

RCSを使用した O-リングテストの 診察方法

ORT生命科学研究所
下津浦内科医院

RCSの持ち方

RCSを封入したる紙の部分を指と手の労宮
の部分で完全にカバーするように持つ

例:RCSの
シート



※RCSの上面を指で押さないと1/2
の量になる

※数枚、重ねて使う場合も同様にする。

※使用する前は、RCSや検者、被検者、第三者の手をアルコールで
よく消毒してから行う。

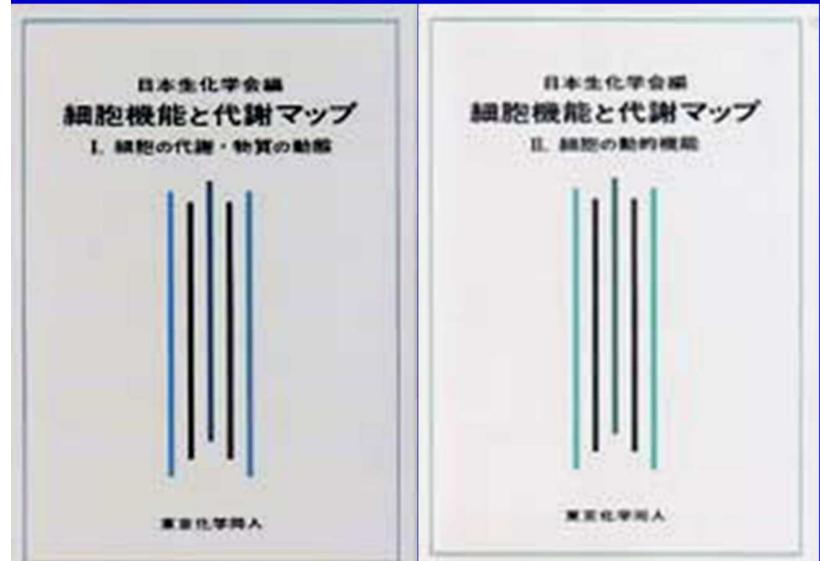
※エタノール、イソパノール等での消毒はOK(※禁 ウエルパスを使っての消毒)

※基本的に冷暗所で保存 ※高温・多湿での保存は危険

※常温保存の場合は5年に1度くらい交換

※Dopamine、Serotonin etcは遮光保存(変色の度合強い場合は要交換)

必需品（1）



- 細胞機能と代謝マップ(東京化学同人)
- RCSを使って調べようとする物質の生体内での代謝経路を理解しておくことが必要

必需品（2）

調べようとする物質が体内のどこに分布するか？ 海馬や大脳基底核の黒質等の正しい場所についての知識
人体の解剖図等で理解しておくことが必要

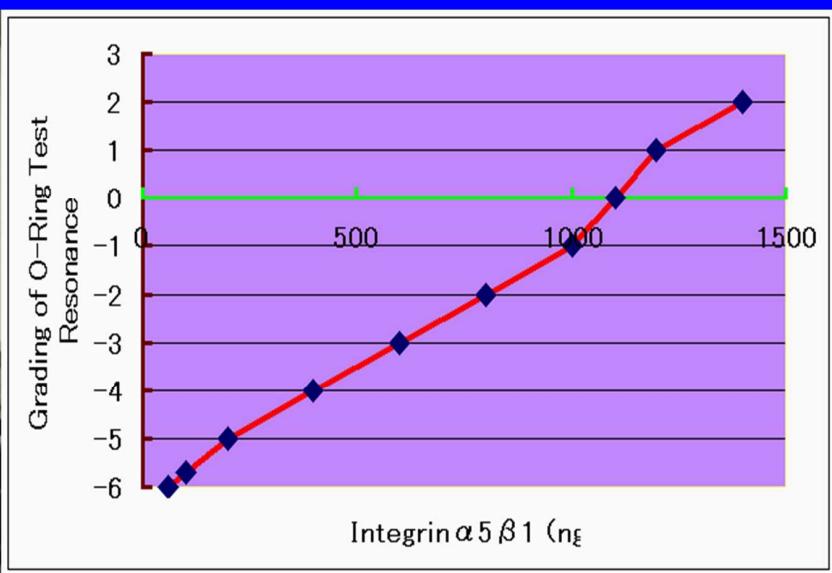
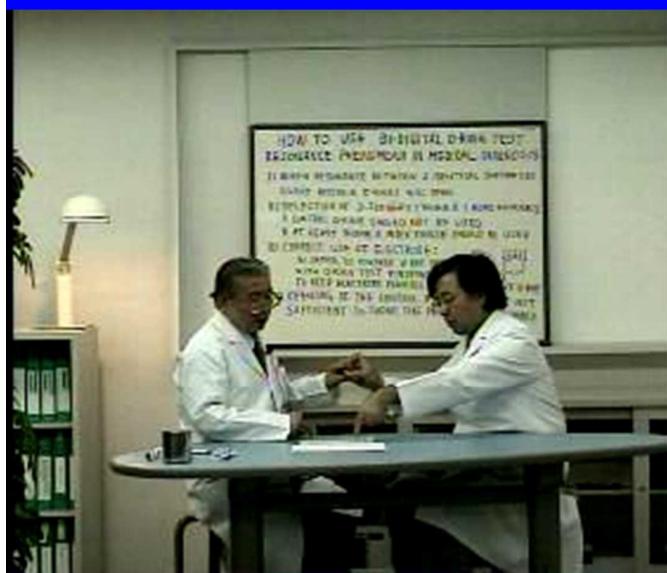
• 初心者が使用するRCSの種類

- 初心者が、最初に購入して使用するRCSとして、大村恵昭先生が挙げられているものは、
 - ①Chlamydia trachomatis
 - ②Borrelia burgdorferi
 - ③Herpes Simplex Virus TypeI(HSVI)
 - ④Herpes Simplex Virus TypeII(HSVII) etc.

最初は、HSV1、CMV, Borrelia, Chlamydiaの4種類からはじめる。Thromboxane B2も循環障害や痛みのある場所で高値となります。

※ 鍼治療をする時に、ウイルスや細菌の感染がある箇所に鍼をさすと、ウイルスが体中に飛び散る危険性があるので、鍼灸師の先生方も上記の種類のものは、そろえられた方がよいと思われます。※ Atrial Fibrillationの危険性

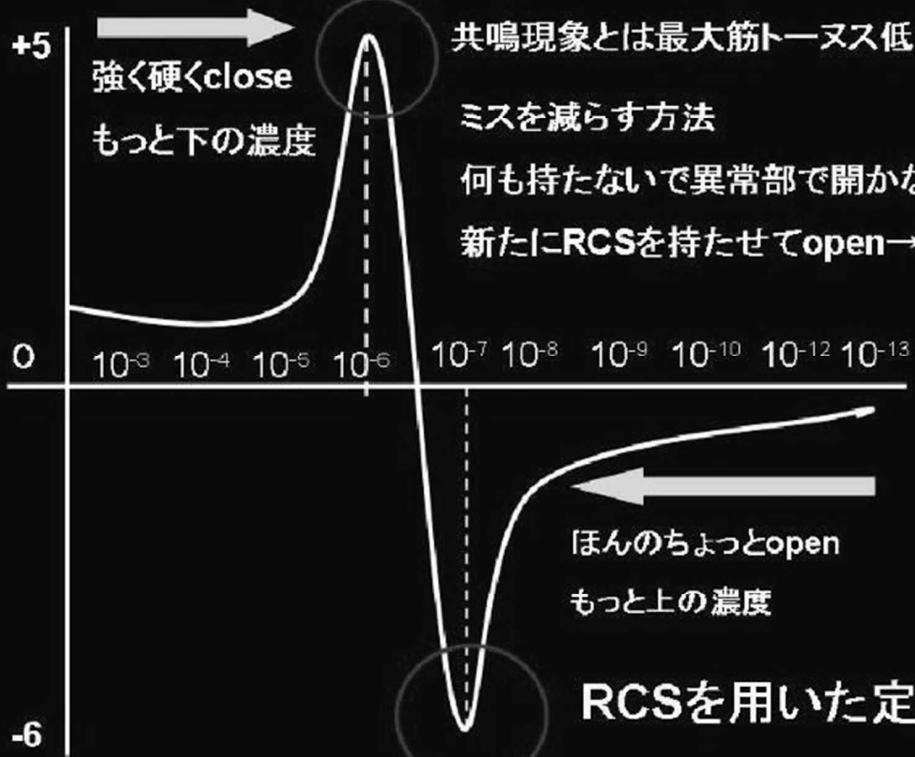
共鳴現象についての正しい理解



※ 手に Integrin $\alpha 5\beta 1$ の RCS 60ngを持ち、様々な量の Integrin $\alpha 5\beta 1$ の RCS (0 ngから1500ng(BDORT Unit))との共鳴の度合を調べた実験 (縦軸はグレーディング -6から+4)

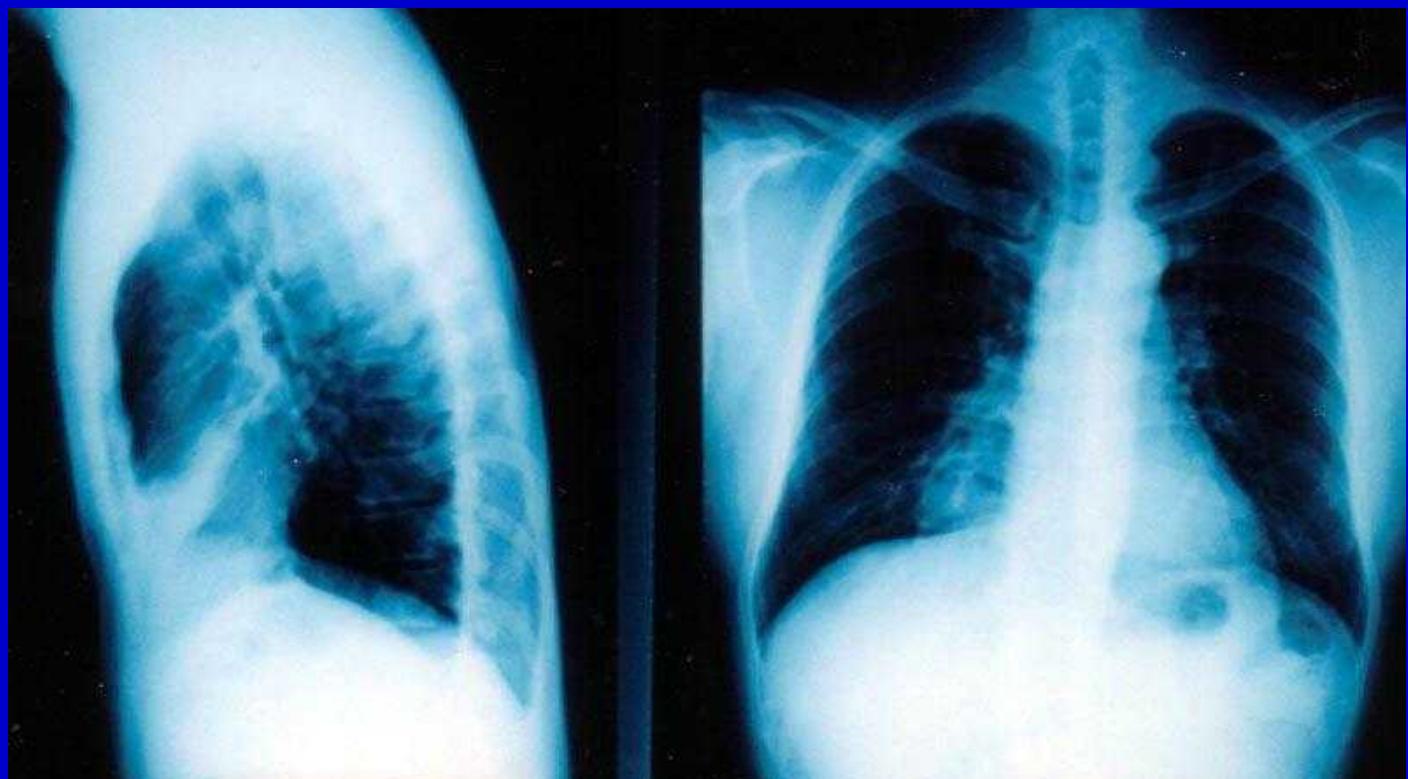
どのようにして、RCSの濃度をもっと上とか、
もっと下とか判断するのか？

共鳴現象とは？



O-リングテストで異常反応があったのに 反応しない時に考慮すること

- ①患者がOーリングで有効な薬剤やOーリングで強くなるものを食べてきた？
 - ②患者がOーリングですごくいい物とか、すごく悪い物を身につけている場合
 - ③装飾品等のチェック
 - ④ 寝室、電磁波環境等のチェック
 - ⑤患者さんが新幹線や飛行機の窓際に座って来院された時は、電磁波の影響で高値が出る場合
- etc.※おかしいと思った時は、血液データ、画像データのチェックや、条件を変えて再度チェックすることが必要
- (症例 1) 46歳男性、大腸癌術後、
転移性肺癌



