Effects of Electromagnetic Fields on Health Outcomes: A Systematic Review Study

Received: 3 November 2013  Revised: 19 December 2013  Accepted: 24 January 2013

ABSTRACT

Anoshiravan Kazemnejad1  Mohammad Firoozabadi2  Mohammad Gholami Fesharak1  Sareh Samadi4  Neda Gilani5

1Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
2Professor, Department of Medical Physics, Faculty of Medicine Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
3Assistant Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
4M.Sc, Health, Center of Applied Research, Department of Police (NAJA) Medicine, Tehran, Iran.
5Ph.D Student, Biostatistics, Department of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author:
Anoshiravan Kazemnejad
Tel: (+98)9121088097
Email: kazem_an@modares.ac.ir

Background: According to the uncertain effect of electromagnetic fields like BTS antenna and parasites noise, present study has been done with aim of investigating this effect using a systematic review study method.

Materials and Methods: To collect articles related to this study, we used external databases such as ISI, Pubmed, Google Scholar, and internal data base like Iranmedex, SID and Magiran using combinations of key words.

Results: Among the 682 articles that found in the initial search 193 articles included in our study according to the inclusion criteria. Based on the results, 80%, 36%, 67% and 47% among 19, 85, 36 and 53 studies showed the adverse effects of electromagnetic waves on "testicular function-sperm and fertility" defects, "Leap physical / chemical and DNA Genotoxicity", "gene and protein expression" alteration and "the nervous system cancer" respectively.

Conclusion: The results of this study indicated that if specific absorption rate of BTS antenna and parasites noise are higher than standard, negative effects on fertility, gene expression and protein will be happened.

Keywords: parasitic, bts antenna, electromagnetic radiations, health
بررسی اثرات میدان‌های الکترومغناطیس بر یا‌م‌ده‌ای سلامت: مطالعه مورگ سیستم‌پایگی

چکیده

انوشیروان کاظم نژاد

سید محمد فیروز آبادی

محمد غلامی فشارکی

ساره صدیقی

ندا گیلانی

نامنویسندگان مسئول: نتایج

در بین 682 مقاله یافت شده در جستجوی اولیه، 93 مقاله از بین 50 مقاله گردنده، برای انتخاب به دست آمده به ترتیب 80/26، 77/19، و 74/32 از بین 1986، 85، 59 مقاله یافته شده نشان دهنده اثر مخرب امواج الکترومغناطیس بر پیشنهادهای علمی و یا تحقیقات. نتایج

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که در صورتی ضریب جذب امواج پارازیت و مهاجرات بیشتری از حد استاندارد باشد این امواج تأثیر منفی بر باروری و تغییرات بیدان زن و بروتون خواهد داشت.

کلید واژه‌ها: پارازیت، انت‌ارای مودالیتی، سلامت الکترومغناطیس، سلامت

Magnetic field exposure and its impact on reproductive health.

References:

1. Anoushiravan K. Zad

2. Mohammad Firooz Abadi

3. Mohammad Golami Farsarki

4. Sara Sadeghi

5. Nada Gillehani

*Corresponding author: Kazem_an@modares.ac.ir

کپی چندی: تولید کننده نوید

898952 (09110820)

پست الکترونیک:

Kazem_an@modares.ac.ir

پیش‌تری تکنولوژی و کاربرد وسایل الکترونیکی در زمینه ایجاد رفتارهای جهانی و تولید کهکشانه.
چکیده:

در این مقاله بررسی شده است که امواج الکترومغناطیسی که توسط بیست و دومین جامعه در سال ۱۹۹۹ به منظور جامعه‌پروری و کنترل جمعیت به کار گرفته می‌شود، به‌طور مستقیم با دانشجویان و رضایتمندی آنان در جامعه پیوسته ارتباط دارند. نتایج نشان دهنده است که امواج الکترومغناطیسی ممکن است به‌وسیله خودکار و بدون راهنماهای میانی به دانشجویان، اثرات مثبتی جهت پیروزی در جامعه پرورشی مشهود باشند. این مطالعه به‌وسیله مدل‌سازی و مطالعه امکان‌پذیری که اجرا می‌شود، به‌وسیله خودکار در پی‌ریزی و کنترل آن در جامعه پرورشی استفاده می‌شود.

