

論文内容の要旨

Characteristics of the Interarm Difference in Blood Pressure
in Acute Aortic Dissection

急性大動脈解離における上肢血圧の左右差の特徴

日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野

大学院生 笹本希

Journal of Nippon Medical School 第88巻 第5号 (2021) 掲載予定

<背景>

急性大動脈解離 (acute aortic dissection; AAD) は、死亡率の高い重大な心血管疾患であり、上肢血圧の左右差 (Inter-arm difference of blood pressure; IADBP) は AAD の特徴として広く知られている。大動脈解離が腕頭動脈 (Brachiocephalic artery; BCA) に及べば右上肢の血流が低下して右上肢血圧 (Right arm systolic blood pressure; R) が低下し、左鎖骨下動脈 (Left subclavian artery; LSCA) に及べば左上肢の血流が低下して左上肢血圧 (Left arm systolic blood pressure; L) が低下する可能性があり、このバランスで AAD の IADBP は生じていると予想されている。また、上行大動脈に解離のある A 型解離は、BCA に進展して R の低下と関連し、下行大動脈のみに解離のある B 型解離は、LSCA へ進展して L の低下と関連すると想定されるが、これも不明である。

以上の如く、AAD における IADBP について、左右どちらの上肢血圧が低いのか？ Stanford 分類との関連はどうか？などが検討された報告はほとんどない。我々は AAD 患者における IADBP の詳細な特徴を明らかにすることを目的として本研究を施行した。

<方法>

急性心血管疾患の疑いで当院に入院した 2,652 人のうち、発症から 48 時間以内、胸背部痛あり、両上肢の血圧測定あり、の条件をみたすものを、解離群 (93 例) および非解離群 (122 例) に分け、さらに解離群を Stanford A 型 (A 型解離群 ; 48 例) および B 型 (B 型解離群 ; 35 例) の 2 群に分けた。患者背景、IADBP 関連因子 (R、 $R < 130 \text{ mmHg}$ の割合、L、 $L < 130 \text{ mmHg}$ の割合、IADBP (R-L もしくは L-R))、等に関して、A 型解離群、B 型解離群、と対照である非解離群で比較し、また多変量ロジスティック回帰分析により A 型解離、および B 型解離に関連する要因を検討した。さらに、CT 所見により、IADBP と解離の BCA もしくは LSCA への進展との関連に関して検討した。

<結果>

A 型解離群と非解離群との比較において、R (136 ± 36 vs. 151 ± 28 mmHg, $p=0.002$)、 $R < 130 \text{ mmHg}$ の割合 (38% vs. 19%, $p=0.009$)、 $L-R > 15 \text{ mmHg}$ ($R < L$ でその差が 15 mmHg を超える) の割合 (19% vs. 8%, $p=0.047$)、 $L-R > 20 \text{ mmHg}$ の割合 (14% vs. 4%, $p=0.029$)、「 $L-R > 15 \text{ mmHg}$ かつ $R < 130 \text{ mmHg}$ 」の割合 (14% vs. 1%, $p=0.001$) であった。A 型解離に関連する因子を、多変量ロジスティック回帰分析により検討すると、「 $L-R > 15 \text{ mmHg}$ かつ $R < 130 \text{ mmHg}$ 」が独立した関連因子 (OR 25.97, 95%CI 2.45-275.67, $p=0.007$) であった。

次に、B 型解離群と非解離群との比較において、L (159 ± 30 vs. 150 ± 27 mmHg, $p=0.087$)、 $L < 130 \text{ mmHg}$ の割合 (17% vs. 23%, $p=0.642$)、 $R-L > 15 \text{ mmHg}$ (11% vs. 9%, $p=0.745$)、 $R-L > 15 \text{ mmHg}$ かつ $L < 130 \text{ mmHg}$ の割合 (6% vs. 2%, $p=0.309$) でいずれにおいても有意差なし。

CT 所見における IADBP と BCA もしくは LSCA への解離の進展の関連を、 $IADBP > 20 \text{ mmHg}$ ($L-R > 20 \text{ mmHg}$ または $R-L > 20 \text{ mmHg}$) の 13 例において調べると、こ

これらの患者はすべて A 型解離であり、 $L-R > 20\text{mmHg}$ 8 例のうち、7 例は BCA 遠位まで進展して R が低下していたが、一方で LSCA への解離の進展は、起始部にとどまり L の低下はわずかであった。

<考察>

AAD における IADBP は、A 型解離は R が低く、B 型解離は L が低いことが想定されていた。今回の検討では R が L より低い ($L-R > 15\text{mmHg}$) ような左右差があることのみならず R が低下している ($R < 130\text{mmHg}$) ことが A 型解離と関連があることが示された。しかし、L が R より低い ($R-L > 15\text{mmHg}$)、および L の低下 ($L < 130\text{mmHg}$)、は B 型解離と関連しなかった。すなわち IADBP は B 型解離と関連がない可能性が示された。

<結語>

胸背部痛を呈する AAD 患者において、IADBP は「 $R < L$ (左右差 15mmHg) でありかつ R が低い (130mmHg 未満)」場合に A 型解離と強く関連があり。一方 IADBP は B 型解離とは関連しなかった。