4.【対象者数】介入地域(North Karelia)および対照地域(その他の地域)における死亡統計上の全数

5.【対象者の年齢】35-64 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑥　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】介入プログラムは主に冠血管疾患予防を図ったものであり、具体的介入内容は文献 No.1 を参照 1969-71 年、1980-82 年のそれぞれ 3 年間における各疾患死亡数の平均を算出し、それらの変化を評価した。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1969-82 年

11.【アウトカム指標】虚血性心疾患、脳血管疾患、全ての心血管疾患、全死因の各死亡数(介入地域／全国)

12.【結果】介入地域では、虚血性心疾患死亡の年平均減少率は男性で 2.9%、その他地方では 2.0%(女性では、各々4.9% / 3.0%)。介入地域での 1969-71 年および 1980-82 年間の虚血性疾患死亡の Net decline(対照地域の変化をベースにした介入地域における減少)は、男性で 100 死亡/100,000 人。全心血管疾患による年死亡は、介入地域で 2.9%、その他の地方では 2.6%の減少(女性では、それぞれ 6.0% / 5.0%)。介入地域の全心血管疾患死亡の Net decline は、男性で 71 死亡/100,000 人、全死因死亡の低下は男女共に全国平均と有意差なし。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】当該地域における死亡率は、フィンランド他地域の死亡率に比してより減少幅が大きく、同プロジェクトは心血管疾患死亡減少に大きな影響を及ぼしたことが示唆。

文献 No.4

1.【著者】Nissinen A, Tuomilehto J, Korhonen HJ, Piha T, Salonen JT, Puska P

【題名】Ten-year results of hypertension care in the community Follow-up of the North Karelia Hypertension Control Program

【雑誌名・発行年・巻・ページ】American Journal of Epidemiology (1988) 127 巻 488-99p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】フィンランド North Karelia 郡／Finland 東部他郡

4.【対象者数】介入・対照地域で介入開始前(1972)、開始後 5 年(1977)、および開始後 10 年(1982)に各々独立に無作為抽出した男女各 1, 000-2,000 人規模(研究参加率 80%以上、実人員 22, 966 人)

5.【対象者の年齢】25-59 歳(1972 年時)　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤④　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】高血圧予防の生活習慣変容を含む包括的地域介入プログラム。介入内容は文献 No.1 を参照。上記計3回独立に無作為抽出した個人に対して血圧測定、食習慣等の生活習慣・高血圧受療状況調査等を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-82 年

11.【アウトカム指標】血圧(収縮期、拡張期)、血圧治療の受療状況(投薬の有無、通院の有無等)

12.【結果】高血圧予防プロジェクトが実施された前半5年間で、介入地域における平均血圧の低下および高血圧治療率の上昇が明確に認められた。当該期間で高血圧状態の発見・認知率は、男性で 38%から 71%へ、女性で 60%から 87%へ上昇し、降圧薬による治療率は、男性で 4%から 10%へ、女性で 10%から 15%へ上昇。1977 年以降、高血圧治療は継続されたものの、更なる血圧レベルの下降は認められなかった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入による改善傾向が認められたものの、当該介入地域レベルにおける血圧は依然として高い傾向であり、さらなる高血圧治療・教育介入の推進が必要。

文献 No.5

1.【著者】P. Pietinen; A. Nissinen; E. Vartiainen; A. Tuomilehto; U. Uusitalo; A. Ketola; S. Moisio; P. Puska

【題名】Dietary changes in the North Karelia Project (1972-1982)

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (1988) 17 巻 2 号 183-93p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】フィンランド North Karelia 郡／東部の他郡

4.【対象者数】介入地域および対照地域において介入開始前 1972 年、開始後 5 年時点 1977 年、および開始後 10 年時点 1982 年にそれぞれ独立に男女各 1, 000-2,000 人規模(研究参加率 80%以上、実人員 22, 966 人)

5.【対象者の年齢】25-59 歳(1972 年時)　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】包括的地域介入プログラムの目的は、冠血管疾患予防のためコレステロール値低下を狙った食習慣変容であり、その中間目標として飽和脂肪酸摂取低下とパンへのバター塗布量減少等を設定。具体的介入内容は文献 No.1 を参照。上記計3回各々独立に無作為抽出した個人に対して食習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定を実施し変化を観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-82 年

11.【アウトカム指標】食生活の変化(全乳から低脂肪乳の有無、パンへのバター塗布の有無等)、血清コレステロール値、血圧(収縮期、拡張期)

12.【結果】全乳摂取から低脂肪乳摂取へのシフトは、バター塗布量の減少と共に介入・対照の両地域で認められた。牛乳からの飽和脂肪酸の摂取量およびパンへの脂肪含有塗布物の塗布量に関する North Karelia での net reduction(対照地域に比較した減少変化量の差)は、男性で 20%、女性で 14%であった。これらの結果は、異なる年齢層、学歴層、職業グループでほぼ同様であった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】各層(年齢、学歴、職業等)で結果が同様であったことから、食生活介入プログラムはコミュニティ全体に均等に浸透したと考えられた。自己申告制の食生活変化情報の妥当性についても、血清コレステロール値が平行に変化することにより確認。

文献 No.6

1.【著者】Salonen JT, Tuomilehto J, Nissinen A, Kaplan GA, Puska P

【題名】Contribution of risk factor changes to the decline in coronary incidence during the North Karelia project:
a within-community analysis

【雑誌名・発行年・巻・ページ】International Journal of Epidemiology (1989) 18 巻 3 号 595-601p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】フィンランド North Karelia／Finland 国内他地域

4.【対象者数】介入・対照地域で独立に無作為抽出した 10, 018 人(1972) 、9, 229 人(1977) 、4, 161 人(1982)

5.【対象者の年齢】25-64 歳　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑥　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】心血管疾患予防の包括的地域介入研究を実施した North Karelia 地方において、当該疾患の危険因子減少の虚血性心疾患死亡減少への寄与割合について 15 年間の傾向を5年ごとの期間内変化で観察。具体的介入内容は文献 No.1 を参照。介入前(1972)、介入 5 年後(1977)、10 年後(1982)計3回各々独立に無作為抽出した個人に対して食習慣等の生活習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定を実施した後、これらの情報を死亡統計とリンケージすることにより虚血性心疾患罹患の変化と危険因子の変化との関係について観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-86 年

11.【アウトカム指標】虚血性心疾患死亡数

12.【結果】1972-6 年から 1977-81 年にかけての虚血性心疾患死亡の減少のうち、危険因子(高コレステロール血症、高血圧、喫煙)の変化で説明できる割合は、North Karelia 地方で約 89%、対照地域で 20%であった。健康状態のよい人においては、これらの危険因子減少で説明できた割合は介入・対照地域でそれぞれ 100%、23%であった。これらの死亡減少の傾向は、1977-81 年から 1982-86 年にかけては有意な減少が認められなかった。脳血管疾患や糖尿病をもつ客体においては、どの観察期間でも North Karelia においては減少は認めず。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入・対照地域間に虚血性心疾患罹患率の大きな差は認めらなかったが、前者の健康人では危険因子保持の低減が罹患低下により大きく影響することが示唆。対照地域の罹患率減少は、経年的生活習慣変化、2次予防活動および一般の保健医療システム等によると考えられた。

文献 No.7

1.【著者】Vartiainen E, et al

【題名】Fifteen-year trends in coronary risk factors in Finland, with special reference to North Karelia

【雑誌名・発行年・巻・ページ】International Journal of Epidemiology (1991) 20 巻 651-62p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】フィンランド North Karelia 郡/東部 Kuopio 郡と南西部他郡

4.【対象者数】介入地域および対照地域において介入開始前(1972)、開始後 5 年(1977)、開始後 10 年(1982)、開始後 15 年(1987)に各々独立に男女各 2,000 人規模(トータルの研究参加率 80%以上、実人員 34, 628 人)

5.【対象者の年齢】30-59 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】具体的介入内容は文献 No.1 を参照。上記計 4 回にそれぞれ独立に無作為抽出した個人に対して喫煙習慣等の生活習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定等を実施し、変化を観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-87 年

11.【アウトカム指標】血清コレステロール値、血圧(収縮期、拡張期)、喫煙習慣の有無

12.【結果】介入地域における冠血管疾患の危険因子(高コレステロール血症、高血圧、喫煙)は、1972-77 年に著減したものの、1977-82 年に低下傾向は鈍化し、1982-87 年にはわずかの低下にとどまった。対照地域においても介入後最初の 10 年間(1972-82 年)は危険因子の低減が認められたが、その減少規模は介入地域に及ばず、さらに次の 1982-87 年における低減はごく小規模なものであった。この他、介入地域の血清コレステロール値、血圧値レベルは対照地域よりも依然として高値であったが、逆に男性の喫煙率については頻度が低かった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入にもかかわらず血圧値が高い一因として、もともと飲酒量が多くなかったものの 1970 代よりアルコール摂取量が増加傾向となり、また歴史的に多鎖不飽和脂肪の使用頻度が低いことが考えられる。男性の喫煙率の低下は、1970 年代のタバコに関する法的環境の厳格化と同期。このような社会的背景を含めて勘案した上で新たな危険因子低減プログラムを進展させる必要がある。

