

家庭血圧計の精度

自治医科大学循環器内科教授

星 出 聡

(聞き手 池脇克則)

オーストラリアより、「家庭血圧計の精度は多くが未定」との報告が出ています。水銀血圧計と違い、現行のアネロイド式血圧計は確かに不安定であろうと、原理的に推測されます。一方で、早朝高血圧を測ることは合併症予防に有効と20年ほど前より言われています。したがって、家庭血圧を測り、記録することを高血圧の診断がついた方はもちろん、逆白衣高血圧の可能性のある方にも勧めてきました。問題は、その家庭血圧計の多くが外来製品頼りであることです。精度が大切なのは言うまでもありません。この問題について高血圧学会のガイドラインがあれば、また、日本国内でもオーストラリアとおそらく同じと思われるので、対策についてお考えがあればお願いいたします。

<京都府開業医>

池脇 星出先生、家庭血圧計の質問をいただきました。最近、オーストラリアから家庭血圧計の精度がどうもよろしくないという報告があったようなのですが、どういう内容なのでしょうか。

星出 おそらく高血圧の中で一番メジャーな雑誌の「Hypertension」に掲載されたものだと思います。海外での話というのが前提にあるのですが、インターネット上で購入できる血圧計に関して様々に検証したところ、きちん

と血圧が測れる器械は、手首のものを含めてせいぜい2～3割ではないか。手首の血圧計ははまだ議論があるところですが、今我々が使っている上腕で測るようなものをすべて含めて、精度が検証されていない器械が多すぎるので、臨床に使うのは危ないのではないかというのが、その報告の一つの趣旨でした。

池脇 ネット販売されている血圧計は必ずしも精度に関してきちんとした検定を受けていないものが多すぎると

というのが言いたいことなのですね。

星出 そういうメッセージだと思います。

池脇 血圧計そのものの原理のために値が狂うというよりも、適切に管理されていないことが原因なのですね。

星出 そうということですね。

池脇 そもそも診察室での水銀による血圧計と、家庭血圧計というのは原理が違ふと理解してよいのですか。

星出 そもそも血圧のゴールドスタンダードは水銀の血圧計です。今では、特に日本においては、家庭血圧計が普及していますので、それが電子血圧計とイコールだと思います。電子血圧計というのはもちろん販売される前に水銀の血圧計と同等であることを示す一定の血圧測定時の誤差というものが決まっています。それが検証されてから使われているということで、測定法自体、オシロメトリックとか水銀とか、違いは出てきますが、基本的には水銀と同等の測定ができるもので使われている血圧計、と考えていただいてもいいと思います。

池脇 この質問のアネロイド式血圧計は家庭血圧計のことを意味しているのでしょうか。

星出 厳密に言いますと、アネロイド式血圧計というのは日本ではグレーなところがあり、家庭血圧計として販売されていません。一般的にアネロイド式血圧計に分類するのは、値を聴診

法で測定するものを指し、持ち運びに便利なので水銀血圧計の代わりに病院や診療所で使うものをいいます。

池脇 そうすると、家庭血圧計は電子による血圧計で、アネロイド式血圧計ともちょっと違う。ただし、ゴールドスタンダードの水銀血圧計との誤差が一定範囲以内におさまるのを販売の条件にしているということですね。

星出 そうですね。少なくとも日本に関しては、販売に当たってはそうなっているはずです。

池脇 そのあたりの事情は海外とはちょっと違うのですね。

星出 これはかなり違うと思います。

池脇 いろいろなメーカーが家庭血圧計を出していますが、そのチェックは国が行っているのでしょうか。

星出 薬機法があるので、各販売元がその基準ののっとなって、それをクリアしないと日本で販売できないという仕組みになっています。日本ではそのようになっているはずです。

池脇 患者さんは血圧計を買って測りますが、場合によっては一気に血圧が180mmHgとか200mmHgとか、ぐっと上がって、患者さんが痛がってしまって、結果的に血圧が高めに出ることが時々あるのです。そのあたりのきちんとした使い方の説明が必要ですね。

星出 そうですね。あとは最近、血圧計のメーカーによってはある程度の

一定の基準までしか上がらないようになっていたり、締めつけぐあいによってプラス幾つぐらいまでしか上がらないように設定されているものもありますので、その辺は臨機応変に使えるのではないかと思います。

