL) شوند، ولی از لحاظ پاتولوژی بیماری سلیاک با سوء جذب و اختلال در ریز پرزها مشخص می‌شود. رد سایر بیماری‌ها در افراد مشکوک به بیماری سلیاک و نیز افرادی که سرولوژی منفی دارند،



شکل ۴- مختصات دستگاه گوارش

امری ضروری می‌باشد. بیماری‌هایی که خصوصیات یکسانی با بیماری سلیاک دارند و باید از تشخیص اشتباه آنها جلوگیری شود در زیر آمده است:

- اسهال گرمسیری (Tropical sprue)
- کولیت کلاژنی (Collagenus colitis)
- بیماری وییل (Whipples disease)
- ژباردیازیس (Giardiasis)



- ورم روده ویروسی (Viral enteritis)
- بیماری پیوند علیه میزبان (Graft-Vs-host)
- بیماری‌های خود ایمنی (Autoimmune diseases)
- بیماری کرون روده کوچک (Crohn's disease of the small intestine)
- لنفوم روده کوچک (Small intestine lymphoma)
- عدم تحمل کربوهیدرات یا شیر گاو
- آسیب ناشی از پرتو تابی (Radiation damage)

اپیدمیولوژی

تا دهه گذشته فکر می‌کردند بیماری سیلیاک در کشورهای خاورمیانه بسیار نادر است. بیماری سیلیاک اختلال عود کننده‌ای است که با استفاده از آزمون‌های غربالگری سرولوژی رایج تشخیص داده می‌شود. مطالعات کشورهای مختلف در حال توسعه نشان داده است که آزمایش EMA و اخیراً آزمایش آنتی ترانس گلوتامیناز بافتی (Anti-tTG) دارای اختصاصیت بالایی حتی در مبتلایان به سوء جذب اولیه و عفونت‌های انگلی روده است. لذا با انجام این آزمون‌ها می‌توان بیماری سیلیاک را از این بیماری‌ها تشخیص داد.

در طول دو دهه گذشته در کشورهای غربی مطالعات اپیدمیولوژی فراوانی جهت تشخیص بیماری سیلیاک با انجام آزمایش‌های ساده سرولوژیکی صورت گرفته است، در حالی که اطلاعات کمی در مورد شیوع و اهمیت این بیماری در کشورهای خاورمیانه در دست است. مطالعات انجام شده در کشورهای خاورمیانه نشان داده که شیوع بیماری سیلیاک در افرادی



که حتی در معرض خطر نیستند در مقایسه با کشورهای غربی، بالاتر است. بعنوان مثال شیوع بیماری سیلیاک علامت‌دار در فنلاند یک نفر از ۲۷۰ نفر و در آمریکای شمالی یک نفر از ۵۰۰۰ نفر است. این در حالی است که در ایران شیوع آن در افراد سالم دهنده خون برابر یک نفر از ۱۶۶ نفر فرد سالم دهنده خون است. شیوع بیماری در جمعیت تحت خطر در این منطقه نیز تقریباً بالاتر یا مشابه کشورهای غربی و بین ۲۰-۳ درصد گزارش شده، در حالی که شیوع آن در بیماران دیابت نوع ۱ در حدود ۱۰-۳ درصد و در بیماران با علائم گوارشی ۳/۷ درصد است.

تظاهرات بالینی

علائم بیماری سیلیاک عموماً در اوایل کودکی یعنی حدود ۲ سالگی و پس از آن در حدود سن ۴۰ سالگی بروز می‌کند. در کودکی بیماری با سوءجذب و نقص رشد و در بزرگسالی معمولاً با علائم غیراختصاصی مانند سوءهاضمه، تغییرات اجابت مزاج یا با علائم غیر گوارشی خود را نشان می‌دهد. تظاهرات بالینی بیماران سیلیاکی طیف گسترده‌ای دارد و از موارد بدون علامت (خاموش) تا کاملاً علامت‌دار (همراه با علائم آشکار بالینی) را شامل می‌شود. شدت علائم، ضرورتاً با شدت آسیب مخاطی متناسب نمی‌باشد و بیماران با تحلیل ریزپرزا می‌توانند بدون علائم باشند یا علائم غیراختصاصی همچون کمبود آهن یا گرفتگی عضلانی را بروز دهند. امروزه فراوانی بیماری سیلیاک خفیف یا بدون علائم بیش از مواردی است که با علائم مشخص سوء جذب شدید بروز می‌کند. اصطلاح بیماری سیلیاک بدون علامت برای بیماران بکار برده می‌شود که علائم خارج روده‌ای شامل نفروپاتی ایمونوگلوبولین A، هموسیدروز ریوی و بیماری‌های عصبی گوناگون دارند. با این حال تغییرات سطح آنتی‌بادی‌ها و تغییرات مشخصی



در روده کوچک این افراد را می‌توان مشاهده نمود. از آنجایی که بسیاری از این علائم می‌توانند بعد از شروع رژیم فاقد گلوتن از بین بروند، تشخیص زودرس بیماری بسیار اهمیت دارد. بیماری سلیاک «خاموش» حالتی است که در آن فرد علائم بیماری را در مراحل بعدی زندگی بروز می‌دهد، این افراد علی‌رغم دریافت رژیم حاوی گلوتن مخاط صاف ندارند. گاهی افزایش لنفوسیت‌های اینتراپی‌تلیال (IEL) و آنتی‌بادی‌های ضد اندومیزیوم (EMA) یا ترانس‌گلوتامیناز بافتی (tTG) مشاهده می‌شود. اما آنچه که باعث شروع این بیماری در این گونه افراد می‌شود، هنوز ناشناخته باقی مانده است. دانشمندان اصطلاح بیماری سلیاک بالقوه را برای افرادی که شاخص‌های بیماری سلیاک تأخیری دارند (IEL بالا و tTG مثبت) و پیشرفت آشکاری در بیماری آنها مشاهده نمی‌شود و در آینده مخاط روده این بیماران رو به صاف شدن می‌رود را پیشنهاد کردند.

افرادی با بیماری سلیاک «تأخیری» یا «بالقوه» ممکن است دارای علائمی باشند که به رژیم غذایی فاقد گلوتن پاسخ می‌دهد. اصطلاح تأخیری یا بالقوه بودن بیماری سلیاک توسط همه دانشمندان این رشته به کار برده نمی‌شود، زیرا باعث پیچیده‌تر شدن موضوع می‌گردد. در نتیجه تعریف بهتری برای پوشش طیف وسیع حساسیت به گلوتن لازم است.

بیماری سلیاک با چندین بیماری خارج روده‌ای و خود ایمنی در ارتباط است که نمی‌توان آنها را به کمبود تغذیه‌ای نسبت داد. برای مثال در بیش از ۸ درصد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱، آزمون سرولوژی برای بیماری سلیاک مثبت است. همچنین بیماران سلیاکی در خطر بالاتری از بروز بدخیمی‌ها هستند. هولمز و همکارانش گزارش کردند که خطر سرطان به خصوص سرطان لنفوم در بیماران سلیاکی درمان نشده بیش از بیمارانی است که تحت رژیم فاقد گلوتن هستند. البته



مطالعات اخیر نشان داده که ممکن است خطر آن کمتر از چیزی باشد که قبلاً انتظار می‌رفت.

روش‌های تشخیصی

هنگامی که ظن بیماری سیلیاک وجود دارد، اولین اقدام انجام آزمون‌های سولوژی برای اندازه‌گیری آنتی‌بادی‌های اختصاصی است. ولی باید توجه داشت که تایید بیماری سیلیاک تنها بعد از انجام نمونه‌برداری از روده کوچک و مشاهده مخاط ژژنوم صاف به همراه فقدان پرزهای روده‌ای طبیعی امکان‌پذیر است. نمونه‌های قسمت پایینی دوازدهه نسبت به نمونه‌های بالای آن دقت بیشتری در تشخیص بیماری سیلیاک دارد. با توجه به اینکه تغییرات ریزپرزه‌ها در تمام طول روده باریک نمای یکسانی در بیماری سیلیاک ندارد، نمونه‌برداری متعدد به اندازه پنس استاندارد مورد نیاز است.

در بررسی میکروسکوپی، ارتشاح پلاسماسل و لنفوسیتها در لامینا پروپریا مشاهده می‌شود. تعداد لنفوسیت‌های اینتراپی‌تلیال خصوصاً سلول‌های T گاما/دلتا، به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد (سلول اپی‌تلیال ۱۰۰/IEL). تغییرات روده کوچک می‌تواند از مخاط طبیعی با افزایش IEL تا مخاط کاملاً مسطح را شامل شود. پاتولوژیست‌ها بر اساس استانداردهای موجود خصوصیات بافتی بیماران سیلیاکی را گزارش می‌کنند. شناسایی طیف تغییرات بافتی در بیماری سیلیاک، براساس طبقه‌بندی مارش یا روش اصلاح شده آن، در تشخیص بیماری سیلیاک پیشرفت عمده‌ای ایجاد کرده است.

ضایعه اولیه، مارش I، توسط ساختار ریزپرزه‌های طبیعی با افزایش لنفوسیت‌های اپی‌تلیال تعیین می‌شود (۳۰ لنفوسیت به ازای هر ۱۰۰ انتروسیت). به هر حال وجود افزایش لنفوسیت‌های اپی‌تلیال، برای بیماری سیلیاک اختصاصی نمی‌باشد و ممکن است در اسهال گرمسیری،



ژباردیازیس، عفونت روده‌ای حاد، بیماری کرون، در طول دوره مصرف داروهای NSAID و اختلالات خود ایمنی مختلف نیز به چشم بخورد. مارش II حالتی است که افزایش لنفوسیت‌های اینترا اپی تلیال با هایپر تروفی کریپت همراه می‌شود.

اکثر بیماران سیلیاکی (۶۰-۵۰ درصد) در هنگام تشخیص در دسته مارش III قرار می‌گیرند که در آنها کاهش شدید ارتفاع ریز پرزها مشاهده می‌شود. مشکل عمده در تشخیص بیماری سیلیاک تفسیر مورفولوژی ریز پرزها است که منجر به گزارش اشتباه سطح مخاطی نمونه‌های اخذ شده می‌شود. این که آیا اقدامات لازم جهت شناسایی نمونه‌های کوچکی که در آندوسکوپی برداشته شده، قبل از ثابت شدن، می‌تواند این مشکل را برطرف نماید نامشخص است.

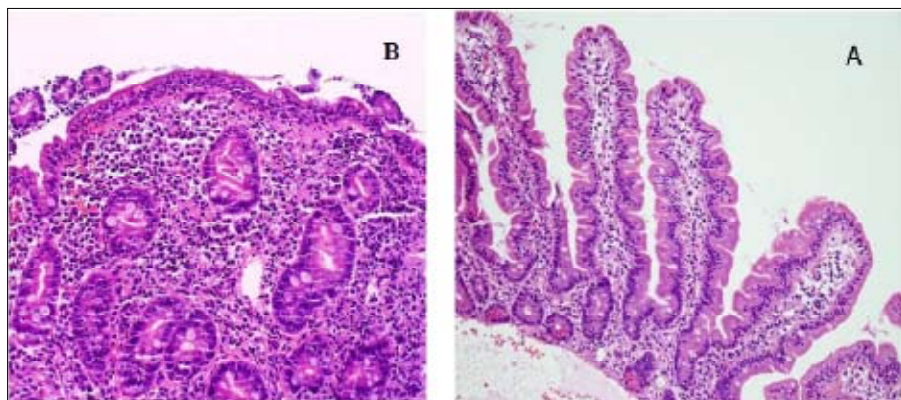
مشکل بعدی زمانی رخ می‌دهد که آزمایشات سرولوژی مثبت احتمال بیماری سیلیاک را محتمل می‌سازد، ولی نتیجه نمونه برداری روده طبیعی گزارش می‌شود. اولین اقدام بررسی مجدد نمونه توسط یک پاتولوژیست مجرب در زمینه بیماری‌های گوارشی است. بعد از گذشت شش ماه از انجام نمونه برداری، در صورتیکه هنوز هم علائم کلاسیک بیماری پا برجا بودند و نتیجه آزمون سرولوژی مجدداً مثبت شد، می‌توان با انجام آندوسکوپی و نمونه برداری مجدد از دئودنوم، بیماری سیلیاک را تأیید یا رد نمود.

مشکل دیگر در یافته‌های بافت‌شناسی زمانی اتفاق می‌افتد که نتیجه یافته‌های پاتولوژی از نتیجه مورد انتظار خفیف‌تر است و این بیشتر در خانواده‌هایی اتفاق می‌افتد که یکی از اعضای خانواده به بیماری سیلیاک مبتلا است و میزان مصرف گلوتن در رژیم غذایی آنها کاهش یافته است. همچنین مصرف داروهای سرکوب‌گر ایمنی ضایعه‌های خفیف‌تری نسبت به حالت مورد انتظار ایجاد می‌کنند. در سایر شرایط، ممکن است مخاط طبیعی باشد یا فقط پس از مصرف



گلوتن ارتشاح لنفوسیت‌ها بطور توجیه‌ناپذیری آشکار گردد. باید متذکر شد که نمونه‌برداری طبیعی هرگز حضور بیماری سیلیاک پنهان را رد نمی‌کند.

در مواردی که اندکی تغییرات بافتی وجود دارد، پس از مصرف ۶ هفته‌ای گلوتن، جهت بررسی مجدد بافت روده می‌توان آندوسکوپی انجام داد. در افرادی با آزمایشات سرولوژی مثبت، بیماری‌هایی غیر از سیلیاک که می‌توانند منجر به تحلیل ریزپرزها شوند، باید رد شوند. از این رو، تشخیص بیماری سیلیاک، نباید فقط به نتایج نمونه برداری وابسته باشد، بلکه باید تصاویر بالینی و آزمایشات سرولوژی نیز در نظر گرفته شوند. از طرفی آزمون‌های اندازه‌گیری آنتی‌بادی نمی‌توانند جایگزین بافت‌شناسی شوند، اما ابزار غربالگری مناسبی در افراد بدون علامت و در خطر بروز سیلیاک هستند (خویشاوندان درجه اول و بیمارانی با بیماری‌های خود ایمنی مانند دیابت). ولی توجه به این نکته بسیار با اهمیت می‌باشد که اعتماد کامل به آزمایش‌های سرولوژی، حتی زمانی که احتمال بیماری بسیار کم است، ممکن است باعث از دست دادن بیمارانی شود که نتیجه آزمایش‌های سرولوژی آنها منفی است.



شکل ۵- مقایسه مخاط طبیعی روده در فرد سالم (تصویر A) با مخاط کاملاً صاف و بدون پرز بیمار سیلیاکی (تصویر B)

اخیراً تعیین آنتی‌بادی‌های اندومیزیوم از نوع IgA مهم‌ترین آزمون آزمایشگاهی در تشخیص بیماری سیلیاک است و در برخی مؤسسات علمی تحقیقاتی حساسیت و اختصاصیت آن ۹۷ درصد تعیین شده است. به هر حال، در آزمایشات متداول، این آزمون از حساسیت کمتری برخوردار است (افزایش نتایج منفی کاذب). از آنجایی که از قسمت‌های منجمد مری میمون برای این آزمون استفاده می‌شود، هزینه انجام آن مقرون به صرفه نیست.

چندین کیت الایزا برای تشخیص آنتی‌بادی tTG در دسترس هستند که از همان حساسیت و اختصاصیت آزمون EMA برخوردار می‌باشد. این آزمون‌های جدید ارزانتر هستند و نتایج قابل قبول‌تری دارند. نخستین نسل آزمایش‌های بکار رفته از tTG خوک گینه‌ای بود که از حساسیت و اختصاصیت کمتری نسبت به آزمایش‌های جدید که در آنها از ترانس گلوتامیناز انسانی استفاده می‌شود، برخوردار است. از این رو، کیفیت کیت‌های آزمون‌های مختلف tTG می‌تواند کاملاً متفاوت باشند. لذا متعاقب آن نتایج سرولوژی مثبت کاذب در آزمایش‌های بالینی بارز خواهد بود. اگرچه، یک آزمایش آنتی‌بادی منفی، مانع از تشخیص بیماری سیلیاک نمی‌شود، ولی یک نتیجه مثبت EMA/tTGA می‌تواند وابسته به تغییرات مشخص بافت‌شناسی باشد. بنابراین با وجود محدودیت‌های سرولوژی در تشخیص بیماری سیلیاک، می‌توان تصور کرد که شیوع بیماری سیلیاک تشخیص داده نشده در بیماران با علائم گوارشی، بسیار بیشتر از تعداد موارد تشخیص داده شده است.

جهت تشخیص روتین، نیازی به تعیین آنتی‌بادی‌های ضد گلیادین نیست، چرا که از حساسیت و اختصاصیت کمتری نسبت به آزمون‌های آنتی‌بادی tTG و EMA برخوردار است. حساسیت آنتی‌بادی‌های ضد گلیادین از نوع IgA در حدود ۸۰-۹۰ درصد و اختصاصیت آنها حدود



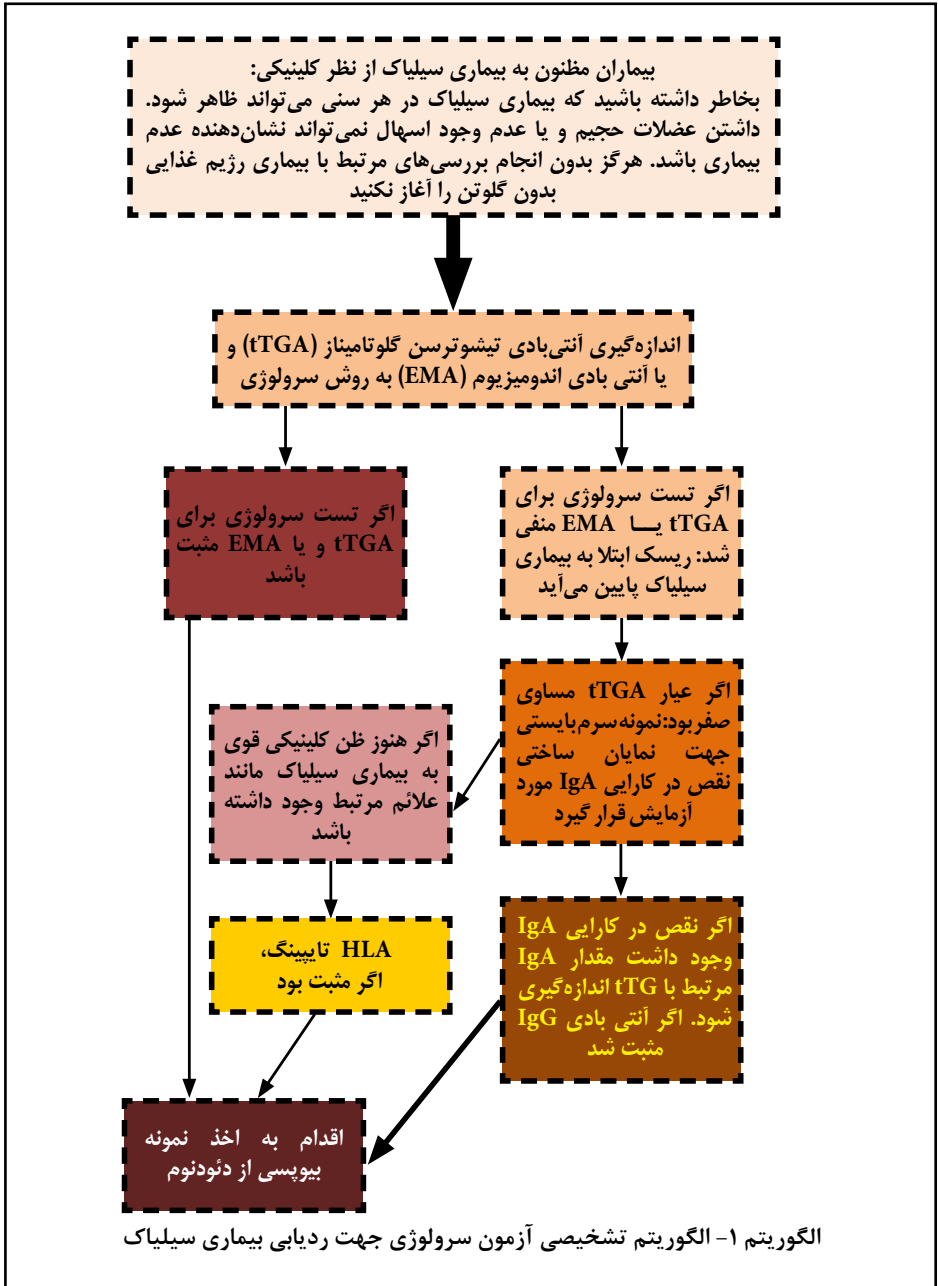
۸۵-۹۵ درصد است. آنتی‌بادی‌های ضد گلیادین از نوع IgG حساسیت (۷۵-۸۵ درصد) و اختصاصیت (۷۵-۹۰ درصد) کمتری دارند.

بنابراین، آزمون‌های اندازه‌گیری آنتی‌بادی tTG و EMA تشخیص بیماری سلیاک و نقص IgA را امکان‌پذیر می‌سازند. بیمارانی با نقص IgA ممکن است آزمون‌های آنتی‌بادی tTG، EMA و گلیادین منفی داشته باشند. اندازه‌گیری IgA-tTG و IgG-tTG که جهت تشخیص مواردی با نقص IgA بکار می‌رود، بهترین جایگزین برای سایر آزمون‌ها می‌باشند.

کاهش (Seroconversion) مقدار آنتی‌بادی‌های tTG بعد از شروع رژیم غذایی فاقد گلوتن الزاماً همراه با بهبود مورفولوژی مخاط نمی‌باشد.

پس از یک سال از شروع رژیم فاقد گلوتن، تعداد قابل توجهی از بیماران سلیاکی از نظر آنتی‌بادی‌های ضد اندومیزیال یا ترانس‌گلوتامیناز بافتی منفی می‌شوند، اما هنوز آتروفی ریزپرزهای آنها شدید است.

بازگشت مخاط به حالت طبیعی به سال‌ها زمان نیاز دارد. از سوی دیگر، برخی بیماران ممکن است آنتی‌بادی‌های ترانس‌گلوتامیناز بافتی مثبت، اما یک مخاط کاملاً طبیعی داشته باشند. از این رو پس از شروع رژیم غذایی فاقد گلوتن، آزمون‌های اندازه‌گیری آنتی‌بادی جهت بررسی شرایط مخاطی چندان مفید نمی‌باشند. تعیین آنتی‌بادی‌های IgA-tTG می‌تواند در تایید موفقیت‌آمیز بودن رژیم فاقد گلوتن کمک کننده باشد. از طرفی گزارشاتی در دست است که منفی بودن این آزمون‌ها بطور کاذب رژیم شدید ضد گلوتن را موفقیت‌آمیز نشان داده بود.





آزمایشات سرولوژی باید روی چه کسانی صورت گیرد؟

گروه اول بیماران مشکوک به سیلیاک، بیماران با علائم اسهال مزمن یا بدون سندرم سوء جذب هستند. گروه شایع‌تر بعدی که در آنها نیز تشخیص سیلیاک باید در نظر گرفته شود، افراد مبتلا به سوء جذب مواد غذایی یا ویتامین‌ها شامل بیمارانی با آنمی کمبود آهن بدون خونریزی گوارشی، کمبود فولیک اسید، بروز سوء جذب ویتامین D با کلسیم همراه با پوکی استخوان، هیپوکلسمی بدون دلیل، کمبود ویتامین D و هیپرپاراتیروئید ثانویه هستند. کمبود ویتامین های E و K هم می‌تواند در بیماری سیلیاک دیده شود. کاهش وزن بدون دلیل نیز باید تحت آزمایشات جداسازی سرولوژی قرار گیرد. آزمایشات سرولوژی برای بیماری سیلیاک باید جهت ارزیابی آزمون های نارسایی عملکرد کبد (ترانس آمینازهای بالا) نیز انجام شوند.

بیماری سیلیاک با بسیاری از بیماری‌های خود ایمنی مانند دیابت نوع ۱، سندرم شوگرن و سیروز صفراوی اولیه در ارتباط است. در برخی از این بیماری‌ها بقدری این ارتباط تنگاتنگ و شدید است که جداسازی سرولوژی بیماری سیلیاک باید بطور متناوب انجام شود. همچنین بیمارانی با سندرم‌های عصبی مختلف مانند اختلالات اعصاب محیطی بدون دلیل، صرع با کلسیفیکاسیون قدامی و آتاکسی نیز برای تشخیص احتمالی بیماری سیلیاک باید مورد آزمایش قرار بگیرند. گروه سوم افراد در خطر بالا مانند خویشاوندان درجه اول فرد مبتلا به بیماری سیلیاک و بیمارانی با سندرم‌های داون و ترنر هستند.

سایر آزمایشات پیشنهادی جهت تشخیص بیماری سیلیاک

آنتی‌بادی‌های آنتی‌گلیادین، EMA و tTG در ترشحات دوازدهه و مدفوع بیماران سیلیاکی و افراد سالم وجود دارند، این در حالی است که ممکن است برخی از آنها حساسیت به گلوتن



تأخیری در غیاب بیماری سیلیاک علامت‌دار داشته باشند.

