

集団の健康をとらえる 公衆衛生の視点

◀ エッセンス ▶

- 集団に対しては、ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチを共に実践することで疾病の予防をめざす。
- 公衆衛生は、集団の健康を守るために生物統計学、疫学、環境医学、健康政策、社会科学などの学際的な視点から実践される。
- 医療と公衆衛生の連携のためには、勤務している病院を拠点として一歩でも地域にでてみることから始める。

はじめに

公衆衛生が対象とするのは集団の健康であり、主に個人を対象とする医療と最終的に目指す方向は同じである。しかし、アプローチが若干異なる。本稿では、集団をとらえる2つの代表的なアプローチの特徴と、公衆衛生がどのような枠組みで実践されているかを概説する。臨床医が集団をとらえる公衆衛生の視点を持つことで日常の臨床もより活きると考える。

■ 氷山の一角に対するハイリスクアプローチ

高血圧や高脂血症等の慢性疾患に対する治療で受診している患者は、その地域の人全体を氷山に例えると、その一角に過ぎない。では、氷山の全体である地域全体の人達の血圧やコレステロールの値はどうなっているのか？ それは図1のように正規分布となり、平均値あたりが最も該当する人の数が多くなる⁴⁾。

高血圧や高脂血症などの多くの慢性疾患に診断基準や治療が必要となる目安

の値が示されているが、実際には集団の値の分布をみると健康と病気と2つに明らかな線引きができるわけではなく連続性がある。しかしある程度の線引きをしないと治療による介入もできないので、それを例えば狭心症や脳梗塞などの合併症の発症に関連する血圧やコレステロールの値などを決定し、その値以上の人を「ハイリスク群」として内服治療や生活指導などの介入をしているのである。これをハイリスクアプローチと呼び、図2aのような対応といえる⁴⁾。

しかし、仮に地域における高血圧や高脂血症などの合併症のハイリスク患者すべてに対して治療をしたところで狭心症や脳梗塞などの合併症をおこす患者がいなくなるわけではない。ある研究では、狭心症を発症した者のうち、発症以前に定期的を受診していた人は1/4の患者であった。また、大部分の狭心症の患者ではその前に血圧などリスクに関して「ハイリスク群」には該当していなかった、つまり治療の対象になっていなかったのである¹⁾。こうした現象について次のような原則がある。

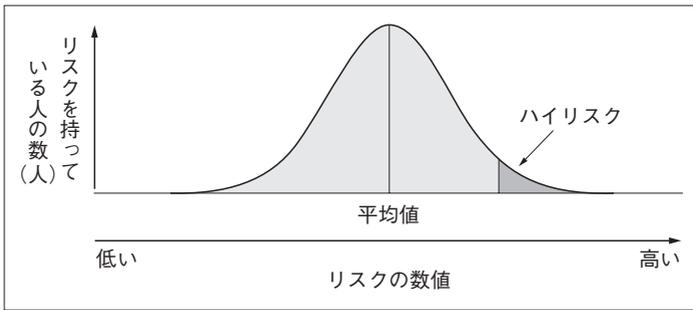


図1 全体の分布のなかのハイリスク者

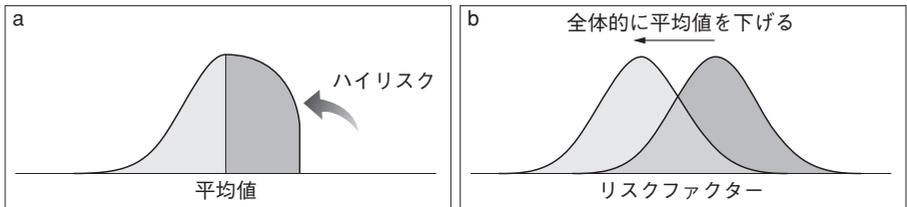


図2 ハイリスクアプローチ (a) とポピュレーションアプローチ (b)

「小さなリスクを持った大多数の集団から発生する合併症の症例数は、大きなリスクを持った少数のハイリスク集団の症例数よりも多い」

つまり、高血圧などの診断基準からは治療が必要とされなかった人には、まったく高血圧による合併症のリスクがないのではなく、小さなリスクはもっている。そしてその人数は非常に多く、結果的にその集団から合併症を発症する患者の数も多くなる。

当然ながら高血圧の患者などのハイリスク者は、合併症を発症する可能性がより高いのでそうした個人に対してある意味救済策を行っているということもできる。このように対象が明らかで、それがある程度の人数に限られているならハイリスクを対象にしたアプローチはやはり必要である。

