

## サリドマイド胎芽症研究班の活動報告

サリドマイド胎芽症患者の健康、生活実態の諸問題に関する研究班長  
国立国際医療研究センター 腎臓内科

日ノ下 文彦

National Center for Global Health and Medicine

## 本研究班の活動骨子

- ◆ 人間ドック健診の継続（一部、耳鼻咽喉科診察や歯科・口腔外科診察なども加えた）
- ◆ 精神科による精神的・心理的問題に関するアンケート調査
- ◆ 諸外国の専門家との交流、情報交換、ディスカッション
- ◆ サリドマイド胎芽症研究会の設立
- ◆ サリドマイド胎芽症研究会のホームページをネット上に設置
- ◆ サリドマイド胎芽症関連医療者ネットワークの構築
- ◆ 内科、整形外科、リハビリ科、耳鼻科、歯科、精神科等あらゆる分野の診療・看護をカバーするガイドブックの作成
- ・薬禍者向けの小冊子「インフルエンザ対策と口腔ケア」作成
- ・その他の情報発信と広報活動
- \* 研究班によりサリドマイド胎芽病から胎芽症に名称変更

National Center for Global Health and Medicine

## 第1回訪欧（2014年10月）



- ◆ Dr. Christina Ding-Greiner, Institute of Gerontology, University of Heidelberg との交流、意見交換
- ・ Dr. Ding-Greiner はドイツに在住するサリドマイド薬禍者の実態調査を行った先生である

National Center for Global Health and Medicine



- ◆ Dr Jürgen Graf, Nürnberg を訪問し交流、意見交換を図る
- ・ Dr Graf は、これまでにドイツで1,000人以上のサリドマイド薬禍者を診療してきたベテランの整形外科医である

National Center for Global Health and Medicine

## 本研究班の沿革

- ・ 1959年から1970年までに生まれた309名のサリドマイド薬禍者（厚生省認定）は、そのほとんどが50歳代となり、直面する問題を検討し対策を講じるため、2011年、「全国のサリドマイド胎芽病患者の健康、生活実態に関する研究班」（吉澤篤人班長）が組織され2014年にミッションを終えた
- ・ 前研究班では、パイロット健診に始まり、人間ドックを利用した日帰り健診を進めるかたわら、アンケートや聞き取り調査などを駆使して生活実態調査が実施され総括された。最後に、研究班の活動を通じて得た経験や知識、データをもとに医療従事者向けの「サリドマイド胎芽病診療 Q & A」が発行された
- ・ 本研究班は2014年に組織され「サリドマイド胎芽症患者の健康、生活実態の諸問題に関する研究班」と名称が変わったが、前プロジェクトのメインストリームを継承しつつ、新たな課題にも挑戦することとなった

National Center for Global Health and Medicine

## 人間ドック健診

- ・ 過去3年間に64名（見込みも含む）のサリドマイド薬禍者の方が、国立国際医療研究センター病院、京都医療センター、帝京大学附属病院で健診を受けた
- ・ 健診結果の分析は、並行して実施している精神科の「サリドマイド胎芽病患者におけるこころの健康と QOL（生活の質）に関する検討」も含めそれぞれの担当者によって報告されるはずなので、割愛する
- ・ しかし、前研究班からの活動継続により、健診を実施しなければ判明しなかった塊椎や無胆嚢症が明らかになったほか、脂肪肝や骨塩量の問題、血圧測定の評価など研究班により明らかになったことも多く、ドック健診の意義は大きいと思われる
- ・ 5年も継続していると健診応募者が限られてきて、virgin case が少なくなっているのが問題である（薬禍者の半分も健診を受けていない）。やむをえず、今年度から一部 リピーターの健診も受け入れた

National Center for Global Health and Medicine



- ◆ Conterganstiftung, Cologne を訪問し情報交換
- ・ コンテルガン障害者救済財団は、サリドマイド薬禍者の障害度の認定や年金給付を扱う政府系財団である

National Center for Global Health and Medicine



- ◆ The Thalidomide Trust, London 近郊、を訪問し交流、意見交換を図る
- ・ The Thalidomide Trust は英国の賠償基金。財団には賠償金の支払いを担当する財政部門と保健・福祉部門がある

National Center for Global Health and Medicine

International Symposium on thalidomide embryopathy in Tokyo



・ドイツ、英国、スウェーデン、オーストラリア、スイスから8人の専門家を東京に招き研究報告および意見交換を行った  
(2015年11月21日)

National Center for Global Health and Medicine



第2回訪欧 (2016年8月)



Dr Rudolf Beyer, Schön Klinik Hamburg を訪問

National Center for Global Health and Medicine



Thalidomidiers 向けの病室



サリドマイド薬禍者の方が補助グッズの使い方などを呈示

National Center for Global Health and Medicine



Prof. Dr Klaus M. Peters, Dr. Becker Rhein-Sieg-Klinik, Nümbrecht を訪問

National Center for Global Health and Medicine



Dr Peters がバネ付きの杖などを呈示

National Center for Global Health and Medicine







Dr Morrison とミーティング (ケルンのホテルにて)

National Center for Global Health and Medicine



EX-Center 正面

Dr Ghassemi とスウェーデン  
ストックホルム近郊の  
EX-Center 訪問

National Center for Global Health and Medicine



自身がサリドマイド薬禍者である  
コーディネーターの  
オフィス

下は足趾を利用するキーボード

National Center for Global Health and Medicine

第1回サリドマイド胎芽症研究会 (2015年1月25日)

時間	テラスルーム	時間	ルームD
10:30 - 10:35	開会のご挨拶 中村 豊立国際医療センター-病院長		
10:35 - 12:00	昼食 (日/下) 1) 本研究会の開催 (オープニング・リマーク) 2) サリドマイド胎芽症の診察に当たること 3) サリドマイド胎芽症診療の進展 4) サリドマイド胎芽症の診察経験	日/下 文書 佐藤 隆雄 理事長 志賀 智子 植島 良二	
12:00 - 13:00	昼休み	12:00 - 13:00	昼休み
13:00 - 14:30	① 整形外科的側面 (座長: 植島)	13:00 - 13:30	② 精神科・心理学的側面 (座長: 今井) 講演: 斎藤 高直
14:30 - 14:45	休憩	13:30 - 14:00	休憩
14:45 - 15:40	③ 耳鼻科的側面 (座長: 池田)	14:00 - 14:30	講演: 田中 典壽
15:40 - 15:50	休憩	14:30 - 15:40	④ 放射線診断学・形態学的側面 (座長: 田嶋)
15:50 - 16:50	④ 内科的側面 (座長: 日/下)	15:00 - 15:40	休憩
16:50 - 18:20	各セッション報告と総括 (座長: 日/下)	15:40 - 16:50	休憩

- ・東京 御茶ノ水 ソラシティー カンパレンスセンターにて開催
- ・研究会を母体とする研究会を初めて設置

National Center for Global Health and Medicine

サリドマイド胎芽症研究会のホームページ立ち上げ

・2016年3月7日 ~ <http://thalidomide-embryopathy.com/>

【内容】

- \* 研究班の活動報告
- \* 研究会等の情報
- \* サリドマイド胎芽症関連医療者ネットワークリスト
- \* 人間ドック健診のおすすめ
- \* 英語版も掲載

National Center for Global Health and Medicine

サリドマイド胎芽症研究会

The research group of thalidomide embryopathy of Japan

English

大凡のイメージ



2016年3月7日 (月)

2016年3月7日 (月)

2016年3月7日 (月)

What's New

人間ドック健診のおすすめ

サリドマイド胎芽症研究会のホームページを立ち上げました。  
第1回サリドマイド胎芽症研究会 (2015.01.25) の開催報告を掲載しました。  
サリドマイド胎芽症国際シンポジウム (2015.11.25) の開催報告を掲載しました。

サリドマイド胎芽症関連医療者ネットワークリスト

No.	氏名	所属先	〒	住所	診療科目・診療科	TEL
1	関島 勤	一光堂	201-0036	北海道札幌市北区北三十六条西	胎心音マシーナ-担任-1831-キョウ	011-709-6936
2	長島 香	札幌病院	203-0804	北海道札幌市白石区菊水四条	産婦人科	011-811-2246
3	河合 繁三	札幌トヨタ病院	203-0889	北海道札幌市白石区川下5-7-6	精神科/神経科/内科/産科	011-873-1221
4	田本 五十雄	ひまわり会 札幌病院	247-0281	北海道小樽市鉄路3-298	整形外科	0134-62-0851
5	滝原 秀之	KKI札幌医療センター 斗南病院	260-0001	北海道札幌市中央区北一条西6丁目	消化器内科	011-231-2121
6	中谷 幸一郎	デンタルオフィスユース	260-0061	北海道札幌市中央区南一条西2-18 KEUUCHI 7F	小児科	011-281-1002
7	橋本 秀樹	橋本眼科病院	130-0021	東京都渋谷区恵比寿1-15-7	眼科	03-3461-6884
8	田中 美穂	田中薬師教育研究所 (ノーサイドクリニック)	134-0021	東京都墨田区谷区恵寿寺1-32-8	耳鼻科	03-3420-5159
9	菊池 白	菊池クリニック	160-0023	東京都新宿区西新宿6-6-2 セル-ton 東京B1F	産科	03-3339-8302
10	日ノ下 文彦	国際医療研究センター	162-8655	東京都新宿区戸山1-21-1	腎臓内科	03-3202-7181
11	田嶋 達	国際医療研究センター	162-8655	東京都新宿区戸山1-21-1	放射線診断科	03-3202-7181
12	今井 公文	国際医療研究センター	162-8655	東京都新宿区戸山1-21-1	精神科	03-3202-7181
13	志賀 智子	東京女子医科大学	162-8666	東京都新宿区 河田町8-1	総合診療科	03-3203-6111 (本学)
14	田山 二郎	国際医療研究センター	162-8655	東京都新宿区戸山1-21-1	皮膚科	03-3202-7181
15	丸岡 達	国際医療研究センター	162-8655	東京都新宿区戸山1-21-1	産科/産婦人科	03-3202-7181

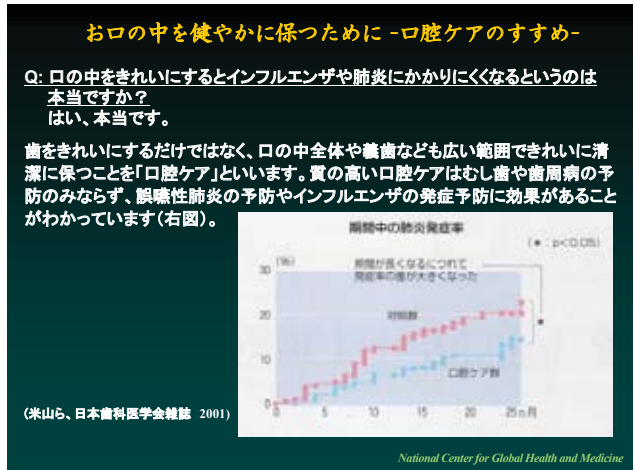
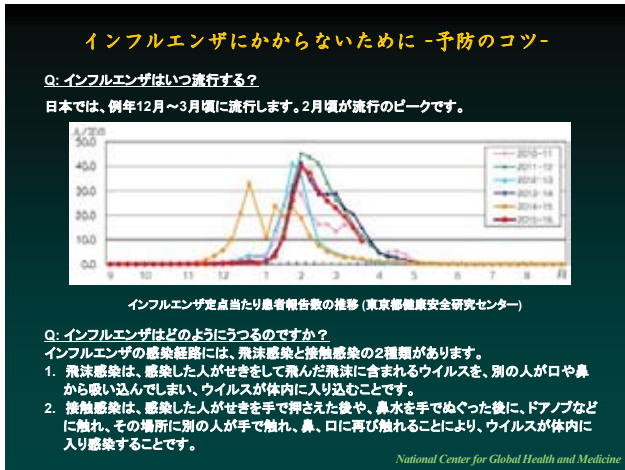
以下、省略

National Center for Global Health and Medicine

### サリドマイド胎芽症診療ガイド 2017

I. 諸言	II. サリドマイド胎芽症の歴史と概要
III. サリドマイド胎芽症診断の手順	
IV. 内科診療	
1. 生活習慣病対策	2. 内分泌・代謝障害
3. 腎疾患と高血圧、循環器疾患	4. 呼吸器疾患、感染予防
5. 消化管内視鏡と消化管疾患	
V. 整形外科・リハビリ科の診療	
1. 整形外科疾患とリハビリテーション	2. 疼痛の対策
3. 作業療法	
VI. 放射線科診療と評価	VI. 耳鼻咽喉科診療
VII. 歯科・口腔外科診療	VIII. 眼科の問題
X. 精神科診療	
XI. 臨床現場における諸問題	
1. 採血	2. 血圧測定
3. 麻酔や手術時の注意点	4. 経鼻消化管内視鏡のポイント
5. 看護の要点	6. その他
XII. 関連情報	

National Center for Global Health and Medicine



### その他の活動・実績報告 (前研究班からの引継ぎも含む)

- ・著書  
栢森 良二. 先天異常/先天奇形 環境要因・物質による先天異常 サリドマイド胎芽症. 神経症候群(第2版)その他の神経疾患を含めて. 日本臨床 別冊神経症候群 IV :827-831, 2014
- ・原著  
Imai K, Iida T, Yamamoto M, Komatsu K, Nukui Y, Yoshizawa A. Psychological and mental health problems in patients with thalidomide embryopathy in Japan. Psychiatry Clin Neurosci. 68:479-86, 2014  
Shiga Y, Nojiri F, Yoshizawa A, Shimbo T, Kawachi S. Measurement of blood pressure in a thalidomide-impaired patient who required ovarian cystectomy: A case report. Int J Surg Case Rep 5:428-30, 2014  
Shiga T, Shimbo T, Yoshizawa A. Multicentre Investigation of Lifestyle-Related Diseases and Visceral Disorders in Thalidomide Embryopathy at around 50 years of age. Birth Defects Research Part A: Clin Mol Teratol 103:787-93, 2015  
栢森 良二. サリドマイド薬害の教訓. 薬局 66:15-20, 2015  
Tajima T, Wada T, Yoshizawa A, Masuda T, Okafuji T, Nakayama T, Hasuo K. Internal anomalies in thalidomide embryopathy: results of imaging screening by CT and MRI. Clin Radiol. 71: 1199. e1-7, 2016

