فصلنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال سیزدهم، شماره ۲، صفحه ۱۲۲ - ۱۱۴ (تابستان ۱۳۸۹)

بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در دختران دانشجوی دانشگاه‌های خلیج‌فارس و علوم پزشکی بوشهر

مرادعلی فولادوند[۱*]، افشین برازش[۱]، بهروز نعیمی[۱]، کتایون وحدت[۲]، رحیم طهماسبی[۳]

[۱] گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۲] مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی، مرکز پژوهش‌های سلامت خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۳] گروه آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

چکیده

زمینه: توکسوپلاسموز بیماری انگلی است که به‌وسیله تک‌یاخته‌ای درون سلولی به نام توکسوپلاسما گوندی ایجاد می‌شود. این عفونت در افراد با سیستم ایمنی سالم عمدتاً فاقد علایم بالینی است. بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در دختران قبل از ازدواج به منظور یافتن افراد فاقد ایمنی، می‌تواند مبنای اقدامات پیشگیری از توکسوپلاسموز مادرزادی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها: طی مطالعه‌ای مقطعی، ۴۹۱ دانشجوی دانشگاه‌های علوم‌پزشکی و خلیج‌فارس بوشهر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. نمونه خون گرفته شد و سرم‌های حاصله جهت یافتن آنتی‌بادی‌های **IgG** و **IgM** به روش **ELISA** مورد آزمایش قرار گرفتند.

یافته‌ها: شیوع آنتی‌بادی‌های **IgG** و **IgM** ضد توکسوپلاسما در دختران دانشجو به‌ترتیب ۱۱/۵ و ۱/۵ درصد بود. ۳۰/۸ درصد از دانشجویان دارای اطلاعاتی در مورد توکسوپلاسموز بودند. بین مثبت بودن آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما و عواملی مثل محل سکونت و عادات غذایی رابطه آماری معنی‌دار مشاهده شد، اما بین وجود آنتی بادی و عواملی مثل در دسترس بودن آب آشامیدنی سالم، تماس با گربه و نگهداری حیوانات در خانه ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: شیوع کمتر از حد انتظار آنتی بادی ضد توکسوپلاسما در بوشهر با عواملی همچون وجود کم گربه در شهر بوشهر، مصرف کم گوشت گاو و گوسفند و فقدان دمای مناسب برای اسپوردار شدن انگل در بیشتر ماه‌های سال مرتبط است. پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی و تشخیصی جهت پیشگیری از توکسوپلاسموز مادرزادی در زنان غیر ایمن تدوین شود.

واژگان کلیدی: توکسوپلاسموز، شیوع، الایزا، دختران دانشجو

دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۹- پذیرش مقاله: ۸۸/۱۲/۹

* بوشهر، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، کد پستی: ۷۵۱۴۷۶۳۴۴۸

Email :mfooladvand39@yahoo.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

مقدمه

توکسوپلاسموز یکی از عفونت‌های شایع مشترک بین انسان و دام با انتشار جهانی است که عامل آن تک‌یاخته‌ای از گروه کوکسیدیاها به نام توکسوپلاسما گوندی می‌باشد (۱). موارد بیماری ناشی از این انگل در مقایسه با میزان آلودگی آن پایین است زیرا در افراد با سیستم ایمنی طبیعی، علایم چندانی ایجاد نمی‌کند (۲). ولی در افراد با بیماری‌های زمینه‌ای و سیستم ایمنی ضعیف شده، باعث آسیب‌های شدید به اعضاء مختلف بدن شده و علایمی چون لنفادنوپاتی و تب را بوجود می‌آورد (۳). شیوع این بیماری در نقاط مختلف دنیا، متفاوت بوده و به متغیرهایی نظیر سن، عادات غذایی، فرهنگ زندگی و سایر عوامل اجتماعی وابسته است (۴). راه‌های انتقال آن بسیار متنوع بوده و از تماس با گربه آلوده به انگل که اووسیست دفع می‌کند، تا مصرف گوشت آلوده به کیست نسجی انگل، مصرف شیرنجوشیده، تماس با حیوانات اهلی، تزریق خون، پیوند عضو و انتقال مادرزادی متغیر می‌باشد (۷ – ۵).