文献 No.8

1.【著者】M. Osler; N. B. Jespersen

【題名】The effect of a community-based cardiovascular disease prevention project in a Danish municipality

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Danish Medical Bulletin (1993) 40 巻 4 号 485-9p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】デンマーク Frederiskborg 郡 Slangerup 市／Helsinge 市(人口規模・構成が Slangerup とほぼ同様、ローカル・マスメディアは別)

4.【対象者数】介入前 1989 年に介入地域 1, 010 人/対照地域 1, 092 人を無作為抽出。介入後 1990 年に介入地域 1,003 人/対照地域 1,109 人を介入前の対象者と別に新たに無作為抽出。介入前 51%、介入後 59%の回答率。

5.【対象者の年齢】20-65 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】介入プログラムは地域保健医療部局の委員会で企画され、それに基づき雇用されたマネージャーによって統括されるが、実際のプログラム実行はボランティアグループにより実施。介入プログラムは、心血管疾患予防キャンペーン日である 1989 年 11 月の"Heart Day"に開始され、プログラムの周知等一般的情報提供の他、運動テスト・プログラム、禁煙プログラム、健康的食品購買法のデモンストレーション等のイベントを実施。6か月後、"Heart Week"期間中に同様のイベントの他、心臓の健康に関する講演、心臓の健康に適したパンや地元のレシピを利用した料理本等のスーパーマーケットにおける販売等を実施。運動と健康食試食会の合同イベント等の通常プログラムは月に1度実施。地元テレビ・ラジオ・新聞等マスメディアによる情報提供・キャンペーンは年間を通じて実施。介入前・後の2回郵送法自記式調査を実施し、変化を測定。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1989-1990 年の 1 年間、大イベントは 6 か月間隔、レギュラーイベントは 1 か月間隔、マスメディア等による情報提供は連続。

11.【アウトカム指標】地域の健康増進活動の認知の有無・参加の有無、周囲の社会的ネットワークやマスメディアの情報提供により健康関連行動の変容が促進されたか否か、前年1年間における実際の健康行動変容の有無。

12.【結果】介入地域においては対照地域に比してより高率に地域における健康増進プロジェクトについての認知が成された(82%/67%)。また、介入地域における調査対象者のうち 10%は禁煙を実行し、39%は脂肪摂取量を減らし、28%はより運動を実行するようになったが、当該傾向の介入・対照地域間での差は認められなかった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】当時のデンマーク社会では、それ以前に実施した全国規模介入プロジェクトにより、心疾患予防関連情報の提供・教育がある程度成されていたと考えられる。マス・メディアを利用したキャンペーンだけではそれ以上の新たな健康行動変容を惹起し得ないことが示唆された。

文献 No.9

1.【著者】J. B. Croft; S. P. Temple; B. Lankenau; G. W. Heath; C. A. Macera; E. D. Eaker; F. C. Wheeler
【題名】Community intervention and trends in dietary fat consumption among black and white adults
【雑誌名・発行年・巻・ページ】Journal of the American Dietetic Association (1994) 94 巻 11 号 1284-90p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】アメリカ・サウスカロライナ州 Florence／同州 Anderson(介入コミュニティと人口サイズ、経済的側面及び保健医療関連資源がほぼ同等)

4.【対象者数】介入プログラム導入前(1987 年)、介入期間中(1989 年)、介入後(1991 年)に介入・対照地域において無作為抽出した成人計 9, 839 人

5.【対象者の年齢】18 歳以上　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】本研究では州公衆衛生当局がコミュニティレベルにおける有効な栄養関連介入プログラムを実

行可能性について検証。上記研究デザインに沿って、約2年半にわたる地域介入を行い、その期間の前後、および期間中に計3回の電話調査を行って効果判定を実施。介入は地域学習センター、専門教育センター、職域等における栄養教育、雑貨店における店内栄養ツアー、地元ラジオ・テレビ・新聞等マスメディアによる広報活動等を通じて継続的に実施。地域の大学、病院の協力により血圧・コレステロール値測定、及び栄養指導等のプラグラムも併用された。介入プログラム導入前、介入中、介入後の計3回、介入・対照の各コミュニティで無作為抽出した成人に電話調査(人口学的属性情報、食生活等健康関連行動等からなる質問項目)を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1988 年 2 月-1990 年 9 月

11.【アウトカム指標】脂肪摂取量、肉類消費量、食塩使用量、栄養改善キャンペーンの認知度

12.【結果】介入地区は対照地区に比して、動物性脂肪の摂取が有意に減少し、逆に植物性脂肪の摂取は増加した。また、レストランにおける栄養情報に対する認知度は有意に高かった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】地域レベル栄養教育プログラムは、介入地域の白人・黒人グループ双方で地域的さらには全国的な栄養関連(食関連)行動の変化を増大させることが示唆された。

文献 No.10

1.【著者】Jousilahti P, Tuomilehto J, Korhonen HJ, Vartiainen E, Puska P, Nissinen A

【題名】Trends in cardiovascular disease risk factor clustering in eastern Finland: results of 15-year follow-up of the North Karelia Project

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (1994) 23 巻 6-14p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】フィンランド North Karelia 郡/東部の Kuopio 郡

4.【対象者数】介入・対照地域で介入開始前(1972 年)、開始後 5 年(1977 年)、開始後 10 年(1982 年)、開始後 15 年(1987 年)にそれぞれ独立に男女各 1, 000-2,000 人規模(研究参加率 80%以上、実人員 30, 118 人)が対象。

5.【対象者の年齢】30-59 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】具体的介入内容は文献 No.1 を参照。上記計 4 回各々独立に無作為抽出した個人に対して食習慣等の生活習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定を実施し、心血管疾患危険因子群集積度の変化を観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972 年-1987 年

11.【アウトカム指標】血清コレステロール値、血圧(収縮期、拡張期)、生活習慣(食習慣・喫煙習慣)

12.【結果】冠血管疾患危険因子(高コレステロール血症、高血圧、喫煙)のうち、2もしくは3の危険因子の組み合わせを持つ客体の割合は 1972-87 年には著減したものの、喫煙習慣と他の危険因子との組み合わせは 1987 年では増加傾向。男性は、高コレステロール血症、高血圧もしくは両方を持つ喫煙者の割合が依然として高い。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】特に男性において単一最大危険因子のみの評価だけでなく他の危険因子との組み合わせを評価することの重要性が明らかになり、一次予防において複数の危険因子へ同時に働きかける手法の必要性が改めて示された。

文献 No.11

1.【著者】P. van Assema; M. Steenbakkers; G. Kok; M. Eriksen; H. de Vries

【題名】Results of the Dutch community project "Healthy Bergeyk"

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (1994) 23 巻 3 号 394-401p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】オランダ Bergeyk 市／州内の他市

4.【対象者数】介入地域および対照地域においてそれぞれ 1, 000 人ずつ無作為抽出したコホート

5.【対象者の年齢】18 歳以上　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】悪性新生物関連の健康行動を減少させることを目的とした包括的地域介入プロジェクト Healthy Bergeyk。介入地域における行政機関、医療保健福祉団体、女性団体、環境保護団体、老人団体、商工団体、自治会、文化関連団体等の各セクターからそれぞれ選出されたコーディネート・グループの主導下で、マスメディアを通じた情報提供(新聞記事で計 42 本等)、小グループでの活動(禁煙コース、健康料理コース等)、自助努力を補助する資料・用具の配布・教育(禁煙補助マニュアル、段階的低脂肪食マニュアル等)、広報文書送付(計 290 団体・行政機関・企業・店舗への送付)、講義・講演(団体に対する栄養教育 6 回)、その他(10 隔週で新聞掲載したヘルシーメニュー広告、ヘルシーサンドウィッチの販売、職域のカフェテリアに対する栄養指導、企業・団体に対する喫煙・飲酒に関するポリシー調査等)からなる地域全体への介入プログラムを実施。プログラムの効果評価を目的に、喫煙の有無・本数、飲酒の有無・量・頻度、脂質摂取状況(12 食品群の摂取状況を把握する 25 質問群)、日光浴室の使用頻度、健康関連行動(心理社会的な健康行動決定因子の種類)等について介入前の 1990 年 2 月、介入後の 1991 年 2 月・1991 年 9 月の3回、電話調査を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1990 年 3 月-1991 年 2 月

11.【アウトカム指標】悪性新生物関連の危険健康行動(喫煙、高脂肪摂取、過剰飲酒、人工太陽燈への暴露)

