

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО НАУКИ ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО И ИЗКУСТВАТА
КНИГА ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ

Том 113

ANNUAL OF SOFIA UNIVERSITY “ST. KLIMENT OHRIDSKI”
FACULTY OF EDUCATIONAL STUDIES AND THE ARTS
BOOK OF EDUCATIONAL STUDIES
Volume 113

МОДЕЛ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ХИПНОЗА ПРИ РЕГУЛИРАНЕ НА АДАПТАЦИЯТА КЪМ „БЕЗТЕГЛОВНОСТ“

МИЛЕН ЗАМФИРОВ

*Катедра „Специална педагогика и логопедия“
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, България*

МАРГАРИТА БАКРАЧЕВА

*Катедра „Социална педагогика и социално дело“
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, България*

Милен Замфиров, Маргарита Бакрачева. МОДЕЛ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ХИПНОЗА ПРИ РЕГУЛИРАНЕ НА АДАПТАЦИЯТА КЪМ „БЕЗТЕГЛОВНОСТ“. Изведен е модел, фокусиран върху възможностите за прилагането на хипнозата като начин за скъсяване на периода на адаптация към промяна във физическата среда и/или свързаните с това преживявания или страхове, които определяме като „състояние на безтегловност“ – реална или като възприемано усещане. Схематично е представена обща рамка, която да може да бъде персонализирана в зависимост от индивидуалните особености и ситуацията, чиято обща насоченост е да „овластява“ преминалите програмата и да им осигури инструмент за вътрешен контрол и себeregулиране на възприятията, преживяванията и поведението. Възможни целеви групи, на които сме се спрели, са лица с фобия от летене, както и летци и астронавти поради спецификата на адаптация в професионална среда.

Milen Zamfirov, Margarita Bakracheva. Department of Special Education and Speech Therapy, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Bulgaria; Department of Social Education and Social Work, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Bulgaria. HYPNOSIS-BASED

MODEL FACILITATING ADAPTATION TO "WEIGHTLESSNESS". The authors suggest a model, focused on the implementation of hypnosis as a way of shortening the period of adaptation to changes in the physical environment and / or the related experience or fears, defined as a state of weightlessness – real or subjectively perceived. The general framework is schematically outlined and it is meant to be personalized according to the individual features and the situation, always designated to "empower" the participants in the programme and provide them with an instrument for self-control and self-regulation of perceptions, experiences and behaviors. Possible target groups are individuals with fear of flying and pilots and astronauts due to the specificity of their adaptation in professional setting.

Keywords: hypnosis, hypnotherapy, adaptation, self-regulation, weightlessness, aerophobia

УВОД

Хипнозата и хипнотерапията са познати от десетилетия и са системно описвани като отделни случаи и в резултат от насочени експерименти с представени доказателства за ефективността на прилагането им с различна цел (James, Flores & Schober, 2001; Spiegel & Spiegel, 2004; Naish & Barnier, 2008; Pintar & Lynn, 2008; Barrett, 2010; Naish, 2011; Yapko, 2012). Отчетена е ползата от прилагането на хипноза за овладяване на широк кръг вътрешни състояния, както и за повишаване на увереността, мотивацията, постиженията, преодоляването на зависимости, фобии и посттравматични преживявания. Хипнозата се използва самостоятелно или в комбинация с други методи, а примери в това отношение има от най-ранните етапи в традицията като приложение в рамките на системна десенсибилизация (Wolpe, 1958; Kraft, 1967).

Тук нямаме за цел да правим обзор на богатата литература, свързана с хипнозата и приложимостта ѝ в клиничната психология и други сфери. Ще се спрем само на част от изследванията, които очертават ползите и предимствата на хипнозата и хипнотерапията в някои области, които екстраполираме като основа на приложения модел за повишаване на личната ефективност, илюстриран с предложени целеви групи. Наричаме подхода „овластяване“, тъй като акцент в него представлява осигуряването на чувство за контрол и инструмент за регулиране на индивидуалните възприятия, преживявания и поведение в ситуации на реална безтегловност и възприемана безтегловност. Това определя и насочеността ни за бъдещо апробиране на модела към професии, свързани с безтегловност и общия случай на фобии, при които няма контрол върху изживяването и които определяме като специфично усещане за възприемана безтегловност.

В следващия параграф ще направим кратък преглед на основните елементи, свързани с хипнозата и приложението ѝ, водени основно от мотива, че десетилетия след извеждането на хипнозата в полето на клинична практика и

научно доказване на резултатността ѝ, днес все още доминират редица митове и очаквания, свързани с нея. Това са основно стереотипите и възприемането на хипнозата като средство за внушаване на определени действия, плод на влиянието на многобройните привличащи вниманието примери, широко използвани във филмовата индустрия, литературата и други източници, които поддържат представата за хипнотизирания като играчка или инструмент в ръцете на умелия хипнотизатор. Това налага някои изследователи да обърнат специално внимание върху демистификацията на хипнозата (Meyerson, 2014).

Много често в практиката вместо хипноза се използват термините променено състояние на съзнанието, транс, дълбока релаксация, насочено въображение, визуализация и други. Тук няма да разделяме процеса на работа, хипнотерапията и хипнозата като метод, а ще използваме термина „хипноза“. Основната, избрана за модела перспектива, е не директивният подход на подаване на внушения, а отговорността и „овластяването“ на всеки участник в програмата да поеме контрол над възприятията, преживяванията и поведението си с помощта на използването на хипноза. Един от факторите, които допринасят за това, е силата на очакването, заявката преди започването на процеса на работа с използването на хипноза.

КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА ХИПНОЗАТА

Според съвременните определения хипнозата или хипнотичното състояние представлява временно състояние на фокусирано внимание на индивида. Хипнозата се различава от съня. Хипнотизмът е психическият отговор на самия субект, а не е резултат на скрити сили. Един от най-значимите приноси на Брайд е опитът му да опише хипнотизма като феномен, който може да бъде изучен научно. Хипнотизмът е използването на хипнозата в клиничната практика. Терминът „хипнотизъм“ е въведен от Джеймс Брайд в средата на 19 век. По същото време Джеймс Есдейл започва да използва хипнотизма като начин за анестезия по време на хирургически интервенции и прави около 200 операции с помощта на хипноза. Към края на 19 век Жан Мартин Шарко провежда полеви експерименти на хипнозата. Той установява, че хипнозата освобождава от много състояния на нервно разстройство. Започват системни изследвания на внушаемостта по време на хипноза и принципите на въздействие на хипнозата. Интересът се засилва още повече по време на двете световни войни като метод за преодоляване на преживени травми, след което се търсят и други приложения на хипнотизма в клиничната практика.

Хипнозата често се определя като вид променено състояние на съзнание, което е естествен, ежедневно преживяван в кратка форма феномен, залегнал в основата на хипнотичния транс и терапевтичната работа. Обзорът на различните форми и фактори, които водят до променено състояние на съзна-

нието, сочи, че те могат да бъдат разделени на две основни групи – физиологични и психични. Към физиологичните се отнасят гладът, диетата, сексуалната възбуда и оргазмът, респираторните промени и други. Психичните процеси са свързани със сензорна депривация, хомогенизация и сензорна свръхстимулация, каквито често се прилагат в техниките за релаксация и медитация. Представителен в това отношение е трансът, предизвикан от ритъм, музика и хипноза (Vaitl et al., 2005). Към променените състояния на съзнанието не се включват медикаментите и заболяванията, които представляват самостоятелна група, която тук не се разглежда, тъй като са извън полето на настоящото изследване.

