

St. Luke's International University Repository

日本における地域及び家庭への新しい予防医学的プログラムの展開

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: Japanese 出版者: 公開日: 2007-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 日野原, 重明 メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/10285/197 |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



Integration of New Preventive Medicine Programs Into the Community and Home

Shigeaki Hinohara, M.D.

Tuberculosis had long been the largest cause of death in Japan ever since the pre World War II period, and this led to amendment of Tuberculosis Prevention Act in 1951 and subsequent introduction of mass survey of chest X-ray to the whole population. As the result early diagnosis of tuberculosis was made possible and B.C.G. vaccination was given to those who were negative to tuberculin test. These compulsory T.B. control measures proved very effective that death by tuberculosis declined rapidly after 1950's and it was soon replaced by cerebrovascular accidents (CVA) as the top cause of death in Japan.

In order to cope with this change the Government of Japan launched in 1957 a campaign for annual health checkup for early detection and treatment of chronic diseases such as hypertension, heart diseases and diabetes mellitus which average adult population are apt to develop. In the campaign the special emphasis was given to the importance of blood pressure measurement and control.

Until 10 years ago daily intake of NaCl by the Japanese averaged more than 15g. It was therefore recommended to change it to low-NaCl diet of less than 10g per day in order to control hypertension. Along with reducing NaCl in diet, protein intake was encouraged to those who were on insufficient protein diet. These changes in dietary habit together with blood pressure control contributed toward significant reduction of death from cerebrovascular accidents. In 1981 cancer became the largest cause of death while cerebrovascular accidents came in second. And since 1985 cancer occupies the first place, heart diseases the second and cerebrovascular accidents come in for the third place. According to the government statistics the average life expectancy at birth of the Japanese reached 75.23 years for male and 80.93 years for female in 1986, being one of the longest in the world.

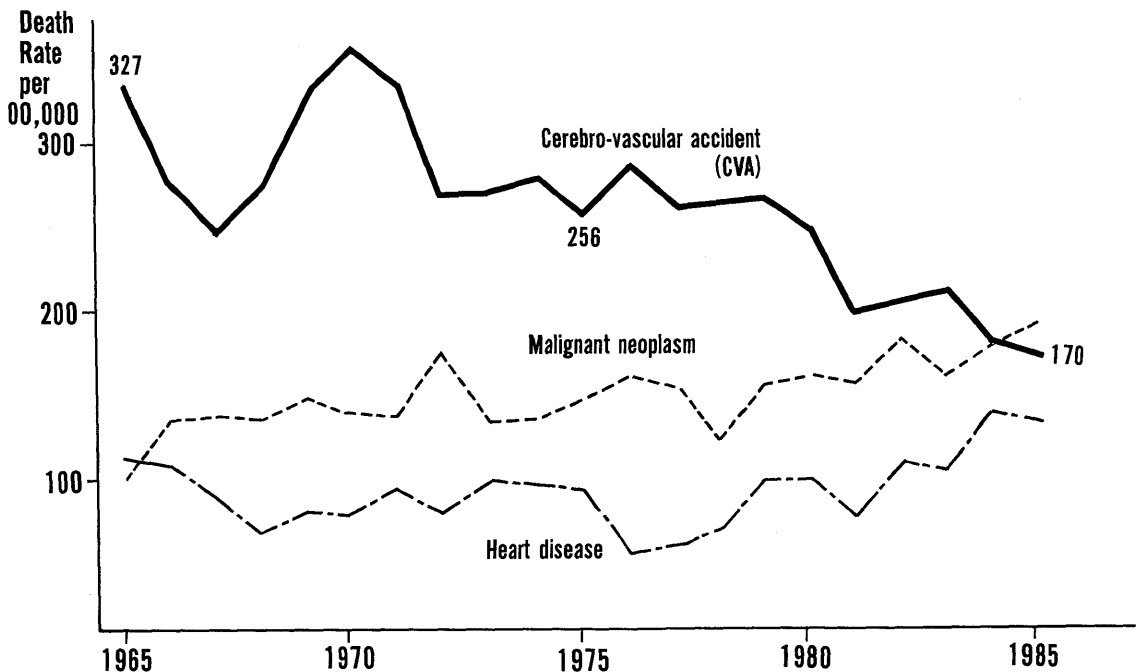
Japan has successfully managed to control tuberculosis and other contagious diseases. Instead, heart diseases and cerebrovascular diseases have now become the major causes of death, and they are known to be caused by some risk factors rooted in our dietary and other habits. In the past, strong government leadership contributed to control contagious diseases. Today, medical experts stress that cerebrovascular accidents, heart diseases, diabetes mellitus or cancers can be overcome if the general public become aware and commit themselves to change their dietary habits and other habits such as smoking tobacco and drinking alcohol. This is the primary prevention. Recently more and more people have come to realize that if this primary prevention is combined with the secondary prevention, e.i. regular health checkup followed by early diagnosis before any symptoms develop, then it will become an effective tool to prevent chronic diseases of adults.

