

MINDENNAPI PLACEBÓINK*

Bárdos György

az MTA doktora, egyetemi tanár,
ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
bardosgy@ludens.elte.hu

A placebo fogalmát eredetileg gyógyszer-kipróbálási vizsgálatok kapcsán kezdték szélesebb körben alkalmazni, és a köztudatban mindmáig ez az értelmezés a leggyakoribb. Bár az utóbbi időben a placebo a terápiában is megjelent, sőt a napi orvosi gyakorlat részévé is vált (Ferentzi et al., 2010), mindmáig a gyógyszer-helyettesítésre gondol az, aki a placebo-ról hall. Mára azonban világossá vált, hogy a placebofogalom ennél jóval szélesebb körben is értelmezhető, és mindennapjainkban is folyamatosan jelen van. Szinte mindenki tud egy-két anekdotát arról, hogy valaki koffeinmentes kávéról vagy diétás koktéltól feldobódott, alkoholmentes sörrel ittas lett, vagy jelentős teljesítménynövekedést mutatott vitamintabletta hatására egy sportversenyen; de hasonló jelenségeket akár az étkezési szokásokban vagy az időjárás frontérzékenységben is felfedezhetünk. A következőkben a mindennapi placebohatás tudományos vizsgálati eredményeiről lesz tehát szó.

Placebo hétköznapok

Bár a placebo meghatározások többsége arról szól, hogy valamilyen terápiás kontextusban adott, hatóanyagot vagy valódi kezelést nem

tartalmazó beavatkozás pozitív következményekkel jár, Mike Ross és James M. Olson definíciójába (1981) ez a hétköznapibb placebojelenségeket is magába foglaló, szélesebb értelmezés is belefér: „Placebónak nevezünk minden olyan anyagot vagy eljárást, ami az érintett tudomása szerint változtatni képes bizonyos tüneteket vagy külső-belső testi észleleteket, ám valójában nem bír az e változásokhoz szükséges farmakológiai vagy specifikus hatással.”

A hétköznapi placebojelenségeket legtisztább formájukban az élvezeti szerek (alkohol, koffein, nikotin) fogyasztásában lehet tetten érni, bizonyára azért, mert lényegében ezek is farmakológiai úton hatnak. Közös jellemzőjük, hogy a hatóanyagot (lényegében drogot) valamilyen élvezhető formában (italban, cigarettában) vesszük magunkhoz, vagyis maga a fogyasztási aktus is része a hatásnak, és önmagában is megerősítő jellegű. Nem szükséges továbbá (bár előfordul) külső kényszerítő körülmény a fogyasztásra, és legfőképpen nincs egy olyan, valamiféle tekintéllyel rendelkező külső személy sem, aki a fogyasztást valamilyen módon irányítja, megszabja, vagy ellenőrzi.

Érdeemes felfigyelni arra a lényeges különbségre is, ami a klinikai, illetve terápiás placebohatás, és a mindennapok placeboreakciói között mutatkozik: míg az előbbiek

esetében (erről szól e kötet írásainak legtöbbször) egy egyensúlyából, homeosztatisz állapotról kibillent rendszer működését kell helyreállítani (nevezhetjük ezt az egyszerűség kedvéért összefoglalóan *gyógyulásnak*), addig a mindennapi placebohatás inkább olyan helyzetekben jelentkezik, amikor a szervezetet homeosztatisz vagy ahhoz közeli állapotból kell kibillenteni. Másként fogalmazva: az orvosi placebohatás „célja” a homeosztatisz helyreállítása, a mindennapi placeboé pedig annak eltolása valamilyen szélsőségesebb irányba. Megjegyzendő persze, hogy ha arra gondolunk, hogy az élvezeti szerek zömét szorongás vagy stresszes állapotok oldására használjuk, akkor a két jelenség különbsége csökken, alkalmasint el is tűnhet. Mivel azonban ezeket a szereket gyakran egyszerűen élvezeti okból vesszük magunkhoz (sokszor egyébként társas környezetben), a különbségtétel indokoltnak tűnik.

Ami viszont közös a két jelenségben, az a kívánt állapot egyfajta belső képe, azaz az elvárás, vagyis a beavatkozás lehetséges kimenetének előrevetítése, gyakran egészen konkrét viselkedésmintázat formájában is. Egy további közös pont az előzetes tapasztalat, valamint a kulturálisan kódolt információk beépülése ebbe az elővételezési folyamatba, amely ezt a fajta anticipációt plasztikusává és egyénivé, mégis bizonyos mértékig jóslhatóvá teszi. Ez akkor is így van, ha – mint láttuk, és látni fogjuk – az elvárások gyakran részben vagy egészen tudattalanok, vagyis implicitek. Ugyancsak közös a kétféle jelenségben az, hogy a placebohatás várható kimenetele alapvetően pozitív, ezáltal az alany erősen motivált is a várható eredmény elérésére. A sikeres kimenet maga is megerősítő jellegű, ami fokozhatja a placebohatást.

