zoonosis.ir

مجله بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مقاله پژوهشی

# سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموزیس و عوامل خطر آن در زنان تازه ازدواج کرده شهرستان جوین (خراسان رضوی) در سال ۱۴۰۰

**سید مهدی برغمدی[۱]، حسین الیاسی[۲*]، بهناز سویزی[۳]**

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۲. مرکز تحقیقات لیشمانیوز، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۳. گروه زنان و زایمان، بیمارستان مبینی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.



***نویسنده مسئول:** elyasihossein8@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

**چکیده**

توکسوپلاسموز یکی از شایع ترین علل عفونت‌های انگلی در انسان و سایر مهره داران خون گرم است که در سراسر جهان گسترش یافته است. هدف از این مطالعه بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموزیس و عوامل مرتبط با آن در زنان تازه ازدواج کرده شهر جوین (خراسان رضوی) در سال ۱۴۰۰ بود. در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۸۵ زن به صورت تصادفی انتخاب و پس از تکمیل پرسشنامه، از نظر وجود آنتی بادی IgG علیه *توکسوپلاسماگوندی* به روش الایزا مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج با استفاده از آزمون آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس پروتکل کیت، ۸۱/۱۸ درصد از افراد از نظر آنتی بادی ضد *توکسوپلاسما* IgG منفی و ۱۸/۸۲درصد مثبت بودند. بیشترین شیوع افراد مثبت در زنان ۳۰ تا ۳۵ سال و کمترین شیوع در زنان زیر ۲۰ سال بود بین گروه های سنی مختلف، تماس با خاک باغ یا زمین کشاورزی، مصرف گوشت نیم پز (کبابی)، تماس با گربه و عفونت *توکسوپلاسما* رابطه آماری معنی داری وجود داشت.

**کلمـات کلیدی:** توکسوپلاسموزیس، سرواپیدمیولوژی، زنان، IgG ،خراسان رضوی.

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

**مقدمه**

توکسوپلاسموزیس یکی از عفونت‌های مهم انسانی بشمار می‌رود. عامل آن انگل داخل سلولی اجباری است. *توکسوپلاسما* گوندی از انگل‌های مشترک انسان و دام است و گربه در نقش میزبان نهایی و بسیاری از جانداران از قبیل پستانداران و پرندگان، نقش میزبان واسطه را دارا می‌باشند که این مطلب نشانگر وسعت انتشار انگل در محیط می‌باشد. بطور تقریبی یک سوم جمعیت دنیا آلوده به این عفونت می‌باشند (۱)، با این وجود، توکسوپلاسموز اکتسابی در ۸۰ تا ۹۰ درصد بزرگسالان و اطفال بدون نقص ایمنی به ندرت با تظاهرات بالینی همراه است. در واقع در بالغین سالم به صورت عفونت مزمن و در مبتلایان به نقص ایمنی به صورت بیماری حاد و کشنده تظاهر می‌کند. تشخیص عفونت حاد یا مزمن با ارزیابی سرولوژیک آنتی‌بادی ضد *توکسوپلاسما* IgG و IgM مقدور است (۴-۲).

این تک‌یاخته، یک انگل درون سلولی اجباری بوده و علیرغم اینکه در بزرگسالان بندرت علائم حاد ایجاد می‌کند، اگر در ماه‌های اول حاملگی، مادری را برای اولین بار آلوده کند و امکان عبور از جفت را پیدا نماید، موجب بروز خسارات جبران ناپذیری در جنین می‌گردد که از آن جمله می‌توان به ضایعات مغزی و چشمی، تشنج و تب و سایر علائم سیستمیک اشاره کرد در عفونت‌های حاد بدون علائم اولیه زنان باردار، انگل ممکن است از جفت عبور کند و به جنین منتقل و ایجاد توکسوپلاسموزیس مادرزادی شده و منجر به ضایعات و حتی سقط جنین شود. از جمله این ضایعات می‌توان میکروسفالی، هیدرو سفالی، کلسیفیکاسیون مغزی، کوریورتینیت که متعاقب آن عوارضی مانند عقب ماندگی ذهنی، ناشنوایی، نابینایی و سایر علائم ایجاد شود (۵ و ۶).

