

БЪЛГАРСКО СПИСАНИЕ
**ПСИХИЧНО
ЗДРАВЕ**



BULGARIAN JOURNAL

**MENTAL
HEALTH**

ИЗДАТЕЛСКА КЪЩА **СТЕНО**

www.stenobooks.com

ISSN 2738-7550



Година 1 | Volume 1

Към съдържанието

брой | number **3** 2020



РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

проф. д-р **Георги Попов, д.м.н.**, главен редактор
акад. проф. д-р **Дроздстой Стоянов, д.м.н.**,
отговорен редактор
доц. д-р **Клара Докова, д.м.**
доц. д-р **Христо Хинков, д.м.**
д-р **Иво Нацов, д.м.**
д-р **Никола Марков**
д-р **Тодор Толев, д.м.**
д-р пс. **Свилен Енев**, научен секретар

EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. **Georgi Popov**, Editor-in-Chief
Acad. Prof. Dr. **Drozdstoy Stoyanov**,
Executive Editor
Assoc. Prof. **Klara Dokova**
Assoc. Prof. **Hristo Hinkov**
Dr. **Ivo Natsov**
Dr. **Nikola Markov**
Dr. **Todor Tolev**
Dr. **Svilen Enev**, Scientific Secretary

МЕЖДУНАРОДЕН РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

проф. **Винченцо Ди Никола**
Вашингтонски университет, Президент на
Световната асоциация по социална психиатрия
проф. **Мораг Макдоналд**
Градски университет на Бирмингам
проф. **Джовани Стангелини**
Университет Киети-Пескара
проф. **Масимилиано Арагона**,
Национален институт по здраве и миграция, Рим
доц. **Жасмин Василева**
Университет на Вирджиния, САЩ

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. **Vincenzo Di Nicola**
IDFAPA, George Washinton University
Prof. **Morag MacDonald**
Birmingham City University
Prof. **Giovanni Stanghellini**
University of Chieti-Pescara
Dr. **Massimiliano Aragona**
National Institute of Health and Migration
Assoc. Prof. **Jasmin Vassileva**
Virginia Commonwealth University



СЪДЪРЖАНИЕ

- 4** **Еволюционна предистория на човешкото поведение**
Тодор Толев
Evolutionary Prehistory of Human Behavior
Todor Tolev
- 25** **Тревожността по време на пандемия от COVID-19 и в ситуация на извънредно положение**
Анета Мишева, Мирослава Драгийчева
Anxiety during COVID 19 pandemic and extraordinary situation
Aneta Misheva, Miroslava Dragiycheva
- 37** **Субективното благополучие и психично здраве**
София Ангелова
Subjective Well-being and Mental Health
Sofia Angelova
- 46** **Анализ на анкетни карти за оценка на психосоматичното и социално здраве на пациенти с психични разстройства, лекувани извънболнично в условията на извънредно положение по повод пандемия от COVID-19**
Иво Нацов, Светлана Великова, Калоян Нацов, Глория Георгиева, Надя Шабани,
ANALYSIS of questionnaire cards for assessment of psychosomatic and social health of patients with mental disorders treated out of hospital under the conditions of the emergency of the COVID-19 pandemic
Natsov I, Velikova S, Natsov K, Georgieva G, Shabani N
- 58** **Към разбирането на механизмите на действие на рТМС**
Никола Марков
Therapeutic mechanisms of TMS
Nikola Markov



ЕВОЛЮЦИОННА ПРЕДИСТОРИЯ НА ЧОВЕШКОТО ПОВЕДЕНИЕ

Тодор Толев

EVOLUTIONARY PREHISTORY OF HUMAN BEHAVIOR

Todor Tolev

Продължение от бр. 2 / 2020

Дотук обсъдихме еволюираните психологични механизми като мост от праисторически времена до съвременните хора. Време е да се отбележи едно изключително важно обстоятелство. Приматите са високосоциални животни, човеците – също. Но човешките социални общности са много по-развити, по-сложни и по-всеобхватно „обвиващи“ индивидуалните си членове и тази разлика се счита като една от базисните разграничителни линии между общностите на приматите и човешките култури и цивилизации.

Според едни от основателите на Еволюционната психология – John Tooby и Leda Cosmides, още великият Чарлз Дарвин отчита ролята на *човешката култура* за появата и формирането на Homo sapiens (Tooby, Cosmides, 1992). Дарвин показва как дори сложно артикулираната функционална организация на живите системи (тогава наблюдавана единствено на макроскопско ниво) може да се обясни като продукт на разбираеми природни причини, действащи над просторите на дълбокото време. Така концептуално се обединяват живите и неживите обекти в единна система чрез принципа на причинно-следствена връзка и става възможно цялото разнообразие на растителни, животински и микробни видове да се помести в едно – единствено „Дърво на произхода“. Дарвин прави радикална стъпка към обединяване на психичните и физическите светове, като показва как психичният свят, какъвто и да е той, аргументирано дължи своята сложна организация на същия процес на естествен подбор, който обяснява физическата организация на живите същества. Психологията се обединява с биологичните и следователно – с еволюционните науки. Ала психологията е неразбираема и дори невъзможна извън съществуването на човешка култура. Макар да знаем, че не малко от висшите животни разполагат със свойства, които можем да наречем „психика“.

От позицията на еволюционната психология в рамките на анализ на възникването на човешкото поведение се знае (Tooby, Cosmides, 1992): 1) Че човешкият мозък се състои от еволюираните механизми за обработка на информация, които – както и произвеждащите ги програми при индивидуалното развитие – са адаптации от естествен подбор в среда, присъща на предшествениците. 2) Че много от тези механизми са функционално годни за разрешаване на конкретни адаптивни проблеми. 3) Че за специализирането си много от тези механизми следва да бъдат структурирани



по контент-специфичен начин, възникващ чрез съдържанието на човешката култура, предвиждащо конкретен вид поведения, артефакти и лингвистично преносими възпроизвеждания. 4) Че културалното съдържание, произведено от тези и други механизми, е налично, за да бъде възприето или модифицирано от психологични механизми, ситуирани сред другите членове на популацията посредством епидемиологично-исторически процеси. 5) Че тези процеси биват локализирани в конкретен екологичен, икономически, демографски и междугрупов контекст или среда. По такъв начин се изгражда мост между животинската предистория и поведението на *Homo sapiens* под въздействие на създадената от него културална среда.

Според този възглед (Tooby, Cosmides, 1992) културата е произведеният продукт от еволюирали психологични механизми при индивиди, живеещи в групи. Културата и социалното поведение на човека са сложно променливи, но не защото човешкият ум е социален продукт или е празен лист, или е външно програмиран компютър без богато еволюирала структурна предистория. Напротив, човешката култура и социалното поведение са много пластични, защото са генерирани от невероятно сложни функционални програми, използващи и обработващи информация от света, включително и информация, предоставена както умишлено, така и неволно от други човешки същества. В заключение, човешкото поведение не е феномен *sui generis*; то е продукт на механизми, обработващи информация.

Тук няма повече да коментираме ролята на културата за облика на човешкото поведение, защото за тази цел ще е нужен обзор на еволюцията на човешкия вид – а *Homo sapiens* се е формирал за период от няколко милиона години, претърпявайки сложни, не винаги удачни и не винаги понятни метаморфози, понякога плод на случайност или зловещи обстоятелства. А това е извън обсега на нашето изложение. Само ще споменем, че еволюираните психологични механизми на човека са във висока степен родствени на прословутата *Пирамида на човешките потребности* (Pyramid of Human Needs), предложена в 1943 г. от бележития американски психолог Abraham Maslow (Маслоу, 2010). Потребностите в тази пирамида са подредени в пет йерархично съотнесени нива: 1) *физиологични*: храна, вода, сън, здраве; 2) *сигурност* – подслон, безопасност, обезпеченост; 3) *принадлежност* – любов, семейство, общност; 4) *себеуважение* – уважение, признание, самоуважение; 5) *себеактуализация* – познание, реализиране, креативност. Много и не съвсем безспорни са съставките на тази подредба, ала същината им е запазена и в огромна степен е в съответствие с плеядата адаптивни проблеми, формулирани в еволюционната психология, заради които *Homo sapiens* е изградил своите многобройни еволюирали психологични механизми, необходими в борбата за оцеляване и репродукция. Полезността на Пирамидата на потребностите – като прозрение и конструктор – е извън съмнение, а доказателство за това са модификациите на тази класификация (Kenrick et al., 2010), предлагащи например седем нива на потребности: 1) *физиологични*; 2) *сигурност*; 3) *принадлежност*; 4) *статус / престиж*; 5) *придобиване на партньор*; 6) *запазване на партньор*; 7) *родителство*.



Еволюционната стойност на йерархичната подредба на потребностите при човека е много голяма – така чрез системата на мотивациите човешкото поведение получава инструктиращи сигнали за своята насоченост (Schaller et al., 2017). Ала налице са обилни данни за наличие на сходни мотивационни сили при немалко животински видове – особено сред висшите бозайници и висшите примати. При тях са ясно забележими поведения за себесъхранение, избягване на врагове и болести, привързаност, борби за статус и принадлежност към група, ухажване и запазване на партньори, родителски грижи. И тези поведенчески комплекси, като наследство от предчовешките предци, проникват след време и в човешките общности – видоизменени чрез локалните култури, ала съхранили адаптационната си стойност.

И на базата на тези комплекси се формират, по волята на социални, икономически и исторически обстоятелства, конкретни социални роли – за да възникне сложната, многолика, нерядко противоречива система на човешкото ролево поведение (Biddle, 1979). Тази система е изключително важен и интересен плод на човешката мисъл, ала за жалост ще остане встрани от темата на настоящото изложение.

Вече проследихме генетичната предопределеност на значителна част от поведенческите изяви на съвременните животински видове, както и на човека. Отбелязахме как гените, макар да не се ангажират пряко с поведението, повлияват проксимални механизми, за да се постигне поведенчески отговор спрямо конкретни ситуации, и това подкрепя представата за *когнитивно-поведенчески универсалии* в човешкия мозък (Buller, 2005). Съвпада също и с концепцията за вродена когнитивна подготвеност за поведенческо реагиране вместо идеята за *tabula rasa* на човешкия психологичен потенциал (Pinker, 2002). Спряхме се на каузалната роля на невронално кодираните механизми, обслужващи поведенческите изяви на човека под форма на еволюирали когнитивни механизми (Barrett, 2008). Посочихме наличните при бозайниците поведенчески системи за сближаване, справяне с възбуда и със страх, допълнени при висшите примати и човека с програми, осъществяващи отсрочване на удоволствие заради бъдещи цели (LaFreniere, 2010), а те са сходни с поведенческите системи, покриващи ареала на основни жизнени активности – агресия и страх, безопасност, отвращение, статус, ухажване и привързаност, взаимоотношения с партньор и близки, сътрудничество, придобиване, игра (Del Giudice, 2018), както и с трите основни поведенчески системи – на себесъхранение, размножение и оцеляване на вида като цяло (Большаков, 2001). Тези програми, под несъмнено генетично влияние, чрез вероятно генетично предпоставена варираща адаптивност (Bateson, 2014), формират релефа и насоките на животинското, а и на човешкото поведение. Тук е мястото да се споменат и някои хипотези за така описаната вродена готовност към поведенческа изява. Които биват наречени *предиспозиции за видово-специфично поведение* (Stevens, Price, 2000).

В основата на тези хипотези е схемата за мозъчната макроорганизация, предложена през 1960 г. от Paul MacLean и назована *модел на триединния мозък* заради наличието на три функционално обособени модула (Sapolsky, 2017).



Първият модул (*Слой 1*) е най-древната, архаична част от мозъка – archipallium, или примитивен мозък на влечугите (reptilian brain), съставена от структури на мозъчния ствол – medulla, pons, cerebellum, mesencephalon, както и най-старите базални ядра – globus pallidus, bulbus olfactorius. Този слой има задача да регулира автономни функции на живия организъм – терморегулация, пулс, дишане, равновесие, ниво на глюкоза, равновесие, основни инстинкти на оцеляването.

Вторият модул (*Слой 2*), или paleopallium, междинен слой на ранните бозайници (old mammalian brain), е съставен от структури на лимбичната система – amygdala, hippocampus, thalamus, hypothalamus, cingulate gyrus, basal ganglia. Участва в регулацията на емоции, памет, обоняние, сън и заради това – за регулация на поведението и на функциите на вътрешните органи.

Третият модул (*Слой 3*), или neopallium, наричан още главен мозък (new mammalian brain), чрез мозъчната кора (neocortex) на двете хемисфери, както и някои субкортикални ядра осъществява всички висши когнитивни функции на много от бозайниците, на всички примати, както и на човека.

Това деление на модули / слоеве, предложено от MacLean, е до голяма степен условно – защото например произлезлите от динозаврите птици разполагат с добре развита лимбична система, каквато са имали вероятно и самите динозаври (Bruce, Neary, 1995).

Към трите модула на MacLean понякога се прибавя и четвърти, изцяло човешки модул (Stevens, Price, 2000), възприет като подялба на висшите мозъчни функции между двете хемисфери – всяка една със своята специализация, за да се формира в резултат на това самобитната човешка личност.

Посочените от множество автори морфологично и функционално обособени специализирани и еволюционно преформирани и формирани когнитивно-афективно-поведенчески комплекси позволяват интересен и полезен нов прочит на понятието *архетип*, създадено от Карл Густав Юнг (Carl Gustav Jung) като бляскаво и изключително дълбоко прозрение за човешкия психичен живот (Юнг, 2016). Неговото оригинално съдържание, насочващо ни към дълбините на колективното несъзнавано (което не е обект на настоящото изследване), дава добра възможност на съвременни еволюционно насочени интерпретации и нов прочит на този конструкт (Stevens, Price, 2000). Според този прочит *архетип* е генетична структура, представляваща предразположение към видово-специфични преживявания и съответното им поведение. Тази структура е израз на геномната експресия в структурите на човешката *psyche* и в стереотипите на човешките поведенчески изяви – точно както това се случва в анатомията и функционирането на тялото на човека. Ето защо тя дава привлекателна възможност да се проникне в тайната на механизмите, които пренасят информацията, филогенетично събрана в хода на еволюцията, до онтогенетично формиращи се промени в поведението на човека, полезни за адаптацията в конкретния средови контекст.

По този начин, според Wenegrat, 1984 (по Stevens, Price, 2000), възниква набор от разнообразни *правила, стратегии и тактики за реакция*, насърчаващи вероятност-



та за оцеляване на гените, например грижи и защита на децата, връзки между връстници и партньорска игра, търсене на статут, състезаване за ценни ресурси, ухажване, сексуална връзка и брак, ритуализирани турнири, споделяне и съхраняване на храна, търсене на подслон, сътрудничество, реципрочен алтруизъм, отстраняване на непознати, деление на групата при достигане на критичен размер, изразяване на враждебност или на лоялност към групата, миене, почистване, обучение, готовност за приемане на вярванията и практиките на мита, религията и ритуала и още много други. Тъй като в своята среда на еволюционна адаптация човешките същества са живеели в малки групи с някаква генетична връзка между всички членове, тези стратегии обикновено са били насочвани към родствениците или споделяни с роднините.

Накратко, наблюденията насочват към предположение за съществуване на две големи системи от архетипове: 1) ангажирани с привързаност, принадлежност, оказване на грижи, получаване на грижи и алтруизъм и 2) ангажирани с ранг и статус, дисциплина, закон и ред, територия и ред. Това вероятно са основните архетипни модели, от които ще зависят социалната адаптация или девиантността, психичното здраве и болестта. По този начин, ако възникне ситуация на противопоставяне и съревноваване, това ще се осъществява чрез четири възможни типа поведение: 1) сътрудничество и интеграция; 2) доминиране; 3) подчинение и 4) оттегляне и социална изолация.

Още Юнг е подчертал *телеологичния* (цел-насочения) аспект на архетипните функции (Stevens, 2002) „чрез тяхното предварително знание – сякаш вече притежаващи целта“. Тук Stevens посочва: „Това е теоретично предвиждане на социалните цели, които еволюционните психолози поставят като вградени във „вродените психологически механизми“ и „алгоритмите“ на филогенетичната психика. Вече имаме общо съгласие между еволюционните психолози и психиатри относно редица биосоциални цели, които ръководят нашето поведение като вид. Най-забележимите сред тях са: *предлагане и полагане на грижи* (поведение на привързаност), *подбиране на партньори* (сексуално привличане, ухажване и задържане на партньора), *формиране на съюзи* (принадлежност, приятелство и реципрочно поведение) и *поведение в йерархията* (конкуренция за ресурси, доминиране или покорно поведение, придобиване и поддържане на статус). Това представлява разширение на архетипната теория на Юнг в социалната сфера на поведение, която Юнг е бил склонен да пренебрегва. Ала всяка от тези основни биосоциални цели е дала материал за анализ на полагането на грижи и формирането на алианси за Klein, Winnicott и Bowlby; секс и подбор на партньори за Freud; ранг-поведение за Adler и поведение на самоактуализация за Maslow.

По този начин възприемането на еволюционен възглед за колективното несъзнавано спомага за по-нататъшно изграждане на епистемологична основа за облика, същината, структурата и динамиката на човешкото поведение, тъй като архетипните структури, от които е съставено колективното несъзнавано, са общи за всички нас



благодарение на нашата споделена еволюционна история. И ние днес, почти без да осъзнаваме това, надграждаме върху тях контурите на своето ролево поведение.

Еволюционната теория постулира разлика между крайни (*ultimate*) причини и близки (*proximate*) причини за поведение (Stevens, Price, 2000). *Крайните причини* са моделирали човешкия геном в хода на милиони години, запълнени със селекционен натиск, за да очертаят контурите на възможното поведение. *Близките причини* чрез фенотипа подтикват към поведение в рамките на възможното, но в съответствие с индивидуалния опит и жизнен ресурс. Крайните причини / *предиспозиции* в мозъка на новороденото дете осигуряват „базисните“ планове, определящи периметъра на изява на близките причини / *развитие*. Или понякога предиспозициите стават пречка за необходими поведенчески актове поради намеса на преките причини. Например, когато се окаже, че рецепторната функция е нарушена при медикаментозно лечение.

Разграничени са редица проксимални механизми (*близки / proximate причини*) като специфични за някои психосоциални области – например идентифициране на осигурители на грижи, разграничаване на непознати от семейството, оценки на разход и полза при взаимодействия. Тези специфични механизми са наречени *алгоритми* (Cosmides, Tooby, 1989, по Stevens, Price, 2000) и са съпоставими с функциите на архетиповете по Jung (Walters, 1994, по Stevens, Price, 2000).

Алгоритмите сенсibiliзират организма за наблюдение над конкретните ситуации и се изявяват като *нагласи за заучаване на определени поведенчески реакции*, а не други. Всъщност всеки от видовете поведение, приемани за усвоени – например поведение на привързаност при кърмачетата, избягване на непознати, поведение на подчинение, може да бъде разбран като израз на предварително програмирани алгоритми. Защото гените не са твърди детерминанти на социално поведение, а носители на потенциал за реализиране на видово присъщо поведение (Stevens, Price, 2000).

Основните биосоциални цели, отговорни за инициране на човешкото поведение по отношение на естество и на брой, са все още открити за спор. Gilbert, 1989, по Stevens, Price, 2000, постулира четири типа: 1) *осигуряване на грижи*; 2) *получаване на грижи*; 3) *съревнование за власт* и 4) *сътрудничество*. Ала възможно е (Stevens, Price, 2000) осигуряването и получаването на грижи и сътрудничеството да са производни филогенетични изяви на архетипната система, отговорна за принадлежност и за свързване, а съревнованието за власт да е аспект на йерархичния (класиращ) архетип. Освен това Gilbert, 1989, оставя без внимание ухажването и чифтосването, подхода към непознати, избягването на врагове и поведението за извънгрупови военни действия. Ето защо може да се съгласим с Jung, когато той казва, че съществуват толкова архетипове, колкото са основните, често срещани ситуации в човешкия живот.

Ще отбележим и своето предположение, че готовността за проекция на архетипните комплекси в нашето делнично поведение се моделира и контролира най-вече с формираните в хода на историческия процес виртуални структури, наречени от Yuval Noah Harari *споделени вярвания* (Харари, 2016). Те имат свойство да обединят или противопоставят големи човешки общности в полза или за отричане на идеи, имащи



отношение към базисните човешки потребности и постигането им чрез еволюирали психологични механизми – което е същината на жизнената активност чрез *ролево поведение* на Homo sapiens.

Следва да допълним, че вродената предразположеност към вариации в появата или в експресията на поведение не се обсъжда само и единствено по отношение на човека. Счита се, че поведението е сред най-гъвкавите черти при животните по отношение отразяване с реакции спрямо променящите се условия в околната среда (Bergmüller, 2010). Но въпреки предимствата на балансираната поведенческа гъвкавост, индивиди от един и същ вид или популации често и устойчиво се различават в поведението си – някои индивиди са последователно по-агресивни, по-експлоатативни или по-плахи и страхливи от други. Това явление се нарича „животинска личност“ (Gosling и John 1999, Drent et al. 2003 – по Bergmüller, 2010) или „поведенчески синдром“ (Sih et al. 2004 – по Bergmüller, 2010). Поведенческият синдром (или личността на животните) описва при индивиди от един и същ вид интегриран поведенчески фенотип и стабилни поведенчески черти, които са устойчиви във времето и в различните ситуации (Budaev 1998, Drent et al. 2003 – по Bergmüller, 2010). Този феномен е знак за предполагаема поява на конструктори със свойствата на изцяло животински прото-архетип далече-далече преди появата на човешкия вид.

Вече е време да се даде отговор на един важен въпрос – каква е практическата приложимост на хипотези и теории, обвързващи еволюцията на живата материя с генезата и естеството на поведението на съвременния човек в контекста на неговото психично благополучие и здраве. Такъв отговор се предлага от намесата на *еволюционната психиатрия* в текущите дейности на психиатричната теория, а оттам – и в редица проблемни зони на психиатричната практика. Ще опитаме да предложим кратък преглед на някои възгледи и наблюдения, свързващи еволюционните идеи с клиничната психиатрия.

Посочва се (Adriaens, De Block, 2010), че още от Дарвин психиатрите се изкушават да прилагат еволюционната теория, за да се разберат и обяснят различни аспекти на психичните разстройства. След редица основни теории в историята на еволюционната мисъл – включително теория на дегенерацията, етологията и съвременния синтез на еволюционната теория, възникват нови тенденции в хипотезите на „психиатричния дарвинизъм“ и „еволюционната психиатрия“.

Терминът еволюционна психиатрия е предложен в 1985 г. от Paul MacLean (Adriaens, De Block, 2010) заради желанието да се разграничат три основни мотива при задаване на еволюционни въпроси за психичните разстройства: 1) необходимост от *обяснителен потенциал* за научни теории, например за естеството на патогенната сила на архаичните фантазии според Freud, за патогенезата на детския аутизъм според Tinbergen; 2) подкрепа на *вече съществуващи теории*, например за вродената непълноценност по Cesare Lombroso и 3) обяснение на *някои еволюционни загадки*, например съществуването на алтруизъм и хомосексуалност – без да има от тях видими предимства за репродуктивния успех.



Предвестник на еволюционната психиатрия е английският невролог John Hughlings Jackson. Още в 1884 г. той заявява (Jackson, 1884): „Учението за еволюцията ежедневно печели нови съмишленици. Това не е просто синоним на дарвинизъм. Хърбърт Спенсър го прилага за всички подреждания на всички явления. Прилагането му на нервната система е най-важно за медицинските мъже. Отдавна смятам, че ще ни помогне в нашите изследвания на заболявания на нервната система, като ги разгледаме като обрат на еволюцията – тоест като диссолуция.” И предлага две големи области на диссолуция – общи и локални, като в зависимост от еволюционната предистория по-висшите в еволюционен план структури инхибират по-низшите, от което се пораждаат „негативни” симптоми, а „позитивните” симптоми са в последствие на „функционално освобождаване” на „угнетените” низши центрове. Това явление се назовава „диссолуция” и получава окуражителна подкрепа в поредица изследвания на връзката между церебрални структури и нарушения в поведението и психичното функциониране (Franz, Gillett, 2011).

