

# 循環器病分野

- 循環器疾患対策の方向性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 4
- 循環器病診療施設情報ネットワーク事業・・・・・・・・・・・・・・ 3 5
- 脳卒中对策に関する検討会中間報告書（抄）・・・・・・・・・・・・ 3 6
- 介護予防・地域支え合い事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 7
- 地域支援事業について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 9

## 循環器疾患対策の方向性

（背景）日本人の3大死因のうち心臓病、脳卒中の急性期死亡率は減少した。しかしたとえ救命されても再発を繰り返す生活の質（QOL）の低下を余儀なくされることが多い。したがって死亡率を減らし健康寿命の延伸を図るためには、より早期の段階での予防・進展阻止が不可欠である。今後、生活習慣病の予防・診断・治療法に関する日本人のエビデンスをさらに確立し、国民へ正しい知識の普及を行っていくこととする。

### 課題

- ・ 予防に関する研究にもとづく一層の知見の集積が必要
- ・ 境界型を含む糖尿病の患者が急速に増加している
- ・ 治療成績は著しく向上したが再発によりQOLの低下を余儀なくされることが多い

### 具体的な研究分野

**循環器疾患等の予防・診断・治療法の研究**

- ・ 糖尿病の予防・診断・治療法に関する研究(革新的な治療法等)
- ・ 糖尿病合併症(腎症、網膜症、神経症等)の診断・治療法に関する研究
- ・ その他の循環器疾患(高血圧症、高脂血症等)の予防・診断・治療法に関する研究
- ・ 生活習慣と疾病に関する調査分析(循環器疾患の危険因子の低下をさせる介入研究、糖尿病実態及び発症要因分析等)

### メタボリックシンドロームの予防・診断・治療法の研究

- ・ メタボリックシンドロームの予防法に関する研究
  - ・ メタボリックシンドロームの診断法(実態把握)に関する研究
  - ・ メタボリックシンドロームの治療法に関する研究
- ※メタボリックシンドロームとはインスリン抵抗性や内臓肥満など共通の病態を背景に危険因子を重複する疾患のことで、偶発的な危険因子の重複とは異なる。

### 心臓病、脳卒中の診断・治療法の研究

- ・ 冠動脈疾患(急性期、慢性期)の診断・治療法に関する研究
- ・ その他の心臓病(不整脈等)の診断・治療法に関する研究
- ・ 脳卒中(急性期、慢性期)の診断・治療法に関する研究

研究の一層の推進による革新的な予防法、診断法、治療法の確立

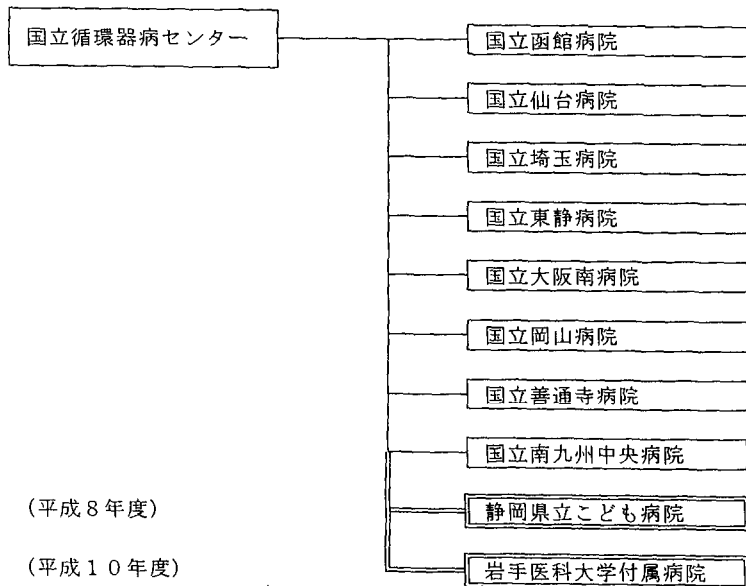
心臓病、脳卒中による死亡率の減少及び健康寿命の延伸

（平成11年9月）

（目的）

本システムは、平成7年度補正予算で導入した国立循環器病センターのスーパーコンピュータを活用し、全国の医療機関へ循環器病の診療に関する最新の情報の提供や診断・治療に関する診療支援を24時間・リアルタイムに行うことによって、最先端の情報や技術の普及・還元を目指すものである。

循環器病診療総合支援システム導入施設（平成15年度現在）



（平成8年度）

（平成10年度）

< 国庫補助 >

- ・設備整備費補助 1 / 2
- ・システム開発費（初度） 1 / 2
- ・メンテナンス費 1 / 3

1. はじめに

2020年には、日本人の4人に1人が65歳以上という超高齢社会になることが予測されている。少子・高齢化社会が急速に進行するなかで、21世紀の日本を健康で活力あるものとしていくためには、日本人の死亡原因の6割を占めるがん、脳卒中、心臓病等の生活習慣病を克服することが極めて重要である。

脳卒中はかつて我が国の死因の第1位であった。脳卒中の死亡率は1960年代後半から低下したものの、現在においても主要な死因の1つを占め、年間14万人が死亡している（平成9年度人口動態統計）。また、脳卒中患者数は増加の一途を辿っており、全国で脳卒中の患者数は173万人と推計されている（平成8年患者調査）。脳卒中発症者のうち、発症1年以内に約5分の1が死亡し、約3分の1が要介助となっている（秋田県脳卒中登録）。また、寝たきり老人の約4割が脳卒中患者であり（平成9年名古屋市ねたきり・痴呆基礎票集計）、訪問看護利用者の約4割を占めるのも脳卒中患者である（平成10年訪問看護統計調査）。

このような国民病ともいえる脳卒中の現状を踏まえ、総合的な脳卒中対策を構築するために平成10年6月から「脳卒中対策に関する検討会」を開催し、これまでに9回にわたって検討を続けてきた。本報告書はその検討結果であるが、まず、脳卒中の病像、疫学について概説した後、脳卒中の予防対策の強化、脳卒中急性期医療の充実、リハビリテーションの充実という3つの視点から意見を取りまとめたものである。

2. 脳卒中とは

(1) 脳卒中の分類

脳卒中は、血管病変による脳の障害の総称で、脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血等に大別される。

「脳梗塞」は、動脈硬化等のために動脈が狭くなったり、あるいは、動脈や心臓内にできた血の塊（血栓）が、脳の動脈に流れ込み、詰まってしまうために、酸素やブドウ糖の供給が不足して神経細胞の壊死をきたすものである。