توکسوپلاسموز انتشار جهانی دارد و در ایران هم از شیوع قابل ملاحظه ای برخوردار است. متوسط میزان پادتن *توکسوپلاسما* در نواحی مختلف ایران طبق آخرین بررسی ۴۳ درصد در زنان حامله و ۳۳ درصد در دختران واقع در سن ازدواج بوده است (۷). میزان پادتن *توکسوپلاسما* بسته به امکانات بهداشتی، درمانی، شرایط اقلیمی، موقعیت جغرافیایی محل و آداب و رسوم مردم، متغیر است. در گزارشی عنوان شده است که شیوع توکسوپلاسموز در زنان باردار ایران حدود ۴۳ درصد برآورد شده است. با توجه به این نکته که در حدود ۹۰ درصد بیماران فاقد علامت مشخص بالینی هستند لذا ممکن است بیماری به صورت نهفته از دید پزشکان دور بماند(۱۰-۸)، لذا تعیین شیوع و اندازه گیری عیار پادتن‌های ضد*توکسوپلاسما* پیش از بارداری، گام مفیدی در جهت جلوگیری از بروز توکسوپلاسموز مادرزادی و سقط جنین خواهد بود . بطور تقریبی ۸۵ درصد زنان در سنین باروری در ایالات متحده آمریکا در معرض عفونت حاد *توکسوپلاسما* هستند و ۴۰۰ تا ۴۰۰۰ مورد توکسوپلاسموزیس مادرزادی سالانه در این کشور به وقوع می‌پیوندد (۱۱ و ۱۲). در ایران توکسوپلاسموزیس شیوع بالایی دارد و تعداد کودکان مبتلا به این بیماری به طور متوسط به ۳۲۰۰ نفر در سال می‌رسند (۷). در گسترده‌ترین مطالعه ای که در دو دهه اخیر صورت گرفته است، سرولوژی توکسوپلاسموزیس در میان ۱۳۰۱۸ نمونه‌ای که به روش تصادفی از میان جمعیت عمومی ۱۲ استان کشور گرفته شد، مورد بررسی قرار گرفت ۵۱/۸ درصد افراد سرولوژی مثبت بودند. مثبت شدن سرولوژیک با افزایش سن روندی رو به رشد داشته که این روند تا ۳۰ سالگی به اوج می‌رسید و سپس نزول می‌یافت (۱۳). از نظر موقعیت جغرافیایی نیز استان مازندران با فراوانی نسبی ۵۹ درصد و استان گیلان با ۶۶ درصد به‌عنوان شایع‌ترین منطقه برای توکسوپلاسموزیس گزارش شده است. همچنین استان تهران با فراوانی نسبی ۴۹ درصد، استان البرز ۴۵/۵ درصد، استان خوزستان ۲۶ درصد، استان خراسان رضوی ۳۱/۶ درصد، استان اصفهان ۴۳ درصد، استان سیستان و

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

بلوچستان ۲۲/۸ درصد و آذربایجان غربی ۱۴/۸ درصد فراوانی را داشتند (۱۴ و ۱۵). با توجه به مطالعات صورت گرفته در سطح دنیا سن، جنس، نژاد، وضعیت بهداشتی، تماس با خاک، ناحیه جغرافیایی و عوامل آب‌وهوایی از عوامل تعیین کننده ابتلا بشمار می‌روند (۴). جمعیت زنان غیرایمن به انگل *توکسوپلاسما گوندی* های در میان دختران درسنین ازدواج، می‌تواند معیار خوبی برای پی بردن به جمعیت زنان در معرض سقط جنین و میزان کودکان در معرض توکسوپلاسموز مادرزادی باشد و به اتخاذ شیوه مناسب پیشگیری کمک نماید. لذا با توجه به اهمیت توکسوپلاسموز مادرزادی و همچنین توکسوپلاسموز اکتسابی به عنوان یک عفونت فرصت‌طلب در افرادی که دچار نقصان ایمنی هستند، ضرورت شناخت کافی از اپیدمیولوژی و گسترش بیماری در مناطق مختلف کشور ما به منظور محدود نمودن میزان انتشار توکسوپلاسموز بیش از پیش احساس می‌شود. در این مطالعه ضمن پرداختن به این مهم، نحوه ارتباط بین موارد مثبت آنتی‌بادی‌ها و تحصیلات افراد، شغل، تماس با گربه یا نگهداری آن در منزل، نحوه مصرف گوشت و جگر، تماس با خاک و مصرف سبزی آلوده و تکه‌تکه‌کردن گوشت با دست جراحت‌دار مورد بررسی قرار گرفته است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی توصیفی، تحلیلی با روش نمونه گیری تصادفی ساده بر روی خانم‌های تازه ازدواج کرده مراجعه کننده به آزمایشگاه مرکز بهداشت جوین (جهت آزمایشات پیش از بارداری و حین بارداری در سال ۱۴۰۰) انجام شد. همچنین پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک و فاکتورهای خطر مانند عادات غذایی و نگهداری گربه و غیره تدوین و از طریق مصاحبه تکمیل شد. همچنین، جهت انجام آزمایشات از هر فرد شرکت‌کننده دو میلی‌لیتر خون گرفته شده و سرم آن‌ها جداگردید. نمونه‌های سرم تا هنگام انجام آزمایش در دمای منفی ۲۰ درجه سانتی گراد نگهداری شد. برای انجام آزمایش، بعد از ذوب نمونه‌های سرم، حضور آنتی‌بادی IgG ضد *توکسوپلاسما* به روش الایزا (کیت پیشتاز طب)، مطابق دستور کارخانه‌ی سازنده در آزمایشگاه ایمونولوژی دانشکده‌ی پزشکی انجام گردید. مراحل انجام الایزا به این ترتیب بود که بعد از انتخاب تعدادی چاهک، نمونه‌ها را با محلول رقیق کننده به نسبت ۱ به ۱۰۰ رقیق کردیم. سپس ۱۰۰ میکرولیتر از استانداردها در ۸ چاهک و ۱۰۰ میکرولیتر کنترل در ۲ چاهک و در بقیه چاهک‌ها ۱۰۰ میکرولیتر از نمونه ریخته شد. چاهک‌ها به‌مدت ۳۰ دقیقه انکوبه گردیدند. بعد از خالی کردن محتویات، چاهک‌ها ۳ بار (هر بار با افزودن ۳۰۰ میکرولیتر محلول شستشو به چاهک‌ها) شستشو شدند. سپس ۱۰۰ میکرولیتر محلول آنزیم کنژوگه به داخل چاهک‌ها اضافه شده و انکوبه شدند .دوباره محتویات چاهک را خالی کرده و ۳ مرتبه مورد شستشو قرار دادیم. در ادامه ۱۰۰ میکرولیتر محلول کروموژن به چاهک‌ها افزوده شد و چاهک‌ها در تاریکی به‌مدت ۱۵ دقیقه انکوبه گردیدند. سرانجام به هرچاهک ۱۰۰ میکرولیتر محلول متوقف کننده اضافه گردید تا واکنش‌های آنزیمی متوقف شوند .برای سنجش جذب نوری هر چاهک از دستگاه الایزا ریدر با فیلتر ۴۵۰ نانومتر استفاده و جذب نوری چاهک‌ها قرائت گردید. در این مطالعه، مقدار cut-off معادل IU/ml ۱۰ و مقدار IU/ml ۹-۱۱به‌عنوان محدوده مشکوک در نظر گرفته شد و بنابراین مقادیر بالای IU/ml ۱۱ به‌عنوان توکسوپلاسموز مثبت محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون آماری کای اسکوئر انجام شد. بدین صورت که کلیه‌ی آیتم‌های بررسی شده (از جمله سن، میزان تحصیلات، نگهداری گربه در خانه، مصرف سبزیجات خام، تماس با خاک و ...) با میزان تیتر آنتی‌بادی IgG از نظر معنی دار بودن آماری بررسی گردید. این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی (پزشکی) با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1400.069 از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار می‌باشد.