بیشترین اهمیت توکسوپلاسموز در خانم‌های باردار می‌باشد که می‌تواند موجب ابتلاء جنین به توکسوپلاسموز مادرزادی گردد، چون این انگل توانایی عبور از جفت به جنین را داشته و بسته به زمان آلودگی مادر باردار، عوارضی چون سقط جنین، میکروسفالی، هیدروسفالی، عقب‌افتادگی ذهنی، کلسیفیکاسیون مغزی، کوری و مرگ جنین را بدنبال خواهد داشت (۵ و ۸). ورود انگل به بدن زنان در دوران قبل از بارداری، باعث ایجاد نوعی ایمنی در فرد شده به نحوی که در صورت آلودگی مجدد در دوران بارداری، جنین وی از عوارض یاد شده در امان خواهد بود. ولی در صورت عدم مواجهه قبلی با انگل، خطر بروز توکسوپلاسموز مادرزادی برای جنین وجود خواهد داشت (۹).

بررسی وضعیت ایمنی دختران در سنین قبل از ازدواج و باردار شدن، یکی از اقدامات بسیار مؤثر در پیشگیری از وقوع توکسوپلاسموز مادرزادی می‌باشد. زیرا اطلاع از جمعیت دختران فاقد ایمنی راهنمای خوبی برای تدوین برنامه‌های مراقبتی و آموزشی جهت ارائه به این قشر مهم از جامعه در راستای پیشگیری از توکسوپلاسموز مادرزادی و عوارض ناشی از آن خواهد بود (۱۰). در این مطالعه، دختران دانشجوی دو دانشگاه بوشهر (خلیج‌فارس و علوم‌پزشکی)، در سال تحصیلی ۱۳۸۸–۱۳۸۷ با هدف تعیین وضعیت تیتر آنتی بادی‌های IgG و IgM ضدتوکسوپلاسما و نیز تعیین ارتباط بین متغیرهای مختلف با موارد مثبت آلودگی مورد بررسی قرار گرفتند.

مواد و روش‌کار

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، حجم نمونه با توجه به میزان شیوع تقریبی ۲۶ درصد در منطقه و خطای ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۴۸۰ نفر برآورد گردید. به منظور افزایش ضریب اطمینان، تعداد افراد مورد مطالعه ۴۹۱ نفر در نظر گرفته شد. پس از هماهنگی با مسئولین دانشگاه‌های ذکر شده، نمونه‌ها در فاصله زمانی سال تحصیلی ۸۸–۱۳۸۷ به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. با مراجعه به دانشگاه‌های مذکور ضمن اخذ رضایت‌نامه از افراد مورد بررسی، پرسشنامه‌ای که شامل اطلاعات جمعیت شناختی و برخی از متغیرهای دخیل در شیوع بیماری بود، تکمیل می‌گردید.

سپس از هر نفر حدود ۲ سی‌سی خون گرفته شده و با سرعت rpm ۲۰۰۰ به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ و سرم‌های بدست آمده به میکروتیوپ‌های شماره‌گذاری شده منتقل و با حفظ زنجیره سرما به آزمایشگاه تحقیقاتی

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

انگل‌شناسی واقع در دانشکده پزشکی بوشهر ارسال و تا زمان انجام آزمایش در ۲۰°c- منجمد می‌گردیدند. نمونه‌های سرمی با کیت‌های آنتی‌توکسوپلاسما IgG و آنتی‌توکسوپلاسما IgM (Euro Immune, Germany) با درجه حساسیت و اختصاصیت ۱۰۰درصد) به‌روش الایزا و توسط دستگاه الایزا ریدر با واشر اتوماتیک مربوطه (Biotek, USA) مورد بررسی قرار می‌گرفتند.

