がん医療の新常識

2人に1人ががんになる時代

統計が教える 本当に価値ある「検診&薬」 徳田安春 …240

「全ゲノム解析」でここまで治せる 宮野悟 …252

すい臓がん「尾道方式」で早期発見できる 長田昭二 …260

日本人に急増 前立腺がんは食事で防ぐ 堀江重郎 奥野修司 …270

三木谷浩史が 167億円 出資した「光免疫療法」 大西康之 …278

◉映画撮影直前に発覚したステージⅣの肺がん

大林宣彦「余命3カ月宣告から3年生きた」 …286

人はなぜ「あおり運転」に走るのか 中野信子 …194

買ってはいけない投資信託&保険 山崎元 …202

ズ、国立国会図書館

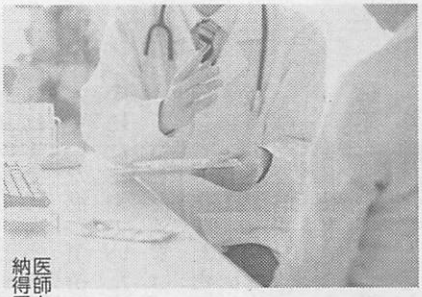
文藝春秋

総力特集 **日韓断絶**

藤原正彦
佐藤　優

特別寄稿 村上春樹「至るところにある妄想」/ 特集 がん医療の新常識

十月号



がん医療の新常識

統計が教える本当に価値ある「検診&薬」

医師と情報共有して納得できる判断を

検診、薬の隠れたリスクがこれで一目瞭然！

徳田安春（とくだ やすはる）
「群星（むりぶし）沖縄臨床研修センター」センター長

取材・構成 鳥集徹 ジャーナリスト

「ファクト・ボックス」という言葉をご存知でしょうか。

以前、『世界がもし100人の村だったら』（マガジンハウス、二〇〇一年刊）という絵本が話題になったことがありました。世界の六三億人（当時）の人口を百人の村に縮めたらどうなるか、富の独占や貧困の問題を、子どもでもわかるように説明した寓話です。

それと同じように、検査や治療など様々な医療行為について、「もし一〇〇〇人が受けたとしたら（受けなかったとしたら）どうなるか」をわかりやすく示した表がファクト・ボックスです。

現代の医療には、確かなエビデンス（有効性に関する科学的根拠）がないまま実施されている検査や治療もあります。こうした価値の乏しい医療行為は、経済的に損失であるだけでなく、患者さんが副作用や合併症を経験することもあります。

こうした医療行為を見直し、患者さんにとって臨床上の効果が高く、副作用や合併症の少ない、エビデンスが確立した医療行為を行ないましょうと、今、先進国中の医療界で「チュージング・ワイズリー（賢明な選択）」というキャンペーン運動が行われています。

この運動の発祥の地である米国では、七十以上の臨床系の専門医学会が「エビデンスに疑問があり、妥当性に

ついて議論すべき医療行為のリスト」を五つずつ公表しており（5リスト）、そのサイトには現在までに六〇〇以上の項目があがっています。

これまで総合診療医としてＥＢＭ（科学的根拠に基づく医療）の実践と研修医を指導してきた私は、日本医療政策機構フェローでもあり、チュージング・ワイズリーの活動に共鳴し、仲間とともに日本の医療者に紹介してきました。そしてこの運動を広めるため、総合診療医の草分けである小泉俊三さん（佐賀大学名誉教授）を代表、私を副代表として、二〇一六年に「チュージング・ワイズリー・ジャパン」を立ち上げました。

パーセントは効果が大きく見える

さて、患者さんに賢明な選択をしていただくためには、受けようとする医療行為によって得られうる効果と被りうるリスクを、わかりやすくお伝えする必要があります。その一助となりうるのが、ファクト・ボックスなのです。

ファクト・ボックスの数字は、信頼性の高い医学研究の結果に基づいています。これまで世界中で、検査や治療の有効性や安全性を調べる臨床研究が数多く行われてきました。その中で、もっとも信頼性が高いとされるのが「ランダム化比較試験」と呼ばれる方法です。

