

不整脈レポート

このレポートは過去、当会が開催してきました初心者勉強会や講演会を基にし記述しております。

これをお読みになって少しでもご自分の身体の事を理解されてより安心した生活を送られる事を節に願います。

通常、心臓は規則正しいリズムで動いています。この規則正しいリズムを維持するために心臓には刺激伝導系と呼ばれるものがあります。刺激伝導系は刺激を発生する洞結節と、その刺激を心筋に伝える伝導部分からなります。洞結節で発生した刺激は心房を經由して、房室結節さらにヒス束に伝わります。この後、伝導系は右脚と左脚に別れ、それぞれ右室、左室の心筋に刺激が伝わっていきます。このように心臓が規則正しく拍動する場合を正常洞リズムといいます

心臓の拍動は脈拍として捉えることができ、この為一般的に不整脈は脈の乱れということになります。正常な洞リズム以外はすべて不整脈と呼べます。正常な洞リズムは心拍数が毎分60から100ぐらいです。正常な心拍数よりも著しく遅い場合は徐脈性不整脈、逆に著しく速い場合は頻脈性不整脈、更に正常の心拍の間に入る間歇的収縮は期外収縮と呼び不整脈の基本になります。

不整脈による主な症状には、動悸、息切れ、瞬間的な胸痛、目眩や失神などがあります。しかし症状の感じ方には個人差があり、同じ程度の不整脈があっても、全く症状を訴えない方と、強く症状を感じる方がいます。しかも症状の重症度と不整脈の重症度は必ずしも一致しませんし、症状があっても良性の不整脈がある一方、症状がほとんど無いか、全く無いにもかかわらず非常に危険な不整脈もあります。また、同じ不整脈であっても基礎心疾患の性質および重症度によって不整脈の予後は非常に異なってきます。不整脈の背景に基礎心疾患がある場合、特に心不全がある場合、不整脈の発生する危険性は大きくなります。

不整脈色々

1. 期外収縮
2. 心房細動
3. 心房粗動
4. 発作性上室頻拍
5. 心室頻拍
6. 心室細動
7. 徐脈性不整脈

1. 期外収縮

正常なリズムより早いタイミングで心収縮が起きる場合を期外収縮と呼び期外収縮の発生場所によって心房性期外収縮と心室性期外収縮があります。

期外収縮は最も発生頻度の高い不整脈で、わずかな期外収縮は多くの健康な人でも発生します。また年齢とともに発生頻度が高くなり、小学生でもみられる事もあり 30 歳を越えますと特に出やすくなるようです。特に 70 歳以上の高齢者で 24 時間心電図を記録しますと、80%以上の方に見つかってきます。

多くの場合、自覚症状が無く、健康診断や他疾患の診療の際に偶発的に発見されます。典型的な症状は、脈が抜ける、脈が飛ぶ、ドクッとするなどで脈拍異常が自覚されます。空咳やのどのつまり感、胸痛、胸部違和などを感じることもあります。

期外収縮の大部分は治療を必要としない良性不整脈です。しかし、基礎心疾患を合併している場合、突然死や重篤な不整脈発生の引き金になることがあります

睡眠不足や過労、精神的なストレス、タバコ・アルコール・コーヒーの過量摂取などがあると期外収縮が発生しやすくなりますので発症する以前に注意した生活を送る事が肝要です。期外収縮の治療方針は基礎心疾患の有無によって異なりますし基礎疾患がある場合はその治療が優先されます。また基礎疾患が無くても自覚症状が強い場合は薬物治療の対象になります。そして基礎疾患がなく自覚症状もない場合、通常は治療の必要はありません。

2. 心房細動

心房細動は中高年の年齢層によく見受けられ、治療を必要とする不整脈です。

正常洞リズムでの心房は規則正しい興奮をして、規則正しい刺激を心室へ伝えます。心房の興奮が一定のリズムを失い、不規則に興奮する状態を心房細動といいます。心房の興奮は 1 分間に400から700になりますが、このうちの一部が不規則に心室へ伝わります。このためすべての脈拍の間隔が不規則になってしまいます。非常に多い不整脈で、年齢とともに罹患率は増加し、高齢者人口の増加とともにますます増えつつある不整脈といえます。症状の強さは心拍数の乱れの程度、心拍数、心機能によって異なってきます。心機能の悪い場合や肥大型心筋症、WPW 症候群に合併した場合には重篤になってしまいます。動悸、胸部不快感、呼吸困難、などが主な症状が挙げられます。一方、慢性の場合には無症状のことも多く、一般検診などで初めて心房細動を指摘されることもよくあります。