در هر نوبت آزمایش، برای کیت IgG سه استاندارد با غلظت‌های IU/ml ۱، ۱۰، ۲۰۰ و نیز کنترل‌های مثبت و منفی استفاده می‌شد. غلظت‌های بین IU/ml ۱۱–۸ به عنوان حد مرزی، بیشتر و یا مساوی IU/ml ۱۱ به‌عنوان مثبت و کمتر و یا مساوی IU/ml ۸ به‌عنوان منفی گزارش می‌گردید. در رابطه با کیت IgM هم، طبق فرمول جذب نوری نمونه جذب استاندارد، غلظت آنتی‌بادی IgM بر علیه توکسوپلاسما در نمونه‌های سرمی محاسبه و نمونه‌های بین محدوده ۱/۱ – ۰/۸ به‌عنوان حد مرزی، بیشتر و یا مساوی ۱/۱ و کمتر و یا مساوی ۰/۸ به‌ترتیب مثبت و منفی در نظر گرفته می‌شدند. نتایج آزمایش‌ها به‌همراه اطلاعات حاصل از داده‌های پرسشنامه‌ای به‌کمک نسخه ۱۵ نرم‌افزار آماری SPSS (SPSS Inc, Chicago, IL) و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، از ۴۹۱ دانشجوی مورد بررسی، ۵۴ نفر (۱۱/۵درصد) دارای تیتر مثبت آنتی بادی IgG و ۸ نفر (۱/۵درصد) دارای تیتر مثبت آنتی‌بادی IgM بودند (جدول ۱). در ۵ نفر تیتر هر دو نوع آنتی بادی IgG و IgM مثبت شد و ۴۳۲ نفر فاقد تیتر مثبت این آنتی‌بادی‌ها در سرم خود بودند. در این مطالعه اختلاف معنی‌داری بین دانشگاه محل تحصیل افراد مورد مطالعه با موارد مثبت آنتی‌بادی مشاهده نگردید. محدوده سنی افراد ۲۵–۱۸ سال بود (میانگین سنی ۲۰/۱۵ سال). تجزیه و تحلیل آماری، ارتباط معنی‌داری بین وضعیت آلودگی و افزایش سن و همچنین رشته و مقطع تحصیلی افراد مورد مطالعه نشان نداد.

جدول ۱) توزیع فراوانی آنتی بادی‌های IgG و IgM در دختران دانشجوی دانشگاه‌های خلیج فارس و علوم پزشکی بوشهر

آنتی بادی / نام دانشگاه	IgG		IgM		جمع *تعداد*
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
	تعداد (٪)	تعداد (٪)	تعداد (٪)	تعداد (٪)	
خلیج فارس	۳۰(۹/۶)	۲۸۳(۹۰/۴)	۶ (۱/۹)	۳۰۷ (۹۸/۱)	۳۱۳
علوم پزشکی بوشهر	۲۴ (۱۳/۵)	۱۵۴ (۸۶/۵)	۲ (۱/۱)	۱۷۶ (۹۸/۹)	۱۷۸
جمع	۵۴ (۱۱/۵)	۴۳۷ (۸۸/۵)	۸ (۱/۵)	۴۸۳ (۹۸/۵)	۴۹۱

تعداد اعداد ۴۳۳ نفر (۸۸/۲ درصد) از افراد مورد مطالعه ساکن خوابگاه بوده و ۵۸ نفر (۱۱/۸درصد) در منزل شخصی سکونت داشتند. تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که یک ارتباط معنی‌دار بین محل سکونت و مثبت شدن سرولوژی افراد وجود دارد (P=۰/۰۱۶)؛ در دانشجویان ساکن خوابگاه، میزان شیوع بیشتر از ساکنین غیر خوابگاهی بوده است.

