

疾病予防

テキスト『シンプル衛生公衆衛生学 2011』第5章(pp.71-116)。第5章に挙げられている個別の疾病予防の話すべてをカバーするには時間が足りないので、一部のみ。

疾病予防の考え方

- 一次予防の第一段階は健康増進であって、疾病の種類によらない(さらにその前に、健康増進を可能にする社会づくり「ゼロ次予防」がある)。しかし予防接種とか予防内服、消毒、手洗いなど、原因が明らかな疾病については、一次予防の第二段階として、疾病の種類ごとに特異的な予防がある。
- 二次予防は早期発見、早期治療であり、もちろん疾病の種類によって異なる。早期発見を目的に行われる「検診」(健診ではなく)も、病気によってさまざまである。集団検診のことをマス・スクリーニングという。
- 疾病の進行阻止と合併症を防ぐための適切な治療と、治癒後のリハビリテーションからなる三次予防も、疾病の種類ごとに要点がさまざまである。

そこで、感染症や循環器系の疾患、糖尿病やがんなど、具体的な疾患ごとの予防についてみていくことにする。

感染症の予防

疾病として感染症の最大の特徴は、患者自身がリスク因子にもなることである。つまり、患者から健康な人に(媒介動物を介する感染症もあるが)「うつる」。そのため、社会防衛の目的で、場合によっては患者を隔離するとか自由を制限する必要がでてくる。ただし、「新型インフルエンザに限らず、誰でも感染症にかかる可能性があるため、感染者に対する偏見や差別は厳に慎まなくてはならない」(出典:新型インフルエンザ対策ガイドライン, 新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議, 2009年2月17日)

感染症の流行を止めるには、感染環を断ち切る必要がある。より正確に言えば、感染環を維持する環境の充分要因群を崩す必要がある。

感染症は、寄生体が患者から健康な人に移動し、健康な人が新しい患者になって適応度が下がる過程である。寄生体そのものや、感染したときの病態については、既にかかなり詳しく研究されてきているが、「移動する」部分の研究(以下、伝播過程と呼ぶ)は、それが「感染」の本質であるにもかかわらず、比較的遅れているのが現状である。この遅れは、寄生体そのものの研究が試験管や実験動物、病態の研究が患者を調べればよいのに対して、伝播過程は、寄生体、患者、健康な人、媒介生物(あるいは空気)の温度、湿度などの物理的条件)を含んだ、「地域生態系」を対象にしなければ捉えることができないことが一因である(出典:大塚柳太郎, 中澤 港 (1998) 地域生態系とヒトマラリア伝播過程を中心に. 今日の感染症, 17(3): 6-9.)

感染症の成り立ち(用語説明)

感染(infection):病原体(pathogen=infectious agent)が宿主の体内に侵入し生活環を形成し増殖すること

感染症(infectious disease):感染によって引き起こされるすべての疾病

潜伏期(incubation period /latent period):宿主が病原体に曝露されてから発病までの期間をいう。病原体の種類によって異なるし、同じ病原体でも宿主の状態によって幅がある。多くの感染症では2~3週間以内だが、成人T細胞白血病のように数十年の場合もある。

不顕性感染(inapparent infection):感染しても発病しない状態。例えば、JCウイルスへの感染は大抵の場合不顕性。ポリオや日本脳炎のように感染発症指数(下記)が低い感染症も、大部分は不顕性感染といえる。

感染発症指数:感染者のうち発症する割合。0.1~100%と感染症の種類によって幅がある(p.72, 表5-1参照)。

発症(発病):感染により宿主に何らかの生体反応が認められるようになること

症状:宿主の明らかな生体反応

表5-1. 主な感染症の潜伏期間と感染発症指数

疾患	潜伏期間	感染発症指数
ポリオ	3~21日	0.1~1%
日本脳炎	7~20日	0.1~3%
溶レン菌感染症	2~5日	30~40%
風疹	14~21日	0.5
インフルエンザ	1~3日	0.6
流行性耳下腺炎	14~24日	60~70%
百日咳	7日以内	85~90%
水痘	2~3週間	95%以上
麻疹	約2週間	0.99
狂犬病	2~8週間	1

感染症成立の条件

感染症成立の3要因が揃う必要がある:(1)感染源(=病因), (2)感染経路(=環境), (3)感受性宿主(=宿主)

(1)感染源(source of infection)

病原体が自然に増殖し生活しているところを病原巣(リザーバー)という。感染源とは、実際に起こった感染が直接由来する元のこと、リザーバーそのものに限らず、汚染食品のこともある。■例は？

リザーバーとしては、ヒト(ヒトだけに感染する感染症の場合)、野生動物や家畜(人畜(獣)共通感染症の場合)、土壌その他の環境(破傷風などの場合)がある。ヒトがリザーバーの場合、患者と保菌者(キャリア)が含まれる。キャリアには健康保菌者、潜伏期保菌者、病後保菌者があり、無自覚に感染源となるので予防対策上重要。

(2) 感染経路(route of infection)

病原体が病原巣から出発して新たな感受性宿主に侵入するルートをいう。伝播様式から、直接伝播(接触、飛沫、母子垂直)と間接伝播(媒介物、媒介動物、空気)に分かれる。宿主への入り口から、皮膚、粘膜、血液、経口(糞口)などに分かれる。

(3) 感受性宿主(susceptible host)

病原体は免疫(先天性=自然受動免疫, 感染後=自然能動免疫, 予防接種=人工能動免疫)があるなどの理由で感受性がない宿主には感染できない。■このことが原因で、都市ができるまで存在しなかった感染症は？

▼東日本大震災で避難所生活をしている人たちの間で、感染症の集団発生が報告されている。これは、(1)水が不足し、トイレも不十分なため感染源が増え、(2)集団生活により密な感染経路ができやすく、(3)栄養状態の悪化やストレスにより免疫が弱まって感受性が高くなる、という上記3点のすべてにおける悪化が原因である。

感染症の流行(epidemic)

ある集団、地域で特定の疾病の発生数が異常に多いとき流行という。長期間発生がなかった感染症、あるいは初めて発生した感染症の場合は、1例発生でも流行対策が必要である。

また、医療施設内での感染症発生を院内感染という。退院後に発症する場合も含む。入院患者だけでなく、医療スタッフが発症する場合も含む。多剤耐性菌への対処が問題。院内感染対策チーム(ICT)の役割が重要。

感染症の予防対策

原則としては、感染源、感染経路、感受性宿主の3要因への対応。流行拡大阻止には、予防接種など一次予防と、早期発見・早期治療からなる二次予防が重要。流行初期の対策は、感染源の発見とその隔離、除去である。新型インフルエンザ対策の場合は流行拡大にともなって対策を段階的に変えていくことが決まっている(新型インフルエンザ対策行動計画, 2009年2月17日¹⁾)。この段階は「基本的に国における戦略の転換点を念頭に定めたものであり、各段階の移行については国が判断して公表する」が、第三段階の小分類の移行については国との協議の上で各都道府県が判断することとされた。

発生段階		状態	
前段階(未発生期)		新型インフルエンザが発生していない状態	
第一段階(海外発生期)		海外で新型インフルエンザが発生した状態	
第二段階(国内発生早期)		国内で新型インフルエンザが発生した状態	
第三段階	感染拡大期	国内で、患者の接触歴が疫学調査で追えなくなった事例が生じた状態	各都道府県において、入院措置等による感染拡大防止効果が期待される状態
	まん延期		各都道府県において、入院措置等による感染拡大防止効果が十分に得られなくなった状態
	回復期		各都道府県において、ピークを越えたと判断できる状態
第四段階(小康期)		患者の発生が減少し、低い水準でとどまっている状態	

