

第2回 海外勤務者健康管理研修会

平成19年3月10日(土)

(14時～17時)

(独)労働者健康福祉機構

大阪労災病院 管理棟3F 大ホール

〒591-8025 大阪府堺市北区長曾根町1179番地の3

共 催

(社)大阪府医師会

(社)日本産業衛生学会近畿地方会

(独)大阪産業保健推進センター

海外勤務者健康管理全国協議会

第2回 海外勤務者健康管理研修会

1) 講演1 (14:00~15:00)

『最近海外で注目されている感染症 ― 海外勤務者の安全のために ― 』

座長	橋本 博	(独) 大阪産業保健推進センター 相談員
演者	阪上 賀洋	大阪市立総合医療センター 感染症センター

2) シンポジウム (15:10~17:00)

『海外勤務者の生活習慣病対策』

座長	野村 誠	(独) 大阪労災病院 海外勤務健康管理プラザ大阪室長
シンポジスト (発言順)		
	山田 隆治	三菱商事診療所
	廣田 直敷	トヨタ自動車 安全健康推進部 健康推進部 海外健康 G
	安部 慎治	(独) 海外勤務健康管理センター

カリキュラム

日本医師会認定産業医制度

基礎研修会（後期研修） 産業医学研修手帳（8）職種・業態別の産業保健 3単位

生涯研修会（専門研修） 産業医学研修手帳（8）職種・業態別の産業保健 3単位

産業看護職継続教育システム実力アップコース

Ⅲ－6－（1） 1単位、 Ⅳ－3－（1） 1単位、 Ⅳ－3－（2） 1単位

講演

(14:00～15:00)

『最近海外で注目されている感染症 — 海外勤務者の安全のために — 』

座長 橋本 博

(独) 大阪産業保健推進センター 相談員

演者 阪上 賀洋

大阪市立総合医療センター 感染症センター

最近海外で注目されている感染症

ー海外勤務者の安全のためにー

平成19年3月10日

大阪労災病院

大阪市立総合医療センター

感染症センター

阪上賀洋

発展途上国で注意すべき主な感染症

経口感染症：各種腸炎、A型肝炎、E型肝炎

蚊由来感染症：マラリア、デング熱、日本脳炎、
黄熱

性病：梅毒、淋病、クラミジア感染症、HIV感染症、
B型肝炎

使用人など身近な人からの感染症：結核、麻疹

経皮感染症：十二指腸虫症、住血吸虫症、レプト
スピラ症

動物咬症（犬、コウモリ、リス、アライグマなど）
：狂犬病、破傷風

発展途上国で罹りやすい感染症

1. 経口感染症
腸管感染症：旅行者下痢症（後述）が最も多い
2. 昆虫による感染症
マラリア、デング熱、チクングンヤ熱
3. 犬、猫などによる感染症
狂犬病
4. 性行為による感染症
梅毒、淋病、B型肝炎、HIV感染症

旅行者下痢症の病原体

病原性大腸菌	コレラ菌 (O1、O139)
毒素原性大腸菌	ビブリオ・ミカス
腸管侵入性大腸菌	ビブリオ・フルビアーリス
病原性大腸菌 (狭義)	腸管出血性大腸菌
腸管付着凝集性大腸菌	ブレスオモナス・シゲロイデス
カンピロバクター	
サルモネラ	赤痢アメーバ原虫
腸炎ビブリオ	ジアルジア
エロモナス属菌	サイクロスポラ
赤痢菌	

腸管感染症の海外由来率

(13大都市立感染症指定医療機関, 1997年)

細菌性赤痢	311 / 373	83%
腸チフス	22 / 26	85%
パラチフスA	12 / 19	63%
アメーバ赤痢	13 / 67	19%
サルモネラ腸炎	22 / 130	17%

主な外国由来感染症の薬剤耐性率

	CP	NA	ABPC
腸チフス菌	1/10(10)	4/12(33)	3/18(17)
パラチフスA菌	0/ 7(0)	9/10(90)	4/15(27)
赤痢菌	2/ 8(25)	6/ 7 (86)	8/12(67)

腸管感染症研究会、2003年

インド帰りの患者でのNA耐性

	H16	H17	H18
赤痢菌	6	10	6
腸チフス	1	3	3
パラチフスA	4	0	1

平成16年から18年の3年間に限れば、
総計34菌株の2類感染症病原体について薬剤感受性を菌の種類、渡航先国別に検討したところ、インド由来の菌株は全てNA耐性であった。

2類感染症発生件数 (大阪市)

	コレラ	赤痢	腸チフス	パラチフス	計
11年	1(1)	26(19)	2(2)	1(1)	30(23)
12年	0	24(18)	4(3)	2(1)	30(22)
13年	0	75(21)	5(4)	0	80(25)
14年	0	16(14)	2(2)	2(2)	20(18)
15年	1(1)	13(11)	3(3)	1(1)	18(16)

()内は外国渡航歴のあるもの

細菌性赤痢の症状の特徴

発熱：下痢と同時または少しだけ先行する。

39～40℃に達することが多い。

無治療で1～2日で自然に解熱する。

便性：血液、粘液、膿を混入する。

下痢の持続：だらだら続くことが多い。一旦自然に治まったように見えても再度繰り返すことが多い。

患者本人、一般医師ともに感冒性下痢症と誤認することが多い。

腸管感染症の診断

海外渡航歴：2類感染症も考慮

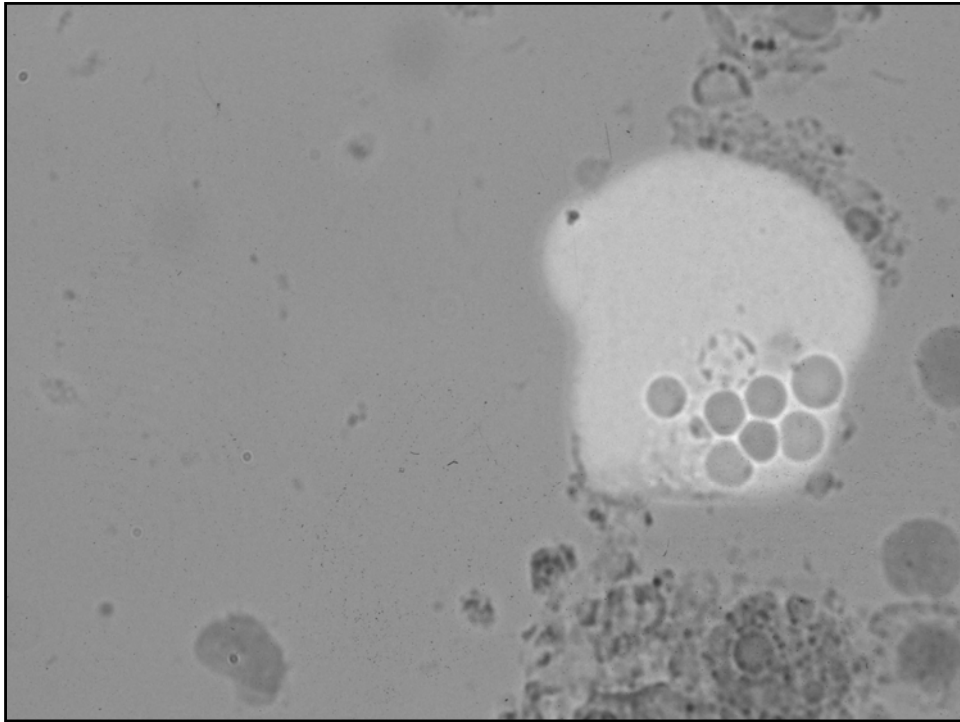
症状：発熱、むかつき、嘔吐、腹痛、下痢、など
下痢の回数、便の性状、血液・粘液の混入の有無、など