Since the revision of Tuberculosis Prevention Act in 1951 it has become customary for every Japanese to have indirect chest X-ray test for early detection of tuberculosis. In addition, as a measure to detect hypertension and other chronic diseases mass health survey was introduced when the Adult Sickness Prevention Act took effect in 1965. However, in order for people to enjoy higher level of health all through their long life span without illnesses, it is high time that mass health screening test that been in the mainstream of public health system gave way to the primary prevention of adults' chronic disease.

Ten years ago I started a health campaign trial in three selected areas in Japan, in which I encouraged the

people in the community to adopt a new life style in order to prevent hypertension, heart diseases (mainly coronary heart disease) or diabetes. We applied some innovative health education and encouraged people to become aware of their life habits and voluntarily change them if needed. One of the selected trial areas, Nakano city, a city in central Japan surrounded by mountains and with 40,000 population, had one of the highest CVA rates in Japan. As shown in Fig.1, deaths from CVA was reduced to 170 per 100,000 population in 1970, from 327 per 100,000 of 20 years before, which is nearly 50% reduction. In the following paragraphs I would briefly describe our strategy.

Fig 1 Change of Mortality Rate of Three Major Diseases in NAKANO City (Population 40,000)



First, we planned to achieve the utmost effect out of the conventional mass health survey through the following methods:

- 1) to educate people on various chronic diseases and stress the importance of early diagnosis through lecture meetings, pamphlets and mass media (radio and T.V.)
- 2) To inform the community about the date and place of forthcoming annual mass health checkup and make sure it is fully known to the people.

We realized however that these health education was based of didactic teaching and obviously had its limitations. Even if one has abundant knowledge on diseases it does not necessarily mean one will readily change his dietary or any other habits for health reasons. This applies even to educated people. In fact the disease like myocardial infarction, especially of relatively younger people, are more often found among the educated people than others. This explains that possessing knowledge alone is not enough to develop habits and behavior that accord with good health.

During the past 10 years of our campaign, our strategy has been to adopt experimental learning as our basic method of health education. We trained lay persons who, as an individual or as groups, will function as task forces in our community health campaign. For example;

- A) We encourage self-measurement of one's own blood pressure, and for this purpose,

- ① We train lay people on the use of stethoscope to measure their own blood pressure.
 - ② or the benefit of those who have difficulty in hearing or unable to do self-measurement, automatic electric sphygmomanometers were made available in public places or in their work places so that anyone can use them whenever they wanted to.
- B) In addition to annual health check-up, people are instructed to keep their 24 hours urine and submit some of it for analysis. Through the analysis the amount of their daily Na intake is calculated, which is then converted into the amount of daily NaCl intake and notified to the individuals. In addition to these individual data they are given the following information.
- 1) Average daily NaCl intake of the country where it is less than Japan (e.g.U.S.A.)
 - 2) Average daily NaCl intake of a place in Japan where CVA death rate is high.
 - 3) Average daily NaCl intake of the particular place where one lives. Each one is then encouraged to compare their own daily NaCl intake for the current year and the previous year.

