

# سرو اپیدمیولوژی توکسوپلاسموزیس در مراکز معلولان ذهنی تحت پوشش سازمان بهزیستی استان گیلان

دکتر مهدی آسمار<sup>۱</sup> - رضا حبیبی پور<sup>۲</sup> - دکتر عارف امیرخانی<sup>۳</sup>

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی

سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۸۲

## چکیده

**مقدمه:** توکسوپلاسموزیس یکی از انواع بیماری مشترک بین حیوان و انسان است که به دلیل شیوع بالای آن در جامعه بررسی اپیدمیولوژیک آن دارای اهمیت است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش در سال ۱۳۷۸ در مراکز نگهداری معلولان ذهنی سازمان بهزیستی استان گیلان بر روی کل جمعیت معلول ذهنی به تعداد ۳۶۲ نفر که شامل ۲۰۹ نفر افراد مرد (۵۷/۷٪) و ۱۵۳ نفر زن (۴۳/۴٪) بودند، به روش ایمونوفلورسانس (IFAT) انجام گرفته است.

**یافته ها:** نتایج این پژوهش نشان می دهد که ۵۱/۱٪ افراد تحت بررسی از عیار آنتی بادی ضد توکسوپلاسماسما برخوردار بوده اند که موید میزان شیوع این بیماری در جمعیت فوق بوده است. این میزان در سنین بالاتر بیشتر و در سنین پائین تر کمتر می باشد.

موارد جدید عفونت در جامعه مورد مطالعه ۳/۶ درصد بوده که موید میزان بروز بیماری توکسوپلاسموزیس می باشد.

**بحث و نتیجه گیری:** اکثر افراد Igm مثبت در سنین پایین قرار دارند و در مواجهه با بیماری این ماده را تولید می کنند. همچنین در بین مراکز مختلف اختلاف معنی داری از نظر آلودگی وجود ندارد، زیرا تمامی مراکز تحت پوشش یک سازمان می باشند.

**واژه های کلیدی:** سرو اپیدمیولوژی، توکسوپلاسموزیس، معلولان ذهنی، استان گیلان

۱ - انستیتو پاستور ایران.

۲ - دانشگاه آزاد اسلامی

۳ - انستیتو پاستور ایران.

## مقدمه

توکسوپلاسموزیس از انواع بیماریهای مشترک بین حیوان و انسان است که توسط انگل تک یاخته درون سلولی به نام توکسوپلاسمای گوندی<sup>۱</sup> حاصل می‌شود. (۴) و (۲) این انگل در مهره‌داران از جمله انسان موجب آلودگی می‌شود اما میزبان اصلی آن گربه‌سانان می‌باشند (۶).

در حال حاضر این بیماری در جوامع اقتصادی شیوع بالایی دارد به نحوی که میزان شیوع آن در جمعیت نرمال جهان ۳:۱ گزارش گردیده است (۷).

به دلیل شیوع بالای این بیماری در بین افراد نرمال جامعه بر آن شدیم که میزان موارد آنتی بادی مثبت بر علیه توکسوپلاسمای را در جامعه معلولان ذهنی استان گیلان که به عنوان جامعه پر خطر تلقی می‌گردند در مقایسه با جامعه نرمال مورد بررسی قرار دهیم.

## موارد و روش کار

جامعه مورد بررسی شامل ۳۶۲ نفر معلول ذهنی انسان گیلان می‌باشند که در سنین مختلف در مراکز مربوط به سازمان بهزیستی استان (مرکز رشت ۱۰۷ نفر - مرکز شهید محمد پور لنگرود ۹۶ نفر - مرکز امام رضا

رودسر ۸۱ نفر - مرکز صومعه سرا ۷۸ نفر) نگهداری می‌شدند. روش آزمایش در این پژوهش، تست ایمنوفلورسانس غیر مستقیم (IFAT)، آنتی ژن مصرفی در این روش شامل آنتی ژن فیگوره توکسوپلاسمای گوندی کشته شده با فرمالدئید از محصول انستیتو پاستور ایران بود که مقدار انگل در هر میلی لیتر آن  $2 \times 10^7$  عدد بوده است.

کونزوگه مورد استفاده شامل آنتی هیومن مونزوگه پلی‌والانت و مونووالانت IgM و IgG از محصول شرکت بهار افشان بود. نمونه مورد آزمایش سرم خون کل معلولان ذهنی مراکز مختلف بهزیستی استان گیلان بوده است که از هر نفر به میزان ۲ میلی لیتر سرم تهیه شده و در این پژوهش مورد آزمایش قرار گرفته است. ابتدا با آنتی هیومن کونزوگه پلی‌والان، موارد آنتی بادی مثبت توکسوپلاسمای مشخص گردیده و سپس با استفاده از آنتی هیومن کونزوگه‌های مونووالان IgM و IgG سیر بیماری تعیین گردیده است.

