دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال هفدهم، شماره ۳، صفحه ۴۱۴ – ۴۰۷ (مرداد و شهریور ۱۳۹۳)

ISMJ 2014; 17(3): 407-414

بررسی فراوانی حساسیت به غذاهای دریایی در دانش‌آموزان شهر بوشهر و برازجان

شکراله فرخی [۱ و ۲*]، محمدکاظم غیبی [۲]، ریحانه دهداری [۳]، سامان کشوری [۳]، حسین غلام‌پور [۳]، زهره منصوریان [۳]، یاسمن خسروی [۳]، بیتا بهور [۳]، سحر زندی [۳]، راضیه اعتمادان [۳]، افشین استوار [۴]، کتایون وحدت [۵]

[۱] گروه ایمونولوژی، آسم و آلرژی، مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۲] مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۳] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۴] گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۵] گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۲/۶/۶- پذیرش مقاله: ۹۲/۱۱/۵)

چکیده

زمینه: معمولاً حساسیت به غذاهای دریایی دارای تظاهرات بالینی شدید می‌باشد تاکنون فراوانی آن در افراد جامعه در ایران به‌طور دقیق مشخص نشده است. بر همین اساس در این مطالعه به بررسی فراوانی این بیماری در شهر بوشهر و برازجان پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی روی ۶۰۸ دانش‌آموز (۳۶ درصد پسر و ۶۴ درصد دختر) در بین سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ در شهر بوشهر و برازجان انجام شد. این مطالعه به بررسی فراوانی حساسیت به غذاها به‌خصوص غذاهای دریایی مبتنی بر پرسشنامه استاندارد و بر اساس پاسخ‌های دانش‌آموزان پرداخته است.

یافته‌ها: به‌طور کلی فراوانی حساسیت غذایی در این مطالعه ۱۲ درصد (۷۳ نفر، ۶۹/۸ درصد (۵۱ نفر) پسر و ۳۰/۲ درصد (۲۲) دختر) بود. فراوانی حساسیت غذاهای دریایی در کل جمعیت مورد مطالعه، ۴/۴ درصد (۲۷ نفر، ۳۳/۳ درصد پسر (۹ نفر) و ۶۶/۷ درصد دختر (۱۶ نفر) بود. همچنین حساسیت به ماهی ۱/۴ درصد و میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی ۳/۵ درصد بود. شایع‌ترین علایم به‌صورت پوستی (۴۹/۳ درصد)، گوارشی (۲۸/۷ درصد) و تنفسی (۲/۷ درصد) گزارش شد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه اولین مطالعه‌ای است که در استان بوشهر به بررسی فراوانی حساسیت غذایی دریایی پرداخته است. با توجه به فراوانی بالای حساسیت‌های غذایی و به‌خصوص غذاهای دریایی در دانش‌آموزان، بررسی بیشتر و آموزش‌های لازم به افراد توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: حساسیت غذایی، حساسیت به ماهی، حساسیت به میگو، علایم پوستی، گوارشی، تنفسی

* بوشهر، خیابان معلم، گروه ایمونولوژی، آسم و آلرژی، مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
E-mail :Farrokhi_Sh@yahoo.com sh.farokhi@bpums.ac.ir

مقدمه

حساسیت غذایی عبارتست از واکنش زیاده از حد سیستم ایمنی در مقابل یکی از پروتئین‌های بی‌ضرر غذایی است که بدن به میزان زیاد بر علیه آن آنتی‌بادی IgE اختصاصی تولید می‌کند (۱).

هر واکنشی که به‌دنبال خوردن غذا برای فرد رخ می‌دهد، به‌عنوان واکنش جانبی غذایی (Adverse Food reaction) می‌باشد. این واکنش‌ها می‌تواند به‌صورت عدم تحمل غذایی (Food Intolerance)، واکنش‌های غیرآلرژیک غذایی و یا حساسیت (آلرژی) غذایی (Food Allergy) باشد (۲). افزایش حساسیت غذایی یا آلرژی غذایی با دو مکانیسم وابسته به IgE و غیروابسته به IgE رخ می‌دهد (۳). مکانیسم وابسته به IgE با دخالت سلول‌ها و سایتوکاین‌های ایجاد کننده التهاب آلرژیک ایجاد می‌شود و علایم بالینی حاصل از این واکنش ایمنی به‌صورت افت فشار خون، خارش پوستی، کهیر، علایم گوارشی و تنفسی می‌باشد (۴). در حالی‌که مکانیسم غیروابسته به IgE بر اساس سایر واکنش ازدیاد حساسیت (وابسته به سلول) می‌باشد که می‌تواند علایم بالینی مشابه ایجاد نماید (۵ و ۶).