بین سرولوژی مثبت افراد با متغیرهایی نظیر بومی استان بودن یا غیر بومی بودن، سابقه تماس یا نگهداری گربه و یا حیوانات اهلی دیگری در منزل، داشتن اطلاعات در مورد انگل و راه‌های انتقال آن و همچنین محل سکونت دائمی افراد از نظر شهری و روستایی بودن؛ رابطه معنی‌داری بدست نیامد. ولی همان‌گونه که ملاحظه می‌شود،

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

اختلاف قابل توجهی بین میزان شیوع در ساکنین شهری (۹/۶ درصد) و روستایی (۱/۴ درصد) وجود دارد (جدول ۲). یکی از عوامل مورد بررسی در این مطالعه، ارتباط بین استفاده از دستکش هنگام تکه‌کردن گوشت و شستشوی دست‌ها بعد از اتمام کار با سرولوژی مثبت افراد بود. در افرادی که این موارد را رعایت می‌کردند میزان شیوع ۱/۴ درصد و در بقیه ۹/۶ درصد بدست آمد (جدول ۲).

از دیگر نتایج بدست آمده در این مطالعه، ارتباط مصرف سبزیجات خام و نحوه شستن آن با میزان شیوع عفونت بود. هر چند که آزمون آماری، اختلاف معنی‌داری بین این متغیرها نشان نداد، ولی در مورد افرادی که عادت به تغذیه از سبزیجات خام داشتند، میزان موارد مثبت آنتی‌بادی (۱۰/۴ درصد)، بیشتر از افرادی بود که از سبزیجات خام استفاده نمی‌کنند (۰/۶ درصد) (جدول ۲). همچنین تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که بین عفونت و متغیرهای عادت به چشیدن غذا هنگام آشپزی (P.value=۰/۰۱۲) و نحوه مصرف شیر (P.value=۰/۰۴۹)، ارتباط معنی‌دار وجود دارد (جدول ۲).

بحث

بیشترین اهمیت توکسوپلاسموز در زنان باردار می‌باشد. مواجهه زنان جوان با انگل قبل از بارداری، باعث ایجاد نوعی ایمنی شده و آنها را در طی دوران حاملگی از گزند انگل مصون می دارد ولی در صورتی که در طی دوران بارداری آلودگی برای اولین بار اتفاق بیفتد، بسته به زمان آلودگی مادر باردار، خطر انتقال آلودگی از مادر به جنین با درجات مختلف وجود دارد (۵ و ۸). دختران در سنین قبل از ازدواج، جمعیت مناسبی برای تعیین درصد افراد غیر ایمن و در معرض ابتلاء به توکسوپلاسموز و متعاقب آن تولد نوزادان با توکسوپلاسموز مادرزادی می‌باشند.

در این تحقیق، میزان شیوع سرمی IgG بر ضد انگل توکسوپلاسما در دختران دانشجوی دو دانشگاه خلیج‌فارس و علوم‌پزشکی بوشهر، ۱۱/۵درصد و شیوع IgM حدود ۱/۵درصد بر آورد گردید. به تعبیر دیگر ۱/۵ درصد از افراد مورد مطالعه در چند هفته اخیر به انگل مبتلاء شده بودند و ۸۷/۹۸ درصد افراد هم فاقد هر گونه ایمنی لازم در برابر انگل بودند، لذا در صورت بارداری این افراد در این مقطع سنی احتمال بروز توکسوپلاسموز اکتسابی و به دنبال آن توکسوپلاسموز مادرزادی می‌تواند برای جنین خطرآفرین باشد.

مطالعات مشابهی که در نقاط مختلف ایران و جهان انجام شده، نتایج متفاوتی را بدست آورده‌اند (۱۱ و ۱۲). در یک مطالعه بر روی دختران دانشجوی دانشگاه علوم‌پزشکی کرمان، میزان شیوع بدست آمده ۱۶/۹ درصد گزارش شده است (۱۳). تحقیق مشابه دیگری در دانشگاه علوم‌پزشکی اهواز، این میزان را در دانشجویان دختر مورد بررسی برابر ۴/۶ درصد اعلام کرده است (۱۴). مطالعه‌ای که بر روی دانشجویان ساکن خوابگاه‌های دانشگاه علوم‌پزشکی تبریز صورت گرفته است، شیوعی برابر با ۴۵ درصد را ذکر کرده‌اند (۱۵). مطالعه سرولوژیکی توکسوپلاسموز در دانش‌آموزان دبیرستانی جزیره چجو (Cheju) در کشور کره، شیوعی معادل ۵/۵ درصد را نشان داد (۱۶).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۲) توزیع فراوانی آنتی بادی‌های ضد توکسوپلاسما بر حسب عوامل اجتمایی-فرهنگی