Mindennapi placebo a laboratóriumban

Az alkoholhatás leggyakoribb vizsgálati módja az úgynevezett kiegyensúlyozott elrendezés (balanced-design). Ebben az egyik csoportnak azt mondják, alkoholos italt, a másiknak azt, hogy alkoholmentes italt kapnak; valójában pedig mindkét csoport fele alkoholos, másik fele alkoholmentes italt kap. Négy csoport van tehát: alkoholt mondanak/alkoholt kap, alkoholt mondanak/-mentest kap, -mentest mondanak/alkoholt kap, -mentest mondanak/-mentest kap. A fogyasztás után (vagy ha valami feladat van, azt követően) kikérdezik a résztvevőket arról, véleményük szerint mit (esetleg még arról is, mennyit és milyen) ittak. A tapasztalat szerint a legtöbben aszerint válaszolnak, hogy mit mondtak nekik a fogyasztás előtt, vagyis akinek azt mondták, alkoholt kap, azt jelzi, hogy azt ivott. Azok, akiknek azt mondták, alkoholt kapnak, nagyobb mennyiségre és/vagy erősebbre becsülték a fogyasztott ital alkoholtartalmát, mint akiknek az alkoholmentes tájékoztatást adták. Egy vizsgálatban ezután azt mondták a résztvevőknek (Knight et al., 1986), hogy elromlott a számítógép, amin az adatokat és a kérdőíves válaszokat tárolták, és minden adat megsemmisült; ezután újra kikérdezték őket. Ez utóbbi kikérdezés során a résztvevők jelentősen nagyobb hányada ítélte meg helyesen, mit ivott, többen meg is változtatták véleményüket az előző felmérés óta. Ha tehát a kísérletvezető által reprezentált megfelelési igényt eltávolították, a válaszokat sokkal inkább az ital valódi tartalma határozta meg, és nem a korábbi félretájékoztatás.

Justin M. Nash és munkatársai (2002) azt vizsgálták, hogy a klinikai gyógyszervizsgálatokban alkalmazott kettős vak eljárásban mekkora szerepe van az instrukciónak, azaz

* Köszönettel tartozom az irodalmi feldolgozásban nyújtott segítségért Bérdis Márknak, Köteles Ferencnek, Cziboly Ádámnak és Nagy Krisztinának. A cikkben leírt alkoholos vizsgálatot utóbbi két szerző végezte.

változtatja-e a páciensek reakcióját az, hogy tudják, esetleg placebo-t kaphatnak. Tanulmányokban kimutatták, hogy a – stimuláns jellegű – koffein (nem kávéban, hanem kapszulában adva) hatása nem változik lényegesen annak függvényében, hogy a vizsgálati személyeket informálták-e arról, hogy placebo-t kapnak majd; ugyanakkor a placeboválasz maga viszont különbözött, erősebb volt a nem informált fogyasztóknál. Eszerint a klinikai tesztekben a placeboinformáció nem rontja jelentősen a vizsgált drog hatékonyságának becslését, bár a placebohatás valamivel gyengébb, mint volna akkor, ha nem informálják a betegeket arról, hogy placebo-t kaphatnak. Ez az eredmény egybevág a későbbiekben ismertetésre kerülő alkoholos vizsgáldataink adataival, és arra utal, hogy a mindennapi placebohatás alapvetően rejtett (implicit) elvárásokon alapul, amelyeket a tudatos önmonitorozás hatékonyan gátolni tud.

Az elvárások erőssége és hatásossága azonban nemcsak magától az instrukciótól és/vagy szuggesziótól függ, hanem azoktól a kulturálisan is rögzült sémáktól is, amelyek egy adott szer fogyasztásához kötődnek. Egy Németországban végzett vizsgálatban (Walach et al., 2002) például hiába manipulálták az instrukciókat, nem kaptak lényeges eltérést azoknál, akik placebo-t vártak, és azoknál, akik valódi kávé-t véltek fogyasztani (mindenki koffeinmentes kávé-t kapott). A szerzők szerint más hasonló vizsgálatokhoz képest, amelyek ilyen különbségeket találtak, az eredménytelenség oka az lehet, hogy a német fogyasztóknál „egy csésze erős kávé” nem ébreszt elegendő elvárást ahhoz, hogy jelentős hatást tételjenek fel. Bár ilyen adatunk (még) nincs, valószínű, hogy a valóban „erős” kávé-t fogyasztó magyar (vagy olasz) vizsgálati személyek inkább produkálnák az elvárt választ.