X線写真 2000年11月28日撮影

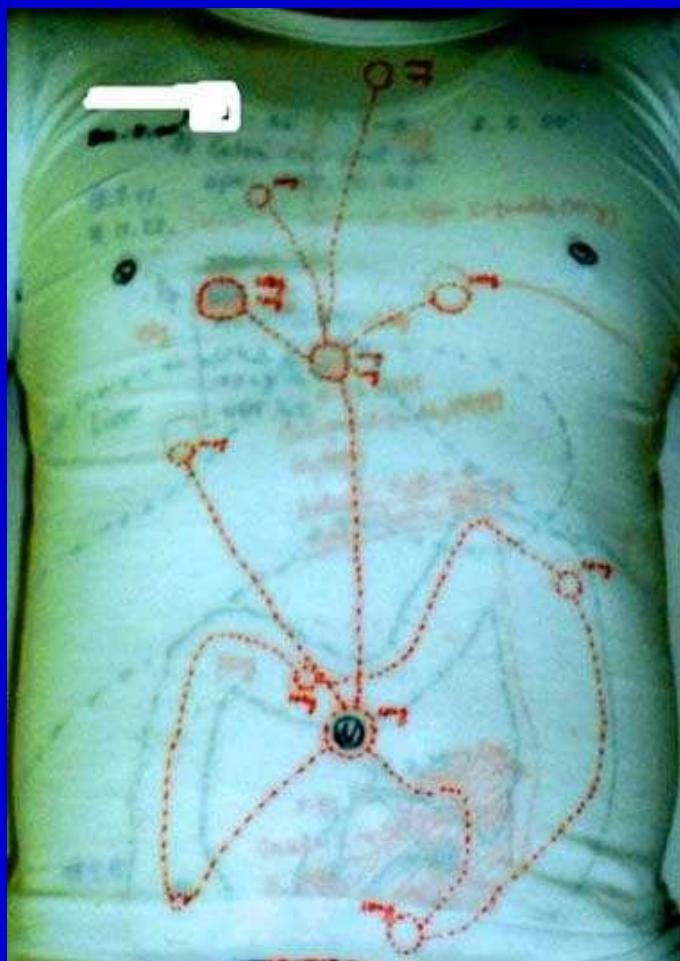


図1 100ng、1μgのイメージング像

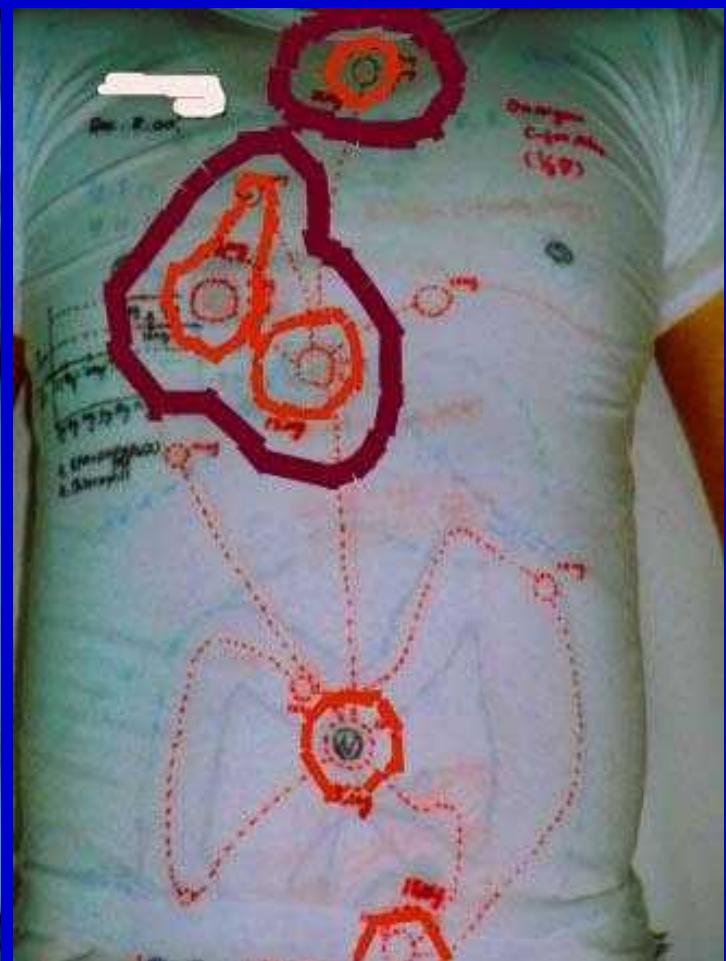
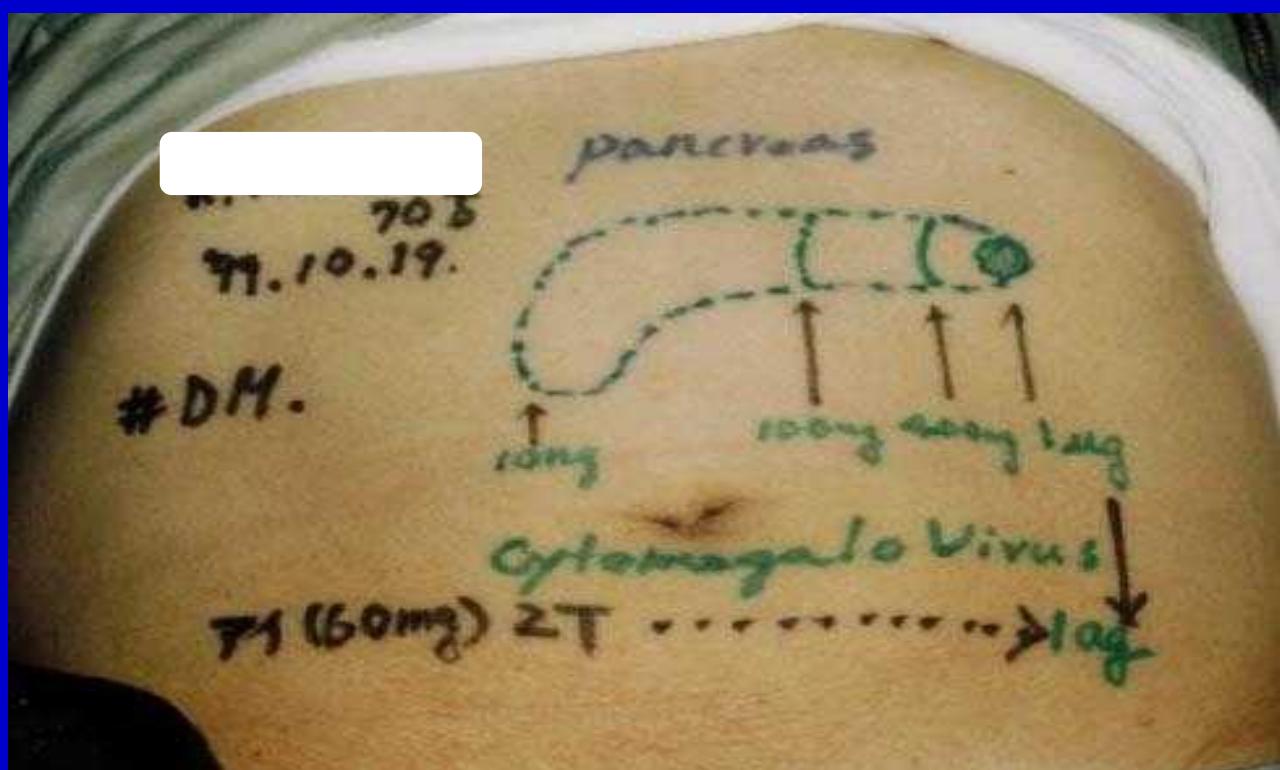


図2 細い実線（15μg）、太い実線（40μg）

CMVの低濃度キットの使用例



症例1 68才男性 胃潰瘍

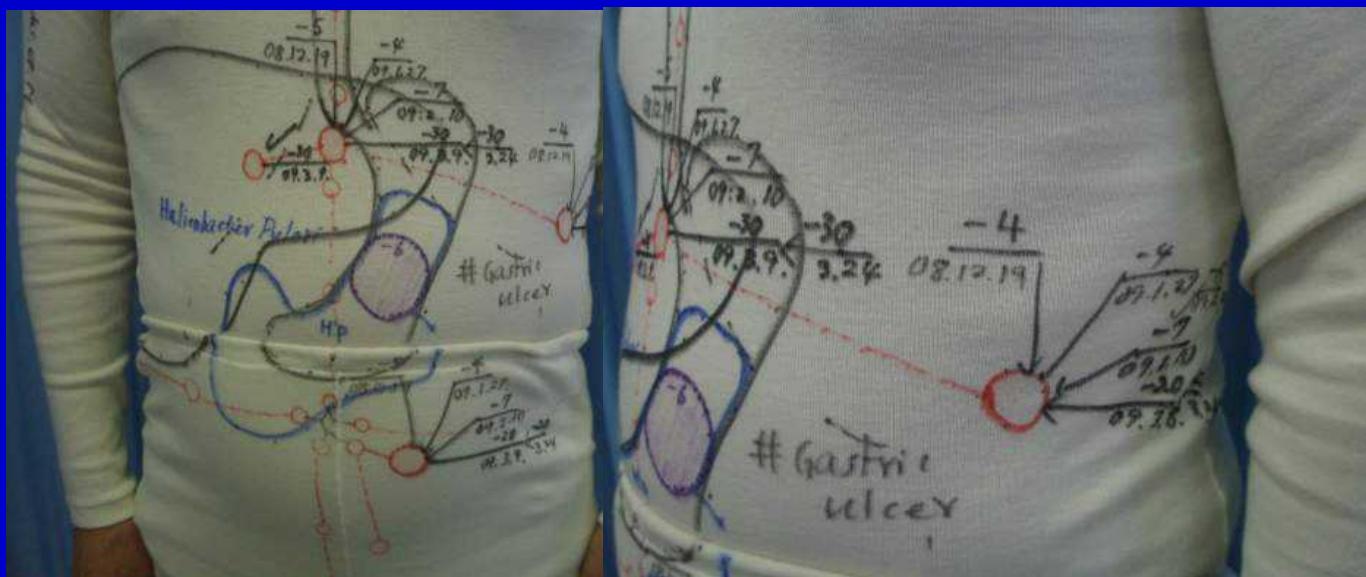


2008年12月19日
胃、大腸及び脇腹に
Integrin α5β1の反応があつた。

| | | | | |
|---|--|--|-----------|--------------------|
| □ 1 器官 | | □ 大臓器のみ | | |
| □ 2 器官 | | □ 大臓器+リンパ | | |
| □ 3 器官以上 | | □ 標本作製のみ | | |
| □ 免疫染色 □ | | | | |
| 記載番号 09.1.28 -4 | | 病院コード 1037 | 病院名 下津浦内科 | カルテNo. 1120 |
| フリガナ | | 患者氏名 68才 女 | 住所 丁津浦 | 依頼医名 |
| 臨床診断 GU(A ₂) chronic gastritis | | | | |
| 疑問の要点 % malig | | | | |
| 前回の組織検査 有・無 | | 有るなら標本記録番号 () | | |
| 組織採取部位・肉眼所見(図示) | | 既往歴及び検査成績 | | |
| | | 胃角PBIに Gastric ulcer(A ₂) with convergence. 月足粘膜の不正の chronic gastritis HBs抗体(-) HCV抗体(-) | | |
| ○切取組織標本は10%ホルマリン液に入れ、送って下さい。 ○乳癌及び子宮癌患者では月経との関係を明記して下さい。 ○太枠内の○に記入下さい。 | | 検体種別 検体部位 生 様 食道 柿リベクトミー 胃・十二指腸 ST/バイオプシー 小腸 トリプトオブリー 腸管 その他() 上・横行結腸 痢 器 数 下行結腸 S状結腸 直 屢 子宮体部・頸部 組 織 数 その他() 受付組織数 / 個 切出組織数 / 個 ブロック数 / 個 残 組 織 (有・無) | | |
| 組織診断 | | | | |
| Stomach,biopsy:Group I No Malignant Finding | | | | |
| regenerative gastric mucosa 再生上皮の乱れ、不整をみ、間質は潰瘍修復による線維化とともに多數の炎症細胞浸潤(形質細胞、好酸球、好中球等)をみる。 腺上皮に異型性ありません。 H.Pylori(+) | | | | |
| 2009/1/28 - 4 | | 年 月 2009/1.30 診断医 | | 認定医 331 A.Tanimura |
| 九州予防医学細胞診センター病理部 TEL 0942-32-2254 (代)(内54) | | | | |