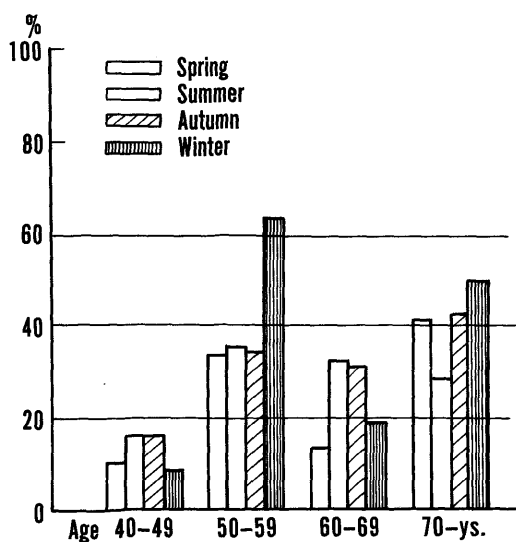
Apparently these active participation and information, such as keeping their 24 hour urine or recognizing the goal of proper NaCl intake (in Japan it is 10g per day) and learning one's own NaCl intake, have motivated the people to reduce NaCl in their diet. The average NaCl intake of the people of Nakano city was 14.7g per day in 1979 but it was reduced to 12.5g per day in 1986.

- C) From among the volunteers in a community we select some people with no hearing impairment and train them on the theory and skill of measuring blood pressure and also on the use of stethoscope. They are called the 'Master of Blood Pressure Measurers' and will be voluntary health leaders of the community. Professional experts, doctors and nurses, will only be giving overall guidance and help in program planning.
- C) The records of blood pressure measured at home are presented to their family physicians in due course and those with hypertension can phone and consult with their physicians for proper advice.

Fig.2 shows the average blood pressure in each of the four seasons of the year recorded by the people of Kurobe city, Toyama Prefecture. Each season people measured their blood pressure at home and sent the data to the members of the Girls' Highschool Computer Club for input. These data are made available to the Community Health Center as well as to the doctors and nurses in the community to be used in their epidemiological studies. For the students of Computer Club this gave an opportunity to actually participate in a health education program. In one of the communities of the trial area, it was reported that one in every

four families owned a sphygmomanometer for use at home.

Fig 2 Prevalence of Hypertension in 4 Seasons in Different Age Groups (Male : Ikuji District of Kurobe City)



It is no doubt desirable that the government takes active role in prevention of chronic diseases of adult which have now become major causes of death in Japan. We certainly welcome that the government and local authorities continue to subsidize annual health checkups of the people. But in order to achieve what we call 'primary prevention' each individual or each family of the community must become aware of the existence of risk factors in their daily life and they must decide to adopt new and risk-free habits. They must 'self-check' their weights, blood pressure etc and present the data to their family doctors for professional advice whenever necessary.

In Japanese families it is usually housewives who are the center of the family diet planning and child care. They are therefore in a position to play a vital role in family health control. If we train them

on self-check technics and give them knowledge on basic preventive medicine it will no doubt contribute toward effective health control in a family and in community.

Conclusion :

For the past 10 years I have instructed community health campaign on the strategy as outlined above. From my experience I am convinced that the effective health education to the individuals and to the community can only be achieved when it is based on experimental learning rather than didactic teaching. The important thing is to motivate individuals to check their own health at home, and at the same time train volunteer community health leaders, who can function as task forces to achieve primary prevention of chronic diseases for the people in the community.

