

喫煙について
「 喫煙 と 肺疾患 」

村尾 仁

(大阪医科大学 中央検査部 助教、 医療安全対策室長 (ジェネラルリスクマネージャ))

昭和58年3月	大阪医科大学 卒業
昭和58年5月	大阪医科大学第一内科 研修医
昭和60年7月	松下記念病院第一内科 勤務
昭和63年4月	大阪第二警察病院第一内科 勤務
平成 3年4月	高槻修仁会病院 (新生病院) 勤務
平成 7年4月	大阪医科大学 中央検査部 助手
平成16年4月	大阪医科大学 医学博士
平成19年4月	大阪医科大学 医療安全対策室長 (ジェネラルリスクマネージャ)
	院内感染対策室 副室長 兼務
	臨床工学室 副室長 兼務

現在に至る

《所属学会》

COPD、喘息、呼吸不全など非癌の呼吸器疾患が専門領域大阪呼吸ケア研究会世話人
日本内科学会、日本感染症学会

喫煙がリスクを高める呼吸器疾患

1. 肺がん
2. 慢性閉塞性肺疾患(COPD)
3. 気管支喘息
4. 自然気胸
5. 間質性肺疾患
 - ① 肺好酸球性肉芽腫症
 - ② 特発性間質性肺炎
 - ③ respiratory bronchiolitis-associated lung disease (RBALD)
6. 睡眠呼吸障害
7. 呼吸器感染症
8. 急性好酸球性肺炎
9. その他

喫煙と健康問題に関する統計学会報告書 喫煙と健康 医療法人社 137, 2002

肺癌死が増えている

第19回北摂四医師会医学会総会

日時：平成22年6月19日(土)14:00~17:00 場所：大阪医科大学 P101 教室(新講義実習棟1階)

当番：大阪医科大学医師会

がん死亡リスクに及ぼす喫煙の影響

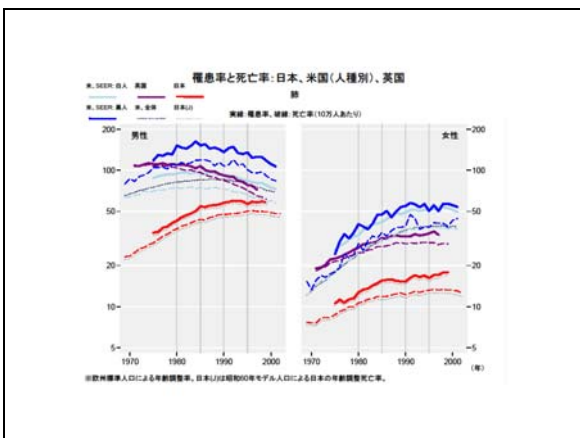
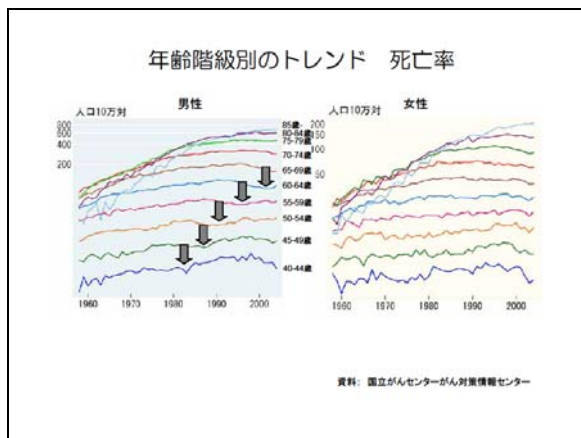
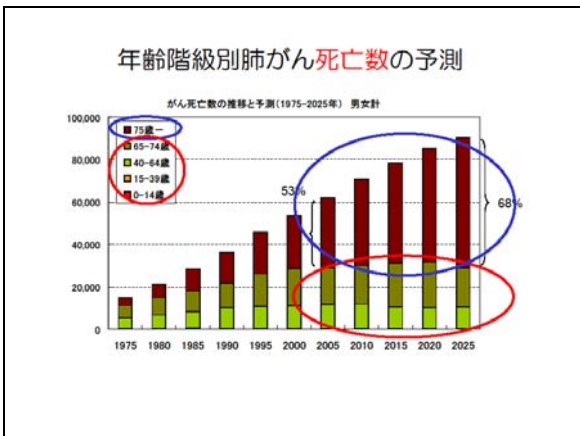
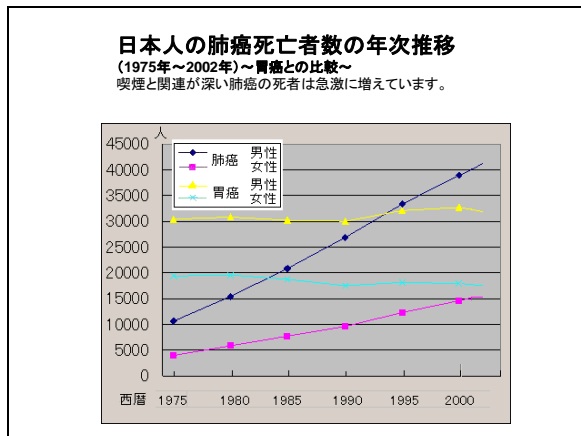
＜6府県コホート調査研究、1966-1982年＞