脳梗塞は、さらに比較的大きな脳の動脈硬化（アテローム硬化）によるアテローム血栓性脳梗塞、主に高血圧に起因し細い動脈が詰まるラクナ梗塞、及び心房細動や心臓弁膜症等のためにできた心内血栓が流出して脳の血管につまる心原性脳塞栓に分類される。

「脳内出血」は脳内に分布する細小動脈が破れて出血し、神経細胞を破壊するものである。

「くも膜下出血」は、脳をおおっているくも膜と脳の間にある動脈にできたこぶ（動脈瘤）が破れて出血するものである。

(2) 脳卒中の統計

(イ) 人口動態統計

平成9年人口動態統計によると、我が国の脳卒中による死亡者数は13万8千697人で、総死亡の15.2%を占めている。

そのうち、脳梗塞による死亡は8万6千986人、脳内出血は3万1千786人、くも膜下出血は1万4千384人であった。

脳卒中の死亡率（人口10万対）の変化をみると、脳内出血では、昭和35年に123.3（脳卒中全体の76.8%）であったが、それ以降低下しており、平成9年には25.4（22.9%）となっている。一方、脳梗塞は、昭和35年には21.4（13.3%）であったが、以後上昇し、平成9年には69.6（62.7%）となっている。

このように、脳卒中の主流は、脳内出血から脳梗塞へと変化してきている。

(ロ) 脳卒中登録

脳卒中の発症率、予後等についての全国的な統計はないが、秋田県においては、昭和59年から患者登録が行われている。以下、秋田県脳卒中登録の結果を用いて脳卒中の実状を総括する。

a) 発症者数

昭和59年から平成5年における秋田県の脳卒中年齢調整発症率（人口10万対）は、男性193.6、女性105.2、男女あわせて144.2である。このデータを基に、我が国の年間脳卒中発症者（再発を含む）を推計すると、男性約

13万7千人、女性約9万8千人、合計約23万4千人となる(表1-1)。

#### b) 病型別割合

脳卒中の病型別割合は、脳梗塞が約62%、脳出血が約25%、くも膜下出血が約13%を占めている(図1)。

#### c) 予後

初回発症脳卒中患者の追跡調査によると、発症後30日での生存率は85.6%、発症後5年では61.7%である(表2-1)。

また、急性期死亡を免れた生存者の優性期における機能予後のおおよその割合は、「入院入所」が約9%、「在宅で寝たきりの人」が約6%、「在宅で部分的に介助が必要な人」が約15%、「自立しているが、生活の一部に不自由がある人」が約35%、「不自由なく自立している人」が約35%である(表2-2)。

この秋田県脳卒中登録に基づいて、我が国の有病者数を推計し約177万人とした場合(表1-3)、約16万人が「入院入所」、約11万人が「在宅で寝たきりの人」と推測される。また、「在宅で部分的に介助が必要な人」が約27万人存在すると推測される。また、「自立しているが、生活の一部に不自由がある人」が約62万人存在すると思われる。

#### (3) 脳卒中の危険因子

高血圧、耐糖能異常(糖尿病、耐糖能障害等)、喫煙、大量飲酒、心房細動、肥満が脳卒中発症の危険因子となることが明らかにされている。

このうち、肥満は高血圧、耐糖能異常(糖尿病、耐糖能障害等)の危険因子と考えられており、脳卒中の間接的な危険因子とみなされる。

また、WHO(1997)においても、高血圧、肥満(上体肥満)、耐糖能障害、高脂血症は、動脈硬化を促進する病態であるmetabolic syndrome(代謝症候群)の重要な要因であるとしている。

##### (イ) 高血圧

平成9年国民栄養調査によると、男性で5人に1人、女性では7人に1人が高血圧であり、男女ともに70歳以上では30%以上が高血圧である。

我が国の疫学研究では、血圧上昇と脳卒中の死亡・罹患との関連が強いことが明らかとなっており、高血圧は脳卒中の重要な危険因子である。

##### (ロ) 耐糖能異常(糖尿病、耐糖能障害等)

平成9年の糖尿病実態調査における、問診表およびHbA1cの値から推計される糖尿病の患者数は690万人であった。

疫学研究(NIPPON DATA 80、久山町研究)によると、糖尿病の人では脳卒中による死亡のリスクが、正常者の2~3倍になることが明らかにされている。

##### (ハ) 喫煙

平成9年の国民栄養調査によると、日本人の成人喫煙率は男性52.7%、女性11.6%である。30年間の全国たばこ喫煙者率調査(JT)による傾向をみると、60歳代の喫煙率は男女とも減少傾向が続いているが、40歳代、50歳代では下げ止まりである。一方、20歳代女性の喫煙率は3倍増となっている。

1日40本の喫煙者は、非喫煙者の約4倍脳卒中で死亡しやすいことが明らかになっている(NIPPON DATA 80)。

##### (ニ) 大量飲酒

我が国の国民1人あたりの純アルコール消費量は、平成9年の1年間で6.6リットルと推計されており(平成11年国税庁「酒のしおり」)、この量は先進諸外国と比較して多いものではない。しかし、平成9年国民栄養調査によると、日本酒換算で1日2合以上飲酒する人は、男性の飲酒習慣のある人の49.8%を占めている。特に30~60歳代では2合以上の飲酒者が過半数を占め、3合以上の人でも20%近くみられるなど飲酒量が多いのが現状である。

疫学研究によると、飲酒量が1日1.5合を越えた場合に脳卒中等循環器疾患の総死亡率の危険度が上昇すると考えられている。

##### ※アルコール量の換算

日本酒1合のアルコール量は、およそビールなら大ビン1本(633ml)、焼酎なら25度のものでコップ1杯弱(140ml)、ワインならグラス2杯(200ml)、ウイスキーならダブル1杯(60ml)とほぼ同量である。

##### (ホ) 心房細動

心房細動(脈の乱れ)は、心臓内にできた血の塊が血流に乗って脳の血管を閉塞し、脳梗塞(心原性塞栓症)を引き起こす可能性がある。

##### (ヘ) 肥満

国民栄養調査により、性・年齢別に肥満の年次推移をみると、男性では全年齢において、「肥満」「過体重」の割合が増加している。特に、30~60歳代の男性の3人に1人は「肥満」または「過体重」である。

なお、肥満の危険因子の要因の一つとして、我が国におけるエネルギーの栄養素別摂取構成比の年次推移をみると、脂質エネルギー比率は昭和21年には7%であったが、昭和30年代から40年代にかけて急激に増加し、その後は漸増している点があげられる(図2)。

