

2022 年度平成塾通信講座

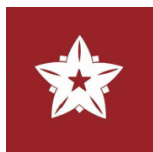
－ 第4回 －

－ 超高齢社会における薬剤師のための薬物療法 －

シリーズ 4 まず習得したい！

呼吸器・胸部疾患の病態生理と薬物療法

- (7) 上気道炎・急性気管支炎の病態生理と薬物療法
- (8) インフルエンザ、肺炎、間質性肺炎の病態生理と薬物療法



受講者の皆様へ

一般社団法人昭薬同窓会・平成塾（以下 平成塾）の受講をしていただき誠にありがとうございます。教科書として「薬物治療学（南山堂）」を採用しております。本書は毎年改訂を続けており、また、教科書としても評判の良い書です。本年は改訂 11 版となって、最新の情報が掲載されております。本解説書は今回のテーマについて簡単に解説してありますので教科書を読む際の道しるべとしてご活用ください。

後半の【理解度チェック】は四者択一形式の問題となっております。解答ははがきによる郵送かあるいはインターネット（電子メール）による送付のどちらかが選択できます。いずれも正答率 60%以上で単位シールを受け取れます。60%未満の場合には 60%を超えるまで年度内であれば何度でも応募できます。

さらに、年間を通じて 8 単位獲得された方には「修了証」を発行しております。この修了証 2 枚で翌年の受講料 20 パーセントの割引が適応されますので、修了証は大切に保管ください。

また、認定薬剤師の申請（新規・更新）にも平成塾をご愛用ください。平成塾は現在消費税免除事業者のため消費税は掛からず、1 万円丁度の手数料で申請できます。ご検討ください。

★★★令和4（2022）年度平成塾通信講座第4回配信★★★

シリーズ 4 『まず習得したい！呼吸器・胸部疾患の病態生理と薬物療法』

（7）上気道炎（かぜ症候群）・急性気管支炎の病態生理と薬物療法

【上気道炎・急性気管支炎】疾患番号 51（340頁-343頁）

〔病態の概略〕 340-341頁参照

呼吸器感染症のうち上気道炎（かぜ症候群）は最も高頻度に見られる。

- ・鼻汁、鼻閉、くしゃみなどの鼻粘膜症状や咽頭痛などの上気道症状が主たる病態であるが、多くの場合、1週間以内に自然軽快する。
- ・主たる原因はウイルスであるが、小児と成人では原因ウイルスも罹患頻度も異なり、季節性もある。
- ・マイコプラズマやクラミジアといった細菌性の原因によることもある。

〔疫学・成因〕 341頁参照

- ・成人ではライノウイルス（春・秋）、コロナウイルス（冬）、小児ではRSウイルス（冬）、アデノウイルス（夏）などが主因となっている。これらの原因ウイルスのうち、大人のかぜの2分の1から3分の1がライノウイルスであり、また、コロナ禍の昨今、小児でのライノウイルス感染が増えているとの報告がある。

原因微生物については341頁表1を熟読されたい。

【ライノウイルス】

ライノウイルス（human rhinovirus: HRV）はピコルナウイルス科に属するRNAウイルスで33℃が増殖の適温とされている。春秋の鼻腔の温度が適温となる。感染すると特異免疫はできるが、血清型は数百種類あると言われており、ワクチン開発は困難である。細菌の2次感染が起るケースもある。高齢者介護施設での集団感染も報告されている。

[病態・症状] は教科書341-342頁参照

- ・ 主として鼻症状 [鼻汁、鼻閉 (びへい：鼻づまり)、くしゃみ等] と上気道症状 [咽頭痛、咽頭乾燥感、嘎声 (かれ声) 等] である。また、咳嗽や喀痰等下気道症状を伴う場合もある。
- ・ 全身症状(発熱や倦怠感)は軽度の場合が多く、38℃以上の高熱は稀である。通常は1週間程度で軽快する。

[分類・診断]

- ・ 分類は表1参照
- ・ 治療ガイドラインの示す指針 (図1) 参照

[治療] 342頁参照

安静・保温、水分・栄養補給が基本。必要に応じて対症療法。ただし、発熱等のかぜ様症状はウイルスに対する生体防御反応である場合もあるので薬物選択には注意が必要である。

注意事項

- ・ 服用時の車の運転等の危険を伴う作業従事への回避指導
 - ・ スポーツ選手へのアンチドーピング指導
- A. 対症療法・・・以下の症状に対しそれぞれ治療法を選択する。

- ① 発熱、疼痛
- ② 鼻汁、鼻閉、くしゃみ
- ③ 咳嗽、喀痰
- ④ 咽頭発赤、腫脹、咽頭痛
- ⑤ 扁桃腫脹

B. 抗菌薬治療 (抗菌薬は358頁参照)

(8) インフルエンザ、肺炎、間質性肺炎の病態生理と薬物療法

【インフルエンザ】 52 (344頁-350頁)