日本における地域及び家庭への新しい予防医学的プログラムの展開

日野原 重 明

日本においては、第二次世界大戦前から結核死が日本人の死因の第1位を占めた。このことから、昭和26年に結核予防法が改正され国民全体を対象に胸部X線検診が行われた。この法の施行により、肺結核は早期に診断され、ツベルクリン反応の陶性者にはBCGの接種が行われた。法律による強制的な結核対策が効を奏して、1950年以後は結核による死亡者は急速に下がり、脳卒中による死亡が日本人の死因の第一位を占めるに至った。そこで昭和32年政府は、年毎の血圧を含めての検診を全国的に展開し、高血圧症や糖尿病、その他の成人のかかりやすい慢性病を早期に発見して治療する方針を立てた。そして検診 (health check up) の項目の中では、特に血圧測定が重視された。

約10年前までの日本人の1日の食塩量摂取は15gを超えていたので、その頃から高血圧対策として1日10gを目ざしての減塩食の普及がすすめられた。食事中食塩量を減らすとともに、蛋白質摂取の不足していた人には、十分に蛋白質をとることが、国民にすすめられた。このことは、血圧検診の普及と相まって、脳卒中による死亡率を大いに下げる結果をもたらせた。1981年からは癌が死因の第1位となり、脳卒中死は第2位に落ちた。1985年からは、癌死が第1位、心臓病死は第2位、そして脳卒中死は第3位にまで下がった。そして、1986年の統計では、日本人の平均寿命は、男75.23、女80.93歳にまで延長し、世界のトップ級にまで達した。

日本では、結核やその他の急性伝染病の罹患はうまくコントロールされたが、これらの伝染性疾患に代って死因の上位を占めるような疾患の多くは、食事、その他の国民の生活習慣の中の危険因子によって起こる病気であることがわかってきた。

伝染病の予防は、政府の強力な政策によって、果たされたが、脳卒中や心臓病、糖尿病、また癌の一部は、

国民一人一人が食事やタバコ、アルコール摂取を中心とする生活習慣 (habit) を改めることが一義的にされることによって果されることが専門家によって強調されるようになった。定期的検診により症状を呈さない早期のうちに成人の慢性病を発見すること、すなわち第二次予防は上述の第一次予防策と相まって効果をもたらすということが近年国民にも理解されるようになった。

日本には、結核予防法改正の昭和26年以来、地域住民が結核の早期発見のための胸部間接X線撮影を受ける習慣が強められていたが、1965年以後は、成人病を予防法の適用で、高血圧などの慢性病の予防や早期発見のための集団検診が結核検診と共になされるようになった。しかし、これから国民がさらに高いレベルの健康をもち、病気をもつことが少なくて長寿を全うすることができるためには、在来成人病を中心に考えられてきたスクリーニングのための検診よりも、成人の慢性病の一次予防の対策を実行することがより重要なものと考えられるのである。

私は今から10年前から日本の3地域を指定して、地域住民に対して新しい方法の健康教育を企画し、住民の日常生活スタイルを正しくコントロールして、高血圧、心臓病(主に冠状動脈疾患)、糖尿病などにならないよう生活習慣を改めるための住民運動を展開してきた。日本では脳卒中死がもっとも高かった地方の1つの中部地方山間の中野市(人口4万)では、この実験的観察も行ってきた。ここでは、図1に示すように、1970年には、20年前に比べて脳卒中死は人口10万対327から170という約半数にまで下げることに成功している。

その戦略について解説を加えよう。

在来の地域住民に成人病集団検診の普及を効果的にする目的では、次の戦略が重要視された。

1) 成人の慢性病の知識やそれらの早期発見の重要性を住民に説くこと——これは講演会やパンフレッ

本論文は、1987年10月31日、米国ワシントンD.C.で開催された国際健診学会(IHEA)とアメリカ医療情報学会の合同学会の席上で発表。

ト、テレビ、ラジオのマスメディアによって行れた。
2) 年毎の定例の集団成人病検診の期日の迫る前にその実行日と場所を住民に徹底させること。実際に検診を受けた人は住民の半数以下であった。

しかし、これは今までは主として教壇的教育(didactic teaching)技法でなされた。そこでわれわれはこの方法による教育効果には限界があると考えた。

人間はたとい病気に対する知識は十分にもっていても、食事、その他の生活スタイルを改め、実践に移すことはずかしい。知識人階級の人々でもそうである。心筋梗塞のような病気に比較的年が若くてかかるものが、知識人階級の間でかえって多く見られることは、知識だけでは健康を守る生活行動を行わせることがむずかしいことを示している。

