

一般論文

主題：環境與職業衛生(一)

10月7日(星期日)

第十會場

地點：0312教室

主持人：林子賢(中國醫藥大學職業安全與衛生學系副教授)

- 08:30-08:48 EO-1 牙科儀器噪音對牙體技術師聽力閾值之長期影響
李佳怡、林暉閔、李昆哲、許璨壬、彭晏晴、余仁方
- 08:48-09:06 EO-2 台灣受僱工作者職場暴力現況分析
邊立中、鄭雅文、陳秋蓉
- 09:06-09:24 EO-3 人體生理熱負荷遭受輻射熱曝曬時之變化與調節
陳葦庭、張詩吟、陳振葦
- 09:24-09:42 EO-4 辦公室室內氣流場與人體舒適度之探討
鄭忠豪、邱楹程、陳瑀婕、張士昱、陳韡鼎
- 09:42-10:00 EO-5 Risk Perception on Nuclear Energy in Northeast Asian Countries
Marco C.F. Jeong, J.C. Ho, H.L. Chang, C.T. Su, Peter W.S. Chang

一般論文

主題：環境與職業衛生(二)

10月7日(星期日)

第十會場

地點：0312教室

主持人：賴全裕(中山醫學大學職業安全衛生學系副教授)

郭崇義(中山醫學大學公共衛生學系主任)

- 10:30-10:48 EO-6 移動源排放多環芳香烴化合物對室內空氣品質之影響
魏千岱、簡伯珊、溫敬峰、郭崇義
- 10:48-11:06 EO-7 C型肝炎感染患者使用降血脂斯達汀類藥物和肝癌的風險評估
詹毓哲、李長興、王榮德、陳保中
- 11:06-11:24 EO-8 Risk and Prognostic Factors of Inpatient Mortality Associated with Unintentional Organophosphate and Herbicide Poisonings: A Retrospective Cohort Study
簡戊鑑、鍾其祥、Jouni J. K. Jaakkola、朱基銘、高森永、蘇遂龍、賴錦皇
- 11:24-11:42 EO-9 1998-2008年台灣地區腸病毒嚴重個案數之生態特性
邱嘉斌、陳國東、張筱玲、廖中明
- 11:42-12:00 EO-10 室內負離子檢測之研究
金文森、陳冠秀

一般論文

主題：環境與職業衛生(一)

10月7日(星期日)

第十會場

0312教室

EO-1

牙科儀器噪音對牙體技術師聽力閾值之長期影響

李佳怡¹ 林暉閔¹ 李昆哲¹ 許璨壬²
彭晏晴³ 余仁方^{1,4}

¹ 長庚大學耳科學實驗室

² 林口長庚醫院牙技室

³ 林口長庚醫院一般牙科

⁴ 長庚大學醫療機電研究所

背景：臨床技工室、牙科技工室是牙體技術師長時間製作牙科齒模之工作地點，牙技師時常暴露在高頻儀器(如氣槍、真空成形器、調拌震盪儀、手器械石膏切割機)極大噪音的環境下，極有可能對牙體技術師的聽力造成影響，然而往年研究多半皆對牙醫師做為討論的對象，但對牙體技術師聽力閾值之探討仍然鮮少著墨。

目標：針對牙體技術師進行二年以上長期追蹤，觀察牙體技術師之聽力閾值變化，同時對照99年度參加勞保預防職業病健康檢查之勞工，進行聽力閾值之比較。

方法：針對林口長庚醫院牙體技術師進行每年一次純音聽力檢查(Pure tone audiometry, PTA)及上班前後之耳聲傳射(Otoacoustic, OAE)，並利用問卷收集過去暴露史、家族及疾病史。利用行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所100年3月出版勞保預防職業病健康檢查資料監視系統研究參加聽力健康檢查之勞工為對照組。

結果：根據美國語言聽力協會(ASHA)分類，15位牙體技術師其純音聽力檢查(PTA)，有6位聽力異常，其異常區多落在4000Hz 及8000 Hz之聽力。而9

位PTA檢查正常之牙技師在OAE檢查中，發現其中一耳或雙耳在8000Hz、6000Hz、1000 Hz、750 Hz頻率在上班前後有顯著變化。另外根據勞保預防職業病健康檢查資料監視系統所定義最大聽力損失值，15位牙技師劣耳最大聽力損失值為29.5分貝

結論：觀察PTA檢查正常但OAE異常的受試者，發現牙技師在高頻率之內耳外毛細胞已經有暫時性的改變，長久之後可能造成永久性的聽力損失。此外對照99年參加勞工預防健康檢查之20多萬勞工，其劣耳最大聽力損失值為20分貝，牙技師聽力閾值(29分貝)顯著劣於國內勞工。