原因食品の追求：火の通っていない飲食物、水道水でのうがい、歯磨き、プール、シャワーなど

既投与薬品名（主として他の医療機関での）

二次感染者の有無

本人の職業（学生ならその学校名も）



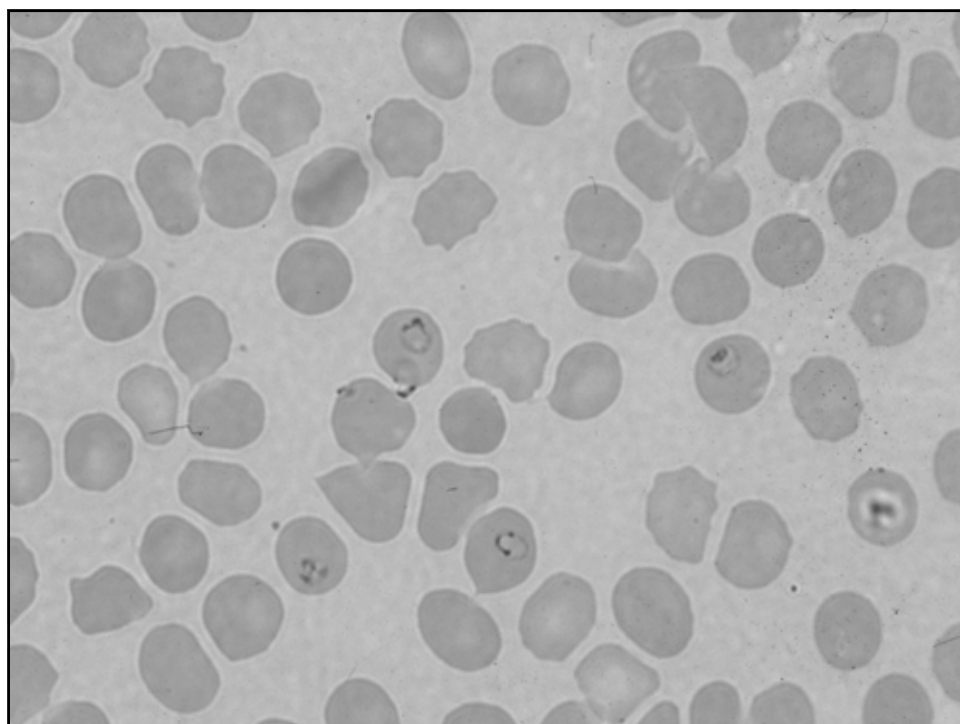
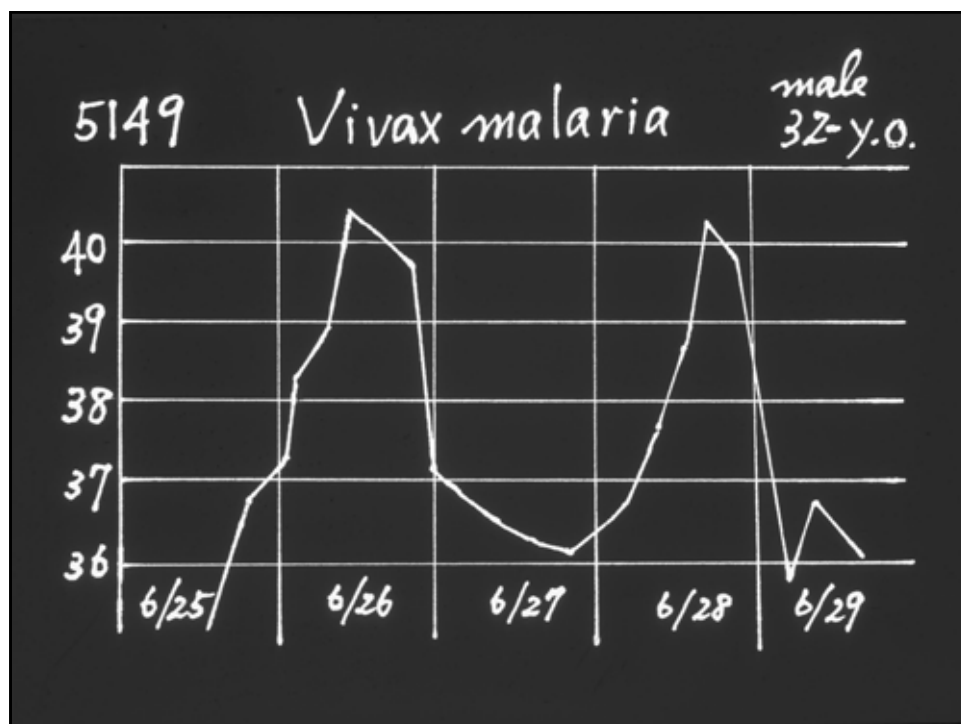
病原性のある原虫

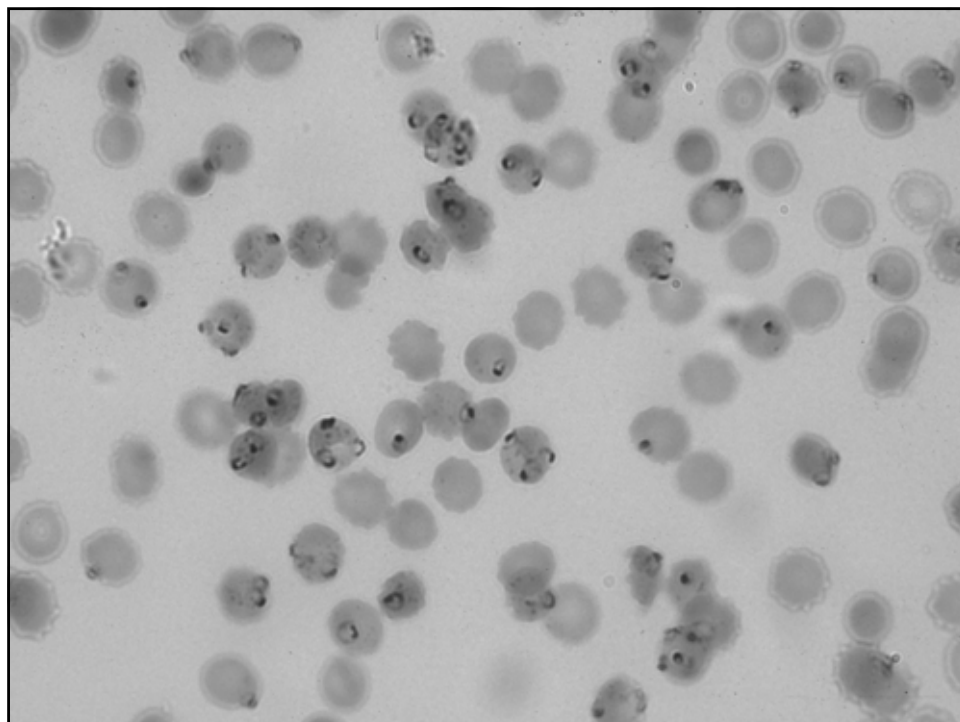
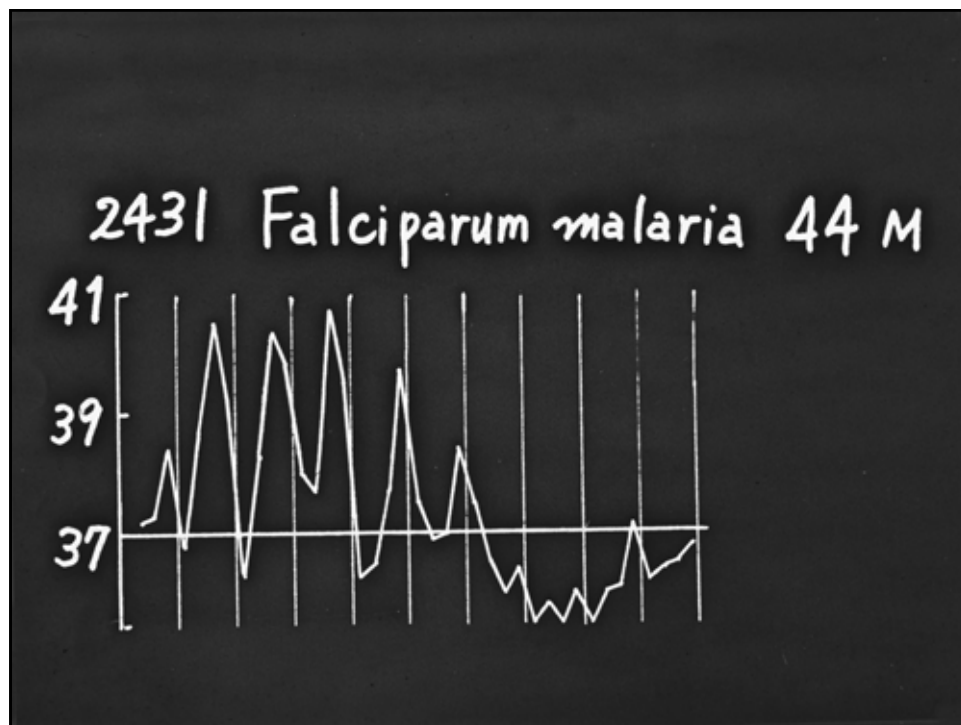
	冒される臓器
赤痢アメーバ	大腸
ジアルジア (ランブル鞭毛虫)	十二指腸
クリプトスポリジウム	腸管
サイクロスポラ・カエタネンシス	腸管
イソスポラ・ベリ	小腸
サルコシスティス・ホミニス	小腸



マラリアの種別

	三日熱	熱帯熱	卵型熱	四日熱
熱型	隔日	毎日	隔日	三日毎
致命率	—	高い	—	—
薬剤耐性	少ない	多い	不明	不明
潜伏期間(日)	9—15	7—12	16—18	15—40





マラリアの予防

蚊対策：

蚊取り線香、昆虫忌避剤を持参

夜間の外出を控える（長袖、長ズボン）

予防薬の内服

メフロキン（メファキン、久光製薬）250mg/回/週

帰国後も4週間は継続服用

メフロキン無効の地域には

ドキシサイクリン 100mg/日

プログアニール（パルドリン）＋クロロキン
（毎日服用）

薬剤耐性マラリアの拡大

熱帯熱

クロロキン耐性のない地域 ハイチ、ドミニカ、中央
アメリカ、中東の一部

ファンシダール（ピリメサミン・サルファドキシシン）耐性
東南アジア、アマゾン地域、アフリカ

メフロキン耐性：タイのミャンマー、カンボジャとの国
境地域

キニーネ低感受性：タイ・カンボジャ国境地域

三日熱

クロロキン耐性：インドネシア、パプア・ニューギニア

マラリアの治療薬

マラリアの種別、患者の重症度によって
治療法は多少異なる。

三日熱

内服薬：クロロキン、塩酸キニーネ

熱帯熱

内服薬：メフロキン、塩酸キニーネ

内服不可能な場合：キニーネの注射薬

キニーネ耐性ならキニーネ注射薬

+ ドキシサイクリン
(ビブラマイシン)

マラリアの治療

(マラリアの再燃と再発)