2009年1月27日 胃カメラで
陰性
H.Pylori(+)

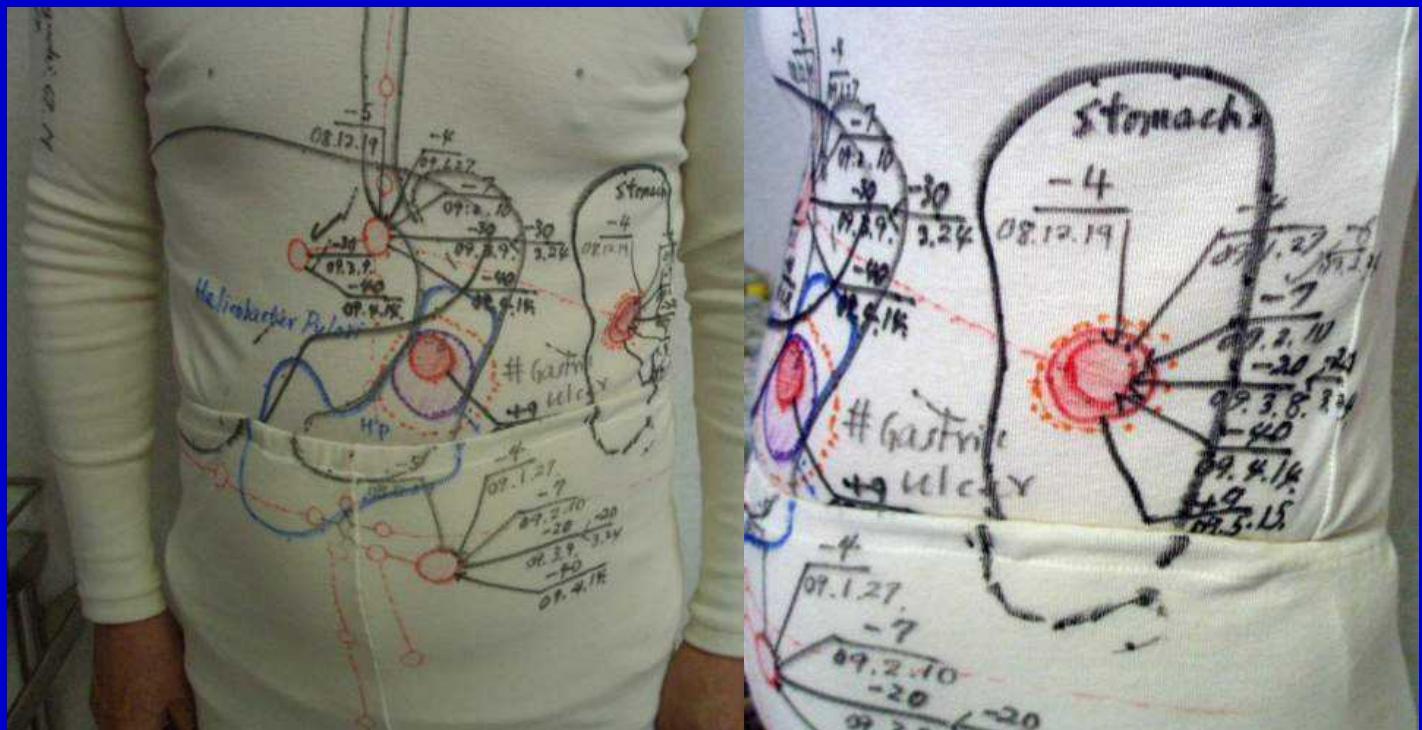
2009年3月24日



| 病理組織標本診断用紙 (報告書) | | 採取年月日 |
|---|----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 傷器 | <input type="checkbox"/> 大腸器のみ | 年 月 日 |
| <input type="checkbox"/> 2 傷器 | <input type="checkbox"/> 大腸器+リンパ | 時 分 |
| <input type="checkbox"/> 3 傷器以上 | <input type="checkbox"/> 標本作製のみ | |
| <input type="checkbox"/> 免疫染色 | <input type="checkbox"/> | |
| 記録番号 09-5.07-4 | | 病院コード 1037 下津浦内科 |
| 患者名 [Redacted] | | 受付年月日 11/10 |
| 臨床診断 Gastritis (H+) | | 依頼医師 #7 |
| 疑問の要点 R/o Ca | | |
| 前回の組織検査 有・無 有るなら標本記録番号 () | | |
| 細胞診 有・無 () | | |
| 組織採取部位・肉眼所見(図示) 症状歴及び検査成績 | | 検体種別 検体部位 |
| 胃 (大腸) | | 生検 食道 ポリベクトリー STバイオプシー ホルトバイオプシー モルヒネ() 胃鏡 S状結腸 直腸 子宮体部・卵巣 その他() |
| | | 組織数 2 |
| | | 受付組織数 ② 個 |
| | | 切出組織数 1 個 |
| | | ブロック数 1 個 |
| | | 検査組織 (有・無) |
| 組織診断 | | |
| Gastric biopsy | | |
| Group V (1) | | |
| Group II (2) | | |
| 1) 部分的にModerately differentiated tubular adenocarcinomaを示唆する所見を見る。間質の軽度～中等度の小円形細胞と好中球浸潤、浮腫を伴う。 | | |
| 2) 部分的に軽度の再生性異型をみ、不完全型腸上皮化生、間質の軽度～中等度の小円形細胞主体の炎症細胞浸潤を見る。2) には悪性所見は見られません。HE染色で、はっきりしたHelicobacter pyloriは見られない。 | | |
| 2009/5/7-4 2009.5.9 日 検査番号 日本病理学会認定医No583 中村康寛 | | |
| 九州予防医学細胞診センター病理部 TEL. 0942-32-2254 (代) (内54) | | |

胃癌が見つかった！

側面の反応も冴だった！



症例2. 81才女性 肺癌



| 血液中シフラ値 | |
|------------|----------|
| 2008年3月14日 | 5.4ng/ml |
| 2008年6月19日 | 3.5ng/ml |

症例3 77才男性 肝臓癌

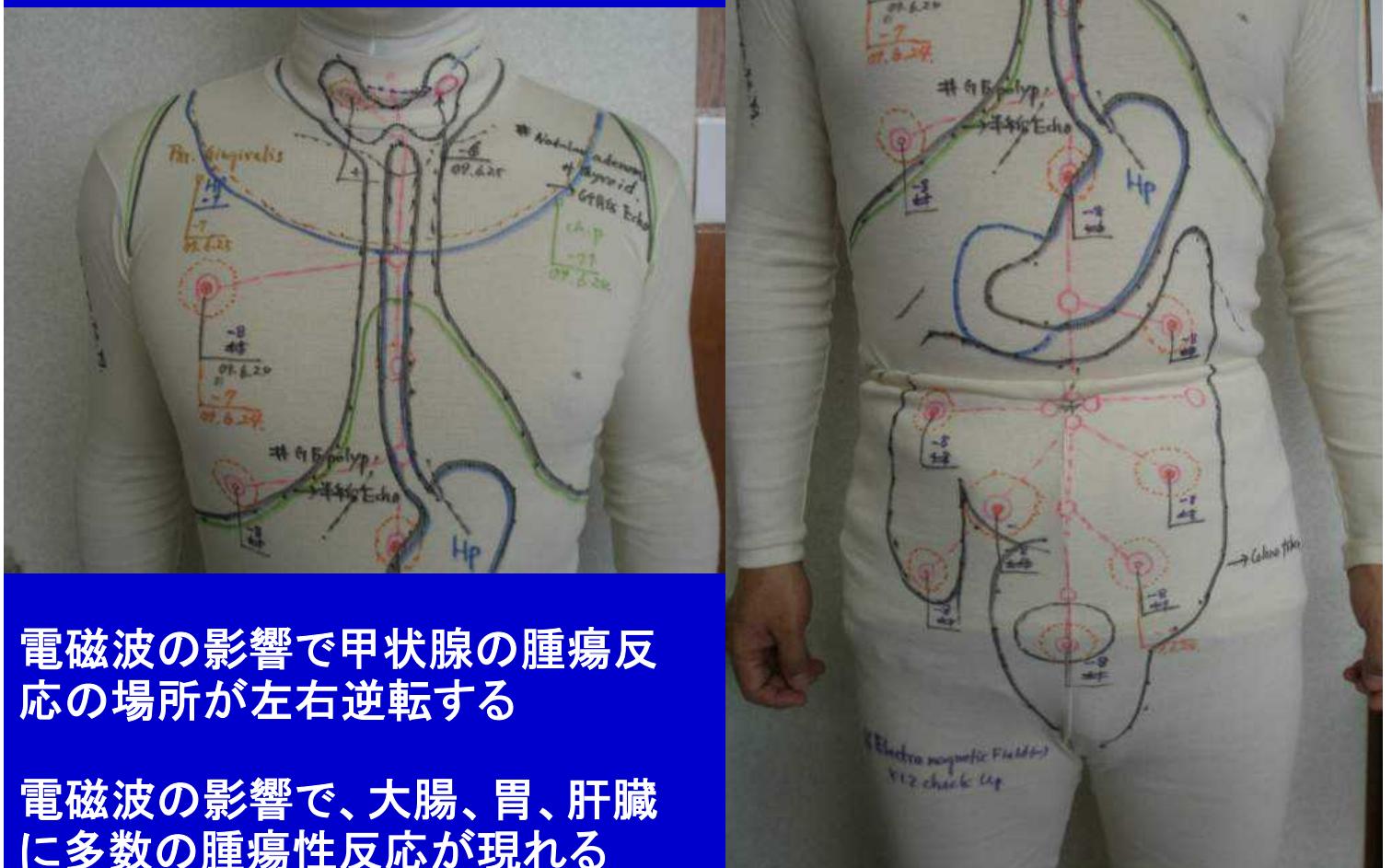


症例4 45才男性



シャーカス滕をつけた時

シャーカス滕を消した時



電磁波の影響で甲状腺の腫瘍反応の場所が左右逆転する

電磁波の影響で、大腸、胃、肝臓に多数の腫瘍性反応が現れる

症例5 35才女性 電磁波過敏症

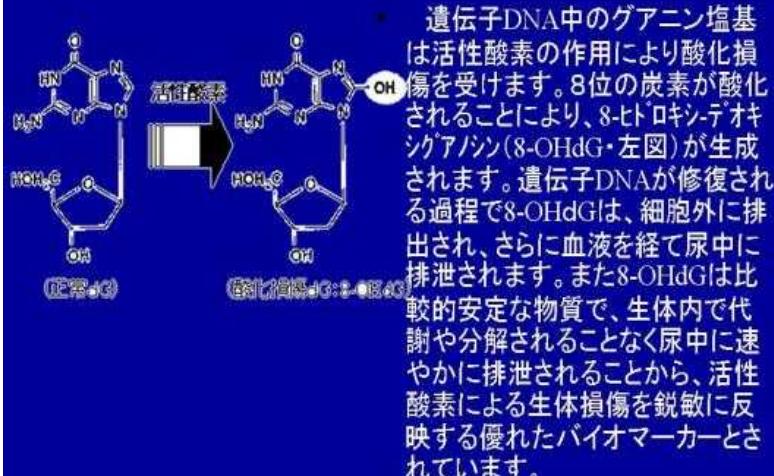


電磁波の影響で、頭部の異常反応が拡大する。

新しい酸化ストレスマークー

- 8-isoprostan(e(8-epi-PGF2 α)
- 8-OH-dG (8-hydroxy-2'-deoxyguanosine)
- 癌、心臓病、アルツハイマー病等でチェックします。