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

## نتـایج

جمعاً ۸۵ نفر در این مطالعه شرکت کردند که از این تعداد، ۶۹ نفر (۸۱/۱۸ درصد) تست آنتی‌بادی IgG آنها منفی و ۱۶ نفر (۱۸/۸۲ درصد) مثبت شدند. میانگین سن افراد مورد بررسی ۵/۶۶±۲۳/۳۵ سال با میانه ۲۳ سال می‌باشد. کمترین سن ۱۴ سال و بیشترین سن ۳۵ سال می‌باشد. که بیشترافراد مورد مطالعه در رده سنی کمتر از ۲۰ سال قرار داشتند. تفاوت آماری معنی دار بین گروه‌های مختلف سنی و بیماری توکسوپلاسموزیس وجود داشت.

در افراد آنتی‌بادی مثبت از نظر *توکسوپلاسما* گوندی، ۳۷/۵ درصد از سبزیجات خام استفاده می‌کردند ۵۶ درصد به نحوی با گوشت خام تماس داشته و ۶۹ درصد با گربه برخورد داشتند و ۶۹ درصد آنها مصرف گوشت نیم پز در سه ماهه گذشته داشته اند با استفاده از آزمون آماری مجذور کای بین مثبت بودن تست توکسوپلاسموز و سابقه مصرف سبزیجات خام و یکبار شسته با آب خالی و همچنین سابقه تکه‌تکه‌کردن گوشت با دست جراحت‌دار در سه ماهه گذشته ارتباط آماری معنا داری وجود نداشت. نتایج نشان می‌دهد بیشترین شیوع و فراوانی سروپوزیتیوی در زنان رده سنی ۳۰ تا ۳۵ سال و کمترین شیوع در زنان رده سنی کمتر از ۲۰ سال قرار دارد. ارتباط آماری معنا داری بین گروه‌های مختلف سنی نسبت به بیماری توکسوپلاسموزیس وجود دارد. به طور کلی درصد یکسانی از افراد خانه‌دار و کارمند سروپوزیتیو بودند که ارتباط آماری معناداری بین شغل و بیماری توکسوپلاسموزیس وجود نداشت ($p$=۰/۶۵). همچنین ۵۷ نفر از افراد مورد بررسی دارای تحصیلات متوسطه و ۲۷ نفر دارای تحصیلات عالی بودند که در بین گروه اول ۱۳ نفر و در بین گروه دوم ۳ نفر تیتر آنتی‌بادی مثبت داشتند که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ($p$=۰/۳۹).

در بین افراد مورد مطالعه ۲۱ نفر سابقه مصرف گوشت نیم پز (کبابی) داشتند و ۶۴ نفر سابقه مصرف گوشت کبابی نداشتند که در بین گروه اول ۱۱ نفر و در بین گروه دوم ۵ نفر سروپوزیتیو بودند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود.

همچنین ۴۰ نفر از افراد مورد بررسی سابقه نگهداری یا تماس با گربه در عرض سه ماه گذشته داشتند و ۴۵ نفر سابقه تماس یا نگهداری گربه نداشتند که ۱۱ نفر در بین گروه اول و ۵ نفر در بین گروه دوم تست آنتی‌بادی آنها مثبت بود و تفاوت معنی دار ضعیف آماری بین دو گروه وجود داشت ($p$=۰/۰۴۸).

در بین افراد مورد بررسی ۵۷ نفر سابقه تماس با خاک باغچه یا زمین کشاورزی در عرض سه ماه گذشته داشتند و ۲۸ نفر سابقه تماس با خاک باغچه نداشتند که در بین گروه اول ۱۴ نفر و در بین گروه دوم ۲ نفر دارای تست مثبت آنتی‌بادی بودند و تفاوت معنی دار ضعیف آماری بین دو گروه وجود داشت ($p$=۰/۰۴۶).

