

膠原病の内臓疾患について (心臓、腎臓、肝臓、肺)

平成29年6月4日 (日)
埼玉県膠原病友の会医療講演

安藤医院 安藤聡一郎

膠原病の内臓病変～本日のテーマ

- 関節、皮膚、筋肉などに加え、膠原病患者さんには内臓病変がおこることがある
- 各臓器はどんな働きをしていて、どんなことが起こるのか
- 病院で行っている検査について
- 治療について
- 日ごろ気をつけておくことは

Aさん

- 68歳、女性。強皮症
- 最近疲れやすい。階段を上ると息苦しい。エスカレーターを探してしまう。

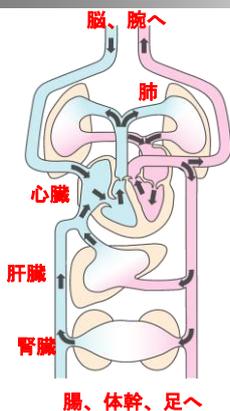


息切れ＝体に必要な酸素が不足しているためにおこる

- 空気中の酸素が少ない＝高い山に登ったとき
- 酸素を取り込めない
 - 肺の働きの低下
- 酸素を運ぶための血液が少ない
 - 貧血
- 運ぶ力が弱い
 - 心臓の働きの低下
- 体が酸素を普段以上に必要としている
 - 運動をしたとき
 - 甲状腺機能亢進

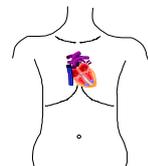
酸素の取り込み 酸素の運搬

- 酸素は血液の中の「赤血球」にくっついて運ばれます
- 酸素は肺で取り込まれます
- 血液は心臓のポンプの働きで全身に送られます
- 体の各臓器、筋肉などは血液中の赤血球にくっついて酸素を利用して活動します

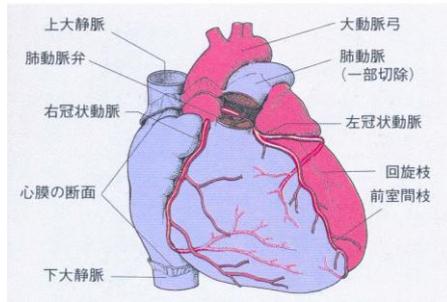


心臓

- 働き
 - 全身に血液を送るポンプの働き
- 心臓の働きが障害されると
 - 血液が効率よく臓器にいきわたらない
 - 各臓器の燃料不足の状態
 - 心不全
 - 倦怠感、息切れ、むくみ

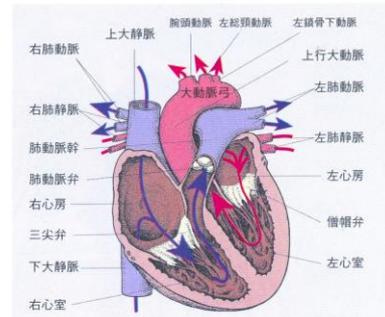


心臓の外観と冠状動脈



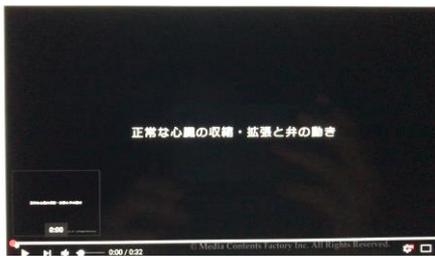
からだの構造と機能 (西村書店) より

心臓の構造



からだの構造と機能 (西村書店) より

正常な心臓の収縮・拡張と弁の動き



心臓の働きに障害が起こる場合

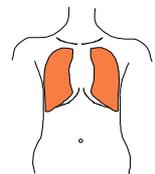
- 心臓の筋肉自体の問題
 - 心筋炎
- 心臓を包む膜に炎症が起こる
 - 心外膜炎
- 心臓の筋肉に栄養を送る血管 (冠状動脈) が詰まる
 - 心筋梗塞、狭心症
- 心臓の心拍のリズムが乱れる
 - 不整脈 (心房細動など)