Тази концепция за „позитивна-негативна дихотомия” на Jackson, която всъщност е заимствана от британския невролог John Russell Reynolds (Berrios, 1985), става основа за обявяването на позитивен и негативен синдром при шизофрения (Andreasen, 1985). А механизмът на „диссолуция” се оказва полезен за обясняване на клинични феномени при хиперкинетичното разстройство с нарушение на вниманието (*Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD*) (Koncarova, Bob, 2013).

Налице е убеждение, че „еволюционната теория може и трябва да послужи за теоретична рамка при обясняване и лекуване на психичните разстройства” (Troisi, 2008). Защото според мнозина основният проблем на съвременните критерии за психиатрична диагноза е, че не се разграничават ясно психичните разстройства от „проблеми в живота” – а това е огромен набор от проблемни човешки състояния, които отразяват „болките и болезките на нормалното живеене” (Frances, 1998, по Troisi, 2008). Еволюционната концепция за психично здраве следва да се изгражда от две основни идеи: 1) способността за постигане на биологични цели като най-удачен атрибут, характеризиращ психичното здраве, и 2) функционалните способности да се оценяват в контекста на околната среда, в които индивидът живее. А анализването на психопатологичните феномени да се извършва на базата на основните еволюционно формирани системи на човешкото психично функциониране и производното му поведение (Del Giudice, 2018). Което може да се определи и като „болестно детерминиран дисонанс в адекватното практикуване на социални роли”.

В рамките на психиатричната теория разумно е (Brune, 2016) „...психопатологичните признаци и симптоми да бъдат анализирани според разбирането, че те са дисфункционални крайности на вариации на адаптивните черти... те отразяват крайности на адаптивни стратегии, чиято неправилност се изразява в ограничена способност или неуспех на организма да се възстанови спонтанно, без медицинска помощ. ... подобно на треска или кашлица, които са естествени защитни механизми против патогенните агенти, психологичната защита може да се разруши, ако системите са изтощени или претоварени с „вирулентни” причинно-следствени събития.



От позициите на еволюционната психиатрия (Stevens, Price, 2000) един от основните принципи гласи: „психопатология възниква, когато средата е неспособна – изцяло или частично – да посрещне една или повече архетипно детерминирани потребности на индивида“. Този принцип, предложен за пръв път от английския психолог John Bowlby, че колкото повече околната среда се различава от средата по време на еволюционното формиране, толкова по-голяма е вероятността от патологични промени. Макар с тази теза да не са съгласни всички психиатри – еволюционисти (например McGuire, Troisi, 1998), има данни (Stevens, Price, 2000) за огромни промени в средата на обитаване на съвременния човек спрямо тази през епохата на Плейстоцен, когато са формирани неговите основни психологически механизми за адаптация. Прекъснати или затруднени са много естествени връзки с близки и родственици; семейства често биват разрушени чрез развод или раздяла; липсват женските групи за взаимна подкрепа; общуването с децата страда заради работещи майки; внезапни неприятни обстоятелства, свързани с работа, финанси, жилище и прочие, нараняват днешните хора и като цяло – болезнено се усеща липсата на близост с естествената природна среда. Последва увеличена честота на психични разстройства и на самоубийства, като основен фактор за това е високото ниво на стрес. Нашето съвремие е пълно с тъжни илюстрации на „приноса“ на социогенни нокси, изводими от екстремната урбанизираност и огромната технологизираност на днешни житейски ситуации, които съвременният човек не може или не желае да приеме. Или ако ги приеме, ще последва психично претоварване, резултиращо в поява на болестни симптоми.

Причините за психични разстройства са обект на няколко основни теории (Stevens, Price, 2000).

1) *Теория на нормалното разпределение.* Отклоненията от нормалното (средно статистическото) разпределение на качества (например адаптивните стратегии за нападение, бягство, ступор, оттегляне, доминиране, подчинение, привързаност) създават уязвимост към психични отклонения.

2) *Теория за взаимодействие между генотип и среда.* Попадането на индивида в среда, която не е съответна на индивидуалната му приспособимост, води до уязвимост към психични отклонения.

3) *Теория за активация и инхибиция на психологични механизми.* Прилагането на неподходящи по степен на изява или неудачно избрани за случая адаптивни стратегии (например ярост вместо гняв; конфликт вместо изчакване) може да се възприеме като патологично отклонение.

4) *Теория на социалната хомеостаза.* Пренасочването на афекта към себе си вместо към другия (например себеобвинения вместо обвиняване) предпазва от срещния от вреда и хомеостазата се запазва, но този „подход“ под форма на меланхолни идеи може да се отчете и като патологично отклонение.

5) *Теория за инклузивната пригодност.* Тази теория (Inclusive fitness theory) предвижда действия в полза на родственици с оглед запазване шансовете за личния генфонд. Поради това убеждението за собствената малоценност може да доведе до себеелиминиране чрез депресия и суицид.



б) *Онтогенетична теория*. Онтогенетични абнормности и дефицити (например липсата на баща по време на детството) увеличават вероятността за детето от неконтролируем бъдещ промискуитет или от бъдещи сексуални девиации и вариетети в сексуалното себеидентифициране.

И като цяло, непосредствената причина за голям брой психопатологични състояния е субективно предсказване на вероятния неуспех в състезаването за два вида високоценени социални ресурса: *ранг и привързаност*. Очакваният неуспех в тези две ключови области поражда риск от етиологични приноси към психиатричните разстройства. А „юнгианският прочит“ на психодинамичните правила за възникване и облик на психопатологичните състояния звучи така: 1) психичното здраве е резултат от постигането на архетипните цели; 2) психопатологията е резултат от фрустрация на архетипни цели и 3) психиатричните симптоми са персистиращи „преувеличения“ на адаптивни психофизиологични отговори.

Нямаме възможност за подробно изложение на еволюционно-психиатричното интерпретиране на основните психични разстройства – ала за тази цел информация може да се получи от нарастващия брой монографии и публикации (например Del Giudice , 1993; McGuire, Troisi, 1998; Adriaens, De Block , 2010; Brune , 2016; Stevens, Price, 2000). Тук само ще отбележим и българската монография за еволюционната интерпретация на шизофрения в тази колекция (Апостолов, 2018) и споменатото там предположение за еволюционно възникнали „компромиси“ в телесните устройства, свеждащи се до съчетани, но взаимно изключващи се морфологично-функционални структури – защото еволюцията „работи на сляпо“ и „не се занимава да планира бъдещето“. Ето защо еволюцията случайно „произвежда“ перфектни по качеството си крайни продукти. Точно тези *еволюционни компромиси* могат да са част от обяснението за появата на немалко телесни и психични болести – когато биологичният „компромис“ е изчерпил своя ресурс.

Еволюционистките възгледи в областта на психичното здраве проникват и там, където разликите на симптом с девиантност и екстреман вариант на норма стават неясни и нееднозначни. Тези колебания са до известна степен, защото човечеството е на морално-етичен кръстопът – кои социални норми спрямо оспоримо поведение са полезни за бъдещето на човека и кои следва да бъдат инхибирани чрез силата на обществата (Crawford, 2004). Често срещани днес са *псевдопатологиите (Pseudopathologies)*, които имат своя произход в адаптации спрямо проблеми, с които са се сблъскали човешките предци, но по една или друга причина вече не са приети за морално приемливи или културално ценени или не се считат за белег на здраве (Crawford, Anderson, 1989, по Crawford, 2004). Например вкусът към захар и мазнини вероятно се е развил, за да мотивира човешките предци да се занимават с физическата работа и да поемат рискове за получаването на тези важни хранителни вещества. Днес хората могат да ги получат с малко физически усилия и риск. Ала някои хора консумират твърде много от тях, което ги води до затлъстяване. Предците жени и мъже може да са разменяли секс срещу ресурси и защита. И оттам съвременната проституция би могла да се представи като „изкривена“ и преувеличена форма



на този обмен при жени, които се нуждаят от ресурси / защита, и при мъже, които нямат сексуален достъп до жени чрез нормално ухажване.

С ролята на еволюцията за облика на човешкото поведение се родее и изключително интересната концепция за *афективните параадаптивни реакции на личността* (Заимов, 1981), в които освен взаимно инхибиране или стимулиране на мозъчни структури, резултиращи в „странни“ поведения без адаптивна стойност или с трудно-разбираем адаптивен смисъл, могат да се открият „дефектно“ прилагани нормални програми от кръга на еволюираните психологични механизми. Които неслучайно са наречени *„вродени предпрограми на личността“* и *„кодове на миналото в човешката психика“* (Заимов, 1981).

Или ако приемем, че постепенният ход на промените в живите организми е създал за човешкия вид предпоставки за поведението на съвременния човек, а човешките цивилизации са формирали това поведение в ролеви комплекси, то тези параадаптивни реакции са израз на неудачно интерфериране на отделни социални роли, като причините за „погрешността“ са дефицити в прилагането на еволюираните психологични механизми – може би сполучливи сами по себе си, ала реализирани в неподходящо време и по неправилен повод. Което поставя този клас събития на границата между психопатология и норма.

Сходни с афект-задвижените реакции на личността с параадаптивен краен ефект са и проявите на неуместно ролево поведение при хора, попаднали в подчертано чужда за тях културална среда, които не осъзнават или опитват да прикрият своята некомпетентност. Такива поведенчески аберации са описани и приписвани на прословутия нашенски литературен герой Бай Ганьо (Константинов, 1895 / 2018), чиито „подвизи“ са известни и не налагат цитиране. Този клас „параадаптивни прояви“ не е монополно присъщ само на цитирания литературен герой, а се среща в много, предимно хумористични литературни творби и би могъл да получи условното наименование *парвеню-поведенчески синдром*, защото изобразява грубо не-адаптивни (до грозна смешност) и вредни по последиците си поведенчески тенденции.

Еволюционната теория има допирни точки и с бляскавото прозрение за мястото на усещането за *несигурност-тревога* (Попов, 2016) сред съставките на преживелищния свят на човека. Защото този усет – с цялата своя субективност – може да се интерпретира като сигнал (обратна връзка), сочещ необходимост от евентуална промяна на конкретна поведенческа изява заради несъответствие с актуални потребности на заобикалящата среда. Този усет – верен или не – не може да бъде въвн от еволюционната представа за съставките на човешката душевност, която – както вече описахме, е резултат от преход на наследството от предчовешкия животински свят към нивото на поведенческата активност на *Homo sapiens*, поставено сред социалната действителност под формата на пространен набор от социални роли. Защото е посочено – „стремежът към стабилност и сигурност е еволюционно заложен в човека (Попов, 2016), като усетът за сигурност-несигурност е едновременно преживяване, но и цел-насочено поведение, като първоначалната несигурност активира стремежа към сигурност със задачата да се постигне нова хомеостаза. Усещането на тревога



и несигурност е важен сигнал за промяна на човешкото поведение. Анализите на такъв усет в животинското царство не са малко (Barnard, 2003) и при човека това усещане има същата роля – да служи за предупреждение при поява на нежелани / опасни събития.

А в контекста на размислите за *психика и хаос-ред* (Попов, 2007), в същината на преживяването на *несигурност-тревога* можем да съзрем *атракторни функции*, сочещи за повишаване на вероятността от поява на конкретен вид (желано) поведение вместо друг вид (нежелано) поведение.

Ала щом това усещане за *несигурност-тревога* стане прекомерно и се откъсне от реалните свои граници, то вече може да бъде обект на психопатологичен анализ, защото се превръща в знак за наличие на психична увреда. Ето защо перманентната и /или екстремно проявена тревожност е бивша адаптивна изява, ала вече загубила своята стойност за конкретната приспособимост на индивида. И с право следва да се прецени като психопатологичен феномен.

И така, като заключение на този малък обзор, ще повторим как в хода на над милиард години от първите „почти- живи“ високомолекулни органични съединения, появили се върху току-що образувалата се планета Земя, възникват първите живи системи – протоклетки, а сетне и клетки. В началото без ядра, а сетне – с ядра и куп още вътреклетъчни органели. С тях възникват *първите предпоставки* за настоящия облик на човешкото поведение – има метаболизъм и жизнена активност в рамките на самоподдържаща се (аутопоетична) система с всички основни процеси и функции, осигуряващи оцеляване и размножение на живата клетка. А за целта възниква и *движението* към цел или от несгода, с което се поставя началото на поведенческите системи при всички следващи живи организми. Възниква и онова най-основно качество, което ние бихме нарекли „*себеидентификация*“ – разделянето на Битието на две базисно различни части – „*онова, което съм*“ и „*всичко останало*“. Това деление се запазва – разбира се, в усложнен вариант – при всички следващи животински групи и дава основата на човешкото самосъзнание – за да бъде регулатор на човешкото поведение и да поражда усета за „авторство“ над всяка човешка постъпка. Ето защо този едноклетъчен свят – безядрени (prokaryotes) и ядрени (eucariotes) живи същества имат правото да бъдат считани за основа в родоначалието на съвременните хора. Та нали всеки един от нас започва живота си от сливането на две микроскопични клетчици – майчината и бащината. И зачатие, този акт на Велико тайнство, с право се счита за романтичното начало на всяко едно човешко същество.

По този начин при едноклетъчните живи същества описанието на жизнените процеси става чрез отговор на въпроса „*какво става?*“ и този отговор подсказва разликата между неживата и живата природа. Защото неживата природа не се нуждае от такива въпроси. Нито от техните отговори.

Минава още много-много време и преди повече от половин милиард години сред едноклетъчния свят възниква нов клас живи същества – *многоклетъчните организми*. Те внасят нови важни съставки на човешкото наследство – трипластов



строеж от различни тъкани, основните вътрешни органи и системи, телесни симетрии, от които хората ще унаследят радиалната, с преден край за глава и основни сензори, както и заден край за опашка – каквато всъщност вече нямаме. Възниква още и нервна система с ранната структура за бъдещия главен мозък. Възниква истинско полово размножаване, а покрай него и половият диморфизъм, без който хората общност би била немислима. Или твърде скучна. По нов начин, на ново ниво са организирани наследените от едноклетъчния свят *базисни белези* – подреденост, чувствителност към стимули, развитие с растеж и репродукция, саморегулация с цел хомеостаза. Многоклетъчните живи същества, вече обособени като растения, гъби и животни, продължават развитието си, а многоклетъчните животни дават начало на противоборството на хищници с плячка, за да стане този архидревен конфликт база на бъдещите взаимоотношения в животинския свят, а оттам – и на хората и човешките общности. Загатнатото деление на света при едноклетъчните на „*Аз самият*“ и „*Всичко друго*“, а „*Всичко-другото*“, заради размяна на информация между отделни клетки, е с ново деление – „*Другите*“ и „*Всичко останало*“ – добива при многоклетъчните животни многократно по-изразен размах и се превръща в предпоставка за бъдещата велика модификация на Битието – добавяне на социална среда. Поради това многоклетъчните Metazoa създават база за бъдещата *социална общност* на нас, хората.

И ето – докато при едноклетъчните същества описанието на жизнените процеси е чрез отговор на въпроса „*какво става?*“, то при многоклетъчните животни този въпрос звучи вече „*как става това?*“, а отговорите ще варират постъпателно с всяко ново ниво на организация и комплексност.

Отново минава още много-много време и преди няколкостотин милиона години сред Metazoa се оформят *хордовите, а сетне и гръбначните животни*. Билатерално симетрични са и имат здрава опора – хорда, а след нея и гръбнак. Предната част на тялото вмества мозък и основни сетива, налице са и перки при рибите, от които ще възникнат след време и крайници. Устроени са основните системи от вътрешни органи – за кръвообращение, дишане, храносмилане, отделяне и жлези с регулираща метаболизма роля. От рибите насетне налице са челюсти и зъби. Появяват се кости. Нови сензори са добавени – за звукови вибрации и триизмерна ориентация. И най-важното – мозъкът започва да расте и да се диференцира – за по-ефикасно насочвано поведение. Има, макар примитивна, практика за съвместен живот в едновидова общност. Хищниците вече притежават стратегии, съизмерими с тези на днешните хора. С появата на сухоземните животни – най-напред земноводни, започва новият етап на земния живот. Идват чрез тях и четириногите животни, независими вече от водни площи – заради приспособлението *amphion*, чрез което техните яйца са прототип за всички последващи – та чак и до нас, съвременните хора. При четириногите животни е появата към гръбначния стълб и на истински раменен и тазов пояс, както и крайници с пръсти, окончателно – пет, като при съвременния човек. Освен това, вече имат и шия с увеличен периметър на движения в помощ на зрителните сетива. Тази телесна схема – глава с гръбнак и опашка, гръб и корем и четири крайника,



се запазва за всички последващи групи животни. Телесната схема на Tetrapoda е важна, защото чертае *граници на допустимост* спрямо базисните видове поведение. А придобивките от Amniota са основа за бъдещ важен поведенчески сегмент – родителство с последващи грижи за потомството.

И ако жизнената активност на едноклетъчните същества е под знака на въпроса „*какво става?*“, а на многоклетъчните – на „*как става това?*“, то придобивките от Vertebrata и Tetrapoda вече позволяват да се отговори и на въпроса „*по какъв точно начин?*“ – защото е налице наследството от готова схема на тялото с органи и функционални особености за реализиране на оцеляване и възпроизводство.

Преди около двеста-триста милиона години постепенно, в сянката на царстващите динозаври се обособяват нови живи същества – отначало обитаващи нощта и хранещи се с каквото падне, ала подир динозаврите все по-напористо завладяващи суша, вода и въздух. Идва *ерата на бозайниците* – същества топлокръвни и в основната си част живораждащи. Динамични, находчиви и ефективни хищници, както и многочислени упорити и жилави вегетарианци. Те имат нов вид зъби за разнообразна диета. Имат още и цветно зрение – наследено впрочем от предците Vertebrata. Живото раждане при по-висшите бозайници е огромно предимство в полза на потомство, отгледано с продължителни родителски грижи. А наличието на по-голям и по-мощен мозък, вече с мозъчна кора, в съчетание със сложни и надеждни сетива, отрежда на бозайниците доминиращо място сред животинския свят. Което с присъщата им топлокръвност, вярно – за сметка на изтощително интензивния метаболизъм, позволява начин на живеене с много по-сложни и пластични поведенчески стратегии. Основната зона на тези стратегии, подплатени чрез морфологичните дадености на предците, ала обогатени с наченки на групово живеене, групово ловуване и групови грижи за потомството, стават наследство за последващите етапи в еволюционния маршрут, та да стигнат и до нас, съвременните хора. И става така, че човекът запазва огромна част от това наследство и в същността си продължава да е един от бозайниците – ала прибавил и новото, което е научил в еволюционната борба.

Виждаме как наследените от бозайниците дадености ще очертават приблизителния периметър на поведенческите изяви при Homo sapiens. И ако морфологично-функционалните придобивки от Vertebrata дават отговор на въпроса: „*по какъв точно начин*“ реализират те жизнената си активност, при Mammalia този въпрос получава уточнение: „*с какви точно средства*“ бозайниците постигат своите предимства.

И накрая, само преди по-малко от сто милиона години, измежду бозайниците настъпва поява на нова група живи създания, постепенно разнообразила своя състав и белязала върхови сред животинския свят умствени възможности – съчетани и вероятно стимулирани от подчертано *групов начин на живот* с интензивни и сложни *социални контакти*. Приматите, тези наши най-близки предтечи и родственици, са чест обект на съпоставка със съвременния човек по когнитивните си умения и практиките на съвместно съществуване. Причината е ясна – приматите са топлокръвни живораждащи плацентни бозайници с явно сходство с човека по отношение на своите анатомично-физиологични показатели, а генетичната близост на Homo sapiens с



най-родствения измежду тях – шимпанзето, е над 98%. Приматите имат ръка, сходна с човешката, имат трихроматично зрение и мозък с висок индекс на енцефализация. И оттам – те имат най-сложните сред животинския свят социални общности и в тези общности реализират дейности, смайващи изследователите със своите постижения. И ако търсим аналогии на човешкото поведение, най-удобни за това са приматите, защото там виждаме как огромното анатомично и функционално наследство от целия предходен еволюционен път на живата материя се трансформира чрез тези най-близки нам родственици в поведенческите умения на съвременния човек. Удивителна е тази приемственост на приматите спрямо постигнатото от предходни класове живи същества. И още по-удивително е умението, което те постигат в прилагането на тези еволюционни придобивки за успешното свое живеене.

Става ясно как получените от Vertebrata телесни дадености очертават „по какъв точно начин“ ще се прояви общобиологичната жизнена активност, която при *Mammalia* вече получава уточнение „с какви точно средства“ ще бъде реализирана тази активност, а впоследствие при *Primates* уточнението добива окончателния си вид: „как точно се извършва това“. А ако продължим с тези метафори, ще стигнем и до *Homo sapiens*, при който въпросът би бил примерно така: „защо става всичко това?“.

Ала ние умишлено спираме нашия преглед на предпоставките за човешко поведение до появата на първите „вече не-примати“, ала още „не-човеци“ преди около 5-7 Ма. Защото почти от самия дебют на съществуването си тези първи хоминиди започват да изграждат основата на човешката култура и заедно с нея – на организираниите човешки общности, от които, вече в исторически времена, получават началото си първите човешки цивилизации.

Този период е много важен и интересен, ала е различен от чисто животинската фаза в развитието на човешкия вид. В тази фаза предпоставките за поведенческите прояви на *Homo sapiens* се формират по същия начин както при всички други животински видове. Ала с появата на човешките култури и след тях цивилизации се добавят нови важни фактори за структуриране на човешката същност. Но за тях няма място в това наше малко изложение.

В заключение е редно да дадем отговор на един очебиешо явен въпрос – защо бе нужно да бъдат описвани *така подробно* перипетиите по продължилото милиони-милиони години формиране на разните групи и класове живи създания, та да стигнем накрая до преддверието на човешката поява.

Нашият отговор е в няколко направления: 1) за да се подчертае огромната свързаност на днешния човек с всички негови предци, подарили му необходимото, за да оцелее той в свирепата борба за живот и право на потомство; 2) за да е ясно, че „образуването“ на *Homo sapiens* не е плод на старателната намеса свихе – и затова хипотезите за божествен „Велик дизайнер“ или нашумелите напоследък предположения за „Доброжелателни извънземни“ следва да се отнесат към умилителните копнежи за модерни версии на креационизма или към репертоарите на сладкодумните писатели – фантасти; 3) за да се избегнат всички вярвания, че видообразуването до появата на човеците е вървяло „по мед и масло“ – защото налице има солиден



масив от неубедителни еволюционни решения в тялото и психиката на съвременния човек и те доказват, че антропогенезата е процес на „проби и грешки“ – без стремеж към получаване на перфектен краен продукт. И не на последно място: 4) да се заяви неразривната свързаност на Homo sapiens с всички съставки на неживата и живата природа, защото на тях той дължи съществуването си и съответно носи отговорност за запазването и на тяхното съществуване – за отплата, а и като залог за своето оцеляване.

Което за жалост виждаме, че не се осъществява достатъчно днес.