Въображението и преработването на опита често се използват в състояние на хипноза, като образни техники се използват и в хипнотерапията. В хипно-анализата въображението помага за преодоляването на някои дисасоциативни състояния, фасилитиране на интегративния процес и засилване на силите на Аз-а (Fromm, 1967). При използване на въображението има два основни подхода и техники – единият е директен, а другият залага на спонтанното възникване на образите (Crampton, 1969). При модела на директно хипнотично въвеждане терапевтът активно подава внушения на напълно пасивния клиент (Sacerdote, 1967). Това са предварително зададени образи и внушения към клиента за преживяване и размисъл. При спонтанната техника на възникване на образите се навлиза във вътрешния поток на съзнанието и се отчита това, което излиза на повърхността. Работата може да бъде под формата на задаване на въпроси, изследване на значението на символите, които описват проблем или взаимоотношения и осъществяване на диалог със символа. На другия полюс е подходът, който сме избрали като основа за предлагания от нас модел – ериксоновианската хипноза. Тя представлява терапия, насочена към клиента, при която клиентът носи цялата отговорност за своето лечение. Терапевтът тренира клиента как сам да влиза в хипноза и му дава програма за наблюдение на собствените му образи. На първоначалната хипнотична сесия на клиента се подава внушението, че има контрол над образите, които се появяват, и че може да ги управлява по свое желание. След това клиентът се стимулира да се сблъска с плашещите аспекти на несъзнаваното. *Това определяме като процес на „овластяване“ на участника в програмата и даване на инструмент за ефективна себерегулация, които са в синхрон с очакването, определено при започване на процеса на работа.*

Всеки човек има индивидуален начин на влизане в хипноза. Също така при отделните хора има различие в степента на погълнатост от хипнотичното състояние – по-повърхностно или по-задълбочено. Някои хора могат да влязат в хипноза за няколко секунди или минути, докато при други има силна съпротива. Съществуват също и различни нива на хипнозата. При лека хипноза не може да бъде изпитана анестезия, каквато е възможна само в дълбока

хипноза. Нивото на хипноза не оказва влияние върху ефективността на работата. Условие за прилагане на техниките на хипноза и на хипнотерапия е хипнабилността на клиентите. Условно се приема, че четири пети от всички хора могат да ползват метода хипноза за решаване на различен кръг проблеми, тъй като освен задължителният момент на съгласие, значение има и възможността за продължително фокусиране и задържане на вниманието. По отношение на хипнабилността съществуват стандартизирани тестове за предварителна оценка, а физиологичните промени са потвърдени експериментално с помощта на отчитане на разликата в ширината на мозъчните вълни, измерени с електроенцефалография като основание за различаване на хипнабилните от нехипнабилните лица (Isotani et al., 2001).

Един от феномените на хипнозата представлява възрастовата регресия. При нея клиентът се връща назад във времето, в реални ситуации и взаимоотношения, в които е бил въввлечен на определена възраст, като отново ги преживява. В случаи на регресия към по-ранни години, особено към детска възраст, клиентът може да се върне към начин на поведение, писане, говорене, каквито е имал на съответния етап. В такова състояние клиентът може да възстанови взаимоотношения или събития, които са дали силно отражение върху проблема в реалната възраст (Николов, 2001). Клиентът може да интерпретира ситуацията в нова светлина, да получи инсайт и да се справи с проблема, защото разполага с повече възможности за решаването му. *Това е вторият момент, който използваме като основа в предложения модел – връщането към спомен за преживяване, което да бъде използвано като част от техниката за себeregулация.*

След разработването на психодрамата, през 40-те години на 20 век Джейкъб Морено разработва и хипнодрама като терапевтичен модел на работа. *Комбинацията на елементи от психодрамата и хипноза е третият аспект, който използваме за предложения модел.* В състоянието на хипноза тялото не само може да си спомня, но може и да заучава нови състояния, които се свързват директно с подсъзнанието. Големият терапевтичен плюс е, че след отработването на негативно преживяване, например чрез десенсибилизация, неприятното усещане се заменя с приятно, което тялото запомня. Ако в състояние на хипноза се внуши запомнянето на определена позиция на пръст на ръката или друго произволно избрано движение, с течение на практиката само леко помръдване на избрания пръст или повтаряне на заученото движение могат да пренесат клиента в състояние на отпуснатост, чувство на защитеност и спокойствие.

Чрез хипнотерапията днес се третира специфични медицински и психични проблеми. Хипнозата е доказана като средство за анестезия, преодоляване на различни фобии и тревожни състояния. Тя е с висока ефективност в преодоляването на панически атаки, аквафобия, различни други фобии и посттравматичен стрес (Ajinkya, 2015). Мета-анализ на 18 публикувани материала

за ефективността на когнитивната психотерапия сочи, че 75% от клиентите показват по-добри резултати и се подобряват по-бързо, когато когнитивната терапия бъде съчетана с хипноза (Kirsch, Montgomery & Sapirstein, 1995).

Приложението на хипнозата е експериментално потвърдено и за подобряване на академичното представяне и в частност – за намаляване на нивото на възприеман стрес (Gruzelier, Levy & Henderson, 2001). Съпоставени са резултатите между контролна група и две групи с прилагане на две форми на хипноза – за активно будно състояние и за релаксация. И двете програми, независимо от формата, водят до по-високи резултати при групата участници в хипноза в сравнение с контролната група в единия случай се стимулира активността и енергичността, докато в другия се залага на усещането за отпочиналост (De Vos & Louw, 2006).

Експерименти с приложение на хипноза са провеждани в различни среди с цел подобряване на резултатите, в частност – в спорта и спортните постижения (Cox, 1994; Orlick & McCaffrey, 1991; Pates & Maynard, 2000; Patrick & Hrycaiko, 1998). Проследено е влиянието на хипнозата за стимулиране на активността за добро представяне на изпити (Nel, 1993), както и релаксационната форма на хипноза за стимулиране на ученето (Wark, 1996).

Отчетена ефективност на хипнозата и хипнотерапията има основно в съдебната практика при даване на съдебни показания, конкретни доказателства, без списъкът да е изчерпателен, а само илюстративен, и в медицината – като анестезия, за понижаване на нивото на кръвна захар (Cowen, 2016), за потискане на негативните странични ефекти от химиотерапия (Richardson et al., 2007), при тревожност преди ендоскопска интервенция (Dominguez, Ortega & Rodriguez-Mucos, 2010), за подобряване на имунната система (Torem, 2007), при посттравматичен синдром (Lynn & Cardesa, 2007).

Индуцираните посредством хипноза състояния могат да се разделят на активни и пасивни. Те не са идентични с хипнагонните състояния и други форми на променено състояние на съзнанието. Хипнозата се разглежда и в две различни перспективи – насочено въздействие и обичаен ефект на ежедневното преживяване. Също така, хипнозата може да включва променено състояние на съзнанието (Cardena, Kynn & Kroppner, 2000), а може да бъде породена както от вътрешни, така и от външни стимули.

В следващия параграф ще се спрем конкретно на тревожности и фобии, които представляват интерес за нас, и на възможностите за бъдещо апробиране на модела, и ще проследим някои примери за ефективността на прилагане на хипнозата в общия случай с фобийни състояния и тревожност. Причината за успеваемост и ефективност на хипнозата е в понижаване на нивото на възприемана тревожност, което дава на лицето с фобия или проблем усещането за сила да приеме идеята да се изправи пред изпитвания страх и „безтегловност“ и да превъзмогне желанието си да избяга. След като „влезе“ в заплашва-

щата или застрашаваща ситуация във въображението си, заплахата и емоционалното състояние се тушират от възприеманото усещане, че има възможност за личен контрол.

ПРИЛОЖИМОСТ НА ХИПНОЗАТА ПРИ ТРЕВОЖНОСТИ И ФОБИИ

Хипнотерапията помага за преодоляване на агорафобия, тревожност, подобряване на академичното представяне, подобряване на резултатите в учебна среда, повишаване на вътрешната увереност, прегледи с ЯМР и др.¹

Общият модел при работата с фобии следва принципа на изправяне срещу ирационалния страх и посреща нуждата от преживяване на събитието под нова форма, за да се възстанови субективното усещане за вътрешен контрол и управление на страха. В случаите с фобия хората се страхуват не толкова от самото преживяване, колкото от настъпването на паник атака, която могат да преживеят в такава ситуация, което се визира в теорията за „страх от страха“. Ефективността на техниките на директна десенсибилизация на мястото, което предизвиква страх, не винаги са приложими поради силната съпротива и често срещаната копинг стратегия при такива лица е избягването. Алтернатива въображаемото излагане на стимула на страх, съчетан с хипноза. В такива случаи хипнозата се потвърждава като успешна, и когато се използва самостоятелно, и при прилагане в комбинация с други техники (Volpe & Nash 2012).

