

# РОЛЬ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ В РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

О.В. Кононова, А.В. Борисенко

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

**Резюме.** У статті наведено огляд літератури з вивчення психоемоційного статусу стоматологічних хворих. Показано, що стан очікування та невизначеності результату, у якому перебуває пацієнт перед медичними (стоматологічними) маніпуляціями, може спровокувати розвиток невротичних та тривожно-фобічних розладів. Вони можуть негативно вплинути на перебіг наявних у нього захворювань, у тому числі захворювань пародонта. Характер реакції на стресовий фактор значною мірою залежить від особистісного фактора. При цьому значну роль відіграють інтенсивність і швидкість наростання зовнішнього впливу. Численні роботи, присвячені біохімічним, фізіологічним, клінічним, психофізіологічним і психологічним характеристикам, відображають подальший розвиток проблеми стресу (емоційного, психологічного, спортивного, виробничого, космічного, військового тощо) з позицій сучасної науки. При менш інтенсивному та повільному впливі екзогенних факторів більш виражена роль особистісної реакції. Літературні дані свідчать про те, що в більшості пацієнтів у період очікування спостерігається підвищений рівень тривожності, депресії та напруженості. Визначено вплив психоемоційного стресу на здоров'я пацієнта.

**Ключові слова:** психоемоційний стан, психоемоційний стрес, механізми розвитку, вплив на організм, нормалізація стану хворого.

## The role of psychoemotional stress in the development of dental diseases

O. Kononova, A. Borysenko

National Medical University named after O.O. Bogomolets, Kyiv, Ukraine

### Abstract

The article provides a review of the literature on the study of the psychoemotional status of patients. It has been shown, that the state of expectation and uncertainty of the outcome in which the patient finds himself before medical (dental) manipulations can provoke the development of neurotic and anxiety-phobic disorders. They can adversely affect the course of his existing diseases, including periodontal disease. The nature of the reaction



УДК: 616.311.2+616.314.+616.716.85]-  
07-08:[616-008.64:612.22]-85

DOI: 10.31793/2709-7404.2021.2-4.33

© О.В. Кононова, А.В. Борисенко

to a stress factor largely depends on the personality factor. In this case, the intensity and rate of increase of external influence play a significant role. Numerous works devoted to biochemical physiological, clinical, psychophysiological and psychological characteristics reflect the further development of the problem of stress (emotional, psychological, sports, industrial, space, military, etc.) from the standpoint of modern science. With less intense and slow exposure to exogenous factors, the role of the personal reaction is more pronounced. Literature data indicate that the majority of patients during the waiting period have an increased level of anxiety, depression and tension. The influence of psychoemotional stress on the patient's health was determined.

**Keywords:** psychoemotional state, psychoemotional stress, mechanisms of development, influence on the organism, normalization of the patient's condition.

Дані різних досліджень показують, що 40-45% і більше людей відчувають страх перед стоматологічним лікуванням. Відповідно, психологічної корекції страху перед стоматологічними втручаннями потребують 80% жінок і 72% чоловіків. Через страх перед лікуванням зубів відмовляються відвідувати стоматологічні клініки не менше ніж 30% населення [7-9, 11, 21, 26, 27]. Враховуючи це, емоційні реакції пацієнтів (психоемоційний стрес) перед відвідуванням лікаря-стоматолога та в процесі проведення стоматологічного лікування останніми роками стали актуальною проблемою стоматології [3, 12, 13, 15-17, 19, 37, 38, 57, 76, 78].

Найчастішою причиною виникнення страху в стоматологічних пацієнтів є високий рівень загальної тривоги пацієнта, фіксоване його положення лежачи в стоматологічному кріслі, стан безпорадності та залежності, неможливість контролювати хід лікування та впливати на нього, можливість травми м'яких тканин і втрати контролю над своєю поведінкою, втрата свідомості [1, 5, 7-9, 25, 26].

Вважають, що основною причиною виникнення страху та небажання відвідувати лікаря-стоматолога, можливо, є психологічне налаштування на біль, на який очікують пацієнти. Також причинами емоційної напруги є страх болю, загальний поганий стан здоров'я, утрудненість спілкування, страх порушення дикції [41, 58].

Опитування думки пацієнтів показало, що вони вважають стоматологів відповідальними за виникнення зубного болю та страху перед стоматологічним втручанням. При цьому пацієнти асоціюють лікаря-стоматолога з людиною, що спричиняє біль, тоді як лікаря-терапевта сприймають як рятівника від болю [7-10, 69, 77].

