

## **РОБОТ-АСИСТИРАНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА – ВЪЗМОЖНОСТИ И ПОКАЗАНИЯ**

***Ив. Чавдаров***

*Специализирана болница за рехабилитация на детска церебрална парализа  
„Св. София“ ЕООД*

През последните десетилетия рехабилитационната методология при пациенти с неврологични увреждания показва значително разнообразяване, свързано с бързото развитие на компютърните технологии, електрониката и роботиката. Съвременната литература описва редица концепции и изследвания върху „Робот-асистираната рехабилитация (РАР)“, като същите варират от прилагане на външен екзоскелетон до ползване на електронно-механичен крайник. Рехабилитационните работи с външен екзоскелетон са „механични моторизирани интерактивни устройства“, предназначени за горни или долни крайници. Тяхната дейност подобрява сензо-моторното и функционалното възстановяване на пациента, като повечето работи са базирани на комбинация от моторна рехабилитация и виртуално-игрови методи, особено за горни крайници.

Последните открития за връзката на мозъчната пластичност с обучението и адаптационните процеси, компенсирани неврологичните лезии, дават основание на специалистите да разработват разнообразни и по-подходящи методи за лечение на неврологични заболявания, особено при децата с церебрална парализа (ЦП), където мотивацията е от изключително значение. Днес устройствата за РАР на моторни умения за горни и долни крайници и за ходене могат да се ползват и от деца. РАР е обещаващ метод, защото тренировката на мускулната сила и издръжливост, както и на координацията на движенията и баланса, комбинирани с подходяща мотивация и многократни еднообразни повторения на съответното движение от робота, избягвайки субективното участие на терапевта в тренировъчния процес, отваря нови възможности, особено при децата.

През 2012 г. с част от финансовите средства на Българската Коледа беше закупено устройство за „Робот-асистираното ходене по бягаща пътека“. През 2016 г. с помощта на Програма БГ-07 „Инициативи за обществено здраве“ и Норвежкия финансов механизъм 2009–2014 беше завършено оборудването на „Център за високотехнологична рехабилитация“, като се закупиха още 2 устройства за „Роботизирана рехабилитация на горен крайник“. Всичките роботизирани устройства са от типа „външен екзоскелетон“, като те обхващат основните насоки при моторната рехабилитация на децата с ЦП, а именно достигането на самостоятелно ходене и сръчното манипулиране с ръцете. РАР е безопасна и успешно се интегрира в рехабилитационната програма на детето с ЦП, като при спазване на съответните показания за прилагането ѝ се отчитат функционални подобрения и не се наблюдават нежелани странични ефекти, което се отчита както от редица проучвания, така и от нашите пилотни клинични наблюдения.