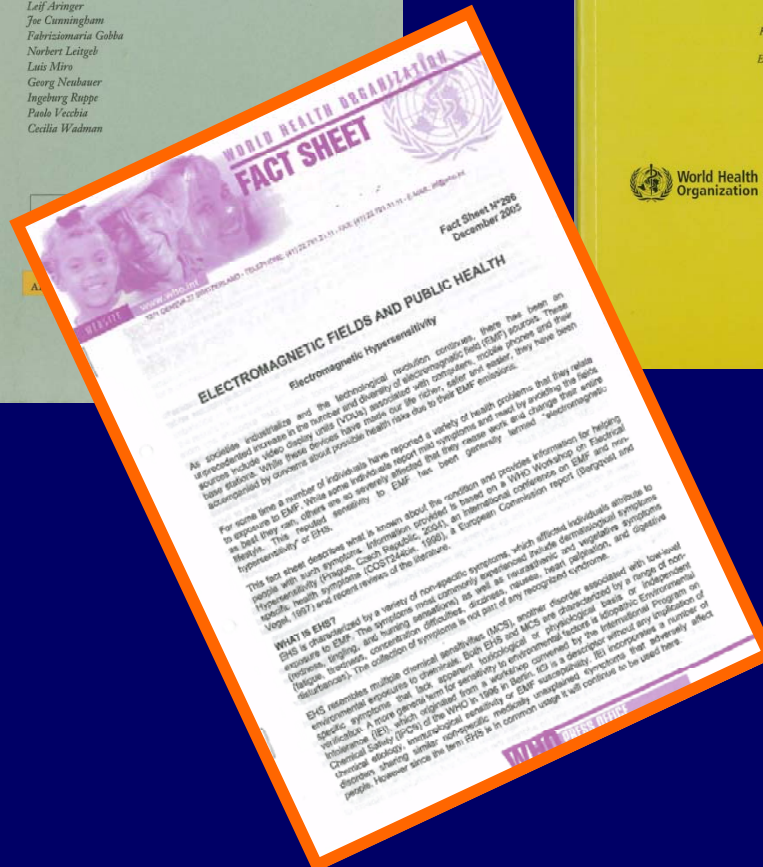
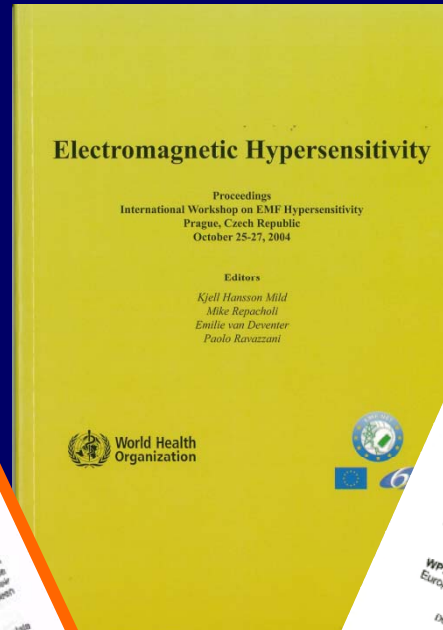
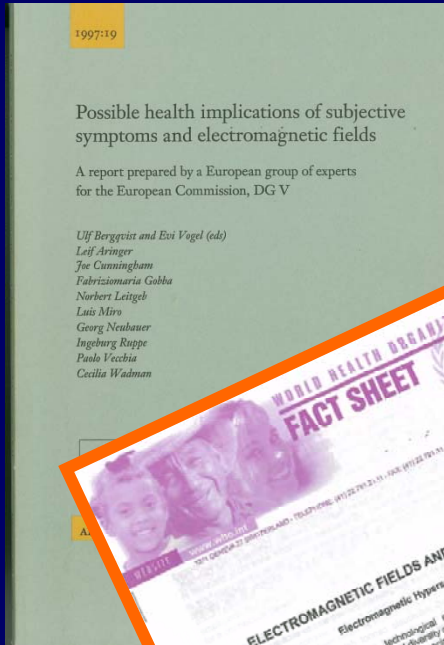


症例研究

電磁過敏症について



EHSとは？ ファクトシート296（2005年12月）

人によって異なる多様な非特異的症候。症候は確かに存在しているが、症候の深刻性は患者によって大きな幅がある。

- 皮膚への症候（発赤、チクチク感、灼熱感）、神経衰弱症、自律神経系症候（倦怠感、めまい、どうき）など、報告される症候は人によりさまざま
- 患者数や症候に地域的なばらつき

これまでの研究結果

EHSは明確な診断基準を持たず、EHSと電磁界ばく露を結び付けるような科学的根拠は存在しない。

- これまでの大多数の調査は、EHSの人々は、EHSでは無い人々よりも、電磁界ばく露をより正確に検出できる訳ではないことを示している。
- 十分に制御され、二重盲検法を用いて実施された研究では、症状が電磁界ばく露と関連していないということを示している。
- 電磁界とは直接関係していない環境因子(空気の質、騒音、照明のちらつき等)や電磁界の健康影響を恐れる結果としてのストレスを原因の一つとして示唆する研究もある。しかし、まだ良く分かっていない。

