

電磁場與公共衛生

電磁場過敏症

隨著社會工業化和技術革命演進，電磁場來源的數量和多樣性已急遽增加。這些來源包括電腦、行動電話及其基地台等設備。雖然這些裝置使我們的生活更豐富、更安全和更便利，但是伴隨它們而來的，是對其所可能產生電磁場健康風險的關切。

近年來有些人，認為他們的許多健康問題與電磁場暴露有關。有些個案指出，在儘可能避免磁場暴露時，過敏反應會減輕，另外有些個案則受到嚴重影響，必須停止工作或改變其全部生活方式。這種對電磁場產生敏感反應的情形，一般稱為“電磁場過敏症”。

本報告描述關於這種狀況的已知知識，並提供資訊以幫助有此類症狀的人。提供的資訊以世衛組織電磁場過敏症工作坊（捷克布拉格，2004 年）、電磁場與非特異性健康症狀國際會議（COST244bis，1998 年）、歐盟報告（Bergqvist 和 Vogel，1997 年）以及近期文獻回顧為基礎。

什麼是電磁場過敏症？

電磁場過敏症的表徵是多重非特異性症狀，可歸因於電磁場暴露而使個人遭受痛苦。這些常見的症狀包括皮膚症狀（發紅、刺痛感和燒灼感）以及神經衰弱和其他不適症狀（疲乏、勞累、不專心、眩暈、噁心、心悸和消化障礙）。這些症狀的聚集並非任何已知症候群的一部分。

電磁場過敏症很像多種化學物質過敏症—另一種與化學物質低量環境暴露有關的病症。以上兩者的特點均為一系列非特異性症狀，缺乏明顯的毒理學或生理學基礎或獨立的驗證。對環境因素過敏的狀況一般稱為**突發性環境不相容**（Idiopathic Environmental Intolerance (IEI)），這個新名辭源自世衛組織國際化學品安全規劃 1996 年在柏林舉辦的工作坊。**突發性環境不相容**是一個描述詞，沒有涉及任何化學病因、免疫過敏症或電磁場易感性的含意。

突發性環境不相容包括許多普遍對人們產生不適感覺，在醫學上不易解釋的相似而非特異性症狀。但是，鑒於電磁場過敏症這一術語已普遍使用，此處將繼續使用這一術語。

盛行率

一般人群中的電磁場過敏症盛行率已有非常廣泛的估計。一項職業醫學中心調查估計，電磁場過敏症為每百萬人口有幾人。但是另一項(病人)互助團體的調查，卻有高出甚多的估計值，而其中約10%電磁場過敏症的報告個案被認為是嚴重個案。

電磁場過敏症盛行率和症狀方面，也存在著相當大的地域差異。在瑞典、德國和丹麥報告的電磁場過敏症發生率比英國、奧地利和法國高。終端顯示螢幕(VDU)相關的症狀在北歐各國比較普遍，而且，它們比歐洲其他地方更常見到皮膚病症有關表徵。與電磁場過敏症個案所報告相類似的症狀，在一般人口中也是相當常見的。

關於電磁場過敏症個案的研究

已有若干研究正進行電磁場過敏症個體暴露於電磁場之探討，目的是在控制的實驗室條件下誘發症狀。

大多數研究指出，電磁場過敏症個體不能比非電磁場過敏症個體更準確地發現電磁場暴露。精心控制和雙盲研究已顯示症狀與電磁場暴露無關。

有人表示，某些電磁場過敏症個體感受的症狀可由與電磁場無關的環境因素引起。例子包括螢光燈的“閃爍”，強烈刺眼的光和視頻顯示單位的其他視覺問題，以及電腦工作站的人因工程設計不佳。可起作用的其他因素包括工作場所或生活環境的室內空氣品質或壓力。

