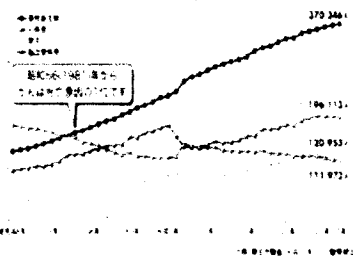


番外編資料(がん医療・健康問題)

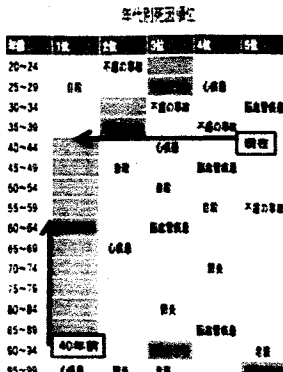
死亡総数と主要死因の割合の推移

がんによる死亡者数は年々増加しています

資料:厚生労働省「がんの現状調査」



2010年にがんが世界の死亡原因の1位となる
日本の課題「認知症を伴う高齢者のがん治療」



がん罹患率が約20年若年化!

がん罹患率 (対人口10万人)

年間癌罹患者
1975年: 206,702
1985年: 331,485
1995年: 473,770
2005年: 646,802
2013年: 862,452
2015年: 982,100

40年間でがん罹患患者数は
5倍となっている!!!

罹患率(対人口10万人)

2016年の罹患患者数
予測は約101万人

生活環境の変化
・放射線
・農薬・化学物質
・遺伝子組み換え食品
・ホルモン環境

2010年にがんが世界の死亡原因の1位となる
日本の医療課題「認知症を伴う高齢者の医療・介護」

2016年がん罹患患者数予測

男女計		男性		女性	
部位	罹患数	部位	罹患数	部位	罹患数
全がん	1,010,200	全がん	576,100	全がん	434,100
大腸	147,200	前立腺	92,600	乳房	90,000
胃	133,900	胃	91,300	大腸	62,500
肺	133,800	肺	90,600	肺	43,200
前立腺	92,600	大腸	84,700	胃	42,600
乳房(女性)	90,000	肝臓	29,000	子宮	30,200
肝臓	45,100				
膵臓	40,000				
悪性リンパ腫	31,200				
子宮	30,200				
腎・尿路(膀胱除く)	29,400				
膵臓・胆管	26,500				
(再掲)					
(結腸)	97,800				
(直腸)	49,400				
(子宮体部)	18,200				
(子宮頸部)	12,100				

がんの多発は

生活環境・食生活が深く関与
放射線被曝・農薬などの化学物質、
今後は遺伝子組み換え食品など
⇒近い将来の課題は医療費問題と
「認知症を伴う高齢者のがん治療」

生命を脅かすTPPの2つの大きな問題 【医療問題と食物問題】

- ★ 高濃度女性ホルモンが残留する牛肉
女性ホルモン入り餌で生産性が1割高
⇒米国牛肉の消費量と発がんが関連し5倍増
(前立腺癌、乳癌、卵巣癌、子宮体癌)
- ★ 耐性菌に汚染された豚肉
(米食品医薬品局報告: 69%は抗生物質耐性菌に汚染されている)
(2013年9月米疾病対策センター報告: 米国内で2百万人が
抗生物質耐性菌に感染し、年間2万3千人が死亡している)
⇒感染症に対する治療に支障
- ★ 緩和される残留農薬による健康被害
(除草剤、ネオニコチノイド系農薬、ポストハーベスト農薬)
- ★ GM(遺伝子組み換え)作物
(大豆、トウモロコシ、小麦 など) ★ 人工甘味料
(アスパルテーム)
コーンスターチ(澱粉)として多くの食品製造の素材
GMトウモロコシは中性脂肪を増加させる

【放射性物質と化学物質の「複合汚染」】

野村大成 (大阪大学名誉教授、放射線基礎医学)の1980~1990年代の研究

- ★ 親が放射線に曝露すると、突然変異のみならず、がんや奇形までもが子孫に誘発され、その生殖細胞の変異は次世代に遺伝する(Nature1990)
- ★ マウスの妊娠中に低線量放射線(X線)をあて、その母から生まれた仔マウスに離乳後、発ガン物質(ウレタン)を低用量与えると、放射線をあてない母親から生まれた子どもに比べ、数倍の頻度でガンが発生
⇒ 低線量の放射線と低用量の毒性化学物質に汚染すると、一方だけではガンが発生しなくても、相乗効果でガンが発生しやすくなる