Процес переходу людини зі стану психологічного стресу в певне соматичне захворювання

може перебігати досить довго та латентно. Тому важливо своєчасно виявити тенденції розвитку патологічного процесу, що призводить до захворювання [10, 26, 27, 35, 49, 50, 53, 54, 90, 91].

Вважають, що виникнення психосоматичного стресу визначається впливом на індивіда екстремальних факторів, пов'язаних із його умовами життя та діяльності. Психосоматичний стрес може виникнути в тих випадках, коли зовнішня ситуація сприймається індивідом як загрозна його організму та діяльності: наявність великих відмінностей між витратами на задоволення його вимог і наслідками, що виникають [6, 43, 44, 60, 63, 69, 81, 82, 126, 127].

Екстремальні ситуації поділяють на короткочасні, коли актуалізуються програми негайного реагування, і тривалі, які потребують адаптаційної перебудови функціональних систем людини. Короткочасний стрес — це бурхливе витрачання «поверхневих» адаптаційних резервів і водночас початок мобілізації «глибоких» [103-114, 117, 119]. Тривалі екстремальні ситуації суб'єктивно вкрай неприємні та несприятливі для здоров'я пацієнта [6, 14, 20, 33, 34, 64, 65, 94, 102, 132-135]. Тривалий стрес характеризується поступовою мобілізацією та витрачанням і «поверхневих», і «глибоких» адаптаційних резервів [113, 114, 138, 139].

У складних умовах мета діяльності, зовнішні умови та способи здійснення дій виступають перед суб'єктом не лише у своїх об'єктивних властивостях, а й у своєму значенні чи сенсі для нього. Цим значною мірою й пояснюються факти варіативності поведінки різних осіб у тій самій складній ситуації. Із цієї точки зору, психологічна напруженість (стрес) виникає в ситуаціях, які є значними подіями в житті людини [18, 47, 63, 82, 86, 92, 105, 106, 115, 116, 122, 123].

На розвиток стресу впливають різноманітні екстремальні чинники. Розрізняють зовнішні фактори («стресори»), які можна розглядати як первинні джерела напруги та перенапруги [48]. Також виділяють внутрішні особисті чинники, які опосередковують вплив зовнішніх і визначають особливості психологічного стресу. Причини виникнення стресу пов'язані з екстремальними впливами, насамперед факторів робочого процесу, а також впливом організаційних, соціальних, екологічних та технічних особливостей трудової діяльності [14-17, 29, 33, 36, 120, 127, 135, 139]. Тому визначення причин виникнення психоемоційного стресу необхідно проводити з урахуванням особливостей впливу різноманітних життєвих подій людини, які можуть бути джерелом стресу [66].

Вважають, що фактор стає стресовим, якщо виникає конфлікт між вимогами індивідуума та можливостями їх реалізації. Тому ситуації, у яких суб'єкти за наявності в них виражених біологічних чи соціальних потреб довго чи суворо обмежуються (кимось чи чимось) у тому задоволенні, прийнято називати конфліктними ситуаціями [42, 67-70, 74, 75, 89, 92, 95, 103-106]. Подальший розвиток конфліктної ситуації своєю невизначеністю дій призводить до психоемоційного стресу [69, 84, 85, 88, 92, 102, 111, 112]. Порушення психічної та психофізіологічної адаптації, що виникають при цьому, спричиняються зниженням ефективності професійної діяльності суб'єкта, дисфункцією міжособистісних контактів на роботі та в сім'ї, розладами психічного та соматичного здоров'я [67, 79, 83-85, 98, 101, 111, 112, 122, 123, 132, 133, 135-137].

Психоемоційний стрес часто розвивається як наслідок професійної діяльності індивідуума. Причинами цього стану можуть бути: навантаження від професійної діяльності, незадовільні взаємини в робочому колективі, проблеми професійного зростання та кар'єри, складні умови особистого життя, низький авторитет професії, відсутність належного громадського іміджу тощо [40, 57, 59, 61, 68, 72].

Проявом емоційної дезадаптації, особливо пов'язаної із міжособистісною взаємодією, починаючи із 70-х років минулого століття стало введення в літературі поняття «синдром емоційного вигорання» (burnout). Названий за буквальним перекладом англійського терміна «burnout», він характеризує стан сильної перевтоми за асоціацією із загасанням полум'я багаття чи свічки. Синдром розглядають як прояв впливу професії на особистість спеціаліста

та широко досліджують у психології [32, 115, 120, 131, 141, 142].