還有一些研究指出，這些症狀可能由已存在的精神病症以及因擔憂電磁場健康效應而引起，而不是電磁場暴露本身引起。

結論

電磁場過敏症的特點是因個案而異的多種非特異性症狀。這些症狀當然是真實的，並且其嚴重程度可有很大差別。無論其原因如何，電磁場過敏症對受影響的個體而言，足以導致失

能。電磁場過敏症沒有明確的診斷標準，也沒有科學根據將電磁場過敏症症狀與電磁場暴露聯繫在一起。此外，電磁場過敏症不是醫學診斷，是否為單一的醫學問題也不明確。

醫生： 對受影響個案的治療應注重健康症狀和臨床表徵，而不是依據病人的主觀感受減少或消除工作場所或家中的電磁場。需以下評估：

- 醫學評估，查明和治療可能造成這些症狀的任何特殊狀況，
- 心理評估，以查明可能造成這些症狀的其他精神/心理狀況，
- 評估工作場所和家中可能造成這些症狀的原因，包括室內空氣污染、噪音過高、不良照明品質（閃爍的燈光）或人因工程因素等。可適當的舒解壓力和進行工作環境的其他改善措施。

對於有長期持續症狀和嚴重障礙的電磁場過敏症個案，治療應主要集中於減少症狀和功能障礙。這應與合格醫學專科醫師（處理症狀的醫學和心理方面）和公衛學者（查明並在必要時控制環境中已知對患者不良健康影響有關的因素）密切合作進行。

治療的目的應是建立有效的醫病關係，幫助制定策略應付當前情況，並鼓勵患者恢復工作和過正常的社會生活。

電磁場過敏症個案： 除由專業人員治療外，(病人)互助團體可以成為電磁場過敏症個體的寶貴資源。

政府： 政府應就電磁場的潛在健康危害向電磁場過敏症個案、衛生醫療專業人員和雇主提供適當的平衡的資訊。這些資訊應包括明確聲明，目前不存在電磁場過敏症與電磁場暴露之間關聯的科學根據。

研究人員： 一些研究表明，電磁場過敏症個體的某些生理反應往往超出正常範圍。特別是，有必要在臨床調查中進一步研究中樞神經系統的過度反應和自主神經系統的不平衡，並將這些神經系統反應當作可能治療的考量因素。

世衛組織正在開展哪些工作

世衛組織透過國際電磁場計畫，正在確定研究需求和協調跨國的電磁場研究計畫，使我們能更瞭解與電磁場暴露有關的任何健康風險。重點特別放在低頻電磁場的可能健康後果。關於國際電磁場計畫和電磁場效應的資訊在一系列文件(fact sheets)中以數種語言提供 www.who.int/emf/。

進一步讀物：

WHO workshop on electromagnetic hypersensitivity (2004), October 25 -27, Prague, Czech Republic, www.who.int/peh-emf/meetings/hypersensitivity_prague2004/en/index.html

COST244bis (1998) Proceedings from Cost 244bis International Workshop on Electromagnetic Fields and Non-Specific Health Symptoms. Sept 19-20, 1998, Graz, Austria

Bergqvist U and Vogel E (1997) Possible health implications of subjective symptoms and electromagnetic field. A report prepared by a European group of experts for the European Commission, DGV. Arbete och Hälsa, 1997:19. Swedish National Institute for Working Life, Stockholm, Sweden. ISBN 91-7045-438-8.

Rubin GJ, Das Munshi J, Wessely S. (2005) Electromagnetic hypersensitivity: a systematic review of provocation studies. Psychosom Med. 2005 Mar-Apr;67(2):224-32

Seitz H, Stinner D, Eikmann Th, Herr C, Roosli M. (2005) Electromagnetic hypersensitivity (EHS) and subjective health complaints associated with electromagnetic fields of mobile phone communication---a literature review published between 2000 and 2004. Science of the Total Environment, June 20 (Epub ahead of print).

Staudenmayer H. (1999) Environmental Illness, Lewis Publishers, Washington D.C. 1999, ISBN 1-56670-305-0.

WHO296 號報告原文網址：

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs296/en/index.html>