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

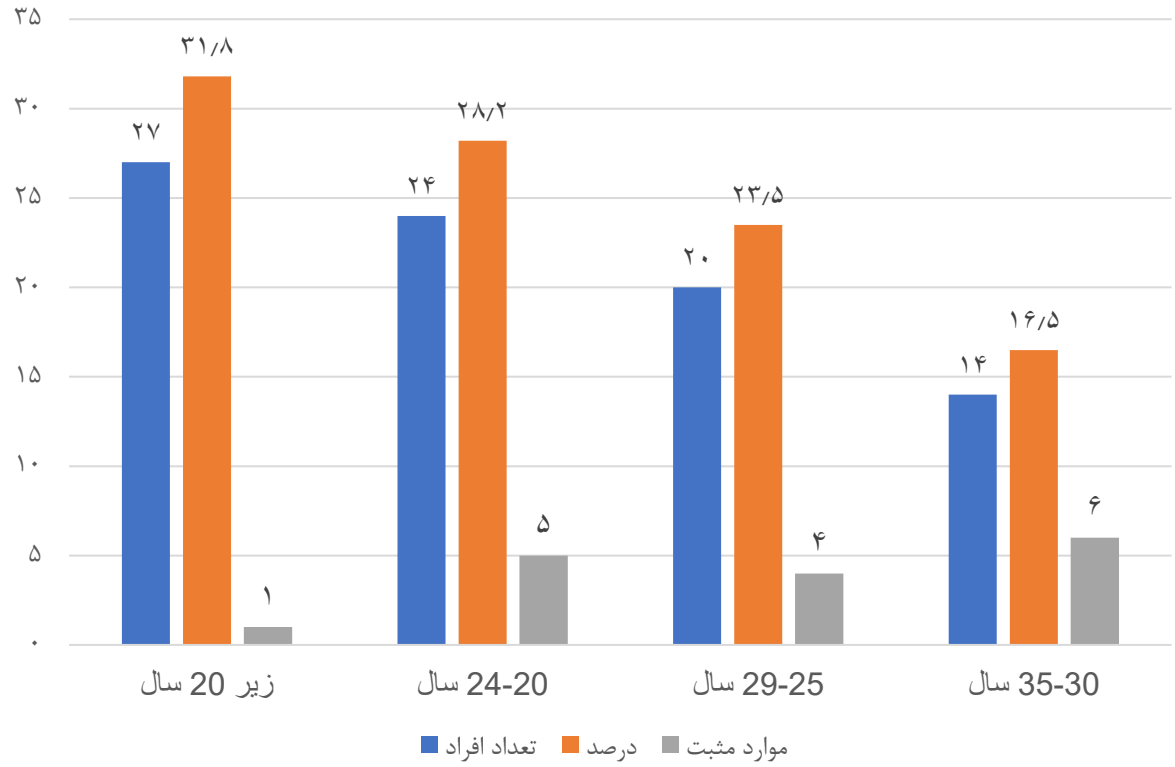
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

**جدول ۱.** بررسی ارتباط عوامل اپیدمیولوژیک با مثبت شدن تست IgG

| اطلاعات اپیدمیولوژیکی | بلی/خیر | تست مثبت IgG | تست منفی IgG | P value |
|---|---|---|---|---|
| مصرف گوشت نیم پز (کبابی) | بلی | ۱۱ | ۱۰ | ۰/۱۸ |
| | خیر | ۵ | ۵۹ | |
| تماس با گربه | بلی | ۱۱ | ۲۹ | ۰/۰۴۸ |
| | خیر | ۵ | ۴۰ | |
| مصرف سبزیجات خام | بلی | ۶ | ۲۶ | ۰/۹۸۹ |
| | خیر | ۱۰ | ۴۳ | |
| تماس با خاک باغچه | بلی | ۱۴ | ۴۳ | ۰/۰۴۶ |
| | خیر | ۲ | ۲۶ | |
| تکه تکه کردن گوشت با دست جراحت دار | بلی | ۳ | ۲۳ | ۰/۹۷۵ |
| | خیر | ۱ | ۴۶ | |

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]




**شکل ۱.** نمودار تعداد (درصد) افراد شرکت کننده در مطالعه و موارد مثبت به تفکیک گروه‌های سنی

## بحث

*توکسوپلاسما* گوندی عامل توکسوپلاسموزیس بوده که یک عفونت فراگیر در سطح کره زمین است و یکی از شایع‌ترین عفونت‌های انگلی درانسان و سایر مهره داراران خونگرم در اکثر نقاط دنیا می‌باشد. در یک بررسی اپیدمیولوژی و با روش آزمایشگاهی IFA ،میانگین شیوع عفونت در ۱۲ استان ایران برابر با ۵۱/۸ درصد بود (۱۳). با توجه به اثرات مخاطره‌آمیز این انگل بر جنین، شناسایی زنان مستعد اکتساب این عفونت در دوران بارداری اهمیت شایانی دارد تا با اتخاذ روش‌های پیشگیری، از عفونت توکسوپلاسموزیس و اثرات مادرزادی آن جلوگیری شود.