فراوانی این بیماری‌ها در دنیا بر اساس سن، الگوی تغذیه‌ای منطقه‌ای و سایر عوامل دیگر متغیر است. بر اساس مطالعات انجام شده، حدود ۲ درصد از بزرگسالان و ۸-۲ درصد از کودکان به حساسیت‌های غذایی مبتلا هستند. واکنش‌های حساسیت غذایی ممکن است از ناراحتی‌های پوستی یا گوارشی تا آنافیلاکسی‌های تهدید کننده حیات متفاوت باشد (۷). شایع‌ترین عوامل حساسیت‌زای غذایی در دنیا که به‌عنوان ۸ آلرژن غذایی بزرگ مطرح هستند شامل ماهی، میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی خوراکی، تخم‌مرغ، شیر گاو، گردو، بادام زمینی، سویا و گندم سیاه می‌باشد. در بررسی‌های صورت گرفته فراوانی هر کدام از این عوامل بر اساس فاکتورهای مطرح شده فوق متفاوت می‌باشد (۸). فراوانی حساسیت به برخی از این غذاها مثل شیر و تخم مرغ در آسیا و کشورهای غربی یکسان است (۹). در مطالعه‌ای بر روی کودکان سنین مدرسه در سنگاپور، میزان حساسیت به سخت‌پوستان دریایی (میگو، خرچنگ و غیره) در کودکان ۶-۴ سال، ۱/۱۹ درصد و در کودکان ۱۶-۱۴ سال، ۵/۲۳ درصد گزارش شده است که در مقایسه با کودکان کشورهای غربی به‌دلیل مصرف بیشتر از فراوانی بالاتری برخوردار است (۸ و ۱۰).

این‌گونه به‌نظر می‌رسد که در مناطقی که مصرف مواد غذایی دریایی بیشتر باشد، میزان فراوانی آلرژی به غذاهای دریایی نیز بیشتر است (۴) بر همین اساس با توجه به مصرف بالای غذاهای دریایی در شهرهای بندری مثل بوشهر، بررسی فراوانی حساسیت غذاهای دریایی مهم می‌باشد. لذا با توجه به احتمال فراوانی بالای حساسیت به محصولات غذایی دریایی و شدت علائم ایجاد شده به‌صورت آنافیلاکسی که احتمال مرگ برای بیمار مطرح می‌باشد، انجام این مطالعه جهت تشخیص و مشاوره برای این افراد بسیار ضروری به‌نظر می‌رسد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کاربردی به‌صورت توصیفی، مقطعی و آینده‌نگر در بین سال‌های ۹۲-۱۳۹۱، بر روی ۶۰۸ دانش‌آموز ساکن شهر بوشهر و برازجان انجام شد. روش انتخاب مدارس و نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده بود. بدین‌گونه که پس از طراحی

اولیه تحقیق، تهیه فرم اطلاعاتی و کسب مجوزهای لازم از آموزش و پرورش، فهرستی از تمام مدارس راهنمایی شهر بوشهر و برازجان گردآوری شد. از کل مدارس راهنمایی شهر بوشهر، ۷ مدرسه دخترانه و ۵ مدرسه پسرانه به‌صورت تصادفی انتخاب گردید که در مجموع ۳۸۹ دانش‌آموز دختر و ۲۱۹ دانش‌آموز پسر وارد مطالعه شدند. روش جمع‌آوری اطلاعات بر اساس تکمیل فرم اطلاعاتی (پرسشنامه استاندارد) بود که در این مطالعه پرسشنامه به دو صورت شماره ۱ و ۲ بود. پرسشنامه شماره ۱ حاوی اطلاعات شخصی شامل سن، جنس، سابقه خانوادگی و سایر اطلاعات دموگرافیک بود و علاوه‌بر این سؤالات کلی راجع به بیماری‌های حساسیتی مثل رینیت آلرژیک، آسم و سایر بیماری‌های آلرژیک و همچنین سابقه حساسیت غذایی به غذاهای دریایی (ماهی، میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی) و سایر غذاها و میوه‌ها در این پرسشنامه مطرح شد (۸).