Книгопис:

1. Апостолов Ж. *Еволюционна психиатрия. По-различен поглед към шизофренията и психопатологията*. Издателство: Медицински университет – Варна, 2018; 145 стр.
2. Большаков В.Ю. *Эволюционная теория поведения = Evolutionary theory of behavior*. Издательство С.-Петербургского университета, 2001; 495 стр.
3. Ватев И. *Биология. Учебник за медицинските университети*. София, Издателство „Реко“, 2009; 450 стр.
4. Големански В. *Зоология Безгръбначни животни II изд.* Шумен, УИ „Епископ Константин Преславски“, 2003, 252 с.
5. Дарвин Ч. *Произход на видовете (On The Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life, 1859)*. Издателство Захарий Стоянов, 2011; 586 стр.
6. Дарвин Ч. *Произходът на човека и половият отбор (The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex, 1871)*. София: Нариздат, 1947; 694 стр.
7. Заимов К. *Афективни параадаптивни реакции на личността*. София: Медицина и физкултура, 1981; 222 стр.
8. Заимов К. *Кодове на миналото в човешката психика*. София: Издателство ДА, 1997; 526 стр.
9. Константинов А. *Бай Ганьо*. Издателство Хеликон, 2018; 176 стр.
10. Маслоу Е. *Мотивация и личност*. Издателство Кибееа, 2010; 664 стр.
11. Пешев Д. *Зоология на гръбначните животни*. София, Издателство Булвест 2000, 2002, 383 стр.
12. Попов Г. *Несигурността. Психология и психопатология на справянето*. Варна: Издателство Стено, 2016; 168 стр.
13. Попов Г. *Хаос и ред, или принципът на дозираната нестабилност*. Варна: Издателство Стено, 2007; 231 стр.
14. Харари Ю. *Sapiens. Кратка история на човечеството*. Издателство Изток-Запад, 2016; 284 стр.
15. Юнг КГ. *Архетиповете и колективното несъзнавано*. Издателство Лече Артис, 2016; 376 стр.
16. Aboitiz F, Montiel JF. Olfaction, navigation, and the origin of isocortex. *Front Neurosci*. 2015 Oct 27;9:402.
17. Aboitiz F, Montiel J. *Origin and Evolution of the Vertebrate Telencephalon, with Special Reference to the Mammalian Neocortex*. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2007; 124 p.
18. Aboitiz F, Montiel J, Morales D, Concha M. Evolutionary divergence of the reptilian and the mammalian brains: considerations on connectivity and development. *Brain Res Brain Res Rev*. 2002 Sep;39(2-3):141-53.
19. Adriaens PR, De Block A. The evolutionary turn in psychiatry: a historical overview. *Hist Psychiatry*. 2010 Jun;21(82 Pt 2):131-43.
20. Andreasen NC. Positive vs. negative schizophrenia: a critical evaluation. *Schizophr Bull*. 1985;11(3):380-9.
21. Allen CA, Van der Giesen M, Allen JF. Origin, function, and transmission of mitochondria. In: Martin WF, Müller M, eds. *Origin of Mitochondria and Hydrogenosomes*. Berlin Heidelberg : Springer, 2007:39-56.
22. Arbib MA. From monkey-like action recognition to human language: an evolutionary framework for neurolinguistics. *Behav Brain Sci*. 2005 Apr;28(2):105-24.
23. Balshine S. Patterns of parental care in vertebrates. In: Royle NJ, Smiseth PS, Kolliker M., eds. *The Evolution of Parental Care*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2012: 62-80.
24. Barnard C. *Animal Behaviour. Mechanism, Development, Function and Evolution*. Harlow: Prentice Hall, 2003, 758 p.
25. Barrett HC. Evolved cognitive mechanisms and human behavior. In: Crawford C, Krebs D., eds. *Foundations of Evolutionary Psychology*. New York :Lawrence Erlbaum Associates - Taylor & Francis Group, 2008:173-189.
26. Barrett L, Henzi P. The social nature of primate cognition. *Proc Biol Sci*. 2005 Sep 22; 272(1575): 1865–1875.
27. Bateson P. *Behaviour, Development and Evolution*. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2017; 136 p.
28. Bateson P. New thinking about biological evolution. *Biological Journal of the Linnean Society*, 2014, 112, 268–275.
29. Benton MJ. *The History of Life: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press; 2008, 185 p.
30. Benton MJ. *Vertebrate Palaeontology – 4th ed.* Chichester: Wiley-Blackwell; 2014, 506 p.
31. Benton M J, Harper DAT. *Introduction to Paleobiology and the Fossil Record*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2009; 605 p.
32. Bengston S. Origins and early evolution of predation. *Paleontological Society Papers*, 2002, V. 8.



33. Berrios GE. Positive and negative symptoms and Jackson. A conceptual history. *Arch Gen Psychiatry*. 1985 Jan;42(1):95-7.
34. Bergmüller R. Animal personality and behavioural syndromes. In: Kapeller P., ed., *Animal Behaviour: Evolution and Mechanisms*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 2010:587-622.
35. Bianconi E, Piovesan A, Facchin F, Beraudi A, Casadei R, Frabetti F, Vitale L, Pelleri MC, Tassani S, Piva F, Perez-Amodio S,
36. Biddle BJ. *Role Theory. Expectations, Identities, and Behaviors*. New York:Academic Press, Inc., 1979; 416 p.
37. Bishop CD, Galaway ME, Garbary DJ. Architecture and design among plants and animals: convergent and divergent developmental mechanisms. In: Swan L, Gordon R, Seckbach J. eds. *Origin(s) of Design in Nature. A Fresh, Interdisciplinary Look at How Design Emerges in Complex Systems, Especially Life*. Dordrecht: Springer, 2012: 327-344.
38. Bockler A, Wilkinson A, Huber L, Natalie Sebanz N. Social coordination: from ants to apes. In: Shepherd SV., ed. *The Wiley Handbook of Evolutionary Neuroscience*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2017: 478-494.
39. Boles DR. *Cognitive Evolution*. New York, NY : Routledge, 2019; 367 p.
40. Bonner J. The Origin of Multicellularity. *Integr Biol Issues News Rev*. 1998.1(1):27-36.
41. Boyer D, Miramontes O, Larralde H. Lévy-like behaviour in deterministic models of intelligent agents exploring heterogeneous environments. *J. Phys. A: Math. Gen.* 2009; 42(43):1-13.
42. Bowmaker JK. Evolution of vertebrate visual pigments. *Vision Res*. 2008 Sep;48(20):2022-41.
43. Briggs, DEG, Erwin DH, Collier FJ1. *The fossils of the Burgess Shale*. Washington: Smithsonian Institution Press; 1994; 238 p.
44. Bruce LL, Neary TJ. The limbic system of tetrapods: a comparative analysis of cortical and amygdalar populations. *Brain Behav Evol* 1995;46:224-234
45. Brune M. *Textbook of Evolutionary Psychiatry and Psychosomatic Medicine. The origins of psychopathology. 2nd ed.* Oxford University Press 2016; 385 p.
46. Brunet T, King N. The Origin of Animal Multicellularity and Cell Differentiation. *Dev Cell*. 2017 Oct 23;43(2):124-140.
47. Brusca RC, Moore W, Shuster SM. *Invertebrates, 3rd ed.* Sinauer Associates / Oxford University Press, 2016.
48. Buick R. Life in the Archaean. In: Briggs DEG, Crowther PR, eds. *Palaeobiology II*. Oxford, UK:Blackwell Science, 2003:13-21
49. Buller DJ. *Adapting Minds. Evolutionary Psychology and the Persistent Quest for Human Nature*. Cambridge : The MIT Press, 2005; 550 p.
50. Buss DM. *Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind. 3rd ed.* New York: Routledge, 2008; 497 p.
51. Buss DM. *Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind. 5th ed.* New York: Routledge, 2016; 496 p.
52. Brune M. *Textbook of Evolutionary Psychiatry and Psychosomatic Medicine. The origins of psychopathology. 2nd ed.* Oxford University Press 2016; 385 p.
53. Byrne RW, Bates LA. Primate social cognition: uniquely primate, uniquely social, or just unique? *Neuron*. 2010 Mar 25;65(6):815-30.
54. Canup RM. Lunar-forming impacts: processes and alternatives. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*. 2014 Sep 13; 372(2024): 20130175.
55. Capuco AV, Akers RM. The origin and evolution of lactation. *J Biol*. 2009;8(4):37.
56. Carroll RL. *Vertebrate Paleontology and Evolution*. New York: W. H. Freeman and Company; 1988. 711 p.
57. Carroll R. *The Rise of Amphibians: 365 Million Years of Evolution*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press; 2009,390 p.
58. Cashmore L, Uomini N, Chapelain A. The evolution of handedness in humans and great apes: A review and current issues. *J Anthropol Sci* . 2008;86:7-35.
59. Cerny R, Lwigale P, Ericsson R, Meulemans D, Epperlein HH, Bronner-Fraser M. Developmental origins and evolution of jaws: new interpretation of "maxillary" and "mandibular" . *Dev Biol*. 2004 Dec 1;276(1):225-36.
60. Chen JY. The sudden appearance of diverse animal body plans during the Cambrian explosion. *Int J Dev Biol*. 2009;53(5-6):733-51.
61. Clack JA. *Gaining Ground. The Origin and Evolution of Tetrapods- 2nded.* Bloomington, Indiana: Indiana University Press; 2012,560 p.
62. Clark WR, Grunstein M. *Are we Hardwired? The Role of Genes in Human Behavior*. New York, NY: Oxford University Press; 2000; 23-39.
63. Coates MI, Jeffery JE, Rut M. Fins to limbs: what the fossils say. *Evol Dev*. 2002 Sep-Oct;4(5):390-401.
64. Crawford C. Public policy and personal decisions: the evolutionary context. In: Crawford C, Salmon C., eds. *Evolutionary Psychology, Public Policy and Personal Decisions*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Inc., Publishers, 2004:3-22.
65. Cunningham JA, Liu AG, Bengtson S, Donoghue PC. The origin of animals: Can molecular clocks and the fossil record be reconciled? *Bioessays*. 2017 Jan;39(1):1-12.
66. Daniel E., Koshland Jr. The seven pillars of life. *Science*. Mar 2002 Mar 22;295 (5563):2215-2216.
67. Dawkins R. *The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe Without Design*, New York: W. W. Norton and Company; 1986.
68. de Waal FBM, Suchak M. Prosocial primates: selfish and unselfish motivations. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* . 2010 Sep 12;365(1553):2711-22.
69. Del Giudice M. *Evolutionary Psychopathology: A Unified Approach*. New York: Oxford University Press, 2018; 560 p.



70. Devillers C, Chaline J. *Evolution. An Evolving Theory*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1993, 251 p.
71. Donoghue PC, Purnell MA. Genome duplication, extinction and vertebrate evolution. *Trends Ecol Evol*. 2005 Jun;20(6):312-9.
72. Dupre J. *Processes of Life. Essays in the Philosophy of Biology*. New York: Oxford University Press; 2012:85-100.
73. Ekström P, Meissl H. Evolution of photosensory pineal organs in new light: the fate of neuroendocrine photoreceptors. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2003 Oct 29;358(1438):1679-700.
74. Erclik T, Hartenstein V, McInnes RR, Lipshitz HD. Eye evolution at high resolution: the neuron as a unit of homology. *Dev Biol*. 2009 Aug 1;332(1):70-9.
75. Erwin DH. Metazoan origins and early evolution. In: Briggs DEG, Crowther PR., eds. *Palaeobiology 2*. Oxford, UK; Blackwell Science Ltd; 2003:25-30.
76. Fedonkin MA. The origin of the Metazoa in the light of the Proterozoic fossil record *Paleontological Research*, 2003, 7(1):9-41.
77. Finnerty JR. Did internal transport, rather than directed locomotion, favor the evolution of bilateral symmetry in animals? *BioEssays*. 2005; 27:1174-1180.
78. Fleagle JG. *Primate Adaptation and Evolution, 3rd ed*. New York: Academic Press, Inc., 2013, 464 p.
79. Franz EA, Gillett G. John Hughlings Jackson's evolutionary neurology: a unifying framework for cognitive neuroscience. *Brain*. 2011 Oct; 134(Pt 10):3114-20..
80. Gangestad SW. Biological adaptations and human behavior. In: Crawford C, Krebs D., eds. *Foundations of Evolutionary Psychology*. New York :Lawrence Erlbaum Associates - Taylor & Francis Group, 2008:153-172.
81. Gerkema MP, Davies WI, Foster RG, Menaker M, Hut RA. The nocturnal bottleneck and the evolution of activity patterns in mammals. *Proc Biol Sci*. 2013 Jul 3;280(1765):20130508.
82. Ghysen A. The origin and evolution of the nervous system. *Int J Dev Biol*. 2003;47(7-8):555-62.
83. Goldblatt C, Zahnle KJ, Sleep NH, Nisbet EG. The Eons of Chaos and Hades. *Solid Earth*. 2010;1:1-3.
84. Golding SD, Duck LJ, Young E, Baubllys KA, Glikson M, Kamber BS. Earliest seafloor hydrothermal systems on Earth: Comparison with modern analogues. In: Golding SD, Glikson M, eds. *Earliest Life on Earth: Habitats, Environments and Methods of Detection*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2011:15-50.
85. Goodenough U, Heitman J. Origins of eukaryotic sexual reproduction. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2014 Mar 1;6(3).
86. Grosberg RK, Strathmann RR. The Evolution of Multicellularity: A Minor Major Transition? *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst*. 2007. 38:621-54.
87. Gruber T, Zuberbühler K, Clément F, van Schaik C. Apes have culture but may not know that they do. *Front Psychol*. 2015; 6: 91
88. Guzman MI. Abiotic photosynthesis: from prebiotic chemistry to metabolism. In: Egel R, Lankenau D-H, Mulikdjanian AY, eds. *Origins of Life: The Primal Self-Organization*. Berlin Heidelberg: Springer; 2011: 85-108.
89. Heesy CP, Hall MI. The nocturnal bottleneck and the evolution of mammalian vision. *Brain Behav Evol*. 2010;75(3):195-203.
90. Helfman G, Collette BC, Facey DE, Bowen BW. *The Diversity of Fishes: Biology, Evolution, and Ecology – 2nd ed*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2009; 737 p.
91. Hemelrijk CK, Puga-Gonzalez I, Steinhauser J. Cooperation, coalition, alliances. In: Henke W, Tattersall I, eds. *Handbook of Paleoanthropology*, 2nd ed. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2015: 1693-1720.
92. Herron JC, Freeman. S. *Evolutionary Analysis, 5^{ed}* Pearson Education, Inc., 2013; 864 p.
93. Hillenius WJ, Ruben JA. The evolution of endothermy in terrestrial vertebrates: Who? When? Why? *Physiol Biochem Zool*. 2004 Nov-Dec;77(6):1019-42.
94. Hirata S. Chimpanzee social intelligence: selfishness, altruism, and the mother-infant bond. *Primates* . 2009 Jan;50(1):3-11.
95. Hofmann A. Archaean hydrothermal systems in the Barberton Greenstone Belt and their significance as a habitat for early life. In: Golding SD, Glikson M, eds. *Earliest Life on Earth: Habitats, Environments and Methods of Detection*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2011:51-78.
96. Holland HR. The oxygenation of the atmosphere and oceans. *Phil. Trans. R. Soc. B*.2006, 361: 903-915.
97. Horner V, Carter JD, Suchak M, de Waal FBM. Spontaneous prosocial choice by chimpanzees. *Proc Natl Acad Sci U S A* . 2011 Aug 16;108(33):13847-51.
98. Hopson JA. Origin of mammals. In: Briggs DEG, Crowther PR., eds. *Palaeobiology 2*. Oxford, UK; Blackwell Science Ltd; 2003:88-93.
99. Hrycaj SM, Wellik DM. Hox genes and evolution. *F1000Res*. 2016 May 10;5. pii: F1000 Faculty Rev-859.
100. Huysseune A, Sire JY, Witten PE. Evolutionary and developmental origins of the vertebrate dentition. *J Anat*. 2009 Apr;214(4):465-476.
101. Jackson JH. Evolution and dissolution of the nervous system. *Popular Science Monthly*. 1884/June /Volume 25.
102. Jacobs GH. Evolution of colour vision in mammals. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2009 Oct 12;364(1531):2957-67.
103. Jean P. *Behavior and Evolution*. New York: Pantheon Books, 1978 (English Translation of 1896 Edition by Random House, Inc.),194 p.
104. Kaas JH. Evolution of the Neocortex. *Curr Biol* . 2006 Nov 7;16(21):R910-4.



105. Kaas JH. The Evolution of brains from early mammals to humans. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci.* 2013 Jan-Feb; 4(1): 33–45.
106. Kaas JH. Approaches to the study of brain evolution. In: Shepherd SV., ed. *The Wiley Handbook of Evolutionary Neuroscience.* Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2017: 38-49.
107. Kaminski J. Theory of Mind: a primatological perspective. In: Henke W, Tattersall I, eds. *Handbook of Paleoanthropology*, 2nd ed. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2015: 1741-1758.
108. Kardong KV. *Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution – 6th ed.* New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2012, 816 p.
109. Kemp TS. *The Origin and Evolution of Mammals.* New York: Oxford University Press, 2005; 342 p.
110. Kenrick DT, Griskevicius V, Neuberg SL, Schaller M. Renovating the pyramid of needs: contemporary extensions built upon ancient foundations. *Perspect Psychol Sci.* 2010 May; 5(3): 292–314.
111. Kermack DM, Kermack KA. *The Evolution of Mammalian Characters.* Washington DC : Kapitan Szabo Publishers; 1984; 149 p.
112. Kielan-Jaworowska Z, Cifelli RL, Luo ZX. *Mammals from the Age of Dinosaurs : Origins, Evolution, and Structure.* New York: Columbia University Press; 2004, 649 p.
113. Kishida T. Evolution of the mammalian brain with a focus on the whale olfactory bulb. In: Shigeno S, Murakami Y, Nomura T., eds. *Brain Evolution by Design. From Neural Origin to Cognitive Architecture.* Tokyo: Springer Japan KK; 2017:329-342.
114. Klug H, Alonzo SH, Bonsall MB. Theoretical foundations of parental care. In: Royle NJ, Smiseth PS, Kolliker M., eds. *The Evolution of Parental Care* Oxford, UK: Oxford University Press, 2012.
115. Kolliker M, Royle NJ, Smiseth PT. Parent–offspring co-adaptation. In: Royle NJ, Smiseth PS, Kolliker M., eds. *The Evolution of Parental Care.* Oxford, UK: Oxford University Press; 2012: 285-303.
116. Konicarova J, Bob P. Principle of dissolution and primitive reflexes in ADHD. *Activitas Nervosa Superior* 2013, 55, No. 1-2:74-78.
117. LaFreniere P. *Adaptive Origins : Evolution and Human Development.* New York: Psychology Press, 2010; 408 p.
118. Laland KN, Brown G. *Sense and Nonsense: Evolutionary Perspectives on Human Behaviour.* New York: Oxford University Press Inc., 2002; 382 p.
119. Laurin M. A reevaluation of the origin of pentadactyly. *Evolution.* 1998 Oct;52(5):1476-1482.
120. Lerman L, Teng J. In the beginning. In: Seckbach J, ed. *Origins. Genesis, Evolution and Diversity of Life.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers; 2004:35-54.
121. Lieberman BS, Kaesler R. Prehistoric Life, Evolution and the Fossil Record. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010, 385 p.
122. Long JA, Gordon MS. The greatest step in vertebrate history: a paleobiological review of the fish-tetrapod transition. *Physiol Biochem Zool.* 2004 Sep-Oct;77(5):700-19.
123. Luisi PL. Autopoiesis: a review and a reappraisal. *Naturwissenschaften.* 2003 Feb;90(2):49-59.
124. Luo ZX. Origin of the mammalian shoulder. In: Dial KP, Shubin N, Brainerd EI, eds. *Great Transformations in Vertebrate Evolution.* Chicago (Illinois): University of Chicago Press, 2015: 167-187.
125. Martin T. Mesozoic mammals – early mammalian diversity and ecomorphological adaptations. In: Zachos FE, Robert J. Asher R.J., eds. *Mammalian Evolution, Diversity and Systematics.* Berlin/Boston :Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, 2018:199-280.
126. McGuire M, Troisi A. *Darwinian Psychiatry.* Oxford University Press, 1998; 360 p.
127. McKay CP. What is life – and how do we search for it in other worlds? *PLoS Biol.* 2004 Sep; 2(9): e302.
128. Meinesz A. *How Life Began: Evolution's Three Geneses.* Chicago: University Of Chicago Press; 2008:203.
129. Miller SA, Harley JP. *Zoology -Tenth edition.* New York: McGraw-Hill Education; 2016, 641 p.
130. Moreno A, Mossio M. *Biological Autonomy: A Philosophical and Theoretical Enquiry.* Dordrecht: Springer Netherlands, 2015:141-153.
131. Morris SC, Caron JB. A primitive fish from the Cambrian of North America. *Nature.* 2014 Aug 28;512(7515):419-22.
132. Müller AE, Soligo C, Thalmann U. New views on the origin of primate social organization. In: Ravosa MJ, Dagosto M, eds, *Primate Origins: Adaptations and Evolution.* Springer Science+Business Media, LLC, 2007: 667-702.
133. Myova-Yamakoshi M. Evolutionary foundation and development of imitation. In: T. Matsuzawa T, ed, *Primate Origins of Human Cognition and Behavior.* Tokyo: Springer Verlag, Japan, 2008:349-367.
134. Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH. *Fishes of the world. Fifth edition.* Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons; 2016. 752 p.
135. Newman SA. Inherency of Form and Function in Animal Development and Evolution. *Front Physiol.* 2019 Jun 19;10:702.
136. Nielsen C. *Animal Evolution. Interrelationships of the Living Phyla. 3rd edition.* New York: Oxford University Press Inc., 2012:348-380.
137. Niklas KJ. The evolutionary-developmental origins of multicellularity. *Am J Bot.* 2014 Jan;101(1):6-25.
138. Niklas KJ, Newman SA. The origins of multicellular organisms. *Evol Dev.* 2013 Jan;15(1):41-52.
139. Northcutt RG. Understanding vertebrate brain evolution. *Integr Comp Biol.* 2002 Aug;42(4):743-56.
140. Oftedal OT. The mammary gland and its origin during synapsid evolution. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 2002 Jul;7(3):225-52.
141. Ogg JG, Ogg G, Gradstein FM. *A Concise Geologic Time Scale.* Amsterdam: Elsevier Science; 2016.