膠原病と心臓

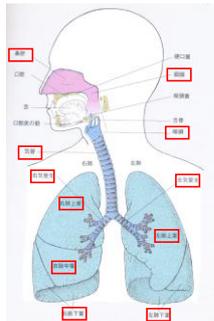
- 膠原病で心臓が直接障害を受けることは少ないが、
- 腎障害、肺障害に伴い、心臓の機能が障害されることがある
- 心外膜 (心臓の外を覆っている膜) に炎症が起こることがある
- 動脈硬化により冠動脈疾患 (狭心症、心筋梗塞)、不整脈が起こりうる
- 電解質異常により不整脈がおこることがある

肺

- 働き
 - 体に必要な酸素を取り込み、二酸化炭素をはき出す
 - はき出す二酸化炭素の量は血液の酸性/アルカリ性のバランス調節にも関与

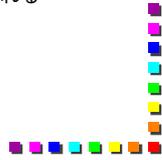


肺の構造

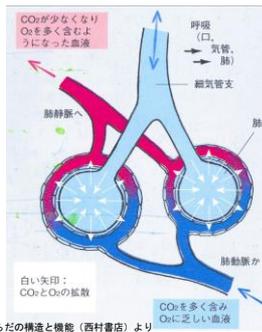


からだの構造と機能 (西村書店) より

- 鼻から入った空気が肺の奥の肺胞に届く
- 肺胞で血液との間で“ガス交換”が行われる



ガス交換



からだの構造と機能 (西村書店) より

- 肺胞内の空気は酸素が多く、二酸化炭素が少ない
- 肺胞を取り囲む血管内の血液は酸素が少なく、二酸化炭素が少ない
- 肺胞内の酸素は血管内に、血管内の二酸化炭素は肺胞内に移動する



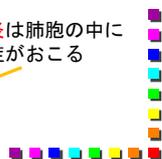
膠原病と肺

- 「間質性肺炎」がおこることがある
 - 強皮症、関節リウマチ、皮膚筋炎など
- 「肺炎」も起こりやすい
 - 免疫抑制剤の投与に伴い、感染症も起こりやすい
 - 細菌、ウイルス、非結核性抗酸菌症、結核、真菌症、ニューモシスチス肺炎など
- 胸膜炎も起こる
- 間質性肺炎と肺炎のちがい



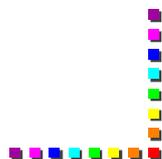
肺炎は肺胞の中に炎症がおこる

間質性肺炎は肺胞の外に炎症がおこる



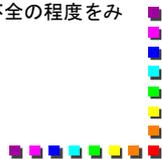
Aさんの症状の原因は？

- Aさんの症状“息切れ”の原因はどこにあるのでしょうか？
- 心臓？肺？血液？
- 顔色、結膜の色、血液検査で貧血がないことを確認
- 心臓に病気がある場合の検査は？
- 肺に病気がある場合の検査は？



心臓をみる検査

- 血圧、脈拍、胸部聴診 (心音、心雑音)
- 心電図
 - 不整脈をみる
- レントゲン
 - 心臓の大きさ、心臓への負担をみる
- 血液検査
 - 心臓の筋肉の障害 (CK, LD)、心不全の程度をみる (BNP)
- 心臓超音波
 - 心臓の動きをみる
- CT、カテーテル検査
 - 冠状動脈をみる



心電図

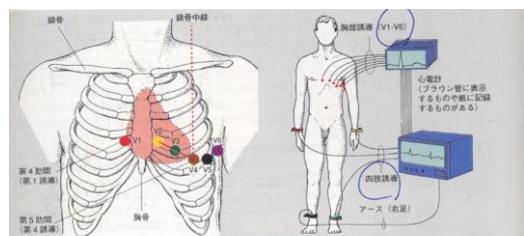
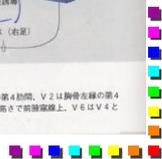
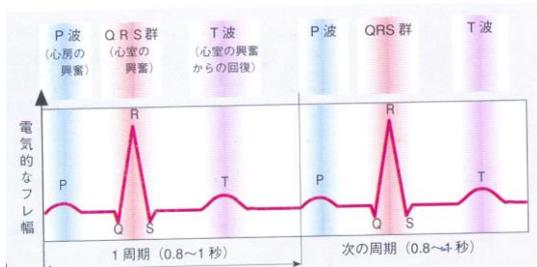