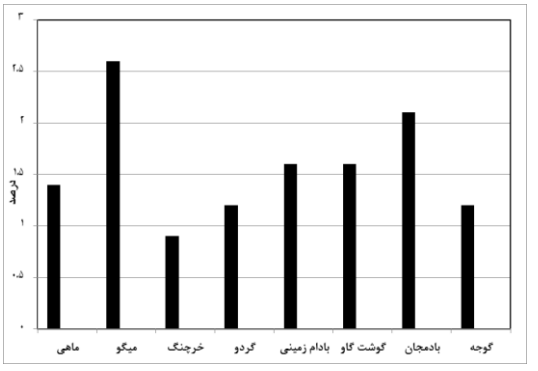
تمام دانش‌آموزان پرسشنامه شماره ۱ را تکمیل می‌کردند و فرد در صورت داشتن هر گونه علائم پوستی، گوارشی یا سیستمیک نسبت به غذاها، پرسشنامه شماره ۲ را تکمیل می‌نمود. در پرسشنامه شماره ۲ در سه قسمت به بررسی علایم و شیوه کنترل و درمان حساسیت به ماهی (بخش الف پرسشنامه)، میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی (بخش ب پرسشنامه) و حساسیت به سایر مواد غذایی (بخش ج پرسشنامه) پرداخته شد.

پس از تکمیل فرم‌های اطلاعاتی و کدگذاری آن‌ها، جداول تهیه و تکمیل شدند. داده‌ها جهت تجزیه و تحلیل نهایی، وارد نرم‌افزار SPSS (USA،Il ،Chicago،SPSS Inc) ویرایش ۲۰ شد. همچنین برای ارتباط میان متغیرها و تفاوت گروه‌ها برای داده‌های کمی از آزمون‌های آماری t-test و مربع کای استفاده شد. از نظر آماری (P<۰/۰۵) معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

تعداد افراد مورد مطالعه ۶۰۸ نفر دانش‌آموز مقطع راهنمایی (سن بین ۱۶-۱۱ سال) بودند که تعداد ۲۱۹ (۳۶ درصد) پسر و ۳۸۹ (۶۴ درصد) دختر بودند. از نظر داشتن سابقه بیماری‌های حساسیتی، تعداد ۴۲ نفر (۶/۹ درصد) سابقه حساسیت بینی (رینیت آلرژیک)، ۲۸ نفر (۴/۶ درصد) آسم، ۲۹ نفر (۴/۷ درصد) اگزما و ۱۵ نفر (۲/۴ درصد) کهیر داشتند. به‌طور کلی میزان فراوانی حساسیت‌های غذایی در این مطالعه ۱۲ درصد (۷۳ نفر) بود که از نظر جنسیت ۲۲ پسر (۳۰ درصد) و ۵۱ (۷۰ درصد) دختر بودند که از نظر جنس اختلاف معنی‌داری برای حساسیت نسبت به غذاهای دریایی و سایر غذاها وجود نداشت (P>۰/۰۵).

از تعداد کل افراد با حساسیت غذایی، ۲۷ نفر (۳۶/۹ درصد) به غذاهای دریایی و ۴۶ نفر (۶۳/۱ درصد) به سایر مواد غذایی مثل بادام زمینی (۱/۶ درصد)، گردو (۱/۲ درصد)، گوشت گاو (۱/۵ درصد)، بادمجان (۲/۱ درصد)، گوجه (۱/۱ درصد) نسبت به کل جمعیت مورد مطالعه حساسیت داشتند (نمودار ۱). همچنین ۱۱ نفر (۱/۸ درصد) نیز به‌طور مشترک به غذاهای دریایی و برخی از غذاهای غیردریایی واکنش حساسیتی نشان دادند.



نمودار ۱) درصد فراوانی حساسیت به غذاهای دریایی و سایر غذاها در کل جمعیت مورد مطالعه (۶۰۸ نفر)

لازم به‌ذکر است که از ۲۷ دانش‌آموز با حساسیت به غذاهای دریایی، ۹ نفر (۳۳/۳ درصد) حساسیت به ماهی، ۱۶ نفر (۵۹/۲ درصد) حساسیت به میگو و ۶ نفر (۲۲/۲ درصد) علاوه‌بر حساسیت به ماهی یا میگو، حساسیت به سایر سخت‌پوستان دریایی نظیر خرچنگ نیز داشتند. از بین ماهی‌ها، بیشترین علایم حساسیت غذایی به‌ترتیب به‌دنبال خوردن ماهی شوریده (۵ نفر)، ماهی بیاه (۴ نفر) و ماهی خارو (۴ نفر) وجود داشت.