آنتی‌بادی‌های IgA-tTG همچنین در بزاق بیماران سیلیاکی نیز وجود دارد و گاهی به عنوان یک آزمایش تفکیکی غیرتهاجمی برای بیماری سیلیاک در نظر گرفته می‌شود. اخیراً بزاق و مدفوع بیماران سیلیاکی و افراد سالم نیز از نظر سرولوژی بررسی شده است.

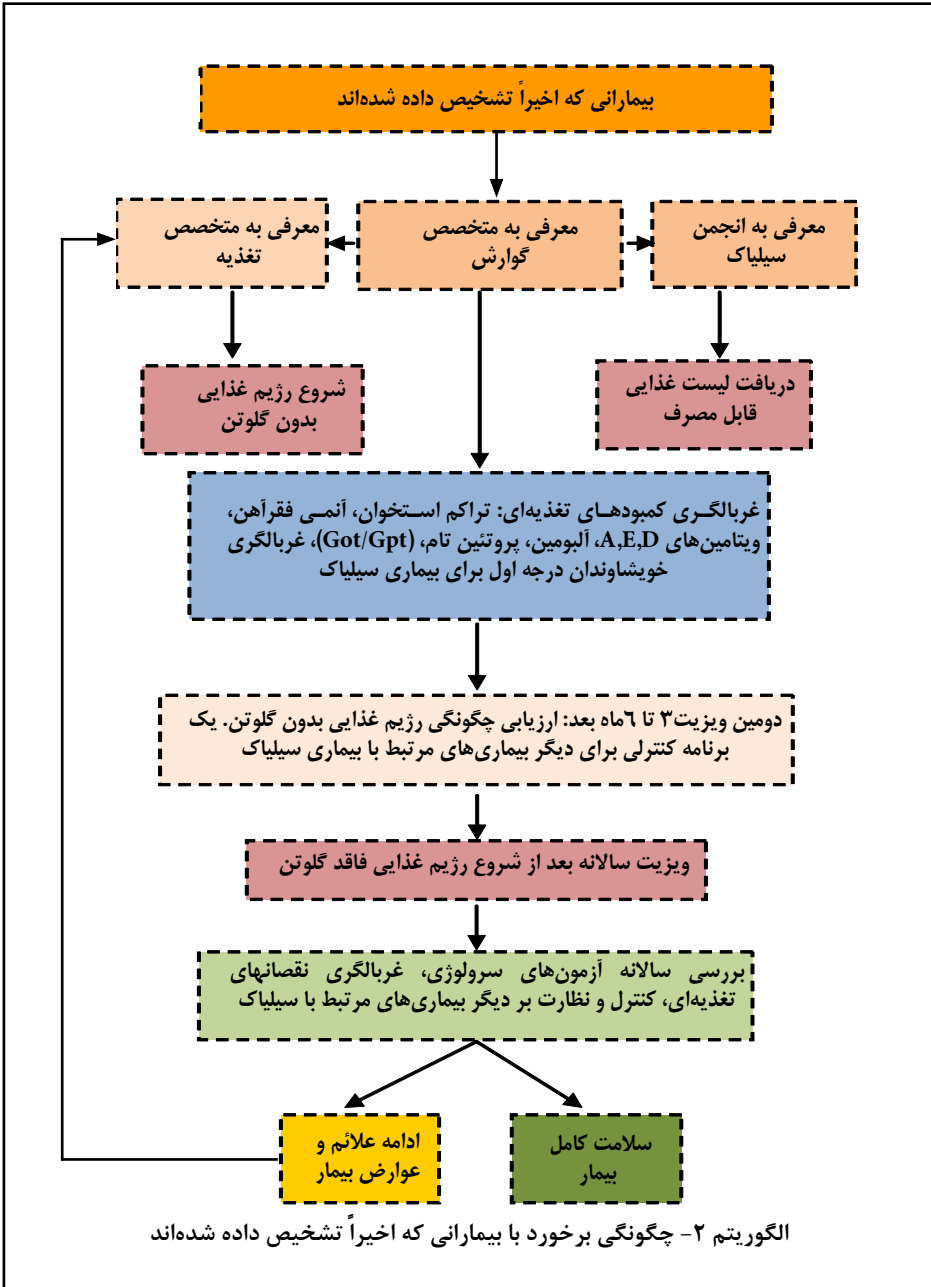
سبب شناسی

بیماری سیلیاک در بیمارانی که گلوتن موجود در گندم، چاودار و جو را دریافت می‌کنند، ایجاد می‌شود.

پروتئین‌های گلوتن جزء گلوتهین‌های با وزن مولکولی بالا (HMW)، گلوتهین‌های با وزن مولکولی پایین (LMW) و آلفا، گاما و امگا گلیادین‌ها (براساس تفاوت در توالی ناحیه انتهایی N، اندازه الکتروفورز و تغییرپذیری) گروه‌بندی می‌شوند. همچنان این تصور وجود دارد که پروتئین‌های مضر منجر به بیماری سیلیاک در گلوتهین‌های با وزن مولکولی بالا نیستند. در نتیجه تهیه محصولات غذایی مضر حاوی گلوتهین‌های با وزن مولکولی بالا (همانند غذاهای ترانس ژنتیک) توصیه شده‌اند. به هر حال، شواهد اخیر نشان داده که هیچ گروهی از پروتئین‌های گلوتن برای بیماران سیلیاکی بی‌خطر نیستند.

جالب اینکه، گلوتن به دست آمده از چندین گونه گندم باستانی قادر به تحریک حرکات سلول‌های T نیستند.

این امر امکان پرورش گونه‌های گندم با سطوح اندک یا بدون پروتئین گلوتن مضر را نشان می‌دهند.



ایمونولوژی

یک راه تشخیص دقیق‌تر بیمارانی که نمونه برداری از روده باریک آنها صورت گرفته است، همراهی با آزمایشات سرولوژی و HLA تایپینگ است. متعاقب انجام نمونه‌برداری می‌توان همه بیماران را تحت آزمایشات سرولوژی و HLA تایپینگ قرار داد. میزان اختصاصیت آزمون tTGA یا EMA ۹۹ درصد و HLA تایپینگ ۵۷ درصد می‌باشد. در عوض HLA تایپینگ حساسیت بسیار بالایی به میزان ۱۰۰ درصد دارد، در حالی که میزان حساسیت آزمایش‌های سرولوژی در مقایسه با آن تنها ۸۱ درصد است. اطلاعاتی از این قبیل نشان می‌دهند که آزمایش‌های سرولوژی و انجام HLA تایپینگ تست‌های کاملاً متفاوتی هستند و کاربردهای متفاوتی دارند. می‌توان از HLA تایپینگ برای غربالگری افراد در خطر بالا نیز استفاده کرد.

براساس ارتباط بالای بین آنتی‌ژن‌های لوکوسیت انسانی (HLA) و بیماری سیلیاک (بیش از ۹۵٪) گمان می‌رود که سلول‌هایی که آنتی‌ژن را به HLA-DQ۲ ارائه می‌کنند، دارای توکسینی از جنس پپتیدهای گلیادین هستند که به سلول‌های T CD۴+ صدمه وارد می‌کنند.

سلول‌های T CD۴+ پاسخ ایمنی و آسیب مخاطی را تحریک می‌کنند و ترانس‌گلوتامیناز بافتی (tTG) به عنوان اتوآنتی‌ژنی که توسط آنتی‌بادی‌های ضداندومیزیال شناسایی می‌شوند، فعال می‌گردد.

ترانس‌گلوتامیناز بافتی، آنزیم ضروری در بهبود زخم تمام افرادی است که قادر به جدا کردن عامل آمین از پپتیدهای گلیادین در محیط آزمایشگاه می‌باشند.



پپتیدهای گلیادین اصلاح شده بهتر به HLA DQ باند می‌شوند و پاسخ سلول‌های T قوی‌تری ایجاد می‌کنند.

البته، گلیادین یکی از اجزای اصلی tTG است. گزارش شده که چندین پپتید می‌توانند با هم ارتباط متقاطع داشته باشند و خود tTG نیز می‌تواند با کمپلکس‌های با وزن مولکولی بالا ترکیب شود.

این مولکول‌های نسل جدید، اتوانتی‌ژن‌های جدید بالقوه‌ای می‌باشند که ممکن است مسئول القای پاسخ ایمنی مخرب باشند. سلول‌های + CD4 T پاسخ دهنده گلیادین از مخاط روده بیماران سلیاکی جدا شده‌اند.

این سلول‌های T با تولید آنتی‌بادی‌های خود فعال شونده می‌توانند سبب ایجاد پاسخ سلول‌های B در مقابل پپتیدهای گلیادین یا tTG گردند. به هر حال این که آیا نقش این آنتی‌بادی‌ها مهم است و یا این که آیا آنها نقش پاتوژنیک در بیماری سلیاکی دارند، هنوز ناشناخته باقی مانده است.

همچنین این سوال که چرا کمپلکس‌های tTG یا گلیادین تنها توسط سلول‌های T از بیماران سلیاکی و نه توسط افراد سالم ولی مثبت از لحاظ HLA DQ2 شناسایی می‌شوند، نیز بدون جواب باقی مانده است.

عوامل دیگری نظیر عفونت‌ها که به مخاط آسیب می‌رسانند، می‌توانند شروع علائم بیماری سلیاکی را تسریع نمایند. در سال‌های اخیر، پیشرفت قابل توجهی در شناسایی توالی‌های اسید آمینه پپتیدهای گلیادین عامل بیماری سلیاکی انجام شده است.

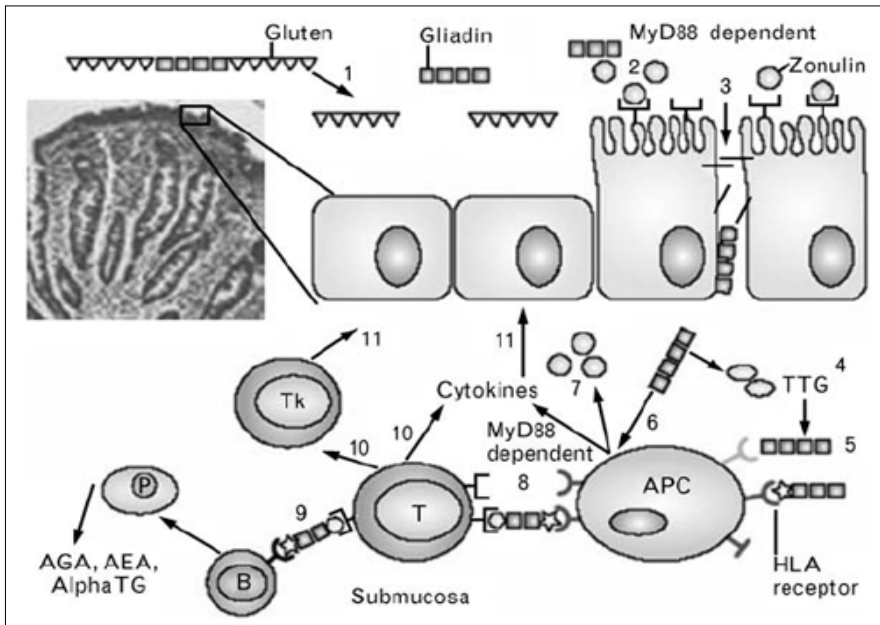
این مطالعات نشان داده که پپتیدهای گلیادین زیادی هستند که توانایی تحریک سلول‌های

T را در بیماران سیلیاکی دارند. ولی این نکته را باید در نظر داشت که تمام اجزای توکسین گلیادین حاوی مقادیر زیادی اسید آمینه پرولین هستند.

دانشمندان پیشنهاد کرده‌اند که بیماران سیلیاکی ممکن است قادر به تحمل گلوتن توسط ترکیبات غذایی حاوی این آنزیم باشند.

در حال حاضر این فرضیه تحت بررسی می‌باشد.

به هر حال، بعید به نظر می‌رسد که بتوان تمام پپتیدهای گلوتن توکسیک را کاملاً از بین برد، بنابراین عمل این آنزیم جهت جلوگیری از سمیت گلوتن به طور کامل با شکست مواجه می‌شود.



شکل ۶- چگونگی پاسخ سیستم ایمنی به گلوتن به عنوان آنتی ژن خارجی



درمان بیماری سیلیاک

اساس درمان بیماری سیلیاک، رژیم غذایی فاقد گلوتن است که در آن کلیه مواد غذایی حاوی گلوتن حذف می‌شوند. در بیشتر افراد، رعایت رژیم ذکر شده سبب توقف علائم می‌شود و به دنبال رعایت رژیم بدون گلوتن، آسیب‌های ایجاد شده در روده کوچک ترمیم و از ایجاد آسیب‌های بیشتر پیش‌گیری می‌شود. ترمیم پرزهای روده کوچک از زمان آغاز رعایت رژیم فاقد گلوتن شروع می‌شود و دوره بهبودی، به طور معمول ۳ تا ۶ ماه خواهد بود، البته این دوره در بزرگسالان به ۲ سال هم می‌رسد. در فصل بعد بیشتر با غذاهای حاوی گلوتن و فاقد گلوتن آشنا می‌شویم.

فصل دوم

غذاهای حاوی و فاقد گلوتن





مقدمه

ممکن است شما باشنیدن تشخیص بیماری سیلیاک در فرزندتان، دچار سردرگمی شوید. هیچ کس از شنیدن بیماری فرزندش احساس خوبی پیدا نمی‌کند. به هر حال، باید پاسخی برای مشکلات فرزندتان داشته باشید. اگر بدانید که بیماری سیلیاک اختلالی قابل درمان است و آسیب روده ناشی از بیماری سیلیاک قابل برگشت است و درمان شامل تزریق، قرص یا جراحی نمی‌شود، ممکن است احساس بهتری پیدا کنید. ولی ممکن است در مورد اینکه چگونه باید مراحل بهبودی را آغاز نمایید، احساس سردرگمی و دست پاچگی داشته باشید.

بعد از دریافت توصیه غذایی، برخی والدین مستقیماً به مغازه بقالی جهت خرید محصولات غذایی فاقد گلوتن می‌روند و ممکن است ساعتها زمان سپری نمایند، اما فقط با یک بسته کوچک از خواربار و بدون هیچ ایده‌ای که برای شام چه غذایی صرف شود، مغازه را ترک کنند.

این کتاب راهنمای اولیه‌ای است که به شما در دوران رعایت رژیم فاقد گلوتن کمک می‌کند و برای کمک به شما و خانواده شما جهت غلبه بر استرس ناشی از آن طراحی شده است. مهمترین و اولین قدم، همکاری با پزشک و متخصص رژیم غذایی با تجربه‌ای است که رژیم فاقد گلوتن و سایر مواد مغذی لازم را برای فرزندتان تعیین می‌کند. متخصص رژیم غذایی می‌تواند شما را به گروه‌های حمایتی محلی و وبسایت‌ها و فروشگاه‌های دارای مواد غذایی فاقد گلوتن معرفی نماید.

گلوتن چیست؟

گلوتن نام عمومی یکی از پروتئین‌های موجود در گندم، چاودار و جو می‌باشد. وجود این پروتئین در رژیم غذایی افراد مبتلا به بیماری سیلیاک، می‌تواند منجر به آسیب روده کوچک



آنها گردد. این آسیب دیدگی باعث کاهش جذب مواد غذایی ضروری می شود و اگر تحت درمان قرار نگیرد، متعاقب سوء جذب می تواند منجر به بیماریهای دیگری مانند کم خونی فقر آهن، کاهش تراکم استخوان، کاهش وزن غیرارادی و کمبود فولات و ویتامین ب ۱۲ گردد.





آیا رژیم غذایی فاقد گلوتن سالم می‌باشد؟

بله، هیچ دلیلی وجود ندارد که بیماران سیلیاکی نتوانند غذاهای سالم بخورند. در اینجا ۷ مرحله جهت متعادل کردن رژیم غذایی فاقد گلوتن ذکر می‌شود.

مرحله اول – خوردن غذاهای معمولی بر پایه غذاهای کربوهیدرات‌دار و دارای

نشاسته مانند :

۱- برنج (برنج دودی، برنج هندی، برنج پاکستانی، برنج طارم و ...)

۲- سیب‌زمینی (انواع آن)

۳- بارهنگ

۴- حبوبات و دانه‌های فاقد گلوتن (گندم سیاه، ارزن، ذرت خوشه‌ای)

۵- انواع نان‌های فاقد گلوتن

این غذاها سرشار از انرژی و تأمین‌کننده فیبر، کلسیم، آهن و ویتامین B بدن هستند.

حبوبات و دانه‌های فاقد گلوتن را می‌توانید از سوپرمارکت محله‌تان خریداری نمایید.

نکته: از اضافه کردن بیش از حد چربی مانند روغن، کره یا مارگارین به این غذاها خودداری نمایید، زیرا دچار اضافه‌وزن می‌شوید.

مرحله دوم – مصرف میوه و سبزیجات به تعداد ۵ مرتبه در روز

میوه و سبزیجات بطور طبیعی بدون گلوتن، حاوی فیبر بالا و چربی کم هستند و به رفع

گرسنگی کمک می‌کنند. آنها سرشار از ویتامین‌های آنتی‌اکسیدان و مواد معدنی هستند که

علاوه بر تأمین سلامت بیمار در مقابله با بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی و برخی از

سرطان‌ها مؤثر هستند.



سعی کنید از انواع میوه‌ها و سبزیجات فصلی در رژیم غذایی خود استفاده کنید. بخشی از میوه و سبزیجاتی که می‌توانید در طول روز مصرف نمایید به شرح ذیل می‌باشد:

۱- یک میوه متوسط مانند یک عدد سیب

۲- دو عدد میوه کوچک مانند دو عدد زردآلو

۳- یک خوشه متوسط انگور

۴- یک کاسه متوسط سالاد

۵- سه قاشق سوپ‌خوری از انواع سبزی تازه، یخ زده، خشک یا کنسرو شده

مرحله سوم - کاهش مصرف چربی تام، بخصوص چربی‌های اشباع شده

کالری (انرژی) اخذ شده از چربی دو برابر کالری پروتئین و کربوهیدرات به ازای هر گرم است. می‌توان سه نوع چربی در رژیم غذایی استفاده کرد که هر سه نوع حاوی مقدار مساوی کالری به ازای هر گرم می‌باشد ولی تأثیرات آنها بر بدن فرد متفاوت است.

الف) چربی‌های اشباع

این نوع چربی از محصولات حیوانی مانند انواع کره، چربی گوشت، دنبه و روغن حیوانی تولید می‌شوند و می‌توانند باعث افزایش سطح کلسترول خون و در نتیجه افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی شوند.

جهت کاهش جذب چربی‌های اشباع می‌توانید:

۱- چربی‌های اضافه متصل به گوشت حیوانات کشتار شده و مرغ را قبل از مصرف جدا کنید.

۲- به جای سرخ کردن، بیشتر از گوشت یا مرغ پخته، کباب شده و بخارپز شده استفاده کنید.

۳- محصولاتی که چربی کمتری دارند ولی غنی از کلسیم هستند مصرف نمایید.



ب) چربی‌های اشباع نشده چند زنجیره‌ای (روغن ذرت و آفتابگردان) و تک زنجیره‌ای (روغن زیتون) تهیه شده از منابع گیاهی

این چربی‌ها جایگزین بسیار مناسبی برای چربی‌های اشباع شده می‌باشند، اما دقت کنید که مقدار کمی از این چربی‌ها را استفاده کنید. اگر از این روغن‌ها جهت پخت‌وپز استفاده می‌کنید، حتماً با استفاده از قاشق‌های چای‌خوری یا سوپ‌خوری از مصرف بی‌رویه و بدون اندازه روغن خودداری نمایید.

نکته: یک قاشق سوپ‌خوری روغن حاوی حدود ۱۲۵ کالری انرژی می‌باشد.

ج) امگا ۳

جزء چربی‌های غیراشباع چند زنجیره‌ای می‌باشد که در رقیق کردن خون و همچنین خاصیت ضدالتهابی مفید می‌باشد. منبع روغن امگا ۳، انواع ماهی و روغن ماهی است. به همین دلیل مصرف ماهی ۲ بار در هفته یک بار آن به صورت سرخ کرده با روغن ماهی توصیه می‌شود.

اگر سابقه بیماری قلبی یا آنژین دارید یا حامله هستید در مورد مصرف روغن ماهی باید با پزشک یا متخصص تغذیه خود صحبت کنید. از جایگزین‌های گیاهی حاوی روغن امگا ۳ می‌توان به روغن گردو، روغن کانولا، بذر کتان و روغن آفتابگردان اشاره کرد.

مرحله چهارم – کاهش مصرف شکر و غذاهای شیرین

رژیم غذایی حاوی مقدار زیادی شکر می‌تواند باعث اضافه وزن و از بین رفتن دندان شود. شکر اغلب به صورت مواد افزودنی به محصولاتمانند شیرینی‌ها، بیسکویت‌ها، کیک و نوشیدنی‌های گازدار اضافه می‌شود.

توجه:

۱- سعی کنید مصرف غذاهای شیرین را تا حد امکان محدود کنید.



۲- از نوشابه‌های بدون قند تا حد امکان استفاده کنید.

۳- از آب میوه‌های طبیعی به جای شربت میوه استفاده نمایید.

۴- مقداری آب به آب میوه خود اضافه نمایید تا مقدار شیرینی آن تقلیل یابد.

مرحله پنجم - مصرف مقدار فراوان فیبر

مصرف مقدار زیاد فیبر در جیره غذایی در بالا بردن سلامت عملکرد دستگاه گوارش و کنترل کلسترول خون مؤثر است. همچنین مصرف فیبر احساس گرسنگی شما را برطرف کرده و در حفظ وزن ایده‌آل شما کمک می‌کند. منابع اصلی فیبر، برنج، نان بدون گلوتن، حبوبات (لوبیا و عدس) انواع آجیل و دانه، میوه و سبزیجات (خصوصاً آنهایی که دارای هسته، دانه و پوست هستند) و سیب‌زمینی با پوست هستند.

مرحله ششم - تقلیل مصرف نمک

مصرف زیاد نمک علاوه بر ایجاد فشارخون بالا موجب بیماری‌های قلبی و در نهایت سکت می‌شود. علاوه بر نمکی که ما در هنگام صرف غذا به آن اضافه می‌کنیم، برخی از غذاها مانند پنیر، سوپ‌های آماده و انواع نان، حاوی نمک به میزان کافی می‌باشند. از طرفی در برخی دیگر از غذاها اعم از غذاهای فرآوری شده، غذاهای آماده و غذاهایی مانند سیب‌زمینی سرخ کرده و آجیل بو داده مقدار نمک مصرفی بیش از حد مجاز است.

لذا جهت کم کردن مصرف نمک توصیه‌های ذیل را انجام دهید :

۱- روزانه کمتر از ۶ گرم نمک مصرف نمایید (مثلاً یک قاشق چای‌خوری نمک)

۲- مصرف غذاهای حاوی نمک بالا را محدود نمایید.

۳- از مصرف نمک زیادی به غذای در حال پخت یا سرو شده بپرهیزید.



۴- بعنوان بهترین جایگزین می‌توانید از فلفل و ادویه‌جات بعنوان طعم دهنده استفاده کنید.

مرحله هفتم - استفاده از مایعات

سعی کنید در طول روز حداقل ۸-۷ لیوان آب مصرف کنید.

از مصرف نوشابه‌های الکلی تا حد امکان خودداری نمایید.

چگونگی به دست آوردن وزن سالم

کم یا زیاد بودن وزن، بیشتر به تعادل انرژی به دست آمده مربوط می‌شود. مثلاً اگر انرژی دریافت شده بیش از انرژی سوخته شده باشد، وزن شما بالاتر می‌رود. در نتیجه علاوه بر استرس اضافه وزن، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی، چاقی و دیابت نوع دوم نیز بیشتر می‌شود. از طرفی کاهش وزن خطر ابتلا به پوکی استخوان را در شما افزایش می‌دهد.

وزن با استفاده از فرمول BMI محاسبه می‌گردد. براساس این فرمول شما می‌توانید وزن خود را با تقسیم وزن (کیلوگرم) بر قد (متر مربع) به دست آورید:

$$BMI = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{قد (متر مربع)}}$$

عدد بدست آمده نشاندهنده BMI شما در یکی از گروه‌های ذیل است:

- ۱- BMI کمتر از ۱۸/۵ کیلو گرم بر متر مربع: افراد دارای کاهش وزن
- ۲- BMI بین ۱۸/۵-۲۵ کیلو گرم بر متر مربع: افراد دارای وزن ایده‌آل
- ۳- BMI بین ۲۵-۳۰ کیلو گرم بر متر مربع: افراد دارای اضافه وزن
- ۴- BMI بین ۳۰-۴۰ کیلو گرم بر متر مربع: افراد چاق



۵- BMI بیشتر از ۴۰ کیلو گرم بر متر مربع: افراد خیلی چاق

نکته: اندازه‌گیری BMI در زنان باردار، افراد ورزشکار و دارای ماهیچه‌های حجیم عدد صحیحی را نشان نمی‌دهد چون بدن آنها از حالت طبیعی خود خارج شده است.