آنتی بادی	مثبت		منفی		P.value
متغیر	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
اطلاعات قبلی در مورد انگل توکسوپلاسما					
بلی	۲۱	۴/۳	۱۳۰	۲۶/۵	۰/۱۱۳
خیر	۳۳	۶/۷	۳۰۷	۶۲/۵	
محل سکونت دائمی					
شهر	۴۷	۹/۶	۳۴۴	۷۰/۱	۰/۱۰۲
روستا	۷	۱/۴	۹۳	۱۸/۹	
نحوه مصرف شیر					
پاستوریزه	۳۷	۷/۵	۳۲۷	۶۶/۶	۰/۰۴۹
نجوشیده	۱۱	۲/۳	۴۲	۸/۶	
عدم مصرف شیر	۶	۱/۲	۶۸	۱۳/۸	
تماس با گربه					
بلی	۱۶	۳/۳	۷۳	۱۴/۹	۰/۰۶۴
خیر	۳۸	۷/۷	۳۶۴	۷۴/۱	
نگهداری حیوانات اهلی در منزل					
بلی	۱۱	۲/۲	۹۳	۱۸/۹	۰/۵۱۹
خیر	۴۳	۸/۸	۳۴۴	۷۰/۱	
پوشیدن دستکش موقع تکه کردن گوشت					
بلی	۷	۱/۴	۸۰	۱۶/۳	۰/۲۲۱
خیر	۴۷	۹/۶	۳۵۷	۷۲/۷	
خوردن سبزیجات خام					
بلی	۵۱	۱۰/۴	۴۰۰	۸۱/۵	۰/۳۳۵
خیر	۳	۰/۶	۳۷	۷/۵	
نحوه شستشوی سبزیجات					
با مواد آنتی سپتیک	۲۷	۵/۵	۲۴۱	۴۹/۱	
با محلول آب و نمک	۱۰	۲	۷۳	۱۴/۹	۰/۷۷۳
با آب معمولی	۱۷	۳/۵	۱۲۳	۲۵/۱	
عادت به چشیدن غذا هنگام پخت و پز					
بلی	۲۶	۵/۳	۱۳۸	۲۸/۱	۰/۰۱۲
خیر	۲۸	۵/۷	۲۹۹	۶۰/۹	

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

علی‌رغم نتایج متفاوت حاصل از مطالعات به عمل آمده در نقاط مختلف، نتایج این تحقیق، با برخی از مطالعات مذکور هم‌خوانی دارد. در بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در دختران دبیرستانی شهرستان فسا از استان فارس، شیوع ۱۰ درصد بدست آمده است که این رقم نزدیک به شیوع ۱۱/۵ درصد حاصله از مطالعه حاضر می‌باشد (۵). بالاترین میزان شیوع توکسوپلاسموز در کشور ایران، مربوط به حاشیه دریای خزر بوده است (۱۷)؛ به نحوی که در یک مطالعه در ساری، ۷۶/۴ درصد از خانم‌های متقاضی ازدواج، دارای آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما بوده‌اند (۱۰) و در بررسی سرو اپیدمیولوژی توکسوپلاسموز توانخواهان مراکز توانبخشی در شمال ایران، شیوع آن ۷۷/۴ درصد اعلام شده است (۱۸).

پایین بودن غیر قابل انتظار شیوع آنتی بادی‌های ضد توکسوپلاسما در شهر بوشهر را به احتمال زیاد می‌توان با عوامل زیر مرتبط دانست؛ عادت غالب مردم بوشهر به مصرف گوشت ماهی، میگو و سایر غذاهای دریایی که عمدتاً نیز با پخت کامل آماده و مصرف می‌شوند و نسبت به سایر مناطق کشور گوشت گوسفند و گاو کمتر مصرف شده و اگر هم مصرف شود با پخت کامل همراه است. دمای هوا در بیشتر ماه‌های سال بالاتر از حد مطلوب برای اووسیست‌های توکسوپلاسما بوده و بالاخره گربه در منازل و در سطح شهر بوشهر نیز کمتر از سایر نقاط کشور است.