سن شروع علائم حساسیتی مربوط به غذاهای دریایی بین ۱۱ تا ۱۶ سال و در مورد سایر غذاها کمتر از ۱۰ سال بود. علائم بالینی حساسیتی در رابطه با مصرف غذاهای دریایی به‌ترتیب شامل کهیر ۱۲ نفر (۴۴ درصد)، درد شکم ۹ نفر (۳۳ درصد)، حالت تهوع ۷ نفر (۲۶ درصد) بود در حالی‌که به‌دنبال مصرف سایر مواد غذایی علایم حساسیتی به‌ترتیب به‌صورت کهیر ۲۲ نفر (۴۷ درصد)، تورم لب ۸ نفر (۱۷ درصد)، خارش بدن ۸ نفر (۱۷ درصد) بود (جدول ۱).

بر اساس گزارش افراد تحت مطالعه، ایجاد علائم به‌دنبال مصرف غذاهای دریایی در ۱۵ نفر (۵۵ درصد) افراد در حدود ۱۰ دقیقه تا ۲ ساعت بعد از خوردن غذا ایجاد می‌شود در حالی‌که در مورد سایر مواد غذایی ۲۱ نفر (۴۶ درصد) کمتر از یک ساعت پس از مصرف علایم شروع می‌شود.

در مورد اقدامات تشخیصی درمانی به‌دنبال علائم حساسیتی ایجاد شده، ۳۴ نفر (۴۷ درصد) بدون مراجعه به بیمارستان، اقدام به مصرف قرص‌های آنتی‌هیستامین نموده‌اند، ۴ نفر (۶ درصد) نیز مراجعه به بیمارستان داشته‌اند و ۲۹ نفر (۴۱ درصد) نیز هیچ اقدام درمانی انجام نداده‌اند.

در مجموع افراد به‌دنبال ایجاد حساسیت غذایی دریایی در مقایسه با سایر غذاها بیشتر به پزشک مراجعه کردند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵) (جدول ۲).

از نظر همراهی سایر بیماری‌های حساسیتی نظیر آسم، رینیت آلرژیک و کهیر و داشتن حساسیت به غذاهای دریایی اختلاف معنی‌دار وجود نداشت (P=۰/۱ برای میگو و P=۰/۹ برای ماهی) در حالی‌که در مورد همراهی با سایر مواد غذایی ارتباط معنی‌دار وجود داشت (P=۰/۰).

جدول ۱) فراوانی علایم بالینی ایجاد شده در ۷۳ بیمار مبتلا به حساسیت‌های غذایی

		علائم پوستی (کهیر، خارش)	علائم خفیف گوارشی (تهوع، استفراغ، اسهال)	علائم تنفسی (تنگی نفس، سرفه،	آنافیلاکسی
حساسیت به ماهی (تعداد: ۹)		۶ (۸/۲) درصد	۳ (۴/۱) درصد	۰ نفر	۰ نفر
حساسیت به میگو (تعداد: ۱۲)		۶ (۸/۲) درصد	۶ (۸/۲) درصد	۰ نفر	۰ نفر
حساسیت به سایر غذاها (تعداد: ۳۸)		۲۴ (۳۲/۸) درصد	۱۲ (۱۶/۴) درصد	۲ (۲/۷) درصد	۰ نفر

جدول ۲) درصد فراوانی حساسیت‌های غذایی دریایی و سایر غذاها بر اساس خصوصیات افراد

		تعداد افراد (درصد)	ماهی	میگو	سایر غذاها
جنس	پسر	(۳۶)۲۱۹	(۱/۳)۳	(۲/۷)۶	(۸/۶)۱۹
	دختر	(۶۴)۳۸۹	(۱/۵)۶	(۲/۵)۱۰	(۹/۷)۳۸
تحمل غذایی	دارد	(۶۵/۸)۴۸	(۵۵/۶)۵	(۶۲/۵)۱۰	(۶۸/۴)۳۹
	ندارد	(۳۴/۲)۲۵	(۴۴/۴)۴	(۳۷/۵)۶	(۳۱/۶)۱۸
مراجعه پزشک	بله	(۳۸/۴)۲۸	(۴۴/۴)۴	۰	(۴۵/۷)۲۶
	خیر	(۶۱/۶)۴۵	(۵۵/۶)۵	(۱۰۰)۱۶	(۵۴/۳)۳۱