مطالعه کلانتری و همکاران با موضوع بررسی سرولوژیک توکسوپلاسموز در زنان باردار شهر بابل، شمال ایران، در سال ۱۳۹۲-۱۳۹۱ انجام گرفت. نتایج نشان داد: میانگین سن افراد برابر ۵/۹±۲۷/۴ سال بود. در این میان، ۱۰۶ نفر (۶۰/۶ درصد) دارای آنتی‌بادی ضد *توکسوپلاسما* گوندی و تعداد ۶۴ مورد (۳۶/۶ درصد) فاقد آنتی‌بادی اختصاصی بودند. میزان شیوع عفونت در ارتباط با سن و محل زندگی متفاوت بوده ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد .($p>0.05$) همچنین، ارتباط معنی داری آماری بین میزان شیوع آلودگی و سایر فاکتورهای خطر مانند سابقه سقط و نحوه مصرف گوشت مشاهده نشد. هیچ موردی از بروز عفونت حاد *توکسوپلاسما* در مادر و یا توکسوپلاسموزیس مادرزادی مشاهده نشد (۱۶).

در مطالعه‌ی ما میانگین سن افراد مورد بررسی ۵/۶۶±۲۳/۳۵ سال می‌باشد میانگین سن زنان IgGمثبت برابر با ۲۸/۳۱ سال می‌باشد. بیشترین شیوع و فراوانی IgG مثبت در زنان رده سنی ۳۰ تا ۳۵ سال و کمترین شیوع در رده سنی کمتر از ۲۰ سال قرار دارد. ($p=۰/۰۰۳$) و ۱۸/۸۲ درصد IgG مثبت بودند که بیشتر آنها در سه ماهه گذشته گوشت نیم پز مصرف کرده بودند.

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

(p=۰/۰۱۸ ) . نتایج نشان داد ارتباط آماری معنا داری بین گروه‌های مختلف سنی و مصرف گوشت نیم پز و کبابی نسبت به بیماری توکسوپلاسموزیس وجود داشت. که تا حدودی با مطالعه‌ی فوق هم خوانی دارد.

مطالعه رفیعی و همکاران با عنوان سرواپیدمیولوژی *توکسوپلاسما* در دختران دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. در این مطالعه ۲۵۶ نفر از خانم‌ها در محدوده سنی ۱۹ تا ۳۰ سال مورد آزمایش قرار گرفتند. میانگین سنی نمونه‌های مورد مطالعه، ۲۲/۵ سال با انحراف معیار ۲/۴۵ بود. ۴ درصد افراد سابقه فامیلی ابتلا به *توکسوپلاسما* را ذکر کردند. ۱۱/۵ درصد افراد سابقه تماس با گربه قبل از زندگی خوابگاهی داشتند. بیشترین افراد در گروه با مقطع تحصیلی کارشناسی به میزان ۵۶/۸ درصد و از نظر رشته تحصیلی در رشته پزشکی به میزان ۲۸/۶درصد قرار داشتند. از مجموع ۲۵۶ نمونه گرفته شده ۱۲ مورد ۴/۶ درصد دارای آنتی‌بادی از کلاس IgG علیه *توکسوپلاسما* گوندی بودند.این مطالعه ما هم نشان داد که بین مثبت شدن آنتی‌بادی IgG ضد *توکسوپلاسما* با رشته تحصیلی، نوع غذای مصرفی و سابقه تماس با گربه قبل از زندگی خوابگاهی ارتباط معنی داری وجود ندارد (۱۷).

در مطالعه‌ی ما ۴۰ نفر (۴۷/۱ درصد) از افراد مورد بررسی نگهداری و تماس گربه در خانه در سه ماه گذشته داشتند. از میان افراد مورد بررسی ۱ نفر (۱/۲ درصد) بی سواد، ۵۷ نفر (۶۷/۱ درصد) تحصیلات متوسطه و ۲۷ نفر (۳۱/۸ درصد) تحصیلات عالی داشتند که بیشتر افراد دچار IgG مثبت، دارای تحصیلات متوسطه بودند و در سه ماهه گذشته گوشت نیم‌پز مصرف کرده‌بودند و در سه ماهه گذشته در تماس با گربه بودند. با توجه به (p<۰/۰۵ ) ارتباط آماری معنا داری بین نگهداری و تماس با گربه در خانه و مصرف گوشت نیم پز و کبابی در سه ماه گذشته با بیماری توکسوپلاسموزیس وجود داشت. ولی از لحاظ معنا داری ارتباطی بین سطح تحصیلات با تست مثبت وجود نداشت (p=۰/۳۹۲ ) که با مطالعه‌ی فوق هم خوانی دارد.

مطالعه‌ی سرایی صحنه و همکاران با هدف شیوع سرولوژیک *توکسوپلاسما* گوندیی در دختران مراجعه کننده به مرکز پزشکی جامعه نگر قزوین برای انجام آزمایش‌های قبل از ازدواج انجام شد. این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۸۱ در مرکز پزشکی جامعه نگر قزوین انجام شد. ۴۰۰ نفر از دختران در آستانه ازدواج مورد آزمایش قرار گرفتند. به طور کلی ۳۴ درصد افراد مورد بررسی از نظر IgG ضد *توکسوپلاسما* مثبت بودند. میانگین سنی افراد با سرولوژی مثبت از افراد منفی بیشتر بود (p=۰/۰۲ ). شیوع سرولوژی مثبت *توکسوپلاسما* برحسب محل سکونت (شهر/ روستا) اختلاف معنی دار نداشت، ولی با سطح تحصیل ارتباط منفی نشان داد.(p =0.03) (۱۸). در مطالعه ما هم از لحاظ معنا داری ارتباطی بین سطح تحصیلات با مثبت شدن تست وجود نداشت که با مطالعه‌ی فوق هم خوانی دارد (p=۰/۳۹۲ ) اما درصد افراد سرولوژی منفی خیلی بیشتر از افراد سرولوژی مثبت بود که با مطالعه فوق همخوانی نداشت.