1 この計画の制定時に想定されていた新型インフルエンザウイルスは、強毒性の H5N1 トリインフルエンザがヒトからヒトに感染するように変異したウイルスであったことに留意。しかし 2009 年 H1N1pdm 流行に際しても適用された。

スペイン風邪の経験から、感染は何度か周期的にピークをもった流行になると想定され、一度の流行は6～8週間継続するとされた。また、新型インフルエンザ対策行動計画では、役割分担も以下のように規定された。

1. 国

国は、新型インフルエンザの発生に備え、「新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議」の枠組みを通じ、政府一体となった取組を総合的に推進する。また、各省庁では、行動計画等を踏まえ、相互に連携を図りつつ、新型インフルエンザが発生した場合の所管行政分野における発生段階に応じた具体的な対応をあらかじめ決定しておく。新型インフルエンザが発生した場合は、速やかに内閣総理大臣及び全ての国務大臣からなる「新型インフルエンザ対策本部」を設置し、政府一体となった対策を講ずるとともに、各省庁においてもそれぞれ対策本部等を開催し、対策を強力に推進する。また、新型インフルエンザ対策本部は、「新型インフルエンザ対策専門家諮問委員会(以下「諮問委員会」という。)」を設置し、医学・公衆衛生の専門的見地からの意見を聞いて対策を進める。

2. 都道府県

都道府県については、行動計画等を踏まえ、医療の確保等に関し、それぞれの地域の実情に応じた計画を作成するなど新型インフルエンザの発生に備えた準備を急ぐとともに、新型インフルエンザの発生時には、対策本部等を開催し、対策を強力に推進する。

3. 市区町村

市区町村については、住民に最も近い行政単位であり、地域の実情に応じた計画を作成するとともに、住民の生活支援、独居高齢者や障害者等社会的弱者への対策や医療対策を行う。

4. 社会機能の維持に関わる事業者

医療関係者、公共サービス提供者、食料品等の製造・販売事業者、報道機関等については、新型インフルエンザの発生時においても最低限の国民生活を維持する観点から、それぞれの社会的使命を果たすことができるよう、事業継続計画の策定や従業員への感染防止策の実施などの準備を積極的に行う。

5. 一般の事業者

一般の事業者については、新型インフルエンザの発生時には、感染拡大防止の観点から、不要不急の事業を縮小することが望まれる。特に不特定多数の者が集まる事業を行う者については、事業の自粛が求められる。

6. 国民

国民は、国や地方自治体による広報や報道に関心を持ち、新型インフルエンザ等に関する正しい知識を得て、食料品・生活必需品等の備蓄や外出自粛など感染拡大防止に努めることが求められる。また、患者等の人権を損なうことのないよう注意しなければならない。

この対策が前提としていたのは、ウイルスが海外で発生し、ヒトの移動にともなって患者が国内に入ってくるということ。新型インフルエンザに限らず、2003年のSARSにしても、感染症に国境はなく、グローバル化の進展にともなってパンデミックの可能性が高まっていることは間違いないので、国際的な情報共有と協力が必要。

公衆衛生学の視点で注意しておいた方がいいのは、**どんな対策をとるにせよ、社会システムの維持ができなければ継続できない**という点である²。BSE問題による牛肉全頭検査もそうだったが、2009年新型インフルエンザ対策での検疫強化による水際作戦、積極的疫学調査、発熱外来の整備、学校閉鎖といった対策は、その疾患単独で考えたら流行拡大を遅らせることには効果がありそうには違わず、迅速に実行された。しかし、対策コストはただではないし、現場で対策を担っている人たちにも生活があって無限に労働時間がとれるわけではなく、システムに過大な負荷がかかれば、かえって機能停止してしまう危険も否めない。

■2009年新型インフルエンザ流行で、兵庫県などで地域医療を担っている病院の救急外来を休んで発熱外来にしたのは正しかったか？ 関東地方の勤務医を成田空港に集めて検疫体制を強化したのは正しかったか？

法制

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(感染症法)

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H10/H10HO114.html> が基本(p.74, 表 5-3 参照)。他に予防接種法, 検疫法, 学校保健安全法, 食品衛生法なども関連。

2 詳しくは、<http://phi.med.gunma-u.ac.jp/flu.pdf>を参照されたい。

1897年に制定された伝染病予防法が長らく感染症対策の中心的な役割を果たし、特別な感染症への個別対応の法律が定められているという状況が続いてきたが、1983年にトラホーム予防法、1994年に寄生虫予防法、1996年にらい予防法が廃止され、1996年には伝染病予防法が性病予防法、エイズ予防法と統合されて、感染症法が成立して、1999年から施行された。2007年からは結核予防法も統合された。2008年にも大改訂された。

【前文】

人類は、これまで、疾病、とりわけ感染症により、多大の苦難を経験してきた。ペスト、痘そう、コレラ等の感染症の流行は、時には文明を存亡の危機に追いやり、感染症を根絶することは、正に人類の悲願と言えるものである。

医学医療の進歩や衛生水準の著しい向上により、多くの感染症が克服されてきたが、新たな感染症の出現や既知の感染症の再興により、また、国際交流の進展等に伴い、感染症は、新たな形で、今なお人類に脅威を与えている。

一方、我が国においては、過去にハンセン病、後天性免疫不全症候群等の感染症の患者等に対するいわれのない差別や偏見が存在したという事実を重く受け止め、これを教訓として今後に生かすことが必要である。

このような感染症をめぐる状況の変化や感染症の患者等が置かれてきた状況を踏まえ、感染症の患者等の人権を尊重しつつ、これらの者に対する良質かつ適切な医療の提供を確保し、感染症に迅速かつ適確に対応することが求められている。

ここに、このような視点に立って、これまでの感染症の予防に関する施策を抜本的に見直し、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する総合的な施策の推進を図るため、この法律を制定する。