بحث

در این مطالعه به بررسی فراوانی حساسیت به غذاهای دریایی و سایر غذاها در بین دانش‌آموزان شهرهای بوشهر و برازجان پرداخته شده است که به‌نظر می‌رسد ساکنین این دو شهر، مصرف بالایی از غذاهای دریایی دارند. معمولاً حساسیت به غذاهای دریایی در مقایسه با سایر غذاها دارای شدت علائم بیشتری است و به‌صورت طولانی مدت می‌تواند همراه بیمار باشد (۱۱ و ۱۲). در حال حاضر فراوانی این بیماری‌های حساسیتی به‌صورت دقیق در دنیا مشخص نیست.

در مطالعه‌ای که بر روی ۵۵۲۹ نفر، بر اساس گزارش تلفنی در آمریکا انجام شد، فراوانی حساسیت به غذاهای دریایی را ۳/۳ درصد گزارش کرده‌اند (۱۳). همچنین در این مطالعه گزارش شد که حساسیت به غذاهی دریایی بیشتر در دخترها (نسبت به دخترها) و خانم‌ها (نسبت به آقایان) رخ می‌دهد که با مطالعات قبلی انجام گرفته برای حساسیت به گردو، بادام زمینی و آنافیلاکسی هم‌خوانی دارد (۱۵-۱۳). در مطالعه ما نیز میزان حساسیت به غذاهای دریایی ۴/۴ درصد (از کل ۶۰۸ دانش‌آموز مورد مطالعه) بود که این میزان در دختران از فراوانی بالاتری داشت. به نظر می‌رسد علت این فراوانی بالاتر، علاقه و مصرف غذاهای دریایی در دخترها و یا شاید مشارکت بیشتر دختران در این مطالعه نسبت به پسرها باشد.

بر اساس مطالعات اخیر، حساسیت به غذاهای دریایی در آسیا به میزان بالای ۴۰ درصد در اطفال و ۳۳ درصد در بالغین گزارش شده است (۱۶). در هنگ‌کنگ حساسیت به میگو ۷۰/۳ درصد و در ژاپن ۹/۴ درصد گزارش شده است. فراوانی بالاتر این حساسیت‌ها در آسیا مصرف بسیار بیشتر و در سنین پایین‌تر (زیر ۳ سال) در این کشورها می‌باشد (۷).

با توجه به واکنش عرضی آلرژن ماهی و میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی، حساسیت به ماهی در ۳/۵ درصد افراد گزارش شده است در حالی‌که ۴ درصد موارد حساسیت به سایر سخت‌پوستان دریایی داشتند (۱۳). در مطالعه ما نیز ۱/۴ درصد افراد حساسیت به ماهی داشتند در حالی‌که ۲/۶ درصد حساسیت به میگو و ۰/۹ درصد حساسیت به سایر سخت‌پوستان دریایی داشتند. بنابراین به‌نظر می‌رسد در این زمینه نیز سازگاری وجود دارد. پاراآلبومین، آلرژن اصلی ماهی و تروپومیوزین آلرژن اصلی میگو و سایر سخت‌پوستان دریایی است که این دو آلرژن مقاوم به حرارت هستند و دارای واکنش عرضی وسیعی می‌باشند (۱۷ و ۱۸).

فراوانی بالای حساسیت غذایی در آسیای شرقی، علاوه‌بر مصرف بالای این محصولات دریایی، شاید به‌دلیل فراوانی بالای مایت گرد و غبار منزل در آن مناطق باشد که واکنش پذیری آنتی‌بادی IgE با آلرژن تروپومیوزین در سوسک و مایت ثابت شده است (۱۹).

