

Fig. 3. I/S response to RH, temperature, and VP. (Left) Scatter plots of I/S data (15) ($n = 11$) at 1, 6, and 23 h after aerosol generation plotted versus RH (%), temperature (C), and VP (E). (Right) Linear regression of log(percent viable) at 1 h on RH (B), temperature (D), and VP (F). Significance of each model fit was assessed by using the t statistic for which the P value is shown in the legend. Symbols are the data; the black lines are regression model solutions.

文献番号	文献 15	
書誌情報	Transmission of influenza virus in temperate zones is predominantly by aerosol, in the tropics by contact A hypothesis	
検索手段	PubMed 検索	
主たる目的	インフルエンザ伝播の主たる様式が、温帯地域と熱帯地域では異なるという仮説を提示する。	
研究の概要	研究方法区分	論説 (通常原著やレビューとは異なる)
	方法の詳細	著者自身の研究結果, およびインフルエンザ流行の季節性に基づいて新たな仮説を提示し, 他の知見との整合性などを論じている。
	対象属性	(該当せず)
	湿度の考慮法	仮説の中で副次的に言及されている。
	主なアウトカム	(該当せず)
その他特記事項	オリジナルデータの分析や既存知見の網羅的なまとめではないので, 通常はレビューの対象とはならないかもしれないが, 新たな興味ある仮説を提示しているため本報告の中で取り上げた。	
検討するウイルス区分	季節性インフルエンザ全般, ただし新型インフルエンザ (H1N1) についても言及されている。	

結果	概要	著者自身のモルモットを用いた感染実験で、エアロゾル伝播は高湿度（相対湿度 80%）あるいは高温（30 度以上）で阻止されることが示される一方、温湿度が上昇しても、接触経路による伝播の効率はむしろ増加するという結果が得られた。このことから、温帯地域の冬季にはエアロゾル伝播が主たる感染様式になるのに対して、熱帯地域では、染色伝播が主な感染様式である、という新たな仮説を提示した。これは世界で観察されるインフルエンザ流行の季節性に整合するものでもある。また 2009 年の新型インフルエンザの伝播についても言及している。
	湿度との関連評価の記載	副次的だが仮説を指示する要素となっている。
本レビューにおける総合評価	主要文献	
主要な図表	Figure 1	

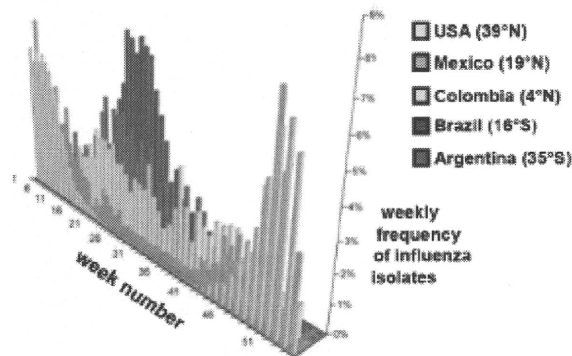


Figure 1. Weekly influenza activity for five countries spanning the Americas. Adapted from reference [4], this graph illustrates the differing patterns of influenza activity seen in temperate and tropical (here exemplified by Colombia) regions. The latitude of the capital city of each country is indicated in brackets in the figure legend.

文献番号	文献 27	
書誌情報	中山幹男; 斉藤恵子(2009) インフルエンザウイルスの感染価に及ぼす相対湿度の影響 バムサ会誌 20(3):77-80	
検索手段	医中誌検索	
主たる目的	インフルエンザウイルスの感染価に及ぼす相対湿度の影響を、温度とともに検討する。	
研究の概要	研究方法区分	In vitro 実験・環境中のウイルス生存試験
	方法の詳細	インフルエンザウイルス感染細胞の培養上清を凍結乾燥し、種々の温湿度（18,26,31℃、相対湿度範囲最大 10-90%、3,5 時間）を加え、その後の感染価、HA 抗原性を測定している。感染価はおそらく初期値の比として、1/10～1/10000 で表されている。
	対象属性	インフルエンザウイルス感染細胞培養上清
	湿度の考慮法	直接的な検討要因
	主なアウトカム	ウイルス感染価、HA 抗原性
	その他特記事項	Harper の実験研究の追試的な研究と言える。

検討するウイルス区分		A 型インフルエンザウイルス
結果	概要	同一温度では相対湿度が高いほど感染価が時間経過につれて低下し、温度が高いほど低湿度でも低下した。1/100 で合わせると、18℃で 40%、26℃で 32%、31℃で 25%となるが、感染性との対応は不明である。HA は 18℃では変化なく、26℃以上で高湿度になるほど活性が低下した。またインフルエンザ患者から 1 回に排出される飛沫のウイルス量が 104 個と推定されることから、それを不活化するには、18℃で 50-60%、26℃で 55%の相対湿度が必要（31℃では 25-30%）と見積もっている。
	湿度との関連評価の記載	直接的な評価がおこなわれている。
本レビューにおける総合評価		主要文献
主要な図表		表 2