## نتایج

با توجه به جدول شماره ۱ که وضعیت آلودگی به تفکیک جنس و مراکز نگهداری معلولان را نشان می‌دهد، مشخص گردید که از میان ۳۶۲ نفر معلول

<sup>۱</sup>-Toxoplasma gondii

ذهنی ۵۱/۱ درصد نمونه‌ها یعنی بیش و ۱/۲ جمعیت تحت مطالعه دارای آنتی بادی توکسوپلازما بوده‌اند.

## جدول شماره ۱)

توزیع فراوانی مطلق و نسبی آلودگی به عفونت توکسوپلازما برحسب مراکز نگهداری

معلولان ذهنی و جنسی در استان گیلان

جنس و وضعیت آنتی بادی مراکز	مذکر			مونث			جمع		
	مثبت تعداد %	منفی تعداد %	جمع تعداد %	مثبت تعداد %	منفی تعداد %	جمع تعداد %	مثبت تعداد %	منفی تعداد %	جمع تعداد %
رشت	۳۱ %۴۵/۶	۳۷ %۶۴/۴	۶۸ %۱۰۰	۲۲ %۵۶/۴	۱۷ %۴۳/۶	۳۹ %۱۰۰	۵۳ %۴۹/۵	۵۴ %۵۰/۵	۱۰۷ %۱۰۰
رودسر	۳۱ %۵۵/۴	۲۵ %۴۴/۶	۵۶ %۱۰۰	۱۷ %۶۸	۸ %۳۲	۲۵ %۱۰۰	۴۸ %۵۹/۳	۳۳ %۴۰/۷	۸۱ %۱۰۰
لنگرود	۲۱ %۳۹/۶	۳۲ %۶۰/۴	۵۳ %۱۰۰	۲۰ %۴۶/۵	۲۳ %۵۳/۵	۴۳ %۱۰۰	۴۱ %۴۲/۷	۵۵ %۵۷/۳	۹۶ %۱۰۰
صومعه‌سرا	۱۸ %۵۶/۳	۱۴ %۴۳/۷	۳۲ %۱۰۰	۲۵ %۵۴/۳	۲۱ %۴۵/۷	۴۶ %۱۰۰	۴۳ %۵۵/۱	۳۵ %۴۴/۹	۷۸ %۱۰۰
جمع	۱۰۱ %۴۸/۳	۱۰۸ %۵۱/۷	۲۰۹ %۱۰۰	۸۴ %۵۴/۹	۶۹ %۴۵/۱	۱۵۳ %۱۰۰	۱۸۵ %۵۵/۱	۱۷۷ %۴۸/۹	۳۶۲ %۱۰۰

۱۶۰۰: ۱ داشته‌اند که در واقع روند آلودگی برحسب بالا

رفتن عیار آنتی بادی به صورت کاهشی می‌باشد. از

طرف دیگر بیشترین درصد عیار آنتی بادی مثبت IgM

مربوط به کسانی است که عیار آنتی بادی IgG

پایینتر داشته‌اند و سپس به تیتراژ ۲۰۰: ۱ اختصاص

یافته که به ترتیب ۴۶/۱ و ۳۰/۸ درصد می‌باشد. در

حالی که در نمونه‌های با عیار بالاتر نیز و هر عیاری

یک مورد مثبت بوده است.

همان طوری که از جدول مذکور بر می‌آید از میان ۱۳

مورد مثبت ۱۰ مورد آم مربوط به کسانی است که عیار

از جدول شماره ۲ بر می‌آید که به طور کلی ۳/۶ درصد

کل نمونه‌ها به لحاظ IgM مثبت بودند که در واقع

میزان بروز آلودگی در مراکز تحت مطالعه می‌باشد. از

طرف دیگر ۷ درصد کسانی که دارای عیار IgG مثبت

بودند که به لحاظ وجود عیار IgM مثبت حائز اهمیت

هستند.

توزیع مرز IgG مثبت به این صورت است که

بیشترین درصد به کسانی اختصاص یافته که عیار

۱:۲۰ داشته‌اند و ۲۶/۶ درصد را شامل شده و کمترین

آن به ۱/۶ درصد به کسانی اختصاص یافته که عیار

مساوی و کمتر از ۲۰۰:۱ دارند و ۳ نفر باقیمانده عیار بالاتر از ۴۰۰:۱ را دارا هستند که در جای خود بحث خواهد شد.