همچنین برخی دیگر از مطالعات وجود رابطه بین حساسیت به سخت‌پوستان دریایی و فراوانی بالای واکنش‌های حساسیتی به عوامل حساسیت‌زای داخل منزل نظیر مایت و سوسک را ثابت نموده‌اند (۲۰). در مطالعه انجام شده در کودکان ۶ تا ۱۴ سال در کره ارتباط معنی‌داری بین درماتیت آتوپیک (اگزما) و حساسیت غذایی وجود داشت که شایع‌ترین حساسیت غذایی، حساسیت به غذاهای دریایی (ماهی ۱۴/۶ درصد و میگو و سخت‌پوستان دریایی ۱۶/۶ درصد) بود (۲۱). در مطالعه ما هر چند ۱۸/۶ درصد از افراد دارای سابقه از نوعی بیماری‌های حساسیتی بودند ولی ارتباط معنی‌داری بین حساسیت به غذاهای دریایی و سایر بیماری‌های حساسیتی وجود نداشت. البته این رابطه با حساسیت به سایر غذاها وجود داشت.

مطالعات انسانی نشان داده است که ۱۰ دقیقه بعد از خوردن غذا، آلرژن ماهی در سرم افراد قابل تشخیص می‌باشد. بنابراین چند دقیقه تا چند ساعت بعد از خوردن غذاهای دریای در افراد حساس، می‌تواند علائم بالینی ایجاد شود (۷ و ۱۶). در این مطالعه نیز افراد از ۱۰ دقیقه تا ۲ ساعت بعد ازخوردن غذا دچار علائم فوق می‌شوند که تأیید کننده مطلب فوق می‌باشد. کهیر به‌عنوان شایع‌ترین علامت در تایلند (۶۰ درصد) و سنگاپور (۲۷ درصد) گزارش شده است که در مطالعه ما نیز کهیر با ۴۴ درصد به‌عنوان شایع‌ترین علامت بوده است.

این مطالعه نشان داد که فراوانی حساسیت‌های غذایی و به‌خصوص غذاهای دریایی شبیه کشورهای دیگر دنیا دارای فراوانی نسبتاً بالایی می‌باشد. متأسفانه به‌دلیل عدم مشارکت دانش‌آموزان با حساسیت غذایی جهت انجام تست تشخیصی اندازه‌گیری IgE اختصاصی، تأیید نهایی تشخیص بر اساس پرسشنامه استاندارد انجام گرفت. بهر حال بررسی‌های بیشتر در حجم نمونه‌های بالاتر جهت تکمیل این نتایج ضروری به‌نظر می‌رسد.

سپاس و قدردانی

با تشکر و سپاس فراوان از دانشجویان عزیزی که در این طرح ما را یاری نمودند: مصطفی گویا، زهرا خضری، سیما دهقان، فروغ قهرمانی، عبدالله خواجه، زهرا کاظمی، شبنم جمشیدی. لازم به‌ذکر است این طرح با حمایت معاونت پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شده است.

References:

1.Johansson SG, Bieber T, Dahl R, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. J Allergy Clin Immunol 2004; 113: 832-6.

2.Bruijnzeel-Koomen C, Ortolani C, Aas K, et al. Adverse reactions to food. European Academy of Allergology and Clinical Immunology Subcommittee. Allergy 1995; 50: 623-35.

3.Sampson HA, MacDonald SM. IgE-dependent histamine-releasing factors. Springer Semin Immunopathol 1993; 15: 89-98.

4.Sampson HA, Jolie PL. Increased plasma histamine concentrations after food challenges in children with atopic dermatitis. N Engl J Med 1984; 311: 372-6.

5.Akdis CA. Allergy and hypersensitivity: mechanisms of allergic disease. Curr Opin Immunol 2006; 18: 718-26.

6.Sicherer SH, Sampson HA. 9. Food allergy. J Allergy Clin Immunol 2006; 117: S470-5.

7.Hajeb P, Selamat J. A contemporary review of seafood allergy. Clin Rev Allergy Immunol 2012; 42: 365-85.

8.Shek LP, Cabrera-Morales EA, Soh SE, et al. A

population-based questionnaire survey on the prevalence of peanut, tree nut, and shellfish allergy in 2 Asian populations. J Allergy Clin Immunol 2010; 126: 324-31.

9.Hill DJ, Hosking CS, Zhie CY, et al. The frequency of food allergy in Australia and Asia. Environ Toxicol Pharmacol 1997; 4: 101-10.

10.Lee AJ, Thalayasingam M, Lee BW. Food allergy in Asia: how does it compare? Asia Pac Allergy 2013; 3: 3-14.

