

NYOLCHETES MENTÁLIS TRÉNING HATÁSA E-SPORTOLÓK TELJESÍTMÉNYÉRE



KOVÁCS Kristóf
Mindset Pszichológia
kristof.kovacs@mindsetpszichologia.hu

SMOHAI Máté
KRE BTK Általános Lélektani és Módszertani Tanszék
smohai.mate@kre.hu

PIGNICZKINÉ RIGÓ Adrien
ELTE PPK Személyiség- és Egészségpszichológiai Tanszék
rigo.adrien@ppk.elte.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzések: Miközben a világban egyre inkább terjed az e-sport jelensége – például a 2022-es Ázsiai Játékokon az e-sport is csatlakozik a versenyszámok közé –, még kevés tudományos vizsgálat valósult meg a pszichológiai perspektívából való megértésére. A jelen vizsgálat célja kettős volt: (1) tapasztalatgyűjtés egy sportpszichológiai mentális tréningprogram e-sportolók körében való kipróbálása során; valamint (2) a mentális tréningprogram e-sportolók teljesítményére gyakorolt hatásának tesztelése.

Módszer: A játékosok intervenciós hatást tesztelő egyénfókuszú kísérleti (EFK) elrendezésű vizsgálatban vettek részt. A vizsgálat során négy e-sportoló vett részt egy mentálistréning-programban (Selk, 2009), miközben folyamatosan figyeltük teljesítményük változásait – ranglistahelyezéseik által. Végül három e-sportoló 8 héten át való követése valósult meg.

Az adatok elemzése az EFK-elrendezésben használatos szisztematikus vizuális elemzéssel történt. *Eredmények:* A résztvevők ranglistahelyezései javultak az intervenció bemutatása után (PND = 50%; 91,7%), azonban inkonzisztens hatásmérték mutatókkal ($d = 0,27; 3,86$).

Következtetések: A mentális tréning az e-sportolók teljesítményének javítására is alkalmas lehet. A kutatási elrendezés és a vizsgált populáció azonban az eredményekből levonandó következtetések körültekintést igényelnek, további vizsgálatok szükségesek. Ugyanakkor a jelen kutatás az EFK-módszer hazai végrehajtása, másrészt pedig az e-sportolók bevonása miatt egyelőre egyedülállónak számít.

Kulcsszavak: sportpszichológia, e-sport, mentális tréning, videójáték

BEVEZETÉS

Az Oxford Szótár (*Oxford Dictionary*) (2010) alapján videójátéknak nevezünk minden olyan játékot, melyet kompjúterprogram által vezérelt elektronikus képekkel lehet játszani. Videójátékosnak pedig azt, aki ezzel játszik. Az e-sport definíciója a dél-koreai e-sport-szövetség meghatározása szerint: „minden olyan szabadidős tevékenység, amely egyaránt igénybe veszi a mentális és fizikai képességeket egy olyan virtuális környezetben, mint a való világ” (Kim és Thomas, 2015: 177). A videójátékozó populációval kapcsolatban számos negatív elképzelés él – agresszív viselkedés, antiszociálisabb jegyek, célnéküliség (Faust és mtsai, 2013; Martoncik, 2015) –, ugyanakkor a pozitív „oldalon” kiemelhető, hogy az e-sport közösségi játék, fejlett kommunikációs és szociális kompetenciákat igényel, s a hagyományos sporthoz hasonlóan, erőteljes célként jelenik meg a jó teljesítményre való törekvés (Griffiths, 2017).

Az e-sportolók mint különleges sportágit üző személyek jellemzőinek tudományos igényű megismerése a pszichológiának is fontos ismereteket hozhat. A jelen kutatás leginkább sportpszichológiai szempontból közelít a jelenséghez, s néhány általánosabb jellemző megragadásán túl arra kíváncsi, hogy a mentális tréning mint sportpszichológiai módszer (Barker és mtsai, 2011), hatást gyakorol-e az e-sportolók teljesítményére. Minden pszichológiai beavatkozást formálni kell az adott sportág és a sportoló igényeire egyaránt (Beckmann és Elbe, 2015), ennek megfelelően a kutatás résztvevői e-sportolók, akik elérése csapatvezetőjükön (CEO) keresztül történt.

HÁTTÉR ÉS CÉLKITŰZÉSEK

Az e-sport pszichológiája

Manapság egyre elterjedtebb a szabadidő videójátékokkal való eltöltése, korosztálytól és társadalmi csoporttól függetlenül (Bányai és mtsai, 2018b). Egyes kimutatások szerint az aktív felhasználók száma 2006 és 2017 között megtízszereződött, és több mint százmillióan játszanak világszerte (Cottrell és mtsai, 2018) – a videójátékokkal játékosok és a nézők száma azóta is folyamatosan növekszik. Ez a rekreációs tevékenység egyre több kérdést vet fel, amelyek révén a tudományos érdeklődés is nőtt a videójátékok különböző hatásainak vizsgálatára.

Eddig elsősorban a játékosok szociodemográfiai jellemzői és a játékok tartalma állt az érdeklődés középpontjában, valamint a videójáték és az agresszió kapcsolatának vizsgálata, a játékok motivációs hátterének feltárása, és a problémás használat került a tudományos érdeklődés előterébe (Bányai és mtsai, 2018b). Az e-sport pszichológiai aspektusait vizsgáló cikkek szisztematikus átvizsgálása után az látható, hogy három fő témakörbe sorolhatóak az eddigi kutatások: az e-sportolóvá válás folyamata; az e-sportolók karakterisztikai jellemzőinek vizsgálata (mentális készségek és motiváció); illetve az e-sport-nézők motivációi (Bányai és mtsai, 2018a).

Ezek mellett kevésbé kaptak szakmai figyelmet a profi e-sportolóvá váló személyek teljesítménynek javítására irányuló vizsgálatok. A különböző profi e-sport-bajnokságok száma és összdíjazásuk mértéke viszont arra enged következtetni, hogy ideje túllépni a „sport-e az e-sport” kérdéskörön és a kompetitív játékokat profi szinten üző személyeket a sportpszichológiai módszerek

segítségével támogatni a csúcsteljesítmény elérésében. Azonban sok eddigi tanulmány saját véleményen alapult, kevesebb teret engedve a kutatási eredményeken alapuló írásoknak (Faust és mtsai, 2013).

Az e-sportot leginkább olyan hagyományos értelemben vett sportokhoz hasonlíthatjuk, amelyek nagyobb mértékű mentális gyakorlást igényelnek, mint a darts, a sakk, vagy akár az íjászat és a golf (Todd, 2004.). Az e-sportolók sakkozókval való összehasonlításban olyan közös jellemzőket írtak le Faust és munkatársai (2013), mint az elkötelezettség egyfajta specifikus készségek elsajátítása iránt, ezek tanításának igénye; a kitarítás, a fegyelem és az intelligencia magas szintű megnyilvánulása a játékosnál; intenzív nyomás alatt való teljesítmény; valamint kooperatív együttműködés a csapat- és sporttársakkal; mindezt a magas szintű pénzügyi bevétel érdekében. Griffiths (2017) pedig a profi szerencsejátékosok és e-sportolók hasonlóságaira világít rá. Eszerint mindkét populáció rendszeresen versenyeken vesz részt, megbecsülést és támogatást szerez a közönség által, majd ebből karriert épít. A szerencse- és a videójáték egyaránt fejlesztheti a proszociális viselkedést, a térbeli észlelési képességet, az ügyességet, illetve a problémamegoldó képességet (Griffiths, 2017).

A videójátékos populáció számára nem ismeretlen a *tilt állapot* fogalma, amely tudományos körökben kevésbé meghatározott és vizsgált terület. A *tilt* olyan pillanatnyi állapotok összessége a játék során, amely érzelmi alapon befolyásolja a döntéshozó képességet (Greenblatt, 2017). A *tilt* egy olyan pszichés állapotot ír le, amelyet a játékos valamilyen jelentős veszteség után tapasztalhat, legyen az balszerencse, hibázás vagy az ellenfél provokációjának következménye.

Érzelmi összeomlás és csalódottság jelenik meg, a kemény munka ellenére bekövetkező negatív eredmények hatására. Ez más sportágakban is jellemző lehet, amikor düh és csalódottság lesz úrrá a játékoson. Ha hétköznapi helyzethez szeretnék hasonlítani, akkor leginkább a közúton tapasztalható dühnek megfelelő tethető. Tehát a *tilt*, alapvetően negatív irányú változást eredményez, amely egyfajta negatív spirálként egyre rosszabb teljesítményhez vezet, akkor is, ha a feladat nehézsége csökken. A versenyhelyzet vége után az állapot mérséklődik, leginkább rosszkedv formájában marad fent (White és Romano, 2020).

Motiváció az e-sportban

A közgondolkodás és a tudományos kutatások számára egyaránt érdekes kérdés, hogy mi motiválja az embereket a videójátékozásra, az e-sportra. Weiss és Schiele (2013) tanulmánya szerint a kihívások, a verseny kompetitív jellege és az eszközizmus pozitívan hat a videójáték használatra. Martoncik (2015) szerint az e-sport erősíti a valahova tartozás igényét. Illetve van olyan térség Ázsiában, ahol a profi e-sport játékosvá válás az egyik legvágyottabb munka a fiatalok számára (Kim és Thomas, 2015).

Problémás használók és e-sportolók

A problémás használat játékidővel való egyeztetése az egyik fő tévedés a közgondolkodásban, ugyanis önmagában nem jelzi előre azt (Griffiths, 2010; Király és mtsai, 2017). A profi játékosok akár napi 10 órát is gyakorolnak (Kim és Thomas, 2015), emellett a túlzott használók közül az elkötelezett játékosok nem számolnak be negatív hatásokról (Bányai és mtsai, 2018b). Ezért érdemes a játékidőt kontextusba helyezni és a motivációs háttérrel is vizsgálni. A túlzott

használat és a problémás használat nem egy és ugyanaz. Azt viszont érdemes leszögezni, hogy mindkettő kontextusfüggő, éppen ezért órában nem meghatározható, hogy mikortól beszélünk az egyikről vagy a másikról. A túlzott használat lehet egyfajta határtalan lelkesedés eredménye, amely hozzá is adhat a személy életéhez, míg az addiktív használat elvesz belőle.

Problémás használat esetén a videójátékokat más hiányosságok és mögöttes problémák ellensúlyozására használják a játékosok. Ilyenek lehet például: a párkapcsolati problémák, a szociális kapcsolatok alacsony száma, a fizikai külsővel való elégedetlenség vagy a megküzdési készségek hiánya (Griffiths, 2010). A problémás játékhasználathoz olyan motivációk köthetők, mint a versengés és a menekülés (más néven eszképipizmus) (Bányai és mtsai, 2018b), míg az e-sportolót dominánsan a játék kompetitív jellege vonzza (Seo, 2016).

Egy kutatás eredményei alapján a pszichiátriai jellegű tüneteknek mérsékelt kapcsolata van a problémás használattal, míg az eszképipizmusnak mérsékelt erő. A pszichiátriai tünetek és az eszképipizmus is gyenge összefüggésben van a játékidővel. Tehát az intenzív játék és a játékidő önmagukban nem előrejelzői a problémás játékhasználatnak, valamint a személyre gyakorolt negatív hatásoknak. Az intenzív játék csak akkor kapcsolható a szorongáshoz vagy más pszichiátriai tünetekhez, ha a tevékenység problematikus, tehát káros hatással van a mindennapi feladatok elvégzésére, valamint a szociális környezetre és kapcsolatokra (Király és mtsai, 2017).