142. Oró J. Historical understanding of life's beginnings. In: Schopf W, ed. *Life's Origin: the Beginnings of Biological Evolution*. Los Angeles, California: University of California Press; 2002: 7-45.
143. Owerkowicz T, Musinsky C, Middleton KM, Crompton AW. Respiratory turbinates and the evolution of endothermy in mammals and birds. In: Dial KP, Shubin N, Brainerd EI, eds. *Great Transformations in Vertebrate Evolution*. Chicago (Illinois): University of Chicago Press, 2015: 143-166.
144. Parfrey LW, Lahr DJG. Multicellularity arose several times in the evolution of eukaryotes. *BioEssays*. 2013;35 (4): 339-347.
145. Perbal B. Communication is the key. *Cell Commun Signal*. 2003; 1: 3.
146. Pinker S. *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*. New York: Penguin Books Ltd., 2002; 529 p.
147. Pontzer H, Allen V, Hutchinson JR. Biomechanics of running indicates endothermy in bipedal dinosaurs. *PLoS One*. 2009 Nov 11;4(11):e7783.
148. Popa R. *Between Necessity And Probability Searching For The Definition And Origin Of Life* Berlin: Springer-Verlag, 2004:81-94.
149. Proffitt T, Luncz L, Falótico T, Ottoni EB, de la Torre I, Haslam M. Wild monkeys flake stone tools. *Nature*, 2016; 539 (7627): 85-85.
150. Prothero DR. *Bringing Fossils to Life: an Introduction to Paleobiology, 3rded*. New York: Columbia University Press. 2013; 672 p
151. Queller DC, Strassmann JE. Beyond society: the evolution of organismality. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2009 Nov 12; 364 (1533):3143-55.
152. Raven P, Johnson G. *Biology, 6th Edition*. New York:Mc-Graw-Hill Companies; 2002.
153. Retallack GJ. Woodland hypothesis for Devonian tetrapod evolution. *The Journal of Geology*. 2011 May; 119(3):235-258.
154. Reynolds JD, Goodwin NB, Freckleton RP. Evolutionary transitions in parental care and live bearing in vertebrates. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2002 Mar 29;357(1419):269-81.
155. Roberts RM, Green JA, Schulz LC The Evolution of the Placenta. *Reproduction*. 2016 Nov;152(5):179-89.
156. Rose KD. Early primates. In: Briggs DEG, Crowther PR., eds. *Palaeobiology 2*. Oxford, UK; Blackwell Science Ltd; 2003:115-121.
157. Ross CF, Hall MI, Heesy CP. Were basal primates nocturnal? Evidence from eye and orbit shape. In: Ravosa MJ, Dagosto M, eds, *Primate Origins: Adaptations and Evolution*. Springer Science+Business Media, LLC, 2007:233-257.
158. Ruben JA, Jones TD. Selective factors associated with the origin of fur and feathers. *Amer. Zool*. 2000;40:585-596.
159. Ruiz-Mirazo K, Peretó J, Moreno A. A universal definition of life: autonomy and open-ended evolution. *Orig Life Evol Biosph*. 2004 Jun;34(3):323-46.
160. Sapolsky RM. *Behave: the Biology of Humans at our Best and Worst*. New York: Penguin Press, 2017., 800 p.
161. Satoh N, Tagawa K, Takahashi H. How was the notochord born? *Evol Dev*. 2012 Jan-Feb;14(1):56-75.
162. Schaller, M., Kenrick, D., Neel, R., Neuberg, S. Evolution and human motivation: A fundamental motives framework. *Social and Personality Psychology Compass*, 2017;11(6), [e12319].
163. Schopf JW. When did life begin? In: Schopf W, ed. *Life's Origin: the Beginnings of Biological Evolution*. Los Angeles, California: University of California Press; 2002: 158-180.
164. Schopf JW. *Cradle of Life: The Discovery of Earth's Earliest Fossils*. New Jersey: Princeton University Press, 1999.
165. Schrödinger E. *What is life? : the physical aspect of the living cell ; with Mind and matter ; & Autobiographical sketches*. New York: Cambridge University Press, Year: 2012
166. Sebé-Pedrós A, Degnan BM, Ruiz-Trillo I. The origin of Metazoa: a unicellular perspective. *Nat Rev Genet*. 2017 Aug;18(8):498-512.
167. Seidl D. Luhmann's theory of autopoietic social systems. *Münchener betriebswirtschaftliche Beiträge. Munich Business Research*. Jan. 2004; 1-28.
168. Sharpe SC, Eme L, Brown MW, Roger AJ. Timing the origins of multicellular eukaryotes through phylogenomics and relaxed molecular clock analyses. In: Ruiz-Trillo I, Nedelcu AM., eds. *Evolutionary Transitions to Multicellular Life. Principles and Mechanisms*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2015: 3-30.
169. Shu D-G, Luo H-L, Morris SC, Zhang X-L, Hu S-H, L. Chen I, Han J, Zhu M, Li Y, Chen L-Z. Lower Cambrian vertebrates from south China. *Nature*. 1999, 402:42-46.
170. Shubin N. *Your Inner Fish : A Journey into the 3.5-Billion-Year History of the Human Body*. New York: Pantheon Books; 2008, 243 p.
171. Shubin NH, Daeschler EB, Jenkins FA Jr. The pectoral fin of Tiktaalik roseae and the origin of the tetrapod limb. *Nature*. 2006 Apr 6;440(7085):764-71.
172. Silcox MT. Primate origins. In: DR. Begun, ed. *A Companion to Paleoanthropology*, 1st ed. Blackwell Publishing Ltd; 2013;341-357
173. Silcox MT, Sargis EJ, Bloch JI, Boyer DM. Primate origins and supraordinal relationships: morphological evidence. In: Henke W, Tattersall I, eds. *Handbook of Paleoanthropology*, 2nd ed. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2015: 1053-1082.
174. Simpson C. How many levels are there? How insights from evolutionary transitions in the individuality help measure the hierarchical complexity of life. In: Calcott B, Sterelny K., eds., *Major Transitions in Evolution Revisited*. The MIT Press, 2011:199-226.



175. Smith EA. Three styles in the evolutionary analysis of human behavior. In: Cronk L, Chagnon N, Irons W., eds. *Adaptation and Human Behavior. An Anthropological Perspective*. New York: Aldine de Gruyter, Inc., 2000:27-48.
176. Smith JM, Szathmáry E. *The Origins of Life: From the Birth of Life to the Origin of Language*. New York, NY : Oxford University Press, 2000:109-124.
177. Smith KK. Placental evolution in therian mammals. In: Dial KP, Shubin N, Brainerd EI, eds. *Great Transformations in Vertebrate Evolution*. Chicago (Illinois): University of Chicago Press, 2015: 205-226.
178. Sperling EA, Frieder CA, Raman AV, Girguis PR, Levin LA, Knoll AH. Oxygen, ecology, and the Cambrian radiation of animals. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013 Aug 13;110(33):13446-51.
179. Squire RJ, Campbell IH, Allen CM, Wilson CJL. Did the Transgondwanan Supermountain trigger the explosive radiation of animals on Earth? *Earth and Planetary Science Letters*. 2006 Oct 250(1-2):116-133
180. Starr C, Taggart R, Evers C, Starr L. *Biology: The Unity and Diversity of Life, 14th Edition*. Boston, USA: Cengage Learning, 2016: 4-8.
181. Starratt VG. *Evolutionary Psychology. How Our Biology Affects What We Think and Do*. Santa Barbara, California : Greenwood, 2016; 287 p.
182. Stearns SC. Why sex evolved and the differences it makes. In: Stearns SC. ed. *The Evolution of Sex and its Consequences*. Basel : Springer AG; 1987:15-32.
183. Stemple DL. Structure and function of the notochord: an essential organ for chordate development. *Development*. 2005 Jun;132(11):2503-12.
184. Stevens A. *Archetype Revisited. An Updated Natural History of the Self – 2nd ed*. London: Brunner-Routledge, 2002; 400 p.
185. Stevens A, Price J. *Evolutionary Psychiatry: A New Beginning – 2nd ed*. New York: Routledge, 2000; 325 p.
186. Strassmann JE, Zhu Y, Queller DC. Altruism and social cheating in the social amoeba *Dictyostelium discoideum*. *Nature*. 2000 Dec 21-28;408(6815):965-7.
187. Strassmann JE, Queller DC. How social evolution theory impacts our understanding of development in the social amoeba *Dictyostelium*. *Dev Growth Differ*. 2011 May;53(4):597-607.
188. Street SE, Laland KN. Social learning, intelligence, and brain evolution. In: Shepherd SV., ed. *The Wiley Handbook of Evolutionary Neuroscience*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2017: 495-513.
189. Sues H-D. *The Rise of Reptiles: 320 Million Years of Evolution*. Maryland: Johns Hopkins University Press; 2019, 401 p.
190. Tattersall I. *Paleontology: A Brief History of Life*. West Conshohocken, PA: Templeton Press, 2010; 238 p.
191. Tavaré S, Marshall CR, Will O, Soligo C, Martin RD. Using the fossil record to estimate the age of the Last common ancestor of extant primates. *Nature* . 2002 Apr 18;416(6882):726-9.
192. Thompson E. *Mind in Life: Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Cambridge, MA: Belknap Press, 2007:66-127.
193. Tomasello M. *Becoming Human: a Theory of Ontogeny*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2019; 393 p.
194. Tooby J, Cosmides L. The psychological foundations of culture. In: Barkow JH, Cosmides L, Tooby J., eds. *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. New York, Oxford: Oxford University Press, 1992:19-136.
195. Troisi A. Psychopathology and mental illness. In: Crawford C, Krebs D., eds. *Foundations of Evolutionary Psychology*. New York : Lawrence Erlbaum Associates - Taylor & Francis Group, 2008:453-474.
196. Tuttle RH. *Apes of the World. Their Social Behavior, Communication, Mentality, and Ecology*. Park Ridge, NY : Noyes Publications/ William Andrew Publishing, LLC; 1986, 443 p.
197. Tuttle RH. *Apes and Human Evolution*. Cambridge, Massachusetts, London:Harvard University Press; 2012, 1056 p.
198. Vallin G, Laurin M. Cranial morphology and affinities of *Microbrachis*, and a reappraisal of the phylogeny and lifestyle of the first amphibians. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 2004; 24(1):56–72.
199. van Kranendonk M.J. A chronostratigraphic division of the Precambrian. In: Gradstein FM, Ogg JG, Schmitz MD, Ogg GM, eds. *The Geologic Time Scale 2012*. Amsterdam: Elsevier BV; 2012.
200. van Schaik CP. *The Primate Origins of Human Nature*. John Wiley & Sons, Inc., 2016, 516 p.
201. Williams LB, Holloway JR, Canfield B, Glein CR, Dick JM, Hartnett HE, Shock EL. Birth of biomolecules from the warm wet sheets of clays near spreading centers. In: Golding SD, Glikson M, eds. *Earliest Life on Earth: Habitats, Environments and Methods of Detection*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2011:79-114.
202. Wood BA. Hominid Evolution. In: Briggs DEG, Crowther PR., eds. *Palaeobiology 2*. Oxford, UK; Blackwell Science Ltd; 2003:121-126.



ТРЕВОЖНОСТТА ПО ВРЕМЕ НА ПАНДЕМИЯ ОТ COVID-19 И В СИТУАЦИЯ НА ИЗВЪНРЕДНО ПОЛОЖЕНИЕ

Анета Мишева, д.пс.¹, Мирослава Драгийчева¹

¹ Специализирана болница за активно лечение по кардиология – Велико Търново, България

Резюме: В статията се дискутира влиянието на пандемията от COVID-19 и наложеното извънредно положение върху психичното здраве, по-специално върху проявите на тревожност. Изследването доказва, че около 25% от анкетирания са с тревожност, като от тях 30,7% са жени и 13% мъже. Сред анкетирания с медицински професии тревожните лица се оказаха по-малко (18,6%) в сравнение с немедицинските професии (29,7%). Тревожността се оказа обвързана с индивидуалната психологична оценка на пандемията и извънредното положение като най-много тревожни лица има сред оценените ситуацията като „заплаха“, а най-малко сред оценените я като „предизвикателство“. Тревожните лица се оказа още, че имат различни индивидуални нужди и стратегии за намаляване на стреса и тревожността в сравнение с лицата с нормални резултати.

Ключови думи: пандемия, COVID-19, извънредно положение, тревожност, психично здраве

ANXIETY DURING COVID 19 PANDEMIC AND EXTRAORDINARY SITUATION

Aneta Misheva, Miroslava Dragiycheva

Abstract: The present article discusses the influence of the COVID-19 pandemic and the state of emergency on mental health, and in particular on the manifestations of anxiety. The obtained results revealed that about 25% of the respondents were anxious, of which 30.7% were women and 13% men. The study showed that medical professionals (18,6%) experienced lower levels of anxiety compared to non-medical professionals (29.7%). The findings also suggest that anxiety is linked to individuals' own psychological assessment of the pandemic and the state of emergency as the most anxious respondents assessed the situation as a "threat" while the least anxious ones assessed it as a "challenge". Anxious individuals also appeared to have different individual needs and strategies to reduce stress and anxiety than those with normal outcomes.

Key words: pandemic, COVID-19, state of emergency, anxiety, mental health

СЗО определи разпространението на COVID-19 (коронавирусна инфекция 2019 г.) като пандемия, тъй като причинителят е инфекциозен, бързо се разпространява на големи територии и се заразяват много хора. Наблюдава се и висока смъртност сред болели от определени рискови групи. Неизвестният му характер, невъзможността да се прогнозира времево и териториално разпространението му, липсата на ваксина и етиологично лечение, както и свързаните с това множество загуби за индивида и неговите близки – загуба на физическо и психическо здраве, на биологичен и социален живот, на различни права и свободи (на придвижване, на труд, на общуване и др.), така и ограничените механизми за контрол ни дават основание да причислим COVID-19 към кризисните жизненозначими събития.



Това кризисно жизненозначимо събитие е без аналог в най-новата ни човешка история и се превърна в стресогенно събитие. Второто издание на New Oxford American Dictionary (2005 г.) дефинира **стреса** като „състояние на умствено или емоционално пренапрежение или напрежение в резултат на вредни или много възискателни обстоятелства“ [3]. Според Lazarus and Folkman (1984) представата ни за стреса се свързва и с индивидуалната психологична оценка на стресиращата ситуация, която може да бъде: вреда, заплаха, загуба, предизвикателство или доброжелателство [12]. Въпреки че медицинските състояния от естествени причини като животозастрашаваща вирусна инфекция не отговарят на настоящите критерии за травма, необходима за диагностициране на посттравматично стресово разстройство (ПТСР), според В. Pfefferbaum & С. North (2020) може да настъпи друга психопатология като депресивни и тревожни разстройства [22, 17].

Тревожността според Pichot е страх без ясно видим или без основателно ясно видим обект [18]. Тя е втората по интензивност степен на общия инградиент страх след безпокойството. Манифестира се със субективно изживяване; обективна органична симптоматика, регулирана от вегетативната нервна система, като разстроено дишане, учестена сърдечна дейност, вазомоторни промени, тремор, световъртеж, често уриниране и др. и поведенчески промени. Тревожността още е негативна стенична емоция, заредена с много енергия, и има за цел да подтикне човека към поведение.

В редица държави са установени мерки за диагностика, проследяване, мониторинг и ограничаване на инфекцията и според Felipe Ornell et al. все още няма точни епидемиологични данни за свързаните с COVID-19 психиатрични последици [15, 9]. Но проучване на 1210 респонденти от 194 града в Китай, реализирано през януари и февруари 2020 г., докладва, че 54% от анкетиранияте оценяват психологическото въздействие на огнището на COVID-19 като умерено до тежко, 29% имат умерени до тежки симптоми на тревожност, а 17% съобщават за депресивна симптоматика [24].

Налице са и резултатите от мултидисциплинарно експресно проучване, проведено във Великобритания през м. март 2020 г., според което преките и косвени психологически и социални ефекти от пандемията от COVID-19 вече са широко разпространени. Очаква се те да засегнат психичното здраве сега и за в бъдеще на групи от хора, със или без психично заболяване. Очаква се повишаването на симптомите на тревожност да са като приспособителна реакция в отговор на стреса, както и като психични заболявания от спектъра на тревожните разстройства и депресиите, и увреждащото поведение (злоупотреба с алкохол, ПАВ, хазарт и самоубийства) [11]. Екипът от специалисти определя като приоритет събирането на висококачествени данни за въздействието на пандемията върху психичното здраве на цялото население и на уязвимите групи. С цел да се разберат механизмите на възникване и за да се изработят мерки за интервенция се дават и препоръки за мониторинг на честотата на тревожност, депресия и други проблеми с психичното здраве.

На 15 април 2020 г. The Academy of Medical Sciences публикува резултати от анкета за разбиране на притесненията на хората относно въздействието на пандемията



от COVID-19 върху психичното здраве [5]. Те подчертават общите опасения относно ефекта на социалната изолация и/или социалното дистанциране върху повишената тревожност, депресията, стреса и негативни чувства и се изразява загриженост за практическите последици от пандемията. Опасенията им са базирани на предходни проучвания, доказващи, че самотата и социалната изолация са силно свързани с тревожност, депресия, самонараняващо поведение през целия живот [7, 13]. Ключови рискови фактори за проблеми с психичното здраве са социалните и физическите мерки за дистанциране, както и очакваните последици от карантината [4].

Актуално е научното проучване на БАН, изследващо връзката между стреса и справянето с него в условията на разпространяваща се инфекция от коронавирус [27]. Получените резултати са в подкрепа на стресиндуцирана реакция към кризисното събитие COVID-19, както и че предприетите мерки са оказали влияние върху психичното благополучие на всеки човек.

Цел

Изследването има за цел да докаже, че ситуацията на пандемия и наложените мерки на извънредно положение са стресово събитие, което се манифестира с тревожност. Тревожността е специфична по пол и професия и е в зависимост от индивидуалната психологична оценка на събитието. Тревожните лица имат различни индивидуални нужди и стратегии за намаляване на стреса и тревожността в сравнение с лицата с нормални резултати.

Методика

Изследването се проведе в периода 13.04–13.05.2020 г. (един месец след обявяване на извънредно положение до неговия край) сред 415 участници, различни по пол, възраст, образование, семейно положение и професия. Преобладаващата част от изследваните лица (ИЛ) са от област В. Търново (83,1%), а другите 17,9% са от областите Плевен (6%), Русе (2,7%), София (2,2%), Шумен (1,4%), Варна (0,7%), Разград (0,5%), Враца (0,2%) и от чужбина (3,1%). Предвид мерките за физическа дистанция и изолация тестът бе изпратен и получен с отговорите по електронна поща и социални мрежи.

Тестова батерия:

1. Собствена анкетна карта за изследване на: социално-демографските характеристики пол, възраст, образование, семеен статус, професия, месторабота, населено място като административна единица от България и чужбина и работен статус по време на извънредното положение; индивидуалната психологична оценка на ситуацията на пандемия с възможни отговори: заплаха, вреда, загуба, предизвикателство или друго; индивидуалните нужди за намаляване на стреса и тревожността; предприетите индивидуални мерки за справяне със стреса/тревожността; социалната подкрепа от семейство, приятели, работодател, пряк ръководител и държава.



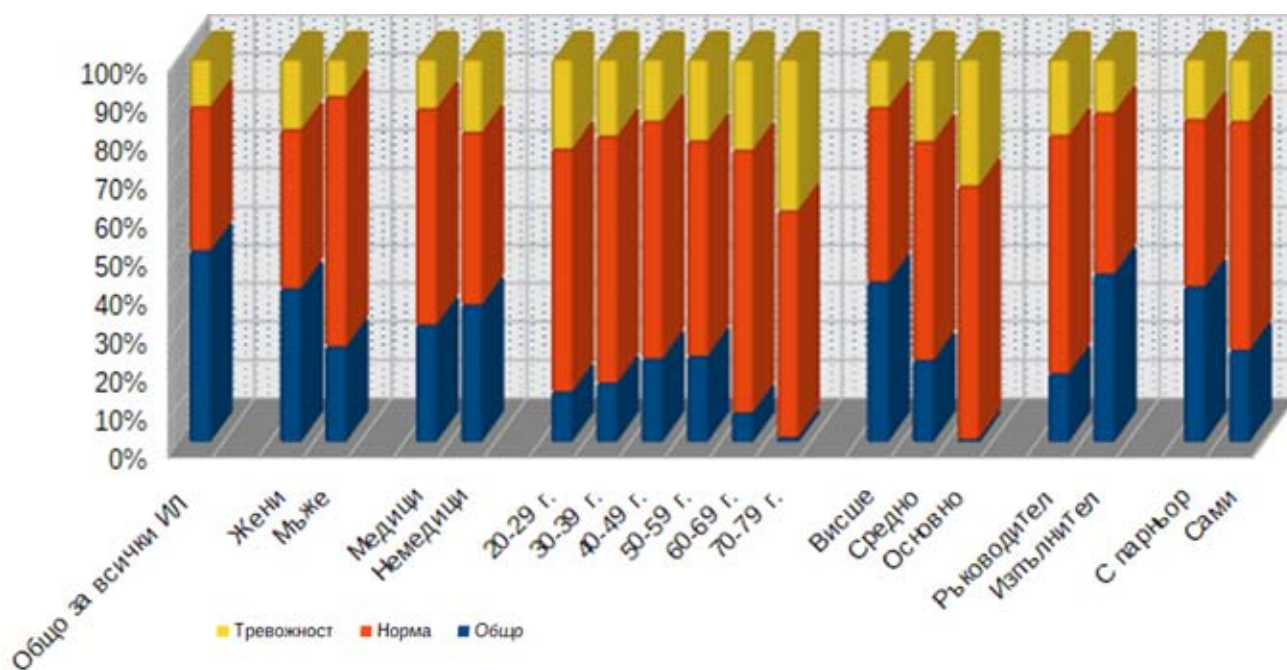
2. Самооценъчен тест за тревожност на Цунг (SAS – Self Rating Anxiety Scale) [1]. Твърденията изразяват симптоми, преживявания, оплаквания, свързани с различни видове страх. От тях 5 са афективни и 15 соматични. 15 изразяват отрицателно преживяване като „Чувствам се по-нервен и по-тревожен от обикновено“ и 5 изразяват положително изживяване като „Свободно вдишвам и издишвам“ и се оценяват на обратната страна. Показанията на ИЛ се отнасят до състоянието им през последните 7 дни и се оценяват количествено в четири степени: „Никога или рядко“ (1), „Понякога“ (2), „Често“ (3) и „Много често, винаги“ (4). Резултатът от изследването формира т.нар. SAS- индекс, който е сумата от оценките, разделена на 80 и умножена по 100. Стойности на индекса до 45 се приемат за норма, а над 45 – за наличие на тревожност и невротично напрежение.

3. Собствена скала за изследване нагласите за опасността от боледуване и възможностите за оздравяване. Скалата съдържа 10 степени на отговор „Да“, като приемаме 1 за „слабо вероятно“, а 10 за „силно вероятно“. Отговор „0“ категоризираме като „Не“.

4. Статистически методи – данните са обработени статистически чрез SPSS.19 – честотен и вариационен анализ (дескриптивна статистика), корелационен анализ, Cronbach's Alpha – изчисляване на коефициент за вътрешна консистентност на скалите.

Резултати

1. Социално-демографски характеристики



Графика 1. ИЛ по пол, възраст, образование, професионален статус, семеен статус и ръководен статус; ИЛ с нормален и с повишен SAS-индекс, в %

От Графика 1, на която са представени социално-демографските характеристики на ИЛ по общ брой и резултат на тревожността, е видно, че в проучването са



обхванати 415 ИЛ. От тях 66,7% жени и 33,3% мъже, разпределени в шест възрастови групи: 20–29 г. – 15,2%; 30–39 г. – 18,3%; 40–49 г. – 28,0%; 50–59 г. – 28,9%; 60–69 г. – 8,4% и 70–79 г. – 1,2 %. Най-много са с висше образование – 72,0%; със средно (в т.ч. и средно специално) – 27,2%, и с основно – 0,8%. От тях с партньор са 68,4%, в т.ч. омъжени (42,85%); живеещи на семейни начала (19,0%) и женени – 16,6%. Сами живеят 31,6%, като неомъжените са 15,2%; неженените са 6,7%; разведените – 6,5%; във вдовство – 2,7%, и разделени – 0,5%. Професиите се оказаха 42 бр. и затова условно бяха разпределени на медицински (лекари, мед. сестри, мед. фелдшери, здравни работници, фармацевти, мед. представители, здравна администрация и шофьори в спешна помощ – 44,1%, и немедицински (всички останали професии) – 55,9%. Водещи по брой сред ИЛ са лекарите (14,2%); следвани от 12,3% административни служители (в т.ч. 4,3% на здравната и 3,9% на държавната администрация); мед. сестри (8,9%); мед. фелдшери (6,3%); шофьори (6%, в т.ч. и шофьори в спешна помощ – 3,6%); учители и преподаватели във ВУЗ (5,3%); 5,1% не са съобщици професията си; управители на личен бизнес (4,8%); управители и началници в различни структури (4,6%); работници в производство и строителство (4,1%); продавачи (3,9%); неработещи (2,7%). По 2,4% са главните счетоводители и касиерите и търговските представители (от тях 1,4% медицински представители); 2,0% са други здравни работници; студенти (1,9%); акушерки и пенсионери по 1,7%; сервитьори и бармани (1,4%); психолози (1,2%), по 1% са фризьор/маникюристи, работещите в системата за сигурност, юристи и началници производство; по 0,7% са фармацевти, журналисти и организатори на събития; по 0,5% – домакини, хигиенисти и готвачи, и по 0,2% – земеделски производители, букмейкъри, по майчинство и програмисти. От работещите на ръководна позиция са 21,9% от ИЛ, а на изпълнителска – 78,1%.

