

4. 主な間質性肺炎

マイコプラズマ肺炎:

小児や青少年がかかる肺炎です。感染してから2週間程度の潜伏期を経て、高熱と痰の絡まないケンケンするセキがでます。セフェム系などの抗生剤が効かないため、薬が効かない効かないと言っているうちに、発覚します。以前はクラリスなどのマクロライドが有効でしたが、最近は耐性株が増え、ミノマイシンやニューキノロン系の抗生剤が使われます。

その他、インフルエンザやサイトメガロなどのウイルスも間質性肺炎を起こします。

免疫異常に伴う間質性肺炎:

リウマチ、全身性強皮症、SLE、MCTD、皮膚筋炎などの膠原病に合併する間質性肺炎です。これらの原疾患には免疫抑制剤が使われることがあり、薬が原因のこともありま

す。

薬剤性・中毒性肺炎:

様々な薬で間質性肺炎は起こりうるので、油断出来ません。イレッサなどの抗ガン剤、抗リウマチ薬、インターフェロン、降圧剤、消炎鎮痛剤、そして気をつけなければならないのは安全と信じられている漢方薬が意外と多いことです。治療は薬を止めることですが、ステロイドを使わなければならないこともよくあります。農薬のパラコート中毒による肺炎もこの仲間です。

放射線:

ガンの放射線療法の際、肺に放射線を浴びて起こります。胸にできるガン、すなわち肺ガン、食道ガン、乳ガンなどに合併します。

間質性肺炎の治療:感染症を除いて、副腎皮質ステロイドが使われます。

編集後記

寒さも遠のき、一気に春めいてきました。日中はコートがいらぬような日もありますが、しかし、お約束のスギ花粉もだいが飛んでいるようです。気持ちの良い日和も、花粉に悩む方々には恨めしいものかもしれません。昨年春は、花粉の季節から肺炎を起こす方が目立ちました。その後、夏前、秋口を含め本当に多くの肺炎の患者さんを診療しました。マイコプラズマもこの一年を通し十数名いましたが、肺炎全体の1/4程度で、なんとと言っても市中肺炎である細菌性の肺胞性肺炎が大勢を占めました。肺胞性肺炎が多かったのは、春や秋のアレルギー性鼻炎の季節で、同時に撮った頭部のレントゲンで、副鼻腔炎を合併している人が驚くほど目立ちました。何十人もある患者さんの肺炎に至る経過を見ているうちに、どうして風邪が肺炎になっていくのか考えるようになりました。今回は、自分が考えたことを整理するつもりで書きました。風邪とは何か？風邪をこじらせて肺炎になるのはなぜなのか？頭の中のイメージを文章にすることで、今まで漠然と考えていた肺炎の輪郭が、ノドの奥に引かかっていたタンがとれたように、スッキリとした気がしています。過去に肺炎になられた方は、自分がどうゆう経過で肺炎を起こしたか振り返ってみてください。また、アレルギーのある方は、こじらせて肺炎へ進まないよう、注意していただきたいと思っています。春が来ると、すぐまた夏がやってきます。ぼやぼやしているうちに一年が終わってしまうので、仕事だけでなく、休暇の予定なども立てています。冬場は大変忙しかったので、骨休めと体力回復を目指し、体をよく動かす休暇の過ごし方を考えています。皆さんも楽しく有意義な春をお過ごしください。



山口内科

〒247-0056

鎌倉市大船3-2-11

大船駅 徒歩 11分

(JR駅徒歩5分、大船行政センター前)

電話 0467-47-1312

(診療時間)

	月	火	水	木	金	土
AM8:30-12:00	○	○	○	○	○	8:30-
PM3:00-7:00	○	○	×	○	○	2:00まで

(休診日)

日曜、祝日、水曜午後

<http://www.yamaguchi-naika.com>

すこやか生活

Yamaguchi
Clinic



目次:

ページ

肺炎とは	1
肺胞性肺炎と間質性肺炎	2
肺胞性肺炎はどうやって起こる?	2
肺炎球菌ワクチンについて	3
主な間質性肺炎	4
編集後記	4

1. 肺炎とは

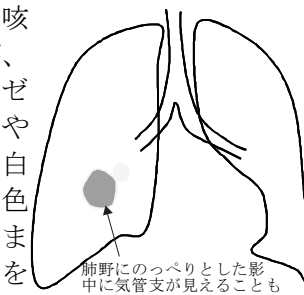
抗生物質が開発される以前は、感染症が命を落とす最も大きな原因でした。膀胱炎から腎盂腎炎、中耳炎から髄膜炎、虫垂炎から腹膜炎と様々な致命的な細菌感染に悩まされていました。また、100年ほど前までは、麻疹やインフルエンザなどのウイルス感染症で落命する人があつたをたず、集団免疫が無かったアメリカのNative (原住民)の人たちは、水ぼうそうなどでもバタバタ亡くなったそうです。これらの感染症のなかで最も恐れられたのは、肺炎です。肺炎の中には、胸に水が溜まる肋膜炎(胸膜炎)、脊椎などの骨に病巣を作るカリエスなど様々な病態をとるため、別に扱われていた結核などもあります。