Weinstock és szerzőtársai (2013) kutatásukban a patológiás és a profi szerencsejátékosok különbségeire keresték a választ. A patológiás használókra jellemzőbb volt

a gyenge pszichoszociális működés, továbbá alacsonyabbnak érezték énhatékonyságukat és magasabbnak impulzivitásukat. A profi játékosok csoportja különbözött abban, hogy a pszichiátriai szintű distressz mértékét normatív tartományon belül tudták tartani (Weinstock és mtsai, 2013). A videójáték és a szerencsejáték között több hasonlóság van, mint különbség (konceptuális, pszichológiai és viselkedéses oldalról). A videójátékozást akár úgy is lehet definiálni, mint a szerencsejáték anyagiaktól független formája (Griffiths, 2010). Mára viszont a videójátékozás, az e-sport révén egyre növekvő kereseti lehetőségeket is jelent. Griffiths (2017) szerint a profi e-sportolók játékidőjét figyelembe véve működésmódjukat inkább a munkamániás emberekkel lehetne összehasonlítani, mintsem a problémás használókkal.

Az e-sport-kultúra fejlődését vizsgálva azt az átalakulást láthatjuk, hogy a közvélekedés által korábban problémás használatnak tartott személyek számára most már komoly karrierlehetőségek kínálkoznak, amely révén megbecsült helyük lehet a társadalomban (Kim és Thomas, 2015). Ez megnyilvánul az e-sportolók és a videójátékokkal foglalkozó személyek a kereseti lehetőségeiben is.

Profi és nem profi e-sportolók összehasonlítása

A gyakorlott és kezdő játékosok összehasonlításában, az előbbi csoportba tartozó személyeknek jobb a rövid távú memóriájuk, az önellenőrzésük, a mintázatfelismerő és vizuális térbeli képességük, több lépéssel előre gondolkodnak, valamint hatékonyabbak a probléma megoldásban és a feladatok közötti váltásokban – főként a gyorsabb és időhatékonyabb döntések meghozatala által (Griffiths, 2017; Faust és mtsai, 2013).

Reeves, Brown és Laurier (2009) kutatásukban a *Counter Strike* nevű FPS-videójátékkal (*First Person Shooter* – a karakter szemszögéből látjuk a játékteret) játékosokat vizsgáltak. Eredményeik alapján nem kell profi szinten játszani ahhoz, hogy pozitív hatások legyenek megfigyelhetőek a kognícióban vagy a percepcióban. A kontrollcsoporthoz képest a kezdő vagy középhaladó szintű játékosoknak is jobb volt a a játékhoz kapcsolódó képességük, a többi játékos mozgásának és stratégiájának előrejelzésére

vonatkozó képességük, illetve az ellenfél taktikájára adott reakcióknak gyorsasága (Reeves és mtsai, 2009).

Himmelstein és munkatársai (2017) interjúkon keresztül vizsgálták, hogy mi kell az e-sportolóknak ahhoz, hogy sikeresek legyenek, hogy jól teljesítsenek. Az alábbi *1. táblázat*ban ezeket foglaljuk össze, illetve az eredményeket összevetjük a hagyományos értelemben vett sportolókéval, hogy nekik is szükséges-e az adott tulajdonság ahhoz, hogy sikeresek legyenek.

1. táblázat. E-sportolók és hagyományos sportolók összehasonlítása
Himmelstein és mtsai (2017) alapján

Tulajdonság	E-sportolók	Sportolók
Jól kell ismerniük a játékot, annak szabályait.	✓	✓
Folyamatosan fejleszteniük kell saját képességeiket.	✓	✓
Stratégiai gondolkodást (taktika), gyors döntéseket és kivitelezést igényelnek (technika).	✓	✓
Fejlődésorientált szemlélet.	✓	✓
Folyamatosan fenntartott motiváció.	✓	✓
A mindennapi élet és a sportélet szétválasztása.	✓	✓
Az egész verseny/mérkőzés alatt a fókusz megtartása.	✓	✓
A külső tényezőkhez és az ellenfélhez való alkalmazkodás.	✓	✓
Mérkőzés vagy verseny előtt megfelelő fizikai és mentális bemelegítés.	✓	✓
Önbizalom.	✓	✓
Megfelelő kommunikáció edzővel (csapatársakkal), illetve a szakmai stáb többi tagjával.	✓	✓
A csapat vagy az edzéstársak teljesítményének és fejlődésének elősegítése.	✓	✓
Teljesítmény nyomás alatt.	✓	✓
Rendelkezésre állnak stresszkezelési stratégiák.	✓	✓

Láthatjuk tehát, hogy aki sikeres e-sportoló szeretne lenni, annak hasonló módon kell készülnie, mint egy hagyományos értelemben vett sportolónak – mentális szempontból biztosan.

Az e-sport egyre nagyobb népszerűsége és előtérbe kerülése mellett számos bizonyíték szól amellett, hogy a pszichológiai készségek befolyásolják a játékosok sikerességét, amely egyre nagyobb teret enged a gyakorló

sportpszichológusok számára, hogy módszereiket egy ilyen egyedülálló környezetben is alkalmazzák (Cottrell és mtsai, 2018; Himmelstein és mtsai, 2017). Az e-sporthoz kapcsolódó pszichológiai készségek közül több kutatás (Griffiths, 2017; Seo, 2016; Himmelstein és mtsai, 2017) is kiemeli a koncentrációs és kommunikációs készséget, a motivációt, a csapatkohéziót, az érzelmszabályozást, a düh- és a stresszkezelést. Ezek pedig alapot adnak az olyan módszerek használatához és működéséhez, mint a célállítás vagy az imagináció (Cottrell és mtsai, 2018).

Az eddig leírtak alapján a problémás használók terápiás módszereinek vizsgálata mellett érdemes figyelmet fordítani arra, hogy a videójátékok használata hogyan fejleszthet egyes speciális képességeket, amelynek előnye az egyes személyeknél és a társadalomban is megjelenik (pl. VR-terápia). Továbbá vizsgálni kell azt is, hogy az egyes sportpszichológiai módszerek hogyan segíthetik az e-sportolók sikerességét (Faust és mtsai, 2013; Cottrell és mtsai, 2018).

Sportpszichológia

A sportpszichológus szakemberek célja egyrészt a sportolók teljesítményének fenntartása vagy növelése. Ez azonban túlmutat a versenysporton: népegészségügyi szempontok és a társadalom egészséges életmódra nevelése egyaránt célja a sportpszichológiának (Lénárt, 2002). A nem versenysportolói populációt vizsgáló tanulmányok a testmozgás pszichológia (*exercise psychology*) hatáskörébe tartoznak. Több kutatásban kimutatták már a rendszeres fizikai testmozgás pozitív hatásait, például a hangulatra és jóllétre (*well-being*) vonatkozóan, illetve egészségügyi előnyökre is rámutattak (Moran, 2004).

A versenysportolók esetében kiemelt szerepet kap a teljesítmény növelése és optimalizálása, illetve a mentális egészség védelme (Gyömbér és Kovács, 2012). Míg néhány évtizede legtöbbször csak legyintettek a mentális felkészülés fontosságára és csak a testi edzésben látták a siker kulcsát, addig manapság már elfogadottá vált az a nézet – edzők és sportolók részéről egyaránt –, hogy fejben is edzenie kell annak a versenyzőnek, aki sikeres szeretne lenni sportágában (Beckmann és Elbe, 2015). Noha egyesek még kételkednek a sportpszichológiai módszerek hatásosságát illetően, az empirikus tapasztalatok mellett már egyre több kutatás bizonyította, hogy a sportpszichológia eszköztára segítheti a sportolókat a csúcsteljesítményük elérésben (Seo, 2016).

A legnagyobb versenyek döntőiben már nincsenek nagy eltérések fizikális, technikai és taktikai felkészültséget illetően, így ezekre épülve a mentális felkészültségnek egyre nagyobb szerep jut (Beckmann és Elbe, 2015). Az is kiemelt fontosságú, hogy a sportoló hogyan tudja kezelni és befolyásolni saját mentális állapotát versenyzés és felkészülés közben (Lénárt, 2002). A sportpszichológus pedig támogathatja ebben, segítheti a sportolót az önismeretben, az önkontroll és az önértékelés kialakításában és stabilizálásában, a hatékony edzőmunka elérésében, a célok kitűzésében, a teljesítménymotiváció fenntartásában, a fókuszálás és koncentrációs képességének fejlesztésében, a versenyszorongás és a distressz csökkentésében, a kommunikációs képességek javításában, a pozitív gondolkodás és a pozitív belső beszéd elsajátításában, a csapásokkal való megküzdésben és a siker kezelésében (Gyömbér és Kovács, 2012; Lénárt, 2002). A sportpszichológia mára a sporttudományok fontos részévé vált, amely ahhoz járul hozzá, hogy

a sportoló megőrizve mentális egészségét, ki tudja hozni magából a maximumot (Beckmann és Elbe, 2015).

Sportpszichológiai módszerek és intervenciók

A teljesítmény fokozására alkalmas technikák közül a sportpszichológusok az imaginációt, a célállítást, a belső beszédet, a mentá-

lis térkép használatát, az arousal-szint befolyásolására, illetve a figyelem és a koncentráció növelésére alkalmas technikákat használják leggyakrabban, továbbá nagy szerepe van a különböző relaxációs technikáknak is (Lénárt, 2002; Todd, 2004). Beckmann és Elbe (2015) modellje alapján a sportpszichológiai intervenció három szintjét különböztethetjük meg.

2. táblázat. A sportpszichológiai intervenciók 3 szintje, Beckmann és Elbe (2015) alapján

Szint	Feladat	Módszerek, technikák
1. Alaptréning	Problémák megoldása	Légzőgyakorlatokat, progresszív izom-relaxáció, autogén tréning, csapatépítés.
2. Készségfejlesztés	Prevenció – a lehetséges problémák megelőzése	Célállítás, önszabályozás, mentális tréning, figyelemszabályozás, imagináció, önbizalom-fejlesztés.
3. Krízisintervenció	A körülményektől függetlenül mentális kontroll elérése.	Amit a helyzet megkíván.

Az intervenciók hatását tesztelő egyénfókuszú kísérlet (EFK) (*Multiple Baseline Single Case Research Methods*) a legtöbb esetben valamilyen intervenciót használnak mint független változót (Barker és mtsi, 2011), és annak hatását vizsgálják valamely függő változókra ismételt mérések által (Lobo és mtsai, 2017). A jelen kutatásban a Selk (2009) által kidolgozott mentálistréning-programot használtuk mint független változót, s ennek hatását vizsgáltuk az e-sportolók teljesítményére. Ezek mérésére heti szinten meg kellett jelölniük az aktuális ranglistahelyezésüket, illetve a kutatás végén megvizsgáltuk, hogy a szubjektív élményvilágukban miként reprezentálódott az intervenció és a közös munka folyamata.

