

子どもの健康に及ぼす生活環境の影響に関する研究

総括研究報告

主任研究者 熊本大学医学部小児科
松田 一郎

要約：(1)乳幼児のアレルギー性（アトピー性）皮膚炎は食餌抗原、年長児のそれは家ダニ抗原が働いている。家ダニは木造形住居よりも密閉形鉄筋コンクリート集合住宅でより多く見出される。高層集合住宅の子どもは年長児になる程、戸外のより広い運動のための空間を求める。一方、平屋住宅の子どもは運動のための時間、仲間を求める傾向にある。女性、特に妊婦、乳児をもつ母親の喫煙率を下げるのには、教育・介入が必要であり、その方法を検討している。(2)テレビ（ゲームも含めて）、子どもの眼疲労、運動不足と密接に関わっている。ゲームの場合60分を超えないことが大切。バーチャルリアリティゲームは3分であるが疲労感が残るので指導が必要である。心拍数を基準にして運動所要量の設定に向けて研究を始めた。(3)骨密度に影響を及ぼす因子の解析を目指して経口カルシウム添加の効果を見た。ポジティブな結果が出ている。運動量と骨密度の間にも明らかなポジティブな関係が得られた。(4)誤飲を中心にして子どもの事故防止の問題に取り組み、啓蒙教育によりある程度の効果を上げ得ることが判明した。

見出し語：生活環境、アレルギー、遊び空間、受動喫煙、学習テレビ、運動量、骨密度、事故防止

I. はじめに

子どもをとりまく環境が少しずつ変わっている。それによってポジティブにまたネガティブに子どもは影響を受けている。目立つのは子どもの体力低下、アレルギー疾患の増加などである。子どもの発言力はだんだん認められる方向にあるが、まだ子どもの権利条約に明記される内容までは至っていないし、それを聴取したり、行政に取り入れるまでは至っていない。子ども達が広い意味で健康を保ち、希望のある生活を送れるようにしてやるのがわれわれ成人の務めである。もしも進歩と思われているものの中で子ども達の未来に

不利益になるようなことがあれば、それは本当の意味での進歩ではない。大人が自分達の利益追求に子ども達を巻き込むのは倫理的でない。健全な社会を目指す課題の一つは、真に子ども達の未来のために現実にどう対応するか、その方法論を確立することである。

II. 研究分担，リサーチクエッション

1. 居住と子どもの健康に関する研究

(松田一郎)

- (i) アレルギー性疾患の増多に居住環境はいかに関わっているか
- (ii) 子どもの運動量を確保するための適

切な戸外空間はどれほどか。

- (iii) 母親の喫煙率を下げるため具体策はどのようなものか。

2. 学習、遊びと子どもの健康に関する研究

(谷村雅子)

- (i) テレビゲーム、コンピューターなどの視力、体力への影響とその改善策
- (ii) VDT の小児の眼に与える影響とはどのようなものか。
- (iii) 受験勉強に偏った生活を改善し、運動量を確保するためにはどうするか。

3. 骨発育と子どもの食生活及び運動量に関する研究

(清野佳紀)

- (i) 食事指導、運動指導による小児骨塩量の増加はどの程度か

4. 小児の事故とその予防に関する研究

(田中哲郎)

- (i) 事故防止の安全教育による改善効果を具体的に検討する。
- (ii) 事故発生時の効果的な支援システムはどのようなものか。

III. 各分担研究

1. 重症のアトピー性皮膚炎の年次変異を知る目的で大学病院皮膚科での外来患者を中心に調査した。その結果、年少児よりむしろ 18 歳以上の青年の患者が増加していることが判明した。RAST による抗原検査では、その多くがチリダニであった。年少者のアトピー性皮膚炎は多くは食餌性のアレルゲンが病因であった。木造平屋よりも密閉形高層住居の方がチリダニが多く存在し、しかも冬期になっても減少しない、という結果であった。まとめると患者では生来の皮膚バリア機能が低下し、乳児湿疹を繰り返し、さらに

近年の居住環境下で急増したダニ抗原への長期暴露とブースターのため悪化したものと解される。

山間部と都市部の比較ではこれまでどおり山間部の子どもでは小学校の学年が進むと喘息、喘息様発作は減少するが、都市ではその傾向が見られなくなってきた。

子どもの運動空間を確保するための適切な戸外空間を求めたが、単なる空間の問題としてより仲間・時間といった多の要因との関連性の中で、空間を求めなければならないこと、また子どもの成長との関連性も見なければならないことが判明した。結論から言えば、高層住宅に住む年長児（小学校高学年）はより広い運動空間を求めることがわかった。母親も同じ意識である。一方平屋住宅に住む子どもは空間よりも仲間・時間を求めることがわかった。母親は時間>空間>仲間の順であった。