12.【結果】高脂肪食摂取は有意に減少が認められたが、他の3つの健康行動は介入前後で差は認められなかった。本プロジェクト関連の議論に参加する等個人的に介入内容に接していた対象者は、より顕著な脂肪摂取量減少が介入後に認められた。本傾向は、禁煙プログラムにも現れ、個人的にプログラムに接していた者の方がそうでない者に比べて有意に介入後の禁煙達成率が高かった。プロジェクトへの暴露に関与する因子について判別分析で解析したところ、日頃のコミュニティへの参画程度、婚姻状況、教育程度、性との関連が認められた。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】時間的な制約はあったものの一定の効果が認められ、今後のコミュニティベース介入プログラムを立案する上でのプロトタイプとしてその意義が認められた。これらのプログラムが及びにくいと考えられる対象者に対する効果的なアプローチ法の開発も併せて重要と思われる。

文献 No.12

1.【著者】R. C. Brownson; C. A. Smith; M. Pratt; N. E. Mack; J. Jackson-Thompson; C. G. Dean; S. Dabney; J. C. Wilkerson

【題名】Preventing cardiovascular disease through community-based risk reduction: the Bootheel Heart Health Project

【雑誌名・発行年・巻・ページ】American Journal of Public Health (1996) 206 巻 13 号 206-13p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 3: Cohort study

3.【研究が行われた場所(介入地域)】アメリカ、Missouri 州南東部 Bootheel 地区の 6 郡

4.【対象者数】介入前 1990 年に 1, 006 人(回答率 89%)、介入後 1994 年に 1, 510 人(回答率 76%)

5.【対象者の年齢】18 歳以上　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】心血管疾患危険因子の低減に対する地域介入プログラムの効果を評価。ウオーキングクラブ・エアロビックエクセサイズクラスの創設(心臓健康にむけたフィットネスフェスティバルの開催等)、心血管疾患予防に向けた健康クッキングのデモ(スーパーマッケット・教会等での試食会等)、地域ベースで実施する血圧・コレステロール値スクリーニング、心血管疾患に関する教育・情報提供(地元新聞コラム、学校でのポスターコンテスト等)、地域環境整備(ウオーキング・運動用道路の整備等)。プログラム効果の評価を目的に、下記指標について介入前、介入中の2回調査を実施し、変化を測定した。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1990 年-(本報告では、開始後 5 年間の評価)

11.【アウトカム指標】運動習慣の有無、喫煙習慣の有無、1日に5種類以上の果物・野菜の消費量、過体重の有無、過去2年間における血清コレステロール値測定の有無

12.【結果】心血管保護に関する複合プログラムが発展し、域内居住者がそれらのプログラムの存在を認知している介入地域内において、運動不足の習慣が改善した結果が得られた。更にこの地域においては、一般人口に比べて過去2年間のコレステロール値チェック率が高かった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】短期間で、かつ大きくない地域資源をもって実施された地域介入プログラムであったものの、結果的に心血管疾患に関する危険因子の自覚的低減に寄与。

文献 No.13

1.【著者】H. Hoffmeister; G. B. Mensink; H. Stolzenberg; J. Hoeltz; H. Kreuter; U. Laaser; E. Nussel; K. D. Hullemann; J. V. Troschke

【題名】Reduction of coronary heart disease risk factors in the German cardiovascular prevention study

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (1996) 25 巻 2 号 135-45p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】ドイツ Berlin, Bremen, Stuttgart, Karlsruhe, Bruchsal, Mosbach, Traunstein の 7 市/旧西ドイツ全国。

4.【対象者数】介入地域において各市で介入前に 1, 900 の男女(介入後は、1, 400 人/回)、および対照地域においては全国から各回 5, 000 人ずつを無作為抽出し、調査対象とした。

5.【対象者の年齢】25-69 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】当該介入地域における血液スクリーニングは、コレステロール値等の検査値を血圧と同時に測定する他、高血圧や高コレステロール血症を冠血管疾患の危険因子として認識させることも目的とする。これらの危険因子を低減させるため、介入期間中継続的に個別指導を実施し、必要に応じて医療を提供する。食事改善を主眼においたコレステロール効果集中プログラムを実施したほか、マスメディアを通じて各種健康活動の状況報告を行った。全介入期間を通じて、個別指導の他、健康管理プログラム、健康フェスティバル、健康週間等のイベントが実施され、包括的健康情報を提供する手法として、パンフレット、リーフレットの配布、広報ポスターの貼付等を広範囲に行った。プログラムの効果評価のため、身長、体重、血圧、血清コレステロール値等の生体情報、自記式質問紙上の項目(既往歴、喫煙等の健康行動等)について、介入前 1984 年 5 月-1986 年 3 月、介入中 1988 年 2 月-1989 年 4 月、介入後 1991 年 4 月-1992 年 4 月の計3回調査を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1984 年 5 月以降 7 年間(介入地域により若干介入開始時が後方移行)

11.【アウトカム指標】血清コレステロール値、血圧値、BMI、喫煙習慣の有無

12.【結果】介入効果評価のための調査は介入前・中・後に実施し、各調査回における回収率は、介入地域の介入前 74.5%、介入中 73.0%、介入後 71.6%、対照地域ではそれぞれ 66.7%、71.4%、69.0%。介入地域における Net change は収縮期血圧で、-2.0%の低下、拡張期血圧で-2.0%、血清総コレステロールで-1.8%、域内喫

煙率で-6.7%の減少をそれぞれ示したが、BMI のみ変化を認めなかった。Net change = 介入地域の(介入後値/介入前値) - 対照地域の(介入後値/介入前値)。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】ドイツにおける地域介入プログラム German Cardiovascular Prevention(GCP)は、集団に対する冠血管疾患の危険因子低減に有効であることが示唆。

文献 No.14

1.【著者】S. Giampaoli; A. Poce; F. Sciarra; C. Lo Noce; F. Dima; A. Minoprio; A. Santaquilani; P. Caiola de Sanctis; R. Volpe; A. Menditto; A. Menotti; G. C. Urbinati

【題名】Change in cardiovascular risk factors during a 10-year community intervention program

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Acta Cardiologica (1997) 52 巻 5 号 411-22p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】イタリア Sezze 保健医療区(Sezze 市、Roccagorga 市、Bassiano 市)人口 25, 706 人/Priverno 市、人口 12, 655 人。

4.【対象者数】介入・対照の各地域において、男女別・10 歳年齢階級別にそれぞれサンプル 200 人を抽出。介入前 1983-84 年に介入地域で男 739 人、女 859 人、対照地域で男 942 人、女 1045 人、介入後 1993-96 年に介入地域で男 307 人、女 305 人、対照地域で男 704 人、女 748 人から回答取得。

5.【対象者の年齢】20-69 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤④　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】介入地域における一般人口集団に対して健康的な栄養内容(より少ない飽和脂肪、オリーブオイルの使用、より多い野菜・果物の摂取)、禁煙、運動に関する情報提供を地元ラジオ・テレビやその他印刷物、コミュニティイベント等を用いて行った。介入地域内の医療機関にコンサルティングルームを設置し、高危険群(高血糖、高コレステロール血症、肥満、高血圧、閉経後女性、高齢者等)に対して薬物療法を付加的に実施。以下の指標について、介入前 1983-84 年、介入後 1993-96 年の2回調査を実施し、プログラム効果を評価。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1983-93 年の 10 年間

11.【アウトカム指標】血清コレステロール(総・HDL)、血圧(収縮期・拡張期)、空腹時血糖値、BMI、喫煙習慣の有無、高血圧症・高コレステロール血症の有無

12.【結果】男性では、介入地域の変化から対照地域の変化を引いた差(net change)を観察すると、血糖値低下、高血圧症例の治療率向上等の望ましい結果が有意に得られた一方で、コレステロール値上昇。女性ではBMI・喫煙率の低下等の望ましい変化が認められた一方で、コレステロール値の上昇、血糖値の有意な上昇。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入効果は当初予想されたより小さかった理由として、マスメディアを通じて周知された全国規模のキャンペーンの効果が予想以上に大きく両地域で等しく認められたことや、地域介入に比して高危険群により大きな介入努力が注がれた点、介入地域へのメディアによる介入効果を近隣の対照地域が同様に受けてしまったこと、介入効果よりもジェネレーション効果の方がより強く両地域に働いた可能性等が考えられた。地域介入プログラムは、地域の社会的・文化的特徴を考慮した上での地域保健医療活動を地域の各レベル、個人・グループ・職域・学校・メディアの各段階を利用しつつ地域全体の健康度自覚および健康増進に関する動機づけを明確にすることにより成功へ導くことが出来ると考えられた。

文献 No.15

1.【著者】T, Baxter; P. Milner; K. Wilson; M. Leaf; J. Nicholl; J. Freeman; N. Cooper

【題名】A cost effective, community based heart health promotion project in England: prospective comparative study

【雑誌名・発行年・巻・ページ】BMJ (1997) 315 巻 6 号 582-5p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】イギリス、Swinton,Wath／Maltby(両地域は冠動脈疾患有病率・罹患率、年齢構成、社会経済因子の特徴が同様)

4.【対象者数】介入および対照地域における住民 1, 509 人にそれぞれ質問紙を郵送(回答率 82-86%)

