

日・米の癌の死亡数、罹患数と5年生存率 ASCO 特別報告(2008)と「がんの統計 2009」より

放射線医学総合研究所名誉研究員

飯沼 武(医学物理士)

ご質問、ご意見のある方は飯沼宛、t.a.iinuma3391@kjd.biglobe.ne.jp にメール下さい。

(要旨)

本研究は2009年9月17日、京都市において行なわれた第22回日本放射線腫瘍学会総会において発表した演題を論文にしたものである。日本と米国の癌の罹患数、死亡数と5年生存率の現状を調べ、これからの日本のがん対策に生かすことを目的とする。

すべての癌のうち、死亡数が最も多いのは日本、米国とも肺癌であり、とくに米国の肺癌死亡の多さは驚異的でさえある。今後の日本の肺癌の死亡急増を考えると、禁煙の一次予防は勿論であるが、LSCTによる肺癌二次予防が重要である。米国で相対的に多い癌は前立腺癌と乳癌であり、日本で相対的に多い癌は胃癌と肝臓癌である。今後の動向に注目しなければならない。最も成績の悪い癌は日・米とも膵臓癌である。罹患数も比較的多いものであり、今後の研究が期待される。

1.本研究の背景と目的

日本では2008年にがん対策基本法が制定され、がん対策が本格的に動き出した。まだまだ、整備しなければならないことは多いが、第一歩を踏み出したといえよう。一方、米国は30年も前にCancer Actを制定し、日本よりは数段進んだ対策がなされている。本研究では日・米の癌の最新情報を定量的に比較し、今後のわが国のがん対策に生かすことを目的とした。

米国の情報はASCO2008報告¹⁾より、日本はがんの統計2009²⁾より得た。

2.米・日の人口の比較

まず、基本の数値として、日・米の人口数をおさえておこう。

2004年の米国の人口は293623千人、2006年の日本の人口は126154千人³⁾であり、米/日比は2.33、日/米比は0.43である。これが日・米の比較において基本の数値である。

3.部位別の癌罹患数 - 米・日比較

表1に米国の癌罹患数の多い順の第7位までの部位とそれに対応する日本の数値と米・日比を示す。罹患数の赤字は前年よりも増加している部位、青字は減少している部位をあらわす。罹患数比の赤字は米国が相対的に多い部位(>2.33)、青字は少ない部位(<2.33)を示す。また、日本の罹患数の()内の数字は日本の順位を示している。

表1:部位別の癌罹患数:米・日比較 米/日 2.33

部 位	罹患数(米) (2008)(人)	罹患数(日) (2002)(人)	罹患数比 米国/日本
全部位	1437180	641594	2.24
1 肺・気管	215020	78745(3)	2.73
2 前立腺	186320	40062(6)	4.65
3 乳房	184450	45716(4)	4.03
4 結腸・直腸	148810	99770(2)	1.49
5 膀胱	68180	16359(12)	4.17
6 悪性リンパ腫	66120	21473(9)	3.08
7 腎臓	54360	12906(13)	4.21

注目される点は、1)全部位では米国の罹患数が減少傾向にあるのに対し、日本が増加していること、2)罹患数比では米の前立腺が最も多く、続いて腎臓、乳房となっている、3)結腸・直腸は相対的には

日本の方が多い。

表 2 は日本の癌罹患数の多い順の第 7 位までの部位とそれに対応する米国の数値と日・米比を示す。赤字と青字の意味は表 1 と同じである。

表 2: 部位別の癌罹患数: 日・米比較 日/米 0.43

部 位	罹患数(日) (2002)(人)	罹患数(米) (2008)(人)	罹患数比 日本/米国
全部位	641594	1437180	0.45
1 胃	110323	21500(11)	5.13
2 結腸・直腸	99770	148810(4)	0.67
3 肺・気管	78745	215020(1)	0.37
4 乳房	45716	184450(3)	0.25
5 肝臓	42661	21370(12)	2.00
6 前立腺	40062	186320(2)	0.22
7 子宮	24240	21370(12)	1.11