مطالعه فلاح و همکاران با عنوان سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در زنان باردار شکم اول در شهر همدان در سال ۸۳-۱۳۸۲ انجام شد. در نمونه برداری خوشه ای تصادفی ۵۷۶ نفر از مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی انتخاب شدند. پس از ثبت اطلاعات در پرسش‌نامه و تهیه نمونه خون از این افراد آنتی‌بادی توتال علیه *توکسوپلاسما گوندی* در سرم آنها با روش IFA مورد آزمایش قرار گرفت وعیار ۱/۲۰ و بالاتر به عنوان مثبت و حد آلودگی به توکسوپلاسموز تعیین گردید. نتایج نشان داد در این مطالعه شیوع توکسوپلاسموز ۳۳/۵ درصدتعیین گردید بیشترین و کمترین میزان شیوع به ترتیب در افراد بی‌سواد (۶۱/۵ درصد) و افراد دیپلمه (۲۸/۴ درصد) دیده‌شد و رابطه معنی داری بین شیوع آلودگی و سن، نحوه مصرف گوشت، استفاده از گوشت تازه در تهیه کباب و میزان مصرف سبزیجات خام مشاهده گردید (p<۰/۰۵ ) (۱۹).



[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

در مطالعه ما هم ارتباط آماری معنا داری بین میزان تحصیلات و بیماری توکسوپلاسموزیس وجود نداشت. همچنین رابطه معنی داری بین شیوع آلودگی و سـن، مصـرف گوشـت نیم پز و کبابی و مصرف سبزیجات خام و یکبار شسته شده با آب خالی و تکه تکه کردن گوش با دست جراحت دار مشاهده گردید ($p<۰/۰۵$) که منطبق با مطالعه‌ی فوق می‌باشد.

در مطالعه‌ایJones JI که در اکتبر ۲۰۰۲ در ایالات متحده آمریکا و بریتانیا در مورد دانش و شیوه‌های مرتبط با توکسوپلاسموز در بین زنان باردار انجام یافت، تخمین زده شد که حدود ۱۶ تا ۴۰ درصد جمعیت به این بیماری آلوده شده اند؛ در صورتیکه در آمریکای مرکزی و جنوبی و اروپای مرکزی میزان آلودگی ۵۰ تا ۸۰ درصد تخمین زده می‌شود (۹).

در مطالعه Raquel Coelho در شمال ری ودوژانیرو در برزیل که در سال‌های۹۹-۱۹۹۷ با موضوع شیوع آنتی‌بادی‌های IgG اختصاصی *توکسوپلاسما گوندی* در بین اهداکنندگان خون انجام یافت مشخص گردید که ۸۴ درصد افراد دارای زندگی در سطوح پائین اقتصادی و اجتماعی از نظر توکسوپلاسموز مثبت بود. اما حدود ۶۲ درصد افراد متعلق به گروه‌های متوسط از نظر زندگی و حدود ۲۳درصد گروه‌های با زندگی مرفه مثبت بودند (۲۰).

در مطالعه‌ی ما هم ۸۱/۲۵ درصد زنان IgG مثبت آنها تحصیلات متوسطه داشتند و خانه دار بودند و ۱۹درصد کارمند بودند. ولی به طورکلی درصد یکسانی از افراد خانه دار و کارمند دچار سرولوژی مثبت شده بودند. در این رابطه هر چه سطح سواد پائین‌تر بود میران ابتلاء به توکسوپلاسموزیس افزایش می‌یافت. در بررسی ارتباط شغل و ابتلاء به توکسوپلاسموزیس ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت. و در این مطالعه وضعیت اقتصادی و اجتماعی افراد مورد بررسی قرار نگرفت.

در مطالعه‌ی Jeannel و همکاران به اپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در زنان باردار در پاریس پرداخته شد. نتایج موارد آنتی بادی مثبت در پاریس ۸۳ درصد، در آمریکا۳۱/۷ درصد، در الجزایر ۴۹ درصد و در نروژ ۱۲ درصد گزارش گردیده است که نتیجه مطالعه‌ی ما با آمار شیوع آنتی بادی مثبت در نروژ هم‌خوانی دارد (۲۱).

در مطالعه‌ی پرویزپور و همکاران با عنوان فراوانی عفونت‌های *توکسوپلاسما* گوندی در زنان باردار می‌باشد. مطالعات انجام شده در کشور شیوع آلودگی را به میزان ۵۵ درصد تا ۸۷ درصد در مناطق شمالی، ۴۰ درصد در آذربایجان، ۳۰، در سیستان و بلوچستان، ۴۵ درصد در خوزستان، ۵۰ درصد در تهران، ۳۹/۸ درصد در گرگان، ۴۷/۵ درصد در اصفهان، ۳۲/۷ درصد در کرمانشاه، در زنان باردار نشان می‌دهند (۲۲).

