

Question 2

高血圧治療における中心血圧の基準値はどのように考えたらいいのでしょうか。

Answer

小原克彦 (愛媛大学大学院医学系研究科
加齢制御内科学准教授)

上腕血圧と中心血圧には、較差が存在するため、基準値となる中心血圧の設定が必要です。この値は、臓器障害や心血管病のリスクとなる中心血圧をもとに設定されるべきですが、いまだそのような成績は存在していません。したがって、末梢血圧との対比から、末梢血圧の基準値に対応する中心血圧を便宜的に設定することになります。

中心血圧と末梢血圧の対比研究から

The Anglo-Cardiff Collaborative Trial IIは、これまで報告されたなかで、最も多数の症例において、上腕血圧と中心血圧(シグモコアによる大動脈血圧)を比較した研究です。中心血圧と末梢血圧との間にはきわめて強い相関が存在しますが、同時にばらつきも大きいのです。この研究では、疾患ごとの末梢血圧と中心血圧の差を示しており、健常群(n=5,648)、高血圧患者(n=3,420)ともに末梢収縮期血圧に比し、中心の収縮期血圧は約12mmHg低いという結果でした。

Vergnaudらによる正常血圧者とコントロール良好な高血圧患者とを比較した検討では、正常血圧者の血圧分類ごとの比較において、治療高血圧患者と正常血圧者の中心血圧(頸動脈)は、至適血圧群では105.4 ±

1.1 vs 102.3 ± 0.8mmHg、正常血圧群では、114.2 ± 0.8 vs. 114.8 ± 0.8mmHg、正常高値血圧群では、122.8 ± 0.7mmHg vs. 123.1 ± 0.9mmHgでした。降圧薬にてコントロールされていた高血圧患者において、上腕血圧同様、中心血圧にも正常血圧者と差がありませんでした。

中心血圧と予後との関係を調べた研究から

多くの研究において、上腕血圧に比し、中心血圧のほうが、心血管事故に対する予後の予測力が優れていることが報告されています。しかし、これらの研究では、予後につながる中心血圧の基準値は報告されておらず、末梢血圧との対比が示されているのみです。

表1に主な研究の結果をまとめます。ANBP2以外は、中心血圧の優位性が報告されています。対象者の背景や降圧薬の内服の有無、あるいは中心血圧の測定法がそれぞれ異なっており、一定した結果はないようにみえますが、直接法で計測したJankowskiらの研究と頸動脈の血圧を測定したANBP2の研究を除くと、降圧薬内服の有無にかかわらず、大体、Vergnaudらの結果と大きくずれていないように思います。

現時点で、中心血圧の基準値に関するエビデンスは存在しませんが、以上の成績から、上腕血圧値より10～12mmHg低い値に対応する中心血圧値と考えられます。※以上の値は、HEM-9000AIでのSBP2に相当する値です。

HEM-9000AIの中心血圧は、直接法に基づいて設定されているため異なります。

発表論文	SBP-B	PP-B	SBP-C	PP-C	平均年齢	n	中心血圧測定	SBP-B
Wang KL. Hypertens 2009; 27: 461-7. 男	139.4±25.2	52.4±17.7	128.6±26.2	43.9±17.2	52.0±12.7	598	シグモコア	降圧薬なし 正常血圧者と未治療高血圧患者
女	138.5±22.3	49.7±15.3	125.9±21.7	39.2±13.9	52.4±12.9	674	シグモコア	
Roman MJ. Hypertension 2007; 50: 197-203.	130±19	55±17	120±19	41±1	58±14	3,520	シグモコア	SHS 一般住民 降圧薬服用含む
Pini R. J Am Coll Cardiol 2008; 51: 2432-9.	145±19	61±16	134±20	58±18	73±6	173+225	頸動脈	ICARe Dicomano study 65歳以上、一般住民 正常血圧と未治療高血圧患者
Safar ME. Hypertension 2002; 39: 735-8.	151±26	65±19	143±26	57±18	47±16	110	頸動脈	ESRD患者
Williams B. Circulation 2006; 113: 1213-25. Atenolol群	133.9 [133, 134.7]	55.3 [54.6, 56]	125.5 [124.7, 126.3]	46.4 [45.7, 47.1]	62.6±8.3	1,031	シグモコア	CAFE試験
Amlodipine群	133.2 [132.5, 133.8]	56.2 [55.6, 56.9]	121.2 [120.5, 121.9]	43.4 [42.8, 44]	62.9±8.2	1,042	シグモコア	CAFE試験
Jankowski P. Hypertension 2008; 51: 848-55.	135.6±19.5	54.2±14.4	135.3±23.1	63.7±18.2	52.4±12.9	1,109	直接法 大動脈	CAG患者
Dart AM. Hypertension 2006; 47: 785-90.	165±21	85±17	162±30	84±26	72±5	484	頸動脈	ANBP2 study Baseline時測定