注目される点は 1)日本の罹患数第 1 位が胃癌であることである。何と米国の 5 倍である。米国では第 11 位と少ない。2)次に、日本の多いのが肝臓癌である。 3)第 2 位の大腸と第 3 位の肺は米国でも多い。

4. 部位別の癌死亡数 - 米・日比較

表 3 に米国の癌死亡数の多い順の第 7 位までの部位とそれに対応する日本の数値と米・日比を示す。死亡数の赤字は前年よりも増加している部位、青字は減少している部位をあらわす。死亡数比の赤字は米国が相対的に多い部位(> 2.33)、青字は少ない部位(< 2.33)を示す。また、日本の死亡数の()内の数字は日本の順位を示している。

表 3: 部位別の癌死亡数: 米・日比較 米/日 2.33

部 位	死亡数(米) (2008)(人)	死亡数(日) (2006)(人)	死亡数比 米国/日本
全部位	565650	336468	1.68
1 肺・気管	161840	65608(1)	2.47
2 結腸・直腸	49960	42172(3)	1.18
3 乳房	40930	11323(8)	3.61
4 膵臓	34290	24634(5)	1.39
5 前立腺	28660	9786(9)	2.93
6 悪性リンパ腫	19160	9206(10)	2.08
7 肝臓	18410	33599(4)	0.55

注目される点は 1)米国の肺癌死亡の圧倒的な多さである。日本でも肺癌死亡は第 1 位であるが、米国の比ではない。2)乳癌と前立腺癌は米国の死亡数が多く、日本の将来を暗示している。3)膵臓癌、肝臓癌の死亡数は米・日とも比較的多い。4)悪性リンパ腫の死亡は米国に多いが、日本では少ない。

表 4 に日本の癌死亡数の多い順の第 7 位までの部位とそれに対応する米国の数値と日・米比を示す。死亡数の赤字は前年よりも増加している部位、青字は減少している部位をあらわす。死亡数比の赤字は日本が相対的に多い部位(> 0.43)、青字は少ない部位(< 0.43)を示す。また、米国の死亡数の()内の数字は日本の順位を示している。

表 4: 部位別の癌死亡数: 日・米比較 日/米 0.43

部 位	死亡数(日) (2006)(人)	死亡数(米) (2008)(人)	死亡数比 日本/米国
全部位	336468	565650	0.59
1 肺・気管	65608	161840(1)	0.41
2 胃	50597	10880(14)	4.65
3 結腸・直腸	42172	49960(2)	0.84
4 肝臓	33599	18410(7)	1.83
5 膵臓	24634	34290(4)	0.72
6 胆のう・胆管	16841	3340(22)	5.04
7 食道	11669	14280(9)	0.82

注目される点は 1)肺癌は日本でも 1 位であるが、米国に比べると相対的に少ない。2)胃癌の死亡数が日本の方が圧倒的に多い。米国の死亡数は少ない。3)胆のう・胆管癌では日本の死亡数が非常に多いが、米国は極めて少ない。

5.癌の部位別比較と考察

本節では癌の部位別の日・米の比較を行い、その意義を検討する。

5.1)全部位

全部位の罹患数は米国が 1437180 人、日本が 641594 人で、米/日比が 2.24 倍であり、人口比から見ると、日本の方が相対的に多くなっている。一方、死亡数は米国 565650 人、日本 336468 人で、米/日比が 1.68 倍で、相対的には日本の方が多。罹患数に比して、死亡数は日本の方が多ことは注目すべきである。

5.2)肺 癌

肺癌は日・米とも最悪の癌である。がん対策の中で最も緊急性の高い癌である。とくに、米国では罹患数 215020 人で No.1、死亡数 161840 人で No.1 であり、死亡数は米国全癌の 29%を占め、ダントツである。その多さは驚異的である。一方、日本でも罹患数 78745 人で No.3、死亡数 65608 人で No.1 であり、日・米とも罹患数、死亡数が増加中である。これは人口の高齢化の影響と考えられる。その死亡を減らす対策として米国では禁煙対策が効果を上げつつあるが、依然として大量の肺癌死亡者が出ており、二次予防としての LSCT 検診の導入が不可欠であると考ええる。