Ugyanilyen eredményre jutottak abban a vizsgálatban (Fillmore et al., 1994), amelyben koffeint, illetve alkoholt helyettesítő placeboitalok fogyasztása után finom motoros koordinációt regisztráltak. Mivel az ember általában a teljesítmény javulását várja el a koffein fogyasztása után, illetve romlását az alkohol után, azt várták, hogy azoknak, akik úgy tudták, hogy koffeines kávé-t isznak javul, míg azoknak, akik úgy tudták, alkoholos italt isznak, romlik a teljesítményük a negatív (tehát -mentes italról szóló) instrukciót kapó résztvevőkhöz képest. Az eredmények lényegében igazolták a hipotézist. Ezekben az esetekben egy kulturálisan determinált elvárás működött az egyéni tapasztalatok és az instrukciók mellett, ezek a tényezők tehát együttesen alakítják a magatartást.

Az adagolást megelőző instrukciók (ezek tulajdonképpen részben szuggeszióknak is felfoghatók) hatását vizsgálták közvetlenül is. Négy csoportban a vizsgálati személyeknek motoros ügyességi feladatot kellett elvégezniük. Az alapmérés után három csoport koffeintartalmúnak mondott, különböző instrukciókkal: az elsőben pozitív, a másodikban negatív változást jeleztek előre, a harmadik csoportban nem volt a teljesítményről szóló instrukció. Egy negyedik (kontroll-) csoport sem instrukciót, sem italt nem kapott. A kontroll csoport semmilyen változást nem mutatott, az instrukciót nem kapó placebo-csoport teljesítménye valamelyest nőtt. Ez utóbbihoz képest a negatív instrukciót kapott csoport teljesítménye kisebb, a pozitív instrukciót kapóké pedig nagyobb lett. Ez ismét csak arra utal, hogy működnek korábról származó, már beépült elvárások is, de az adott helyzetben érkező információk, szuggesziók vagy egyéb jelzések hatása mindkét irányban fe-

lülírhatja a belső elvárásokat, növelheti is, csökkentheti is a placeboválaszt.

Droghatás és elvárások

A mindennapi placebohatás egyik kritikus kérdése az, hogy a fogyasztó által észlelt változásokért mennyiben felelős az adott élvezeti szer hatóanyaga és mennyiben az elvárások. Bár ez látszólag egyszerű kérdésnek tűnik, megválaszolása nem bizonyult könnyűnek.

Egy metaanalízis azt mutatta ki (Hull – Bond, 1986), hogy az alkoholos italok hatásában mind az alkoholnak magának, mind pedig az elvárásoknak szerepük van, de az adatok nagyon heterogének. Az elvárások esetében a heterogenitás elsősorban a szociális, illetve nem szociális jellegű viselkedések keveredése miatt keletkezik. Az adatok arra utalnak, hogy az alkohollal kapcsolatban az elvárások hatása inkább tulajdonítás (attribúciós) jellegű, mintsem egy korábbi intoxikáció kondicionált hatása. Érdekes, hogy a szignifikáns elvárási hatások nem járnak szignifikáns alkoholhatással, és fordítva, ami szintén a kondicionált intoxikáció ellen szól.

Ugyancsak hozzájárulhat a heterogenitáshoz az, hogy a vizsgálatokat különböző körülmények között és eltérő felállásban végzik. Nem mindegy például, hogy egyénenként vagy csoportosan vizsgálódnak, hogy milyen az instrukció, sőt az sem, hogy miként nyerik az adatokat (például kérdőívesen, skálákkal, interjúval stb.). Egy további fontos tényező a vizsgált változó, például másképp reagálnak a személyek akkor, ha a hangulatukat vagy a fizikai változásokat vizsgálják, és másképp, ha például a szexuális izgalom (*arousal*) a vizsgálat tárgya. Minthogy itt a beszámolókat erősen módosítják a szociokulturális hatások, ezek a változók nagyon érzékenyek a körülményekre. További módosító tényező, hogy az adott

felállásban az alkohol használható-e mint szociálisan megbocsátható változásokat okozó tényező, amely esetben szabadabban változtatják viselkedésüket a személyek, mintha ezt mint megbocsátható okot a környezet nem fogadja el. Ez nemcsak a szexuális jellegű, hanem például az agresszív magatartásra, sőt a szélsőséges hangulati elemekre is vonatkozik, és nagyon eltorzíthatja az eredményeket, ha nem veszik számításba.

Kimutatható, hogy az elvárások, illetve a testi érzetekben jelentkező valódi alkoholhatás aránya a szubjektív beszámolóknak függ attól is, mekkora volt az alkalmazott alkoholdózis. Kisebb koncentrációkban inkább az elvárások, nagyobbakban inkább a farmakológiai hatás dominál; a határ valahol a 0,04% véralkoholszint környékén lehet.

