

公衆衛生学から臨床医学へのアプローチの試み

—— 保健医療計画と情報システムを中心として ——

高橋 修 和

1. 緒 言

近年、医学と医療技術の進歩に伴い医療は高度化し専門分化の方向へと進みつつある。さらに生活環境施設の整備に伴い生活環境の改善も著しい。これらの変化に伴い疾病構造の変化、平均余命の延長がもたらされ、成人病・老人性疾患が医療の課題となってきている。さらに国民皆保険による地域住民の医療に対するニーズに変化がみられてきている。この状況から医療を受けるものが増加し、医療需要の量的・質的な変化がみられ、この需要に対応し得る医療機関および行政組織が強く求められている。

初期における公衆衛生活動は環境衛生対策および伝染病対策が中心的存在であったが、伝染性疾患は減少し、それに対して慢性疾患および老人性疾患の増加がみられ、予防・治療・リハビリテーションと一連の管理体制が望まれ、医療と公衆衛生の結びつきの必要性が強調されるに至った。

健康の保全に対処する基本的概念は個人あるいはその集団の健康に影響を及ぼす因子を除去するため、生活規制、環境保全をはかるなど健康を保持する方策につとめることである。すなわち、生体側・環境側のいずれかあるいは両者に活動を加え、不健康なものを健康にする医療活動、健康なものを不健康にならないようにする予防医学活動、高度な健康状態を獲得するための健康増進への活動などがある。

これらの活動は医療活動と公衆衛生活動として独立した存在にある。医療は個人を対象とした診療行為でありその延長としての疾病予防活動は患者に対しての健康増進および疾病予防を個人的・直接的な対応の中で展開されているに過ぎない。公衆衛生的な集団を対象としての活動は極めて少なく、医師としての技術提供にとどまっている。

しかし、地域住民の健康の保持という観点に立てば、それらの結びつきは必要である。ここに包括医療の概念が取り入れられるわけである。この概念に基づき住民の生活基盤となる地域での既存の医療資源を適正に効果的活用する立場にたつて、地域における受診需要とサービス提供との間の質的・量的・分布的・システムの欠損を段階的に補い、住民の健康を維持し、増進させ、健康な

生活の向上を計る地域保健医療計画を策定しなければならない。

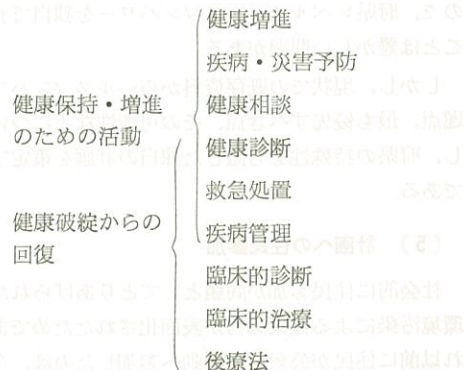
この計画によるシステムを用い医療活動と公衆衛生活動から発生する情報をシステム化することにより、これらの接点を求め得ることも可能となる。医療および公衆衛生活動に伴って生ずる情報は環境衛生に関する情報もあるが主として個人情報を中心となる。医療機関、保健所、試験検査施設などより発生する健康保全に関連する情報を収集し、解析して、それを還元する情報網を設定する。得られた情報により地域ニーズに即した行政的活動、地域での疾病に対するサーベイランスも可能となる。さらに地域のニーズに即した行政的活動も展開される。また個人情報の蓄積により医療活動および公衆衛生活動に有効な情報および資料の提供となり、医療と公衆衛生の接点を求め得ることができる。

2. 地域保健医療計画の策定

疾病構造と保健問題の質的变化、医療技術と情報科学の進歩している状況で、保健医療に対する要望が際限ない増大傾向を示している。その需要に対しては人的・物的に限界があり、そのため最大限に活用し得る Health planning の導入が望まれてきた。