### 3. 脳卒中对策の現状

#### (1) 脳卒中についての知識

脳卒中は救急対応の必要な疾患であり、特に発症後早期の治療が重要である。

しかし、平成10年度厚生科学研究健康科学総合研究事業「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」によると、脳梗塞患者のうち、発症6時間以内に入院した患者は3割以下にとどまっている。

この点については、①脳卒中という病気が国民に正確に理解されておらず、その初期症状についての知識が乏しいこと、②発症初期の症状が軽い場合、放置されることがあること等が大きな要因になっているとの指摘がある。特に、脳梗塞の場合は、発作時に意識障害がないことが多く、半盲、失語症、軽い運動麻痺といった症状のみのことがあるため、それが脳卒中の初期症状であるという認識が乏しく、発症早期の段階では、医療機関を受診することが少ない状況になっている可能性がある。

このため、国民に対し脳卒中についての正しい知識を啓発・普及していくことが必要である。(参考1, 2, 3)

また、医療関係者の間で、脳卒中の初期対応の重要性について認識が不十分な可能性もあり、医師をはじめとする医療関係者の間でも、正しい知識の普及に努める必要がある。

#### (2) リスク管理の問題点

##### (イ) 高血圧

1980年及び1990年に実施された循環器疾患基礎調査においては、男性の高血圧者の中での未治療者の割合は、40歳代では70%以上、50歳代では50%以上、60歳代では40%以上と各年代で高率であった。また、70歳以上では、1980年では約44%、1990年では約36%であった。女性は、男性に比して、全世代にわたって高血圧者中の未治療者の割合が低い。この結果からみても、女性に比して男性に脳卒中をはじめとした循環器疾患死亡率が高いことの原因の一つに、治療率の差があると思われ、特に男性の未治療の高血圧者に十分注意を払う必要がある。

重症高血圧者に対する治療が重要なのは当然であるが、一方で、軽症高血圧であっても脳卒中発症の寄与度が大きいことが明らかとなっている。そのため、今後とも、適切な降圧目標(至適血圧)の設定を考慮するなどして、脳卒中の予防を目的とした血圧管理を積極的に行っていく必要がある。

降圧療法的手段としては、降圧薬による治療の他に、生活習慣改善による非薬物療法が有効と考えられている。

非薬物による血圧低下の有効な要素が、肥満の解消、減塩・カリウムの適正な摂取、アルコール摂取の減少、有酸素運動の増加の4点であることは、高血圧の予防、発見、診断、治療に関する米国合同委員会(JNC)、国際高血圧学会(ISH)、WHOによって認められている。こうした視点に立って、特に軽症高血圧者に対する生活習慣改善の積極的な取組みが必要である。

##### (ロ) 耐糖能異常(糖尿病、耐糖能障害等)

平成9年の糖尿病実態調査から推計される糖尿病の有病者数は690万人であるのに対し、医療機関にかかっている総患者の数は218万人(平成8年患者調査)であり、半数以上の糖尿病と診断される人が未治療の状態にある。また、耐糖能障害等の境界域(境界型など)にある者のほとんどは、治療を含め改善のための措置がとられていないものと考えられる。

耐糖能異常のみでは、自覚症状がみられないことから、健診未受診者における未治療率は極めて高い(糖尿病実態調査)。このため、健診を積極的に勧奨するとともに、耐糖能異常もたらず危険についての情報提供を行う必要がある。

##### (ハ) 喫煙、大量飲酒

厚生省は、平成7年たばこ行動計画検討会報告書の中で示された、防煙、分煙、禁煙の3本柱を中心にたばこ

対策を進めているところである。

しかしながら、喫煙対策については、その健康影響に関して正確な情報提供が十分行われていないとの指摘があった。また、喫煙防止、禁煙支援、分煙の推進についても不十分であるとの意見があった。

大量飲酒については、対象者に対して早期から適切な働きかけを行い、アルコール関連の健康被害を予防することが重要である。しかしながら、現状では情報提供等の十分な取組みが行われているとはいえないため、今後適切な対応が必要である。

#### (二) 栄養指導

一次予防としてはエネルギーや塩分等の過剰摂取をもたらさない適正な食習慣の実践が重要であり、中でも適正体重の維持は大きな課題である。

また、肥満、高血圧、耐糖能異常を有する人については食生活の改善が必要とされるが、動機づけをいかに行うかなど継続的な食事管理を支援するための栄養指導が求められる（二次予防）。

さらに、現在、在宅栄養指導の対象者の37%が脳卒中患者であり、脳卒中の機能回復・維持の観点から嚥下障害、摂食機能障害等に対応した適切な栄養指導も必要とされる（三次予防）。

### (3) 医療提供体制の状況

#### (イ) 総合的医療の提供

脳卒中は、脳血管の病変が原因であるが、症候は神経機能の障害として出現してくる。その治療には、急性期治療、慢性期治療、リハビリテーションさらには社会福祉的なアプローチも重要である。

そのため、診療には、循環器内科学、神経内科学、脳神経外科学、リハビリテーション医学等の知識が必要であり、看護婦・士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、栄養士、ソーシャルワーカー等医療スタッフを含めたチームによる総合的な対応が必要である。

しかし、脳卒中医療の現場では、急性期、慢性期ともに、各職種の意見交換の場も乏しい場合が多く、職種間の理解不足があり、チーム医療の体制が遅れているとの指摘があった。特に、急性期から慢性期、社会復帰にかけての患者の家族に対するサポートは重要な課題であり、上記スタッフが連携して、早い段階から、家族の理解が進むように話し合いを持つ必要がある。また、脳卒中患者に対する看護の実態としては、各施設の治療方針とそれぞれの看護チームの体制、力量に任されているのが実態で、患者の状態に応じた専門的看護が展開されていないとの指摘もあった。

#### (ロ) 急性期医療

意識障害、重度の運動麻痺といった重い症状のみられる患者の多くは、救命救急センターや脳神経外科を標榜する医療機関に搬送されているが、比較的軽い症状の患者は、かかりつけ医を動けたり、脳卒中を専門としない医療施設に搬送されることが多い。脳卒中は発症後、早期診断・早期治療が極めて重要であるということを考えると、初期の受入れ施設では、迅速に診断し、適切な対応に努める必要がある。