図 15.14 胸壁および四肢聴診における心電図の電極の位置。
 左: 四肢聴診の4つの電極は半寸と足クシに付けるが、位置はあまり正確でなくてよい。
 右: 胸壁聴診の6つの電極は胸骨の決まった場所に付ける必要がある。V1は胸骨の右側の第4肋間、V2は胸骨左側の第4肋間、V4は左胸骨中線上の第5肋間、V3はV2とV4を縦線の中点に置く。V5はV4と同じ高さで前腋線上、V6はV4と同じ高さで中腋線上に置く。

からだの構造と機能 (西村書店) より

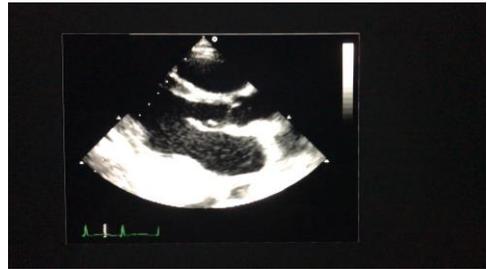


心電図



からだの構造と機能 (西村書店) より

心臓超音波



心臓の治療

- 心臓への負担を減らすために
 - 塩分制限、利尿剤、降圧剤
 - 酸素投与
 - カテコラミン製剤 (点滴治療)
- 不整脈の治療
 - 抗不整脈薬、アブレーション
- 冠状動脈の血流をよくする
 - 薬物治療、ステントなど

肺をみる検査

- 胸部聴診
- レントゲン
- 経皮動脈酸素飽和度、動脈血ガス分析
- 呼吸機能 (肺活量など)
- CT
- 肺生検

間質性肺炎の治療

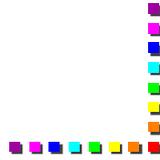
- ステロイド、免疫抑制剤
 - 進行の速さ、症状、肺CT、生検所見から間質性肺炎のタイプを診断し、それに合った治療法を選択
- 酸素投与が必要な場合もある
- できるだけ早い治療が望まれる
- 進行が遅いタイプの場合は経過観察の場合も多い

肺炎の治療

- 原因となっている病原体を特定し (時には推測し)、その病原体に合った薬を投与する
- 細菌には抗菌薬、抗生物質
- 真菌 (カビ) には抗真菌薬
- ウイルスには抗ウイルス薬

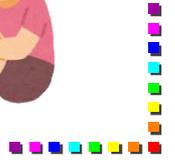
肺と感染症、予防と治療

- 肺には細菌、ウイルスなどが入りやすい
- 風邪の予防：うがい、手洗い
- 予防接種：肺炎球菌、インフルエンザ
- 抗生物質は細菌には有効、ウイルスには効かない
- 喀痰培養により原因の微生物を特定
- その微生物に合う抗生物質を投与する
- 酸素投与が必要になる場合もある



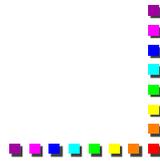
Bさん

- 65歳、女性。SLE
- 最近、疲れやすく、夕方になると足がむくむようになってきた



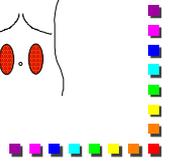
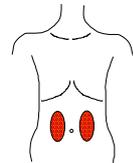
むくみ（浮腫）の原因について

- 血液中のたんぱく質が少なくなるとむくむ
 - 栄養が足りない場合
 - 腎臓から尿にタンパクが漏れる場合
 - 肝臓でのタンパク質合成が低下する場合
- 体液量が多くなった場合
- 静脈の流れが悪くなった場合
- 足の筋肉が弱くなった場合
- リンパ管が詰まった場合