EO-2

台灣受僱工作者職場暴力現況分析

邊立中¹ 鄭雅文² 陳秋蓉³

¹ 國立台灣大學健康政策與管理研究所，童綜合醫院護理部

² 國立台灣大學健康政策與管理研究所

³ 勞委會勞工安全衛生研究所

背景：職場暴力不僅對個人身心健康造成危害，更造成組織與企業許多負面影響。針對此議題，我國仍缺乏以全國代表性受僱者樣本進行的跨職業族群與跨社會階層分析。

目的：分析台灣受僱工作者職場暴力之盛行率，以及性別、職業族群與社會經濟地位之相關。

方法：以2010年勞委會勞工安全衛生研究所進行的「工作環境安全衛生調查認知調查」之資料進行分析。職場暴力分別包括：肢體暴力(毆打、踢、推、捏、拉扯等)、言語暴力(辱罵、言語騷擾、冷嘲

熱諷)、心理暴力(威脅、恐嚇、歧視、排擠、霸凌、騷擾等)及性騷擾(不當的性暗示與行為)等四個層面。

結果：男性共8818人，女性共7314人，平均40.03歲(SD=9.87)。整體而言，言語暴力的盛行率最高(7.0%)，其次分別為心理暴力(3.6%)、性騷擾(1.0%)與肢體暴力(0.6%)。若依性別區分，可發現男性受僱者較遭受肢體暴力及言語暴力的盛行率較高，而女性則以心理暴力與性騷擾居多。以年齡區分，言語暴力、性騷擾多發生於25-29歲，僅肢體暴力未與年齡有統計上顯著相關。遭受肢體暴力、言語暴力、心理暴力、性騷擾者睡眠品質較未遭受暴力者差，均達統計顯著相關。受到肢體暴力、言語暴力及性騷擾者相較於未遭受暴力者，感受自覺健康不佳達統計顯著差異。心理暴力受害者對工作覺得不滿意達顯著統計相關。教育程度與職業別則無顯著統計相關。

結論：男女性受僱者面臨的職場暴力類型不同。本研究結果指出亦遭受職場暴力之職業族群，應能作為職場健康促進之參考依據。

EO-3

人體生理熱負荷遭受輻射熱曝曬時之變化與調節

陳葦庭 張詩吟 陳振葦
中國醫藥大學職業安全與衛生學系

背景：相對於紫外線的影響，國人對戶外環境輻射熱之警覺性較低。然而逾量輻射熱暴露可引起生理調節之過度負荷，形成健康危害。該危害在室內外交接溫差顯著區域尤為明顯。

目的：本研究模擬日光輻射熱產生時生理負荷指標之變化，以及輻射熱消失時溫度瞬變對指標之影響。

方法：男、女性各10名參與者於預設溫度之雙人工微氣候暴露艙，透過皮膚微血流變化(SBFC)、經皮水分散失度(TEWL)、及皮膚溼度，量化探討輻射熱之影響。暴露艙設定包括：(1)非輻射組：環境

溫度為24及28°C、輻射溫度(黑球溫度差； Δ 輻射熱)0°C；(2)輻射組：環境溫度28°C、 Δ 輻射熱4°C。相對濕度為60%。參與者先靜坐20分鐘，而後測量指標，再進入比鄰之恆溫濕(24°C/60%)實驗室，循預設時間重覆前述測量。結果量化分析輻射熱對生理指標之影響及輻射熱與乾球溫度對生理熱調節影響之一致性。

結果：輻射熱可促成TEWL明顯上升，與乾球溫度之影響相較，顯著增加人體熱負荷。此外在輻射熱消失時，SCBF因曝曬形成之負荷未快速消失。輻射熱對TEWL之影響以男性較顯著，顯示同等級輻射熱暴露時，女性之負荷較低。

結論：輻射熱曝曬對人體之影響較乾球溫度產生之影響為高，且消失時之溫度瞬變可對生理熱適應產生挑戰，宜透過適當防護減少其衝擊。

EO-4

辦公室室內氣流場與人體舒適度之探討

鄭忠豪¹ 邱楹程¹ 陳瑀婕¹ 張士昱^{1,*} 陳韡鼎²

¹ 中山醫學大學 公共衛生系

² 中央研究院 環境變遷中心

背景：在室內場所中，由於中央空調系統風場設計與室內擺設的影響，易導致循環不良與換氣不足等空氣品質問題，使工作者感覺不舒適及注意力不集中，進而使得室內工作者工作效率降低，產生病態大樓症候群與不良健康效應。此類工作者多以辦公室作業為主，故建立辦公室的空氣品質評估與改善方法是刻不容緩的議題。

目的：藉由氣流場模擬及實地驗證評估人體舒適度，提供不同方法改善辦公室的室內空氣品質。

方法：本研究使用Solidworks模擬辦公室氣流場，所需驗證之參數以3D風速風向計驗證。且由ASHRAE Standard 55-2010 Comfort Model計算PMV及PPD指標，評估人體舒適度。

結果：探討在不同季節穿著下的人體舒適度，顯示夏季及冬季穿著時，人體舒適範圍的室溫分別為24~26°C及22~25°C，而氣流場模擬中，電風扇擺