

表2-1. 過去1年間の喘息治療歴と諸要因との関係(HCHO)

| | 治療歴あり | | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-------------|--------------|------------------|-------|------------------|--------|--|
| | n/N (%) | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P | |
| HCHO(ppb) | | | | | | |
| <16 | 6/239 (2.5) | 1 | | 1 | | |
| 16-23 | 4/252 (1.6) | 0.63 (0.18-2.25) | 0.47 | 0.59 (0.16-2.14) | 0.42 | |
| 24-34 | 4/264 (1.5) | 0.60 (0.17-2.14) | 0.43 | 0.56 (0.15-2.08) | 0.39 | |
| 35+ | 7/244 (2.9) | 1.15 (0.38-3.46) | 0.81 | 1.23 (0.38-3.93) | 0.73 | |
| P for trend | | 0.81 | | 0.73 | | |
| 年齢 | | | | | | |
| <30 | 11/471 (2.3) | 1 | | 1 | | |
| 30+ | 10/528 (1.9) | 0.81 (0.34-1.92) | 0.63 | 0.87 (0.36-2.11) | 0.76 | |
| 喫煙(現在) | | | | | | |
| なし | 14/815 (1.7) | 1 | | 1 | | |
| あり | 7/184 (3.8) | 2.26 (0.90-5.69) | 0.08 | 2.21 (0.87-5.64) | 0.10 | |

*表中の他の要因と季節で調整

表2-2. 過去1年間の喘息治療歴と諸要因との関係(NO₂)

| | 治療歴あり | | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-----------------------|--------------|------------------|-------|------------------|--------|--|
| | n/N (%) | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P | |
| NO ₂ (ppb) | | | | | | |
| <15 | 7/258 (2.7) | 1 | | 1 | | |
| 15-23 | 4/242 (1.7) | 0.60 (0.17-2.09) | 0.42 | 0.54 (0.15-1.91) | 0.34 | |
| 24-60 | 7/251 (2.8) | 1.03 (0.36-2.98) | 0.96 | 0.76 (0.25-2.34) | 0.64 | |
| 61+ | 3/248 (1.2) | 0.44 (0.11-1.72) | 0.24 | 0.36 (0.08-1.60) | 0.18 | |
| P for trend | | 0.40 | | 0.26 | | |
| 年齢 | | | | | | |
| <30 | 11/471 (2.3) | 1 | | 1 | | |
| 30+ | 10/528 (1.9) | 0.81 (0.34-1.92) | 0.63 | 0.93 (0.38-2.25) | 0.87 | |
| 喫煙(現在) | | | | | | |
| なし | 14/815 (1.7) | 1 | | 1 | | |
| あり | 7/184 (3.8) | 2.26 (0.90-5.69) | 0.08 | 2.19 (0.86-5.63) | 0.10 | |

*表中の他の要因と季節で調整

表3-1. 過去1年間のアトピー性皮膚炎治療歴と諸要因との関係(HCHO)

| | 治療歴あり n/N (%) | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-------------|------------------|------------------|------|------------------|------|
| | | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P |
| HCHO(ppb) | | | | | |
| <16 | 11/239 (4.6) | 1 | | 1 | |
| 16-23 | 11/252 (4.4) | 0.95 (0.40-2.23) | 0.90 | 0.96 (0.40-2.29) | 0.93 |
| 24-34 | 15/264 (5.7) | 1.25 (0.56-2.78) | 0.59 | 1.24 (0.55-2.82) | 0.61 |
| 35+ | 20/244 (8.2) | 1.85 (0.87-3.95) | 0.11 | 1.88 (0.85-4.17) | 0.12 |
| P for trend | | 0.07 | | 0.08 | |
| 年齢 | | | | | |
| <30 | 32/471 (6.8) | 1 | | 1 | |
| 30+ | 25/528 (4.7) | 0.68 (0.40-1.17) | 0.16 | 0.61 (0.35-1.05) | 0.08 |
| 喫煙(現在) | | | | | |
| なし | 52/815 (6.4) | 1 | | 1 | |
| あり | 5/184 (2.7) | 0.41 (0.16-1.04) | 0.06 | 0.38 (0.15-0.96) | 0.04 |

*表中の他の要因と季節で調整

表3-2. 過去1年間のアトピー性皮膚炎治療歴と諸要因との関係(NO₂)

| | 治療歴あり n/N (%) | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-----------------------|------------------|------------------|------|------------------|------|
| | | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P |
| NO ₂ (ppb) | | | | | |
| <15 | 9/258 (3.5) | 1 | | 1 | |
| 15-23 | 14/242 (5.8) | 1.70 (0.72-4.00) | 0.23 | 1.59 (0.67-3.81) | 0.29 |
| 24-60 | 17/251 (6.8) | 2.01 (0.88-4.60) | 0.10 | 1.83 (0.76-4.42) | 0.18 |
| 61+ | 17/248 (6.9) | 2.04 (0.89-4.66) | 0.09 | 1.94 (0.75-5.05) | 0.17 |
| P for trend | | 0.09 | | 0.18 | |
| 年齢 | | | | | |
| <30 | 32/471 (6.8) | 1 | | 1 | |
| 30+ | 25/528 (4.7) | 0.68 (0.40-1.17) | 0.16 | 0.63 (0.36-1.08) | 0.09 |
| 喫煙(現在) | | | | | |
| なし | 52/815 (6.4) | 1 | | 1 | |
| あり | 5/184 (2.7) | 0.41 (0.16-1.04) | 0.06 | 0.38 (0.15-0.96) | 0.04 |

*表中の他の要因と季節で調整

表4-1. 過去1年間のアレルギー性鼻炎治療歴と諸要因との関係(HCHO)

| | 治療歴あり | | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-------------|--------------|------------------|-------|------------------|--------|--|
| | n/N (%) | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P | |
| HCHO(ppb) | | | | | | |
| <16 | 37/239 (15) | 1 | | 1 | | |
| 16-23 | 29/252 (12) | 0.71 (0.42-1.20) | 0.20 | 0.72 (0.42-1.22) | 0.22 | |
| 24-34 | 37/264 (14) | 0.89 (0.54-1.46) | 0.64 | 0.91 (0.54-1.51) | 0.70 | |
| 35+ | 37/244 (15) | 0.98 (0.60-1.60) | 0.92 | 1.01 (0.60-1.69) | 0.97 | |
| P for trend | | 0.86 | | 0.76 | | |
| 年齢 | | | | | | |
| <30 | 59/471 (13) | 1 | | 1 | | |
| 30+ | 81/528 (15) | 1.27 (0.88-1.82) | 0.20 | 1.28 (0.89-1.85) | 0.18 | |
| 喫煙(現在) | | | | | | |
| なし | 117/815 (14) | 1 | | 1 | | |
| あり | 23/184 (13) | 0.85 (0.53-1.38) | 0.51 | 0.88 (0.55-1.43) | 0.62 | |

*表中の他の要因と季節で調整

表4-2. 過去1年間のアレルギー性鼻炎治療歴と諸要因との関係(NO₂)

| | 治療歴あり | | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-----------------------|--------------|------------------|-------|------------------|--------|--|
| | n/N (%) | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P | |
| NO ₂ (ppb) | | | | | | |
| <15 | 36/258 (14) | 1 | | 1 | | |
| 15-23 | 34/242 (14) | 1.01 (0.61-1.67) | 0.98 | 1.02 (0.61-1.69) | 0.95 | |
| 24-60 | 43/251 (17) | 1.28 (0.79-2.06) | 0.32 | 1.34 (0.80-2.24) | 0.27 | |
| 61+ | 27/248 (11) | 0.75 (0.44-1.28) | 0.30 | 0.83 (0.45-1.55) | 0.57 | |
| P for trend | | 0.54 | | 0.92 | | |
| 年齢 | | | | | | |
| <30 | 59/471 (13) | 1 | | 1 | | |
| 30+ | 81/528 (15) | 1.27 (0.88-1.82) | 0.20 | 1.30 (0.90-1.87) | 0.16 | |
| 喫煙(現在) | | | | | | |
| なし | 117/815 (14) | 1 | | 1 | | |
| あり | 23/184 (13) | 0.85 (0.53-1.38) | 0.51 | 0.89 (0.55-1.44) | 0.64 | |

