

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。
FMD News Vol.85をお届けいたします。

YouTube



FMD
OWNER'S CLUB



11月のTOPICS

■ 高血圧家族歴を持つサッカー選手の内皮機能は？

今号では11月20日からカタールで開催されるサッカーのワールドカップにちなんでサッカー選手での検討を取り上げたいと思います。

高血圧 (FHH) の家族歴は、高血圧に伴う多くの慢性疾患のリスクとなります。さらに、心拍変動 (HRV) と血流依存性血管拡張反応 (FMD) はどちらも最大酸素摂取量 (VO₂max) に関連しており、通常は高血圧によって異常となります。若年アスリートの酸素摂取量 (VO₂max) を両親の血圧 (BP) によって分類し、これらのパラメーターに対する遺伝的背景の影響を研究しました。

合計 46 人の男子サッカー選手 (18±2 歳) が 4 つのグループに分けられました。

- 1: 正常血圧の両親 (FM-N:14 名)
- 2: 父親が高血圧症 (F-H:11 名)
- 3: 母親が高血圧症 (M-H:10 名)
- 4: 両親ともに高血圧症 (FM-H:11 名)

そして全員の BP、FMD、HRV、VO₂max の測定が行われました。

通常の RR 間隔の標準偏差 (SDNN; FM-N=314±185; FM-H=182.4±57.8)、連続する RR 間隔の平均二乗差の平方根 (RMSSD; FM-N=248±134; FM-H=87±51)、50ms を超える連続する NN 間隔の間隔差の数 (NN50; FM-N=367±83.4; FM-H=229±55)、NN50 を NN 間隔の総数 (pNN50; FM-N=32.4±6.2; FM-H=21.1±5.3) および高 (HF; FM-N=49±8.9; FM-H=35.3±12) および低 - 周波数 (LF; FM-N=50.9±8.9; FM-H=64.6±12) 成分 (正規化単位 (%)) は、FM-N グループよりも FM-H グループで有意に低かった (p<0.05)。一方、LF/HF 比 (ms²) は有意に高かった (p<0.05)。

一方で VO₂max と FMD のグループ間に有意差は見られませんでした (p>0.05)。若年男子サッカー選手では、特に両親が高血圧の場合に自律神経バランスの障害に関与している可能性があります。VO₂max と FMD に変化はありませんでした。

Vargas W, et al. Arq Bras Cardiol. 2020.

論文を拝見すると確かに有意差は付いていないのですが、FMD は、FM-N 群 9.323±3.028%、F-H 群 6.745±1.263%、M-H 群 6.261±1.726%、FM-H 群 5.097±3.157% となっており、もう少し n 数があれば有意差が付くのではと思いますし、この年齢で FMD が 5% はすでに低下しているのでは？ と思ってしまいます。今回はサッカー王国ブラジルでの検証なので生活習慣も日本とは異なりますが、日本人男性では 20 歳前後だと FMD は 7% 以上となるでしょう。

それはさておき日本とカタールでは時差が 6 時間。少し寝不足の日々が続きそうです。日本代表の初戦は 11 月 23 日 (水) 22 時ドイツ戦となります。