



## 21世紀の旅行医学 (日本における旅行医学)

- ・「旅行」という網をかけて、旅行に関連する病気やケガを防いで多くの人に安全な旅を提供する新しい分野の医学である。
- ・日本の新聞には海外旅行前に「生水、下痢に注意」「マラリアに気をつけよう」など熱帯旅行医学の記事が見かけられるが、実際には多くの日本人が出かけるハワイ、アメリカ、ヨーロッパなどでの旅行医学が必要とされる。



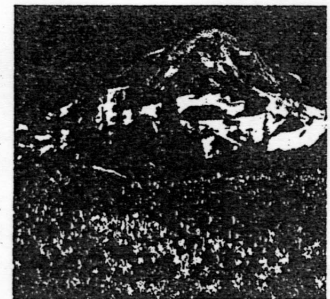
<オプベースメディカHPより>

## OBMによる日本の旅行医学

- 飛行機の中の旅行医学: 心臓や呼吸器疾患のヒト
  - 中高年の旅行医学: 海外旅行者での脳卒中や心筋梗塞による死亡者の増加問題
  - 糖尿病の旅行医学: インスリンや薬を欠かせない
  - 障害者の旅行医学: 車椅子や人工透析者の旅行
  - 高山病の旅行医学: 富士山やスイス・ヒマラヤ旅行
  - STDの旅行医学: 肝炎ウイルスやエイズの問題
  - クルーズの旅行医学: 海での問題/潜水病も含む
  - 法的責任と旅行医学: 旅行中のトラブル各種
  - 医療文書の旅行医学: 高齢者など疾病を持つヒト
- \*その他: 帰国者の旅行医学など

## 旅行医学会趣意にあるこの会の理念

「日本旅行医学会」は単に医学的な議論の場に終わらずに、実際に旅行者にとって有益な方法論、手段、対策の提示を行い、旅行するすべての人々に、有益な情報を常に発信し続ける会としてゆくことを理念としている。



## 飛行機の中の旅医学



### \* 旅客機の中の状態は？



- 機内の湿度は・・・  
5～15%であり、これはサハラ砂漠よりも乾燥した状態である
- 機内の気圧は・・・  
2500mの高地と同じ0.8気圧である  
(健康な人の酸素分圧は機内では約60%に低下する！)

### ロングフライト血栓症

(エコノミークラス症候群)

- 下肢深部静脈血栓および肺塞栓症をきたす
- \* 1992年から成田空港にて25名の死亡者あり  
(2001年1月の朝日新聞より)
- \* 機内における乾燥と長時間の足の運動不足
- \* 解剖学的に左足に起きやすい
- \* 初発症状として、下肢のむくみや痛みがあり、肺塞栓になると胸が急に苦しくなったり、呼吸困難や頻脈になる。機内での座位で下肢につまった血栓が飛行機から降りて歩き出した時に血行が良くなり肺に飛び肺塞栓になる！

### ロングフライト血栓症(2)

<発症率>

- 5000～7499km:0.40%
- 7500～9999km:2.66%
- 10000km～ :4.77%

<かかりやすい人や条件>

- 6時間以上のフライト
- 50歳以上のヒトや肥満傾向の強いヒト
- 産後1ヶ月以内のヒトや腹部や足の手術を受けて2～3ヶ月以内のヒト

\* 英国では毎年2000人以上の乗客が死亡との論文あり

### ロングフライト血栓症の予防

- 1stライン(すべての人がすべきこと)  
適度な水分補給:1時間毎にできれば500ml<コーヒーやアルコールは脱水になる>2～3時間ごとにトイレまで歩く、また座位で足組みはせずに足首の運動をする。なお、服装はゆったりとしたものを心掛ける
- 2ndライン(少しリスクのある人:肥満者)  
フライトソックスの使用や少量のアスピリンの内服<フライト2日前から当日までの3日間1日1回内服する>
- 3rdライン(以前この疾患の既往ある人)  
ワーファリンの内服や低分子ペパリンの注射<到着後も必要>

• 不感蒸排による脱水

1時間に80mlの脱水をおこすといわれる



### フライトソックスについて

- \* 旅行用弾性ハイソックス
- \* 健康な静脈の人の血栓予防に

メディベントラベルは心臓から最も遠い足首からふくらはぎの皮下組織に正確に規定通りの圧迫を加えます。圧迫力は足首から上部に行くにしたがい徐々に弱くなります。適度な圧迫は静脈を収縮させ、心臓へ戻る血液の流れを促進させ、血液はこのため簡単に凝固しにくくなります。このソックスの着用中は、小さな動作もふくらはぎの筋肉のポンプ効果をより強化します。また同時に、ハイソックス自体の圧迫作用がより効果を増します。長時間のフライトだけでなく、長距離のバス旅行にも着用により血栓予防の危険を減らせます。

## 一般ツアーでの高山病

(高山病は身近な病気です)



## 高山病の原因と発症する高度

- 標高の高いところに行くと気圧が下がり、酸素の濃度が薄くなるため、これに伴いからだの色々な部分に支障が出てくる。
- 一般に高山病の症状は、標高2000m以上で起こると言われるが、高齢者では1500m以上でも起こる可能性がある。
- 主な観光地の標高
  - ・富士山五合目: 2300m、山頂: 3776m
  - ・ペルーからボリビアのチチカカ湖: 4000m
  - ・チベットのラサ: 3749m
  - ・モンブランロープウェイ山頂: 約4000m

## 高地で起こるからだの変化

- 標高の高いところに行くと酸素濃度が下がるため、動くと(労作時)に息切れする。これに対し、からだは少しでも酸素を取り込もうとし、結果的に呼吸数が増える。また、夜間の呼吸パターンは変化し、呼吸数の増加や瞬間的に呼吸が止まりそうになることがある。よって眠りが浅くなったり、夜中に目覚めるといった現象が起こる。さらに、尿量が増加し、血液が濃縮されて、やや脱水気味になる。これらは、からだが高地に慣れようとする正常な反応であり、これだけであれば、さほど心配することはない。

## 高山病の3つの種類

- 1) 山酔い
- 2) 高所(地)脳浮腫
- 3) 高所(地)肺水腫



## 高山病の予防法

- ゆっくりした日程: なるべく時間をかけてゆっくり高度を上げてゆくことと、疲労をためない。
  - 水分補給: 脱水になりやすいので、事前に水分補給を充分にしておくことが大事。(心臓・腎臓に障害のある人は水分制限を必要としていることがあるので、これらの人は事前に医師に相談)
  - 旅行前の低圧下でのトレーニング: 短い時間で数回低圧にさらされたくらいでの予防効果は期待できない。
- \* 避けた方がいいもの…アルコール、満腹、睡眠薬

## 高山病の治療

- 下山: 最も有効かつあらゆるタイプの高山病に有効
  - \* 可能ならまず第一に、しかし人手や天候の問題などで、すぐには難しいことがある。少なくとも絶対にそれ以上高度を上げないこと!
- 酸素: あらゆるタイプに有効…最近では水を注ぐだけで酸素が発生するキットがある
- ガモウバッグ
- 薬剤
  - \* アセタゾラミド(ダイアモックス): 予防薬としても使用するが、治療には予防量の倍量<250mg>を一日2回服用
  - \* デキサメサゾン(デカドロンなど): 高所脳浮腫の緊急対策薬として使用される
  - \* ニフェジピン(アダラートなど): 高所肺水腫の緊急対策薬として使用される