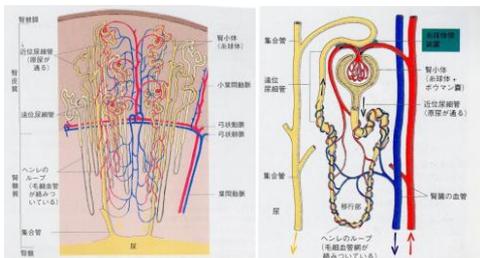


腎臓

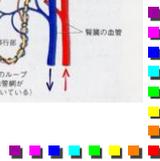
- 尿を作る
 - 体に必要な水分、蛋白質は捨てずに体に保持
 - 必要なくなった老廃物（窒素化合物）は捨てる
- 血圧の調節
- 赤血球の産生の調節



腎臓の構造

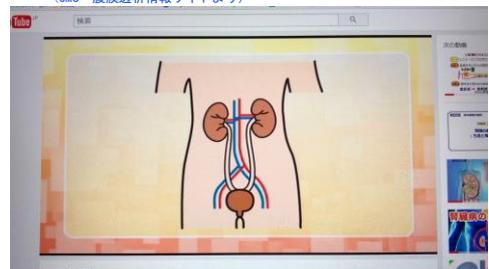


からだの構造と機能（西村書店）より

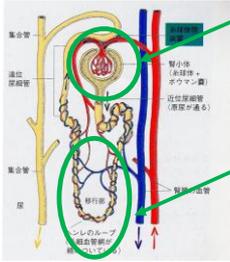


腎臓の役割

(JMS・腹膜透析情報サイトより)

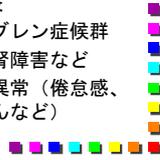


膠原病と腎障害



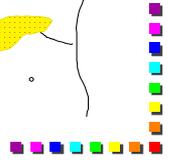
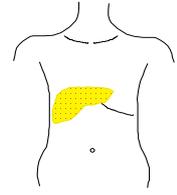
からだの構造と機能 (西村書店) より

- 糸球体腎炎
 - 全身性エリテマトーデス
 - 血管炎
 - 薬剤性腎障害など
 - むくみ、尿毒症
- 間質性腎炎
 - シェーグレン症候群
 - 薬剤性腎障害など
 - 電解質異常 (倦怠感、けいれんなど)

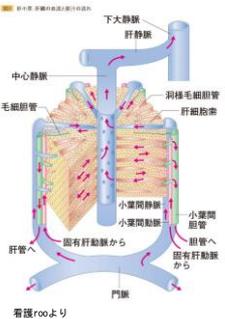


肝臓

- 働き
 - 栄養の貯蔵
 - 体に必要な様々なたんぱく質を作る
 - 有毒物質の解毒
 - 薬の代謝
 - 胆汁の産生

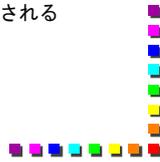


肝臓の構造



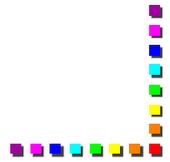
看護rooより

- 血液の流れ：固有肝動脈（大動脈から）と門脈（腸から吸収された栄養分など）から血液が入ってくる
- 肝細胞内に栄養が蓄えられ、また、薬剤などは肝臓内で分解される



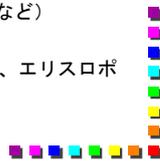
膠原病と肝臓

- 膠原病にまれに原発性胆汁性肝硬変、自己免疫性肝炎を合併することがある
- 使用薬剤の影響により肝障害を来すことがある
- 慢性B型肝炎、C型肝炎を伴うことがある
 - 免疫抑制剤の使用が限られてしまう
 - 定期的な検査が必要になる
- 脂肪肝を伴うことがある
 - ステロイドとの関連あり