Фобията от инжекции и кръв е много разпространена и води до избягване на търсенето на медицинска помощ. Хората се тревожат дори само от говоренето за или вида на кръв, рани и игли, изпитват брахикардия и понижаване на кръвното налягане, което може да доведе до припадъци. И това, допълнено със страха от стоматолог, обхваща огромен процент от населението. Резултатите показват, че хипнозата е особено ефективна именно за такива случаи (Kraft, 2016).

Широки полета за приложение на хипнозата има и при тревожностите. В този аспект хипнозата е подходяща техника, защото тревожността е безобектна, свързана със субективна свръхоценка на вероятността определена заплаха да настъпи и да предизвика катастрофални последствия. Тревожността може да бъде и вторичен симптом на депресии или психотични състояния и често се възприема от хората като повишен стрес, карайки ги да търсят начини и техники за неговото управление. Тревожните разстройства се повлияват добре от комбинирането на хипноза като метод за фокусиране на вниманието със системна десенсибилизация и когнитивни техники за преформулиране. Когнитивните терапевти използват метода на идентифициране на ирационал-

¹ Retrieved April 15, 2020 from <https://static1.squarespace.com/static/5aeb7523506fbee035e36eaf0/t/5bb228a8e79c70d9034e13c5/1538402474295/FEARS+ANXIETIES+PHOBIAS+AND+HYPNOTHERAPY.pdf>

ните негативни мисли и замяната им с реалистични алтернативни мисли, като използват хипнозата за подаване на рационалните мисли по време на хипноза и като пост-хипнотични внушения. Заключението от практиката е, че прилагането на смесен когнитивно-поведенчески модел с хипнотерапия има по-висока успеваемост при третирането на тревожни разстройства (Holdevici & Craciun, 2013). От началото на века все повече клинични изследователи проявяват интерес към майндфулнес и терапиите, основани на приемане при работата с тревожности (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999).

Подсилването на защитните механизми през психоаналитичната рамка на ползване на хипнозата е насочено към подобряване на ефективността на съществуващите защитни механизми на хората и стимулиране на естествените им копинг стратегии посредством насочване на въображението, управление на негативния афект при появата му и засилване на усещането за контрол върху симптома (Baker & Nash, 2008). Усвояването на техниките за самохипноза се очертава като средство за самоуспокояване и работещ инструмент (Bryant, 2008; Nash, 2008). Отчита се ефективността на хипнозата в комбинация с когнитивна терапия и значението на автохипнозата за постепенна мускулна релаксация при тревожни пациенти, като са единични описаните случаи на прилагане на хипноза за преодоляване на тревожни разстройства и специфични фобии (Volpe & Nash, 2012).

ХИПНОЗА И ПРИЛОЖИМОСТ ЗА АЕРОФОБИЯТА И В АЕРОНАВТИКАТА

Специално внимание отделяме на аерофобията, основно поради широката ѝ разпространеност. Отчита се, че фобиите, свързани с летене, засягат голяма част от населението – ако се включат острите и умерени форми, засегнатите са до 35%–40% от населението (Oakes & Bor, 2010a). Това е свързано с паник атаки, страх от падане на самолета и дори мисълта за летене и тези ирационални страхове не зависят от осъзнаването на страдащите от фобия от това какъв е процентът на реалната опасност. За справяне със страха от летене на индивидуално ниво най-честа е стратегията на избягване на полети и избор на друг начин на придвижване или прибягване до медикаменти – успокоителни, както и алкохол. Съществуват множество подходи за терапия, без някой да е определен като „златен стандарт“. Прилагат се когнитивно реконструиране, техники за релаксация, системна десенсибилизация, терапия с виртуална реалност, аверсивна терапия (Choy, Fyer & Lipsitz, 2007; Kim et al., 2008; Oakes & Bor, 2010b). Хипнозата се прилага и самостоятелно за случаи на аерофобия (McIntosh, 2007), както и с инкорпориране на няколко други подхода, в частност рифрейминг (Bakal, 1990), системна десенсибилизация (Gibbons, 1990), релаксация и реструктуриране (Spiegel & Spiegel, 1990). Един от методите в

практиката е използване на хипноза, комбинирана с виртуална реалност. И двата подхода са краткосрочни и показват благоприятно въздействие върху ин виво десенсибилизация (Hirsch, 2012).

Прегледът на публикациите относно приложенията и ефективността на хипнозата за страха от летене разкрива, че тя има добри резултати при третирането на тревожни разстройства, като в основата си е насочена към физическите и емоционалните компоненти на медицинското състояние и травматичния опит. Страхът от летене може да се корени в детството, да е плод на негативен опит по време на полет като принудително приземяване или силна турбуленция или да има неизяснена причина. Това може да е свързано и с клаустрофобия, страх от височини, силна потребност от контрол над ситуацията или други ирационални страхове. Симптомите наподобяват реакцията „бий се или бягай“ и могат да възникнат както преди, така и по време на полет, а в изразените случаи дори мисълта за полет не се допуска изобщо. Това включва паник атаки, хипервентилация, клаустрофобия, чувство за загуба на контрол, сърцебиене и ускорен пулс, изсъхване на устата, гадене, потене, замъглено зрение, напрежение в мускулите, изпълнени с тревожност дни и седмици преди пътуването. Хипнозата може да помогне с намиране на коренната причина, осигуряване на усещане и инструмент за контрол след релаксиране и фокусиране на вниманието върху преживяването (Van Gerwen, Diekstra & Jones, 2000).

В авиационната медицина по време на пилотиране основна тема е управлението на ресурсите. Справянето с умората от дългите полети и множеството дневни ротации оказва въздействие, като изчерпва личните ресурси. Самите ресурси се разпределят в зависимост от различните полети и етапи на полетите. Автопилотът разтоварва натоварването през различните етапи на издигане, полет и спускане, а екипажът регулира тези промени чрез промени в разпределянето на ресурсите. Членовете на екипажа често са изложени на професионални фактори, водещи до натрупване на умора: дълги смени, часови разлики и др.

Отчитат се и възможни неблагоприятни ефекти върху сърцето на повтарящите се експозиции на високи радиални ускорения (+Gz). Според Нанчева (2000) пилотите на високоманеврени самолети са изложени на бързи и драматични промени, свързани с хидростатичните ефекти от G-експозицията и от контрамерките, които те трябва да предприемат, за да предотвратят G-индуцираната загуба на съзнание. Лицата, трениращи на центрофуга, изпитват въздействието на същите фактори и то в сравними дози с тези, които се получават при реален полет. Положителното Gz намалява обратния венозен ток към сърцето и резултира в рефлекторна вазоконстрикция и тахикардия с увеличение на наляганията в лявото предсърдие и наляганията в аортата на нивото на сърцето (Laughlin, Burns & Parnell, 1982).

Също така по протичане, прояви и възможни усложнения артериалната хипертония (АХ) е едно от най-значимите заболявания за летците, особено

като се има предвид, че е възможно и настъпване на внезапно нарушаване на състоянието в полет (Спахиева и др., 2000).

Тренингите за справяне с умората, контрола на данните по време на полет, системите за риска, свързан с умора, почивките, са важни за безопасността и поддържане на ресурсите, а интегрирането на алтернативни техники като йога и ериксопианска хипноза е интересно допълнение. Такива са прилагани при управление на ресурсите по време на дълги периоди на неспане и за стимулиране (72 часа) при липса на автопилот. Данни за това не са научно описани, а са почерпени от интервюта с практикуващи пилоти, документирани във видео записи. В едно от видеата оценката е за сън само 2 или 3 часа за денонощие според измерването с електроенцефалограмата. Пилотът посочва, че е заложил на хипноза и че се чувства още по-добре, когато прилага автохипноза (Plat-Robain, 2018).

Хипнозата би била възможен вариант, допълващ или заместващ анти-G-костюмите, които се използват повече от 60 години за увеличаване на поносимостта към претоварване посредством подобряване на преднатоварването и посредством нарастване на артериалното съпротивление под гръдния кош, като по този начин се подпомага поддържането на перфузията на мозъка (Peterson, Bishop & Erikson, 1977).