در مطالعه متا آنالیز Bigna و همکاران، سروپروالانس جهانی IgG در زنان حامله ۳۲.۹درصد برآورد شده است. زنان حامله آمریکایی بیشترین شیوع (۴۵/۲ درصد) را داشته اند و و زنان منطقه غرب اقیانوس آرام، کمترین شیوع (۱۱/۲ درصد) را داشته اند (۲۳).

نتایج مطالعه‌ی ما شیوع IgG مثبت در زنان تازه ازدواج کرده‌ی شهرستان جوین را ۱۸/۸ درصد برآورد کرد که نتایج ما با شیوع در منطقه غرب اقیانوس آرام هم‌خوانی دارد.

در مطالعه Fanigliulo و همکاران میزان سروپرووالانس IgG ضد توکسوپلاسموزیس را در خانم‌های حامله مرکز و جنوب ایتالیا بررسی کردند، میزان شیوع را ۱۳/۸درصد برآورد کردند و تیتر آنتی بادی در زنان جوان پایین‌تر بوده است نسبت به زنان مسن‌تر که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد (۲۴).

در مطالعه‌ای که توسط Aye و همکاران بر روی زنان واقع در سن باروری در میانمار انجام دادند میزان شیوع IgG ضدتوکسوپلاسموزیس را ۱۱/۵درصد برآورد کردند که با مطالعه ما همخوانی دارد (۲۵).



[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

تفاوت نتایج بررسی حاضر با مطالعات محققین دیگر احتمالاً ناشی از تفاوت‌های جغرافیایی، اجتماعی، نوع گوشت مصرفی و عادات غذایی در بین جوامع مختلف می‌باشد. بطور کلی با توجه به شرایط اقلیمی و الگوی تغذیه ای و فرهنگی متفاوت در نقاط مختلف جهان، نتایج بدست آمده تفاوت‌هایی را نشان می‌دهد. علاوه بر این گسترش رسانه‌های اجتماعی و افزایش سطح آگاهی جامعه سبب کاهش بروز عفونت شده است.

## نتیجه‌گیری کلـی و پیشنهادها

با توجه به شیوع بالای افراد IgG منفی در این جمعیت، این زنان به طور بالقوه در معرض خطر بالای توکسوپلاسموز حاد در دوران بارداری و انتقال به جنین خود هستند، بنابراین آموزش و مراقبت مناسب برای پیشگیری از توکسوپلاسموز مادرزادی ضروری است.

## تقـدیر و تشـکر

نویسندگان مقاله از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار بخاطر پشتیبانی مالی این طرح تقدیر و سپاسگزاری می‌نمایند.

## تعارض منافع

هیچگونه تضاد منافعی بین نویسندگان وجود ندارد و این مقاله با اطلاع و هماهنگی آنها ارسال شده است.

## فهرست منابع

[1]. Dubey JP. The history of Toxoplasma gondii—the first100 years. J Eukaryot Microbiol 2008; 55(6): 467-75.
[2]. Remington JS, Mcleond R, Desmonts G. Toxoplasmosis. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. 5th ed. Philadelphia: W.B Saunders; 2001. 205-346
[3]. Duby JP, Lindsay DS, Speer CA. Structures of Toxoplasma gondii tachyzoites, bradyzoites, and sporozoites and biology and development of tissue cysts. Clinical Microbiology Reviews. 1998; 11 (2):267-299
[4]. Sensini A, Toxoplasma gondii infection in pregnancy: opportunities and pitfalls of serological diagnosis. Clinical Microbiology and Infection. 2006;12(6):504 -12.
[5]. Montoya JG, Kovacs JA, Remington JS. Toxoplasma gondii. Principles and practice of infections disease. 6th edPhiladelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005, 317098
[6]. Jones J, Lopez A, Wilson M. Congenital toxoplasmosis. American Family Physician. 2003;15;67(10):2131 -8.
[7]. Mizani A, Alipour A, Sharif M, et al. Toxoplasmosis seroprevalence in Iranian women and risk factors of the disease: a systematic review and meta-analysis. Tropical Medicine and Health. 2017/04/12 2017;45(1):7. doi:10.1186/s41182-017-0048-7
[8]. Abhilash KP, Roshine MK, Vandana K, Varghese GM. A probable case of acquired toxoplasmosis presenting as pyrexia of unknown origin in an immunocompetent individual. International Journal of Infectious Diseases. Nov 2013;17(11):e1067-8. doi:10.1016/j.ijid.2013.03.024
[9]. Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. The American Journal of Medicine. 2005;118(3):212-216. doi:10.1016/j.amjmed.2004.08.023
[10]. Markell EK, John DT, Krotoski WA.Medical . Philadelphia: W.B. Saunders ed thParasitology. 8 Co;1999. P.161-171