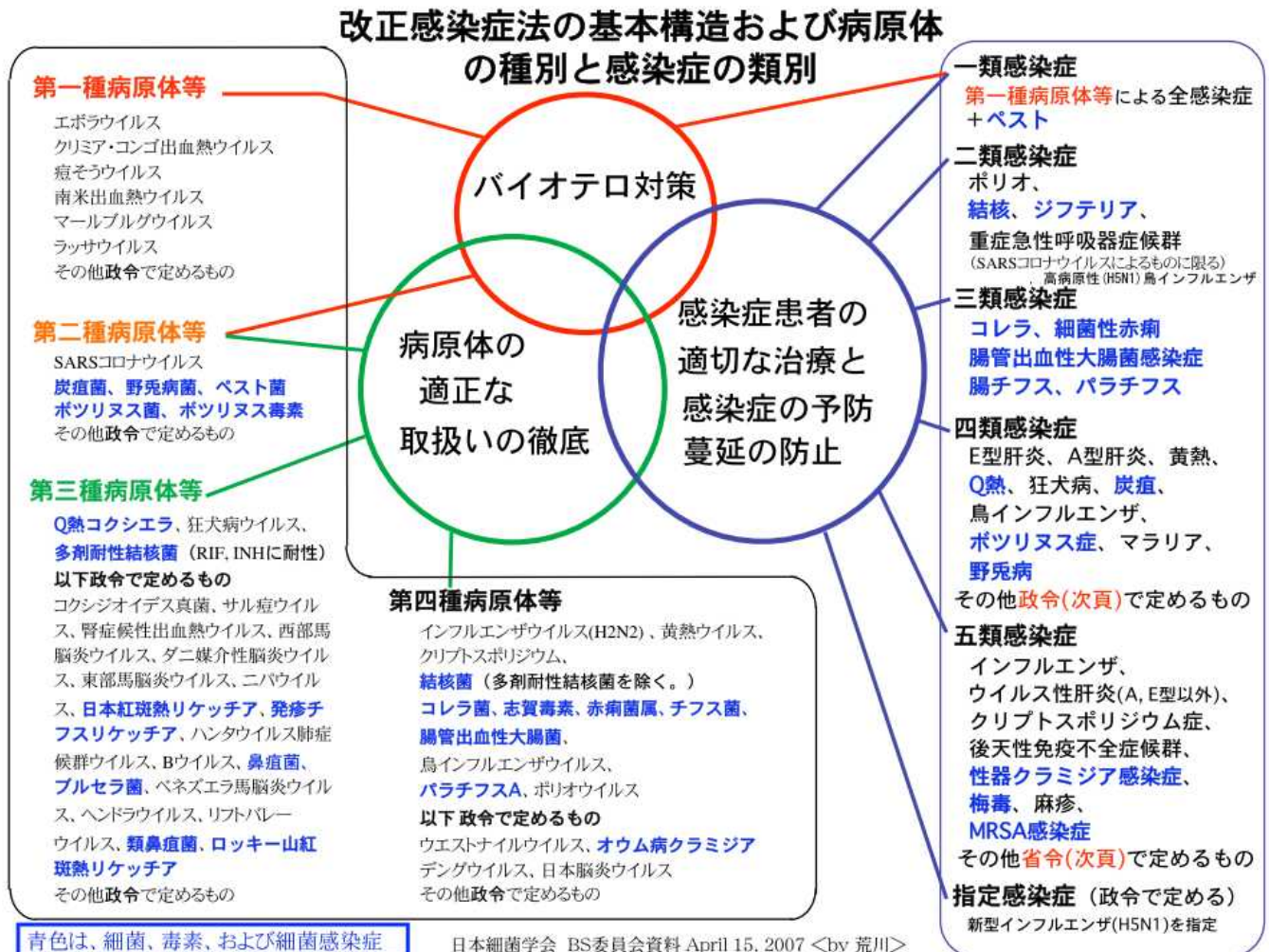
【第1条(目的)】

この法律は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関し必要な措置を定めることにより、感染症の発生を予防し、及びそのまん延の防止を図り、もって公衆衛生の向上及び増進を図ることを目的とする。

【第2条(基本理念)】

感染症の発生の予防及びそのまん延の防止を目的として国及び地方公共団体が講ずる施策は、これらを目的とする施策に関する国際的動向を踏まえつつ、保健医療を取り巻く環境の変化、国際交流の進展等に即応し、新感染症その他の感染症に迅速かつ適確に対応することができるよう、感染症の患者等が置かれている状況を深く認識し、これらの者の人権を尊重しつつ、総合的かつ計画的に推進されることを基本理念とする。

感染症法による対策の基本は以下の通り。



(出典: <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsb/h19update/shubetsu.pdf>を改変)

- 感染症を1類7疾患(エボラ出血熱, クリミア・コンゴ熱, 痘瘡, 南米出血熱, ペスト, マールブルグ病, ラッサ熱), 2類5疾患(結核, ジフテリア, SARS, 急性灰白髄炎, H5N1型鳥インフルエンザ), 3類5疾患(コレラ, 腸チフス等), 4類42疾患(A型肝炎, 狂犬病, H5N1型を除く鳥インフルエンザ等), 5類43疾患³(全数把握16疾患としてB型肝炎, C型肝炎, 風疹, 麻疹等, 定点把握27疾患として(季節性の)インフルエンザ, 性器クラミジア感染症, 水痘, 流行性耳下腺炎等⁴), 新型インフルエンザ等感染症, 指定感染症, 新感染症に区分。
- 医師は1類~4類までの59疾患と新型インフルエンザを診断した場合は直ちに届け出なければならないし, 5類の全数把握疾患を診断した場合も7日以内に届け出なければならない。
- 都道府県知事は1類~3類または新型インフルエンザ等の患者及びキャリアについて, 第18条によりまん延防止のための就業制限が可能。また, 1類感染症の患者については, 第19条及び第20条により入院勧告も可能。
- 積極的疫学調査をすることも定められている。第15条で感染経路の可能性のある者への聞き取りを行うことができ, 第17条で感染可能性のある者に健康診断を受けさせることができる。
- 必要な消毒をすることも第27, 28条に定められている。
- その他, バイオテロに備えて, 所持や保管に適正な取り扱いが必要な病原体を特定病原体として第一種から第四種まで規定している。

(感染症の病原体に汚染された場所の消毒)

第二十七条 都道府県知事は、一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要があると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の患者がいる場所又はいた場所、当該感染症により死亡した者の死体がある場所又はあった場所その他当該感染症の病原体に汚染された場所又は汚染された疑いがある場所について、当該患者若しくはその保護者又はその場所の管理をする者若しくはその代理をする者に対し、消毒すべきことを命ずることができる。

2 都道府県知事は、前項に規定する命令によっては一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止することが困難であると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の患者がいる場所又はいた場所、当該感染症により死亡した者の死体がある場所又はあった場所その他当該感染症の病原体に汚染された場所又は汚染された疑いがある場所について、市町村に消毒するよう指示し、又は当該都道府県の職員に消毒させることができる。

(ねずみ族、昆虫等の駆除)

第二十八条 都道府県知事は、一類感染症、二類感染症、三類感染症又は四類感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要があると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがあるねずみ族、昆虫等が存在する区域を指定し、当該区域の管理をする者又はその代理をする者に対し、当該ねずみ族、昆虫等を駆除すべきことを命ずることができる。

2 都道府県知事は、前項に規定する命令によっては一類感染症、二類感染症、三類感染症又は四類感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止することが困難であると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがあるねずみ族、昆虫等が存在する区域を指定し、当該区域を管轄する市町村に当該ねずみ族、昆虫等を駆除するよう指示し、又は当該都道府県の職員に当該ねずみ族、昆虫等を駆除させることができる。

(物件に係る措置)

第二十九条 都道府県知事は、一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要があると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある飲食物、衣類、寝具その他の物件について、当該物件の移動を制限し、若しくは禁止し、消毒、廃棄その他当該感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するために必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

2 都道府県知事は、前項に規定する命令によっては一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止することが困難であると認めるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある飲食物、衣類、寝具その他の物件について、市町村に消毒するよう指示し、又は当該都道府県の職員に消毒、廃棄その他当該感染症の発生を予防し、若しくはそのまん延を防止するために必要な措置をとらせることができる。

(死体の移動制限等)

第三十条 都道府県知事は、一類感染症、二類感染症、三類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要があると認めるときは、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある死体の移動を制限し、又は禁止することができる。