National Center for Global Health and Medicine

- ・学会発表  
和田 達矢, 蓮星 金徳, 増田 敏文, 岡藤 孝史, 中山 智博, 江上 順子, 石松 慶佑, 栗野 博子, 渡口 真史, 吉澤 篤人. CT, MRIによるサリドマイド胎芽症者の身体内部の異常に関する検討. 第72回日本医学放射線学会. 横浜, 4月, 2014  
小鉢 毅, 吉澤 篤人, 梁瀬 謙太郎, 高森 裕子. サリドマイド胎芽症患者の生活実態アンケート調査から現在の日常生活への影響について. 第48回日本作業療法学会. 横浜, 6月, 2014  
金久 直理子, 國松 淳和, 渡邊 泉里, 南川 一夫, 新保 卓郎, 吉澤 篤人. サリドマイド胎芽症患者の血圧を測定する方法. 第9回日本病院総合診療医学会. 高崎, 9月, 2014  
Shiga T, Shimbo T, Yoshizawa A, Hinoshita E. Diseases Affecting Thalidomide Embryopathy at around 50 years of Age. The 55th Teratology Society's Annual Meeting. Montreal, 6月, 2015  
曾根 英恵, 中野 友貴, 大友 健, 飯田 敏晴, 今井 公文. サリドマイド胎芽症者の健康とQOLに関する研究. 第35回日本心理臨床学会秋季大会. 横浜, 9月, 2016年

National Center for Global Health and Medicine

### § TV 報道、新聞記事の報告

- ・NHK ETV 特集「薬禍の歳月～サリドマイド事件50年～」, 2月13日, 7月11日再放送, 2015  
放送文化基金賞テレビドキュメンタリー番組部門最優秀賞受賞  
文化庁芸術祭テレビドキュメンタリー部門大賞受賞
- ・医療ルネサンス No 6175 薬害の背景 回収されたサリドマイド. 読売新聞朝刊掲載, 10月27日, 2015

### § 講演

- ・日ノ下文彦. 新研究班のご紹介. いしずえ40周年記念講演会. 東京, 11月, 2014
- ・日ノ下文彦. サリドマイド胎芽症研究班の活動とサリドマイド被害者の健康管理. いしずえ全国交流会 2016. 東京, 10月, 2016

### § 提言事項

第1回の班会議で承認された後、いしずえ理事会にて了承されたので、「サリドマイド胎芽病」という呼称から「サリドマイド胎芽症」に変更する。よって、本研究班の活動および今後の研究発表等においては、後者の名称を使用することになる

National Center for Global Health and Medicine

- ### 研究班員および研究関係者
- ※厚生労働省医薬品副作用被害対策室(現) 岡部 史哉(室長)  
山本 隆太(室長補佐)
  - ※研究班長 日ノ下 文彦
  - ※分担研究者  
国立国際医療研究センター  
大西 真 (センター-病院長)  
田嶋 強 (放射線診断科)  
今井 公文(精神科)  
中村 利孝(センター-前病院長)  
志賀 智子(人間ドックセンター)
  - (前任)  
太田総合病院  
京都医療センター  
帝京大学附属病院  
長瀬 洋之(呼吸器内科)
  - ※研究協力者  
国立国際医療研究センター  
田山 二郎(耳鼻咽喉科)  
丸岡 豊 (歯科口腔外科)  
井上 博隆(人間ドックセンター)
- National Center for Global Health and Medicine



## \*研究協力者(承前)

国立国際医療研究センター

櫻井 俊之(消化器内科)

當間 勇人(腎臓内科)

吉田 悠(腎臓内科)

曾根 英恵(精神科)

中野 友真(精神科)

大友 健(精神科)

看護部

(前任)

帝京平成大学健康メデイカル学部

北風 菜穂子(精神科)

東京女子医科大学

栢森 良二(理学療法科)

埼玉医科大学 (前任)

志賀 智子(総合診療科)

池園 哲(耳鼻咽喉科)

## 第2回 サリドマイド胎芽症研究会

## 歯科・口腔外科診療

国立国際医療研究センター病院  
歯科・口腔外科

丸岡 豊

## 歯科・口腔外科診療

1. 口腔の診療
  - 1) 歯
  - 2) 歯列
  - 3) 治療歯, 義歯, 歯科インプラントなど
  - 4) 歯周組織
  - 5) 舌, 口唇, 口腔粘膜
2. 顎骨などの障害

## 歯

- う蝕(むし歯)や着色, 歯の破折, 智歯を含む歯の先天性欠損や形態異常などを起こすことが報告されている(菊地<sup>2)</sup>1988)。
- 上肢の働きを補助するのに歯を用いて物を把持することがあり, 摩耗や破折を起こしやすく, 歯や歯冠補綴物などの状態や動揺にも注意する。
- ブラッシング時に圧が不均等にかかるため, 歯頸部の磨耗を生じるくさび状欠損を起こし, その結果歯頸部象牙質知覚過敏症を呈し, 冷水痛などを生じることがある。

## 歯列

- 十分な清掃をすることが困難なため, う蝕や歯周炎になりやすく, 口腔内に細菌が多い状態になる。
- 乳歯列期にう蝕が多い状態であると歯冠崩壊や早期脱落が起こるため, 永久歯列に叢生を誘発しやすく, 咬合や口腔衛生状態の維持に悪影響が及ぶ。
- また, 歯科治療を受けてもメンテナンスが十分になされないと, 二次的にう蝕や歯周炎が進行し抜歯に至ることも多い。
- さらにその後に適切な欠損補綴の治療を受けないと, 歯列に空隙が生まれ, 二次的な歯列不整に陥ることもある。
- 歯の部分的な欠損は舌や頬粘膜の誤咬による口内炎などの発症の原因ともなり, 咬合高径の減少は咀嚼筋障害や関節の運動痛の誘因になり得る。

## 治療歯, 義歯, 歯科インプラントなど

- う蝕や磨耗, 破折などの歯質の欠損には充填(つめ物)や歯冠補綴(かぶせる)などの治療が行われる。しかし充填に用いた歯科用レジンや補綴物の接着に用いたセメントは経年的に劣化するため, 治療終了後も継続したメンテナンスが求められる。
- 抜歯などで欠損した部位には橋義歯(ブリッジ)や床義歯(いわゆる入れ歯)が用いられる。橋義歯は装着感がほとんどなく快適に使用できるが形態がやや複雑になるため, 清掃性が悪く注意を要する。
- 床義歯は可撤性であるため, 必要時には取り出して清掃することが可能である一方, 義歯の出し入れの際に固定用の金具などで口唇や頬粘膜などを傷つけないように, また義歯や残存歯の清掃状態にも注意する必要がある。
- 歯科インプラントは非常に有効な手段であるが, その埋入については比較的侵襲の大きい 外科処置を要するだけでなく, 健康保険の適用にないため, 高額の治療費が発生する。さらにその維持には今まで以上に厳密な口腔衛生管理が求められることに留意する。

## 歯周組織

- 不十分な清掃では, 歯垢や歯石が付着し, 歯肉炎や歯周炎を起こしやすくなる。歯肉の色, 性状, 出血, 歯肉退縮の有無, 歯の動揺などを観察する。

## 舌, 口唇, 口腔粘膜

- 舌苔が付着しやすいため, うがいが効果的である。着色や付着物などが多い場合は舌ブラシによる清掃が有効であるが, 擦りすぎに注意をする。
- また歯の破折により生じた鋭縁が接触するため口唇や頬粘膜などを傷つけやすく, 歯の欠損状況によっては舌や頬粘膜などを誤咬することもある。口唇も乾燥しやすく口唇炎, 口角炎なども起こしやすい。

## 顎骨などの障害

- サリドマイド胎芽症では, 顎骨の発育異常, 高口蓋, 口蓋裂, 軟口蓋麻痺などがみられる。外耳とその起源を同じくする顎関節の異常を認めることもあり, 開口障害や関節雑音などの顎関節症の症状を呈することがある。適切な開口訓練やマウスピースの装着などを行うと良い。
- 軟口蓋の麻痺, またあまりケースとしては多くないが口蓋裂などを合併しているケースでは構音障害がみられることがある。



## 第2回サリドマイド胎芽症研究会

## 呼吸器内科診療と感染予防対策

-サリドマイド胎芽症診療ガイド2017の草案を含めて-

帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学

長瀬 洋之

- ① 飛沫感染対策: マスク、人混みへの外出を控える  
小耳症を有する場合、長いゴムのついたマスク (“**小耳症用マスク**”) で検索, 図1)、シリコンテープで頬に貼付して装着する、ひもなしマスク (“**ひもなしマスク**”) で検索, 図2)、なども市販されている。花粉症にも有効である。
- ② 接触感染対策: 外出後の手洗いや消毒  
インフルエンザウイルスはアルコール消毒の効果が高いため、手をこすりあわせての手洗いが困難な場合は、アルコール製剤による消毒も有効である。ウェルパスなどのスプレータイプや、ソフティハンドクリーンなどのジェルタイプがある。**ジェルタイプ**の場合、**片手で操作し、塗布できる可能性**がある。**自動手指消毒器**も数千円から市販されており (“**手指消毒 自動**”) で検索, 図3)、片手で操作が可能で、足指にも使える可能性がある。

## 呼吸器感染症対策

—インフルエンザウイルスを中心に—

インフルエンザウイルス感染症は、2月頃をピークとして流行する。感染経路には、感染者の咳の飛沫に含まれるウイルスを吸入してしまう**飛沫感染**と、感染者が触れたドアノブなどに、別の人が手で触れ、鼻、口に再び触れることにより感染する**接触感染**の2種類がある。感染予防対策を列記する。



図1. 長いゴムのマスク



図2. ひもなしマスク



図3. 自動手指消毒器

- ③ **適度な湿度**: 空気が乾燥すると、気道粘膜の防御機能が低下し、罹患しやすくなる。加湿器などを使って適切な湿度(50~60%)を保つことも効果的である。
- ④ **十分な休養とバランスのとれた栄養摂取**
- ⑤ **インフルエンザワクチンによる予防接種**: インフルエンザを発症する可能性を減らし、発症しても重症化するのを防ぐ。効果が出るまでに2週間程度かかるため、12月中旬までに接種する。接種は1回でよい。効果の持続は5か月ほどで、流行の型が変わるので、毎年接種する。病原性の無い不活化ワクチンなので、予防接種でインフルエンザを発症することはない。副反応には、注射部位の赤み、はれ、発熱、頭痛、だるさが生ずるが、通常2~3日で消失する。ショックなどの重い副反応の報告が稀にあるが、専門家の評価では、死亡とワクチン接種の明確な因果関係がある症例は認められず、死亡例のほとんどが、心臓や腎臓に重い持病をもつ高齢者であった。

## 3) 感染性胃腸炎対策 —ノロウイルスを中心に—

ノロウイルスによる感染性胃腸炎や食中毒は、一年を通して発生するが、特に冬季に流行する。ノロウイルスは手指や食品などを介して、経口で感染し、ヒトの腸管で増殖し、嘔吐、下痢、腹痛などをひきおこす。

潜伏期間は24~48時間で、発熱は軽度であり、通常、症状が1~2日続いた後治癒する。ノロウイルスに対するワクチンや抗ウイルス薬はなく、脱水症状がひどい場合には輸液などの対症療法を行う。止痢薬は、回復を遅らせることがあるので使用しないことが望ましい。

感染様式としては、ウイルス性急性胃腸炎は、

- (1) ノロウイルスが大量に含まれる患者の糞便や吐物から**人の手などを介して**感染する、
- (2) 家庭などヒト同士の接触するところでヒトからヒトへ**飛沫感染**等で直接感染する、などの場合がある。
- ウイルス性食中毒としては、
- (3) 感染している食品取扱者を介して、**汚染された食品**を食べる、
- (4) 汚染された**二枚貝**を加熱調理しないで食べる、
- (5) ノロウイルスに汚染された井戸水などを消毒不十分で摂取する、などの場合がある。

- ① **手洗い**: 手指に付着したウイルスを減らす最も有効な方法であり、調理前、食事前、トイレ後、下痢等の患者に接触した後には必ず行う。石鹸自体にはノロウイルスを直接失活化する効果はないが、念入りに洗い流すことで手の脂肪等の汚れを落とし、ウイルスを手指から物理的に排除できる。
- ② **次亜塩素酸ナトリウム**による消毒: 感染者が発生した場合、ノロウイルスは感染力が強く、ドアノブやカーテンなどからもウイルスが検出される。家庭用の次亜塩素酸ナトリウムを含む塩素系漂白剤でも代用できる。ただし、次亜塩素酸ナトリウムは金属腐食性があり、タンパク質へ強くダメージを与えるため、皮膚や呼吸器に触れ続けないように、消毒後の薬剤の拭き取りを十分に行う。
- ③ **二枚貝などの加熱処理**: 一般にウイルスは熱に弱く、加熱処理はウイルスを失活させる有効な手段である。二枚貝などは、中心部が85~90℃で90秒以上加熱する。

4) 消毒の考え方

ウイルスによって消毒法が違うのは、ウイルスの構造が異なるためである。ウイルスを包む殻をエンベロープと呼び、エンベロープは脂肪でできている。

石鹼やアルコールは、脂肪を溶かすことができるので、インフルエンザウイルス等のエンベロープを持つウイルスを不活化する。

一方、ノロウイルス等のエンベロープを持たないウイルスは、むき出しの状態生きており、石鹼やアルコールでも失活しないが、次亜塩素酸ナトリウムは、強力な酸化作用でウイルス本体を攻撃できる。

サリドマイド胎芽症患者における  
50才時の呼吸機能検査所見

平均年齢が50才時に施行された呼吸機能検査では、全体としては、

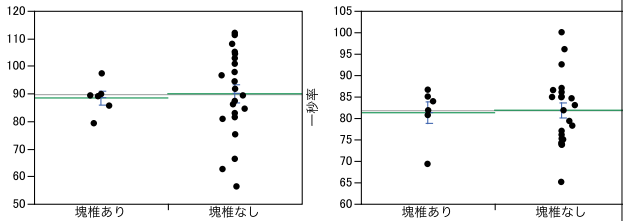
%肺活量 (%VC)は89.6 ± 2.6%,

1秒率 (FEV<sub>1</sub>%)は 81.7 ± 1.4%と保たれていた

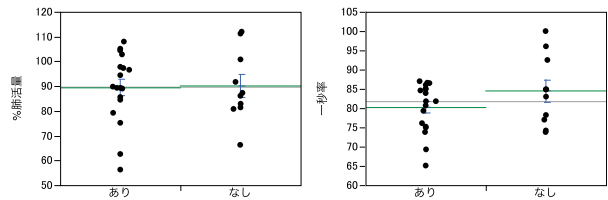
(平均値±標準誤差, n=28 (男性14例, 女性14例), 平成24~25年度 サリドマイド胎芽症患者に対する健診事業より)。

