

インフルエンザウイルスの伝染は相対湿度と温度に依存する

参考論文

「Influenza Virus Transmission Is Dependent on Relative Humidity and Temperature」
Anice C.Lowen、Samira Mubareka、John Steel(マウントサイナイ医科大学 細菌学)、
Peter Palese(マウントサイナス医科大学 薬学)共同研究

【要約】

インフルエンザウイルスは、世界規模での強い感染力と高い死亡率を引き起こすウイルスとして恐れられています。現在、様々な研究がなされていますが、そのメカニズムを直接説明するような結果には至っていません。今回、我々の研究チームは、インフルエンザウイルスの伝染が、相対湿度と温度に寄与していることを示す実験結果を得ました。我々は、モルモットをモデルの動物として使用し、相対湿度と温度などの環境をコントロールしたチャンバー（飼育室）の中で飼育しました。そのモルモットは、インフルエンザウイルスに感染したものとそうでないものの二通りの動物を使用し、コントロールされた条件下でのインフルエンザウイルスの伝染効率を調べました。

以下にその結果と見解を示します。温度は、5℃、20℃、30℃、相対湿度は20%から80%にそれぞれ設定し、実験を行いました。

まず、20℃において、伝染効率は20%や35%のような低い相対湿度で非常に高い結果が得られた（75～100%）のに対し、50%では非常に低い（25%）という結果になりました。65%では再び感染効率が上昇し（75%）、80%まで相対湿度を上げると伝染は確認されませんでした。（0%）この結果から、相対湿度によって、伝染効率が変わることがわかりました。

次に、5℃において、伝染効率は35%の相対湿度では非常に高く（100%）、50%では20℃の結果よりも上昇しました。（100～75%）65%では20℃に比べると少し減少しましたが（50%）、80%では依然として伝染を示しました。（50%）（20℃、80%では0%）この結果から、20℃に比べて5℃という低温下の方が、インフルエンザウイルスの伝染効率が上昇することがわかりました。

続いて30℃において、30℃では相対湿度が35%という低い値で伝染は確認されませんでした。（0%）30℃という高い温度では、インフルエンザウイルスの伝染は抑えられることがわかりました。

以上から、インフルエンザウイルスの伝染には、相対湿度と温度が関係しており、その伝染効率を低くする条件として、室内を温かい温度（20℃以上）、相対湿度を50%か80%に維持することで、インフルエンザウイルスの伝染を抑えられる可能性が示唆されました。

原文

<http://www.plospathogens.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.ppat.0030151>