再燃：熱帯熱で治療不完全な場合

再発：三日熱、卵型熱

再発防止剤が必要

プリマキン 15mg／日、14日間

・G6P脱水素酵素欠損者には禁忌（溶血性貧血
を起こす）

・妊婦にも禁忌

デング熱

分布域：熱帯全般

先進国では米国のメキシコ湾岸地域や
オーストラリアのケアンズなど。

第二次大戦後、我が国でも大流行したことあり。

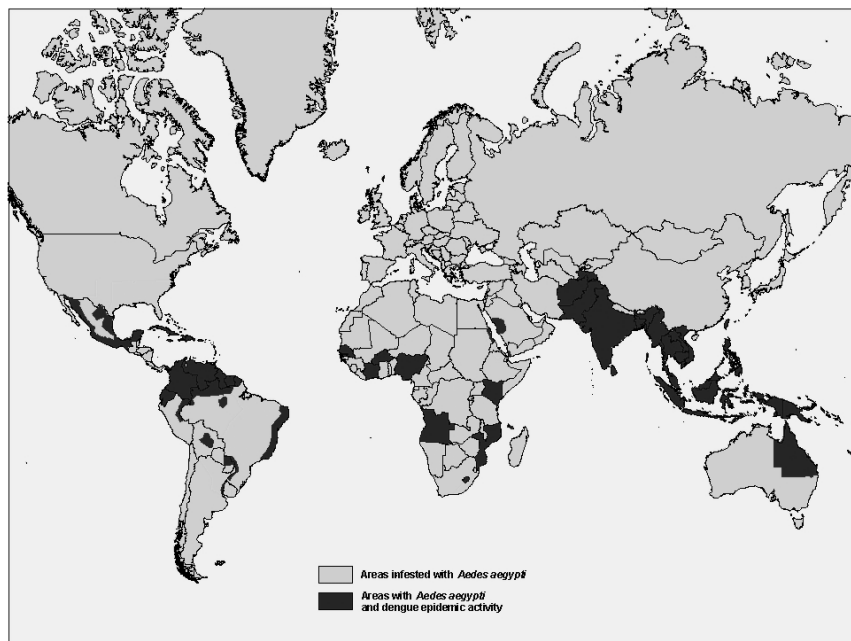
媒介蚊：ネッタイシマカ、ヒトスジシマカ

デング熱：多くの場合、後遺症、合併症なし

デング出血熱、デングショック症候群：

重症だが、成人では幸い少ない。

小児が罹ると死亡率が高い。



デング熱の症状、経過

潜伏期間：5－8日

熱：38－40℃

熱は約7日間持続（二相性）

頭痛、眼痛（目の奥の痛み）、腰痛、ときに下痢

解熱する前後3日ぐらいに出血点様の細かい発疹

痒みが強いこともある

解熱後に倦怠感が長く持続（約2－4週間）

デング熱における検査成績

末梢血白血球数 著減（1000～3000）

血小板数 中等度減少（6万～13万）

肝機能検査値 解熱前後から上昇し、
約2～4週間で回復

熱帯由来の不明熱の鑑別診断

	デング熱	マラリア	腸チフス・ パラチフスA	A型肝炎
最高体温	38-40	38-41	39-41	38-39
WBC	2000-3000	正常範囲	正常範囲	正常範囲
血小板	6-15万	1-7万	5-15万	正常範囲
熱型	二峰性	毎日、隔日、 又は三日毎	稽留熱又は 弛張熱	4-6日で 解熱
血液標本の鏡検	血小板減少 白血球減少	マラリア 原虫検出	特徴なし	特徴なし
肝機能検査	解熱後に 異常	異常、殊に LDH高値	異常	異常
細菌培養	無用	無用	陽性	黄疸 無用

チクングンヤウイルス感染症

病原体: Chikungunya virus : トガウイルス科のRNAウイルス

分布域: 西アフリカ、中央アフリカ、南アフリカ、南アジア、東南アジア

媒介蚊: ネットアイシマカ、ヒトスジシマカ

潜伏期間: 2~4日。

症状: 熱、嘔気、嘔吐、関節痛。持続は2、3日から数週間まで。

ただ、関節痛は数週間から数ヶ月、中には1年以上も持続することがある。他方、初期症状のあと、数週間から数ヶ月にわたって全身倦怠感が続くことがある。発疹が約50%に出現。

感染すると終生免疫

デング熱、黄熱と同様に、ネットアイシマカ、ヒトスジシマカが媒介蚊。

ウイルスのサイクルもヒト(またはサル)⇒蚊⇒ヒト(またはサル)という風に3つとも同様な疾患

チクングンヤウイルス感染症

関節痛がないとデング熱、マラリアとの鑑別も必要
インド洋の諸島での流行(2005年以後)では旅行者も含めて
26万人以上の患者数が発生している
米国では2005～2006年に12名の患者が帰国後に受診

基本的には死亡することはないとされているが、2006年の流行
で死者 770人以上との報告もある。

鳥インフルエンザウイルス

鳥インフルエンザウイルス:ヒトには感染しにくい。
感染しているのは自宅または他の場所で鶏などと密な
接触のあった者に限られる。
野鳥ではマガモが最も高率にインフルエンザAを保有。
若いマガモが秋に飛来する時にウイルスをもたらす?
ガン、カモメ、海岸にいる鳥類などが4%から25%ぐら
いの率で多種類のA型インフルエンザウイルスを保有。

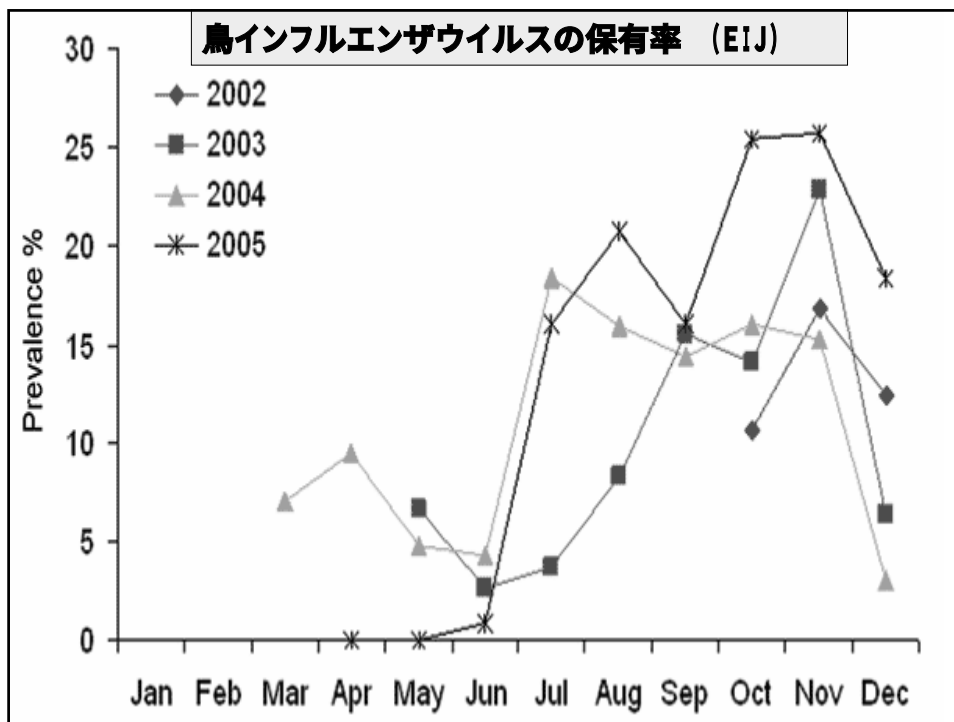
世界の高病原性鳥インフルエンザ (2006末現在、患者／死亡者)

国名	2003	2004	2005	2006	総数
アゼルバイジャン	0/0	0/0	0/0	8/5	8/5
カンボジャ	0/0	0/0	4/4	2/2	6/6
中国	1/1	0/0	8/5	13/8	22/14
ジブチ	0/0	0/0	0/0	1/0	1/0
エジプト	0/0	0/0	0/0	18/10	18/10
インドネシア	0/0	0/0	19/12	56/46	75/61
イラク	0/0	0/0	0/0	3/2	3/2
タイ	0/0	17/12	5/2	3/3	8/5
トルコ	0/0	0/0	0/0	12/4	12/4
ベトナム	3/3	29/20	61/19	0/0	93/42
総数	4/4	46/32	97/42	116/ 80	263/154

鳥型インフルエンザに罹らないために

発生している国で感染しないために

- 1) 鳥類のすぐ近く (1m～1.5m以内) に近づかない限り移らない。
- 2) 養鶏場、生きた鶏を販売している市場などには入らない。
- 3) 自ら鶏を処分したり、毛をむしったりしない。



狂犬病患者

症例1 60才代の男性。H18. 8下旬にフィリピンで犬に手を咬まれた。H18年11/9, 風邪様症状で A 病院受診。12日、水が飲みにくく、風が不快、との症状でB病院を受診。脱水があり、点滴を受け帰宅。13日、幻覚症状が出て、B 病院再診。恐水、恐風症状で入院。16日、死亡。

症例2 60才代男性。2年前からフィリピンに住んでいた。H18年8月末にフィリピンで犬に咬まれた。11/15 風邪様症状、右肩の痛み。11/19にC 病院受診。

夕方、薬を吞もうとして吞めず (飲水困難)。11/20 再診、興奮状態で恐水、恐風症状あり。D 病院に転院。12/7 死亡。

フィリピンの狂犬病 (フィリピン政府2006年発表)

狂犬病発生件数 300～600件／100万人／年

犬咬傷件数 200～800件／10万人／年

(1000万人だと2～8万人／年 に達する)

咬まれた人の年齢 (中央値) : 5～14才 (全体の53%)

咬んだ動物:

犬 98%

ペット 88%

野犬 10%

猫 2%

フィリピンの狂犬病 (WHOによる)

	2000年	01年	02年	03年	04年
死亡者数	359	293	269	258	248
犬の狂犬病	不明	2550	2365	1901	1546

外国で動物に咬まれた人々

その1 OCGH

咬まれた国名	人数	国名	人数
タイ	23	グアテマラ	1
カンボジャ	6	タヒチ	1
インド	6	インドネシア	1
ネパール	4	ギリシャ	1
中国	4		
ベトナム	4		
バリ島	2		
総計	53		

