

Haladás a mozgásszervi gyógyászat és sporttudomány területén

Korszerű lehetőségek a mozgásszervi betegségek diagnosztikájában

A gyulladással járó mozgásszervi és autoimmun betegségek morbiditásában elsődleges szerepe van a késői diagnózisnak és a késve megkezdett, nem személyre szabott terápiának. Napjainkban reális elvárás nem csak a túlélés, hanem az életminőség javítása is. Ezen célok elérését nagymértékben segítette az a jelentős előrelépés, amelyet a képalkotó és immunlaboratóriumi diagnosztika szofisztikált módszereinek kifejlesztése és bevezetése tett lehetővé. Az előadás a napi klinikai gyakorlatban már alkalmazott vagy bevezetésre váró eljárásokat tekinti át. A képalkotók közül említésre kerül a kettős energiájú (DECT) és a nagy felbontású (HR-) CT, a 16-FDG-PET CT, a funkcionális és a kardiális MR. Bemutatásra kerülnek az immunológiai laboratórium eszközparkját bővítő új készülékek, eljárások – mint a Nova View digitális fluoreszcens mikroszkóp, a kemilumineszcencia elven működő Bio-Flash automata analizátor, a Dot Diver 2 immunoblot készülék és az xMAP technológia elven működő Luminex készülék. Mindezek a gyulladással járó folyamatok nyomon követését, a mozgásszervi funkciók megőrzését, az autoimmun és reumatológiai betegségek progressziójának lassítását és a személyre szabott terápia megválasztását teszik lehetővé.

A biológiai és szignálgátló terápia jelentősége az arthritisek kezelésében

Hazánkban mintegy 150 ezer beteget érintő arthritisek a reumatológiai kórképek legsúlyosabb csoportját képezik. Az általában élethosszig tartó, immunológiai hátterű folyamatok terápiája a biológiai kezelések bevezetéséig megoldatlan volt, e terápia viszont a perspektívákat illetően forradalmi áttörést hozott. Magyarországon 2006 óta kezeljük a kialakított centrumhálózatban finanszírozottan a rheumatoid arthritist, a juvenilis arthritist és a spondyloarthritiseket a proinflammatorikus citokineket (TNF-alfa, interleukinok) és a gyulladással járó T- és B-sejteket gátló biológiai szerekkel. Ezek sikeres hazai felhasználásának mértéke meghaladja a környező országok ezirányú gyakorlatát és az EU átlagához közelít. Az előadásban szó lesz az originális biológiai szerek mellett széleskörben alkalmazott biohasonló készítményekről, valamint a nem biológiai, hanem kémiai gyulladásgátló molekulák, a nem parenterálisan hanem per os adagolható JAK-szignálgátló gyógyszerek alkalmazásáról is.

Mozgásterápia gyulladással járó reumatológiai és metabolikus betegségekben

A rendszeres testmozgás egészségmegőrző szerepe ma már jól ismert. Kevésbé köztudott azonban, hogy a kontrollált formájú és intenzitású testmozgás hozzájárul a magas vérnyomás

és vérszirsintek, illetőleg az időskori cukorbetegség kialakulásának megelőzéséhez vagy a már fennálló kórkép esetén nem gyógyszeres kezelésükhöz is. Ugyancsak kulcsszerepe van a gyógytornász által irányított mozgásprogramoknak a gyulladássos reumatológiai betegségek esetén az ízületi károsodások kivédésében és az ízületek elmerevedésének lassításában. A szerző előadásában – részben saját kutatási eredményeinek felhasználásával – áttekinti az egyes betegségek esetén ajánlott mozgásformákat, azok hatását a belgyógyászati metabolikus és gyulladássos reumatológiai kórképekre.

A porcfelszínképzés új lehetőségei a sportsérülések sebészi kezelésében

Az ízfelszín defektusok sebészi kezelésében az elmúlt három évtizedben a korábbi kompromisszumos porcfelszínellátást felváltották az üvegporc minőségű csúszófelszín eredményező innovatív technikák. Az áttörést jelentő autológ osteochondralis transzplantáció és autológ chondrocyta implantáció mellett az osteochondralis allograft transzfer, és a mesenchymalis őssejtekkel támogatott biodegradábilis vázszerkezetekkel történő felszínképzés reprezentálják a legújabb lehetőségeket. Ezek az artroszkópos és minimálisan invazív technikák lehetővé teszik a magas fizikai igénybevételű betegek, így az élsportolók gyors rehabilitációját is. Az előadás a klinikai gyakorlat jelenlegi lehetőségeit és a további kutatási irányokat mutatja be.