11.Sampson HA. Food allergy. Part 1: immunopathogenesis and clinical disorders. J Allergy Clin Immunol 1999; 103: 717-28.

12.Yunginger JW, Sweeney KG, Sturner WQ, et al. Fatal food-induced anaphylaxis. JAMA 1988; 260: 1450-2.

13.Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Prevalence of seafood allergy in the United States determined by a random telephone survey. J Allergy Clin Immunol 2004; 114: 159-65.

14.Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Prevalence of peanut and tree nut allergy in the United States determined by means of a random digit dial telephone survey: a 5-year follow-up study. J Allergy Clin Immunol 2003; 112: 1203-7.

15.Yocum MW, Khan DA. Assessment of patients who have experienced anaphylaxis: a 3-year survey. Mayo Clin Proc 1994; 69: 16-23.

16.Lopata AL, Lehrer SB. New insights into seafood allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2009; 9: 270-7.

17.Yadzir ZH, Misnan R, Abdullah N, et al. Identification of the major allergen of Macrobrachium rosenbergii (giant freshwater prawn). Asian Pac J Trop Biomed 2012; 2: 50-4.

18.Misnan R, Murad S, Yadzir ZH, et al. Identification of the major allergens of Charybdis feriatus (red crab) and its cross-reactivity with Portunus pelagicus (blue crab). Asian Pac J Allergy Immunol 2012; 30: 285-93.

19.Klaewsongkram J. High prevalence of shellfish and house dust mite allergies in Asi-Pacific: probably not just a coincidence. Asian Pac J Allergy Immunol 2012; 30: 247-8.

20.Wang J, Calatroni A, Visness CM, et al. Correlation of specific IgE to shrimp with cockroach and dust mite exposure and sensitization in an inner-city population. J Allergy Clin Immunol 2011; 128: 834-7.

21.Oh JW, Pyun BY, Choung JT, et al. Epidemiological change of atopic dermatitis and food allergy in school-aged children in Korea between 1995 and 2000. J Korean Med Sci 2004; 19: 716-23.

Original Article

Prevalence of Seafood Allergy in Student Living in Bushehr and Borazjan

Sh. Farrokhi [1,2*], MK. Gheybi [2], R.Dehdari [3], S. Keshvari [3], H. Gholampour [3], Z.Mansourian [3], Y. Khosravi [3], B. Behvar [3], S. Zandi [3], R. Eatemadan [3], A. ostovar [4],K. Vahdat [5]

[1] Department of Immunology, Asthma and Allergy, The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN
[2] The Persian Gulf Nuclear Medicine Research Centre, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN
[3] Research Student Committee, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN
[4] Department of Epidemiology, The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN
[5] Department of Infectious Diseases, The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN

(Received 28 Agu, 2013 Accepted 2 Nov, 2013)

Abstract

Background: Seafood allergy is potentially severe, but the prevalence of this group of food allergies in Iran, has not been determined. The objective of this study was to estimate the prevalence of seafood allergy in student living in Bushehr and Borazjan.

Materials and Methods: We performed a cross-sectional, random school survey by using a questionnaire in 2012-13. A total of 608 (36% male, and 64%) female) were asked questions about personal and family history of allergies, food and seafood allergy.

Results: The overall prevalence of food allergy was 12% (Total 73 subjects, 69.8% male and 30.2% female), and seafood allergy was 4.4% (Total 27 subjects, 36.6% male, 43.4% female). Fish allergy (1.4%) and shrimp and shellfish allergy (3.5%) were reported. The most frequently reported symptoms were skin (49.3%), gastrointestinal (28.7%), and respiratory reactions (2.7%). Seafood allergy was not associated with subjects reporting atopic diseases, significantly (P> 0.05), while the other food allergy was positively associated (P=0.00).

Conclusion: Our study is the first report on prevalence estimates for seafood allergy in Bushehr province. Findings indicated high prevalence of seafood allergy in student, therefore further studies and significant health concern is needed.

Keyword: Seafood allergy, Fish allergy, Shrimp allergy, Skin, Gastrointestinal, Respiratory symptoms

*****Address for correspondence*: Department of Immunology, Asthma and Allergy, The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Sangi St, Bushehr, IRAN, Farrokhi_Sh@yahoo.com; sh.farokhi@bpums.ac.ir