### جدول شماره ۲)

توزیع فراوانی مطلق و نسبی موارد آنتی بادی مثبت IgG برحسب IgM

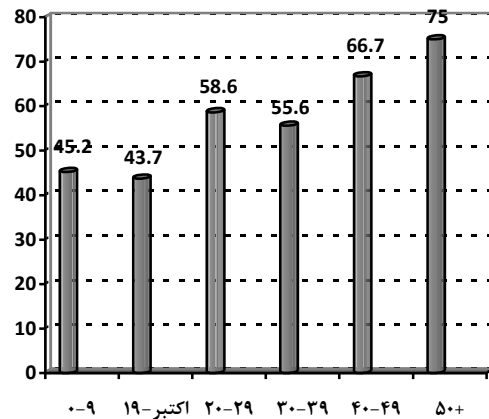
جمع		مونث		مذکر		IgM
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰	۱۱۵	۱۰۰	۱۱۵	۰	۰	۱:۲۰۰
۱۰۰	۳۷	۸۲/۸	۳۱	۱۶/۲	۶	۱:۱۰۰
۱۰۰	۱۷	۷۶/۵	۱۳	۲۳/۵	۴	۱:۲۰۰
۱۰۰	۷	۸۵/۷	۶	۱۴/۳	۱	۱:۴۰۰
۱۰۰	۶	۸۳/۳	۵	۱۶/۷	۱	۱:۸۰۰
۱۰۰	۳	۶۶/۶	۷	۳۳/۳	۱	۱:۱۶۰۰
۱۰۰	۱۸۵	۹۳	۱۷۲	۷	۱۳	جمع

برحسب جنس نیز وجود ندارد یعنی توزیع آلودگی برحسب جنس یکسان می باشد. نمودار شماره ۱ توزیع آلودگی برحسب گروه های سنی مختلف را نشان می دهد، همان طور که از نمودار مذکور بر می آید در سنین بالاتر موارد آنتی بادی مثبت بیشتر بوده که با حذف و به کمک آزمون تطابق نظری، بن روند با  $P < 0.05$  معنی دار گشته، بدین مفهوم که درصد موارد مثبت در سنین بالاتر بیشتر از سنین پایین تر می باشد.

از لحاظ آلودگی، بیشترین آلودگی مربوط به آسایشگاه معلولان و سالمندان رودسر می باشد که تا ۵۹ درصد جمعیت آنان را شامل می شود و کمترین درصد آلودگی را آسایشگاه معلولان و سالمندان شهید محمدپور لنگرود با ۴۲/۷ درصد به خود اختصاص داده است. از دید آماری انجام محاسبات خطای استاندارد موارد مثبت هر مرکز با اطمینان ۹۵ درصدی معلوم گردید که اختلاف معنی داری از لحاظ آلودگی بین مراکز وجود ندارد.

به کمک آزمون Z-test با اطمینان ۹۵ درصد مشخص گردید که اختلاف معنی داری از لحاظ آلودگی

نمودار شماره ۱) فراوانی نسبی آلودگی به عفونت توکسوپلاسمایی در مراکز نگهداری معلولین ذهنی استان گیلان برحسب گروههای سنی



## بحث

با توجه به نتایج حاصله مشخص می‌شود که از ۳۶۲ نفر معلول ذهنی ۵۷/۷ درصد را جنس مذکر و ۴۳/۰۳ درصد را افراد مونث تشکیل داده‌اند که از این تعداد جمعاً ۵۱/۱ درصد یعنی تقریباً بیش از ۲: ۱ کل نمونه‌های مورد بررسی دارای عیار آنتی بادی ضد توکسوپلازما بوده‌اند که در مقایسه با تحقیقات آسمار و همکاران که درصد آلودگی در دو جامعه نرمال ایران ۵۱/۵ درصد بیان داشته‌اند (۱) مشخص می‌گردد که درصد آلودگی در دو جامعه معادل یکدیگر است. البته لازم به توضیح است که میزان شیوع توکسوپلازما بنا به تحقیقات قربانی و همکاران در جمعیت نرمال جهان ۳: ۱ می‌باشد. (۴)

به منظور یافتن ارتباط بین متغیر جنس با عیار آنتی بادی ضد توکسوپلازما از آزمون Z-test با اطمینان ۹۵ درصدی استفاده شد که هیچ گونه رابطه معنی‌داری بین آنها یافت نگردید، قابل توجه است که ماکی<sup>۱</sup> و همکارش نیز در بررسی خود در جامعه معلول ذهنی از مدرسه بولدربیور<sup>۲</sup> در بیمارستان بولدر در ایالت مونتانا به همین نتیجه رسیدند (۴). از طرفی در جامعه نرمال بین جنس و عیار آنتی‌بادی رابطه معنی‌دار وجود ندارد (۳).