5.3)胃 癌

日本の癌では最重要なものであり、罹患数 110323 人で No.1、死亡数 50597 人で肺癌に次ぐ No.2 であり、両者とも増加中である。一方、米国の胃癌は少なく罹患数 21500 人で No.11、死亡数 10880 人で No.14 である。胃癌は日米で最も違いの大きい癌である。ただし、日本でも将来的には減少傾向にあると言われている。

5.4)前立腺癌

前立腺癌は米国では非常に多い癌であり、罹患数 186320 人で No.2、死亡数 28660 人で No.5 である。一方、日本では罹患数 40062 人で No.6、死亡数 9786 人で No.6 である。前立腺癌は米日間で差が大きい癌の一つであるが、日本でも罹患数が急増中であり、将来が暗示され、心配である。

5.5)乳 癌

乳癌は米国で非常に多い癌であり、罹患数 184450 人で No.3、死亡数 40930 で No.3 であり、重大な癌である。一方、日本では罹患数 45716 人で No.4、死亡数 11323 人で No.8 である。とくに、罹患数で米日間の差があるが、日本でも急増中であり、将来が心配である。

5.6)結腸・直腸癌

大腸癌は米国の罹患数 148810 人で No.4、死亡数 49960 人で No.2 である。日本でも罹患数 99770 人で No.2、死亡数 42172 人で No.3 であり、米日間で類似している癌であると言える。しかし、相対的には罹患数、死亡数とも日本が多い。また、米国では罹患数、死亡数とも減少傾向にあるが、日本では僅かではあるが、増加傾向にある点が注目される。今後の検討課題となろう。

5.7)肝臓癌

肝臓癌は日本に多い癌の一つで、罹患数 42661 人で No.5、死亡数 33599 人で No.4 である。一方、米国では罹患数 21370 人で No.12、死亡数 18410 人で No.7 であり、比較的少ない。また、日本でも死亡数は減少しつつある。

5.8)膵臓癌

膵臓癌は日米とも最も成績の悪い癌である。最大の難治癌であると言える。米国では罹患数 37680 人で No.8、死亡数は 34290 人で No.4、日本では罹患数が 2003 年において 22882 人で No.8、死亡数は 2007 年において 24634 人で No.5 と死亡数のほうが多くなっている。4 年の差で死亡数が罹患数を上回るほど死亡率が高い癌であると言える。今後、日米とも治療成績の改善を目指して研究を進めなければならない。

6.部位別の 5 年生存率 - 米・日比較

表 5 には部位別 5 年相対生存率の米日比較を示す。

表 5: 5 年相対生存率: 米・日比較 (米国の死亡数の多い順)

部 位	5 年相対生存率 1996-2003%(米)	5 年相対生存率 1997-1999%(日)	生存率 米国/日本
全部位	66	54.3	1.22
1 肺・気管	16(19)	25.6(18)	0.63
2 結腸	65(11)	68.9(9)	0.94
3 直腸	66(9)	65.2(10)	1.01
4 乳房	89(4)	85.5(3)	1.04
5 膵臓	5(21)	6.7(21)	0.75
6 前立腺	99(1)	75.5(7)	1.31
7 悪性リンパ腫	64(12)	49.9(14)	1.28
8 肝臓	11(20)	23.1(19)	0.48

米国で最も成績がよいのは前立腺癌であり、日本との差が大きい。悪性リンパ腫も成績がよい。()内の数値は成績の順番を示す。膵臓癌が最悪である。

次に、表 6 には日米の比較を示す。

表 6: 5 年相対生存率: 日・米比較 (日本の死亡数の多い順)

