

Effects of changes in skeletal muscle mass on the prognosis of pediatric malignant solid tumors

佐々木（大森）， 淳子

<https://hdl.handle.net/2324/6787485>

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (医学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)

氏名： 佐々木（大森） 淳子

論文名： Effects of changes in skeletal muscle mass on the prognosis of pediatric malignant solid tumors

(小児悪性固形腫瘍患者における骨格筋量の変化が予後におよぼす影響)

区分： 甲

論文内容の要旨

【背景】進行性および全身性の骨格筋量および骨格筋力の低下を特徴とする症候群であるサルコペニアが注目されている。サルコペニアは悪性腫瘍の予後や術後の合併症に影響を及ぼすことが成人領域で報告されているが、小児悪性固形腫瘍に関しては報告がほとんどない。また、小児では骨格筋の質的評価が難しく、骨格筋量がサルコペニアを評価する指標となるが、統一された測定方法や基準値はなく、報告ごとに異なる。

【目的】①小児の骨格筋量の測定方法について検討する。②骨格筋量の変化が小児悪性固形腫瘍の予後に及ぼす影響について検討する。

【対象】①当科で2007～2017年に手術を行った小児の急性虫垂炎患者で、合併症のない185名。②当院で2007～2017年に治療を行った小児悪性固形腫瘍患者のうち、治療前後にCT検査を行い、一度は寛解した28名。

【方法】①術前CT画像よりL3レベルの大腰筋面積とその1スライド分(3mm)ずつ頭尾側にずれたレベルでの面積を各々測定し、誤差を比較する。②対象をPFS群またはR/D群に分類し、大腰筋体積(PMV)、面積(PMA)、血清アルブミン値、BMIの治療前後での変化率および診断時の好中球/リンパ球比(NLR)を両群間で比較する。さらに大腰筋面積の変化率のカットオフ値を設定し、OSとPFSを比較する。

【結果】①1-5、6-10、11-15歳のいずれにおいても測定部位が3mmずれると、大腰筋面積の測定結果に統計学的に有意な誤差が生じる。②PFS群とR/D群で性別、年齢、治療期間、診断時のNLR、腫瘍の種類に差はなかった。治療前後でのPMVの変化率はPFS群(1.424)、R/D群(1.071)と統計学的有意差を認めた(P=0.0024)、PMA、BMI、血清アルブミン値の治療前後の変化率に有意差は認めなかった。PMV変化率のカットオフ値を1.20に設定したところ、変化率が1.20以上の症例はPFS(P=0.0231)およびOS(P=0.0229)が1.20未満の症例よりも長かった。

【考察】小児では、骨格筋面積の測定は測定結果に誤差が生じやすいため、骨格筋量を測定するには骨格筋体積の方が適していると考えられる。また、小児悪性固形腫瘍において、治療の前後で骨格筋量が増加した症例は予後が良好であった。従来の集学的治療に運動療法や栄養管理を行うことの意義は今後の検討課題である。