臨床医

- 影響を受ける人々に対する処置は、健康症状と臨床像 (clinical picture) に焦点を充てるべきであり、職場や家庭の電磁界を減らしたり取り除いてほしいというような人々の認知上の要求に焦点を充てるべきではない
- 症状が長く続いたり、深刻な障害を有しているEHSの人々に対しては、治療は主として症状や機能障害の軽減に向けるべき。
- 医師と患者との間に効果的な関係を確立し、状況を処置するための方法を編み出す手助けを行い、患者が職場復帰し、通常の社会生活を送れるよう促すことを処置の目標とすべき

EHSの人々および政府


- EHSの人々には、専門家による処置とは別に、自助グループ（self help group）が貴重なリソースとなり得る。
- 政府は、EHSの人々、医療専門家、雇用主に対して、電磁界の潜在的な健康有害性について、適切に的を絞った、バランスのとれた情報を提供すべき。情報には、EHSと電磁界ばく露との間には現時点では科学的根拠が存在しないという明確な声明を含めるべき。


電磁過敏症の人は電波への感受性が高いのか？


Röösli M. Environ Res. 2008 Jun;107(2):277-87

ARTICLE IN PRESS

Available online at www.sciencedirect.com

 ELSEVIER

 ScienceDirect

Environmental Research 

www.elsevier.com/locate/envres

Environmental Research

Review

Radiofrequency electromagnetic field exposure and non-specific symptoms of ill health: A systematic review[☆]

Martin Röösli*

Institute of Social and Preventive Medicine, Department of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Finkenhubelweg 11, CH-3012 Bern, Switzerland

Received 21 September 2007; received in revised form 4 February 2008; accepted 6 February 2008

Abstract

This article is a systematic review of whether everyday exposure to radiofrequency electromagnetic field (RF-EMF) causes symptoms, and whether some individuals are able to detect low-level RF-EMF (below the ICNIRP [International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection] guidelines). Peer-reviewed articles published before August 2007 were identified by means of a systematic literature search. Meta-analytic techniques were used to pool the results from studies investigating the ability to discriminate active from sham RF-EMF exposure. RF-EMF discrimination was investigated in seven studies including a total of 182 self-declared electromagnetic hypersensitive (EHS) individuals and 332 non-EHS individuals. The pooled correct field detection rate was 4.2% better than expected by chance (95% CI: -2.1 to 10.5). There was no evidence that EHS individuals could detect presence or absence of RF-EMF better than other persons. There was little evidence that short-term exposure to a mobile phone or base station causes symptoms based on the results of eight randomized trials investigating 194 EHS and 346 non-EHS individuals in a laboratory. Some of the trials provided evidence for the occurrence of nocebo effects. In population based studies an association between symptoms and exposure to RF-EMF in the everyday environment was repeatedly observed. This review showed that the large majority of individuals who claims to be able to detect low level RF-EMF are not able to do so under double-blind conditions. If such individuals exist, they represent a small minority and have not been identified yet. The available observational studies do not allow differentiating between biophysical from EMF and nocebo effects.

© 2008 Elsevier Inc. All rights reserved.

Keywords: Electromagnetic hypersensitivity (EHS); Idiopathic environmental intolerance; Symptoms; Well-being; Radio frequency electromagnetic field (RF-EMF); Mobile phones

背景:

- 地域住民ベースの調査における電磁過敏症 (EHS) の罹患率の例:
 - スウェーデン: 1.5% (Hillert等、2002)
 - 米カリフォルニア州: 3.2% (Levallois等、2002)
 - 英国: 4% (Elititi等、2007b)
 - スイス: 5% (Schreier等、2006)
 - ドイツ: 8~10% (Infas、2006)
- EHSは本人の経験に基づく自己申告であるため、ばく露と疾患との因果関係が実在するのか不明
- EHSの人々の大半(56%)は、日常生活でばく露直後~数分以内に電波を感知できると主張 (Röösli等、2004)

方法

- 調査対象の基準

- 2007年8月以前に刊行された、関連する全ての査読付論文を同定するため、包括的な文献調査を実施
- 主な評価対象は、低レベルRFの感知能力に関する研究
- 対象とするばく露は、ICNIRPガイドライン以下のレベルのRF (300kHz～3GHz)
- 実験研究は、単盲検または二重盲検で、最低でもばく露1回と偽ばく露1回を比較したものを対象とした

- 検索方法

- PubMed、科学情報研究所 (ISI) のオンラインDBを利用

結果

- 誘発研究8件中7件は実験室内で二重盲検法により実施
- ばく露条件は最大で3種類(偽・低・高)、場合によってはそれ以上(Radon及びMaschke、1998; Wolf等、2006)
- 7編の誘発研究全体で、被験者はEHS182人、非EHS332人
- EHSの被験者の正答率が偶然よりも高いことを示す証拠は得られなかった
- 7編の誘発研究のプール分析における正答率の期待値と観察値との差は全体で0.04(95%CI: -0.02~0.11):
 - EHSの被験者の正答率(0.07、95%CI: -0.02~0.17)
 - 非EHSの被験者の正答率(0.02、95%CI: -0.07~0.10)