*表中の他の要因と季節で調整

表5-1. 血清総IgE値高値と諸要因との関係(HCHO)

| | 総IgE値>170UI/ml n/N (%) | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-----------|------------------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| | | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P |
| HCHO(ppb) | <16 16-23 24-34 35+ | 1 1.07 (0.72-1.58) 0.82 (0.55-1.22) 1.08 (0.73-1.60) | 0.73 0.33 0.69 | 1 1.09 (0.73-1.63) 0.83 (0.55-1.26) 1.15 (0.76-1.73) | 0.68 0.38 0.52 |
| | P for trend | 0.97 | | 0.83 | |
| 年齢 | <30 30+ | 1 0.87 (0.66-1.15) | 0.33 | 1 0.93 (0.70-1.24) | 0.62 |
| 喫煙(現在) | なし あり | 1 1.80 (1.29-2.52) | 0.0006 | 1 1.78 (1.27-2.51) | 0.0009 |

*表中の他の要因と季節で調整

表5-2. 血清総IgE値高値と諸要因との関係(NO₂)

| | 総IgE値>170UI/ml n/N (%) | 単変量解析 | | 多変量解析* | |
|-----------------------|------------------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| | | OR (95% CI) | P | OR (95% CI) | P |
| NO ₂ (ppb) | <15 15-23 24-60 61+ | 1 1.02 (0.69-1.52) 1.24 (0.84-1.82) 1.03 (0.70-1.53) | 0.92 0.28 0.87 | 1 1.09 (0.73-1.63) 1.38 (0.91-2.09) 1.29 (0.81-2.07) | 0.69 0.13 0.28 |
| | P for trend | 0.64 | | 0.18 | |
| 年齢 | <30 30+ | 1 0.87 (0.66-1.15) | 0.33 | 1 0.93 (0.70-1.23) | 0.60 |
| 喫煙(現在) | なし あり | 1 1.80 (1.29-2.52) | 0.0006 | 1 1.77 (1.26-2.49) | 0.001 |

*表中の他の要因と季節で調整

ベースラインデータ解析：生活習慣と生活環境
その1：生涯喘息との関連

分担研究者 廣田良夫 大阪市立大学大学院医学研究科教授
三宅吉博 福岡大学医学部講師
宮本正一 大阪市立大学大学院医学研究科研究生

研究要旨 喘息のリスク要因に関する疫学研究は欧米を中心に多数行われているが、明確なエビデンスは未だ得られていない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と生涯喘息有病率との関連について調査した。本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。生涯いずれかの時期に喘息の治療歴有りを生涯喘息と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢と季節を補正したオッズ比を示した。自宅が鉄骨系の集合住宅は有意に高い有病率と関連した。ペットでは猫のみ有意に高い有病率と関連した。風呂のカビ有りは有意に高い有病率と関連した。父親と兄弟姉妹の喘息は有意に高い有病率と関連した。年に2回以上カゼは有意に高い有病率と関連した。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。

A. 研究目的

喘息のリスク要因に関する論文は欧米を中心に多数報告がある。しかしながら、一致した結果は得られておらず、明確なエビデンスは示されていない。本邦では喘息の分析疫学研究はほとんどない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と生涯喘息有病率との関連について調査した。

B. 方法

本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。このほかに147食品項目を網羅した自記式食事歴法質問票、ダニ抗原測定のためのダニごみ取り袋、ホルムアルデヒドと二酸化窒素測定のため

のパッシブチューブ測定がベースライン調査に含まれた。血清総IgE値も測定した。記入漏れは調査員が電話で確認をし、記入漏れを可能な限り防いだ。アレルギーの有病率については生活習慣に関する調査票にあるアレルギーの治療歴に関する質問より算出した。生涯いずれかの時期に喘息の治療歴有りを生涯喘息と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢(30歳未満と以上)と季節(春、夏、秋、冬)を補正したオッズ比を示した。

C. 結果

職業の有無とは関連を認めなかった。喫煙も有意な関連を認めなかった。自宅が鉄骨系の集

合住宅は有意に高い有病率と関連した。自宅の増改築は関連を認めなかった。檜、竹枕を除いていずれの寝具も関連を認めなかった。清掃に関するいずれの事項も関連を認めなかった。ペットでは猫のみ有意に高い有病率と関連した。風呂のカビ有りは有意に高い有病率と関連した。調理器具に関する全ての項目で関連を認めなかった。母親の喘息は関連を認めなかったが、父親と兄弟姉妹の喘息は有意に高い有病率と関連した。その他のアレルギー家族歴については、父親のアトピー性皮膚炎が有意に高い有病率と関連したのみで、その他は関連がなかった。薬剤の服用歴は関連がなかった。年に2回以上カゼは有意に高い有病率と関連した。年収と学歴は関連がなかった。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。ダニ抗原は関連を認めなかった。

D. 考察

本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。その上、生涯喘息の結果因子に対し、現在の曝露情報との関連をみている点、結果の解釈に慎重を要する。自宅がマンションであることと、風呂のカビが有意に高い有病率と関連しており、湿度の高いことが問題なのかもしれない。これまでの研究では父親よりも母親のアレルギー歴が子供のアレルギーに強く影響するとされているが、今回は父親の喘息とアトピー性皮膚炎既往が有意に関連していた。風邪の引きやすい体質と有意な関連を認めたが、喘息のため風邪を引きやすいと解釈すべきかもしれない。予想通り、高い総IgE値と有意な関連を認めた。

15年度生涯喘息表(n=1002名)