肺炎は細菌や、ウイルスなどの小型の微生物の感染によるものと、自己免疫の異常で起こる肺炎が主です。また、肺炎を起こす場が、肺胞内か、肺胞を取り囲む間質なのかによって、肺胞性肺炎、間質性肺炎と分けて呼ばれます。

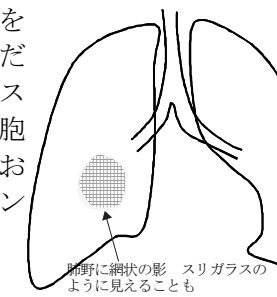
肺胞性肺炎:肺胞の内腔に細菌が入って炎症を起こすため、肺胞内や細気管支レベルに膿とも言える分泌物が溜まります。この

ため、呼吸音や咳が湿り気を帯び、ゼーゼー、ゼロゼロします。細菌やそれを退治する白血球を含んだ黄色や緑色の痰が出ます。レントゲンを撮ると、肺のある区域全体がべったりと白くなります。

間質性肺炎:肺胞壁などに炎症が起こり肺胞内腔の外側に白血球が集まったり、タンパク質などの分泌物が溜まりますが、肺胞内への痰等の分泌は増えません。このため、咳をしても痰はほとんど出ず、ケンケンとした咳になります。レントゲン撮影では、間質性肺炎を起こしている場所だけが薄いスリガラス状の影となり、肺胞性肺炎に比べるとおとなしいレントゲン像が基本です。



肺野にのっぺりとした影中に気管支が見えることも



肺野に網状の影。スリガラスのように見えることも

2. 肺胞性肺炎と間質性肺炎

A図は、気管支の先端にある肺胞の、正常な状態の模式図です。肺胞は毛細血管に取り囲まれており、全身から肺へ戻った血液は肺胞を通して酸素と二酸化炭素のガス交換を行っています。すなわち、吸った酸素は肺胞の壁を通して毛細血管に入り、全身から肺へ戻ってきた二酸化炭素は毛細血管から肺胞壁を通して、肺胞にはき出され、気管を通して体外へ呼出されます。

B図は、肺胞内腔に炎症が起き、黄色い膿状の分泌物が溜まった模式図です。これは肺胞性肺炎の顕微鏡レベルでみた肺の末端で、肺胞腔が保たれず、酸素が毛細血管に届くまでに距離があり、二酸化炭素も毛細血管から肺胞へ戻れず、ガス交換が上手くできません。肺胞性肺炎では、この肺内に溜まった膿のような分泌物が痰としてたくさん出ることが特徴です。

原因は、肺炎球菌やインフルエンザ菌などの細菌感染です。

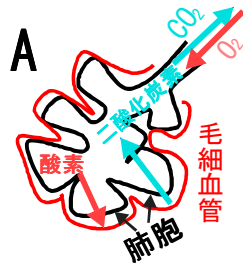
C図は肺胞の壁（黒い線）と毛細血管（赤い線）の間に炎症が起き、線維や白血球や線維芽細胞が集まり、壁と血管の間が分厚くなった間質性肺炎の模式図です。

（ピンク色の部分）肺胞壁の厚さのため、肺胞性肺炎と同様に、酸素の血液への取り込みと二酸化炭素の血管から肺胞への排出が妨げられます。この結果、体は酸素欠乏（低酸素血症）に陥ります。

なお、間質性肺炎は様々な原因で起こるため、マイコプラズマ肺炎の様に、高熱が出るもの、治療によって跡形もなく治ってしまう急性のものから、大した熱は出ないものの、徐々に息苦しくなっていく、最終

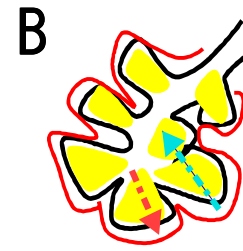
3. 肺胞性肺炎はどうやって起こる？

肺胞性肺炎は、細菌感染が原因と書きました。なので、細菌を肺まで吸い込んで肺炎を起こすと考えがちです。確かに、マイコプラズマやクラミジアを吸い込んで起こすオウム病などは、感染者のセキによる飛



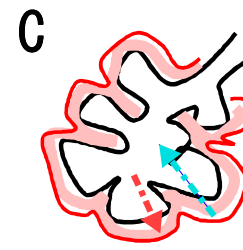
正常な末梢の気管支と肺胞：

毛細血管が肺胞にまとわりつき、効率よく酸素 \leftrightarrow 二酸化炭素の交換がしやすくなっています。



肺胞性肺炎：

肺胞など、気管支の末端付近に細菌などによる炎症が起きています。このため、痰（黄色の部分）がたくさん出て湿った咳がでます。



間質性肺炎：

肺胞と毛細血管の間に炎症が起こり、線維や細胞が溜まります。（ピンク色）このため血管と肺胞の距離が広がり、酸素欠乏になります。

的には酸素を吸わなければならない慢性のタイプもあります。セキが出始めてから、急激に間質の炎症が広がり、一気に呼吸不全に進む危険なものもあります。このため、経過を追いながら、できるだけ原因に迫り、きちんとした対策が必要になります。レントゲンやCTのほか、様々な呼吸機能検査によって、間質性肺炎の程度を評価しなければなりません。なお、間質性肺炎の状態を簡便に血液で評価できるKL-6が外来診療の場でよく用いられています。