گلوتن در چه غذاهایی یافت می‌شود؟

غلات حاوی گلوتن شامل گندم، چاودار، جو و تمام محصولات آنها است (جدول ۱). این غلات در محصولاتی همچون نان، غلاتی که به عنوان صبحانه با شیر مصرف می‌شوند، پاستا، پیتزا، کیک، کلوچه و مواد افزوده شده به بسیاری از محصولات غذایی استفاده می‌شوند.

جدول ۱- فهرست غلات حاوی گلوتن

چاودار	گندم سرخ	جو
سبوس گندم	نشاسته گندم	عصاره/ مالت جو
نوعی از گندم به نام تک‌دانه	سمولینا	خمیر فطیر

نگاهی به منابع گلوتن

برای حذف کامل گلوتن از رژیم غذایی خود باید همه منابع گلوتن شناسایی و از مصرف آنها پرهیز کرد. ممکن است گلوتن در محصولات ذکر شده در جدول ۲ موجود باشد.

جدول ۲- غذاها و موادی که ممکن است حاوی گلوتن باشند.

مرغ آغشته شده با مواد حاوی گلوتن	سس	سوپ اصلی	ویفرها
ماء‌الشعیر	شیرینی	برخی چاشنی‌ها	بیشتر داروها
آبگوشت	برخی از غذاهای دریایی	ویتامین و مواد معدنی مکمل	گوشت نمک زده پروده
پلستا	سس سویا	رژلب	خمیر بازی*

* گلوتن از پوست عبور نمی‌کند، با این حال دستها باید کاملاً بعد از استفاده از خمیر و قبل از غذا برای جلوگیری از آلودگی شسته شوند.



تمام برچسب‌های روی مواد غذایی را به دقت بخوانید. اگر محصولی دارای ترکیبی نامعلوم بود تا زمانی که تولید کننده، فاقد گلوتن بودن آن را تایید نکرده است، از مصرف آن اجتناب نمایید. هر بار که غذایی تهیه می‌کنید، برچسب آن را بخوانید زیرا ترکیبات یک محصول می‌تواند هر بار تغییر نماید.

بیماران سلیاکی چه غذاهایی را می‌توانند مصرف نمایند؟

ممکن است اطمینان کافی از غذایی که به فرزندتان می‌دهید نداشته باشید. زیرا به نظر می‌رسد که چیزهای زیادی وجود دارند که بیماران سلیاکی نمی‌توانند بخورند. جای نگرانی نیست، غذاهای طبیعی فاقد گلوتنی وجود دارند که می‌توانید در رژیم غذایی فرزندتان بگنجانید. در جدول ۳ فهرستی از مواد طبیعی فاقد گلوتن و نشاسته را مشاهده می‌نمایید. همچنین غذاهای جانشین گوناگون فاقد گلوتنی برای جایگزین کردن مواد غذایی مورد علاقه قدیمی مثل پیتزا، پاستا و نان شیرینی‌ها وجود دارند که در فصل سوم بیشتر به آنها پرداخته می‌شود. سرکه‌های تقطیر شده همانند تمام محصولات تقطیر شده فاقد گلوتن هستند (مانند سرکه سیب) و هیچ گلوتن مضرى ندارند ولی سرکه مالت تقطیر نشده است، بنابراین حاوی گلوتن می‌باشد.





جدول ۳- مواد طبیعی فاقد گلوتن و نشاسته

گل همیشه بهار (گل تاج خروس)
ذرت
کتان
آرد تهیه شده از گردو و دانه‌ها
نشاسته یا آرد سیب‌زمینی
ارزن
برنج
سبوس برنج
ذرت خوشه‌ای
سویا
پنیر خرما گرفته شده از درخت نخل ساگو، شیرینی که با نشاسته ساگو تهیه شود
آرد گرفته شده از ریشه درخت مانیوک
*گندم سیاه (buckwheat)

*گندم سیاه، فاقد گلوتن و سرشار از مواد مغذی و با ارزش است و در بسیاری از کشورها بخصوص کشورهای آسیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گزارشی از تولید این نوع گندم در ایران داده نشده است.

چگونه رژیم غذایی فاقد گلوتن را آغاز نماییم؟

الف) در منزل

اولین قدم شما ممکن است رفتن به مغازه خواربارفروشی در راه بازگشت از مطب پزشک و جستجو برای یافتن تمام محصولات فاقد گلوتن باشد. رژیم غذایی جدید را با جستجو در غذاهایی که در منزل دارید، آغاز کنید. بسیاری از مواد غذایی مورد علاقه شما می‌توانند تقریباً فاقد گلوتن باشند، که می‌تواند نیاز به جستجو در تمام محصولات خاص را برطرف نماید.



فهرست خرید مواد غذایی فاقد گلوتن



میوه جات

- سیب
- موز
- مرکبات و غیره

گوشت، ماهی، مرغ

- گوشت تازه گاو
- گوشت تازه گوسفند



- مرغ تازه

- ماهی یا غذاهای دریایی تازه

- تخم مرغ

آشامیدنی‌ها

- آب میوه ۱۰۰ درصد طبیعی

- چای

- نوشیدنی‌های ملایم



چربی و روغن

- روغن زیتون، کانولا و سبزیجات

- روغن ترد کننده شیرینی



لبنیات

- شیر (بدون مواد افزودنی)
- خامه
- پنیر خانگی
- ماست خانگی
- کره، مارگارین
- خامه پنیر
- پنیر محلی

محصولات منجمد

- میوه و سبزیجات
- برخی از بستنی‌ها و شربت‌ها
- کلوچه‌های منجمد بدون گلوتن

خوراک‌های مختصر

- چیپس‌های سیب‌زمینی
- چیپس‌های غلات
- پاپ کورن
- کیک‌های برنجی
- آجیل‌ها و دانه‌ها



▪ ژله و پودینگ

بسته‌بندیها و کنسروها

▪ میوه‌ها و سبزیجات

▪ تن یا جوجه کنسرو شده

▪ حبوبات خشک شده، عدس، نخودفرنگی

▪ بیشتر حبوبات بو داده شده

غلات و حبوبات

▪ برنج پف داده شده

▪ برنج سفید یا قهوه‌ای

▪ نان غلات/ نان ذرت مکزیکی

ادویه‌جات و چاشنی‌ها

▪ مربا، ژله‌ها، مارمالاد

▪ عسل

▪ کره بادام زمینی

▪ نشاسته سیب زمینی

▪ شیره غلات (ملاس)

▪ شکر قهوه‌ای یا سفید

▪ ادویه‌جات





■ نمک، فلفل

■ چاشنی ها، ترشی ها، زیتون

■ سس خردل

■ سرکه های تقطیر شده

■ بیشتر سالادها

برنامه ریزی وعده های غذایی خود را بر اساس غذاهای فاقد گلوتن طبیعی شروع نمایید. یک برنامه هفتگی را بر اساس این غذاها طرح ریزی و فهرست خرید را برای صرفه جویی در وقت تهیه نمایید.

ب) در مغازه خواربارفروشی

شما در قسمتی از فروشگاه خواربارفروشی، غذاهای فاقد گلوتن طبیعی را خواهید یافت. به محض اینکه به فروشگاه قدم می گذارید، از قسمت محصولات تازه شروع کنید. مواد مغذی غنی، کم چربی و کم سدیم، میوه جات و سبزیجات انتخاب خوبی هستند. سپس بخش گوشت تازه، مرغ و غذاهای دریایی را ببینید. این مواد به طور طبیعی فاقد گلوتن هستند.

به تهیه سینه بوقلمون تازه و مرغ بریانی برای شام بیاندیشید و باقی مانده غذاها را به همراه نان ذرت مکزیکی برای ناهار میل نمایید.

زمانی که برای ناهار گوشت و یا سایر گوشتهای عمل آورده را انتخاب می کنید، توجه لازم را داشته باشید. گوشت های عمل آورده ممکن است حاوی گلوتن به عنوان پرکننده یا طعم دهنده



باشند، از این رو برچسب آن را به دقت مطالعه نمایید.

بعد از قسمت مواد گوشتی، می‌توانید به قسمت تخم‌مرغ و لبنیات سری بزنید. این محصولات نیز فاقد گلوتن هستند.

دسرهای غنی از کلسیم، بستنی، ماست و پودینگ (به شرط اینکه در آنها نشاسته گندم و شیر خشک حاوی گلوتن استفاده نشده باشد) ممکن است انتخاب خوبی برای رژیم فاقد گلوتن باشند.

اگر فرزندان نمی‌تواند لاکتوز را تحمل کند، شیر فاقد گلوتن، پنیر و ماست خانگی را امتحان کنید. برچسب‌های بدون لاکتوز نیز در برخی محصولات لبنی بکار می‌روند.

در حین گردش در مغازه خواربارفروشی به دنبال این محصولات باشید:

• نان ذرت مکزیکی

• حبوبات خشک شده

• ادویه‌جات و گیاهان خوراکی

• کره بادام زمینی

• روغن سرخ کردنی (کانولا و روغن زیتون حاوی چربی های اشباع سالمی هستند)

همانطور که تقاضا برای محصولات فاقد گلوتن افزایش می‌یابد، بسیاری از خواربار فروشی‌ها محصولات فاقد گلوتن بیشتری را عرضه می‌نمایند.

بعنوان مثال در فروشگاه‌های بین‌المللی، قفسه های مربوط به غذاهای فاقد گلوتن وجود دارند.

در این بخش شما می‌توانید محصولات حیوانی یا غذای سالم، آرد و محصولات پختنی فاقد گلوتن را انتخاب نمایید.



وعده‌های غذایی

می‌توانید وعده‌های غذایی پیشنهادی زیر را امتحان کنید:

صبحانه



- خامه، غله برنج با آجیل، دانه‌ها و میوه‌های خشک شده
- پلو و برنج پف داده شده، شیر و میوه تازه
- میوه و ماست کم چرب
- پنیر محلی با سیب و دارچین



- تخم مرغ، پنیر، املت سبزیجات، سیب‌زمینی سرخ کرده و نصف گریپ فروت
- تخم مرغ، گوشت نمک‌زده یا گوشت بوقلمون

ناهار و شام

- سیب‌زمینی پخته شده با پنیر و سبزیجات
- سالاد با سبزیجات ریز شده، بادام تست شده یا تخم آفتاب‌گردان و گوشت‌های کم پروتئین
- تن ماهی مخلوط شده با سبزیجات و میوه تازه



- تخم مرغ پخته با گوشت، مرغ، غذای دریایی و سبزیجات خرد شده با برنج
- خوراک ادویه دار با گوشت گاو یا بوقلمون، چیپس ذرت و سبزیجات
- گوشت گاو یا جوجه کباب با برنج



خوراک عصرانه

- کیک یا کلوچه‌های برنجی با پنیر و کره بادام زمینی
- چیپس‌های ذرت با پنیر آب شده
- کرفس با خامه پنیر، کره بادام زمینی یا پنیر
- پودینگ، بستنی یا دسر ماست با توت فرنگی
- سیب پخته
- پاپ کورن

تهیه غذا

زمانی که خریدهای خود را به منزل می‌برید، باید چگونگی آماده سازی غذای خود را بدانید. در اینجا چند پیشنهاد جهت کمک به شما برای جلوگیری از ترکیب شدن غذایان با گلوتن وجود دارد.

- شیشه جداگانه‌ای از ژله، مایونز و کره بادام زمینی تهیه نمایید تا در شیشه‌های مشترک از آمیختن خرده نان یا گندم جلوگیری شود.
- یک توستر جداگانه برای نانهای فاقد گلوتن تهیه نمایید، یا از یک آن توستری استفاده نمایید که بتوان آنرا تمیز نمود. یا جهت جلوگیری از آلودگی روی چنگک آن کاغذ آلومینیوم قرار دهید.
- چاقوها و برش دهنده‌های نان را اغلب جهت از بین بردن خرده نانهای حاوی گلوتن، تمیز نمائید.
- لوازم آشپزخانه، کفگیر و ماهی‌تابه‌ها باید به دقت بعد از هر بار مصرف و قبل از آماده سازی غذاهای فاقد گلوتن تمیز شود.



زندگی ادامه دارد!

ج) غذا خوردن در خارج از منزل

تشخیص بیماری سیلیاک به این معنی نیست که هرگز نمی‌توانید در رستوران غذا بخورید و به خاطر ترس از اشتباه در رژیم غذایی فاقد گلوتن در منزل بمانید.

قبل از ترک منزل، برخی تکالیف را انجام دهید:

- بیشتر رستورانها وبسایتی دارند که می‌توانید از طریق اینترنت به راحتی به آن دست بیابید.
- فهرست غذایی را بررسی کنید تا ببینید برای شما انتخاب به اندازه کافی وجود دارد یا خیر.
- برخی رستورانها فهرست غذایی فاقد گلوتن یا فهرستی از غذاهای آلرژی‌زای مورد استفاده عمومی در غذاهایشان دارند.
- تماس بگیرید و با مدیر رستوران صحبت کنید و در مورد غذاهای فاقد گلوتن آنها سؤال نمایید.
- سعی کنید قبل از خوردن غذا ابتدا از رستوران دیدن نمایید.
- همیشه خودتان را به عنوان شخصی که نمی‌تواند گندم، جو و چاودار بخورد، در نظر بگیرید.
- غذاهایی که هرگز فکر نمی‌کنید آرد در آنها وجود داشته باشد، اغلب حاوی آرد هستند.
- ممکن است سالادها حاوی نان برشته نباشند، اما به همراه یک تکه نان سر میز شما آورده شوند.



- در مورد چگونگی تهیه غذا احتیاط کنید.
- ممکن است گوشت‌ها در سس سویا، ترد شده باشند.
- ممکن است سیب‌زمینی سرخ کرده در همان ماهیتابه‌ای که در آن محصولات حاوی گلوتن سرخ‌شده‌اند، سرخ شود.
- همبرگرها ممکن است در همان وضعیت تهیه شوند. تمام این روشها می‌توانند منجر به آلودگی با گلوتن شوند.
- بهتر است کلوچه‌ها و نانهای فاقد گلوتن خود را همواره به همراه داشته باشید.
- راضی و آگاه باشید، اما سخت‌گیر نباشید.

همیشه گلوتن را مقصر ندانید!

با رعایت رژیم سخت فاقد گلوتن، علائم گوارشی پس از چند هفته بهبود می‌یابند و بعد از ۶ تا ۱۲ ماه به کلی برطرف می‌شوند. سپس درمان صورت می‌گیرد و سطح آنتی‌بادی‌ها به حد طبیعی می‌رسد. لذا ممکن است وجود و یا عدم وجود علائم راه قابل اطمینانی جهت تعیین دریافت یا عدم دریافت گلوتن نباشند. البته زمان بهبودی بسته به شرایط بیمار متفاوت است.

می‌توانید غذاهای حاوی گلوتن را مصرف نمایید و علائمی نیز نداشته باشید و برعکس می‌توانید علائم داشته باشید، بدون اینکه گلوتن مصرف کرده باشید. موارد زیر ممکن است باعث مشکلات گوارشی شوند، بدون اینکه ربطی به گلوتن داشته باشند:

غذاهای اسیدی: سرکه‌ها، محصولات گوجه‌فرنگی و آبلیمو مرکبات می‌توانند منجر به علائم



برگشت اسید معده به مری و ترش کردن شوند.

سوربیتول: در داروها و شیرینی‌های رژیمی یافت می‌شود. این شکر غیرقابل هضم می‌تواند منجر به نفخ، دفع گاز، گرفتگی عضلات و اسهال شود.

آدامسهای گوار (تهیه شده از خوشه حبوبات): این صمغها در محصولات فاقد گلوتن استفاده می‌شوند و می‌توانند منجر به دفع گاز، نفخ و دل درد شوند.

لاکتوز: قبل از بهبود کامل روده، آنزیم لاکتاز ممکن است کاهش یابد. لاکتاز قند موجود در شیر به نام لاکتوز را تجزیه می‌کند. لاکتوز هضم نشده می‌تواند منجر به افزایش گاز، نفخ، دل درد و اسهال شود.

غذاهای آلرژی‌زا: در مطالعات اخیر، در بیش از نیمی از افراد سیلیاکی عدم تحمل به افزودنی‌هایی که به سایر غذاهایی همچون شیر، سویا، آجیل، مخمر، تخم‌مرغ، دانه ذرت و فروکتوز اضافه می‌شوند، گزارش شده است.

بذرك (کتان): می‌تواند موجب افزایش حرکات روده‌ای شود.

فاقد گلوتن به معنی قابلیت مصرف نیست!

امروزه شرکتهای زیادی وجود دارند که بطور اختصاصی غذاهای فاقد گلوتن با کیفیت بالا را تولید می‌کنند. اگر چه آنها هم محصولات را بطور شگفت‌آوری آزمایش می‌کنند، اما ترکیبات بکار رفته ممکن است سلامت فرد را به خطر بیندازد. تغذیه مناسب نیز به همان اندازه که نوع غذا اهمیت دارد، در رژیم غذایی مهم می‌باشد. جدول ۵ برخی نمونه‌های رژیم غذایی فاقد گلوتن سالم را معرفی می‌کند.



جدول ۴- رژیم غذایی سالم

کم‌چربی: برچسب‌ها را به دقت بخوانید، زیرا بسیاری از غذاهای فاقد گلوتن ممکن است حاوی چربی بیشتری نسبت به همتای حاوی گلوتن آنها باشند.

غذاهای غنی از کلسیم: درد و پوکی استخوان در بیماران سیلیاکی رایج است.

افزایش وزن: بعد از اینکه لوله گوارش شما بهبود یافت، می‌تواند تمام مواد مغذی موجود در غذا را جذب نماید. حتی مصرف کالری به همان میزان قبلی می‌تواند منجر به افزایش غیر عمدی وزن شود.

یبوست و اسهال: اگر فقط برنج سفید عمل آورده بعنوان جایگزین آرد گندم مصرف شود، کاهش فیبر غذایی ممکن است منجر به یبوست شود. برعکس اگر غلات غنی از فیبر سریع و به مقدار زیاد در رژیم غذایی مصرف گردد، اسهال بروز می‌کند.

کاهش وزن: تغییرات رژیم غذایی جهت حذف غذاهای حاوی گلوتن ممکن است باعث کاهش جذب کالری و در نتیجه کاهش وزن شود.

مکمل‌های ویتامینی

زمانی که بیماری فرزندان برای اولین بار تشخیص داده شد، تجویز مکمل ویتامینی- معدنی ضروری است. آسیب وارد شده به سطح روده می‌تواند منجر به کاهش جذب آهن، کلسیم، فولات و سایر ویتامین‌های گروه B شود. به علاوه بسیاری از نان‌های حاوی گلوتن، غلات و پاستاها با ویتامین‌های B و آهن غنی شده‌اند، در حالیکه بسیاری از غذاهای فاقد گلوتن فاقد اینها هستند و این نیز می‌تواند به کمبود ویتامین و مواد معدنی کمک کند. انتخاب مکمل ویتامینی- معدنی فاقد گلوتن حائز اهمیت است و باید به میزان ۱۰۰ درصد با جیره توصیه شده روزانه مطابقت داشته باشد. رژیم غذایی متوازن معمولاً می‌تواند به مقدار کافی بیشتر مواد مغذی را دارا باشد.

**جدول ۵- غذاهای فاقد گلوتن غنی از مواد مغذی**

کلسیم: شیر، ماست، پنیر و بستنی خانگی، ماهی ساردین، ماهی آزاد (قزل آلا)، کلم بروکلی، اسفناج، انواع بادام، انجیر، کلسیم غنی شده با شیر سویا و آب پرتقال

آهن: گوشت، ماهی، ماکیان، آجیل، حبوبات، بنشن، میوه‌جات خشک شده، تخم‌مرغ، گل تاج خروس (همیشه بهار)

فولات: بروکلی، مارچوبه، آب پرتقال، جگر، بنشن، آرد حبوبات، کتان، بادام زمینی، گردو، کنجد و تخم آفتاب گردان

B۱۲: جگر، تخم‌مرغ، شیر، گوشت، ماکیان، ماهی و غذاهای دریایی

شرایط بعد از شروع رژیم غذایی**الف) مشاوره غذایی**

مراجعه به متخصص تغذیه‌ای که به بیماری سیلیاک احاطه کامل داشته باشد، بسیار مهم است. ممکن است نیاز به چندین جلسه مشاوره با متخصص تغذیه جهت بالا بردن اعتماد به نفس در مورد مواجهه با رژیم غذایی فاقد گلوتن داشته باشید. ملاقات‌های دوره‌ای با متخصص تغذیه مورد نیاز است، خصوصاً اگر تکرار آزمایش سرولوژی دریافت گلوتن را نشان دهد.

ب) پیگیری‌های گوارشی

تعداد مراجعه به متخصص گوارش به سن بیمار، سرعت تحلیل‌های علائم و طبیعی بودن نتایج آزمایشات سرولوژی بستگی دارد. اگر پاسخ مناسبی به رژیم غذایی مشاهده گردید و آزمون‌های خون طی ۶ تا ۹ ماه طبیعی شد، مراجعه به متخصص گوارش می‌تواند معمولاً کمتر و به طور سالانه پیگیری شود. انتظار می‌رود سطح آنتی‌بادی‌ها بعد از ۶ ماه از زمان شروع رژیم غذایی فاقد گلوتن مناسب کاهش یابد. با رژیم مقبول، آنتی‌بادی‌ها باید سرانجام از بین بروند.



پایداری آنتی‌بادی‌ها، اشکال عمدی یا سهوی رژیم را نشان می‌دهد. در این حالت، مراجعه منظم و ادواری به متخصص جهت شناسایی منابع گلوتن در رژیم غذایی، ضروری است.

ج) احتیاج به آهن در رژیم غذایی

آهن یکی از مهم‌ترین اجزا در خون‌سازی و رشد فرد می‌باشد. در برخی از بیماران سیلیاکی آهن موردنیاز بدن جذب نمی‌گردد، لذا در این افراد آنمی ایجاد می‌شود. بهترین منابع تأمین‌کننده آهن موردنیاز بدن گوشت قرمز، گوشت مرغ، روغن ماهی، میوه خشک، لوبیا پخته و عدس است.

د) احتیاج به کلسیم در رژیم غذایی

دریافت مقدار مناسب کلسیم در رژیم غذایی بیماران سیلیاکی در حفظ سلامت استخوان‌ها و دندان‌های آنها مؤثر است. بهترین منابع تأمین‌کننده کلسیم، شیر، ماست و پنیر است. مصرف کلسیم در جیره غذایی کودکان و افراد جوان خطر ابتلا به پوکی استخوان را در ادامه زندگی آنها کاهش می‌دهد.

ه) حمایت خانواده

حمایت خانواده از رژیم فاقد گلوتن امری حیاتی می‌باشد. بسیار مهم است که تمام اعضاء خانواده از رژیم فاقد گلوتن آگاهی داشته باشند تا در خرید از مغازه و تهیه غذا شریک باشند. حمایت خانواده برای قبول رژیم غذایی فاقد گلوتن به همان میزان مهم است. در منزل، غذاهای فاقد گلوتن و آرد باید به طور جداگانه نگهداری شوند تا از آلودگی آنها بخصوص توسط کودکان جلوگیری شود. فقط غذاهای فاقد گلوتن باید به راحتی در دسترس باشند.



و) جنبه‌های احساسی رژیم فاقد گلوتن

برخی بیماران بعد از تشخیص بیماری سیلیاک، از درد و رنج آسوده می‌شوند، زیرا این بیماری تنها با رعایت رژیم غذایی کنترل می‌شود. ترس از خوردن، خصوصاً در بیرون از منزل می‌تواند اتفاق بیافتد و منجر به جدایی از جامعه شود. این نگرانی‌ها باید با متخصص تغذیه و گوارش در میان گذاشته شود. آموزش مناسب رژیم غذایی فاقد گلوتن می‌تواند آرامش را حتی در زمان صرف غذا در بیرون از منزل به همراه بیاورد.

غذاهای رژیمی و تغییر روش زندگی می‌تواند افسردگی در درجات مختلف را ایجاد نماید. همراهی با گروه‌های حمایت کننده خصوصاً برای نوجوانان می‌تواند کمک کننده باشد. آنها در این گروه‌ها، می‌توانند احساساتشان را با سایرین در میان بگذارند و بیاموزند که چگونه بر مشکلات فائق آیند. در موارد نادری مراجعه به مشاور ضروری است.

مهم‌ترین نکته‌ای که باید به خاطر داشته باشید، این است که باید خوشحال باشید که از بیماری سیلیاک خود اطلاع دارید. میلیون‌ها نفر از بیماری خود اطلاعی ندارند، ولی شما می‌توانید بیماری را از طریق رژیم غذایی از بدن خود برانید.

توصیه والدین به معلمین قبل از حضور فرزندان در مدرسه

قبل از این که فرزندان در مدرسه حاضر شود، با معلمین مربوطه و رئیس مدرسه قرار ملاقاتی تنظیم نمایید و در مورد این که فرزند شما به بیماری سیلیاک مبتلا است و عدم رعایت رژیم غذایی فاقد گلوتن چه مشکلاتی را ممکن است برای او ایجاد کند، آنها را آگاه نمایید.