Tesztek és kérdőívek

Az alább felsoroltak közül egyedül a Szociális Érvényesség Kérdőívet használtuk hatás-

vizsgálati célból. A többi teszt és kérdőív a sportoló megismerését, a közös munka elmélyítését szolgálták – ezek a tesztek sportpszichológiai szempontból az alap-tesztbateria részei.

Versenyhelyzeti Szorongás Leltár 2 (Competitive State Anxiety Inventory-2, CSAI-2)

A teszt jól használható sportspecifikus kutatásokban, kiemelten informatív a magas szorongású sportolók versenyhelyzetben való felméréseivel kapcsolatban. 27 tételből áll, amelyek három faktor mentén mérnek: kognitív szorongás, szomatikus szorongás és a versenyhelyzethez kapcsolódó önbizalom (Géczi és mtsai, 2009). A kitöltőnek négyfokú Likert-skálán kell értékelnie az egyes kijelentéseket, aszerint, hogy rá mennyire jellemző. A 14-es tétel fordított tétel. A Martens és munkatársai (1990)

által kifejlesztett kérdőív magyar validálását Géczi és munkatársai végezték 2008-ban utánpótláskorú hokijátékosokat vizsgálva. A magyar verzió viszonylag magas belső konzisztenciával rendelkezik, Cronbach-alfa-értéke 0,80 a Kognitív Szorongás Skálán, 0,85 a Szomatikus Szorongás Skálán, és 0,85 az Önbizalom Skálán. A magas pontszám intenzívebb kognitív és szomatikus szorongásra, illetve a versenyzéssel kapcsolatos nagyobb mértékű önbizalomra utal (Géczi és mtsai, 2009). A Szorongás Skálák küszöbértéke 23, azaz efölött beszélhetünk mindenképp jelentős mértékű szorongásról. Az Önbizalom Skála esetében 20 alatti értéknél beszélhetünk alacsony önbizalomról.

Sportolói Tapasztalatok Vizsgálata (Athletic Coping Skills Inventory, ACSI-28)

A teszt a sportolók sportspecifikus pszichológiai készségeinek felmérésére szolgál (Géczi és mtsai, 2009). A kérdőív 28 tételből áll, amelyek 7 alskála mentén mérnek (csapásokkal való megküzdés, téthelyzetben való teljesítmény, célkitűzés és mentális felkészülés, koncentráció, szorongásmentesség, önbizalom és teljesítménymotiváció, edző általi irányíthatóság). A kitöltőnek négyfokú Likert-skálán kell értékelnie az egyes kijelentéseket, aszerint, hogy rá mennyire jellemző. A teszt fordított tételeket tartalmaz (3., 7., 10., 12., 19., 23.). A Smith és munkatársai (1995) által kidolgozott kérdőív adaptációját ugyancsak Géczi és munkatársai (2009) végezték hokijátékosokat vizsgálva.

3. táblázat. Az ACSI-28 viszonyítási értékei, Géczi és mtsai (2009) alapján

Alskála	Cronbach-alfa	Átlag	Szórás
Csapásokkal Való Megküzdés	0,61	11,16	2,03
Téthelyzetben Való Teljesítmény	0,84	12,07	2,65
Célkitűzés és Mentális Felkészülés	0,67	10,07	2,63
Koncentráció	0,64	12,44	2,04
Szorongásmentesség	0,72	12,29	2,33
Önbizalom és Teljesítménymotiváció	0,59	12,07	2,08
Edző Általi Irányíthatóság	0,69	13,19	1,96

Wartegg-teszt

A teszt papír–ceruza-alapú és a képkiegészítő projektív tesztek közé sorolhatjuk, amely komplex személyiségkép kialakításában is segíthet (Urbán, 2012). A Wartegg-tesztet a jelen kutatásban elsősorban rapportépítésre, a sportoló megismerésére használjuk. A tesztlapon nyolc darab 4 × 4 centiméter méretű fehér négyzet található két sorban, egy-egy rajzkezdeménnyel. A vizsgálati

személy feladata, hogy ezeket a képeket kiegészítse, majd címet adjon nekik. A képek különböző felszólító jelleggel bírnak, ezáltal mindegyik kép a vizsgálati személyiségének valamelyik területére mutat rá (Urbán, 2012). Sportpszichológiai szempontból a harmadik kép bír a legnagyobb jelentőséggel, mivel ebből lehet következtetni az erőfeszítés mértékére, a motivációra (Lénárt, 2002).

Teljesítménymotiváció vizsgálata gyufa segítségével

A jelen kutatásban a Robaye-féle csavartesztt egyszerűsített változatát alkalmaztuk. A vizsgálati személyeknek gyufaszálakat kellett az üres gyufásdoboz egyik oldaláról a másikra, egyesével átraknia, mindezt tíz másodperc erejéig. A feladat bemutatása és rövid gyakorlás után a vizsgálati személynek meg kell becsülnie, hogy hány gyufaszál tud átrakni egyik oldalról a másikra tíz másodperc alatt, ezt követi a feladat végrehajtása. A teljesítést követően még négyszer ismétljük a feladatot, azaz összesen öt előzetes vállalás és öt teljesítés alkotja a próbát, illetve az ezt követő beszélgetés (Herskovits, 1976).

Három fő mutató mentén értelmezhetjük az eredményeket. Az egyik ilyen a célkülönbség, amelyet a vállalás és a teljesítés különbségéből állapíthatunk meg. A feladathelyzethez sikeresen alkalmazkodó, vállalásait a teljesítményhez igazító vizsgálati személyekre a sikerorientált beállítódás jellemző. Míg az önértékelésükben sérült, rosszul alkalmazkodó személyek, akik szélsőséges értékeket jelölnek – ezzel is jelezve a realitásérzék zavarát – rájuk a kudarcérülő attitűd jellemző. Attribúciós szinten a túl magas és túl alacsony vállalás is ugyanazt jelenti, a vizsgálati személy a kudarcérülést választja énképe védelmében. A másik fő mutató az igénynivó, amelyet az első vállalás mutat, ebből az idegen helyzetben való önbizalom mértékére következtethetünk – magasabb vállalás magasabb önbizalomra enged következtetni. Míg a harmadik fontos mutató a teljesítménynövekedés, amelyet az első és az utolsó teljesítmény különbsége mutat meg és a motiváció, valamint a feladatba való bevonódás mértékére utal (Herskovits, 1976).

Pieron-teszt

A Pieron-teszt azon teljesítménytesztek csoportjába sorolható, amely a koncentráció és a figyelem mérésére alkalmas. Ismétlődő feladatok által, monotoniatűrően keresztül méri a koncentráció szintjét, az ingeranyag feldolgozásának sebességét és pontosságát. A Pieron-teszt során négy meghatározott elemet kell kiszűrnie a vizsgálati személynek. Soronként húsz elemet kell ellenőriznie, a tesztlap húsz sorból áll – ha a vizsgálati személy végigér ezen, akkor új lapot kell adni. A feladatot öt percig kell végezni. Ezt követően megállapítjuk, hogy hány elemet ellenőrzött a kitöltő (n), majd összegezzük a kihagyott és rosszul jelölt elemek számát (H). Ezekből számoljuk a figyelem koncentrációjának relatív teljesítményét az alábbi egyenlet segítségével: $T\% = \frac{n-H}{n} \times 100$ (Toulouse és Pieron, 1982). A kapott n értéket a rendelkezésre álló szakirodalmi átlagokkal összehasonlítva értelmezzük (Dienes és Simon, 1985).

A jelen kutatásban a tesztvisszajelző beszélgetés során próbáltuk megérteni, hogy az e-sportolókra jellemző játéktípus (pl. sokat ló, de keveset talál, vagy keveset ló magas találati aránnyal) miként korrelál a Pieron-teszt eredményeivel. Az e-sportolók elmondásai alapján arra következtethetünk, hogy a Pieron-teszt eredménye összhangban lehet a teljesítménnyel.

Szociális érvényesség kérdőív (Mellalieu és mtsai, 2009)

Ez a kérdőív a vizsgálati személyek szubjektív véleményére kíváncsi (Mellalieu és mtsai, 2009). Az objektív adatgyűjtés nem mindig világít rá arra, hogy az intervenció miként reprezentálódott az egyén szubjektív élményvilágában. Ha a kutatásban résztvevő személy fontosnak tartja az intervenció során

megfogalmazott célokat, elégedett a foglalkozásokkal, illetve hasznosnak és jelentősnek tartja azt, akkor – ezen szubjektív élmények alapján – feltételezhetjük, hogy pozitív hatása volt a közös munkának.

MÓDSZER

Kísérleti elrendezés

A kutatás intervenciós hatást tesztelő egyénfókuszú kísérleti (EFK) elrendezésben zajlott, azon belül is személyekre vonatkozó alapszint-manipulációs tervvel (EFK-SZV) (Szokolszky, 2020). Ebben az elrendezésben a hangsúly azon van, hogy egy vizsgálati személynél milyen változások történnek az intervenció bemutatásával összefüggésben. Az EFK-et használva a kutató azáltal kontrollálja a független változót, hogy az intervenció végrehajtása az egyes vizsgálati személyeknek más és más időpontban történik, a függő változó sorozatos mérése mellett. A függő változó mérése az első intervenció végrehajtása előtt megtörténik (*baseline*), általában legalább három alkalommal, és az utolsó intervenció végrehajtása után is megtörténik legalább három alkalommal (*follow up*). Az intervenció alkalmazását követően mért adatok az alapszint során mért adatokkal történő sok szempontú összevetésével állapítandó meg a hatás megléte, ereje vagy akár hiánya. Annál biztosabbak lehetünk az intervenció hatásosságában, minél inkább teljesül, hogy akkor és csak akkor történnek változások a kívánt irányba, amikor bemutatjuk az intervenciót (Barker és mtsai, 2013; Hurtado-Parrado és López-López, 2015).

Nagy előnye ennek az elrendezésnek, hogy a változás elemzése individuális szinten történik. A legtöbb vizsgálat (pl. a klasz-

szik randomizált kontrollcsoportos kísérlet) csoportokat hasonlít össze; és annak ellenére, hogy a kutatás nem mutat ki hatást a csoportban, egyéni szinten még megjelenhetnek változások. További előnye az EFK-nek, hogy személyre szabható, akár a résztvevő vagy az edzője által meghatározott fejlődési pontokat is ki lehet jelölni. A sportpszichológiai kutatásokban azért is lehet igazán releváns ez a kísérleti elrendezés, mivel nehéz nagy számú, hasonló karakterisztikájú sportolót összegyűjteni és együttesen vizsgálni, valamint a legkisebb változásoknak is jelentős szerepe lehet az egyén számára. További jellemzője az EFK-SZV elrendezésnek, hogy nem igényel kontrollcsoportot, ugyanis minden vizsgálati személy alapszintje jelenti a saját kontrollját. Ehhez jön még az intervenció időben elcsúsztatva való végrehajtása az egyes résztvevők számára (Barker és mtsai, 2011).