現時点では、サリドマイド胎芽症に特有の呼吸器疾患や、呼吸機能障害は顕在化していない。

塊椎の有無別の呼吸機能検査値



上肢障害の有無別の呼吸機能検査値



上肢障害有: 18例, 無: 10例。  
%VCに差はないが (有 vs 無, 89.3 ± 3.3% vs 90.1 ± 4.5%)、  
FEV<sub>1</sub>%は上肢障害例で低値傾向であった (80.2 ± 1.5% vs 84.5 ± 2.9%)。  
異常所見率は、%VC (14.3% vs 3.6%), FEV<sub>1</sub>% (7.1% vs 0%)ともに、上肢障害例で頻度が高く、上肢障害を有しない場合、閉塞性換気障害は認めなかった。

・拘束性換気障害 (%VC < 80%)を5例で認め (男性: 4例, 女性: 1例)、うち4例に上肢障害を認めた。  
画像的には1例で心拡大、1例で両側の板状無気肺を認めたが、2例では胸部レントゲン写真や胸部CTでの異常所見は認めなかった。

・閉塞性換気障害 (FEV<sub>1</sub>% < 70%)を2例で認め (男性2例)、2例とも上肢障害を認めた。  
1例は上記の板状無気肺例で、他の1例は画像に異常を認めなかった。

まとめ

・閉塞性換気障害は、上肢障害との関連が示唆され、上肢障害と呼吸筋力低下が関連している可能性が考えられたが、喫煙歴を含めて、今後の検討を要する。

・重要な点は、上肢障害を有するサリドマイド胎芽症患者が喫煙を継続すると、慢性閉塞性肺疾患 (COPD)に至るリスクが高い可能性が示唆され、特に禁煙が望ましい。

5) 禁煙の重要性

サリドマイド胎芽症患者にも喫煙者がおり、一般的に禁煙指導をすることは重要である。

喫煙による健康被害

The infographic lists health consequences of smoking in four categories:

- がん (Cancer):** 肺がん (Lung cancer), 白血病(急性骨髄性白血病) (Leukemia), 口腔咽喉がん (Oral and pharyngeal cancer), 食道がん (Esophageal cancer), 膵臓がん (Pancreatic cancer), 膀胱がん (Bladder cancer), 子宮頸がん (Cervical cancer).
- 循環器疾患 (Circulatory Diseases):** 冠動脈疾患 (Coronary artery disease), 脳卒中 (Stroke), 末梢動脈疾患 (Peripheral artery disease), 腹部大動脈瘤 (Abdominal aortic aneurysm).
- 呼吸器疾患 (Respiratory Diseases):** 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) (Chronic obstructive pulmonary disease), 肺炎 (Pneumonia), 喘息 (Asthma).
- 生殖 (Reproduction) and Other (その他):** 低出生体重 (Low birth weight), 妊娠合併症 (Pregnancy complications), 不妊 (Infertility), 乳幼児突然死症候群 (SIDS) (Sudden infant death syndrome), 手術結果/治癒不良 (Poor surgical results/cure), 股関節部骨折 (Hip fracture), 骨粗しょう症 (Osteoporosis), 白内障 (Cataracts), 胃潰瘍 (Gastric ulcer), 糖尿病<sup>1)</sup> (Diabetes), メタボリックシンドローム<sup>2)</sup> (Metabolic syndrome).

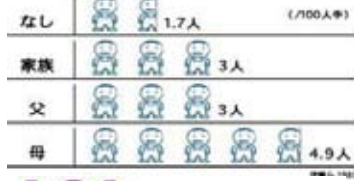
Centers for Disease Control and Prevention: Surgeon General's Report—The Health Consequences of Smoking, 2004  
1) Uchimizu, S. et al. Diabet Med 16(11): 951, 1999  
2) Ishizaka, N. et al. Atherosclerosis 181(2): 381, 2005



### 喫煙が及ぼす家族への影響: 二次喫煙

両親喫煙家庭では、乳幼児突然死症候群 (SIDS) のリスクが10倍 (Mitchell EA. Pediatrics 1997)

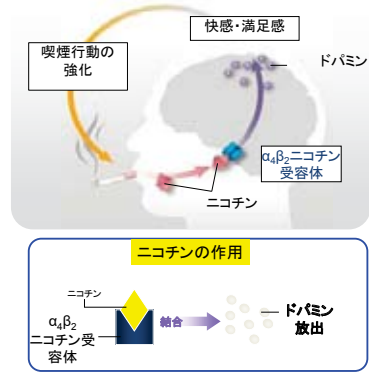
家庭内喫煙者と3歳児の喘息様気管支炎有症率



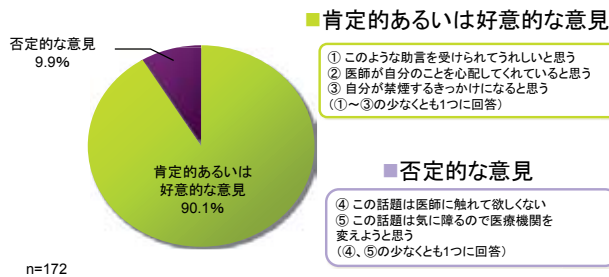
夫が1日20本以上喫煙するときの妻の肺癌死亡率



### ニコチン依存症のメカニズム



### 医師から禁煙について話をされたときの患者の印象



### 禁煙治療を保険診療で行う要件

- 1 ニコチン依存症を判定するテストで5点以上
- 2 [1日の平均喫煙本数 × これまでの喫煙年数] が200以上
- 3 1ヵ月以内に禁煙を始めたいと思っている
- 4 禁煙治療を受けることに文書で同意している

若年層は喫煙指数が低く、保険適用されないことが多い。  
35歳未満では喫煙指数の条件を免除し、保険を利用しやすい見直し。

厚生労働省 2016/02/03

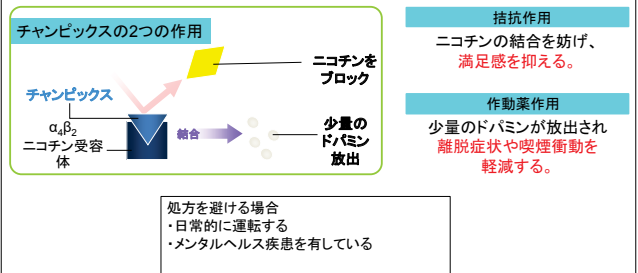
日本循環医学会 日本禁煙学会 日本産科婦人科学会  
禁煙治療のための標準手順書 第3版

### 保険診療: 12週間に5回の受診 年1クールのみ保険診療可能

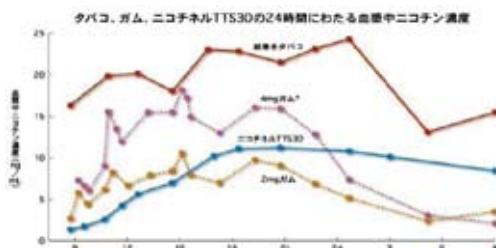


費用: 3割負担で総額 約22,000円。  
1日あたり約250円。

### バレニクリン (チャンピックス)の作用機序

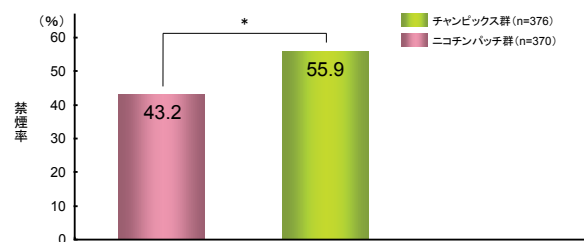


### ニコチンパッチ



### チャンピックスおよびニコチンパッチの禁煙効果

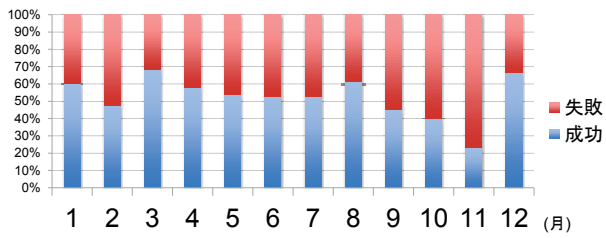
持続禁煙率 (治療期最後の4週間)



Aubin, H. J. et al.: Thorax 63(8): 717, 2008

### いつから禁煙？

禁煙治療は、11月に開始すると失敗率が高い。  
3月、4月の開始がベスト。



帝京大学禁煙外来  
早川ひろみら 2015日本禁煙学会

### まとめ

禁煙の意思がなければ、薬物治療を行っても禁煙は成功しがたい。50%程度の禁煙の自信ができたところに受診すると、成功の可能性が高い。

無理矢理受診をすすめるよりは、禁煙の自覚が高まった頃に、禁煙治療を行うとよい。



## サリドマイド胎芽症患者への 上部消化管内視鏡と消化管疾患

国立国際医療研究センター 消化器内科 櫻井俊之

## サリドマイド胎芽症(Thalidomide Embryopathy; TE) 患者における消化器内視鏡

- これまで論文での報告なし
- 望ましい検査方法について
- これまでの検査結果について

### 検査前準備

- 患者の身体的特徴に関する情報収集  
特に、  
**上肢欠損**の有無  
**聴力低下**の有無
- 聴力低下の患者の場合は、事前に説明用の  
視覚資料を準備

### 前処置

- 咽頭麻酔は各施設で行っている方法で可能
- 自施設ではキシロカインスプレー噴霧  
**短時間で麻酔**  
**刺激が強い**  
→**事前によく説明**しておく

### 鎮静(sedation)

- 検査中および検査前の**苦痛・ストレス軽減**
- 検査の忍容性を高め、消化器癌の早期発見  
につながる
- 術者の**負担・ストレス軽減**

内視鏡診療における鎮静に関するガイドライン  
日本消化器内視鏡学会雑誌 55; 3822-3847; 2013

### 鎮静(sedation)

- 意識下鎮静(Conscious sedation)
- どちらも恐怖・不安(薬剤使用 vs. 検査)
- 上肢欠損の場合、体重を**10%**少なめに計算
- 上肢欠損の場合、**下肢から**静脈注射
- 注射に対する**恐怖心**が強い場合がある

### 鎮静(sedation)

- 可能であれば鎮静する
- 患者の**希望を最優先**
- 迷う・躊躇する方には**無理に勧めない**

### スコープ選択

- どんなスコープも使用可能
- 恐怖感が強いと辛い検査になりやすい  
**細め**のスコープを選択し、  
違和感を和らげる方がよい



### スコープ選択;細め中心に

	経口挿入	経鼻挿入
鎮静剤あり	経口用内視鏡	
	経鼻用内視鏡	経鼻用内視鏡
鎮静剤なし	経口用内視鏡	
	経鼻用内視鏡	経鼻用内視鏡

### 検査時の体位

- ▶ 上肢欠損の場合、側臥位を保持するのはやや辛い
- ▶ タオル等で背中を支える

### 内視鏡手技

- ▶ 観察、生検など手技は通常とまったく変わらず施行できる

### 検査中は声かけ

- ▶ 通常通り積極的な声掛け、背中さすり
- ▶ 聴力低下の患者には視覚的なボードや紙を用意し、注意事項を伝える

### 今から胃カメラをします！

- ・生年月日
  - ・お名前
- 確認をさせていただきます。  
間違いありませんか？  
はい ・ いいえ

### 検査の説明をします！

- ①胃の中の泡を消すお薬を飲みます。  
(お飲みください)
- ②カメラ中のどの麻酔のため、唾液が飲めませんだらだら流し出してください。
- ③胃の中に空気を入れしわを伸ばして見ます  
お腹の張った感じが2~3時間あります
- ④検査の後1時間は御飲食できません

### のどの麻酔

スプレーします  
苦い味がします

### のどの麻酔

5秒間  
喉の奥に含ませて下さい



## のどの麻酔

飲み込んでください

- ・ 左右どちらの鼻の通りがいいですか？
- ・ 鼻の通りの良い方にカメラを挿入します。
- ・ 右の鼻を押さえて息を吸ったり吐いたりしてください。
- ・ 左の鼻を押さえて息を吸ったり吐いたりしてください。

右                      左  
にしましょう

・左を下にして横になってください。

(左向きで横になります)

(呼吸法)

～ゆっくり～

鼻から吸って

口から吐きます

## 麻酔

これから  
眠くなる薬を  
注射します

- ①鼻血止めの薬を鼻から入れます。  
(5分お待ちください)
- ②鼻の痛みを減らすため、  
ゼリーの麻酔とチューブを入れ1分30秒お待ちください。  
(のどの奥に流れてきた麻酔は飲み込んでください)
- ③チューブを抜き胃カメラ室に行きます。
- ④カメラの時間は10分くらいです。

**唾液は飲みません！  
むせて大変です。**

→出てきた唾液は、飲まず  
に、流し出してください

**首と肩の力を、抜き**

**楽～にします！**

口の中、のどのあたりを診て  
 食道→胃→十二指腸  
 に達します。  
 十二指腸からゆっくり  
 胃→食道を診たら終了です。

- ・目を開けて～
  - ・肩の力を抜きます
  - ・ぼ～んやり！
- 目を開けて、楽～にしてください

もっと  
 力をぬきます！

お上手です。

その調子です！

検査を終わります

検査後

- 鎮静剤使用の場合、覚醒を確認
- 結果説明は丁寧
- できれば感想をうかがい次回の方法について検討

自施設での結果

N=40

	経口挿入 38	経鼻挿入 2
鎮静剤あり 32	経口用内視鏡 29	
	経鼻用内視鏡 3	経鼻用内視鏡
鎮静剤なし 8	経口用内視鏡 5	
	経鼻用内視鏡 1	経鼻用内視鏡 2

当施設での検査結果

- ・ 34名40件 (M=16、最大5回施行)

所見内訳(のべ)

- 慢性胃炎 10
- 逆流性食道炎 5 (LA-M 3、LA-A 2)
- 胃底腺ポリープ 5
- 胃びらん 4、食道裂孔ヘルニア 4
- 胃潰瘍 2、十二指腸潰瘍癒痕 2 など

## まとめ(Conclusion)

- TE患者における上部消化管内視鏡検査は、  
ほぼ通常通り行える
- 普段以上に**安楽な検査**を心がける
- 鎮静剤の量と注射部位に注意



## サリドマイド胎芽症健診の結果 生活習慣病対策



東京女子医科大学  
総合診療科、予防医学センター  
志賀 智子

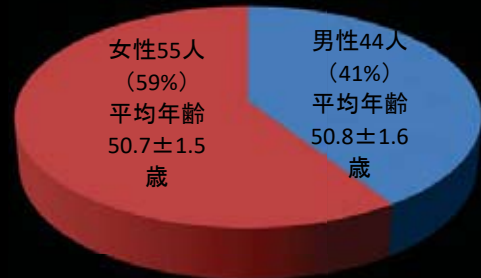


本研究は厚生労働省科学研究費補助金「平成28年度医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究（研究課題名：全国サリドマイド胎芽症患者の健康、生活実態に関する研究）」の一部として実施した。