شایان ذکر است که در اکثر مطالعات قبلی، روش بکار رفته IFA بوده که یک تست کیفی است و مهارت آزمایش کننده در نحوه قرائت و تفسیر آن بسیار مؤثر می‌باشد، لذا این نکته نیز می‌تواند در محاسبه میزان‌های شیوع گزارش شده در مطالعات مختلف مؤثر بوده و نتایج بسیار متفاوتی به‌دنبال داشته باشد بدیهی است که اقدامات صورت گرفته در سطح شهر بوشهر از حیث اصلاحات بهداشت محیطی در سال‌های اخیر و همچنین افزایش سطح آگاهی مردم در خصوص مراعات شاخص‌های بهداشت فردی و عمومی را نیز می‌توان در کاهش شانس برخورد با انگل توکسوپلاسما مؤثر دانست. تجزیه و تحلیل آماری بین تیتر مثبت آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما و محل تحصیل اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. با توجه به همگن بودن جمعیت و کم بودن محدوده سنی افراد مورد مطالعه (۲۵-۱۸ سال)، عدم وجود یک رابطه معنی‌دار، طبیعی به نظر می‌رسد و با خیلی از مطالعات هم‌خوانی دارد (۳، ۱۱، ۱۴ و ۱۹).

در مطالعات مختلفی، نقش گربه به عنوان عامل اصلی آلودگی به توکسوپلاسما مورد تأکید قرار گرفته است و بین عامل تماس با گربه و آلودگی به توکسوپلاسما ارتباط معنی‌دار گزارش شده است (۳، ۱۱ و۲۰). ولی در این مطالعه، این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود. این نتیجه با حاصل مطالعه قبلی که در سال ۱۳۷۸ بر روی زنان باردار انجام شده است، هم‌خوانی دارد. تعداد گربه در منازل و سطح شهر بوشهر به طور واضحی کمتر از مناطق دیگر کشور است و لذا نقش این عامل در آلودگی به توکسوپلاسما کم رنگ شده است (۲۱). نتایج این مطالعه با نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در اهواز و اردبیل نیز مطابقت دارد (۱۴ و ۱۹).

گوشت‌های آلوده به فرم کیست نسجی انگل، از دیگر منابع اصلی آلودگی محسوب می‌شوند و حتی در برخی مطالعات، گوشت آلوده را بیش از تماس

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

با گربه به عنوان منشأء عفونت انسانی عنوان نموده‌اند (۱۱ و ۲۲). لذا مصرف گوشت به‌صورت خام یا نیم‌پز، عادات پخت غذایی و نحوه تماس با گوشت می‌تواند در شیوع آلودگی این عفونت نقش مؤثری داشته باشد. در کشورهایی چون سوئد و آمریکا که گوشت را بیشتر به صورت نیم‌پز مصرف می‌کنند، شیوع عفونت بالاست (۳). در مطالعه‌ای بر روی کارکنان صنعت گوشت کاشان که میزان مواجهه آنان با منابع گوشتی آلوده بیشتر است، شیوع آلودگی ۴۶/۷ درصد ذکر شده است (۲۳). در همین راستا برخی از متغیرهای دخیل در این امر، نظیر استفاده از دستکش هنگام تکه‌کردن گوشت، شستشوی دست‌ها پس از اتمام کار و عادت به چشیدن غذا هنگام آشپزی، مورد بررسی قرار گرفته و در مورد عادت به چشیدن غذا، این ارتباط معنی‌دار بدست آمد. در برخی مطالعات این ارتباط معنی‌دار نیست (۱۹ و ۲۱). در افرادی که هنگام تکه‌کردن گوشت از دستکش استفاده می‌کردند، میزان شیوع کمتر از بقیه افراد بدست آمد هر چند که این رابطه معنی‌دار نبود.