外国で動物に咬まれた人々

その2 OCGH

人を咬んだ動物

犬	43
猿	5
猫	3
こうもり	1 (ヒトがこうもりの死骸に触れた)
マングース	1

米国の狂犬病

動物の狂犬病

	1947年	2003年
犬	6947	117
猫		321

狂犬病に罹ることのあるその他の動物

コヨーテ、スカンク、アライグマ、キツネ、コウモリ

我が国の狂犬病

	1953年	54年	55年	56年	57年
死亡者数	3	1	0	0	0
犬の狂犬病	176	98	23	6	0

1957年以後はヒトの患者発生なし、犬の発生もなし。

1970年にはネパールから帰国して発症した1例のみ。

2006年秋に続けて2例。どちらもフィリピンで犬に咬まれた60才代の男性

狂犬病の症状発現時期と症状

前駆期ないし早期症状	負傷部の知覚異常、痛みなど 熱、全身倦怠感、食欲不振 嘔気、嘔吐
急性神経症状	2－7日 幻覚、変な行動、不安感、興奮 状態、水恐怖、自律神経障害、 抗利尿ホルモン分泌不十分症候群
麻痺型狂犬病	2－7日 上行性弛緩性麻痺
昏睡、死亡	0－14日

狂犬病ウイルスの伝播

病獣からの人体へのウイルスの侵入経路

皮膚などの咬み傷（動物咬傷）、
新鮮な傷を舐められて、
こうもりの唾液や気道分泌物の飛沫を吸入：
洞窟に入ったり、暖炉（＝チムニー）の掃除など
死んだこうもりに触れて（恐らく経皮感染）

狂犬病患者から

咬まれたり、患者の剖検中に神経組織に接触したり、
骨の角などで怪我をして。

狂犬病の潜伏期間

潜伏期間	パーセント
30日以下	25
30－90日	50
90－360日	20
1年以上	5

潜伏期間が何故長いのか？

傷口から侵入したウイルスは創部の局所である程度増殖するのに時間がかかるらしい。

マクロファージの中でかなり長期間留まることができるらしい。

狂犬病の曝露前予防

狂犬病ワクチンの接種時期

第1回

第2回

第1回の7日後

第3回

第1回の28日後

狂犬病の存在する国で犬などに咬まれた場合、さらに2回の追加接種が必要（咬まれた日と第3日目）

現地でワクチンを受ける時の注意点：

注射器、針が真新しい「使い捨て」であることを確認すること。ワクチンの品質までは問えない。

曝露後の対応

まず、創部を水と石鹼で十分に洗浄する。イソジン液があればこれを追加するとよい(殺ウイルス作用)

狂犬病ワクチン未接種者

咬まれた当日、狂犬病免疫グロブリンを創部周辺に注射する。残りがあればワクチン接種部位から遠い箇所に筋注(総計の投与量は20 I.U./kg)

最近ではWHOもCDCも、解剖学的に可能であれば総量を創部周囲に注射することを推奨している。

第0、3、7、14、28の5回、狂犬病ワクチン

狂犬病ワクチン既接種者(3回から4回)

狂犬病免疫グロブリンは不要

第0、3日に狂犬病ワクチンを接種

狂犬病の曝露後対策(米国、1999)

動物名	評価、動物の処理	推奨される曝露後予防策
犬、猫、フェレット 観察	健康そうなら10日間 ワクチン開始*	動物に狂犬病の兆候が出れば 直ちにワクチン開始 公衆衛生当局に相談
スカンク、アライグマ 狐、こもり	狂犬病とみなす**	直ちにワクチン接種開始
牛、小さな齧歯類、 兎、大きな齧歯類(ウッドチャック、 ビーバー)	個別に考慮する	公衆衛生当局に相談する りす、ハムスター、マウス、モル モット、兎、野兎、などは殆ど 曝露後接種不要
* 狂犬病の症状を呈した動物は安楽死させ、ウイルス学的検査に付する。		
** 速やかに安楽死させ、ウイルス学的に検査する。検査で陰性ならワクチン接種を中止する。		

(MMWR 1999;48)

曝露後のワクチン接種の日程表

	狂犬病ワクチン	破傷風ワクチン
第1回	咬まれた当日	咬まれた当日
第2回	3日目	30日目
第3回	7日目	
第4回	14日目	
第5回	30日目	
(第6回	90日目)	

免疫グロブリンは国内では入手できない。
全て予防目的で保険が適用される

狂犬病ワクチンの種類

センプル型 (山羊脳由来)

フェンザリダ型ワクチン (乳のみマウス脳由来)

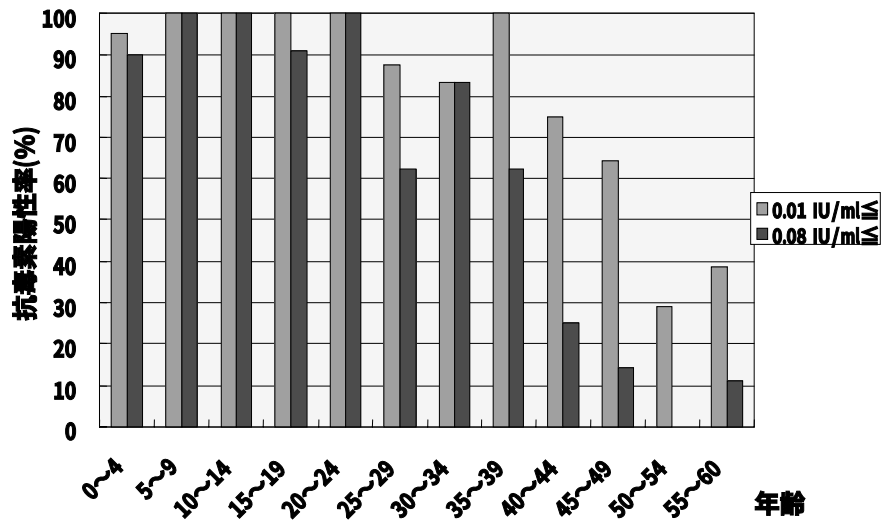
組織培養ワクチン

ヒト二倍体細胞ワクチン (フランス)

VERO細胞由来ワクチン

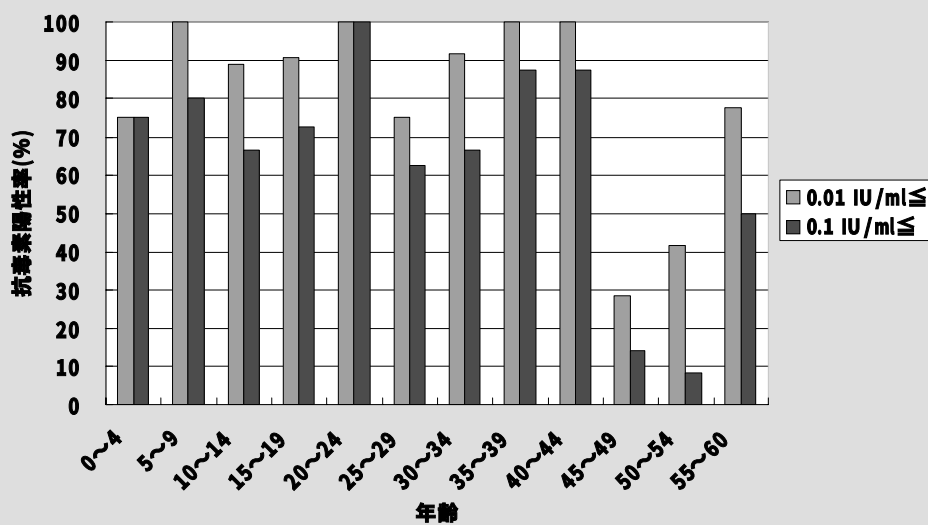
鶏胚細胞ワクチン (日本、ドイツ)

年齢別破傷風抗毒素陽性率



府立公衆衛生研究所 勝川博士による

年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況



府立公衆衛生研究所 勝川博士による

シンポジウム

(15:10~16:00)

『海外勤務者の生活習慣病対策』

座長 野村 誠

(独) 大阪労災病院
海外勤務健康管理プラザ大阪室長

シンポジスト (発言順)

山田 隆治

廣田 直敷

安部 慎治

三菱商事診療所

トヨタ自動車 安全健康推進部

健康推進部 海外健康 G

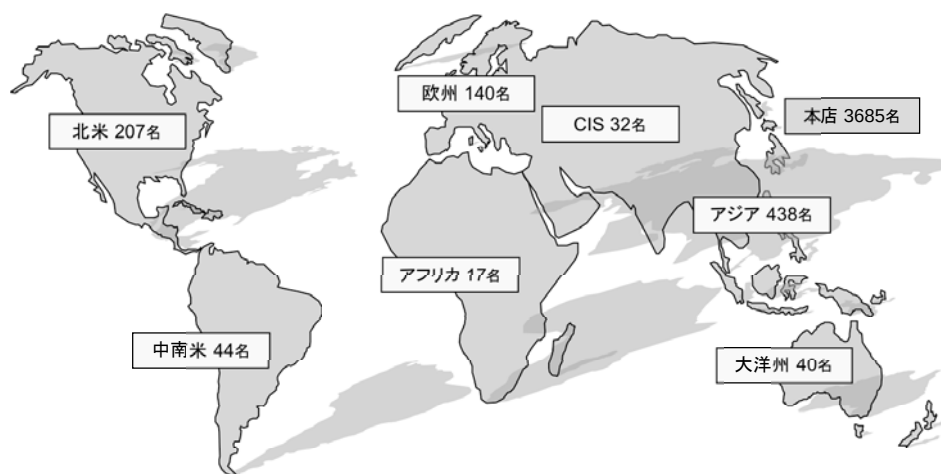
(独) 海外勤務健康管理センター

海外勤務者の生活習慣病対策

総合商社の事例を中心として

三菱商事(株)診療所 山田 隆治

MCの海外派遣社員数:918名(2007/2/16現在)



