

ページ (先行オーガナイザー)



さらに調べてみよう

A

病理学とは何か 病理学は医学の中心
 モルガーニ 近代病理学の父
 ウイルヒョウ 細胞病理学の父
 コッホ コッホの原則
 病理学の2つの意義

医療における病理学の重要性、意義

病気の発症メカニズム(病因)

内因

外因

多因子疾患

B

4 病理学とは何か？

病気の状態にあるヒトの状態を把握し、その原因と成り立ちを理解する学問

病理学には3つの要素がある 病因学、病態発生学、病理組織学

Joannes Baptista Morgagni (1682-1771) 何十年もの間、亡くなった人の解剖を続けた

「ある病気は、決まった場所に決まった病変として現れる」 近代病理学の父 と呼ばれる

5 病理学の2つの意義

1. 疾病の原因やそのメカニズムを究明する

→ 人類全体の幸福に

2. 個々の患者さんの診断や治療に役立つ

→ 患者さんの幸福に

C

6 Rudolf Virchow (1802-1902) 細胞病理学の父 と呼ばれる

”Omnis cellula e cellula 全ての細胞は細胞から発生する”

病気は、細胞の機能や構造に異常がみられるために発生する

7 医療において病理診断はどのような意義があるか

細胞診、組織診 (生検)、病理解剖

組織や細胞をみて、がん、と、診断できるのはなぜか

病気のメカニズム解明は重要

8 病気はどのように発症するのか？

9 病気の原因の分類

外因 生物学的、化学的因子、物理的因子、栄養障害、医原病など

内因 遺伝的素因、免疫反応の違いなど

多因子疾患 外因に、複数の内因が関与して発症する

D

HPVヒトパピローマウイルスと子宮頸癌 (子宮頸管の扁平上皮癌)

喫煙と肺癌

11 多因子疾患 外因と遺伝的な疾患感受性 外因だけでなく、内因として複数の遺伝子が関与

12 動脈硬化症 生活習慣 (過食や偏食、運動不足) → 肥満 飲酒 喫煙 → 生活習慣病

高血圧症、糖尿病、脂質異常症

メタボリックシンドローム 内臓脂肪蓄積 + 脂質異常、高血圧、高血糖 の合併

X症候群 Syndrome Xとか死の四重奏 Deadly quartetなどと呼ばれた



メタボリックシンドロームの診断基準を、調べてみよう


リスクファクターと病気の原因

先行オーガナイザー

A

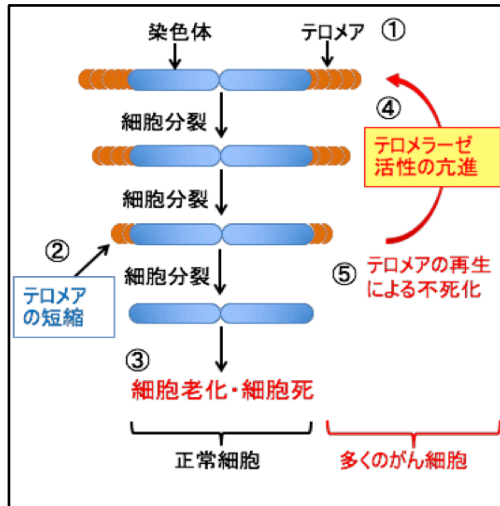
老化と加齢の違い

細胞の老化 ハイフリック限界、テロメアの短縮
 細胞の老化は、遺伝子メカニズムとエラーの蓄積
 老化した細胞の死
 老化の遺伝子メカニズム

 さらに調べてみよう

B

テロメア
 染色体の短縮




遺伝的早老症

老化に伴う各臓器の変化 脳、心臓、肺、腎臓、運動系
 老年病

C

- 93 老化とは何か 老化と加齢の違い
- 95 細胞の老化と個体の老化 高分化細胞は、犠牲にしている能力がある
 神経細胞や心筋細胞は、幹細胞や増殖能すら失った
- 97 細胞の老化 ハイフリック限界 テロメアの短縮 老化した細胞の死
- 98 老化のメカニズムとして、遺伝子のメカニズムと、エラーの蓄積が考えられている
 遺伝子メカニズム 細胞分裂回数 ハイフリック限界 染色体の短縮 テロメアの短縮

 がん細胞がいつまでも細胞分裂できるのはなぜか？

エラー：紫外線や放射線、化学物質などによるDNA損傷など 異常タンパク蓄積

- 100 遺伝的早老症 → 老化を起こす遺伝プログラムが存在する証拠
 ウェルナー症候群 日本人に多い 常染色体潜性 第8染色体短腕 DNAヘリカーゼ酵素の異常


D

コケイン症候群：DNA修復遺伝子異常
 ハッチンソン・ギルフォード症候群（プロジェリア）第1染色体の遺伝子異常 核膜に異常

100

個体の老化：老化に伴う各臓器の変化

- 脳 萎縮、重量減少、脳溝の拡大、皮質菲薄化、脳室拡張 脳細胞の減少
- 心臓 心筋細胞の萎縮、アミロイド沈着、コラーゲン線維の増加、心臓壁の拡張障害、心不全
 弁の硬化や石灰化 → 心臓弁膜症 刺激伝導系の機能低下 → 不整脈
- 肺 弾性線維の減少や膠原線維の増加 → 硬化、間質組織の萎縮・肺胞壁の菲薄化 → 肺気腫状
- 腎臓 腎血流量の低下 細胞の脱落、間質の線維化 → ネフロン数の減少 → 排泄能低下
- 運動系 骨粗鬆症（エストロゲンの減少が影響） 筋肉の変化

 エストロゲンが動脈硬化に与える影響について、調べてみよう

老年病 老年症候群、廃用症候群、サルコペニア、ロコモティブシンドローム、フレイル