

A kardiopulmonális terheléses teszt prognosztikai jelentősége cisztás fibrózisos betegekben

Cardiopulmonary Exercise Testing Provides Additional Prognostic Information in Cystic Fibrosis

Hebestreit, Hulzebos, Schneiderman, et al.:

Am J Respir Crit Care Med Vol 199, Iss 8, pp 987–995, Apr 15, 2019

A cisztás fibrózisos (CF-es) betegek túlélése az elmúlt évtizedekben folyamatos javulást mutat, azonban a progresszív légzési elégtelenség továbbra is a CF-es betegek első számú halálozási oka. A korábban a FEV₁ kell-érték 30%-nál jött szóba a tüdőtranszplantáció (LTx), azonban az előrehaladott tüdőbetegség javuló túlélési tendenciát mutat (medián túlélés 6,6 év FEV₁ 30% alatt az Egyesült Államokban). Ennek ellenére amint a 30%-os FEV₁-küszöböt a betegek eléri, évente 10%-kal emelkedik a halálozás mértéke. Habár a FEV₁ érték erős és konzisztens összefüggést mutat a halálozással vagy a LTx-val a CF-es betegeknél, egyéb prediktív tényezők is vannak (úgy, mint malnutritio, hypoxaemia, hypercapnia, pulmonalis hypertensio, gyakoribb exacerbációk/hospitalizációk, köpet Burkholderia Cepacia kolonizáció, masszív haemoptoe, csökkent 6 perces sétatávolság). A számos ismert prediktív tényező ellenére a pontos prognózist nehéz megbecsülnie a klinikusnak.

Ehhez a retrospektív, multicentrikus vizsgálathoz 433, 10 évnél nem fiatalabb, kardiopulmonális terheléses teszten (CPET-en) átesett CF-es beteg adatait dolgozták fel. Az elsődleges összetett végpont a túlélés a LTx-ig és/vagy halálig eltelt idő voltak. Először a potenciális prediktorok és az összetett kimenetel kapcsolatát vizsgálták Cox proporcionális analízissel (egyváltozós elemzés), illetve Ward-féle klaszteranalízissel. Második lépésként a CPET-ből származó értékek (VO_{2peak}, W_{peak}, VE_{peak}/MVV_{pred}, VE/VO_{2peak}, VE/VCO_{2peak}, SpO_{2peak}, VE/VCO₂

slope) prognosztikai tényezőjét értékelték az egyéb ismert CF túlélési prediktorok mellett.

Az egyváltozós Cox proporcionális rizikó modellekben a CPET-ből származó adatok (VO_{2peak}, W_{peak}, VE/VO_{2peak}, VE/VCO_{2peak}, VE/VCO₂ slope, VE_{peak}/MVV_{pred}) egyenként is szignifikáns prediktoroknak bizonyultak. A kapott adatok alapján három VO_{2peak} cut-off érték (81% feletti kell-érték, 59–81% közötti kell-érték, illetve 59% alatti kell érték) szerint felosztott csoportnál a magas és a középső csoportban 72- és 49%-kal alacsonyabb esélyük volt a 10 éven belüli halálozásra az alacsonyabb VO_{2peak} csoporthoz viszonyítva. A klaszterezésnél a W_{peak}-et leszámítva az összes CPET variáns fontos prediktív tényezőnek bizonyult a halálozás/LTx szempontjából. A VO_{2peak}, W_{peak}, VE/VO_{2peak}, VE/VCO_{2peak} a nemhez, életkorhoz, FEV₁-hez, BMI z-scorehoz, és krónikus *P. aeruginosa* kolonizációhoz és CFRD-hez (cisztás fibrózishoz kapcsolt diabetes mellitus) igazítva szignifikáns prediktorok maradtak. A klaszteranalízis alkalmazása további, magas rizikójú fenotípust (alacsony FEV₁, alacsony testtömeg-index z-score, rosszabb CPET teljesítmény) azonosított, akiknél a korai felismerés/intervenció hasznos lehet. Ezen betegek 63%-a 10 éven belül elhalálozott, vagy tüdőtranszplantáción esett át.

A fenti eredmények azt mutatják, hogy érdemes a CF-es betegek CPET vizsgálatát elvégezni a prognózis pontosítása céljából. A tanulmány egy negatívuma, hogy a különböző országból származó adatok miatt a diagnosztikus és terápiás rezsimek heterogének. Az egyes centrumokból kapott adatok között szignifikáns különbségek mutatkoztak, ezért a statisztikai számításoknál ezt külön figyelembe vették.

dr. Barath Kristóf

Szegedi Tudományegyetem, Tüdőgyógyászati Tanszék, Deszk