CIS: Commonwealth of Independent States 独立国家共同体

総合商社にみられる生活習慣病

- 肥満(BMI $\geq$ 25)
 - 高血圧
 - 糖尿病(2型)
 - 高脂血症(コレステロール、中性脂肪)
 - 高尿酸血症
 - 脂肪肝(過栄養性、※非アルコール性脂肪肝)
 - アルコール性肝障害
(アルコール性肝炎、アルコール性肝硬変)
 - 逆流性食道炎(GERD)
- ※近年Metabolic Syndromeが急増している

メタボリックシンドロームとその類似概念

Metabolic syndrome (WHO/NECP)	インスリン抵抗性 症候群 (DeFronzo)	Syndrome X (Reaven)	死の 四重奏 (Kaplan)	内臓脂肪 症候群 (Matsuzawa)
腹部(内臓)肥満 糖尿病(インスリン 抵抗性) 高血圧 高TG血症 低HDL血症	高インスリン血症 肥満 NIDDM 高血圧 動脈硬化性心血管 疾患 脂質代謝異常	インスリン抵抗性 高インスリン血症 耐糖能異常 高血圧 高VLDL-TG血症 低HDL血症	上半身肥満 耐糖能異常 高血圧 高TG血症	内臓脂肪蓄積 耐糖能異常 高血圧 高TG血症 低HDL血症

日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準

必須条件	内臓脂肪型 肥満	ウエスト周囲径 ^{注1)}		男女とも 内臓脂肪面積 100cm ² に相当
		男性85cm以上	女性90cm以上	
3項目のうち 2項目以上	脂質代謝異常	高中性脂肪血症 (150mg/dL以上)	かつ または	低HDL-コレステロール 血症(40mg/dL未満)
	高血圧	収縮期血圧 130mmHg以上	かつ または	拡張期血圧 85mmHg以上
	高血糖 ^{注2)}	空腹時血糖 110mg/dL以上		

注1) ウエスト周囲径とは臍の高さで立位、呼気時に測定した腹囲

注2) メタボリックシンドロームと診断された場合、糖負荷試験が薦められるが、診断に必須ではない

内臓肥満、インスリン抵抗性を基盤として、糖尿病や心血管疾患発症の危険度の高い状態と考えられる

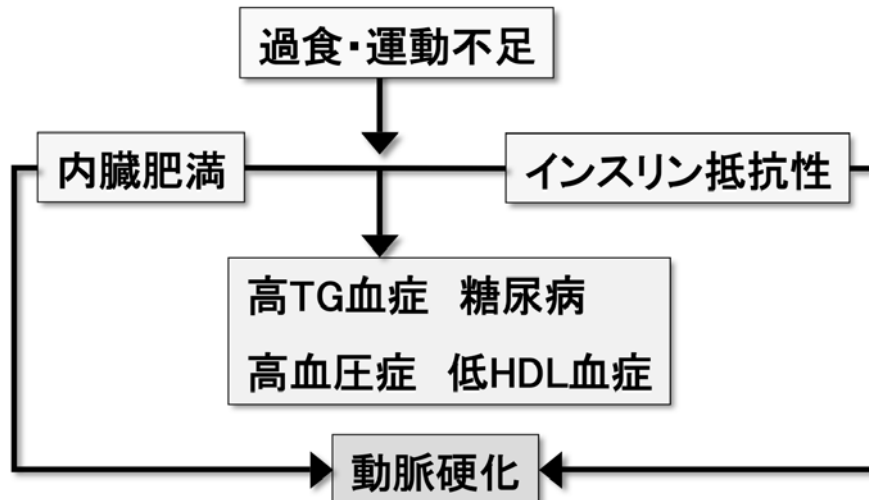
日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2006-2007.

WHOによる メタボリックシンドロームの診断基準

リスク	診断基準
◆ インスリン抵抗性 ◆ 2型糖尿病 ◆ 耐糖能異常	少なくとも1個 +
・ 高血圧 ・ 肥満 ・ 高TGまたは低HDL-C血症 ・ 微量アルブミン尿	少なくとも2個 (高尿酸血症、凝固異常、高レプチン血症を伴うことあり)

Zimmet P.et al.:Nature,414,782,2001.(一部改変)

メタボリックシンドロームの成り立ち

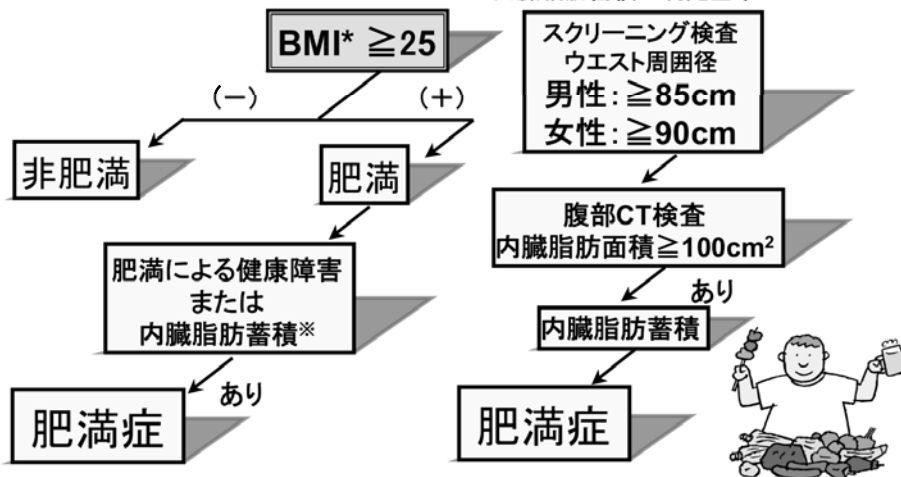


齋藤 康: 動脈硬化予防, 3(4), 7, 2004.

肥満症診断のフローチャート

* BMI (body mass index): 体重(kg) ÷ 身長(m)²

※ 内臓脂肪蓄積の判定基準



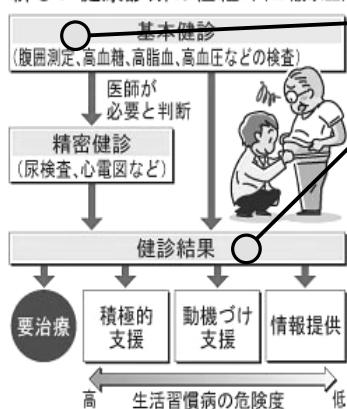
松澤 佑次ほか(日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会): 肥満研究, 6(1), 18, 2000.

2008年度より健康診断で「腹囲測定」が必須に！？

健康診断に『メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）』の考え方が導入される予定。

厚生労働省は40歳以上を対象とした健康診断の検査項目と判定基準を検討中

新しい健康診断の仕組み(40歳以上)



基本健診の検査項目に腹囲測定が加わる

メタボリックシンドローム診断基準に該当しない場合でも、生活習慣病の危険度が高い場合は、以下の介入を行う

積極的支援

3～6カ月間、生活改善や禁煙、運動などの保険指導を実施

動機づけ支援

生活改善などの指導を1回実施

情報提供

生活習慣病に関する情報を提供

産経新聞 Website 06年5月27日掲載ニュース <http://www.sankei.co.jp/news/060527/sha003.htm>

糖尿病治療ガイド2006-2007主な変更点

日本糖尿病学会編 2006-2007

糖尿病治療ガイドの主な変更点



- 日本のメタボリックシンドローム診断基準が掲載された
- 経口薬の効果判定は3ヵ月を目処にする
- 糖尿病に合併した高血圧の治療指針が掲載された
- 糖尿病に合併した脂質代謝異常の治療指針が掲載された

日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2006-2007.

海外勤務に伴う問題点

※海外に3ヶ月以上滞在する日本人は約53万人

1. 日本にいる場合と海外勤務とでは生活習慣病対策に違いはあるのか？
2. 海外勤務によって生活習慣病は悪化するのか？
3. 海外勤務に伴い生活環境は大きく変化するのか？

海外勤務によって生活習慣病は悪化するのか？

生活習慣病の進行速度

- 生活習慣病の進行は海外生活の方が早い
- 先進国より途上国の方が早い
- 家族帯同者より単身赴任者の方が早い

海外勤務に伴う生活環境の変化

- 就労条件
- 赴任国による食生活習慣の相違
- 飲酒の機会
- 帯同赴任者と単身赴任者
- 医療環境
- 運動量の不足
- 言語環境
- 喫煙問題

各企業での生活習慣病対策の現況

- 成人病検診による生活習慣病の早期発見と治療：管理栄養士による保健指導、投薬治療など（近年30歳代からの生活習慣病有病率の増加）
- 生活習慣病を有していても治療により病状が安定していれば海外赴任させる場合が多い
- メンタルヘルス（うつ病、パニック障害、統合失調症など）問題に対する十分な対応



海外赴任前・後の生活習慣病対策

- メタボリックシンドロームの患者は赴任前に十分な保健指導と食事療法、投薬治療を行い病状を安定させてから赴任させる
- 赴任後はE-Mail,Phone,FAXによる医療相談、診療所HPからの医療情報取得(病気の解説、最新の海外医療情報)
- 総合商社産業医協議会による海外赴任者の共通問題の協議と現地への還元
- 救急時の患者移送(SOS flying doctor): 日本、近隣の医療先進国
- 赴任時現地医療機関への紹介状

