

救急医が語る

現場の「あるある」

高度救命救急センターで活躍する中尾篤典先生が、現場で目撃した驚きの症例や意外な「救急あるある」を、さまざまな医学論文をひもときながらご紹介します。



マラソンは体に悪い?!

【執筆】中尾 篤典

(岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 救命救急・災害医学講座 教授)



マラソンを趣味にしている医師をたまに見かけますし、私も時々ジョギング程度のランニングをします。汗をかくことは確かに気分がいいですが、マラソン大会の日に勤務する救急医としては、ランニングが本当に健康にいいのか、少し疑問に思うことがあります。

以前、マラソン中に心停止となった芸能人の報道もありましたが、実際にマラソン中に危険な状態はどのくらいの頻度で起こっているのでしょうか。



マラソンでの心停止の割合は?

1966年から2014年までに行われたマラソン大会での突然死を検討した7本の論文を集計した米国のシステムティックレビューでは、おおむね10万人のランナーに対して0.6~1.9人の心停止が出ていることが示されています。年齢や性別で見ると30~50歳の男性に多いようです¹⁾。

2000年から2010年までの長距離走のレース参加者1090万人を調べた他の研究では、59人が心停止となっています。これは10万人に対して0.54人に当たります。心停止を来したランナーの平均年齢は42歳で、86%が男性でした。このうち42人(71%)が死亡しており、これは10万人に対し0.39人に相当します。

また、死亡し、心停止の原因に関連する医療情報が得られた23人のうち、肥大型心筋症の既往がある、またはその可能性がある者は15人でした。

この報告では、付近にいた人々による心肺蘇生術、いわゆる「バイスタンダーCPR」が最も生存に貢献したという分析結果も出ています²⁾。

他にもマラソン中の心停止を巡る研究は多く、例えばフランスのパリで行われた46のレースに参加した約107万人のランナーを調べた研究では、10万人当たり2.33人に重篤な心血管イベント、1.02人に重篤な熱中症、そして1.67人に心停止が起こっていたことがわかっています³⁾。

それでは我が国ではどうでしょう。国士舘大学が2008年から2012年度の5年間に救護活動を行った市民マラソン89大会について調べていますが、心停止の発生頻度をみると、参加者77万2876人中16例の心停止が発生しており、参加者4万8305人に1人の割合(10万人あたり2.07人)で心停止が発生していることが示されています⁴⁾。

一方、東京マラソンでは、2007年から2018年の大会では約3万8000人に1人、10万人あたり2.60人の割合で心停止が起こっています⁵⁾。これらのデータから、海外と比較すると日本は、マラソン中にランナーが心停止になる割合が高いといえますが、その理由はわかっていません。海外では事前にメディカルチェックが行われているといったことが考えられそうですが、私が米国にいたときに現地でハーフマラソンを走ったときにはマラソン参加者に対して特に厳しい健康チェックはありませんでしたので、それが理由ではなさそうです。



鎮痛薬を服用しながら競技に参加

競技中の関節痛や筋肉痛を予防してより良いパフォーマンスを発揮するために、消炎鎮痛薬を服用して走るマラソンランナーは少なからずいます。消炎鎮痛薬との関係を調べた研究も少なくありません。

例えば、南アフリカの研究では、7万6654人のランナーについてマラソンのスタート前に調査したところ、12.2%のランナーが直近1週間あるいは競技中になんらかの消炎鎮痛薬を使用していたそうです⁶⁾。

ブラジルの調査では、2008年に行われたトライアスロンの参加者の中から抽出した327人では、およそ6割に当たる196人がレースに伴う痛みを抑えるために非ステロイド抗炎症薬（NSAIDs）を服用していたことがわかりました⁷⁾。

2010年、ドイツのボンで行われたマラソンについても調べられていますが、回答があった約4000人のランナーのうち約半数（49%）がなんらかの鎮痛薬をレース前もしくはレース中に使っています。そして、その約10%に腹痛など消化器症状が見られ、約9%にレース後の心血管イベントが起きています。

一方、鎮痛薬を服用していないランナーでは、これらの症状はほとんど見られませんでした。

レース後の筋肉痛や関節痛については、鎮痛薬を服用したランナーは服用していないランナーに比べてこれらの症状が有意（ $P < 0.001$ ）に多く見られています。

ただし、棄権する理由として、鎮痛薬を服用していないランナーの多くが足の痛みをあげましたが、服用群では足の痛みを理由にレースを棄権することはほとんどなく、腹痛などの消化器症状が原因にあがりました⁸⁾。

マラソン中のNSAIDs服用に関しては、急性腎障害のマーカーとして有用とされている好中球ゼラチナーゼ結合性リポカリンが、NSAIDsを服用していないランナーはあまり上昇せず、服用したランナーは上昇することもわかっています⁹⁾。

NSAIDsについては、マラソン中に限らず、そもそも心血管系のイベントを増加させるという報告¹⁰⁾もあるので、十分な注意が必要といえます。

また、アスピリンなどの痛み止めは出血傾向のリスクがあるため、特に激しい衝突を伴うコンタクトスポーツでは使用すべきではありませんし、痛みはスポーツによるけがを予防するいわゆる「アラーム」にもなりますが、そのアラームをマスクしてしまう可能性もあります¹¹⁾。

消炎鎮痛薬については、処方箋が必要ないOTC薬を知識が乏しいまま服用していることも多いようです。アスリートたちに対する、消炎鎮痛薬のリスクや正しい使い方に関する啓発が必要といえそうです。

文献

- 1) Waite O, et al. Sudden cardiac death in marathons: a systematic review. *Phys Sports Med* 2016; 44: 79-84.
- 2) Pedoe DST. Marathon cardiac deaths: the London experience. *Sports Med* 2007; 37(4-5): 448-50.
- 3) Gerardin B, et al. Life-threatening and major cardiac events during long-distance races: updates from the prospective RACE PARIS registry with a systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2021; 28: 679-686
- 4) 白川透他.マラソン大会における心停止の発生頻度.THE ANNUAL REPORTS OF HEALTH, PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE VOL.32,127-130,2013.
- 5) 東京マラソン財団ホームページ 救命救急情報
https://www.marathon.tokyo/about/medical/medical_criticalcare/index.html (2022/1/24参照)
- 6) Rotunno A, et al. Novel Factors Associated With Analgesic and Anti-inflammatory Medication Use in Distance Runners: Pre-race Screening Among 76654 Race Entrants-SAFER Study VI. *Clin J Sport Med.* 2018;28(5):427-434
- 7) Gorski T, et al. Use of NSAIDs in triathletes: prevalence, level of awareness and reasons for use. *Br J Sports Med* 2011; 45: 85-90.
- 8) Küster M, et al. Consumption of analgesics before a marathon and the incidence of cardiovascular, gastrointestinal and renal problems: a cohort study. *BMJ Open* 2013; 3: e002090
- 9) Semen KO, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs increase urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin in recreational runners. *Scand J Med Sci Sports.* 2020; 30(10):1888-1895
- 10) Scott PA, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and cardiac failure: meta-analyses of observational studies and randomised controlled trials. *Eur J Heart Fail.* 2008. 10(11):1102-7
- 11) Lippi G, Franchini M, Guidi GC, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs in athletes. *Br J Sports Med* 2006; 40:661-2

[> 記事一覧に戻る](#)