Egy kísérlet során a kávéban, illetve kólában lévő koffein hatását hasonlították össze. Az azonos koffeintartalmú italok gyakorlatilag azonos szervezetbeli szintet (nyálból mérték), és azonos felszívódási időt mutattak, és a szubjektív hatás is hasonló volt. Annak tehát, hogy az emberek általában eltérőnek érzékelik a kávé, illetve a kóla serkentő hatását, nem a koffeintartalom vagy annak felszívódása az oka. Lehet persze, hogy az egyéb anyagok módosítják a hatást, például az édesítőszer vagy a különböző vegyületek, de erősen valószínűsíthető, hogy tisztán szubjektív tényezők játszanak szerepet, azaz az elvárások különbsége is fontos tényező.

„Fordított” droghatás

A mechanizmusok vonatkozásában lehet érdekes a tanult alkoholtolerancia (Vogel-Sprott – Sdao-Jarvie, 1989). Már a 60-as években kimutatták, hogy az ismételt alkohol- (vagy egyéb drog-) alkalmazás toleranciát fejleszt ki, különösen akkor, ha az intoxikált állapotban

valamilyen feladatot is kell végezni (feladatfüggő tolerancia). Bár ehhez az élettani hozzászokás is hozzájárul, az egyedi variabilitás olyan nagy, hogy ez nem magyarázható pusztán egyéni biológiai különbségekkel. A későbbi vizsgálatok kimutatták, hogy mind a pavlovi-, mind az instrumentális típusú kondicionálás hozzájárul a tolerancia kialakulásához. Míg az előbbi elsősorban az alkohol- (drog-) alkalmazást kísérő ingerek (inger-inger tanulás, és ingerexpektancia), valamint a körülmények (állapotfüggő tanulás) révén, az utóbbi a válasz következményeinek előrevetítése segítségével (ezt nevezik válaszexpektanciának). Minthogy a válasz, azaz jelen esetben az intoxikált állapotban végzett tevékenység következménye nagyon sok tényezőtől függ, amelyeket még kísérleti helyzetekben sem lehet teljesen kontrollálni, a kialakuló tolerancia nagyon változékony lehet.

Figyelemreméltó az is, hogy a tolerancia olyan élettani mechanizmusok aktiválódásának eredménye (Vogel-Sprott – Sdao-Jarvie 1989), amelyek a droghatással szemben, azok kompenzálására aktivizálódnak. A tolerancia tehát tanult kompenzációnak fogható fel, ilyenkor nem a drog által kiváltott hatás rögzül, hanem éppen az ellene ható reakció. Az utóbbi időben merült fel, hogy az ilyen kompenzációs mechanizmusok is szerepet játszhatnak a placebo-, illetve nocebohatás létrejöttében, és eszerint ez utóbbiak esetében sem mindig feltételezhető közvetlen (direkt) elvárás a választ illetően. Azzal kapcsolatban, hogy a placebohatás hátterében mikor melyik mechanizmus áll, klasszikus (inger-inger) kondicionálás, inger által generált elvárások (ingerexpektanciák), vagy a válasz következményeinek előrevetítése (válaszexpektanciák), még nagyon kevés vizsgálatot végeztek, ez lehet a placebo kutatás egyik fontos jövőbeni iránya.

A kompenzatoros válasz – alkohol esetében – viszonylag könnyen kondicionálódik, olyan fogyasztók esetében is, akik csak társaságban fogyasztanak alkoholt (társasági ivók). Ha a fogyasztott italban nincs alkohol (placebofeltétel), az élettani változások éppen ellentétei annak, amit a teljesen azonos körülmények között fogyasztott alkoholos ital vált ki, noha a szubjektív érzetek nem különböznek jelentősen (Newlin, 1986). Mivel az így kialakuló reakciók akár kellemetlen karakterűek is lehetnek (pulzus lassulása, bőrhőmérséklet csökkenése), valószínűleg hozzájárulhatnak a megvonási tünetek létrejöttéhez, ami – ha nem folytonosan történik – szintén kondicionált viselkedéssé alakulhat. Jobban megnézve valójában jellegzetes nocebohatás! Ha a placeboital (például alkoholmentes sör) hatását nem alkoholos ital hatásához viszonyítják, a bekövetkező kompenzatoros zsigeri válasz attól függ, hogy a személyek észlelnek-e magukon intoxikációt: azoknál, akik közepesen ittasnak értékelik magukat, ez a hatás igen kifejezett; az üdítőt fogyasztóknál vagy a magukat nem ittasnak értékelő placebofogyasztóknál ilyen változás nincs.