最近のトピックス

NASH(non-alcoholic steatohepatitis)
非アルコール性脂肪肝炎

NAFLD(non-alcoholic fatty liver disease)
非アルコール性脂肪性肝疾患

非アルコール性脂肪肝炎(NASH)

はじめに

- 近年の肥満人口の増加に伴い脂肪肝や肝機能異常を指摘される症例の増加 (検診受診者の1/4を占める)
- 従来このような症例の多くは慢性飲酒に伴う肝障害、脂肪肝に伴う肝障害と見なされてきた
- 1998年慢性進行性肝疾患としてのNASHの疾患概念の確立
- 現在では米国成人の3%がNASHに罹患、日本では成人の1%弱がNASHに罹患していると言われる
- 脂肪肝を有する肥満症例で肝機能異常を示す場合はNASHの合併を常に考える必要がある

NASHはMetabolic Syndromeの肝臓における表現型と考えられる
過食を伴うグルメ時代の申し子

NASHの診断基準

- 1980年、Ludwigらは有意な飲酒歴が無いにもかかわらず、アルコール性肝硬変様の肝組織像を呈する症例をNon alcoholic steatohepatitisと呼称して報告した。

(Ludwig J. et al. Nonalcoholic steatohepatitis: Mayo Clinic experiences with a hitherto unnamed disease. *Mayo Clin. Proc.*, 1980)

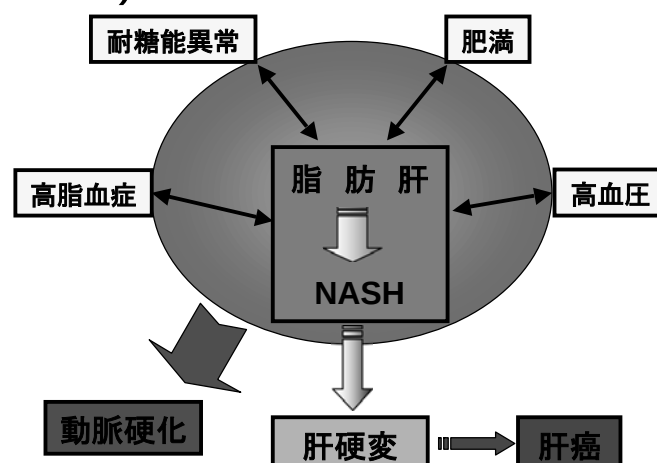
- 肝組織上、脂肪沈着、壊死炎症細胞浸潤、そしてpericellular fibrosisもしくはperivenular fibrosisといった線維化所見を特徴とする。

- NASH症例のうち20～40%は進行性で、最終的には肝硬変に進展し、中には肝癌まで合併する例が報告されている。

どのような症例でNASHを疑うのか

- 非飲酒検診受診者の8%は脂肪肝を伴う肝障害を有する(この内90%はBMI 25以上の肥満者)
- 肝生検で病理学的精査をすれば確実だが上記の8%すべてに肝生検は困難
- ウイルス性肝疾患、自己免疫性肝疾患、先天性代謝性肝疾患の除外 ⇨ NAFLDと診断
- NAFLDの10% ⇨ NASHの可能性

Non alcoholic fatty liver disease (NAFLD)



NAFLDとNASH

エビデンスに基づくMetabolic Syndromeの合併頻度

Metabolic Syndromeの指標を一つも満たさないもの

NAFLD: 1/4, NASH: 5%

Metabolic Syndromeの指標を3つ満たすもの

NAFLD: 5%, NASH: 1/5(この40%はstage 3 or 4 の進行症例)

まとめ

Metabolic Syndromeの指標を3つとも満たすものについては

速やかに肝生検の施行

NASH罹患の有無、stage評価

糖尿病、高脂血症、高血圧などの生活習慣病の治療

NASH: 診断上の問題点

- どのような時に肝生検を勧めるか？肝生検以外での評価は可能か？
- 肝生検をすれば確実に診断がつくのか？病理組織評価の問題： simple steatosisかNASHか？
- アルコール性肝障害とNASHの区別はつくか？飲酒量把握の問題： 病理所見で区別可能か？
- 他の慢性肝疾患があればNASHを否定できるか？
- 所謂“burn-out NASH”の問題： 特発性肝硬変はNASHが原因か？

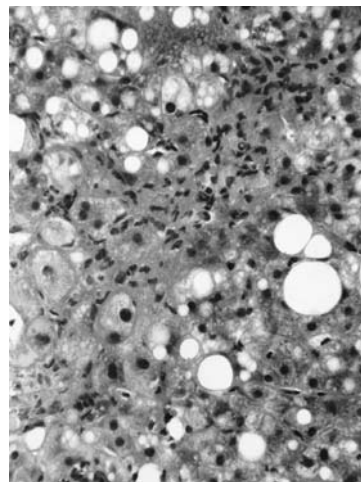
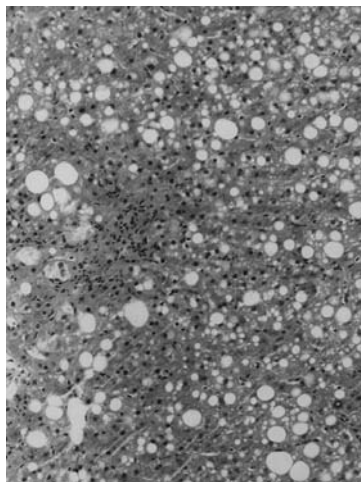
NASHの診断: 如何に症例を絞り込むか

まとめ

- アルコール摂取量が20g以下(ビール大瓶1本または日本酒1合)
- ウィルスその他の肝障害の除外診断
- 肥満、高血圧、高脂血症、糖尿病、睡眠時無呼吸
- AST, ALTの異常値が半年以上持続
- 線維化マーカー、血小板数
- 耐糖能異常: 空腹時血糖、IRI (HOMA-IR)
- 高感度CRP
- 造影超音波

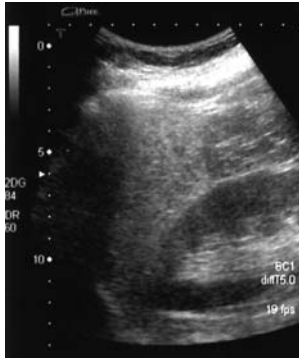
C.T. 61 y.o., female, grade 2, stage 1

PIIIP 0.8 U/ml, IV collagen 124 ng/ml, HA 35 ng/ml

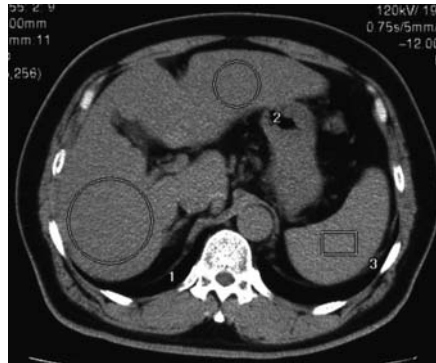


T.T. 57y.o. male

AST 65 IU/L, ALT 56 IU/L, gGTP 122 IU/L,
HbA1c 5.4%, Gly-Alb 12.9% HOMA-R 9.42



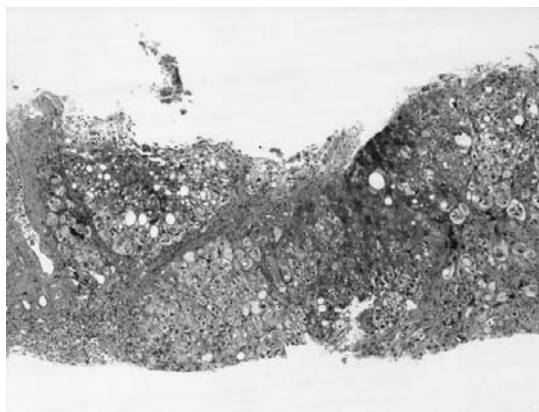
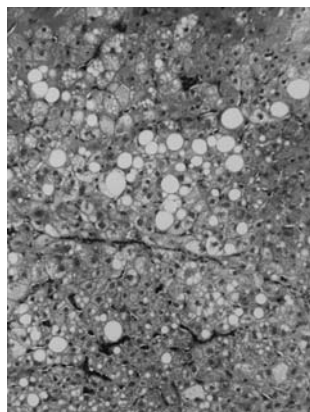
fibroscan: 20.6 kPa



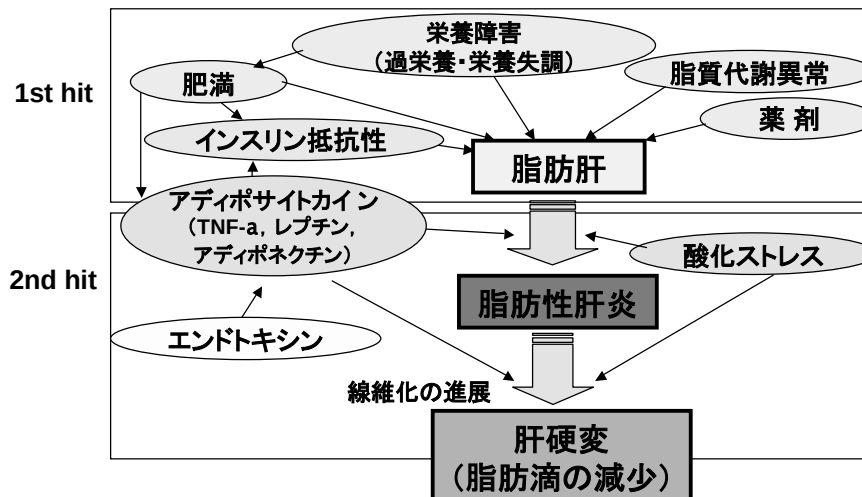
L/S ratio: 0.88

T.T. 57 y.o. male, grade 3, stage 4

PIIIP 1.1 U/ml, IV collagen 197 ng/ml, HA 184 ng/ml



NASHの発症と進展 2 hit theory



NASHの治療

(A) 一般療法:生活習慣の改善

1. 食事療法(糖質・脂質過剰摂取の制限、ビタミン補給など)
2. 運動療法
3. 禁酒?