| | | 生涯喘息有病率 | | オッズ比 (95% C.I.) | |
|---------------|------------|-----------|----------|----------------------|---|
| 同居家族 | | | | | |
| 父親 | なし | 105 / 963 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 3 / 39 | 7.7% | 0.66 (0.16 - 1.90) | |
| 母親 | なし | 103 / 949 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 5 / 53 | 9.4% | 0.84 (0.29 - 2.00) | |
| 義父 | なし | 104 / 958 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 4 / 44 | 9.1% | 0.81 (0.24 - 2.06) | |
| 義母 | なし | 104 / 943 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 4 / 59 | 6.8% | 0.58 (0.17 - 1.45) | |
| 夫 | なし | 4 / 33 | 12.1% | 1 | |
| | あり | 104 / 969 | 10.7% | 0.91 (0.34 - 3.12) | |
| 長男 | なし | 78 / 711 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 30 / 291 | 10.3% | 0.94 (0.59 - 1.46) | |
| 長女 | なし | 83 / 730 | 11.4% | 1 | |
| | あり | 25 / 272 | 9.2% | 0.80 (0.49 - 1.28) | |
| 次男 | なし | 105 / 965 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 3 / 37 | 8.1% | 0.74 (0.18 - 2.12) | |
| 次女 | なし | 104 / 969 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 4 / 33 | 12.1% | 1.20 (0.35 - 3.16) | |
| 就業状況 | | | | | |
| 現在職業 | なし | 77 / 714 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 31 / 288 | 10.8% | 1.01 (0.64 - 1.56) | |
| 喫煙歴 | | | | | |
| ない | 以前吸っていた | 10 / 121 | 8.3% | 0.79 (0.38 - 1.52) | |
| | 現在吸っている | 27 / 184 | 14.7% | 1.49 (0.91 - 2.39) | |
| | Pack年<6 | 90 / 869 | 10.4% | 1 | |
| | Pack年>=6 | 18 / 133 | 13.5% | 1.36 (0.77 - 2.30) | |
| | 同居人による間接喫煙 | なし | 19 / 284 | 6.7% | 1 |
| 職場での間接喫煙 | あり | 89 / 718 | 12.4% | 1.97 (1.20 - 3.40) | |
| | なし | 36 / 344 | 10.5% | 1 | |
| あり | あり | 72 / 658 | 10.9% | 1.06 (0.70 - 1.63) | |
| | なし | | | | |
| 住居 | | | | | |
| 増改築、改装 | 一戸建て・木造系 | 24 / 329 | 7.3% | 1 | |
| | 一戸建て・鉄骨系 | 10 / 75 | 13.3% | 1.98 (0.87 - 4.24) | |
| | 集合住宅・木造系 | 4 / 36 | 11.1% | 1.55 (0.43 - 4.36) | |
| | 集合住宅・鉄骨系 | 70 / 562 | 12.5% | 1.79 (1.11 - 2.96) | |
| なし | あり | 86 / 790 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 22 / 212 | 10.4% | 0.95 (0.57 - 1.53) | |
| 寝具 | | | | | |
| 年1回以上の布団干し、乾燥 | なし | 3 / 37 | 8.1% | 1 | |
| | あり | 105 / 965 | 10.9% | 1.40 (0.49 - 5.87) | |
| 羽毛 | なし | 32 / 281 | 11.4% | 1 | |
| | あり | 76 / 721 | 10.5% | 0.92 (0.60 - 1.44) | |
| 羊毛 | なし | 81 / 764 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 27 / 238 | 11.3% | 1.10 (0.68 - 1.73) | |
| 綿わた | なし | 69 / 654 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 39 / 348 | 11.2% | 1.09 (0.71 - 1.65) | |
| 化学繊維わた | なし | 87 / 817 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 21 / 185 | 11.4% | 1.09 (0.64 - 1.77) | |

| | | | | | |
|------------------|---------|-----------|-------|-----------------------|--|
| ウレタンフォーム | なし | 104 / 966 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 4 / 36 | 11.1% | 1.04 (0.31 - 2.70) | |
| 高密度線維ダニ防止カバー | なし | 106 / 985 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 2 / 17 | 11.8% | 1.09 (0.17 - 3.95) | |
| 羽毛枕 | なし | 82 / 743 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 26 / 259 | 10.0% | 0.88 (0.54 - 1.39) | |
| 化学繊維わた枕 | なし | 87 / 822 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 21 / 180 | 11.7% | 1.12 (0.66 - 1.83) | |
| 綿わた枕 | なし | 90 / 801 | 11.2% | 1 | |
| | あり | 18 / 201 | 9.0% | 0.77 (0.44 - 1.28) | |
| パイプ(プラスチック)枕 | なし | 77 / 767 | 10.0% | 1 | |
| | あり | 31 / 235 | 13.2% | 1.39 (0.88 - 2.15) | |
| ウレタンフォーム枕 | なし | 97 / 903 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 11 / 99 | 11.1% | 1.05 (0.52 - 1.96) | |
| ウールわた枕 | なし | 108 / 998 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 0 / 4 | 0.0% | NC (-) | |
| そばがら | なし | 95 / 875 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 13 / 127 | 10.2% | 0.95 (0.49 - 1.70) | |
| 炭枕 | なし | 107 / 993 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 1 / 9 | 11.1% | 1.05 (0.06 - 5.82) | |
| ひのき、竹枕 | なし | 106 / 998 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 2 / 4 | 50.0% | 8.61 (1.02 - 73.08) | |
| まわた(絹)枕 | なし | 107 / 999 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 1 / 3 | 33.3% | 4.37 (0.20 - 46.36) | |
| 羊毛枕 | なし | 108 / 983 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 0 / 19 | 0.0% | NC (-) | |
| 枕を使用しない | なし | 104 / 956 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 4 / 46 | 8.7% | 0.77 (0.23 - 1.95) | |
| 掃除 | | | | | |
| じゅうたん | なし | 34 / 255 | 13.3% | 1 | |
| | あり | 74 / 747 | 9.9% | 0.70 (0.45 - 1.09) | |
| ソファー | なし | 46 / 441 | 10.4% | 1 | |
| | あり | 62 / 561 | 11.1% | 1.06 (0.71 - 1.60) | |
| ぬいぐるみ | なし | 31 / 274 | 11.3% | 1 | |
| | あり | 77 / 728 | 10.6% | 0.92 (0.59 - 1.45) | |
| 居間の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 50 / 427 | 11.7% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 58 / 575 | 10.1% | 0.85 (0.57 - 1.28) | |
| 寝室の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 65 / 539 | 12.1% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 43 / 463 | 9.3% | 0.75 (0.50 - 1.13) | |
| カーテンの洗濯 | なし | 21 / 186 | 11.3% | 1 | |
| | あり | 87 / 816 | 10.7% | 0.94 (0.58 - 1.61) | |
| 窓を開ける時間 | 6時間/日未満 | 65 / 633 | 10.3% | 1 | |
| | 6時間/日以上 | 43 / 369 | 11.7% | 1.25 (0.80 - 1.93) | |
| ペット(屋内のみ) | | | | | |
| 小鳥 | なし | 107 / 985 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 1 / 17 | 5.9% | 0.53 (0.03 - 2.62) | |
| 猫 | なし | 99 / 960 | 10.3% | 1 | |
| | あり | 9 / 42 | 21.4% | 2.35 (1.03 - 4.88) | |
| 犬 | なし | 104 / 954 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 4 / 48 | 8.3% | 0.74 (0.22 - 1.88) | |
| ハムスター | なし | 108 / 981 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 0 / 21 | 0.0% | NC (-) | |
| その他 | なし | 103 / 942 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 5 / 60 | 8.3% | 0.76 (0.26 - 1.77) | |

