

患者における呼吸エクササイズの実施が  
予後予測因子である最高酸素摂取量の改善に有効だった1症例

安澤佳樹<sup>1, 2</sup>、遠山健太<sup>1</sup>、秋元かつみ<sup>3</sup>、高橋健<sup>3</sup>

<sup>1</sup>株式会社ウィングート、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 健康スポーツ室、

<sup>3</sup>順天堂大学小児科学教室

背景：Fontan術は先天性心疾患の術式であり術後成績は世界的に劇的に改善している。心肺運動負荷試験(CPX)は総合的な心肺機能評価法として極めて優れており予後と密接に関わっているが、呼吸エクササイズによるCPXの改善は今まで報告されていない。

実践報告の目的：Fontan患者における呼吸エクササイズがCPXを改善させるかを確かめることとした。

対象者：25歳、女性。身長168cm、体重56.5kg、運動歴なし。既往歴はLt modified B-T shunt術、Glenn術、Coil embolization後であった。

測定環境：2018年8月8日から月1回の頻度で小児科外来病棟にて小児科医の監視下のもと呼吸エクササイズを指導した。介入期間中はパナソニックシステムソリューションズジャパン株式会社のクラウドサービスを用いてオンライン上でエクササイズの実施状況を管理した。種目、回数、セット数は面会時に伝え、呼吸エクササイズ実施のタイミングは患者のペースで行なった。

測定手順及び分析方法：エクササイズの成果を判断するために、介入前(2018年1月19日)と介入後(同年11月9日)にCPXを実施した。

結果：8月から11月にかけて4回の監視下でのエクササイズ指導と60回のホームエクササイズをオンライン上で管理した。PeakV02(17.2→23.2ml/min/kg)、AT V-Slope V02(10.5→12.9)、VE vs. VC02 slope(40.6→35.7)、安静時心拍数(84→73bpm)に改善が見られた。

考察：予後規定因子であるPeakV02の改善はWassermanの歯車によって説明することができ、心機能、骨格筋の改善が難しいFontan患者でのCPX改善は、呼吸エクササイズによる効果であると考えられる。

【現場への提言】

多くの先天性心疾患患者が成人になることができ、我が国では既に400,000人以上が成人患者となっている。今後は医療の発達により健常者のトレーニング指導のみならず、適切な病態理解を持ってダイバーシティに指導できる人材が求められる。