

季節による血圧変動と心血管系疾患の発症

Q：季節によって血圧が変わると聞いたのですが、どのくらい違うのですか。またそれによって心臓や血管系の発症にも違いがありますか。

A：血圧は、一般的に温かい季節には下がり、寒い季節には上がります。また血圧の上昇に伴うとみられる心血管系の病気の発症も冬に多いと言われていています。それらを示すデータは海外や日本でも多数報告されていますのでご紹介します。薬の服用の有無にかかわらず、知っておくと血圧管理に役立つでしょう。

血圧は、一般的に暖かい季節では下降し寒くなると上昇するといわれているが、そのほかにも環境、ストレス、減塩、減量、禁煙など生活習慣の改善によっても血圧は下がる場合が多い。血圧の薬の減量や中断は、合併症や自覚症状なども考慮して行われるが、血圧の薬は一生服用しなければならないと考えている人は少なくない。さまざまな背景から薬の減量や中止ができる場合もあるので、自宅で血圧を測定したり頭痛などの症状がでていないかよく観察したりすることが大切である。

季節による血圧変動

様々な心血管疾患発症の危険因子として、血圧の関与が指摘されている。血圧は睡眠、覚醒に伴う概日変動のみならず、季節変動が存在することが多く報告されている。7～8月に最小値を示し、1～2月に最大値を示す変動である。以下に、一部データを示す。

- ・成人正常血圧者、高血圧患者の季節変動を検討した成績（外国）では、夏季に比較して冬季では平均血圧が5～10mmHg高かった（図1参照）。
- ・北海道農村住民男性100名の24時間血圧モニタリングによる検討では、夏季に比較して冬季では収縮期血圧6mmHg、拡張期血圧で4mmHg有意に高かった。冬季での血圧上昇は寒冷刺激の影響と思われた（図2参照）。
- ・冬季 - 夏季の平均血圧値を初年度と10年後で比較した結果、正の相関性がみられた（冬季と夏季の血圧の差が大きいほど、初年度と10年後の血圧の差が大きかった）。
- ・血圧の季節変動は、非喫煙者よりも喫煙者のほうが顕著であり、特に寒いシーズンにおける昼間の血圧上昇は喫煙者の方が大きい。血圧の季節変動は痩せた人の方が肥満の人よりも大きい（外国）。
- ・血圧の季節変動は年齢にかかわらず認められるが、高齢者では夏季の夜間血圧はむしろ上昇する。それは診察室での血圧が夏季は低くなるので、医師が夏季に降圧薬の数を減らすことに関係しているかもしれない（外国）。

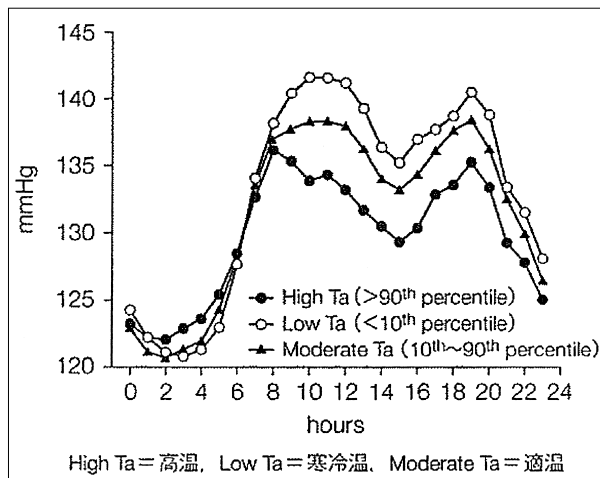


図1 環境温度と収縮期血圧の24時間変動

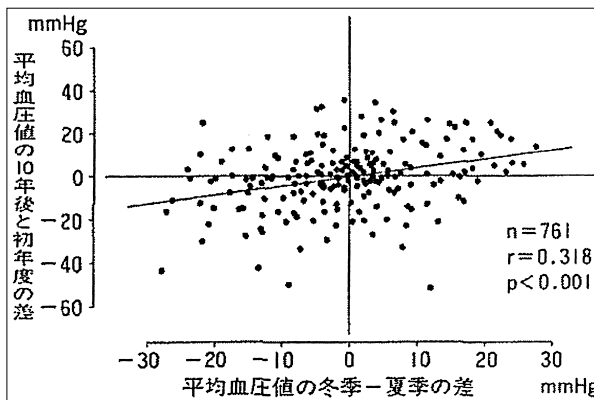


図2 北海道農村における平均血圧値の冬季・夏期の差と平均血圧値の10年後と初年度の差

血圧が季節変動を示す主要因としては気温が影響していることに異論はないが、そのほかに日照時間の関与や運動量、ストレスなどの影響が指摘されている。さらに空調設備の改善と共にその影響は複雑になってきている。