A kísérlet gondos megtervezése lehetőséget ad erős belső érvényességre, valamint a beavatkozások és az eredmények közötti oksági összefüggések és a külső érvényesség értékelésére. Az eredmények kifejezetten akkor általánosíthatóak, ha a tanulmánytervek randomizálást és több résztvevőt tartalmaznak – a nemzetközi kutatásokban, legtöbb esetben 3–5 főt vizsgálnak. Szigorúan megtervezve az egyénfókuszú tanulmányok különösen hasznosak lehetnek, ha a kutatók erőforrásai korlátozottak, a vizsgált körülmények alacsony gyakorisággal fordulnak elő, vagy ha újszerű, esetleg drága beavatkozások hatásait vizsgálják.

Ez a kísérleti elrendezés egyelőre alulértékelt, ugyanakkor a jövőben nagy szerepe lehet az optimális beavatkozásokkal kapcsolatos kérdések megválaszolásában. A nagyobb számban előforduló randomizált csoportos vizsgálatok egyik jellemzője, hogy csoport-

átlagok alapján von le következtetéseket, amelyeket nehéz egyéni szintre lefordítani. Az egyénfókuszú eljárások kifejezetten gyakorlatorientáltak, ám tudományosan mégis kellően szigorú alternatívái lehetnek a csoportos vizsgálatoknak. Költséghatékonyabb, kevesebb erőforrás és résztvevő szükséges hozzá (Lobo és mtsai, 2017).

Eljárás

A kutatást az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Karának (ELTE PPK) Kutatás-értékelési Bizottsága (KEB) engedélyezte (etikai engedély száma: 2018/277).

Toborzás

Hozzáférés-alapú mintavételi módszert alkalmaztunk a kutatásban. Két e-sport-egyesület vezetőjét (CEO) kértük fel a vizsgálatban való részvételre, akiken keresztül összesen három e-sport-csapat tagjai kaptak szóbeli és írásbeli tájékoztatást a programról. Ezt követően a játékosok szabadon jelentkezhetek a kutatásban való részvételre. Végül három csapat, kétféle e-sportág, összesen pedig négy e-sportoló képviselte magát a kutatásban.

Adatgyűjtés

A beleegyező nyilatkozat kitöltése után az e-sportolóknak heti rendszerességgel kellett megjelölniük aktuális ranglistahelyezésüket. Az eredmények rögzítése egy Excel-fájlban történt, amelyet jelszóval védett mappában tároltunk.

A találkozások menete és tematikája

A programban való részvételi szándék jelzése és a beleegyező nyilatkozat kitöltése után kezdődött a kutatás alapszint-szakasza:

ekkor mindegyik résztvevő csak a ranglistahelyezéseit küldte el heti rendszerességgel. Három hét elteltével megkezdődött az első e-sportolóval az intervenciós szakasz, majd három hetes csúsztatásokkal a többi e-sportolóval is elkezdődött az intervenció. Az időbeni csúsztatásra a hatásvizsgálat érdekében volt szükség. Így biztosítható, hogy a hatás az intervenció bemutatására jelenik meg, nem pedig valamilyen egyéb, minden kutatásban résztvevő személyt befolyásoló hatás révén.

Mindegyik e-sportolóval kilenc alkalommal történt beszélgetés Skype alkalmazáson keresztül, megfelelő felbontású (480p+) videóhívással. Az intervenciós beszélgetések előre egyeztetett időpontokban zajlottak, nagyrészt heti rendszerességgel. Volt néhány kivételes eset, amikor a sűrű óra-, munka- és versenyrend vagy külföldi tartózkodás, illetve betegség miatt több idő telt el két beszélgetés között. Az intervenciót alkotó nyolc beszélgetést követően körülbelül egy hónappal később került sor az utánkövetést jelentő ülésre. Az intervenció alapjául a Selk (2009) által kidolgozott mentálistréning-program szolgált, annyi változtatással, hogy nem egy, hanem három különböző légzőgyakorlatot mutattunk be a 3. alkalom során.

Az intervenciós szakasz tematikája:

1. alkalom: első interjú, tesztfelvétel
2. alkalom: tesztvisszajelző beszélgetés, riportépítés
3. alkalom: légzőgyakorlatok
4. alkalom: célállítás
5. alkalom: személyes legszebb jelenetek (*highlight*-videó)
6. alkalom: teljesítményformula és önmeghatározás
7. alkalom: időben következő és következő kiemelten fontos mérkőzés videója

8. alkalom: a személyes mentális edzés véglegesítése, lezárás
9. alkalom: egy hónappal később utánkövetéses beszélgetés, a program által szerzett tapasztalatok átbeszélése, Szociális Érvényesség Kérdőív kitöltése.

Az intervenció bemutatása

A kutatásban a Selk (2009) által kidolgozott mentálistréning-programot (*10-Minutes Toughness*: 10 perc keménység, mentális edzésprogram a győzelemhez a kezdetektől) alkalmaztuk. Ennek a programnak nem az a célja, hogy gyerekkori vagy régóta fel nem dolgozott traumákat dolgozzuk át – tehát nem analitikus fókuszú. Sokkal inkább arról szól, hogy azonosítsunk, majd használjunk egy olyan mentális eszköztárat, amely segíti a sportolókat az egyenletesebb teljesítmény elérésében, ezáltal abban, hogy jobb sportolóvá váljanak saját sportágukban.

A program olyan tudományosan bizonyított elemeket tartalmaz, amelyek segítik a sportoló elméjét azokra a képességekre fókuszálni, amelyek szükségesek a folyamatos fejlődéshez és a kiegyensúlyozott teljesítményhez. Selk (2009) szerint az önbizalom az egyik legbefolyásosabb mentális tényező a teljesítmény szempontjából. Ezért ez a program támogatja a sportolókat abban, hogy fejlesszék önbizalmukat és higgyenek abban, hogy jól fognak teljesíteni. A mentálistréning-program rávezeti a sportolót arra, hogy azonosítsa a sikerhez vezető folyamatot, illetve eszközként szolgál a siker elérésében, továbbá a siker vizualizálásán keresztül fokozza az önbizalmat. Mindehhez az szükséges, hogy a gyakorlatok elsajátítása után naponta tíz percet fordítson a sportoló mentális edzésére (Selk, 2009). A következőkben bemutatjuk az intervenció program részét.

Első interjú, tesztelés és tesztvisszajelző beszélgetés

Az első két alkalom a rapportépítésről és a sportoló megismeréséről szól. Az első interjú során főként a sportolói énré koncentrálunk, próbáljuk feltérképezni az eddigi tapasztalatokat és problémákat, az aktuális fejlesztendő pontokat. A sportoló megismerését tesztek által terjesztjük ki (Wartegg, Pieron, ACSI-28, CSAI-2, Csavarteszt).

Légzőgyakorlatok

A különböző légzőgyakorlatok jól alkalmazhatóak az arousal-szint befolyásolására. A Selk-féle (2009) mentális tréning első és utolsó lépése is a légzőgyakorlat, amely a következőképpen épül fel: 6 másodperc belélegzés, 2 másodperc benntartás, 7 másodperc kilégzés. Mivel az e-sportban egy-egy menet vagy meccs között több perces szünetek is vannak, ezért két hosszabb légzőgyakorlatot is bemutatunk, amelyek révén még hatásosabban tudják a sportolók izgalmi szintjüket irányítani. Emellett progresszív izomrelaxációs alapgyakorlatot és figyelemfókuszálást is segítő légzőgyakorlatot is bemutatunk.

Célállítás

A Selk (2009) által használt célállítási interjú 11 kérdést foglal magában, amelyből az első kettő általánosabb, míg az utána következők sportspecifikusak. A kérdések által a sportoló azonosítja legfőbb céljait, illetve azokat a tényezőket, amelyek szükségesek ezek eléréséhez. Meghatározza a legáhítozottabb célt, majd az ehhez vezető utat lépcsőkre bontja. A célállítás során ellenőrizni kell, hogy mennyire koherens, egységes az a kép (*vision integrity*), amelyet a sportoló az egyes válaszok által elénk tár. Amennyiben van-

nak egymásnak ellentmondó információk, akkor azokat tisztázni kell. Bemutattuk a SMART (angol nyelvű betűszó) célállítási protokollt, amely alapján a megfelelő célokra a következők jellemzőek: konkrét (*specific*), mérhető (*measurable*), elérhető (*attainable*), lényeges (*relevant*), időhöz kötött (*time based*).

Személyes legszebb jelenetek

Ennek a vizualizációs gyakorlatnak a lényege, hogy a sportoló a már általa korábban elért sikerekre gondoljon, hiszen az önbizalom egyik forrását a korábbi sikerélmények jelentik (Martin, 2015). Ahogyan azt már korábban említettük, a vizualizációs gyakorlatoknak önbizalom-erősítő hatásuk is van. Ezen az alkalmon a bevezető beszélgetést egy ráhangoló feladat követi, mivel a sportolók egy része még nem találkozott ilyen jellegű gyakorlattal, illetve a ráhangoló feladat segíti a főgyakorlatban való elmélyülést is.

Minden imaginációs gyakorlat után megbeszéljük a sportolóval, hogy miket látott, milyen kameraállásból, mennyire volt éles a kép, voltak-e hallási vagy szaglási érzékletei, milyen fizikai és lelki érzései voltak a feladat közben, illetve utána. A fő gyakorlat során megalkotjuk a sportoló személyes legszebb jeleneteiből álló képzeletbeli *highlight*-videót. Ez a videó állhat egyetlen, nagyon jól sikerült valódi mérkőzés részeitől, vagy több mérkőzésről és edzésről összegyűjtött kiemelkedő jelenetekből – ezt a sportoló dönti el a gyakorlat megkezdése előtt. Az elkészült képzeletbeli videó segít frissen tartani azokat az emlékeket, amelyek rávilágítják a sportolót arra, hogy mennyire jó tud lenni. Ilyen módon tudja érzelmi állapotát és ezen keresztül teljesítményét is szabályozni.

Teljesítményformula

A teljesítményformula a belső beszéd egyik speciális formája. A feladat során az a cél, hogy a sportoló kialakítson egy-két nagyon konkrét, pozitív tartalmú mondatot, amelyek fáradtság vagy erős stresszhelyzet esetén is képesek gondolatáramlását pozitív irányba fordítani. A teljesítményformulák a sportoló figyelmét a hasznos és konstruktív tényezőkre irányítják, ezáltal elkerülve a saját képességekben való kételkedést. A megfogalmazott mondatok segítik az adott pillanatra fókuszálni (pl. *Tiszta a gondolkodásom, odafigyelek a társaimra, és csak a győzelemre koncentrálok.*).

Önmeghatározás

Ebben a gyakorlatban támogatjuk a sportolót abban, hogy megtalálja a választ a *Ki vagyok én?* kérdésre. A gyakorlat célja az önbizalom és az énkép fejlesztése. Az első kérdés által (*Melyek a legfőbb erősségeid, amelyek lehetővé teszik, hogy sikeres légy? Miből látszik, hogy sokra vagy képes?*) feltárjuk a sportoló erősségeit és kiemeljük a legfontosabbakat. A második kérdés (*Milyenné szeretnél válni a jövőben? Milyen alcím álljon a neved alatt 10 év múlva egy rólad készült interjúban?*) által pedig feltérképezzük, hogy hova szeretne eljutni a sportoló. A teljesítményformulához hasonlóan E/1-ben íródott, konkrét és pozitív tartalmú mondatot alkotunk az elhangzottakból (pl. *Én vagyok a legkitartóbb minden helyzetben. Én vagyok Magyarország legjobb és legsikeresebb játékosa.*).