沫や空中に浮遊する病原体、粉状の鳥の糞などを肺へ吸入して発症します。なので他からうつるイメージで結構ですが、肺胞性肺炎は“うつる肺炎ではありません”。それでは、いったいどうやって細菌感染がお

こるのでしょうか？

一般に市中肺炎と呼ばれる肺炎は、肺炎球菌やインフルエンザ菌、黄色ブドウ球菌などが原因となる細菌です。これらは、“常在菌”と呼ばれ、鼻腔やノド、口の中に住んでおり、普段はおとなしくなりを潜めています。この常在菌が肺炎を起こすのですから、これらの菌を何らかの形で肺へ吸い込まなければなりません。その吸い込む形式は以下の2つが主です。

後鼻漏：

鼻汁がノドの方へ落ちるものを後鼻漏と呼びます。アレルギー性鼻炎など、細菌感染が伴わないものは、透明でサラサラと滑らかな鼻がノドに垂れます。副鼻腔炎など鼻腔周辺に炎症があると、後鼻漏は黄色や緑色になります。また、粘りけも増すため、ノドにへばり付きなかなか切れません。炎症が強いとノドの粘膜を荒らすのでノドの痛みとして感じます。この膿性の後鼻漏には、前述の細菌や、それを退治に動員された好中球などの白血球が含まれています。ノドに落ちた後鼻漏は基本的に食道から胃へと飲み込まれます。しかし、一部は気管方面に吸い込まれてしまうことがあります。後鼻漏を気管に吸い込むと、セキをしてはき出そうとします。これがむせです。夜にセキが出やすいのは夜間は後鼻漏が増える上に、眠りにつくとき意識が無くなるので、飲み込むことができず、誤って吸い込む機会が増えるからです。これが夜間セキが多くなる理由で、ぜん息の方も同じような仕組みで夜間セキが出たり発作が起

こります。

さて、この粘りけのあって菌を含む後鼻漏が気管支の先へ入り込み、くっついて出てこなかったらどうなるのでしょうか？その場で細菌が増殖し、肺胞性肺炎になることは避けられません。「風邪をこじらせて肺炎になる」とは、鼻カゼ（アレルギー性鼻炎）をこじらせて、副鼻腔炎になり、吸い込んで肺胞性肺炎になるという意味です。

誤嚥：

食べ物を食道へ飲み込めず、誤って気管へ吸い込んでしまうことを誤嚥と呼びます。高齢者で、脳梗塞や脳出血などを起こし、ノドの筋肉にマヒが起きている方によく見られます。食事をするときによくむせる（誤嚥する）方は要注意です。唾液に少し消化された食物は、かゆ状になって粘りけを増すので、間違っ吸い込むと気管支にへばり付きます。マヒのある方は誤嚥物をセキで出す力が弱いため、一旦吸い込んでしまうと上手に出せず肺炎になりやすいのです。食べ物と一緒に吸い込む菌は、常在菌なので、後鼻漏による肺炎と似たり寄ったりです。間違っ吸い込んでしまったら、背中を繰り返し叩くタッピングをすると、気管支にへばり付いた食物が叩く振動で剥がれて出しやすくなります。

院内感染・日和見感染：

これは病院内などで、MRSA（メチシリン耐性ブドウ球菌）や緑膿菌等が起炎菌となる場合です。菌交代現象で、これらの菌が常在菌となって、後鼻漏や誤嚥を起こすことで発症する肺胞性肺炎です。

肺炎球菌ワクチンについて

ワクチンは、病原体を殺したり、菌の出す毒物を中和する免疫力をつける目的で接種されます。麻疹、風疹、ポリオ、百日咳、インフルエンザ、破傷風など皆そうです。ところが肺炎球菌は一つの菌種ではなく、様々な菌株が存在し、同一人物に多数の菌種が同時に混在してきょうまく肺炎球菌の種類は、細胞膜の外側にある莢膜と呼ばれる部分の違いで決まり、なんと93型もあります。ある型の肺炎球菌の感染症にかかると、その型の菌に対する免疫ができ、2度目の感染症はおきません。しかし、93種類もあると、一つ一つに免

疫をつけてはきりがありません。そこで、肺炎や髄膜炎を起こしやすい毒性の強い株に対して免疫をつけ、常在するノドや鼻から追い出すと、比較のおとなしい株の菌が常在部位で大勢を占めます。すると、風邪をこじらせても、肺炎や髄膜炎を起こしにくくなります。悪役を追い出し、善人ばかりの環境にして重症な合併症を防ぐというわけです。成人用のニューモバックスは23価（23種）、乳児用のプレベナーは13価の莢膜の破片が含まれています。これらを接種することにより、成人では肺炎の予防、乳児では髄膜炎の予防になるのです。