

第 34 回日本産業衛生学会

「アレルギー・免疫毒性研究会」

日 時:平成11年11月6日(土曜日)13:00 17:30

場 所:川崎医科大学メディカル・ミュ - ジアム

2階大講堂

〒701-0192 倉敷市松島 577

電話:086-462-1111

御挨拶

先生方におかれましては御多忙中にもかかわらず、第34回日本産業衛生学会「アレルギー・免疫毒性研究会」(於:川崎医科大学メディカルミュ・ジウム)にお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

本会は、広く産業衛生にかかわる健康問題の中で、職業アレルギー・あるいは免疫異常といった観点に焦点を合わせ、その実態・現状・予防を含め、研鑽を積む会であり、今回は、4題の推奨講演に加えまして、2題の特別講演、1題の招聘講演を企画いたしました。また、医師会における産業医認定単位4単位、生涯教育認定単位3単位の認定講演会としても位置づけていただきました。

講演の内容も、皮膚アレルギーに関するもの、呼吸器に関連するもの、あるいは、ストレスという現代社会では産業現場において避け得ない問題についての研究的内容のものに加えまして、特別講演には、耳鼻科領域からの話題と、当地の伝統的な産業であります「い草」栽培・加工に関連する話題を提供していただく予定としております。また、招聘講演といたしまして「農作業」に焦点を当てた御講演をお願いいたしております。

お集まりいただきました先生方にとりまして実り多い講演会とならんことを期待し、御挨拶とさせていただきます

平成11年11月6日

第34回日本産業衛生学会
「アレルギー・免疫毒性研究会」世話人
川崎医科大学衛生学
植木 絢子

研究会次第

第 34 回日本産業衛生学会「アレルギー・免疫毒性研究会」

注 * 産業医認定単位4単位、生涯教育認定単位3単位
が認められる。

** 認定を必要とされる方は受付にて参加費 1,000
円をお支払い下さい。産業医認定のシ - ル・
生涯教育認定の押印ならびに領収書をお渡し
いたします。

開会の挨拶 13:00 13:10 世話人 植木 絢子

推奨講演 13:10 14:10

座長:植木 絢子
(川崎医科大学衛生学・教授)

1 美容師におけるアレルギー - 性皮膚障害

- アンケート調査による実態調査 -

大槻 剛巳¹、坂口 治子¹、野尻 圭一郎²、橋本 宏
介²、前濱 智子²、森 洋平²、山下 理佳²、猿渡 彰
洋²、高宮 宗生²、小池大介³、幸田 衛⁴、植木 絢
子¹

1:川崎医科大学衛生学、2:同 平成 11 年度第2学
年、3:川崎医療福祉大学医療情報科、4:川崎医科
大学皮膚科

2 OCCUPATIONAL BROMACNE

幸田 衛
川崎医科大学皮膚科

3 喫煙による急性好酸球性肺炎症例の検討

中島 正光¹、河端 聡¹、三村 公洋¹、吉田 耕一郎¹、
宮下 修行¹、二木 芳人¹、真鍋 俊明²、松島 敏春¹

1:川崎医科大学呼吸器内科、2:同 病理

4 ライフスタイル/ストレスと免疫活性

唾液 IgA の意義

辻田 敏、丸山 総一郎、竹下 達也、森本 兼曩
大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座

特別講演1 14:10 14:55

座長:竹下 達也

(大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座・助教授)

耳鼻咽喉科とアレルギー(職業性を含め)

原田 保

川崎医大耳鼻咽喉科・教授

特別講演2 14:55 15:40

座長:香山 不二雄

(自治医科大学保健学講座環境免疫毒性学部門・教授)

中国地区におけるい草染土塵肺の現況について

岸本 卓巳

岡山労災病院・内科部長

休憩 15:40 16:00

招聘講演 16:00 17:00

座長: 森本 兼曩
(大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座・教授)

農作業とアレルギー

上田 厚

熊本大学医学部衛生学・教授

事務局(日本産業衛生学会「アレルギー・免疫毒性研究会」)