我が国の救急医療体制については、現在は都道府県が作成する医療計画において、初期、二次、三次の救急医療体制が一元的に整備されている。脳卒中と思われる患者が救急搬送された場合、基本的には、最初に対応する医師が、脳卒中患者への迅速な対応を行い、専門的脳卒中医療を提供できる二次医療機関等が支援することが望ましい。

三次救急医療は、救命救急センターが担当しており、入院患者の2割弱が脳血管疾患患者（平成8年日本医科大学附属救命救急センター実績）という報告もあるが、一方で救急医療を担う脳卒中専門医の不足が指摘されている。脳卒中の診療に関しても精通した医療チームによる診療が行われることが望ましい。

また、脳卒中急性期の医療を提供する医療施設においては、脳卒中専用病室が整備されていることが望ましいが、平成10年度厚生科学研究「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」によると、脳卒中患者用の集中治療室は、対象施設全体の3%で整備されているに過ぎなかった。

#### (4) リハビリテーションの状況

一般的に、脳卒中による障害が生じた場合、リハビリテーションは、まず、二次的合併症予防、早期離床を目的として、ベッドサイドから「急性期リハビリテーション」が開始される。

次に、リハビリテーション病棟若しくは専門病院等において、理学療法、作業療法、言語療法等による機能回復訓練を行う「回復期リハビリテーション」が行われる。

その後、地域（老人保健施設、医療機関、自宅等）の中で、体力や機能の維持若しくは改善、生活環境整備、社

会参加の促進に努め自立生活を支援する目的で、「維持期リハビリテーション」を行っていくこととなる。

#### (イ) 急性期リハビリテーションの現状と問題

急性期リハビリテーションが効率良く行われれば、リハビリテーション・ゴール達成期間の短縮、在宅復帰率の向上、日常生活動作（ADL）改善、生活の質（QOL）の向上、社会復帰の促進等が達成されると考えられる。

現状としては、早期リハビリテーションは、診療報酬の評価等の改善により、以前に比べ、比較的早期からリハビリテーションが行われるようになってきたが、①開始時期のリスク基準が不明確である。②自宅での受入れ準備が未整備のまま早期に退院となったり、リハビリテーションの施設やスタッフが充実していない病院へ転院となること等により、患者が十分なリハビリテーションを受けられない例がある。③短期入院、早期退院によりリハビリテーションの治療期間が短い。特に緩やかな回復を辿る言語療法においては治療が不十分になりやすい。④現在、作業療法士、言語聴覚士の多くは、回復期・維持期を中心とした脳卒中リハビリテーションに関わっていることが多いのが現状であるが、適応のある患者に対しては、作業療法士、言語聴覚士が、できるだけ早期の段階から治療に関わっていくべきである等の指摘があった。

#### (ロ) 回復期リハビリテーション

脳卒中リハビリテーションの中でも、急性期と並んで、回復期の専門的リハビリテーションも重要であり、特に麻痺が重度な場合や、失語を含めた高次機能障害がある場合には、一定期間専門の治療を受ける必要がある。

また、回復期のリハビリテーションにおいて、予後に関する課題点と可能性を十分に把握した上で、先見性をもって維持期のリハビリテーションサービスに引き継ぐことは、在宅生活における機能低下を防止するために不可欠である。

回復期リハビリテーションでは、本人が努力するための動機づけやリハビリテーション技術の改善などについての研究が必要である。

#### (ハ) 維持期リハビリテーション

脳卒中の維持期リハビリテーションは、主に在宅や老人保健施設などの施設で行われる。在宅者はかかりつけ医による診療や生活指導を受けながら、身体的、精神的、社会的自立を目指して、維持期のリハビリテーションを行う。

現在、在宅で行うリハビリテーションには、施設に通う老人デイケアや、理学療法士、作業療法士による訪問リハビリテーションサービスがある。また、リハビリテーションに関係して、訪問看護、老人保健事業としての機能訓練や、訪問指導等のサービスがある。

しかし、脳卒中の発症から在宅、社会復帰までの全期間にわたり、連続的なケアが望まれる一方で、急性期・回復期・維持期の各段階でのリハビリテーションの連携が不十分であるとともに、質量ともに地域による格差があり、十分なリハビリテーション体制が整備されているとはいえない。

### 4. 脳卒中の予防対策の強化

#### (1) 取組みの基本的考え方

我が国の脳卒中予防対策は、地域や企業等での各種健康診断等で発見された脳卒中発生危険度の高い者（ハイリスク者）に対して重点的に保健指導を行い、要治療者に対しては受療勧奨を行う方法から始まった。国民皆保険による医療の提供、検診や健康教育等を通しての早期発見・早期治療により国民への高血圧治療が浸透し、その結果、脳卒中の発症予防にも貢献したと考えられる。

しかしながら、前述のとおり、未だ、高血圧者、耐糖能異常者等に対する治療も十分とはいえないことから、今後も、ハイリスク者に対する対策を推進していく必要がある。

一方で、脳卒中等の発症には生活習慣が深く関与していることが明らかとなってきている。そのため、脳卒中についても、従来からのハイリスク者対策に加えて、食生活・運動習慣等の改善についての啓発活動を通して、危険因子をもつ多くの人々を病気の方向に向かわせない、いわゆる集団アプローチを基本とした、発症予防対策の視点が重要である。

#### (2) 生活習慣改善による脳卒中予防

脳卒中の予防は、①高血圧予防②耐糖能異常（糖尿病、耐糖能障害）の予防③禁煙④大量飲酒の回避が基本となる。また、高血圧、耐糖能異常の予防のためには、肥満予防、減塩、カリウムの摂取、エネルギーや脂肪の適正摂取、運動等が重要である。

そのため、脳卒中予防対策としては、各地域における風土や気候等の生活環境を考慮の上、生活習慣を総合的にとらえる必要がある。

青年、中年期における生活習慣病予防の観点からは、子どもの頃から適切な食習慣、運動習慣を身につけるための情報提供が重要である。その上で、個人の健康は個人で管理する、いわゆるセルフケアの視点を持つべきである。特に、青壮年における体重の自己管理については、体重の至適目標を掲げて、啓発活動を行うべきである。

高血圧、耐糖能異常（糖尿病、耐糖能障害）、肥満については、地域・職域等の保健婦や栄養士、住民組織等が中心となって、これら危険因子回避のための望ましい食生活・運動習慣の普及広報を行うとともに、これらの生活習慣が健康に与える影響について、適切な情報提供を行う必要がある。

個人への知識啓発に加えて生活環境の改善を促し、それによって自己の生活を变えようと努力する人を支援するためには、集団アプローチの手法が有効である。具体的な例として、外食のメニューやレトルト食品へのエネルギー量、食塩量、脂質量等の表示の推奨などがある。