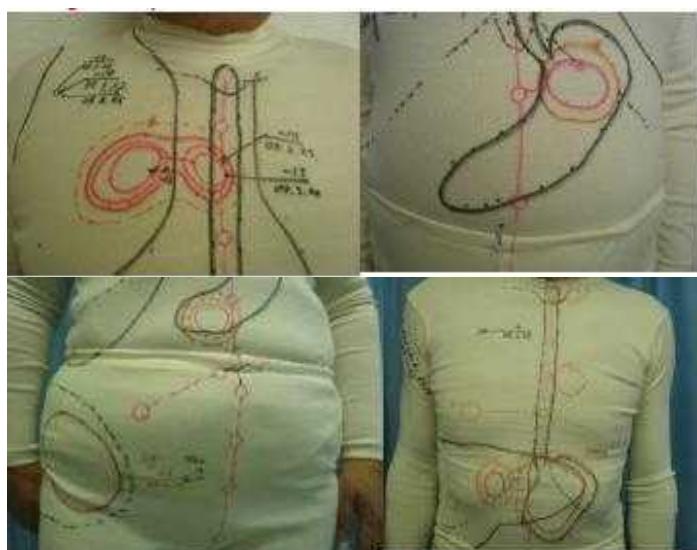
[8-hydroxy-2'-deoxyguanosine : 8-OHdGとは]



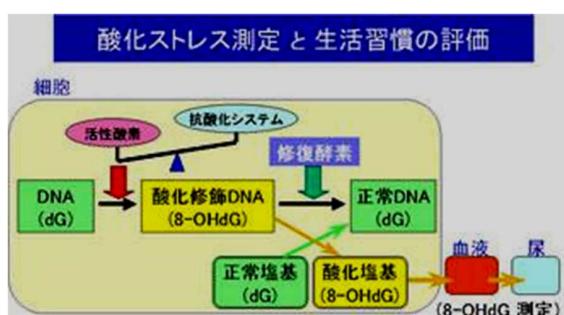
8-OH-dGは、遺伝子の損傷の程度を表すマーカーで大村恵昭先生は、癌・アルツハイマー病・心臓病、循環器障害他、さまざまな疾患でこのパラメーターについて研究されており、暫定的な正常値は10ng以下とされています。

8-OH-dGで、異常部をスクリーニングする。

◎8-OH-dGによる全身スキャンの有効性



まず、8-OH-dGでスクリーニングします。

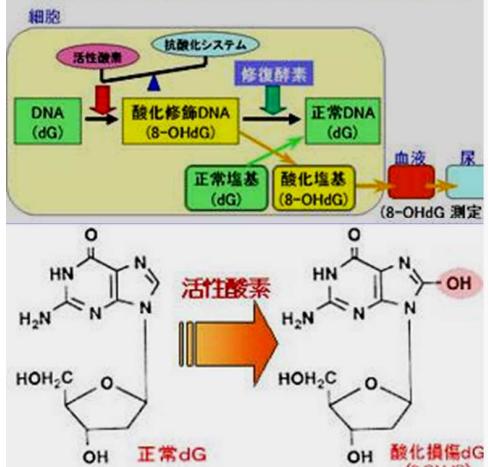


最近、下津浦康裕先生は、ガンのスクリーニングの時に、先に8-OH-dGを使ってスキャンされます。RCSとして100ngとか1μgを手に持って。昨年の下津浦先生のNYでの発表にあるように、先に8-OH-dGが高値になり、Integrin α5β1やOncogene C-fos Ab2が上昇するためです。

Integrin α5β1が反応する場所で、8-OH-dGも高い部位が、より発がんの危険度が高いと判断されています。御追試をお願いできれば幸いです。黄色とピンクが重なっている箇所がより危険度が高いと判断する

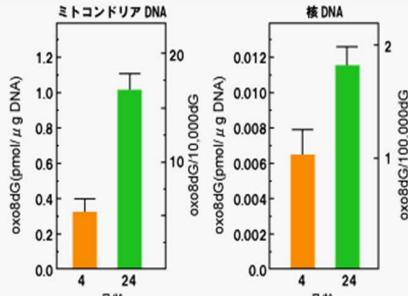
8-OH-dGが反応する疾患

酸化ストレス測定と生活習慣の評価



【図21】

ラット肝臓 DNA の酸化傷害 (8ヒドロキシグアニン) の加齢変化



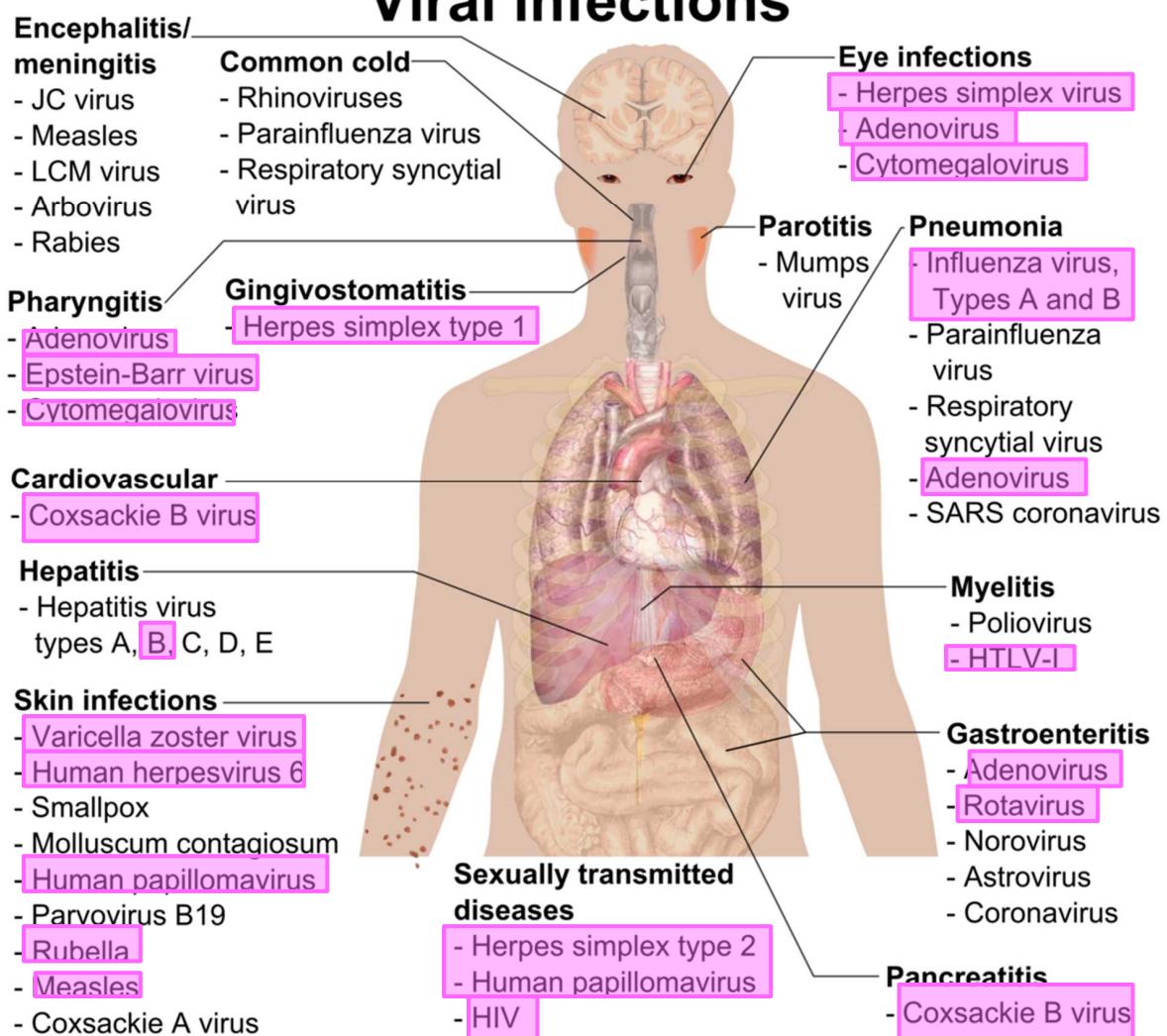
Ames BN et al. Oxidants, antioxidants, and the degenerative diseases of aging. Proc Natl Acad Sci USA 90:7915-7922, 1993.

活性酸素やフリーラジカルが関与する代表的疾患

| 傷害組織 | 代表的疾患 |
|---------|---|
| 循環器 | 心筋梗塞、不整脈、動脈硬化、血管攣縮、虚血再循環傷害、Se 欠乏症 |
| 呼吸器 | 肺炎、感染症、肺線維症（制癌剤副作用）、ARDS、パラコート中毒、喫煙傷害、肺気腫、高酸素療法、インフルエンザ |
| 脳神経系 | 脳浮腫、脳梗塞、脳出血、てんかん、脳血管攣縮、パーキンソン病、自律神経傷害（Reilly 現象）、遲発性神経傷害、脊髄損傷、神經原性肺浮腫 |
| 消化器 | 急性胃粘膜傷害、胃潰瘍、潰瘍性大腸炎、クローゼン病、ペーチエット病、肝炎、肝硬変、薬物性肝傷害、肝移植病態、各種の黄疸病態、膵炎 |
| 血液系 | 白血球系：慢性肉芽腫症、白血病、AIDS、敗血症 赤血球系：異常ヘモグロビン症（メトヘモグロビン、サラセミア、鎌状赤血球）、ヘモクロマトーシス、プリマキン過敏症、夜間発作性血色素尿症、薬物性貧血、アカタラセミア 他の血液成分： α -1-酸性蛋白の傷害、高脂血症、DIC、血小板異常症、出血性ショック |
| 内分泌 | 糖尿病、副腎代謝傷害、ストレス反応 |
| 泌尿器 | 糸球体腎炎、溶血性腎傷害、薬物性腎傷害、制癌剤の副作用、ファンコニー症候群 |
| 皮膚 | 火傷、日光皮膚炎、アトピー性皮膚炎、皮膚潰瘍 |
| 支持組織系 | 関節リウマチ、自己免疫疾患、膠原病 |
| 眼科 | 未熟児網膜症、網膜変性、白内障、角膜潰瘍 |
| 腫瘍 | 喫煙による発癌、化学発癌と癌化学療法、放射線傷害と放射線療法 |
| 医原性疾患 | 薬物傷害、制癌剤の副作用（白血球減少症、ブレオマイシン肺線維症、アドリアマイシン心筋症、シスプラチニン腎傷害）、光線療法（光増感剤）、IVH（セレン欠乏など）、高酸素療法 |
| 環境汚染性疾患 | 重金属傷害、水俣病、シリコーン症、喘息、排気ガス性肺傷害、水汚染による各種中毒 |
| その他 | 手術侵襲、アラキドン酸代謝病態、食中毒、壞血病 |

『フリーラジカル』近藤元治編（メディカルビュー社）より

Overview of Viral infections



◎ヘルペスクリーニングについて



HSV 1、

HSV2

VZV, EB Virus

Cytomegalovirus

HHV6

HHV7

HHV8

*ヒトに感染するヘルペスウイルスは8種(単純ヘルペスウイルス1型、2型、水痘・帯状疱疹ウイルス、サイトメガロウイルス、エプスタイン-バールウイルス、ヒトヘルペスウイルス6、ヒトヘルペスウイルス7、ヒトヘルペスウイルス8またはカポジ肉腫関連ヘルペスウイルスとも云う)存在するので、下津浦内科医院ではヘルペスウイルススクリーニングを行い、治療法を検討します。



Cytomegalovirus and Epstein-Barr Virus Background

- Herpes virus family:
 - Herpes Simplex 1 (HSV1)
 - Herpes Simplex 2 (HSV2)
 - Varicella Zoster (VZV)
 - Epstein-Barr Virus (EBV)
 - Cytomegalovirus (CMV)
 - HHV-6
 - HHV-7
 - HHV-8