2 一類感染症、二類感染症、三類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある死体は、火葬しなければならない。ただし、十分な消毒を行い、都道府県知事の許可を受けたときは、埋葬することができる。

3 一類感染症、二類感染症、三類感染症又は新型インフルエンザ等感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある死体は、二十四時間以内に火葬し、又は埋葬することができる。

(生活の用に供される水の使用制限等)

第三十一条 都道府県知事は、一類感染症、二類感染症又は三類感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要があると認めるときは、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある生活の用に供される水について、その管理者に対し、期間を定めて、その使用又は給水を制限し、又は禁止すべきことを命ずることができる。

2 市町村は、都道府県知事が前項の規定により生活の用に供される水の使用又は給水を制限し、又は禁止すべきことを命じたときは、同項に規定する期間中、都道府県知事の指示に従い、当該生活の用に供される水の使用者に対し、生活の用に供される水を供給しなければならない。

- 3 5類43疾患のうち、インフルエンザ(鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く)、ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)、クリプトスポリジウム症、後天性免疫不全症候群、性器クラミジア感染症、梅毒、麻しん、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症の8疾患は感染症法第6条6に定められているが、アメーバ赤痢、RSウイルス感染症、咽頭結膜熱など、残りの35疾患は同条6-9で、「厚生労働省令で定める」とされ、感染症法施行規則(感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則[平成10年12月28日厚生省令第99号]=<http://law.e-gov.go.jp/htldata/H10/H10F03601000099.html>;最新改正平成23年1月14日厚生労働省令第6号)第6条の表に記載されている。
- 4 最近2つ(薬剤耐性アシネトバクター感染症, 薬剤耐性緑膿菌感染症)増えた。

(建物に係る措置)

第三十二条 都道府県知事は、一類感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある建物について、当該感染症のまん延を防止するため必要があると認める場合であつて、消毒により難いときは、厚生労働省令で定めるところにより、期間を定めて、当該建物への立入りを制限し、又は禁止することができる。

2 都道府県知事は、前項に規定する措置によつても一類感染症のまん延を防止できない場合であつて、緊急の必要があると認められるときに限り、政令で定める基準に従い、当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある建物について封鎖その他当該感染症のまん延の防止のために必要な措置を講ずることができる。

(交通の制限又は遮断)

第三十三条 都道府県知事は、一類感染症のまん延を防止するため緊急の必要があると認める場合であつて、消毒により難いときは、政令で定める基準に従い、七十二時間以内の期間を定めて、当該感染症の患者がいる場所その他当該感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある場所の交通を制限し、又は遮断することができる。

(必要な最小限度の措置)

第三十四条 第二十七条から前条までの規定により実施される措置は、感染症の発生を予防し、又はそのまん延を防止するため必要な最小限度のものでなければならない。

(質問及び調査)

第三十五条 都道府県知事は、第二十七条から第三十三条までに規定する措置を実施するため必要があると認めるときは、当該職員に一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症若しくは新型インフルエンザ等感染症の患者がいる場所若しくはいた場所、当該感染症により死亡した者の死体がある場所若しくはあった場所、当該感染症を人に感染させるおそれがある動物がいる場所若しくはいた場所、当該感染症により死亡した動物の死体がある場所若しくはあった場所その他当該感染症の病原体に汚染された場所若しくは汚染された疑いがある場所に立ち入り、一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症若しくは新型インフルエンザ等感染症の患者、疑似症患者若しくは無症状病原体保有者若しくは当該感染症を人に感染させるおそれがある動物若しくはその死体の所有者若しくは管理者その他の関係者に質問させ、又は必要な調査をさせることができる。

2 前項の職員は、その身分を示す証明書を携帯し、かつ、関係者の請求があるときは、これを提示しなければならない。

3 第一項の規定は、犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

4 前三項の規定は、市町村長が第二十七条第二項、第二十八条第二項、第二十九条第二項又は第三十一条第二項に規定する措置を実施するため必要があると認める場合について準用する。

5 第二項の証明書に関し必要な事項は、厚生労働省令で定める。

(書面による通知)

第三十六条 都道府県知事は、第二十七条第一項若しくは第二項、第二十八条第一項若しくは第二項、第二十九条第一項若しくは第二項、第三十条第一項又は第三十一条第一項に規定する措置を実施し、又は当該職員に実施させる場合には、その名あて人又はその保護者に対し、当該措置を実施する旨及びその理由その他厚生労働省令で定める事項を書面により通知しなければならない。ただし、当該事項を書面により通知しないで措置を実施すべき差し迫った必要がある場合は、この限りでない。

2 都道府県知事は、前項ただし書の場合においては、当該措置を実施した後相当の期間内に、当該措置を実施した旨及びその理由その他同項の厚生労働省令で定める事項を記載した書面を当該措置の名あて人又はその保護者に交付しなければならない。

3 都道府県知事は、第三十二条又は第三十三条に規定する措置を実施し、又は当該職員に実施させる場合には、適当な場所に当該措置を実施する旨及びその理由その他厚生労働省令で定める事項を掲示しなければならない。

4 第一項及び第二項の規定は、市町村長が当該職員に第二十七条第二項、第二十八条第二項又は第二十九条第二項に規定する措置を実施させる場合について準用する。

感染症法以外の届出規定:食中毒はただちに最寄りの保健所に届け出る(食品衛生法)。3群に分けられた学校感染症(第1種は感染症法の1類と結核を除く2類,第2種は飛沫感染を主な感染経路とする感染症,第3種は主として糞口感染する感染症)も学校長に届けなければならない(学校保健安全法)。

検疫感染症

国内には常在しない病原体が国外から持ち込まれた場合のみ流行する疾病を外来感染症と呼ぶ。外来感染症の国内侵入を防ぐために行うのが検疫(quarantine)である。検疫法により,11疾患(感染症法1類7疾患+マラリア,デング熱,鳥インフルエンザ,新型インフルエンザ等感染症)が検疫感染症として指定。空港や港での検疫により,国内に常在しない病原体が国外から持ち込まれることを水際で防ぐことが目的である。患者またはキャリアが見つかった場合,入国停止,隔離,停留,消毒などの措置が取られる。入国後の対人監視も必要とされる。

■しかし例えば米国やカナダからの入国者全員を10日間停留させておくことができるだろうか? 2009年に行われたようにサーモグラフィで発熱している人だけを停留させても潜伏期間のキャリアは止められないことが明らかなので,本当に有効な水際対策のためには,全員でなくてはならないが……。

感染経路対策

- 学校・学級閉鎖,事業所の休業など。タイミングが問題
- 経口感染については手洗いの励行など
- 経気道感染についてはマスクやうがいの励行など
- 媒介動物がいる感染症については,媒介動物の駆除など

宿主への対策

非特異的防御,予防接種による特異的防御,(抗マラリア薬など)予防内服による特異的防御,衛生教育・健康教育の普及など。

感染症発生動向調査事業(感染症サーベイランス)

1981年開始。小児急性感染症流行防止+早期の適切な対策が目的。1999年感染症法施行とともに抜本改正。感染症法第12条～第16条に基づき発生情報を収集、分析、公開。情報の流れは、一類～四類と五類の一部については、医師・獣医師→保健所長→都道府県知事→厚生労働大臣で、五類の一部と二類～五類の疑似症の一部については、指定届出機関に所属する医師→機関の管理者→都道府県知事→厚生労働大臣。国立感染症研究所と厚生労働省から、感染症週報(IDWR)として集約された情報が公開される。