数百、数千、ときには何万という人を、効果を調べたい検査や治療を受ける群と、受けない群（薬の場合は偽薬＝プラセボを飲む）とに、くじ引きのような方法で無作為に分け、数カ月、数年、数十年後に対象となる病気の発生率や死亡率を比較します。副作用や合併症の発生率も比較します。

ファクト・ボックスは、このランダム化比較試験や、複数の臨床試験のデータを統合して解析した「システマティック・レビュー（あるいはメタアナリシス）」の結果に基づいて作成されています。つまり、ファクト・ボックスは科学的に非常に信頼性が高い統合的研究の結果、すなわちエビデンスなのです。

従来、医学論文においては、こうした臨床研究の結果は自然数ではなくパーセントなど相対的な数字で示されることがほとんどでした。しかし、相対的な数字は全体の母数がわかりづらく、検査や治療の効果が大きく見えやすいなど、偏った見方に陥りやすい欠点があります。

たとえば、一〇〇〇人のうち将来的に九〇人がかかる病気があったとします。それが薬を飲むことで六〇人に減ったとすると、医学論文では「三十三％の予防効果が

あった」と記載されます。一〇〇〇のうち三〇人（全体の三％）の病気を予防できたわけですから、多くの人が効果を得られると言っていいかもしれません。

しかし、一〇〇〇人のうち五年後に三人がかかる病気が、薬を飲むことで二人に減ったという場合も、「三十三％の効果があった」と記載されます。前者と同じ「三十三％」といっても、一〇〇〇人のうち一人（全体の〇・一％）しか効果が得られていません。前者と後者では医療行為としての価値がかなり異なるのに、相対的な数字では母数がわからないために、同じ価値の効果が得られると誤解されてしまうのです。

前述したように、医療行為には、検査による合併症や薬の副作用など、有害事象を被るリスクもあります。パーセントのような相対的な数字で表すと問題のないように見えても、自然数で表してみると「二人しか効果が得られないのに、五人が副作用を被る」といったように、大きく違って見える場合があるのです。

このように、医学論文の数字がパーセントなどの相対的な数字で表されるために、一般の人には理解しづらく、医療行為の選択にあたっても、エビデンスに基づく患者さん自身の判断が困難となっていました。

しかし、近年の臨床現場では、「Shared Decision Making（協働意思決定）」といって、患者さんと医師が情報を共有して、一緒に熟議した上で、医療行為の選択を判断すべきという考えが浸透してきています。それを実現するためには、患者さん側も自分たちで判断できる仕組みを得る必要があります。そこで登場したのがファクト・ボックスでした。

これを提唱したのは、ドイツのマックス・プランク人間開発研究所に所属する世界的に著名な心理学者・統計学者、ゲルト・ギーゲレンツァー博士です。日本でも『数字に弱いあなたの驚くほど危険な生活―病院や裁判で統計にだまされないために』（早川書房）といった著書が翻訳されています。

実際にファクト・ボックスとはどのようなものか。ギーゲレンツァー博士がディレクターを務める「ハーディング・センター・フォー・リスクリテラシー」のサイト（英語）に公開されているファクト・ボックスから日本人にも関係の深い七つを翻訳しました。

大腸がん、乳がん検診のリスク

最初の表は「大腸がん検診」のファクト・ボックスです。四十五歳以上の一〇〇〇人が、日本でも推奨されて

大腸がん検診
45歳以上の1000人が便潜血検査に9～30年間参加した場合

	非検診群	検 診 群
<検診の有益性>	(1000人)	(1000人)
大腸がんによる死亡数	7人	6人
より進行した状態で大腸がんが発見される人	10人	9人
<検診の隠れたリスク>	(1000人)	(1000人)
偽陽性(結果的にがんではないのに便潜血検査が陽性となり、大腸内視鏡検査などを受ける人)	なし	12人
偽陰性(実際には大腸がんが隠れているのに、便潜血検査ではがんはないだろうと判定される人)	なし	6人

以下出典：HARDING CENTER FOR RISK LITERACYのFact Boxesのページから翻訳、引用

いる「便潜血検査」を定期的に受けた場合、将来どうなるかを示しています。エビデンスが自然数で示されており、パーセント表示は排除されています。

まず、検診を受けなかった場合（非検診群）を見てみましょう。一〇〇〇人のうち、七人が大腸がんで亡くなるとあります。一方、検査に伴う合併症を被る人は、当然のことながら一人もいません。