## 背景

日本国内で妊婦に使われた「サリドマイド剤」は、多くの重篤な四肢の欠損等の「上肢の障害」や聴覚障害等の「耳の障害」という胎芽症を発生させた。サリドマイド胎芽症も50歳を迎え、2011年から国立国際医療研究センター病院、帝京大学医学部附属病院、京都医療センターで厚生労働科学研究「全国のサリドマイド胎芽症の健康、生活実態に関する研究」の一環として、サリドマイド胎芽症への健康診断が実施された。

## 人間ドック受診者 (2011年4月～2015年3月)



## 生活習慣病とは

不適切な食生活、運動不足、喫煙、飲酒などで起こる病気のこと。

食習慣と関連するもの  
2型糖尿病、肥満、脂質異常症、高尿酸血症、循環器病、大腸がん、歯周病など



運動習慣と関連するもの  
2型糖尿病、肥満、脂質異常症、高血圧など



喫煙と関連するもの  
肺がん、循環器病、慢性気管支炎、肺炎腫瘍、歯周病など



飲酒と関連するもの  
アルコール肝疾患



## 生活習慣病の現状

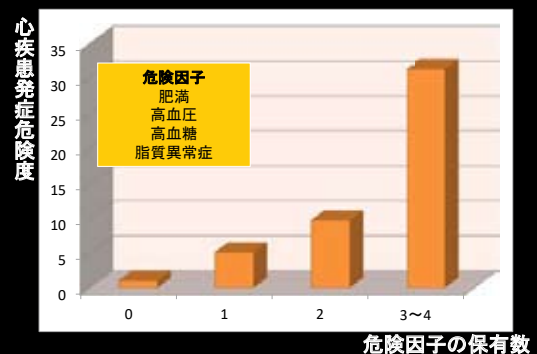
### ◆患者調査

	(平成14年)	(平成19年)
・糖尿病	有病者 740万人 予備群 880万人	→ 890万人 → 1320万人
・高血圧	有病者 3600万人 予備群 2000万人	
・脂質異常症	有病者 3000万人	
・脳卒中	死亡者数 13万人/年	
・心筋梗塞	死亡者数 5万人/年	
・がん	死亡者数 31万人/年	
	胃がん5万人、大腸がん4万人、肺がん6万人	

## リスク重積症候群

提唱者	Reaven	Kaplan	松澤
症候群名	Syndrome X	死の四重奏	内臓脂肪症候群
肥満の型		上半身肥満	内臓脂肪蓄積
脂質代謝因子	高VLDL-TG血症 低HDL-C血症	高TG血症	高脂血症
血糖値	インスリン抵抗性 高インスリン血症 耐糖能異常	耐糖能異常	耐糖能異常
血圧	高血圧	高血圧	高血圧

## 危険因子の保有数と虚血性心疾患 発症リスク



**メタボリックシンドローム**

危険因子  
 内臓脂肪型肥満  
 脂質代謝異常  
 高血圧  
 血糖異常

脳血管疾患  
 脳梗塞  
 脳動脈硬化  
 アテローム性動脈硬化(粥状動脈硬化)  
 冠動脈疾患  
 心筋梗塞

**メタボリックシンドロームの診断基準**

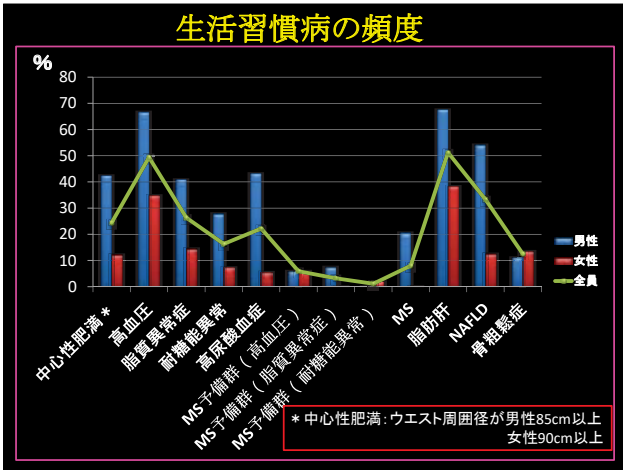
**必須項目**  
 内臓脂肪蓄積  
 ウエスト周囲径 男性 $\geq 85\text{cm}$   
 女性 $\geq 90\text{cm}$   
 (内臓脂肪面積 男女とも $\geq 100\text{cm}^2$ に相当)

**選択項目**  
 これらの項目のうち2項目以上

①高トリグリセライド血症  $\geq 150\text{mg/dL}$   
 かつ/または  
 低HDLコレステロール血症  $< 40\text{mg/dL}$

②収縮期(最大)血圧  $\geq 130\text{mmHg}$   
 かつ/または  
 拡張期(最小)血圧  $\geq 85\text{mmHg}$

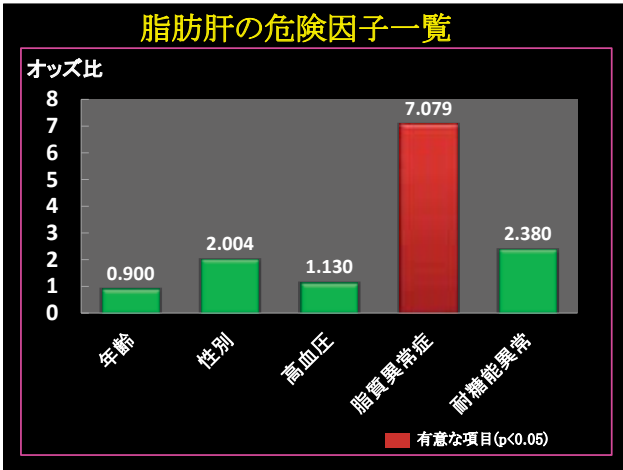
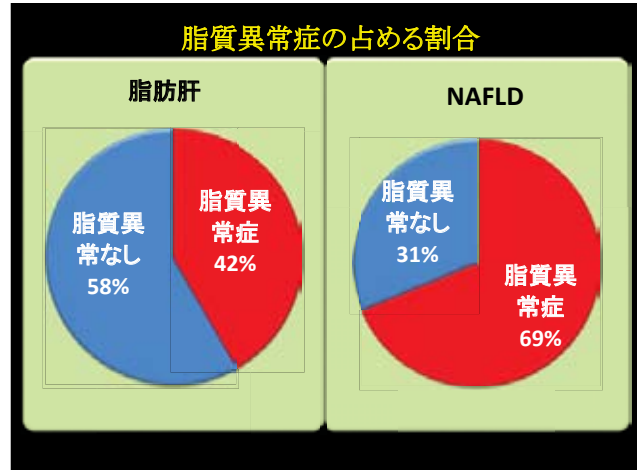
③空腹時高血糖  $\geq 110\text{mg/dL}$



**脂肪肝 (NAFLD)**

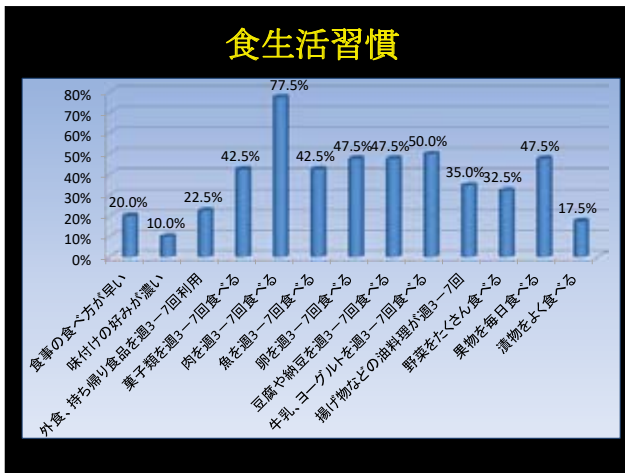
**脂肪肝、NAFLDの割合**

項目	全員 (割合)	男性 (割合)	女性 (割合)
脂肪肝	51.2%	67.6%	38.3%
NAFLD	33.3%	54.2%	12.5%



**高尿酸血症、脂質異常症の割合**

項目	全員 (割合)	男性 (割合)	女性 (割合)
高尿酸血症	22.2%	43.2%	5.5%
脂質代謝異常	26.3%	40.9%	14.5%



## 高尿酸血症と腎機能保護について

### 高血圧

血圧はサリドマイド胎芽症の上肢障害者において評価が困難である為、**予測上肢収縮期血圧 = 0.86 × 「Sサイズのカフによる下肢収縮期血圧」** \* とした。尚、拡張期血圧に関しては、**下肢拡張期血圧 = 上肢拡張期血圧** として評価した。

### 「高血圧治療ガイドライン2014」<sup>1)</sup>より

- 心肥大は圧負荷の結果生じる。
- 心肥大の要因として収縮期血圧、拡張期血圧がともに関与する。
- 心肥大は高血圧患者の予後を規定する独立した要因の一つである。
- 心肥大は持続的な降圧により退縮することが多い。
- 高血圧治療により心肥大が退縮した患者群は退縮がみられなかった患者群と比べて、心事故や突然死の発生率が減少することが分かっている<sup>2,3)</sup>。

1) 第6章 臓器障害を合併する高血圧。2.心疾患。3)心肥大 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編、高血圧治療ガイドライン2014、特定非営利活動法人日本高血圧学会、東京、2014、67。  
2) Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, et al.; Prognostic significance of serial changes in left ventricular mass in essential hypertension. Circulation 1998; 97: 48-54.  
3) Wachtell K, Okin PM, Oslen MH, et al.; Regression of electrocardiographic left ventricular hypertrophy during antihypertensive therapy and reduction in sudden cardiac death: the LIFE Study. Circulation 2007; 116: 700-705.

### 左室肥大の心電図診断基準

Sokolow-Lyon index	
SV1 + RV5 ≥ 3.5mV	感度43%、特異度95%
R5 or R6 ≥ 2.6mV	感度25%、特異度98%

1) Sokolow M, Lyon TP: The ventricular complex in left hypertrophy as obtained by unipolar precordial and limb leads. Am Heart J 1949; 37: 161-186.  
2) Milliken JA, Macfarlane PW, Lawrie TDV: Enlargement and Hypertrophy. In: Macfarlane PW, Lawrie TDV(ed), Comprehensive electrocardiology: theory and practice in health and disease. Vol 1. Pergamon Press, 1989, 631-670.

### 高血圧の測定および評価に関する問題点

上肢障害があっても障害が軽症の場合、血圧を上肢で測る習慣があるようである。

↓

上肢周囲径が短ければ、血圧の結果が過小評価されやすい。

## 血圧コントロールの重要性

### まとめ

(1) 痛みを伴わない検査である腹部超音波検査で**脂肪肝**を指摘された場合は、積極的に採血検査を行い、脂質代謝異常等の生活習慣病、MSの有無を調べるのが望ましい。

(2) 特に動脈硬化、腎機能低下の危険因子である**高尿酸血症、脂質異常症**は、早期発見および食事、栄養指導を含めた早期治療が重要である。



## まとめ

(3) 心電図で左室肥大が疑われた場合は心臓超音波検査で確認することを推奨するとともに家庭血圧を測定しながら主治医の指導の下で血圧を適切にコントロールする必要がある。

## 腎臓疾患と高血圧・循環器疾患などの診療

国立国際医療研究センター 腎臓内科  
日ノ下 文彦

National Center for Global Health and Medicine

## CKD とサリドマイド胎芽症

サリドマイド胎芽症では、運動不足や肥満、耐糖能障害、脂質異常症、高血圧（血圧測定が行われず診断が遅れがち）などの生活習慣病により慢性腎臓病（chronic kidney disease; 以下 CKD）に陥りやすい

また、過去の報告では腎・泌尿器系の解剖学的異常が比較的多いとされている

しかも、末期腎不全（End stage renal disease; 以下 ESRD）に陥った場合、一般的に末梢血管の走行が複雑で狭小であるため、透析用のシャント（Shunt）が作成しづらい。実際、把握しているサリドマイド薬禍者の透析実施者はブラッドアクセス（blood access）が下腿にあたりグラフト（graft）を用いたりしている



・今後、薬禍者になるべく ESRD に至らないよう予防していく必要がある

National Center for Global Health and Medicine

## CKD に関する診療

2014年度と2015年度のドック受診者33名

- ・eGFR 84.5±23.7 mL/min/1.73m<sup>2</sup> (Min 55.1 ~ Max 157.9)  
50歳代の半ばで eGFR < 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup> (CKD G3a) 3名
- ・eGFR 低下はないものの DM が 3名 (うち1名は尿蛋白陽性)
- ・eGFR < 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup> や DM を認めないものの尿蛋白陽性 1名

このデータを見ると、CKD G4 以上の重篤な腎機能障害者は少ないが、近い将来、CKD が進行しかねない薬禍者は1割以上いそうである



従って、ESRD に陥らないようリスクの管理は重要である

National Center for Global Health and Medicine

## CKD のリスク管理

- ・毎年、検尿と Cr のチェックはしたほうがよい
- ・持続性の蛋白尿や eGFR ↓ を認める場合、超音波検査や CT も実施 (先天奇形や尿路結石などの形態学的異常の合併をチェック)
- ・CKD と判定された場合、以下のリスクに気をつける
  - ① 高血圧の治療
  - ② 塩分摂取制限
  - ③ 肥満やメタボリックシンドロームの改善
  - ④ 脂質異常症の治療
  - ⑤ 高尿酸血症の治療
  - ⑥ 十分な water intake (中等度の腎機能低下例)
  - ⑦ 蛋白制限食 (eGFR 低下例)
- ・CKD G3 以上の障害や一定量以上の蛋白尿を認める場合には、腎臓内科専門医受診

National Center for Global Health and Medicine

## 他の腎・泌尿器領域における注意点

- ・CKD G4 以上に進行し ESRD に陥り易い段階となったら、必ず腎臓内科専門医と腎代替療法（renal replacement therapy; 以下 RRT）についてよく相談する。RRT は血液透析（HD）と腹膜透析（PD）が考えられるが、後者を選択する場合、サポーターが必要と思われる。上肢障害型の薬禍者の場合、シャントの形成が難しい場合が多いので、シャント手術に秀でた術者を見つける必要がある
- ・男性の薬禍者では停留睾丸の頻度が高く、将来の malignancy を予防する為にも早めに手術をしておく必要がある
- ・外性器、内性器の解剖学的異常が多いと報告されている

National Center for Global Health and Medicine

## 血圧の測定

- ・上肢障害型の薬禍者の場合、通常の方法で血圧を測定しづらいことがあり、各国で問題となっている
- ▶ Dr Jan Schulte-Hillen: Measuring the blood pressure in patients with shortened arms due to thalidomide embryopathy ([http://www.contergan-infoportal.de/fileadmin/downloads/NEU-DOWNLOADS/Medizinische\\_Beitraege/Blutdruckmessen/GB\\_blood\\_pressure\\_measurements\\_in\\_thalidomiders\\_with\\_upper\\_extremity\\_defects.pdf#search=%27measurement+blood+pressure+thalidomider%27](http://www.contergan-infoportal.de/fileadmin/downloads/NEU-DOWNLOADS/Medizinische_Beitraege/Blutdruckmessen/GB_blood_pressure_measurements_in_thalidomiders_with_upper_extremity_defects.pdf#search=%27measurement+blood+pressure+thalidomider%27))
- ▶ Online Dysmelia Community: Assessing blood pressure when it cannot be measured using a cuff device ([http://www.dysnet.org/assessing\\_blood\\_pressure\\_when\\_it\\_cannot\\_be\\_measured\\_using\\_a\\_cuff\\_device](http://www.dysnet.org/assessing_blood_pressure_when_it_cannot_be_measured_using_a_cuff_device))  
動脈圧の測定のほかに、眼底のチェックなどが勧められている
- ▶ Nexfin® (BMEYE, Amsterdam, The Netherlands)  
photoplethysmographic technology の活用

National Center for Global Health and Medicine

## Nexfin® (Bmeye, Amsterdam, Netherlands)



光電式容積脈波記録法

Earle R, Vaghadia H, Shanahan E, et al. Real-time measurement of blood pressure with Nexfin in a patient with thalidomide-related phocomelia. J Clin Anesth. 2016 Nov;34:244-6.