کلمات کلیدی:

امواج الکترومغناطیسی، تأثیر، پیروزی در جامعه پرورشی
بافت و نتیجه‌گیری

در بین ۶۸۴ مقاله یافت شده در جستجوی اولیه در زمینه تاثیر امواج (اعلی از تشعشعات مربوط به پاپسیت، BTS و امواج موبایل) بر پارامترهای سلامت تحقیقی، ۱۳۳ مقاله حاصل شرایط وارد مطالعه شدند. از این بین ۱۹ مقاله در زمینه نقش در مدلکر یا اسپرمر و باروری در مطالعه ۵۰ مقاله در زمینه چهش ویژی کی (فیزیولوژی) و Zنوت‌کسپتیسی، ۳۶ مقاله در زمینه شرایط دزن و برونتین و ۵۳ مقاله در زمینه سرطان های سیستم عصبی بود.

در زمینه تاثیر امواج بر پارامترهای سلامت، BTS و امواج RF آنتی‌های پاپسیت و باروری و توانایی پیش‌بینی و هرگونه تاثیر ناشت در این نکته بوده است که قرار گرفت در معرض RF می‌تواند موجب افزایش تلفات جنين، افزایش بروز ناهنجاری‌های جنينی، کاهش وزن جنين، کاهش و احتمال در باوری مادر شدید [۱۲ و ۱۱] تئوری که اثرات متفاوت زایدند که نمی‌توان معنی‌داری از آن را ضمیمه از افزایش درجه حرات دانست. از طرفی همچنان قطعی از عوارض جانبی قرار گرفت در سطح معرض غیر حراتی و وجود نادر.

بافت ۱: تلاش بررسی مطالعات جامع در زمینه تاثیرات RF در پارامترهای سلامت، باروری و باروری سرطان های سیستم عصبی.

<table>
<thead>
<tr>
<th>دارای تاثیر امواج RF</th>
<th>مطالعات غیر ادغام</th>
<th>دارای تاثیر امواج RF</th>
<th>مطالعات غیر ادغام</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>۱۶۸</td>
<td>۴</td>
<td>۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۶۵</td>
<td>۲۵۵</td>
<td>۳۵</td>
<td>۱۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۶</td>
<td>۱۸۲</td>
<td>۱۱</td>
<td>۷۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۳</td>
<td>۱۸۹</td>
<td>۲۸</td>
<td>۱۷۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۴۵</td>
<td>۶۷۵</td>
<td>۹۸</td>
<td>۴۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(*) تعداد مطالعات یافت شده در پاپسیت اولیه، (۷۷) تعداد مطالعات نهایی پس از حذف مقالات نامناسب

۱ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses


the effect of using mobile phones on male fertility. Annals of Agricultural and Environmental Medicine
38. MELTZ NMM, MA WITTTLER V. Proliferation and genocytic studies in human blood lympho-
63. Nicolova P, Jotova N, Peshev P, Boeva N, Stoikova E. For ultrasonic diagnostics and X-ray investiga-
109. Balbani APS, Montovani JC. Mobile phones: in-
Gene expression does not change significantly in proteins in a high-frequency electromagnetic field with a wide magnetic field ($\text{UMTS, 1,950 MHz}$) induce genotoxic effects in vitro in human fibroblasts but not in lymphocytes. International archives of occupational and environmental health 2008; 81: 755-67.

Bisht KS, Pickard WF, Meltz ML, Roti JLR, Moros EG. Chromosome damage and micronucleus formation in human blood lymphocytes exposed in vitro to radiofrequency radiation at a cellular telephone frequency (847.74 MHz, CDMA). Radiation research 2009.


Natarajan M, Nayak B, Galindo C, Mathur S, Roldan F, Meltz M. Nuclear translocation and DNA-binding activity of NFkB (NF-xB) after exposure of human monocytes to pulsed ultra-wideband electromagnetic fields (1 kV/cm) fails to transactivate xB-dependent gene expression. Radiation research 2006; 165: 654-56.


Whitehead T, Moros E, Brownstein B, Roti Roti J. Gene expression does not change significantly in C3H 10T1/2 cells after exposure to 847.74 CDMA or 835.62 FDMA radiofrequency radiation. Radiation research 2006; 165: 626-35.


Tian F, Nakahara T, Wake K, Taki M, Miyakoshi


filing of a human glioblastoma cell line exposed in vitro to a 1.9 GHz pulse-modulated radiofrequency field. Radiation research 2006; 165: 636-44.


ation does not affect neoplastic transformation in BALB/c3T3 cells. Bioelectromagnetics 2008; 29: 55-64.


194. Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K. Use of mobile phones and cordless phones is associated with increased risk for glioma and acoustic neuroma. Pathophysiology 2012.