心房細動があればほとんどの場合治療する必要があります。なぜなら心房の規則正しい収縮は心室へ血液を送り込む重要な働きをしていますので心房細動を発症するとこの働きがなくなり、さらに頻拍も重なって心拍出量の低下をきたし心不全の原因にもなります。また、心房細動が2日以上持続すると心臓内で血栓が形成されやすくなり、この血栓が心臓から送り出されると末梢の血管を閉塞してしまいます(血栓塞栓症)。血栓塞栓症は身体のどの部位にもおきますが、最も頻度が多くまた重篤になってしまうのが脳梗塞です。

心房細動を正常洞リズムに戻すことを除細動といいます。除細動には電氣的除細動と薬物によるものがあり、除細動ができるかどうかは、いろいろな因子が関係してきます。なかでも心房細動の持続時間が最も重要な因子になります。

発作性心房細動の約半数は24時間以内に自然に除細動され、また薬による除細動の有効性も高くなります。一方、1ヶ月以上も持続している慢性心房細動では抗不整脈薬による除細動は無効のことが多くなってきます。除細動後は正常洞リズムの維持が重要になっていて、心房細動を発症させやすくする因子、あるいは悪化させる因子があります。この中でも特に、心疾患あるいは高血圧の既往が最も重要で、これらの疾患を適正に管理することが必要になってきます。

また期外収縮で記述したように、アルコール摂取、精神的ストレス、睡眠不足が不整脈発生の引き金になっていることがあり、日常生活を振り返り、これらの因子を取り除く努力が大切になってきます。

慢性心房細動では血栓塞栓症の予防が最優先され、慢性心房細動があるとそうでない場合に比較して脳梗塞発症率は数倍に増加します。血栓塞栓症発症の危険性は、過去に脳梗塞や血栓塞栓症の既往がある場合、心疾患、高血圧、糖尿病を合併している場合、さらに高齢者において増加しています。高齢化するほど心房細動は多くなり、心房細動のみで致命的になることはめったにありませんが、生命予後に関する危険性は個人でそれぞれ異なります。たとえ症状が無くとも長期にわたって管理していかなくてはいけない不整脈であることは間違いありません。

3. 心房粗動

心房細動と関係の深い不整脈として心房粗動があります。心房は心房細動では不規則に収縮しますが、心房粗動では規則的に興奮します。心房粗動での心房の興奮はおよそ1分間に250から300で、この心房興奮が多くは2:1あるいは4:1というように規則正しく心室に伝わります。このため、脈拍は規則正しく触れることができます。心房細動とはその発生機序が異なるとされていますが、互いに移行する場合があります。40代以降に多く発生し、出現頻度は心房細動の4分の1程度ですが、基礎心疾患に合併するものがほとんどです。症状は心房細動の場合と全く同じです。

心房細動と同様に発作性心房粗動と慢性心房粗動があり、治療方法も心房細動とあまり変わりありません。発作性心房粗動では頻拍停止と再発予防が治療の中心になり、頻拍停止には薬物療法、高頻度心房ペーシング、直流通電を行うものがあります。急激に心不全に陥ることがまれにあるので、注意した治療が必要となってきます。頻拍の予防、根治には薬物療法と、これに抵抗するもの、あるいは長期薬物療法のために日常生活に支障がきたす場合はカテーテルアブレーションの適応にもなります。慢性心房粗動では慢性心房細動と同様、心拍数の調節と、血栓塞栓症の予防が治療目的となり、血栓塞栓症の危険性については心房細動とほぼ同様に考え注意する必要があります。

4. 発作性上室頻拍

突然発作的に脈拍が速くなったり、また、突然正常に戻ったりする状態を発作性頻拍症と呼びます。発

作性頻拍症には発作性心房細動や心房粗動も含まれます。

上室頻拍は、頻拍の発生起源が洞結節、心房筋、房室結節に存在する頻拍の総称で、心室に発生起源があるものは心室頻拍といい上室頻拍と区別されます。

心疾患が無く、どちらかと言えば若い方に多く見られ典型的な症状は、突然始まり突然停止する頻拍性の動悸です。心拍数は毎分150から200になり血圧低下による目眩を自覚することもあります。発作の持続時間は数秒間の非常に短いものから、数時間、また治療によって停止するまで数日間も持続するようなものまで色々あります。頻拍が長時間持続すると急性心不全を併発する場合がありますが一般的には基礎心疾患がなければ予後のよい不整脈です。