Szemben az alkohol-, illetve kávé-/koffeinfogyasztással kapcsolatos számos placebo témájú vizsgálattal, meglepően kevés cikk foglalkozik a dohányzás és a placebohatás kapcsolatával; ezek zöme is a helyettesítő terápiával kapcsolatos, ami már nem tartozik a hétköznapi placebohatás témakörébe. Ez annál is inkább meglepő, mert a hozzáférhető (néhány) irodalom áttekintése egyértelműen bizonyítja, hogy a placebohatásnak a dohányzásban is fontos szerepe van (Perkins et al., 2003), ami tulajdonképpen akár közhelynek is tekinthető: a szociális dohányzás, a rágyújtást körülvevő bonyolult viselkedésmintha, a felnőttégerzés mind olyan faktorok,

amelyek erre utalnak. A kevés tanulmányból világosan kiderül, hogy a nikotin felvétele szükséges, de nem elégséges feltétele a dohányzás mint szokás kialakulásának, ehhez számos nemfarmakológiai tényezőnek is jelen kell lennie. Az alkohollal kapcsolatos elvárások kialakulásának fentebb említett vizsgálata is arra hívja fel a figyelmet, hogy ezek, a placebohatás témakörébe tartozó tényezők a megelőzés (és persze a leszoktatás) szempontjából is fontosak lehetnek, ezért tanulmányozásuk nagyobb aktivitást igényelne.

Mindennapi elvárások

A laboratóriumi kísérletek egyik zavaró tényezője az, hogy az alkohol íze nehezen maszkírozható, még akkor is, ha erős ízű hordozót (többnyire tonikot) és relatíve alacsony alkoholdózist használnak, ezért nehéz azonos jellegű, megkülönböztethetetlen italokat előállítani. Márpedig ebben az esetben nem lehetünk biztosak abban, hogy a vizsgálat szereplői nem jönnek-e rá arra, hogy becsapták őket, vagy nem tudják kitalálni, alkoholos italt vagy placebót kaptak-e.

Saját kísérleteinkben (Nagy et al., 2005; Nagy et al., 2007) ezt úgy próbáltuk áthidalni, hogy az egyik csoport a 2 dl colakoktélban 4 cent valódi rumot, a másik pedig rumaromat kapott. Előzetes tesztekkel igazoltuk, hogy a kétféle koktél íze nem különböztethető meg. Egy további specialitásként az első kísérletben egyáltalán nem volt szó aromáról (a placebo szót pedig töröltük a szótárból), vagyis mindenki úgy tudta, alkoholt fogyaszt. Noha a résztvevők mintegy negyven percen belül négy ilyen koktélt fogyasztottak, az objektív mérések (memóriakapacitás, egyensúlyozás) valódi részegséget nem mutattak; ugyanakkor a vizuális analógskála segítségével felmért tizenhét szubjektív változó alapján

mindkét csoport – főleg testi tünetek vonatkozásában – italosnak ítélte saját magát, mégpedig egyre fokozódó mértékben.

Egy következő kísérlet ettől abban különbözött, hogy a résztvevőket előre tájékoztattuk, hogy van, aki alkoholt, van, aki aromát kap, és közben meg is kérdeztük őket, véleményük szerint mit ittak. Az alkoholt fogyasztó csoport az előzőkhöz hasonlóan viselkedett, egy kicsit még ittasabbnak ítélte magukat, mint a korábbi csoport tagjai, az aromát fogyasztók viszont teljesen józannak értékelték magukat minden változó esetében. E két kísérlet tanúsága szerint a szuggesztív és a figyelem elterelése együtt nagyon erős placebohatást eredményez (még ha a fizikai érzetek ezt nem támasztják alá), ha azonban az instrukció arra hív fel, hogy a vizsgálati személyek monitorozzák önmagukat, a hatás azonnal eltűnik. Másként fogalmazva: a résztvevők viselkedését az alkohol hatásával (illetve nemhatásával) kapcsolatos elvárások mozgatták, amelyek persze részben lehetnek közvetlenül vagy közvetve tanultak is.

Ezek az elvárások azonban nem szükségszerűen tudatosak. Egy harmadik csoport résztvevőit arra kértük, képzeljék el az alkoholos koktélok fogyasztását, majd velük is elvégeztük a szokott próbákat. Az általuk – tisztán gondolati úton generált – skálaértékek sokkal magasabbnak bizonyultak bármely más csoporténál, és igen meredeken emelkedtek az egyes (elképzelt) koktélok után. Valószínű tehát, hogy a placeboválaszt generáló elvárásaink jelentős része nem tudatos, rejtett jellegű (implicit).