既に先進国においてはその努力が注がれており、わが国においても都道府県の行政レベルで保健医療計画がとりあげられ、論議の段階を終え、逐次具体的な実施の段階に入ってきた。その計画の策定に当たっての問題点を考

図1 健康の包括的な活動



えてみる。

(1) 計画の対象範囲

地域保健計画の策定する必要性の契機となったのが救急医療とか、へき地医療に対する社会的要望にこたえるため、そのことが計画の中心となることは当然と考えられる。しかし、保健と医療を包括医療の概念に立てば、狭義の医療に並行し健康管理、リハビリテーションなどの問題が計画から取り残されてはならないのは明らかである。

(2) 施設整備の計画

未整備あるいは必要不可欠な施設を整備することは必須の問題であることは言うまでもない。しかし、一般的には現存する諸施設の活動および機能の連携を再検討すべきである。また、従来からの傾向として高度機能をもつ施設の設置には強い関心があるが、今後ますます重要性を加えることの明らかな末端施設の整備に対する関心は薄い。計画の策定に当っては機能分化をも考慮して検討されなければならない。

(3) 社会福祉施設およびその活動との連携

最近老令人口の増加、身体障害者および難病患者の対策の必要性が求められ、一般的には他の行政部局で対策が実施されている。しかし、老人医療、身体障害者などへの活動は保健医療との連携は欠くことのできないものであることを理解されるべきで、保健医療計画と社会福祉とが連携された計画でなければならない。

(4) ヘルスマンパワー計画の策定

地域住民の保健を直接推進するヘルスマンパワーが最も重要である。地域保健医療のシステム化、保健医療情報システムの開発、最近の医療機器の導入などをしても最終段階では住民とヘルスマンパワー個々の人と人との対応が基本的な問題となる。

そこでヘルスマンパワー計画の策定が必要となるが、これらの教育・医療制度などが国の政策に依存しているので、府県レベルでヘルスマンパワーを独自で養成することは難しい問題がある。

しかし、現状での既存資料からヘルスマンパワーの問題点、最も優先すべき点、その可能性などについて検討し、府県の特長性を考慮した独自の計画を策定すべきである。

(5) 計画への住民参加

社会的に住民参加が問題としてとりあげられたのは、環境汚染による健康障害が表面化されたためである。それ以前に住民が公衆衛生活動へ参加したのは、今日のよ

うに能動的であるより、むしろ受動的な手段としての参加の形態をとり、本質的には異なったものである。最近では公共事業への直接参加を要求し、あるいは主導権を保持するための運動へと展開していて、そのため行政・専門家との対立をもたらず例もみられる。

従って住民が参加するにしても要求のみをふりかざしている限り、真のニーズの解決はなし得ない。もし計画に参加しても、計画の評価は専門的立場からの認識の上に立つて行うことが求められるので、一定水準以上の知識・認識がない限り難かしさがあるだろう。例えば自己の経験、生活感情のみでは現在の複雑化・多様化している保健・医療問題の評価をするには難かしさがある。また健康についての結果を判断する尺度が学問的基準においてなされている現状においては、住民との間で健康の事象についての認識に格差が生ずることは当然であろう。

しかし、この計画が社会活動としての観点に立つならば、当然住民の参加は求められる。この時の計画および評価に関する住民参加は必ずしも学問的水準をもつことを参加条件とされるものではないが、その問題についての正確かつ十分な知識をもつとともに冷静な対応ができることが必要となろう。それには住民みずからの保健衛生活動による自主的能力の開発が行われていなければならない。

3. 保健医療圏域の設定

地域保健医療計画を推進するため単位地域（圏域）を設定しなければならない。既に保健所問題懇談会基調報告、地域保健医療計画策定委員会などで圏域の設定について検討されている。

圏域の設定には2つの考え方がある。その1つは、健康問題は個人の自覚と自主性を基礎とし、その個人に対応した保健サービスを提供するために、効果的な展開ができる圏域を設定することである。その圏域設定の基本的な考え方は、生活圏を基盤とし、人口分布・産業構造・各種の保健サービスのための施設の整備状況を考慮して決定されるものであり、必ずしもその圏域は行政圏にこだわる必要はないのである。