カビ

| | | | | | |
|-------------------|-------|-----------|-------|---------------|---------|
| 居間 | なし | 101 / 938 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 7 / 64 | 10.9% | 0.99 (0.40 - | 2.10) |
| 風呂 | なし | 20 / 266 | 7.5% | 1 | |
| | あり | 88 / 736 | 12.0% | 1.72 (1.05 - | 2.93) |
| 台所 | なし | 86 / 797 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 22 / 205 | 10.7% | 1.02 (0.61 - | 1.65) |
| 押入 | なし | 101 / 936 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 7 / 66 | 10.6% | 0.98 (0.40 - | 2.07) |
| 排気筒のない暖房器具 | 使用しない | 35 / 262 | 13.4% | 1 | |
| | 使用する | 73 / 740 | 9.9% | 0.71 (0.46 - | 1.10) |
| 通常使う調理器具 | | | | | |
| 都市ガス | なし | 15 / 156 | 9.6% | 1 | |
| | あり | 93 / 846 | 11.0% | 1.19 (0.69 - | 2.20) |
| プロパンガス | なし | 95 / 886 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 13 / 116 | 11.2% | 1.02 (0.53 - | 1.84) |
| IH(電磁)クッキングヒーター | なし | 103 / 946 | 10.9% | 1 | |
| | あり | 5 / 56 | 8.9% | 0.80 (0.27 - | 1.88) |
| ガス炊飯器 | なし | 104 / 935 | 11.1% | 1 | |
| | あり | 4 / 67 | 6.0% | 0.51 (0.15 - | 1.27) |
| 電気炊飯器 | なし | 8 / 108 | 7.4% | 1 | |
| | あり | 100 / 894 | 11.2% | 1.57 (0.78 - | 3.61) |
| カセットコンロ | なし | 101 / 943 | 10.7% | 1 | |
| | あり | 7 / 59 | 11.9% | 1.13 (0.46 - | 2.40) |
| ガス瞬間湯沸器 | なし | 66 / 603 | 11.0% | 1 | |
| | あり | 42 / 399 | 10.5% | 0.95 (0.62 - | 1.42) |
| 換気扇 | なし | 15 / 122 | 12.3% | 1 | |
| (燃焼ガス発生器具使用時) | あり | 93 / 880 | 10.6% | 0.85 (0.49 - | 1.59) |
| 肉親のアレルギー疾患 | | | | | |
| 母親が喘息 | なし | 104 / 981 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 4 / 21 | 19.1% | 1.95 (0.55 - | 5.42) |
| 父親が喘息 | なし | 99 / 982 | 10.1% | 1 | |
| | あり | 9 / 20 | 45.0% | 7.49 (2.94 - | 18.67) |
| 兄弟・姉妹が喘息 | なし | 92 / 932 | 9.9% | 1 | |
| | あり | 16 / 70 | 22.9% | 2.72 (1.45 - | 4.87) |
| 母親がアトピー性皮膚炎 | なし | 108 / 997 | 10.8% | 1 | |
| | あり | 0 / 5 | 0.0% | NC (- |) |
| 父親がアトピー性皮膚炎 | なし | 104 / 989 | 10.5% | 1 | |
| | あり | 4 / 13 | 30.8% | 3.81 (1.01 - | 11.97) |
| 兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎 | なし | 92 / 875 | 10.5% | 1 | |
| | あり | 16 / 127 | 12.6% | 1.22 (0.67 - | 2.11) |
| 母親がアレルギー性鼻炎 | なし | 86 / 825 | 10.4% | 1 | |
| | あり | 22 / 177 | 12.4% | 1.22 (0.72 - | 1.98) |
| 父親がアレルギー性鼻炎 | なし | 98 / 926 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 10 / 76 | 13.2% | 1.26 (0.59 - | 2.43) |
| 兄弟・姉妹がアレルギー性鼻炎 | なし | 74 / 741 | 10.0% | 1 | |
| | あり | 34 / 261 | 13.0% | 1.33 (0.85 - | 2.04) |
| 母親がその他のアレルギー | なし | 104 / 983 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 4 / 19 | 21.1% | 2.28 (0.64 - | 6.50) |
| 父親がその他のアレルギー | なし | 104 / 981 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 4 / 21 | 19.1% | 1.92 (0.54 - | 5.34) |
| 兄弟・姉妹がその他のアレルギー | なし | 100 / 946 | 10.6% | 1 | |
| | あり | 8 / 56 | 14.3% | 1.40 (0.60 - | 2.90) |
| 薬剤の服用 | | | | | |
| 鉄剤の服用 | ない | 77 / 712 | 10.8% | 1 | |
| | 以前ある | 23 / 230 | 10.0% | 0.92 (0.55 - | 1.48) |

| | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|-------|----------------------|
| 経口避妊薬の服用 | 治療中 | 7 / 59 | 11.9% | 1.16 (0.46 - 2.52) |
| | なし | 100 / 946 | 10.6% | 1 |
| 痛み止め(1日/月以上) | あり | 8 / 56 | 14.3% | 1.40 (0.60 - 2.90) |
| | なし | 65 / 673 | 9.7% | 1 |
| | あり | 43 / 329 | 13.1% | 1.41 (0.93 - 2.12) |
| 既往歴 | | | | |
| 膀胱炎 | なし | 74 / 780 | 9.5% | 1 |
| | あり | 34 / 222 | 15.3% | 1.72 (1.10 - 2.66) |
| 急性虫垂炎手術 | なし | 102 / 919 | 11.1% | 1 |
| | あり | 6 / 83 | 7.2% | 0.63 (0.24 - 1.36) |
| 扁桃腺手術 | なし | 103 / 971 | 10.6% | 1 |
| | あり | 5 / 31 | 16.1% | 1.59 (0.53 - 3.92) |
| 風邪 | 1回以下/1年 | 39 / 491 | 7.9% | 1 |
| | 2回以上/1年 | 69 / 511 | 13.5% | 1.82 (1.21 - 2.78) |
| 抜歯 | なし | 78 / 746 | 10.5% | 1 |
| | あり | 30 / 256 | 11.7% | 1.16 (0.73 - 1.81) |
| 年収・在学期間・居住地 | | | | |
| 年収 | 600万円未満 | 76 / 704 | 10.8% | 1 |
| | 600万円以上 | 32 / 298 | 10.7% | 1.03 (0.65 - 1.60) |
| 在学期間 | 21歳未満 | 78 / 736 | 10.6% | 1 |
| | 21歳以上 | 30 / 266 | 11.3% | 1.08 (0.68 - 1.68) |
| 夫の在学期間 | 21歳未満 | 65 / 572 | 11.4% | 1 |
| | 21歳以上 | 43 / 430 | 10.0% | 0.88 (0.58 - 1.32) |
| 最も長く居住した市町村 | 市 | 97 / 848 | 11.4% | 1 |
| | 町 | 7 / 112 | 6.3% | 0.51 (0.21 - 1.05) |
| | 村 | 0 / 5 | 0.0% | NC (- -) |
| IgE | | | | |
| 血清総IgE値 | ≦170IU/ml | 51 / 718 | 7.1% | 1 |
| | >170IU/ml | 57 / 284 | 20.1% | 3.27 (2.18 - 4.93) |
| ダニ | | | | |
| リビングダニ | — | 47 / 509 | 9.2% | 1 |
| | ± | 33 / 272 | 12.1% | 1.42 (0.88 - 2.29) |
| | + | 21 / 161 | 13.0% | 1.58 (0.89 - 0.89) |
| | ++ | 7 / 58 | 12.1% | 1.50 (0.59 - 3.36) |
| 寝室ふとんダニ | — | 44 / 434 | 10.1% | 1 |
| | ± | 29 / 297 | 9.8% | 1.00 (0.60 - 1.63) |
| | + | 25 / 196 | 12.8% | 1.38 (0.80 - 0.80) |
| | ++ | 10 / 73 | 13.7% | 1.52 (0.69 - 3.09) |
| 24時間パッシブチューブ測定 | | | | |
| ホルムアルデヒド暴露 | 40ppb未満 | 93 / 825 | 11.3% | 1 |
| | 40ppb以上 | 15 / 177 | 8.5% | 0.73 (0.39 - 1.27) |
| 二酸化窒素暴露 | 30ppb未満 | 64 / 589 | 10.9% | 1 |
| | 30ppb以上 | 44 / 413 | 10.7% | 0.94 (0.59 - 1.48) |

注意1: オッズ比は、年齢(30歳未満と30歳以上)と季節(春、夏、秋、冬)を補正。

ベースラインデータ解析：生活習慣と生活環境
その2：過去1年喘息との関連

分担研究者 廣田良夫 大阪市立大学大学院医学研究科教授
三宅吉博 福岡大学医学部講師
宮本正一 大阪市立大学大学院医学研究科研究生

研究要旨 喘息のリスク要因に関する疫学研究は欧米を中心に多数行われているが、明確なエビデンスは未だ得られていない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と過去1年喘息有病率との関連について調査した。本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。過去1年に喘息の治療歴有りをもとに過去1年喘息と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢と季節を補正したオッズ比を示した。次女との同居が有意に高い有病率と関連した。自宅での間接喫煙は有意に高い有病率と関連した。化学繊維わたの寝具使用と高密度繊維ダニ防止カバー使用は有意に高い有病率と関連した。台所のカビ有りは有意に高い有病率と関連した。兄弟姉妹の喘息とアトピー性皮膚炎が有意に高い有病率と関連した。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。また、過去1年喘息の有病率がたったの2.1%であり、統計学的検出力も小さく、結果の解釈に注意が必要である。

A. 研究目的

喘息のリスク要因に関する論文は欧米を中心に多数報告がある。しかしながら、一致した結果は得られておらず、明確なエビデンスは示されていない。本邦では喘息の分析疫学研究はほとんどない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と過去1年喘息有病率との関連について調査した。

