

齋賀医院壁新聞

文献情報と医院案内 齋賀医院ホームページに戻る場合戻るボタンをおしてください

検索ボックス

<< [高血圧緊急症](#) | [TOP](#) | [フッ素の安全性についてのレポート](#) >>

2019年11月19日

<< **2022年03月** >>

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

最近の記事

- [\(03/30\)4回目のコロナワクチン接種](#)
- [\(03/29\)Long COVIDの記憶障害](#)
- [\(03/28\)脳卒中の残余リスクとしての中性脂肪・二次予防](#)
- [\(03/26\)アスピリンの一次予防効果；高齢者](#)
- [\(03/23\)飲酒は、たしなまないほうがいい！](#)

最近のコメント

- [モデルナワクチンのブースター効果・その2](#) by (02/04)
- [5～11歳のファイザーワクチン接種・その1](#) by (01/23)
- [オミクロン株はパンデミックから季節性への始まりか？](#) by (01/11)
- [オミクロン株は軽症？](#) by (01/08)
- [血圧を上げる薬剤](#) by (12/12)

タグクラウド

カテゴリ

- [小児科](#)(216)
- [循環器](#)(238)
- [消化器・PPI](#)(145)
- [感染症・衛生](#)(264)
- [糖尿病](#)(125)
- [喘息・呼吸器・アレルギー](#)(96)
- [インフルエンザ](#)(105)
- [肝臓・肝炎](#)(61)
- [薬・抗生剤・サプリメント・栄養指導](#)(47)
- [脳・神経・精神・睡眠障害](#)(46)
- [整形外科・痛風・高尿酸血症](#)(31)
- [ワクチン](#)(68)
- [癌関係](#)(11)

脳血流自己調節能について考察

脳血流自己調節能について考察

<業務連絡用>

高血圧と脳循環の関係は、脳血流自己調節機構を理解する事が大事なようです。色々な文献から考察してみました。中学の理科の授業で習いました下記の関係式を思い出してください。

$$\text{電流} = \text{電圧} \div \text{抵抗} \qquad \text{電圧} = \text{電流} \times \text{抵抗}$$

脳循環血液量も同じ関係です。

$$\text{脳血流} = (\text{平均動脈圧} - \text{内頸静脈圧}) \div \text{脳血管抵抗}$$

内頸静脈圧は、ほぼ0と考えて良いようです。平均動脈圧とは、収縮血圧から拡張血圧を引いて、その差の1/3を拡張期圧に足したものです。今回は脳内圧の上昇の病態（脳腫瘍や血腫）がないと想定します。

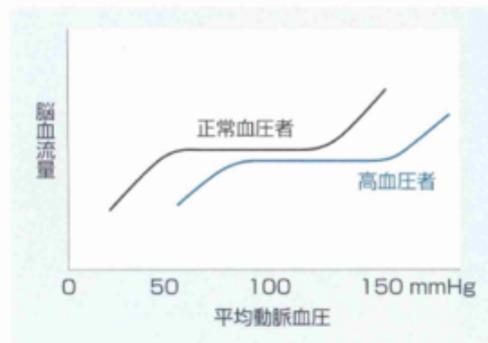


図1 脳循環自動調節能 (autoregulation)

健常人では平均血圧が60～120 mmHgの範囲で変動しても脳血流は一定に保たれる。このautoregulationの閾値を超えて血圧が上昇すると、圧依存性に脳血流増加が生じる。高血圧者ではautoregulationの閾値が血圧の高い方にシフトしており、血圧上昇に対して保護的となっているが、一方で血圧低下の場合には、健常人よりも脳血流が低下しやすい。

上記の図譜で理解してください。取りあえず文献をコピペして説明します。

脳灌流圧は脳圧、静脈圧などにも影響されるとは言え、著明な脳圧（頭蓋内圧）亢進や静脈圧上昇が

ないかぎり動脈圧にほぼ平行する。

図1は縦軸に脳血流量、横軸に脳灌流圧（ここでは平均動脈血圧で代用）を取り、その関係を示した

ものである。正常状態においては平均動脈血圧が50～150mmHgの間では、灌流圧が上昇すれば脳血管は収縮し、下降すれば拡張して脳血流はほぼ一定に維持される。

（脳循環の自動調節能autoregulation）

脂質異常(28)
甲状腺・副甲状腺(19)
婦人科(9)
泌尿器・腎臓・前立腺(39)
熱中症(7)
日記(22)
その他(79)