5.【対象者の年齢】18-64 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑦　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】心血管疾患予防を主眼においた地域健康増進プロジェクトの、当該疾患危険因子である生活習慣変容への寄与度、さらにはそれら同プロジェクトの費用対効果を検証するための研究。介入プログラムは下記の健康行動(アウトカム指標)を変容させるため地域全体を対象とした。プログラムの効果評価を目的に、以下のアウトカム指標について介入前(1991)、介入中(1995)の2回郵送自記式調査を実施し、変化を測定した。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1991-95 年

11.【アウトカム指標】喫煙習慣(能動・受動)の変化、食生活(全麦パン摂取・低脂肪バタージャム摂取・低脂肪乳摂取の有無)の変化、運動習慣の変化、肥満・過体重状態の変化

12.【結果】介入地域においては、介入後喫煙人口が 6.9%少なくなり、低脂肪乳摂取人口が 8.7%増えた結果が得られたが、他の健康行動については介入前後の統計学的な有意差が認められなかった。1人1年間寿命延長(冠動脈疾患関連)の為の本プロジェクトの推定費用は 31 ポンドであった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】4年間にわたり、ごく妥当な人的・物質的資源を用いただけの介入地域において、費用対効果の比較的高い冠動脈疾患予防効果が認められた。

文献 No.16

1.【著者】S. N. Van Wechem; P. Van Assema; J. Brug; C. Kistemaker; M. Riedstra; W. Hardeman; M. R. Lowik

【題名】Results of a community-based campaign to reduce fat intake

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Nutrition & Health (1997) 11 巻 3 号 207-18p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】オランダ Alkmaar 市／Gouda 市(人口構造、地理的・社会的・経済的側面からターゲットと同等のコミュニティ)

4.【対象者数】介入期間前後の調査(対象者として、各コミュニティでそれぞれ 500 人ずつ独立に無作為抽出

5.【対象者の年齢】6歳以上　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】オランダ全国規模の脂質摂取低減を目的とした Fat Watch Campaign を展開させるための準備的先行試行研究であり、これを基に全国展開を企図した地域ベース介入研究。Project group により統括された 24 種の普及啓蒙活動(活動の場所は、スーパーマッケット、ホテル、外食産業、健康関連組織、福祉関連組織、教育機関、および報道機関)とそれらの活動場所で実施された 57 の活動からなる。スーパーマッケットでの栄養士による低脂質食品選択ツアー、外食産業における低脂質メニュー提供、各種地域イベントにおける情報提供、報道機関・ポスター等の各種メディアを通じた広報等であり、多くは期間中1回、一部は複数回実施。一部の介入活動は、若年者・女性等限定集団をターゲット。介入前後に各コミュニティで電話調査を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1992 年 2-12 月(10 か月)

11.【アウトカム指標】自己申告上の脂質消費量・購入量、介入プログラム・キャンペーンの認知度

12.【結果】介入後、介入地域における 56%の回答者が啓発活動を認知し、かつ好意的に受け止めた。自覚的脂質消費量は有意に増加し、介入・対照地域間に差は認められなかったが、介入地域における介入後の実際の脂質消費量は、介入前より有意に減少し、対照地域と有意な差を認めた。介入後、介入地域における回答者は有意に多く低脂質食品の購入を企図し、実際に過去6ヶ月間に脂質消費低減へ健康行動を変容したと回答。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入地域での脂質消費低減キャンペーンが健康行動変容に潜在的に結びついたかは不明。限定的な脂質消費低減を介入効果と関連づけて説明する際に注意が必要。

文献 No.17

1.【著者】C. Tudor-Smith; D. Nutbeam; L. Moore; J. Catford

【題名】Effects of the Heartbeat Wales programme over five years on behavioural risks for cardiovascular disease: quasi-experimental comparison of results from Wales and a matched reference area.

【雑誌名・発行年・巻・ページ】BMJ (1998) 316 巻 7134 号 818-22p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】イギリス Wales/Northeast England

4.【対象者数】介入地域:18, 538 人(1985 年) 、13, 045 人(1990 年)

対象地域: 1,483 人(1985 年)、4,534 人(1990 年)

5.【対象者の年齢】18-64 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】心血管疾患予防のための危険因子低減に向けた地域ベース健康行動変容プログラム(Heartbeat Wales Programme) における効果を評価するために実施。食品および健康行動の望ましい選択に向けて、個人、所属集団、環境、政策の各レベルに対して介入を行うプログラム。BBC Wales、HTV 等の地元テレビ局による健康番組(循環器疾患、食品選択等が主題)のシリーズ放送、日用食品雑貨の大規模小売店における栄養教育、外食産業における健康食品メニュー及び禁煙エリアの提供、CBI(英国産業連合) Wales 支部との連携による職域健康増進プログラムの実施等。介入前 1985 年および介入後 1990 年に介入・対照地域双方において、それぞれ層化無作為抽出された客体に対して、自宅における面接法で喫煙、食事状況、運動状況、健康関連知識・信条等についての情報を得、それらを個人レベルおよびコミュニティレベル双方で比較。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1985-1990 年において継続的に実施

11.【アウトカム指標】食品選択に関する行動(15 種類・自己申告)、喫煙の有無、運動の頻度、体重

12.【結果】介入地域で健康保持・改善・増進指向の健康行動変容が認められた。同時に喫煙習慣の低減や望ましい食品摂取の傾向も認められた。対照地域では、介入地域における介入期間前後には有意な変化は認められず。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】健康行動変容に対する本プログラムの efficacy については明確な評価を下すことは、このような多面的かつ複雑な介入プログラムの効果が過小評価されてしまうことから困難。地域ベースで実施する介入プログラムを適切に評価する手法についてより検討する必要がある。

文献 No.18

1.【著者】L. G. Persson; K. Lindstrom; H. Lingfors; C. Bengtsson; L. Lissner

【題名】Cardiovascular risk during early adult life. Risk markers among participants in "Live for Life" health promotion programme in Sweden

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Journal of Epidemiology & Community Health (1998) 52 巻 7 号 425-32p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 3: Cohort study

3.【研究が行われた場所(介入地域)】スウェーデン南西部 Skaraborg 郡全コミュニティ

4.【対象者数】介入地域において介入開始時 30 歳もしくは 35 歳のうち 12, 982 人(参加率 64.9%)

5.【対象者の年齢】30 歳、35 歳(初回調査時)　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】介入プログラムは、地域全体に対するものと個人に対するものの2種からなり、これらの統合そのものが本プログラムの特徴の1つ。地域介入は、食料品店員に対する健康教育や新聞・ラジオ・定期刊行物等による一般への健康情報の普及等からなり、個別介入は健康診断とそれに続く個別健康指導からなる。健康診断の前にそれぞれの生活習慣や心理社会的因子を主たる質問項目とする調査票に回答しておき、これらの情報を健康指導に利用すると共にその後の解析モデルに変量・共変量として組み込んだ。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1984 年 5 月以降 7 年間(介入地域により若干介入開始時が後方移行)

11.【アウトカム指標】血清コレステロール、血圧、BMI、ストレス、生活習慣(喫煙、飲酒、食生活、運動習慣)

12.【結果】地域介入と個別介入を組み合わせた介入計画の中で特に青年期の男女を解析対象者として抽出、特徴を評価。両性において、35 歳時の検査値は 30 歳時よりも悪化しており、35 歳時男性の多くは 30 歳時に比して喫煙率が高く、運動習慣保持率も低かった。食習慣については年齢が高い方がリスクの低い食事内容を摂取していた。両年齢で男女間格差が認められ、女性は男性に比してよりよい食習慣、低い飲酒率の一方で高い喫煙率・心理社会的緊張状態を呈していた。全ての生物学的指標は、両年齢で女性に比して男性で悪い状態であった。介入プログラムとの関係については、介入によりいくつかの指標が改善しておりその効果が示唆された。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】青年期のライフスタイルや生物学的危険因子の増加が心血管疾患の発症に関連していることが明確になり、疾患予防の健診等で早い時期に開始すべきことが示唆。

文献 No.19

1.【著者】B. Reger; M. G. Wootan; S. Booth-Butterfield

【題名】A comparison of different approaches to promote community-wide dietary change

【雑誌名・発行年・巻・ページ】American Journal of Preventive Medicine (2000) 18 巻 4 号 271-5p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】アメリカ Parkersburg & Beckley/Martinsburg

4.【対象者数】介入・対照地域における各約 400 人ずつ計 1, 232 人が調査対象、826 人が介入前後の時点で回答

5.【対象者の年齢】全年齢　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】限られた予算規模の中で地域における健康保護・増進的生活習慣をより効果的に導入・推進するための方策を決定するためのエビデンスを蓄積するため実施。具体的には低脂肪乳購買への切り替え(高脂肪乳(Wholeもしくは2%)から低脂肪乳(1%もしくは fat-free)へ)を効果的に推進する栄養・健康教育等。Parkersburg では、スーパーマーケット、学校、教会、職域、ショッピングモール等で 2%、1%、Fat－free の牛乳の試飲を含む栄養指導や、講演、情報誌、個別指導(主に学校)等の教育プログラムを施行。当該プログラムの実施内容・指導結果、一般的栄養・健康情報等をメディアを通じて提供する PR 戦略を併用。Beckley では、低脂肪乳の利点・風味等の情報を含めた栄養・健康教育等をラジオ、テレビ、新聞、広告などのマスメディアを利用した有料広告の形で提供し、個別の栄養介入指導などは実施しなかった。介入及び対照地域内