2. Самооценъчен тест за тревожност на Цунг (SAS)

От всичките 415 ИЛ 24,8% се оказаха с позитивна тревожност, а 75,2% – с нормални резултати. От таблица 1 е видно, че SAS-индексът (общото ниво) на тревожността корелира слабо с пола, професията, работния статус по време на пандемия, индивидуалната психологична оценка, местоработата, собствените активности и индивидуалните нужди за намаляване на стреса и тревожността по време на пандемията от COVID-19 и извънредното положение.

Таблица 1. Корелационни зависимости на SAS-индекса и изследваните характеристики (ИХ)

ИХ SAS	Пол (N=415)	Професия (N=415)	Медици/Немедици (N=415)	Статус по време на извънредното положение (N=415)	Психологична оценка (N=415)	Место-работа (N=332)	Лични активности за стреса/тревожността (N=415)	Нужни мерки за стреса/тревожността (N=415)
SAS-индекс	,193**	,152**	-,128**	,153**	-,160**	,115*	,123*	,99**

** Статистически значима разлика (P<0,01) * Статистически значима разлика (P<0,05)



Графика 1 и Таблица 3 показват, че повече жени (30,7%) имат тревожност в сравнение с мъжете (13,0%). Разликата е статистически значима ($P < 0,01$). Статистически значими разлики в нивото на тревожност изследването доказва и при професионалния профил ($P < 0,01$). Сред лицата с медицински професии тревожността е по-малко (18,6%) в сравнение с лицата с немедицински професии (29,7%). При работещите най-много са тревожните лица сред готвачите и хигиенистките (100%), следвани от маникюристи и фризьори (75%). 54,4% от неработещите също са тревожни, както и 50% от началник-производства, бармани и сервитьори. С тревожност са 43,8% от продавачите; 43% от акушерките; 42% от пенсионерите; по 40% от касиерите и учителите; 33,3% сред работещите като организатор събития, журналисти, преподаватели във ВУЗ и ИЛ, които не са посочили точно какво работят, както и 31,25% от държавната администрация. 25% от юристите и други здравни работници; 23,1% от медицинските фелдшери; 21,6% от медицинските сестри; по 20% от управителите, главните счетоводители и шофьорите в спешна помощ и 19% от управителите на личен бизнес също са с тревожност. В дъното на класацията по тревожност са 17,1% от администрацията; 16% от шофьорите; 15,3% от лекарите; 11% в здравната администрация и 10% от търговските представители. Без регистрирана тревожност се оказаха анкетираните психолози, фармацевти, санитарни, лаборанти, военни, полицаи, охранители, букмейкъри, домакини и програмисти.

За нивото на тревожност отчетлив фактор се оказва и работният статус на ИЛ по време на извънредното положение ($P < 0,01$). Най-тревожни са лицата, които са били вкъщи по повод бременност или майчинство (100%), следвани от 66,6% от лицата в изолация; 40,5% от работилите дистанционно (т.нар. home office) и лицата, които са спазвали ограничителните мерки да са вкъщи (37,5%). Най-ниска тревожност се отчете сред работещите (20,7%) и лицата в отпуск (22,2%). Сред безработните, работещите на повикване и в болничен не се регистрира тревожност. При жените най-висока тревожност се констатира сред работилите home office (50%) и при стоящите в къщи (42,9%), за разлика от работещите, сред които тревожните са по-малко (24,6%). При 50% от изолираните мъже тревожността е най-висока, а при спазващите противоепидемичната мярка „стоене вкъщи“ тревожни се оказаха 25%. И сред работещите мъже тревожните лица са значително по-малко – 13%.

Доказаха се обратнопропорционални корелации ($P < 0,01$) между високото ниво на тревожност и психологичната оценка на ситуацията на пандемия и извънредно положение, където високите нива кореспондират с негативна психологична оценка и обратното. С тревожност са 32,5% от оценилите ситуацията като „заплаха“ (32,5%), като „вред“ (25,3%) и като „загуба“ са 22,1%. Очаквано най-малко тревожни лица се оказаха сред анкетираните, оценили ситуацията на пандемия и извънредно положение като „предизвикателство“ – 12,4%. Доказа се, че психологичната оценка „заплаха“ е водеща за 52,9% от мъжете и за 50,6% от жените с тревожност. Втора по значение психологична оценка за 23,5% мъже с тревожност е „загубата“, а трета е „вредата“ за 11,8%. За 23,5% от тревожните жени втора по значение е психологичната оценка „вред“, а за 13,6% е загубата. Най-малко тревожни жени и мъже са дали психологична оценка „предизвикателство“ – 12,3% / 11,8%.



Статистически значими разлики се доказаха и в зависимост от местоработата на ИЛ ($P < 0,05$). Тревожните лица сред работещите в ресторантите са най-много – 66,6%, следвани от 57,1% от работещите в училище и 50% – в услугите. Други 38,5% от работещите в търговията, 27,8% от работещите във ВУЗ и 22,9% от спешна помощ също са с повишена тревожност. Най-малко са тревожните лица сред работещите в амбулаторни здравни заведения (8,3%), частните фирми (15,4%) и болниците (19,5%). Няма лица с тревожност сред работещите в аптеки и дрогерии, съдебната система, банки и полиция.

Високата тревожност има своята статистически значима зависимост и от собствените активности за намаляване на стреса и тревожността ($P < 0,05$). Сред лицата с тревожност мнозинство са тези, които използват блокиращи или ограничителни мерки като да избягват да мислят за всичко, свързано с пандемията и извънредното положение; да ограничават медийната информация по темата COVID 19 или да се усамотяват (25,2%). Други 20,4% от тревожните използват физическа активност, а 19,4% наблягат на духовните практики. При ИЛ с нормални резултати най-много са използващите физическа активност (25%), следвани от ИЛ, които не правят нищо (21,5%), и лицата, които наблягат на духовната активност (19,5%). За разлика от лицата с нормални резултати анкетираните с тревожност не правят нищо, което да е свързано с бъдещото им развитие като четене на служебна литература, работа по нов проект или чуждоезиково обучение. Лицата, които използват нездравословни стратегии като пиене на алкохол, тютюнопушене, прием на лекарства, се оказаха сравнително малко, но при тревожните лица те са повече (5,8%) в сравнение с лицата с нормални резултати за тревожност (3,8%). Оказа се, че повече лица с тревожност наблягат на противоепидемичните мерки (6,8%) в сравнение с нетревожните (5,2%). А при практикуването на хоби е обратното – повече са нетревожните лица (6,1%) в сравнение с тревожните (3,9%). За да намалят стреса, повече тревожни лица общуват (3,9%) в сравнение с другите (1,6%).

Статистически значими разлики се доказаха още между високото ниво на тревожност и индивидуалните нужди за намаляване на стреса и тревожността ($P < 0,05$). Най-тревожни се оказаха 28,5% от ИЛ сред групата, която иска различните видове ограничения да бъдат премахнати. Най-често те се нуждаят от разходки и пътуване; професионални дейности; връщане към нормалното ежедневие; общуване със семейство и приятели; свобода и да разберат, че пандемията е свършила. Втори по тревожност са 27,7% от групата на споделилите, че имат нужда от други неща като положителни новини; почивка; информация и яснота; сигурност; защитно облекло, повече дисциплина от околните и повече тествания. Най-малко тревожни са 16,2% от изследваните, които нямат нужда от нищо.

В изследването се доказва, че високите нива на тревожност не корелират статистически значимо с възрастта, образованието, семейния статус, ръководната позиция, както и с индивидуалната оценка на възможността за заразяване и оздравяване от коронавируса и от оказаната социална подкрепа.



От таблица 2 се вижда, че Алфа коефициентът на Кронбах показва добра вътрешна консистентност и съгласуваност на отделните твърдения, включени в самооценъчния тест за тревожност на Цунг.

Таблица 2. Cronbah's Alpha

N Твърдения SAS	N на валидни случаи	Cronbah's Alpha
20	415	,705

Таблица 3. Дескриптивна статистика - SAS-индекс по пол и професия

Изследвани характеристики	N	Min	Max	Mean	S. D.	C нормален SAS-индекс (%)	C повишен SAS-индекс (%)
Жени	277	25,00	87,50	42,46	11,03	69,3	30,7
Мъже	138	25,00	61,25	37,08	7,79	87,0	13,0
Медици	183	25,00	67,50	39,23	8,07	81,4	18,6
Немедици	232	25,00	87,50	41,81	11,78	70,3	29,7

Таблица 3 отчетливо доказва, че най-високо ниво на тревожност (Max SAS-индекс) се регистрира сред жените и ИЛ с немедицински професии (87,50); за разлика от мъжете (61,25) и анкетираните с медицински професии (67,50).

Обсъждане

СЗО определи като безпрецедентна настоящата пандемия от COVID-19 [28]. За да се намали разпространението на вируса в България, бе въведено двумесечно извънредно положение, като се наложиха редица ограничения, в т.ч. детските градини и училищата преминаха на дистанционен режим. Много трудещи се останаха въщи поради рестрикции в професионалната дейност, други продължиха работа под формата на домашен офис или взеха отпуск за отглеждане на децата. При някои жени пандемията съвпадна с други жизненозначими събития като бременност и майчинство. Известно е, че жените прилагат приоритетно емоционални стратегии за справяне [10,20,8] и в съчетание с актуалната негативна житейска ситуация сравнително висок процент от тях (30,7%) реагират с по-високи нива на тревожност (87,50) в сравнение с мъжете (13,0%/61,25). Можем да приемем, че COVID-19 се оказва пусков механизъм за стрес индуцирана реакция, след който верижно се отключват свързани с нея стресиращи събития като загуба или смяна на мястото на работа (от офиса – у дома), принудително оставане въщи, намаляване на доходите, грижа за опазване живота и здравето на децата и помощ в дистанционната форма на образование на децата. Претоварването с твърде много дейности у дома, наред с работните задължения под нова форма тип „домашен офис“, вероятно ежедневните караници, ограничените социални контакти при физическо дистанциране резултатираха във висока тревожност за 50% от жените с дистанционна форма на работа и за 42,9% от прину-



дително останалите у дома, за разлика от запазилите нормалния си режим на работа (24,6%). Тези резултати потвърждават доказаната от Pearlin&Scholler (1978) връзка на стреса и структурата на социалните роли, в чиято основа е жонглирането с родителски и работни роли [16]. На този фон ярко контрастира ниската тревожност сред 24,6% жени и 13% мъже, запазили нормалния си ритъм на работа и работно място.

Констатираната повишена тревожност сред лицата, поставени под карантина, кореспондира с резултатите от други изследвания [4]. Тя се базира на екзистенциалното преживяване на опасността. От една страна, е страхът, че карантинираният може да е заразен и да зарази свои близки, както и че може да се разболее. А от друга страна, през този период са прекъснати възможностите за работа, контакти, свобода на предвижване, които се преживяват от индивида като загуби.

Като цяло сред анкетираните с медицински професии тревожните лица се оказаха по-малобройни (18,6%) и с по-ниска тревожност (67,50) в сравнение с немедицинските, които са по-многобройни (29,7%) и с по-висок SAS-индекс (87,50). Най-много медици с тревожност се констатираха сред акушерките (43%) – най-вероятно кумулативна стресреакция, опосредствана от пола и спецификата на акушерската професия. По-ниската тревожност сред лекарите, медицинските сестри и медицинските фелдшери би могла да се обясни вероятно с медицинската подготовка и нагласа на съсловието, призиванието им да помагат и лекуват, разписването на протоколи за превенция и лечение, обезпечаването с лични предпазни средства и дезинфектанти. Професионалната дисциплина за спазване на противоепидемични мерки също доведе до по-бързата им адаптивност към новите условия. Не е за подценяване и това, че инфекцията може да бъде приета и като професионално предизвикателство. Налице бяха обществени инициативи на подкрепа, признание и благодарност към медицинското съсловие. Получените резултати за медиците са по-благоприятни в сравнение с друго проучване на епидемията на остър респираторен синдром през 2003 г., в което се описват по-високи нива на емоционален дистрес (29%) [14, 23, 26]. Получените резултати засега не потвърждават и публикуваните наскоро предупреждения за очаквани по-високи нива на тревожност сред медиците на първа линия и лекуващите пациенти с COVID-19 [6]. Затова медицинската група заслужава нова психологична оценка на тревожността след определено време. Още повече че и СЗО признава този риск за медицинските специалисти и препоръчва мерки за управление на тревожността и стреса в дългосрочен план [25].

Сред немедицинските професии най-много анкетирани с тревожност се оказаха сред работещите в сферата на услугите – готвачи, хигиенисти, маникюристи. В тези групи можем да приемем, че се касае за кумулативен стрес и тревожност. Първо – всички засегнати са жени, а при тях се доказва, че тревожността е по-висока, и второ – пандемията доведе до принудително спиране на дейности и затваряне на обекти, чиито последствия са несигурност за работното място и доходите. Сред учителите и преподавателите сравнително високата тревожност се дължи основно на социалната изолация (физическа дистанция) и преминаване на дистанционна форма на работа (с всички негативни последствия от това).



В подкрепа на теорията на Лазарус, че за величината на стреса значение има индивидуалната психологична оценка, изследването доказва, че тревожността зависи от това как индивидът възприема събитието. Не случайно сред анкетираните, възприели вируса като „предизвикателство“, има най-малък брой хора с тревожност (12,4%). Сред тази група има най-голям брой ИЛ, които инвестират в бъдещето си, като работят по нов проект, изучават чужд език или четат специализирана литература. Явно умението им да видят новите възможности в кризисната ситуация е спомогнало за това. Тук са в съответствие положителната емоционална реакция към събитието и личностовите ресурси за справяне. Обратното се наблюдава сред хората, оценили негативно събитието – тревожните са повече. Водещи при жените и мъжете с тревожност са анкетираните, оценили събитието като „заплаха“.

По отношение на индивидуалните нужди за намаляване на стреса и тревожността около 30% от анкетираните, които искат различните видове ограничения да бъдат премахнати, са с тревожност. Други 28% споделят за нужди, които предполагат голяма сигурност за опазване и укрепване на здравето, също са с тревожност. Според редица изследвания именно социалната изолация и самотата са преки последици от пандемията, но са и ключови причини за повишаване на тревожността [7,13]. Социалната изолация е свързана и с много загуби – на контакти, на възможности, на отдиш, на подкрепа, на близки хора. Оказа се, че ИЛ, които използват блокиращи механизми за справяне с кризисни ситуации (избягват да мислят за всичко, свързано с пандемията и извънредното положение, ограничават информацията за това или се усамотяват), са с по-висока тревожност в сравнение с другите. Блокиращата стратегия също засилва социалната изолация и самотата. Медийна информация по темата, получена от достоверни източници, може да бъде адаптивна и положителна за психичното здраве. Но честото излагане на съобщения за повишаване на риска, свързан с инфекциозно заболяване, може да повиши общото безпокойство [19]. Доказано е, че лицата, които се информират твърде често или избягват да се информират, могат да задълбочат стрес-реакциите, да развият тревожност и да нарушат функционирането си [21].

Оказа се, че индивидуалната възможност за физическо разболяване и излекуване от COVID-19 на анкетираните не е в статистическа зависимост с тревожността. Подобни данни са съобщени и в други изследвания, в които физическото разболяване с вируса е оценено на по-ниско ниво в сравнение с очакваните негативни психологични и социални последици [27,11]. Известно е, че страхът се отнася до събития в настоящето – тук и сега, а тревожността – към бъдещето [2]. Това ни насочва в посока, че за тревожността роля имат не само биологичната заплаха на вируса, но и социално-икономическите последици от това.



Изводи

Направеното емпирично изследване показва, че в условията на пандемия от COVID-19 и в ситуация на извънредно положение проявите на тревожност са ранен прогностичен маркер както за приспособителна, така и за абнормна стресиндуцирана реакция при близо 25% от анкетираните.

Поради спецификите на биологичната функция, структурата на социалните роли и копинг-стратегии в условията на кризисното жизненозначимо събитие се доказва, че 30,7% от жените реагират с по-високи нива на тревожност в сравнение с мъжете (13%).

Въпреки че в условията на пандемия анкетираните с медицински професии са повече изложени на риск от биологично заразяване с вируса, при тях се доказаха по-малко тревожни лица (18,6%) в сравнение с немедицинските професии (29,7%). По тази причина допускаме, че тревожността е индуцирана не само от риска от заразяване, но е свързана и с възможните социално-икономически загуби от това.

Негативна индивидуална психологична оценка на събитието са дали повече лица с тревожност (88%) в сравнение с лицата с нормален резултат (71%), като водеща за повече от 50% от тревожните мъже и жени е оценката „Заплаха“. И обратното – положителна оценка „Предизвикателство“ са дали само 12% мъже и жени с тревожност, за разлика от анкетираните с нормален резултат (29%).

Сред ИЛ, които използват блокиращи и нездравословни стратегии за справяне, както и наблюдащите на протиепидемичните мерки се констатираха повече лица с тревожност в сравнение с практикуващите физическа активност, хоби и инвестиращите в дейности за бъдещето си.

Най-много тревожни лица се доказаха сред анкетираните, които, за да намалят стреса и тревожността си, искат наложените ограничения да бъдат премахнати и/или имат нужда от повече средства за защита от вируса. Най-малко са тревожните лица сред изследваните, които признават, че не се нуждаят от нищо и са запазили относително нормалния си ритъм на живот.

Формата и мястото на работа също се оказаха определящи за развитие на тревожност. Най-много тревожни лица се констатираха сред неработещите поради наложените ограничения и настъпилите професионални промени, работещите у дома (home office) и в сферата на услугите, а най-малък е броят сред работещите в здравни заведения и запазилите нормалния си режим на работа.

Конфликт на интереси: Нямаме.

Книгопис:

1. Кокоскарова А. Психологично изследване на личността в клиничната практика. София.1984.Стр. 64-65.
2. Попов Г. Обща и клинична психопатология. 2010. СТЕНО, Варна.
3. Aldwin C. Stress, Coping and Development. An Integrative Perspective. The Guilford Press, New York 2007, second edition.
4. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet. 2020; 395:912-920.
5. Cowan K. Survey results: Understanding people's concerns about the mental health impacts of the COVID-19 pandemic. MQ: Transforming Mental Health and the Academy of Medical Sciences, April 2020.



6. Cullen W., Gulati G., Kelly BD. Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*, Volume 113, Issue 5, May 2020, Pages 311-312.
7. Elovainio M, Hakulinen C, Pulkki-Råback L, et al. Contribution of risk factors to excess mortality in isolated and lonely individuals: an analysis of data from the UK Biobank cohort study. *Lancet Public Health*. 2017;2:e260-e266.
8. Endler N. & Parker JDA (1990). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of personality and Social psychology*, 58, 844-854.
9. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. *Journal: Imperial College London*, 2020.
10. Folkman S. & Lazarus RS. (1980) . An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social behavior*, 21, 219-239.
11. Holmes EA., O'Connor RC., Perry VH., Tracey I., Wessely S., Arseneault L. et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The lancet psychiatry* Volume 7, Issue 6, June 01, 2020, Pages 547-560.
12. Lazarus RS. & Folkman S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
13. Matthews T., Danese A., Caspi A., et al. Lonely young adults in modern Britain: findings from an epidemiological cohort study. *Psychol Med*. 2019;49:268-277.
14. Nickell LA., Crighton EJ., Tracy CS., et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution *CMAJ*, 170 (2004), pp. 793-798.
15. Ornell F., Schuch JB., Sordi AO., Kessler FHP. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz. J. Psychiatry*, vol. 42 no. 3. São Paulo. May/June 2020
16. Pearlin L., & Scholler C. (1978). The structure of coping. *Journal of Health and Social Behavior*, 19, 2-21.
17. Pfefferbaum B. and North CS. *Mental Health and the Covid-19 Pandemic*. *The new England journal of medicine*, april 13, 2020.
18. Pichot P. Die Quantifizierung der Angst. In: *Angst, psychische und somatische Aspekte*. Hrsg. P. Kielholz, Bern, Stuttgart, Huber, 1967, 37-68.
19. Sell TK., Boddie C., McGinty EE., et al. Media messages and perception of risk for Ebola virus infection, United States *Emerg Infect Dis*, 23(2017), pp. 108-111.
20. Stone A. & Neale JM. (1984). New measure of daily coping: Development and preliminary results. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 892-906.
21. Thompson RR., Garfin DR., Holman EA., Silver RC. Distress, worry, and functioning following a global health crisis: a national study of American's responses to Ebola. *Clin Psychol Sci*, 5(2017), pp. 513-521.
22. Trauma and stressor-related disorders. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013:265-90.
23. Tsang HW., Scudds RJ., Chan EY. Psychosocial impact of SARS *Emerg Infect Dis*, 10 (2004), pp. 1326-1327.
24. Wang C., Pan R., Wan X., Tan Y., Xu L., Ho CS., et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 6;17(5).
25. World Health Organization. *Mental Health Considerations During COVID-19 Outbreak*. Geneva, World Health Organization, 2020.
26. Yip PS., Cheung YT., Chau PH., Law YW. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong *Crisis*, 31 (2010), pp. 86-92.
27. www.iphs.eu/n/images/design/sabitia/2020/Results_Quarantine_2020/Presentation%2028.2.1.pdf
28. www.who.int/teams/blueprint/covid-19 налично 20.06.2020 г.

Автор за кореспонденция:

Анета Мишева, д.пс.

E-mail: anetamisheva@gmail.com



СУБЕКТИВНОТО БЛАГОПОЛУЧИЕ И ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ

София Ангелова, Медицински университет – Пловдив

Резюме. Днес психичното благополучие се разглежда като динамичен многодименсионален процес на цялостния жизнен път, който обхваща редица интелектуални, социални, емоционални и физически измерения, които характеризират възможностите за реализация на човешките потенциали. Субективното преживяване за благополучие в съвременния свят се разглежда като компонент на психичното здраве, което включва и други компоненти, като: субективната преценка за собственото ниво на ефективност, автономност, компетентност, преценка за степента на зависимост между поколенията и усещане на способността за реализиране на собствения интелектуален и емоционален потенциал.

Ключови думи: психично здраве, субективно благополучие

SUBJECTIVE WELL-BEING AND MENTAL HEALTH

Sofia Angelova – Medical University - Plovdiv

Summary. Today, mental well-being is seen as a dynamic multidimensional process of the entire life, which includes a number of intellectual, social, emotional and physical dimensions that characterize the possibilities for the realization of human potential. The subjective experience of well-being in the modern world is seen as a component of mental health, which also includes other components such as subjective assessment of one's own level of efficiency, autonomy, competence, assessment of the degree of intergenerational dependence and a sense of ability to realize one's intellectual and emotional potential.

Key words: mental health, subjective well-being

Здравето се разглежда като сложен, многофакторен феномен, който определя репродуктивните и творческите възможности както на отделни субекти, така и на цели общности (Marks, Murray, Evans, 2000). В изключително разширен мащаб здравето действа като фундаментален проблем на човечеството. Психичното здраве е сложна, интердисциплинарна категория, чието адекватно съдържание не може да бъде ограничено до биологичните и психофизиологичните нива на функционирането на психиката. Психичното здраве зависи от много фактори, от които значими са социокултурните фактори.

Психичното здраве е един от най-остро дискутираните проблеми в психологията, теоретичната и практическата психотерапия и психиатрията. Понятието „психично здраве“ се появява в понятията на много учени, започвайки от древни времена. Въпреки многобройните теоретични и практически разработки в категорията на здравеопазването, неговият статут днес е доста неясен. Многоизмерността на това явление и разнообразието от подходи за нейното изследване все още не позволяват да се даде всеобхватна дефиниция, да се подчертае достатъчният и същевременно



минимален набор от компоненти, да се разработят валидни и надеждни критерии за оценка на нивото на психичното здраве. Съдържанието на това понятие до голяма степен зависи от историческата епоха, социално-икономическата структура на обществото, националността и социалния произход на индивида, морала и много други фактори.