では、検診を受けた場合（検診群）はどうなるでしょう。一〇〇〇人のうち六人が大腸がんで亡くなるとあります。つまり、大腸がん検診を定期的に受ければ、一〇〇〇人のうち一人が大腸がん死を免れる――これが、大腸がん検診によって得られる効果なのです。

ですが、検診を受けることによってリスクを被る人も生じます。その一つが「偽陽性」です。偽陽性とは、結果的に大腸がんでなかったのに、検診で「陽性」とされることを言います。

ファクト・ボックスでは、偽陽性で大腸内視鏡などの精密検査を受ける人が一二人です。また逆に、実際には大腸がんが隠れていたのに、がんではなかったと診断されてしまう「偽陰性」の人も六人です。

つまり、大腸がん検診を受けると、一〇〇〇人のうち一人が大腸がん死を免れる一方で、一二人が偽陽性、そ

乳がん検診 50歳以上の女性1000人が マンモグラフィ検査に約11年参加した場合		
	非検診群	検 診 群
<検診の有益性>	(1000人)	(1000人)
乳がんによる死亡数	5人	4人
全がんによる死亡数	22人	22人
<検診の隠れたリスク>	(1000人)	(1000人)
偽陽性(結果的にがんではないのにマンモグラフィ検査では異常と判定され、針などを使う生検などの精密検査を受ける人)	なし	100人
結果的に非進行性のがんであり、不必要な乳房部分切除または全摘を受ける人(現在の医学では非進行性かどうかの判定は確実にはできないため)	なし	5人

して六人が偽陰性のリスクを被ることになるのです。

次に、女性が気になる「乳がん検診」のファクト・ボックスを見てみましょう。日本でも、四十歳から七十五歳までの女性に対して、乳房専用のエックス線装置「マンモグラフィ」を使った検診が推奨されています。

まず、検診を受けなかった場合(非検診群)です。一〇〇〇人のうち五人が乳がんで亡くなります。これも当然のことながら、検査を受けていないので、それに伴う合併症を被る人はいません。

では、検診を受けた場合(検診群)はどうなるか。乳がん死亡者数が四人。つまり、マンモグラフィ検査を定期的に受けることで、一〇〇〇人のうち一人が乳がん死亡を免れることができるわけです。

しかし、乳がん検診にもリスクがあります。まずは、偽陽性です。結果的に乳がんではなかったのに、「異常あり」とされて生検を受ける人が一〇〇〇人のうち一〇〇人はいるとファクト・ボックスには書かれています。

乳がん検診のリスクはまだあります。「実際には非進行性のがんであったのに、乳房部分切除または全摘を受ける人」が五人出てきます。

がんと言えば、「放置すると命が奪われる」と思っている人が多いことでしょう。ですが、実はがんの中には

前立腺がん検診
50歳以上の男性1000人が
PSA検診と直腸診検査に約11年間参加した場合

	非検診群	検 診 群
<検診の有益性>	(1000人)	(1000人)
前立腺がんによる死亡数	7人	7人
総死亡数(あらゆる原因による死亡数)	210人	210人
<検診の隠れたリスク>	(1000人)	(1000人)
偽陽性(結果的にがんではないのに、PSA検診で異常とされ、針などを使う生検などの精密検査を受ける人)	なし	160人
結果的に非進行性のがんであり、不必要な検査や治療を受ける人(現在の医学では非進行性かどうかの判定は確実にはできないため)	なし	20人

進行するスピードがゆっくりで、寿命まで命を奪わないものも存在すると考えられています。

このような命を奪わないがんまで見つけてしまうことを「過剰診断」と言います。この過剰診断によって、本来は不必要な治療(手術や放射線、抗がん剤など)を受けることがあります。

残念ながら現在の医学では、どれが治療が必要ながんで、どれが治療の不必要ながんなのか、見分けることが完全にはできません。検診で見つかる乳がんには、この過剰診断が一定の割合で含まれると考えられているのです。

過剰診断があるのは、乳がんだけではありません。日本でも血液検査で「PSA(前立腺特異抗原)」の値を調べる「前立腺がん検診」が行われています。

しかし、上段のファクト・ボックスを見れば、検診を受けても受けなくても、一〇〇〇人のうち前立腺がんで死亡するのは七人と同じであることがわかります。効果があったとしても、母数が一〇〇〇人だと検出できないくらい、前立腺がん検診で得られるのは「ごくわずか」ということになります。