さらに、提供する保健サービスは多種多様であり、量的にも質的にも差があるので、住民の日常生活と密着した頻度の高いサービスは住民の身近な所で提供され、高度な専門的技術のサービスはより広域で提供するような体系化されたものである。

次にもう1つの考え方としては、保健サービス、医療サービスおよび福祉サービスなどの一連のサービスを住民に提供するには、それぞれの圏域が同一である必要が

ある。保健サービスと福祉サービスについては行政的なサービスとして提供される場合が多いので、行政区画との関連で圏域を設定することが可能である。しかし、医療サービスについては他のサービスと異なり、同一地域をサービス圏とするには難しさがある。それは今の国民皆保険制度下では、多くの場合被保険者に医療機関を自由に選択することが認められており、医療サービス圏と行政区画とは無関係な状況にあるためである。既に病院管理の面から検討されている診療圏あるいは受療圏にみられる如く、地域住民の受療状況はその地域から医療機関へ到達するまでの距離、交通機関の有無とその頻度、交通機関へ到達する距離、施設のサービス内容などが要因となっている。

4. 地域保健医療計画策定のための基礎調査

計画策定にあたっては地域の背景、施設面からの患者の把握、住民の受療状況、各種健康保険からの受診状況などにより、現状を十分に分析し地域割りしなければならない。

(1) 計画を策定する対象地域の背景

対象とする地域が都市を中心として構成されているか、隣接する都市との関係はどうか、都市と遊離した独立的な地域であるのか、県境界地域の隣接する県との関係はどうかなどを都市間距離で位置づけが必要であろう。

また、地理学的な状況（地形、地勢、面積など）、居住人口、年令階層別人口構成、医療機関の分布、医療従事職員および主要な医療機器の配備状況、交通条件などの地域指標についても検討されるべきである。

(2) 施設面からの患者把握

圏域設定する地域内の医療機関を対象として、入院および通院患者の1日調査あるいは一定期間内調査を行い患者の来院状況を把握する必要がある。この調査により地域住民の医療機関を利用する状況が把握される。しかし、地域外の医療機関を利用している実態については把握することが不可能である。特に県境地域において県外医療機関の利用頻度が高いと考えられる場合には、県外の医療機関を含めての調査を行わなければならない。

(3) 住民の受療状況

この調査は圏域設定する地域内の全住民を対象としなければならないが、実際には不可能に近いのでサンプリング調査を行うこととなる。サンプリングは都市、農山村地域、団地などと住居の密集度が異なるので層別無

作為抽出法が用いられる。また、調査時点はいずれも過去の受療調査となるために、調査対象者の記憶にたよらざるを得ないため、調査時点を最近のものと限定しなければならない。

(4) 健康保険からの受診状況

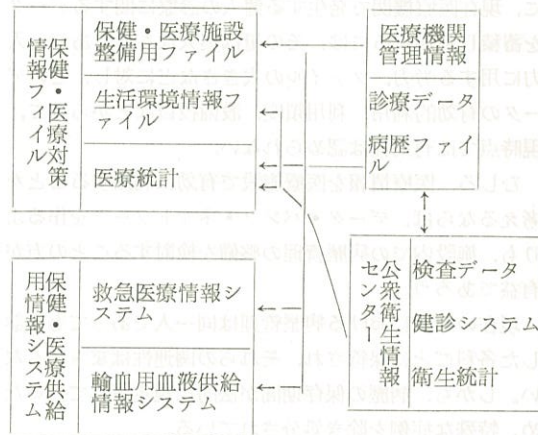
この調査からは施設側および住民側の状況を把握することができる。しかし、国民健康保険加入者の受診状況は可能であるが、その他の健康保険加入者においては不可能である。したがって国民健康保険加入率の高低によって調査結果の信頼性に影響を及ぼすことがあるので注意しなければならない。

