

総説

1. 旅行医学の理解のために

篠塚 規

KEY WORD

- 旅行医学
- 日本旅行医学会
- 救急旅行医学
- W.パッシーニ
- 航空機搭乗の欠格条件

SUMMARY

- 旅の安全性と快適性を追求する新しい応用医学分野である旅行医学を紹介した。旅行医学は約20年前にW.パッシーニ教授により提唱され、各国ごとに活動が広まり、日本においても2002年に日本旅行医学会が設立された。①救急旅行医学、②アウトドアアクティビティ旅行医学、③健康増進旅行医学、④感染症旅行医学、⑤自然災害とアクシデントの旅行医学などをテーマに学会活動が行われている。
- この旅行医学の基本事項の1つである「航空機搭乗の絶対的欠格条件」も併せて解説した。

はじめに

旅行医学とは、旅の安全性と快適性を追求する新しい応用医学分野である。

旅、特に海外旅行に関連する医学というと、マラリア対策、コレラ、旅行者下痢症などの熱帯感染症をイメージする先生方がまだまだ多いと思われるが、統計と事例に基づく現代の旅行医学では、救急旅行医学、具体的には、海外旅行中の心筋梗塞対策、脳卒中対策、事故やケガ対策がメインテーマとなっている。

本稿では、旅行医学の定義とその歴史、日本の旅行医学の3つの大テーマと2つのサブテーマ¹⁾、そして、すべての先生方が知っておくべき旅行医学のコアカリキュラム(日本旅行医学会認定医試験の5つのエリア)より、航空機搭乗の絶対的欠格条件を紹介する^{2,3)}。

加えて、老年内科を担当されている先生方にとって、既に日常診療の中で、下記に列挙したごとく“旅行医学”に既に関わっているであろう事実も改めて認識していただくと旅行医学が

身近に、そして具体的イメージをもって理解されると思う。

- ・循環器科：ペースメーカーやICD埋込み患者の旅行注意点、海外での心筋梗塞対応のマニュアル作成、心筋梗塞予防ドックの勧め、時差を超えての服薬調整法。
- ・呼吸器科：肺機能低下の患者の航空機搭乗の判定基準とアドバイス、COPD患者の海外旅行の手配現状、結核の旅行医学、新型インフルエンザ対策の旅行医学、航空機内での酸素手配の原則。
- ・糖尿病科：インスリンの時差対処法、インスリンと注射器持参の英文証明書、インスリン使用患者の英文アラートカード作成、機内や海外でのカロリー調整のアドバイス。
- ・感染症科：旅行中のかぜ予防のアドバイス、海外旅行から帰っての発熱の鑑別と対応、A型肝炎や破傷風などの予防接種、マラリア予防のアドバイスと予防薬投与。
- ・消化器科：旅行中の下痢予防のアドバイス、

■しのづか ただし(医療法人社団松弘会三愛病院院長)

海外旅行から帰っての下痢の鑑別と対応，旅行中のストレス潰瘍対策，炎症性腸疾患患者への現地での医療対応アドバイス。

- ・アレルギー科：喘息患者への薬剤持参のアドバイス，重症喘息患者の英文診断書とアラートカードの作成，重症食物アレルギー患者への海外での食事の注意点，重症薬剤アレルギー患者の英文診断書とアラートカードの作成，重症アレルギー患者へのアドレナリン（エピペン®）の処方。
- ・神経科：脳梗塞後の患者への旅行アドバイス，海外での脳卒中発症の現場対応，車いす使用中患者への航空機搭乗のための医療書類（MEDIF）の記入，脊髄損傷患者への旅行アドバイス，ALS 患者の機内への人工呼吸器持込みのアドバイスと書類（MEDIF）の記入。

毎週，あるいは毎月という頻度ではなくとも，先生方は上記のような相談を患者からされ，対応されているはずである。

旅行医学の定義とその歴史

1. 旅行医学の定義

“travel＝旅”の原義は，観光旅行やビジネストリップばかりでなく，通勤・通学・通院も含む“人の移動”を意味する。したがって「旅行医学」とは「人の移動の安全と快適性を高める医学」と定義される。統計的なアプローチを通して，旅行，留学，海外赴任の安全と快適性向上のための科学的根拠のある，具体的でわかりやすいメッセージを発信する応用分野が旅行医学である¹⁾。