اطلاعاتی در مورد غذاهایی که فرزندان می‌تواند بخورد و غذاهایی را که نمی‌تواند بخورد، به



صورت فهرستوار در اختیارشان قرار دهید. به خاطر داشته باشید که امکان دارد فرزندان در هنگام گرسنگی از غذای دیگر همکلاسی‌هایش به اشتباه بخورد، لذا مربیان مدرسه باید همیشه گوش به زنگ باشند.

تأکید این مطلب که پس از خوردن غذاهای حاوی گلوتن چه علایمی ممکن است در فرزندان بروز کند، ایده خوبی می‌باشد. همچنین می‌توانید در مورد تأثیرات بلندمدت مصرف گلوتن روی بدن فرزندان مانند آسیب به روده و به دنبال آن عدم جذب مواد موردنیاز بدن آگاهی بیشتری به آنها بدهید.

چگونگی سرو غذا در مدارس

چگونگی سرو غذا در مدارس بسته به سیاست‌های هر مدرسه است ولی در موارد ذیل لازم است هماهنگی و آگاهی کافی وجود داشته باشد:

۱- از گوشه‌گیر شدن دانش‌آموز مبتلا به بیماری سلیاک در هنگام سرو غذا باید جلوگیری کرد. برای انجام این کار می‌توان در هنگام سرو غذاهای حاوی گلوتن، غذاهای فاقد گلوتن نیز سرو نمود. ولی باید به کارکنان بخش غذاخوری یادآوری کرد که از تماس این غذاها با یکدیگر جلوگیری شود.

۲- شیر یکی از اصلی‌ترین غذاهای رژیم بیمار سلیاکی می‌باشد. لذا فرزندان را به خوردن شیر در زمان صرف غذا تشویق کنید.

۳- میوه‌های تازه و طبیعی فاقد گلوتن می‌باشند پس میوه‌جات گزینه مناسبی جهت رفع گرسنگی می‌باشند.



۴- اگر احساس می‌کنید که احتمال سهل‌انگاری در ارائه رژیم غذایی مناسب به فرزندان در مدرسه وجود دارد، بهتر است خودتان در منزل غذا را آماده کنید یا با متخصص تغذیه مشورت کنید تا در صورت نیاز از جانب شما کارکنان مدرسه را در مورد این مسئله بیشتر آگاه نماید.

شرکت در اردوی مدرسه

اگر فرزندان تمایل دارد که در اردوی شبانه‌روزی مدرسه شرکت نماید، لازم است علاوه بر صحبت با معلم و مدیر مدرسه، در مورد وضعیت او با آشپز یا کسانی که غذای تیم را آماده می‌کنند صحبت کنید و رژیم مورد نیاز فرزندان را برای آنها شرح دهید. مقداری نان و بیسکویت بدون گلوتن را در کوله فرزندان قرار دهید تا در صورت نیاز از آنها استفاده نماید. حتماً به فرزندان در مورد رعایت رژیم فاقد گلوتن یادآوری کنید و تا حد امکان غذاهای موردنیاز او را از قبل تهیه نمایید.

ایجاد احساس آرامش

سعی کنید فرزندان احساس جدایی از دیگر دوستانش را پیدا نکنند. برای رفع این مشکل شما می‌توانید کلیه دوستان او را به منزلتان دعوت کنید و از آنها با غذاهای بدون گلوتن پذیرایی نمایید. با این کار شما علاوه بر بالا بردن اعتماد به نفس فرزندان، به دوستان او نشان داده‌اید که طعم غذاهای فاقد گلوتن هیچ فرقی با غذاهای حاوی گلوتن ندارد. البته شما می‌توانید با اضافه کردن تزئینات و شکلات‌های خوشمزه بدون گلوتن حس خوش طعم بودن غذاهای بدون گلوتن را در آنها افزایش دهید.



مدیریت درمان

گلوتن عمدتاً در گندم، چاودار و جو موجود است. از آنجایی که میزان اندکی از گلوتن در بسیاری از محصولات غذایی نهفته است، مشاوره غذایی قطعاً لازم است. در بیشتر کشورها، گروه‌های حمایتی بیماری سیلیاک با دادن اطلاعات کافی در مورد رژیم غذایی مناسب به بیماران یاری می‌رسانند.

لازم به ذکر است که برای مصرف جو دوسر نظریات متفاوتی وجود دارد، زیرا بعضی از افراد قادر به تحمل آن هستند و بعضی دیگر نمی‌توانند آن را تحمل کنند. علیرغم این مشاهدات، از آنجایی که جو دوسر تجاری اغلب با گندم و چاودار آمیخته شده است، مصرف جو دوسر را نمی‌توان توصیه نمود. به علاوه جو دوسر به همراه رژیم غذایی فاقد گلوتن در برخی افراد منجر به بروز علائم گوارشی بیشتری نسبت به رژیم سنتی می‌شود. به ندرت یکپارچگی مخاط از بین می‌رود و التهاب در افراد با رژیم غذایی جو دوسر مشاهده می‌شود. با این حال، جو دوسر ممکن است بطور متناوب در رژیم غذایی فاقد گلوتن موجود باشد. در همان زمان، بیماران باید آگاه باشند که ممکن است علائم گوارشی بدتر شوند. تحقیقات بیشتر برای تایید مصرف یا عدم مصرف جو دوسر توسط بیماران سیلیاک ادامه دارد و تا تایید کامل این مطلب، بیماران می‌توانند طبق نظر پزشک یا مشاور تغذیه‌ای خود عمل کنند.

بر طبق ضوابط انجمن تغذیه و گوارش کودکان اروپا (ESPGAN)، اگر شرایط بیمار پس از مصرف رژیم فاقد گلوتن بهبود یابد، آندوسکوپی دوباره با نمونه برداری مخاط ژژنوم ضروری نمی‌باشد. در این صورت نتایج آندوسکوپی‌های مکرر می‌تواند گمراه کننده باشد. این در حالی است که بازگشت مخاط به حالت طبیعی ممکن است ۸ سال به طول بیانجامد. اختلالات



مخاطبی مزمن ممکن است علی‌رغم رژیم غذایی فاقد گلوتن شدید، طی دوره درمان بروز نمایند. بنابراین زمانی که بیمار با رژیم غذایی فاقد گلوتن بهبود می‌یابد، اصراری به تکرار آندوسکوپی وجود ندارد. مکمل‌های ویتامینی ممکن است در آغاز رژیم فاقد گلوتن در افراد مبتلا به سیلیاک ضروری باشد. بیماران با علائم بالینی بارز بیماری سیلیاک باید تحت رژیم شدید فاقد گلوتن باشند، زیرا افراد درمان نشده در خطر بالاتری از نظر بدخیمی‌ها، کم‌خونی و پوکی استخوان هستند.

به علاوه به نظر می‌رسد شروع بیماری‌های خود ایمنی که در ارتباط با بیماری سیلیاک هستند، با مدت مصرف گلوتن در رابطه باشند. به هر حال این موضوع خصوصاً در افراد بالغ بحث‌انگیز است. گزارشات ضد و نقیضی در این زمینه در کشورهای ایتالیا و فنلاند انتشار یافته است. در افرادی که به رژیم فاقد گلوتن جواب نمی‌دهند، عدم رعایت رژیم غذایی فاقد گلوتن یا مصرف سهوی غذاهای حاوی گلوتن باید مدنظر باشد.

وجود کولیت در حد میکروسکوپی در بیماران دچار اسهال مزمن باید توسط کلونوسکوپی رد شود. این در حالی است که رشد بیش از حد باکتری‌های روده کوچک در بیماران سیلیاکی گزارش شده است. این بیماران را می‌توان با آزمون تنفسی هیدروژن (آزمون تنفسی H_2) شناسایی کرد. این بیماران به سرعت پس از آغاز رژیم آنتی‌بیوتیکی بهبود می‌یابند. زمانی که چنین شرایطی رد شد، سایر بیماری‌ها همچون لنفوم روده یا اسهال مداوم را باید مد نظر قرار داد. این موضوع که آیا بیماران غربال شده‌ای که بدون علائم هستند، ولی بیماری آنها به وسیله سنجش‌های معمولی آزمایشگاهی و بدون علائم گوارشی شناسایی شده است، باید رژیم فاقد گلوتن را حفظ نمایند یا خیر، موضوع بحث‌انگیزی است. برخی محققان توصیه می‌کنند موارد



خاموش بیماری سلیاک باید در طولانی مدت تحت درمان رژیم فاقد گلوتن باشند، در غیر این صورت در معرض عوارض جانبی بلند مدت قرار می گیرند. از طرفی دیگر :

الف- تاکنون مطالعات محدودی مزیت رژیم غذایی فاقد گلوتن را برای این گروه از بیماران ثابت کرده است.

ب- تعداد کمی از بیماران با پیگیری رژیم فاقد گلوتن موافقت می کنند.

ج - خطر ابتلا به سرطان لنفوم و سرطان های گوارشی در بیماران سلیاکی بسیار پایین تر از تصورات گذشته است و در طول دوران کودکی و بلوغ خطر سرطان افزایش نمی یابد.

د) هیچ مطالعه ای تاثیر رژیم غذای فاقد گلوتن را در بیماران ایرانی پس از مصرف غذا های موجود، نشان نداده است.



فصل سوم



100% Gluten Free

برنامه غذایی روزانه بیماران سیلیاکی





مواد جایگزین

الف - جایگزین مایه خمیر فاقد گلوتن

Gluten free Yeast Substitute

مواد لازم:

جوش شیرین

آب لیمو

طرز استفاده:

مواد کیک یا نان مورد نظر را طبق دستور با هم مخلوط کرده، سپس مقدار مساوی از جوش شیرین و آب لیمو را به گونه‌ای که مقدارشان روی هم برابر مقدار مایه خمیر ذکر شده در دستور غذا باشد، به خمیر اضافه کنید و طبق دستور آنرا بپزید.

نکته: در این حالت خمیر به زمان استراحت برای ور آمدن احتیاج ندارد.

نکته: جوش شیرین و آب لیمو حتما باید در آخرین مرحله به خمیر اضافه شوند تا مانند مخمر عمل کنند.



ب - جایگزین بیکیینگ پودر فاقد گلوتن

Gluten free baking powder Substitute

مواد لازم:

جوش شیرین	۱ واحد
کرم تارتار	۲ واحد

طرز تهیه:

مواد را خوب با هم مخلوط کرده و در ظرفی که هوا در آن نفوذ نکند، نگهداری کنید و نصف

مقدار بیکیینگ پودر ذکر شده در دستور غذا را استفاده کنید.

نکته: از این مخلوط می‌توانید در غذاهای گلوتن‌دار هم بجای بیکیینگ پودر استفاده کنید.

این مخلوط دو برابر بهتر از بیکیینگ پودر خمیر را پف می‌دهد.



۷۰

تیماری سبزیجات

انواع نان



۱- نان پروتئینه ی کم کالری

High Protein, Low Carb Bread

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۲/۵ فنجان
نمک	۱/۲ قاشق چایخوری
جوش شیرین	۱/۲ قاشق چایخوری
تخم مرغ	۳ عدد
عسل	۱ قاشق غذاخوری
سرکه سیب	۱/۲ قاشق چایخوری

طرز تهیه:

مواد خشک را در ظرفی الک کنید.

تخم مرغ، عسل و سرکه را جداگانه با هم مخلوط کرده و به مواد خشک اضافه کنید. مایه را در قالبی که چرب شده و کف آن کاغذ پوستی پهن شده بریزید و به مدت ۴۵-۴۰ دقیقه در فر با حرارت ۱۷۵ درجه ی سانتی گراد (۳۰۰ درجه ی فارنهایت) قرار دهید. نان تا زمانی در فر بماند که اگر خلال دندان در آن فرو کنید، چیزی به خلال نچسبد. از فر خارج کرده و پس از سرد شدن از قالب جدا کنید.

منبع: chow.com



۲- نان موز و گردو Banana Nut Bread

مواد لازم:



۱۱۵ گرم	مارگارین یا کره نرم شده
۳ عدد	موز بزرگ رسیده له شده
۲ فنجان	آرد برنج
۱ فنجان	شکر
۲ عدد	تخم مرغ
۱ فنجان	گردوی ریز شده
۲ قاشق چایخوری	بیکنینگ پودر فاقد گلوتن
۱ قاشق چایخوری	وانیل

طرز تهیه:

در کاسه‌ی بزرگی کره و شکر را آنقدر هم بزنید تا کرم رنگ شود. تخم مرغ، وانیل و موز را اضافه کنید و با همزن برقی مایه را هم بزنید. در ظرف جداگانه ای آرد و بیکنینگ پودر را مخلوط کنید. مواد خشک و مایه‌ی موز را کاملاً باهم مخلوط کنید. گردو را بریزید و آرام مایه را هم بزنید.

خمیر را در ظرف نچسبی بریزید و در فر با حرارت ۱۶۰ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۲۵ درجه فارنهایت) به مدت یک ساعت و بیست دقیقه قرار دهید.

منبع: celiac.com



۳- نان برنج فاقد گلوتن

Gluten free Rice Bread

مواد لازم:



۳ فنجان	آرد برنج
۱۰ قاشق غذاخوری	نشاسته ذرت
۱ فنجان	شیر خشک بدون گلوتن*
۱/۴ فنجان	پوره‌ی سیب زمینی
۲ قاشق مرباخوری	مایه خمیر فاقد گلوتن
۲ فنجان	آب گرم
۲ قاشق غذاخوری	شکر
۱/۴ فنجان	کره نرم شده
۱ قاشق غذاخوری	نمک
۴ عدد	تخم مرغ زده شده

طرز تهیه:

فر را روی حرارت ۱۶۵ درجه‌ی سانتیگراد (۳۲۵ درجه‌ی فارنهایت) قرار دهید. آرد برنج و نشاسته‌ی ذرت را با هم مخلوط کنید. دو فنجان از آرد مخلوط را در ظرف بزرگی بریزید. خمیر مایه، شکر، نمک و شیر خشک را اضافه کنید. آب گرم، پوره‌ی سیب زمینی و کره را بریزید و به مدت سه دقیقه با همزن برقی بزنید.

در مرحله‌ی بعد باقیمانده‌ی آرد و همچنین تخم مرغ‌ها را اضافه کنید و دوباره ۳ دقیقه با همزن هم بزنید. روی ظرف را بپوشانید و بگذارید خمیر به مدت یک ساعت استراحت کند. آرام خمیر را هم بزنید تا حباب‌های آن خارج شود.



خمیر را در دو ظرف گرد جداگانه ی مخصوص فر بریزید، رویشان را بپوشانید و بگذارید خمیر ۳۰ دقیقه ی دیگر استراحت کند. سپس قالب ها را در فر قرار دهید. مدت زمان تقریبی پخت ۳۰ دقیقه است، یا تا زمانی بماند که سطح رویی کیک به رنگ قهوه ای روشن درآید.

° شیر خشک Multi: این شیر خشک محصول شرکت سلای فرانسه، فاقد گلوتن و سوکروز است و در نوزادانی که در اثر عدم تحمل سوکروز، لاکتوز و حساسیت به گلوتن اسهال های شدید دارند مصرف می شود.

شیر خشک ۱ pro sorbee، ۲ pro sorbee، Biomil soy: این شیرها فاقد گلوتن و سوکروز هستند. پایه پروتئینی آنها به جای شیر گاو از پروتئین سویا تهیه شده است و برای نوزادانی که به شیر خشک های پایه شیر گاو و یا حتی شیر مادر حساسیت دارند و دچار اسهال های شدید ناشی از عدم تحمل به لاکتوز، سوکروز و حساسیت ناشی از گلوتن هستند، مصرف می شوند. شیر خشک pro sorbee بطور روتین نباید در نوزادان کامل و یا وزن کم یا نارس و همچنین نوزادان مبتلا به فیبروز کیستیک مصرف شود.

منبع: best-bread-recipes.com



۴- نان آجیلی

Nutty Bread

مواد لازم:



۱/۵ فنجان	آرد سفید بادام
۹ قاشق غذاخوری	نشاسته ذرت
۱/۴ فنجان	آرد تخم کتان
۱/۲ قاشق چایخوری	نمک
۱/۲ قاشق چایخوری	جوش شیرین
۴ عدد	تخم مرغ
۱ قاشق چایخوری	عسل
۱ قاشق چایخوری	سرکه سیب
۱/۴ فنجان	گردوی ریز شده
۱/۴ فنجان	فندق ریز شده
۱/۴ فنجان	پسته ی ریز شده
۱/۴ فنجان	تخم کدو تنبل
۱/۴ فنجان	تخم آفتابگردان
۱/۴ فنجان	کنجد

طرز تهیه:

در ظرفی آرد بادام، نشاسته‌ی ذرت، آرد تخم کتان، جوش شیرین و نمک را با هم مخلوط کنید. در ظرف بزرگتری تخم مرغ‌ها را سه دقیقه با همزن برقی هم بزنید تا کف کند. عسل و سرکه سیب را به تخم مرغ‌ها اضافه کنید. مواد خشک را کم کم روی تخم مرغ‌ها الک کنید و خوب مخلوط کنید. سپس دانه‌ها و مغزها را اضافه کنید. خمیر را در قالب متوسطی که از قبل چرب شده بریزید و به مدت ۳۵-۳۰ دقیقه در فری که از قبل با حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتیگراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) گرم شده بریزید. تا زمانی در فر بماند که اگر خلال دندان در آن فرو کنیم، چیزی به خلال نچسبد. سپس از فر خارج کرده و پس از سرد شدن از قالب جدا کنید.



۵- نان ساندویچی بدون گلوتن Gluten Free Sandwich Bread

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۱/۵ فنجان
نشاسته ذرت	۱ فنجان
پودر تخم کتان	۱/۴ فنجان
نمک	نصف قاشق چایخوری
جوش شیرین	نصف قاشق چایخوری
تخم مرغ	۴ عدد
عسل	۱ قاشق چایخوری
سرکه سیب	۱ قاشق چایخوری

طرز تهیه:

مواد خشک را جداگانه در ظرفی مخلوط کنید. در ظرف دیگری تخم مرغها را بزنید تا کف کند. عسل و سرکه‌ی سیب را اضافه کرده هم بزنید. مواد خشک را به تخم مرغها اضافه کنید و مایه را خوب مخلوط کنید.

خمیر را در قالبی که از قبل چرب شده بریزید و در فر با درجه حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۳۰-۳۵ دقیقه قرار دهید. سپس از فر خارج کرده و بگذارید سرد شود.

نکته: برای نگهداری نان، ابتدا آن را در پارچه‌ی نازکی بپیچید و سپس در کیسه‌ی زیپ‌دار مخصوص آشپزخانه قرار دهید. با این روش نان تا چند روز در یخچال تازه می‌ماند.

منبع: elanaspantry.com



۶- نان زنجبیلی

Gingerbread

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۵ فنجان
دارچین	۱ قاشق غذاخوری
پودر زنجبیل	۱ قاشق غذاخوری
پودر میخک	۱/۴ قاشق چایخوری
نمک	۱/۲ قاشق چایخوری
جوش شیرین	۱ قاشق چایخوری
روغن هسته انگور	۱/۲ فنجان
عسل	۱/۲ فنجان
وانیل	۱/۲ قاشق چایخوری
تخم مرغ	۲ عدد
عصاره‌ی لیمو	۱ قاشق چایخوری
شکر	۱/۲ فنجان

طرز تهیه:

در ظرف بزرگی آرد بادام، دارچین، زنجبیل، میخک، نمک و جوش شیرین را مخلوط کنید. در ظرف کوچک‌تری روغن، عسل، وانیل، شکر، تخم مرغ و عصاره‌ی لیمو را ترکیب کنید. مواد خشک و تر را با هم مخلوط کنید. مخلوط را به مدت یک الی دو ساعت در فریزر قرار دهید.

خمیر را بین دو ورق کاغذ پوستی قرار دهید و با وردنه به قطر ۳-۵ میلی متر باز کنید. کاغذ پوستی رویی را بردارید و با قالب آدمکی شکل، خمیر را قالب بزنید. آدمک‌ها را با آجیل و میوه‌ی خشک تزئین کنید.



روی سینی فر، کاغذ پوستی پهن کنید. شیرینی‌ها را با کفگیر روی آن بگذارید. در فر با حرارت ۱۷۵ سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۱۵ دقیقه قرار دهید. پس از سرد شدن سرو کنید.

نکته: این کلوچه فاقد گلوتن و شیر است.

نکته: پودر زنجبیل و میخک را می‌توانید از عطاری‌ها تهیه کنید.

منبع: elanaspantry.com



۷- نان شیرمال

مواد لازم:



۱ فنجان	آب یا شیر
۱ عدد	تخم مرغ
۱/۴ پیمانه	روغن مایع
۱/۴ پیمانه	عسل
۱ فنجان	نشاسته ذرت
۱ فنجان	آرد برنج
۲ قاشق چایخوری	بیکنینگ پودر فاقد گلوتن
۱/۲ قاشق چایخوری	نمک
۱ قاشق چایخوری	زانتان (Xantan)

طرز تهیه:

شیر، تخم مرغ، روغن و عسل را در مخلوط‌کن بریزید و تا زمان یکنواخت شدن صبر کنید. در ظرف جداگانه‌ای مواد خشک را باهم مخلوط کرده و به مواد تر اضافه کنید.

ته قالب مستطیل شکلی به ابعاد 30×30 را با روغن چرب کنید و مواد را در آن بریزید. سپس دست‌هایتان را مرطوب کنید و خمیر را پهن کنید. خمیر بسیار چسبناک است، بنابراین باید مرتب دست خود را مرطوب کنید و با حوصله خمیر را پهن کنید.

قالب را در فر با حرارت 200 درجه ی سانتی گراد (400 درجه ی فارنهایت) به مدت 25 دقیقه قرار دهید. پس از پخت بلافاصله و به صورت گرم سرو کنید.

نکته: ایده آل این است که نان بلافاصله پس از پخت یا با فاصله‌ی چند دقیقه‌ای از پخت مصرف شود، ولی در کیسه‌ی زیپ دار مخصوص آشپزخانه تا چند روز در یخچال قابل نگهداری است.



۸- نان ذرت صبحانه

Hot Water Cornbread

مواد لازم:



۱ فنجان	آرد ذرت
۱ قاشق چایخوری	نمک
۱ قاشق چایخوری	شکر
۱ قاشق چایخوری	کره
۳/۴ فنجان	آب جوش

مخصوص ۱۲ نفر

طرز تهیه:

در کاسه‌ی متوسطی آرد، نمک و شکر را باهم مخلوط کنید. آب داغ و کره را اضافه کنید آنقدر هم بزنید تا کره حل شود. در ماهیتابه‌ی بزرگی روغن بریزید، به طوری که عمق روغن حداقل یک سانتی متر باشد. سپس ماهیتابه را روی حرارت قرار دهید تا به حرارت ۱۹۰ درجه‌ی سانتی گراد (۳۷۵ درجه‌ی فارنهایت) برسد. مایه‌ی ذرت را با قاشق به شکل دایره‌های صاف شکل دهید و هر بار یک عدد را در روغن داغ سرخ کنید، پشت هر تکه نان را هم سرخ کنید تا هر دو طرف آن ترد و طلایی شود (حدود ۵ دقیقه). نان‌ها را روی کاغذ روغن‌گیر بچینید و بلافاصله با عسل سرو کنید.

نکته: این نان فاقد گلوتن و فاقد لبنیات است.

منبع: allrecipes.com



انواع کیک



۱- کیک نارگیل چند لایه

Gluten-Free Coconut Layer Cake

مواد لازم برای تهیه خمیر:



یک و سه چهارم فنجان	آرد سفید بادام
۲ قاشق غذاخوری	پودر نارگیل
۱۰ عدد زرده و سفیده جدا	تخم مرغ در دمای اتاق
۱ قاشق غذاخوری	شیر نارگیل
۲ فنجان	پودر شکر
۱/۴ قاشق چایخوری	کرم تارتار
۱/۴ قاشق چایخوری	نمک
۲ فنجان برای روی کیک	ورقه های نازک نارگیل

مواد لازم برای خامه روی کیک:

۳ فنجان	خامه پر چرب در دمای یخچال
۲۵۰ گرم	شکلات سفید خرد شده
۲ قاشق جایخوری	شیر نارگیل
۱/۸ قاشق چایخوری	نمک

قالب مورد نیاز:

۳ ظرف گرد نجسب، به قطر ۲۳ سانتی متر.

مخصوص ۱۲ نفر



طرز تهیه خامه کیک:

یک کاسه‌ی فلزی یا ظرف مخصوص میکسر ایستاده را به همراه پره‌های همزن برقی، به مدت ۱۵ دقیقه در فریزر قرار دهید تا کاملاً سرد شود.

یک فنجان خامه را در قابلمه‌ی کوچکی روی حرارت متوسط قرار دهید تا آرام آرام بجوشد. شکلات را در ظرف نیمه گرمی بریزید و خامه‌ی داغ شده را روی آن بریزید و هم بزنید تا یکنواخت شود.

شیر نارگیل و نمک را ریخته و مخلوط کنید.

حدود یک ساعت در دمای اتاق بماند تا سرد و سفت شود.