他の疾患での季節変動

急性心筋梗塞、心臓突然死、心不全、不整脈も発症や増悪など季節変動を認める報告は多数なされている。これまでに心筋梗塞を始めとする虚血性心疾患、心臓突然死の発症は冬季に多く、夏季に少ないという季節変動が認められている。以下に、一部データを示す。

- ・甲府盆地での6施設における心筋梗塞発症例998名の検討では、冬季は夏季に比べて24%多く発症していた。また30日内の院内死亡率では冬季が12%と高く、春季では5%と低かった(図3参照)。
- ・愛知、三重、岐阜の3県における急性心筋梗塞530名の検討では、夏季21%に比べは冬季31%発症していた。また気温、天候との関係では、降雪日、5 以下の寒冷時、10 以上の気温の日内変動がある日に頻発していた。
- ・慢性心不全の入院における検討では、心不全死が1月に最も多く、8月に最も少なかった。また入院数、死亡率でも冬季から春季で高率であった(フランス)。
- ・解離性大動脈瘤の発症における検討では、冬季に多く、夏季に少なかった。(外国)
- ・発作性心房細動発症の入院患者286名における検討では、5月から8月が最も少なく、1月から4月および9月から12月が有意に多かった(外国)。
- ・症状を有する徐脈性不整脈にペースメーカー植え込みを行った243名の洞不全症候群患者、440名の房室ブロック患者、22名の両疾患を有する患者における検討では、それぞれの疾患毎に10月から12月でペースメーカー植え込みが多い傾向があり全体としては他の時期に比べて有意な増加が認められた(外国)。

- ・カナダのデータベースを用いた159884例の急性心筋梗塞による死亡率の季節変動の検討では、夏季に比べ冬季の増加率は、65歳未満で5.8%、65-74歳で8.3%、75-84歳で13.4%、85歳以上が15.8%と年齢に依存して大きくなった。

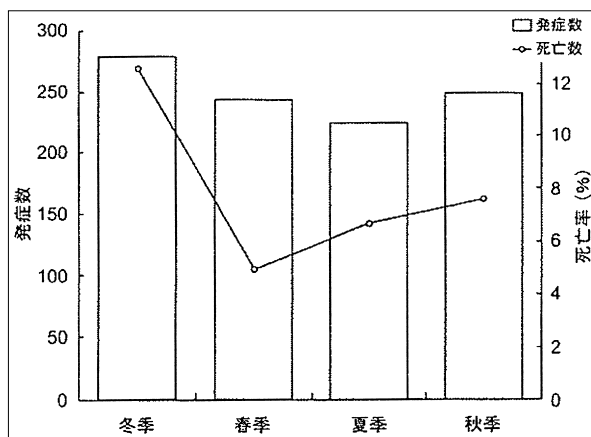


図3 季節ごとの急性心筋梗塞発症数と院内死亡率

急性心筋梗塞発症が季節変動を示す一因として、冠危険因子とされる血圧、脂質代謝、血液凝固が季節変動を示すことが挙げられる。フィブリノーゲン、ヘマトクリット値、白血球数、血小板数や各種ホルモンの季節変動が認められている。また寒冷刺激によりヘマトクリット、血小板、血液粘稠度が増加するために血液凝固性は亢進する。また血行動態では、冬季に心拍数と総末梢血管抵抗の上昇と心拍出量の低下が示されており、寒冷な気候により交感神経を介した血管収縮をしたし、心臓の後負荷を増大させる。

おわりに

暖かい季節は、血管が拡張して血圧が下がる傾向がある。夏季と冬季とでどれくらい血圧が変化するかは個人差がある。医師の判断により冬季より夏季の方が薬の量が少なくなる場合もありうる。季節変動の理解は疾患の発生機序や発症予防の手助けとなるであろう。

【参考資料】

- (1) 臨床と薬物治療、14(2)、146、1995
- (2) 日本医事新報、4334、46、2007
- (3) 道薬誌、24(9)、44、2007
- (4) 地球環境、8(2)、193、2003