Időben következő és következő kiemelten fontos mérkőzés videója

A foglalkozás elején megkérjük a sportolót, hogy állapítsa meg egytől tízig terjedő skálán, hogy melyik az az izgalmi szint,

amelyiken ő a legjobban tud teljesíteni. Az egyes érték alvás közeli állapotot, míg a tízes a maximális izgalmi szintet jelöli. Majd arra kérjük, hogy ezt tartsa fejben, és próbálja elérni ezt az izgalmi szintet a következőkben minden vizualizációs gyakorlat során. Ezen az alkalmon az időben következő, illetve a következő kiemelten fontos mérkőzés kerül előtérbe vizualizációs gyakorlaton keresztül. A gyakorlat segítheti a sportolót a mérkőzésekre való felkészülésben, vagy akár váratlan helyzetek és körülmények megismerésében is. Ezzel támogatjuk azt, hogy minden helyzetre legyen forgatókönyve, így csökkentve a téthelyzethez kapcsolódó stresszt és szorongást.

A személyes mentális edzés véglegesítése, lezárás

Az utolsó előtti alkalom végén a sportoló megkapja a névre szóló, *XY mentális edzése* című, a közös munka összefoglalását tartalmazó dokumentumot. A kitöltött dokumentum alapján közösen véglegesítjük a sportoló mentális edzését, továbbá lehetőség van a kérdéses pontok tisztázására. A záróalkalom során még egyszer tudatosítjuk az egyes mentális tréning elemek főbb szabályait, tudnivalóit. Általánosságban kiemljük a célok és a videók frissen tartásának jelentőségét. A célok kapcsán felelevenítjük a SMART-módszert, az imaginációs gyakorlatokkal kapcsolatban pedig a belső kameraállás, illetve a valósídejűség fontosságát.

Utánkövetéses találkozó

Körülbelül egy hónappal a lezáró alkalom után újra beszélünk a sportolóval. Megérdeklődjük, hogy milyen gyakran edzett mentálisan, mennyire tetszett neki a program, mennyire tartotta hasznosnak a foglal-

kozásokat és az elsajátított technikákat – ezt segíti a Szociális Érvényesség Kérdőív kitöltése is.

Vizsgálati személyek bemutatása

A vizsgálatban négy e-sportoló vett részt, akiket elmondásaik alapján félprofinak lehet titulálni. Mindannyian legalább napi háromhat órát gyakorolnak átlagosan, és a kapujában vannak annak, hogy csapatuktól anyagi juttatásban részesüljenek – ez közeljövőbeli teljesítményüktől függ. A játékosok átlagéletkora 20 év (szórás: 2,2), mindnyájan gyerekkoruk óta – legalább hét éve – játszanak videójátékokkal, és legalább 2 éve úgymond profibb szinten, célokkal rendelkező csapat kötelékében. Az e-sportolók közül egy valaki a *League of Legends* (továbbiakban LoL), hárman pedig a *Tom Clancy's Rainbow Six: Siege* (továbbiakban Rainbow) nevű játékban versenyeznek. Mind a négyen versenyszerűen sportoltak korábban valamilyen hagyományos értelemben vett sportágban. Mindegyik vizsgálati személy érettségit tett és folytatta tanulmányait.

A LoL egy valós idejű stratégiai játék, amelyet egy online csatamezőn játszanak. Két 5 fős csapat a csatamező két ellentétes pontjáról indulva próbálja elpusztítani az ellenfél főközpontját vagy feladásra kényszeríteni a másik csapatot. Mindegyik játékos az *Idéző* szerepéből, mágikus kapcsolaton keresztül irányít egy hőst. A különböző hősök, különböző képességekkel bírnak és a játék során különböző módokon fejlődhetnek.

A Rainbow ezzel szemben egy taktikai akciójáték, amelyben két 5 fős terrorelhárító csapat küzd egymás ellen. Mindegyik játékos különböző hősök vagy karakterek szerepébe bújik. A különböző karakterek eltérő

előnyökkel járnak a csapattagok számára. A győzelemhez egy előre meghatározott cél (bomba deaktiválása, túszerkiszabadítása) vagy az ellenfél összes játékosának kiiktatása szükséges. Mindkét játékban a csapattagok különböző szerepekkel bírnak, kvázi különböző poszton játszanak a csatamezőn, ami befolyásolja a hősválasztásukat is.

1. e-sportoló

23 éves, szakmai képzettséget szerzett, azonban egyelőre nem dolgozik szakmájában, mivel az e-sportban látja a jövőjét. Körülbelül tíz éve videójátékozik, öt éve versenyszerűen, jelenleg a Rainbow a fő játéka. Önismereti szándék és külső megerősítés iránti igény miatt csatlakozott a kutatáshoz.

2. e-sportoló

20 éves, többféle videójátékot kipróbált már, körülbelül két éve játszik versenyszerűen a Rainbow-val. A foglalkozások megkezdése előtt váltott csapatot egy csapaton belüli konfliktus miatt, ennek említése mindig erős érzelmeket váltott ki belőle. Korábban ismeretlenekkel szeretett játszani, nem akart csapathoz tartozni, mivel nem tudott csapatcentrikusan játszani. A foglalkozások kezdetekor már inkább képesnek érezte magát arra, hogy a csapat céljait helyezze előbbre sajátjaival szemben. Konkrét célt nem tudott megjelölni a foglalkozásokkal kapcsolatban.

3. e-sportoló

18 éves, az érettségi után szakmát kezdett tanulni, emellett dolgozik is. Két és fél éve vannak nagyobb céljai az e-sporttal, amelyet egy olyan hobbinak tart, amelyből meg lehet élni. Amióta Rainbow-val játszik, van anyagi bevétele is a videójátékozásból, ezért családja is jobban elfogadja, hogy e-sportol. Az utóbbi időben teljesítményromlást figyelt

meg önmagán – hibákon való rágódás, pozitív élmények háttérbeszorulása –, ezért előzetesen nagyon bízott a foglalkozásokban.

4. e-sportoló

19 éves, a mentális felkészítés során félbehagyta felsőfokú tanulmányait, és csapatot is váltott. Gyerekkora óta videójátékozik, körülbelül két éve csatlakozott egy LoL-csaphoz. Korábban sakkozott, amelyről úgy gondolja, hogy sok olyan képességet követel, amely az e-sportban is fontos. Ilyen például a stratégiai gondolkodás, a koncentrációs képesség, a jó mentális edzettség, a nyomás alatt és versenyhelyzetben való teljesítés képessége. Kiemelte, hogy a sakkban és a LoL-ban is, ha kibillentik az egyensúlyból, akkor hajlamos impulzív döntéshozatalra, illetve *tilt* állapotba kerülni. Meccs közben próbál egyensúlyban maradni, a negatív dolgokat a meccs után kezelni. Ezekben szeretne fejlődni a foglalkozások során is. Szeretne azon dolgozni, hogy verseny közben ne tudják megzavarni, és végig higgadt tudjon maradni.

Adatok elemzése

A függő változókban bekövetkező változásokat szisztematikus vizuális elemzések során értékeljük ki és értelmezzük, az eredmények grafikonokon való ábrázolása után. Az értékeléshez felhasználjuk még a szakaszonkénti középértékeket és a szórást (Barker és mtsai, 2011). A szisztematikus vizuális elemzés öt pont mentén mérlegeli az intervenció esetleges hatásosságát (Martin és Pear, 2015):

- minél stabilabb az alapszint (vagy a kívánat hatással ellenkező irányú), annál biztosabb lehetünk az intervenció hatásosságában;

- minél több ismétlést végzünk, annál biztosabbak lehetünk a hatás kimutatásában;
- minél kevésbé állnak átfedésben az alapszint és az intervenció után mért adatok, annél biztosabbak vagyunk a hatás jelentőségében;
- minél hamarabb jelenik meg a hatás az intervenció bemutatását követően, annál biztosabbak vagyunk az intervenció hatásában;
- minél nagyobb a hatás, annál biztosabbak vagyunk az intervenció hatásosságában.

A harmadik ponthoz kiszámoljuk a PND-mutatót (*percentage of non-overlapping data*), amely az alapszint és az intervenció szakasz nem átfedő értékeinek százalékos arányát mutatja meg (Barker és mtsai, 2011). Tehát megnézzük az alapszintszakasz legkívánatosabb eredményét (legjobb ranglistahelyezés) és megnézzük, hogy az intervenció és az utánkötés szakaszban hány alkalommal ért el a játékos ennél jobb eredményt.

A ranglistahelyezések tekintetében az a kívánatos, ha a játékos minél feljebb van, amit alacsonyabb szám jelöl. Így akkor következtethetünk az intervenció pozitív hatására, ha a ranglistahelyezés értéke csökken. Az intervenció hatásának vizsgálásakor az adott szakaszra jellemző átlagokat (M_A – baseline átlag; M_B – intervenció átlag; M_C – utánkötés átlag) és ezek szórását is figyelembe vesszük (SD_A – baseline szórás; SD_B – intervenció szórás; SD_C – utánkötés szórás).

Emellett hatásméretet számolunk a Δ -index segítségével, melynek képlete: $\Delta = \frac{M_A - M_B}{SD_A}$. Ebben az M_A jelöli az alapszint során megvalósult mérések átlagát, az M_B az intervenció szakasz értékeinek átlagát, az SD_A pedig az alapszint mérés szórását. A Δ -index kiszámolásához tehát kivonjuk az