2. 欧米における旅行医学の歴史

Travel Medicine（旅行医学）が初めて提唱されたのは，かの有名な旅行医学の権威，W.パッシーニ教授が1988年にイタリアにおいてである。

1989年3月15～18日に，イタリア リミニにおいて開催された第2回ヨーロッパ旅行医学会の500ページの講演集は，次の7つのカテ

リーから構成されている⁴⁾。

- ①Communicable Diseases（感染症）
- ②Environmental Health（環境保健）
- ③Food Safety（食の安全）
- ④Non communicable diseases and accidents（非伝染性疾患と事故）
- ⑤Lifestyle and quality of life（ライフスタイルとQOL）
- ⑥Climate and health（気候と健康）
- ⑦Management of tourist health（旅行者の健康管理）

Communicable Diseases（感染症）に関しては，チフス，サルモネラ，旅行者下痢症，マラリア予防，STD などに関し，18名の演者が講義している。この分野は後に，スイス，ドイツ，米国の熱帯感染症分野の医師が中心となって International Society of Travel Medicine（国際旅行医学会）として，季刊誌の発行と2年に1度の国際会議が開催されている。

Environmental Health（環境保健）に関しては，何と20年も前より取り組んでおり，12名の演者が「旅行と環境保護」，「ヨーロッパにおける水の安全」などの講演を行っている。

Non communicable diseases and accidents（非伝染性疾患と事故）では，「生活習慣病と旅行」，「心臓病と旅行」，「ペースメーカー患者の旅行」，「障害者の旅行」，「高齢者の旅行」，「旅行中の事故予防と対策」，「旅行中の事故予防教育について」など11名の講義があった。これらのテーマは後述するように，現在の日本の旅行医学の重要なテーマになっている。

W.パッシーニ教授の提唱した旅行医学のベアシックフレームのコンセプトの素晴らしさは，Lifestyle and quality of life（ライフスタイルとQOL）とClimate and health（気候と健康）のセッションの発表に反映されているが，何と20年も前より，今日ヨーロッパで行政と旅行医学の専門家が協力して街作りをする体制への提言が，Healthy cities（健康都市）やBiometric and sturdy about elderly propel on Majorca（ドイツ人高齢者のマヨルカ島への旅行での健康増進度の測

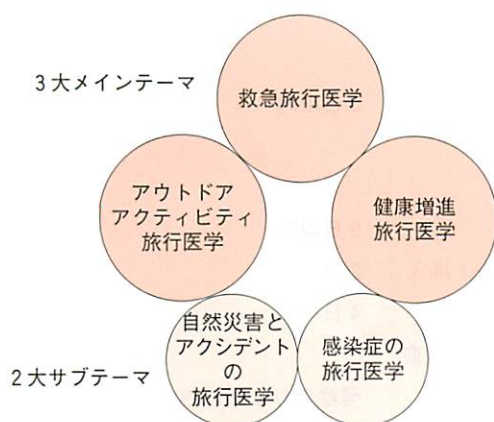


図 1

定)など、11名の演者によってなされている。

この広い視野に立ったヨーロッパ旅行医学会は、ローマ、フィレンツ、ベニスなどを巡回する形で2年に1回開催されている。

また、日本に日本旅行医学会があるように、フランスにはフランス旅行医学会が活動しており、国別、地域別の活動も行われている。

日本における旅行医学の歴史

日本においては2002年3月9日に、東京において第1回日本旅行医学会大会が行われ、高山病対策、時差対策、旅行と感染症、海外での救急医療対応、航空機内の医学、循環器疾患と旅行、障害者と旅行など15名の講演が行われた。海外招待講演では、前出のW.パッシーニ教授が「21世紀の旅行医学」、前アメリカ大使館医官のJ.アルディス氏が「テロリズム時代の旅行医学」の特別講演を行っている⁵⁾。その後、毎年4月に2日間の大会が開催されており、「海外医療事情シリーズ」などで毎回4~6名の海外演者が講演をしている。

学会誌は2回/年で発刊されており、認定制度も2004年よりスタートしており、現在約1,800名の学術団体として活動がされている(www.jstm.gr.jp)。

そして、一般医家向けに、『旅行医学質問箱』(メジカルビュー社)が学会の監修で2009年刊

表 1 海外における主な死亡要因 TOP10
(※外務省 海外邦人援護統計より)

順位	死亡要因	人数	割合
第1位	疾病	417	67.9%
第2位	自殺	43	7.0%
第3位	交通事故	40	6.5%
第4位	殺人	20	3.3%
第5位	水難事故	17	2.8%
第6位	レジャー・スポーツ事故	14	2.3%
第7位	登山事故	10	1.6%
第8位	航空機事故	4	0.7%
第8位	そのほかの事故	4	0.7%
第10位	作業事故	3	0.5%
	そのほか	42	6.8%
	総死亡者数	614	