母親の喫煙は母親の年齢と関係があり、20歳未満では46%、20~24歳で43%、25~29歳で24%、30~34歳で15%、35歳以上で18%であった。妊娠中平均して9.2%で低下するが、出産1年以内に51.5%の人が再度喫煙していた。受動喫煙による悪影響について、胎児へ悪影響を及ぼす情報はある程度伝わっているものの、乳児・幼児へのそれは伝わっていない可能性がある。妊婦への啓蒙活動の必要性がある。

2. 成人で評価されている赤外線オプトメーターを用いた眼調節弛緩時間の測定を小学生を対象にして行った。TV ゲームが30分の場合には眼疲労はないと思われたが、60分行くとゲームによる眼疲労が観察された。バーチャルゲームは3分間で終了するが、終了後半数以上の患者で調節の緊張と疲労が見られた。今後、市販

ソフトについての使用時や回数制限の指導が必要である。

子どもの運動所要量を、運動時の心拍数、安静時の心拍数、最高心拍数などの測定データを用いて算出する式を考案した。子どもの栄養摂取量と運動量の関係を見ると、運動量の少ない子では栄養所要量を下回っている子どもが多くいることが判明した。

3. 9～13歳の健常男女779名の骨密度を測定した。-1.5SD以下の64名についてビタミンD 800単位/カルシウム 2.0g/日の投与を行い、さらに、100～kal/日の追加運動量を指示した。1年後明らかな骨密度の上昇が見られた。

6～9歳の19名について、カルシウム(100mg/日以上)を指示したところ摂取量は624→1420mg/日まで増加し、非指示群(801→954mg/日)に比して有意の骨密度の上昇が観察された。

運動量と骨密度との関係を調査した。1日の運動量が250kcalを越えると骨密度増加が著しくなることが示された。

4. 事故防止の問題を誤飲事故を中心にして検討した。乳児の口の最大径に相当する32mmの筒型にした教材を用意して、実際にそれを作成した保護者と、作成しなかった保護者の家庭で起きた乳児誤飲の頻度をみると両者間で有意($P<0.05$)に差のあることがわかった。指導もしくは介入の必要性が示された。事実、和歌山県の保健所管内で事故防止指導を開始し指導群で明らかに事故件数の低下をみた。今後他の県でも計画している。

V. 今後の方針

新しい研究班として出発し、またリサーチクエッションもいくつか新しくなったが、これまでの3年間の研究成果の上に立てられた研究であるという認識で、できるだけ継続性

を持たせて研究する。またこれからの3年間は介入研究に、より重点を移して研究を続ける。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



平成8年度厚生省心身障害研究

子どもの健康に及ぼす生活環境の影響に関する研究

子どもの健康に及ぼす生活環境の影響に関する研究

総括研究報告

主任研究者 熊本大学医学部小児科

松田 一郎

要約:(1)乳幼児のアレルギー性(アトピー性)皮膚炎は食餌抗原、年長児のそれは家ダニ抗原が働いている。家ダニは木造形住居よりも密閉形鉄筋コンクリート集合住宅でより多く見出される。高層集合住宅の子どもは年長児になる程、戸外のより広い運動のための空間を求める。一方、平屋住宅の子どもは運動のための時間、仲間を求める傾向にある。女性、特に妊婦、乳児をもつ母親の喫煙率を下げるのには、教育・介入が必要であり、その方法を検討している。(2)テレビ(ゲームも含めて)、子どもの眼疲労、運動不足と密接に関わっている。ゲームの場合60分を超えないことが大切。バーチャルリアリティゲームは3分であるが疲労感が残るので指導が必要である。心拍数を基準にして運動所要量の設定に向けて研究を始めた。(3)骨密度に影響を及ぼす因子の解析を目指して経口カルシウム添加の効果を見た。ポジティブな結果が出ている。運動量と骨密度の間にも明らかかなポジティブな関係が得られた。(4)誤飲を中心にして子どもの事故防止の問題に取り組み、啓蒙教育によりある程度の効果を上げ得ることか判明した。

見出し語:生活環境、アレルギー、遊び空間、受動喫煙、学習テレビ、運動量、骨密度、事故防止

1. はじめに

子どもをとりまく環境が少しずつ変わっている。それによってポジティブにまたネガティブに子どもは影響を受けている。目立つのは子どもの体力低下、アレルギー疾患の増加などである。子どもの発言力はだんだん認められる方向にあるが、まだ子どもの権利条約に明記される内容までは至っていないし、それを聴取したり、行政に取り入れるまでは至っていない。子ども達が広い意味で健康を保ち、希望のある生活を送れるようにしてやるのがわれわれ成人の務めである。もしも進歩と思われているものの中で子ども達の未来に不利益になるようなことがあれば、それは本当の意味での進歩ではない。大人が自分達の利益追求に子ども達を巻き込むのは倫理的でない。健全な社会を目指す課題の一つは、真に子ども達の未来のために現実にどう対応するか、その方法論を確立することである。

. 研究分担, リサーチクエッション

1. 居住と子どもの健康に関する研究

(松田一郎)