部 位	5 年相対生存率 1997-1999%(日)	5 年相対生存率 1996-2003%(米)	生存率 日本/米国
全部位	54.3	66	0.82
1 肺・気管	25.6(18)	16(19)	1.60
2 胃	62.1(11)	24(17)	2.59
3 結腸	68.9(9)	65(11)	1.06
4 直腸	65.2(10)	66(9)	0.99
5 肝臓	23.1(19)	11(20)	2.10
6 膵臓	6.7(21)	5(21)	1.34
7 胆のう・胆管	20.2(20)	-	-
8 食道	31.6(17)	16(19)	1.98

日本に多い胃癌の成績が米国に比べて非常によいことがわかる。肝臓と食道の成績も日本が良好である。()内の数値は成績のよい順番を示す。

7.部位別 5 年生存率の比較 - 考察

本節では、部位別に日米の 5 年生存率を比較しながら、今後の動向を見てみよう。

7.1)5 年生存率のよい部位

米国では前立腺が 99%で No1、甲状腺が 97%で No.2、精巣が 96%で No.3、悪性黒色腫が 96%で No.4、乳癌が 89%で No.5 となっている。それに対し、日本は甲状腺が 92.4%で No.1、精巣が 92.0%で No.2、乳癌が 85.5%で No.3、子宮体部が 76.8%で No.4、膀胱が 76.5%で No.5 となっている。前立腺は米国の成績が非常によいが、日本は 75.5%で No.7 である。乳癌、甲状腺や精巣は日・米とも良好である。

7.2)5 年生存率の悪い部位

これは日・米とも完全に共通である。最悪は膵臓癌で米国が 5%、日本が 6.7%で、いずれも No.21 である。以下、肝臓癌が米国 11%、No.20、日本 23.1%、No.19、肺癌が米国 16%、No.19、日本が 25.6%、No.18 食道癌が米国 16%、No.19、日本が 31.6%、No.16 である。一方、胃癌は米国では 24%で No.17 と悪いが、日本では 62.1%で No.11 であり、それほど悪くないのが特徴的である。いずれにしても難治癌は日・米共通であり、今後の研究課題である。

7.3)日・米で 5 年生存率に差がある部位

日・米間で 5 年生存率に大きな差がある部位が存在する。日本の成績がよい部位は胃と肝臓である。胃は日本 62.1%に対し、米国 24%であり、肝臓は日本 23%に対し、米国 11%である。一方、米国の成績のよい部位は前立腺と悪性リンパ腫で、前立腺は米国 99%、日本 75.5%、悪性リンパ腫は米国 64%、日本 50%である。原因はよく判らないが、今後の検討課題である。

8.今後の展望

日本と米国の癌の罹患数、死亡数と 5 年生存率を比較すると、これからの日本のがん対策に影響するいくつかのポイントが挙げられる。(1)肺癌が日・米とも最悪の癌であり、とくに米国の死亡数は群を抜いている。日本が将来、このようにならないように筆者は禁煙対策とともに、LSCT 検診の普及を強く期待したい。(2)膵臓癌、肝臓癌、食道癌は日・米ともに、難治癌の代表格であり、肺癌とともに、その死亡数を減らすために研究が世界的に必要である。(3)前立腺癌と乳癌は米国で罹患数が非常に多い癌であるが、日本もその後を追っているようである。これに対する対策も重要である。(4)胃癌は日本で多い癌の最大のものである。将来は減少の可能性を示しているが、依然として日本にとっては重篤な癌であることに間違いはない。

以上のことから、癌死亡減少のために最も現実的な対策は一次予防と二次予防を車の両輪のごとく、回転させる以外にないと思われる。すなわち、前者は禁煙と生活習慣の改善、後者は各種の癌検診の普及であると確信する。

文 献

1)[American Society of Clinical Oncology\(ASCO\) 特別報告 2008](#) J Clin Oncol 2009; 27: 812-826 (Feb 10 2009)

2)がんの統計編集委員会:がんの統計'09 がん研究振興財団 平成 21 年 10 月

3)厚生統計協会編:国民衛生の動向 2008 年.p.415 第 19 表 人口・出生・死亡・乳児死亡の国際比較