よりの連絡 17:00 17:15

日本産業衛生学会「アレルギー・免疫毒性研究会」事務局

竹下 達也

大阪大学大学院医学系研究科

社会医学専攻社会環境医学講座環境医学

閉会の挨拶 17:15 17:30

日本産業衛生学会「アレルギー・免疫毒性研究会」代表世話人

森本 兼曩

大阪大学大学院医学系研究科

社会医学専攻社会環境医学講座環境医学

要 旨 集

推奨講演1

美容師におけるアレルギー - 性皮膚障害

- アンケート調査による実態調査 -

大槻 剛巳¹、坂口 治子¹、野尻 圭一郎²、橋本 宏介²、前濱 智子²、森 洋平²、山下 理佳²、猿渡 彰洋²、高宮 宗生²、小池大介³、幸田 衛⁴、植木 絢子¹

1:川崎医科大学衛生学、2:同 平成 11 年度第2学年、3:川崎医療福祉大学医療情報科、4:川崎医科大学皮膚科

我々、平成 11 年度第2学年川崎医科大学自己啓発学習 (SDL:self-developmental learning)I班は学習の一環として、美容業従事者に於ける職業性アレルギー - の実態調査を行った。これは職業関連性皮膚アレルギー - 疾患を起こしやすい職種の代表として「美容師・理容師」が挙げられるものの、実際に医療機関に訪れる症例は非常に重篤になった場合等に限られているのではないかという疑問より、実際に美容業の現場での発生の状況を把握する目的である。班員が調査表を手に各店舗を訪問し直接聴取あるいは手渡し記入後日回収により約100人の回答を得た。[かゆみ/発赤/いたみ/あれ]は70%強に経験しているものの詳細な身体部位の調査からはいわゆる「あれ」ではないアレルギー - は7%内外と想定された。症状は冬季に悪い傾向があり、素因として食物や装飾品でのアレルギー - が5%弱、アトピー - が約8%、鼻炎が20%、喘息と過去に診断された例が10%に存在した。放置や市販薬剤での処置が約60%であった。美容業種へのあるいは職業選択に際する教育の必要性が重要であると思われた。

推奨講演2

OCCUPATIONAL BROMACNE

幸田 衛

川崎医科大学皮膚科

某化学工場で集団発生した 44 例の Bromacne を経験した。全員、絶縁物質を試作している合成タンク内の清掃業務に携わっていた。業務開始数日後に 1 名のみ顔面の急性湿疹様皮疹で来院した。1 ヶ月後には Acne 様皮疹に変化してきたため、原因としてハロゲン物質を疑い調査を会社に依頼した。その頃には顔面、頸部、手首に限局した Acne 患者が次々と発生した。

ウサギ耳介皮膚累積塗布試験の結果、合成目的の化学物質は陰性で、タンク内に付着していた粉末が Acne の発生源と判明した。粉末には、酸化触媒として使用した HBr と MnBr の副生難溶有機ブロム化合物が多量に含まれていた。重症患者数名は他施設で血中ブロムの測定を受けたが、検出されなかった。全例、皮疹のみで内臓障害は出現せず、Acne も露出部以外には発生しなかったため、ブロム化合物の接触によって生じた Acne と考えられた。

その後は、タンクの清掃時には粉末に直接接触しないよう衣服やゴーグルで覆い、作業後は十分に身体を洗浄するように注意したところ新たな患者の発生はなくなった。今回の経験から、原因として副生産物も考慮すべきであること、接触によって発生する Acne もありえることを認識した。さらに、この事例では内臓障害の発生を未然に防ぎえたが、会社側の迅速な対応と医師側の協力体制が適格であったためと思われる。

推奨講演3

喫煙による急性好酸球性肺炎症例の検討

【目的】喫煙の慢性肺障害は良く知られているが、急性の肺障害や急性呼吸不全はほとんど研究されていない。我々はタバコ喫煙で急性呼吸不全を呈する急性好酸球性肺炎 (AEP) が発症することを証明した (*Radiology*, 1998 : 207 : 829)。今回はその後発見した 6 症例の喫煙による AEP を検討すると共に過去の AEP 例の報告を再検討し喫煙と AEP の関係を考察したので報告する。

【症例および方法】タバコ喫煙を開始後に ARF を呈した 6 症例を対象とし、症状、検査データ、喫煙との関係、チャレンジテストの結果などを検討した。また、血清の Cytokine の検討を行った。さらに、過去の AEP の報告例を Medline で検索し、喫煙の開始時期、喫煙期間について検討した。