National Center for Global Health and Medicine

## わが国における血圧の測定

- ・これまでの経験では大抵の場合、少なくともどちらかの上肢で測定可能だが、上肢障害（短腕や前腕奇形）が著しい場合、血圧測定が難しい場合がある ⇒ 下肢で血圧測定し上肢の血圧を推定
- ・最も重症の四肢奇形の症例でも、下肢で血圧測定可（欧州ではさらに重篤な phocomelia もあるようだ）
- ・血圧測定の方法  
上肢での測定
  - ▶ 緊張状態での血圧測定は血圧上昇を引き起こすため、測定前にベッドで仰臥位となり、2-3分安静を保ち、緊張を解いた状態にする
  - ▶ 電子血圧計（オシロメトリック法）を用いる
  - ▶ 従来通り上腕動脈の位置にカフ外布の「Oマーク」を合わせる
  - ▶ カフサイズに関しSサイズとMサイズで比較した結果、よほど上腕周囲径が小さくなければ差はないと判断し、今ではMサイズでも正確に測れるものと考えている

National Center for Global Health and Medicine

・血圧測定の方法

下肢での測定

- ▶ ベッドで仰臥位となり、2-3分安静を保ち、緊張を解いた状態で測定する
- ▶ 内果後方にある後脛骨動脈を注意深く触知し、後脛骨動脈の位置に「○マーク」を合わせる
- ▶ Mサイズのカフを用いた場合、前研究班が確立した以下の推定式を利用  
 $\text{上肢収縮期血圧 (mmHg)} = 0.88 \times (\text{下肢収縮期血圧} + 8)$   
 \* 但し、上肢・下肢の血圧測定結果を比べると本来よりやや高めに推定される傾向もあるので、再検討が必要かもしれない



吉澤篤人, 長瀬洋之, 関裕, ほか. 6. 血圧の測定方法と評価. サリドマイド胎芽症診療 Q & A より引用

27年度の血圧測定値 (右側)

	性別	右上肢収縮期血圧	下肢から算出した右上肢収縮期血圧	推定/実測収縮期血圧比率	右下肢収縮期血圧	右上肢拡張期血圧	右下肢拡張期血圧
	M/F	(mmHg)	(mmHg)	(%)	(mmHg)	(mmHg)	(mmHg)
N1	M	126	132.9	105.5	143	79	81
N2	M	104	153.1	147.2	166	64	87
K1	F	168	167.2	99.5	182	94	98
K2	F	130	131.1	100.9	141	76	74
K3	F	114	110.9	97.3	118	55	70
K4	F	111	118.8	107.0	127	60	63
K5	F	111	117.0	105.4	125	58	69
K6	M	114	120.6	105.8	129	72	72
K7	M	123	127.6	103.7	137	78	66
T1	M	155			ND	90	ND

26, 27年度の血圧測定値集計 (右側)

	右上肢収縮期血圧	下肢から算出した右上肢収縮期血圧	推定/実測収縮期血圧比率	右下肢収縮期血圧	右上肢拡張期血圧	右下肢拡張期血圧
	(mmHg)	(mmHg)	(%)	(mmHg)	(mmHg)	(mmHg)
平均値	128.0	135.6	106.9	144.5	76.4	77.0
標準偏差	16.7	18.9	12.7	22.5	13.1	12.6
最大値	168	184.8	147.2	202.0	97	98
最小値	104	110.9	88.6	106.0	55	53

\* 右側の upper 肢・下 肢 両方の測定結果が揃っている25症例における検討

推定 上肢収縮期圧 = (下肢収縮期圧) × 0.88 であると ---  
 $144.5 \times 0.88 = 127.2$  (概算)

・PAD (peripheral arterial disease) について

- ▶ 動脈硬化が高じると、血管狭窄のある下肢での測定値で体血圧を予測するのは難しくなる。
- ▶ 上肢低形成の場合、正確な ABI (ankle brachial pressure index) を導き出すのは難しくなる
- ▶ 両下肢の血圧の左右差を確認し、左右差があった場合は大腿動脈、膝窩動脈を触診し、脈の強さに左右差がないかどうかを触診
- ▶ 両下肢の血圧に差があることが疑われた場合  
 上腕測定用の腕帯を足首に巻いて、ドプラ血流計で足背動脈と後脛骨動脈の収縮期圧を測定する
- ▶ PAD に陥ると血管系に障害が多いサリドマイド薬禍者にとっては、不利益となるので、動脈硬化が顕著にならないよう生活習慣を考えてもらう必要がある

・高血圧の治療

- ▶ 高血圧治療ガイドラインに則って普通に治療を行えばよい。原則として、サリドマイド胎芽症に特有の禁忌となる降圧薬はない
- ▶ 高血圧以外の他の疾患がある場合や内服すべき薬剤の種類が増えるときには薬禍者の気持ちに沿って考えなければならない
- ▶ 稀ではあるが、顔面神経麻痺や嚥下障害などの問題を抱える薬禍者だと、服薬コンプライアンスにも配慮した治療薬の選択も必要

心臓の問題

- ・一般にサリドマイド胎芽症では、先天性心疾患 (弁膜症や心房中隔欠損症など) が多いことが指摘されている。しかし、先天性心疾患が重篤な場合、50年以上前の時代であるため、乳幼児期を乗り切れていない可能性が高い  
 ⇒ しかし、軽症～中等症の先天性心疾患の場合、見逃されている可能性も否定できず、内科医はサリドマイド薬禍者を診るときに一度は聴診しておくことが重要である
- ・サリドマイド薬禍者では、運動不足や肥満、耐糖能障害、脂質異常症、高血圧、さらには CKD の合併によって虚血性心疾患を発症するリスクが高い  
 ⇒ よって、ECG や UCG のチェックは大事である  
 ⇒ 心臓カテーテル検査 (心カテ) や侵襲的処置が必要な場合、なるべくサリドマイド胎芽症診療の経験のある病院に紹介する (∵血管の走行に異常があったり、血管が細いことが多い。心カテ時の体のバランスや薬剤の使用法など少しでも知識がある医療チームの方がトラブルは少ないものと思われる)

§ 心臓カテーテル

- ・心カテの際、カテーテルの穿刺部位には注意が必要
  - ▶ 上肢が単腕の場合には上腕アプローチは難しい
  - ▶ 大腿部から刺入する場合でも、股関節周辺の奇形や問題を伴っている可能性もある
- ・まだ心カテの経験は少ないと思われるが、冠動脈の走行が通常と異なる可能性も否定できず、細心の注意で対応する必要がある
- ・聴覚障害者のケースでは、処置に際し手話通訳を介したり読唇術が可能かどうか検討する必要がある。主だった指示を大きな字で示す方法もある

§ 心疾患の一次予防が重要

- 心疾患が進行し心筋梗塞に陥ったり重症心不全になった場合の対処が大変であり、担当医は重篤な心疾患に陥らないようリスクマネージメントを心がける  
 ⇒ 高血圧の厳格な管理、禁煙指導、肥満や糖代謝異常、メタボリックシンドロームの改善、脂質異常症、CKD などに対する徹底した治療と管理など



## 過体重

男性1例(10%)と女性6例(25%)が軽度肥満(BMI=25-30)。

- サリドマイド胎芽症では、四肢の発達障害だけでなく、外出が億劫になりがちであることなどから、**過体重**になりやすいことが想定される。
- 当院で検診を行った対象者に高度の肥満者(BMI>30)はなかったが、軽度肥満(BMI>25)に該当する者が**5人に一人**みられた。
- 今後、高齢化に伴い健全四肢を含めた筋肉量減少(サルコペニア)と、それに伴う基礎代謝低下からくるさらなる体重増加(サルコペニア肥満)が懸念される。各人において、筋肉量を維持する工夫が必要であると考えられる。

## 脂質異常症

半数(17/34例)が高LDLコレステロール血症(>120mg/dL)、男性4例(40%)と女性3例(13%)が高TG血症(>150mg/dL)。

- 血中LDLコレステロール値は、140mg/dL台が男女各1例、150mg/dL台が男性1例、170mg/dL台が女性に1例あった。
- 血中TGは、200mg/dL台が男性1例、女性2例、300mg/dL台が女性に1例あった。
- 脂質異常の持続は動脈硬化症の進展につながる。食習慣の是正や適切な薬物治療が望まれる  
動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012:日本動脈硬化学会

## 高尿酸血症

男性5例(50%)と女性1例(4%)が高尿酸血症(>7.0mg/dL)。

- 高尿酸血症は痛風(発作)の原因となるだけでなく、現在では動脈硬化性疾患のリスク因子の一つと考えられている。
- 男性の1例は血中尿酸値が**8 mg/dL**台であったことから、尿路結石や腎障害、高血圧や虚血性心疾患、糖尿病やメタボリック症候群など、いずれかの合併症が並存する場合は薬物治療が勧められる。  
尿酸血症・痛風の治療ガイドライン第2版(2012):日本痛風・核酸代謝学会

## はじめに

当院では、これまでに、**男性10例、女性24例の計34例(平均年齢52歳)の健診を行った。**

- 男性1例(10%)と女性6例(25%)に軽度**肥満**(BMI=25-30kg/m<sup>2</sup>)を認めた。
- 男性2例(20%)と女性3例(13%)が**ALT高値**であった。
- 半数(17/34例)に**高LDLコレステロール血症**(>120mg/dL)を認めた。また、男性4例(40%)と女性3例(13%)に**高中性脂肪(TG)血症**(>150mg/dL)を認めた。一方、低HDLコレステロール血症は認めなかった。
- **HbA1c値**(NGSP)は、1例が6.5%(女性)で、残りは6.2%以下であった。
- 男性5例(50%)と女性1例(4%)に**高尿酸血症**(>7.0mg/dL)を認めた。
- 男性1例(eGFR=55)と女性2例(eGFR=17, 59)が**CKD**(eGFR<60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>)のカテゴリーであった。
- **骨密度**は、腰椎でYAM<70%が3例(男1女2)、YAM=70-80%が6例(男1女5)、大腿骨頸部でYAM<70%が4例(男1女3)、YAM=70-80%が11例(男2女9)であった。
- 血中**TSH**値を測定した3/9例(33%)に異常を認めた。2例(22%, 男1女1)が軽度高値、1例(11%, 女性)が軽度低値であった。

## 脂肪肝

男性2例(20%)と女性3例(13%)が**ALT高値**。

- ALT高値とは別に、14例(**41%**, 男5例:50%, 女9例:38%)に超音波検査で脂肪肝の所見(肝腎コントラストの増強)を認めた。
- 食生活の改善が求められる。  
NAFLD/NASH診療ガイドライン2014:日本消化器病学会

## 糖代謝異常

**HbA1c値**は、1例が6.5%(女性)、残りは6.2%以下。

- 現状では、明らかな糖尿病患者は認めなかった。HbA1c値(NGSP)が**6.5%**であった女性では、血糖値が基準値内であったため直ちに糖尿病とは診断されなかったが、**脂肪肝**の所見と**ALT高値**(50 IU/L台)、軽度の**高LDLコレステロール血症**を認めた。
- リスク因子の蓄積は動脈硬化性疾患の発症につながるため注意(食事療法・運動療法)が必要である。  
糖尿病診療ガイドライン2016:日本糖尿病学会

## CKD

男性1例(eGFR=55)と女性2例(eGFR=17, 59)が**CKD**(eGFR<60)。

- eGFR=**17 mL/min/1.73m<sup>2</sup>**であった女性では、超音波検査で**多発性嚢胞腎**の所見を認めた。
- 胎芽症では片腎などの形成異常も報告されているが、明らかな形成異常がなくとも、加齢に伴う腎機能低下が健常人より早く進む可能性があり注意(定期健診)が必要である  
エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013:日本腎臓学会



### 骨粗鬆症

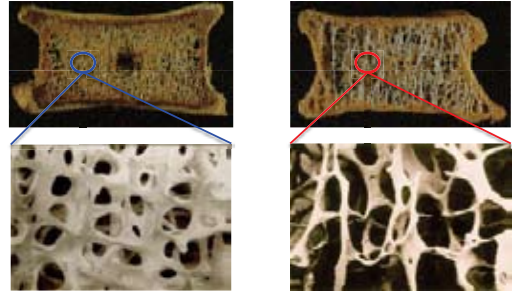
骨密度は、腰椎でYAM<70%が3例(男1女2)、YAM=70-80%が6例(男1女5)、大腿骨頸部でYAM<70%が4例(男1女3)、YAM=70-80%が11例(男2女9)。

- 骨粗鬆症は男性2例(20%)、女性4例(17%)、骨量減少は男性1例(10%)、女性10例(42%)であった。
- 骨粗鬆症の危険因子は内的要因として、①55歳以上の閉経後女性、②痩せている、③ステロイドを服用している、④糖尿病や甲状腺の疾患を持っている、⑤家族に骨粗鬆症の人がいる、ライフスタイルとして、⑥喫煙者、⑦アルコールの摂取の多い方、⑧運動不足・日光に当たらない、である
- 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015:日本骨代謝学会
- 胎芽症では、特に⑥に注意が必要であると思われる。

### 骨量の低下と骨構造の劣化

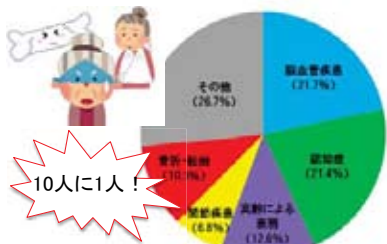
健康な骨

骨粗鬆症



須田立雄ほか編著:新骨の科学, 2007

### 要介護状態の原因疾患

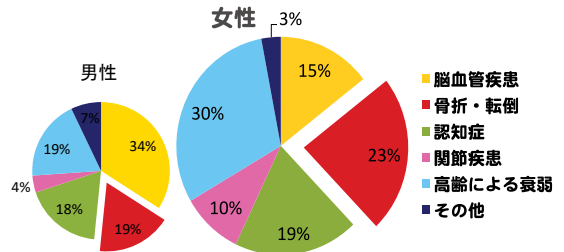


骨粗鬆症の予防と治療の最大の目的は「寝たきり」を招く骨折の予防!