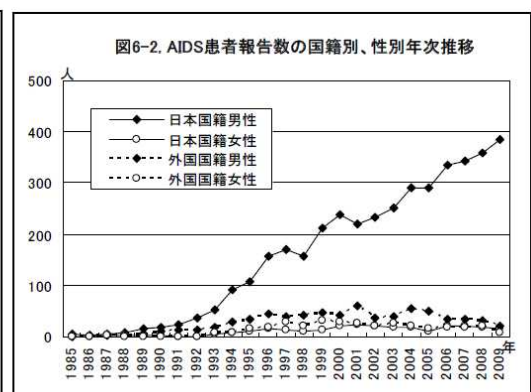
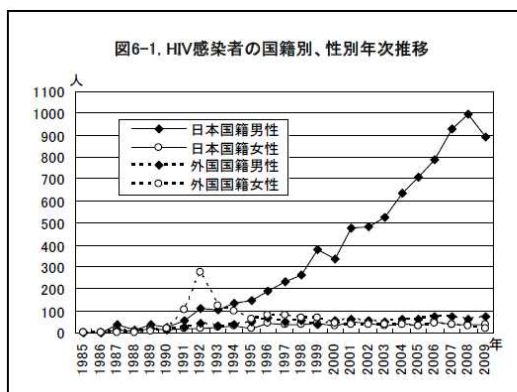
感染症流行予測調査事業

ポリオ、インフルエンザ、麻疹、風疹、日本脳炎、百日咳、ジフテリアの7疾患について感染源と感受性調査(免疫状態を知るための血清疫学調査)が行われている。

我が国で最近問題となっている感染症

- C型肝炎(Hepatitis C):2002年の老人保健法改正により40-70歳の基本健康診査でウイルス抗体検査をしていた。2008年の高齢者医療確保法の改訂で基本健康診査が廃止され、代わって導入された40-74歳の特定健康診査では対象外。しかし多くの市町村で無料で検査できる。主に血液感染であり、放置すると肝硬変、肝がんへ進展しやすいが早期発見すればインターフェロンで治療できる。肝がん患者の70%はHCV抗体陽性というデータがある。2009年12月4日に臨時国会で**肝炎対策基本法**が採択され、血液製剤による薬害C型肝炎感染についての国の責任を認め、第二条二で「何人もその居住する地域にかかわらず等しく肝炎に係る検査(以下「肝炎検査」という。)を受けることができるようにすること」と定められ、第二条三で「肝炎ウイルスの感染者及び肝炎患者(以下「肝炎患者等」という。)がその居住する地域にかかわらず等しく適切な肝炎に係る医療(以下「肝炎医療」という。)を受けることができるようにすること」と定められ、平成22年度も236億円(前年比31億円増)の肝炎対策関連予算がついている。
- 結核(Tuberculosis):1993年、WHOが非常事態宣言。日本では1997年に新規感染者数が前年より増えたので、1999年、厚生大臣が結核非常事態宣言。BCGの集団接種がほぼ9割の乳児で実施されているので乳幼児の死亡率は低いが、高齢者の陳旧性結核の再燃による施設内集団感染が多い。結核死亡率はフィリピンやタイよりずっと低いが欧米諸国より高い「中まん延国」(テキストp.80, 図5-1)。2005年の結核予防法改正で国・地方自治体の責務規定と計画策定義務、定期健診見直し、乳幼児のツベルクリン反応検査を廃止してBCG直接接種化、ホームレスに対するDOTS(直接服薬確認療法)推進等が定められたが、2007年に結核予防法が感染症法に統合されたとき(この統合は、バイオテロ対策の観点から感染症法の改正案を検討する中で、管理規制を強化すべき病原微生物の中には「多剤耐性結核菌」も含まれるとの考えに端を発する)、これらの対策が後退するのではないかと懸念されていた(cf. 全国保健所長会などは、「結核予防法の再改正を優先させるべき」と反対声明)。

- HIV感染症／後天性免疫不全症候群(AIDS):2010年11月23日、国連合同エイズ計画(UNAIDS)からの発表では、2009年にはHIV陽性者数は3,330万人、



新規感染者は260万人(新規感染者は1999年より19%減)。要因として、アフリカ等での予防対策の成果+ARV治療普及。ARV治療中のHIV陽性者は520万人(2004年の13倍)。世界各国の1人当たりGDP(対数軸で)と平均寿命の関係をプロットすると正の相関があるが、HIVがまん延しているアフリカのいくつかの国はHIV感染者が多いのが主な原因でこの曲線から外れて平均寿命が低い。日本では2009年末に厚生労働省エイズ動向委員会が報告しているHIV感染者数が11,573人・AIDS患者数が5,330人で、先進国では唯一増加中。近年は日本人男性感染者が増加している(上図を含めて、出典:エイズ予防情報ネット[<http://api-net.jfap.or.jp/status/world.html>])。

- 重症急性呼吸器症候群(SARS):最初の症例は2002年11月中旬に中国広東省で発生(感染者305人, 死者5人という非定型肺炎の集団発生へ)。その公式報告は2003年2月11日にWHOに届いた。症例の約30%は医療従事者。2003年4月2日にWHOチームが広東省を訪れる許可を得て現地調査をしてから, これらの症例がSARSの症例定義と一致すると確認されたが, その前の2月21日に, 地元で患者を治療して感染した1名の医師が香港のホテルに宿泊したことでウイルスが広まった。数日後(潜伏期間は平均4~5日, 最長10日前後と推定されている), そのホテルの9階の宿泊客らから, 香港, ベトナム, シンガポールの医療機関で集団発生。同時にホテルの宿泊客らがトロントなどそれぞれの地元に戻ったり, ベトナムやシンガポールで治療にあたった医師らが海外へ渡航したりする等, 航空機を介して世界中に広まった点が特徴的(後に疫学研究によって判明)。集団発生地では医療関係者とその濃厚接触者の間で急速に症例数が増加した(SARSウイルスが医療施設内に定着し, スタッフが新しい疾患の発生を知らずに患者の命を救おうと奮闘し, 十分な予防措置なしにウイルスに曝露)。3月15日までに150例以上の症例がWHOに報告され, 重症急性呼吸器症候群(SARS)と命名。WHOは直ちに緊急旅行勧告を発表し, この疾患が健康に対する世界的な脅威であるとして, 各保健当局, 医師, 一般旅行者に警告したので, 症例の迅速な検知, 即時隔離, 厳格な感染予防対策, 徹底した接触者追跡調査ができ, それ以後新たな症例の発生が激減(とくにベトナムは4月28日に地域内伝播が終息)。累積総症例数は4月28日に5,000例を超え, 5月8日には7,000例を超えたが, それ以降の症例はほとんどが中国から。5月17日に報告された可能性例7,761人, 死亡例623人という世界累積総数のうち5,209例の症例と282例の死亡例は中国本土で発生。ワクチンも治療法もなかったのも特徴的。致命割合(確定患者数のうち死亡した割合)が14~15%と推定され, かなり高いのも重大な脅威とされた理由であった。2004年に北京などで再び集団発生したが, 2ヶ月余り後の7月には封じ込めが完了した。しかしその原因が北京の国立ウイルス学研究所からの流出らしいとわかり, WHOのバイオセーフティ基準が厳格化された。SARSの流行経験は新型インフルエンザ対策に生かされようとした。

予防接種

目的は個人免疫だけでなく集団免疫を保ち感染症をコントロールすることも含む。公衆衛生上きわめて有効な手段。日本では従来は集団免疫が重視されてきたが, 近年は個人免疫が重視されている。この2つの違いは重要。量が限られているワクチンを多くの人が打ちたい時, 個人免疫重視ならば致命割合が高い高齢者や妊婦から接種するが, 集団免疫重視ならば患者に接触する可能性が最も高い医療従事者, 次いで動きまわってウイルスをばらまく危険が高い学童から接種するべき。

■2009年の新型インフルエンザワクチン接種方針は? 患者数を最小化する対策と死亡数を最小化する対策のどちらを重視すべきか? 両者が一致するかどうか予測できるか?