- Cytomegalovirus (CMV)
 - Infects lymphocytes, epithelial cells
 - 50% to 90% seropositive
 - Disease
 - Mononucleosis-like
 - Retinitis, pneumonia, colitis
 - Other manifestations
- Epstein-Barr Virus (EBV)
 - Infects B cells
 - 90% seropositive
 - Disease
 - Mononucleosis
 - Burkitt's lymphoma
 - Nasopharyngeal carcinoma

Epstein-Barr Virus (EBV)

- Spread through oral transmission (SALIVA)
- **Infectious Mononucleosis.**
- **Other Diseases include:**
 - African or Burkitt's lymphoma
 - Nasopharyngeal carcinoma
 - B cell lymphoma

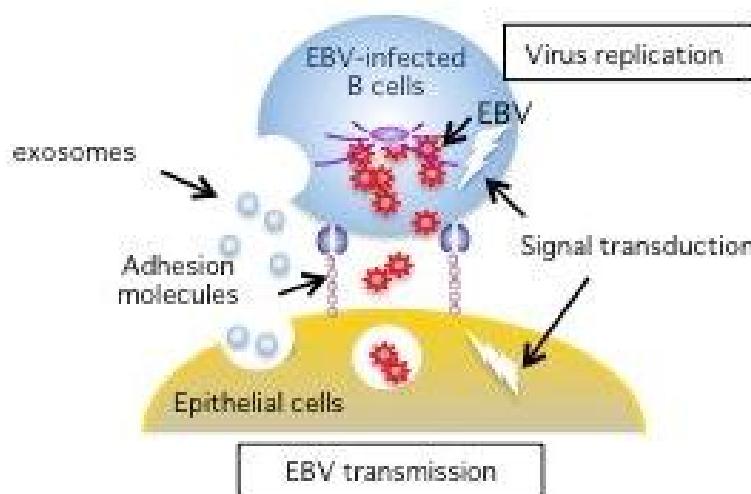
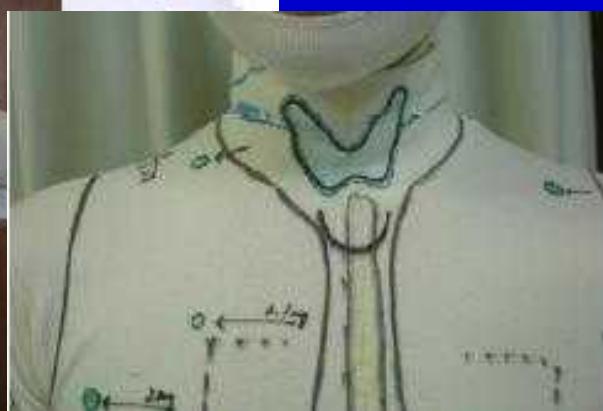


表2. EBウイルス関連疾患

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------|-------|
| 急性感染症 | 伝染性单核症 | 急性肝炎 | リンパ節炎 |
| 慢性一重症感染症 | | | |
| 慢性活動性EBV感染症 | | 血球食症候群(EBV-HLH) | |
| NKリンパ増殖症 | | | |
| 免疫不全関連疾患 | | | |
| ダンカン病(XLP) | | 移植後リンパ増殖症 | |
| セジアク・東症候群(accelerated phase) | | | |
| 悪性腫瘍 | | | |
| バーキットリンパ腫 | | 鼻性NK/Tリンパ腫 | |
| PTCL | PAL | PEL | 上咽頭癌 |
| 胃癌 | | | 胸膜癌 |
| 血液疾患 | | | |
| 顆粒リンパ球增多症 | | 特発性血小板減少性紫斑病 | |



Thromboxane B2、HHV6

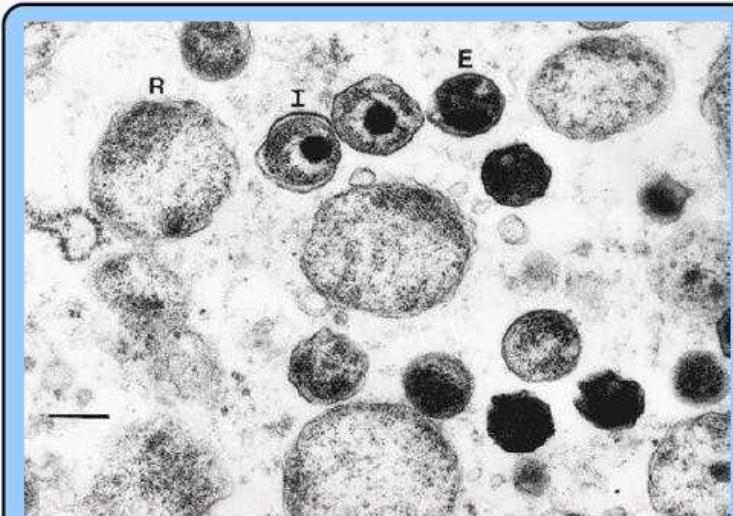
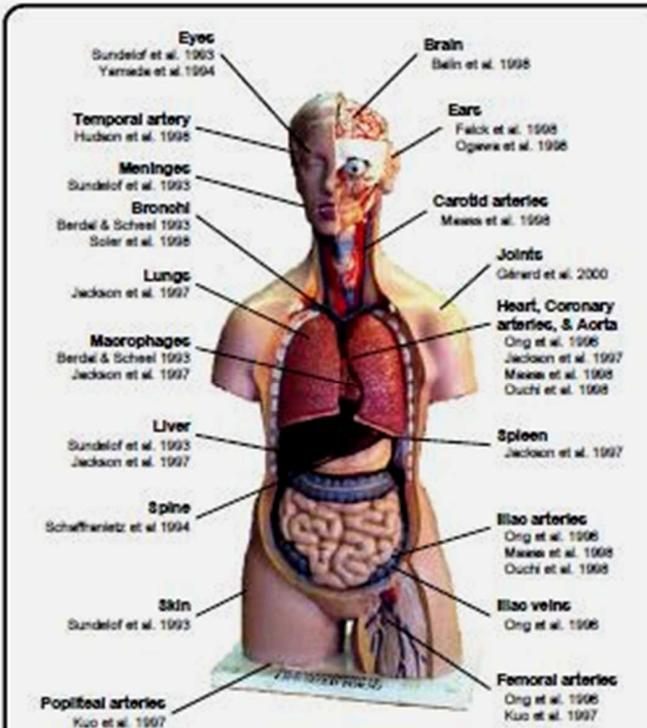
Chlamydophila-related disorders

Here's a short list of diseases that have been linked to CPN:

- Alzheimer's
- Arthritis
- Asthma
- **Atherosclerosis**
- Atrial fibrillations
- Benign prostatic hyperplasia
- Bronchitis
- CFIDS
- COPD
- **Type 2 Diabetes**
- Earache
- Encephalitis
- Endocarditis
- Erythema nodulosum
- Eye problems
- Giant-cell arteritis
- Guillain-Barre syndrome
- Hypertension
- Immune suppression
- Interstitial cystitis
- Kidney failure
- Lung cancer
- Meningitis
- Morgellons
- Multiple sclerosis
- Myocarditis
- **Obesity**
- Pericarditis
- Pharyngitis
- Pneumonia
- Porphyria
- Prostate cancer
- Prostatitis
- Pyoderma gangrenosum
- Sinusitis
- SUDS--Sudden unexpected death syndrome
- Syndrome X
- Vasculitis

Body Parts

CPN can be found in many different parts of the body, as shown below.



CPN organisms in an African clawed-frog cell.

Note and legend:

Photo courtesy of Reed et al. from an article in *Emerging Infectious Diseases*.
E = Elementary body (EB), the spore like form of CPN. It is about the same size as a smallpox virion. It is biologically inactive until it becomes a reticulate body. EBs are impervious to most antibiotics.
I = Intermediate body (IB), a temporary form of CPN that exists briefly during the transition from an RB to an EB.
R = Reticulate body, the growing and reproductive form of CPN. It can be killed by many antibiotics.

Organs and tissues infected by *Chlamydia pneumoniae*

Picture of cutaway torso courtesy of Dr. Murray Thompson,
University of Western Sydney

| Inflammation Sources | Infected immune cells aggregate at inflammation site and infect it with Cpn | Resulting Cpn-related disease |
|---|---|--|
| Accident/injury | ➡ | Bone & soft tissue "itis" (chronic inflammation), fibromyalgia, etc. |
| Muscle wear and tear | ➡ | Fibromyalgia |
| Joint wear and tear | ➡ | Arthritis |
| Brain capillary inflammation (vasculitis) Virally inflamed meningeal or brain tissue | ➡ | Multiple Sclerosis, Behcets, Alzheimer's |
| Lung irritation (smoke, chemical, other) | ➡ | Asthma, COPD, Emphysema |
| Bone marrow/immune | ➡ | CFIDS |
| Spider or other inflamed insect bite | ➡ | Skin infection |
| Inflamed skin capillaries (especially from EB's) | ➡ | Rosacea |
| Gut epithelial inflammation from dysbiosis, viral, fungal or bacterial origin | ➡ | IBD, Crohn's, esophagitis, |
| Cardiovascular inflammation | ➡ | Cardiac disease |
| Small vessel inflammation | ➡ | Small vessel disease |
| Bladder inflammation | ➡ | Interstitial cystitis |
| Prostate infection/inflammation | ➡ | Chronic prostatitis |

Viruses that the IARC has classified as carcinogenic to humans and associated cancer sites

| | Cancer sites with <u>sufficient</u> evidence | Cancer sites with limited evidence in humans |
|---|--|---|
| Epstein-Barr virus | Burkitt lymphoma; Hodgkin lymphoma; lymphoma (extranodal NK/T-cell, nasal type); nasopharynx; non-Hodgkin lymphoma | Lymphoepithelial-like carcinoma; stomach |
| Hepatitis B virus | Liver (HCC) | Liver (cholangiocarcinoma); non-Hodgkin lymphoma |
| Hepatitis C virus | Liver (HCC) non-Hodgkin lymphoma | Liver (cholangiocarcinoma) |
| HIV type 1 | Anus; cervix; eye (conjunctiva); Hodgkin lymphoma; Kaposi sarcoma; non-Hodgkin lymphoma | Liver (HCC); penis; skin (non-melanoma); vagina; vulva |
| Human papillomavirus type 16 | Anus; cervix; oral cavity; oropharynx; penis; tonsil; vagina; vulva | Larynx |
| Human papillomavirus type 18 | Cervix | Anus; larynx; oral cavity; penis; vulva |
| Human papillomavirus type 33 | Cervix | Anus; vulva |
| Human papillomavirus types 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 | Cervix | |
| HTLV type 1 | Leukemia and/or lymphoma (adult T-cell) | |
| Kaposi sarcoma herpes virus | Kaposi sarcoma; lymphoma | Lymph nodes |

2011, IARC

高リスクHPVに関する癌と感染率

| | HPV感染率 | うちHPV16/18陽性率 |
|------|------------|---------------|
| 子宮頸癌 | 96% | 76% |
| 膣癌 | 64% | 88% |
| 外陰癌 | 51% | 86% |
| 肛門癌 | 93% | 93% |
| 陰茎癌 | 36% | 87% |
| 咽頭癌 | 63% | 95% |

すべて扁平上皮癌

年齢・老化の度合により低下してくる

① Telomere 1 (TTAGGG)