По отношение на умората е известно, че въпреки липсата на еднозначна дефиниция, ефективността спада с нарастване на трудността на задачата. Умственото натоварване е свързано с дейността, но зависи и от личния капацитет. Според закона на Йеркс-Додсън повишените нива на възбуда могат да подобрят представянето до определен момент (до час), след което тя спада много бързо в зависимост от интензивността или продължителността на дейността. Хипнозата има ефект върху когнитивните функции, повлиява върху мотивацията, релаксацията и въпреки, че не е потвърдена универсално и еднозначно, има свидетелства в тази посока. От средата на миналия век са провеждани целенасочени експерименти за установяване на ефекта на хипнозата върху когнитивните функции.

Установено е, че при хипнабилни студенти освен ефект върху мотивацията хипнозата оказва въздействие и върху успеха (Hammer, 1954). След първоначално установения резултат се правят допълнителни проучвания и се установява, че ефектът е на две стъпки, едната е свързана само със състояние на хипноза, а втората е следствие на подаденото внушение. В спортната психология хипнозата е с доказан успех върху представянето, като в допълнение спортистите посочват, че са се чувствали по-отпуснати, щастливи и целенасочени. Ериксопианската хипноза е техника за увереност, която най-често се прилага в медицинската сфера за различни цели.

Интересни са резултатите от поредица експерименти с авиационни инженери. Най-напред се търси отговор на въпроса дали кратката хипноза за по-

чивка води до необходимото възстановяване, а след това се проследява въздействието при по-продължително излагане на натоварване. Заложена хипотеза е, че за преодоляване на умората почивките с тренировка и с хипноза ще имат по-добър ефект в сравнение с почивката само с разговор. Използват се айтракери и измерване на показателите с електроокулография. Първата група участници има почивка, без възможност да напуска стаята, а участниците могат само да разговарят. Втората група излиза на чист въздух с умерено физическо натоварване – двукратно изкачване на стълбите до петия етаж. Третата група е подложена на хипноза. Установени са статистически незначими разлики, но с по-добри резултати при групите, минали хипноза и физическо натоварване, спрямо групата, която не е напускала стаята; специфично е, че след хипноза участниците споделят, че изпитват повече умора в сравнение с лицата от групата, без възможност да напуска стаята. Като отчетено предимство за хипнозата обаче е установеният резултат, че това е довело до намаляване на стреса от мултитаскинга, което авторите отдават на повишеното отделяне на окситоцин при състояние на хипноза, осигуряващо повишаване на мотивацията (Plat-Robain, 2018).

Още по-сложна в професионален аспект е задачата на астронавтите и в следващия параграф ще проследим каква е спецификата на тяхната работа и възможностите за приложение на хипноза.

АДАПТАЦИЯ КЪМ И ВРЪЩАНЕ ОТ СЪСТОЯНИЕ НА БЕЗТЕГЛОВНОСТ

Полетите в Космоса показват, че дейността на астронавтите е свързана с огромно нервно напрежение и изисква особени воля, умения и самообладание, което води и до хронично състояние на умора. Един от подходите за намаляване на умората е съкращаването на различията между обикновените земни условия и космическите, за които са характерни специфични дразнители, действащи върху сетивните органи на човека и предизвикващи повишено нервно-емоционално напрежение (Гецов, 2002). Така дейността на човека в условията на космически полет се оформя като специфичен вид труд при необичайни и комплицирани условия, изискващи висока активност, готовност за реакция при внезапно възникнали неопределени ситуации, способност за понасяне на натоварвания, безтегловност, изолация, владение на определена система от знания, навици и умения (Попов и др., 2006).

Безспорно безтегловността е доминираща върху цялостното функциониране на астронавтите – сърдечна дейност, дишане, кръвообращението, централна нервна система и др. Безтегловността предизвиква възникването на илюзия за положението или преместването на тялото в пространството, като това е свързано с нарушението на работата на сетивните органи, които бавно и трудно се адаптират към космическите условия. Човек изпитва усещането,

че лети с главата надолу или непрекъснато пада. Понякога към това се прибавя и неприятното усещане за дискомфорт, изразяващо се в замайване и световъртеж, слабост, повръщане и др. Проявите и продължителността на тези симптоми са твърде индивидуални. Около две трети от хората, осъществили полет в Космоса, са ги изпитвали в по-малка или по-голяма степен с продължителност от няколко часа до няколко дни. След това те изчезват, но като правило отново възникват след завръщането на Земята, в първите часове и дни на пребиваване в условията на земното притегляне. Подобни усещания някои хора изпитват при морски пътешествия или при полет със самолет (Гецов, 2002).

В Космоса промяната от ден и нощ, каквито там не съществуват, променят циркадийния ритъм и налагат прием на медикаменти за сън. Ефектът на липса на гравитация води до загуба на промяна в мускулноскелетната дейност и нужда от специални тренировки по време на полет. Сърдечносъдовата система също променя дейността си.

Заради липсата на хидростатично налягане на кръвта при безтегловност, тя става без тегло и масата на циркулиращата кръв се преразпределя, като се устремява от долната част на тялото към горната. Изменението на хемодинамиката води до изменение на регулацията на дейността на сърцето, изменение в обмяната на веществата на сърдечния мускул и постепенното му отслабване; понижават се тонусът и якостно-еластичните свойства на вените на долните крайници. При достатъчно продължително отсъствие на хидростатично налягане на кръвта се влошава реакцията на сърдечно-съдовата система на физическите натоварвания при изменение на положението на тялото в пространството. Възниква феноменът „разтренираност“ на сърдечно-съдовата система. Това състояние по много признаци е близко до състоянието на хората, натоварени с интелектуално напрежение, водещи емоционално наситен, но малко подвижен начин на живот (Мардиросян, 2000).

Пребиваването за дълъг период от време с ограничен брой хора в ограничено пространство също води до психически променени състояния. Нервната и вестибуларна система преминават в нов режим, отражение има и върху стомашночревната система, върху имунната система, метаболизма, костите – по-трудно зарастване на фрактури.

При отсъствието на тегло се прилагат незначителни усилия за придвижване в станцията или за преместване на различните предмети. При по-продължително състояние на безтегловност се усилват проявите на реакциите, обусловени от тази липса на натоварване на костно-мускулната система. Като резултат се развива функционална атрофия на първо място на мускулите. В условията на земното притегляне те му противодействат при изпълнение на всяко движение, а в Космоса те бездействат и неизбежно долните крайници и гърбът частично губят мускулна маса (Мардиросян, 2012).

В костната тъкан се забелязват прояви на остеопороза, свързани със загуба на калциевы соли и фосфор. Засега, даже при най-продължителните полети, загубата на калций и свързаните с това изменения на твърдостта и здравината на скелета, не са придобивали застрашителен характер. Ако не се противодейства на тези явления надеждно обаче, те могат да станат реална заплаха и пречка за продължителни полети на човека в Космоса (Гецов, 2002).

Всичко това води до определяне на тренировките, усвояване на техники и определяне на режим за прием на медикаменти и нужда от отделяне на специално внимание на космическата медицина (Braddock et al., 2017).

В допълнение, под въздействие на безтегловността се нарушава и ориентацията на човека в пространството. Изследвания чрез тестове, извършени на борда на „Восход – 1, – 2“ и „Союз – 3 до – 9“, показват, че най-значителни функционални изменения на зрителната система на астронавтите настъпват през първото денонощие от полета, т.е. до около 17-ата обиколка около Земята (Хрунов и сътр., 1974). Тогава зрението се влошава с 10–30%. След това някъде в третото-четвъртото денонощие започва подобряването му и то се доближава до предполетното си състояние. По-късно този процес на възстановяване спира и започва период на ново леко влошаване на функциите на зрителната система. Около седмия ден започва вторично подобряване на зрението, което се оказва по-устойчиво от първото (Мардиросян, 2000).

Експериментите и изследванията показват, че остротата на зрението на астронавтите се изменя незначително в различните стадии на полета. По всяка вероятност в условията на безтегловност се нарушава не само общата координация на движенията, но и координацията на групата двигателни мускули на очите. Усилието на тези мускули да изменя посоката на наблюдение и точката на фиксиране на погледа сякаш се оказват прекалени и излишни, затова погледът като че ли бързо преминава през необходимата посока и точката за фиксиране. Това е особено характерно при наблюдение на обекти с малки размери, докато при визиране на едромасщабни обекти подобно явление не се наблюдава (Мардиросян, 2012).