B. 方法

本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。このほかに147食品項目を網羅した自記式食事歴

法質問票、ダニ抗原測定のためのダニごみ取り袋、ホルムアルデヒドと二酸化窒素測定のためのパッシブチューブ測定がベースライン調査に含まれた。血清総IgE値も測定した。記入漏れは調査員が電話で確認をし、記入漏れを可能な限り防いだ。アレルギーの有病率については生活習慣に関する調査票にあるアレルギーの治療歴に関する質問より算出した。過去1年に喘息の治療歴有りをもとに過去1年喘息と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢(30歳未満と以上)と季節(春、夏、秋、冬)を補正したオッズ比を示した。

C. 結果

次女との同居が有意に高い有病率と関連した。職業の有無とは関連を認めなかった。現在および過去喫煙が非喫煙に比べて約2.5倍高い有病率と関連したが統計学的に有意ではなかった。自宅での間接喫煙は有意に高い有病率と関連した。職場の間接喫煙は関連がなかった。自宅および自宅の増改築は関連を認めなかった。化学繊維わたの寝具使用は有意に高い有病率と関連した。高密度繊維ダニ防止カバー使用も有意に高い有病率と関連した。清掃に関するいずれの事項も関連を認めなかった。いずれのペットも関連を認めなかった。台所のカビ有りは有意に高い有病率と関連した。調理器具に関する全ての項目で関連を認めなかった。アレルギー家族歴については、兄弟姉妹の喘息とアトピー性皮膚炎が有意に高い有病率と関連したのみで、その他は関連がなかった。統計学的に有意ではないが痛み止め服用が高い有病率と関連を示す傾向が認められた。年に2回以上カゼも有病率が高い傾向を示した。年取と学歴は関連がなかった。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。ダニ抗原は関連を認めなかった。

D. 考察

本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。また、過去1年喘息の有病率がたったの2.1%であり、統計学的検出力も小さく、結果の解釈に注意が必要である。次女との同居との関連は偶然の結果であるかもしれない。自宅での間接喫煙と有意に正に関連したが、妊婦自身が喫煙者である対象者も含めた結果であることを念頭に置かなければならない。非喫煙者のみで間接喫煙の影響を評価する必要がある。化学繊維わたとの関連についてはよくわからないが、高密度繊維ダニ防止カバー使用との正の関連については、喘息のため高密度繊維ダニ防止カバーを使用していると考えの方が自然であろう。台所のカビは自宅屋内の湿度と相関するといわれているので、湿度の高いことが問題なのかもしれない。両親のアレルギー既往とは関連がなく、兄弟姉妹の喘息およびアトピー性皮膚炎既往と有意な関連を認めた点、さらなる検討が必要である。兄弟姉妹のアレルギー性鼻炎既往とは関連がなかった点も興味深い。予想通り、高い総IgE値と有意な関連を認めた。

15年度過去1年喘息表(n=1002名)

| | | 過去1年喘息有病率 | オッズ比 (95% C.I.) |
|---------------|----|-----------|-------------------|
| 同居家族 | | | |
| 父親 | なし | 21 / 963 | 2.2% |
| | あり | 0 / 39 | 0.0% |
| 母親 | なし | 20 / 949 | 2.1% |
| | あり | 1 / 53 | 1.9% |
| 義父 | なし | 21 / 958 | 2.2% |
| | あり | 0 / 44 | 0.0% |
| 義母 | なし | 21 / 943 | 2.2% |
| | あり | 0 / 59 | 0.0% |
| 夫 | なし | 0 / 33 | 0.0% |
| | あり | 21 / 969 | 2.2% |
| 長男 | なし | 13 / 711 | 1.8% |
| | あり | 8 / 291 | 2.8% |
| 長女 | なし | 16 / 730 | 2.2% |
| | あり | 5 / 272 | 1.8% |
| 次男 | なし | 20 / 965 | 2.1% |
| | あり | 1 / 37 | 2.7% |
| 次女 | なし | 18 / 969 | 1.9% |
| | あり | 30 / 33 | 9.1% |
| 就業状況 | | | |
| 現在職業 | なし | 13 / 714 | 1.8% |
| | あり | 8 / 288 | 2.8% |
| 喫煙歴 | | | |
| ない | | 10 / 697 | 1.4% |
| 以前吸っていた | | 4 / 121 | 3.3% |
| 現在吸っている | | 7 / 184 | 3.8% |
| Pack年<6 | | 15 / 869 | 1.7% |
| Pack年>=6 | | 6 / 133 | 4.5% |
| 同居人による間接喫煙 | なし | 2 / 284 | 0.7% |
| | あり | 19 / 718 | 2.7% |
| 職場での間接喫煙 | なし | 5 / 344 | 1.5% |
| | あり | 16 / 658 | 2.4% |
| 住居 | | | |
| 一戸建て・木造系 | | 6 / 329 | 1.8% |
| 一戸建て・鉄骨系 | | 1 / 75 | 1.3% |
| 集合住宅・木造系 | | 0 / 36 | 0.0% |
| 集合住宅・鉄骨系 | | 14 / 562 | 2.5% |
| 増改築、改装 | なし | 16 / 790 | 2.0% |
| | あり | 5 / 212 | 2.4% |
| 寝具 | | | |
| 年1回以上の布団干し、乾燥 | なし | 1 / 37 | 2.7% |
| | あり | 20 / 965 | 2.1% |
| 羽毛 | なし | 9 / 281 | 3.2% |
| | あり | 12 / 721 | 1.7% |
| 羊毛 | なし | 15 / 764 | 2.0% |
| | あり | 6 / 238 | 2.5% |
| 綿わた | なし | 16 / 654 | 2.5% |
| | あり | 5 / 348 | 1.4% |
| 化学繊維わた | なし | 11 / 817 | 1.4% |
| | あり | 10 / 185 | 5.4% |