正常のTelomereが100ng以下の人は要注意

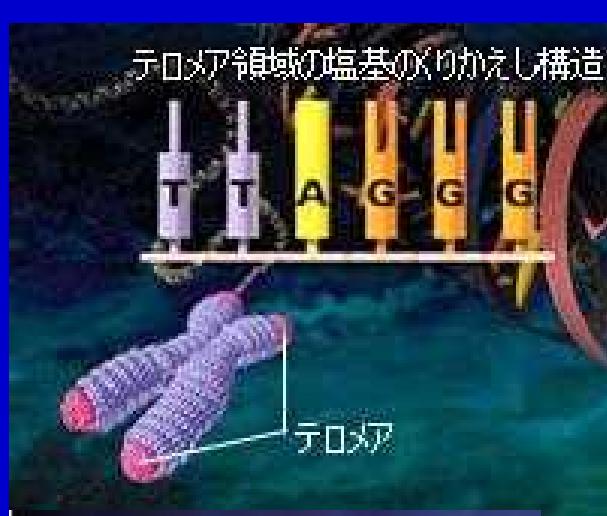
② IGF1

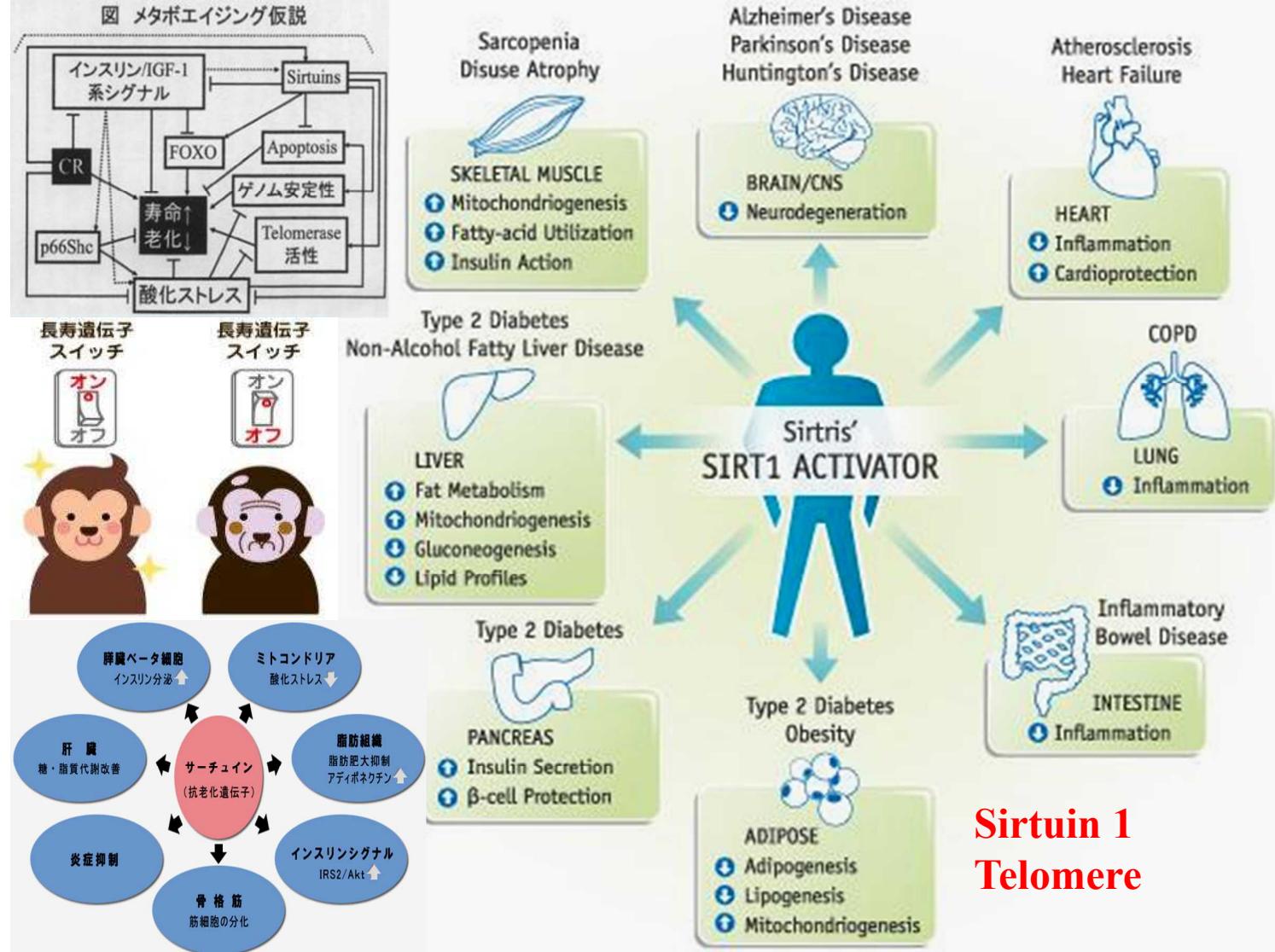
③ Growth Hormone

④ Testosterone、 β -Estradiol、DHEA etc.

⑤ Sirtuin 1 (老化の指標)

テロメアとテロメラーゼ





Sirtuin 1 Telomere

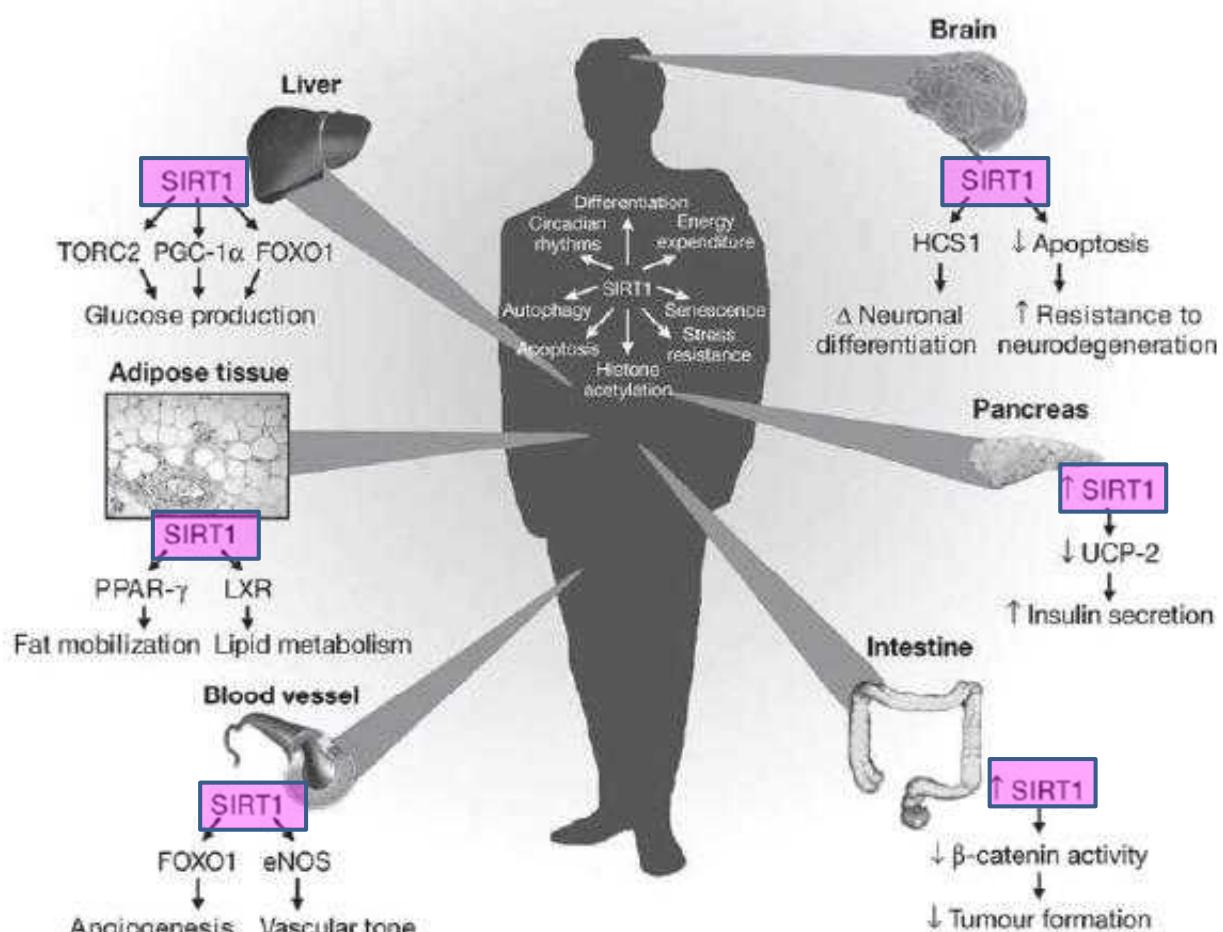


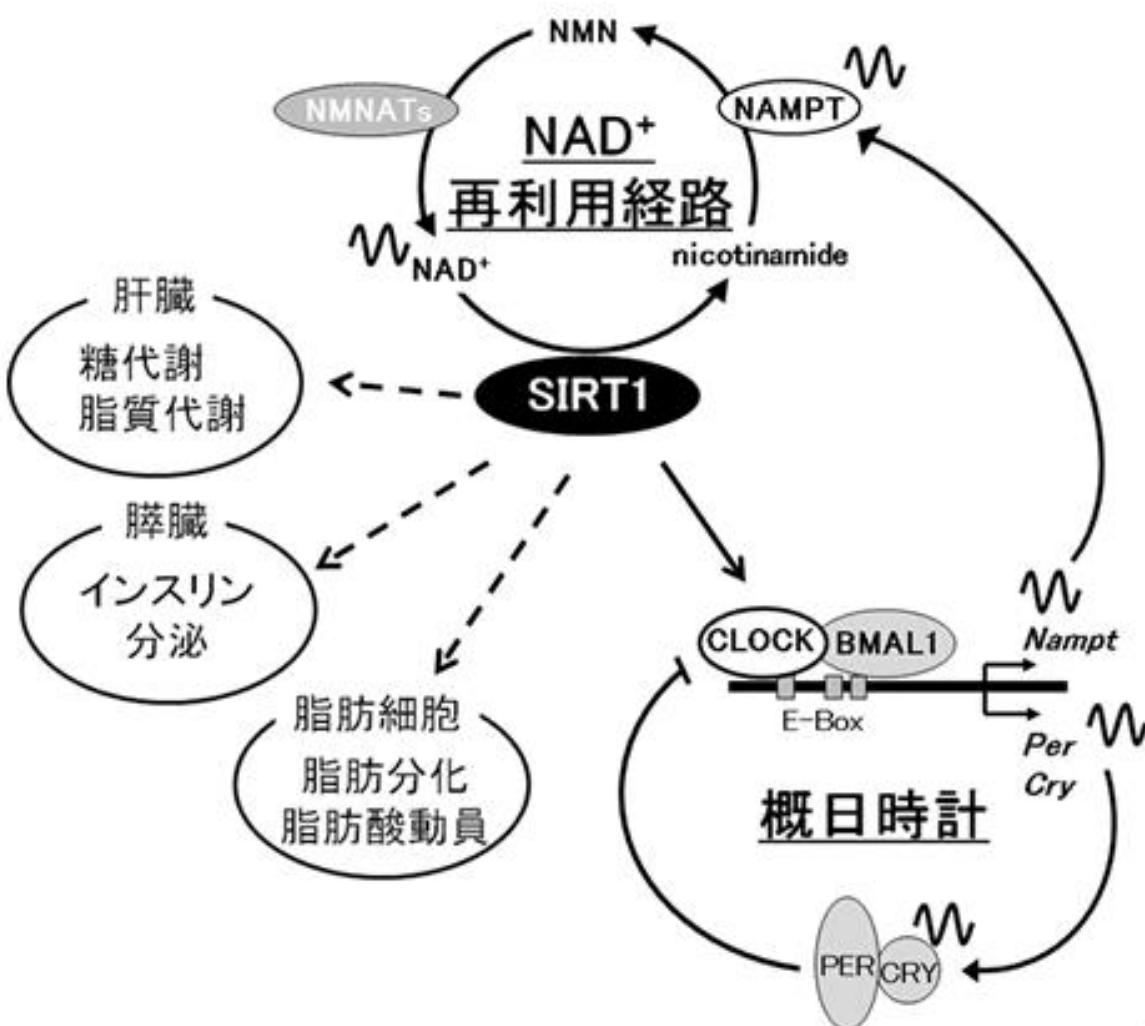
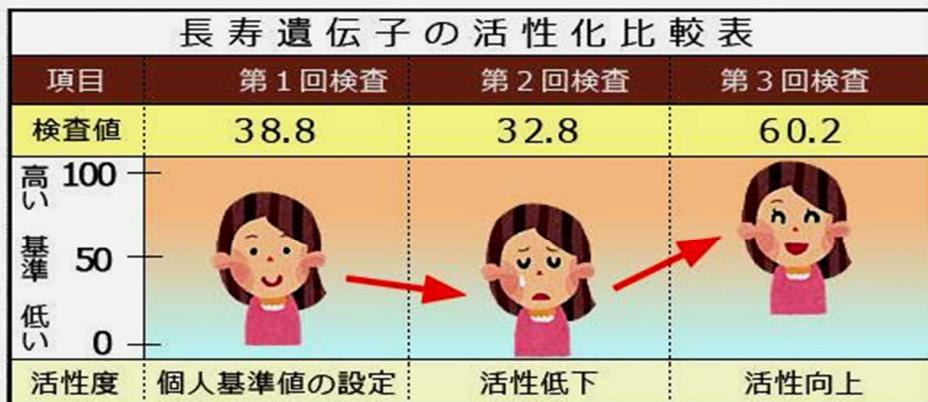
図3 SIRT1の全身における多様な作用 SIRT1は肝臓では糖質代謝、脂肪細胞では脂質代謝、血管では血管新生や血管拡張、脳では神経分化と神経変性にたいする保護作用、胰臓では、インスリーンの分泌、腸ではガン発症抑制機序が報告されている。(文献10より引用)