در کاسه‌ی سرد شده در فریزر، ما بقی خامه را بریزید و با پره‌های سرد شده‌ی همزن آنرا هم بزنید، تا زمانی که رد پره‌های همزن روی خامه بماند (۸-۶ دقیقه). همزن را خاموش کنید. مخلوط شکلات سفید را اضافه کنید و آنقدر هم بزنید که جابه جا گلوله‌های کوچک تشکیل شود (حدود ۵ دقیقه). بیش از حد مایه را نزنید وگرنه خامه می برد. مایه را سه ساعت در یخچال قرار دهید تا سفت شود.

نکته: خامه‌ی کیک را می‌توان زودتر تهیه کرده و آنرا پوشاند و تا ۸ ساعت در یخچال نگهداری کرد. حتماً از خامه ۱۰۰ درصد طبیعی در تهیه این کیک استفاده کنید.

طرز تهیه کیک:

فر را از قبل با حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) گرم کنید. کف قالب‌ها را با کاغذ پوستی بپوشانید. در کاسه‌ی بزرگی آرد بادام و پودر نارگیل را باهم مخلوط کنید.



در ظرف دیگری زرده تخم مرغ‌ها را بریزید و با همزن آنقدر هم بزنید تا کرم رنگ شود و کف کند (۲-۳ دقیقه). دور همزن را کند کنید و شیر نارگیل و شکر (بجز یک قاشق غذاخوری شکر) را به زرده ها اضافه کرده مخلوط کنید.

در این مرحله همزن را خاموش کرده و مواد را در مرکز ظرف جمع کنید. تا زمانی که غلیظ شود و رنگ روشنی پیدا کند با دور تند هم بزنید (حدود یک دقیقه). دور همزن را کند کنید و کم کم آرد را اضافه کنید. اواخر اضافه کردن، با دست مواد را مخلوط کنید، سپس کنار بگذارید. در ظرف دیگری سفیده‌ها را با دور کند همزن هم بزنید تا کف کند (حدود یک دقیقه). کرم تارتار، نمک و یک قاشق شکر باقیمانده را بریزید و با دور تند همزن هم بزنید تا زمانی که سفیده‌ها سفت شود (حدود دو دقیقه). یک فنجان از سفیده را داخل مخلوط زرده بریزید و آرام هم بزنید. سپس بصورت تدریجی بقیه ی آنرا اضافه کنید.

خمیر را به سه قسمت تقسیم کرده و داخل قالب‌ها بریزید. روی کیک‌ها را صاف کنید و در فر قرار دهید. تا زمانی که سطح کیک‌ها قهوه‌ای روشن شود در فر بماند و خلال دندانی را که به وسط کیک فرو کردید، تمیز بیرون بیاید (۲۵-۲۰ دقیقه). کیک‌ها را روی دیس برگردانید و حداقل به مدت یک ساعت در یخچال قرار دهید تا کاملا سرد شوند. به کمک چاقو کاغذ پوستی را جدا کنید.

سرهم کردن کیک:

سه طبقه‌ی کیک را روی هم قرار دهید روی هر طبقه مقداری خامه بمالید. سطح و اطراف کیک را هم با خامه بپوشانید. برش‌های نارگیل را روی سطح کیک بچسبانید و کیک را حداقل



به مدت سه ساعت در یخچال قرار دهید تا خامه‌ی آن کاملاً سفت شود.

نکته ۱: برای تمیز ماندن ظرف کیک هنگام تزئین با خامه، می‌توانید زیر لبه‌های کیک نوارهای کاغذ پوستی بچینید و موقع سرو آنها را جدا کنید.

نکته ۲: این کیک اسفنجی به خاطر وجود بادام، طعم عالی و رنگ قهوه‌ای دارد.

نکته ۳: برای تنوع می‌توانید بجای برش‌های نارگیل، از حلقه‌های توت فرنگی یا از شکلات فاقد گلوتن رنده شده استفاده کنید.

نکته ۴: حداقل یک روز قبل از سرو، کیک را آماده کنید تا مدت زمان بیشتری در یخچال باشد.

این کار باعث می‌شود خامه شکیل‌تر شود و طعم مواد کیک در هم بیامیزد.

نکته ۵: تمام وسایل استفاده شده در تهیه‌ی خامه، باید حداقل به مدت ۱۵ دقیقه در یخچال مانده باشند. خامه‌ی این کیک بسیار شکننده است و کوچکترین اشتباهی باعث شل شدن آن می‌شود.

منبع: epicurious.com



۲- کیک عصاره لیمو

Lemon Drizzle Cake

مواد لازم:



کره نرم شده	۲۰۰ گرم
پودر شکر	۲۰۰ گرم
تخم مرغ	۴ عدد
بادام پودر شده	۱۷۵ گرم
پوره سیب زمینی سرد	۲۵۰ گرم
عصاره ی لیمو	۱۲ قطره
بیکنینگ پودر	۲ قاشق مرباخوری
شکر	۴ قاشق غذاخوری
آب لیموی تازه	۱ عدد

طرز تهیه:

فر را با درجه حرارت ۱۸۰ درجه‌ی سانتیگراد (۳۶۰ درجه ی فارنهایت) گرم کنید. یک قالب کیک گود که قطر آن ۲۰ سانتیمتر باشد را با کره چرب کنید. پودر شکر و کره را بزنید تا زمانی که حالت پفی پیدا کند. تخم مرغ‌ها را یکی یکی اضافه کنید و بعد از هر بار اضافه کردن کاملاً هم بزنید. بادام، پوره‌ی سیب زمینی، بیکنینگ پودر و عصاره ی لیمو را اضافه کنید و هم بزنید.

مواد را در قالب ریخته و روی آنرا صاف کنید. قالب را در طبقه ی بالای فر قرار داده تا به مدت یک ساعت بپزید. کیک را از فر خارج کرده، بلافاصله در یخچال قرار دهید. توجه داشته باشید که در این حالت کیک هنوز کاملاً سفت نشده و باید حداقل یک تا دو ساعت در یخچال بماند.



پس از دو ساعت کیک را از یخچال خارج کرده و به آرامی از قالب جدا کنید. شکر و آبلیمو را باهم ترکیب کنید و با قاشق ذره ذره روی کیک پخش کنید و بگذارید روی کناره‌های کیک هم بچکد. کیک را دوباره در یخچال قرار دهید تا کاملا سرد شود.

نکته: در صورتی که می خواهید کیک شما بدون بادام باشد، بجای بادام از همان مقدار پولنتا یا آرد ذرت استفاده کنید.

منبع: bbcgoodfood.com



۳- کیک آلبالوی صبحانه

Sour cherry Muffins

مواد لازم برای تهیه ۱۲ عدد کیک:



پودر نارگیل الک شده	نصف فنجان
نمک	نصف قاشق چایخوری
جوش شیرین	نصف قاشق چایخوری
تخم مرغ	۶ عدد
عسل	یک سوم فنجان
روغن هسته انگور	یک سوم فنجان
وانیل	نصف قاشق چایخوری
آلبالوی خورد شده	۱ فنجان

طرز تهیه:

پودر نارگیل، بیکنینگ پودر و نمک را با هم مخلوط کنید. در ظرف بزرگی تخم مرغ، عسل، روغن و وانیل را کاملاً باهم مخلوط کرده و با همزن هم بزنید. مواد خشک را اضافه کرده و مخلوط کنید. آلبالوها را اضافه کرده و به آرامی هم بزنید.

خمیر را در قالب‌های مخصوص کیک که کاغذ روغنی کف آنها پهن کرده اید بریزید و در فر با حرارت ۱۷۵ درجه سانتی گراد (۳۵۰ درجه فارنهایت) به مدت ۲۰ دقیقه قرار دهید. پس از سرد شدن سرو کنید.

نکته: از آلبالوی خشک نیز می‌توانید استفاده کنید.

منبع: elanaspantry.com



۴- کیک تولد موزی

Banana Birthday Cake

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۳ فنجان
نمک	۱/۲ قاشق چایخوری
جوش شیرین	۱ قاشق چایخوری
عسل	۱/۴ فنجان
روغن هسته انگور	۱/۴ فنجان
تخم مرغ زده شده	۳ عدد
وانیل	۱/۴ قاشق چایخوری
موز له شده	۲ عدد

مخصوص ۱۲ نفر

طرز تهیه:

در کاسه‌ی بزرگی آرد، نمک و جوش شیرین را مخلوط کنید. در ظرف کوچک‌تری تخم مرغ، عسل، روغن و وانیل را مخلوط کرده به آرد اضافه کنید. خمیر را در یک یا دو قالب گرد بریزید و در فر با حرارت ۱۷۵ درجه ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۴۰ دقیقه قرار دهید.

منبع: elanaspantry.com



۵- کیک عسلی

Honey Cake

مواد لازم:



نصف فنجان	آب جوش
۲ قاشق غذاخوری	*پودر قهوه
۲ ۱/۲ فنجان	آرد سفید بادام
نصف قاشق چایخوری	نمک
۱ قاشق چایخوری	جوش شیرین
۱ قاشق چایخوری	*دارچین
۱/۴ قاشق چایخوری	پودر میخک
نصف فنجان	عسل
۱/۴ فنجان	روغن هسته انگور
۲ عدد	تخم مرغ
نصف فنجان	کشمش

مخصوص ۸-۶ نفر

طرز تهیه:

پودر قهوه را در نصف فنجان آب جوش حل کنید. با صافی مخصوص قهوه صاف کنید و تا زمانی که قهوه سرد شود، صبر کنید. در ظرف بزرگی آرد بادام، نمک، جوش شیرین، دارچین و پودر میخک را مخلوط کنید. در ظرف دیگری عسل، تخم مرغ، روغن و قهوه را ترکیب کرده و با مواد خشک مخلوط کنید. یک قالب گرد به قطر ۲۳ سانتی متر را چرب کرده روی آن آرد بپاشید. خمیر را در آن ریخته و در فر قرار دهید تا با حرارت ۱۷۵ درجه سانتی گراد (۳۵۰ درجه فارنهایت) به مدت ۳۵-۳۰ دقیقه بماند.

نکته ۱: می‌توان در این کیک از نصف فنجان گردوی خرد شده استفاده کرد.

نکته ۲: قهوه و دارچین را خودتان در منزل آرد نمایید.

منبع: elanaspantry.com



۶- کیک مربایی

Linzer Cake

مواد لازم:



۲ فنجان	آرد سفید بادام
۱/۴ فنجان	پودر نارگیل
۱/۲ قاشق چایخوری	نمک
۱۰ عدد	تخم مرغ
۱ ۳/۴ فنجان	عسل
۱/۲ قاشق چایخوری	وانیل
۱/۲ فنجان	مربای تمشک
به مقدار لازم	خامه فرم گرفته با پودر کاکائو و شکر

مخصوص ۱۲ نفر

طرز تهیه:

در ظرفی آرد بادام، پودر نارگیل و نمک را با هم مخلوط کنید. در کاسه‌ی بزرگ‌تری تخم مرغ، عسل و وانیل را ترکیب کرده، سپس مواد خشک و تر را مخلوط کنید. کف سه قالب گرد کاغذ پوستی پهن کنید و مواد را بین سه قالب تقسیم نمایید. قالب‌ها را در فر با حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۲۵-۲۰ دقیقه قرار دهید. زمانی که سطح کیک‌ها قهوه‌ای روشن شد و خلال دندان‌ی که میان آنها فرو کردید تمیز بیرون آمد، کیک آماده است. حدود یک ساعت کیک‌ها را در یخچال



قرار دهید. با چاقو دور آنها را شل کنید و از قالب بیرون آورید. کاغذ پوستی را هم جدا کنید. لایه‌ی اول کیک را در ظرف مخصوص سرو قرار دهید و روی آن مربا پخش کنید. لایه‌ی دوم را روی لایه‌ی اول قرار دهید و باز روی آن مربا پخش کنید. لایه‌ی سوم را قرار دهید و روی کیک و دیواره‌ی آنرا با خامه‌ی شکلاتی بپوشانید.

نکته: این کیک فاقد شکر و شیر است.



۷- کیک آبی راه راه

BLUE Cake! (Blueberry & Rose Zebra Gluten-Free Muffins)

مواد لازم:



تخم مرغ در دمای اتاق	۲ عدد
شکر	۱ قاشق غذاخوری
شیر	۱/۲ فنجان
روغن آفتاب گردان	۱/۲ فنجان
گلاب	۱ قاشق غذاخوری
آرد برنج	۲/۳ فنجان
آرد ارزن	۲ قاشق غذاخوری
نشاسته ذرت	۱/۲ قاشق غذاخوری
بیکنینگ پودر فاقد گلوتن	۱ قاشق مرباخوری
تمشک	۱/۳ فنجان

طرز تهیه:

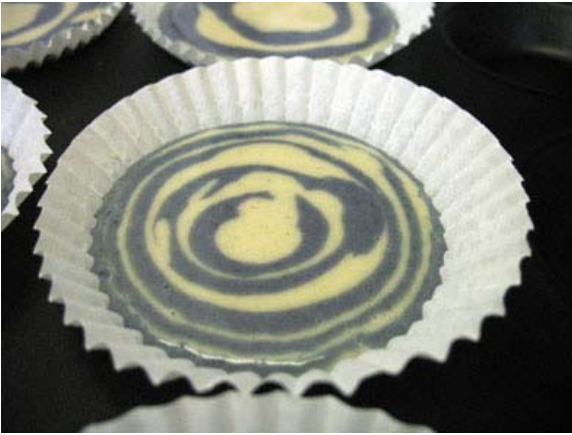
تمشک را در طول شب خیس کنید، سپس آنرا در مایکروفر گرم کرده و پوره کنید. فر را روی حرارت ۱۸۵ درجه ی سانتی گراد (۳۷۰ درجه ی فارنهایت) قرار دهید. کف قالب ۱۲ تایی مخصوص کیک را کاغذ پوستی بپهن کنید.

تخم مرغ و شکر را با همزن هم بزنید. شیر، روغن و گلاب را اضافه کرده و مخلوط کنید. در ظرف جداگانه ای آردها و بیکنینگ پودر را مخلوط کنید و آن را کم کم در مخلوط تخم مرغ بریزید و آرام هم بزنید تا مواد صرفاً ترکیب شوند.

۱/۳ خمیر را با تمشک سرد شده مخلوط کنید. ابتدا یک قاشق از خمیر ساده سپس یک قاشق از مخلوط تمشک را کف قالبها بریزید.



همین طور لایه لایه اضافه کنید تا قالب‌ها پر شوند. قالب را به مدت ۲۵-۲۰ دقیقه در فر قرار دهید. برای اطمینان از پخت با خلال دندان تست کنید.
نکته: با این مقدار مواد اولیه ۱۲ کیک کوچک بدست می‌آید.



قبل از پخت

بعد از پخت





۸- کیک اسفنجی

Sponge Cake

مواد لازم برای خمیر:



آرد برنج	۱/۳ فنجان
آرد سفید بادام	۱/۴ فنجان
آرد سیب زمینی	۱/۴ فنجان
بیکنگ پودر فاقد گلوتن	۲ قاشق چایخوری
کره نرم شده	۱/۳ فنجان
تخم مرغ	۱ عدد
وانیل	۱/۴ قاشق چایخوری
شیر یا شیر سویا	۳ قاشق غذاخوری
شکر	۱/۳ فنجان

مواد لازم برای روی کیک:

کره	۲ قاشق غذاخوری
پودر شکر	۴-۵ قاشق غذاخوری
مربای میوه	به میزان دلخواه

طرز تهیه:

شکر و کره را آنقدر هم بزنید تا کرم رنگ شود. تخم مرغ را ریخته و به هم زدن ادامه دهید. در ظرف دیگری تمام مواد خشک را مخلوط کرده، سپس به مواد تر اضافه کنید. بقدری شیر بریزید که مایه به غلظت رب درآید.

خمیر را در قالبی که از قبل چرب کرده اید بریزید و به مدت ۳۰ دقیقه در فر در دمای ۱۷۵



درجه سانتی‌گراد قرار دهید. برای اطمینان از پخت با خلال دندان تست کنید. قالب را از فر خارج کرده بگذارید سرد شود. در این مدت مواد روی کیک را آماده کنید.

دو قاشق غذاخوری کره را با ۴-۵ قاشق غذاخوری پودر شکر آنقدر بزنید تا مخلوط شود. زمانی که کیک خنک شد، با دقت آن را از وسط نصف کنید. میان کیک را با مایه‌ی کره و شکر بپوشانید و یک لایه از مربای میوه‌ی دلخواه تان روی آن پخش کنید. لایه‌ی رویی کیک را قرار دهید. این کیک در یخچال تا سه روز قابل نگهداری است.

نکته: می‌توانید این کیک را با چای سبز سرو کنید.

منبع: teafactory.wordpress.co



انواع کلوچه، شیرینی و شکلات



۱- کلوچه‌ی شکلاتی ورقه‌ای

Chocolate Chip Cookies (High-Protein, Dairy-Free, Gluten-Free)

مواد لازم:



۲/۵ فنجان
۱/۲ قاشق چایخوری
۱/۲ قاشق چایخوری
۱/۲ فنجان
۱/۴ قاشق چایخوری
۱/۲ فنجان
۱/۲ فنجان

آرد سفید بادام
نمک
جوش شیرین
روغن هسته‌ی انگور
وانیل
عسل
خرده شکلات

طرز تهیه:

مواد خشک و تر را جداگانه مخلوط کرده و در آخر همه را با هم ترکیب کنید. روی سینی فر کاغذ پوستی پهن کنید.

به اندازه‌ی یک گردو از مواد را برداشته و روی کاغذ پوستی با دست پهن کنید. این کار را تا تمام شدن مواد ادامه دهید. کلوچه‌ها را در فر که از قبل با حرارت ۱۷۵ درجه سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) گرم شده به مدت ۱۰-۷ دقیقه بپزید. پس از سرد شدن سرو کنید.

منبع: chow.com



۲- کلوچه گردویی

Pecan Shortbread Cookies

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۲ فنجان
نمک	۱/۲ چایخوری
جوش شیرین	۱/۴ چایخوری
گردوی بو داده و خرد شده	۱ فنجان
عسل	۵ قاشق غذاخوری
کره نرم شده	۱/۲ فنجان
وانیل	۱/۴ چایخوری

طرز تهیه:

در ظرف بزرگی آرد بادام، نمک، جوش شیرین و گردو را مخلوط کنید. در ظرف کوچکتری عسل، کره و وانیل را با همزن هم بزنید. مواد خشک و تر را با هم مخلوط کنید. روی یک سینی کاغذ پوستی پهن کرده و خمیر را وسط آن قرار دهید و آنرا به شکل مستطیل به قطر شش سانتی متر باز کنید. سینی را یک ساعت در فریزر قرار دهید تا زمانی که خمیر سفت شود. سپس از فریزر بیرون آورده، کاغذ پوستی را از آن جدا کنید و خمیر را بصورت ورقه های سه میلی متری ببرید. روی سینی فر کاغذ پوستی پهن کنید و ورقه های خمیر را روی آن بچینید. سینی را در فر با حرارت ۱۷۵ درجه سانتی گراد (۳۵۰ درجه فارنهایت) قرار داده، به مدت ۱۰-۷ دقیقه بپزید، تا زمانی که سطح آن طلایی رنگ شود. پس از سرد شدن سرو کنید.

با این مقدار مواد اولیه، ۲۴ کلوچه بدست می آید.



۳- کلوچه بادامی

Almond Sables

مواد لازم:



کره نرم شده	۵۰ گرم
شکر	۳۵ گرم
پودر بادام	۳۰ گرم
آرد ذرت	۵۰ گرم
وانیل	۱/۴ قاشق چایخوری
دارچین	۱/۲ قاشق غذاخوری
کاغذ پوستی	۲ ورق

طرز تهیه:

کره و شکر را آنقدر با هم بزنیید تا کره محو شود. بقیه مواد را بریزید و مخلوط کنید. روی یک سینی کاغذ پوستی پهن کنید و آن را چرب کنید. با دست گلوله‌هایی به اندازه‌ی گردو از خمیر جدا کنید و با فاصله روی کاغذ پوستی قرار دهید. سینی را یک ساعت در یخچال بگذارید. از یخچال بیرون آورده و در فری که از قبل گرم شده روی دمای ۱۷۵ درجه سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه فارنهایت) به مدت ۱۵ دقیقه قرار دهید. پس از پخت از فر خارج کرده و اجازه دهید تا کاملاً سرد شود، سپس از سینی جدا کنید.

نکته: با این مقدار مواد اولیه ۲۴ کلوچه بدست می‌آید.

منبع: teafactory.wordpress.com

۴- نان خامه ای شکلاتی

Chocolate Eclairs

مواد لازم برای خمیر پفی:



شیر (۱۲۵ گرم)	۱/۲ فنجان
آب	۱/۲ فنجان
کره	۱۱۵ گرم
شکر	۱/۴ قاشق چایخوری
نمک	۱/۴ قاشق چایخوری
آرد برنج	۱ فنجان (۱۴۰ گرم)
تخم مرغ	۵ عدد (در دمای اتاق)

طرز تهیه خمیر پفی:

شیر، آب، کره و نمک را در قابلمه‌ای مخلوط کرده و بگذارید جوش بیاید. آرد را یکباره بریزید و روی حرارت متوسط قرار دهید. مخلوط را هر از گاهی با قاشق چوبی هم بزنید. خمیر به سرعت به هم می‌چسبد، اگر کمی ته گرفت مسئله‌ای نیست. تا زمانی روی حرارت بماند که آب آن تبخیر شود و خمیر سفتی بدست آید.

خمیر را به کاسه‌ی بزرگی منتقل کنید. تخم مرغ‌ها را یکی یکی اضافه کنید و بعد از اضافه کردن هر کدام، یکباردیگر خمیر را کاملاً هم بزنید.

با افزودن هر تخم مرغ خواهید دید که خمیر از هم می‌پاشد. نگران نشوید، پس از مخلوط کردن سومین تخم مرغ، دوباره خمیر به هم می‌چسبد. در انتها خمیر باید سفت و براق باشد. خمیر را بلافاصله و به صورت گرم استفاده کنید.



نکته ۱: پس از آماده شدن خمیر، سریع آن را شکل دهید.

نکته ۲: خمیر را می‌توان برای استفاده‌ی آتی فریز کرد. به این صورت که آن را روی کاغذ پوستی قرار داده و در فریزر بگذارید تا کاملاً یخ بزند. سپس آن را در کیسه فریزر قرار داده، دوباره در فریزر بگذارید. خمیر فریز شده تا یک ماه قابل نگهداری است.

نکته ۳: با این مقدار خمیر ۲۴-۲۰ نان خامه‌ای بدست می‌آید.

طرز تهیه کرم شکلاتی

مواد لازم برای کرم شکلاتی:

شیر سویا	۲ فنجان (۵۰۰ گرم)
زرده تخم مرغ	۴ عدد
شکر	۶ قاشق غذاخوری (۷۵ گرم)
نشاسته ذرت الک شده	۳ قاشق غذاخوری
شکلات آب شده (تلخ و شیرین مخلوط)	۲۰۰ گرم
کره ی نرم شده	۲ ۱/۲ قاشق غذاخوری (۴۰ گرم)

در قابلمه‌ی کوچکی شیر را به جوش آورید. تا جوش آمدن شیر، زرده ها، شکر و نشاسته‌ی ذرت را در قابلمه‌ی دیگری مخلوط کنید. زمانی که شیر جوش آمد آن را قاشق قاشق به مخلوط زرده اضافه کنید و با همزن سریع هم بزنید. قابلمه را روی حرارت متوسط قرار دهید و هم بزنید تا مخلوط به جوش آید. دو دقیقه صبر کنید، سپس شکلات آب شده را بریزید و سریع



از روی حرارت بردارید.

کرم را در کاسه‌ی کوچکی بریزید و آن را داخل ظرف بزرگی پر از آب یخ قرار دهید. در همین حال بازهم کرم را هم بزنید. زمانی که درجه حرارت کرم به ۷۰ درجه‌ی سانتی‌گراد رسید، آن را از داخل ظرف آب بردارید.

کرم را در سه مرحله به آن اضافه کنید و هم بزنید. دوباره کاسه‌ی کرم را در ظرف آب یخ قرار دهید تا زمانی که کاملاً خنک شود. آنگاه آماده‌ی مصرف یا فریز کردن است.

نکته: این کرم را می‌توان ۲-۳ روز زودتر از مصرف تهیه کرد و در یخچال نگاه داشت. برای اینکه رویه‌ی آن نبندد، ظرف محتوی کرم را با نایلون بپوشانید و نایلون را به سطح کرم فشار دهید و بچسبانید.