の同一個人に対してそれぞれ介入前、直後、および6か月後の3回にわたり、牛乳摂取に関する電話調査を継続的に施行。また、当該地域内における牛乳販売傾向の変化についても別途データ収集。

10.【介入期間・間隔・頻度等】8 週間(Parkersburg)、6週間(Beckley)のキャンペーンを各々実施

11.【アウトカム指標】個人の牛乳製品選択傾向(種類・量)、地域内牛乳販売傾向(種類・量)の変化

12.【結果】栄養教育イベント・マスメディア利用の広報による介入を行った Parkersburg では、高脂質牛乳を購入者の 19.6%が低脂肪乳に切り替えた。有料広告による介入を行った Beckley では 12.8%、対照コミュニティである Martinsburg では 6.8%が切り替えを行った。介入2地域では介入前後で低脂肪乳の売り上げが増加。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】良く設計された栄養教育プログラムは、メディアの取材対象となり得、それらがまた健康増進プログラムの内容の一部に位置付けられるという相乗効果の可能性が示唆された。有料広告による情報伝達は、直後には行動変容に寄与したが、それらの終了後は効果が持続せず。

文献 No.20

1.【著者】L.. Weinehall; G.. Hellsten; K. Boman; G. Hallmans

【題名】Prevention of cardiovascular disease in Sweden: the Norsjo community intervention programme – motives, methods and intervention components

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Scandinavian Journal of Public Health (2001) Supplement 巻 56 号 13-20p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】スウェーデン Norsjo/Norbotten、Vasterbotten(Norsjo 外)

4.【対象者数】10 年間の健診対象は介入地域 2, 554 人/対照地域 5, 996 人。2,302 人/4,742 人からデータ取得

5.【対象者の年齢】全年齢　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤④　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】1980 年代にスウェーデン北部地域における心血管疾患死亡率の高値が注目。当該地域(Norbotten 郡 & Vasterbotten 郡)における心血管疾患予防を目的とした介入プログラム Norsjo intervention programme の特徴は、コミュニティ全体への介入(population strategy)と個人への個別介入(primary care approach)の組み合わせであり、両者を同時に実施することにより介入に対する認知度を高め、地域全体としての介入効果の上昇を企図。地域全体への介入としては、食料品店、スーパーマーケット、学校、職域、保健医療施設等において栄養教育(低脂肪食品の選択、料理法等)を含む健康教育を実施するほか、マスメディア・広報誌等を用いた健康情報の流布を継続的に実施した。これに加えて、健診やカウンセリングを各年齢の区切りに定期的に行い、その際に健康行動関連の現状を踏まえて危険因子の排除等必要な改善教育を個別に行った。

10.【介入期間・間隔・頻度等】地域全体へは 10 年間継続介入、個人への介入は 10 年に1回(30,40,50,60 歳時)

11.【アウトカム指標】牛乳製品選択傾向(種類および量)の変化、各種検査値(血圧・コレステロール・中性脂肪・BMI・OGTT・EKG)

12.【結果】介入開始後 10 年間で個別指導・健診対象者の 90%以上が参加した他、公的制度の原型となる食品成分表示(「高脂肪」、「高繊維質含有」等)を食料雑貨販売店で開始する等のコミュニティレベルの集団介入を行ったところ、日常食料品の購買傾向が低脂肪食品へ有意に転換した。対象者への聞き取り調査から、望ましい生活習慣への変容に最も寄与したと自覚的に認知されるのは個別指導・健診受診であった。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】保健医療サービス提供者、食料品店、学校、行政機関及び一般住民間の協力で効果的地域健康増進プログラムの構築が可能であり、それらの一定の効果が示唆された。

文献 No.21

1.【著者】M. N. Nguyen; J. Otis

【題名】Evaluating the Fabreville Heart Health Program in Laval, Canada: a dialogue between two paradigms, positivism and constructivism

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Health Promotion International (2003) 18 巻 2 号 127-34p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】カナダ Quebec 州 Laval 市 Fabreville 地区／Fabreville と年齢構成、人種・民族構成、社会経済因子の特徴が同様な 2 地区

4.【対象者数】介入地域における人口約 15, 000 人、3, 500 世帯

5.【対象者の年齢】全年齢　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】介入プログラムは、コミュニティにおける各セクター(地域住民集団、職域、学校等)および市・州行政機関公衆衛生担当部局により計画された心血管疾患予防を目的とした行動変容プラン。第1段階は、地域におけるアクションプランを実際に施行するために当該地域で募集されたボランティアの教育訓練、第2段階は、介入プログラムについての記者会見開催、第3段階は、コミュニティの指導者による地元新聞への介入関連コラム執筆、最終段階として介入集団に対する心血管系の健康に関する利用可能な地域資源紹介の郵送、望ましい食生活に関する情報記載された栞のスーパーマーケットや消費者信用組合での配布、小学校でのポスターコンテストの実施、18-65 歳を対象とした運動プログラム構築、スーパーマーケットにおけるヨーグルト試食会や心臓健康ゲームの実施、銀行・信用組合等での心血管疾患危険因子についての自記式テストの実施等。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1992 年 11 月-1997 年 1 月

11.【アウトカム指標】生活習慣(喫煙、食生活、運動習慣等)、地域内禁煙エリアの変化

12.【結果】Fabreville Heart Health Program は、心疾患予防のカナダ連邦政府および州政府合同プログラムの一部として Quebec 州 Laval で実施され、主に危険因子となる健康行動に関する介入が行われた。介入プログラムは、Fabreville コミュニティの指導者および公衆衛生担当部局の専門家からなる委員会により企画・実施された。心血管疾患危険因子に関連する食事・喫煙等の健康行動変容へ向けた介入対象者を選定し、個人の行動変容率および禁煙エリアの増加等に代表される環境因子の変化を測定することにより介入効果を評価した。

文献 No.22

1.【著者】B. S. Lupton; V. Fonnebo; A. J. Sogaard; Study Finnmark Intervention

【題名】The Finnmark Intervention Study: is it possible to change CVD risk factors by community-based intervention in an Arctic village in crisis?

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Scandinavian Journal of Public Health (2003) 31 巻 3 号 178-86p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域／対照地域)】ノルウェーBatsfjord 市／Loppa,Gamvik,Masoy 市(介入対象市と同様の人口構成、民族構成)

4.【対象者数】介入地域および対照地域における 40-62 歳全員、および 20-39 歳人口から無作為抽出された当該人口の 15%の合計 2, 435 人(コホート)

5.【対象者の年齢】20-62 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】対象地域における行政機関・保健医療機関・各種ボランティア組織等の協力下に実行された地域全体への介入として、コミュニティにおけるエクセサイズクラスの開催、職域・年金運用団体におけるスポーツクラブ・ダンスクラブの創設・改組、食料品店での健康レシピの紹介・料理教室の開催・コレステロール値等血液検査・血圧測定の実施、学校・保健医療施設等での完全禁煙制の実施・全公共施設での完全禁煙計画立案等の環境整備、地元紙・テレビ・ラジオ等のマスメディアを利用した健康関連情報の提供・キャンペーン。介入効果の評価を目的に以下の指標に関する調査および健康診査を介入前1987年、介入後1993年に実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1988年秋-1991年夏

11.【アウトカム指標】喫煙習慣、ボイルドコーヒー・フィルターコーヒー摂取、低脂肪乳利用、不飽和脂肪利用、身体活動度、血圧(収縮期・拡張期)、血清コレステロール値、BMIの介入前後変化

12.【結果】介入前後の期間において、介入地域男性は対照地域男性に比べて望ましい生活習慣への変容が認められた(運動習慣の8.6%増加、収縮期血圧の0.01mmHg下降、拡張期血圧の2.1mmHg下降)。女性では、低脂肪乳摂取の増加(11.2%)、収縮期血圧の上昇(2.1mmHg)、拡張期血圧の下降(2.1mmHg)の変化が認められた。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】経済的小規模地域においても行政機関・ボランティア・保健医療専門家協力下の包括的地域介入プログラムにより生活習慣や血圧の改善が可能であることが示唆。

文献 No.23

1.【著者】G. Ronda; P. Van Assema; M. Candel; E. Ruland; M. Steenbakkers; J. Van Ree; J. Brug

【題名】The Dutch Heart Health community intervention 'Hartslag Limburg': results of an effect study at individual level

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Health Promotion International (2004) 19巻1号21-31p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】オランダ Maastricht 地方内の5市/他地方の6市