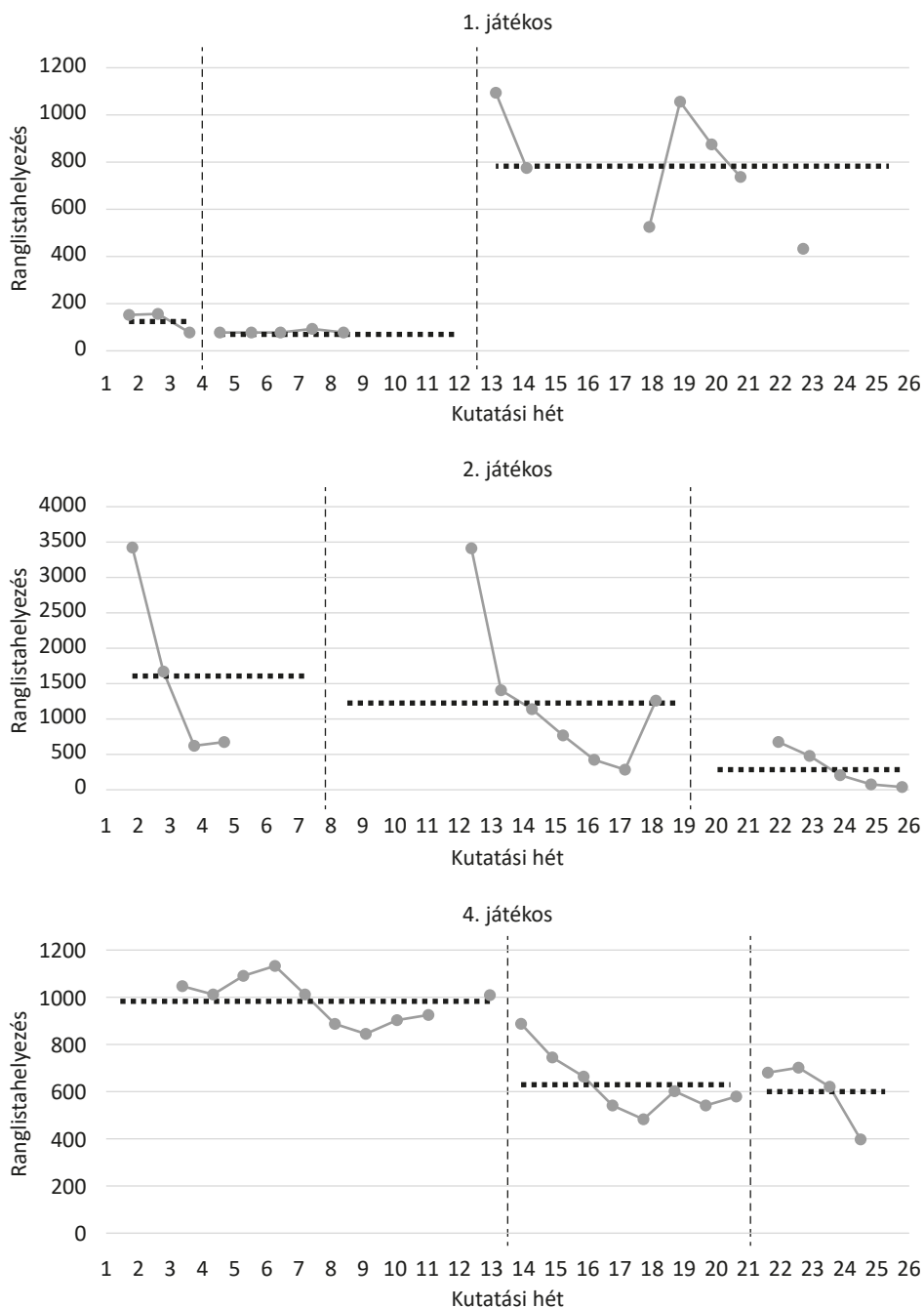
alapszintmérések átlagából az intervenciót követő mérések átlagát, majd a kapott értéket elosztjuk az alapszint szórásával. A hatásméret kicsi 0,87 alatt, közepes 0,87–2,67 között, nagy 2,67 felett (Barker és mtsai, 2011).

EREDMÉNYEK

A vizuális elemzést tartalmazó 1. ábrán a fekete függőleges és szaggatott vonal jelöli a szakaszok elválasztását – bal oldalt az alapszint, a két szaggatott vonal között az intervenció, míg jobb oldalt az utánkötés szakasz értékei láthatóak. A kék vízszintes pontozott vonal az adott szakasz átlagát, míg a szürke összefüggő vonal és a pontok az adott szakaszban mért ranglistahelyezéseket mutatják.

Személyenkénti változások ranglistahelyezésekben

Az 1. játékosal rövid baseline mérés (3 hét) után kezdődött az intervenció. A vele való intervenció folyamat nehézségét az adta, hogy az utolsó találkozó előtt hosszú (3 hét) külföldi útra ment, majd az utánkötés szakaszban is volt egy kéthetes külföldi tartózkodása. Ez idő alatt nem tudott játszani, amely a ranglistahelyezésének alakulásán is megmutatkozott – ahogyan azt az 1. ábrán láthatjuk. Az alapszintmérés rövidege miatt igazán pontos következtetést nem tudunk levonni az alapszinttel kapcsolatban. Azonban az látható, hogy az alapszinthez képest az intervenció szakaszban kiegyensúlyozottabb teljesítményt ($SD_A = 43,5$; $SD_B = 6,7$) nyújtott a játékos, amely egyben az átlagos ranglistahelyezésének csökkenéséhez ($M_A = 134$; $M_B = 84$) is vezetett.



1. ábra. A vizsgálati személyek ranglistahelyezéseinek monitorozása: alapszint, intervenció és utánkövetés szakaszokra bontva, átlagok feltüntetésével

Az utánkövetéses szakaszban mért adatok torz képet mutatnak ($M_C = 782$; $SD_C = 246,4$), ugyanis az 1. játékos ez alatt több hétig nem is játszott. De az ábrán látható, hogy a kihagyásokat követő időszakban mindkét esetben közelített a korábbi ranglistahelyezéséhez. A Δ -index hatásméret mutató 1,15, tehát közepes mértékű változásról beszélhetünk. A PND-mutató 80% abban az esetben, ha az intervenciós szakaszra értelmezzük és nem vesszük figyelembe a két hosszabb játék nélküli időszakot is magába foglaló utánkövetéses időszakot (ezeket az adatokat is beleszámolva a PND 33%). Tehát az e-sportoló baseline mérést követően többször is jobb ranglistahelyezést ért el, mint az alapszint során mért legjobb eredménye.

A 2. játékos ranglistahelyezéseinek változásaival kapcsolatban néhány adat nem áll rendelkezésre (tizenegy a huszonhatból, az intervenciós szakasz lezárulásáig négy adat hiányzik a tizenkettőből). Helyezéseinek átlagai ($M_A = 1612$; $M_B = 1261$; $M_C = 323$) és a szórások tekintetében is csökkenő tendenciát láthatunk ($SD_A = 1297,5$; $SD_B = 874,4$; $SD_C = 322,8$). Azonban ezzel kapcsolatban figyelembe kell vennünk azt is, hogy az egyre jobb ranglistahelyezésekkel párhuzamosan egyre nehezebb a legjobbak közé kerülni és lassabban halad a folyamat.

A Δ -index 0,27 azaz, az ő esetében kismértékű hatásról beszélhetünk. A PND-mutató 50%, tehát az alapszint legkívánatosabb eredményéhez képest minden második mért ranglista helyezése jobb volt az intervenció bemutatása után. A hiányzó adatokkal kapcsolatban feltételezhető, hogy az e-sportoló ellenállásba került a kutatással kapcsolatban, ezért nem küldött adatokat. Az első találkozó során személyes és mély témákat említett, amely után kissé bezárkó-

zott. Az 1. ábrán is látható második nagyobb hiányzó részhez kapcsolódó időszakban, szóban és írásban is jelezte, hogy gondolkodik a kutatásból való kilépésen, amely végül nem történt meg – azonban adatokat nem küldött ebben az időszakban.

A 3. játékos csak az alapszintszakaszban küldött vissza adatokat, így az ő eredményeit nem tudjuk értelmezni. Érdekeség, hogy az alapszintmérés során a kellőnél több adat gyűlt össze tőle (előfordult, hogy kilenc nap alatt négyszer is küldött adatokat). Emellett az intervenciós szakasz során többször jelezte szóban, hogy elküldte az adatokat, azonban ez mégsem történt meg.

A 4. játékos ranglistahelyeinek változásaival kapcsolatban megállapítható, hogy az alapszintmérés során a játékos teljesítménye hullámzó volt, azonban az intervenció hatására egyenletes javulás kezdődött, majd az intervenció vége előtt újra hullámozni kezdett a teljesítmény. Az utánkövetéses szakaszban viszont ismét folyamatos javulás vette kezdetét. A helyezések átlagai ($M_A = 4890$; $M_B = 3141$; $M_C = 3000$). Közben a ranglistahelyezések egyre kívánatosabb átlagot mutatnak, ezek szóródása egyre nagyobb a három szakaszban ($SD_A = 453,3$; $SD_B = 643,1$; $SD_C = 688$). Azonban a diagramon is látható, hogy ezt nem a teljesítmény nagymértékű ingadozása okozza, hanem az ingadozás nélküli, egyre javuló ranglistahelyezések. Vélhetően a játékos most olyan helyet foglal el a ranglistán, ahonnan még könnyebb folyamatosan – stabil, kiegyensúlyozott játék mellett – feljebb lépni. A Δ -index 3,86, tehát nagy hatásról beszélhetünk. A PND-mutató 91,67%, a alapszintmérés legjobb ranglistahelyezéséhez képest csak egyetlen alkalommal (közvetlenül az első találkozó után) volt hátrébb a ranglistán az intervenció bemutatása után.

Hatásvizsgálat

Az eredményeket a korábban leírt Martin és Pear (2015) által meghatározott öt pont szerint értelmezzük.

1. Az alapszint egyik játékos esetében sem volt kifejezetten stabil: az 1. játékosnál mindössze három adat állt rendelkezésre, a 2. játékosnál nagy volt a szórás és kevés az adat, míg a 4. játékosnál hullámzó volt az alapszint során a teljesítmény.
2. Három darab intervenció exponálás történt, ami a minimum a hasonló elrendezésű kutatásoknál.
3. A PND-mutató tekintetében azt láthatjuk, hogy az intervenció bemutatását követően mindegyik játékosnál – nagy számban – jobb ranglista helyezések jelentek meg (PND = 80%; 50%; 91,67%), mint az alapszint alatt mért legkívánatosabb helyezés.
4. Az intervenció bemutatását követően az 1. játékosnak azonnal stabilizálódott a játéka, a ranglistahelyezések szórása minimalizálódott. A 2. játékosnál az intervenció bemutatása körüli időszakról nincs adatunk, azonban az intervenció szakasz második felétől egyre jobb ranglistahelyezéseket ért el, amely az utánkövetéses

szakaszban vált igazán stabilá, egyre jobb átlaghelyezés mellett. A 4. játékosnál pedig az intervenció bemutatását követően rögtön jobb ranglistahelyezések jelentek meg.

5. A hatásméretetek tekintetében az 1. játékosnál közepes, a 2. játékosnál kicsi, a 4. játékosnál pedig nagy hatást figyelhetünk meg ($\Delta_1 = 1,15$; $\Delta_2 = 0,27$; $\Delta_4 = 3,86$). Összességében arra következtethetünk a ranglistahelyezések alakulása révén, hogy az intervenció hatásos az e-sportolók tekintetében. Azonban a hatások mérete egyénenként eltérő, illetve a ranglistahelyezés az egyéni teljesítményen kívül más tényezőktől is függhet.

Szociális érvényesség

Az intervenció hatására olyan tényezőkben is pozitív változás történhetett, amelyre a kutatási mintavétel nem terjed ki. Ezért az utánkövetéses találkozáson a vizsgálati személyek kitöltötték a Szociális Érvényesség Kérdőívet (Mellalieu és mtsai, 2009), amelynek eredményei a 4. táblázatban láthatóak. A két számmal jelölendő kérdésre 7–7 pontot, tehát összesen 14 pontot lehet adni.