Az elvárások meglepően konzisztensnek mutatkoznak különböző korcsoportokban és különböző ivási tapasztalatok mentén. Egy elvárás-kérdőív segítségével különböző korú kamaszokon, valamint fiatal és idősebb fel-

nőtteken végzett vizsgálat (Christiansen et al., 1982.) hat elvárásfaktort tárt fel:

- fizikai feszültség lazulása
- aggodás csökkenése
- személyközi hatékonyság növekedése
- tapasztalatok varázslatos átalakulása
- kellemségérzet fokozódása
- szociális-emocionális viselkedés módosulása

Ezek közül öt az italfogyasztási tapasztalattal még nem rendelkező, fiatal résztvevők-nél is megvolt már, ami azt mutatja, hogy ezek az elvárások szociálisan már igen fiatalon bekerülnek a tudatba. Az is látszott viszont, hogy az elvárások konzisztenciája és homogenitása nőtt azoknál, akiknek volt már ivási tapasztalatuk, és még jobban nőtt a gyakorlott ivóknál. A konkrét farmakológiai tapasztalat tehát élesebbé, tisztábbá teszi a szociálisan kódolt előzetes elvárásokat. Ez fontos figyelmeztetés lehet egyébként a drogfogyasztás ellen küzdőknek, hisz arra mutat rá, hogy az intervenciókat igen fiatalon kell elkezdni.

Az alkohol (és bizonyára más szerek) fogyasztásának hatása attól is függ, milyen körülmények között történik. Míg szociális környezetben, csoportosan ivók elsősorban emocionális változásokról számolnak be, a hasonló mennyiséget, de magányosan fogyasztók észleletei sokkal inkább a fizikális változásokra vonatkoznak. Ez a megfigyelés alátámasztja azt a fentebb már említett megfigyelésünket, hogy a placebohatás, és a kevert alkohol-/placebohatás is részben attól függ, mennyire monitorozzák magukat a személyek, vagyis mennyire irányul figyelmük saját belső változásaikra. A magányosan ivók valószínűleg sokkal inkább figyelnek magukra, míg a szociális ivók inkább társaik reakciói alapján, azaz külsődleges információkra építve ítélik meg az alkohol okozta változásokat.

Placeboteljesítmény

Az élvezeti szerek – különösen a kávé és más koffeines italok – fogyasztásának célja gyakran valamilyen teljesítményfokozás. Megpróbálunk tovább ébren maradva dolgozni vagy tevékenykedni, nagyobb eredményt elérni, többet megtanulni, aktívabban cselekedni. Várható tehát, hogy a placeboadagolásnak teljesítményfokozó hatása is lehet. Ezt legjobban a sportteljesítmények esetében lehet tanulmányozni, hiszen ott a fokozódás viszonylag könnyen számszerűsíthető.

Egy meglehetősen bonyolult kísérletben Antonella Pollo és munkatársai (2007) koffeinmentes kávé adagolásával a kerékpározási teljesítmény jelentős növekedését, és ezzel párhuzamosan a szubjektív fáradtságérzés jelentős csökkenését mutatták ki. Ebben a kísérletben előkondicionálást is alkalmaztak, a placebokávé adagolásával párhuzamosan titokban csökkentették a terhelést (ezáltal a személyek úgy érezték, javul a teljesítményük), majd újra alkalmazták a placebót, hasonló instrukcióval. Úgy tűnik tehát, hogy az elvárások és a tanulási folyamatok kombinációja (még ha valódi farmakológiai hatásról ebben a kísérletben szó sem volt, hiszen koffeint a kísérleti személyek egyáltalán nem fogyasztottak) nagyon megnöveli a placebokezelés hatékonyságát a sportolók teljesítményére.

Placebohatást nemcsak kávéval, hanem például anabolikus szteroidokkal kapcsolatban is ki lehet mutatni. Constantino N. Magnaris és munkatársai (2000) súlyemelőkel végzett vizsgálatukban azt találták, hogy már néhány, anabolikus szteroidnak beállított tablettá beszedése is jelentős teljesítménynövekedést eredményez, ami azonnal eltűnik, ha a résztvevőket informálják arról, hogy csak placebót kaptak. Ez az edzők és sportvezetők

számára is fontos adat lehet, amely alátámasztja azt – az egyébként már jól ismert – tény, hogy a mentális hatásoknak jelentős módosító szerepük van a sportteljesítmények vonatkozásában. Nemsportoló főiskolai hallgatóknak azt sugallták, hogy a tablettá teljesítményfokozó aminosavakat tartalmaz. Ha később egy részüknek ezt mondták, hogy ezek a tabletták profi sportolókon tesztelve nem javították a teljesítményt, a javulás azonnal eltűnt. A szerzők megjegyzik azt is, hogy ilyesfajta kísérletek tapasztalatait még arra is fel lehet (ne) használni, hogy fiatal sportolókat meggyőzzenek a teljesítményfokozó szerek használatának ellentmondásairól, illetve segítsenek megelőzni ezek alkalmazását.