行されている。

日本の旅行医学の3つのメインテーマと2つのサブテーマ

図1は、日本の旅行医学の3つのメインテーマと2つのサブテーマを示している。

表1は、2008年度(平成20年度)の外務省発表による、日本人の海外での死亡統計である。その死因のトップは、疾病が67.9%である。この内訳は、大手保険会社の支払い統計をすり合わせてみると、心筋梗塞と脳卒中が占めている。したがって、日本の旅行医学の最重要テーマは、海外旅行中の心筋梗塞と脳卒中对策、およびその予防策ということになる。また、海外トレッキング、国内登山、ダイビングにおいても中高年の死亡事故が多く、その対策も必要である。

ヨーロッパ旅行医学会会長W.パッシーニ教授の提唱している「旅を通しての健康増進」もメインテーマの1つである。

そして、従来の旅行者下痢症や熱帯地方へ行く人のためのマラリア対策などに加えて、SARSや新型インフルエンザ対策もテーマの1つである。加えて、スマトラ沖地震での津波や世界各地で起こる大地震に巻き込まれる日本人

表 2

A) 心・血管系	①不安定狭心症	
	②心筋梗塞発症	6 日以内
	③重症心不全	
	④重症肺水腫	
	⑤心臓手術	9 日以内
	⑥コロナリーステンント挿入	2 日以内
	⑦深部静脈血栓症(DVT)	4 日以内
B) 血液疾患	Hb 8.5 g/dL 以下の急性貧血	
C) 呼吸器疾患	①気胸・血気胸	発症より 6 日以内
	②開胸手術	16 日以内
	③COPD	O ₂ 吸入でもチアノーゼのある場合
D) 脳・神経系	①一過性脳虚血発作(TIA)	2 日以内
	②脳卒中	4 日以内
	③てんかん発作(大発作)	24 時間以内
	④開頭手術	9 日以内
E) 胸部疾患	①開腹手術	9 日以内
	②腹腔鏡手術	4 日以内
	③虫垂炎手術	4 日以内
F) 眼科	①眼内手術	6 日以内
	②白内障手術	24 時間以内
	③角膜レーザー手術	24 時間以内

旅行者や駐在員もおり、この対策も必要である。つまり、日本の旅行医学も現実の事例に即して、“Dynamically Moving Medical Area” (時代に対応して発展する医学分野) の 1 つである。

航空機に搭乗できないケース —絶対的欠格条件(表 2)

現代の旅行、特に海外旅行は航空機が利用されることがほとんどである。そこで、医師が知っておくべき基本的旅行医学項目の 1 例として、航空機搭乗不可のケースを解説する。

航空機内の環境は、低圧(約 0.8 気圧)、低酸素(地上より 20%低下)、低湿度(5~15%)であり、車、バス、列車のように急病人が出て、すぐに病院に行ける環境ではない。したがって、

機内で重症化する可能性の高い上記疾患をもつ人は、状態を改善安定化させなければ搭乗できない。加えて、結核、はしか、インフルエンザなどの飛沫感染、空気感染する感染症で活動期の人、妊娠後期で機内出産の可能性のある妊婦、精神疾患をかかえた者で搭乗中に自損行為や他損行為、あるいは周囲への著しい迷惑をかけるおそれのある人は、搭乗を航空会社が拒否できる^{2,3)}。

これは世界統一のルールである。

おわりに

旅行医学の定義、その歴史、カバーするトピックを概説した。そして、老年医学に関わる先

生方も最低限知っておくべき旅行医学の基本項目の1例として「航空機に搭乗できないケース」を紹介した。旅行医学に興味をもたれた先生は、ぜひ毎年4月に行われる春の大会や学会活動にご参加いただきたい。

高齢化社会がますます進むなか、病気や障害をかかえていても、また何歳になっても旅行のできる環境を多くの人に与えてあげることも、この時代に生きるわれわれ医師の社会的使命の1つではないだろうか？

文 献

- 1) 日本旅行医学会：旅行医学とは。日旅医誌 7

(2)：1, 2009.

- 2) 日本旅行医学会：飛行機の中の旅行医学。基本旅行医学テキスト, pp1-7, 日本旅行医学会, 東京, 2006.
- 3) 日本旅行医学会編：飛行機の中の旅行医学。旅行医学質問箱(篠塚 規編集代表), pp6-11, メジカルビュー社, 東京, 2009.
- 4) Pasini W : PROCEEDINGS OF THE SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON TOURIST HEALTH : World Health Organization Collaborating Centre for Tourist Health and Tourist Medicine, 1990.
- 5) 日本旅行医学会 設立記念講演会抄録集 2002. 日本旅行医学会, 東京, 2003.

(執筆者連絡先) 篠塚 規 〒338-0837 埼玉県さいたま市桜区田島 4-35-17 医療法人社団松弘会三愛病院