4.【対象者数】介入地域1,450人、対照地域1,200人を層化無作為抽出し、介入前調査対象とした。

5.【対象者の年齢】14歳以上　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤④　　8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究

9.【介入の内容】心血管疾患予防の地域介入研究 Hartslag Limburg(Dutch for Heartbeat Limburg) は、包括的地域介入プログラムと対ハイリスク者重点的個別介入からなる。地域全体への介入として、コンピュータ診断による栄養教育、スーパーマーケットでの栄養ツアー、地元テレビによる運動習慣勧奨番組の放送、ウオーキング・サイクリング月間の設定、公園での子供の親に対する禁煙教育を含む地域禁煙推進キャンペーンの実施等、293種類の活動(栄養関連166、運動習慣84、喫煙対策15、その他もしくは複数の危険因子への対策28)を保健医療施設、食料品店、スーパーマーケット、学校、職域、地域行政機関等による連係下で実施。プログラムの効果評価を目的に食餌性脂肪摂取量、運動習慣の状況、健康関連行動(心理社会的な健康行動決定因子の種類)等について介入前1998年5月、介入後2000年4月・2001年5月の計3回自記式郵送法調査を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1998年10月-2000年4月

11.【アウトカム指標】脂肪摂取量、運動量、健康行動を決定する心理社会要因の介入前後の変化

12.【結果】脂肪摂取量の減少に有意な介入効果が認められ、その傾向は特に48歳以上の中高年層で顕著であった。また、介入地域における回答者は対照地域における回答者に比して、介入後、脂肪摂取に関してより現実的な問題として捉える傾向となったことが認められた。介入による運動習慣増加効果は限定的であっ

た。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】有意な介入効果はほとんど認められなかったものの介入地域における脂肪摂取低減に関しては効果を期待させる結果。コミュニティ全般におけるこれらの地域介入の効果を評価するためには、組織レベルでの介入効果の評価をより詳細に行う必要あり。

文献 No.24

1.【著者】I. Huot; G. Paradis; M. Ledoux

【題名】Effects of the Quebec Heart Health Demonstration Project on adult dietary behaviours

【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (2004) 38 巻 2 号 137-48p

2.【研究デザイン(エビデンス・レベル)】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所(介入地域/対照地域)】カナダ Quebec 州(市部 St-Louis-du-Parc 内の 8 地区が介入地区/16 地区が対照地区、準市部 Fabreville 内の 1 地区が介入地区/2 地区が対照地区、郡部 Riviere-du-Loup 内の 10 地区が介入地区/9 地区が対照地区)

4.【対象者数】介入地域で介入前 1993 年に 1, 970 人、介入後 1997 年に 2, 407 人、同様に対照地域で介入前 1993 年に 2, 893 人、介入後 1997 年に 2, 853 人から回答を得た(回答率は 65-80%)。

5.【対象者の年齢】18-64 歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究

9.【介入の内容】各地域公衆衛生当局が効果判定用の調査客体の選定、介入対象集団(地区)、介入計画の戦略および効果評価法等計画全般にわたって中心的な役割を担った。介入計画は、地域全体に対して行う複合機能型プログラムであり、地域住民および地域内団体・学校・企業等の広範な組織を対象とし、介入後効果判定。具体的な内容は、禁煙・防煙の推進、運動習慣の普及、食餌性の脂肪消費の低減、血中飽和脂肪・コレステロールの低減等を企図したもの。以下のアウトカムについて介入前・後の2回調査を実施し、変化等を測定。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1992-1997 年、継続的介入

11.【アウトカム指標】Global Dietary Index(GDI), Dairy Products Consumption Index(DCI), Meat Products Consumption Index(MCI), Fat Consumption Index(FCI)

12.【結果】都市部および準都市部においては、介入および対象の両地区において共に平均GDIの改善が認められたが、郡部における平均 GDI は統計学的有意性までいたらなかったものの、介入/対照の両地区において共に悪化していた。分散分析において、介入地区/対照地区別と調査年の有意な交互作用は各3エリア別・性別いずれでも認められなかったが、本介入プログラムが食習慣変容に対して少なくとも測定可能レベルの効果をもたらさなかった事を示唆している。想定される交絡因子を導入した各モデルにおいてもこの結果に大きな変化は認められなかった。また、特定食品の摂取習慣の変容をアウトカムとした解析においても同様な結果。

13.【一般化の可能性(わが国での適用性)・コメント】介入プログラムを、公共政策のみならず物質的および社会環境をも考慮、包含したアプローチと高リスク群へのアプローチが複合化したものにすることにより公共利益により貢献できるものとなることが考えられる。今後は、個人レベルでの食品摂取のデータのみならず、地域レベルの環境因子の一つとしての食習慣における行動変容データの利用が可能となることが望まれる。

平成16年度厚生労働科学研究費補助金による特別研究事業
『最新の科学的知見に基づいた保健事業に係る調査研究』

研究協力者　武田康久[1]・吉池信男[2]・小久保喜弘[3]
(山梨大学[1]・国立健康・栄養研究所[2]・国立循環器病センター[3])

I　分担テーマについての結論

1.【分担テーマ】地域全体に対する包括的な栄養関連介入研究
2.【介入（健診･保健事業）の内容（健診項目、栄養、運動など)】栄養等
3.【介入の予防の対象となっている疾病】心血管疾患、高脂血症、高血圧等
4.【結論】異なる介入手法・径路が複合的に統合された構成を持ち、ターゲットにその内容・意義を十分に理解された包括的地域介入プログラムは、中間アウトカムである健康関連行動、各種検査値等の改善のみならず真のエンドポイントである罹患率・死亡率等の低減に寄与することが認められた。一方でマス・メディアのみによる介入では、社会各階層に対して予想以上に情報の浸透が認められたが、その効果は経時的に急激な低下をきたし、また、当該情報が必ずしもそれらに基づく関連健康行動の変容には結びついていない事が明らかになった。この他、人的資源の訓練を含めた介入プログラム自体の長期的な維持管理と併せて、社会環境・制度変容が介入効果を長期間にわたって維持するために重要な因子であると示唆された。
5.【研究が行われた場所（地域、国)】Finland 8件、Sweden 2件、Norway 1件、Denmark 1件、Netherlands 3件、England　2件、United States 3件、Canada 2件、Germany 1件、Italy 1件
6.【エビデンス・レベル】Level 2：21件、Level 3: 3件
7.【アクセスしたデータベース】MEDLINE
8.【文献検索に用いたキーワード、検索式】（"intervention" AND ("community" OR "population")) AND
("nutrition" OR "diet" OR "fat" OR "lipid" OR "energy" OR "mineral")
→ LIMIT to (("abstract" OR "human"), NOT "review")
9.【ヒット件数】1332件（1980 - 2004)
10.【目視によるヒット件数】24 件：単に地域から抽出した客体を対象とした個人レベル介入研究ではなく、地域全体を対象とした包括的介入研究（Community level）を選択。年少者を主たる対象とした研究は除外。
11.【結論を導いた文献の著者名、題名、雑誌名、発行年、巻、ページ】（IIを参照)
12.【研究対象】⑤16件、⑤&④ 5件、⑥ 2件、⑦ 1件
13.【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究（IIを参照)
14.【対象者の年齢（青年 18-39 歳、壮年者 40-64 歳、老年者 65 歳以上)】成人全年齢（IIを参照)
15.【対象者の性別（男性、女性、男女混合)】男女混合（IIを参照)
16.【介入の方法（集団、個人、グループワークなど)】集団（地域全体への包括的介入プログラムに限定)
17.【介入の期間・間隔】（IIを参照)
18.【今後の課題（現状での問題点、今後必要となるエビデンス等)】包括的地域介入プログラムを実施する前提として地域全体の健康増進に関する動機づけ等を行うにあたり、当該地域の社会的・文化的背景を考慮した上で個人・グループ・職域・学校・メディア等の各レベルを統合的に組み込むことが必要。また、単一の最大危険因子のみを対象とした介入及び評価だけでなく、複数の危険因子に同時に働きかけ、危険因子同士の組み合わせを評価する手法も必要。この他、介入プログラムが及びにくいと考えられる対象者に対する効果的なアプローチ法の開発も併せて重要である。また、個人レベルでのデータのみならず集団・コミュニティ・地域レベルでの環境因子測定法を確立しトータルでの介入効果の測定を可能した上で、効率的・効果的な population strategy - high risk strategy 統合プログラムの効果を評価することが望まれる。

II　査読論文個々の抄録（エビデンス・テーブル)

文献 No. 1

1.【著者】Puska P, Salonen JT, Nissinen A, et al
【題名】Change in risk factors for coronary heart disease during 10 years of a community intervention programme (North Karelia project)