【結果】AEP が 4 例、AEP に一致する例が 2 例であった。喫煙でのチャレンジテストで肺病変の発症が 4 例、末梢血好酸球増多が 2 例で、全例が陽性であった。発症時に血清 IL-5 が著明な高値を示した。過去の喫煙の期間までの記載がある文献で喫煙開始から1ヶ月以内の発症が 48 %、2 週間以内の発症が 29 % と喫煙との関係が明らかであった。

【結論】喫煙で急性呼吸不全を発症し、AEP の像を呈することを我々は発見した。また喫煙により短期間に末梢血好酸球の増多が見られることも発見した。発症機序の一つとしては喫煙により

中島 正光¹、河端 聡¹、三村 公洋¹、吉田 耕一郎¹、宮下 修行¹、二木 芳人¹、真鍋 俊明²、松島 敏春¹

1:川崎医科大学呼吸器内科、2:同 病理

著明に IL-5 が産生され AEP が発症すると考えられる。最後に急性呼吸不全、また急性好酸球性肺炎の原因、さらに末梢血好酸球増多の原因リストに喫煙を追加する必要があることを付け加えた。

文献

- 1) Cigarette smoking-induced Acute eosinophilic pneumonia. Masamitsu Nakajima, et al. Radiology, 207 : 829-831, 1998
- 2) 喫煙開始後急性呼吸不全を発症し、その後の喫煙で末梢血好酸球増多、咳が誘発された 1 例。中島正光、他。日胸疾会誌 37: 543-547, 1999

推奨講演4

ライフスタイル / ストレスと免疫活性 唾液 IgA の意義

[目的] 分泌液中に含まれる分泌型 IgA は最も多量に産生される抗体であり、病原微生物やアレルゲンなどの粘膜組織への侵入を阻止し、疾病の予防に重要な役割をもつ。「ライフスタイルと健康」研究の一環として、この分泌型 IgA の日常変化やライフスタイル / ストレスとの関係を検討した。

[被験者と方法] 日常変化の検討: 成人男性(45 歳)を被験者としてのべ 14 日間にわたって一日 3 ~ 4 回唾液を採取し、唾液 IgA を測定した。精神ストレスの影響の検討: 当研究室スタッフおよび大学院生(男性 6 名、女性 6 名、年齢 23 ~ 45 歳)を被験者として研究会議(午後 2 ~ 4 時)の前後で唾液を採取し唾液 IgA を測定した。また会議後に討議内容に対する興味深さを質問し、唾液 IgA 分泌との関連を検討した。ライフスタイル / ストレスとの関係の検討: 某金属工場の労働者(男性 182 名、年齢 19 ~ 62 歳)を被験者として、午前中に唾液を採取し唾液 IgA 分泌を測定した。またライフスタイル / ストレスを質問紙(森本の 8 つの健康習慣、一般的健康度 GHQ28)により調査した。唾液 IgA は Mouton らの方法 (Behav Med 1989;15:179-185) に準じて sandwich ELISA 法で定量した。

[結果] 唾液 IgA 分泌は普通の日々では朝の方が夕方よりも高かったが、種々の生活出来事により大きく変動した。研究会議参加者のうち会議に興味を覚えた人々では一過性に唾液 IgA が

辻田 敏、丸山 総一郎、竹下 達也、森本 兼曩
大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座

増加した。工場労働者のうち自覚的ストレスの高い人々で唾液 IgA が高かった。

[考察] 精神活動が活発となるであろう朝方、および精神的緊張度が高まる研究会議参加時において唾液 IgA 分泌は一過性に増加した。また自覚的ストレスが大きい人で唾液 IgA 分泌が高かった。これらはストレスに対する抵抗反応の一種と思われ、口腔咽頭の免疫学的防御能の向上を意味すると考えられる。

特別講演1

耳鼻咽喉科とアレルギー（職業性を含め）

耳鼻咽喉科領域におけるアレルギー疾患と言えば、大方の先生方は鼻炎を考えられると思うが、耳、咽頭、喉頭その他の部位にもアレルギー疾患は存在する。これらの疾患で職業と関係するものは、抗原を吸入するという観点より上気道である鼻に多くみられ、その他の部位では極めて少ない。アレルギーが関与すると考えられる職業上の鼻炎は、数多く知られている。診断の条件は、粉塵など多い職場で集団的に発生し、職場を離れると軽快する、また、就職してすぐ発症するのではなくある期間（感作期間）を経て鼻炎症状が起こっているということなど上げることができる。非特異的刺激との鑑別をしなければならないが、診断は比較的容易である。これらの抗原は材木（スギ、ラワン、ヒノキなど）、花粉（リンゴ、イチゴ、メロンなど）、繊維（キヌ、綿など）、薬剤や小麦粉などをあげることができる。これらの職業に関する鼻炎と一般的なアレルギー性鼻炎について総論、各論を含め説明したい。上述したごとく耳鼻咽喉科領域である咽頭、喉頭その他の部位にもアレルギー疾患は起こるが今回は、職業性ではないが耳領域でアレルギーと関係ある疾患について述べさせていただく。