A sportteljesítményt vizsgáló kutatások egy érdekes eredménye az is, hogy jelentős eltérés mutatkozik az elvárások javára a valódi droghatás tekintetében. Azok, akiknek azt mondták, teljesítményfokozó szert kapnak, de valójában nem kaptak, jobban nőtt a teljesítményük, mint azoknak, akiknek azt mondták, nem kapnak ilyen szert, de mégis kaptak. Összhangban tehát a klinikai és terápiás tapasztalatokkal, amelyek azt mutatják, minden droghatásban van egy placebo-komponens, a sportteljesítmény javítását célzó doppingszerek hatásában is jelentős lehet a placebohatás.

A mechanizmusok nem tiszták, nagyon kevés kvalitatív kutatást végeztek ahhoz, hogy a változások mögött húzódó pszichológiai és pszichofiziológiai folyamatokról reális képet alkothassunk. Az azonban már ezekből is látszik, hogy az orvosi alkalmazások során felmerült mechanizmusok (személyiség tényezők, teljes gyógyszerhatás, kondicionálás és

elvárások, motivációk) a sportplacebo vonatkozásában is valószínűleg működnek, és jelentős részben ezek lehetnek felelősek a hatásért. Azt, hogy a placebohatás versenykörülmények között is működik-e, és mennyire működik, jelenleg nem lehet tudni, mert ilyen vizsgálatokat egyelőre nem végeztek, az adatok kísérletekből származnak. Ez szintén a kutatás egyik érdekes és fontos, támogatásra érdemes iránya lehet a jövőben.

Konklúziók

A felsorolt néhány eredmény egyértelműen azt mutatja, hogy a placebohatás olyan jelenségek esetében is működik, amelyek mindennapi életünk részei. Úgy tűnik tehát, hogy sokkal szélesebb körű dologról van szó, mint egy drog helyettesítéséről egy hatástalan szerrel: a placebohatás komplex, sok egyéni és szociokulturális faktor által meghatározott jelenség.

Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy az eredmények nagy része – különösen az élvezeti szerek vagy a sportteljesítmény vonatkozásában – zömmel laboratóriumi körülmények vagy legalábbis mesterséges feltételek között végzett vizsgálatokból származik, ezért keveset tudunk még arról, hogy a placebohatás hogyan működik a „terepen”. Másként fogalmazva: ezeknek az eredményeknek egyelőre kicsi az „ökológiai validitása”. Minthogy azonban fontos lehet kideríteni, mekkora a tényleges szerepe mindennapi placeboinknak életünk alakulásában, sok más irány mellett ez is a placebo-kutatás kiemelt területe lehet.

Kulcsszavak: placebo, nocebohatás, alkohol, koffein, teljesítményfokozás

IRODALOM

- Christiansen, Bruce A. – Goldman, M. S. – Inn, A. (1982): Development of Alcohol-related Expectancies In Adolescents: Separating Pharmacological from Social-Learning Influences. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*. 50, 336–344.
- Ferentzi Eszter – Köteles F. – Bárdos G. (2011): The Therapeutic Use of Placebos Among Hungarian GPS—A Preliminary Research Report. Cemed. (In Press).
- Fillmore, Mark T. – Mulvihill, L. E. – Vogel-Sprott, M. (1994): The Expected Drug and Its Expected Effect Interact to Determine Placebo Responses to Alcohol and Caffeine. *Psychopharmacology*. 115, 3, 383–388.
- Hull, Jay G. – Bond, Charles F. (1986): Social and Behavioral Consequences of Alcohol Consumption and Expectancies: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*. 99, 3, 347–360.
- Knight, L. J. – Barbaree, H. E. – Boland, F. J. (1986): Alcohol and the Balanced-placebo Design: The Role of Experimenter Demands in Expectancy. *Journal of Abnormal Psychology*. 95, 335–340.
- Maganaris Constantino N. – Collins D. – Sharp M. (2000): Expectancy Effects and Strength Training: Do Steroids Make a Difference? *The Sport Psychologist*. 14, 3, 272–278.
- Nagy Krisztina – Cziboly Á. – Bárdos Gy. (2007): Placebo in the Effect of Alcohol: To Know Or Not to Know? *Clinical Neuroscience*. 60, 51, 77.
- Nagy Krisztina – Cziboly Á. – Birtalan L. – Bárdos Gy. (2005): Ethanol Or Etalon? Placebo Effect During Alcohol Consumption. *Clinical Neurosci*. 58, 51, 70.
- Nash, Justin M. – Holroyd, K. A. – Rokicki, L. A. – Kvaal, S. – Penzien, D. B. (2002): The Influence of Placebo Awareness on Stimulant Drug Response in a Double-Blind Trial. *Psychopharmacology*. 163, 213–221.
- Newlin, David B. (1986): Conditioned Compensatory Response to Alcohol Placebo in Humans. *Psychopharmacology*. 88, 247–251.
- Perkins, Kenneth A. – Sayette, M. – Conklin, C. – Caggiula, A. (2003): Placebo Effects of Tobacco Smoking and Other Nicotine Intake. *Nicotine & Tobacco Research*. 5, 5, 695–709. • <http://ntr.oxfordjournals.org/content/5/5/695.full.pdf+html>
- Pollo, Antonella – Carlino, E. – Benedetti, F. (2008): The Top-Down Influence of Ergogenic Placebos on Muscle Work and Fatigue. *European Journal of Neuroscience*. 28, 379–388.
- Ross, Mike – Olson, James M. (1981): An Expectancy-Attribution Model of the Effects of Placebos. *Psychological Review*. 88, 408–437.
- Vogel-Sprott, Muriel – Sdao-Jarvie, Kathy (1989): Learning Alcohol Tolerance: The Contribution of Response Expectancies. *Psychopharmacology*. 98, 289–296.
- Walach, Harald – Schmidt, S. – Dirhold, T. – Nosch, S. (2002): The Effect of a Caffeine Placebo and Suggestion on Blood-Pressure, Heart Rate, Well-Being and Cognitive Performance. *International Journal of Psychophysiology*. 43, 3, 247–260.