1994年に予防接種法が大改訂され, 定期予防接種が義務接種から勧奨接種になった。2001年改訂では, 定期接種の対象となる疾病として, 従来から発生とまん延予防, 集団予防を目的として定期接種の対象となってきた疾病を1類疾病(ポリオ, 破傷風, ジフテリア, 百日咳, 麻疹⁵, 風疹, [2005年5月30日から勧奨停止されているが希望者は受けられる]日本脳炎, [2007年に結核予防法から統合された]結核)とし, 個人予防を目的とした2類疾病(高齢者を対象としたインフルエンザ, 65歳以上は一部公費負担)が加わった。その他の定期接種の時期については, 経口ポリオ生ワクチンであるSabinが3ヶ月から7歳半までに2回, DPT三種混合(ジフテリア, 百日咳, 破傷風)が三種混合第1期として, DT二種混合が第2期として, 3ヶ月から7歳半までで1回ずつ実施。

その他, 任意接種として, インフルエンザ, 水痘, mumps(おたふくかぜ), B型肝炎などがある。

循環器系疾患の予防

急性・慢性リウマチ熱, 高血圧性疾患, 虚血性心疾患等の心疾患, 脳血管疾患, その他の5群(p.85, 表5-7)。いまでは死因別死亡率2位の心疾患, 3位の脳血管疾患を合わせても1位の悪性新生物の死亡より少ないが, 1980年までは脳血管疾患が我が国の死因別死亡率の1位であった。

予防は, 塩分摂取を控えること, 減量, 運動など, だいたい共通している。メタボリックシンドロームを早期発見するための特定健診, 早期治療として特定保健指導が計画された。治療はライフスタイルの改善が第一とされているが, 個人だけの責任に帰するのではなく, 健康的なライフスタイルをとりやすい社会環境の整備が必要であると

5 2006年4月から麻疹と先天性風疹症候群予防のため, 定期接種としてMR(measles+rubella)ワクチン接種開始(第1期は1歳児, 第2期は就学前年度1年間, 2008年から2012年のみ第3期中学1年と第4期高校3年相当も含む)。

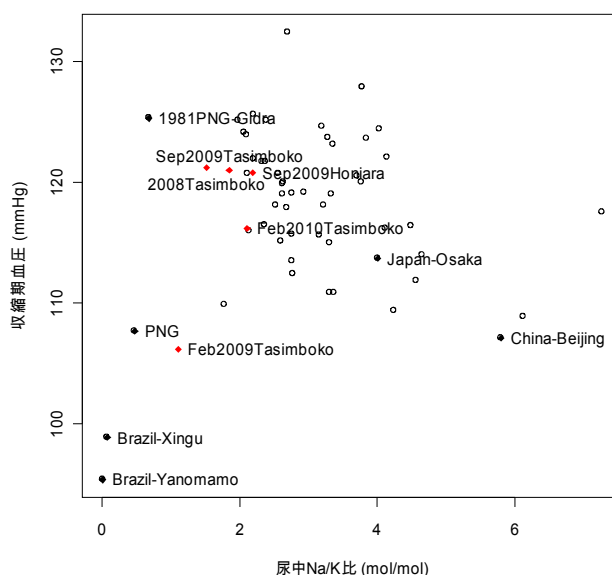
いう視点を忘れてはならない。その意味では、生活習慣病よりも社会環境病と呼ぶべき。健康日本21は数値目標が挙げられたが、社会環境への配慮は不足。

高血圧性疾患

90%以上が本態性高血圧(残りが二次性高血圧)。本態性高血圧の原因は、遺伝的素因(レニン-アンジオテンシン系遺伝子群の多型など)、塩分の過剰摂取(1980年頃に行われたINTERSALT研究のデータによる右上図参照。右下の外れ値はすべて東アジア集団)、肥満(脂肪細胞からのアンジオテンシノーゲン分泌、BMIと血圧の相関関係。メタボリックシンドロームとも関連)、運動不足、アルコール摂取、ストレス等。二次性高血圧は、腎性高血圧(糸球体腎炎などによる腎機能低下で水分を排出できなくなって起こる)、内分泌系高血圧(原発性アルドステロン症や褐色細胞腫など)など。

高血圧の判定基準はいろいろ(p.88, 表5-10)。日本高血圧学会が2009年に出したガイドライン(JSH2009)では収縮期140 mmHg以上、または拡張期90 mmHg以上であるときI度高血圧と判定される。白衣性高血圧などを考えると測定方法は重要。高血圧の治療は、その合併症としての脳血管疾患や心疾患に罹らなくすることが目的。その意味では一次予防。65歳未満の治療目標は、通常130/85 mmHg未満に設定する。

世界中の集団の平均尿中Na/K比と平均収縮期血圧の関係



心疾患

虚血性心疾患(心筋梗塞や狭心症など)、リウマチ性心疾患、心不全などが含まれるが、高血圧に伴う心肥大や心不全は高血圧性疾患と分類される。1994年まで心不全その他の心疾患が増えたため、全心疾患死亡率も上昇した。1995年に心不全その他の死亡率が急低下し、虚血性心疾患の死亡率が急上昇するがこれは死因分類の基準がICD-9からICD-10に変わったことに伴って心不全を死因として記載することを避けるよう行政指導があったことが原因である。それまで心不全と記載されていた死因の中には心疾患でなくなったものもあったので、全心疾患死亡も急低下した。日本の虚血性心疾患死亡は米英の1/3程度。フラミンガム研究によると、虚血性心疾患の発生率を高める「リスクファクター」が、高血圧、高コレステロール血症、喫煙なので、予防のためにはそれらのコントロールが重要である。血圧低下のための一次予防としてはナトリウム摂取を減らしカリウム摂取を増やすこと、肥満者の減少、多少飲酒者の減少、禁煙などがあげられる。

脳血管疾患

クモ膜下出血、脳内出血、脳梗塞などを含む。日本では、かつては脳内出血が多かったが1960年代から脳内出血が減って脳梗塞が増え、1980年代からは脳内出血、脳梗塞とも減少。クモ膜下出血は漸増傾向が続いている。日本の脳血管疾患死亡率は2007年に人口10万対100.8で米仏よりやや高く、独英と同レベル。2008年患者調査によると脳血管疾患の入院受療率は人口10万対156で全入院の14.3%を占め、寝たきりの原因の約40%は脳血管疾患による。脳内出血の原因は高血圧で、微小動脈瘤が破れることで起こり、1965年以前の典型的な脳卒中であった。脳梗塞の原因は脳以外の場所で形成された血栓のかたまりが運ばれて脳内動脈の内腔を塞ぐ塞栓と、脳内の血管に生じる血栓の場合がある。クモ膜下出血は先天的な血管病変部からの出血で、90%は動脈瘤が破れることで起こる。テキストにははっきりしたリスク要因はないと書かれているが、喫煙や過度の飲酒はクモ膜下出血のリスクを高めるとの報告もある。日本の疫学研究としては九州大学の久山町研究が有名。