過去ログ

2022年03月(15)
2022年02月(14)
2022年01月(16)
2021年12月(14)
2021年11月(17)
2021年10月(17)
2021年09月(13)
2021年08月(16)
2021年07月(12)
2021年06月(16)
2021年05月(16)
2021年04月(14)
2021年03月(18)
2021年02月(19)
2021年01月(16)
2020年12月(17)
2020年11月(15)
2020年10月(17)
2020年09月(19)
2020年08月(14)
2020年07月(17)
2020年06月(14)
2020年05月(21)
2020年04月(18)
2020年03月(18)
2020年02月(18)
2020年01月(19)
2019年12月(14)
2019年11月(15)
2019年10月(18)
2019年09月(18)
2019年08月(14)
2019年07月(14)
2019年06月(16)
2019年05月(14)
2019年04月(18)
2019年03月(19)
2019年02月(19)
2019年01月(15)
2018年12月(16)
2018年11月(20)
2018年10月(20)
2018年09月(18)
2018年08月(24)
2018年07月(18)
2018年06月(18)
2018年05月(20)
2018年04月(19)
2018年03月(20)
2018年02月(14)
以降はカテゴリーで検索してください。

[RDF Site Summary](#)
[RSS 2.0](#)

ただし灌流圧が急激かつ強度に上昇すれば脳血流は増加し、急激かつ著明に下降すれば低下してしまう。この下降により脳血管不全（いわゆる脳貧血）といわれる病態が生じる。

高血圧緊急症とは、単に血圧が異常に高いだけの状態ではなく、血圧の高度の上昇（多くは180/120mmHg以上）によって、脳、心、腎、大血管などの標的臓器に急性の障害が生じ進行している病態と定義されています。

一方、高血圧が持続する患者ではこの自動調節能を保つ閾値が右側にシフトする。

高血圧患者ではかなり高い血圧値でも全く自覚症状を訴えなかったり、逆に軽度の血圧下降でもめまい、

脱力などを訴えやすいのはこの右側シフトのためと考えられる。

つまり、高血圧性脳症は、急激または著しい血圧上昇により脳血流の自動調節能が破綻し、必要以上の

血流量と圧のために脳浮腫を生じる状態です。

高血圧性脳症は一般に高血圧の既往がない場合は160/100mmHg以上で、高血圧者では220/110mmHg以上の血圧で出現します。

すなわち、高血圧者ではautoregulationの閾値が血圧の高い方にシフトしており（図1）、過度の血圧

上昇に対してある程度保護的に変化しています。

私見)

脳血流自己調節能の図も文献により若干異なります。（下記に文献による図譜を掲載します。）

図譜とは理想的モデルの表示で、仮想空間でしかありません。

患者個々により病態は異なる事を認識して注意する必要があります。

◆参考文献

高血圧管理からみた脳卒中の予防と治療；篠原幸人；
日本臨床V 64, SupPl 6, 2006
高血圧緊急症・切迫症の場合；山脇健盛
診断と治療 V 98 N 1 2010
RENAL AUTOREGULATION IN CHRONIC HYPERTENSION
N Engl J Med, Vol. 347, No. 16 October 17, 2002

[血圧を脳循環.pdf](#)

 [ブックマーク](#)

【循環器の最新記事】

[脳卒中の残余リスクとしての中性脂肪・二次..](#)
[アスピリンの一次予防効果；高齢者](#)
[心不全にSGLT-2阻害薬は第一選択薬](#)
[降圧利尿薬は慢性腎臓病でも有効適応](#)

抗凝固薬（DOAC）の服薬遵守

posted by 斎賀一 at 21:58 | [Comment\(0\)](#) | [循環器](#)

この記事へのコメント