| | | | | | |
|------------------|---------|----------|-------|-------|-------------------|
| ウレタンフォーム | なし | 19 / 966 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 2 / 36 | 5.6% | 2.79 | (0.43 - 10.29) |
| 高密度線維ダニ防止カバー | なし | 19 / 985 | 1.9% | 1 | |
| | あり | 2 / 17 | 11.8% | 6.76 | (1.01 - 27.16) |
| 羽毛枕 | なし | 18 / 743 | 2.4% | 1 | |
| | あり | 3 / 259 | 1.2% | 0.44 | (0.10 - 1.33) |
| 化学繊維わた枕 | なし | 17 / 822 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 4 / 180 | 2.2% | 1.08 | (0.31 - 2.98) |
| 綿わた枕 | なし | 19 / 801 | 2.4% | 1 | |
| | あり | 2 / 201 | 1.0% | 0.42 | (0.67 - 1.48) |
| パイプ(プラスチック)枕 | なし | 14 / 767 | 1.8% | 1 | |
| | あり | 7 / 235 | 3.0% | 1.70 | (0.64 - 4.17) |
| ウレタンフォーム枕 | なし | 18 / 903 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 3 / 99 | 3.0% | 1.55 | (0.36 - 4.73) |
| ウールわた枕 | なし | 21 / 998 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 4 | 0.0% | NC | (-) |
| そばがら | なし | 19 / 875 | 2.2% | 1 | |
| | あり | 2 / 127 | 1.6% | 0.76 | (0.12 - 2.69) |
| 炭枕 | なし | 21 / 993 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 9 | 0.0% | NC | (-) |
| ひのき、竹枕 | なし | 20 / 998 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 1 / 4 | 25.0% | 15.95 | (0.74 - 149.82) |
| まわた(絹)枕 | なし | 21 / 999 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 3 | 0.0% | NC | (-) |
| 羊毛枕 | なし | 21 / 983 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 19 | 0.0% | NC | (-) |
| 枕を使用しない | なし | 19 / 956 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 2 / 46 | 4.4% | 2.20 | (0.34 - 8.01) |
| 掃除 | | | | | |
| じゅうたん | なし | 8 / 255 | 3.1% | 1 | |
| | あり | 13 / 747 | 1.7% | 0.52 | (0.22 - 1.35) |
| ソファー | なし | 8 / 441 | 1.8% | 1 | |
| | あり | 13 / 561 | 2.3% | 1.26 | (0.53 - 3.22) |
| ぬいぐるみ | なし | 4 / 274 | 1.5% | 1 | |
| | あり | 17 / 728 | 2.3% | 1.54 | (0.56 - 5.39) |
| 居間の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 11 / 427 | 2.6% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 10 / 575 | 1.7% | 0.66 | (0.27 - 1.60) |
| 寝室の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 15 / 539 | 2.8% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 6 / 463 | 1.3% | 0.46 | (0.16 - 1.14) |
| カーテンの洗濯 | なし | 2 / 186 | 1.1% | 1 | |
| | あり | 19 / 816 | 2.3% | 2.14 | (0.61 - 13.57) |
| 窓を開ける時間 | 6時間/日未満 | 16 / 633 | 2.5% | 1 | |
| | 6時間/日以上 | 5 / 369 | 1.4% | 0.54 | (0.17 - 1.45) |
| ペット(屋内のみ) | | | | | |
| 小鳥 | なし | 21 / 985 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 17 | 0.0% | NC | (-) |
| 猫 | なし | 19 / 960 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 2 / 42 | 4.8% | 2.57 | (0.40 - 9.46) |
| 犬 | なし | 20 / 954 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 1 / 48 | 2.1% | 0.94 | (0.05 - 4.72) |
| ハムスター | なし | 21 / 981 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 21 | 0.0% | NC | (-) |
| その他 | なし | 20 / 942 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 1 / 60 | 1.7% | 0.77 | (0.04 - 3.87) |

カビ

| | | | | | |
|-------------------|-------|----------|-------|------|------------------|
| 居間 | なし | 17 / 938 | 1.8% | 1 | |
| | あり | 4 / 64 | 6.3% | 3.39 | (0.94 - 9.78) |
| 風呂 | なし | 3 / 266 | 1.1% | 1 | |
| | あり | 18 / 736 | 2.5% | 2.31 | (0.77 - 9.97) |
| 台所 | なし | 11 / 797 | 1.4% | 1 | |
| | あり | 10 / 205 | 4.9% | 4.01 | (1.63 - 9.75) |
| 押入 | なし | 19 / 936 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 2 / 66 | 3.0% | 1.48 | (0.23 - 5.33) |
| 排気筒のない暖房器具 | 使用しない | 5 / 262 | 1.9% | 1 | |
| | 使用する | 16 / 740 | 2.2% | 1.13 | (0.44 - 3.50) |
| 通常使う調理器具 | | | | | |
| 都市ガス | なし | 5 / 156 | 3.2% | 1 | |
| | あり | 16 / 846 | 1.9% | 0.61 | (0.23 - 1.90) |
| プロパンガス | なし | 18 / 886 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 3 / 116 | 2.6% | 1.19 | (0.27 - 3.63) |
| IH(電磁)クッキングヒーター | なし | 19 / 946 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 2 / 56 | 3.6% | 1.79 | (0.28 - 6.51) |
| ガス炊飯器 | なし | 21 / 935 | 2.3% | 1 | |
| | あり | 0 / 67 | 0.0% | NC | (-) |
| 電気炊飯器 | なし | 0 / 108 | 0.0% | 1 | |
| | あり | 21 / 894 | 2.4% | NC | (-) |
| カセットコンロ | なし | 20 / 943 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 1 / 59 | 1.7% | 0.78 | (0.04 - 3.89) |
| ガス瞬間湯沸器 | なし | 13 / 603 | 2.2% | 1 | |
| | あり | 8 / 399 | 2.0% | 0.91 | (0.36 - 2.18) |
| 換気扇 | なし | 4 / 122 | 3.3% | 1 | |
| (燃焼ガス発生器具使用時) | あり | 17 / 880 | 1.9% | 0.58 | (0.21 - 2.05) |
| 肉親のアレルギー疾患 | | | | | |
| 母親が喘息 | なし | 20 / 981 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 1 / 21 | 4.8% | 2.39 | (0.13 - 12.82) |
| 父親が喘息 | なし | 19 / 982 | 1.9% | 1 | |
| | あり | 2 / 20 | 1.0% | 5.60 | (0.84 - 21.97) |
| 兄弟・姉妹が喘息 | なし | 14 / 932 | 1.5% | 1 | |
| | あり | 7 / 70 | 10.0% | 7.69 | (2.78 - 19.62) |
| 母親がアトピー性皮膚炎 | なし | 21 / 997 | 2.1% | 1 | |
| | あり | 0 / 5 | 0.0% | NC | (-) |
| 父親がアトピー性皮膚炎 | なし | 20 / 989 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 1 / 13 | 7.7% | 4.09 | (0.22 - 23.19) |
| 兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎 | なし | 12 / 875 | 1.4% | 1 | |
| | あり | 9 / 127 | 7.1% | 5.56 | (2.20 - 13.59) |
| 母親がアレルギー性鼻炎 | なし | 14 / 825 | 1.7% | 1 | |
| | あり | 7 / 177 | 4.0% | 2.48 | (0.92 - 6.11) |
| 父親がアレルギー性鼻炎 | なし | 20 / 926 | 2.2% | 1 | |
| | あり | 1 / 76 | 1.3% | 0.57 | (0.03 - 2.81) |
| 兄弟・姉妹がアレルギー性鼻炎 | なし | 14 / 741 | 1.9% | 1 | |
| | あり | 7 / 261 | 2.7% | 1.34 | (0.50 - 3.26) |
| 母親がその他のアレルギー | なし | 20 / 983 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 1 / 19 | 5.3% | 3.23 | (0.17 - 18.00) |
| 父親がその他のアレルギー | なし | 20 / 981 | 2.0% | 1 | |
| | あり | 1 / 21 | 4.8% | 2.25 | (0.12 - 11.93) |
| 兄弟・姉妹がその他のアレルギー | なし | 18 / 946 | 1.9% | 1 | |
| | あり | 3 / 56 | 5.4% | 2.80 | (0.64 - 8.70) |
| 薬剤の服用 | | | | | |
| 鉄剤の服用 | ない | 14 / 712 | 2.0% | 1 | |
| | 以前ある | 6 / 230 | 2.6% | 1.39 | (0.48 - 3.53) |