Понятието „здраве“ се характеризира със сложност, двусмислие и хетерогенност на състава. Въпреки въображаемата простота на ежедневното му разбиране то отразява основните аспекти на човешкото биологично, социално, умствено и духовно съществуване.

Б. Петраков и А. Петракова (1984) определят психичното здраве като „динамичен процес на умствена дейност, който се характеризира с определянето на психичните феномени“, „хармонична връзка между отражението на обстоятелствата на реалността и отношението на индивида към нея, адекватността на реакциите към заобикалящите ги социални, биологични, психически и физически условия, благодарение на способността на човек да контролира своето поведение, да планира и изпълнява своя път в микро- и макросредата“ (Петраков, Петракова, 1984).

В. Семке (1999) разглежда психичното здраве като „състояние на динамично равновесие на индивида с околната среда, когато всички способности, заложи в неговата биологична същност, се проявяват най-пълно и всички жизнени подсистеми функционират с оптимална интензивност“. Е. Калитеевска (1999) вярва, че това е собствената жизнеспособност на индивида, осигурена от пълното развитие и функциониране на психичния апарат.

Психичното здраве се интерпретира като резултат от нормалното развитие. С. Розум (1997) подчертава взаимосвързаността на такива критерии като социална адаптация, целесъобразност и осъзнаване на поведението. Тревожност и ригидност се разглеждат като критерии и значими фактори за развитието на психогенни нарушения на психичното благополучие.

Психичното здраве е социокултурен, интегрален феномен от световно значение, който изисква интердисциплинарен, интегративен подход в изследването и оценката. Въпреки дългата история на изучаване на проблема „психично здраве“ все още няма общо разбиране за това човешко състояние в науката, тъй като няма единни критерии и начини за неговото оценяване. В медицинско-психологическата литература психичното здраве се разглежда като състояние на психично благополучие, характеризиращо се с липса на болезнени психични феномени и осигуряване на адекватна регулация на поведението и дейността.

Психично здраве означава „да се чувстваме добре“ и „да функционираме добре“. Психичното здраве е състояние на благополучие, в което личността осъзнава своите способности, може да се справя със стресовите ситуации в ежедневието си, може да работи продуктивно и може да допринесе за своето общество. Психичното здраве е особен вид душевно благополучие, равновесие и комфорт, което прави човека максимално работоспособен, удовлетворен от себе си и от това, което върши, позволява му без напрежение и успешно да общува с други хора, поражда у него не



само желание да бъде активен, но и да се развива, да се усъвършенства. Липсата на душевно здраве не означава непременно наличието на психично заболяване, а само отсъствието на горепосочените признаци и наличие на някои по-сериозни проблеми. Има един лесен и сравнително надежден критерий за диагностициране на наличието на душевно здраве или на наличието на психологически проблем у даден човек. Хората, намиращи се в добро душевно здраве, се адаптират по-успешно, по най-добрия начин. Хората, чието психично здраве не е добро, имат проблеми и трудности в адаптацията.

Понятието за психичното здраве включва субективното преживяване за благополучие, субективна преценка за собственото ниво на ефективност, автономност, компетентност, преценка за степента на зависимост между поколенията и усещане на способността за реализиране на собствения интелектуален и емоционален потенциал. Субективната оценка за благополучие или неблагополучие е предначертана от редица външни фактори – исторически, политически, семейни, генетични, но в голяма степен са и резултат от личната позиция на примиряване, приемане или бунт срещу жизнените обстоятелства. Също така, психичното здраве се дефинира като състояние на благополучие, при което индивидите осъзнават своите умения, способни са да се справят с нормалните стресови фактори на живота, трудят се продуктивно и допринасят за благополучието на своята общност. Психичното здраве е свързано с повишаването на компетентността на индивидите и ефективността на общностите и им позволява да постигнат определените от самите тях цели. Приемането на такъв подход към здравето в организацията изисква не само да се отстраняват вредните въздействия на стресорите в работната среда, но и цялостно да се ревизират възгледите за здравето чрез създаване на подходящи програми по здравен мениджмънт (Бачинска & Стефанова, 2003).

Психичното здраве включва:

- чувство на задоволство, наслада;
- активност и ангажираност със света;
- самочувствие и самоувереност;
- усещане, че сме способни да извършим нещата, които искаме;
- изразяване, управляване и чувстване на широк спектър от позитивни и негативни емоции;
- способност за учене;
- създаване на пълноценни взаимоотношения, даряващи с радост нас и хората около нас (Ганев & Троев, 2015, с. 4).

Според СЗО критериите за психично здраве традиционно се разглеждат като осъзнаване и усещане за приемственост, постоянство и идентичност на физическото и психическото „аз“; чувство за постоянство и идентичност на преживявания в ситуации от същия тип; критичност към себе си и собствената си умствена продукция (дейност) и нейните резултати; съответствие на психичните реакции (адекватност) със силата и честотата на влиянията на околната среда, социалните обстоятелства и ситуации; способността за поведение на самоуправление в съответствие със со-



циалните норми, правила и закони; способността да планират собствените си средства за препитание и да изпълняват планове; способността да се промени начинът на поведение в зависимост от променящите се житейски ситуации и обстоятелства (ВОЗ, 1979).

Връзка между психичното здраве и субективното благополучие

От 70-те години на миналия век субективното благополучие (щастие, удовлетвореността от живота) е международно възприето мерило за качеството на живот в „по-доброто общество“. Това е преломен период, в който част от науките, изучаващи човека и неговото здраве, променят своите изследователски парадигми – от полюса на страданието и болестта – към благополучието и факторите на позитивно здраве.

През последните години ресурсите, силите, съответно уменията и ценностите, както и качеството на живот са отново обект на внимание и превенцията на болестта придобива голямо значение. „Целта на позитивната психология е да започне да катализира промяната във фокуса на психологията от занимание само с поправяне на най-лошите неща в живота така, че да бъдат изградени положителни качества.“ (Seligman, Csikszentmihalyi, 2000).

Предмет на изследванията на благосъстоянието са, от една страна, концепцията за субективното благосъстояние, а от друга страна – психологическо благосъстояние. Субективното благосъстояние е част от позитивната психология, чийто основоположник е Martin Seligman (2002). Като изходна точка той назовава три основни задачи на психологията в периода преди Втората световна война: „Да се лекуват психичните заболявания, да се организира по-продуктивен и по-пълноценен живот за всички хора, да се разпознава и насърчава талантът“ (Seligman, Csikszentmihalyi, 2000). След Втората световна война фокусът се измества предимно към психичните заболявания и тяхното лечение, като последните две задачи по-скоро изпадат в забвение.

Позитивната психология се разделя на три области (Seligman, Csikszentmihalyi, 2000): благополучие и удовлетвореност (в миналото), надежда и оптимизъм (за бъдещето), жизнерадост (Flow) и щастие (в настоящето). На индивидуално ниво става дума за положителни характеристики, като например способността да обичаш, таланти, кураж, способност за междуличностно общуване, естетика, постоянство и упоритост, прошка, самоувереност, откритост към бъдещето (future mindedness), дарби, духовност и мъдрост. На групово ниво се касае за обществени ценности и институции, индивидите да бъдат по-добри физически граждани, към което се отнасят отговорност, грижовност, състрадание, алтруизъм, учтивост, умереност, толерантност и професионална етика (Стоянов, 2012).

Психичното здраве представлява процес на оптимално позитивно функциониране и благополучие, който се развива и променя през целия живот.

Важно е да започнем от идеята, че цялостното здраве включва както ума, така и тялото. Физическото и психичното благополучие са тясно свързани (Ганев, Троев, 2015, с. 4).



В много определения за здравето благополучието е ключов компонент. Както се посочва в определението на СЗО: „Здравето е състояние на пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не просто отсъствие на болест или недъг. Най-доброто здравословно състояние е едно от основните права на всяко човешко същество, без разлика на раса, религия, политически убеждения, икономически или социални условия.“ (СЗО, 1946).

Това определение не остава без критика, тъй като изхожда от трайното състояние на съвършено благополучие, което повече граничи с утопията, отколкото с реалния живот (Wydra, 2005). Важно в това определение, обаче, е разглеждането на благополучието в няколко аспекта: физически, психологически и социален. Wydra (2005) описва това като мултидименсионалност (многомерност) на социално ориентирано здравно съзнание, което се откроява от физиологично ориентираното медицинско понятие и намира израз чрез определението на СЗО.

Основните психологични теории са насочени към изучаването на здравето като мултидименсионален конструкт, който обхваща не само негативните страни на човешкото съществуване, а и позитивното психично функциониране и благополучието. Тези модели се стремят да изместят традиционния фокус на психологическата наука за изследване и изучаване на дефицита и негативното към позитивното в човешките преживявания. Развитието на теориите за субективното благополучие, при които изследователският интерес търси отговор на въпроса какво прави хората щастливи, се фокусира върху откриването на изчерпателни индикатори за качеството на живота и разработването на препоръки за подобряване на социалната политика.

В „Психология на здравето“ терминът „здраве“ се определя като благополучие в най-широк смисъл (wellbeing). D. Marks, M. Murray, B. Evans (2000) и други посочват, че „благосъстоянието е многофакторна конструкция, представляваща сложната взаимовръзка между културни, социални, психологически, физически, икономически и духовни фактори. Този комплексен продукт е резултат от влиянието на генетична предразположеност сред характеристиките на индивидуалното развитие“. Универсалната формула на здравето за тях е почтеност, компетентност и отговорност. А. Злис се позовава на критериите за личен интерес на психичното здраве, обществен интерес, самоуправление (самоконтрол), висока стабилност на фрустрацията, гъвкавост, приемане на несигурност, ориентация към творчески планове, научно мислене, самоприемане, способност за поемане на риск, дълготраен хедонизъм не-утопизъм и отговорност (Furnham & Brewin, 1990).

Тъй като днес „психичното здраве“ се разглежда като благополучие в широк смисъл, то се оценява в категориите „здраве - болни“, „нормално - ненормално“. Под „психологическо благополучие“ разбираме системно качество на човек, придобито от него в процеса на неговия живот, основано на психофизиологично запазване на функциите, което се проявява в субекта при преживяване на съдържанието и ценността на живота като цяло, като средство за постигане на вътрешни, социално ориентирани цели и е условие за реализиране на потенциалните му възможности и способности.



„Психичното здраве“ и „психологическото здраве“ (Слободчиков, Шувалов, 2001) представляват едно от нивата на психологическото благополучие, което отразява вътрешната почтеност, сигурността на човека. Всяко ниво на психологическо благосъстояние е характеризирано чрез редица субективни и обективни критерии.

Diener определя субективното благополучие като отражение на оценката на човека за живота му, което включва щастие, положителни емоции, удовлетворение от живота и относителна липса на негативни емоции и настроения (Фоломеева, Серегина, 2004). Diener (1984) го разглежда като функция на съотношението между преживявания на радост / щастие и тъга / страх, удовлетворение от живота, като глобална оценка на живота на хората като цяло и на наличието / липсата на психосоматични симптоми.

Маршал и др. (Marshall, G., Wortman, C., Vickers, R. et al. 1994) подчертават важноста на способността да се изразяват, вместо да се сдържат силните емоции, оптимистичен поглед върху живота и надежден вътрешен контрол. Furnham и Brewin (1990) доказват, че субективното чувство на благополучие в настоящето и бъдещето (след 10 години) положително корелира с екстраверсията и отрицателно с невротизма в настоящето.

Н. Бахарева (2004) разглежда субективното благосъстояние като системообразуващ фактор на толерантност. В този случай субективното благополучие се разглежда като положителна и глобална категория, основана на феномена на доверие, и отразява отношението на индивида към неговата способност да посреща нуждите и способността им да се адаптират към външни промени, социални събития и към себе си (Залевский, 1993).

„Психологическото благосъстояние“ се формира в процеса на дейност на четири пространства на битието – биологично, социално-педагогическо, социално-културно, духовно-практично, под формата на вътрешни човешки намерения (несъзнателни и съзнателни ресурсни настройки) – жизненост, самоконтрол, саморазвитие и себеизразяване, самореализация – и може да се разглежда на четири относително автономни нива – психосоматично здраве, социална адаптация, психично здраве, психологическо здраве. Наличието на тези намерения се отразява както в субективното състояние и преживяванията на човека, така и в обективно наблюдаваните поведенчески характеристики и факти на жизнения път на човека.

Проведените емпирични изследвания (Diener, 2000) доказват, че хората оценяват субективното си благополучие или преживяването на щастие високо, когато преживяват множество позитивни емоции и са ангажирани в интересни за тях дейности, изпитват много удоволствие и малко болка и са удовлетворени от живота, който водят. Тези резултати, на свой ред, водят до приемането на трикомпонентната структура на субективното благополучие: удовлетвореност от живота; позитивен афект и негативен афект.

Други изследвания представят другия голям клон в изследването на позитивното човешко здраве – евдемоничната традиция, чиято главна цел е да предложи ясна операционална дефиниция на позитивното човешко функциониране. Новият



момент в тази дуалистична традиция се състои в опитите на представителите на евдемоничната парадигма да осъществят необходимото според тях преориентиране към изследването на физиологичните субстрати на „позитивните състояния на психиката“, тъй като повечето от предишните изследвания се съсредоточават върху негативните влияния на ума върху тялото и обратно – на негативните състояния на тялото върху ума.

К. Риф разработва шесткомпонентен модел на психичното благополучие. Риф (Ryff, 1989) преразглежда класическите концепции за човешкото добруване и се опира на редица психологични теории за оптималното стареене, позитивното функциониране и нормалното човешко развитие. Моделът на субективно чувство за благополучие на Ruff и Keyes (1995) се основава на параметри като адекватна самооценка; позитивно отношение към другите (доверие и грижа за тях); автономия (независимост); способност за взаимодействие с околната среда (наличието на чувство за контрол, способността да се избират ситуации, които отговарят на техните собствени нужди и ценности); наличие на цел, фокус в живота; личностно израстване (вяра в способността на човек да реализира собствения си потенциал).

В центъра на много изследвания, свързани със здравето, заболяемостта и продължителността на живота, се поставя субективното благополучие. Позитивното психологично функциониране в ранен етап от живота обяснява успешните старини и продължителността на живота. Оценяването на собственото благополучие определя последващите изходи и развитието на живота, независимо от обективните променливи като доходи и отсъствие на заболяване (Schmitt & Juchtern, 2001). Оптимизмът и негативните очаквания представляват относително стабилни променливи, които подпомагат или пречат на психичното и соматичното здраве. Оптимизмът може да бъде свързан със здравето посредством здравните навици и поведения. По-високите равнища на оптимизъм и удовлетвореност от живота са свързани с ориентацията към по-здравословен начин на живот (Steptoe et al., 2006; Ylostalo et al., 2003). От друга страна, субективното благополучие се определя от оптимизма (Рашева, 2010). Възприемането на контрол също допринася за поведения, свързани с опазване на здравето. Изследванията показват, че то е силен предиктор както на здравословния начин на живот, така и на психосоциалната адаптация към хронично заболяване, като се свързва с позитивни и оптимистични нагласи (Lin & Tsay, 2005). Външната локализация на контрола води до използване на пасивни стратегии за справяне със стреса (Masters, Wallston, 2005) и е отрицателно свързана със социална подкрепа. Последната е положително свързана с вътрешна локализация на контрола (Chen et al., 2001).

Ключов момент при дефинирането на психичното благополучие е, че то се разглежда като динамичен многодименсионален процес на цялостния жизнен път, а не като крайно състояние. Този процес обхваща редица интелектуални, социални, емоционални и физически измерения, които характеризират възможностите за реализация на човешките потенциали.



В тази връзка една от основните хипотези при проучването на позитивното здраве се отнася до отношението между благополучието и оптималното функциониране на редица физиологични системи (Ryff, Singer, 1998; Singer, Ryff, 2001).

Резултатите от изследванията в тази област потвърждават очакването за връзката между преживяването на благополучие и по-доброто физическо здраве (Pressman, Cohen, 2005). Интервенциите по посока оптимизиране на преживяването на благополучие, а не само насочените към лечението на вече възникнали дисфункции и заболявания, биха могли да допринесат за поддържане на цялостно добро здравословно състояние.

Заклучение

Извършеният теоретичен анализ показва, че очевидно съществува връзка между преживяването на благополучие и по-доброто психично здраве при хората. Позитивното психологично функциониране още на ранен етап от живота обяснява успешните старини и продължителността на живота, а оценяването на собственото благополучие определя и последващите изходи и развитието на живота, независимо от обективните променливи като доходи и отсъствие на заболяване.

Използвана литература

1. Бачинска, К., Стефанова М. (2003) Субективното психично благополучие в съвременната психология. 2003, № 2, Психологически форум, с. 10 – 23.
2. Бахарева, Н. (2004) Субективно благополучие как системообразующий фактор толерантности. Хабаровск.
3. Всемирной организации здравоохранения (1979) Психическое здоровье и психосоциальное развитие детей. Женева.
4. Ганев, А., Троев, Д. (2015) Наръчник за психично здраве. Практични съвети за ежедневна употреба. Сдружение "Чудно".
5. Залевский, Г. (1993) Психическая ригидность в норме и патологии. Томск.
6. Калитеевская, Е. (1999) Психическое здоровье как способ бытия в мире: от объяснения к переживанию // Психология с человеческим лицом: Гуманистическая перспектива в постсоветской психологии. Москва.
7. Петраков, Б., Петракова, А. (1984) Психическое здоровье народов мира в 20 веке. Москва.
8. Рашева, М. (2010) Психологични фактори, свързани със субективното усещане за благополучие при хора с хронични заболявания. Психологични изследвания, кн. 2. София
9. Розум, С. (1997) Психологические аспекты проблемы психической нормы // Журнал практического психолога. № 2. Москва
10. Семке, В. (1999) Превентивная психиатрия. Томск.
11. Слободчиков, В., Шувалов, А. (2001) Антропологический подход к решению проблем психологического здоровья детей. // Вопросы психологии. №4. Москва.
12. Стоянов, Д. (ред.) (2012) Личност, психоклимат и синдром на професионалното изпепеляване. София. Изток - Запад.
13. Фоломеева, Т., Серегина, И. (2004) Социальные представления о благополучии // Мир психологии. № 3, Москва.
14. Chen, M-L., Deng, S., Hsien, K. (2001) A comparison of the health locus of control and perceive social support between cancer and AIDS patients. Scandinavian Journal of Caring Sciences, Vol. 15, Issue 1, 92-98.
15. Diener, E. (1984) Subjective well-being. Psychological Bulletin, vol. 95, 542-575.
16. Diener, E., Biswas-Diener, R. (2000) Income and subjective well-being: Will money make us happy? [<http://swarthmore.edu/SocSci/bscwarl/psyc89syl.pdf>]
17. Furnham, A., Brewin, C. (1990) Personality and happiness. Personality and Individual Differences, 11, 1093-6.
18. Lin, C., Tsay, H. (2005) Relationships among perceived diagnostic disclosure, health locus of control, and levels of hope in Taiwanese cancer patients. - Psycho-Oncology, Vol. 14, 376-385.
19. Marks, D., Murray, M., Evans, B. (2000) Health Psychology: Theory, Research and Practice. London
20. Marshall, G., Wortman, C., Vickers, R. et al (1994) The five factor model of personality as a framework for personality-health research // Journal of personality and Social Psychology. 67, 278-86.



21. Martin E. P. Seligman, (2002) Positive Psychology, Positive Prevention, and Positive Therapy. In C.R. Snyder (Ed.), Handbook of positive psychology (pp. 3-9). Oxford: Oxford
22. Masters, K., Wallston, K. (2005) Canonical correlation reveals important relations between Health Locus of Control, coping, affect and values. -Journal of Health Psychology, Vol. 10, Issue 5, 719-731.
23. Ryff, C. (1989) Happiness is Everything, or Is It? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being. Journal of Personality and Social Psychology, 57(6), 1069-1081
24. Ryff, C., Keyes, L. (1995) The structure of psychological well-being revisited.
25. Schmitt, M., Juchtern, J.. (2001) The structure of subjective well-being in middle adulthood.-Aging & Mental Health, N 5, 47-55.
26. Seligman, M., Csikszentmihalyi, M. (2000) Positive Psychology. An Introduction. American Psychologist, 55(1), 5-14
27. Steptoe, A., Wright, C, Kunz-Ebercht, S., Liffie, S. (2006). Dispositional optimism and healthbehaviour in community-dwelling older people: Associations with healthy ageing. – British Journal of Health Psychology, Vol. 11, Issue 1,71-84.
28. Wydra, G. (2005) Der Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden.Saarbrücken: Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes.
29. Ylostalo, P., Ek, E., Laitinen, J., Knuuttila, M. (2003) Optimism and life satisfaction as determinants for dental and general health behavior - oral health habits linked to cardiovascular risk factors. -J. Dent Res.



АНАЛИЗ НА АНКЕТНИ КАРТИ ЗА ОЦЕНКА НА ПСИХОСОМАТИЧНОТО И СОЦИАЛНО ЗДРАВЕ НА ПАЦИЕНТИ С ПСИХИЧНИ РАЗСТРОЙСТВА, ЛЕКУВАНИ ИЗВЪНБОЛНИЧНО В УСЛОВИЯТА НА ИЗВЪНРЕДНО ПОЛОЖЕНИЕ ПО ПОВОД ПАНДЕМИЯ ОТ COVID-19

Иво Нацов д.м., психиатър
Светлана Великова, специалист Здравни грижи
Калоян Нацов, студент, МУ – София
Глория Георгиева, студент, МУ – София
Надя Шабани, Български център за нестопанско право

Резюме: Цел на настоящото проучване са телесните, емоционалните, когнитивните и поведенчески възприятия и реакции на хора със съществуващи до този момент психични разстройства, сравнени с такива на хора от общата популация, в условията на извънредно положение поради пандемия от COVID-19. Задачи: Да се проучи въздействието на обществения феномен „извънредно положение в условията на пандемия“ върху психосоматичното и социално здраве в общата популация; сред пациенти със съществуващи до момента психични разстройства; да се изследват нивата на тревожност, депресивност, суицидност, соматизация, употребата на алкохол и тютюнопушене в двете групи. Метод: Проучването обхваща периода 18.03.2020 – 13.05.2020 г. и е проведено по метода на пряката анкета и онлайн анкетиране, като е ориентирано изцяло към потребителите на психиатрични услуги в извънболничната помощ и общата популация. Бяха анкетираны консеквативните пациенти в три амбулаторни практики в район с около 70 000 жители население. Резултати: пациентите с психични проблеми нямат същото ниво на достъп в МБАЛ до психиатър-консултант, какъвто имат до останалите медицински специалисти; качеството на медицински грижи в МБАЛ не е еднакво за пациенти с телесни и за пациенти с психични проблеми; в спешните звена на МБАЛ в държавата не съществуват консултанти по психиатрия (с малки изключения); работата на консултанта по психиатрия не се финансира по същия начин, по който се финансира работата на останалите медицински специалисти-консултанти; не съществуват одобрени стандарти за работата на психиатър-консултант в МБАЛ.