При нормални условия на осветеност зрителната система на човека има много висока контрастна чувствителност, която в най-благоприятните условия може да достигне до 1 – 2%. При ниски нива на яркост и осветеност обаче праговите контрасти на зрителната система рязко спадат. Отчетите на астронавтите за визуалните им наблюдения потвърждават различията в изменението на цветоразделното им зрение. Във всички съобщения астронавтите говорят за широка цветова гама на земните пейзажи, наблюдавани от Космоса. Индивидуалните различия на възприемането на цветовата картина вероятно се дължат на външните условия на осветеност, прозрачността на атмосферата, състоянието на илюминаторите и в най-голяма степен на индивидуалните

особености на цветоусещането в резултат от въздействията на условията на космическия полет.

Изследванията на функциите на цветоразделното зрение показват значително намаляване на субективната яркост на наблюдаваните от астронавтите цветове. Най-голямо снижение на субективната яркост по отношение на фоновото ниво е регистрирано за пурпурния цвят – до 45%. По-малко е намаляването за червения цвят – 28%, за зеления – 24%, и т.н., а най-малко за жълтия – около 5%.

Необходимото време за откриване на обектите и за запомняне на наблюдаваните от Космоса картини на природната среда зависи от индивидуалните особености на астронавта и от неговата предварителна подготовка по програмата на полета. След 140 денонощия космически полет Владимир Коваленок смята, че за запомняне на характерните природни картини на Земята са необходими около два месеца (Лазарев, Коваленок и Авакян, 1987). Хроничното излагане на микрогравитация, повишените нива на радиация, отклоненията в циркадийния ритъм и психическите промени вследствие на живота в ограничено пространство също водят до промени във физиологичния баланс, характерен за нормалния живот на Земята. Необходима е бърза адаптация към биохимичните процеси, като при слизането на земята те не винаги се случват със същия темп – в частност костната деминерализация и влошеното зрение могат да се превърнат в постоянно последствие от дългите полети в Космоса, а периодът на възстановяване да продължи повече от самия полет. Влошеното зрение се отчита в частност в по-висока степен при мъжете. Това определя нуждата от насочване на вниманието към две групи фактори – адаптация към състоянието на безтегловност, която е значително по-бърза, и връщането към реалните условия на гравитация на Земята, което изисква значително по-продължително време.

Някои от примерите за използване на хипноза са разгледани в следващия параграф.

ХИПНОТЕРАПИЯ И БЕЗТЕГЛОВНОСТ

Една от по-слабо познатите форми на усилване на полето за приложимост на хипнозата е техниката флоутинг (floating) – сензорната депривация. При тази техника човек се поставя в закрита камера и лежи в много наситен солен разтвор, който го държи на повърхността. Въздухът и разтворът в камерата се подгряват до температурата на тялото, а в камерата е абсолютна тъмнина и тишина, към което се прибавя и липсата на усещане за гравитация. Усещането е директно и създава мигновено отпускане и пълно спокойствие. Това стимулира и ескалира значително ефекта на хипнотерапията благодарение на наличните фактори, които връщат усещането за саморегулация при силно намалена критичност на възприятията и възможност за управление на психика-

та и тялото чрез внушение и самовнушение, които принципно се осигуряват чрез състоянието на транс.

Другият благоприятстващ фактор е, че по време на флоутинг паралелно с тета-вълните се запазва необичайна яснота на съзнанието без никаква сънливост. Вниманието се концентрира върху работа с подсъзнанието и вътрешните преживявания, отключват се поток спомени и образи, които се осъзнават. Внушенията в това състояние се приемат в по-висока степен както на физическо ниво, така и на ниво убеждения поради отсъствието на критичност и свързаната с нея цензура. В развитиен план това благоприятства хипнозата, насочена към по-бързо справяне с усвояването на значителен обем информация, намиране на креативни решения, развиване на интуицията, моделиране на различни емоции или състояния. Този процес може да бъде подкрепящ и автохипнозата като фасилитиране на освобождаването от логичност и съзнателен контрол и работа към самоподобрене².

По отношение на промените, свързани с живота в условия на липса на гравитация, има много оскъдни данни. Правени са експерименти, които потвърждават еднопосочната ефективност на хипнозата – предизвикване на усещане за липса на гравитация, но не и за адаптация след връщането на астронавти на Земята. Преди да опишем малкото докладвани резултати, ще представим накратко какви промени се случват.

Експериментите показват как в състояние на хипноза се подава внушение, че теглото на човек намалява с определен брой килограми (7 кг). След извеждането им от хипноза се запазват всички функции с изключение на усещането за тегло – четене, ходене, спане, работа, движения. Под внушение за усещане за лекота това, което се наблюдава, е повдигане на китките на ръцете, промяна в походката, която наподобява състояние при липса на гравитация, а в някои случаи участниците в експеримента спят с повдигнати ръце и крака и споделят, че така се чувстват по-удобно. Чувството на безтегловност в някои случаи се възприема толкова силно, че се налага участниците в експеримента да бъдат вързани за леглото, за да не паднат.

Разбира се, опорна точка, за да се случи това, е предишният опит, който се използва като отправна точка за внушението. По отношение на усещането за безтегловност се изтъква, че в това няма нищо свръхестествено и че това е състояние, което в известна степен е познато в краткосрочна форма като част от живота на съвременните хора. По тази причина експериментите са провеждани с хора, които са имали реален опит за безтегловност – скок с парашут, при летци. Впоследствие се оказва, че кръгът участници може да бъде разширен, защото в ежедневието има много случаи на загуба на усещане за тегло, които не отчитаме – спускане с асансьор, каране на ски, при които

² Retrieved April 15, 2020 from <https://www.sunhome.ru/psychology/17220>

има частично усещане за безтегловност. С други думи, почти всеки може да възстанови спомен за частично състояние на безтегловност.



Фиг. 1. Характерно разположение на телата на хора, при които е моделирано усещане на безтегловност в състояние на хипноза (субективно усещане за тегло в границите на 5 кг.)³

Също както в реално състояние на безтегловност, в първото денонощие след подаване на внушението, при участниците в експериментите се участват пулсът и дишането, променя се кръвното налягане, кръвообращението, нарушава се координацията на движенията. Протича период на адаптация на организма, аналогична на тази в Космоса, и възстановяване на изпълняването на движенията – в някои случаи и по-добре, отколкото преди внушението. След приключване на експеримента и връщане на усещането за тегло, наблюдаваната реакция отново е процес на бурна адаптация – промяна в пулса, дишането, газообмена, а участниците в експеримента имат усещането, че теглото им е няколко пъти по-голямо от реалното преди експеримента, а ръцете си усещат като чукове.

Илюзията за тегло и разстройството в координацията на движенията са лесно обясними, докато промените в пулса и кръвното се обясняват медицински с ролята на мускулите, които поддържат стойката и се управляват подсъзнателно и които именно реагират на гравитацията. Експериментите показват,

³ Retrieved April 15, 2020 from <https://classicalhypnosis.ru/stati-o-gipnoze/modelirovanie-sostoyaniya-nevesomosti-v-gipnoze.html>

че адаптирането към състояние на тегловност се приема по-трудно в сравнение с адаптирането към безтегловност, но заключенията са, че щом в едната посока адаптацията се улеснява, е логично да се потърси решение и в другата посока, за внушаване на чувство за тежест.⁴

Информацията, извлечена от космическата медицина в Русия, показва, че е важно създаването на специална подготовка за живота в състояние на безтегловност. Провеждани са експерименти с моделиране на състояние на безтегловност в състояние на хипноза (субективно усещане за тегло в границите на 5 kg) от края на 50-те години до средата на 70-те години на миналия век. Проучвани са функционалното състояние на работоспособност при продължителна хиподинамия и други функции. Проведена е серия експерименти с модел на провокирана психическа безтегловност в макети на кабинни и отчитане на реалните условия на космически полет с продължителност от 3 до 10 денонощия. Резултатите са отразени в редица публикации (Хрунов и сътр., 1974; Хачатурьянц, Гримак и Хрунов, 1976; Гримак, 1978). Отчетени са резултати от ефективността на хипнозата при адаптирането на липсата на циклични ден и нощ и условията на продължителна изолация и моделиране на 30-дневен режим на работа и почивка (Ушаков, Бедненко и Лапаев, 2001).