■ 集団全体へのポピュレーションアプローチ

リスクとなりうる疾患や行動に対しては、その影響を最大限減らすために集団全体に対する介入が必要になる。例えば、喫煙や飲酒、運動不足などの行動に関する要因は個人的な選択以前に、集団や地域においてどれほど身近であるか、周りの人がどうか、入手できるか、という特性によって大きく異なる。例えば喫煙に関しては、欧米のようにたばこの値段が日本の2～3倍する場合には、入手が困難になることで集団としての特性は大きく異なっているといえる。

こうした要因に対して集団にアプローチをすることをポピュレーションアプローチと呼ぶ²⁾。図2bに示したように、リスクの分布全体を変化させ、その結果、集団全体のリスクを低下させることを目的としている。集団全体のリスクを下げることによって、治療が必要な患者の数も合併症の患者の数も減らすというわけである。こうした考え方は英国のRoseらによって提唱され、著書が日本語にも翻訳されている。ぜひ一読いただきたい¹⁾。

しかし、このような集団へのアプローチは理想とは言え、そんなにうまくいくのか。今でこそたばこの害については多くの人が知るところになったが、それでもまだ多くの人が喫煙している。それは、「集団全体に対して大きな恩恵をもたらす予防のための行動が、個人に対しても必ずしも恩恵が大きいとは限らない」というジレンマがあるからである。例えば、禁煙を達成しても、すぐ

に個人として得られるものがなにかあるわけではなく、疾病のリスクの低下の恩恵が得られるのはずいぶん先のことである。また、企業や地域で禁煙や肥満に関する教育を行って行動変容を促しても、実際には成功率は高いわけではなく、脱落する人も多く、継続も容易ではない。人の行動を変えることは極めて困難である。

そのため実際には、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチを状況に応じてそれぞれを実践することが必要である。

■ 集団の健康を守る公衆衛生の変遷

人類は長い間、感染症などの予防に対して祈りや祭りなどを行ってきた。科学的に集団の疾病の予防ができるようになったのはつい最近のことである。

1854年に、ロンドンでジョン・スノウ医師がコレラの大流行の中で患者の数を地図の上に記載した⁵⁾。スノウは、ある一つの井戸の周りに患者が多いことを突き止め、その井戸を封鎖することでその一帯のコレラの流行を抑えることができた。このように疾病が「ヒトの行動」によって予防できたのは画期的なことであった。その後の調査によって、井戸水に汚水が地下で混入していたため、汚水中に含まれていた患者の糞便中のコレラ菌が飲み水に混じったと考えられている。

ほぼ同時期には、産婦人科医のゼンメルワイスは、医師の手が媒介する細菌によって産褥熱が発生していることを推論した。それに対して、医師の手洗いを徹底することにより、産褥熱を予防できることを実践で示した。しかし、スノウやゼンメルワイスが活躍した時代は、病原体の存在が見つかっていなかった時代で、病気の原因は「瘴気（しょうき）」と呼ばれる悪い空気と考えられていた。そのために、スノウやゼンメルワイスのような考え方は受け入れられなかった。

1880～1940年頃までコッホ、パスツール、北里柴三郎などにより感染症の病原体が特定された。この頃になって、ようやく手洗いなどによる感染予防の考え方が受け入れられるようになってきた。またワクチンも開発された。

公衆衛生という言葉も使われるようになり、米国の公衆衛生学者の Winslow

表1 米国の20世紀における公衆衛生10の偉業

ワクチン
交通安全
安全な職場
感染症のコントロール
心疾患や脳卒中による死亡の減少
安全で健康的な食事
母子の健康
家族計画
飲料水のフッ素添加
たばこによる健康影響の認識

は1949年に公衆衛生の定義を次のように提唱した。「公衆衛生とは、共同社会の組織的な努力を通じて、疾病を予防し、寿命を延長し、身体的・精神的健康と能率の増進をはかる科学・技術である」とし、その内容として環境保健、疾病予防、健康教育、健康管理、衛生行政、医療制度および社会保障をあげている。

1950～1980年中期頃までは、感染症対策や、支援が必要な人々に対して医療提供のためのシステム作りが行われた。1980年中期～2000年頃まで健康増進や疾病予防として予防行動の普及が行われた。そうした活動の成果として表1に米国CDC（疾病予防管理センター）が定期的に発行しているMMWR（Morbidity and Mortality Weekly Report）が示した米国の20世紀における10の公衆衛生の偉業を示した⁶⁾。

そして21世紀に入り、公衆衛生においてpopulation health（集団医学）という言葉が扱われるようになってきた。また、エビデンスに基づく公衆衛生（116頁参照）として介入の効果やコストなどを考えて施策が行われるようになってきた。またグローバル化による感染症の地球規模での流行への対策も課題として認識されるようになった。