喫煙・大量飲酒対策については、その健康影響に関して正確な情報提供を行うべきである。喫煙については、喫煙防止の徹底をはかるとともに、禁煙を希望している人に対する禁煙支援や非喫煙者が環境中のたばこの煙に暴露することを減少させるための分煙の推進が必要である。特に、医療機関の施設内における禁煙・分煙の推進については、各医療機関が一層努力するべきであるとの意見があった。

また、子供の頃からのたばこ、アルコール問題に対する教育も重要であるとの意見があった。

### (3) 「健康日本21」における取組み

現在、厚生省においては、脳卒中を含めた生活習慣病を対象にして、発症前の対策に焦点を当て、国民一人一人のライフサイクルに応じた健康管理を行うための目標設定を行う「健康日本21」を策定しているところである。

その中で、脳卒中を含む循環器病対策の目標値が設定される予定である。今後は脳卒中に対する施策の推進に当たって、「健康日本21」で示される明確な指標を用いることにより、随時的確な評価を行い、その効果判定のための目標達成度を示していく必要がある。

脳卒中対策の目標値を決める上でも、参考となるベースラインデータが必要である。市町村等、各地域の保健医療サービスの提供主体が、地域内の個人における生活の状況や健康状況（体重、BMI、血圧、血糖、血清脂質等）を把握するとともに、生活習慣病の発症・死亡のデータを収集することは、脳卒中予防対策として極めて重要である。

$$* \text{Body Mass Index (BMI)} \quad (\text{kg/m}^2) = \text{体重 (kg)} / \text{身長 (m)}^2$$

#### (イ) 国の役割

現在、国レベルの健康に関連する統計としては、人口動態統計、患者調査、国民栄養調査等がある。過去4回実施された循環器疾患基礎調査でも、脳卒中について情報を得ることができる。国の役割としては、住民自らが、健康増進を図るための食事・運動・休養等に関する具体的な指針や個人の至適体重等の情報提供を行い、「行動変容」のための支援を行っていく必要がある。

例えば、食塩の過剰摂取については、高血圧、脳卒中等の予防という観点からは正をはからなければならない問題である。しかしながら、「食塩摂取量は1日10グラム以下」という目標は未だに達成されず、むしろ増加傾向にある。食塩の摂取は我が国において、東西地域、都市一農村間格差が大きい。地域住民の意識改革のためには都道府県別の脳卒中死亡の比較や、都道府県別栄養マップ等を周知させ、地域の状況に応じた減塩キャンペーンを積極的に展開しなければならない。

住民の行動変容を促す地域活動と同時に、地域・職域等の保健医療関係者を支援する「環境整備」を確立することが求められる。例えば、適切な方法で有効性を検証した研究により、効果的な健康教育の方法を開発し、その普及を図ることが今後の課題である。

#### (ロ) 自治体の役割

地方自治体においては、集積した健康に関するデータを地域・職域に還元することにより、健康づくりの企画・立案とその評価に役立てることが重要である。このような健康づくりの中で、家庭、地域、学校、職場における健康教育の役割は大きい。特に、壮年期のみならず、嗜好や生活習慣を方向づける小児期や、肥満が問題となりはじめめる20～30歳代への健康教育が重要である。

健康教育については、単に知識を伝達するだけではなく、生活習慣の具体的な改善に結びつくような手法や技術の開発が必要である。

また、地域における基本健康診査と職域における定期健康診断の連携等を図るためには、職域保健連絡協議会の有効活用等の努力も必要である。

#### a) 老人保健事業

現在、老人保健法に基づく保健事業として健康教育、健康相談、健康診査、訪問指導等が実施されている。今後、これらの事業を通じて、脳卒中の予防を効果的に行うため、個々の対象者の状況の十分な把握・評価（ヘルスアセスメント）に基づいた体系的な事業展開や、境界域高血圧者に対し対象者と指導者とが一対一で行う個別健康教育の推進等が重要である。

#### b) 国民健康保険における保健事業

現在、国民健康保険における保健事業の1つとして、長寿・高齢化社会において健康寿命を延伸することを目指して、「高齢者を対象とした生きがいづくり健康増進事業」を推進している。

この事業は「生きがい」を通して、高齢者が気軽に健康づくりに参加できる雰囲気づくりを行い、その結果として一人一人の健康の向上を図るものであり、今後の長寿・高齢化社会における健康づくりのあり方の一つとして注目されている。

今後も各保険者を中心とする保健医療関係者による積極的な事業の展開が期待される。

## 5. 急性期医療の充実

### (1) 救急医療の基盤整備

脳卒中は後遺症を残す頻度の高い疾患である。脳卒中の救急医療においては、発症早期から脳卒中の専門的医療が提供できる医療機関に患者を運び、迅速に診断・治療が行われることが必要とされる場合が多い。まず、救急搬送にあたる救急救命士を含めた救急隊員においては、脳卒中に関する教育を充実し、搬送中のケアや搬送先の医療施設の選定を適切に行う必要がある。その際、二次医療圏内の脳卒中医療機関に関する情報提供体制も重要な課題である。

厚生省では、脳卒中医療基盤整備の最初の取組みとして、救命救急センター機能強化の観点から脳卒中専用病室整備事業を創設し、脳卒中の救急患者の受け皿についての整備を行っている。今後は、地方自治体が各地域毎に、医療計画等の中で、それぞれの状況に応じて必要な基盤整備について検討することが必要である。

### (2) 脳卒中医療の総合的な提供

脳卒中の診療を行う施設では、医師、看護婦、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士等からなる医療チームで十分な話し合いを行った上で、診療を行うことができるシステム作りが重要である。各医療機関は、病院の体制等を考慮の上、独自に検討を進めることが望ましい。

具体的な例としては、「病院ごとに標準的な治療の取決め（マニュアル）」を作成することや「医師、看護スタッフ、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士等医療スタッフ間の連携を強化する打ち合わせ（カンファレンス）」などの方法が挙げられる。

今後、脳卒中患者の社会復帰を目指した総合的な医療を進めるためには、医学のみならず、看護、栄養管理、社会福祉的なアプローチも必要である。そのためには、脳卒中のチーム医療に携わる専門家の資質向上が必要である。その場合、専門的トレーニングの場として、医療機関や専門チームを擁し適切な脳卒中医療を提供できる地域の臨床研修病院での研修が有効と考えられる。