男性		女性	
部位	相対危険度	部位	相対危険度
全部位	1.65	全部位	1.32
1. 喉頭がん	32.5	1. 喉頭がん	3.29
2. 肺がん	4.45	2. 肺がん	2.34
3. 口腔・咽頭がん	3.00	3. 膀胱がん	2.29
4. 食道がん	2.24	4. 食道がん	1.75
5. 膀胱がん	1.61	5. 肝臓がん	1.66
6. 膵臓がん	1.56	6. 子宮頸がん	1.57
7. 肝臓がん	1.50	7. 膵臓がん	1.44
8. 胃がん	1.45	8. 胆嚢胆管がん	1.32
9. 腸がん	1.27	9. 乳がん	1.28
10. 胆嚢胆管がん	1.23	10. 胃がん	1.18

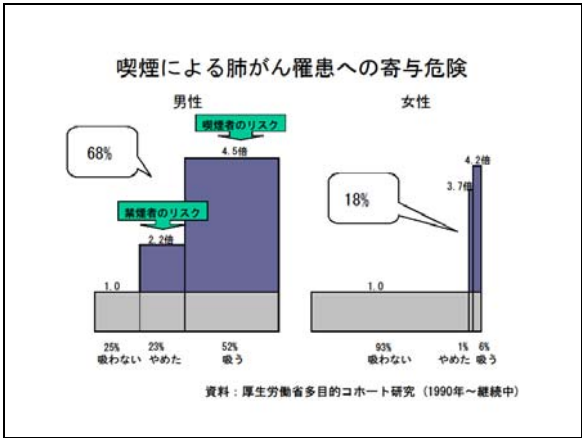
対象：一般人口265,118例
方法：コホート研究(1966-1982年)
相対危険度は、非喫煙者を1とした場合の現在喫煙者のリスク
Hirayama, T. Lifestyle and mortality: a large-scale census-based cohort study in Japan. *S. Harger Pub.* 32, 1995

肺がんの実態と今後の動向

- 2006年における肺がん死亡数は、63,255人(2005年は62,063人)であり、増加傾向にある。
- 罹患数は死亡数の1.2~1.3倍でその比は最近20年間ほぼ一定である。
- 一方、年齢別に見た肺がん死亡率は、男女とも1990年以降増加が頭打ちの傾向にあり、一部の年齢層では減少傾向も見られる。
- 肺がん死亡率は高齢者において特に高く、今後、高齢者人口が増加するため、肺がん死亡数は、今後10年で1.4倍、20年で1.9倍に増加し、75歳以上の高齢者の割合(2005年で53%)は、それぞれ60%、68%と増加する。

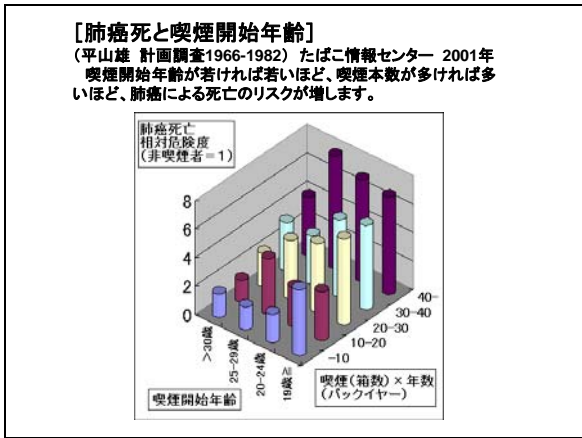
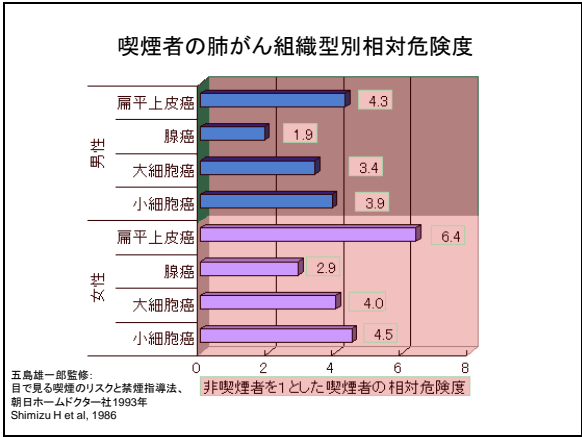