糖尿病・脂質異常症・痛風・メタボリックシンドロームの予防

糖尿病:日本糖尿病学会による「糖尿病診断基準」では、「糖尿病はインスリン作用の不足による慢性高血糖を主徴とし、種々の特徴的な代謝異常を伴う疾患群である。その発症には遺伝因子と環境因子がともに関与する。代謝異常の長期間にわたる持続は特有の合併症を来しやすく、動脈硬化症をも促進する。代謝異常の程度によって、無症状からケトアシドーシスや昏睡に至る幅広い病態を示す」とある。糖尿病の分類は成因分類を主体と

し、インスリン作用不足の程度に基づく病態(病期)を併記する。成因は、(I)1型、(II)2型、(III)その他の特定の機序、疾患によるもの、(IV)妊娠糖尿病に分類する。1型はIDDM(インスリン依存性糖尿病)とも呼ばれ、発症機構として膵β細胞破壊のためインスリンが分泌されなくなることが特徴である。2型はNIDDM(インスリン非依存性糖尿病)とも呼ばれ、インスリン分泌低下とインスリン感受性の低下(インスリン抵抗性)の両者が発症にかかわる。(III)は遺伝素因として遺伝子異常が同定されたものと他の疾患や病態に伴うものとに大別する。病期は正常領域、境界領域、糖尿病領域に分ける。糖尿病領域をさらにインスリン不要、高血糖是正にインスリン必要、生存のためにインスリン必要、に区分する。前2者はインスリン非依存状態、後者はインスリン依存状態と呼ぶ。診断は慢性高血糖の確認が不可欠。判定区分は、静脈血漿測定により、**糖尿病型**(空腹時血糖値 $\geq 126\text{mg/dl}$ または75g糖負荷試験(75gOGTT)2時間値 $\geq 200\text{mg/dl}$ 、あるいは随時血糖値 $\geq 200\text{mg/dl}$)、**正常型**(空腹時血糖 $< 110\text{mg/dl}$ かつ75gOGTT2時間値 $< 140\text{mg/dl}$)、**境界型**(糖尿病型でも正常型でもないもの)に分ける。持続的に糖尿病型を示すものを糖尿病と診断する。2007年国民健康栄養調査で「糖尿病が強く疑われる人」は全国で890万人と推定されている。2008年患者調査による推定患者数は男性131万2000人、女性106万1000人。糖尿病による死亡数は2007年で13999人で死因の10位前後。一次予防としては肥満予防が重要。適切な食習慣や運動習慣を維持することも大切だが、それを可能にするための生活環境・社会環境の整備は国の責任。

脂質異常症:血清脂質濃度が異常高値または異常低値を示す状態。動脈硬化のリスク要因として重要。HDLコレステロール以外は異常高値であることがハイリスク。日本動脈硬化学会が2007年に発行した『動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2007年版』(協和企画)は、フラミンガム研究によって高コレステロール血症が動脈硬化性疾患(心血管系疾患、脳血管障害)の最も重要なリスク因子であることが確立しているため、その対策が重要であること、高コレステロール血症の日本の診断基準として最初は1987年の総コレステロール220mg/dL、中性脂肪150mg/dL、HDLコレステロール40mg/dL。その後日本人のエビデンスを踏まえ1997年、2002年、2007年に改訂し、LDLコレステロール140mg/dLが現行基準。予防は食事と運動と禁煙が主。

痛風:高尿酸血症を基礎疾患として発症する激しい痛みを伴う急性関節炎。診断基準は血清中の尿酸値が7.0mg/dLを超えるものを高尿酸血症と定義。予防は禁酒、水分を十分に摂ること、新鮮な野菜を摂ること。

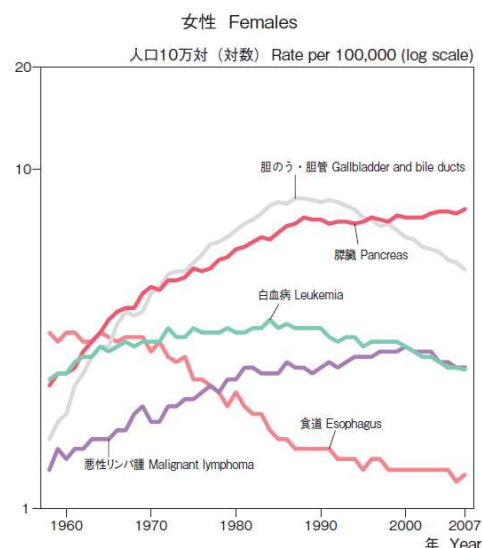
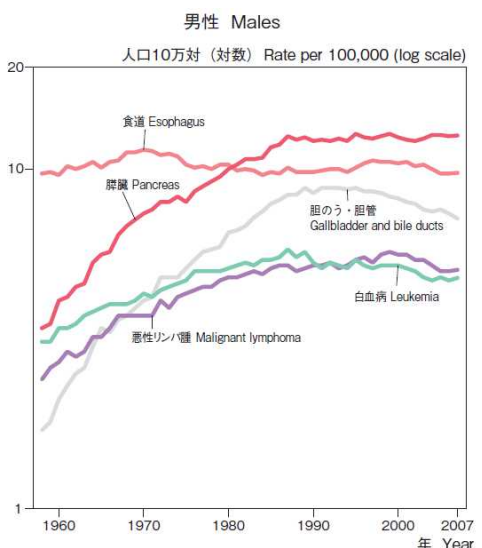
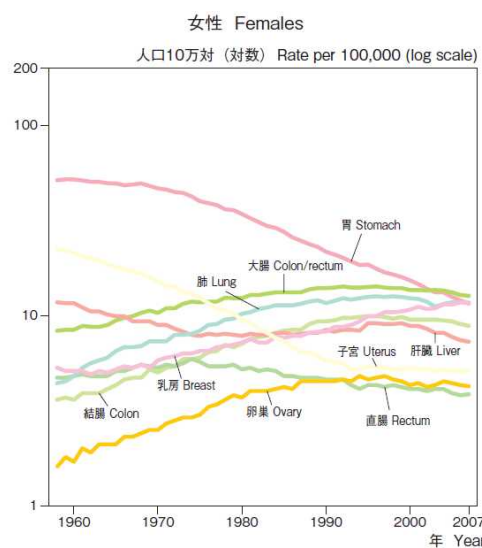
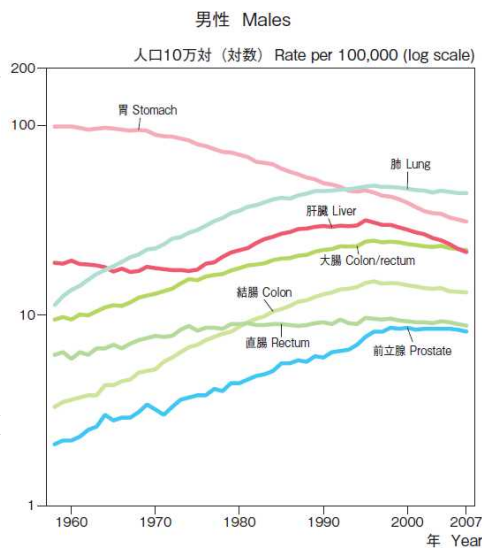
メタボリックシンドローム:1998年にWHOが命名した症候群。元々はその名の通り代謝異常を中心疾患概念としていたのだが、日本の基準では内臓脂肪の蓄積が重視されている。さまざまな基準値があり、疾患概念としても合意がとれていない。日本の基準値はサイズの小さいサンプル調査から決められたものであり、その後のいくつかの研究でウエスト周囲径の基準値と内臓脂肪面積100cm²の相関さえあまり良くないという報告がなされている。また、この基準では50歳以上男性の約半数がメタボリックシンドロームまたは予備軍ということになってしまい、特定健康診査・特定保健指導(この発想はどちらかといえばハイリスクアプローチである)の対象とする意味がどれだけあるのか疑問。2010年2月に3万人以上の全国調査の結果を分析した厚生労働省研究班の報告が出たが、ウエスト周囲径が大きいグループほど心疾患や脳血管疾患の発症リスクが大きくなる傾向がみられたものの明確な線引きは困難であった(ただし当該報告書は女性のウエスト周囲径の基準値を80cmの方が適切とも書いているし、読売新聞の「根拠なし」という報道には当該研究班から「研究内容と研究者の見解を、適切に表現・報道したものと認められない」との抗議がなされた)。ほぼ同時に6300人の検査から別の厚生労働省研究班が出した報告では、「X線を使って内臓脂肪の量を量り異常を見つけ出す方法に比べ、腹囲測定では高血圧などの異常を女性で5割、男性でも7割しか見つけられなかった」とあり、このまま継続するのか議論になっている。