طرز تهیه رویه شکلاتی

مواد لازم برای رویه‌ی شکلاتی:

خامه پرچرب	۱/۳ فنجان (۸۰ گرم)
شکلات خرد شده (تلخ و شیرین مخلوط)	۱۰۰ گرم
کره نرم شده	۴ قاشق غذاخوری (۲۰ گرم)
سس شکلات گرم	۷ قاشق غذاخوری (۱۱۰ گرم)

در قابلمه‌ی کوچکی خامه را جوش آورید. سپس از روی حرارت بردارید. کم کم شکلات را به آن اضافه کنید و با قاشق چوبی هم بزنید. کره را چهار قسمت کنید و پس از اضافه کردن هر



قسمت به مایه آن را مخلوط کنید. در انتها سس شکلات (دستور تهیه در پایین) را بریزید.
 نکته ۱: با این مقدار مواد اولیه حدود یک فنجان یا ۳۰۰ گرم مایه‌ی شکلاتی به دست می‌آید.
 نکته ۲: اگر هنگام استفاده در نان خامه‌ای، مایه‌ی شکلات خیلی سرد باشد (یعنی کاملاً مایع نباشد)، باید آن را در مایکروفر یا به طریقه‌ی بن‌ماری ذوب کنید.
 نکته ۳: ایده‌آل این است که به محض آماده شدن مایه‌ی شکلات، آن را روی نان خامه‌ای‌ها بریزیم، ولی می‌توان از قبل مایه را تهیه و در یخچال نگهداری کرد. فقط موقع استفاده باید حرارت آن را به ۴۵-۵۰ درجه‌ی سانتی‌گراد رساند.

طرز تهیه سس شکلاتی

مواد لازم برای سس شکلات:

شکلات تلخ خرد شده	۱۳۰ گرم
آب	۱ فنجان (۲۵۰ گرم)
خامه پر چرب	۱/۲ فنجان (۱۲۵ گرم)
شکر	۱/۳ فنجان (۷۰ گرم)

تمام مواد را در قابلمه‌ای به جوش آورید و هر از گاهی با قاشق چوبی هم بزنید. حرارت را کم کنید و تا زمانی که سس غلیظ شود به هم زدن ادامه دهید.
 ۱۰-۱۵ دقیقه زمان می‌برد تا سس غلیظ شود و نشانه‌ی آن این است که سس به پشت قاشق بچسبد.



نکته: با این مقدار مواد ۱/۵ فنجان یا ۵۲۵ گرم سس شکلات بدست می‌آید.

طرز تهیه نان خامه‌ای:

فر را از قبل با حرارت ۱۹۰ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۸۰ درجه‌ی فارنهایت) گرم کنید. کف دو سینی مخصوص فر را با کاغذ پوستی یا کاغذ روغنی بپوشانید.

قیف مخصوص خامه‌ریزی را از خمیر پفی پر کنید. سر قیف باید به قطر دو سانتی‌متر باشد. خمیر را روی سینی فر بریزید (نوارهایی کلفت به طول ۱۱ سانتی‌متر). نوارهای خمیر باید حدود پنج سانتی‌متر از هم فاصله داشته باشند تا موقع پف کردن به هم نچسبند. هر دو سینی را در فر قرار دهید.

پس از گذشت هفت دقیقه‌ی دسته‌ی یک قاشق چوبی را لای در فر بگذارید تا در نیمه باز بماند. پنج دقیقه دیگر که گذشت نان‌ها را پشت و رو کنید و سینی را از جلو به عقب بچرخانید. هشت دقیقه دیگر، یا تا زمانی که نان‌ها پف کنند و طلایی رنگ و سفت شوند، بماند. دقت کنید که کل زمان پخت نباید از ۲۰ دقیقه بیشتر شود.

نکته: پیش از پرکردن داخل نان‌ها، می‌توانید آنها را ساعت‌ها در مکانی خشک و سرد نگهداری کنید.

نان‌ها را از عرض با چاقوی دندانه دار و حرکات اره‌ای برش بزنید. روی سینی مناسب سرو، کاغذ پوستی پهن کنید و نان‌ها را روی آن بچینید. روی نان‌ها را با رویه‌ی شکلاتی شکل دهید. رویه‌ی شکلاتی باید گرم باشد (۳۵-۴۰ درجه‌ی سانتی‌گراد). در حین خنک شدن رویه‌ی شکلاتی داخل نان‌ها را با کرم شکلاتی پر کنید. به قدری کرم بریزید که کرم داخل نان مثل



گلوله‌ای حجم داشته باشد. سپس سطح رویی را روی کرم آرام فشار دهید تا کرم صاف شود.
نکته ۱: اگر رویه‌ی شکلاتی قبل از مصرف سرد شد، آن را روی بخار آب گرم کنید و آرام هم
بزنید. اگر شدید هم بزنید حباب می‌زند که مطلوب نیست.
نکته ۲: نان خامه‌ای‌ها به محض پف کردن باید سرو شود.

منبع: teafactory.wordpress.com



۵- ماکارون نارگیلی

Coconut Macaroons

نکته: ماکارون‌ها نوعی شیرینی هستند که ترکیب اصلی آنها پودر بادام و نارگیل است.

مواد لازم:



سفیده تخم مرغ	۶ عدد
نمک	۱/۴ قاشق چایخوری
عسل	۱/۲ فنجان
وانیل	۱/۴ قاشق چایخوری
پودر نارگیل	۳ فنجان

طرز تهیه:

سفیده‌ی تخم مرغ و نمک را با همزن بزنید تا زمانی که سفیده سفت شود. عسل، وانیل و پودر نارگیل را بریزید و به آرامی از یک سمت هم بزنید. روی سینی فر کاغذ پوستی پهن کنید. یک قاشق غذاخوری پر از خمیر بردارید و روی کاغذ پوستی بریزید، همین کار را تا اتمام خمیر تکرار کنید. سطح رویی ماکارون‌ها را به آرامی با دو انگشت بگیرید و بکشید. سینی را در فر با حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۱۰-۱۵ دقیقه قرار دهید. تا زمانی در فر بماند که سطح رویی ماکارون‌ها قهوه‌ای کم رنگ شود.

منبع: elanaspantry.com



۶- ماکارون شکلاتی

Chocolate Macaroons (Gluten Free)

مواد لازم:



۲/۳ فنجان	پودر نارگیل
۱ قاشق غذاخوری	شکر
۱ قاشق غذاخوری	نشاسته ذرت
۱ عدد	سفیده تخم مرغ
۱ قاشق غذاخوری	دارچین
۲۰ گرم	شکلات تلخ

طرز تهیه:

فر را با حرارت ۱۸۰ درجه‌ی سانتی گراد (۳۶۰ درجه‌ی فارنهایت) گرم کنید. نارگیل، شکر، نشاسته‌ی ذرت و دارچین را با هم مخلوط کنید. سفیده‌ی تخم مرغ را اضافه کرده و کاملاً هم بزنید. گلوله‌های کوچکی از آن را جدا کنید و روی سینی چرب شده‌ی فر بچینید. پس از ۱۵ دقیقه در فر بگذارید سرد شود.

شکلات را آب کنید، هر کدام از ماکارون‌ها را در شکلات بزنید و اجازه بدهید تا شکلات سفت شود. هنگامی که کاملاً سرد شد با چای سرو کنید.

منبع: teafactory.wordpress.com



۷- بیسکویت مغز بادام لیمویی

Lemon Almond Biscotti

مواد لازم:



آرد سفید بادام	۱/۴ فنجان
آرد ذرت	۱ قاشق غذاخوری
نمک	۱/۴ قاشق چایخوری
جوش شیرین	۱/۴ قاشق چایخوری
عسل	۱/۴ فنجان
عصاره لیمو	۱ قاشق غذاخوری
بادام بوداده، خرد شده	۱/۴ فنجان

طرز تهیه:

آرد بادام، آرد ذرت، نمک و جوش شیرین را به کمک غذاساز با هم مخلوط کنید. سپس عسل و عصاره ی لیمو را بریزید و باز هم مخلوط کنید تا یک گلوله تشکیل شود. مخلوط را به ظرفی انتقال دهید و خرده های بادام را به کمک دست به آن اضافه کنید. روی سینی فر کاغذ پوستی پهن کنید، خمیر را روی کاغذ پوستی به دو قسمت تقسیم کنید و هر قسمت را به شکل استوانه در آورید. سپس در فر با حرارت ۱۷۵ درجه ی سانتی گراد (۳۵۰ درجه ی فارنهایت) به مدت ۱۵ دقیقه قرار دهید. استوانه ها را به مدت یک ساعت در جای خنکی بگذارید، سپس با چاقوی تیز به قطعات یک سانتی برش بزنید و تکه های دایره ای بدست آمده را روی سینی فر بچینید و به مدت ۱۲-۱۵ دقیقه در فر با حرارت ۱۷۵ درجه سانتی گراد (۳۵۰ درجه ی فارنهایت) قرار دهید. پس از خارج کردن از فر اجازه دهید بیسکویت ها سرد و ترد شود، سپس سرو کنید. در انتها حدود ۱۴ عدد بیسکویت خواهید داشت.

منبع: Elanaspantry.com



۸- قلب مربایی

Linzer Hearts

مواد لازم:



۲ ۱/۲ فنجان	آرد سفید بادام
۱/۲ چایخوری	نمک
۱/۲ فنجان	روغن هسته انگور
۱/۴ فنجان	عسل
۱/۴ قاشق چای خوری	وانیل
۱ فنجان	مربای تمشک

طرز تهیه:

آرد بادام و نمک را با هم مخلوط کنید. در ظرف کوچک‌تری روغن، عسل و وانیل را با هم ترکیب کنید.

مواد خشک و تر را با هم مخلوط کنید و به مدت ۳۰ دقیقه در فریزر قرار دهید.

خمیر را از فریزر خارج کرده، بین دو ورق کاغذ پوستی قرار دهید و با وردنه آن را به قطر ۳/۵ تا ۴/۵ سانتی‌متر باز کنید.

با قالب قلبی شکل دو قلب به یک اندازه از خمیر در آورید. با یک قالب قلبی شکل کوچک‌تر وسط یکی از قلب‌ها را خالی کنید. وسط قلبی که کامل است را با انگشت فشار دهید و روی آن مربای تمشک بریزید.

قلبی که وسطش خالی شده را روی آن قرار دهید. بقیه‌ی خمیر را هم به همین ترتیب آماده کنید.

روی سینی مخصوص فر کاغذ پوستی پهن کنید و قلب‌ها را بر روی آن بچینید. در فر با حرارت



۱۷۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۷-۵ دقیقه قرار دهید، تا زمانی که سطح قلبها قهوه‌ای رنگ شود. پس از سرد شدن سرو کنید.

نکته ۱: با این مقدار مواد حدود ۲۴ کلوچه بدست می‌آید.

نکته ۲: کارکردن با این خمیر در صورتی ساده است که خمیر سرد باشد، پس برای قالب زدن خمیر را تکه تکه از فریزر خارج کنید.

نکته ۳: این شیرینی گیاهی، فاقد شکر و شیر است.

منبع: elanaspantry.com



۹- پودینگ لیمو

Lemon Pudding Parfait

مواد لازم:



زرده تخم مرغ	۱۲ عدد
عسل	۱/۴ فنجان
آب لیمو	۱/۴ فنجان
نمک	خیلی کم
خامه پر چرب	۱/۲ فنجان

مخصوص ۸ نفر

طرز تهیه:

تخم مرغ، عسل، آب لیمو و نمک را در قابلمه‌ی بزرگی بریزید و روی حرارت ملایم به مدت ۶-۸ دقیقه با همزن دستی هم بزنید. آب لیمو را ریخته و از روی حرارت بردارید. یک ساعت در یخچال قرار دهید تا خنک شود.

در صورتی که پودینگ وا رفت، یکی دو دقیقه با همزن دستی بزنید تا دوباره پف کند. خامه را در ظرف جداگانه‌ای فرم دهید. پودینگ را در لیوان‌های کوچک سرو کنید و روی آن خامه بریزید و با گیلان تزئین کنید.

منبع: elanaspantry.com



۱۰- برشته‌ی هلو

Peach Crisp

مواد لازم:



۶ عدد	هلوی بزرگ خرد شده
۱ قاشق غذاخوری	آب لیمو
۱/۴ قاشق چایخوری	وانیل
۳/۵ قاشق غذاخوری	نشاسته‌ی ذرت
۱/۲ فنجان	آرد سفید بادام
۱ قاشق چایخوری	نمک
۱ قاشق چایخوری	جوش شیرین
نصف فنجان	روغن هسته انگور
۱/۴ فنجان	عسل

مخصوص ۶ نفر

طرز تهیه:

هلوه‌های خرد شده را در کاسه‌ی بزرگی بریزید. آب لیمو، وانیل و نشاسته ذرت را روی آن بپاشید و مخلوط کنید. سپس مخلوط را در قالب بریزید. در ظرف کوچک‌تری آرد بادام، نمک، جوش شیرین، روغن و عسل را مخلوط کنید. این مخلوط را هم روی مخلوط قبلی اضافه کنید. روی قالب را با فویل بپوشانید و در فر با حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) به مدت ۱ ساعت قرار دهید و تا زمانی بماند که آب هلو قل‌قل کند. فویل را بردارید و تا زمانی که سطح کیک قهوه‌ای-طلایی شود در فر بماند. این دسر می‌تواند با بستنی وانیلی سرو شود. نکته: این دسر فاقد شکر، لبنیات و انواع حبوبات است.

منبع: elanaspantry.com



۱۱- پای کلابی

Pear Clafoutis

مواد لازم:



تخم مرغ درشت	۴ عدد
عسل	۱/۴ فنجان
خامه ی پرچرب	۱/۲ فنجان
کره	۱/۲ فنجان
وانیل	۱/۴ قاشق چایخوری
آرد سفید بادام	۱/۳ فنجان
دارچین	۱/۲ قاشق چایخوری
نمک	۱/۲ قاشق چایخوری
گلابی درشت خرد شده، بدون پوست و هسته	۴ عدد

مخصوص ۸ نفر

طرز تهیه:

یک قالب گرد به قطر ۲۳ سانتی‌متر را با مقداری کره‌ی آب شده چرب کنید. تخم مرغ، عسل، خامه، کره و وانیل را مخلوط کنید.

در کاسه‌ی کوچکی آرد بادام، دارچین و نمک را مخلوط کنید. مواد خشک را به مواد تر اضافه کرده و هم بزنید تا مایه‌ی یکنواختی بدست آید. گلابی‌ها را دایره‌وار کف قالب بچینید.

مایه را روی آنها بریزید و به مدت ۴۵-۵۵ دقیقه در حرارت ۱۷۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۵۰ درجه‌ی فارنهایت) تا زمانی که سطح شیرینی طلایی شود در فر قرار دهید. پس از سرد شدن میل نمایید.

منبع: elanaspantry.com



۱۲- شکلات بادام

Almond Caramel Clusters

مواد لازم:



۱/۲ فنجان	کره بادام
۱/۲ فنجان	عسل
۱/۴ قاشق چایخوری	وانیل
۱/۲ قاشق چایخوری	نمک
۱ فنجان	بادام بدون پوست
۱ فنجان	شکلات تلخ

طرز تهیه:

کره بادام و عسل را روی حرارت ترکیب کنید. وانیل و نمک را بریزید. بادام را اضافه کنید و اجازه دهید مخلوط خنک شود.

خمیر را قاشق قاشق روی سینی‌ای که با کاغذ پوستی پوشانده اید، بریزید و به مدت ۱۰ دقیقه در فریزر قرار دهید.

شکلات را تدریجا روی حرارت آب کنید. سینی را از فر بیرون آورده و شکلات را روی کلوچه‌ها پخش کنید. دوباره کلوچه‌ها را در فریزر قرار دهید.

نکته: موقع سرو از فریزر خارج کنید.

منبع: elanaspantry.com



۱۳- شکلات پرتقالی - نارگیلی

Clusters Orange Chocolate Coconut

مواد لازم:



۲ فنجان	شکلات تلخ (۷۳ درصد)
۱ قاشق چایخوری	عصاره‌ی پرتقال
۱ فنجان	بادام بو داده، خرد شده
۱ فنجان	پودر نارگیل بو داده

طرز تهیه:

در قابلمه‌ی متوسطی روی حرارت شکلات را آب کنید. عصاره‌ی پرتقال را در آن بریزید و از روی حرارت بردارید. ۱۵-۱۰ دقیقه بماند تا سرد شود.

پودر نارگیل و بادام را که از قبل در یخچال قرار داده اید به شکلات اضافه کنید.

روی سینی کاغذ پوستی پهن کنید. مواد را قاشق قاشق روی آن بریزید و بگذارید در دمای اتاق

سرد شود. در صورت نیاز اگر هوای آشپزخانه بیش از حد گرم بود، شیرینی را در فریزر قرار دهید.

نکته ۱: از هر نوع آجیلی بجای بادام می‌توان استفاده کرد.

نکته ۲: بجای عصاره‌ی پرتقال می‌توان از آب پرتقال استفاده کرد

منبع: elanaspantry.com



١١٢

فصل سوم

انواع غذاها



۱- پای مرغ فاقد گلوتن

Gluten Free Chicken Potpie Bowl

مواد لازم:



۵۷۰ گرم	ورقه های نازک سیب زمینی
۲ حبه	سیر له شده
۵ قاشق غذاخوری	روغن زیتون تصفیه شده
۲ عدد حدود ۴۵۰ گرم	سینه مرغ بدون پوست
۱ عدد کوچک	پیاز ریز خرد شده
نصف قاشق چایخوری	پودر آویشن
۲ فنجان	آب مرغ
۱ فنجان آبپز	نخود سبز و هویج خرد شده
۱ فنجان	کلم بروکلی خرد شده
۱ قاشق چایخوری	خردل
به مقدار دلخواه	نمک و فلفل
۲ قاشق غذاخوری	نشاسته ذرت

مدت پخت: ۲۰-۳۰ دقیقه

مخصوص ۴ نفر

طرز تهیه:

این غذا خوش طعم، با ظاهری اشتها آور و ایده آل برای کودکان سلیاکی است. در یک قابلمه‌ی متوسط، سیب زمینی و سیر پوست کنده را بریزید، نمک بزنید و با آب سطح آنرا بپوشانید. تا زمان نرم شدن سیب زمینی ها آرام آرام بجوشد (حدود ۱۵ دقیقه). سپس مواد را در آبکش بریزید و کناری بگذارید.

۱/۴ آب را نگهدارید. در یک ماهیتابه‌ی متوسط، دو قاشق روغن زیتون بریزید و آنرا گرم کنید.



مرغ را در ماهیتابه بگذارید و دو طرف آنرا سرخ کنید و بگذارید چهار دقیقه بپزد. آن را از ماهیتابه خارج کرده خرد کنید و با نمک مزه‌دار کنید.

در همان ماهیتابه پیاز و آویشن را به مدت ۲ دقیقه تفت دهید. یک و نیم فنجان آب مرغ را اضافه کنید و روی حرارت کم اجازه دهید بجوشد.

نخود سبز و هویج و بروکلی را اضافه کرده و به مدت دو دقیقه بپزید. در کاسه‌ای نشاسته‌ی ذرت را با نصف لیوان آب مرغ باقیمانده مخلوط کنید. خردل و نمک و فلفل را اضافه کنید. این سس مخصوص غذاست.

در ظرف دیگری سیب زمینی را با باقیمانده‌ی روغن زیتون و آب شور باقیمانده از پخت بکوبید. سیب زمینی کوبیده را در چهار کاسه‌ی کم عمقی بریزید، وسط آنها حفره‌ی کوچکی ایجاد کنید و داخل حفره‌ها را از مرغ و سبزیجات پر کنید و روی آن سس بریزید.

منبع: glutenfreecooking.about.com



۲- پیکاتای جوجه

Chicken Piccata

مواد لازم:



۷۰۰ گرم	سینه مرغ بدون پوست
نصف فنجان	آرد سفید بادام
نصف قاشق چایخوری	نمک
به میزان لازم	فلفل، ادویه
۵ قاشق غذاخوری	روغن هسته انگور
۵ قاشق غذاخوری	روغن زیتون
۱/۴ فنجان	آب لیمو
۱ فنجان	آب مرغ
۱/۴ فنجان	زیتون سبز شور، بدون هسته
۱/۴ فنجان	جعفری تازه خرد شده

مخصوص ۴ تا ۶ نفر

طرز تهیه:

سینه مرغ را دقیقاً از وسط نصف کنید. اگر بزرگ بود، هر سینه را دو قسمت کنید. قطعات مرغ را بین دو ورق کاغذ پوستی قرار دهید و با ماهیتابه‌ی محکمی بکوبید، تا زمانی که ضخامت آنها شش میلی‌متر شود.

آرد، نمک، فلفل و ادویه را با هم مخلوط کنید. ورقه‌های مرغ را زیر شیر آب بگیرید و سپس در آرد بطور کامل بغلتانید.

روغن زیتون و دو قاشق غذاخوری از روغن هسته انگور را در ماهیتابه‌ی بزرگی روی حرارت متوسط گرم کنید. دو طرف ورقه‌های مرغ را در آن سرخ کنید. مرغ را در جایی مثل فر



قرار دهید که تا آماده شدن سس گرم بماند. آب لیمو، آب مرغ و زیتون را در همان ماهیتابه بریزید.

با کمک یک کفگیر ریزه‌های باقیمانده از مرغ‌ها را له کنید و با سس مخلوط کنید. وقتی مقدار سس به نصف کاهش یافت، بقیه‌ی روغن هسته انگور را اضافه کنید و هم بزنید. مرغ‌ها را در ظرف بچینید، سس را روی آن بریزید و روی سس جعفری بپاشید.

منبع: elanaspantry.com



۳- ماهی کبابی، با لیمو و سبزی معطر

Broiled Fish with Citrus and Herbs

مواد لازم:



آب پرتقال	۳/۴ فنجان
پیازچه خرد شده یا موسیر	به مقدار دلخواه
پودر ترخون خشک	۱/۴ قاشق چایخوری
فیله ماهی	۱۷۰-۱۱۰ گرم
روغن زیتون تصفیه شده	۱/۲ قاشق چایخوری
نمک و فلفل سیاه	برای مزه دار کردن
زیتون سیاه درشت	۳ عدد

مخصوص ۱ نفر

طرز تهیه:

آب پرتقال، پیازچه و ترخون را در قابلمه‌ی کوچکی بریزید، اجازه دهید به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه آرام آرام بجوشد تا وقتی که غلیظ شود، سپس درب قابلمه را ببندید.

کباب‌پز را روشن کنید. دو طرف فیله ماهی را با روغن چرب و با نمک و فلفل مزه دار کنید. ماهی را در فویل بپیچید و روی کباب‌پز بپزید. هر طرف ماهی پنج دقیقه روی کباب‌پز بماند تا گوشت ماهی نرم و تیره‌رنگ شود.

ماهی را از فویل خارج کرده و در ظرف مناسب سرو قرار دهید. سس را با قاشق روی ماهی پخش کرده و در صورت تمایل زیتون‌ها را ریز کنید و روی آن بریزید.

نکته ۱: این غذا فاقد گلوتن، فاقد لبنیات و کم کالری است و به سرعت آماده می‌شود.

نکته ۲: بجای آب پرتقال می‌توانید از آب یا آب لیمو استفاده کنید.



نکته ۳: بجای ترخون می‌توانید شوید تازه را جایگزین کنید.

نکته ۴: بجای زیتون می‌توانید از انواع مغزها و دانه‌های بوداده استفاده کنید.

منبع: blog.wholefoodsmarket.com



۴- گلوله‌ی ماهی دودی همراه با پنیر

Smoked Salmon Cheese Ball

مواد لازم:



۲ فنجان	پنیر چدار رنده شده*
۲۲۵ گرم	پنیر خامه ای در دمای اتاق
۱ قاشق غذاخوری	سس سویا (بدون گلوتن)
۸۰ گرم	فیله ی ماهی سالمون پخته شده
یک عدد	پیازچه ی ۲/۵ سانتیمتری ریز شده
۱/۲ فنجان	برگ تازه ی جعفری خرد شده

طرز تهیه:

تمام مواد بجز جعفری را داخل مخلوط کن بریزید و تا زمان یکنواخت شدن صبر کنید. با قاشق از مخلوط کن خارج کنید و در ظرفی ریخته به مدت ۳۰ دقیقه تا یک ساعت در یخچال قرار دهید. از یخچال خارج کنید و کل مایه را به صورت گلوله در آورید و گلوله را روی جعفری‌ها بغلتانید تا لایه‌ای از جعفری سطح گلوله را بپوشاند. گلوله را در نایلون بپیچید و یک شب تا صبح در یخچال قرار دهید. پیش از سرو، مدتی آن را در دمای اتاق قرار دهید.

* پنیر چدار نوعی پنیر سفت است که اغلب از شیر پاستوریزه‌ی گاو تهیه می‌شود. برای تهیه‌ی این پنیر نوعی باکتری را در شیر کشت می‌دهند و از مایه پنیر استفاده می‌کنند تا شیر منعقد شود. سپس دلمه‌ها را گرم و فشرده می‌کنند و آب اضافی آن را می‌گیرند. در فرآیند خشک شدن پنیر گلوله شده و سفت‌تر می‌شود. سپس به آن نمک می‌زنند و برش می‌دهند.



برای بهتر کردن رنگ این پنیر از رنگ‌های گیاهی استفاده می‌شود. رنگ این پنیر را از آناتو که عصاره‌ی نوعی گیاه گرمسیری است می‌گیرند. این ماده، رنگ نارنجی ماندگی را به پنیر می‌دهد. رنگ خاص این نوع پنیر باعث می‌شود که اگر نام پنیر را هم ننوشته باشند، افراد صرفاً با دیدن رنگ پنیر، نوع آن را تشخیص دهند. پنیر چدار پس از نگهداری طولانی مدت به اصطلاح رسیده‌تر می‌شود. هرچه این پنیر بیشتر بماند، طعم و مزه بهتری پیدا می‌کند.