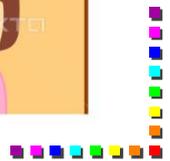
腎障害の症状と検査

- 浮腫、高血圧→血圧、体重
- 糸球体腎炎
 - タンパク尿→尿検査
 - 尿毒症→血液検査 (クレアチニン、BUNなど)
 - 腎生検→WHO分類
- 間質性腎炎
 - 電解質異常→血液検査 (Na, K, Caなど)
 - 尿酸性化障害→尿検査 (pH)
- 腎性貧血→血液検査 (赤血球、Hb、Ht、エリスロポエチン)



質問

- 61歳女性、SLE 病歴36年
- ここ2年くらい尿蛋白が1+、2+を繰り返しています。腎臓の検査は必要ですか。



腎臓の治療

- 塩分制限
 - 腎臓への負担を軽くする、むくみを軽減する
- 降圧剤
 - 腎臓とくに糸球体への負担を軽くする
- 利尿剤
 - むくみを軽減する
- ステロイド、免疫抑制剤
 - 炎症を抑える
 - WHO分類に基づいて治療法が選択される
- エリスロポエチン製剤
- 透析

腎臓と塩分

- 進化の過程で、海から陸へ生存範囲が広がるに従い、ヒトの体には塩分を保持しようという仕組みが出来上がった。
- 腎臓で塩分（ナトリウム）の排泄、水の再吸収が行われる。
- とりすぎた塩分は腎臓の負担になる。
- 血液中のナトリウム濃度が上がらないようにするため、水の再吸収が増える
 - 体に水分がたまる
 - 血圧が上がる
- 通常の食生活で塩分は不足することはない。汗をかいたときも塩を補う必要はない。

肝臓をみる検査

- 腹部触診
- 血液検査
 - 肝臓で炎症が起きて肝細胞が壊れると、血液中のGOT、GPTの数値が高くなる
 - 胆汁の流れが悪くなると、血液中のビリルビン、ALP、LAP、 γ GTPの数値が高くなる
- 尿検査
- 腹部超音波
- CT

肝臓の治療

- 安静は重要
- 高たんぱく食
- 肝庇護薬：ウルソデオキシコール酸、グリチルリチン酸など
- ステロイド、免疫抑制剤
- 脂肪肝に対して
 - 食事（カロリー制限、糖制限）

質問

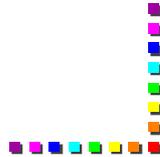
- 72歳、女性。SLE、病歴37年。
- 3年前、心筋梗塞でステントを入れていただきました。退院指導で納豆、お味噌汁、水分を制限されました。最近、納豆は食べて大丈夫だと分かりました。血液の流れを良くするためのアスピリンとクロピドグレルが納豆を食べても大丈夫とのことでした。恐る恐る食べ始めようかと思っていますが、本当に大丈夫でしょうか。

肝臓と血液サラサラの関係

- 肝臓で血液凝固因子（出血を止めるときに必要）が合成される
- 肝臓がちゃんと働いていないと血液凝固因子が足りなくなる＝出血が止まりにくくなる
- 肝硬変では凝固因子の欠乏により出血が止まりにくくなる
- 血液凝固因子の合成の際、ビタミンKが必要
- ワーファリンはビタミンKの作用を阻害する
- ワーファリンを飲んでいると血液凝固因子が少なくなり、出血が止まりにくくなる＝血液サラサラ
- 納豆はビタミンKを多く含んでいる
- 納豆はワーファリンの働きを弱めてしまう

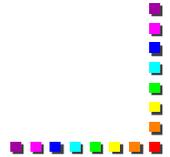
肝臓と薬物代謝

- 多くの薬剤は肝臓で代謝（分解）される
- 肝細胞内の酵素が分解する
- 薬剤ごとに分解する酵素が異なるが、薬剤によってはその酵素が同じものである場合がある
- 「薬の飲み合わせ」の原因
- グレープフルーツと薬