また、検診を受けると一〇〇〇人中一六〇人に「偽陽性」の結果が通知されるとあります。PSAが基準値を

風邪への抗生物質の処方 風邪や鼻炎の症状のある100人に 抗生物質または偽薬を処方し、1～7日後に再検査した場合		
	非内服群	内 服 群
<処方の有益性>	(100人)	(100人)
症状に変化のない人	いずれも約35人	
<薬のリスク>	(100人)	(100人)
吐き気や嘔吐、下痢などの症状が出た人	10人	18人
通常、抗生物質の使用は、将来の細菌感染症にどのように作用するか	抗生物質が頻繁に使用されると、抗生物質への耐性菌ができる。耐性菌に感染した人には、抗生物質の効果が下がる	

超えると、会陰部や直腸内から針を刺して組織を採取する生検を受ける必要性が検討されます。これによって出血や感染を起こすリスクもあることは知っておいたほうがいいでしょう。

さらに、ファクト・ボックスによると、前立腺がん検診を受けると、一〇〇〇人中二〇人が、「結果的に非進行性のがんであり、不必要だった精密検査やがん治療を受ける」となります。やはり、現在の医学では非進行性かどうかの判定は確実にはできないためです。

ＰＳＡの検診で前立腺がんが見つかり、手術や放射線治療を受ける人も多くいますが、それによって勃起障害や排尿障害（尿漏れや尿閉など）が起こることも少なくありません。

ちなみに、私自身は、前述の大腸がん検診（便潜血検査）は毎年受けていますが、前立腺がんのＰＳＡ検診は一度も受けたことがありません。しかし、今後、ＰＳＡ検診より正確な検診技術が出てくるなら検討します。もちろん、その場合でもファクト・ボックスにデータを書き出して決めます。

大腸がん検診、乳がん検診、前立腺がん検診のファクト・ボックスを見て、効果が得られる人数が意外と少ないことに、驚いた人も多いのではないでしょうか。

急性気管支炎（肺炎ではないことに注意）への抗生物質の処方
痰が出る咳や出ない咳、風邪、インフルエンザのような症状が続く100人に抗生物質、または偽薬を処方ないし治療せず、2～14日後に再検査した場合

	非内服群	内服群
<処方の有益性>	（100人）	（100人）
痰が出る咳の症状がある人	いずれも約37人	
咳の症状がある人	51人	32人
“臨床的に改善された”と評価された人	いずれも約67人	
病気だと感じた日数	5日半	5日間
<薬のリスク>	（100人）	（100人）
吐き気や嘔吐、下痢などの症状が出た人	19人	23人

私は、こうしたファクトがあるからといって、「がん検診を受けてはいけない」と言うつもりはありません。たとえば、祖父母、親、きょうだいにかかった人がいる場合は、家族性のがんである可能性も考えられます。そのようなリスクの高い人は、がん検診の効果が大きいと考えられるので、私も定期的な検診をお勧めしています。

しかし、リスクが高くない一般の人が受けるかどうかは、医師と協働した上での、その人の判断に任せるべきだと思います。とくに前立腺がん検診は、親族に患者が全くいない低リスクの人にとっては検査に伴うリスクがあります。国も前立腺がん検診は推奨していないのですが、一部で検査費用を補助して住民に勧めている自治体があるようですので、見直しをしてほしいと思います。

国も医療者もメディアも、「早期発見・早期治療が大切」と言いますが、現在のがん検診のあり方を見直すべき時期が来ているのではないかと私は思います。

がん検診について、もう一つ重要なことがあります。あくまでも、検診は「無症状」の人が受けるスクリーニング検査です。血便、乳房のしこり、あるいは排尿困難などの自覚症状のある人は、検診ではなく、かかりつけ医への早期受診を勧めます。検診は、症状の有無に関わらず、大量の検査を処理する作業なので、症状がある患

