



東京医科歯科大学 医師会報

No.18



2004

東京医科歯科大学医師会

第18回
東京医科歯科大学医師会
講演会

—21世紀を健やかに生きる—
“肺と心臓を守る”

- (I) 肺の老化を防ぐ 呼吸器内科 吉澤靖之
(II) 肺と心臓は仲よし 救急部 今井孝祐
(III) 心臓・血管の老化を防いで心血管病を予防する 循環器内科 磯部光章

- 日時 平成16年11月13日(土) 午後1時から3時
■場所 東京医科歯科大学
症例検討室 (A棟5階)
〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45 TEL 03-3813-6111 (代表)
■会場費 無料
■主催 東京医科歯科大学医師会
■後援 東京都医師会／小石川医師会／文京区医師会
●東京医科歯科大学医師会事務局
東京医科歯科大学医学部呼吸器内科
〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45 TEL 03-3813-6111 (代表)
FAX 03-5803-0167



肺の老化を防ぐ

吉澤靖之

東京医科歯科大学附属病院
呼吸器内科

肺は酸素と炭酸ガスの交換をして必要な酸素の量を取り入れる為、ガス交換をする肺胞の表面積は100m²にも及び、また1日に1万ℓ以上の空気を取り入れています。この沢山の空気の中にはウイルス、細菌などと共にオゾン、ジーゼルの排気ガスなどの有害物質を吸っています。この為傷つき易い肺を守るための装置が良く発達しています。

しかし日々の生活において各種の有害物質を吸入して処理するため程度の差はあれ肺は傷ついては治ることを繰り返しています。肺の老化とはこれら日常の傷ついた肺が元に戻る時に傷跡を残し、それが積み重なって肺の機能が低下することを言います。肺の機能低下の一番の理由は肺全体の弾力性がなくなることです（肌と同じです。また呼吸をする筋肉も弱くなります）。肺の弾力性のなくなる一番の原因は喫煙です。喫煙は肺癌、喉頭癌などの各種癌の発生を促すとともに心筋梗塞、脳卒中など血管にも悪影響を及ぼしますが、肺の年齢による老化を促進するだけでなくCOPD、特に肺気腫を起します。

肺気腫とは酸素と炭酸ガスを交換する肺胞（気管は気管支、そして細気管支と何回も枝分かれして最後に袋状の肺胞となります）の壁が壊れ、いくつかの肺胞がくっついて風船のようになり、弾力性がなく膨らんだ風船のようになり十分な空気を取り入れることが出来なくなります。また肺は縮むことが出来ず、膨らんだ肺のまま正常な方より努力をして息を吸うこととなります。肺の機能検査では一秒間に吐き出す

量（思い切って吐き出した時）が低下します。

いずれにしろ進行すると酸素を充分取り入れることが出来なくなり、酸素吸入が必要となります。

肺気腫にならなくても、喫煙により肺は傷つき弾力性は少なくなり予備の呼吸機能は低下して、息切れを感じるのが正常な方より早くなります。

まずは煙草を吸わないことですが、小さい時からのsecondhand smoking（近くに喫煙者がいる）も影響します。その為本年より健康増進法が制定され公共の場、交通機関などでは他人の喫煙による副流煙も含めて煙を吸い込まない為、分煙（喫煙は指定された場でのみ可能）対策が義務づけられました。

次にウイルス感染、細菌感染（特に肺炎）、誤嚥性肺炎なども肺を傷つけて積み重なると肺の機能低下を起します。

これらは日常生活で注意することで部分的には予防が可能ですので、当日お話し致します。

更にジーゼル排気を初めとする大気汚染がありますが、社会的問題として解決する必要があります。

時間があれば食生活についての注意や適度の運動についてもお話ししたいと思っております。

眼については医学の進歩で明るい道を歩けるようになりました。しかし肺は傷ついたことによる肺機能の低下は治すことが出来ないので、傷つけることを避け肺も心臓もいつまでも若く保つのが一番の老化予防です。

肺と心臓は仲良し

今井 孝 祐

東京医科歯科大学
救命救急医学

死亡診断として、呼吸がないこと、脈拍が触れないこと（心臓が動いていないこと）、瞳孔が大きく開いていて光を入れても反応がないこと、を確認します。このように、呼吸（肺）と循環（心臓）は生命の基本的なものですが、この二つは相互に関係し、一方が具合悪くなると他方も具合悪くなるというように、大変仲がよいものです。どのようにこの大切な二つの臓器が助け合って生命を支えているかを、医科歯科大学救急部に搬送されてくる患者様の訴え、病気を例として、分類・解析することにより説明します。

本年（平成16年）7月には1ヶ月間に877人の患者様が東京医科歯科大学医学部附属病院救急部を訪れました。このうち、救急車で運ばれてきた方は受診された方の42.6% 374人でありました。これらの救急患者様の訴えで、心臓、肺に関連しているものと考えられるものを拾い上げていくと、