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

[11]. Jones J.L, Ogunmodede F, Schftel J., Kirkland E. Toxoplasmosis-related knowledge and practices among pregnant women in the United States. Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology.2003; 11(3): 139-145.
[12]. Lupu, M.A.; Lighezan, R.; Paduraru, A.A.; Dragomir, A.; Pavel, R.; Grada, S.; Mihu, A.G.; Ursoniu, S.; Olariu, T.R. Seroepidemiology of Toxoplasma gondii Infection in Blood Donors fromWestern Romania. Microorganisms 2022, 10, 973. https://doi.org/10.3390/ microorganisms10050973
[13]. Assmar M, Amirkhani A, Piazak N, Hovanesian A, Kooloobandi A, Etessami R. Toxoplasmosis in Iran. Results of a seroepidemiological study. Bulletin de la Société de pathologie exotique. 1997;90:19-21
[14]. Asghari A, Ghasemi E, Yousefi A, Majidiani H. Toxoplasmosis and Its Current Status in Iran: A Narrative Review. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2022; 20 (11): 1253-78.
[15]. Beheshtipour J, Adhami Gh, Moradi M, Shabani Sh. Seroprevalence and risk factors associated with toxoplasmosis among the butchers of Sanandaj City, west of Iran. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2019; 24 (1):122-131.
[16]. Kalantari N, Ghaffari S, Bayani M, et al. Serological study of toxoplasmosis in pregnant women in Babol, northern Iran 2012-2013. Ilam-University-of-Medical-Sciences. 2014;22(4):102-108.
[17]. Rafiei A, Hamadi A, Amani F. Toxoplasma head epidemiology in female students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences 2004. Iranian Journal of Infectious and Tropical Diseases.2005;10(31):35-41.
[18]. Mehrzad S, Jahani Hashemi H. Serological Prevalence of Toxoplasma gondii in girls referred to Qazvin Community Medical Center for premarital tests (2002). Scientific Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2007;11( 1):12-13.
[19]. Fallah E, Navazesh R, Majidi J, Kushavar H, Mahdipourzareh N. Epidemiological study of toxoplasma infection among high - school girls in Jolfa. Reproduction and Infertility. 2005;5(3):261 -9.
[20]. Raquel Coelho A.L. Kobayashi M., Carvalho L.B. Jr. Prevalence of IgG antibodies specific to Toxoplasma gondii among blood donors in Recife. Northeast Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo.2003; 45(4): 229-234.
[21]. Jeannel D, Niel G, Costagliola D, Danis M. Traore B.M, Gentilini M. Epidemiology of toxoplasmosis among pregnant women in the Paris area. Int J Epidemiol. 1989; 17(3): 595-602.
[22]. Parvizpour F, Hajighasemlo S, Hasani S, et al. Toxoplasmosis infection in the pregnant women in the first half of pregnancy, in Kamyaran in 2008. HBI_Journals. 2010;15(1):72-78.
[23]. Bigna JJ, Tochie JN, Tounouga DN, et al. Global, regional, and country seroprevalence of Toxoplasma gondii in pregnant women: a systematic review, modelling and meta-analysis. Scientific Reports. 2020/07/21 2020;10(1):12102. doi:10.1038/s41598-020-69078-9.
[24]. Fanigliulo D, Marchi S, Montomoli E, Trombetta CM. Toxoplasma gondii in women of childbearing age and during pregnancy: seroprevalence study in Central and Southern Italy from 2013 to 2017. Parasite. 2020;27:2.
[25]. Aye KM, Nagayasu E, Nyunt MH, et al. Seroprevalence of toxoplasmosis among reproductive-aged women in Myanmar and evaluation of luciferase immunoprecipitation system assay. BMC Infectious Diseases. 2020/11/30 2020;20(1):906. doi:10.1186/s12879-020-05650-y

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]
[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]

"This journal is following of Committee on Publication Ethics (COPE) and complies with the highest ethical standards in accordance with ethical laws".

zoonosis.ir

مجله بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

Research Article

# Seroepidemiology of toxoplasmosis and its risk factors in newly married women of Jovin city (Razavi Khorasan) in 1400

**Sayyed mehdi Barghamadi[1], Hossein Elyasi[2*], Behnaz Souizi[3]**

1. Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. Assistant Professor, Leishmaniasis Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine Mobini Maternity Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.



[*]**Corresponding author:** elyasihossein8@gmail.com

Received: 2022/09/12 Accepted: 2022/09/22

**Abstract**

Toxoplasmosis is one of the most common causes of parasitic infections in humans and other warm-blooded vertebrates that has a worldwide spread. This study aimed to determine the immune status against toxoplasmosis and its related factors in newly married women in Joveyn city (Razavi Khorasan province, Iran) in 1400. In this descriptive cross-sectional study, 85 women were randomly selected, and after completing a questionnaire, they were examined for the presence of IgG antibodies against *Toxoplasma gondii* by ELISA method. The results were analyzed using SPSS statistical test. According to the kit protocol, 81.18% of the subjects were negative for anti-*Toxoplasma* IgG antibodies, and 18.82% were positive. The highest prevalence of positive individuals was in women aged 30 to 35, and the lowest was in women under 20. There was a statistically significant relationship between different age groups, contact with garden soil or agricultural land, undercooked (grilled) meat consumption, and communication with cats and Toxoplasma infection.

**Keywords:** Toxoplasmsis, Seroepidemiology, Women, IgG, Razavi Khorasan.

**How to cite this article:** Barghamadi SM, Elyasi H, Souizi B. Seroepidemiology of toxoplasmosis and its risk factors in newly married women of Jovin city (Razavi Khorasan) in 1400. Journal of Zoonosis. 2022; 2 (2): 30-40.

[ Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-18 ]

[ DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.2.4.1 ]