در جمعیت مورد مطالعه، محدودیت گروه سنی وجود داشت و اغلب افراد در گروه زیر ۴۰ سال به ویژه در سنین ۱۰-۱۹ سالگی قرار داشتند که از لحاظ موارد مثبت آلودگی برحسب سن استفاده از آزمون تطابق نظری با  $P < 0.05$  مشخص گردید که درصد موارد آنتی‌بادی مثبت در سنین بالاتر بیشتر از سنین پایینتر می‌باشد که در مقایسه با جامعه نرمال پی می‌بریم در این جامعه نیز در سنین بالاتر درصد موارد آنتی‌بادی مثبت بیشتر است (۳) چرا که هر چه سن بالاتر باشد امکان مواجهه با انگل بیشتر خواهد بود.

<sup>۱</sup>-Makie

<sup>۲</sup>-Boulder River

تحت شرایط آب و هوایی یکسان قرار دارند خارج از انتظار نمی‌باشد.

### منابع:

1- Assmar M, Amirkhani Aplazak, Hovanosian A; Kooloobandi; A, Etessami R, Toxoplasmosis. Iran. Bull. Soc. Path. Ex. vo 190, 1. 1993, 19-21

2- Joklik, ne, Willett, Amos, Wilfert: Zinsser Microbiology Nineteenth Edition, 1988: 967- 969

3- Kenneth 1971, 94(3): 215-223. S. Warren, Adel A- F> Mahmood : Tropical Geographical and Medicine < Second Edition . 1990-320

4- Mandel G.L Duoglas R.G. Bennett J. G: Principles and practice of infectious Disease , Third Edition New York Churchill 1990: 2090.2 101 .Livington

5- Mackie M.J, Fisous A.G, Dalliaster P: A study to Determine casual relationships of Toxoplasmosis to mental retardation, Am.J.Epidemiol. (1971, 94(3): 215-223

6- Murray , Drew Kobayashi , thomason : Medical Microbiology, 1990-379

۷- آدرسیان غلامحسین: قربانی مهدی- تک یاخته

شناسی پزشکی: قسمت اول- تک یاخته‌های خونی و

نسجی. انتشارات علمی دانشکده تحقیقات بهداشتی.

نشریه شماره ۲۱۱۰ سال ۱۳۶۷. صفحه ۴۵-۵۱

با توجه به جدول‌ها مشخص می‌گردد که در جامعه

مورد بررسی ۱۳ نفر ( ۳/۶ ) درصد به واسطه حضور

IgM در سرمشان دچار عفونت جدید توکسوپلاسمایی

شده‌اند که در واقع ۳/۶ درصد نمایانگر میزان بروز

بیماری در جمعیت مورد بررسی می‌باشند. جالب است

بدانیم که در میان ۱۳ مورد مثبت، ۱۰ مورد مربوط به

کسانی است که عیار آنتی‌باید پلی‌والان کمتر از ۱:۲۰۰

دارند و ۳ نفر باقیمانده عیار آنتی‌بادی والان بالاتر از

۱:۴۰۰ داشته‌اند در واقع این موضوع نمایانگر آن است

که برخلاف نظر آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی که

به عیارهای ۱:۴۰۰ به بالاتر عیارهای با ارزش اطلاق

می‌کنند، عیارهای کمتر از ۱:۴۰۰ نیز دارای اهمیت

می‌باشد.

با توجه به نتایج آزمایش‌ها مشخص گردید که بیشتر

IgM مثبت‌ها از سنین پایین‌تر بر خوردارند که به نظر

می‌رسد این افراد در سنین پایین هنوز به انگل

توکسوپلازما آلوده نگردیده‌اند که در نتیجه اولین

مواجهه با انگل است که منجر به تراوش IgM در

خون این افراد می‌گردد.

از لحاظ وجود آلودگی در مراکز مختلف، مشخص

گردید که اختلاف معنی‌داری بین مراکز وجود ندارد.

این نتیجه با توجه به این مطلب که مراکز تحت

پوشش یک سازمان می‌باشند و همه در یک استان و

**TOXOPLASMOSIS SERO-EPIDEMIOLOGY IN MENTAL INVALIDS  
CENTERS IN GILAN PROVINCE**

**F.Asmar<sup>1</sup>,Ph.D; R.Habibipour<sup>2</sup>; A. Amirkhani<sup>3</sup>,Ph.D;**

**Abstract:**

**Introduction:** Toxoplasmosis is one of the common disease between human and animals with a high incidence.

**Results:** 5 1% had toxoplasmosis antibody assay that shows incidence of toxoplasmosis in this population. That increases with age of them. The new incidence of infection was 3.6%

**Method & Materials:** In this research that was done in 1378, 362 mental invalid persons, 209 male and female, were assessed by IFAT method.

**Discussion:** Most of the patient with positive IgM were young. There wasn't a significant difference between different health centers about contamination.

**Keywords:** Sero -Epidemiology, Toxoplasmosis, Mental invalid, Gilan

---

<sup>1</sup> -Pasteur Institute

<sup>2</sup> - Islamic Azad University

<sup>3</sup> - Islamic Azad University