喫煙すると肺癌になりやすい？

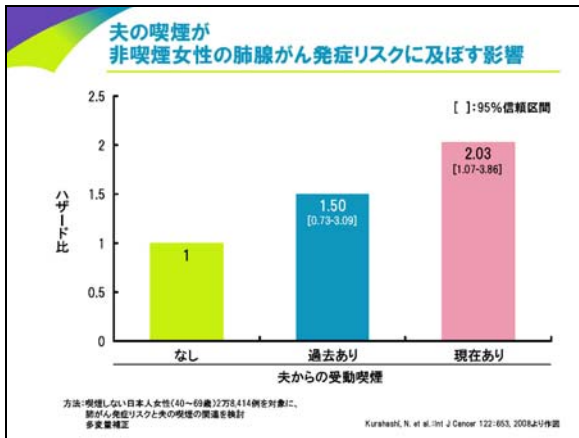


主要疾患におけるたばこによる死亡の占める割合 推計値(%) 先進国総計1995年

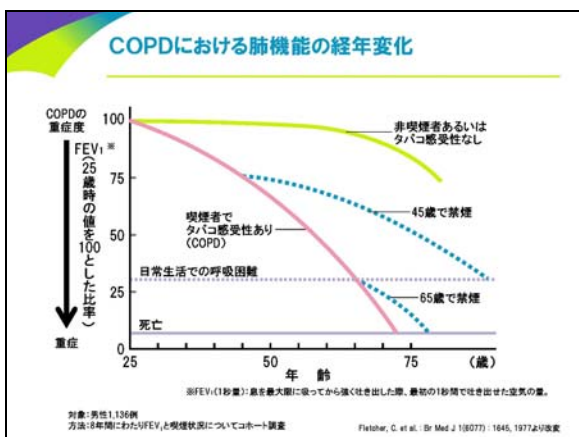
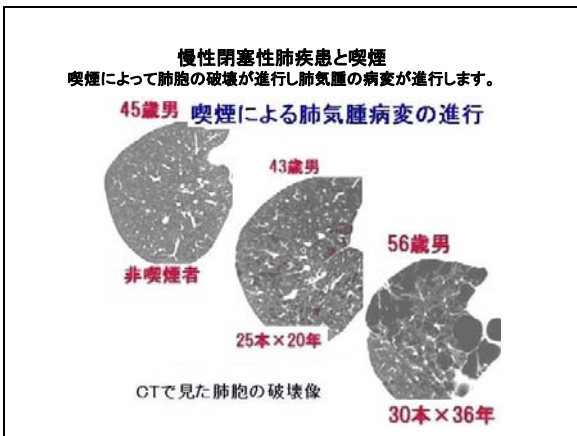
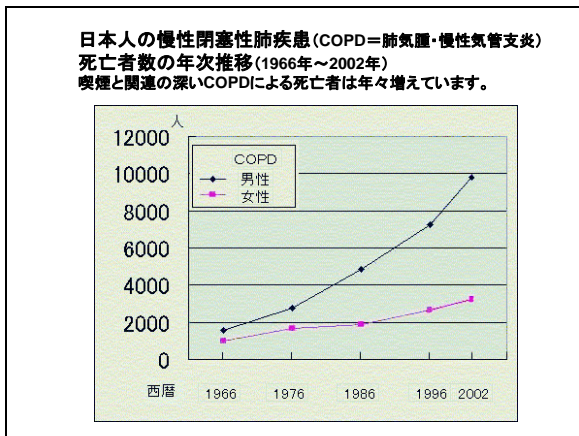
年齢	肺癌	口腔・咽頭・食道・喉頭癌	慢性閉塞性肺疾患	血管疾患	
男性	35～69歳	94%	70%	82%	35%
	70歳以上	91%	59%	73%	12%
	全年齢	92%	66%	75%	21%
女性	35～69歳	71%	34%	55%	12%
	70歳以上	74%	38%	54%	5%
	全年齢	72%	36%	53%	6%