子どもの急性中耳炎への抗生物質の処方 急性中耳炎になった0～15歳の子ども100人に、抗生物質または偽薬を1～2週間処方した場合		
	非内服群	内 服 群
<処方の有益性>	(100人)	(100人)
医師の診断後も4～7日間痛みが続いた子ども	24人	18人
診断から2～4週間後に、聴覚障害を起こす可能性があると言われた子ども	48人	40人
感染により鼓膜が破裂した子ども	5人	2人
<薬のリスク>	(100人)	(100人)
嘔吐、下痢、発疹などの不快な症状が出た子ども	20人	27人

者さんを優先的に早く精密検査に回す配慮は通常行われません。

では、続いて治療についてです。「抗生物質（抗菌薬）」のファクト・ボックスを見てみましょう。

二四六ページにある通り、風邪や鼻炎のある患者が抗生物質を内服しても、偽薬（プラセボ）を内服した人に比べて、症状が改善するわけではありません。むしろ抗生物質の副作用で、吐き気や下痢、嘔吐などの症状が出る人が増えます。

なぜ抗生物質は風邪には効かないのでしょうか。それは、風邪のほとんどが「ウイルス」によるものだからです。抗生物質は「細菌」による感染症には効きますが、ウイルス性の感染症には効きません。

しかし、日本を含めて世界中の風邪や気管支炎の患者さんに対して、「念のため」とか「患者さんが薬を求めるから」という理由で、抗生物質が処方されています。

急性気管支炎については、ある程度の症状の改善は見られますが、病気と感じる日数が半日程度減るほどの効果しかありません。明らかな細菌性の気管支肺炎や細菌による二次感染の可能性、あるいは慢性の肺疾患がない限り、抗生物質の副作用が効果を超えてしまいます。

子どもの急性中耳炎も、多くがウイルス性です。米国

心血管疾患の一次予防のためのスタチンの処方

スタチンか偽薬を処方した40歳以上の100人を、平均3年(6ケ月から6年の間)観察した場合。
これまで虚血性心疾患と脳血管障害を発症したことがないが、
そのリスクが比較的に高いと考えられる人々

	非内服群	内服群
<処方の有益性>	(100人)	(100人)
心筋梗塞を起こした人	2人	1人
脳血管障害を起こした人	2人	1人
心血管事象による死亡数	2人	1人
全体の死亡数	4人	3人
<薬のリスク>	(100人)	(100人)
命にかかわるような重篤な事態になった人	いずれも13人	
副作用として、筋肉痛や筋肉障害が現れた人	いずれも9人	
副作用として、糖尿病2型になった人	いずれも3人	

家庭医学会も、「市販の痛み止めを数日使うのみにとどめ、抗生物質は使わないように」と勧告を出しています。二、三日経っても痛みが治まらない場合や、悪化してくる場合は医療機関の受診が必要ですが、子どもの急性中耳炎のほとんどは、二、三日で自然に治ります。

このように、風邪や気管支炎、中耳炎に抗生物質を使っても、効果はあまりないのです。

それに、抗生物質を使い過ぎると、薬に耐えることのできる細菌ばかりが生き残る、すなわち「薬剤耐性菌」が増えてしまいます。薬剤耐性菌が増えると、本当に抗生物質が必要な細菌性の感染症にかかったときに「治せる薬がない」ことになってしまいます。

様々な手術や抗がん剤治療、臓器移植患者などでの感染症予防に抗生物質は欠かせません。しかし、薬剤耐性菌が増えると、右記のような医療を行ったあとの感染症によって死亡や後遺症の恐れがあります。また、帝王切開のような当たり前の医療もリスクとなります。

さらに、抗生物質は、人間と共存している腸内細菌も殺します。腸内細菌の乱れは肥満や糖尿病、がんとも関連性があると言われていますが、抗生物質を使い過ぎると腸内細菌叢(そう)で病気に関連する細菌が増え、こうした病気にかかりやすくなるだろうと指摘されています。

ですから抗生物質は本当に必要なときだけに使い、大事に取っておくべきものなのです。

医薬品では、「スタチン」という血中のコレステロール値を下げる薬のファクト・ボックスも掲載されています。日本でも多くの人が飲んでいる薬です。

スタチンを飲むのは、悪玉とされるLDLコレステロールを下げるなどによって、動脈硬化が進むのを防ぎ、虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞など）や脳血管障害（脳梗塞など）、下肢動脈硬化症を予防するのが目的です。