平成25年 国民生活基礎調査の概況

### 骨折・転倒は寝たきりの原因に

寝たきりになった原因(東京都・平成22年度)



骨折・転倒は「寝たきり」の原因の20%! 5人に1人!

平成22年度東京都社会福祉基礎調査

### こんな人が骨粗鬆症になりやすい

#### ●内的要因

- 55歳以上の閉経後女性
- 痩せている
- ステロイドを服用している
- 糖尿病や甲状腺の疾患を持っている
- 家族に骨粗鬆症の人がいる



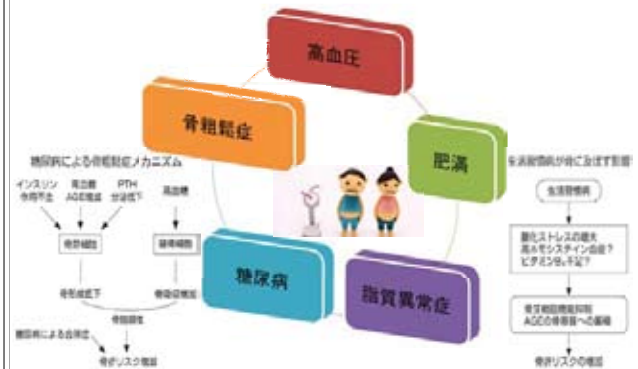
#### ●ライフスタイル

- 喫煙者
- アルコールの摂取の多い方
- 運動しない・日光に当たらない

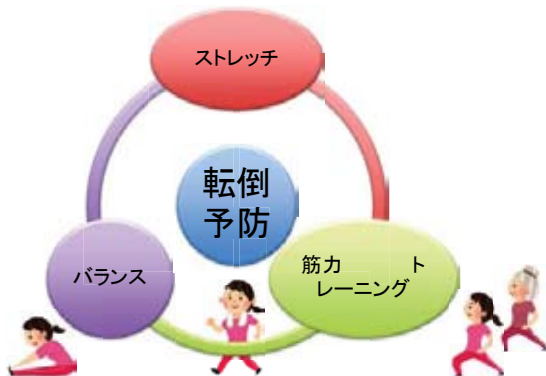


太田博明:骨粗鬆症,主婦の友社,2007

### 他の生活習慣病があると骨粗鬆症のリスクは高まる



### 転倒しないための体づくり



### 運動

- 日常生活の中で出来る運動で手軽に楽しく

散歩しながらウォーキング

後片付けをしながらかかと上げ

テレビを見ながら背中体操



- 少し意識するだけで骨の形成も促される



つま先のストレッチ




四つん這いストレッチ

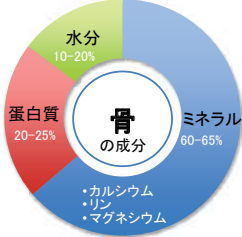


バランスウォーキング

田畑泉・別冊NHKきょうの健康これだけは知っておきたい骨粗鬆症, 1997

### 食生活






**骨の成分**

- 水分 10-20%
- 蛋白質 20-25%
- ミネラル 60-65%
  - ・カルシウム
  - ・リン
  - ・マグネシウム

- 骨粗鬆症の予防・改善には**カルシウム**をはじめとする栄養素をバランスよく摂取する必要
- カルシウムの他には**蛋白質、ビタミンD、ビタミンK、マグネシウム**などが重要



### 美味しく、バランスよく、健康な骨を維持

肉・乳製品 推奨しておきたい				
▶220mg 牛乳(1杯) 200g	▶220mg スキムミルク 20g	▶78mg 卵(全卵) 6g	▶120mg ヨーグルト 100g	▶7mg 卵(1個) 50g
野菜・きのこ				
▶12mg モロヘイヤ 50g	▶28mg オクラ(中3本) 30g	▶80mg チンゲン菜 80g	▶120mg 厚揚げ 50g	▶90mg 豆腐(木綿) 75g
▶17mg ズッキーニ 20g	▶13mg おぼろめ 100g	▶1.3mg 大豆(生) 50g	▶45mg 納豆(1パック) 100g	▶30mg 豆乳(無糖) 200g
お魚・海苔類 推奨しておきたい				
▶150mg 干し海苔 5g	▶1.7mg 干しいちじく 10g	▶2.3mg しらす干し 10g	▶24mg ごま 2g	▶4.4mg さくら豆 1g
魚介類				
▶6.8mg メカジキ 60g	▶218mg 鰯(無糖・1尾) 85g	▶1.8mg うなぎの焼肉 100g	▶42mg マイワシ(1尾) 60g	▶9.0mg イサキ(1尾) 60g

### 内分泌・代謝異常

血中TSH値を測定した3/9例(3人に一人)が異常。2例(22%, 男1女1)が軽度高値, 1例(11%, 女性)が軽度低値。

- 今回は内分泌機能に特に注目した検診は行っていないが、サリドマイド自体に以下のような副次作用が報告されていることから、胎生期における薬物暴露が内分泌系臓器の発生過程にも何らかの影響を及ぼすことは十分考えられる。

サリドマイドやその誘導体であるレナリドミドの内分泌・代謝領域における副次的効果

- ▶ 耐糖能異常: インスリン抵抗性の増大
- ▶ 甲状腺機能低下症: 添付文書上の頻度は0.9%
- ▶ 甲状腺中毒症: 甲状腺炎の惹起
- ▶ 副腎機能低下症
- ▶ 性腺機能低下症

### 甲状腺はここにある！



## 潜在性甲状腺機能異常症



### 潜在性甲状腺機能低下症治療のフローチャート

TSH高値, FT<sub>4</sub>正常

Yes ↓

妊娠中, 育児希望 Yes → 治療開始

No ↓

1ヵ月後に再検し  
TSH 10 mU/l以上 Yes → 治療開始

No ↓

甲状腺機能低下症状あり  
甲状腺腫あり  
甲状腺自己抗体陽性  
Basedow病の治療後  
85歳未満

右のいずれか Yes → 治療を考慮

No ↓

半年~1年ごとにフォロー

### 潜在性甲状腺中毒症

潜在性甲状腺機能亢進症の治療ガイドライン(米国甲状腺学会)

年齢	合併症	TSH<0.1μ U/mL	TSH0.1-0.5μ U/mL
66歳以上	合併症に関係なく	治療する	治療を考慮する
	機能亢進症状があれば	治療する	治療を考慮する
65歳以下	心疾患があれば	治療する	治療を考慮する
	骨粗鬆症があれば	治療する	経過観察でよい
	閉経後であれば	治療を考慮する	治療を考慮する
	上記がなければ	治療を考慮する	経過観察でよい

## まとめ

- 運動制限からくる肥満症に留意する
- 主に脂肪肝による肝機能障害がみられる
- 脂質異常症の頻度が高い
- 耐糖能障害や慢性腎臓病 (CKD) を呈する症例がある
- 女性だけでなく、男性にも骨粗鬆症の症例がある
- サリドマイド(誘導体)自体が甲状腺機能異常や内分泌・代謝異常を引き起こす

## 内分泌・代謝異常(文献)

### サリドマイドやその誘導体であるレナリドミドの 内分泌・代謝領域における副次的効果

#### 耐糖能異常:インスリン抵抗性の増大

- ◆ Iqbal N, Zayed M, Boden G. Thalidomide impairs insulin action on glucose uptake and glycogen synthesis in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 23:1172-6, 2000

#### 甲状腺機能低下症

- ◆ Alexander, IRW. Acute Myxedema. *Br Med J* 2:1434, 1961
- ◆ de Savary N, Lee R, Vaidya B. Severe hypothyroidism after thalidomide treatment. *J R Soc Med* 97:443, 2004
- ◆ Figaro MK, Clayton W Jr, Usoh C, et al. Thyroid abnormalities in patients treated with lenalidomide for hematological malignancies: results of a retrospective case review. *Am J Hematol* 86:467-70, 2011
- ◆ Iams WT, Hames ML, Tsai JP, et al. Increased serum tumor necrosis factor  $\alpha$  levels in patients with lenalidomide-induced hypothyroidism. *Exp Hematol* 43:74-8, 2015

#### 甲状腺中毒症 (甲状腺炎)

- ◆ Stein EM, Rivera C. Transient thyroiditis after treatment with lenalidomide in a patient with metastatic renal cell carcinoma. *Thyroid* 17:681-3, 2007
- ◆ Hammvik OP, Larsen PR, Marqusee E. Thyroid dysfunction from antineoplastic agents. *J Natl Cancer Inst* 103:1572-87, 2011

#### 副腎機能低下症

- ◆ Yorke RA, Sutton WS, Kilshaw D, et al. Neuropathy, hypoglycaemia, and adrenal dysfunction during treatment with thalidomide. *Br Med J* 8:306, 1962

#### 性腺機能低下症

- ◆ Ordi J, Cortes F, Martinez N, et al. Thalidomide induces amenorrhea in patients with lupus disease. *Arthritis Rheum* 41:2273-5, 1998



# 精神科診療

国立国際医療研究センター病院 精神科  
今井公文

## サリドマイド胎芽症者における精神的な問題

2012年に本邦のサリドマイド胎芽症者に対し、「健康、生活実態に関する研究」が行われ、そのうち201名からアンケートの回答を得た。

「病氣やけがなどで体の具合の悪いところ(自覚症状)がある」:  
64.5%(130人)

「もの忘れする」:9.0%(18人) 「眠れない」:11.4%(23人)

「いらいらしやすい」:10.4%(21人)

「うつ病やその他のこころの病氣」を理由として医療機関に通院している:  
10.4%(21人)

・「2010年度国民生活基礎調査」で同じ項目に回答した者は2.0%

➡ 一般群に比べてサリドマイド胎芽症者は5倍を上回

引用: 著者: 平成24年度厚生労働科学研究費補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)全国のサリドマイド胎芽症者の健康、生活実態に関する研究, 2013

## 精神健康調査票(GHQ28)を用いた調査

調査年	2000年		2002年	
	四肢障害	聴覚障害	四肢障害	聴覚障害
対象者	N=97	N=25	N=97	N=25
GHQ総得点(SD)	4.8 (5.2)	8.5 (6.3) **	4.9 (5.2)	8.9 (6.6) **
身体症状	1.7 (1.8)	2.3 (1.8)	1.8 (1.7)	2.9 (2.0) **
不安と不眠	1.9 (1.9)	3.2 (2.2) **	1.7 (1.8)	3.5 (2.5) **
社会的活動障害	0.7 (1.2)	1.4 (1.9)	0.8 (1.4)	1.1 (1.7)
うつ状態	0.6 (1.4)	1.6 (2.0) **	0.6 (1.6)	1.4 (2.1)

注)\*\*p<0.01 齋藤(2005)より一部改変

四肢障害群の高得点者は26%であり、一般健康人とほぼ同程度であった。

聴覚障害群では、高得点者は56%と多く、精神的健康度が低かった。

聴覚障害群は顔面神経麻痺を合併している者が多くみられる。

➡ 聴覚障害群は、聴覚障害によるコミュニケーション障害のみならず表情によるコミュニケーション障害が伴うため、二重の困難があると推測される。

引用: 齋藤高雅: 平成14年度 - 平成16年度科学研究費補助金(基礎研究(C)(2)) 中年期におけるサリドマイド胎芽症者の臨床心理学的研究, 2005

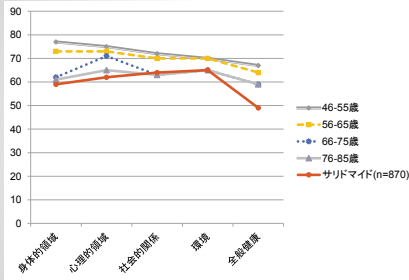
## イギリスにおけるサリドマイド胎芽症者のQOLに関する調査

	回答数	年齢	身体的健康 平均 SD		精神的健康 平均 SD	
一般集団	不明	45-54	50.0	10.0	50.0	10.0
サリドマイド群	50	-	24.6	13.5	43.8	11.7

サリドマイド群	領域	平均値	SD	最小	最大
身体的領域	身体機能	19.0	18.4	1.7	57.6
	日常役割機能(身体)	33.5	8.7	21.9	55.0
	体の痛み	28.6	13.6	14.2	59.2
	全体的健康	33.4	13.5	13.7	63.7
精神的領域	活力	41.0	12.2	21.3	68.2
	日常役割機能(精神)	41.3	9.2	23.7	55.3
	社会生活機能	29.5	15.1	2.0	55.5
	心の健康	36.9	13.1	14.5	64.5

引用: Newbrunner L, Chamberlain R, Borthwick R, et al.: Firefly ILLUMINATING RESEARCH, Looking to the Future: Evaluation of the Health Grant to Thalidomide-Impaired People, Year 2 Final Report, York, 2012.

## ドイツにおけるサリドマイド胎芽症者のQOLに関する研究



ドイツのサリドマイド胎芽症者900名を対象としたアンケートでは、サリドマイド胎芽症者と一般群における同年代(50歳代)の人々について、WHOQOLを用いてQOLを比較した。

➡ サリドマイド胎芽症者のほうがQOLが著しく低かった。

さらに、サリドマイド胎芽症者のQOLは一般群の80歳代に相当し、実年齢以上に老いの影響を強く感じていることが示唆された。

引用: Kruse A, Baiker D, Becker G, et al.: THALIDOMIDE Inquires to be carried out repeatedly with regard to problems, specific needs and support deficits of thalidomide victims. pp52-59, Institute of Gerontology of the University of Heidelberg, 2012.

## 加齢の影響と身体的な痛み

サリドマイド胎芽症者は、加齢に伴って、二次的な後遺症と痛み、そしてそれに伴う体の動かしづらさや身体的な労力のため、できることが減っている。

サリドマイド胎芽症者のQOLは、健常者と比べ著しく低く、とりわけ、身体的機能の低下や痛みが生活を脅かしている可能性がある。

引用: Kruse A, Baiker D, Becker G, et al.: THALIDOMIDE Inquires to be carried out repeatedly with regard to problems, specific needs and support deficits of thalidomide victims. pp52-59, Institute of Gerontology of the University of Heidelberg, 2012.