5. 保健医療情報システム

有限である保健医療資源の中で、情報を介して人的にも、物的にも保健医療資源を有効に活用し、保健医療の量的解決および質的向上を図ろうとするのが、保健医療情報システムの1つの目的である。さらに、医療情報システムは医療格差の是正、医療の質的向上、包括医療の享受などが進められ、多くの保健医療情報が有機的に蓄積され、集計・解析されることにより、地域に密着した保健医療計画の推進にも大きく寄与する。

保健医療情報システムは多くのサブシステムからなるが、地域保健医療計画と関連するシステムについて考えてみる。

図2 保健・医療情報システム



このシステムは地域内住民が医療機関で受療した際の医療情報をホスピタル・オートメーション化により病院管理と診療データとに統括される。また、地域住民に対する公衆衛生活動で生ずる健診データなどは各施設からのものを公衆衛生情報センターに入力され統括される。これら診療データと健診データは必要な情報を提供しあうシステムとして、個人情報をも有益に活用することも考

えなければならない。しかし、プライバシーの保持については十分に検討されなければならない。たとえば法律による規制、組織上の対応策、職種と取り扱える情報のレベル分け、部屋や端末機のロック・パスワードの週あるいは月毎の変更、声紋あるいは指紋の分析などの方式が検討されている。

(1) 保健医療供給用情報システム

地域保健医療計画では各機関の自主性を認めながら機能を分化し、それでいて全体のシステムとして機能を発揮できるような集中化をはかることが考えられている。これを情報のシステム化として考えると、広域的な情報システムとなる。たとえば救急医療システムとか輸血用血液供給情報システムなどがある。

(a) 救急医療情報システム

救急患者を医療機関が受け入れる体制を把握し、救急車のコントロールや救急患者の搬送先の問い合わせへの解答ができるシステムである。

(b) 輸血用血液供給システム

地域内の血液在庫管理および調整などに利用される。さらに、希少な血液型をもつ患者および保持者を登録管理し、緊急時には相互扶助するようなシステムである。

(2) 医療情報システム

全国的な医療データバンクのネットを作る考えがあるが、プライバシーの保持の問題で現在は難しい。さらに、現在医療機関で発生する個人の診療に関するデータを蓄積し利用するには、その量は莫大なものであり、入力に用いる労力、ファイルの大きさなどに対し、そのデータの有効的利用、利用頻度、設備投資などからみて、現時点では有効性は認められない。

むしろ、医療情報を医療施設で有効に利用することを考えるならば、データ・バンク・ネットワークを作るよりも、施設内での病歴管理の整備を検討することの方が有益であろう。

現在の病院における病歴管理は同一人であっても受診した各科ごとに保管され、それらの関連性はまったくない。しかも、病歴の保存期間が法的に規定されているため、特殊な症例を除き処分されている。

また、病歴の記載にしても、多くのスペースをとり、しかも記載した者のみしか利用し得ない記載方法では他の者がデータを利用することは不可能に近い。そこで最近では POMR (Problem Oriented Medical Record) を導入し病歴を読み易くし、病気の経過を適確に把握することができる方法が検討されている。

病院内での病歴管理が改善されることにより、臨床医学の研究、臨床医学の教育、個人の医療情報管理の面で

有益であり、プライバシーの問題についても医療情報が医師の管理下に存することにより問題は少ないであろう。

さらに、他の医療機関から既往の病歴の要約を求められても、すぐに提供することもでき、医療情報の流通も良くなるので医療データ・バンクを設立する目的をも達成することができると思われる。