肺癌発症と受動喫煙の影響



喫煙とCOPD



タバコとは何か？

- タバコの煙には4,000種類以上の化学物質および250種類以上の毒物／発がん性物質が含まれる¹⁾

<タバコの煙に含まれる化学物質²⁾>

化学物質	これらを含むものの例
アセトン	ペンキ除去剤
ブタン	軽油
ヒ素	アリ殺虫剤
カドミウム	カーバッテリー
一酸化炭素	排気ガス
トルエン	工業溶剤

- ニコチンには依存性があるが、発がん性はない³⁾
- 低ターール/低ニコチンタバコに、健康上の利益はない⁴⁾

1) National Toxicology Program: 11th Report on Carcinogens, 2005. Available at: <http://ntp.niehs.nih.gov>.
2) Mackay, J. et al. The Tobacco Atlas 2nd ed. American Cancer Society, 24, 2006.
3) Harvard Health Letter: May 2006. 4) Centers for Disease Control and Prevention: Surgeon General's Report—The Health Consequences of Smoking, 2004.

呼気CO濃度の測定

測定項目

1. 一酸化炭素濃度(CO) ppm
ppmCOでは有害な一酸化炭素の吸入レベルを判断。
タバコの煙中には、有毒ガスである一酸化炭素が20,000~60,000ppm含中(自動車の排気ガス同等)。吸い込まれた一酸化炭素は、肺で希釈されて300~400ppmの濃度となります。
参考までに、世界各国では工場などから排出する一酸化炭素濃度を最大で50ppm以下8時間以内にしよう定めています。
2. カルボキシ(一酸化炭素)ヘモグロビン濃度(COHb)%
%COHbでは血中に残っている一酸化炭素の濃度を判断。
COは酸素に比べて200倍以上血液中のヘモグロビン(Hb)との親和性が強く、肺毛細血管中の赤血球のHbと容易に結合して形成。これによって、体内組織の修復や生命活動に必要な酸素が不足します。

帳票4

呼気一酸化炭素濃度検査について

お口に含まれている有害成分の摂取状況の把握
お口の呼吸器は、有害成分の吸入経路です。有害成分の吸入は、呼吸器を通じて、肺や心臓へ到達し、有害な影響を及ぼす可能性があります。有害成分の吸入を減らすためには、有害成分の吸入経路を遮断する必要があります。有害成分の吸入経路を遮断するためには、有害成分の吸入経路を遮断する必要があります。

呼気一酸化炭素濃度の測定

測定の原理
一酸化炭素は体内への取り込み状況を測定。測定前日からは、日の経過後も同様です。

測定方法
1. 一酸化炭素は二酸化炭素と一緒に呼吸器から排出され、心臓や肺で吸収されます。
2. また、呼吸器の経路を遮断するため、呼吸器から排出された一酸化炭素が測定されます。

測定結果の表示
呼気一酸化炭素濃度検査 [] PPM

● 定価
マイクロモーターライザー : 16万5,000円
ピコモーターライザー : 14万5,000円 (税別価格)
マイクロCOモニター : 14万8,000円 (5タイプ別売) : 16万3,000円 (オプション専用ソフト込み)

※ 健康治療のための標準手順書 第3版: 2008
ただし、呼気一酸化炭素濃度測定器の価格については変動

一酸化炭素濃度から見た患者状況

- このレベルの場合、肺は一酸化炭素によってかなりのダメージを受けていると思われます。
- ヘビースモーカーです。かなりの一酸化炭素の濃度と言えます。
- このレベルでは赤血球が体内に必要な酸素を十分に運べていないレベル。
- ライトスモーカーです。このまま喫煙を続けると一酸化炭素濃度は上がります。
- 喫煙者と一緒に生活している非喫煙者。職場や家庭内で煙草の煙を吸っていると、本人は喫煙してなくても一酸化炭素のレベルは上がります。
- 都市部に住む非喫煙者です。近所大気中には工場や自動車の排気ガスによる一酸化炭素が含まれています。
- 大気汚染の影響のない地域に住む非喫煙者

呼気一酸化炭素濃度検査

- 禁煙治療を始めるにあたり、呼気一酸化炭素(CO)濃度測定器を備える必要がある(薬事法により医療機器として承認を受けているものに限る)¹⁾
- 喫煙者の呼気CO濃度は1日あたりの喫煙本数に対して用量依存的に増加する。²⁾
- 呼気CO濃度が10ppmを超える値(11ppm以上)を示せばタバコを吸っていると判断するのが実際的と思われる。³⁾
- 呼気CO濃度は半減期が3~5時間と短く、禁煙後正常値にすぐ戻るため禁煙を継続する励みに用いることができる。¹⁾

1) 健康治療のための標準手順書 第3版: 2008より一筆追加
2) 川口 健司: 日本医師会雑誌 116(4): 261, 1996
3) 川口 健司: 加齢 8(10): 2006, 2006

禁煙の効果の現れ方？