### (3) 専門的医療の充実

脳卒中急性期治療の主な担い手である神経内科医、脳神経外科医等については、今後とも、一層、脳卒中医療の技術向上に努め、より理想的な対応方法の達成に向けて努力すべきである。すなわち、神経内科医にあっては、1) 超急性期医療への積極的参加、2) 循環器病学、血液学的知識の習得、3) 侵襲的治療技術の習得などであり、脳神経外科医にあっては、1) 総合的脳卒中対策への理解と向上、2) 新たな治療技術の習得及び、それに対する客観的評価への努力などが必要である。

そのためには、学会等が中心となり、このような取組みを支援していくべきである。

なお、脳卒中専門医育成という観点からは、学会等による脳卒中専門医制度について検討が必要との意見があった。

また、発症時から病状の経過に応じた専門的看護提供を可能とするためには、脳卒中看護のガイドラインの作成や日本看護協会を中心とした専門看護婦・士制度等の育成・充実に重要である。

#### (4) 初期対応人材の確保

脳卒中患者が、初期に適切な対応が受けられるような体制をサポートするためには、医師なら誰でも、その重症度を判断し、初期対応ができるような能力を身につけることが必要である。

脳卒中は他の疾患から併発することが多いため、総合的な症例検討等の場において脳卒中を十分に理解させる教育的配慮が求められる。

特に臨床実習においては、クリニカルクラクシップの導入等によって、脳卒中の診断から急性期・慢性期の治療、リハビリテーション、長期のケアに至るまで、看護、理学療法、作業療法、言語療法を含めたチーム医療の実体を理解させることが重要であり一層の充実が求められる。

卒後臨床研修についても、脳卒中を全人的医療や基本的臨床能力の中の重要項目として、急性期から慢性期に至るまで多面的に十分に研修できるようプログラムに反映させ、脳卒中に関するチーム医療を担うことのできる資質を培うことが求められる。

また、医師会、学会等で行われている医師の卒後教育等（生涯教育）の中においても、脳卒中の急性期対応の教育について一層の充実を図るべきである。

#### (5) 診断、治療技術の開発・評価

脳卒中医療においては、新しい診断・治療技術の開発が進んでいる。これらの新しい技術を臨床において有効活用するためには、脳卒中の治療と病態生理との関連性を検討することが重要である。そのためにも、脳卒中の臨床疫学情報（発症状況、受診状況、治療内容、予後等）に関するデータベースの構築が重要であり、このデータベースに集積したデータを解析・検討することにより、医療技術の有効性等の評価を行うべきである。

厚生省では、平成10年度より厚生科学研究健康科学総合研究事業において「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」が行われ、平成11年からは「脳卒中一次予防、二次予防、病態及び治療に関する研究」において、全国脳卒中患者の臨床情報に関するデータベースを作成する試みが開始されている。また、「脳卒中・心筋梗塞罹患率の推移とADL低下状況に関する研究」においては、脳卒中の発症からその予後までの状況についての研究が進められている。

国立病院・療養所等においては、循環器病に係る政策医療ネットワークを活用し、疾患データベースの整備、臨床試験の実施、診断・治療の標準化等の研究の推進が重要である。また、地域基幹病院等においても同様の取り組みを行っていく必要があるとの意見もあった。

今後は、これらの医療技術の有効性等の評価を、脳卒中医療の一層の向上に役立てるための取り組みが重要である。このような取組みとして、現在、脳卒中学会において脳卒中診療ガイドライン作成の検討が開始されようとしている。平成11年3月には、「医療技術推進検討会報告書」において脳梗塞が治療ガイドライン作成の対象疾患優先順位の上位に位置付けられたところであり、今後、厚生科学研究事業において、速やかに、ガイドラインを作成する予定である。

最近、脳梗塞の新しい治療法として、「虚血の解消」を目的とした治療法（超急性期の症例に対する閉塞血管の再開通を目的とした組織プラスミノゲンアクチベーター（t-PA）等による血栓溶解療法）と、「虚血障害の軽減」を目的とした方法（循環障害に対する脳保護療法、例えば低体温療法や脳保護薬）が報告されている。これらの方法の臨床的有効性を確立し、より良い治療法を開発するためには、医療機関のみならず、救急体制の整備も含めた関係者の積極的な協力が望まれる。

### 6. 脳卒中リハビリテーションの充実

#### (1) 技術向上と研究の推進

現在、質的にも格差が大きいといわれているリハビリテーションの技術については、高い水準で技術を標準化するための学会等による取組みとして、疾病別、専門領域の人材育成、卒後教育研修開催等が必要であるとの意見があった。

脳卒中の急性期リハビリテーションの実態、有効性の評価等については、現在のところまとまったデータが少ないことから、これらについての実態把握及び調査・研究が必要である。

#### (2) 提供体制の整備

前述したとおり、秋田県のデータから全国の脳卒中有病者を約177万人と推計した場合、「自立しているが、生活の一部が不自由」な人が約62万人存在すると推計される。今後、要介護者を増やさないためには、地域活動の中で、

「自立しているが、生活の一部が不自由」な人が寝たきりにならないための予防活動も重要である。

厚生省においては、医学的リハビリテーション施設の施設・設備整備事業、地域リハビリテーション支援体制整備推進事業、脳卒中情報システム事業、地域リハビリ調整者養成研修会、機能訓練事業の充実、在宅福祉サービス等の要介護状態となることに対する予防のための取組みを進めている。

#### (3) 今後の課題

急性期から回復期、維持期へとリハビリテーションが移行していく中で、医療、保健、福祉が円滑に連携を強化し、個人のニーズに応じたりハビリテーションを効果的に提供していくためには、住民に身近な地域ごとに対策を検討していく必要がある。具体的には、一定の地域ごとに医学的リハビリテーションのみならず、既存の施設を活用するなどして、いわゆる地域リハビリテーション施設の中核となる施設を確保するなど、地域リハビリテーション支援整備が必要との意見があった。

また、急性期から回復期への過程は、回復を促進することが、さらに回復期から維持期への時期は、身体機能の維持と社会参加についての支援がそれぞれ強く求められる。その場合、ただ単に退院してから次に引き継ぐだけでは前に受けたサービスが活きてこない。そのため、医学的リハビリテーションがうまく機能するには対象者が次のサービスを受ける場合の引継時期に適切な対応がなされるように情報が伝わり、それを受け止める技術と人材が必要である。