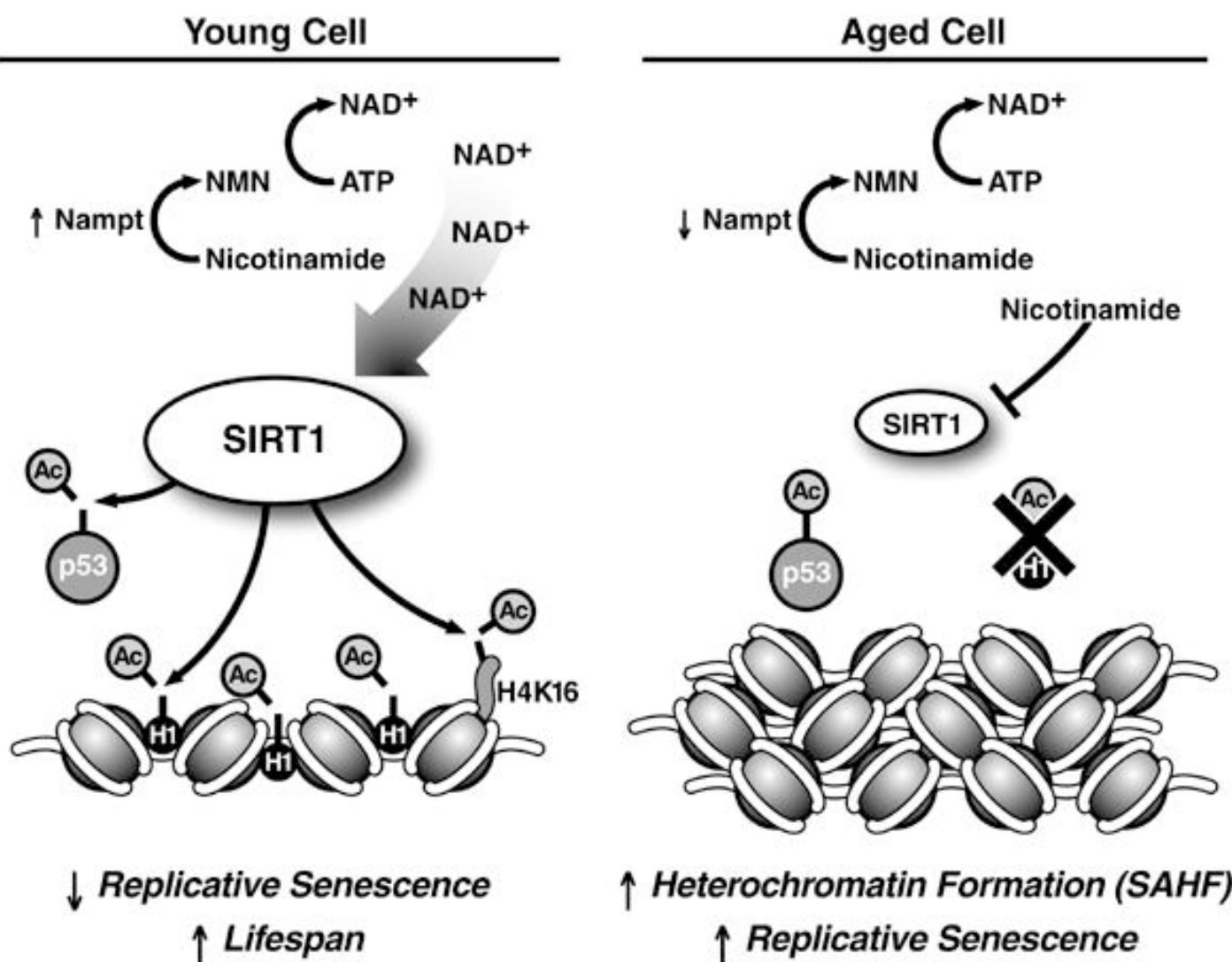
サーチュイン遺伝子は、長寿遺伝子とも言われ、人の第10染色体にある老化を防ぐ遺伝子です



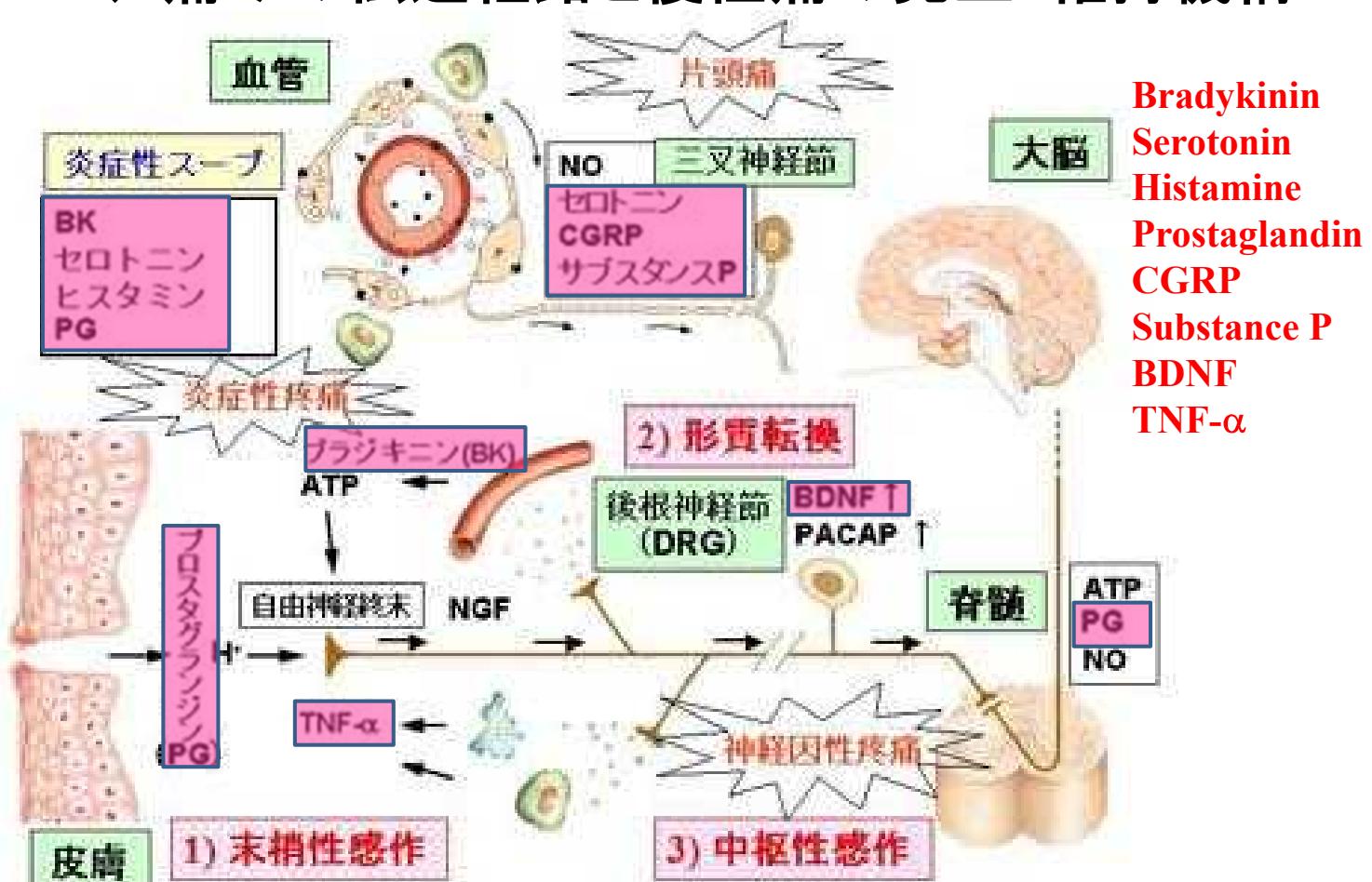
サーチュイン遺伝子がONになると、120歳まで生きることも可能だと言われています。（ワシントン大学等）

本検査では、老化を遅らせて、長寿に働きかける長寿遺伝子の1つである“サーチュイン”遺伝子「SIRT1」の発現量と活性状況および効果を調べます。





◆ 痛みの伝達経路と慢性痛の発生・維持機構

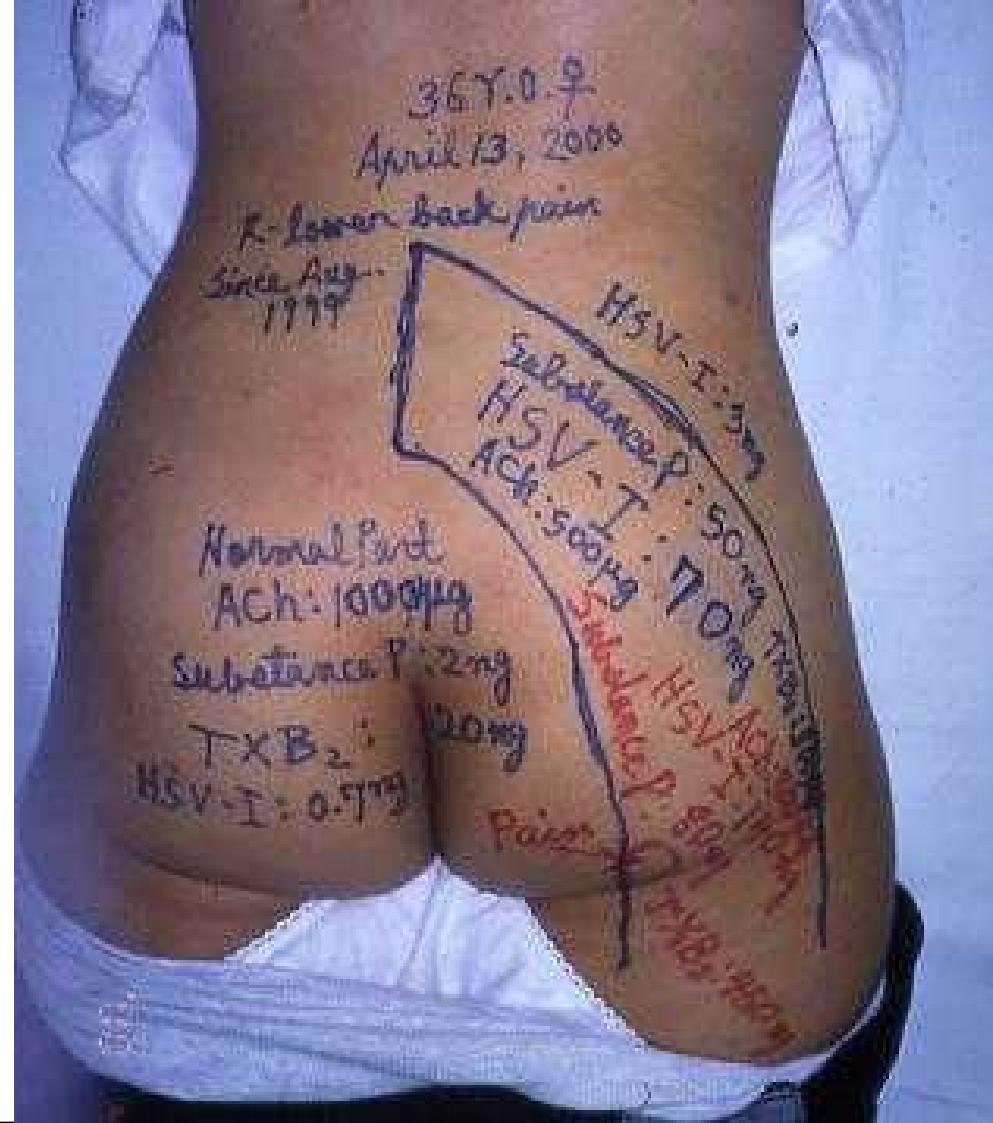


疼痛で使用するRCS

1. Substance P
 2. HSV-1
 3. Thromboxane B2
 4. Acetylcholine Chloride
 5. Bradykinin
 6. Chlamydia trachomatis
 7. Mycobacterium tuberculosis
 8. Borrelia burgdorferi
 9. Ktotorphin
10. Prostaglandin E2 etc.