➡ 今後、加齢によるQOLの低下が与える精神面への影響についても留意する必要がある。

## 個々の人々の背景と身体的痛みについて

表面的な障害の程度が同じ人たちであっても、性格、問題解決の方法、ライフスタイル、キャリア、サポートネットワークといった背景の違いによって、痛みの臨床像は異なってくる。

自分の体の声に耳を傾け、自身の限界に合わせて生活し、必要に応じて援助を求めるなど意識的に対処をし、その方法を自ら考え決断している人の方が、痛みを少なく感じていた。

引用Horton A: The Thalidomide Trust's approach to supporting thalidomide individuals in pain - a personal perspective. Pain News 13(2): 94 - 95, 2015

➡ サリドマイド胎芽症者と接する際には、その人の障害部位や障害の程度、生活背景や性格を考慮して、柔軟に対応できるように留意する。

## サリドマイド胎芽症者の診療における留意点

サリドマイド胎芽症者は、「障害を「持って」生きている」とともにその障害を「乗り越えて」生活している。医療従事者は、そのことに常に敬意を払って接するべきである。

また薬害事件という歴史的事実を心にとめて接することも大切であり、医療に対する不信感を向けられる可能性も考え、例えば薬物療法を行う際も、副作用について十分な説明を行うように配慮すべきである。

まずは目の前のサリドマイド胎芽症者のペースのまま、話を傾聴し受容することが大切になる。その際には、「こころ」にばかり囚われるのではなく、痛みなどの身体的症状についても目を向けて欲しい。



## まとめ

- サリドマイド胎芽症者は、一般群と比較して、「うつ病やその他のこころの病気」による通院者の割合が多い
- 聴覚障害を持つサリドマイド胎芽症者は、コミュニケーションをとることの困難さなどのため、精神的健康度が低く、「不安と不眠」「身体的症状」のリスクが高い
- サリドマイド胎芽症者は、一般群と比較して、QOLが著しく低い
- サリドマイド胎芽症者は、加齢に伴い、生活面での困難が生じることが予想される
- 障害部位や障害の程度、生活背景や性格を考慮して、柔軟に対応できるように留意する

第2回サリドマイド胎芽症研究会

## 放射線診断科診療

### 一般撮影

～診療放射線技師の立場から～


国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院  
放射線診療部門 一般撮影主任  
皆川 梓

2017.2.18 (Sat)



## 一般撮影


- ❖ X線撮影検査
  - ・胸腹部撮影
  - ・四肢撮影
  - ・マンモグラフィ検査 他
- ❖ X線透視検査
  - ・胃透視検査
  - ・注腸検査 他
- ❖ 骨塩定量検査
  - ・DEX(Dual-energy X-ray absorptiometry)法



## 検査の準備


☞放射線検査の多くは更衣が必要

### ❖ 検査着



甚平型      ワンピース型


着脱しやすい型を選択できるように準備




## 検査案内カード

### ❖ 検査の説明について

検査の一連の流れについて写真を用いて検査案内カードを作成




検査のイメージをしやすく誰もがスムーズに検査を受けることを目指す




## 胸部X線撮影

### ❖ 呼吸停止の指示



X線撮影は短時間での撮影

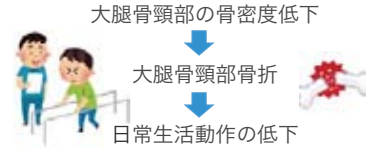
- ☞呼吸指示カードを作成し指差しで合図
- ☞事前に吸気停止は肩を1回
- 呼吸停止解除は肩を2回叩く等の合図




## 骨塩定量検査

《当院40名の骨密度の特徴》

- ・多くに骨密度の低下の傾向
- ・腰椎<大腿骨頸部 骨密度低下傾向



大腿骨頸部の骨密度低下  
↓  
大腿骨頸部骨折  
↓  
日常生活動作の低下  
↓  
腰椎+大腿骨頸部の骨塩定量測定



## Mammography 乳房撮影


### ❖ 女性の癌 罹患率1位

→ 乳癌

### ❖ 乳癌罹患率のピーク

- 40代後半から50代前半
- 近年は欧米化し60代の罹患 ↑

受けていただきたい検診の一つ



## Mammography 乳房撮影撮影方法

《対策型検診》  
対象：40歳以上の女性  
実施回数：2年に1回 左右1方向（40歳代 左右2方向）  
検診項目：問診・視診・触診・マンモグラフィ検査




頭尾方向 Cranio Caudal :CC      内外斜位方向 Medio Lateral Oblique :MLO



Mammography  
乳房撮影  
MLO撮影

- ❖ 対側乳房が障害陰影
- ➔ 対側乳房を撮影範囲から外す




対側乳房を撮影範囲から外すように介助




転倒への注意

- ❖ 圧迫板の自動解除
- ➔ 圧迫時間の短縮
- ➔ バランスを崩す恐れ






Ⓜ 必要があれば座位撮影も検討



一般撮影  
まとめ


- ❖ 事前の検査説明
- ❖ 案内・呼吸指示カードの活用
- ❖ 転倒・転落への留意

様々なバリエーションで準備  
被検者に適した介助

安心して検査が受けられるために

特別な準備はせずとも検査の施行が可能 Ⓜ



Thank you for your attention !



第2回サリドマイド胎芽症研究会  
【 放射線科診断科診療 】  
『 一般撮影  
～診療放射線技師の立場から～ 』 END



# 放射線診断科診療

**MRI撮影**  
～診療放射線技師の立場から～



国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院  
放射線診療部門 MRI撮影主任  
原田 潤

## MRIとは… 磁場を使用して画像を撮る検査

- 騒音が伴う
- 狭い
- 検査中動けない (動きに弱い)
- 検査時間が長い (30分程度)
- 金属が持ち込めない (準備が大変)
- 組織コントラストが高い
- 骨 (関節)・筋肉・神経・靭帯などの撮像
- 炎症の広がりや腫瘍の性質評価
- 軟部組織の評価
- 非造影で血管の描出が可能 (準備が大変)



## Scan Sequence

### ●Whole Brain

- Brain MRA
- T2WI Transversal
- T1WI Transversal
- FLAIR Transversal
- T2\* Transversal
- Brain stem T2WI
- CISS Transversal

### ●Neck

- Neck MRA



## 検査前説明

MRI検査は、狭い空間に長時間、同じ姿勢で体位保持しなければならない

そのため… **被検者の協力が必要不可欠!**

- ✓ 事前情報収集 (制限・負荷のかかることなど)
- ✓ 事前説明 (うるさいこと・動けないこと・検査時間が長いことなど)
- ✓ わかりやすい言葉ではきはぎと話す
- ✓ 筆談など、被検者に合った説明方法で説明する

Point!!

★検査について理解してもらうことが大切!!



## 更衣・検査前準備

### 金属があると…

- 吸着・発熱・破損
- 画像欠損
- 体内金属の誤作動・位置ズレ

### ①金属チェック

- チェックリストにて、体内金属、貴重品、身に着けている金属をチェック
- 金属探知機にて金属チェック

### ②更衣

- 吸着・発熱・破損または画像に影響ありそうな場合は、当院が用意する検査着に更衣していただく



## 検査

### ①移動

- 複数の診療放射線技師で対応 (転倒転落防止)
- 被検者に合わせたタイミングで!

### ②ポジショニング

- 騒音の中・長時間・同じ姿勢で体位保持しなければならないため、無理がないような楽な姿勢をとってもらう (苦痛軽減、体動抑制)

Ex) 耳栓・膝下クッション・枕・固定ベルト etc…

### ③緊急時対応

- パルスオキシメータにて酸素飽和度を管理
- 緊急用プザー (あらかじめ患者と相談し、プザーを押せない場合は手足を動かす、声を出すなどで知らせる。必要な場合は検査室内に付き添う)



## まとめ

MRI検査は、性質上、騒音のある狭い空間に長時間同じ体位を保持しなければならない

ストレスなく安心して検査を受けていただくために、被検者への事前説明、情報収集は重要!

安全で質の高い画像を提供するためには被検者の協力が必要不可欠!!





# 放射線診断科診療 CT撮影

～診療放射線技師の立場から～

国立国際医療研究センター 放射線診療部門  
市野 智史

## CT検査の意義

- ・基本体位は仰臥位で体勢保持が比較的楽
- ・全身の画像を短時間で撮影できる
- ・一度の撮影で多種の条件で再構成が可能



## CT検査の意義

- ・基本体位は仰臥位で体勢保持が比較的楽
- ・全身の画像を短時間で撮影できる
- ・一度の撮影で多種の条件で再構成が可能



### 検査説明(1)

☞ 検査時間



☞ 更衣の有無



### 検査説明(2)

☞ 体位



☞ 固定の有無



### 検査説明(3)

☞ 息止め



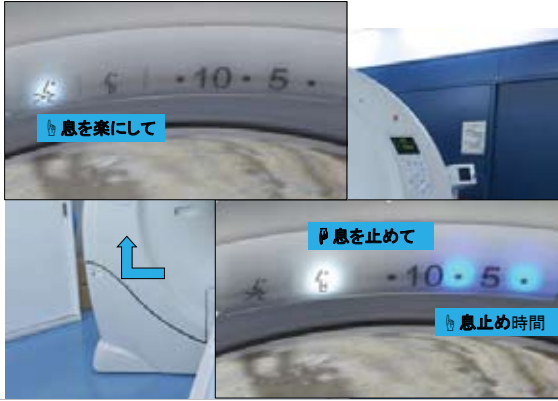
### 息止めの説明(1)



### 息止めの説明(2)



### 息止めの説明(3)



### ポジショニング

基本体位: 仰臥位で両手は腹上にて固定  
 体勢保持のため使用した補助具等は  
 部門端末(RIS)に入力し再現性を担保する



### 撮影プロトコル

単純撮影のみ

撮影条件

成人男性用腹部の撮影条件

撮影範囲

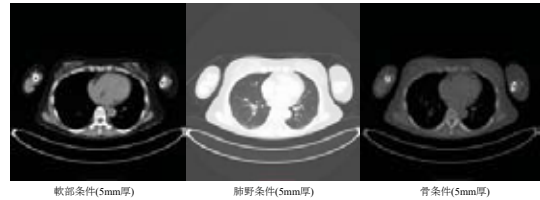
頭頂から鼠径部

field of view(FOV)は両手を含める



### 画像処理

再構成画像: 軟部条件、肺野条件、骨条件



### 再構成画像

各条件の横断像

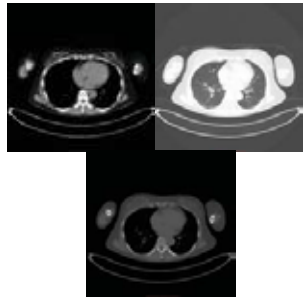
左右内耳の横断像・冠状断

頸椎の

横断像・矢状断・冠状断

胸腰椎仙椎の

横断像・矢状断・冠状断



### 再構成画像

各条件の横断像

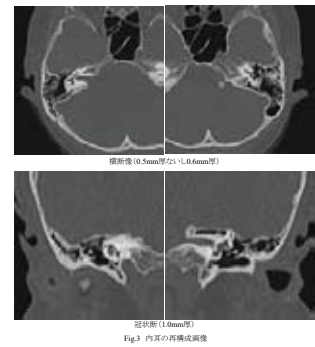
左右内耳の横断像・冠状断

頸椎の

横断像・矢状断・冠状断

胸腰椎仙椎の

横断像・矢状断・冠状断



### 再構成画像

各条件の横断像

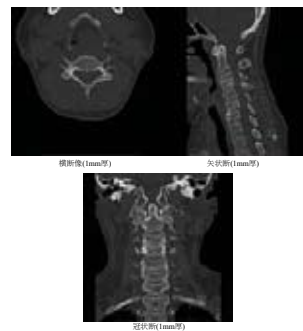
左右内耳の横断像・冠状断

頸椎の

横断像・矢状断・冠状断

胸腰椎仙椎の

横断像・矢状断・冠状断



### 再構成画像

各条件の横断像

左右内耳の横断像・冠状断

頸椎の

横断像・矢状断・冠状断

胸腰椎仙椎の

横断像・矢状断・冠状断



## まとめ

CT検査はサリドマイド胎芽症に由来する多様な全身症状について短時間且つ詳細な評価が可能である

☞ 体動防止策(安全ベルト・息止め)としてタブレット端末等を活用し被検者にとって「負担が少ない検査」を提供する

☞ 豊富な画像情報を最大限に活かすため、再現性が取れた画像および多断面再構成による任意の断層像がレトロスペクティブに提供できる

# サリドマイド胎芽病診療

## 画像診断：読影のポイントと注意点

国立国際医療研究センター病院

放射線診断科

横山幸太、田嶋強

### 撮像画像

- 頭部MRI, MRA
- 側頭骨CT
- 頸椎CT
- 体幹部CT

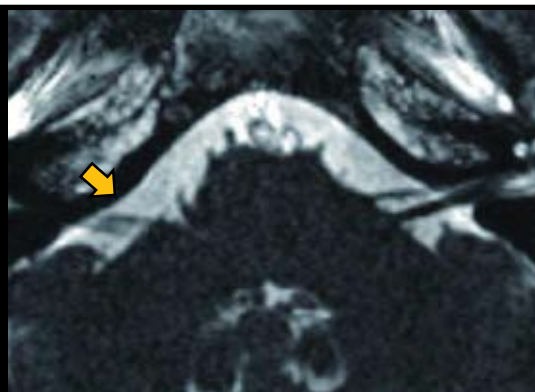
### 頭部MRI

- 健常者と同様の観点で、T1WI、T2WI、FLAIR、T2\*WIにて頭蓋内病変のスクリーニングを主目的に読影する。

※受診者は今後高齢者していくため、慢性脳虚血性病変や陳旧性ラクナ梗塞などの慢性脳血管障害の有無にも注意を払う必要がある。

- 後頭蓋窩において、thin-slice T2WIにて第7、8脳神経の低形成あるいは無形成(本研究班における頻度: 23%)の有無を確認する。  
内耳道の狭窄・欠損を合併することがあるので、側頭骨CTにて評価することが望ましい。

### 頭部MRI (CISS)



### 頭部MRA

- 内頸動脈分枝の変異(中大脳動脈の重複、内頸動脈分岐レベル異常、鎖骨下動脈変異)など、様々な動脈に異常を来すことがあるので、撮像範囲を十分に設定するとともに、動脈の低形成・無形成・重複・分岐位置の異常の有無に着目する。