Усещането за реална промяна в теглото на тялото, както в посока повишаване, така и в посока понижаване, се среща често в ежедневието под формата на краткосрочни колебания – при самолетен полет, високоскоростни асансьори, пребиваване във водни басейни и различни скокове. При скок с парашут например има първоначално ускорение, което следва от запазване на скоростта на падане. Характерна особеност е, че когато усещането за безтегловност или свръхтовар е съпроводено от силни емоции, това не се запечатва в краткосрочната памет, но оставя следи в дългосрочната памет. Така почти всеки човек има следа в паметта за известна телесна промяна, което означава, че формирането на усещане за безтегловност е приложимо при широк кръг потребители като част от тренировките, а не само при такива, които са преживявали реална ситуация на продължителна безтегловност.

В експеримент с 12 студента на възраст 20–22 години, без двигателни и вестибуларни нарушения и с висока степен на хипнабилност, с опит в полети или асансьор, споменът е бил възстановен и в състояние на хипноза при тях са отчетени характерни изменения на статичната поза и по време на ходене, което е със забавено темпо⁵.

Обратната връзка от участниците в експеримента е за усещане за приятно състояние на лекота, по-ниско тегло на тялото, което е направило движенията

⁴ Retrieved April 15, 2020 from <https://epizodsspace.airbase.ru/bibl/tm/1974/4/nevesomost.html>

⁵ Retrieved April 15, 2020 from <https://classicalhypnosis.ru/stati-o-gipnoze/modelirovanie-sostoyaniya-nevesomosti-v-gipnoze.html>

им плавни и свободни. В единични случаи са отчетени оплаквания от нестабилност при ходене, виене на свят и гадене.

ПРЕДЛАГАН МОДЕЛ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА АДАПТАЦИЯТА

Предложеният модел е изведен на основата на доказателствата за ефективно приложение на хипнозата от гледна точка на възможностите за интегрирането ѝ в модел за насочени интервенции, целящи увеличаване на вътрешните ресурси и използването ѝ като усвоена копинг стратегия за скъсяване на времето за адаптация и възстановяване на усещането за контрол върху ситуации, които изискват бързина на реакцията. Неговата цел е да бъде приложим в по-тесен кръг специфични проблеми, свързани с професионалната адаптация на летци и астронавти, както и в по-широк кръг проблеми – при фобия от летене. Тях определяме като реална безтегловност или възприемана безтегловност като описание на усещането за липса на контрол над ситуацията и средата. Идеята, върху която е изграден моделът, се основава на принципа на ериксоновската хипноза, който определяме като *овластяване* на човек с чувство за контрол и инструмент (усвоена техника) за ефективно себeregулиране на възприятията, преживяванията и поведението с помощта на хипноза. Независимо от целевата група, се следват стъпките на използване на минал телесен опит и образи. След апробиране моделът може да стане както част от индивидуалната работа с участници в програмата, така и стандартизиран инструмент за прилагане от обучители като част от стандартната подготовка.

Основните въпроси, които разглеждаме и на които ще потърсим отговор в бъдещото апробиране на модела, са:

1. Как могат да бъдат използвани техниките на хипноза за скъсяване на периода на адаптиране към промени във външната среда и в частност – реална и възприемана безтегловност?
2. Как могат да бъдат повишени личните ресурси с помощта на бързото действие на заложените „котви“, създадени с помощта на хипноза?
3. Кои са сферите, в които по-широкото разпространение на хипнозата като техника за работа и субективен ресурс могат да бъдат подобрени?

В избора за планирано апробиране на модела сме разгледали няколко потенциални целеви групи. Те имат както сходства, така и различия, и именно това е в основата на идеята – изграждане на общ модел, който да може да бъде адаптиран при следване на универсално заложените стъпки в различна професионална среда и индивидуална специфика.

Основен принцип в модела е, че се прилага внесеното още от началото на научните изследвания за ефективността на хипнозата теоретично разграничение, че не се противодейства на симптома, който може да бъде потиснат, но в

един момент може да се появи отново. Това, което се прави, е *овластяването* на хипнотизирания да контролира възприятията, преживяванията и поведението си и *даването на инструмент* за целта.

В конкретен план предлаганият *модел на адаптация чрез овластяване с използване на хипноза* би бил полезен при изследването на различни когнитивни и физически състояния при подготовката на специалисти за пилотируеми космически полети. Моделът не предполага скъпоструващо оборудване, каквото е традиционното, представляващо използването на самолети за параболични полети за симулация на безтегловност или анти-G костюмите за увеличаване поносимостта към претоварване.

В широк план *моделът на адаптация чрез овластяване с използване на хипноза* би бил ефективен и при бързото преодоляване на състоянията, които хората изпитват при морски пътешествия или при полет със самолет. Стъпките на модела са илюстрирани във *Фигура 2*.



Фиг. 2. Модел на адаптация чрез овластяване с използване на хипноза

Универсалността на модела е в преминаване през стъпките, които гарантират ефективност и устойчивост, в рамките на който да бъдат дадени подробни насоки за необходимото персонализиране. Първата стъпка е свързана с очертаване на измеренията на средата, какъв тип адаптация се изисква – само преодоляване на вътрешни трудности като тревожност или фобия, или промяна и приспособяване във физически и психически план, какъвто е случаят с професиите на пилоти и астронавти. На втората стъпка се отчитат индивидуалните преживявания и опит, които ще бъдат използвани в прилагането на програмата. Дизайнът на сесиите е третата стъпка – персонализирането на програмата. Стъпката „Реализиране на програмата“ включва и гъвкавост и адаптираност спрямо начина на протичане. Затвърждаването на резултатите става в реална среда след прилагане на новия ресурс от участника в програмата. Последната стъпка са насоки за използване на техниката (инструмента) за овластяване и прилагането му в повече сфери от живота на участника като част от арсенала с копинг стратегии в парадигмата на ученето чрез опит, при което отговорността за усвояването е изцяло персонална и се залага на личната активност. За бъдещото апробиране на модела имаме очакванията, описани в SWOT анализа в *Таблица 1*.

Таблица 1. SWOT анализ на модела на адаптация чрез овластяване с използване на хипноза