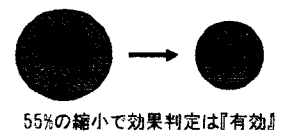
⇒放射線と各種毒性化学物質汚染との大規模な
「多重複合汚染」が問題
⇒福島県民の健康管理は国の責任で行うべき
◆検診を保険診療とし、抗癌剤不要の治療で
治療を目指すべき

部位別がん腫の臨床進行期別5年生存率

	病期				全体	手術 症例
	I	II	III	IV		
食道	64.1%	36.9%	15.4%	4.8%	29.7%	35.8%
胃	95.1%	62.7%	38.9%	7.5%	69.0%	73.6%
結腸	98.6%	85.2%	74.8%	8.7%	70.6%	72.0%
直腸	94.1%	83.3%	63.0%	6.0%	68.5%	68.2%
大腸	96.8%	84.4%	69.6%	8.0%	69.8%	70.4%
肝	29.3%	16.9%	9.8%	2.5%	15.3%	29.8%
胆嚢・胆道	53.6%	20.6%	8.6%	2.9%	19.7%	32.2%
膵	29.6%	11.2%	3.1%	0.9%	4.9%	11.1%
喉頭	93.9%	63.0%	53.0%	54.1%	71.9%	66.3%
気管・肺	69.3%	31.4%	16.1%	3.7%	33.2%	57.8%
乳	93.5%	85.5%	53.8%	15.6%	80.4%	82.8%
子宮頸	91.3%	63.7%	50.0%	16.5%	73.6%	84.2%
子宮体	94.4%	84.2%	55.6%	14.4%	83.1%	85.8%
卵巣	84.6%	63.2%	25.2%	19.5%	51.7%	56.8%
前立腺	93.0%	100.0%	95.6%	37.8%	84.4%	100.0%
腎・尿管	91.3%	76.4%	51.8%	13.8%	62.8%	73.0%
膀胱	81.4%	78.9%	32.3%	15.6%	70.3%	72.1%
甲状腺	100.0%	100.0%	94.2%	52.8%	90.9%	93.6%

知るべき抗癌剤治療の知識

腫瘍が消失すれば「著効」
腫瘍が50%縮小で「有効」



「著効」+「有効」=「奏効率」
奏効率20%で抗癌剤許可

* 血液がん以外は「著効」は稀
* 腫瘍の縮小と治療は別問題

期待される抗癌剤の高濃度の効果

- ★ 抗がん剤で発治する可能性のあるがん
急性白血病、男性リンパ腫、精巣腫瘍、絨毛膜がんなど
- 症状の進行を遅らせることのできるがん
乳がん、膵臓がん、腎臓がん、小腸癌、膵がん、骨髄性白血病など
- ▲ 症状が和らぐ可能性があるがん
乳がん、卵巣がん、子宮がん、膵がん、大腸がん、胃がんなど
- ほとんど効果が期待できないがん
脳腫瘍、腎臓がん、膵臓がん、肝臓がんなど

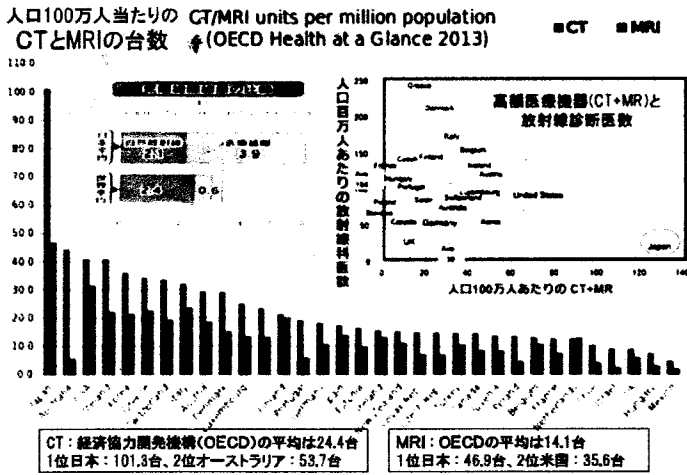
★ 抗癌剤の奏効率は野球のバッターの打率と同じ!!!