مصرف سبزیجات خام آلوده به اووسیست‌های دفع شده از گربه، یکی دیگر از عوامل مؤثر در میزان آلودگی به توکسوپلاسما می‌باشد. هر چند بین مصرف سبزیجات و نحوه شستن آن با تیتر مثبت آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما ارتباط معنی‌داری در این مطالعه دیده نشد، ولی مصرف سبزیجات خام در افراد دارای آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما به طور قابل توجهی از افراد با تیتر آنتی بادی منفی بیشتر است. در بررسی حاضر بین مصرف شیر نجوشیده و مثبت شدن آنتی‌بادی IgG ضد توکسوپلاسما ارتباط معنی‌دار بدست آمد. در بررسی سعیدی و همکاران و نیز مطالعه دریانی و همکاران نتیجه مشابهی حاصل گردیده است (۳ و ۱۹).

اگرچه میزان شیوع آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلاسما در افراد ساکن روستا، به مراتب بالاتر از ساکنان مناطق شهری به‌نظر می‌رسد؛ ولی در این تحقیق، تجزیه و تحلیل‌های آماری بین شیوع آنتی‌بادی ضدتوکسوپلاسما و محل سکونت ارتباط معنی‌داری نشان نداد، که می‌توان علت آن را ارتقای سطح فرهنگ بهداشتی در طی سال‌های اخیر در مناطق روستایی و دسترسی افراد به امکانات و خدمات مناسب بهداشتی و آب سالم دانست. این نتیجه با نتایج حاصل از مطالعات دیگر هم‌خوانی دارد (۶ و ۱۰).

میزان آگاهی افراد در مورد انگل توکسوپلاسما می‌تواند عامل مهمی در کاهش شانس آلودگی به توکسوپلاسما باشد. در این مطالعه ۳۰/۸ درصد افراد مورد مطالعه واجد اطلاعات اولیه در مورد توکسوپلاسما بوده‌اند یا به‌عبارتی قریب به دوسوم افراد فاقد آگاهی لازم در خصوص چگونگی آلودگی به توکسوپلاسما بوده‌اند. تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که بین تیتر مثبت آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسما و آگاهی نسبت به انگل توکسوپلاسما ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در تحقیق محمودی و همکاران، تنها ۲/۴ درصد افراد میزان آگاهی خویش را از عامل عفونت اعلام کرده اند (۱۲).

به طور کلی بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، مشخص شد که بیش از ۸۷ درصد از دانشجویان مورد مطالعه که در سنین ازدواج و بارور شدن می‌باشند، فاقد هر گونه ایمنی لازم در برابر ابتلاء به عفونت توکسوپلاسموز بوده و از طرفی اغلب آنان به خصوص دانشجویان رشته‌های غیر وابسته به پزشکی، هیچ آگاهی و شناختی در مورد بیماری و

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

راه‌های انتقال آن ندارند. لذا با توجه به خطر آلودگی این افراد در دوران بارداری و اثرات سوء بر روی جنین، پیشنهاد می شود که برنامه‌ریزان بهداشتی اولاً آزمایش‌های لازم جهت غربالگری دختران در سن ازدواج را در لیست آزمایش ضروری قبل از ازدواج قرار دهند، ثانیاً برنامه‌های آموزشی در جهت افزایش آگاهی جامعه به‌خصوص دختران در سن ازدواج تدوین و اجراء گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان، مراتب سپاس و تشکر خود را از مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به دلیل تصویب و حمایت مالی این طرح اعلام می‌دارند.