1923年 Duke らは免疫・アレルギー疾患で難聴・めまいが発症したと考えられる症例を報告した。それ以来、諸家がこの病因と関係があると思われるさまざまな難聴・めまいを報告している

原田 保

川崎医科大学耳鼻咽喉科・教授

が、病因に関して明確な事実を示す論文はなかった。1984年、我々は、内リンパ中に補体や免疫グロブリンが存在することを証明した。このことより内耳内でアレルギー反応が発現する可能性があることを示唆した。感音難聴やメニエル病などの難聴・めまいを来す疾患とアレルギーの関与について症例を提示し、若干の考察を加え報告したい。

特別講演 2

中国地区におけるい草染土塵肺の現況について

たたみは日本人生活に欠かせない物の一つであり、たたみ表はい草から作られている。い草は色あせしないため粘土の一種である染土に浸けられ、乾燥され、貯蔵される。たたみの生産過程において、労働者は染土が乾燥して舞い上がる粉塵に曝露されるため塵肺症を発症することが知られている。日本では 1970 年頃からい草染土による塵肺症が報告されているが、現在ではその生産の中心が中国に移ったため、日本での現状に対する報告はほとんどない。我々は広島県東部および岡山県西部地区のい草染土塵肺の現状を調査している。(対象と方法) 広島県東部および岡山県西部地区の 1987 年から 1998 年までにい草染土に曝露された職業歴を有する 604 人のい草関連労働者の胸部レ線像を 1980 年の ILO の塵肺標準フィルムにより分類した。塵肺診断専門医 2 名が別々に読影し、その所見が異なる場合には 2 名で協議して最終診断を下した。一部症例では胸部 CT 撮影も行った。

(結果) PR1/0 以上の塵肺所見を認めた労働者は男性 202 人中 67 人 (24%)、女性では 402 人中 178 人 (40%) であった。また、7 例 (男性 5 例、女性 2 例) においては大陰影を認めた。曝露期間別の有所見者は 19 年未満が 4.7%、20 - 29 年が 16.5%、30 - 39 年が 39.7%、40 - 49 年 61.3%、50 年以上 96.6% と曝露年数が長くなるにつれて、有所見率が高くなって

岸本 卓巳
岡山労災病院・内科部長

いた。特に、大陰影を呈した症例では平均曝露年数は 42 年と長期間の曝露歴があった。また、大陰影を来した症例の中には著しい肺機能障害を来した症例があった。い草染土吸入粉塵は 17.3 - 22 % の遊離珪酸を含有しており、鉱物構成では quartz, feldspar, chlorite, mica, kaolinite を検出した。

(結論)い草染土塵肺労働者の検診により、22 % 以下の遊離珪酸を含む粉塵でも長期に大量曝露すれば大陰影を来し、呼吸機能障害を起こすことが判明した。

岡山でのい草の刈り取りからたたみの製造過程と中国浙江省寧波市での現況を解説する。

招聘講演

農作業とアレルギー

農作業関連アレルギー

農作業環境中に存在するアレルゲンの曝露によって発症、または症状が増悪するアレルギー。

即時型アレルギー（喘息／鼻アレルギー）、過敏性肺炎、感作性接触皮膚炎を中心に、一般に見られるアレルギーのほとんどが見られる。

農業従事者の安全と健康におけるアレルギー対策の重要性

農作業関連アレルギーは典型的な環境性疾患であり、作業形態／環境の改善をはかることが、疾患の予防／病態の改善のみならず、快適職場の形成／生産の向上に繋がる。

施設型農業（ビニールハウスなど）の拡大により閉鎖環境が増え、作業環境中の多様な植物・動物成分／真菌／農薬・他の感作物質の高濃度曝露の危険が増大している。

抗原物質が作業環境から周辺地域へ拡散する危険が増大し、地域ぐるみの対策が必要とされる。

農業は、作業形態の変化が急速で、作業環境の衛生工学的対策／保健管理対策が最も遅れている産業のひとつであり、作業関連アレルギー対策は他の産業のモデルになる。

上田 厚
熊本大学医学部衛生学・教授

農作業アレルギーの特徴

1) 病因的特性

経営規模の拡大。

施設型農業の導入(ビニールハウス、飼育室:コンファインメント)。

栽培技術の変化(人口受粉、菌床栽培、わらによる土壤の改良)