【雑誌名・発行年・巻・ページ】BMJ (1983) 287 巻 1840-1844p

2. 【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2 : Non-randomized concurrent comparison trial
3. 【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランド, North Karelia 郡／東部の他郡
4. 【対象者数】介入地域および対照地域において介入開始前(1972 年)および開始後 5 年時点(1977 年)にそれぞれ独立に 10, 000 人以上(研究参加率約 90%)、開始後 10 年時点(1982 年)にやはり独立に約 8, 000 人(同約 80%)。
5. 【対象者の年齢】25-59 歳(1972 年時)　　6. 【対象者の性別】男女混合
7. 【研究対象】⑤　　8. 【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究
9. 【介入の内容】栄養介入プログラムにより心血管疾患予防のためコレステロール値低下を図り、中間目標として飽和脂肪酸摂取の低下と野菜消費の増加等を設定。介入計画は、健康教育、個人・団体へのカウンセリング、地域人材トレーニング・社会的環境変化の推進等からなる。栄養情報は、地元新聞・ラジオ・テレビ・パンフレット・ポスター・ステッカー・健康教育ミーティング・学校／職域におけるキャンペーン等により広められ、関連の人材（保健医療専門家、教師、ボランティア、コミュニティリーダー等）は恒常的にセミナー・ミーティング等で訓練された。テレビ局との共同企画で禁煙・食品成分についての番組を制作し、介入地域内に居住するハイリスク因子を持つボランティアが専門家の指導の下に一般視聴者と同時進行でリスク低減に向けた生活習慣変容を試みる様子を放映（*American Journal of Clinical Nutrition* 1989;49:1017-24 も参照）。上記計 3 回独立に無作為抽出した個人に対し喫煙習慣等の生活習慣に関する調査、血圧・血清コレステロール値測定等を実施。
10. 【介入期間・間隔・頻度等】1972-82 年連続的
11. 【アウトカム指標】　喫煙率、血清コレステロール値、血圧（収縮期、拡張期）
12. 【結果】対照地域に比較して介入地域の中壮年期の男性において、28%の喫煙率の減少、3%のコレステロール値の減少、3%の収縮期血圧の低下、1%の拡張期血圧の低下が有意に認められた（数値は全て介入地域における Net Reduction)。また、女性においては、それぞれ 14%、1%、5%、2%の減少であった（後 2 者が有意)。
13. 【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】内容がよく構成され、地域住民に十分に理解された包括的地域介入プログラムは、長期的な計画の維持管理により生活習慣や心血管疾患危険因子に対して重要な影響力を持続的に保持しうる。このような介入は、全国規模の生活習慣変容との連動により、もしくは生活習慣変容それ自身に対する寄与により心血管疾患危険因子の低減に効果を示し、結果的に地域レベルでの健康度の上昇に資すると考えられた。このようにマスメディアを複合的に活用した介入は余り例がなく、社会環境変容プログラムとの統合も併せて実現可能性には疑問もあるが健康行動変容に期待される。

文献 No. 2

1. 【著者】Pietinen P, et al
   【題名】Changes in dietary habits and knowledge concerning salt during a community-based prevention programme for hypertension
   【雑誌名・発行年・巻・ページ】Annals of Clinical Research (1984) 16 巻 s53 号 150-155p
2. 【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial
3. 【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランド North Karelia 郡／Finland 東部他郡
4. 【対象者数】介入・対照地域において、介入開始前(1979)および開始後 3 年時点(1982)に各々独立に無作為抽出した男女各 600 人規模（研究参加率 80%以上、実人員 2, 558 人）
5. 【対象者の年齢】14-65 歳　　6. 【対象者の性別】男女混合
7. 【研究対象】⑤④　　8. 【Efficacy 研究 or Effectiveness 研究】Effectiveness 研究
9. 【介入の内容】地域内の全人口における塩分摂取低減プログラムの効果およびその実現可能性について評価するため 3 年間の包括的地域介入プログラム（既存の保健医療システム枠内で実施し、健康者を含めた地域全住民および高血圧患者双方への健康教育、さらには保健医療専門家のトレーニング、社会環境整備）を実施。健康教育は、塩分摂取レベルおよび高塩分摂取の健康阻害作用についての知識増を目標とし、地元新聞・ラジオ・全国テレビ放送等のマスメディアにおける番組・記事を利用。North Karelia 地方全域において、低塩分週間 Low-salt week が 1981 年 9 月に設定され、期間内に当該地域のレストラン・カフェテリアで塩分半減メニューを提供する他、生活習慣に関する情報・質問を記載したテーブルマットの使用を依頼（25%の飲食店がプログラムを完全履行し 25%は部分的に実施)。また、期間中テレビ番組で有名なシェフによる低塩メニューがスーパーマーケットで実演された。高血圧患者に対してはリーフレット等の資料を用いた高血圧に関する再教育が個人別になされた。社会環境に関する介入の一例として、低塩分選定食品（パン、マーガリン、ソーセージ、ミネラルウォーター等）を生産する食品業界に協力を依頼し、これらが通常製品より 30%以上低塩分であった

場合、店頭に並べる際に North Karelia Project のシンボルマークを貼付することにより低塩推奨食品の認定を行った。上記2回、塩分摂取に関する食習慣調査、血圧測定、24時間尿検査等を実施し変化を観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1979-82年

11.【アウトカム指標】血圧、高血圧受療状況（投薬・通院の有無等）、塩分摂取に関する習慣（高塩分含有量食品）、塩分使用指標 salt use index（塩の瓶の卓上配備、家庭食と外食における塩分量の違い等）、塩分関連知識指標 knowledge index（塩分と健康との関連についての知識保持状況等）、24時間蓄尿中のNa, K, Mg量

12.【結果】介入前後における塩分摂取レベルの変化は極めて小さく、男性においてはNa排出がNorth Karelia地方で若干増加、Na/K比は有意に増加していたものの、対照地域では変化が認められなかった。介入・対照両地域女性における平均Na排出レベルは若干減少し、介入地域におけるNa/K比および介入・対照両地域における食塩使用指標はそれぞれ有意に低下。介入開始前血圧別にNa排出量変化を観察した解析では、正常血圧の女性のみが介入・対照両地域でNa排出量の有意な低下。食塩摂取関連知識は介入前後で変化を認めず。

13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】食塩摂取量低下レベルが小さい理由の一部として、周辺社会状況を含めた環境面における不十分な変化が考えられる。食品業界等社会基盤も含めた介入であり実施に制限もある点と関連知識認知度に関しては介入効果として評価する事が必ずしも容易ではない。

文献No. 3

1.【著者】Tuomilehto J, Geboers J, Salonen JT, Nissinen A, Kuulasmaa K, Puska P
【題名】Decline in cardiovascular mortality in North Karelia and other parts of Finland
【雑誌名・発行年・巻・ページ】BMJ (1986) 293巻 1068-71p

2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 3: Cohort study

3.【研究が行われた場所（介入地域）】フィンランドNorth Karelia

4.【対象者数】介入地域(North Karelia)および対照地域（その他の地域）における死亡統計上の全数

5.【対象者の年齢】35-64歳

6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑥

8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究

9.【介入の内容】介入プログラムは主に冠血管疾患予防を図ったものであり、具体的介入内容は文献No.1を参照 1969-71年、1980-82年のそれぞれ3年間における各疾患死亡数の平均を算出し、それらの変化を評価した。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1969-82年

11.【アウトカム指標】虚血性心疾患、脳血管疾患、全ての心血管疾患、全死因の各死亡数（介入地域／全国）

12.【結果】介入地域では、虚血性心疾患死亡の年平均減少率は男性で2.9%、その他地方では2.0%（女性では、各々4.9% / 3.0%）。介入地域での1969-71年および1980-82年間の虚血性疾患死亡のNet decline（対照地域の変化をベースにした介入地域における減少）は、男性で100死亡/100,000人。全心血管疾患による年死亡は、介入地域で2.9%、その他の地方では2.6%の減少（女性では、それぞれ6.0% / 5.0%）。介入地域の全心血管疾患死亡のNet declineは、男性で71死亡/100,000人、全死因死亡の低下は男女共に全国平均と有意差なし。

13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】当該地域における死亡率は、フィンランド他地域の死亡率に比してより減少幅が大きく、同プロジェクトは心血管疾患死亡減少に大きな影響を及ぼしたことが示唆。

文献No. 4

1.【著者】Nissinen A, Tuomilehto J, Korhonen HJ, Piha T, Salonen JT, Puska P
【題名】Ten-year results of hypertension care in the community Follow-up of the North Karelia Hypertension Control Program
【雑誌名・発行年・巻・ページ】American Journal of Epidemiology (1988) 127巻 488-99p

2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランドNorth Karelia郡／Finland東部他郡

4.【対象者数】介入・対照地域で介入開始前(1972)、開始後5年(1977)、および開始後10年(1982)に各々独立に無作為抽出した男女各1,000-2,000人規模（研究参加率80%以上、実人員22,966人）

5.【対象者の年齢】25-59歳(1972年時)

6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤④

8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究

9.【介入の内容】高血圧予防の生活習慣変容を含む包括的地域介入プログラム。介入内容は文献No.1を参照。上記計3回独立に無作為抽出した個人に対して血圧測定、食習慣等の生活習慣・高血圧受療状況調査等を実施。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-82年