| | | | | |
|-----------------------|------------|----------|------|-----------------------|
| 経口避妊薬の服用 | 治療中 | 1 / 59 | 1.7% | 0.97 (0.05 - 5.13) |
| | なし | 19 / 946 | 2.0% | 1 |
| 痛み止め(1日/月以上) | あり | 2 / 56 | 3.6% | 1.81 (0.28 - 6.50) |
| | なし | 10 / 673 | 1.5% | 1 |
| | あり | 11 / 329 | 3.3% | 2.36 (0.98 - 5.77) |
| | なし | | | |
| 既往歴 | | | | |
| 膀胱炎 | なし | 13 / 780 | 1.7% | 1 |
| | あり | 8 / 222 | 3.6% | 2.27 (0.88 - 5.52) |
| 急性虫垂炎手術 | なし | 21 / 919 | 2.3% | 1 |
| | あり | 0 / 83 | 0.0% | NC (-) |
| 扁桃腺手術 | なし | 21 / 971 | 2.2% | 1 |
| | あり | 0 / 31 | 0.0% | NC (-) |
| 風邪 | 1回以下/1年 | 6 / 491 | 1.2% | 1 |
| | 2回以上/1年 | 15 / 511 | 2.9% | 2.47 (0.99 - 6.99) |
| 抜歯 | なし | 15 / 746 | 2.0% | 1 |
| | あり | 6 / 256 | 2.3% | 1.19 (0.41 - 3.00) |
| 年収・在学期間・居住地 | | | | |
| 年収 | 600万円未満 | 16 / 704 | 2.3% | 1 |
| | 600万円以上 | 5 / 298 | 1.7% | 0.76 (0.24 - 2.00) |
| 在学期間 | 21歳未満 | 16 / 736 | 2.2% | 1 |
| | 21歳以上 | 5 / 266 | 1.9% | 0.87 (0.28 - 2.26) |
| 夫の在学期間 | 21歳未満 | 15 / 572 | 2.6% | 1 |
| | 21歳以上 | 6 / 430 | 1.4% | 0.55 (0.19 - 1.36) |
| 最も長く居住した市町村 | 市 | 19 / 848 | 2.2% | 1 |
| | 町 | 1 / 112 | 0.9% | 0.38 (0.02 - 1.83) |
| | 村 | 0 / 5 | 0.0% | NC (-) |
| IgE | | | | |
| 血清総IgE値 | =<170IU/ml | 5 / 718 | 0.7% | 1 |
| | >170IU/ml | 16 / 284 | 5.6% | 8.50 (3.28 - 26.26) |
| ダニ | | | | |
| リビングダニ | - | 11 / 509 | 2.2% | 1 |
| | ± | 6 / 272 | 2.2% | 1.06 (0.36 - 2.87) |
| | + | 3 / 161 | 1.9% | 0.94 (0.21 - 3.12) |
| | ++ | 1 / 58 | 1.7% | 0.96 (0.05 - 5.29) |
| 寝室ふとんダニ | - | 9 / 434 | 2.1% | 1 |
| | ± | 4 / 297 | 1.4% | 0.68 (0.18 - 2.14) |
| | + | 5 / 196 | 2.6% | 1.35 (0.40 - 4.06) |
| | ++ | 3 / 73 | 4.1% | 2.42 (0.52 - 8.60) |
| 24時間パッシブチューブ測定 | | | | |
| ホルムアルデヒド暴露 | 40ppb未満 | 16 / 825 | 1.9% | 1 |
| | 40ppb以上 | 5 / 177 | 2.8% | 1.68 (0.53 - 4.48) |
| 二酸化窒素暴露 | 30ppb未満 | 12 / 589 | 2.0% | 1 |
| | 30ppb以上 | 9 / 413 | 2.2% | 1.10 (0.42 - 2.82) |

注意1: オッズ比は、年齢(30歳未満と30歳以上)と季節(春、夏、秋、冬)を補正。

ベースラインデータ解析：生活習慣と生活環境
その3：生涯アトピー性皮膚炎との関連

分担研究者 宮本正一 大阪市立大学大学院医学研究科研究生
三宅吉博 福岡大学医学部講師
廣田良夫 大阪市立大学大学院医学研究科教授

研究要旨 アトピー性皮膚炎のリスク要因に関する疫学研究は欧米を中心に多数行われているが、明確なエビデンスは未だ得られていない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と生涯アトピー性皮膚炎有病率との関連について調査した。本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。生涯にアトピー性皮膚炎の治療歴有りを生涯アトピー性皮膚炎と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢と季節を補正したオッズ比を示した。アレルギー家族歴については、父親が喘息とアトピー性皮膚炎および母親と兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎の場合について有意に高い有病率と関連した。600万円以上の年収についても有意に高い有病率と関連を認めた。在学期間では、本人の場合のみ高学歴で有意に高い有病率と関連した。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。しかし、生涯の有病率が15.2%であったことは特筆すべきである。

A 研究目的

アトピー性皮膚炎のリスク要因に関する論文は欧米を中心に多数報告がある。しかしながら、一致した結果は得られておらず、明確なエビデンスは示されていない。本邦では成人におけるアトピー性皮膚炎の分析疫学研究はほとんどない。今回、大阪母子保健コホート研究のベースラインデータを用いて、妊婦における種々生活習慣及び環境と生涯アトピー性皮膚炎有病率との関連について調査した。

B. 方法

本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する調査票をベースラインで用いた。このほ

かに147食品項目を網羅した自記式食事歴法質問票、ダニ抗原測定のためのダニごみ取り袋、ホルムアルデヒドと二酸化窒素測定のためのパッシブチューブ測定がベースライン調査に含まれた。血清総IgE値も測定した。記入漏れは調査員が電話で確認をし、記入漏れを可能な限り防いだ。アレルギーの有病率については生活習慣に関する調査票にあるアレルギーの治療歴に関する質問より算出した。生涯にアトピー性皮膚炎の治療歴有りを生涯アトピー性皮膚炎と定義した。データの得られた1002名を対象として解析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、年齢(30歳未満と以上)と季節(春、夏、秋、冬)を補正したオッ

ズ比を示した。

C. 結果

同居家族については長女と同居で有意な正の関連を認めた。職業の有無とは関連を認めなかった。喫煙歴についても関連を認めなかった。住居についても関連を認めなかった。寝具については、すべての項目で関連を認めなかった。清掃に関するいずれの事項も関連を認めなかった。いずれのペットも関連を認めなかった。カビについても関連を認めなかった。調理器具に関する全ての項目で関連を認めなかった。アレルギー家族歴については、父親が喘息、母親がアトピー性皮膚炎、父親がアトピー性皮膚炎、兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎の場合について有意に高い有病率と関連した。600万円以上の家計の年収はそれ未満に比べて有意に高い有病率を示した。在学期間では、本人の場合の

み短大もしくは専門学校以上の高学歴で有意に高い有病率と関連した。血清総IgE値高値は有意に高い有病率と関連した。ダニ抗原は関連を認めなかった。

D. 考察

本調査はベースラインデータを用いた横断研究であるため、因果関係を論述することはできない。しかし、生涯の有病率が15.2%であったことは特筆すべきである。母親がアトピー性皮膚炎、父親がアトピー性皮膚炎、兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎の場合について有意に高い有病率と関連した事は、これまで言われてきた遺伝的要素を裏づけるのではないか。住居に関する結果が、増改築を含めていずれの事項でも関連を認めなかった点も今後注目すべきである。高い社会経済的要因と有意な正の関連を認めた点もさらに調査すべき事項である。

15年度生涯アトピー性皮膚炎表(n=1002名)

生涯アトピー性皮膚炎有病率 オッズ比 (95% C.I.)

同居家族

| | | | | |
|----|----|-----------|-------|----------------------|
| 父親 | なし | 146 / 963 | 15.2% | 1 |
| | あり | 6 / 39 | 15.4% | 0.93 (0.34 - 2.14) |
| 母親 | なし | 145 / 949 | 15.3% | 1 |
| | あり | 7 / 53 | 13.2% | 0.79 (0.32 - 1.69) |
| 義父 | なし | 146 / 958 | 15.2% | 1 |
| | あり | 6 / 44 | 13.6% | 0.84 (0.31 - 1.89) |
| 義母 | なし | 145 / 943 | 15.4% | 1 |
| | あり | 7 / 59 | 11.9% | 0.72 (0.29 - 1.52) |
| 夫 | なし | 5 / 33 | 15.2% | 1 |
| | あり | 147 / 969 | 15.2% | 1.08 (0.44 - 3.23) |
| 長男 | なし | 113 / 711 | 15.9% | 1 |
| | あり | 39 / 291 | 13.4% | 0.85 (0.57 - 1.25) |
| 長女 | なし | 126 / 730 | 17.3% | 1 |
| | あり | 26 / 272 | 9.6% | 0.53 (0.33 - 0.82) |
| 次男 | なし | 147 / 965 | 15.2% | 1 |
| | あり | 5 / 37 | 13.5% | 0.95 (0.32 - 2.29) |
| 次女 | なし | 148 / 969 | 15.3% | 1 |
| | あり | 4 / 33 | 12.1% | 0.80 (0.23 - 2.08) |