農用化学物質の多種類、多量 / 頻回使用。

農村生活の変化。

2) 疫学的特性

農作業従事者は農村に在住する非農民に比してアレルギー-症状有訴率やアレルギー疾患既往率が高い。

作目別には養鶏、花卉、タバコ、シイタケ、キュウリ、柑橘の栽培者に有訴率が高い。

同一作目 / 同一農用化学物質を栽培 / 使用しても、地区によりアレルギー発症の様態が異なる。

アレルギー症状の出現は夫婦間で一致度が高い。

複合される作目の組み合わせにより、アレルギーの相乗、相加効果がみられる。

作目間で交差感作 / 混合感作がみられる。

農作業関連アレルギーの起因物質

1) 関与因子

直接的要因: アレルゲン。

直接的要因に強く関与する要因:

作業形態、作業慣行、生育状況。

農作業の様態に影響を与える要因:

人文地理的、社会的、経済的因子。

個体固有の要因:

遺伝的因子、ライフスタイル、産業医学的知識。

2) アレルゲン

植物成分: 毛茸(産毛)、葉(茎)汁、花粉

微生物 : 真菌、細菌

化学物質: 肥料、成長促進ホルモン、農薬

浮遊粒子状物質: 暖房装置、農用機械の燃焼生成物

一般アレルゲン: ハウスダスト、スギ花粉

農作業関連アレルギーの予防

アレルゲンの除去

粉じんの除去:

換気排気装置の設置 / 選別・調整作業等の機械化

作業導線の改善

保護具の着用:

マスクの開発、着用 / 手袋の開発、着用

保護クリームの使用

作業空間のレイアウト / 作業時間(編成)の改善

・円滑な作業のながれ

作業環境条件の測定 / 維持

作業後の後始末、洗顔、手荒い、洗濯

健康管理

- アレルギーの治療：体質改善
- 抗アレルギー剤の予防的投与
- アレルギー健診の実施：皮内テスト、パッチテスト
- アレルギーに関する知識の向上
- 衛生教育・学習 / 良好なライフスタイルの実践
- 安全と健康管理の組織化ネットワークシステムの構築

予防対策のシステム化

- 情報センターの設置
 - 症例の解析 / 抗原の精製・管理・提供 / 特異的対策 / MSDS の活用
- 学会活動のネットワーク化
 - 情報交換 / 感作物質のリスト作成 / 許容限界の設定
- 作業員・関連スタッフ・研究者の交流
 - 症例収集・解析システムの開発 / 起因物質・作業の予知システムの開発

農作業関連アレルギーの好発職場 / 起因抗原の予知システム
(検出モデルの基本構造)

作業集団に関するアレルギー学的健診およびアレルギー症例の追跡と、労働調査(作業形態 / 作業環境 / 抗原の採集と精製)により、疑われる作業員、作業、物質(微生物、化学物質)を検出 / 抽出する。

・好発職場 / 危険集団 / 発症者(潜在者 / 顕在者) /
起因物質の検出

文献検索により疑われる因子を感作性未知と既知の因子に分類する。

・起因物質の分類(感作性既知 / 未知)

既知因子については、その感作性の評価の妥当性を検討し、妥当性の明らかでない場合、付加的な検索を加える。

・既知物質の感作性の評価 曝露の様態 / 危険性の評価

未知因子については、感作性を検出・評価する実験モデルを設定する。

・未知物質の感作性の確認 曝露の様態 / 危険性の評価

感作性の確かめられた因子については、量-反応関係、量-影響関係を実験モデルを用いて、明らかにする。

・起因物質の許容限界の設定

一連の流れに基づき、作業環境の改善と作業員の予防対策を策定、実施する。

・予防対策の策定(発症者 / 作業集団 / 地域)と実施