- (1) アレルギー性疾患の増多に居住環境はいかに関わっているか
- (2) 子どもの運動量を確保するための適切な戸外空間はどれほどか。
- (3) 母親の喫煙率を下げるため具体策はどのようなものか。

2. 学習、遊びと子どもの健康に関する研究

(谷村雅子)

- (1) テレビゲーム、コンピューターなどの視力、体カへの影響とその改善策
- (2) VDT の小児の眼に与える影響とはどのようなものか。
- (3) 受験勉強に偏った生活を改善し、運動量を確保するためにはどうするか。

3. 骨発育と子どもの食生活及び運動量に関する研究

(清野佳紀)

- (1) 食事指導, 運動指導による小児骨塩量の増加はどの程度か

4. 小児の事故とその予防に関する研究

(田中哲郎)

- (1) 事故防止の安全教育による改善効果を具体的に検討する。
- (2) 事故発生時の効果的な支援システムはどのようなものか。

. 各分担研究

1. 重症のアトピー性皮膚炎の年次変異を知る目的で大学病院皮膚科での外来患者を中心に調査した。その結果、年少児よりむしろ 18 歳以上の青年の患者が増加していることが判明した。RAST による抗原検索では、その多くがチリダニであった。年少者のアトピー性皮膚炎は多くは食餌性のアレルギーが病因であった。木造平屋よりも密閉形高層住居の方がチリダニが多く存在し、しかも冬期になっても減少しない、という結果であった。まとめると患者では生来の皮膚バリアー機能が低下し、乳児湿疹を繰り返し、さらに近年の居住環境下で急増したダニ抗原への長期暴露とブースターのため悪化したものと解される。山間部と都市部の比較ではこれまでどおり山間部の子どもでは小学校の学年が進むと喘息、喘息様発作は減少するが、都市ではその傾向が見られなくなってきた。

子どもの運動空間を確保するための適切な戸外空間を求めたが、単なる空間の問題としてより仲間・時間といった多の要因との関連性の中で、空間を求めなければならないこと、また子どもの成長との関連性も見なければならないことが判明した。結論から言えば、高層住宅に住む年長児(小学校高学年)はより広い運動空間を求めることがわかった。母親も同じ意識である。一方平屋住宅に住む子どもは空間よりも仲間・時間を求めることがわかった。母親は時間>空間>仲間の順であった。

母親の喫煙は母親の年齢と関係があり、20 歳未満では 46%、20~24 歳で 43%、25~29 歳で 24%、30~34 歳で 15%、35 歳以上で 18%であった。妊娠中平均して 9.2%で低下するが、出産 1 年以内に 51.5%の人が再度喫煙していた。受動喫煙による悪影響について、胎児へ悪影響を及ぼす情報はある程度伝わっているものの、乳児・幼児へのそれは伝わっていない可能性がある。妊婦への啓蒙活動の必要性がある。

2. 成人で評価されている赤外線オプトメーターを用いた眼調節弛緩時間の測定を小学生を対象にして行った。TV ゲームが30分の場合には眼疲労はないと思われたが、60分行くとゲームによる眼疲労が観察された。バーチャルゲームは3分間で終了するが、終了後半数以上の患者で調節の緊張と疲労が見られた。今後、市販ソフトについての使用時や回数制限の指導が必要である。

子どもの運動所要量を、運動時の心拍数、安静時の心拍数、最高心拍数などの測定データを用いて算出する式を考案した。子どもの栄養摂取量と運動量の関係を見ると、運動量の少ない子では栄養所要量を下回っている子どもが多くいることが判明した。

3. 9~13歳の健常男女779名の骨密度を測定した。-1.5SD以下の64名についてビタミンD 800単位/カルシウム 2.0g/日の投与を行い、さらに、100~ka1/日の追加運動量を指示した。1年後明らかな骨密度の上昇が見られた。

6~9歳の19名について、カルシウム(100mg/日以上)を指示したところ摂取量は6241420mg/日まで増加し、非指示群(801 954mg/日)に比して有意の骨密度の上昇が観察された。

運動量と骨密度との関係を調査した。1日の運動量が250kca1を越えると骨密度増加が著しくなることが示された。

4. 事故防止の問題を誤飲事故を中心にして検討した。乳児の口の最大径に相当する32mmの筒型にした教材を用意して、実際にそれを作成した保護者と、作成しなかった保護者の家庭で起きた乳児誤飲の頻度をみると両者間で有意($P<0.05$)に差のあることがわかった。指導もしくは介入の必要性が示された。事実、和歌山県の保健所管内で事故防止指導を開始し指導群で明らかに事故件数の低下をみた。今後他の県でも計画している。

V. 今後の方針

新しい研究班として出発し、またリサーチクエッションもいくつか新しくなったか、これまでの3年間の研究成果の上に立てられた研究であるという認識で、できるだけ継続性を持たせて研究する。またこれからの3年間は介入研究に、より重点を移して研究を続ける。