感染症でよく使用するRCSリスト

1. HSV-1
2. HSV-2
3. Cytomegalovirus
4. Chlamydia pneumoniae
5. Mycobacterium tuberculosis
6. Borrelia burgdorferi
7. 歯周病菌
8. Chlamydia trachomatis
9. Helicobacter Pylori
10. Candida Albicans etc.





歯周病菌(*Porphyromonas gingivalis* と *Actinobacillus actinomycetemcomitans*)の感染部位

1. 甲状腺
2. 心臓
3. 膵臓
4. 婦人科、前立腺
5. 耳 etc.

アンチエイジング検査値

| | | | | | |
|------------|------|---------------------------|----------------|---|---|
| ホモシスティン | - | $\mu\text{Mol}/\text{ml}$ | ナトリウム | - | mEq/l |
| IGF-I | - | ng/ml | カリウム | - | mEq/l |
| DHEA-s | - | ng/ml | アディポネクチン | - | $\mu\text{g}/\text{ml}$ |
| テストステロン | - | ng/dl | レブチン | - | ng/ml |
| コルチゾル | - | $\mu\text{g}/\text{dl}$ | カルニチン | - | $\mu\text{mol}/\text{l}$ |
| インスリン | - | $\mu\text{U}/\text{ml}$ | CRP濃度 | - | mg/dl |
| 空腹時血糖 | - | mg/dl | 骨型AL-p | - | mg/dl |
| 総コレステロール | 181 | mg/dl | 血清オステオカルシン | - | ng/ml |
| LDLコレステロール | - | mg/dl | 尿中デオキシビリジノリン | - | $\text{nmol}/\text{mmol}\cdot\text{Cr}$ |
| HbA1c | - | % | 尿中I型コラーゲンN末端架橋 | - | $\text{nmol BCE}/\text{mmol}\cdot\text{Cr}$ |
| 握力 | -/- | (kg) | 甲状腺刺激ホルモン | - | $\mu\text{U}/\text{ml}$ |
| ウェストヒップ比 | - | | 遊離トリヨードサイロニン | - | ng/dl |
| 高次脳(CA) | - | | 遊離サイロキシン | - | ng/dl |
| 高次脳(NUCA) | - | | エストラジオール | - | pg/ml |
| 高次脳(TE) | - | | プロジェステロン | - | ng/ml |
| 高次脳(PEM) | - | | 遊離テストステロン | - | pg/ml |
| 高次脳(UE) | - | | 骨密度測定(DEXA法) | - | g/cm^2 |
| 高次脳(BR) | - | | 骨密度測定(DTX-200) | - | g/cm^2 |
| 高次脳(反応時間) | 00 | | 骨密度測定(骨塩定量法) | - | mmAI |
| 高次脳(%PEM) | 0.00 | | 動脈硬化度測定(脈波法) | - | 歳 |
| 高次脳(%PEN) | 0.00 | | 動脈硬化度測定(PWV法) | - | cm/s |
| | | | 血圧脈波検査(CAVI) | - | cm/s |

酸化ストレスって知っていますか？

身体に取り入れた酸素（O₂）の
98%は活性酸素になります。

活性酸素は、本来体内の敵をやっつけてくれる「味方」です。
必要以上の活性酸素は、体内や食品中の抗酸化物質が消してくれるのですが、
消し切れずに残ってしまうと、私たちの身体に無用の攻撃をしかけ、
体がサビつく原因となります。
活性酸素は**疲労の原因**ともいわれています。



酸化ストレス状態のとき



酸化ストレスの増加原因

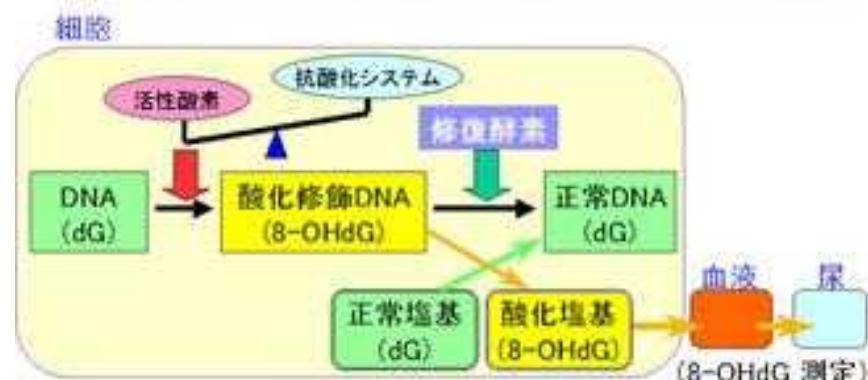
| | | |
|-------|-------|-------|
| AGES* | 喫煙 | 飲酒 |
| 過食 | 生活習慣病 | 放射線 |
| 紫外線 | 炎症 | 過度な運動 |

など

* AGESとは、体内に蓄積する老化物質です。

気になるところはありませんか？

酸化ストレス測定と生活習慣の評価



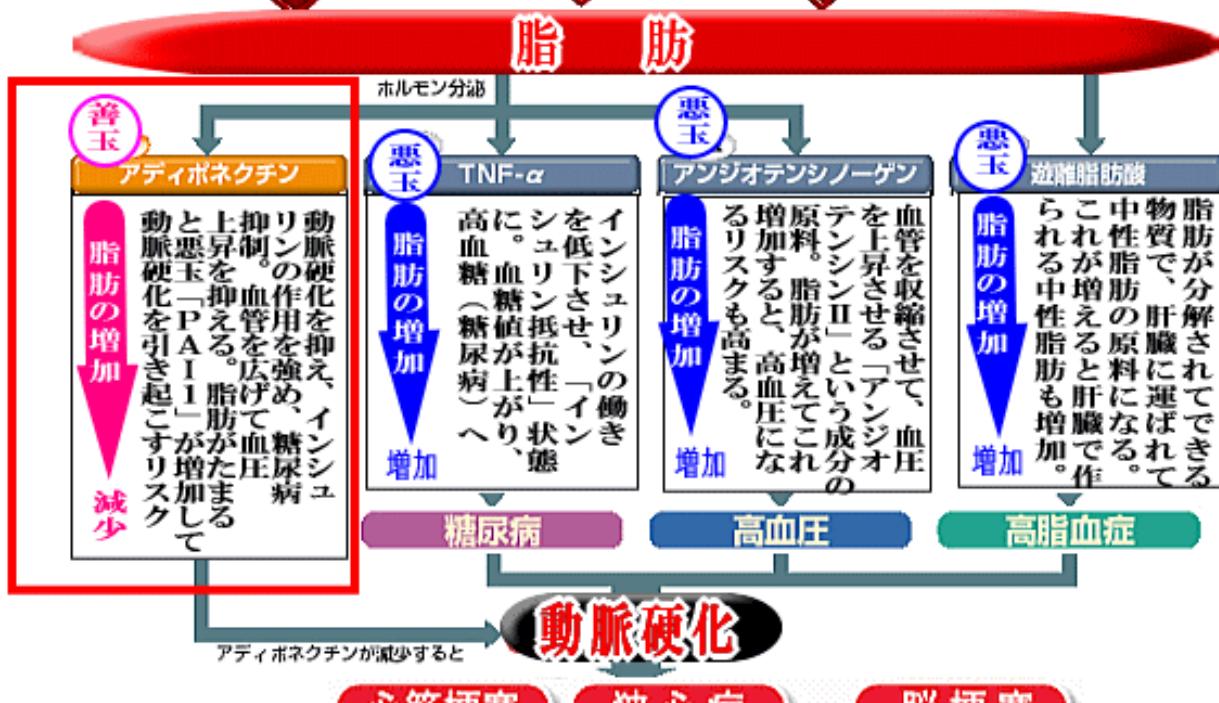
メタボリック症候群対策の中心的存在善玉アディポネクチン

不健康な生活習慣

- ・運動不足
- ・食べ過ぎ
- ・飲酒、喫煙

脂肪の蓄積

体内で余ったエネルギーは脂肪として蓄積



心筋梗塞

狭心症

脳梗塞

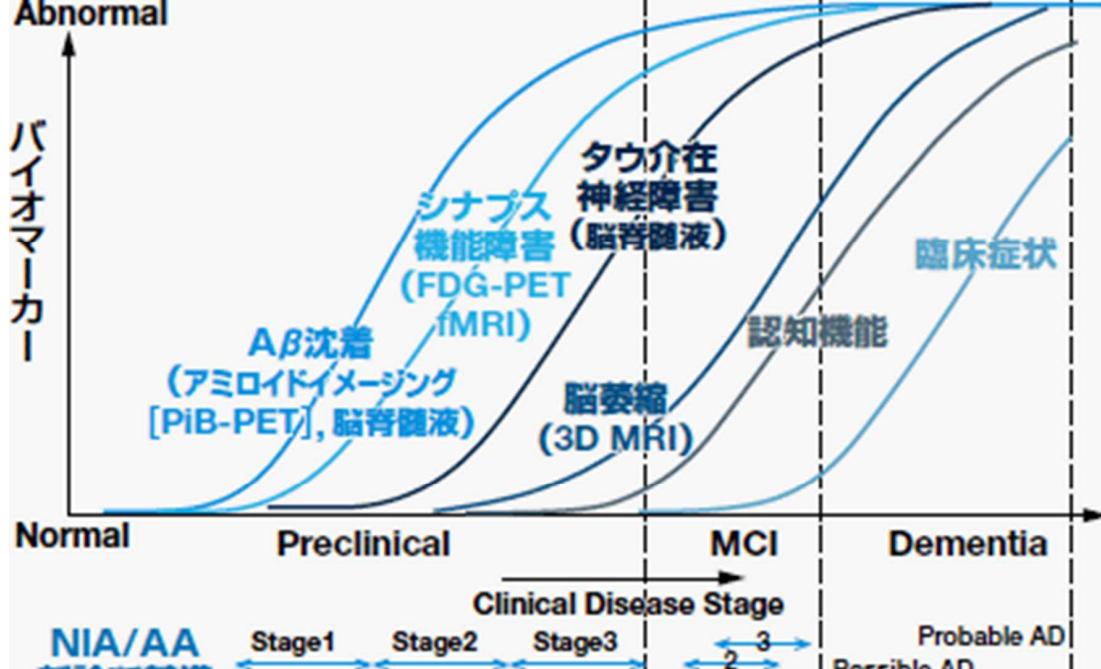


図1 ADの進展におけるバイオマーカーの変化と、米国立老化研究所(NIA)/アルツハイマー病協会(AA)による新しい診断基準
グラフはLancet Neurol. 2010 [PMID:20083042]より改変

アルツハイマー病の診断に使う物

8-OH-dG
 β-Amyloid(1-42)
 Tau Protein
 ApoE4
 Oxytocin

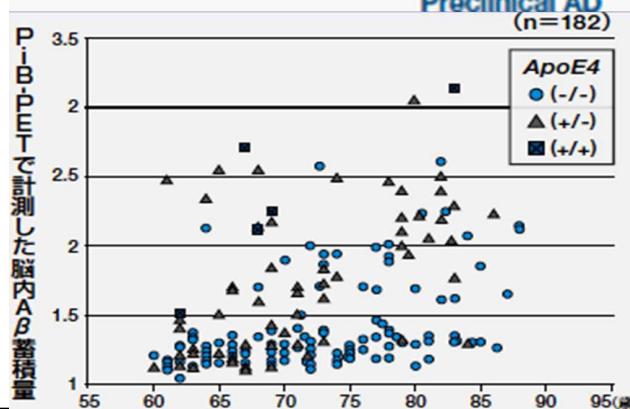


図5 健常者における脳内Aβ蓄積に対するApoE4の影響(日米豪ADNIデータより)