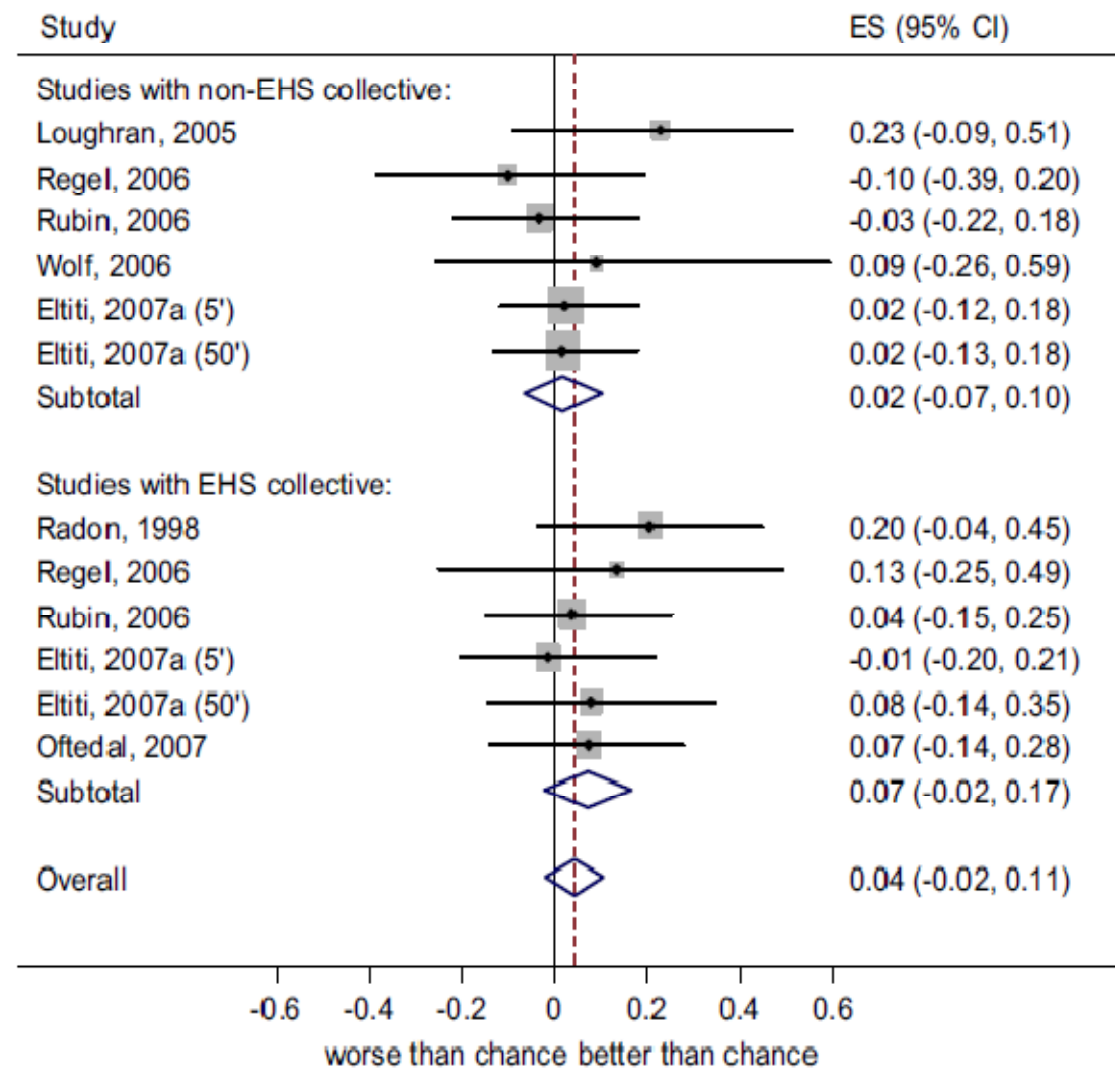


Fig. 1. Graphical representation of the results from the provocation studies. Effect size (ES) refers to the relative difference between observed and expected correct answers. The solid horizontal line represents the 95% confidence interval of each study and the size of the square is proportional to the weight of the individual study in the pooled estimate. The solid vertical line marks the expected correct answer rate based on chance. The scattered line represents the pooled estimate from all studies. The edges of the diamonds show the 95% confidence intervals of the pooled estimates (subtotal, overall).

考察及び結論

- これまでの研究では、低レベルRFを感知できると主張するEHSの人々の大多数は、実験室内での二重盲検条件下では感知できないことが示されている
- 短期的な低レベルRFばく露がEHSの人々や他の人々に不特定の症状を誘発するという証拠は無い
- 現時点では、低レベル電磁界を実際に感知できる極少数の人々が存在する可能性は完全には排除できないが、そのような人々は未だ同定されていない。仮に存在するとしても、そのような人々を特徴付ける方法は不明である
- これまでの研究の分析結果から、自己申告は有益な予測因子ではないことが示唆されている