日本の主な抗がん剤の薬価(1カ月あたり)

シクロホスファミド	3378円	⇒数千円
フルオロウラシル	5836円	
シスプラチン	4万7560円	⇒数万円
イリノテカン	4万9176円	
ドセタキセル	9万4160円	⇒数十万円
ゲフィチニブ (商品名イレッサ)	20万1360円	
ベバシズマブ	65万5374円	
クリゾチニブ	72万1560円	⇒数百万円
ニボルマブ (商品名オプジーボ)	321万9796円	

※ 現時点で最安の日本メーカーの使用量(国内がん患者センターの後援施設)の資料を基に作成(薬価名は42名)

http://headlines.yahoo.co.jp/hl? a=20160405-00000021-mai-soci.view-000



T1 喉頭癌の放射線治療

照射野: 5cmx5cm

4MeV-X線、左右対向二門
15度楔形フィルター使用

2Gy/日 x 30回(週5回照射)
⇒ 60Gy/30分割/6週

実効線量に換算すると
約4.8Sv (半致死線量)

★ 放射線治療では吸収線量(Gy)のみで評価する
★ 全身化換算した仮想値である実効線量(Sv)は不採用

現在でもセシウムを含んだ放射性微粒子が大気中に浮遊

南相馬市立石神第2小学校(原町区)前 (2013/7/26~10日間)
吸引(約7200m³)したハイボリュームダストサンプラー(地上1m)を測定

NaIシンチレーションハイメータでもGMサーベイメータでも不検出

イメージングプレート(3日間)

同じイメージングプレートを約1/10まで感度を落としノイズを除去

ICRPの放射線防護物語の問題点

◆ 「気体」の時の放射線量を測定し理論を構築
微粒子としての存在は想定せず考慮外

放射線微粒子

指環型線量計

7.0mmφ
6.0mmφ
24.0mm
Volume=0.6cc

◆ 基本的に被ばくした部位のみ影響を受ける
⇒ 仮想係数で補正し、全身換算化したSvでは人体影響を正しく評価できない
(①線量分布の軽視・無視、②線量評価の誤魔化し)

物質のサイズと体内動態

1cm → 1cmのがん病巣 (細胞数10億個=10⁹=2³⁰=1g) ⇒ PETで検出可能となる

1mm (10³μm) → スギ花粉(30~40μm)

10μm以上では鼻腔内で除去される⇒放射性微粒子による鼻血
5μm以上では気管支粘膜の繊毛運動で痰とともに排出される

6~25μm: 人の細胞の直径 人の赤血球

0.5~2.5μm以下では肺胞に吸入され付着⇒塵肺

0.2~1μm: タバコの煙

1nm (10³μm) → インフルエンザウイルス: 100nm前後
100nm以下では血管壁や細胞膜を通過
⇒★核種により親和性のある臓器に集積
⇒★生物学的半減期もあてにならない

『長寿命放射性元素体内取込み症候群』

0分24 原発事故7年“謎の放射性粒子”徐々に判明

原発事故の直後に飛散
「水に溶けない」その影響は

局所的に被ばくする可能性:

24時間経過 24時間経過

<http://www.news24.jp/articles/2018-03-06/07387331.html>

★核実験や原爆投下による被ばくは全身被ばくによる評価
★内部被ばくも全身化換算の手法で評価することが間違い

放射能
放射線
吸収線量
実効線量

人体影響はBq・Gy・Sv だけでは判断できない

＊線質(どんな放射線か?)
＊エネルギーの大きさ
＊線量分布は?

＊線源はどこか?(体外・体内)
＊どのくらい体内に留まるか?
＊被ばく体積は?

市民のためのがん治療の会 <http://www.com-info.org/>

甲状腺癌の問題を掲載 (約2万5千字)

http://www.com-info.org/ima/ima_20160126_nishio.html
http://www.com-info.org/ima/ima_20160202_nishio.html

先行検査で発見された甲状腺癌は放射線誘発癌ではない根拠

- ◆ 日本の食生活ではヨウ素は十分に摂取⇒放射性ヨウ素の摂取は少ない
- ◆ 福島事故のI-131の放出量はチェルノブイリ事故の7%
- ◆ 放射線誘発甲状腺癌は内部被ばくが原因であり等価線量も関連しない
- ◆ がんの natural history を考慮すべき
 - ＊ 1cm³の腫瘍は約10億個の細胞数(細胞数・倍加時間・増殖分画)
 - ＊ 甲状腺乳頭癌は最も緩慢な経過の癌(I期・II期しかない)
 - ＊ 頸部リンパ節転移も内側群と外側群を区別すべき
- ◆ 超音波画像診断の精度向上
- ◆ 乳頭癌の有病期間を20年とし年間罹患患者数からの推定⇒1/350人保有
- ◆ 有病者数と癌登録者数を比較し論ずるのは間違い