(B) 薬物療法

1. チアゾリジン誘導体(pioglitazone, rosiglitazone)
2. ビグアナイド剤(metformin)
3. 抗酸化剤(Vit E, N-acetylcystein, betaine, s-adenosyl methionine)
4. ウルソデオキシコール酸
5. フィブラート系薬剤
6. プロブコール
7. ポリエンホスファチジルコリン
8. ACE阻害薬, アンギオテンシン受容体拮抗薬
9. α -ブロッカー

海外勤務者の健康サポート

トヨタ自動車安全健康推進部 海外健康G

トヨタ記念病院 海外渡航科〔兼任〕

廣田直敷（ひろたなおまさ）



発表の内容

- ◆ 会社概要 2min
- ◆ 海外勤務者の動向（出張者/赴任者） 2min
- ◆ 管理活動の方針とサービス内容 20min
 - － 勤務者の健康管理体制
 - － 赴任前健診・予防接種・赴任前の健康指導
 - － 赴任中の健康管理の取り組み
- ◆ 今後の展開 5min



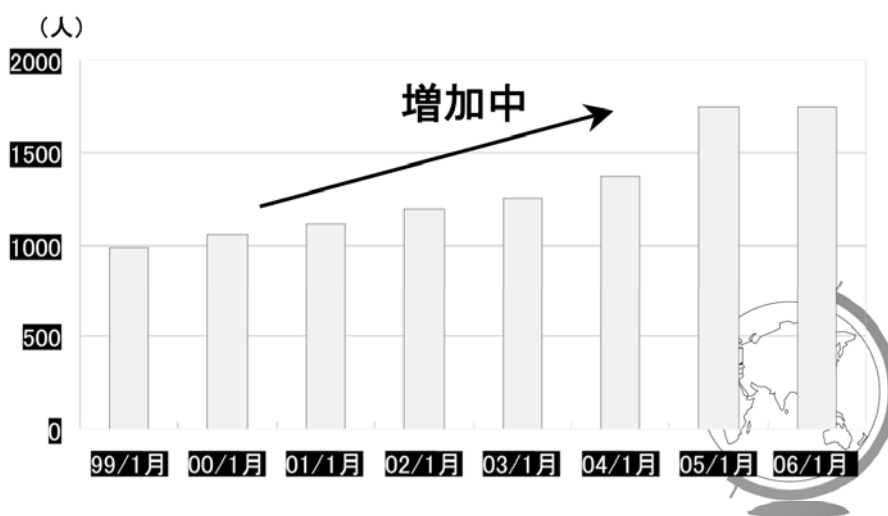
会社概要

1. 所在地 : 愛知県豊田市トヨタ町
2. 創立 : 1937年8月28日
3. 資本金 : 3,970億円(2006年3月末)
4. 拠点 : [国内]15工場
[海外]52工場(他 販売店、研究所)
5. 従業員数 : 65,798人(2006年3月末)

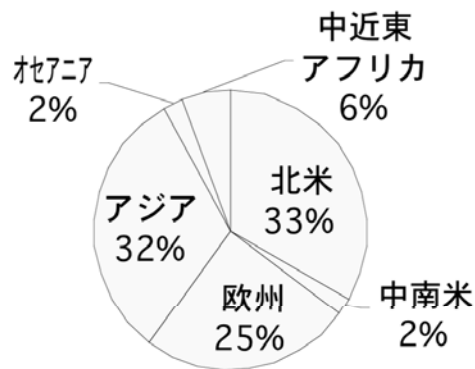


海外勤務者の派遣規模(推移)

従業員のみ



海外勤務者の派遣規模(地域別)



2006年3月末時点



社内の体制

(関係3部署で定期的に会合)

◆ ◇ 人事部

- 日常生活支援・安全管理

◆ ◇ 安全健康推進部 海外健康G

- 健康維持・増進支援

◆ ◇ トヨタ記念病院 海外渡航科

(513床 急性期病院)

- 病気に関する対応/相談窓口等



健康管理の方針

【考え方】

- 海外勤務者が
健康維持・増進に向けた自己管理を行う
- 会社は
その健康管理活動をサポートする。



【健康管理サービス内容】

健康チェック

- ・候補者事前チェック
- ・赴任前健診・帰任時健診
- ・定期健診(赴任中)
- ・事後措置

健康情報提供

- 【既存の媒体】
T-wave、ABLE 等
- 【海外勤務者用HP】
グローバルトータルヘルスチャンネル(GTHC)
勤務地に関する健康情報の提供
・医療機関に関する情報
・医療用語対話集 等

健康相談

- 海外からのメール・電話
による健康相談対応
(病院海外渡航科・安推部)

【海外勤務者】



海外医療巡回

- ・海外勤務者の健康相談
- ・医療、生活環境 等の確認

予防接種

- A型・B型肝炎・破傷風など
(原則希望制)

- 医薬品提供
市販薬の支給

エマージェンシー対応

- 治療方針等のアドバイス
救急搬送(受入れ)
就業判断 等

健康チェック

【目的】

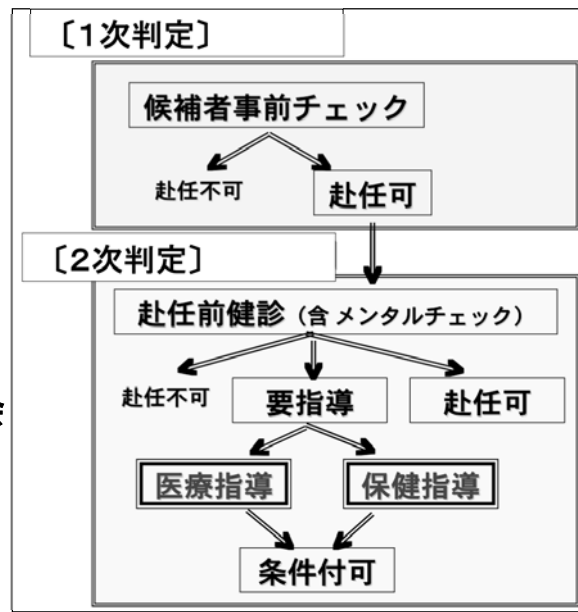
健康障害要因の排除



【特徴】

◇2回のスクリーニング機会

◇保健指導の徹底



【1次判定】

(ポイント)

職場が「事業の推進」と「個人の健康」
を考慮（就業制限情報を活用）



国別の感染症（HIVなど）赴任可否も含め
健診情報（過去2年）で産業医が1次判断



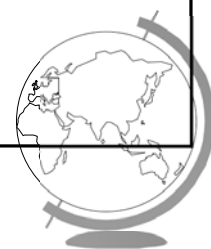
候補者事前チェック(1次判定)



海外出張・赴任制限

渡航全般	コントロールの不良な病態
先進国	代謝性疾患で合併症 難病など
途上国	生活習慣病で悪化/再燃の恐れ 服薬加療が必要なもの 循環器・脳疾患の既往

病名と病態レベルによる明確な区分け



【2次判定と健康指導】

判定『要指導』(目標指示)

