



ほけんだより

2021年 1月

あけましておめでとうございます。2021年の幕開けです。昨年是一个の感染症によって、今までの日常が脅かされた一年でした。今年は少しでも多く、明るい話題で盛り上げられることを願っております。2021年もよろしくお願いいいたします。

千代田区子ども支援課 看護師 大江裕子



☺️そもそも…感染症ってなんですか？☺️

感染症とは、日常の環境の中(空気・水・土・ヒトを含む動物など)に存在する、病原性の微生物が、ヒトの体の中に入り込むことで引き起こす病気をいいます。感染症を引き起こす病原体の多くは、細菌やウイルスなどの微生物がメインになりますが、アタマジラミやぎょう虫、回虫のような寄生虫によっておこるものも感染症の一つになります。

感染は病原体がヒトの体内に入り込んでとどまり、増殖することで成立します。感染を防ぐにはまず、目に見えない病原体や寄生虫が「どこから(感染源)」「どのように(感染経路)」侵入するのかわかることが大切です。

感染源とは、病原体に感染した人(感染者)、動物、昆虫、病原体で汚染されたものや食品をいいます。具体的には、感染者や感染動物などからの排泄物・嘔吐物・血液・体液などや、感染動物が触れたもの、食品などです。



感染経路とは、感染源が体内に入り込むための手段です。日常生活において、注意すべき主な感染経路は、接触感染、経口感染、飛沫感染、空気感染です。

・接触感染:

皮膚や粘膜の直接的な接触や、手、ドアノブ、手すり、便座、スイッチ、リモコンなどの表面を介して、間接的に接触することで引き起こされます。

主な疾患は、咽頭結膜熱、インフルエンザウイルス、アタマジラミなどがあります。

病原体を持つ動物に噛まれたり引っかかれたり、その体や排泄した糞に触れることで感染する狂犬病やトキソプラズマなどや、蚊・ノミ・ダニなどに刺されることで感染する、マラリア、日本脳炎などのように、動物や昆虫を媒介して感染する場合があります。

・経口感染:

病原体に汚染された食品や、手指、物などを媒介にして主に口から入り込み、引き起こされます。排泄物や嘔吐物に含まれた病原体が手指などに付着し、口に入って感染することを、特に糞口感染といいます。

主な疾患は、ノロウイルス、ロタウイルス、腸管性出血性大腸菌、サルモネラ菌、黄色ブドウ球菌などによる胃腸炎です。



・飛沫感染:

咳やくしゃみ、会話によって飛んだ唾液やしぶき(飛沫)に含まれた病原体を吸い込むことで引き起こされます。飛沫は会話で1~2m、咳で3m、くしゃみで5m飛ぶといわれています。主な疾患は、風邪症候群、インフルエンザウイルス、風しん、おたふくかぜなどです。新型コロナウイルスも飛沫感染がメインです。

・空気(飛沫核)感染:

飛沫に含まれた水分が蒸発して一定の大きさ(0.005mm)以下になった粒子を「飛沫核」と言い、空気中に浮遊して広範囲に広がります。これらを吸い込むことで引き起こされます。主な疾患は、水ぼうそう、麻しん、ノロウイルス、結核などです。

感染症を防ぐためには、「感染源を取り除く」「感染経路を遮断する」「宿主(ヒト)の抵抗力を高める」ことが有効な対策です。

- ・消毒や熱湯などを使用して病原体を取り除く。
- ・手洗いの実施やマスクを着用し、感染経路を遮断する。
- ・ワクチン接種や、生活リズムを整えて体力をつけ、抵抗力を高める。

一人一人が感染症予防対策を意識し、実行することで感染拡大を防ぐことができます。
みんなはひとりのために！ひとりはみんなのために！

※ご参考までに・・・※

■ マスクやフェイスシールドの効果 (スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)

対策方法	なし	マスク			フェイスシールド	マウスシールド	
		 不織布 布マスク ウレタン					
	吐き出し飛沫量	100%	20%	18-34%	50%*2	80%	90%*2
	吸い込み飛沫量	100%	30%	55-65*2	60-70%*2	小さな飛沫に対しては効果なし (エアロゾルは防げない)	

※2 豊橋技術科学大学による実験値

● 実験 (マスクは厚生労働省が示す正しい着用方法にもとづいています。)

さまざまな素材のマスクを着用した人頭モデルにミスト生成装置を接続し、飛沫の飛散状況をレーザー光を用いて可視化、カウントしました。吸い込み時の計測は実際に人がマスクを着用。飛沫の直径は、0.3μm(小さな飛沫)から200μm(大きな飛沫)まで計算しています。

● 結果

吐き出し:飛沫量は不織布、布ともに8割が捕集されます。

吸い込み:不織布マスク着用時、マスクと頭に隙間がある場合でも上気道(鼻から喉)・咽頭・喉頭・喉嚨への吸引飛沫量を1/3にすることができます。

フェイスシールドにおいては、大きな飛沫(50μm以上の水滴)については捕集効果が見込めるが、エアロゾルはほぼ漏れてしまう。