インフルエンザ (influenza : 流行性感冒) はインフルエンザウイルスを病原とする気道感染症であるが、一般のかぜ症候群である普通感冒 (疾患番号51) とは分けて考えるべき重くなりやすい疾患である。

[病態の概略]

38℃以上の急激な発熱、頭痛、結膜の充血の他、筋肉痛や関節痛、倦怠感などの全身症状がある。抵抗力の弱い乳幼児や高齢者は重症化しやすく、肺炎や気管支炎、乳幼児では中耳炎や熱性けいれん、脳症などの合併症を起こしやすく、合併症による死亡率も高い。健常な一般成人が感染した場合は1週間程度の経過で自然治癒するケースが多い。

[定義] インフルエンザウイルスを病原とする気道感染症である。

[疫学] 毎年世界各地で大なり小なりインフルエンザの流行がみられる。温帯地域より緯度の高い国々での流行は冬季にみられ、北半球では1～2月頃、南半球では7～8月頃が流行のピークとなる。熱帯・亜熱帯地域では、雨季を中心としてインフルエンザが発生する。

わが国のインフルエンザの発生は、毎年11月下旬から12月上旬頃に始まり、翌年の1～3月頃に患者数が増加し、4～5月にかけて減少していくパターンを示すが、夏季に患者が発生し、インフルエンザウイルスが分離されることもある。流行の程度とピークの時期はその年によって異なる。

インフルエンザ流行の大きい年には、インフルエンザ死亡者数および肺炎死亡者数が顕著に増加し、さらには循環器疾患を始めとする各種の慢性基礎疾患を死因とする死亡者数も増加し、結果的に全体の死亡者数が増加することが明らかになっている (超過死亡)。ことに高齢者がこの影響を受けやすい。

〔成因〕 インフルエンザウイルスの構造については図 1（345 頁）及び本文を参照。ウイルス粒子（virion）の表面に 2 種のスパイク様突起 HA と NA が存在する。A 型、B 型、C 型が知られており、A 型では HA は 16 種類、Na は 9 種類知られており、それぞれの組み合わせで亜型が決まる。

インフルエンザウイルスは 1 本鎖 RNA ウイルスであり、校正機構を有さないために、複製時に変異を容易に起こし易く、病原性や免疫原性の変化のしやすさの要因となっている。感染経路は主として飛沫感染や接触感染とされている。鳥インフルエンザは本来鳥類で流行するウイルス性疾患であるが、感染した鳥類や鳥肉類と濃厚接触することにより、ヒトに感染する場合ある。

〔病態・症状〕 〔合併症〕 〔診断〕 〔治療〕 教科書 346-348 頁を表 1 並びに表 2 を含め熟読のこと。特に「ハイリスク群」（表 2）に属する人々の人口比が増加傾向にあるので留意のこと。

〔法律にみるインフルエンザの取り扱い〕 教科書 348 頁も参照

(1) 感染症法における取り扱い

5 類感染症定点把握疾患：5 類感染症とは国が発生動向調査を行ない、必要な情報を国民や医療関係者に提供、公開していくことで発生・拡大を防止すべきものとしてみなされる感染症のこと。医師の届出の義務はない。指定された医療機関は発生数を定期的に保健所へ報告し、観測データは国が公表することになっている。

(2) 学校保健法

出席停止期間 が発症した後 5 日を経過し、かつ、解熱した後 2 日（幼児にあっては 3 日）を経過するまでと定められている。

(3) 予防接種法

B 類疾病：一定要件を満たす場合予防接種費用の一部の補助を受けられる。

〔治療薬〕 M2タンパク阻害薬、ノイラミダーゼ阻害薬及び対症療法薬についてしっかりと掴んでおくこと。教科書は347、348-349頁参照。

〔症例〕 教科書349-350頁参照。

【肺炎】 53 (351頁-363頁)

肺炎は肺における炎症性疾患の総称。

〔分類〕

分類①原因

感染性・・・肺炎球菌性肺炎やマイコプラズマ肺炎・・・抗菌薬による治療

非感染性・・・特発性器質化肺炎や好酸球性肺炎・・・ステロイドなどの免疫抑制剤

分類②微生物： 細菌性・非定型

分類③炎症部位 肺胞性・間質性

分類④罹患場所 市中型・院内型・医療介護関連

〔症状〕・・・いずれの分類でも発熱、咳・痰、呼吸困難

〔疫学〕・・・肺炎による死亡：全体の95%以上が高齢者（65歳以上）

〔病態と治療の概略〕

（351頁参照）。図「病気と薬」

〔定義〕 〔疫学〕 〔成因・分類〕 については教科書352頁の本文及び表1に眼を通すこと

〔診断〕 は教科書352-354頁を参照のこと

診断は次項目の治療と密接に関わる重要なステップであるので、図1の診断の基本概念をしっかりと掴んでおくこと。その上で本文と図2、図3の分類と表3に掲げられている鑑別診断項目を掴んでおくこと。