表1 メタボリックシンドロームの代表的な診断基準の比較
(国立国際医療センター研究所 http://www.imcj-gdt.jp/metabolic_synd/mts_epidemiology_jp.htm)

	WHO(1999)	NCEP-ATP III(2001)	改訂版NCEP-ATP III(2004)	IDF(2005)	日本内科学会(2005)
定義	糖尿病、空腹時高血糖、耐糖能障害、またはインスリン抵抗性と以下のうち2項目	以下の項目のうち3項目以上	以下の項目のうち3項目以上	中心性肥満(ウエスト周囲長:民族・男女別に定義)と、肥満を除く以下の項目のうち2項目以上	中心性肥満(ウエスト周囲長:男女別に定義)と、肥満を除く以下の項目のうち2項目以上 《必須項目》 ウエスト周囲長(日本人)
ウエスト・ヒップ比	男性>0.90 女性>0.85 または BMI>30kg/m ²	ウエスト周囲長 男性 $\geq 102\text{cm}$ 女性 $\geq 88\text{cm}$	ウエスト周囲長 男性 $\geq 102\text{cm}$ 女性 $\geq 88\text{cm}$	《必須項目》 ウエスト周囲長(例:欧州人) 男性 $\geq 94\text{cm}$ 女性 $\geq 80\text{cm}$	男性 $\geq 85\text{cm}$ 女性 $\geq 90\text{cm}$ または 内臓脂肪面積 $\geq 100\text{cm}^2$
中性脂肪	$\geq 150\text{mg/dl}$	$\geq 150\text{mg/dl}$	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中 男性<40mg/dl 女性<50mg/dl	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中 男性<40mg/dl 女性<50mg/dl	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中
HDLコレステロール	男性<35mg/dl 女性<39mg/dl	男性<40mg/dl 女性<50mg/dl	男性<40mg/dl 女性<50mg/dl または薬物治療中 $\geq 130/85\text{mmHg}$ 高血圧既往あり治療中	男性<40mg/dl 女性<50mg/dl または薬物治療中 $\geq 130/85\text{mmHg}$ または高血圧治療中	<40mg/dl または薬物治療中
血圧	$\geq 140/90\text{mmHg}$ 《必須項目》 空腹時、糖負荷試験時の血糖およびインスリン抵抗性の評価	$\geq 130/85\text{mmHg}$ 高血圧既往あり治療中	$\geq 130/85\text{mmHg}$ 高血圧既往あり治療中	または高血圧治療中	$\geq 130/85\text{mmHg}$ または治療中
空腹時血糖	尿中アルブミン排泄率 $\geq 20\mu\text{g/分}$ または アルブミン・クレアチニン比 $\geq 30\text{mg/g}$	$\geq 110\text{mg/dl}$	$\geq 100\text{mg/dl}$	$\geq 100\text{mg/dl}$ または2型糖尿病既往	$\geq 110\text{mg/dl}$ または薬物治療中

がんの予防

がん(悪性新生物)は遺伝子突然変異で生じたがん細胞が無制限に増殖し正常細胞へ悪影響を及ぼし個体の死に至る疾患である。発がんメカニズムについては、多段階発がん説が支持されている。1個のがん細胞が30回の細胞分裂を経ると約10億個に増え、直径1cm、重量1gとなって発見可能になる。それから10回の細胞分裂でがん細胞数は1兆個(約1kg)に達し個体が死に至る。日本では1981年以降ずっと死因の1位である。『がんの統計 2009年版』(がん研究振興財団;右図は同書の図13)によると、全がんの年齢調整死亡率は男女とも1990年代後半から減少傾向にあり、年齢調整死亡率が近年増加している部位は、男性ではすい臓がん、女性ではすい臓がんと乳がんだけである。がん患者数の推定は地域がん登録によって初めて可能になった。2006年のがん対策基本法でも地域がん登録は義務化されていないが、一応の法的根拠が与えられた。



がんの一次予防はリスクファクターを減らすことであり、米国のデータではがんのリスクファクターの寄与割合として喫煙が30%、成人期の食事と肥満が30%、運動不足、職業性因子、家族歴、ウイルス感染⁶、周産期・成長期の要因が各5%であったので、健康増進法による受動喫煙の防止、国立がんセンターの「がんを防ぐための12カ条」の広報など、対策活動がなされている。二次予防はがん検診であるが市町村により実施状況が異なる。

アレルギー性疾患の予防・不慮の事故と自殺の防止

現在、国民の3人に1人が何かのアレルギー性疾患に罹患しているとされる。小児ぜんそく、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、花粉症が代表的。環境要因の寄与が大きいがストレスへの対処も重要。不慮の事故と自殺・他殺など外因死は2007年に73826人で、全死亡の6.7%。不慮の事故はゼロ歳と45歳以上で出生10万対10を超えていて、75歳以上では159.8だが、各年齢層の死亡数に占める割合では5~14歳と15~24歳で約25%と最も高い。不慮の事故による死亡の中で多いのは窒息、交通事故、転倒・転落、溺死及び溺水、と続く。自殺者はこの10年以上、毎年3万人を超えていて、2008年の死因の第7位である。2006年に自殺対策基本法が成立し、自殺を社会的問題と捉えて国や地方自治体に対策義務を課したことで、うつ対策が重視され、早期発見のために不眠をチェックするキャンペーン等が行われたが、まだ効果は十分とはいえない。

6 パピローマウイルスによる子宮頸がんやC型肝炎ウイルスへの感染に起因することが多い肝がんなど、最近の知見を踏まえると、感染症のがんへの寄与割合はもっと高い。