Ключови думи: извънредно положение, пандемия Ковид-19, извънболнични психиатрични пациенти, обща популация



ANALYSIS OF QUESTIONNAIRE CARDS FOR ASSESSMENT OF PSYCHOSOMATIC AND SOCIAL HEALTH OF PATIENTS WITH MENTAL DISORDERS TREATED OUT OF HOSPITAL UNDER THE CONDITIONS OF THE EMERGENCY OF THE COVID-19 PANDEMIC

Natsov I, PhD, psychiatrist
Velikova S, health care specialist
Natsov K, student, MU Sofia
Georgieva G, student, MU Sofia
Shabani N, Bulgarian Center for Non-Profit Law

Abstract: The aim of this study was the physical, emotional, cognitive and behavioral perceptions and reactions of people with pre-existing mental disorders compared to those of the general population in a state of emergency due to the COVID-19 pandemic. Objectives: to study the impact of the social phenomenon "pandemic emergency" on psychosomatic and social health in the general population; among patients with existing mental disorders; to study the levels of anxiety, depression, suicide, somatization, the use of alcohol and smoking in both groups. Method: The study covers the period from 18.03.2020. - 13.05.2020 and was conducted by the method of direct and online survey and is oriented entirely to users of psychiatric services in outpatient care and the general population. Consecutive patients in three outpatient practices in an area with a population of about 70,000 were surveyed. Results: patients with mental health problems do not have the same level of access in General Hospital to a psychiatrist-consultant as they have to other medical specialists; the quality of medical care in General Hospital is not the same for patients with physical and mental health problems; the work of the psychiatric consultant is not financed in the same way as the work of other medical consultants; there are no approved Standards for the work of the psychiatric consultant in General Hospital.

Key words: state of emergency; COVID-19 pandemic; outpatient psychiatric patients; general population.

I. Въведение

На 11 март 2020 г. Световната здравна организация официално обяви разпространяващата се в много държави по света зараза с COVID-19 за пандемия. Правителството на България предприе спешни мерки за намаляване на разпространението на вируса. След като бяха доказани случаи на болни с коронавирус, правителството обяви извънредно положение и наложи мерки за „социална дистанция“.

Глобалното, а и в частност вниманието на българите беше в голяма степен фокусирано върху заразените пациенти и срещащите се на първа линия с вируса: медицински персонал от спешните звена и общопрактикуващи лекари. Пандемията и извънредното положение обаче оказват различно влияние върху различните групи граждани и съвсем диференцирано повлияват маргинализираните от обществото и политиката групи, в това число пациентите със съществуващи психични разстройства. Непознаването, пренебрегването на това диференцирано въздействие при тези пациенти не само пречи на целите за предотвратяване на по-нататъшното разпространение на COVID-19, но и засилва съществуващите неравенства в обществото по отношение на здравето.

В България живеят няколкостотин хиляди граждани с хронични психични разстройства като шизофрения, рекурентно депресивно разстройство, obsесивно-компулсивно разстройство, различен вид деменции, умствена изостаналост и други, по



отношение на които в обществото преобладават чувства на пренебрегване и маргинализиране [7]. Те живеят в условията на индивидуална, групова, обществена, в това число и здравно-политическа стигма.

Когато възникнат епидемии, хората с психични заболявания са по-податливи на инфекции поради няколко причини:

1. Нарушеното психично здраве, включващо когнитивни нарушения, неосъзнаване на риска, намалени усилия за лична защита. Това по-лесно води до бързо развитие на инфекция и пневмонии.
2. Веднъж инфектиран с коронавирус, човек с психично разстройство лесно може да развие остър респираторен синдром и да не може да потърси помощ поради естеството на личностите промени вследствие на заболяването си, но и поради организационните бариери, съществуващи в системата на психично-здравната помощ. В района на извършване на анкетата съществуват две държавни психиатрични болници и една университетска, които приемаха единствено пациенти със съдебни решения (лично наблюдение, телефонни откази за прием от дежурния персонал). Същевременно съдебните производства също бяха ограничени.
3. Едновременното съществуване на телесно заболяване (инфекция с COVID-19) и психично разстройство води до извънредни предизвикателства по отношение на поемане на отговорност на обслужващия персонал и потенциално неефективно лечение на заразения психичноболен поради съществуващата непряка дискриминация във връзка с липсата на психиатрични отделения в многопрофилните болници в държавата [1].
4. Епидемията COVID-19 предизвиква паралелна епидемия от страх, тревожност, депресия и хората с психични разстройства могат да бъдат по-съществено повлияни в емоционалните си отговори поради по-високата си чувствителност към стрес в сравнение с общото население.
5. Повечето хора с психично-здравни проблеми посещават редовно амбулаториите за клинична оценка и рецепти. В ситуация на извънредно положение, поради разпоредбите на правителството, в условията на карантина пътуванията стават невъзможни, амбулаторните посещения също. Домашните посещения от страна на лекарите – хипотетични (практически забранени).

Историята ни учи, че епидемиите никога не засягат различните групи от популацията еднакво и неравенствата могат да задвижат разпространението на инфекция по-значително от мислимото.

Целта на настоящото проучване са телесните, емоционалните, когнитивните и поведенчески възприятия и реакции на хора със съществуващи до този момент психични разстройства, сравнени с такива на хора от общата популация в условията на извънредно положение поради пандемия от COVID-19.

**Задачи:**

1. Да се проучи въздействието на обществения феномен „извънредно положение в условията на пандемия“ върху психосоматичното и социално здраве в общата популация.
2. Да се проучи въздействието на обществения феномен „извънредно положение в условията на пандемия“ върху психосоматичното и социално здраве на пациенти със съществуващи до момента психични разстройства.
3. Да се провери хипотезата за съществуващо различие във възприемането и отреагирането на двете групи към стресогенния фактор „извънредно положение в условията на пандемия“.
4. Да се провери хипотезата, че общественият феномен извънредно положение в условията на пандемия“ води до покачване на тревожността, несигурността, страха, депресивността, суицидността и соматизацията (трансформиране на емоционалните преживявания в телесни симптоми), употребата на алкохол и тютюнопушенето.

Обхват:

Проучването обхваща периода от 18.03.2020 г. – 13.05.2020 г. и е проведено по метода на пряката анкета и онлайн анкетиране, като е ориентирано изцяло към потребителите на психиатрични услуги в извънболничната помощ и общата популация. За целта бяха разпечатани и разпространени 100 бр. анкетни карти, от които получихме попълнени 87. Анкетата беше изпратена за онлайн попълване като Google-form, от която получихме 93 отговора. Бяха анкетирани консекутивните пациенти в три амбулаторни практики в район с около 70 000 жители население, чиято демографска характеристика за нуждите на това проучване може да се опише като смесена.

II. Кратко резюме на въпросите от анкетната карта

Анкетата е съставена от 22 въпроса, закрити и открити, като всеки въпрос се състои от четири отговора, градиращи от минимум до максимум с междинни стойности. Структурирани са по начин, който позволява отразяване на отговорите в четири степени. Начинът, по който сме задали използваната в анкетата четирибална скала, позволява да се открият положителни, отрицателни и средни стойности на дадените отговори. За постигане на по-голяма достоверност проучването се провежда по начин, гарантиращ анонимността на участниците.

Въпросите са фокусирани върху четири дименсии:

Първата е тревожността, отразена чрез въпроси като: „Чувствам се по-нервен и тревожен в сравнение с обичайното“; „По-раздразнителен съм и често имам конфликти със семейството си“; „Поради чувството на страх реакциите ми стават по-бавни“.



Втората е депресивността, включена във въпроси като: „Чувствам се уморен и дори изтощен“; „Трудно ми е да се концентрирам“; „Трудно ми е да вземам решения“; „Не мога да спя добре“; „Имам мисли за смъртта“.

Третата дименсия е соматизацията (трансформирането на психологичните травми, конфликти, тревожността и депресивитета в телесни симптоми): „Чувствам замаяност или имам болки в гърба и гърдите“; „Имам запек или трябва често да уринирам“; чувствам стомашна болка, подуване на корема и други стомашни неразположения“.

Четвъртата дименсия е параноидността (склонността човек да става по-подозрителен и да натовазва прекомерно събитията около него с тази своя представа): „Не мога да потисна представата, че семейството или аз сме заразени“; „По-подозрителен съм към другите“.

Петата дименсия е злоупотребата с алкохол и тютюн: „Колко често сте пили алкохол през последната седмица?“; „Колко често сте пушили цигари или друг тютюн през последната седмица?“.

Шестата дименсия е чувството за социална несигурност и отношението към социалния контекст: „Чувствам се несигурен и съм купил много маски, лекарства, дезинфектанти, ръкавици и/или други предмети за бита“; „Разбирам пациентите с COVID-19 и техните семейства и съм тъжен“; „Аз съм безпомощен и ядосан на хората около мен, властите и медиите“; „Чувствам се объркан и не знам към кого да се обърна за помощ“.

III. Целеви групи

Анкетното проучване е насочено към две групи участници: обща популация и пациенти, посетили психиатрична амбулаторна извънболнична институция със съществуващи до този момент хронични психични разстройства. Първата обхваща 93 участници, отговорили на въпросите посредством онлайн форма. Втората група обхваща 87 консекутивни психиатрични пациенти във възрастовия диапазон 29–58 години.

Разпределението по нозологични единици е както следва: 46 пациенти с диагноза шизофрено разстройство; 36 пациенти с диагностицирано рекурентно депресивно разстройство и 8 пациенти с обесивно-компулсивно разстройство (натраплива невроза).

IV. Обобщение в проценти на съдържащите се в анкетната карта въпроси

1. Чувствам се по-нервен и тревожен в сравнение с обичайното
2. Чувствам се несигурен и съм купил много маски, лекарства, дезинфектанти, ръкавици и / или други предмети за бита
3. Не мога да потисна представата, че семейството или аз сме заразени



4. Чувствам се празен и безпомощен, независимо какво правя
5. Разбирам пациентите с COVID-19 и техните семейства и съм тъжен
6. Аз съм безпомощен и ядосан на хората около мен, властите и медиите
7. Цял ден събирам информация за COVID-19 и дори да не е необходимо, не мога да спра да го правя
8. Имам мисли за смъртта
9. По-раздразнителен съм и често имам конфликти със семейството си
10. Чувствам се уморен и дори изтощен
11. Поради чувството на страх реакциите ми стават бавни
12. Трудно ми е да се концентрирам
13. Трудно ми е да вземам решения
14. Чувствам замаяност или имам болки в гърба и гърдите
15. Чувствам стомашна болка, подуване на корема и други стомашни неразположения
16. Не мога да спя добре
17. Вече нямам апетит
18. Имам запек или трябва често да уринирам
19. Колко често сте пили алкохол през последната седмица?
20. Колко често сте пушили цигари или друг тютюн през последната седмица?
21. По-подозрителен съм към другите
22. Чувствам се объркан и не знам към кого да се обърна за помощ

V. Резюме и обобщение на резултатите

Анализът на данните показва следните резултати:

1. Нивата на тревожност при пациентите със съществуващи хронични психични разстройства са по-високи, сравнени с тези на анкетираните от общата популация.

Засиленото чувство за нервност и тревожност, породено от извънредното положение, засяга в проценти по-голяма част от анкетираните респонденти с психични разстройства. То е присъстващо по-често и през по-голямата част от деня при тях.

Психиатричните пациенти преживяват по-ясно усещане за раздразнителност, водещо до невъзможност за управление на поведението и предизвикващо по-чести конфликти със семейството. Тук правят впечатление почти равните в процентно отношение отговори „Не“ в двете групи изследвани. Възможен отговор на тази ситуация би могъл да бъде свързан с променената емоционалност у хората с психични разстройства. Докато респондентите от общата популация, хипотетично незасегнати емоционално „ante eventum“, разполагат с целия набор от емоции, то пациентите с предварително потисната или променена афективност реагират по-бавно, алиенирано, неконгруентно на стимула „извънредно положение“ и свързания с него стрес.

Страхът е почти равно разпределен процентно в двете групи изследвани, като присъства почти непрекъснато във времето. Тук отново се натъкваме на интересен



феномен, а именно процентно по-високия отговор „Не“ при психиатрични пациенти. Обяснението би могло да бъде същото, отразено по-горе.

Екскурс

Случай 1: Полиция и прокуратура са сезирани за агресивно и неадекватно поведение на жена във възрастта между 40–45 години. След въвеждане на извънредно положение същата е видяна да крещи в коридора на блока, да хвърля саксии по живущите в него съсед, нанесла удари в лицето на съсед. При извършената проверка се установява, че лицето е лекувано в продължение на две години в периода 2010–2012 г. с диагноза параноидна психоза. От 2012 г. до настоящия момент не е търсило медицинска помощ, работи и се грижи за сина си. Не се явява в съдебна зала, призована по надлежния ред във връзка с агресивното си поведение, и съдията нарежда да бъде доведена принудително. Направени са три опита с полицейски служители да бъде изведена от дома без успех. Барикадира дома си. На молбите и подканите да излезе отговаря, че няма да го направи, тъй като се страхува за живота си.

2. Депресивността и свързаните с нея когнитивни и ексекютивни функции са по-значимо изразени сред психиатрични пациенти, сравнени с анкетирани в общата популация.

Изтощението и умората превалират отчетливо през по-голямата част от деня при психиатрични пациенти в сравнение с тези от общата популация. Данните показват обаче, че умората и изтощението са достатъчно чест феномен и при анкетирани от общата популация.

Същото процентно разпределение се открива и при нарушенията в концентрацията на вниманието. Тези нарушения преобладават при психиатрични пациенти през по-голямата част от деня, но се срещат достатъчно често, за да предизвикат проблеми и при анкетирани в общата популация.

Процентно изразената разлика при трудности във вземането на решения, както можеше предварително да се очаква, е също съществена – 11% срещу 38% в „полза“ на психиатричните пациенти.

Интересни са данните за процентното разпределение на чувството за празнота и безпомощност в двете групи. То е почти равномерно процентно разпределено. И ако това състояние бихме могли да приемем за конгруентно на емоционалността на хронично психично болния, то същественото му присъствие сред общата популация в момента на проучването води до изводи, свързани с влиянието на извънредното положение и коронавирусната пандемична обстановка изобщо върху психологичното състояние на обикновения човек.

Безсъние и безапетитие са по-често срещани при психиатрични пациенти, като един-единствен пункт относно безсънието е по-висок за общата популация. Това може да се обясни с медикаментите, които приемат повечето от хроничните пациенти, и тяхното транквилиращо и сънотворно, в отделни случаи, действие.

Мислите за смъртта бележат значим ръст сред групата на психиатричните пациенти, сравнени със същите в общата популация. Най-значима разлика между двете



групи се открива в преживяването им „Понякога“. Това е важно да се знае и помни, тъй като поради загуба на контрол върху импулсите пациенти с хронични психични разстройства биха могли да извършат самонараняващи се действия в краткия миг на преживяване, без да осмислят ситуацията и без да изследват „за“ и „против“.

Екскурс

Случай 2: В края на месец март 2020 г. дежурният екип на ЦСМП е извикан на домашно посещение, при осъществяването на което открива жена на 68 години в безжизнено състояние. Жената е открита мъртва с въже около врата си, закрепено върху облегалката на стол. Самоубийството е извършено не по „класически“ описваните начини в учебниците по съдебна медицина, чрез увисване на тялото от височина, а посредством интенционни, нарочни движения и действия от страна на жената върху бримката, поставена на облегалката на стола.

Оказа се, че жената е лекувана многократно с диагноза рекурентно депресивно разстройство в различни болнични и извънболнични институции в държавата.

3. Соматизацията – трансформирането на психологични конфликти, травматични събития в телесни симптоми – е относително еднакво изразена при двете групи с леко превалиране при психиатричните пациенти.

Трансформирането на тревожността и депресивитета в телесна симптоматика е добре познат феномен. Той е изследван преимуществено в общата популация, при пациенти в общата практика, извънболничните и болнични многопрофилни здравни заведения и рядко при психиатрични пациенти. Приема се, че соматизацията при тях е рядкост [2].

Данните от това проучване показват относително еднакво процентно разпределение на симптоми като „запек и често уриниране“; „замаяност, болки в гърба и гърдите“; „стомашна болка, подуване на корема и други стомашни неразположения“ в двете изследвани групи, с леко превалиране при психиатрични пациенти, но при голям процент от изследваните и в двете групи. Тази находка е важна, защото би обяснила по-честите, „безсимптомни телесно“ консултации след извънредното положение, които вероятно ще натоварят допълнително и „гневно“ скърцащата като „дървен мост над пълноводна река“ здравна система в държавата.

4. Параноидността – както като процентно съотношение, така също и като количествена променлива, е значимо повече представена при пациентите с психиатрични разстройства в сравнение с групата на общата популация.

Тези данни са очаквани поради фокуса на проучването и включването в него на пациенти с хронични психични разстройства. Параноидността, която е нормална защитна функция на психичния апарат, се засилва в ситуации на стрес и хаос. Тя е средство на защита, което подрежда в ясни форми невидимия враг [3]. В ситуацията на пандемия поради невидим коронавирус и бързо сменящи се, неясни правителствени разпоредби тя върши работа до известни предели на адаптивност, но при първично наранен, деструктуриран от психичното разстройство психичен терен може да достигне до парадоксални, застрашаващи живота размери.



Екскурс

Случай 3: Пациент, лекуван от 20 години по повод на шизофрено разстройство, клинично овладян, работещ лятото по българското Черноморие, а зимата в Боровец, се завръща в родния си град след обявеното извънредно положение поради невъзможността да продължи работа като сервитьор, невъзможност, произтичаща от действията на правителството. През последните 10 години той е адаптиран към социума, бидейки на медикаментозно амбулаторно лечение, без клинични симптоми. Тъй като работодателят му и по Черноморието, и в Боровец е един и същ, може да се направи правдоподобен извод, че пациентът в ролята си на сервитьор е вършел работата качествено, поради което работодателят не е имал съпротиви да го наема на работа. След завръщането си в родния град, останал без работа и целенасочена трудова дейност, пациентът се затваря в дома си, заключва и барикадира същия. Не приема дори и оставената му пред вратата храна от собствения си брат и близки. Не отговаря на телефонни обаждания. Той се защитава, опазва се. Поставя живота си на риск.

5. Консумацията на алкохол, тютюневи и други подобни изделия е значително увеличена при психиатричните пациенти в сравнение с респондентите от общата популация.

Отговорите на въпроси като: „Колко често сте пили алкохол през последната седмица?“; „Колко често сте пушили цигари или друг тютюн през последната седмица?“ ясно показват, че пациентите с психиатрични разстройства посягат по-често към изброените вещества по време на извънредно положение. Това също не е изненадващо, имайки предвид дълбоката и често непоносима тревожност, която те преживяват по принцип и без допълнителни стресогенни събития. Изненадващото в случая е, че и респондентите от общата популация показват значителни нива на употреба на изброените вещества в тази ситуация. Принудителното десоциализиране на по същество социални същества [4] изглежда води до търсене на „другия“ посредством чашата с алкохол и obsесивното пушене. Само по себе си това поведение изглежда замества търсенето на удоволствия от съвременния секуларизиран човек, либерално отровен от натрапения му хедонистичен начин на /зло/употреба на дадения му по Божествения промисъл живот [6]. По този начин най-вероятно човекът от общата популация се справя с „халюцинацията модерен, неолиберален свят“.

6. В контекста на социалната несигурност и отношението към социалния дискурс данните показват изключително интересни резултати. Оказва се ,че несигурността по отношение на социума и предприетите правителствени мерки е по-значимо изразена при респондентите от общата популация.

Отговорите на въпроса „Чувствам се несигурен и съм купил много маски, лекарства, дезинфектанти, ръкавици?“ ясно показват, че хората от общата популация са се погрижили по-добре за себе си по отношение на предпазните средства, отколкото психиатричните пациенти, въпреки че и процентът на погрижилите се психи-



атрични пациенти не е за пренебрегване. Вероятно първата реакция ще трябва да я приемаме в контекста на „нормалната здравна защита“, докато за реакцията на психиатричните пациенти биха могли да се защищават други предположения, като психопатологична защита и прочие. Нямаме достатъчно данни, за да го направим.

„Цял ден събирам информация за COVID-19, дори да не е необходимо, не мога да спра да го правя“ – тук отново се сблъскваме с отрицателните отговори на психиатричните пациенти и категоричната доминация на тези от общата популация.

„Разбирам пациентите с COVID-19 и техните семейства и съм тъжен“ – отговорите на този въпрос са недвусмислено решени в полза на респондентите от общата популация. Вероятно „емпатията“, отварянето към другия е парадоксално провокирана от дисциплинаращия механизъм „карантина“. Да бъдеш под „карантина“, означава да се обособиш, да се индивидуализираш, което очевидно провокира противоположния рефлекс – да съчувстваш, да се колективизираш.

Отговорите и на твърдението „Аз съм безпомощен и ядосан на хората около мен, властите и медиите“ се разпростират в подобно измерение: „През по-голямата част от деня“, „Често“ и „Понякога“ представят респондентите от общата популация в по-висок рейтинг, което е обяснимо с оглед на емоционалните и когнитивни промени, срещащи се при пациенти с хронични психични разстройства.

Отговорите на въпроса „Чувствам се объркан и не знам към кого да се обърна за помощ“ обаче недвусмислено показват преимущественото усещане за несигурност и объркване сред пациентите с хронични психични разстройства. Това е обяснимо поради, от една страна, особеностите на увредената от болестта психика, от друга страна – от недостъпността в извън извънредно положение до психиатрични грижи в резултат от мерките на правителството. В трите държавни болници в района на провеждане на анкетата не се приемаха психично болни по общия ред. Дежурните лекари и в трите болници отговаряха на апела за прием с отказ, позовавайки се на заповедите на Министъра на здравето, давайки да се разбере, че приемат само такива със съдебни решения. В някои от УМБАЛ в държавата беше направен опит психиатричните отделения по време на извънредното положение да бъдат преобразувани в такива за пациенти с COVID-19 инфекция.

Объркването в ситуация като тази може да доведе до сериозни обществено-здравни и политически катаклизми.

Екскурс:

Случай 4: В публичното пространство проследихме сагата с акциите на „Левски“ ФК, в която главен герой беше професорът по право, бивш служебен министър-председател и бивш шеф на Народното събрание Огнян Герджиков. Няколко дни пред „Дневник“, а след това и в интервюта пред други медии Герджиков твърдеше, че премиерът е собственик на тези акции...

„Вчера (в събота) видях т. нар. джиро и се плеснах по челото какви мнения давам. Това, което беше показано, не е никакво джиро, младите хора биха му казали пунта мара. Една ценна книга се джирова на гърба. Когато има много джира и този гръб не стига, на него се залепва един бял лист и на него продължава джирването.



Това е единен документ, не могат да бъдат два, за да се проследи непрекъснатият път на джирата”, обясни Герджиков в „Тази неделя” по Би Ти Ви. „Георги Попов е категоричният собственик на „Левски”, добавя Герджиков.

VI. Заключение

Епидемиите не избират обектите на своето въздействие. Противно на тях, политическите решения фокусират своето действие съзнателно върху определени приоритетни интереси и несъзнателно върху неприоритетни такива. Повече от 20 години хората с хронични психични разстройства остават извън обсега на приоритетните здравни политики на правителствата [5]. И по време на извънредното положение не чуваме нито един глас в защита или подкрепа на тези хора. Нито представител на БЛС, нито представител на БПА не излезе с позиция по този повод. В Националния оперативен щаб за кратко беше включен психиатър, чиято роля така и не стана ясна.

Както ЕКПЧ, така и правото на ЕС приемат, че дискриминацията може да произтича не само от неравно третиране в сходни ситуации, но и от привидно еднакво третиране в различни ситуации, в които ефектът от него води до неравнопоставеност. Това третиране засяга негативно група, определена според защитен признак, в несъразмерно по-голяма степен, отколкото засяга други групи в сравними ситуации. Именно това положение е известно като непряка дискриминация [7].