4. táblázat. A szociális érvényesség kérdőív eredményei

	1.	2.	3.	4.
<i>Mennyire fontosak számodra a foglalkozáson megfogalmazott célok és fejlődési pontok?</i>	6	6	7	7
<i>Mennyire vagy elégedett a foglalkozással?</i>	6	7	7	7
Összesen	12	13	14	14

Az összpontszámok alapján megfigyelhetjük, hogy a kutatásban résztvevő e-sportolók hasznosnak találták a foglalkozásokat, és elégedettek voltak az intervencióval, hiszen összpontszámaik a maximális pont-

szám felső egyharmad értékeiben vannak. Az írásban kifejtendő kérdéseknél az 1. játékos kiemelte, hogy főként a játék ritmusának felvételében és a részletekre való odafigyelésben segített számára a mentális tréning

program. Ennek a videós feladatait (imagináció, vizualizáció) kedvelte a legjobban, és ezeket azóta is rendszeresen használja. A 2. számú játékos számára az önismereti tesztek, a célkitűzés és a légzőgyakorlatok voltak a legjelentősebbek. Ezek révén jobban tudta indulatait kezelni és kevesebbszer került *tilt* állapotba a játék során. A 3. számú játékos a fókuszálást és koncentrációt fejlesztő gyakorlatokat vélte a leghasznosabbaknak. Úgy érzi, hogy ezek segíthetnek neki abban, hogy az élet minden területén kihozza magából a maximumot. Külön kiemelte, hogy minden e-sportolónak ajánlja a programot. A 4. játékos számára a célkitűzések plusz motivációt adtak abban, hogy elérje legfőbb célját az e-sportban. Az önismereti rész és a tanított technikák által produktívabbá vált edzésmunkája, a kialakított 10 perces mentális edzés által rendbe tudja tenni magát meccsek előtt.

KÖVETKEZTETÉSEK

A jelen kutatás a Selk (2009) által kidolgozott mentális tréning program hatását vizsgálta e-sportolók teljesítményére. A vizsgálat intervenció hatást tesztelő egyénfókuszú kísérleti (EFK) elrendezésben zajlott, amelynek a sportpszichológia kutatásokban betöltött szerepét és fontosságát Barker és munkatársai (2011) részletesen bemutatták könyvükben. Az EFK-módszer teljes mértékben gyakorlatorientált és magas ökológiai validitással rendelkezik, hiszen a kérdőíves és laboratóriumi megfigyelések helyett természetes környezetben vizsgálja a sportolót. Teret enged továbbá a finomhangolásnak, azoknak az apró korrekcióknak, amelyek aztán kiemelkedő teljesítményhez és eredményekhez vezethetnek. Az e-sportolók

ranglistahelyezéseinek változása révén megállapíthatjuk, hogy eredményeink is alátámasztják ezt.

A versenysportban legfőképpen a teljesítményen és az eredményeken van a hangsúly. Így a sportpszichológiai beavatkozásra történő felkérések többsége is a teljesítmény javítására vonatkozik (pl. Freeman és mtsai, 2009). E tekintetben igencsak informatívnak és relevánsnak mondható a jelen kutatás, hiszen e-sportolók körében korábban még nem vizsgálták se az egyes mentálistréningszervező elemek, se komplexebb programok hatását. Kutatásunkban bizonyítottuk, hogy a mentálistréningszervező program segítheti az e-sportolók teljesítményének javulását és stabilabbá válását egyaránt.

Martin és Pear (2015) intervenció hatására vonatkozó öt megállapítása alapján feltételezhetjük, hogy a jelen kutatásban alkalmazott intervenció összességében véve hatásosnak bizonyult, még ha inkonzisztens módon is. A kutatás során három intervenció exploráció történt, az alapszintmérés egyik esetben sem volt stabil. Mindazonáltal a PND-mutatók (PND = 80%; 50%; 91,67%), illetve a hatásméretéről árulkodó d -index számai ($d_1 = 1,15$ – közepes; $d_2 = 0,27$ – kicsi; $d_4 = 3,86$ – nagy) alapján nagy bizonyossággal következtethetünk az intervenció hatására, amely az 1. és 4. játékos esetében az intervenció bemutatása után egyből megjelent.

A hatásméretben megnyilvánuló eredményeink összecsengenek Brown és Fletcher (2017) adataival, akik metaanalízisükben kimutatták, hogy a teljesítményjavulás szempontjából a sportpszichológiai intervenciók átlagosan közepes mértékű hatást eredményeztek. A jelen kutatás alapján feltételezhető, hogy az intervenció hatásos, azonban ennek mértéke inkonzisztens. Kutatásunk

ban és a metaanalízisben (Brown és Fletcher, 2017) is nagymértékű volt a hatások közötti ingadozás, amely bizonytalanságot eredményez, és nem tudjuk biztosan megmondani előre, hogy vajon milyen hatású lesz a következő intervenció.

Ugyancsak az intervenció pozitív hatására enged következtetni a Szociális Érvényesség Kérdőívben kapott válaszok. A kutatásban résztvevő e-sportolók számszerű válaszai a felső egyharmadban vannak, amelyeket tovább erősítenek írásos válaszaik is. Szubjektív véleményük szerint az intervenció pozitív hatást gyakorolt teljesítményükre és lelki világukra egyaránt.

Úgy gondoljuk, hogy a hagyományos értelemben vett sportolóknál jól működő sportpszichológiai módszerek és mentális technikák az e-sportolók teljesítményére is pozitív hatást gyakorolhatnak. Todd (2004) alapján olyan sportokhoz hasonlíthatjuk az e-sportot, mint például a golf, ezért érdemes megemlítenünk Freeman és munkatársai (2009) tanulmányát. Kutatásukban három golfozónál hajtottak végre intervenciót, EFK elrendezésű vizsgálatban. Objektív teljesítményméréshez a pálya PAR-értékében (minden pályán meghatározott ütésszám, amely alatt egy jó golfozó teljesíteni tudja a pályát) vártak javulást. Háromból kettő esetben kicsi, egy személynél pedig nagy hatást állapítottak meg. Ez az eredmény összhangban van jelen kutatás eredményével.

Kitekintés

Az általunk használt kutatási elrendezésben (EFK) az objektív és a szubjektív mutatók is egyaránt fontosak. Azonban nem szabad egy-egy meghatározott és mért mutató alakulását túlzott fontossággal felruházni, hiszen

a sportolói teljesítményt és sportoló testi-lelki jóllétét rengeteg más tényező is befolyásolja. Egyes korábbi kutatásokban (Swain és Jones, 1995; Mellalieu és mtsai, 2006) a játékosok maguk határozhatták meg azokat a készségeket, amelyben fejlődni szeretnének. Ezáltal jobban be tudtak vonódni a kutatásba, a saját cél eléréséhez nagyobb energiákat tudtak mozgósítani. Ennek következtében pedig a kutató is könnyebben és megbízhatóbban tudta megállapítani az intervenció hatását.

A későbbiekben mindenképp hasznos lehet az olyan függő változók körültekintő mérése is, mint a mentális tudatosság és figyelem. Ugyanis több kutatás is bizonyította már, hogy a mentálistréning-gyakorlatok növelhetik az odafigyelést és a tudatosságot (Locke és Latham, 2002; Wolframm és Micklewright, 2011). Továbbá a kutatásban résztvevő e-sportolók visszajelzései alapján arra következtethetünk, hogy ezen változónak valóban fontos szerepe van. Ugyancsak érdemes lehet az énhatékonyság-elvárás (önbizalom) változását mérni, hiszen a sportteljesítmény szempontjából kiemelt szerepe van az önbizalomnak (Selk, 2009; Dosi, 2006). A mentálistréning-program során több olyan elemet is használtunk, amelyek fejleszthetik az önbizalmat, illetve az önbizalom növekedés akár közbülső hatásként is létrejöhet (Brown és Fletcher, 2017). A kutatásban résztvevő e-sportolók közül többen is beszámoltak arról, hogy korábban önbizalom-hiányosak voltak, de már jobban érzik magukat e tekintetben (ezt a rendelkezésre álló teszteredmények – ACSI-28, CSAI-2 – is bizonyítják). A korábbi önbizalomhiány kapcsán két e-sportoló kiemelte, hogy korábbi iskolatársaik negatív attitűdje a videó-játékosokkal kapcsolatban befolyásolta önértékelésüket.

Bár konkrét statiszták még nincsenek arról, hogy a profi e-sportolóvá válni vágyók közül hány százalékuknak sikerül ez, illetve a videójátékosok közül hányan tudnak jelentős, az önfenntartást kielégítő bevételre szert tenni, azonban az eddigi tapasztalatok alapján ez elég szűk számú versenyzőnek sikerül (Griffiths, 2017). Az átadott mentális technikák nem csak a profi, hanem a későbbiekben hobbiszinten játszókat is segíthetik céljaik elérésében, illetve a mindennapi életük során. Fiatal, tanuló játékosokról lévén szó, a vizsgaszorongás csökkentésében vagy a hétköznapi életben való célállításban is segítségükre lehetnek az intervenció során tanultak. Mindemellett a különböző technikák nem csak a sportteljesítményre gyakorolnak hatást, hanem arra is, hogy a játékos mennyire élvezzi a játékot. Kiemelt segítséget jelenthet a mentális tréning azoknak az e-sportolóknak, akik korábban nem játszottak sportcsapatban, illetve nem tapasztalták meg a közönség előtt való teljesítés nehézségét (Cottrell és mtsai, 2018).

A kutatás korlátai

A kutatási elrendezés korlátai többértékek. Egyrészt ennek a vizsgálati elrendezésnek az egyik ereje az egyes résztvevőktől összegyűjtött adatpontok számához kapcsolódik, ezért ügyelni kell a megfelelő számú adat összegyűjtésére. Másrészt, a nem megfelelő tervezés gyenge belső érvényességhez vezethet. Harmadrészt nehézkes lehet a kapott eredmények általánosítása, ezért érdemes több főt is bevonni a kutatásokba. Negyedrész, szükség lehet módszertanban jártas vagy jártasabb szakértők bevonására az adatok kellő érzékenységgel való kezelése érdekében. Ötödrész, az alapszint (*baseline*)

stabil beállítása ajánlott, azonban az emberi természet folyamatos változása miatt e követelmény teljesítése kihívást jelenthet. Ehhez kapcsolódik, hogy az emberi érés folyamata is hatással lehet a vizsgálat érvényességére (Lobo és mtsai, 2017).

Az adatok gyűjtése során egy játékos volt, akitől megfelelő számú kitöltés érkezett vissza az összes tervezett célváltozó tekintetében (mentális tudatosság, figyelem, teljesítmény). További két játékos esetében visszakövethető volt a ranglistahelyezések alakulása. Azonban egy játékosról csak az alapszintszakaszból állnak rendelkezésre adatok. Ezáltal az eredmények értelmezése során a tervezett énhatékonyság-elvárás (önbizalom), illetve a mentális tudatosság és figyelem változókra gyakorolt intervenciók hatást nem tudtuk értelmezni. Az adatgyűjtés során fellépő problémák alapján szükség lenne arra, hogy a függő változók mérése valamilyen módon automatizálttá váljon. A teljesítmény mérésére lehetne egy olyan programot használni, amely minden nagyobb verseny után vagy minden héten ugyanabban az időpontban, képfarmátumban adatot gyűjt a játékos aktuális ranglistahelyezéséről.

Selk (2009) szerint a befektetett munka, a sportoló erőfeszítése elengedhetetlen a mentális tréning program hatásosságához. A jelen kutatásban az erőfeszítés alacsonyabb mértékére lehet következtetni, amely az időpont-egyeztetés nehézségeiben, az utolsó pillanatban lemondott vagy elfelejtett találkozókban, a találkozó során – a kutatásvezető által – tapasztalt mentális erőfeszítés hiányában, illetve a hetente kitöltendő kérdőívcsomag visszaküldésének elmaradásában nyilvánult meg.