предимства	недостатъци
• директен инструмент за овластяване и себереализация; • модел за повишаване на индивидуалната мотивация и ефективност; • скъсяване на периода на адаптация към промени в средата; • осигуряване на устойчивост на постигнатото.	• възможно разминаване между очакванията и резултатите поради субективния фактор; • невъзможност за точно определяне на необходимия брой сесии; • зависимост от готовността на участника; • неприложимост в някои случаи на нехипнабилност.
възможности	опасности
• апробиране на модела и създаване на ръководство за обучители и самостоятелно ползване; • екстраполиране на резултатите за извеждане на алгоритъма за ползване при други групи; • създаване на стандартизирана учебна програма.	• невъзможност за достигане до широк кръг потребители; • необходимост от съобразяване с възможностите и ограниченията, свързани с минималния период, необходим за физическа адаптация към условията, за да се избегне създаването на външно за невъзможни цели или прекалено скъсяване на периода на адаптация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложеният *модел на адаптация чрез овластяване с използване на хипноза* систематизира възможностите за успешно прилагане на хипнозата като средство за подобряване на личната ефективност в ситуации на реална безтегловност или възприемано усещане за безтегловност като липса на възможност за контрол над ситуацията. Основният фокус е *овластяване* на преминалите програмата участници – професионални групи и широк кръг лица, и осигуряване на нов инструмент за себерегулация, който да бъде използван за скъсяване на периода за адаптация при промяна в средата и нужда от контрол върху личната ситуация. Основният принос на модела се състои във факта, че на базата на резултатите от апробирането може да се изведе алгоритъм за устойчивост на адаптирането по съобразен спрямо средата и ситуацията, и персонализиран спрямо индивида, начин с конкретни указания за това. Това осигурява възможна приложимост както за индивидуална работа, така и като част от обучителни програми.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Ajinkya, S. A. (2015). Cognitive hypnotherapy for panic disorder with aquaphobia. *Sleep and Hypnosi*, 17, 11–13.
- Bakal, P. A. (1990). A reframing approach for flight phobia. In D. C. Hammond, (Ed.). *Handbook of hypnotic suggestions and metaphors* (pp. 175–177). New York, NY: The American Society of Clinical Hypnosis.
- Baker, E. L., & Nash, M. R. (2008). Psychoanalytic approaches to clinical hypnosis. In M. R. Nash & A. J. Barnier (Eds.). *The Oxford handbook of hypnosis: Theory, research, and practice* (p. 439–456). Oxford University Press.
- Barrett, D. (2010). *Hypnosis and hypnotherapy*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Braddock, Martin & Observatory, Sherwood & Society, Sutton & Mansfield,. (2017). Ergonomic challenges for astronauts during space travel and the need for space medicine. *Journal of Ergonomics*, 7(6), DOI: 10.4172/2165-7556.1000221.
- Bryant, R. A. (2008). Hypnosis and anxiety: Early interventions. In M. Nash & A. Barnier (Eds.). *The Oxford handbook of hypnosis: Theory, research, and practice*. (pp. 535–548). New York, NY: Oxford University Press.
- Cardena, E., Lynn, S. J., & Krippner, S. (Eds.). (2000). *Varieties of anomalous experience: Examining the scientific evidence*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Choy, Y., Fyer, A., & Lipsitz, J. D. (2007). Treatment of specific phobia in adults. *Clinical Psychology Review*, 27, 266–286.
- Cox, R.H. (1994). *Sport psychology: Concepts and implications*. Dubuque, IA: Brown and Benchmark.
- Cowen, L. (2016). Literature Review into the Effectiveness of Hypnotherapy. *ACR Journal*, 10 (1), 1–55.
- Crampton, M. (1969). The use of mental imagery in psychosynthesis. *Journal of Humanistic Psychology* (9), 139–153.
- De Vos, H. M. & Louw, D. A. (2006). The Effect of Hypnotic Training Programs on the Academic Performance of Students, *American Journal of Clinical Hypnosis*, 49(2), 101–112, DOI: 10.1080/00029157.2006.10401562.
- Dominguez-Ortega, L., & Rodriguez-Mucoz, S. (2010). The Effectiveness of Clinical Hypnosis in the Digestive Endoscopy: A Multiple Case Report. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 53(2), 101–107. DOI: 10.1080/00029157.2010.10404332.
- Fromm, E. (1967) “Dissociative and integrative processes in hypnoanalysis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, (10), 1967, 174-177.
- Getsov, P. (2002). Kosmos, ekologiya, sigurnost. [Гецов, П. Космос, екология, сигурност]. Sofia: NBU.
- Gibbons, D. E. (1990). Hypnosis with phobic reactions. In D. C. Hammond, (Ed.). *Handbook of hypnotic suggestions and metaphors* (pp. 175–177), New York, NY: The American Society of Clinical Hypnosis.
- Grimak, L. P. (1978). Modelirovanie sostoyanii cheloveka v hipnose. [Гримак, Л. П. Моделирование состояний человека в гипнозе]. М.: Nauka.
- Gruzelier, J. H., Levy, J., Williams, J. D., & Henderson, D. (2001). Effect of self-hypnosis with specific versus non-specific imagery: Immune function, mood, health and exam stress. *Contemporary Hypnosis*, 18, 97–110.

- H. M. De Vos & D. A. Louw (2006). The Effect of Hypnotic Training Programs on the Academic Performance of Students, *American Journal of Clinical Hypnosis*, 49(2), 101–112, DOI: 10.1080/00029157.2006.10401562.
- Hachaturyants, L. S., Grimak, L. P. & Hrunov, E. V. (1976). Eksperimentalnaya psihologiya v kosmicheskikh issledovaniyah. [Хачатурьянц, Л. С., Гримак Л. П., Хрунов Е. В. Экспериментальная психология в космических исследованиях]. М.: Nauka.
- Hammer, E. F. (1954). Post-Hypnotic Suggestion and Test Performance. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*. 2(3), 178–185.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press.
- Hirsch, J. (2012). Virtual Reality Exposure Therapy and Hypnosis for Flying Phobia in a Treatment-Resistant Patient: A Case Report. *The American journal of clinical hypnosis*, 55, 168-73. DOI: 10.1080/00029157.2011.639587.
- Holdevici, I. & Craciun, B. (2013). Hypnosis in the Treatment of Patients with Anxiety Disorders. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 78, 471–475.
- Hrunov, E. V, Hachaturiyani, L. S., Popov, V. A., Ivanov, E. A. (Red.). (1974). Chelovek-operator v kosmicheskom polete. [Хрунов Е. В., Хачатурьянц Л. С., Попов В. А., Иванов Е. А. (Ред.) Человек-оператор в космическом полете]. Moskva: Mashinostroene.
- Isotani, T., Lehmann, D., Pascual-Marqui, R. D., Kochi, K., Wackermann, J., Saito, N., et al. (2001). EEG source localization and global dimensional complexity in high- and low-hypnotizable subjects: A pilot study. *Neuropsychobiology*, 44, 192–198.
- James, T., Flores, L., & Schober, J. (2001). Hypnosis: A comprehensive guide. Carmarthen, United Kingdom: Crown House.
- Kim, S., Palin, F., Anderson, P., Edwards, S., & Lindner, G. (2008). Use of skills learned in CBT for fear of flying: Managing flying anxiety after September 11th. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 301–309.
- Kirsch, I., Montgomery, G., & Sapirstein, G. (1995). Hypnosis as an adjunct to cognitive-behavioral psychotherapy: a meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(2), 214–20.
- Kraft, D. (2016). The place of hypnosis in psychiatry part 6: treatment of specific phobias – natural environment type, blood-injection-injury type, and other types. *The Australian journal of clinical hypnotherapy / Australian Society of Clinical Hypnotherapists*, 41, 1–15.
- Kraft, T. (1967). Alcoholism treated by desensitization: a case report. *Behavioral Research and Therapy*, 5, 69–70.
- Laughlin, M., Burns, J. and M. Parnell. (1982). Regional distribution of cardiac output in unanesthetized baboons during +Gz stress with and without an anti-G suits. *Aviat. Space Environ. Med.*
- Lazarev, A., Kovalenok, V. & A. Avakyan. (1987). Issledovanie Zemli s milotiruemih kosmicheskikh korablei. [Лазарев, А., Коваленок, В., и А. Авакян. Исследование Земли с пилотируемых космических кораблей.]. Leningrad: Gidrometeoizdat.
- Lynn, S. J., & Cardeca, E. (2007). Hypnosis and the treatment of posttraumatic conditions: An evidence-based approach. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 55(2), 167–188.
- Mardirosoyan, G. (2012). Vavedenie v kosmonavtikata. [Мардиросян, Г. Въведение в космонавтиката]. Sofia: Akad. izdat. “Marin Drinov”.