〔治療〕は教科書354-358頁を参照のこと。

治療は原因により大きく異なる。抗菌薬治療の区分：エンペリック治療から標準治療への段階的移行も理解しておくこと。

〔治療薬〕〔症例〕は教科書358-363頁を参照のこと。

治療薬については図5、表6並びに薬剤グループごとの薬学管理や高齢者への留意事項にも眼を通しておくこと。

【間質性肺炎】 54 (364頁-368頁)

〔病態の概略〕

間質性肺炎（かんしつせいはいえん）とは、肺の間質（肺の空気が入る部分である肺胞を除いた部分で、主に肺を支える役割を担っている）を中心に炎症を来す疾患の総称である。肺という臓器をコップにたとえると、コップの中で起こる病気が肺炎で、コップ自身が侵される病気が間質性肺炎である。間質性肺炎の方がより広い範囲で病気が起こり、息切れなどの症状が強くなる。治療もコップの中を洗えば済む肺炎に比べ、コップ自身の修繕が必要な間質性肺炎は一般的に難治性である。

〔定義〕〔疫学〕365頁の本文参照

〔分類・成因〕

分類について教科書では記載が少ないので、改めて紹介する。分類し、原因を予想特定することは治療に不可欠と考えられているからである。間質性肺炎は大きく分けて次の5つに分類できる。患者数が圧倒的に多いのが「5.原因不明」である。

1. 異物の吸入によるもの： たばこの煙、カビ、ペットの毛、羽毛布団、粉塵・アスベストなどの吸入物質に長期間さらされていると徐々に肺の線維化が起こり得る。

2. 自身の免疫細胞の異常によるもの（自己免疫性）： 関節リウマチ・膠原病や多発筋炎・皮膚筋炎、シェーグレン症候群、強皮症、血管炎などの自己免疫疾患、肺サルコイドーシス、IgG関連疾患など
3. 医療行為による副作用・合併症（医原性）： 病院で処方される薬剤（特に抗がん剤、抗菌薬、抗不整脈薬など）の他に市販薬、漢方薬でも起こり得る。サプリメントや健康食品の長期摂取によって発症したケースもある。また、高濃度の酸素投与や放射線治療によっても間質性肺炎を引き起こすことがある。
4. 感染症： 一部の特殊な感染症（マイコプラズマ・サイトメガロウイルスなど）でも間質性肺炎のパターンを呈することがある。流行中の新型コロナウイルス（COVID-19）感染症でも間質性肺炎のパターンをとることが多い。
5. その他、原因を特定できない間質性肺炎として、特発性間質性肺炎、肺サルコイドーシスなどがある。

教科書365-366頁の本文も参照のこと

〔病態〕 〔症状〕 〔検査〕 教科書366頁の本文参照

原因によって治療が大きく異なるため、原因をつきとめることはとても重要となる。例えば、薬が原因の間質性肺炎であれば、原因となっている薬をやめることが治療になり、かびが原因であればマスクを着用したり部屋の掃除をしたりすることが治療になる。原因を調べるために、詳しい問診と血液検査によるスクリーニング検査・画像診断や呼吸生理学検査を行う。

〔治療〕 〔症例〕 は教科書367-368頁を参照のこと。

一部の感染症や薬剤が原因の間質性肺炎を除き、ほとんどの間質性肺炎は現在の医学では治癒できないため、少なからず病気と付き合っていく必要性が生じる。治癒はできなくても、薬によって健康な方の肺に近い肺の状態を保つ（寛解）ことができる場合もある。一方で、最善の治療を行っても徐々に進行する場合もある。

薬による治療と同時に日常生活の管理も大切となる。具体的には、「禁煙」「風邪の予防」「栄養管理」「運動」などが挙げられる。

【共通事項】

高齢者に対する薬物療法での留意点

- ・高齢者が有する身体的特性と合併する身体疾患およびその治療薬と向精神薬との薬物相互作用に十分な配慮が必要とされる
- ・薬物動態学的には高齢者は薬物の肝および腎でのクリアランスの低下、筋肉量の減少による脂溶性薬物の排泄半減期延長、血漿アルブミン濃度の低下による遊離薬物濃度の上昇などにより、薬効の増強や延長が生じやすい
- ・薬力学的にも高齢者はより低い血中濃度で有害事象を来しやすく、より少量から開始し、増量も緩徐に行うことを原則とする

【理解度チェック】

シリーズ 4 まず習得したい！

呼吸器・胸部疾患の病態生理と薬物療法

- (7) 上気道炎・急性気管支炎の病態生理と薬物療法
- (8) インフルエンザ、肺炎、間質性肺炎の病態生理と薬物療法

はがき解答の方は以下の問題を解いて解答を同封のハガキに記入し、ご返送ください。正答率60%以上を合格といたします。60%未満の場合はお知らせいたしますので再度解答をお送りください。
合格の方には次回配送時に正答と解説を同封いたします。

インターネット経由解答の方は配信通知にしたがって解答をお寄せください。正答率60%以上を合格といたします。60%未満の場合は再度解答をお送りください。(合格不合格とも通知でわかります)

60%未満の場合、単位発行はできませんのでご注意ください。