Elixír-e a testedzés?

A magas szintű testi edzettség együtt jár számos életmód függő betegség, mint a szív és keringési betegségek, a kettes típusú cukorbetegség, a neurodegeneratív és anyagcsere betegségek és bizonyos rákos betegségek alacsonyabb mértékű előfordulásával. A magas edzettségi szint továbbá lassítja az érettebb életkorral együtt járó csökkenést az élettani funkciókban és rendkívül kiterjedt és összetett molekuláris alkalmazkodási folyamatokon keresztül lassítja az öregedés ütemét. Ezek a folyamatok magukban foglalják az alacsonyabb szabadgyök termelést, a magasabb antioxidáns szintet és az oxidatív sérülést javító rendszerek hatékonyságának a növelését szinte valamennyi szervben. A testedzés a mikrobiomra gyakorolt hatásain keresztül kedvezően befolyásolja az immunrendszer hatékonyságát és csökkenti a gyulladássos folyamatok elterjedésének az esélyeit. A testedzés által okozott epigenetikai alkalmazkodás magában foglalja mikroRNS-ek szintézisét, hisztonfehérjék acetilálódását és a DNS metilációját is. Kutatócsoportunk kidolgozott egy új, DNS-metiláción és élettani funkciókon nyugvó biomarkert, mely nemcsak megmutatja az életmód hatását a biológiai életkorra és az öregedés ütemére, hanem képes lehet bizonyos betegségek

előjelzésére is. Ma talán a testedzés egyetlen ismert és bizonyított intervenció, ami lassítja az öregedés folyamatát és természetes elixírnak tekinthető.

Az anatómiai adottságok és a sportteljesítmény kapcsolata

Régóta ismert, hogy a sportolók testalkata befolyásolja egyrészt a sportági kiválasztást, másrészt a sportteljesítményt. Ma már tudjuk, hogy a testalkati tényezők ismerete nem elegendő a fizikai teljesítmény előrejelzésére. Az utóbbi húsz évben jelentős figyelem fordult az izmok morfológiai és biomechanikai jellemzőinek kutatására a munkavégzés hatékonyságát és gazdaságosságát célozva. Az izom mérete (térfogat, élettani keresztmetszet), architektúrája (izomköteg-hosszúság, tollazottsági szög) és ezek viszonya az izmokkal sorba kapcsolt inak méretéhez alapvetően befolyásolja az egyes izmok gazdaságos működését, illetve az elasztikus energia felhasználásának mértékét. Hasonlóan fontos tényező az ízületek morfológiai felépítése, amely befolyásolja az izmok erőkarjának hosszát és ezáltal az izmok erő kifejtésének mértékét és a mechanikai munkavégzés nagyságát egy adott mozgás szerkezetében

Tehetségkiválasztás, -gondozás és predikció a látványsportágakban

A látványsportágakban a siker elérése nélkülözhetetlenné teszi az edzőmunka tökéletesítését és az utánpótlás nevelés hatékonyságának fokozását. Az irodalom áttekintésével létrehoztunk egy vizsgálati protokollt, ami standardizált körülmények között nagy elemszám vizsgálatára alkalmas, és a sportban fontos képességeket széleskörűen lefed. Kutatásunk arra irányul, hogy olyan egyénre jellemző készségeket találjon, ami változatlan az életkor előre haladtával, másrészt azonosítsa azokat a faktorokat, amelyek a sikeres felnőtt pályafutáshoz szükségesek. A különböző sportágakban alkalmazott pilottanulmány eredményeit szeretném bemutatni, a legújabb nemzetközi irodalmi adatokra is kitekintve. A fiatal tehetségek felnőttkori sikeressége multifaktoriális. Ezek a faktorok sportágak és életkor szerint változhatnak.