頻拍の再発予防には薬物療法と高周波カテーテルアブレーションがあり、頻回にあるいは長時間の頻拍発作が生じ、頻拍時の症状が強い場合は高周波カテーテルアブレーションが必要になってきます。

5. 心室頻拍

心室性期外収縮が3つ以上連発する場合を心室頻拍と呼びます。30秒以内におさまる非持続性と、それ以上持続する持続性心室頻拍に分けられます。基礎心疾患を伴わないものもありますが、ほとんどの心室頻拍は基礎心疾患がある持続性心室頻拍に該当します。

心室頻拍は危険な不整脈の代表的なもので、発作時に血行動態の破綻や心臓突然死をきたす事が少なくありません。速やかな発作の停止、また十分な検査および再発予防が必要になります。予後はおおむね基礎心疾患にもよりますが、心機能の低下している場合は不良で、逆に基礎心疾患がなければ多くは予後は良好ですが、心拍数が速いと失神や心臓突然死の原因にもなることがあります。基礎心疾患を伴う持続性心室頻拍の場合、慢性期に薬物療法が効かない場合は心臓突然死を予防するために植え込み型除細動器の適応となります。

6. 心室細動

最も危険な不整脈で、心室筋の興奮性が異常に高まり、心室筋のあちらこちらで勝手に電氣的興奮がおきてしまう状態を言います。バランスの取れた心筋の収縮は無くなり心臓から血液がほとんど送られなくなり、数分以内に基のリズムに戻らないとそのまま死亡してしまうか、たとえ助かったとしても脳、腎などに高度の障害が残る可能性が高くなります。

QT延長症候群やブルガダ症候群などを除くほとんどすべてに基礎心疾患があり、急性心筋梗塞の突然死のほとんどが心室細動によるもので、心室頻拍から心室細動に移行することもあります。突然発症することもあります。発症した場合は直流通電(DC:カウンターショック)による緊急治療が必要になり再発が慢性期に認められる場合は、植え込み型除細動器(ICD)の植え込みが検討されます。

※植え込み型除細動器(ICD)

植え込み型除細動器は体内植え込み型の医療機器です。胸部の静脈から心臓内に挿入された電極(リード線)が不整脈を感知して本体にシグナルを送ると、除細動用電流が本体から放電される仕組みになっています。突然死の原因になりうる心室頻拍や心室細動に対し、自動的に不整脈発生を感知し、不整脈発生数秒から10数秒後に除細動を行い正常な拍動に戻す機能があります。

7. 徐脈性不整脈

脈拍は早くなったり遅くなったりしますが、安静時の脈拍数が毎分60以下の脈拍を徐脈と呼びます。徐脈には治療が必要なものとそうでないものがあります。若年層や運動選手の方たちでは毎分50前後の洞性徐脈はしばしばみられます。また基礎疾患のない洞性徐脈は、普通無症状で特に治療を必要としないですが毎分40以下の徐脈になってきますと治療が必要になってきます。

治療を必要とする病的な徐脈は刺激伝導系の障害によって起こります。刺激伝導障害は先天性のものもありますが、多くは原因不明で、高齢になればなるほど増加してきます。

代表的な疾患は洞機能不全症候群と房室ブロックが挙げられます。刺激伝導系は電氣的刺激を発生する部分と、電氣的刺激を心臓全体に伝える伝導部分からなります。電氣的刺激が規則正しく発生できない状態を洞機能不全症候群といい、伝導路の障害で刺激が心室筋に伝わらない状態を房室ブロックと呼びます。

この洞不全症候群には毎分50以下の著しい洞性徐脈、一時的に数秒以上の心停止をきたすもの、頻脈の直後に徐脈を起こすものなどがあります。

房室ブロックはその程度により段階的に分けられますが重度になりますとペースメーカー治療の絶対的な適応になります。

※ペースメーカー(PM)

ペースメーカーは電気刺激を発生する本体と、刺激を心筋に伝える電極(リード線)からなります。ペースメーカー本体の重さは20グラムから50グラムで、リチウム電池と電子回路を内蔵してリチウム電池の寿命は8年から10年といわれていますが、電気刺激の強さ、頻度などによって個人差があります。