その服用の目的には、心筋梗塞や脳血管障害になったことのない人が飲む「一次予防」と、こうした病気になった人が再発を防ぐために飲む「二次予防」があります。「二次予防」ではスタチン内服のメリットはかなり高いので、私の患者さんにも内服を勧めています。

このファクト・ボックスに掲載されているのは、虚血性心疾患のリスクが比較的高い人を対象とした「一次予防」のエビデンスです。無症状の人々です。

みなさんの中にも、心筋梗塞や脳血管障害になったことはないけれど、健康診断などでLDLコレステロール値が基準値を超えていると診断され、医師の勧めでスタチンを飲むようになった人がいるのではないでしょうか。

一〇〇人のうち、六カ月から六年の間に心筋梗塞を起こす人は、飲まなかった人（非服用者）が二人、飲んだ人が一人という結果でした。脳血管障害も同じ数字です。そして、全体の（全ての原因による）死亡数については、四人から三人に減るという結果でした。

つまり、一次予防の目的でスタチンを飲んだ場合、将来の心筋梗塞を免れることのできる人は一〇〇人中一人で、九九人は飲んでも飲まなくても運命は変らない——心筋梗塞になる人はなり、ならない人はならない——となります。

スタチンには脳血管障害を予防する効果もあるので、それも含めると効果が得られる人は一〇〇人中二人ということになります。

スタチンも薬であり、薬には副作用もあります。代表的なのが筋肉痛や筋肉障害です。また、糖尿病の発症や悪化を促進するという報告もあります。ファクト・ボックスでは、服用者も非服用者も副作用リスクは変らないとありますが、とくに高齢者は副作用が出やすいので注意が必要です。

ファクト・ボックスを見て、がん検診や抗生物質、スタチンといった医療行為によってもたらされる効果が、私たちが思うほど大きくないことがご理解いただけたのではないでしょうか。

私たちが使える医療費や税金には限りがあります。だとしたら、価値に乏しい医療行為にお金をつぎ込むのはなるべく減らし、より価値の高いエビデンスの確立した予防政策にシフトするよう、国民全体で議論するべきだと私は考えています。

医療介入より医療政策を

エビデンスの確立した予防政策として、たとえば、がんや心筋梗塞、脳血管障害を予防するには、禁煙、節酒、減塩、運動、そして砂糖や赤肉、超加工食品の摂取を減らすことが有効だとわかっています。

世界的に推奨されているエビデンス医療政策のキャッチフレーズとして「STAX」という言葉があります。砂糖（Sugar）、たばこ（Tobacco）、アルコール（Alcohol）に税（Tax）をかけた言葉で、これらの健康を害するものに税金を課して消費を抑制すれば、コストをかけずに病気を予防できるという意味が込められています。

STAXのうち、日本で完全に見逃されているのが「砂糖」の害です。砂糖を摂取すると、ブドウ糖と果糖に容易に分解されるのですが、このブドウ糖がインスリンの分泌を強力に促します。その結果、インスリンが血糖値を急激に下げるので、また強い空腹感を感じるようになり、さらにカロリーを摂取するようになります。つまり、砂糖は肥満の大きな要因であり、糖尿病を始めとする生活習慣病の元凶なのです。二〇一六年十月にはWHO（世界保健機関）が、世界の全ての国に対して砂糖入り飲料に課税するよう勧告しています。

また、WHOはベーコン、ソーセージ、ハム、ハンバーグ、コーンビーフ、ポークランチョンミート、スパムといった加工肉を、たばこやアスベストと同じ程度の「確実な発がん物質」と指定しています。これらをたくさん食べ続けると、大腸がん、膵がん、乳がん、胆嚢がんの発症リスクが上がります。また、加工肉は動脈硬化や糖尿病の発症とも関連すると報告されています。

このように、がん、心筋梗塞、脳血管障害などの命に関わる病気を予防するには、多大な医療費をかけて医療介入をするよりも、こうした経済的な政策のほうが、大きな効果を得られるエビデンスがすでにあるのです。

ファクト・ボックスを参考にして、個々の医療行為のエビデンスについての認識が広がること、そしてエビデンスの確立した医療政策の導入により、多くの人々がより健康的になり、深刻な病気にならないように予防ができることを私は期待しています。