

Többet tud és ügyesebb a Toyota új generációs rehabilitációs robotja

Tökéletesítette orvosi robotját a Toyota. A japán egészségügyben két éve bevezetett Welwalk széria második típusa vadonatúj funkcióival a gyógytornásznak és a páciensnek is megkönnyíti a dolgát.

A járáskéességüket agyvérzés vagy más esemény következtében elveszített betegek ismételt talpra állításában segítkezik a Toyota Welwalk kórházi robotja. A most bemutatott, második generációs modell a gyakorlat folyamatos felügyelete mellett játékos feladatokkal ösztönzi folytatására a pácienseket.

A Toyota az 1980-as évek óta fejleszt ipari robotokat. Az ezekkel szerzett tapasztalatokat, valamint páratlanul értékes, autóipari gyártási és fejlesztési know-how-ját kamatoztatva valósította meg partner-robot programját: ennek keretében olyan berendezéseket fejleszt és gyárt, amelyek nemcsak segítséget nyújtanak a rászoruló embereknek, de együtt is élnek velük – többé-kevésbé úgy, ahogy azt a tudományos-fantasztikus irodalom hajnalán megálmodták.

Ezeket a partner-robotokat a Toyota négy fő kategóriába – innovációs robotok, gondozó robotok, orvosi robotok, valamint közösségi robotok – sorolja. Az orvosi robotok csoportján belül 2007 végén kezdődött meg a rehabilitációs segédegységek fejlesztése; a munkában a Toyota szorosan együttműködött a cég központja közelében működő Fujita Orvostudományi Egyetemmel. A 2011 és 2014 közötti, kísérleti fázis sikeres lezárását követően 2014 és 2017 között szerte Japánban nem kevesebb mint 23 egészségügyi intézményt szereltek fel járássegítő robotokkal.

Az ezen évek során, a 2017 után hivatalosan is forgalmazott és alkalmazott Welwalk WW-1000 robottal szerzett tapasztalatokat felhasználva fejlesztették ki és mutatták be a napokban a Welwalk WW-2000 típust, az első széria minden szempontból továbbfejlesztett változatát. Az első generációs robot a motoros tanulás elméletén alapuló rehabilitációs támogató eszközként segítette a csökkent vagy elvesztett járáskéességű páciensek gyógyulását, egyszerű telepíthetősége és kezelhetősége széles körben népszerűvé tette az egészségügyi személyzet körében.

Az új berendezés mindkét téren előrelépést hozott. Egyrészt tömege száz kilogrammral csökkent, így még egyszerűbb telepíteni és üzembe helyezni, mint a 2018-ban a japán gépipari szövetség és a gazdasági és kereskedelmi minisztérium robotikai nagydíjával jutalmazott elődjét, a gyógytornászok munkáját pedig új monitoring funkció segíti.

Másrészt a készülék automatikusan felismeri, és valós időben megjeleníti a célként megfogalmazott, egészséges járási mintázattól való eltéréseket, és javaslatot tesz arra,

hogyan kellene korrigálni a páciens mozgását. Egy harmadik funkció nem a személyzetnek, hanem magának a kezelés alatt álló személynek segít: játékos feladatokkal igyekszik fenntartani a motivációját, ami a kutatások szerint kulcsfontosságú a végső gyógyulás szempontjából. A készülék választható szintű támogatást nyújt a pácienseknek, így amint fejlődnek, egyre inkább a „háttérbe tud húzódni”.

Egy további fontos változás már a robot forgalmazását illeti: míg a WW-1000-est csak lízingelni lehetett (a robot ma mintegy nyolcvan egészségügyi intézményben dolgozik), az utódmodell esetében a Toyota – engedve a felhasználók kérésének – lehetővé tette annak megvásárlását is. Így a remények szerint minden eddiginél többen részesülhetnek a Welwalk jótékony hatásából. A WW-2000-es már megrendelhető 23,5 millió jenes (64,5 millió forint) áron; első példányai jövő februárban érkeznek a rehabilitációs intézményekbe.

	Welwalk WW-1000	Welwalk WW-2000
Vázkeret mérete (mm)	1200 x 2710 x 2380	1200 x 2570 x 2380
Vázkeret tömege (kg)	800	700
Robotláb tömege (kg)	6	6

Fotók: Toyota

Forrás:

<https://news.smartermedia.hu/innovacio/tobbet-tud-es-ugyesebb-toyota-uj-generacios-rehabilitacios-robotja>