- | | |
|------------|-----|
| 1. 息が苦しい | 19人 |
| 2. 胸が痛い | 19人 |
| 3. 動悸がする | 10人 |
| 4. 熱が出た | 9人 |
| 5. 咳と熱 | 7人 |
| 6. 手足がしびれる | 7人 |
| 7. 意識喪失 | 6人 |

が主なものでした。

これらの訴えがどのような疾患により起こっ

てきたかを分類し説明します。

肺は、一分間に通常10～15回の呼吸を行い、新鮮な空気を肺の中に取り込み、血液との間で酸素、炭酸ガスの交換を行います。酸素を充分に取り込んだ血液は動脈血となり、心臓から全身に送り出され、全身の各臓器に分配されて臓器に酸素を供給し、一方臓器からは産生された炭酸ガス、その他の代謝産物を受け取り肺に戻ってきます。この精巧な機構のどこかに異常をきたすと上述のような症状がでてくるのです。救急患者の訴えがどこに異常があり、その結果として訴えがでてきたかを、その病態生理を考えて説明します。

酸素の供給は次の一連の機構により行われま

す。
中枢神経系の呼吸中枢→横隔膜神経、その他の呼吸筋を支配している神経→神経・筋の接合部の情報伝達→横隔膜の運動→胸郭内に陰圧が生じる→空気の気道を通じての吸入：鼻・口・喉頭・気管・気管支・細気管支・肺泡→肺泡毛細血管でのガス交換→肺静脈→左房・左心室→大動脈→臓器毛細血管→組織でのガス交換→静脈→右房→右心室→肺動脈→肺毛細血管

この一連の機構は、それが精巧に働くように随所に働きをモニターする監視装置があり、フィードバック機構を形成することにより、全体の動きを制御しています。

心臓・血管の老化を防いで心血管病を予防する

磯部 光章

東京医科歯科大学附属病院
循環器内科

老化現象は精神的、肉体的に様々な要素を含んでいます。最近老化を「血管の老化」という観点から捉えることが多くなりました。心血管病は日本人の最も多い死亡の原因です。かつて最も多かった脳血管疾患、最近増え続けている心臓病、動脈硬化や血栓の形成が関係していますが、いずれも血管の老化が関係しています。血管の病気には医学的に見ると老化の要素と病気の側面があります。老化そのものを予防することは出来ませんが、それを促進する因子を避けることはできます。生活習慣が血管の老化を促進するからです。

心臓を栄養する血管を冠動脈といい、冠動脈の動脈硬化によっておきる病気が狭心症や心筋梗塞です。冠動脈硬化にも老化の側面がありますが、それを促進する要素は冠危険因子と呼ばれ、肥満、高血圧、糖尿病、喫煙、高脂血症などが含まれます。これらはいずれも生活習慣を見直す中で改善していくものです。最近は高齢者だけでなく、若年者にもこれらの生活習慣に起因する動脈硬化病を起こす方が増えています。その予防には、運動、食事内容、減量、禁煙が重要です。コントロールできない危険因子は薬物を使って治療していくことが必要になります。体重、血圧だけでなく、自分の普段のコレステロールや血糖値を知っていることも必要です。

血管の老化に関して心配なことは血栓症です。血栓も動脈硬化と密接な関係があり、加齢

は血栓症の大きな危険因子です。心筋梗塞や脳血栓、肺梗塞など命に関わる血管病の原因となります。特に心房細動という不整脈は年齢とともに罹患する方が増えてきますが、心臓の中に血栓が出来やすく脳塞栓の原因となり、高齢者に起きる脳梗塞の大きな原因です。適切な治療が必要となる不整脈です。

最近は医療情報が増えてきています。健康に関心を持って食事などの生活習慣を改善するのはよいことですが、時には好ましくない民間療法や無理な減量、サプリメントを使って、健康を害する方も見られます。正しい知識をもって、健康な生活を長く続けていただきたいと思いません。

病気の早期発見も大事です。狭心症は治療できる病気ですし、心筋梗塞も発症して時間をおかず病院に来ていただければほとんどの方を救命できるようになりました。特に最近はカテーテルを使って少ない侵襲で治療をすることが多くなりました。心房細動の治療法も大きく進歩しており、根治をすることも夢ではなくなりました。早めに病院に来ていただきたい症状や、病院に来られたあとのような検査や治療をするかなどについてもわかりやすくお話をしたいと思いません。

最近増えている心臓病を中心とした病気の解説とその予防、最新の治療法についてお話をしたいと思いません。

東京医科歯科大学医師会報 第18号

2004年11月13日発行 ©

●発行 東京医科歯科大学医師会〔会長：吉澤 靖之〕

事務局 東京医科歯科大学医学部呼吸器内科内
〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45