Ebben az egyedi sportkörnyezetben a sportpszichológusoknak meg kell érteniük,

hogy miként tudják alkalmazni azokat a technikákat, amelyek a hagyományos értelemben vett sportolóknál már működnek. Emellett meg kell találni azt a módot is, amellyel ezt át lehet adni az e-sportolóknak, hogy ők is használni tudják őket hosszú távon mentális felkészülésük során. További kutatásokra ad teret annak megfigyelése is, hogy a számítógépes környezetben versenyző sportolók számára lehet-e úgy alakítani a sportpszichológiai technikákat, hogy a modern technológiát használva fejlesszék mentális képességeiket – akár mobilapplikációk vagy VR-technológia segítségével. Illetve azt felmérni, hogy szükséges-e őket a saját környezetükben hagyni a mentális felkészüléshez vagy érdemesebb inkább kimozdítani őket komfortzónájukból (Cottrell és mtsai, 2018).

Összegzés

A jelen kutatás keretein belül egy komplex mentálistréning-program hatását vizsgáltuk e-sportolóknál. A kutatás egyénfókuszú kísérleti elrendezésben zajlott. Végül három e-sportoló tekintetében tudtuk vizsgálni az intervenció hatását a ranglistahelyezésekre. Eredményeink alapján az intervenció bemutatása után mindegyik vizsgálati személynél jobb ranglistahelyezések jelentek meg. Az intervenció hatásosnak bizonyult, azonban mértéke inkonzisztens. A kutatási elrendezés és a vizsgált populáció is az eredmények óvatos kezelésére figyelmeztet. Azonban a jelen kutatás egyelőre egyedülállónak számít, valamint további vizsgálatokra és kérdések feltevésére ösztönözheti a kutatót és az olvasót.

SUMMARY

THE EFFECT OF EIGHT-WEEKS MENTAL TRAINING ON THE PERFORMANCE OF E-SPORT PLAYERS

Background and aims: While the phenomenon of e-sports is becoming more widespread in the world – for example, in the Asian Games of 2022, e-sports is becoming one of the events – few scientific studies have been launched to discover its main psychological characteristics. The purpose of the present study was twofold: (1) to gain experience in trying out a sports psychological mental training program among e-athletes; and (2) testing the impact of the mental training program on the performance of e-athletes.

Methods: Players participated in a single case multiple baseline design study. During the study, we performed a mental training program (Selk, 2009) with four e-athletes, while continuously monitoring changes in their performance through their rankings. Finally, we were able to examine the effect of the intervention on leaderboards for three e-athletes. Data were analyzed using systematic visual analysis.

Results: Participants' rankings improved after presentation of the intervention (PND = 50%; 91.7%), but with inconsistent impact measures ($\Delta = 0.27$; 3.86).

Discussion: Mental training may also be suitable for improving the performance of e-athletes. However, the research design and the study population require caution and conclusions need to be drawn from the results. At the same time, the present research is still unique due to the domestic implementation of the single case method and the involvement of e-athletes.

Keywords: sport psychology, e-sport, e-athletes, mental training, videogames

IRODALOM

- BÁNYAI, F., GRIFFITHS, M. D., KIRÁLY, O., DEMETROVICS, Z. (2018a): The Psychology of E-sports: A Systematic Literature Review. *Journal of Gambling Behavior*, 5(2). 351–365.
- BÁNYAI F., ZSILA Á., DEMETROVICS Z., KIRÁLY O. (2018b): A problémás videojáték-használat újabb elméleti és gyakorlati megközelítései. *Információs Társadalom*, 18(1). 93–106.
- BARKER, J., MCCARTHY, P., JONES, M., MORAN, A. (2011): *Single-Case Research Methods in Sport and Exercise Psychology*. Routledge, New York and London.
- BARKER, J. B., MELLALIEU, S. D., MCCARTHY, P. J., JONES, M. V., MORAN, A. (2013): A Review of Single-Case Research in Sport Psychology 1997–2012: Research Trends and Future Directions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1). 4–32.
- BECKMANN, J., ELBE, A.-M. (2015): *Sport psychological interventions in competitive sport*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle.
- BROWN, D. J., FLETCHER, D. (2017): Effects of Psychological and Psychosocial Interventions on Sport Performance: A Meta-Analysis. *Sport Medicine*, 47(1). 77–99.
- COTTRELL, C., McMILLEN, N., HARRIS, B. S. (2018): Sport psychology in a virtual world: Considerations for practitioners working in e-sports. *Journal of Sport Psychology in Action*, 10(2). 1–9.
- DIENES E., SIMON P. (1985): *A Pieron Figyelemvizsgáló Teszt tesztkönyve*. Munkalélektani Koordináló Tanács Módszertani Sorozata, 5. sz. kötet. Munkaügyi Kutatóintézet, Budapest.
- DOSIL, J. (2006): *The Sport Psychologist's Handbook: A Guide for Sport-Specific Performance Enhancement*. Wiely and Sons, West Sussex.
- FAUST, K. A., MEYER, J. F., GRIFFITHS, M. D. (2013): Competitive and Professional Gaming: Discussing Potential Benefits of Scientific Study. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 3(1). 67–77.
- FREEMAN, P., REES, T., HARDY L. (2009): An intervention to increase social support and improve performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21. 186–200.
- GÉCZI, G., TÓTH, L., SIPOS, K., FÜGEDI, B., DANCs, H., BOGNÁR, J. (2009): Psychological profile of Hungarian national young ice hockey player. *Kinesiology*, 41(1). 88–96.
- GREENBLATT, S. (2017): *Overwatch. HOW TO NEVER TILT AGAIN – Interview with An Esports Therapist!* <https://www.youtube.com/watch?v=dUJySDueJI4&feature=emb> (Letöltés ideje: 2017. december 18.)
- GRIFFITHS, M. (2010): The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1). 119–125.
- GRIFFITHS, M. (2017): The psychosocial impact of professional gambling, professional video gaming and e-sports. *Casino & Gaming International*, 28. 59–63.
- GYÖMBÉR N., KOVÁCS K. (2012): *Fejben dől el – Sportpszichológia mindenkinek*. Noran Libro Kiadó, Budapest.
- HERSKOVITS M. (1976): *Az igényszintvizsgálat felhasználása a pályaválasztási tanácsadásban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- HIMMELSTEIN, D., LIU, Y., SHAPIRO, J. L. (2017): An Exploration of Mental Skills Among Competitive League of Legend Players. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 9(2). 1–21.
- HURTADO-PARRADO, C., LÓPEZ-LÓPEZ, W. (2015): Single-Case Research Methods: History and Suitability for a Psychological Science in Need of Alternatives. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 49(3). 323–349.
- KIM, S. H., THOMAS, M. K. (2015): A Stage Theory Model of Professional Video Game Players in South Korea: The Socio-Cultural Dimension of the Development of Expertise. *Asian Journal of Information Technology*, 14(5). 176–186.
- KIRÁLY, O., TÓTH, D., URBÁN, R., DEMETROVICS, Z., MARAZ, A. (2017): Intense video gaming is not essentially problematic. *Psychology of Addictive Behaviors*, 31(7). 807–817.
- LÉNÁRT Á. (2002): *Téthelyzetben*. Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest.
- LOBO, M. A., MOEYAERT, M., BARALDI CUNHA, A., BABIK, I. (2017): Single-Case Design, Analysis, and Quality Assessment for Intervention Research. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 41(3). 187–197.
- LOCKE, E. A., LATHAM G. P. (2002): Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9). 705–717.
- MARTENS, R., VEALEY, R., BURTON, D., BUMP, L., SMITH, D. (1990): Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). In Martens, R., Vealey, R., Burton, D. (eds): *Competitive Anxiety in Sport*. Human Kinetics, Champaign, IL. 117–190.
- MARTIN, G. L. (2015): *Applied Sport Psychology. Practical Guidelines from Behavior Analysis*. Sport Science Press, Winnipeg.
- MARTIN, G., PEAR, J. (2015): *Behavior modification: What it is and how to do it*. 10th edition. Pearson Education, Boston, MA.
- MARTONCIK, M. (2015): e-Sports: Playing just for fun or playing to satisfy life goals? *Computers in Human Behavior*, 48. 208–211.
- MELLALIEU, S., HANTON, S., O'BRIEN, M. (2006): The effects of goal setting on rugby performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(2). 257–261.
- MELLALIEU, S., HANTON, S., THOMAS, O. (2009): The effect of a motivational general-arousal imagery intervention upon preperformance symptoms in male rugby union players. *Psychology of Sport & Exercise*, 10(1). 175–185.
- MORAN, A. P. (2004): *Sport and Exercise Psychology – A Critical Introduction*. Routledge, London.
- OXFORD DICTIONARY (2010): Meaning of *video game* in English. https://www.lexico.com/definition/video_game (Letöltés ideje: 2021. március 4.)
- REEVES, S., BROWN, B., LAURIER, E. (2009): Experts at Play: Understanding Skilled Expertise. *Games and Culture*, 4(3). 205–227.
- SELK, J. (2009): *10-Minutes Toughness: The Mental-Training Program for Winning Before the Begins*. The McGraw-Hill Companies, New York, NY.
- SEO, Y. (2016): Professionalized consumption and identity transformations in the field of e-sports. *Journal of Business Research*, 69(1). 264–272.

- SMITH, R., SCHUTZ, R., SMOLL, F., PTACEK, J. (1995): Development and Validation of a Multi-dimensional Measure of Sport-Specific Psychological Skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17. 379–398.
- SWAIN, A., JONES, G. (1995): Effects of goal-setting interventions on selected basketball skills: a single-subject design. *Physical Education, Recreation and Dance*, 66(1). 51–63.
- SZOKOLSZKY Á. (2020): *A pszichológiai kutatás módszertana*. Osiris Kiadó, Budapest.
- TODD, J. A. (2004): *The Effect of Mental Practice Type on Dart-Throwing Performance*. Graduate Theses and Dissertations. University of Florida, Scholar Commons. <http://scholarcommons.usf.edu/etd/1100> (Letöltés ideje: 2021. március 4.)
- TOULOUSE, E., PIERON, H. (1982): *Toulouse–Pieron Prueba perceptiva y de atención*. TEA Ediciones, Madrid.
- URBÁN J. (2012): Kiegészítő eljárás személyiségkép-készítéséhez: a Wartegg-teszt. *Grafológia*, 2012(5). 4–6.
- WEINSTOCK, J., MASSURA, C. E., PETRY, N. M. (2013): Professional and Pathological Gamblers: Similarities and Differences. *Journal of Gambling Studies*, 29(2). 205–216.
- WEISS, T., SCHIELE, S. (2013): Virtual worlds in competitive contexts: Analyzing e-sports consumer need. *Electronic Markets*, 23(4). 307–316.
- WHITE, A., ROMANO, D. M. (2020): Scalable Psychological Momentum Estimation in Esports. Paper Presented at WSDM '20. *Proceedings of the 13th International Conference on Web Search and Data Mining*. Association for Computing Machinery, New York, NY.
- WOLFRAMM, I., MICKLEWRIGHT, D. (2011): The effect of a mental training program on state anxiety and competitive dressage performance. *Journal of Veterinary Behavior*, 6(5). 267–275.