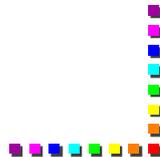
内臓を守るためにできること

- 感染症対策：可能な限りワクチンを接種
 - 肺炎球菌とインフルエンザは必須
- 食事
 - 塩分制限は重要、アルコールは適量に
- 過労、ストレスを避ける、十分な休息を
- 適度な運動も
- 薬を最小限に（実際には難しいが）
 - 睡眠導入剤、鎮痛剤、胃腸薬など
- 飲み合わせに注意
 - 市販薬、サプリメントにも注意
 - 医師、薬剤師に確認を



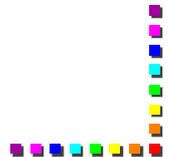
まとめ

- 膠原病では内臓も障害を受けることがあります
- それぞれの治療法は詳しい検査の結果判断されます
- 時には組織検査も必要になります
- 内臓の病変は表に症状が出にくいので、気になることがあったら医師に相談を
- 臓器を守るために、日ごろの生活習慣にも気を配りましょう



ご静聴有り難うございました

ご質問にお答えします



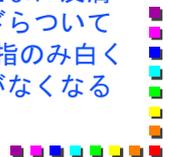
質問 1

- 女性、73歳
- シェーグレン・強皮症 病歴10年
- シェーグレン症候群と強皮症10年目です。この冬頃から朝起きるとのどの痛みを感じます。冬場はそのまま風邪になるのが多いです。今は 屋間自然に治っていますが、のどの痛みのならないようにするにはどのようなケアが必要ですか。



質問 2

- 女性、59歳
- 強皮症 病歴11年
- この病気から出てくる症状は遺伝性関係するのか。
- 今は落ち着いていますが、たまに皮膚がかゆく、そこのところはざらついています。冬の寒い時、1本の指のみ白くなりひどい時は冷たく感覚がなくなる感じですが。



質問3

- 男性、69歳
- 皮膚筋炎 病歴 3年
- 2014年ころ、皮膚筋炎になり7月から9月まで2ヶ月入院してその後通院中です。（現在は3か月1度）
- 現在、プレゾニンを一日7mg服用しています。順調な場合はどの位のペースでプレゾニンを減らすことができますか。例えば、3か月ごとに1mg減らせるとか。

質問4

- 女性、61歳
- SLE 病歴 36年
- ①唾石（だせき）があり口の中より手術したがとれず、やはりまた少しですが腫れ心配です。
- ②ここ2年くらい尿蛋白が1+、2+を繰り返しています。腎臓の検査は必要ですか。

質問5

- 女性、60歳
- 多発性筋炎・皮膚筋炎 病歴 4年
- ステロイドと免疫抑制剤を併用して3年になり、血圧、血糖値が上昇してきました。今後どのような進み方をするのか、またどう対処していけばよいのか教えてください。

質問6

- 女性、72歳
- SLE 病歴 37年
- 3年前、心筋梗塞でステントを入れていただきました。退院指導で納豆、お味噌汁、水分を制限されました。最近、納豆は食べて大丈夫だと分かりました。血液の流れを良くするためのアスピリンとクロピドグレルが納豆を食べても大丈夫とのことでした。恐る恐る食べ始めようかと思っていますが、本当に大丈夫でしょうか。

質問7

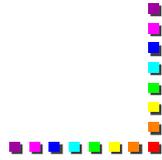
- 女性、51歳
- 橋本病・シェーグレン・原発性胆汁性肝硬変・強皮症・SLE・頸椎症、病歴 12年
- 先日、電車内と駅で意識を失ったのですが、脳梗塞を起こすこともあると聞きました。今後、起こりうる合併症や症状を知りたいです。

質問8

- 女性、44歳
- SLE 病歴 15年
- 病院で、プラケニルを勧められているのですが、どうしたらよいでしょうか。

質問10

- 女性、61歳
- SLE 病歴 10年
- 4月からプラケニルという薬を飲み始めました。副作用を心配しています。どのような薬なのでしょうか



質問9

- 女性、75歳
- 顕微鏡的多発血管炎 病歴 10年
- 現在、プレドニンを5mg飲んでいますが、すでに、白内障になり、虫歯がひどくなり、大学病院で抜くことになりました。次にどんな影響がでるのか心配です。



他にご質問があればどうぞ