(3) 保健医療対策情報システム

公衆衛生活動および医療活動により発生する種々の情報を集中管理し、解析し、極めて細やかな活動の推進をはかるものである。

(a) 個体および集団レベルでの検査および生体情報医療および集団検診に伴う情報を蓄積し、種々の疾病の発生あるいはまん延要因に疫学的な研究を加えることができる。

(b) 人口動態統計および衛生統計の作成

収集した情報から諸比率の年次推移、訂正出生率、粗および純再生産率、訂正死亡率、生命率などの統計計算をする。さらに定期的および不定期の統計資料なども集計する。

(c) サーベイランス

何時、何処で異常事態が発生するかも知れない。その兆候がいささかでもみえた時には、速やかに対策を講じ事故の発生を極力防止するため、感染症の流行予測、予防接種の副作用に関するサーベイランス、大気汚染のサーベイランス、水質汚濁のサーベイランス、食品添加物あるいは医薬品の副作用サーベイランスなどを行なう。

(d) 未来予測

公衆衛生および医療に関する集積された資料を基にして、その活動の成果が如何にあがっているか、あるいは次の活動を効果的に進めるには如何なる対策を考えるべきかという意志決定が必要である。それには客観的判断のための資料を提供してくれる行動科学、数理統計学の種々の技法を導入していかなければならない。

6. むすび

公衆衛生学と医療とはそれぞれ独立した学問体系として存在する。しかし、最近、包括医療の概念が取り入れられ、これらの結び付きが強く要望されてきた。

公衆衛生学から臨床医学へのアプローチの試みとして保健医療計画および保健医療情報システムについて検討してみた。これらに関連する各機関については、その地域での機能と位置づけを十分に検討することが今後の課題であろう。

参考文献

- 1) 勝沼晴雄：公衆衛生学的接近，南江堂，1967
- 2) 橋本正己：保健計画の動向と課題，公衆衛生，40，76～77，1976
- 3) 青山松次：米国の保健（医療）計画，公衆衛生，40，78～88，1976
- 4) 三友雅夫：イギリスにおける Health Planning—National Health Service の新しい Community Health Council を中心に，公衆衛生，40，88～98，1976
- 5) 福渡 靖：地域医療計画の現状と課題，公衆衛生，40，100～105，1976
- 6) 松本啓俊：地域医療計画の進め方，公衆衛生，40，106～117，1976
- 7) 山下 章：地域保健とライフサイクル，公衆衛生，40，670～673，1976
- 8) 橋本雅一：未来のライフ・サイクルと地域保健，公衆衛生，40，701～708，1976
- 9) 橋本正己：地域保健医療計画の課題，公衆衛生，41，10～13，1977
- 10) 小西 宏：府県的の保健医療圏域の設定，公衆衛生，41，13～18，1977
- 11) 松本啓俊：圏域設定のための調査の実際，公衆衛生，41，20～28，1977
- 12) 方波見重兵衛：府県単位にみたヘルスマンパワー計画，公衆衛生，41，29～37，1977
- 13) 倉田正一：府県単位にみた病院計画，公衆衛生，41，38～44，1977
- 14) 田中恒男：地域保健医療計画への住民参加——その本質・限界・方法について，公衆衛生，41，84～89，1977
- 15) 上林茂暢：医療システム化の将来，勁草書房，1975
- 16) 高橋修和：医療情報システムについて——主としてコンピュータ導入による現状とその問題点，山梨衛研年報，19，67～71，1975
- 17) M. アダン（華表宏有訳）：医療情報学，白水社，1973
- 18) 檻田良精：病歴管理，総合臨牀，22，75～80，1973
- 19) 斉藤正男：地域医療システム，総合臨牀，22，81～83，1973
- 20) 安西 定：地域保健医療計画と情報システム，公衆衛生，41，198～204，1977
- 21) 岡田 晃，他：コンピュータで活用される公衆衛生の技法，公衆衛生，33，5～11，1969
- 22) 英国厚生省：保健事業を向上させるためのコンピュータ利用，日本公衆衛生協会，1973
- 23) 日野原重明：POS 医療と医学教育の革新のための新しいシステム，医学書院，1973
- 24) Lawrence L. Weed：診療記録，医学教育，医療の革新，医学書院，1973
- 25) George A. Bekey, Morton D. Schwartz：病院情報システム，医歯薬出版，1972