九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Sarcopenia is a risk factor for cardiovascular events experienced by patients with critical limb ischemia

松原, 裕

https://hdl.handle.net/2324/1806859

出版情報：九州大学, 2016, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

氏　　名： 松原 裕

論 文 名：Sarcopenia is a risk factor for cardiovascular events experienced by patients with critical limb ischemia
（骨格筋減少症は重症虚血肢患者における心血管イベントの危険因子である）

区　　分：甲

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】重症虚血肢患者の予後は不良であり、その死因として心血管疾患が特に頻度が高い。低握力は心血管イベントの危険因子であるとの報告があり、骨格筋減少症も同様に心血管イベントの危険因子である可能性がある。それ故、我々は、重症虚血肢患者において骨格筋減少症が心血管イベントの危険因子であると仮説をたてた。もしこの仮説が事実であり、適切な治療方法が明らかになれば、適切な心血管イベント予防のためのリスク管理によって、重症虚血肢患者の予後が改善する可能性がある。以上より、本研究は、重症虚血肢患者において骨格筋減少症が心血管イベントの危険因子であることを明らかにし、骨格筋減少症患者に対する適切な心血管イベント予防のためのリスク管理法を探究することを目的とした。

【方法】九州大学病院消化器・総合外科で、2002 年 1 月から 2012 年 12 月に CT を撮影し、血行再建術を施行した 114 名の重症虚血肢患者を対象とした。第 3 腰椎レベルの CT 断面像における骨格筋面積を測定し、男性で 114cm^2 未満、女性で 89.8cm^2 未満を骨格筋減少症であると定義した。臨床的背景、非心血管イベント発症生存率、術後 2 年以内の死亡、死因、骨格筋減少症に対して有効であった治療を検討した。

【結果】骨格筋減少症は 53 名(46.5%)に認められた。骨格筋減少症患者の 3 年非心血管イベント発症生存率は 43.1%であり、非骨格筋減少症患者の 91.2%と比較して、有意に低下していた(P<0.01)。観察期間中、心血管疾患による死亡は、非骨格筋減少症患者で 4 例、骨格筋減少症患者で 15 例認められ(P<0.01)、特に虚血性心疾患による死亡例は、非骨格筋減少症患者で 0 例、骨格筋減少症患者で 5 例であった(P<0.05)。多変量解析において、骨格筋減少症(ハザード比 3.07, 95%信頼区間 01.56-6.29, P<0.01)と血液透析(ハザード比 3.13, 95%信頼区間 1.59-6.08, P<0.01)は非心血管イベント発症生存率の独立した危険因子であり、単剤抗血小板薬療法(ハザード比 0.46, 95%信頼区間 0.24-0.82, P<0.01)、スタチン(ハザード比 0.38, 95%信頼区間 0.16-0.78, P<0.01)は非心血管イベント発症生存率の改善に関わる独立した因子であった。非骨格筋減少症患者における、心血管イベントリスクに関与した内服薬は明らかにならなかったが、骨格筋減少症患者では単剤抗血小板薬療法がリスクを低下させ(ハザード比 0.32, 95%信頼区間 0.12-0.71, P<0.01)、二剤併用抗血小板薬療法はリスクを増大させた(ハザード比 2.27, 95%信頼区間 1.06-4.76, P=0.03)。骨格筋減少症患者において、3 年非心血管イベント発症生存率は、単剤抗血小板薬療法群で 75.3%、二剤併用抗血小板薬療法群で 21.1%、非抗血小板薬療法群で 29.5%であった(P<0.01)。

【考察】重症虚血肢患者において、骨格筋減少症は心血管イベントの危険因子であった。一方非骨

格筋減少症患者には心血管イベントは少なかった。この結果より、重症虚血肢患者において、特に骨格筋減少症患者に対する心血管イベント予防のためのリスク管理が重要であると考えられる。心血管リハビリテーションガイドラインでは、心負荷軽減のために、筋力の増加による運動耐用の改善を推奨しており、骨格筋減少症が治療対象であることを示唆している。しかしながら、骨格筋減少症と心血管イベントに関する詳細なメカニズムは不明であり、さらなる研究が必要である。重症虚血肢患者において、単剤抗血小板薬療法とスタチンがリスクを軽減していた。既報にある通り、抗血小板療法とスタチン内服の有用性が、本研究でも示された。さらに、骨格筋減少症患者の非心血管イベント発症生存率を、単剤抗血小板薬療法は延長させたが、二剤併用抗血小板薬療法は延長させなかった。単剤抗血小板薬の中で、アスピリン、チクロピジン/クロピドグレル、シロスタゾールの内訳に明らかな違いはなかった。そのため、症状や併存疾患に応じて使い分けが可能であると考えられた。また二剤併用抗血小板薬療法は、冠動脈治療後のためのものであり、心血管イベント予防のリスク管理にはならなかった可能性がある。

【結論】重症虚血肢患者において骨格筋減少症は心血管イベントの危険因子であったが、単剤抗血小板薬療法によって、心血管イベントのリスクを軽減できる可能性がある。