Статистичні дані численних досліджень вказують, що «burnout» став досить масовим останнім часом серед працівників різних професій. Це дозволяє розглядати дане явище як особистісну деформацію професіонала під впливом стресорів [4, 7-9, 13, 15-17, 66, 72, 73, 98, 119].

Під емоційним виснаженням розуміють почуття емоційної спустошеності та моральної втоми, що виникає внаслідок напруженої професійної діяльності. Під психічним вигоранням прийнято розуміти стан фізичного, емоційного та психічного виснаження, що виявляється насамперед в осіб, зайнятих у соціальних сферах. Цей синдром включає три основні складові: емоційну виснаженість, деперсоналізацію особистості та редукцію своїх власних професійних досягнень [77, 81, 98, 101, 109, 118]. Подібна деперсоналізація несе в собі негативне ставлення до праці та її предмета загалом, робітників, колег тощо [7-9, 23, 88, 101, 93, 125, 130, 132, 133, 136].

Психічне вигорання «burnout» розглядають як результат тривалого психоемоційного стресу, спричиненого впливом стресорних факторів [96, 97, 113-115, 136, 140]. «Burnout» більше характерне для людей, які мають високий рівень досягнень [101-104, 124, 141, 142].

Відомо, що емоційно-реактивні індивіди в екстремальних умовах діяльності виявляють виражене погіршення свого психічного статусу. J.B. Rotter [121] звертав увагу на різний характер реагування на стрес-фактори осіб із зовнішнім та внутрішнім локус-контролем. В екстравертів у стресогенних умовах діяльності гальмівні процеси розвиваються швидше та нормалізуються повільніше, ніж в інтровертів.

Роль інтелектуальної діяльності в розвитку психологічного стресу та емоцій знаходить дедалі більше визнання в літературі. Дослідження, проведені під керівництвом R. Lazarus [71, 99, 100], показали визначальне значення інтелектуальної оцінки у виникненні та зниженні стресових реакцій. Форми реагування на екстремальні впливи виробляються особистістю через процеси оцінки, передбачення, рішення, пристосування. Вони залежать від психологічних і нейрофізіологічних характеристик особистості, і цим визначається індивідуальний характер реагування різних індивідів у стандартних емоційно-стресових ситуаціях. На думку R. Lazarus [99, 100], «Емоціям можна

приписати свої специфічні якісні характеристики, поряд із кількісними характеристиками, які є спільними для всіх».

Мабуть, найбільшу увагу щодо впливу тих чи інших рис особистості в розвитку стресу приділяється її тривожності. С. Spielberger [128, 129] вважає, що особистісна тривожність є відносно незмінною рисою. Для високо тривожних людей потрібна відносно менша сила стресового впливу, щоб викликати виражену реакцію. Ситуаційна тривожність відбиває ступінь напруженості й готовності людини до адекватної поведінки в складній ситуації, і вона детермінується як особистісною тривожністю, так і іншими особистісними рисами й властивостями.

Тривожність (або занепокоєння) — це риса характеру чи стан, що виникає при очікуванні небезпеки, джерело якої значною мірою невідоме. Тривожність — це суб'єктивний стан, який зазвичай визначається як неприємне передчуття загрозової небезпеки за наявності реального чи уявного стимулу. Соматичні прояви, що супроводжують тривогу, включають: потовиділення, тремор, серцебиття, нудоту, утруднення ковтання та гіпервентиляцію [2, 29, 30, 64, 65].

При цьому доведено, що реактивна тривожність пацієнтів на стоматологічному прийомі не залежить від стану їхнього здоров'я. Тривога і страх супроводжуються подібними фізіологічними реакціями та можуть шкодити контролю за поведінкою. Реакція тривоги часто призводить до неадаптивної поведінки пацієнта, щоб уникнути загрози в стоматологічному кабінеті [18, 24, 40, 49-51, 61].

Для оцінки вегетативних показників емоційного стресу стоматологічних пацієнтів проводять вимірювання низки показників: артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, визначення тремору рук, вимірювання температури пальців рук, електрошкірного опору [29, 39, 46, 80]. Для оцінки стоматологічної тривожності деякі дослідники застосовують шкалу Кораха [2, 14, 39, 40]. Для визначення реактивної тривожності застосовують шкалу Спілбергера – Ханіна [56]. Для визначення індивідуально-психологічних особливостей — опитувальник ІТО [62], опитувальник САН — визначення самопочуття, активності, настрою [55, 62].