11.【アウトカム指標】血圧（収縮期、拡張期）、血圧治療の受療状況（投薬の有無、通院の有無等）
12.【結果】高血圧予防プロジェクトが実施された前半5年間で、介入地域における平均血圧の低下および高血圧治療率の上昇が明確に認められた。当該期間で高血圧状態の発見・認知率は、男性で38%から71%へ、女性で60%から87%へ上昇し、降圧薬による治療率は、男性で4%から10%へ、女性で10%から15%へ上昇。1977年以降、高血圧治療は継続されたものの、更なる血圧レベルの下降は認められなかった。
13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】介入による改善傾向が認められたものの、当該介入地域レベルにおける血圧は依然として高い傾向であり、さらなる高血圧治療・教育介入の推進が必要。

文献No. 5

1.【著者】P. Pietinen; A. Nissinen; E. Vartiainen; A. Tuomilehto; U. Uusitalo; A. Ketola; S. Moisio; P. Puska
【題名】Dietary changes in the North Karelia Project (1972-1982)
【雑誌名・発行年・巻・ページ】Preventive Medicine (1988) 17巻2号183-93p
2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2: Non-randomized concurrent comparison trial
3.【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランドNorth Karelia郡／東部の他郡
4.【対象者数】介入地域および対照地域において介入開始前1972年、開始後5年時点1977年、および開始後10年時点1982年にそれぞれ独立に男女各1, 000-2,000人規模（研究参加率80%以上、実人員22, 966人）
5.【対象者の年齢】25-59歳(1972年時)　6.【対象者の性別】男女混合
7.【研究対象】⑤　8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究
9.【介入の内容】包括的地域介入プログラムの目的は、冠血管疾患予防のためコレステロール値低下を狙った食習慣変容であり、その中間目標として飽和脂肪酸摂取低下とパンへのバター塗布量減少等を設定。具体的介入内容は文献No.1を参照。上記計3回各々独立に無作為抽出した個人に対して食習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定を実施し変化を観察。
10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-82年
11.【アウトカム指標】食生活の変化（全乳から低脂肪乳の有無、パンへのバター塗布の有無等）、血清コレステロール値、血圧（収縮期、拡張期）
12.【結果】全乳摂取から低脂肪乳摂取へのシフトは、バター塗布量の減少と共に介入・対照の両地域で認められた。牛乳からの飽和脂肪酸の摂取量およびパンへの脂肪含有塗布物の塗布量に関するNorth Kareliaでのnet reduction（対照地域に比較した減少変化量の差）は、男性で20%、女性で14%であった。これらの結果は、異なる年齢層、学歴層、職業グループでほぼ同様であった。
13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】各層（年齢、学歴、職業等）で結果が同様であったことから、食生活介入プログラムはコミュニティ全体に均等に浸透したと考えられた。自己申告制の食生活変化情報の妥当性についても、血清コレステロール値が平行に変化することにより確認。

文献No. 6

1.【著者】Salonen JT, Tuomilehto J, Nissinen A, Kaplan GA, Puska P
【題名】Contribution of risk factor changes to the decline in coronary incidence during the North Karelia project: a within-community analysis
【雑誌名・発行年・巻・ページ】International Journal of Epidemiology (1989) 18巻3号595-601p
2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2：Non-randomized concurrent comparison trial
3.【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランドNorth Karelia／Finland国内他地域
4.【対象者数】介入・対照地域で独立に無作為抽出した10, 018人(1972)、9, 229人(1977)、4, 161人(1982)
5.【対象者の年齢】25-64歳　6.【対象者の性別】男女混合
7.【研究対象】⑥　8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究
9.【介入の内容】心血管疾患予防の包括的地域介入研究を実施したNorth Karelia地方において、当該疾患の危険因子減少の虚血性心疾患死亡減少への寄与割合について15年間の傾向を5年ごとの期間内変化で観察。具体的介入内容は文献No.1を参照。介入前(1972)、介入5年後(1977)、10年後(1982)計3回各々独立に無作為抽出した個人に対して食習慣等の生活習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定を実施した後、これらの情報を死亡統計とリンケージすることにより虚血性心疾患罹患の変化と危険因子の変化との関係について観察。
10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-86年
11.【アウトカム指標】虚血性心疾患死亡数

12.【結果】1972-6年から1977-81年にかけての虚血性心疾患死亡の減少のうち、危険因子（高コレステロール血症、高血圧、喫煙）の変化で説明できる割合は、North Karelia地方で約89%、対照地域で20%であった。健康状態のよい人においては、これらの危険因子減少で説明できた割合は介入・対照地域でそれぞれ100%、23%であった。これらの死亡減少の傾向は、1977-81年から1982-86年にかけては有意な減少が認められなかった。脳血管疾患や糖尿病をもつ客体においては、どの観察期間でもNorth Kareliaにおいては減少は認めず。

13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】介入・対照地域間に虚血性心疾患罹患率の大きな差は認めらなかったが、前者の健康人では危険因子保持の低減が罹患低下により大きく影響することが示唆。対照地域の罹患率減少は、経年的生活習慣変化、2次予防活動および一般の保健医療システム等によると考えられた。

文献No. 7

1.【著者】Vartiainen E, et al
【題名】Fifteen-year trends in coronary risk factors in Finland, with special reference to North Karelia
【雑誌名・発行年・巻・ページ】International Journal of Epidemiology (1991) 20巻651-62p

2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2：Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】フィンランドNorth Karelia郡／東部Kuopio郡と南西部他郡

4.【対象者数】介入地域および対照地域において介入開始前(1972)、開始後5年(1977)、開始後10年(1982)、開始後15年(1987)に各々独立に男女各2,000人規模（トータルの研究参加率80%以上、実人員34, 628人）

5.【対象者の年齢】30-59歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究

9.【介入の内容】具体的介入内容は文献No.1を参照。上記計4回にそれぞれ独立に無作為抽出した個人に対して喫煙習慣等の生活習慣調査、血圧・血清コレステロール値測定等を実施し、変化を観察。

10.【介入期間・間隔・頻度等】1972-87年

11.【アウトカム指標】血清コレステロール値、血圧（収縮期、拡張期）、喫煙習慣の有無

12.【結果】介入地域における冠血管疾患の危険因子（高コレステロール血症、高血圧、喫煙）は、1972-77年に著減したものの、1977-82年に低下傾向は鈍化し、1982-87年にはわずかの低下にとどまった。対照地域においても介入後最初の10年間(1972-82年)は危険因子の低減が認められたが、その減少規模は介入地域に及ばず、さらに次の1982-87年における低減はごく小規模なものであった。この他、介入地域の血清コレステロール値、血圧値レベルは対照地域よりも依然として高値であったが、逆に男性の喫煙率については頻度が低かった。

13.【一般化の可能性（わが国での適用性）・コメント】介入にもかかわらず血圧値が高い一因として、もともと飲酒量が多くなかったものの1970代よりアルコール摂取量が増加傾向となり、また歴史的に多鎖不飽和脂肪の使用頻度が低いことが考えられる。男性の喫煙率の低下は、1970年代のタバコに関する法的環境の厳格化と同期。このような社会的背景を含めて勘案した上で新たな危険因子低減プログラムを進展させる必要がある。

文献No. 8

1.【著者】M. Osler, N. B. Jespersen
【題名】The effect of a community-based cardiovascular disease prevention project in a Danish municipality
【雑誌名・発行年・巻・ページ】Danish Medical Bulletin (1993) 40巻4号485-9p

2.【研究デザイン（エビデンス・レベル）】Level 2：Non-randomized concurrent comparison trial

3.【研究が行われた場所（介入地域／対照地域）】デンマークFrederiskborg郡Slangerup市／Helsinge市（人口規模・構成がSlangerupとほぼ同様、ローカル・マスメディアは別）

4.【対象者数】介入前1989年に介入地域1, 010人/対照地域1, 092人を無作為抽出。介入後1990年に介入地域1,003人/対照地域1,109人を介入前の対象者と別に新たに無作為抽出。介入前51%、介入後59%の回答率。

5.【対象者の年齢】20-65歳　　6.【対象者の性別】男女混合

7.【研究対象】⑤　　8.【Efficacy研究 or Effectiveness研究】Effectiveness研究

9.【介入の内容】介入プログラムは地域保健医療部局の委員会で企画され、それに基づき雇用されたマネージャーによって統括されるが、実際のプログラム実行はボランティアグループにより実施。介入プログラムは、心血管疾患予防キャンペーン日である1989年11月の"Heart Day"に開始され、プログラムの周知等一般的情報提供の他、運動テスト・プログラム、禁煙プログラム、健康的食品購買法のデモンストレーション等のイベントを実施。6か月後、"Heart Week"期間中に同様のイベントの他、心臓の健康に関する講演、心臓の健康に適したパンや地元のレシピを利用した料理本等のスーパーマーケットにおける販売等を実施。運動と健康食試食