患者は、治療中でのリハビリテーションの位置づけやその効果について十分知らされていない場合もあり、今後の生活に大きな不安を抱えている場合が多い。

脳卒中患者が、急性期から社会復帰まで、安心して医療サービスを受けるためには、脳卒中に関わっている医療関係者で、患者やその家族も交えて、話し合いの場を持つように心がけるべきであり、特に医師は、リハビリテーションなど、寝たきり予防のための取組みに積極的に関与してほしいといった意見もみられた。医療関係者は、このような意見に積極的に耳を傾けるべきである。

なお、それぞれの段階におけるリハビリテーションの課題については、今後さらに十分な議論を行う必要がある。

#### 7. まとめ

- 本検討会においては、脳卒中における脳卒中の予防対策の強化、脳卒中急性期医療の充実、リハビリテーションの充実という3つの視点から総合的に検討を行ってきた。
- 脳卒中は救急対応の必要な疾患であるが、特に、現在最も頻度の高い病型である脳梗塞においては、発症初期の症状が正しく理解されず、早期に医療機関を受診することが少ない可能性があることから、国民や医療関係者に対し脳卒中についての正しい知識を普及させることが重要である。
- 脳卒中の予防対策は、従来の高血圧者、耐糖能異常者等のハイリスク者対策に加えて、食生活・運動等の地域性を踏まえた生活習慣の改善についての啓発活動を通じた集団アプローチを基本とした対策が重要である。また、青壮年における体重の自己管理等セルフケアの視点を持った啓発活動を行うべきである。
- 国は、「健康日本21」で設定される目標値を基に、食事・運動・休養等に関する具体的な指針や情報の提供を行い、地域・職域における保健医療関係者のための支援を行っていく必要がある。  
また、地方自治体においては、効果的な健康教育や、老人保健事業、国民健康保健事業等の積極的展開が望まれる。
- 急性期医療については、厚生省が創設した脳卒中専用病室整備事業のほか、地方自治体の医療計画等の中で、地域の状況に応じて、必要な基盤整備について検討することが必要である。
- 脳卒中の医療においては、診断から治療、リハビリテーション、長期のケアに至るまで、看護、理学療法、作業療法、言語療法を含めた総合的なチーム医療が重要であり、そのためにも、臨床実習、卒後臨床研修、卒後教育等におけるチーム医療を担う人材を確保・養成することが必要である。
- 脳卒中医療における新しい診断・治療技術の開発、評価のためのデータベースの構築やそれを基にした診療ガイドラインの作成等が重要である。また虚血の解消や虚血障害の軽減を目的とした新しい治療法について、関係者の積極的協力が望まれる。
- 脳卒中のリハビリテーションの技術については、高い水準で技術を標準化するため、学会等による人材育成、卒後教育研修開催等が必要である。また急性期リハビリテーションの実態、有効性の評価等についての調査・研究も必要である。

- 今後、地域のリハビリテーション体制の充実を図るとともに、患者が安心してリハビリテーションを受けられるよう急性期から回復期、維持期への円滑な移行とそのための十分な話し合いが必要である。
- 急性期、回復期、維持期それぞれのリハビリテーションの課題については、今後十分な議論を行う必要がある。

表1-1～表1-3、図1、表2-1～表2-2、図2 略

(参考1) 脳卒中の発症時の実態

a) 発症時間

脳卒中のうち、急激に発症することの多い脳出血とくも膜下出血について発症時間をみると、午前7時頃と午後5時頃に発症のピークがみられる。

図3 略

b) 初発症状

脳卒中の初発症状については、脳出血と脳梗塞では、片麻痺（運動麻痺）を呈する人の割合が8割以上と多い。一方、くも膜下出血では、頭痛、嘔吐が特徴的な症状であり、片麻痺を呈する人は少数である。

図4、図5 略

(参考2) 脳卒中の発症時の症状

脳卒中は、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血に大別され、それぞれ対応の仕方が異なる。超急性期でもCTにより大まかに鑑別が可能であるが、各病型の臨床的特徴を以下にまとめる。

① 脳梗塞（脳卒中全体の約60～65%）  
 (起り方)  
 突然発症するもの（心原性塞栓症）、段階的に増悪するもの（アテローム血栓性梗塞症）等病型により様々。  
 (症状と徴候)  
 ○ 右または左の半身（顔、手足）に力が入らない（片麻痺）。  
 ○ 半身の感覚がおかしい（鈍い）、痺れる。  
 ○ 言葉がしゃべりにくい（構音障害）、言葉が出てこない（運動失語）、他人の言うことが解らない（感覚失語）。  
 ○ 視野の半分（右または左）が見えない（同名半盲）。  
 ○ 通常頭痛はない。  
 (注) 脳梗塞の症状が短時間（24時間）のうちに消失するものを「一過性脳虚血発作」と呼ぶ。これは脳梗塞の警告症状で、放置すると約1/3が脳梗塞に移行するので、早めに精査・加療が必要。

② 脳出血（脳卒中全体の約20～25%）  
 (起り方)  
 発症して数十分から数時間は症状が進行することが多い。  
 (症状と徴候)  
 ○ 出血の部位によって異なるが、脳梗塞とはほぼ同様。  
 ○ しばしば意識障害を伴う。  
 ○ 発症時に頭痛や嘔吐を伴うことが多い。

③ くも膜下出血（脳卒中の約15%）  
 (起り方)  
 突然、殴られたような頭痛で発症。

(症状と徴候)

- 頭痛が主症状で嘔吐を伴い、重症例では急速に意識消失。
- 突然の頭痛だけのこともあり要注意。
- 明らかな局所神経症候（片麻痺など）を伴わないこともしばしばある。

(参考3) 具体的な救急対応指導の例

- ① もし、あなた自身や家族等が脳卒中と疑われる症状が出たら、周囲の人に知らせると同時に、一刻も早く、神経内科、脳神経外科等の脳卒中に対応可能な医療機関を受診する必要があります。  
 かかりつけの医師がいる場合は、すぐに連絡をとり、その指示によって、ただちに救急車を呼びます。
- ② 救急車が到着するまでは、トイレや浴室等で倒れた場合は体を拭くなどして、体が冷えないように。また、呼吸しやすい体位をとり、吐いたものがのどに詰まらないように、首と体を横向きに（動かない手足を上）。
- ③ 脳卒中の人の状態が落ち着いても、目を離さずに、救急隊などの助けを呼んでください。

脳卒中对策に関する検討会名簿

(50音順)