Страх належить до фундаментальних емоцій людини і, зазвичай, сприймається як адекватна захисна реакція на реальну загрозу та є класичною реакцією типу «втеча» [4, 53, 54, 58-60]. Страх має гальмівну дію на психіку,

викликає вазомоторні порушення: блідість шкірних покривів, рясне потовиділення, рухове збудження, почастищення дихання, підвищення сечовипускання, посилення функції кишечника, підвищення больової чутливості [6, 28, 30, 53, 54]. Тому при очікуванні стоматологічного прийому в пацієнтів стоматологічних клінік найчастіше спостерігають емоційні прояви тривоги та страху, що призводять до розвитку вегетативних порушень, таких як непритомність, гіпертонічний криз, аритмія, неврологічні розлади [2, 63].

У сучасній науковій літературі трапляються повідомлення, що вказують на значну роль хронічного стресу та процесів дезадаптації у виникненні патологічних процесів. Подальшим розвитком цього вчення було виділення категорії «психоемоційний стрес» та протиставлення його поняттю стресу як загального адаптаційного синдрому [4, 15-17, 63].

В основі емоційного стресу лежить психогенний фактор [46, 121]. У цьому емоційне порушення є детермінатором функціональної системи поведінкового акту [63]. Емоційне збудження сприяє формуванню поведінки, що веде до її задоволення [15-17, 63, 67, 80].

Можливості людини здійснювати діяльність в умовах стресогенних ситуацій визначаються не тільки типологічними характеристиками особистості, її темпераментальними властивостями, а й здібностями до придушення психологічних перешкод, стійкістю до різних ситуаційних змін. Стійка поведінка людини в умовах стресу («стресостійкість») є одним із важливих психологічних факторів забезпечення ефективності та надійності діяльності. У літературі досить багато уваги приділено вивченню «емоційної стійкості», яке можна вважати з певними припущеннями синонімом поняття «стресостійкість» [4-6, 14, 18, 35, 45, 87, 88].

Сьогодні отримано багато експериментальних даних, що підтверджують залежність відмінностей у реакціях вегетативної нервової системи на загрозу від природи захисного процесу [22, 52]. Реакція залежить від характеру загрози (і несприятливого стимулу), мабуть, за посередництвом захисного процесу, що породжується цією загрозою [124].

Характер реакції на стресогенний чинник значною мірою залежить від особистісного чинника. Істотну роль відіграють інтенсивність і темпи наростання зовнішнього впливу. При менш інтенсивному та повільному впливі екзогенних факторів роль особистісної реакції проявляється виразніше [15-17, 21, 28, 30, 31].

Проте виявити якісь певні «маркери» психологічного спрямування, звісно, не вдалося. І біохімічні, і фізіологічні показники емоційно-стресової реакції індивідуально дуже мінливі. Наприклад, серцевий компонент безпосередньо пов'язаний із мотиваційно-емоційною складовою; шкірно-гальванічний рефлекс — з ефективним вираженням емоцій [22].

Будь-який стрес (фізичний, емоційний, викликаний хворобою, потрясінням, болем, травмою) супроводжується ланцюговою реакцією, починаючи з кори мозку і закінчуючи субклітинними, молекулярними утвореннями. Дихання стресу проноситься по всьому організму, і внутрішнє середовище перебудовує (адаптує) свій склад, фізико-хімічні та біологічні властивості, забезпечуючи організм умовами найбільшого сприяння в боротьбі

з небезпекою [3, 7-9, 24, 26, 39]. Порушення вегетативного тону є фактором, що визначає стан реактивних та захисних систем організму при стресі [4, 7-9, 28].

У численних роботах, присвячених біохімічним, фізіологічним, клінічним, психофізіологічним та психологічним особливостям, знайшла відображення подальша розробка проблеми стресу (емоційного, психологічного, спортивного, виробничого, космічного, військового тощо) з позицій сучасної науки [3, 5, 33, 59-61, 67, 73].

Тривалий емоційний фон, не пов'язаний з усвідомленою потребою, відбивається в адекватності поведінки [61, 63]. Виходячи з вищевикладеного, цілком обгрунтовано вважається, що лікареві необхідно враховувати емоційну сферу пацієнта [78].