保健指導実施

①看護/保健師との面談

②生活改善取組み実施

成果確認

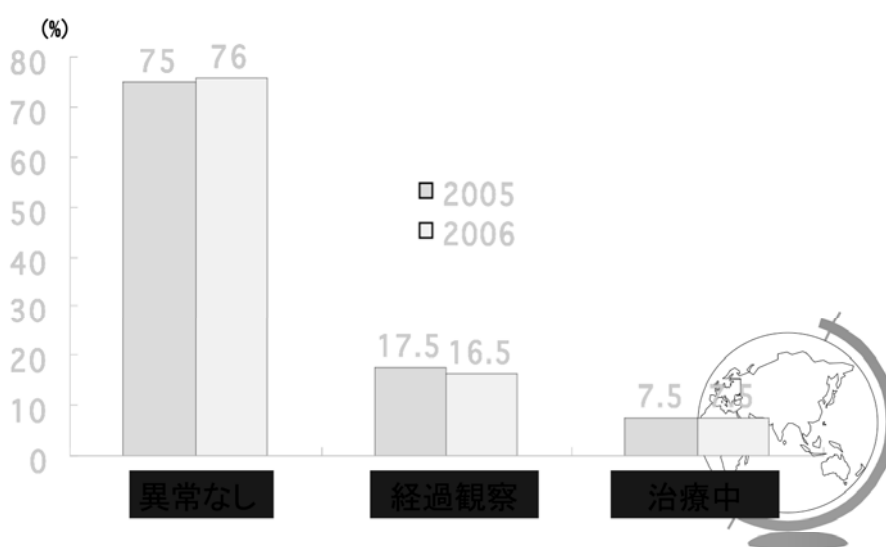
赴任可否再判定

《実施内容》

- ・生活状況の見直し
- ・改善の為の取組み決定

自己管理のためのプラン

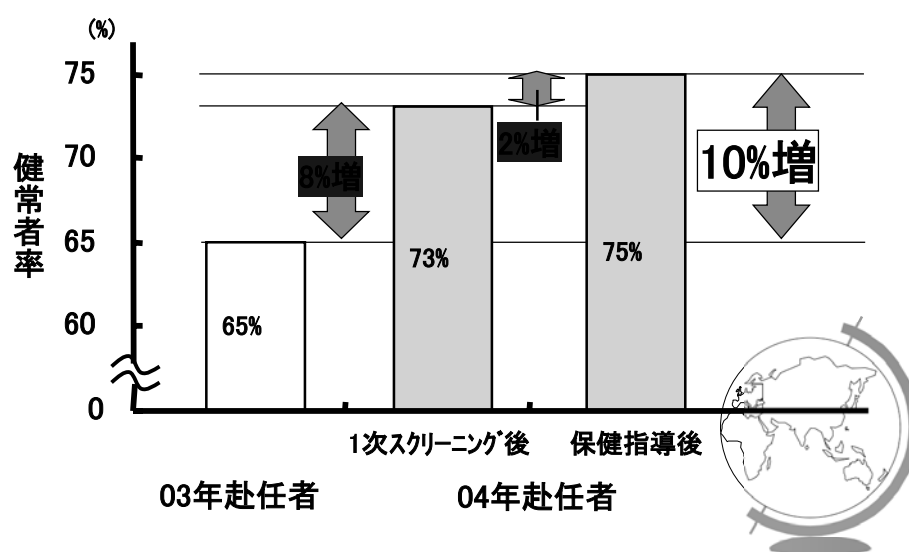
【赴任前判定結果状況(05・06赴任者)】



【生活改善プランシート】



【取組みの効果(健常者率比較)】



海外生活セミナー



予防接種

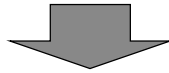
地域	北米	中南米	オセアニア	東アジア	東南アジア	中近東	東ヨーロッパ	西ヨーロッパ	アフリカ
主な国	アメリカ、カナダ	パナマ、ヘル、ブラジル、コロンビア、ベネズエラ等	オーストラリア、ニュージーランド等	中国、香港、台湾等	インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール等	トルコ、ギリシャ、パキスタン、サウジアラビア、インド等	ロシア、ポーランド、チェコ等	ドイツ、フランス、イギリス、ベルギー等	南アフリカ他
黄熱	○	●	○	○	○	○	○	○	●
詳細については、検疫所または旅行代理店等にて最新情報をご確認ください(実施は検疫所にて)									
破傷風	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
A型肝炎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	○	◎
B型肝炎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日本脳炎	○	○	○	○	○	○(インド)	○	○	○
狂犬病	○	○	○	○	○	○	○	○	○
コレラ	○	▲	○	▲	▲	▲	○	○	○
詳細については、検疫所または旅行代理店等にて最新情報をご確認ください									

接種は任意。費用は会社負担。社内診療所8ヶ所と記念病院

[赴任中]健康管理

年1回の健康診断(日帰り人間ドック程度)

(対象)従業員【就業規則】及び 18才以上の帯同家族



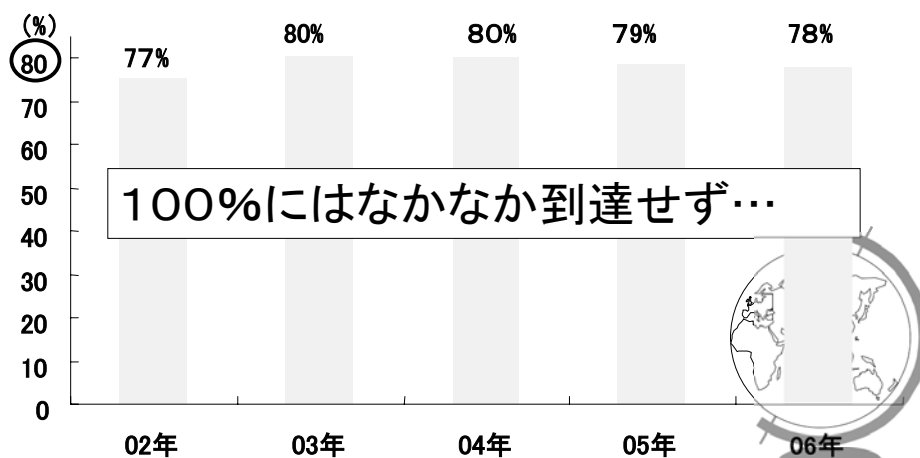
【目的】

健康状態(含 病気のコントロール)の確認
健康アドバイスの提供



【受診率:健康管理のプロセス指標】

(年間推移)



健康アドバイス

◆ 生活指導

- 手軽な運動処方
- 簡単にできるダイエット
- 健診データの見方
- 相談窓口の紹介/情報提供

◆ 受診勸奨

- 精密検査の受診
- 治療の開始助言

[illegible]

【健診結果チェックの流れ】

受診

(一時帰国 or 赴任地)



結果回収

(途上国、条件付赴任は必須)



先進国
本人管理

確認・通知

(産業医/保健師)



海外勤務者・ご家族の方へ 健康相談窓口

「最近体重が急激に増えた！」「これって何の病気？」「なんとなく眠れない…」等、
お困りの事はないでしょうか？そんな時は、お気軽に私たち保健師へご連絡下さい。
皆様の健康をサポートいたします。



海外担当保健師連絡先

トヨタ自動車㈱
安全健康推進部 健康推進室 海外健康G

TEL : +81-565-23-****

FAX : +81-565-23-****

メール : al-kaigai@mail.toyota.co.jp

医療巡回

- ・赴任者/家族の健康相談
- ・医療機関/医務官訪問
- ・生活環境調査など



【海外勤務者HP】(オールトヨタ健康管理部会製作)

＜医療調査結果＞

＜TOP画面＞



エマージェンシー

生命の危機に対して関係部署と連携

【事例】◇ 心筋梗塞などの

緊急帰国支援/再赴任判定

(現地人事/現地病院/搬送会社/家族/

本社人事/出身部署/トヨタ記念病院/家族)



2007年度重点実施事項

★海外赴任者等健康管理の展開

▽国内同レベルの
安心感の確保

▽海外健康管理のあるべき
姿のまとめと実施

▽健診結果に基づく
フォローの充実
▽海外赴任者教育の
充実

▽健診結果のデータベース化と
対応の充実

▽メンタル相談体制の充実

▽海外医療情報の見える化
▽健康診断の受診徹底
▽エマージェンシー対応の整備

2005

2006

2007

2008

2009

海外勤務者健康管理全国協議会 第二回研修会

海外勤務者の生活習慣病対策

「背景因子を指標とするポピュレーションアプローチについて」

平成19年3月10日

労働者健康福祉機構

海外勤務健康管理センター

健康管理部 安部慎治

1. 海外勤務における生活習慣病

- ・生活習慣病の世界的蔓延
- ・海外勤務に伴う生活習慣病のリスク
車社会、食習慣の違い等
- ・日本人の体質の問題
節約遺伝子
インスリン分泌能が低い
- ・生活習慣病（メタボリックシンドローム）管理の重要性

2. 生活習慣病対策の基本的概念

1) ハイリスクアプローチ

- ・リスクの高い例を特定し、絞り込んだ働きかけ
- ・予備群の早期発見、早期治療（保健指導）
- ・海外派遣企業の活動の中心
渡航前健診 ⇒ 渡航可否判定、渡航後のフォロー
赴任中健診 ⇒ 赴任中のフォロー、赴任中止

2) ポピュレーションアプローチ

- ・一部に限定せず集団全体への働きかけ
- ・一次予防に重点
- ・集団全体のリスクを下げる
- ・海外勤務者への実施困難も、高まる必要性

3. 海外勤務者の生活習慣病対策

ポピュレーションアプローチの観点から

- 1) 効率性のために何らかの指標が望まれる
簡便であることが望ましい
有用性に関するエビデンスが必要
- 2) 誰もが有する赴任時の背景因子を指標にできないか？
赴任国、赴任時年齢、帯同家族の有無、予定赴任期間など

4. 海外勤務者に対する「背景因子を指標とするポピュレーションアプローチ」の可能性

1) 背景因子は検査データ変動の要因となるか？

Δ データ変動 = 「赴任中値」－「赴任前値」

後ろ向き調査のための背景因子調整の必要性

多変量解析による要因解析

- ・ 赴任時年齢の影響が大

- ① ～40代前半：BMI、血圧、血糖の上昇

- ② 30代後半～：脂質低下

- ・ 赴任期間の長期化（2年以上）：BMI、血圧の上昇

- ・ 赴任国の影響少ない（中国で脂質低下）

- ・ 帯同家族の有無の影響少ない

2) 赴任時年齢を指標として、メタボリックシンドローム有病者は変化するのか？

診断基準に基づく有病者比率の変化

- ・ 30代後半以降における血圧基準適合者の増加

- ・ 30代後半～40代前半における血糖基準適合者の増加

- ・ 30代後半～40代前半におけるメタボリックシンドローム基準適合者の増加

3) 赴任時年齢を指標として、いかなるアプローチをすべきか？

赴任時年代間格差の問題

- ・ 運動の差は少ない

- ・ 食習慣の差が大きい： 夕食時間、朝食有無、和食、高脂肪食など

5. 結語

現状の海外勤務者の生活習慣病対策における課題として、一次予防対策が十分とはいえない点が挙げられる。予備群の早期発見および保健指導という従来のハイリスクアプローチに加え、背景因子を指標とするポピュレーションアプローチ（例えば、赴任時若年層に対する栄養指導の強化など）を組み合わせることで、海外勤務者における効率的な生活習慣病対策の推進が期待される。

海外勤務者健康管理全国協議会
事務局

大阪労災病院 久保田 昌詞
〒591-8025

大阪府堺市北区長曽根町 1179-3

TEL 072-252-3561 (代表)

FAX 072-252-1360

e-mail : info@sigma-k4.jp