Нашето проучване показва, че пациентите с хронични психични разстройства са засегнати в по-голяма степен от извънредното положение по повод пандемия от COVID-19. Показва също така, че мерките на правителството допълнително ограничават достъпа до психично-здравни услуги в системата на българското здравеопазване, ограничен ноторно в законодателството, уреждащо организацията на психично-здравната помощ поради наличие на психичен проблем:

- пациентите с психични проблеми нямат същото ниво на достъп в МБАЛ до психиатър-консултант, какъвто имат до останалите медицински специалисти
- качеството на медицински грижи не е еднакво за пациенти с телесни и за пациенти с психични проблеми в МБАЛ
- в спешните звена на МБАЛ в държавата не съществуват консултанти по психиатрия (с малки изключения)
- работата на консултанта по психиатрия не се финансира по същия начин, по който се финансира работата на останалите медицински специалисти-консултанти
- не съществуват одобрени Стандарти за работата на психиатъра-консултант в МБАЛ

Нашето проучване не е представително. То няма претенцията за генерално обобщение, но показва реалности, посочва тенденции, изострени от ситуацията на



извънредно положение, и поставя на бюрото на здравните политики въпроси за решаване и перспективи за развитие.

Библиография:

1. Цонев Ц, Нацов И, Психиатрия и соматична медицина, София, ГорексПрес 2002
2. Нацов И, Соматизация, соматоформни разстройства и телесен дистрес, София ВМС 2012
3. Киров К, Начала на психиатричната диагностика, София, Шанс 1991.
4. Аристотел, Съчинения в шест тома, том 2 – За душата, част IV, София, З.Стоянов 2018
5. Доклад на Европейската психиатрична асоциация (ЕПА) относно психично-здравни грижи в България и процесът на реформа 2018 г.
6. Benedikt XVI. Letzte Gespräche. Mit Peter Seewald, München, Droemer 2016.
7. European Court of Human Rights Council of Europe F-67075 Strasbourg cedex Design: Shutterstock www.ec-hr.coe.int

Забележка: Проучването е финансирано от БЦНП.



КЪМ РАЗБИРАНЕТО НА МЕХАНИЗМИТЕ НА ДЕЙСТВИЕ НА rTMS

Никола Марков

Резюме: Вече близо три десетилетия повтарящата се транскраниална магнитна стимулация е неинвазивен клиничен инструмент за лечение на пациенти с тежка депресия, шизофрения, тревожни разстройства, зависимости, невропатна болка и други неврологични страдания. Съставени са базирани на доказателства препоръки. Процедурата има както непосредствени, така и по-дълготрайни ефекти върху стимулираните зони. Механизмите на терапевтичното въздействие са в процес на изучаване и по всяка вероятност те са комплексни и включват няколко нива на повлияване.

В статията се разглежда каскадата от невробиологични промени в мозъчните области, в които е фокусирана стимулацията при голям депресивен епизод, ефектът на ТМС върху невротрансмитерите, влиянието върху невротрофиката, въздействието върху невронните гени, дългосрочната потенциация и депресия на синапсите, локални и отдалечени ефекти на ТМС и електрофизичната хипотеза с демонстрационна анимация.

В заключение: Въпреки ранните етапи на изследване на механизмите на ефектите на rTMS и изводи, базирани на модели, е много вероятно терапевтичният доказан ефект да се дължи на множество въздействия – от електрофизични до влияние върху метаболизма на невротрансмитерите, невротрофиката, генетичния апарат на невроните и дългосрочна потенциация и депресия на синапсите. Чрез повлияване на невронни мрежи с различни проекции се постигат както локални, така и отдалечени ефекти.

Ключови думи: транскраниална магнитна стимулация, терапевтични ефекти, невронни мрежи

THERAPEUTIC MECHANISMS OF TMS

Markov, Nikola – Plovdiv

Abstract: For almost three decades now, the repeated transcranial magnetic stimulation is non-invasive clinical instrument for treatment of patients with severe depression, schizophrenia, anxiety disorders, addictions, neuropathic pain and other neurological conditions. Recommendations, based on evidence are compiled. The procedure has both immediate and long term effects over the stimulated area. The mechanisms of therapeutic effect in a research process and most probably, they are complex and incorporate several levels of effect.

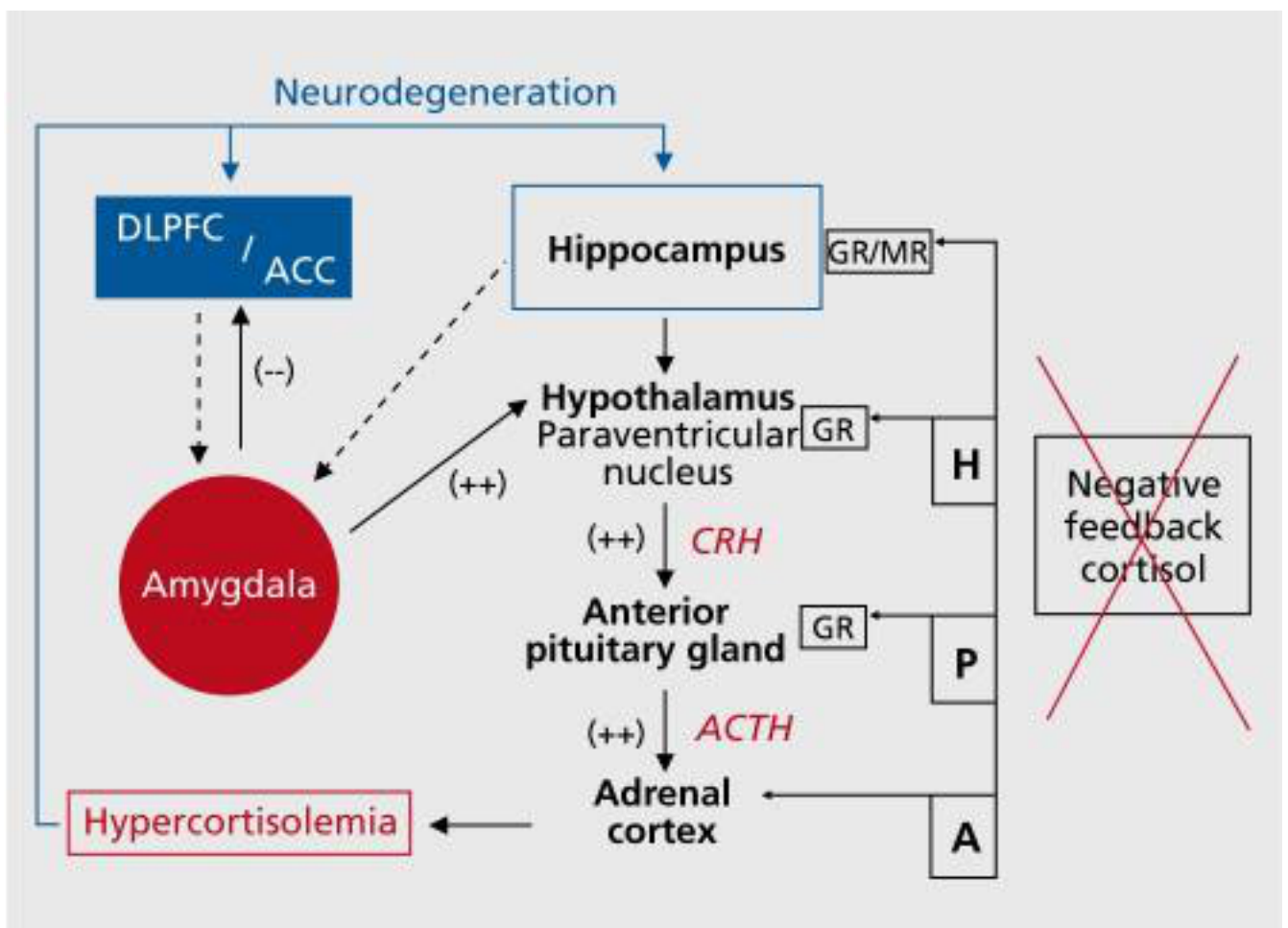
The article discusses the cascade of neurobiological changes in the brain areas in which the stimulation is focused during large depressive episode, the effect of TMS over the neurotransmitters, the effect over neurotrophs, the effect over the neural genes, long-term potentiation and depression of synapses, local and distant effects of TMS and the electro-physical hypothesis with demonstration animation.

As a conclusion: Despite the early research stage of the rTMS and conclusions, based on models, it is highly probable the therapeutically proven effect to be due to multiple factors, from electro-physical to influence of the metabolism of neurotransmitters, neurotrophs, genetic apparatus of the neurons and the long-term potentiation and depression of synapses. Though the influence of neural networks by various projections, both local and distant effects.

Keywords. transcranial magnetic stimulation, therapeutic effect, neural networks



Вече близо три десетилетия повтарящата се транскраниална магнитна стимулация е неинвазивен клиничен инструмент за лечение на пациенти с тежка депресия, шизофрения, тревожни разстройства, зависимости, невропатна болка и други неврологични страдания. Съставени са базирани на доказателства препоръки. Процедурата има както непосредствени, така и по-дълготрайни ефекти върху стимулираните зони. Механизмите на терапевтичното въздействие са в процес на изучаване и по всяка вероятност те са комплексни и включват няколко нива на повлияване. Така например успешното третиране на пациенти с голям депресивен епизод с rTMS изглежда води до каскада от невробиологични промени в мозъчните области, в които е фокусирана стимулацията (дорзо-латерален префронтален кортекс) в подкрепа на интегриран модел на действие, както е показано на фиг. 1 и 2.

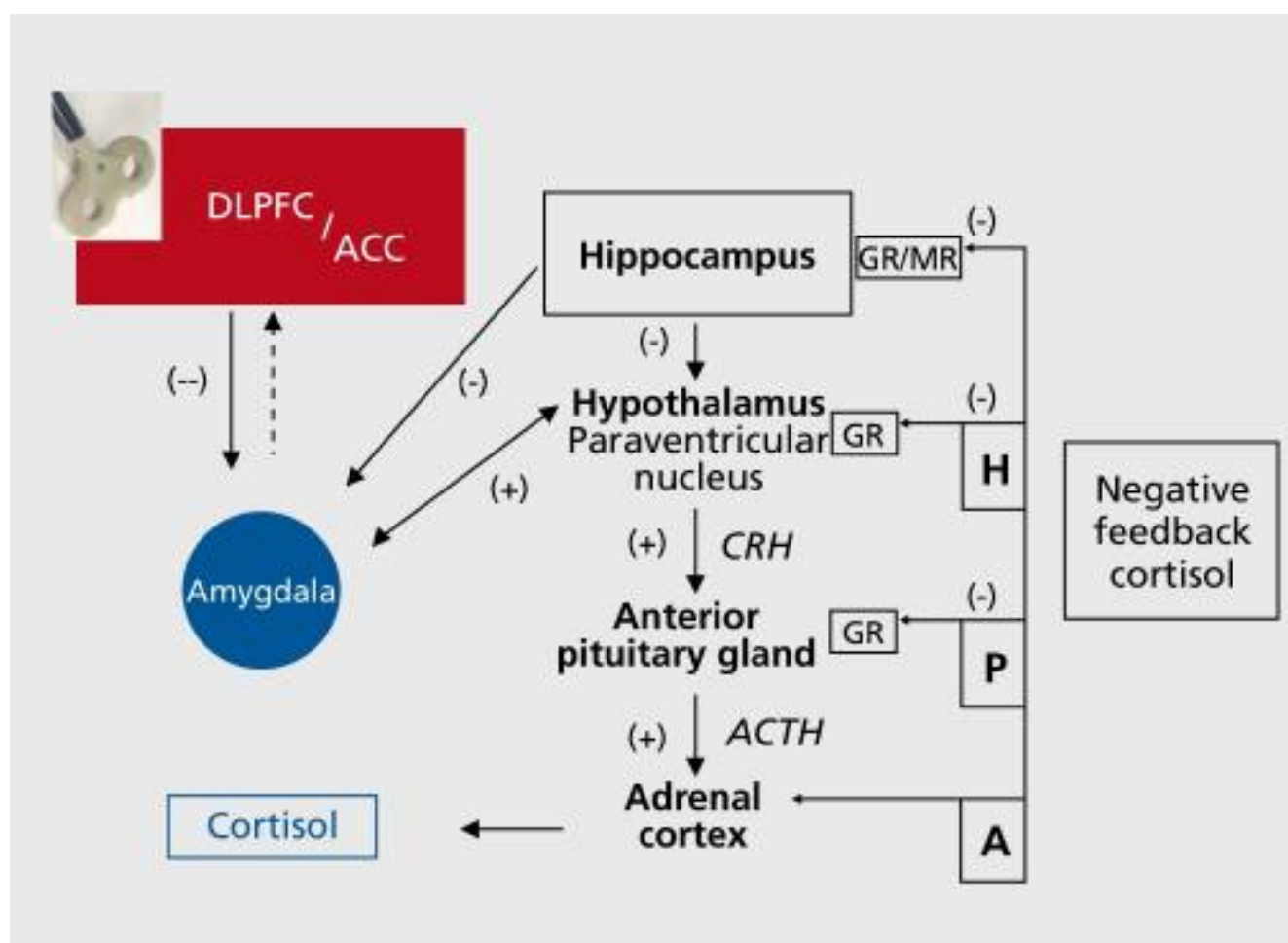


Фигура 1. Теоретична рамка на дерегулирани кортико-таламични пътища при еднополярна голяма депресия. При голяма депресия се наблюдава значително изместване на хомеостазата с намалена активност в префронталната кора, повишена активност в амигдалата (червено) и активиране на ядрената стрес система. Хиперактивността в лимбичните области води до по-високи невронни действия на ниво хипоталамус, предизвикващи по-високи секрети на хормона, освобождаващ кортикотропин (CRH), което води до повишаване на нивата на кортизол. Хипокампаалната дисфункция може също така да доведе до намаляване на инхибиторното регулиране



на оста на НРА, което след това може да доведе до хиперкортизолемия. При дълготраен депресивен епизод хронично повишените нива на кортизол допринасят за хипокампа и кортикалната атрофия и намаляват способността на хипокампа да инхибира хиперактивността на амигдалата. Патологична модулация на пътя кортекс - хипокамп-амигдала може да допринесе за хронично свръхчувствителни реакции на стрес, медиране на тревожност, анхедония и афективен дисконтрол. Освен това, дисфункционално АСС не успява да изпълнява своята роля в регулиране на емоциите върху амигдалата, което води до по-нататъшни мотивационни и афективни смущения.

DLPFC – дорзолатерална префронтална кора; АСС – преден цингуларен кортекс; АСТН – аденокортикотропен хормон; НРА – хипоталамус – хипофиза – надбъбрек



Фигура 2. Визуализиране на теоретичен работен механизъм на рТМС, приложен към DLPFC върху НРА-системата при еднополюсна голяма депресия. рТМС лечението води до повишена невронална активност в дорзолатералната префронтална кора, която чрез кортико-субкортикални трансинаптични връзки потиска хипоталамуса и / или индиректно амигдалната свръхдейност, което води до понижаване на CRH и в крайна сметка до понижени концентрации на кортизол. В съответствие с успешните фармакологични интервенции успешното лечение с рТМС води до нормализиране



на системата за отрицателна обратна връзка. Червените области представляват повишена невронна активност. Сините области представляват обратното, намалено ниво на невронна активност.

ACTH – аденочортикотропен хормон, DLPFC – дорзолатерален префронтален кортекс; ACC – преден цингуларен кортекс, GR – глюкокортикоидни рецептори, MR – минерално-кортикоиден рецептор; CRH – хормон, освобождаващ кортикотропин; ACTH- аденочортикотропен хормон, H – хипоталамус, P – хипофизна жлеза, A – надбъбречна кора.

Ефект върху невротрансмитерите

Данните от проучванията показват, че рТМС може да повлияе отделянето на невромедиатори и метаболизма на техните рецептори. При използване на функционално невроизобразяване резултатите показват, че високочестотна рТМС над моторната кора води до увеличаване на отделянето на допамин в ипсилатералния стритум. Високочестотна стимулация над лявата префронтална кора – до увеличаване на допаминовата медиация в зони на Brodmann 25/12, 32 и 11. След приложение на рТМС се наблюдава намаляване в броя на бета-адренорецепторите във фронталната и цингуларната кора и увеличаване на NMDA рецепторите във вентромедиалния таламус, амигдала и париеталната кора. При приложение на високочестотна рТМС над първичната моторна кора се доказва увеличаване на нивото на бета-ендорфина.

Влияние върху невротрофиката: Натрупани са доказателства за невропротективен и невротрофичен ефект както на високочестотната, така и на нискочестотната рТМС. В няколко предклинични проучвания е демонстриран стимулиращ ефект на процедурата върху синаптогенезата, ангиогенезата, глиогенезата, неврогенезата, размера на невроните, мозъчния кръвоток и миграцията на астроцитите след лезия. В същото време стимулацията има и антиапоптичен ефект. Действието върху нервната клетка не винаги е позитивно и зависи от параметрите на достявяните импулси. Например в култура на хипокампадни клетки стимулация с нисък интензитет води до увеличаване на гъстотата на дендритните израстъци и синапсите, докато високоинтензитетна стимулация предизвиква невронни лезии и намалено количество на дендрити, аксони и синаптични връзки.

Ефект върху невронните гени

В множество проучвания е демонстрирано, че рТМС може да влияе на експресията на различни гени и концентрацията на белтъци в различни мозъчни региони. Следва да се има предвид, че е възможно генетични фактори като полиморфизма на гените за серотонинови рецептори и BDNF да влияят върху терапевтичния отговор към рТМС.

Дългосрочна потенция и депресия на синапсите: Възбудното действие на



високофреотната рТМС и инхибирането на нискофреотната би могло да се свърже с феномените на дългосрочната потенция и дългосрочната депресия на синапсите. Дългосрочната потенция и депресия представляват трайни промени в синаптичната сила, предизвикани от определени модели на синаптична активация. С други думи те са форма на зависима от активността невропластичност, която води съответно до засилване или намаляване на синаптичната трансмисия, като тези изменения могат да персистират дни до месеци. Множество проучвания показват, че чрез прилагане на стимулация могат да се провокират такива промени в синаптичната активност и те да имат потенциален терапевтичен ефект. Именно дългосрочната потенция и депресия на синапсите се смята за механизъм, стоящ в основата на дългосрочните ефекти след приложение на рТМС. Допуска се, че високофреотната рТМС води до условия, които в експериментални модели са довели до възникване на дългосрочна потенция, а именно стимулация на пресинаптичния неврон, която се последва от стимулация на постсинаптичния неврон в рамките на няколко десетки милисекунди. От друга страна, нискофреотната рТМС вероятно води до стимулация на постсинаптичния неврон, която в рамките на няколко десетки милисекунди се последва от стимулация на пресинаптичния неврон, което води до дългосрочна депресия на синапсите. По този механизъм чрез засилване на активността на едни невронни мрежи и намаляване на други при различни патологични състояния би могъл да се постигне терапевтичен ефект с по-голяма продължителност и трайност.

Локални и отдалечени ефекти

Транскраниалната магнитна стимулация активира невроните не само на локалните невронни мрежи, но и на тези, чиито неврони се проектират към по-далечни структури. Активацията на отделните влакна зависи от техните биологични свойства и геометричната им ориентация спрямо магнитното поле. Пример за такива отдалечени ефекти е взаимодействието между хомоложни невронални мрежи на първичната моторна кора на двете хемисфери и интракортикалните взаимодействия между първичната моторна кора и сензорната кора. При доставяне на магнитен стимул унилатерално над моторната кора след няколко милисекунди се наблюдават инхибиторни или възбудни ефекти върху контралатералната моторна зона и промяна на възбудимостта на сетивната кора. Проучвания с едновременно използване на рТМС и функционални образни методики дават допълнително потвърждение за наличие на отдалечени действия на стимулацията. За това говори и увеличаването на допаминовото освобождаване в базалните ганглии и увеличеният синтез на ендогенни опиоиди в периакведукталното сиво вещество след стимулация на различни кортикални зони. Изглежда възможно чрез действието си рТМС да повлиява патологичните невронни кръгове между кората и базалните ганглии.



Електрофизична хипотеза

Прецизните импулсни магнитни полета предизвикват слаби електрически токове в префронталната кора на мозъка, които активират по-дълбоките мозъчни региони. Неврони се деполяризират, което води до активиране на дълбоки мозъчни структури чрез трансинаптични пътища. Активирането на тези пътища в лимбичната система води до освобождаване на невротрансмитери. Кръвният поток и метаболизмът на глюкозата се повишават в активираните области, което се счита, че води до подобро настроение.

В заключение

Въпреки ранните етапи на изследване на механизмите на ефектите на рТМС и изводи, базирани на модели, е много вероятно терапевтичният доказан ефект да се дължи на множество въздействия – от електрофизични до влияние върху метаболизма на невротрансмитерите, невротрофиката, генетичния апарат на невроните и дългосрочна потенциация и депресия на синапсите. Чрез повлияване на невронни мрежи с различни проекции се постигат както локални, така и отдалечени ефекти.

Препратки:

1. Belmaker RH., Agam G. Major depressive disorder. *N Engl J Med.* 2008;358:55–68. [PubMed]
2. Brakemeier EL., Luborzewski A., Danker-Hopfe H., Kathmann N., Bajbouj M. Positive predictors for antidepressive response to prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). *J Psychiatr Res.* 2007;41:606–615. [PubMed]
3. Epstein CM. TMS stimulation coils. In: Wasserman EM, Epstein CM, Ziemann U, Walsh V, Paus T, Lisanby SH, eds. *The Oxford Handbook of Transcranial Stimulation.* Oxford, UK; New York, NY Oxford University Press; 2008:25–32.
4. Fava M. Diagnosis and definition of treatment-resistant depression. *Biol Psychiatry.* 2003;53:649–659. [PubMed]
5. Fitzgerald PB., Oxley T.J., Laird AR., Kulkarni J., Egan GF., Daskalakis ZJ. An analysis of functional neuroimaging studies of dorsolateral prefrontal cortical activity in depression. *Psychiatry Res.* 2006;148:33–45. [PubMed]
6. Garcia-Toro M., Montes JM., Talavera JA. Functional cerebral asymmetry in affective disorders: new facts contributed by transcranial magnetic stimulation. *J Affect Disord.* 2001;66:103–109. [PubMed]
7. George MS., Nahas Z., Li X., et al. Novel treatments of mood disorders based on brain circuitry (ECT, MST, TMS, VNS, DBS). *Semin Clin Neuropsychiatry.* 2002;7:293–304. [PubMed]
8. Gross M., Nakamura L., Pascual-Leone A., Fregni F. Has repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) treatment for depression improved? A systematic review and meta-analysis comparing the recent vs. the earlier rTMS studies. *Acta Psychiatr Scand.* 2007;116:165–173. [PubMed]
9. Martin JL., Barbanoj MJ., Schlaepfer TE., Thompson E., Perez V., Kulisevsky J. Repetitive transcranial magnetic stimulation for the treatment of depression. Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2003;182:480–491. [PubMed]
10. Nemeroff CB. The burden of severe depression: a review of diagnostic challenges and treatment alternatives. *J Psychiatr Res.* 2007;41:189–206. [PubMed]
11. O'Reardon JP., Solvason HB., Janicak PG., et al. Efficacy and safety of transcranial magnetic stimulation in the acute treatment of major depression: a multisite randomized controlled trial. *Biol Psychiatry.* 2007;62:1208–1216. [PubMed]
12. Schutter DJ. Antidepressant efficacy of high-frequency transcranial magnetic stimulation over the left dorsolateral prefrontal cortex in double-blind sham-controlled designs: a meta-analysis. *Psychol Med.* 2009;39:65–75. [PubMed]
13. Schutter DJ. Quantitative review of the efficacy of slow-frequency magnetic brain stimulation in major depressive disorder. *Psychol Med.* 2010;40:1789–1795. [PubMed]
14. Wong ML., Licinio J. Research and treatment approaches to depression. *Nat Rev Neurosci.* 2001;2:343–351. [PubMed]
15. Тодоров, Богданова, Миланов. Сборник доклади Трети национален конгрес по ЕМГ, ЕП и ТМС, септември 2018, Стара Загора.