A PLACEBOJELENSÉG KOGNITÍV ÉNTÉRKÉP-ELMÉLETE*

Ádám György

az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
dradam@ludens.elte.hu

A mai tudomány placebojának nevez minden olyan szert, készítményt vagy orvosi műveletet, amely az egyén állapotának javulását kívánja elérni, azonban valódi hatóanyag vagy orvosi beavatkozás nélkül, egyedül a kezelés hatása iránti várakozás, a kedvező hatásba vetett hit, a kezelőorvos, illetve a beavatkozás iránti bizalom által. Közismert, hogy az új gyógyszerek, diagnosztikai és terápiás eljárások robbanásszerű elterjedése világszerte fel-tűnően megnövelte az orvostudománnyal szembeni igényeket, a gyors és teljes gyógyulás reményében szinte tapinthatóan konkrét, sokszor türelmetlen várakozást. Az ilyen sürgető elvárás persze nem vadonatúj társadalmi jelenség: még a 19. század második feléből származtatják a gúnyos, de jellemző mondást: „minél több beteget gyógyítsunk meg az új gyógyszerrel, amíg az még őrzi gyógyító hatását.” És valóban: sok statisztikai kimutatás igazolja az újonnan forgalomba hozott patikaszer vagy újszerű művi beavatkozás fokozott terápiás hatását, amely egy idő múlva, az adott szer „megszokottá” válása nyomán, a valódi hatóanyagoknak megfelelő szintre csökken. A kezdeti „felpörgetett” várakozás a közismert, reménykedő placebo-

effektus. Ezt a sajátos előkészületi jelenséget járjuk most körül, mert ez az általános emberi viselkedési forma egyben a **nemtudatos** (újabb kifejezéssel: **implicit**) **tanulás** mintapéldája, modellje is lehet.

Az alapkérdés a **látszólagos** gyógymóddal kapcsolatban az évtizedek alatt sem változott: mivel magyarázható, hogy az alapellátást igénylő, orvosokat felkereső, magukat betegnek tekintő emberek mintegy 30%-a világszerte minden orvosi beavatkozás nélkül meggyógyul? Mi az oka a roppant változatos hatóanyagmentes szerek (cseppek, tabletták, vizek, kristályok, szúrások, kar- és lábperecek, álműtétek, kenőcsök stb.) egyértelmű gyógyító vagy legalábbis állapotjavító hatásának? A manapság szinte orvosi „divatnak” számító álggyógymódkutatás számára a válasz látszólag egyszerű: a fő tényező nyilván a **várakozás**, köznap kifejezéssel a beteg szándéka, törekvése, akarata a gyógyulás irányában. Régi gyógyszerkutatási és droggészítési igazság az is, hogy a hatékony, jó gyógyszert **kiegészíti** a lelki tényező: a beteg várja és reméli a kedvező eredményt. Elterjedt a jellemző mondás: „ez a várakozás az egyetlen olyan hatás, amely közös minden gyógyszerben”. A gyógyszernek nemcsak hatnia kell, hanem **„tetszenie”** is, ezt fejezi ki a „placebo” megjelölés, a *placere* (tetszeni) ige egyes szám első személyű jövő

* A szöveg a szerző *A rejtőzködő elme* című, a Vince Kiadónál 2004-ben megjelent kötetének szerkesztett részlete.