References:

1.Barbosa IR, de Carvalho Xavier Holanda CM, de Andrade-Neto VF. Toxoplasmosis screening and risk factors amongst pregnant females in Natal, northeastern Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg 2009; 103: 377-82.
2.Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. Am J Med 2005; 118: 212-6.
3.Saeedi M, Bakhshandeh Nosrat S, Ghaemi E, et al. The prevalence of Toxoplasma antibodies in women during marriage consultation in Gorgan. J Gorgan Univ Med Sci 2002; 4: 64-71.
4.Spalding SM, Amendoeira MR, Klein CH, et al. Serological screening and toxoplasmosis exposure factors among pregnant women in South of Brazil. Rev Soc Bras Med Trop 2005; 38: 173-7.
5.Hatam GR, Shamseddin A, Nikouee F. Seroprevalence of Toxoplasmosis in high school girls in Fasa district, Iran. Iran J Immunol 2005; 2: 177-81.
6.Riemann HP, Meyer MH, Theis JH, et al. Toxoplasmosis in an infant fed unpasteurized goat milk. J Pediatr 1975; 87: 573-6.
7.Sacks JJ, Roberto RR, Brooks NF, et al. Toxoplasmosis infection associated with raw goat's milk. Jama 1982; 248: 1728-32.
8.Jones J, Lopez A, Wilson M. Congenital toxoplasmosis. Am Fam Physician 2003; 67: 2131-8.
9.Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, et al. Williams's Obstetrics. 20th ed. Stamford: Appleton & Lange, 1997, 1309-10.
10.Ajami A, Sharif M, Saffar MJ, et al. Serological study of Toxoplasmosis in women referred to medical health laboratory before marriage, Mazandaran, J Mazandaran Univ Med Sci 2001; 11: 51-6.
11. Fallah E, Navazesh R, Majidi J, et al. An epidemiological study of Toxoplasma infection among high-school girls in Jolfa. J Fertil Infertility 2005; 6: 261-9.
12.Mahmoodi M, Mohebali M, Hejazi H, et al. Seroepidemiological study on Toxoplasmic infection among high-school girls by IFAT in Esfahan city, Iran. J Sch Public Health Inst Public Health Res 2005; 3: 29-42.
13.Hajghani H, Absalan A, Partow G, et al. Seroprevalence of antitoxoplasma IgG antibody in female students of Kerman University of Medical Sciences 2004-5. Iran J Infect Trop Dis 2008, 13: 39-43.
14.Rafiei A, Hamadi A, Amani F. Seroprevalence of Toxoplasma among girl students in Ahvaz city, Iran. J Infect Trop Dis 2006; 10: 35-41.
15.Naghili B, Mozaffari Sh, Jamali R. Seroprevalence of Toxoplasmosis in girl student's dormitory of Tabriz University of Medical Sciences. Urmia Med J 1997; 8: 113-25.
16.Yang HJ, Jin KN, Park YK, et al. Seroprevalence of toxoplasmosis in the residents of Cheju island, Korea. Korean J Parasitol 2000; 38: 91-3.
17.Sharif M, Ajami A, Daryani A, et al. Serological survey of Toxoplasmosis in women referred to Medical Health Laboratory before marriage, Mazandaran, Iran, 2003-2004. Int J Mol Med Adv Sci 2006; 2: 134-7.
18.Sharif M, Ziaei H, Daryani A, et al. Seroepidemiological study of toxoplasmosis in intellectual disability children in rehabilitation centers of northern Iran. Res Dev Disabil 2007; 28: 219-24.
19.Daryani A, Sagha M. Seroepidemiology of Toxoplasmosis in women referred to

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

medical health laboratory before marriage, Ardebil. J Ardabil Univ Med Sci 2004; 4: 19-25.
20.Manouchehri-Naeini K, Keshavarz H, Abdizadeh-Dehkordi R, et al. Seroprevalence of anti-Toxoplasma antibodies among pregnant women from Chaharmahal and Bakhtyari province using indirect immunoflurescent in 2006-2007. J Shahrekord Univ Med Sci 2007; 8: 74-80.
21.Fouladvand MA, Jafari SM. Prevalence of antibodies to Toxoplasma gondii in pregnant women of Bushehr. Iran South Med J 2001; 3: 113-6.
22.Kamyabi Z, Atapour M. Investigation of the prevalence of Toxoplasma antibodies in women during marriage consultation in Kerman city. J Kerman Univ Med Sci 1999; 6: 127-33.
23.Arbabi M, Talari SA. The prevalence of toxoplasmosis in subjects involved in meat industry and pregnant women in Kashan. Kashan Univ Med Sci 2002; 6: 28-38.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]