- Mardirosoyan, G. (2002). Prirodni ekokatastrofi i tyahnoto distantсионно aerokosmicheskoto izuchavane. [Мардиросян, Г. Природни екокатастрофи и тяхното дистанционно аерокосмическо изучаване]. Sofia: Akad. izdat. "Marin Drinov".
- McIntosh, I. (2007). Brief selective hypnotherapy in the treatment of flying phobia. *Vertex*, 18, 268–271.
- Meyerson, J. (2014). The Myth of Hypnosis: The Need for Remythification, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 62(3), 378–393, DOI: 10.1080/00207144.2014.901090.
- Naish, P. (2011). Hypnosis: The theory behind the therapy. In L. Brann, J. Owens, & A. Williamson (Eds.). *The handbook of contemporary clinical hypnosis* (pp. 1–18). Oxford, United Kingdom: John Wiley & Sons.
- Nancheva, R. (2000). Analis na riska ot uvrejdane na sartseto po vreme na +Gz- stress. [Нанчева, Р. Анализ на риска от увреждане на сърцето по време на +Gz-стрес]. In Iubileina nauchna sesiya "30 hfdini organizirani kosmicheski izsledvaniya v Bulgaria.. Sofia: Institut za kosmicheski izsledvaniya, BAN.
- Nash, M. R. (2008). Foundations of clinical hypnosis. In M. R. Nash & A. J. Barnier (Eds.), *The Oxford handbook of hypnosis: Theory, research, and practice* (pp. 487–502). New York, NY: Oxford University Press.
- Nash, M. R., & Barnier, A. J. (2008). *The Oxford handbook of hypnosis*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Nel, P. W. (1993). Hypnosis for success in studies and examinations. *Hypnos SA*, 3(1), 1–9.
- Nikolov, M. (2001). Hipnozната regresiya vav vazrastta i izpolzvaneto i v hipnoterapiyata. [Николов, М. Хипнозната регресия във възрастта и използването ѝ в хипнотерапията]. *Balgarsko spisanie po psihologiya*, 2001, 1–2, 108–118.
- Oakes, M., & Bor, R. (2010a). The psychology of fear of flying (part I): A critical evaluation of current perspectives on the nature, prevalence and etiology of fear of flying. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 8, 327–338.
- Oakes, M., & Bor, R. (2010b). The psychology of fear of flying (part II): A critical evaluation of current perspectives on approaches to treatment. *Travel Medicine and Infectious Disease* 8, 339–363.
- Orlick, T., & McCaffrey, N. (1991). Mental training with children for sport and life. *Sport Psychologist*, 5(4), 322–334.
- Pates, J., & Maynard, I. (2000). Effects of hypnosis on flow states and golf performance. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 1057–1075.
- Patrick, T., & Hrycaiko, D.W. (1998). Effects of a mental package on an endurance performance. *Sport Psychologist*, 12(3), 283–299.
- Peterson, D., Bishop, V., and H. Erikson (1977). Anti-G-suit effect on cardiovascular dynamic changes due to +Gz stress. *J. appl. Physiol. Respirat. Environ.*, 43, 765–769.
- Pintar, J., & Lynn, S. J. (2008). *Hypnosis: A brief history*. Maiden, MA: Wiley-Blackwell.
- Plat-Robain, Marielle. (2018). Human Resource Recovery: Does Hypnosis Help Manage Fatigue When Workload is Increased? DOI: 10.13140/RG.2.2.24730.29126.
- Popov, V., Getsov, P., Dimitrov, I., Hubenova, Z., Andodnov, A., Metodiev, K., Zamfirov, M. & P. Panova. (2006). Mentalni modeli i informatsionen, znaniен i smislovv processing na choveka kato upravlyavasta sistema v usloviyata na mikrogravitatsiya. [Попов, В., Гецов, П., Димитров, И., Хубенова, З., Андонов, А., Методиев, К., Замфиров, М. и П. Панова. Ментални модели и информационен, знаниен и смислов processing

- на човека като управляваща система в условията на микрогравитация]. Second Scientific Conference with International Participation “Space, Ecology, Nanotechnology, Safety”. 14–16 June 2006, Bulgaria, Varna: Space Research Institute, BAS.
- Richardson, J., Smith, J. E., McCall, G., Richardson, A., Pilkington, K., & Kirsch, I. (2007). Hypnosis for nausea and vomiting in cancer chemotherapy: a systematic review of the research evidence. [Meta--Analysis Review]. *European Journal of Cancer Care*, 16(5), 402–412.
- Sacerdote, P. Therapeutic use of induced dreams. *American Journal of Clinical Hypnosis*, (10), 1967, 1-9.
- Spahieva, M., Draganova, A. & L. Alexiev. (2000). Vestibulo-vegetativna ustoichivost pri lettsi normotonitsi i hipertonitsi. [Спахиева, М. Драганова, А. и Л. Алексиев. (2000). Вестибуло-вегетативна устойчивост при летци нормотоници и хипертоници]. In Yubileina nauchna sesiya “30 godini organizirani kosmicheski izsledvaniya v Bulgaria”. Sofia: Institut za kosmicheski izsledvaniya, BAN.
- Spiegel, D. & Spiegel, H. (1990). Paradigm for flying phobia. In D. C. Hammond, (Ed.), *Handbook of hypnotic suggestions and metaphors* (p. 175), New York, NY: R. The American Society of Clinical Hypnosis.
- Spiegel, H., & Spiegel, D. (2004). *Trance and treatment: Clinical uses of hypnosis*. Arlington, VA: American Psychiatric.
- Torem, M. S. (2007). Mind-body hypnotic imagery in the treatment of auto-immune disorders. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 50(2), 157-170.
- Ushakov, I. B., Bednenko, V. S., Lapaev, E. V. (Red.). (2001). Istoriya otechestvennoi kosmicheskoi meditsinoi. [Ушаков, И. Б., Бедненко В. С., Лапаев Э. В. (Ред.). История отечественной космической медицины]. М., Voronezh: Voronezhskii gosudartvenoi universitet.
- Vaitl, Dieter & Birbaumer, Niels & Gruzelier, John & Jamieson, Graham & Kotchoubey, Boris & Kübler, Andrea & Lehmann, D. & Miltner, Wolfgang & Ott, Ulrich & Pütz, Peter & Sammer, Gebhard & Strauch, Inge & Strehl, Ute & Wackermann, Jiri & Weiss, Thomas. (2005). Psychobiology of Altered States of Consciousness. *Psychological Bulletin*, 131, 98–127. DOI:10.1037/0033-2909.131.1.98.
- Van Gerwen, L. J., Diekstra, R. F. W., Jones, D. R. (2000). Fear of flying treatment programs for passengers: An international review. *Aviation, Space, And Environmental Medicine*, 71(4), 430–440.
- Volpe, Erin & Nash, Michael. (2012). The Use of Hypnosis for Airplane Phobia With an Obsessive Character: A Case Study. *Clinical Case Studies*, 11, 89–103. 10.1177/1534650112440167.
- Wark, D. M. (1996). Teaching college students better learning skills using self-hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 38(4), 277–286.
- Wolpe, J. (1968). *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*, Stanford University Press. Stanford, California.
- Yapko, M. D. (2012). *Trancework: An introduction to the practice of clinical hypnosis* (4th ed.). New York, NY: Routledge.

ЗА АВТОРИТЕ

Милен Замфиров е доктор на науките, доцент, преподавател в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, ФНОИ, катедра „Специална педагогика и логопедия“. Областите на неговите научни интереси са природни науки за ученици със СОП, обучение по математика за ученици със СОП, сексуално образование при ученици с нарушения. Той има повече от 200 публикации в областта на специалната педагогика и на физиката в България и в чужбина.

Контакт: Адрес: София 1574, бул. Шипченски проход 69А.

E-mail: m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Маргарита Бакрачева е доктор, доцент по психология, преподавател в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, ФНОИ, катедра „Социална педагогика и социално дело“. Области на нейните научни интереси са психосоциална идентичност, субективно психично благополучие и процъфтяване, стрес и стратегии за справяне със стреса, развитие през целия живот. Тя има повече от 100 публикации в тези области в България и в чужбина.

Контакт: Адрес: София 1574, бул. Шипченски проход 69А.

E-mail: mbakrachev@uni-sofia.bg

ABOUT THE AUTHORS

Assoc. Prof. Milen Zamfirov, DSc. is a lecturer at Department of Special Pedagogy and Speech Therapy, Faculty of Educational Studies and the Arts, Sofia University “St. Kliment Ohridski”. His scientific interests are in the field of Science for students with special needs, Mathematics for students with special needs, computer-based technologies in education, sexual education for children with special needs. He has more than 200 publications in these fields, both in Bulgaria and abroad.

Contact: Address: 1574 Sofia, 69A Shipchenski Prohod Blvd.

E-mail: m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Assoc. Prof. Margarita Bakracheva, PhD is a lecturer at Department of Social Education and Social Work, Faculty of Educational Studies and the Arts, Sofia University “St. Kliment Ohridski”. Her scientific interests are in the field of psychosocial identity, subjective well-being and flourishing, coping strategies, lifelong development. She has more than 100 publications in these fields, both in Bulgaria and abroad.

Contact: Address: 1574 Sofia, 69A Shipchenski Prohod Blvd.

E-mail: mbakrachev@uni-sofia.bg