池脇 ある程度消耗品なので、一定の期間で買い替えることも必要なのでしょうか。

星出 理論的に言いますと、電子血圧計というのは機器ですので、よほどおかしなことがなければ、半永久的に使えることになります。ただ、カフやホースの劣化というのは絶対にありますので、それら消耗品の影響で少し血圧値がずれてきたりすることはあると思います。

池脇 本体そのものはそんなに気にしなくていいけれども、カフとかホース、ゴム製のもの是一定の期間以上使わないようにしたほうがいいのですね。

星出 それは多分、各メーカー推奨のものがあると思うのですが。

池脇 このあたりのことは、高血圧学会のガイドラインにも載っているのでしょうか。

星出 2019年にガイドラインを改訂しましたが、水銀血圧計に代わるものとしてというQ&Aが出ていますし、水銀血圧計が使えなくなりますので、学会のホームページにも日本で使用可能で、きちんとバリデーションが取れている血圧計の案内をしています。

池脇 量販店で家庭血圧計は販売されていますので、わざわざ海外から輸入するようなことはないでしょう。

星出 家庭血圧で使用されるいわゆる電子血圧計に関していえば、日本は世界の最先端ですので、そこはかなり信頼していいと思います。

池脇 家庭血圧計も一般的には肘、上腕のほうがいいといいますが、患者さんによっては手首のほうがいいと買ってしまう方もいます。こういう場合、どのように対処したらいいのでしょうか。

星出 ガイドラインでは今のところ上腕、いわゆる二の腕で測る血圧計を勧めています。ただ、どうしても手首というのであれば、それもきちんと葉機法に準じて販売されているものなので、全く血圧値が当てにならないというわけではありません。どうしてもというのであれば、ある日は上腕で測ったりとか、ある日は手首で測ったりという人はなかなか難しいのですが、同じ機器を使って、同じ場所で測定しているのであれば、個人に応じて対応していただくしかないかと思います。

池脇 よかれと思って手首の血圧計を買った患者さんに、上腕のほうをもう一度買ってほしいともなかなか言えないので、その場合には例えば手首の血圧計を受診のときに一緒に持ってきていただいて、診察室の血圧計と測り比べ、もし差があれば、それで補正す

ればよいでしょうか。

星出 そうですね。そういった診療の仕方もあると思います。

池脇 ちなみに、家庭血圧計は海外に比べて日本の普及率は高いほうなのでしょうか。

星出 かなり高いと思います。家庭血圧計の製造元の世界的なシェアが、日本のメーカーなので。

池脇 きちんと精度の検定をしているということですから、ここのメーカーがいいとか、このメーカーはちょっとというのほぼないと言っていいでしょうか。

星出 そうですね。基本的にその差はオプション機能というか、血圧以外の表示だとか、そういう違いだけだと思います。

池脇 私はできるだけシンプルで安いものでいいと思います。

星出 安いから検証が不十分というわけではありません。

池脇 血圧に関しては、最近家庭血圧が重視されて、先生の研究室でもそういった臨床研究が盛んですし、今は診察室の血圧よりも家庭血圧をベースにしたいろいろな臨床研究が盛んに行われているように思います。現状はそういう感じなのでしょうか。

星出 ガイドラインも含めて、家庭血圧の使用に関しては、日本は世界の先端をいっています。今回のガイドラインは日本に追従するようなかたちで

アメリカやヨーロッパが家庭血圧も測ったほうが良いという感じで書き始めているので、今後はもっと増えていくと思います。

池脇 基本的なことの確認ですが、診察室では140/90mmHgが高血圧のボーダーラインでした。家庭の場合はそれぞれ5 mmHgを引くということによいですか。

星出 基本的な考えはそれでよいかと思います。

池脇 ただ、巷ではもっともっと低いのが良いという感じですが、そうなのでしょうか。

星出 一応そういうことでありますが、今回のガイドラインの改訂も、決して前回のガイドラインに比べて目標の血圧が低くなっているわけではありません。基本的には例えばリスクが高い人は診察室血圧の130/80mmHg、家庭血圧はそれのマイナス5 mmHgですが、よく見ると、前のガイドラインと比べてそう変わりはないのです。

池脇 最後に大事なことを確認したいのですが、今回の質問では日本の血圧計が外来製品頼りだとあります。基本は国産ということによいのですか。

星出 細かい部品まで言い始めると難しいですが、基本的に国産のものがほとんどと考えていいと思います。

池脇 安心しました。ありがとうございました。