池田 義雄	東京慈恵会医科大学健康医学センター教授
上 島 弘嗣	滋賀医科大学教授
大塚 敏文	日本医科大学理事長
大橋 靖雄	東京大学教授
紙 屋 克子	筑波大学教授
黒川 清	東海大学医学部長
小林 完吾	ジャーナリスト
小林 祥泰	島根医科大学教授
小山 英一	(社) 国民健康保険中央会審査部長
櫻井 秀也	(社) 日本医師会常任理事
佐々木 光子	国立療養所東京病院付属リハビリテーション学院作業療法学科教育主事
鈴木 一夫	秋田県立脳血管研究センター疫学研究部長
鈴木 久雄	健康保険組合連合会常務理事
寺 島 英 毅	宮城県保健福祉部長
端 和 夫	札幌医科大学教授
福 井 次 矢	京都大学教授
本 田 佳 子	虎の門病院栄養部長
山 浦 晶	千葉大学付属病院長
<座長> 山 口 武 典	国立循環器病センター病院長、脳卒中協会副会長
若 井 晋	獨協医科大学教授
渡 辺 京 子	亀田総合病院リハビリテーション室長

## 介護予防・地域支え合い事業

平成16年度予算額 平成17年度予算額(案)  
400億円→ 300億円

### 1. 趣旨

在宅の高齢者に対し、要介護状態にならないようにするとともに、自立した生活を送ることができるよう、市町村が地域の实情に応じて実施する事業に対して補助を行う事業。

### 2. 事業内容

#### (1) 市町村事業 ※主なもの

##### ① 介護予防等事業

高齢者ができる限り介護状態に陥ったり、状態が悪化することがないよう、介護予防の観点から行われる事業（「高齢者筋力向上トレーニング事業」、「介護予防事業（転倒骨折予防教室等）」等）

##### ② 高齢者等の生活支援事業

高齢者が住み慣れた地域社会の中での自立した生活を支援する観点から、地域の实情に応じて行われる事業

・「外出支援サービス事業」、「軽度生活援助事業」等

##### ③ 家族介護支援事業

高齢者を介護している家族の身体的、精神的、経済的負担の軽減を図るとともに、要介護高齢者の在宅生活の維持向上を図る観点から行われる事業

#### (2) 都道府県・指定都市事業

#### (3) 老人クラブ活動等事業

### 3. 実施主体、負担割合

(1) 市町村事業：国1/2、都道府県1/4、市町村1/4

(指定都市、中核市の場合は、国1/2、市1/2)

(2) 都道府県・指定都市事業：国1/2、都道府県・指定都市1/2

～平成17年度新規事項～

〔健康フロンティア戦略〕

～「介護予防10カ年戦略」による効果的な介護予防対策の推進～

○「市町村介護予防試行事業」

○「「介護予防10カ年戦略」推進のための啓発等事業」

○「介護予防マネジャー・介護予防サービス従事者研修事業」

○「痴呆性高齢者をかかえる家族に対する地域支援事業」

## 介護予防・地域支え合い事業のメニュー一覧

### 1. 市町村事業

#### ○介護予防等事業

- ・介護予防教室等
  - a. 転倒骨折予防教室（寝たきり防止事業）
  - b. アクティビティ・痴呆介護教室
  - c. IADL（日常生活関連動作）訓練事業
  - d. 地域住民グループ支援事業
  - e. 足指・爪のケアに関する事業
- ・高齢者筋力向上トレーニング事業
- ・高齢者食生活改善事業
- ・運動指導事業
- ・生活管理指導事業
  - a. 生活管理指導員派遣事業
  - b. 生活管理指導短期宿泊事業
- ・「食」の自立支援事業

#### ○在宅介護支援事業

- ・高齢者実態把握事業
- ・介護予防プラン作成事業

#### ○家族介護支援事業

- ・家族介護教室
- ・介護用品の支給
- ・家族介護者交流事業（元気回復事業）
- ・家族介護者ヘルパー受講支援事業
- ・徘徊高齢者家族支援サービス事業
- ・家族介護慰労事業
- ・痴呆性高齢者家族やすらぎ支援事業

#### ○住宅改修支援事業

- 高齢者共同生活（グループリビング）支援事業
- 高齢者の生きがいと健康づくり推進事業
- 成年後見制度利用支援事業
- 寝たきり予防対策普及啓発事業
- 健やかで活力あるまちづくり基本計画策定・普及啓発推進事業
- 高齢者地域支援体制整備・評価事業
- 高齢者住宅等安心確保事業
- 痴呆にやさしい地域づくりネットワーク形成事業
- 痴呆性高齢者をかかえる家族に対する地域支援事業【H17新規】
- サービス事業者振興事業
- 福祉用具・住宅改修研修事業
- 福祉用具・住宅改修地域利用促進事業

### 2. 都道府県・指定都市事業

- 高齢者自身の取り組み支援事業
- 寝たきり予防対策普及啓発事業
- 介護予防マネジャー・介護予防サービス従事者研修事業に代替
- 高齢者訪問支援活動推進事業
- 高齢者に関する介護知識・技術等普及促進事業
- 高齢者地域支援体制整備・評価事業
- 老人性痴呆指導対策事業
- 痴呆にやさしい地域づくりネットワーク形成事業
- 痴呆性高齢者地域生活支援事業
- 介護サービス第三者評価モデル事業
- 訪問介護員資質向上等推進事業
- サービス事業者振興事業
- 福祉用具・住宅改修研修事業
- 福祉用具・住宅改修活用広域支援事業
- 苦情・事故事例活用研修事業【H17新規】

### 3. 老人クラブ活動等事業



# 地域支援事業について

- 要支援・要介護状態になる前からの介護予防を推進するとともに、地域における包括的・継続的なマネジメント機能を強化する観点から、現在市町村が実施している老人保健事業、介護予防・地域支え合い事業等を再編し、「地域支援事業」を創設する。

## 事業の内容

### ①介護予防事業

要支援・要介護になるおそれの高い者等を対象とする介護予防サービスの提供

### ②包括的支援事業

- ・介護マネジメント事業
- ・総合相談・支援事業
- ・地域ケア支援事業

### ③その他

介護給付費適正化事業、権利擁護事業、家族支援事業など

## 財源構成等

### (1)事業規模

- ・市町村介護保険事業計画に明記。
- ・政令で一定の限度額を定める。

### (2)財源構成

#### ①介護予防事業

- ・現行の給付費の財源構成と同じ  
(1号保険料、2号保険料、公費)

#### ②包括的支援事業等

- ・1号保険料と公費で構成

#### ③利用料

- ・市町村は地域支援事業の利用者に対して利用料を請求できるものとする。