منبع: coconutlime.blogspot.com



۵- پیکاتای ماهی

Fish Piccata

مواد لازم:



۷۰۰ گرم	فیله‌ی ماهی
نصف فنجان	آرد سفید بادام
نصف قاشق چایخوری	نمک
۵ قاشق غذاخوری	روغن زیتون
۵ قاشق غذاخوری	روغن هسته انگور
۱ فنجان	آب مرغ
۱/۴ فنجان	آب لیمو
۱/۴ فنجان	زیتون سبز شور بدون هسته
۱/۴ فنجان	جعفری خرد تازه
به مقدار لازم	ادویه، فلفل

مخصوص ۴ تا ۶ نفر

طرز تهیه:

فیله را به شش قسمت ببرید.

آرد، نمک، فلفل و ادویه را مخلوط کنید.

ابتدا فیله‌ها را با آب خیس کنید سپس در آرد بغلتانید تا کاملا پوشانده شود.

روغن زیتون و دو قاشق از روغن هسته انگور را در ماهیتابه‌ی بزرگی روی حرارت متوسط گرم

کنید. دو طرف فیله‌ها را تا زمان قهوه‌ای شدن سرخ کنید. از ماهیتابه خارج کرده و در مکان

گرمی مثل فر قرار دهید که تا آماده شدن سس سرد نشود.

آب مرغ، آب لیمو و زیتون‌ها را در همان ماهیتابه بریزید. با کمک یک کفگیر ریزه‌های باقیمانده



از ماهی‌ها را له کنید و با سس مخلوط کنید. وقتی مقدار سس به نصف کاهش یافت، بقیه‌ی روغن هسته انگور را اضافه کنید و هم بزنید. ماهی‌ها را در ظرف بچینید، سس را روی آن بریزید و روی سس جعفری بپاشید.

توجه: حتماً از فاقد گلوتن بودن ادویه مطمئن شوید.

منبع: elanaspantry.com



۶- خوراک گوساله

Beef Pot Roast

مواد لازم:



روغن زیتون	۲ قاشق چایخوری
گوشت گوساله، بدون استخوان	۲ کیلو
پیاز ریز شده	۱ عدد
سیر له شده	۲ پر
برگ بو	۲ عدد
نمک	۱ قاشق چایخوری
لفل سیاه	۱/۲ قاشق چایخوری

مخصوص ۸ نفر

زمان تهیه: ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه

طرز تهیه:

فر را با حرارت ۱۶۵ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۲۵ درجه‌ی فارنهایت) روشن کنید. یک ماهیتابه‌ی چدنی را روی حرارت متوسط داغ کنید. روغن را اضافه کنید و گوشت را به مدت چهار دقیقه وسط ماهیتابه قرار دهید تا سرخ شود. با انبر گوشت را بغلتانید تا هر سمتش به مدت سه تا چهار دقیقه سرخ شود، سپس از ماهیتابه خارج کنید.

پیاز، سیر و یک عدد برگ بو را وسط ماهیتابه قرار دهید روی آنها نمک و فلفل بپاشید. گوشت را روی آنها قرار دهید، برگ بوی دوم را روی گوشت گذاشته و در ماهیتابه را ببندید.

مواد داخل ماهیتابه را در فر قرار دهید تا به مدت ۳۰ دقیقه بپزد. حرارت را به ۱۵۰ درجه‌ی سانتی‌گراد (۳۰۰ درجه‌ی فارنهایت) کاهش دهید و اجازه دهید خوراک یک ساعت و نیم دیگر



ببازد. در پایان زمان پخت، گوشت را از ماهیتابه خارج کنید و در بشقاب مخصوص سرو قرار دهید. پس از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه آن را ببرید و روی آن پیاز و شیره ی گوشت بریزید. بهتر است این غذا را یک روز جلوتر تهیه کنید. خوراک را با سبزیجات کباب شده در فر مثل سیب زمینی، هویج و پیاز سرو کنید.

منبع: allrecipes.com



۷- خوراک سیر و لوبیا سفید آب پز

White Bean and Garlic Stew

مواد لازم:



۱ پوته کامل حدود ۲۰-۱۵ حبه	سیر
۲ قاشق غذاخوری	آب
۳-۴ عدد پوست کنده، خرد شده	هویج
۲ عدد ریز شده	پیاز متوسط
۴۰۰ گرم مربعی خرد شده	گوچه فرنگی
۲ عدد	برگ بو
۱ فنجان	آب
۱ قاشق چایخوری	نمک
۱/۴ قاشق چایخوری	فلفل
۱/۲ فنجان ریز شده	جعفری تازه
۱ قاشق غذاخوری	آب لیمو
۳ فنجان	لوبیاسفید خیس کرده

مخصوص ۶ نفر

طرز تهیه:

پوست حبه‌های سیر را یکی یکی جدا کنید. اگر به طعم و عطر سیر علاقه دارید، فقط یکی از حبه‌ها را ریز خرد کنید. اگر بعضی از حبه‌ها خیلی درشت است، آنها را از عرض نصف کنید. کمی روغن زیتون در ماهیتابه بریزید و بگذارید گرم شود. پیاز را در روغن داغ حدود پنج دقیقه سرخ کنید. سیر و هویج را حدود یک دقیقه دیگر سرخ کنید. لوبیا، گوچه، برگ بو و دو قاشق غذاخوری آب بریزید. در ظرف را ببندید و اجازه بدهید حدود یک ساعت آرام آرام بجوشد. اگر زیادی غلیظ شد، می‌توانید یک فنجان آب روی آن بریزید. نمک و فلفل بزنید و بلافاصله پیش از سرو جعفری و آبلیمو را اضافه کنید.

نکته ۱: این غذا با برنج نیز سرو می‌شود.

نکته ۲: این غذا گیاهی و فاقد چربی است.

منبع: blog.fatfreeveg.com



١٣١

فصل سوم

انواع سالادها



۱- سالاد جوجه و بادام

Chicken Salad with Almonds

مواد لازم:



۲ فنجان	مرغ خرد شده
۱ فنجان	بادام بوداده خرد شده
۱ فنجان	دانه انار
۳ عدد	سیب خرد شده
۴ فنجان	برگ کاهو خرد شده
۱/۲ فنجان	روغن زیتون
۱/۴ فنجان	سرکه
۱/۴ قاشق چایخوری	نمک

مخصوص ۶ تا ۸ نفر

طرز تهیه:

برای بو دادن بادام، بادام خام را در ماهیتابه بریزید و تا زمانی که قهوه‌ای شود صبر کنید. در ظرف سالاد مرغ، بادام گرم، دانه انار، سیب و کاهو را باهم مخلوط کنید. به تدریج سرکه و روغن زیتون را بریزید و مخلوط کنید. سپس نمک را روی سالاد بپاشید.

منبع: www.elanaspantry.com



۲- سالاد میوه (گیلاس و زردآلو) Cherry and Apricot fruit salad

مواد لازم:



۴۵۰ گرم پاک کرده، بدون هسته، نصف شده	گیلاس
۴۵۰ گرم پاک کرده، بدون هسته، خرد شده مثلثی شکل	زردآلو
۱ قاشق چایخوری	شکر
۲ قاشق غذاخوری	آب لیمو
۱ قاشق چایخوری	ریحان خرد شده
۳۵۰ گرم خرد شده	خریزه
۱/۲ فنجان	آب کمپوت گیلاس یا کمپوت زردآلو

زمان آماده سازی: ۱۵ دقیقه

مخصوص ۶ نفر

طرز تهیه:

در ظرف بزرگی گیلاس، زردآلو و خربزه را با هم مخلوط کنید. آب کمپوت را اضافه کنید،

سپس شکر را بپاشید و آبلیمو را بریزید. مواد را هم بزنید تا مخلوط شوند.

روی ظرف را بپوشانید و اجازه دهید ۳۰ دقیقه بماند تا طعم مواد به خورد هم برود.

قبل از سرو ریحان را اضافه کنید.

منبع: latimes.com



۳- سالاد لوبیا

Bean Salad

مواد لازم:



لوبیا سفید	۶۸۰ گرم
گوجه فرنگی	۳ عدد
سرکه ی سفید	۴ قاشق غذاخوری
روغن زیتون	۶ قاشق غذاخوری
سیر له شده	۱ حبه ی درشت
پودر رزماری	۱ قاشق غذاخوری
نمک و فلفل	برای مزه دار کردن
جعفری خرد شده	به میزان دلخواه
پنیر پارمسان رنده شده	۴ قاشق غذاخوری
بادام بدون پوست بوداده شده	۴ قاشق غذاخوری

مخصوص ۳-۴ نفر

طرز تهیه:

لوبیا را در طول شب خیس کنید و صبح آن را بپزید و آبکش کنید. گوجه فرنگی‌ها را نواری ببرید. سرکه، روغن، سیر، رزماری، جعفری و گوجه را با هم مخلوط و با نمک و فلفل مزه‌دار کنید. بادام را به سس اضافه کنید. در ظرف بزرگی لوبیا را با سس مخلوط کنید و روی آن پنیر بپاشید. قبل از سرو اجازه بدهید مدتی سالاد در دمای اتاق بماند تا مزه ی مواد به خورد هم برود. نکته: این سالاد را می‌توانید با نان سرو کنید.

منبع: sweetsmart.files.wordpress.com

ضمیمہ

« غذاهای فاقد گلوتن و غذاهای حاوی گلوتن »

منبع غذایی	بدون گلوتن	حاوی گلوتن
غلات، آردها، کیک‌ها و بیسکویت‌ها	ذرت یا بلال، آرد سیب‌زمینی، برنج، سبوس برنج، آرد برنج، سویا، سبوس سویا، آرد سویا	گندم، آرد گندم، سبوس گندم، جو، چاودار، آرد چاودار، پاستا، ماکارونی، سمولینا، جو و جو مرواریدی، انواع معمولی نان
محصولات لبنی ^۱ و تخم مرغ	تخم مرغ، شیر، ماست و پنیر خانگی، خامه، کره، پنیر خرما، محصولات سویا	برخی ماست‌ها و برخی پنیرها
پودینگ‌ها	نشاسته کاساو، ساگو، برنج، فرنی برنج یا ذرت	سمولینا، پودینگ اسفنجی، کلوچه، پاکا، ویفر، فرنی گندم
آشامیدنی‌ها	چای، چای گیاهی، شربت نارنج	نوشیدنی‌های حاوی جو مانند ماء الشعیر
میوه‌جات و سبزیجات	تمام میوه‌جات و سبزیجات بدون سس‌های خاص یا پخته شده با غذاهای حاوی گلوتن	
گوشت و فرآورده‌های گوشتی	انواع گوشت‌های کم چربی به صورت کباب یا پخته، گوشت مرغ و ماهی	گوشت‌های کنسرو شده، سوسیس، کالباس، کباب کوبیده رستورانها، شینسل مرغ، گوشت
سوپ‌ها و سس‌ها	اگر با آرد مناسب تغلیظ شده باشند بدون گلوتن هستند، برخی از سس‌های کارخانه‌ای ^۲	سوپ‌های آماده
پیش غذاها و شیرینی‌جات	مربا، مارمالاد، شکر، عسل، قند، ملاس، برخی شکلاتها و شیرینی‌ها	شیرینی‌جات حاوی آرد مانند حلوا، سوهان
انواع آجیل	تمام آنها غیر از دسته خاصی از دانه‌های بوداده حاوی گلوتن	
متفرقه	نمک، فلفل، سرکه، بنشن و ادویه‌جات، تمر هندی، مخمر	غذاهای آماده، انواع خاصی از خردل، داروهای خاص حاوی گلوتن ^۳

* برای شناسایی داروهای حاوی گلوتن از پزشک معالج کمک بگیرید.

<http://www.vegsoc.org/info/gluten.html>

نکات مهم

۱- آیا سایر اعضای خانواده نیز باید آزمایش شوند؟ خویشاوندان درجه اول بیمار سیلیاکی باید تحت بررسی‌های سرولوژیک قرار گیرند و در صورت مثبت بودن آزمایش باید به متخصص گوارش مراجعه نمایند. اندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی و نمونه‌برداری روده روش استاندارد تشخیص این بیماری می‌باشد.

در صورتی که بیماران از نظر سرولوژی سیلیاک منفی باشند، باید از آزمایشات ژنتیکی برای پیگیری استفاده کرد و نیازی به تکرار آزمایش سرولوژی سیلیاک نمی‌باشد.

۲- گلوتن چیست؟ گلوتن نام عمومی یکی از پروتئین‌های موجود در گندم، چاودار و جو می‌باشد. وجود گلوتن در رژیم غذایی افراد حساس منجر به آسیب روده ای در این افراد می‌گردد.

۳- اگر فکر می‌کنید که یکبار خوردن مقداری غذای حاوی گلوتن اشکالی ندارد، در واقع خود را فریب داده اید، حتی اگر علائم واضحی بعد از خوردن غذای حاوی گلوتن بروز نکند. خوردن حتی مقدار اندکی از این غذاها باعث تشدید فعالیت التهابی در بدنتان می‌گردد که این باعث ایجاد صدمه به روده و در نتیجه دیگر علائم و عوارض جانبی مربوط با بیماری سیلیاک می‌شود.

۴- تخمین زده می‌شود که حدود ۱ درصد از جمعیت ایران به بیماری سیلیاک مبتلا هستند.

در شرایط یکسان برای هر مورد تشخیص داده شده، ۷ مورد بدون تشخیص وجود دارد. در بسیاری از موارد بیماری به علت عدم آگاهی کارکنان بهداشتی حتی با وجود آزمون‌های تشخیصی حساس و اختصاصی بدون تشخیص باقی می‌ماند.

۵- بسیاری از موارد این بیماری معمولاً تشخیص داده نشده، و یا به اشتباه نشانگان روده تحریک پذیر و یا بیماری کرون تشخیص داده می‌شوند.

۶- افراد مبتلا به دیابت نوع یک، کولیت روده و اختلالات تیروئیدی، بیشتر مستعد ابتلا به سیلیاک می‌باشند.

۷- مصرف غذاهای حاوی گلوتن در بیماران سیلیاکی، چه به صورت عمدی و چه سهوی، می‌تواند عوارض جدی مانند آدنوکارسینومای روده، انتروپاتی همراه با لنفوم سلول T یا بیماری اسهال مداوم و شدید را بدنبال داشته باشد.

۸- نباید گلوتن را قبل از انجام آزمون‌های تشخیصی از رژیم غذایی حذف کرد. زیرا بدون وجود گلوتن در رژیم غذایی امکان مشاهده نتایج کاذب در آزمون‌های تشخیصی وجود دارد.

۹- افرادی که برای اولین بار بیماری آنها تشخیص داده شده است، باید تحت نظر پزشکان و متخصصان مرتبط باشند تا طبق توصیه‌های آنها زندگی جدیدشان را شروع نمایند.

۱۰- بیماران سیلیاکی باید به شدت در مورد اینکه چه چیزی هایی را در مدرسه یا محل کار خود می‌توانند بخورند، چه چیزهای را می‌توانند از مغازه خواروبار فروشی بخرند و یا چه چیزهای را در رستوران‌ها یا میهمانی‌ها می‌توانند بخورند، مراقب باشند.

۱۱- توجه به غذاهای خارج از منزل برای بیماران سیلیاکی بسیار مهم می‌باشد. به عنوان مثال

وقتی شخص سیلیاکی در رستوران به ترکیبات غذای مورد علاقه‌اش مشکوک شد، می‌تواند با پرسش از گارسن یا رئیس رستوران از ترکیبات استفاده شده مطمئن گردد.

۱۲- اگر چه رژیم غذایی فاقد گلوتن در حقیقت راحت‌ترین راه پیشگیری بیماری می‌باشد، اما برخی عوامل مانند برجسب نامرغوب محصولات فاقد گلوتن و نبود روشهای تحلیلی مناسب برای تعیین مقدار گلوتن، استفاده درست رژیم را دچار اشکال می‌کند.

۱۳- از آنجایی که گلوتن بعنوان مواد افزودنی به برخی محصولات اضافه می‌شود، لذا مطالعه برجسب محصول بسیار مهم می‌باشد. اگر ترکیبات بکار برده شده بر روی برجسب ذکر نشده بود، کارخانه تولید کننده محصول باید این فهرست را حتماً بر اساس درخواست و نیاز تهیه کند.

۱۴- رژیم متعادل سالم می‌تواند با خوردن غذاهای طبیعی فاقد گلوتن مانند سبزی‌ها، ماهی، تخم مرغ و محصولات ویژه فاقد گلوتن ایجاد شود.

۱۵- تظاهرات معمول بیماری همواره اسهال و سوءجذب نیست، بلکه علائم و نشانه‌های غیرمعمول بیماری از شیوع بالاتری برخوردار می‌باشند.

۱۶- رعایت رژیم متعادل و ماندن در وزن ایده‌آل در کاهش خطر بیماری‌های مرتبط با چاقی و وزن بالا مانند بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت نوع دوم بسیار موثر است. خوردن غذاهای سالم جهت کنترل وزن در حد ایده‌آل، در بیمارانی که رژیم فاقد گلوتن را رعایت می‌کنند با افرادی که غذاهای حاوی گلوتن را مصرف می‌کنند و به بیماری سیلیاک مبتلا نیستند، تفاوتی ندارد. مصرف غذاهای غنی از کلسیم در جیره غذایی بیماران سیلیاکی جهت سالم نگه داشتن استخوان‌ها و کاهش خطر پوکی استخوان اهمیت بسیاری دارد.

۱۷- حذف گلوتن از رژیم غذایی تنها راه درمان بیماری می‌باشد و این عمل باعث بهبود علائم، کاهش سطح آنتی‌بادی‌های مرتبط با بیماری و بازگشت مخاط روده به حالت طبیعی می‌شود. حذف گلوتن از رژیم غذایی همچنین می‌تواند باعث جلوگیری از پیشرفت بیماری و عوارض مرتبط با بیماری شود.

۱۸- باید توجه داشته باشید که گلوتن در برخی از داروها بکار می‌رود. اولین قدم جهت فهمیدن این موضوع، پرسش از پزشک داروساز در مورد ترکیبات دارو می‌باشد.

۱۹- مخمرهایی که در ایران برای پخت کیک استفاده می‌شوند، همگی از خمیر گندم درست می‌شوند. یعنی خمیر ترش شده‌ای می‌باشد که بصورت خشک شده (آرد شده) مصرف می‌گردد. در مدل‌های مشابه خارجی این مشکل برای بیماران سیلیاکی حل شده و با ذکر کلمه فاقد گلوتن جهت مصارف کیک‌پزی استفاده می‌شود.

۲۰- بیکینگ پودر ساخت ایران محتوی نشاسته گندم می‌باشد، ولی در مدل‌های مشابه خارجی انواع حاوی نشاسته ذرت و برنج نیز وجود دارد که بیماران سیلیاکی از آن جهت پخت کیک استفاده می‌کنند. پس پیش از مصرف حتماً برچسب محتویات را بدقت مطالعه نمایید.

۲۱- احتمال وجود آرد در دارچین و زردچوبه آرد شده بسیار زیاد می‌باشد. لذا جهت حصول اطمینان این کار را خودتان در منزل انجام دهید.

۲۲- پس از حذف گلوتن از رژیم غذایی، روده باریک سرعت شروع به بازسازی خود می‌کند. اما در مواردی نیز این بازسازی انجام نگرفته و باید داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی (استروئیدها) برای بیمار تجویز گردد.

۲۳- مصرف مکمل‌های غذایی (ویتامینها و مواد معدنی) برای برطرف شدن آثار سوء تغذیه

لازم و ضروری است.

۲۴- مصرف چیپس در صورتی که از آرد غلات فاقد گلوتن (ذرت، برنج) و عاری از آرد غلات ممنوعه (گندم و جو) تهیه شده باشد، مجاز می باشد.

در صورت مشاهده هر یک از علائم ذیل به پزشک خود مراجعه نمایید:

- اگر شما یا کودکتان علائم بیماری سیلیاک را دارید.
- اگر علائم در عرض چهار هفته پس از آغاز رژیم فاقد گلوتن برطرف نشده باشند.
- اگر کودک وزن از دست رفته را دوباره به دست نیاورده یا رشد و نمو مناسبی مطابق انتظار نداشته باشد.
- اگر تب به علائم اضافه شود.

آزمایش‌های موردنیاز در افراد مشکوک به بیماری سیلیاک

- اندازه‌گیری آنتی‌بادی‌های مرتبط با بیماری سیلیاک مانند آنتی بادی های اندومیزیوم (EMA) و ترانس گلوتامیناز بافتی (tTG)
- اندازه‌گیری هموگلوبین، فریتین، آلومین و الکالین فسفاتاز سرم
- اندازه‌گیری مقدار کلسیم، ویتامین D و B۱۲

سوالات متداول در مورد بیماری سیلیاک

آیا بیماری سیلیاک یک بیماری مسری است؟

خیر، ولی یک یا چند نفر از اعضای خانواده می‌توانند به بیماری مبتلا باشند.

آیا سیلیاک ارثی است؟

بله. در خانواده‌هایی که بیماری سیلیاک ارثی است خطر ابتلا برای افراد خانواده ۱ به ۱۰ است، یعنی از هر ۱۰ نفر ۱ نفر ممکن است مبتلا شود. افرادی هم که در آن خانواده سالم هستند، باید تحت مراقبت باشند.

چه خطراتی سلامتی افراد را در دراز مدت تهدید می‌کنند؟

خطراتی که سلامتی را تهدید می‌کنند در مدت استفاده از رژیم غذایی فاقد گلوتن به حداقل می‌رسند و اگر بیماری زود تشخیص داده نشود می‌تواند باعث بروز سرطان روده و پوکی استخوان گردد.

چند نفر از مردم ایران به بیماری سیلیاک مبتلا هستند؟

طبق آخرین مطالعات ۱/۱۰۰ جمعیت ایرانی بیماری سیلیاک دارند و این بدین معنی است که تقریباً در ۷۰۰/۰۰۰ نفر دیگر بیماری سیلیاک تشخیص داده نشده‌است.

علائم بیماری سیلیاک چیست؟

علائم بیماری بسیار متنوع می‌باشد و می‌تواند با علائمی مانند خستگی، اسهال، کم‌خونی، ناراحتی‌های شکمی، کاهش وزن، استفراغ و یا زخهای دهانی بروز کند، هر چند بیشتر افراد

بدون علائم هستند.

در کودکان مبتلا به بیماری سیلیاک هم علائم مشابهی بروز می‌کند و اگر بیماری آنها درمان نشود دچار کاهش وزن و اختلالات رشد می‌شوند.

آیا تظاهرات جلدی در بیماران سیلیاکی وجود دارد؟

درماتیت هرپتی فرم (DH) یکی از تظاهرات جلدی بیماری سیلیاک است که دستگاه گوارش را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد. اگرچه لوله گوارش با مصرف گلوتن آسیب می‌بیند، اما علائم گوارشی همیشه دیده نمی‌شوند.

تظاهرات جلدی بیشتر بصورت خارش، تاول های دردناک روی پوست بخصوص آرنج و زانوها و باسن است. این احتمال وجود دارد که اغلب افرادی که قبلاً به بیماری سیلیاک مبتلا شده اند، به DH هم دچار شوند.

افراد مشکوک به بیماری سیلیاک چه اقداماتی باید انجام دهند؟

در قدم اول به یک پزشک عمومی مراجعه کنید و آزمایش خون بدهید. به شرط مثبت بودن آزمایش به بیمارستان نزدیک منزل مراجعه کرده تا توسط متخصص گوارش از روده باریکتان نمونه برداری شود. نمونه‌برداری به این صورت انجام می‌گیرد که یک لوله کوچک (آندوسکوپ) را از مسیر گلو عبور می‌دهند تا وارد معده و روده باریک گردد. اگر مشکوک به سیلیاک هستید حتماً خودتان در دادن آزمایش خون اصرار بورزید و رژیم غذایی را تا تشخیص قطعی تغییر ندهید، و گرنه آنتی‌بادی های مورد نیاز برای تشخیص نمی‌توانند ردیابی شوند.

حساسیت و عدم تحمل به ماده غذایی چه تفاوتی با هم دارند؟

عدم تحمل غذا عبارت است از واکنش‌ها به مواد تشکیل دهنده غذا شامل آلرژی و

بیماری سلیاک که هر دو بر روی سیستم ایمنی تاثیر می‌گذارند. بیماری سلیاک یک بیماری خودایمنی است که بدلیل عدم تحمل گلوتن ایجاد می‌شود و تا آخر عمر باقی می‌ماند. روش خاصی برای تشخیص این بیماری وجود دارد که شامل آندوسکوپی و نمونه برداری است. تشخیص آلرژی غذایی بر پایه تاریخچه رژیم غذایی، ردیابی آنتی بادی ها و دیگر آزمون های آزمایشگاهی است. علائم بیماری در این مرحله عبارتند از:

ورم دهان و گلو، استفراغ، نفخ شکم، بثورات پوستی، سرفه و فشار خون پائین که حتی می‌تواند به **شوک آنافیلاکسی** منجر شود.