われわれは、10年前から次の戦略をたてた。これは健康教育を経験学習(experiential learning)の方法で行い、非専門家の一般人(layperson)を幹部要因(task force)として個人的、またはグループ指導を行うことを広める運動である。具体的には以下のことを行った。

A) 血圧の自己測定(self-measurement)を住民の間に広める。このためには、

- ①聴診器を用いて血圧の自己測定法の技術を住民に教える。
- ②聴力のよくない人や血圧の自己測定が行えない人には、自動血圧計を公的の場所や企業内に用意して、血圧を適時測れる機会を人々に与える。

B) 年次成人病健診のほかに、住民に24時間尿の一部を提出させて、その人が1日にとったNa量をNaCl量に換算して当人にその値を知らせる。

それと同時に、食塩量のとり方が日本より少ない国(たとえば米国)の食塩1日摂取量と、日本で脳卒中による死亡の多い地方の食塩摂取量、住民の住むその地方の食塩摂取平均値を個人の値と共に住民にフィードバックする。

また、今年度の住民一人一人の食塩摂取量を前年のそれと比較させる。

24時間の尿を蓄えるという作業と、食塩摂取量のゴール(日本では1日10g)を知らせ、個人の値を当人に知らせることにより、食事のNaClの摂取を減らさなければならないという動機づけ(motivation)が住民の中に高まる。中野市の住民の一日食塩摂取平均値は1979年は14.7gに対し、7年後1986年は12.5gに下った。

3) 住民の中から聴力障害のないボランティアをつ

のり、聴診器による血圧測定の理論と実技が一般人に教えられる能力のある人を養成し、彼らに血圧測定師範という資格を与える。そして彼らに住民の指導を行わせる。医師、ナースなどの専門職はそのプログラムを企画し、それを大きく監督する。

4) 自宅で測った血圧値は、適時、主治医に伝える。高血圧のある住民は、医師と電話でも血圧調節についての相談をすることができる。

第1回は、富山県の黒部市の住民の春夏秋冬の血圧値の平均値である。住民は、各季節に自宅で血圧を測り、その値を女子高等学校のコンピューター同好会に伝え、住民の各季節ごとの血圧値がコンピューターに打込まれる。このデータベースは、この町の保健所や医師、保健婦にも伝えられ、疫学的研究にも活用される。コンピューターを扱う高校生にとってこの作業は効果的な体験的健康教育となる。この市の中の特定の調査一地区では、世帯の1/4が家庭に血圧計を所有していた。

日本における死因の上位にある成人の慢性病を予防するためには、政府や地方自治体による年次定期的成人病健診が公の費用の援助で続けられて行われるとは望ましいが、一次予防を行うには、住民の一人一人が、または各家庭がこれらの病気の危険因子を除外する方向での生活習慣を守ることがなされなければならない。それには、体重、血圧、体測、その他の自己チェック(self check)が住民によってなされ、そのデータが家庭医に伝えられ、医療の専門家から指導を受けることが大切である。

日本の家庭では、主婦が中心となって食事内容の管理を行うことが多く、子供の世話も主婦が主な役を果すので、主婦は家庭のものの健康管理の主役を演じることができる。家庭にいる時間の多い主婦に健康の自己チェックの技術と、疾病予防に関する知識を与えることは家庭内で健康管理を効果的にするものである。

以上のような戦略で、私は過去10年間地域住民を指導した。結論としては、地域の集団や個々の家庭人の効果的な健康教育を行うには、病気に関する知識の教壇的教育にとどまらず、経験的学習法により、健康の自己チェックを家庭内で個人個人に行わせること、また住民の中からボランティアリーダーを養成して、これらの人々が住民の慢性病の一次予防の指導が行えるように指導するという戦略をたてる必要があることを強調する。