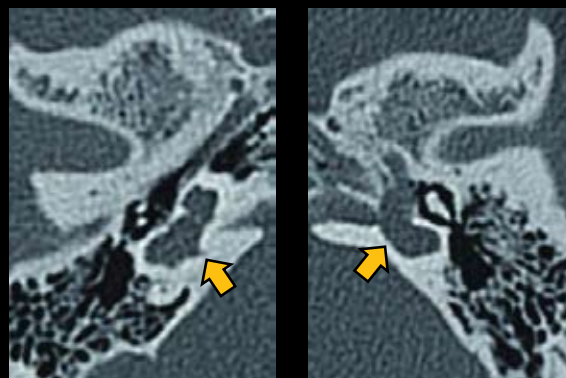
### 頭部MRA



### 側頭骨CT

- 横断像および冠状断像にて、以下の部位について評価する(括弧内に本研究班における頻度を示す)。
  - 三半規管(36%)、前庭(23%)、蝸牛(18%)、耳小骨(23%)の低形成／無形成の有無
  - 内耳道(18%)、外耳道(14%)、顔面神経管(5%)の狭窄の有無

### 側頭骨CT





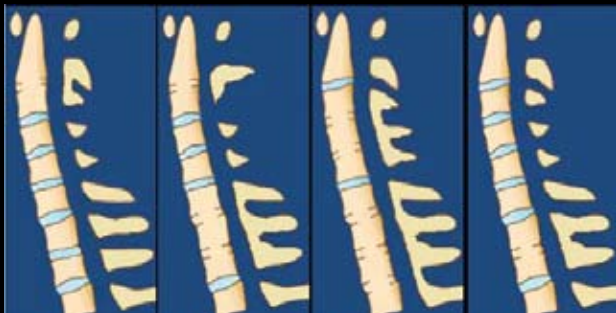
## 頸椎CT

- 矢状断再構成画像を中心に、以下について評価する。
- 塊椎は、複数椎体が部分的または完全に癒合する異常であり、高頻度に見られる異常である(本研究班における頻度:23%)。椎体のみならず椎弓も同時に癒合することが多いので、癒合の範囲や椎間孔の狭窄の程度などについて評価する。

## 頸椎CT



## 頸椎CT



Fusion of VB and arches of C2-C3  
4.5% (1)

Fusion of VB and arches of C2-C3 and C6-T1  
4.5% (1)

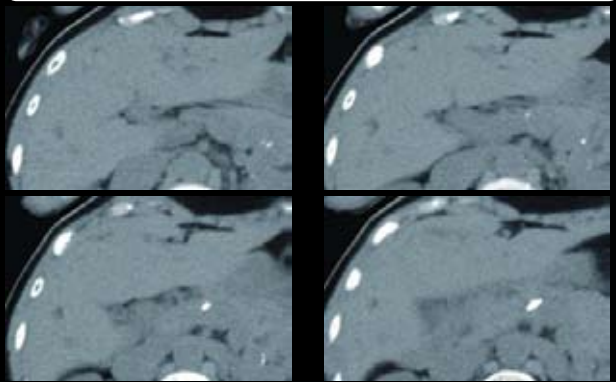
Fusion of VB and arches of C3-C5 and C6-T2  
4.5% (1)

Fusion of VB and arches of C7-T1  
9.1% (2)

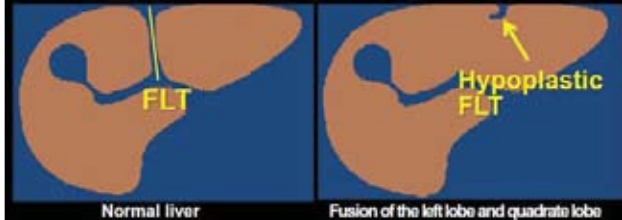
## 体幹部CT

- 横断像を中心に、以下について評価する。
  - 胆嚢欠損:本症に高頻度に見られる異常である(本研究班における頻度:27%)。
  - 肝の癒合異常(左葉外側区と方形葉の癒合、肝円索の無形成/低形成、右肝円索など)
  - 泌尿器・生殖器の形成異常(腎・膀胱の異常、膣の低形成など)
  - 消化器の形成異常
  - 胸腔の低形成
  - 大血管の異常(重複上大静脈、奇静脈の走行異常)
  - 心臓の形成異常:非造影CTでは判定困難なことが多い。

## 体幹部CT



## 体幹部CT



Normal liver

Fusion of the left lobe and quadrate lobe

## 結語

- サリドマイド胎芽病診療における画像診断の読影のポイントと注意点についてまとめた。

## 参考文献

- 1) 吉澤篤人:サリドマイド胎芽病診療 Q & A、国立国際医療研究センター、東京、2013
- 2) Tajima T, Wada T, Yoshizawa A, et al: Internal anomalies in thalidomide embryopathy: results of imaging screening by CT and MRI. Clin Radio 71:1199.e1-7, 2016

## 第2回サリドマイド胎芽症研究会

### 耳鼻咽喉科診療

国立国際医療研究センター  
耳鼻咽喉科  
田山二朗

### サリドマイド被害児にみられた耳鼻咽喉科領域の異常\*

1. 聴器の異常
  - 1) 形態的異常
    - (1) 外耳異常
      - イ. 耳介: 無耳症, 小耳症, 異形成, 副耳
      - ロ. 外耳道: 閉鎖症, 狭窄症
    - (2) 中耳異常
    - (3) 内耳異常
  - 2) 機能的障害(聴力障害)
    - (1) 伝音難聴
    - (2) 感音難聴
    - (3) 混合性難聴
2. 外鼻の異常: 鞍鼻, 鼻尖縮小
3. 顔面口腔領域の異常
  - 上嘴唇の血管腫, 口唇裂, 口蓋裂, 口蓋垂裂
4. 咽頭形態異常
  - (1) 扁桃の異常
  - (2) 咽頭の異常
5. 顔面神経麻痺

\* 田中美郷. 耳鼻科領域のサリドマイド胎芽病. 耳喉58.35-44,1986より改変

### 耳鼻咽喉科検診

期間: 2015年11月14日~2017年1月27日  
症例数: 17例(男性11例, 女性6)  
年齢: 52歳~57歳

評価項目: 耳鼻咽喉科領域の形態異常  
聴力異常

### 耳鼻咽喉科領域の問題点

- 耳鼻咽喉科領域の臓器異常によるもの
  - 聴力障害: 外耳・中耳・内耳形成異常
  - 平衡障害: 内耳形成異常
  - 顔面神経麻痺: 内耳形成異常
  - マスク・メガネがかけられない: 外耳形成異常
  - 通常の補聴器が付けられない: 外耳形成異常
- 他臓器異常によるもの(上肢障害)
  - 鼻かみができない
  - 耳かきができない

### 症例のまとめ

症例	性別	年齢	外耳形態異常	中耳形態異常	内耳形態異常	聴力障害	CT所見	備考	眼球運動異常	上肢麻痺
1	M	52	△	△	△	右: 15dB, 15dB 左: 15dB, 10dB	両側骨軟骨形成の可能性	聴力の中心奇形が聴力正常	△	○
2	M	54	△	△	△	右: 10dB, 25dB 左: 10dB, 20dB	外耳道閉鎖	異常なし	△	○
3	M	57	○	○	○	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 10dB	外耳道閉鎖	異常なし	△	△
4	M	53	△	△	△	右: 10dB, 20dB 左: 10dB, 25dB	両側骨軟骨形成	異常なし	△	○
5	F	52	△	△	△	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 20dB	外耳道閉鎖	異常なし	△	○
6	M	54	△	△	△	右: 20dB, 30dB 左: 20dB, 30dB	聴力低下は加齢変化?	異常なし	△	○
7	M	52	○	○	○	右: 110dB, 110dB 左: 110dB, 110dB	両側外骨中環骨形成	真性性中耳炎	△	○
8	F	57	△	△	△	右: 15dB, 20dB 左: 15dB, 20dB	骨軟骨形成	内耳形態異常	△	○
9	M	52	△	△	△	右: 15dB, 20dB 左: 15dB, 20dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
10	M	56	△	△	△	右: 15dB, 20dB 左: 15dB, 20dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
11	F	54	△	△	△	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 10dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
12	F	56	△	△	△	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 10dB	骨軟骨形成	異常なし	○	○
13	F	54	△	△	△	右: 15dB, 20dB 左: 15dB, 20dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
14	F	54	△	△	△	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 10dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
15	M	54	△	△	△	右: 105dB, 30dB 左: 105dB, 30dB	両側骨軟骨形成	異常なし	△	○
16	M	54	△	△	△	右: 10dB, 10dB 左: 10dB, 10dB	骨軟骨形成	異常なし	△	○
17	M	54	○	○	○	右: 105dB, 30dB 左: 105dB, 30dB	両側骨軟骨形成	異常なし	△	○

### 耳鼻科領域

	田中(1986)	今回
外耳形態異常		
耳介形態異常	2/17(12%)	43/137(31%)
外耳道形態異常	4/17 (24%)	39/137(28%)
中耳形態異常	3/17(18%)	
内耳形態異常	4/17 (24%)	
聴力障害	83/137(61%)	
		(加齢変化含む?)

### 外耳形態異常(症例3)



右外耳

左外耳

### 外耳形態異常(症例17)

- 耳介形態異常



- 外耳道閉鎖・狭窄



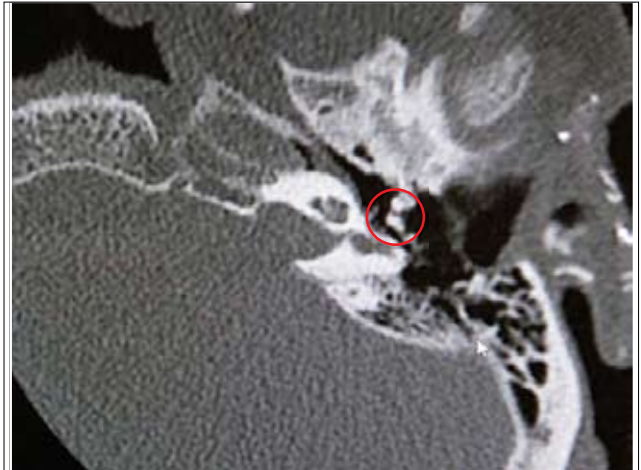
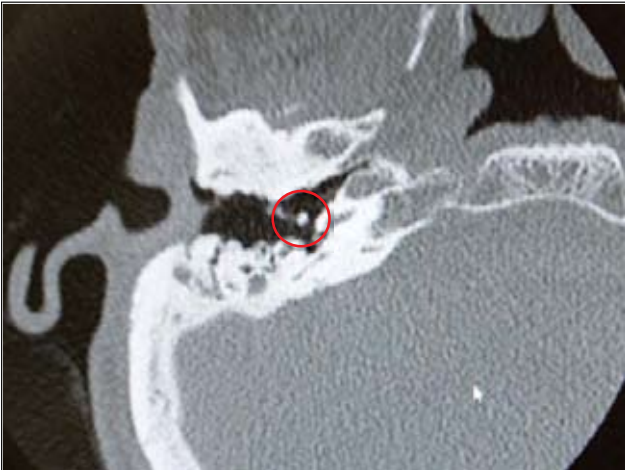
### 中耳形態異常(症例3)

CT所見

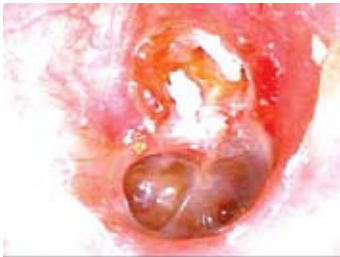
- 外耳道膜様閉鎖
- 両側つち骨, きぬた骨形成不全

聴力検査

- 右: 1000Hz(90dB), 4000Hz(110dB)
- 左: 1000Hz(90dB), 4000Hz(85dB)



### 右真珠腫性中耳炎(症例7)



両側外側半規管低形成あり  
側頭骨形態異常との因果関係は不明



### 内耳形態異常(症例17)



右側頭骨異常  
外耳道形態異常  
中耳形態異常(耳小骨すべて)  
内耳形態異常



左側頭骨異常  
外耳道無形性  
中耳形態異常(耳小骨すべて)  
内耳形態異常

### その他の領域

- 眼球運動障害: 2症例
- 外鼻異常: なし
- 咽頭・喉頭異常: なし
- 顔面神経麻痺: なし

### 四肢形態異常と耳鼻咽喉科領域の異常の関係

田中(1986)より引用

四肢形態異常	耳鼻咽喉科領域の異常		合計
	あり	なし	
あり	50(6)*	46(9)*	105
なし	32(2)	0(0)	32
	91	46	137

( )は今回の検診例

\* CTの評価によっては変化する可能性有り

四肢形態異常	耳鼻咽喉科領域の聴覚異常		合計
	あり	なし	
あり	6	9	15
なし	2	0	2
	8	9	17

四肢形態異常	耳鼻咽喉科領域のCT異常		合計
	あり	なし	
あり	5	10	15
なし	2	0	2
	7	10	17

四肢形態異常	耳鼻咽喉科領域のCTおよび聴覚異常		合計
	あり	なし	
あり	7	8	15
なし	2	0	2
	8	9	17

聴力が正常でも、軽度の側頭骨形態異常がある可能性も

### 聴力検査とCT評価の解離症例

	性	年齢	外耳形態異常	中耳形態異常	内耳形態異常	聴力障害	CT所見	
1	T.M	M	52	なし	△	なし	右:15dB, 15dB 左:15dB, 10dB	両側きぬた骨低形成の可能性
3	M.N	M	57	○ 耳介形態異常(術後) 外耳道閉鎖	○	なし ?	右:90dB, 110dB 左:90dB, 85dB	外耳道様閉鎖 両側つら骨、きぬた骨形成不全
6	I.T	M	54	なし	なし	なし	右:20dB, 55dB 左:20dB, 50dB	なし
7	O.K	M	52	なし	右真珠腫性中耳炎	○	右:110dB, scale out 左:50dB, scale out	両側外側半規管低形成 右慢性中耳炎
9	M.Y	M	52	外耳道狭小?	?	なし	右:50dB, 80dB 左:20dB, 45dB	なし
13	K.R	F	54	耳介正常, 外耳道狭小	?	左真珠腫性中耳炎	右:35dB, 25dB 左:40dB, 20dB	右外側半規管低形成 両側慢性中耳炎 左真珠腫性中耳炎
15	K.K	M	54	耳介軽度? 外耳道狭小+	?	○	右:105dB, 95dB 左:40dB, 40dB	右蝸牛・半規管低形成 左外側半規管形成異常 左真突管無形性

### まとめ

- 検診17例について、耳鼻咽喉科領域の異常と問題点をまとめ、過去の報告と比較した
- 慢性中耳炎が2例に認められたが、側頭骨形態異常との因果関係は不明である
- 咽喉頭所見に異常を認めた症例はなかった
- 聴力検査とCT評価に解離がある症例がみられた