عدم تحمل غذا در هر سنی می‌تواند بروز کند. علائم آن شامل **اسهال، یبوست، مشکلات پوستی و آسم** است و تنها راه تشخیصی در این بیماران، دادن رژیم غذایی مناسب است.

درمان سلیاک چیست؟

رژیم غذایی فاقد گلوتن مهم‌ترین و اولین قدم است و برای این کار باید حتماً با یک متخصص تغذیه مشاوره صورت گیرد. بخاطر داشته باشید که قبل از تشخیص، گلوتن آسیب زیادی در طولانی مدت به دستگاه گوارش رسانده است که با ۶ ماه تا ۲ سال رژیم غذایی فاقد گلوتن این آسیب ها رو به بهبود می‌رود. اگر چه بسیاری از بیماران با این رژیم غذایی در همان هفته‌های اول احساس بهبودی می‌کنند.



بیماری سیلیاک تنها بیماری خودایمنی است که عواملی که در آن هدف بیماری هستند، نظیر گلیادین، اتوآنتیژن ترانس گلوتامیناز و حتی ژن های HLA (DQ۲/DQ۸) مرتبط، شناسایی شده اند. هر چند، مکانیزم های آسیب به مخاط روده و نقش صحیح اتوآنتیبادی ها مثل آنتیبادی های EMA و tTG در بیماری زایی این بیماری ناشناخته مانده است. وانگهی پرسش این که مصرف چه مقدار گلوتن حالت توکسیک دارد (مقادیر اندک آلودگی گلوتن) همچنان موضوع مورد بحث در جوامع اروپایی و آمریکایی است.

منابع

Abdulkarim AS, Burgart LJ, See J, Murray JA: Etiology of nonresponsive celiac disease: Results of a systematic approach. *Am J Gastroenterol* 2002, 97:2016-2021.

Abdulkarim AS, Murray JA: The diagnosis of coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2003, 17:987-995.

Alaedini A, Green PH: Narrative review: celiac disease: understanding a complex autoimmune disorder. *Ann Intern Med* 2005, 142:289-298.

Al-Ashwal AA, Shabib SM, Sakati NA, Attia NA. Prevalence and characteristics of celiac disease in type I diabetes mellitus in Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2003;24:1113-5.

Anderson RP, Degano P, Godkin AJ, Jewell DP, Hill AV: In vivo antigen challenge in celiac disease identifies a single transglutaminase- modified peptide as the dominant A-gliadin Tcell epitope. *Nat Med* 2000, 6:337-342.

Arentz-Hansen H, Mcadam SN, Molberg O, Fleckenstein B, Lundin KE, Jorgensen TJ, Jung G, Roepstorff P, Sollid LM: Celiac lesion T cells recognize epitopes that cluster in regions of gliadins rich in proline residues. *Gastroenterol* 2002, 123: 803-809.

Ashabani A, Abushofa U, Abusrewill S, Abdelazez M, Tuckova L, Tlaskalova-Hogenova H. The prevalence of coeliac disease in Libyan children with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev* 2003;19:69-75. 263

Askling J, Linet M, Gridley G, Halstensen TS, Ekstrom K, Ekbom A: Cancer incidence in a population-based cohort of individuals hospitalized with Celiac disease or dermatitis herpetiformis. *Gastroenterol* 2002, 123:1428-1435.

Auricchio S, Mazzacca G, Tosi R, Visakorpi J, Maki M, Polanco I: Coeliac disease as a familial condition: Identification of asymptomatic coeliac patients within family groups. *Gastroenterol Intl* 1988, 1:25-31.

Benahmed M, Mention JJ, Matysiak-Budnik T, Cerf-Bensusan N: Celiac disease: A future without gluten-free diet? *Gastroenterol* 2003, 125:1264-1267.

Bottaro G, Cataldo F, Rotolo N, Spina M, Corazza GR: The clinical pattern of subclinical silent celiac disease: An analysis on 1026 consecutive cases. *Am J Gastroenterol* 1999, 94:691- 696.

Catassi C, Fabiani E, Corrao G, Barbato M, De Renzo A, Carella AM, Gabrielli A, Leoni P, Carroccio A, Baldassarre M, Bertolani P, Caramaschi P, Sozzi M, Guariso G, Volta U, Corazza GR: Risk of non- Hodgkin lymphoma in celiac disease. *JAMA* 2002, 287:1413-1419.

Collin P, Helin H, Maki M, Hallstrom O, Karvonen AL: Follow-up of patients positive in reticulín and gliadin antibody tests with normal small-bowel biopsy findings. *Scand J Gastroenterol* 1993, 28:595-598.

Collin P, Kaukinen K, Valimaki M, Salmi J: Endocrinological disorders and celiac disease.

Endocr Rev 2002, 23:464-483.

Collin P, Kaukinen K, Vogelsang H, Korponay-Szabo I, Sommer R, Schreier E, et al: Antiendomysial and antihuman recombinant tissue transglutaminase antibodies in the diagnosis of coeliac disease: a biopsy-proven European multicentre study. Eur J Gastroenterol Hepatol 2005, 17:85-91.

Collin P, Maki M: Associated disorders in coeliac disease: clinical aspects. Scand J Gastroenterol 1994, 29:769-775.

Collin P, Maki M, Kaukinen K: Complete small intestine mucosal recovery is obtainable in the treatment of celiac disease. Gastrointest Endosc 2004, 59:158-159.

Collin P, Maki M, Keyrilainen O, Hallstrom O, Reunala T, Pasternack A: Selective IgA deficiency and coeliac disease. Scand J Gastroenterol 1992, 27:367-371.

Collin P, Reunala T, Rasmussen M, Kyronpalo S, Pehkonen E, Laippala P, Maki M: High incidence and prevalence of adult coeliac disease. Augmented diagnostic approach. Scand J Gastroenterol 1997, 32:1129-1133.

Dieterich W, Laag E, Schopper H, Volta U, Ferguson A, Gillett H, Riecken EO, Schuppan D: Autoantibodies to tissue transglutaminase as predictors of celiac disease. Gastroenterol 1998, 115:1317-1321.

Dube C, Rostom A, Sy R, Cranney A, Saloojee N, Garritty C, Sampson M, Zhang L, Yazdi F, Mamaladze V, Pan I, MacNeil J, Mack D, Patel D, Moher D: The prevalence of celiac disease in average-risk and at-risk Western European populations: A systematic review. Gastroenterol 2005, 128:S57-S67.

Farrell RJ, Kelly CP: Celiac sprue. *N Engl J Med* 2002, 346:180-198.

Fasano A: Celiac disease-how to handle a clinical chameleon. *N Engl J Med* 2003, 348:2568-2570.

Ferguson A, Arranz E, O'Mahony S: Clinical and pathological spectrum of coeliac disease – active, silent, latent, potential. *Gut* 1993, 34:150-151.

Freeman HJ, Chiu BK: Small bowel malignant lymphoma complicating celiac sprue and the mesenteric lymph node cavitation syndrome. *Gastroenterol* 1986, 90:2008-2012.

Gandolfi L, Catassi C, Garcia S, Modelli IC, Campos Jr D, Pratesi R. Antiendomysial antibody test reliability in children with frequent diarrhea and malnutrition: is it celiac disease? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;33: 483–7. 237.

Green P, Rostami K, Marsh MN. Diagnosis of coeliac disease. *Best Practi & Research Clinical Gastroenterol.*2005; 19(3), pp. 389–400, 2005

Goldstein NS: Non-gluten sensitivity-related small bowel villous flattening with increased intraepithelial lymphocytes: not all that flattens is celiac sprue. *Am J Clin Pathol* 2004, 121:546-550.

Hanukoglu A, Mizrachi A, Dalal I, Admoni O, Rakover Y, Bistrizter Z, et al. Extrapaneatic autoimmune manifestations in type 1 Diabetes patients and their first-degree relatives: a multicenter study. *Diabetes Care* 2003;26:1235–40. 259

Hardman CM, Garioch JJ, Leonard JN, Thomas HJ, Walker MM, Lortan JE, Lister A, Fry

L: Absence of toxicity of oats in patients with dermatitis herpetiformis. *N Engl J Med* 1997, 337:1884-1887.

Hausch F, Shan L, Santiago NA, Gray GM, Khosla C: Intestinal digestive resistance of immunodominant gliadin peptides. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2002, 283:G996-G1003.

Hill ID, Dirks MH, Liptak GS, Colletti RB, Fasano A, Guandalini S, Hoffenberg EJ, Horvath K, Murray JA, Pivor M, Seidman EG: Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005, 40:1-19.

Hogberg L, Laurin P, Falth-Magnusson K, Grant C, Grodzinsky E, Jansson G, Ascher H, Browaldh L, Hammersjo JA, Lindberg E, Myrdal U, Stenhammar L: Oats to children with newly diagnosed celiac disease: a randomised double blind study. *Gut* 2004, 53:649-654.

Holmes GK: Potential and latent coeliac disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001, 13:1057-1060.

Holmes GK, Prior P, Lane MR, Pope D, Allan RN: Malignancy in coeliac disease-effect of a gluten free diet. *Gut* 1989, 30:333-338.

Holtmeier W, Caspary WF: Antibody diagnosis in sprue/ceeliac diseases. *Z Gastroenterol* 1998, 36:587-597.

Holtmeier W, Caspary WF: Identification of toxic gliadin fragments – new therapeutic options for



patients suffering from coeliac disease (nontropical sprue)? *Z Gastroenterol* 2002, 40:999-1000.

Janatuinen EK, Kempainen TA, Julkunen RJK, Kosma VM, Maki M, Heikkinen M, Uusitupa MIJ: No harm from five year ingestion of oats in coeliac disease. *Gut* 2002, 50:332-335.

Janatuinen EK, Kempainen TA, Pikkarainen PH, Holm KH, Kosma VM, Uusitupa MI, Maki M, Julkunen RJ: Lack of cellular and humoral immunological responses to oats in adults with coeliac disease. *Gut* 2000, 46:327-331.

Janatuinen EK, Pikkarainen PH, Kempainen TA, Kosma VM, Jarvinen RM, Uusitupa MI, Julkunen RJ: A comparison of diets with and without oats in adults with coeliac disease. *N Engl J Med* 1995, 333:1033-1037.

Kaukinen K, Maki M, Partanen J, Sievanen H, Collin P: Celiac disease without villous atrophy: revision of criteria called for. *Dig Dis Sci* 2001, 46:879-887.

Kempainen T, Kroger H, Janatuinen E, Arnala I, Kosma VM, Pikkarainen P, Julkunen R, Jurvelin J, Alhava E, Uusitupa M: Osteoporosis in adult patients with coeliac disease. *Bone* 1999, 24:249-255.

Kaukinen K, Sulkanen S, Maki M, Collin P: IgA-class transglutaminase antibodies in evaluating the efficacy of gluten-free diet in coeliac disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002, 14:311-315.

Koning F, Vader W: Gluten peptides and coeliac disease. *Science* 2003, 299:513-515.

Korponay-Szabo IR, Dahlbom I, Laurila K, Koskinen S, Woolley N, Partanen J, Kovacs

JB, Maki M, Hansson T: Elevation of IgG antibodies against tissue transglutaminase as a diagnostic tool for coeliac disease in selective IgA deficiency. *Gut* 2003, 52:1567-1571.

Lee SK, Lo W, Memeo L, Rotterdam H, Green PHR: Duodenal histology in patients with coeliac disease after treatment with a gluten-free diet. *Gastrointes Endoscopy* 2003, 57:187-191.

Lundin KE, Nilsen EM, Scott HG, Loberg EM, Gjoen A, Bratlie J, Skar V, Mendez E, Lovik A, Kett K: Oats induced villous atrophy in coeliac disease. *Gut* 2003, 52:1649-1652.

Loftus CG, Loftus EV Jr: Cancer risk in coeliac disease. *Gastroenterol* 2002, 123:1726-1729.

Lundin KE, Scott H, Hansen T, Paulsen G, Halstensen TS, Fausa O, Thorsby E, Sollid LM: Gliadin-specific, HLA-DQ(a 1*b 1*0201) restricted T cells isolated from the small intestinal mucosa of coeliac disease patients. *J Exp Med* 0501, 178:187-196.

MacDonald WC, Dobbins WO, Rubin CE: Studies on the familial nature of coeliac sprue using biopsy of the small intestine. *N Engl J Med* 1968, 272:448-456.

McLoughlin R, Sebastian SS, Qasim A, McNamara D, O'Connor HJ, Buckley M, O'Morain C: Coeliac disease in Europe. *Aliment Pharmacol Ther* 2003, 18:45-48.

Maki M, Hallstrom O, Huupponen T, Vesikari T, Visakorpi JK: Increased prevalence of coeliac disease in diabetes. *Arch Dis Child* 1984, 59:739-742.

Maki M, Holm K, Collin P, Savilahti E: Increase in g/d T cell receptor bearing lymphocytes in normal small bowel mucosa in latent coeliac disease. *Gut* 1991, 32:1412-1414.

Maki M, Holm K, Koskimies S, Hallstrom O, Visakorpi JK: Normal small bowel biopsy followed by coeliac disease. *Arch Dis Child* 1990, 65:1137-1141.

Maki M, Mustalahti K, Kokkonen J, Kulmala P, Haapalahti M, Karttunen T, Ilonen J, Laurila K, Dahlbom I, Hansson T, Hopfl P, Knip M: Prevalence of Celiac disease among children in Finland. *N Engl J Med* 2003, 348:2517-2524.

Marsh MN: Clinical and pathological spectrum of coeliac disease. *Gut* 1993, 34:1740.

Marsh MN: Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine. A molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity (<celiac sprue>). *Gastroenterol* 1992, 102:330-354.

Marsh MN, Crowe PT: Morphology of the mucosal lesion in gluten sensitivity. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1995, 9:273-293.

Molberg O, McAdam S, Lundin KEA, Kristiansen C, Arentz-Hansen H, Kett K, Sollid LM: T cells from celiac disease lesions recognize gliadin epitopes deamidated in situ by endogenous tissue transglutaminase. *Eur J Immunol* 2001, 31:1317-1323

Molberg O, Solheim FN, Jensen T, Lundin KE, Arentz-Hansen H, Anderson OD, Kjersti UA, Sollid LM: Intestinal T-cell responses to high-molecular-weight glutenins in celiac disease. *Gastroenterol* 2003, 125:337-344.

Molberg O, Uhlen AK, Jensen T, Flaete NS, Fleckenstein B, Arentz- Hansen H, Raki M, Lundin KE, Sollid LM: Mapping of gluten T-cell epitopes in the bread wheat ancestors: Implications for celiac disease. *Gastroenterol* 2005, 128:393-401.

Murray JA, Green PH: Biopsy is the gold standard of diagnosis of celiac sprue. *Gastroenterol* 1999, 116:1273-1274.

Mustalahti K, Collin P, Sievanen H, Salmi J, Maki M: Osteopenia in patients with clinically silent coeliac disease warrants screening. *Lancet* 1999, 354:744-745.

Not T, Horvath K, Hill ID, Partanen J, Hammed A, Magazzu G, Fasano A: Celiac disease risk in the USA: high prevalence of antiendomysium antibodies in healthy blood donors. *Scand J Gastroenterol* 1998, 33:494-498.

Olesen M, Eriksson S, Bohr J, Jarnerot G, Tysk C: Lymphocytic colitis: a retrospective clinical study of 199 Swedish patients. *Gut* 2004, 53:536-541.

Peraaho M, Kaukinen K, Mustalahti K, Vuolteenaho N, Maki M, Laippala P, Collin P: Effect of an oats-containing gluten-free diet on symptoms and quality of life in coeliac disease. A randomized study. *Scand J Gastroenterol* 2004, 39:27-31.

Picarelli A, Maiuri L, Mazzilli MC, Coletta S, Ferrante P, Di Giovambattista F, Greco M, Torsoli A, Auricchio S: Gluten-sensitive disease with mild enteropathy. *Gastroenterol* 1996, 111:608-616.

Pourhoseingholi MA, Rostami-Nejad M, Rostami K, Pourhoseingholi A, Zali MR. Underweight in Adult>s Celiac Patients in community; is screening program necessary in low weight individuals? 2009. *J Gastrointestin Liver Dis (In Press)*

Quarsten H, Molberg O, Fugger L, Mcadam SN, Sollid LM: HLA binding and T cell recognition of a tissue transglutaminasemodified gliadin epitope. *Eur J Immunol* 1999, 29:2506-2514.

Rawashdeh MO, Khalil B, Raweily E. Celiac disease in Arabs. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996;23:415–8.

Rostami K, Kerckhaert J, Tiemessen R, von Blomberg BM, Meijer JW, Mulder CJ: Sensitivity of antiendomysium and antigliadin antibodies in untreated celiac disease: disappointing in clinical practice. *Am J Gastroenterol* 1999, 94:888-894.

Rostami K., Malekzadeh R., Shahbazkhani B., Akbari M.R., Catassi C. Coeliac disease in Middle Eastern countries: a challenge for the evolutionary history of this complex disorder? *Dig Liver Dis.* 2004;36(10):694-7

Rostami K, Steegers EA, Wong WY, Braat DD, Steegers-Theunissen RP. Coeliac disease and reproductive disorders: a neglected association. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;96(2):146-9.

Rostami K, Villanacci V. Microscopic enteritis: Novel prospect in coeliac disease clinical and immunohistogenesis Evolution in diagnostic and treatment strategies. *Dig Liver Dis* 2009; 41(4); 245-52

Rostami Nejad M, Rostami K, Mashayekhi R, Molaei M, Zojaji H, Mirsatari D, Dabiri H, Pourhoseingholi MA, Zali MR. Coeliac disease and *Helicobacter pylori*; diet or eradication. *Govaresh* 2008; 13 (Suppl), 154

Rostami Nejad M, Rostami K, Pourhoseingholi MA, Nazemalhosseini Mojarad E, Sanaei M, et al. The proportion of Coeliac Disease in Common Gastroenterop-aties among Iranian patients. *Gastroenterol (suppl1)*. 2008; 134(4): A3

Rostami Nejad M, Rostami K, Cheraghipour K, Nazemalhosseini E, Mosafa N, Pourhoseingholi

MA, Firouzi F, Zali MR. Celiac disease and Toxoplasmosis in pregnancy; Association or Coincidence? Gut 2008; 57 (Suppl II), A226

Rostami Nejad M, Rostami K, Pourhoseingholi MA, Ehsan Nazemalhosseini, Manijeh Habibi, Hossein Dabiri, Mohammad Reza Zali. Atypical Presentation is Dominant and Typical for Coeliac Disease. J Gastrointestin Liver Dis. 2009; 18 (3): 285-291

Rostami Nejad M, Villanacci V, Mashayakhi R, Molaei M, Bassotti G, Zojaji H, et al. Celiac disease and Hp infection association in Iran. Rev Esp Enferm Dig (In Press)

Rostami Nejad M, Rostami K, Sanaei M, Mohebbi SR, Balaei H, Zali MR. Rotavirus infection and risk of developing celiac disease. Gut 2008; 57 (Suppl II), A20.

Ryan BM, Kelleher D: Refractory celiac disease. Gastroenterol 2000, 119:243-251.

Sategna GC, Solerio E, Scaglione N, Aimo G, Mengozzi G: Duration of gluten exposure in adult coeliac disease does not correlate with the risk for autoimmune disorders. Gut 2001, 49:502-505.

Sblattero D, Berti I, Trevisiol C, Marzari R, Tommasini A, Bradbury A, Fasano A, Ventura A, Not T: Human recombinant tissue transglutaminase ELISA: an innovative diagnostic assay for celiac disease. Am J Gastroenterol 2000, 95:1253-1257.

Schuppan D, Hahn EG: IgA anti-tissue transglutaminase: setting the stage for coeliac disease screening. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001, 13:635-637.

Schuppan D: Current concepts of celiac disease pathogenesis. Gastroenterol 2000, 119:234-242.



Schuppan D, Hahn EG: Biomedicine: Gluten and the gut-lessons for immune regulation. *Science* 2002, 297:2218-2220.

Selby WS, Painter D, Collins A, Faulkner-Hogg KB, Loblay RH: Persistent mucosal abnormalities in coeliac disease are not related to the ingestion of trace amounts of gluten. *Scand J Gastroenterol* 1999, 34:909-914.

Shahbazkhani B, Foroootan M, Merat S, Akbari MR, Nasser-moghadam S, Vahedi H, et al. Coeliac disease presenting with symptoms of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:231-5. 252

Shahbazkhani B, Maghari M, Nasser Moghaddam S, Kamelian N, Sotoudeh M, Minapour M, et al. Prevalence of celiac disease among Iranian patients with chronic diarrhea. *Gut* 2000;47 (Suppl III):A196.

Shahbazkhani B, Malekzadeh R, Sotoudeh M, Fayaz Moghadam K, Farhadi M, Ansari R, et al. High prevalence of celiac disease in apparently healthy Iranian blood donors. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15:475-8. 247

Sollid LM: Molecular basis of celiac disease. *Annu Rev Immunol* 2000, 18:53-81.

Sugai E, Selvaggio G, Vazquez H, Viola M, Mazure R, Pizarro B, Smecuol E, Flores D, Pedreira S, Maurino E, Gomez JC, Bai JC: Tissue transglutaminase antibodies in celiac disease: assessment of a commercial kit. *Am J Gastroenterol* 2000, 95:2318-2322.

Sulkanen S, Halttunen T, Laurila K, Kolho KL, Korponay-Szabo IR, Sarnesto A, Savilahti E, Collin P, Maki M: Tissue transglutaminase autoantibody enzyme-linked immunosorbent

assay in detecting celiac disease. *Gastroenterol* 1998, 115:1322-1328.

Tesei N, Sugai E, Vazquez H, Smecuol E, Niveloni S, Mazure R, Moreno ML, Gomez JC, Maurino E, Bai JC: Antibodies to human recombinant tissue transglutaminase may detect celiac disease patients undiagnosed by endomysial antibodies. *Aliment Pharmacol Ther* 2003, 17:1415-1423.

Tursi A, Brandimarte G, Giorgetti GM: Lack of usefulness of antitransglutaminase antibodies in assessing histologic recovery after gluten-free diet in celiac disease. *J Clin Gastroenterol* 2003, 37: 387-391.

Vader LW, de Ru A, van der WY, Kooy YM, Benckhuijsen W, Mearin ML, Drijfhout JW, van Veelen P, Koning F: Specificity of tissue transglutaminase explains cereal toxicity in celiac disease. *J Exp Med* 2002, 195:643-649.

Vader W, Kooy Y, van Veelen P, de Ru A, Harris D, Benckhuijsen W, Pena S, Mearin L, Drijfhout JW, Koning F: The gluten response in children with celiac disease is directed toward multiple gliadin and glutenin peptides. *Gastroenterol* 2002, 122:1729-1737.

Vahedi K, Mascart F, Mary JY, Laberenne JE, Bouhnik Y, Morin MC, Ocmant A, Velly C, Colombel JF, Matuchansky C: Reliability of antitransglutaminase antibodies as predictors of gluten-free diet compliance in adult celiac disease. *Am J Gastroenterol* 2003, 98:1079-1087.

Ventura A, Magazzu G, Greco L: Duration of exposure to gluten and risk for autoimmune disorders in patients with celiac disease. *SIGEP Study Group for Autoimmune Disorders in Celiac Disease. Gastroenterol* 1999, 117:297-303.



Viljamaa M, Kaukinen K, Huhtala H, Kyronpalo S, Rasmussen M, Collin P: Coeliac disease, autoimmune diseases and gluten exposure. *Scand J Gastroenterol* 2005, 40:437-443.

Wahnschaffe U, Ullrich R, Riecken EO, Schulzke JD: Celiac disease like abnormalities in a subgroup of patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterol* 2001, 121:1329-1338.

Walker-Smith JA, Guandalini S, Schmitz J, Shmerling DH, Visakorpi JK: Revised criteria for diagnosis of coeliac disease. *Arch Dis Child* 1990, 65:909-911.

Weinstein WM: Latent celiac sprue. *Gastroenterol* 1974, 66:489-493.

Wong RC, Wilson RJ, Steele RH, Radford-Smith G, Adelstein S: A comparison of 13 guinea pig and human anti-tissue transglutaminase antibody ELISA kits. *J Clin Pathol* 2002, 55:488-494.

Wong RC, Steele RH, Reeves GE, Wilson RJ, Pink A, Adelstein S: Antibody and genetic testing in coeliac disease. *Pathology* 2003, 35:285-304.

برای دریافت جدیدترین یافته‌ها در مورد بیماری سلیاک می‌توانید به سایت رسمی این بیماری به آدرس ذیل مراجعه نمایید. این سایت به دو زبان فارسی و انگلیسی طراحی شده است و هدف آن برنامه‌ریزی برای کمک به بیماران سلیاکی برای بهبودی هرچه سریع‌تر آنها می‌باشد. همچنین دستورالعمل رژیم غذایی بدون گلوتن و غذای کمکی برای بیماران، تشخیص و اداره این بیماری نیز در سایت موجود می‌باشد.

گروه تحقیقاتی بیماری سلیاک

سایت انگلیسی: www.celiac.ir

سایت فارسی: www.celiac.ir/fa

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۴۳۲۵۱۵