就業状況

| | | | | |
|------|----|-----------|-------|----------------------|
| 現在職業 | なし | 109 / 714 | 15.3% | 1 |
| | あり | 43 / 288 | 14.9% | 0.98 (0.66 - 1.43) |

喫煙歴

| | | | |
|----------|-----------|-------|----------------------|
| ない | 111 / 697 | 11.1% | 1 |
| 以前吸っていた | 16 / 121 | 13.2% | 0.81 (0.44 - 1.39) |
| 現在吸っている | 25 / 184 | 13.6% | 0.80 (0.49 - 1.27) |
| Pack年<6 | 138 / 869 | 15.9% | 1 |
| Pack年>=6 | 14 / 133 | 10.5% | 0.65 (0.35 - 1.12) |

| | | | | |
|------------|----|-----------|-------|----------------------|
| 同居人による間接喫煙 | なし | 46 / 284 | 16.2% | 1 |
| | あり | 106 / 718 | 14.8% | 0.90 (0.62 - 1.32) |
| 職場での間接喫煙 | なし | 52 / 344 | 15.1% | 1 |
| | あり | 100 / 658 | 15.2% | 1.03 (0.72 - 1.49) |

住居

| | | | |
|----------|----------|-------|----------------------|
| 一戸建て・木造系 | 43 / 329 | 13.1% | 1 |
| 一戸建て・鉄骨系 | 14 / 75 | 18.7% | 1.51 (0.75 - 2.88) |
| 集合住宅・木造系 | 7 / 36 | 19.4% | 1.53 (0.58 - 3.57) |
| 集合住宅・鉄骨系 | 88 / 562 | 15.7% | 1.23 (0.84 - 1.85) |

| | | | | |
|--------|----|-----------|-------|----------------------|
| 増改築、改装 | なし | 125 / 790 | 15.8% | 1 |
| | あり | 27 / 212 | 12.7% | 0.76 (0.48 - 1.18) |

寝具

| | | | | |
|--------------------|----|-----------|-------|----------------------|
| 年1回以上の の布団干し、乾燥 | なし | 5 / 37 | 13.5% | 1 |
| | あり | 147 / 965 | 15.2% | 1.18 (0.49 - 3.50) |

| | | | | |
|----|----|-----------|-------|----------------------|
| 羽毛 | なし | 45 / 281 | 16.0% | 1 |
| | あり | 107 / 721 | 14.8% | 0.93 (0.64 - 1.38) |

| | | | | |
|----|----|-----------|-------|----------------------|
| 羊毛 | なし | 120 / 764 | 15.7% | 1 |
| | あり | 32 / 238 | 13.5% | 0.85 (0.55 - 1.29) |

| | | | | |
|-----|----|----------|-------|----------------------|
| 綿わた | なし | 95 / 654 | 14.5% | 1 |
| | あり | 57 / 348 | 16.4% | 1.15 (0.80 - 1.65) |

| | | | | |
|--------|----|-----------|-------|----------------------|
| 化学繊維わた | なし | 124 / 817 | 15.2% | 1 |
| | あり | 28 / 185 | 15.1% | 1.01 (0.63 - 1.55) |

| | | | | | |
|------------------|---------|-----------|-------|----------------------|--|
| ウレタンフォーム | なし | 147 / 966 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 5 / 36 | 13.9% | 0.91 (0.31 - 2.20) | |
| 高密度線維ダニ防止カバー | なし | 149 / 985 | 15.1% | 1 | |
| | あり | 3 / 17 | 17.7% | 1.21 (0.28 - 3.80) | |
| 羽毛枕 | なし | 112 / 743 | 15.1% | 1 | |
| | あり | 40 / 259 | 15.4% | 1.06 (0.71 - 1.57) | |
| 化学繊維わた枕 | なし | 122 / 822 | 14.8% | 1 | |
| | あり | 30 / 180 | 16.7% | 1.15 (0.73 - 1.76) | |
| 綿わた枕 | なし | 122 / 801 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 30 / 201 | 14.9% | 0.94 (0.60 - 1.44) | |
| パイプ(プラスチック)枕 | なし | 114 / 767 | 14.9% | 1 | |
| | あり | 38 / 235 | 16.2% | 1.11 (0.74 - 1.65) | |
| ウレタンフォーム枕 | なし | 136 / 903 | 15.1% | 1 | |
| | あり | 16 / 99 | 16.2% | 1.09 (0.60 - 1.87) | |
| ウールわた枕 | なし | 152 / 998 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 0 / 4 | 0.0% | NC (-) | |
| そばがら | なし | 140 / 875 | 16.0% | 1 | |
| | あり | 12 / 127 | 9.5% | 0.56 (0.28 - 1.00) | |
| 炭枕 | なし | 151 / 993 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 1 / 9 | 11.1% | 0.71 (0.04 - 3.97) | |
| ひのき、竹枕 | なし | 152 / 998 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 0 / 4 | 0.0% | NC (-) | |
| まわた(絹)枕 | なし | 152 / 999 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 0 / 3 | 0.0% | NC (-) | |
| 羊毛枕 | なし | 150 / 983 | 15.3% | 1 | |
| | あり | 2 / 19 | 10.5% | 0.60 (0.09 - 2.13) | |
| 枕を使用しない | なし | 144 / 956 | 15.1% | 1 | |
| | あり | 8 / 46 | 17.4% | 1.18 (0.50 - 2.45) | |
| 掃除 | | | | | |
| じゅうたん | なし | 43 / 255 | 16.9% | 1 | |
| | あり | 109 / 747 | 14.6% | 0.85 (0.58 - 1.26) | |
| ソファー | なし | 66 / 441 | 15.0% | 1 | |
| | あり | 86 / 561 | 15.3% | 1.01 (0.71 - 1.43) | |
| ぬいぐるみ | なし | 44 / 274 | 16.1% | 1 | |
| | あり | 108 / 728 | 14.8% | 0.90 (0.62 - 1.33) | |
| 居間の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 63 / 427 | 14.8% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 89 / 575 | 15.5% | 1.08 (0.76 - 1.54) | |
| 寝室の掃除(掃除機) | 2回/週以下 | 78 / 539 | 14.5% | 1 | |
| | 3回/週以上 | 74 / 463 | 16.0% | 1.14 (0.81 - 1.62) | |
| カーテンの洗濯 | なし | 30 / 186 | 16.1% | 1 | |
| | あり | 122 / 816 | 15.0% | 0.96 (0.63 - 1.52) | |
| 窓を開ける時間 | 6時間/日未満 | 96 / 633 | 15.2% | 1 | |
| | 6時間/日以上 | 56 / 369 | 15.2% | 1.03 (0.70 - 1.52) | |
| ペット(屋内のみ) | | | | | |
| 小鳥 | なし | 150 / 985 | 15.2% | 1 | |
| | あり | 2 / 17 | 11.8% | 0.74 (0.12 - 2.68) | |
| 猫 | なし | 150 / 960 | 15.6% | 1 | |
| | あり | 2 / 42 | 4.8% | 0.27 (0.04 - 0.89) | |
| 犬 | なし | 146 / 954 | 15.3% | 1 | |
| | あり | 6 / 48 | 12.5% | 0.76 (0.29 - 1.70) | |
| ハムスター | なし | 148 / 981 | 15.1% | 1 | |
| | あり | 4 / 21 | 19.1% | 1.29 (0.37 - 3.58) | |
| その他 | なし | 144 / 942 | 15.3% | 1 | |
| | あり | 8 / 60 | 13.3% | 0.86 (0.37 - 1.76) | |

カビ