## Список використаної літератури

1. Адо АД, Ишимова ЛМ. Патологическая физиология. М.: Медицина, 1982:530.
2. Александровский ЮА. Пограничные психические расстройства. М, 2000:496.
3. Анастаси А. Психологическое тестирование / А Анастаси. М.: Педагогика, 1982:316.
4. Анцыферова ЛИ. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысление, преобразование ситуаций и психологическая защита. Психологический журнал. 2004;1:3-18.
5. Апчел ВЯ, Цыган ВН. Стрессоустойчивость человека. СПб.: ВМедА, 1999:187.
6. Аракепов ГГ. Стресс и его механизмы. Вестник Московского ун-та. Сер. 14. Психология. 2005;4:45-54.
7. Баевский РМ. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации. Вестн. АМН СССР. 1989;8:73-78.
8. Баевский РМ. Прогнозирование состояния на грани нормы и патологии. М.: Медицина, 1979:298.
9. Баевский РМ, Сыркин АЛ, Ибатов АД, Соболев АВ, Черникова АГ. Оценка адаптационных возможностей организма и проблемы восстановительной медицины. Вестник восстановительной медицины. 2004;2:18-22.
10. Баранов АА. Состояние профессионального здоровья работающих во вредных условиях. Российский медицинский журнал. 1998;1:5-8.
11. Береговой ГТ, Завалова НД, Ломов БФ, Пономаренко ВА. Экспериментально-психологические исследования в авиации и космонавтике. М.: Наука, 1998:217с.
12. Бехтерева НП. Физиология здорового и больного мозга человека. Л.: Наука, 1990:267.
13. Бильгильдеева ТЮ, Крюкова ТЛ. О возрастных аспектах копинг-поведения. Личность и общество: актуальные проблемы современной психологии: Материалы Всероссийского симпозиума. Кострома: Изд-во КГУ им. НА Некрасова, РПО. 2000;81-82.
14. Бобков ЮГ, Виноградов ВМ. Фармакологическая коррекция умственной и физической работоспособности. Фармакологическая регуляция процессов утомления. Под ред. Ю.Г. Бобкова. М.: Изд-во НИИ фармакологии АМН СССР, 2002:7-33.
15. Бодров ВА. Психология профессиональной пригодности. М.: ПЕР СЭ, 2001:402.
16. Бодров ВА, Лукьянова НФ. Личностные особенности пилотов и профессиональная эффективность. Психологический журнал. 2001;2:51-65.
17. Бодров ВА, Орлов ВЯ. Психология и надежность. М.: Изд-во Ин-та Психологии РАН, 1998:78.
18. Боевой стресс: стратегии и коррекции. Сб. научных трудов / Под ред. ИБ Ушакова и ЮС Голова. М.: Изд-во ГНИИИ ВМ МО РФ, 2002; Т. 1; 2003:456.
19. Бойко ВВ. Энергия эмоций в общении. Самара: Информац. Издат. Дом Филлин, 1999:472.
20. Вавилов НП. Ошибки в работе оперативного персонала, как причины аварий в энергетической системе. Вопросы профессиональной пригодности оперативного персонала энергосистем. М.: Просвещение, 2006:97-112.
21. Вальдман АВ, Козловская ММ, Медведев ОС. Фармакологическая регуляция эмоционального стресса. М.: Медицина, 1999:342.
22. Вейн АМ. Заболевания вегетативной нервной системы: Руководство для врачей. М., 1991:621.
23. Вид ВД, Лозинская ЕИ. Синдром перегорания в психиатрии. Российский психиатр. журн. 1998;1:19-21.
24. Гаркави ЛХ. Реакция активации — общая неспецифическая адаптационная реакция на раздражители «средней» силы. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов н/Д, 2000:36-63.
25. Гнездицкий ВВ. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография (картирование и локализация источников электрической активности мозга). Таганрог: Из-во ТРТУ, 2000:640.
26. Голиков БМ, Лукашов АА. О частоте первичной профессиональной заболеваемости в различных профессиональных группах. Актуальные проблемы профессиональной и экологической патологии. Курск, 1994:233-247.
27. Голиков ЮЯ. Методология психологических проблем проектирования техники. М.: ПЕР СЭ, 2001:234.

28. Гончаров СФ, Щепланов ВЮ, Зубарев АФ. и др. К проблеме оценки резервных возможностей функциональной реабилитации человека в экстремальных условиях. Тез. междунар. конф. «Выживание человека: резервные возможности и нетрадиционная медицина». М., 2004:234.
29. Горбов ФД, Лебедев ВИ. Психоневрологические аспекты труда операторов. М.: Медицина, 2005:304.
30. Гремлинг С, Ауэрбах С. Практикум по управлению стрессом. СПб.: Питер, 2002:325.
31. Гуревич КМ. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. М.: 2000:21.
32. Дикая ЛГ. Итоги и перспективные направления исследований в психологии труда в XXI веке. Психологический журнал. 2002;23(6):18-37.
33. Доровских ИВ. Посттравматические стрессовые расстройства у военнослужащих, получивших тяжелые ранения в военном конфликте. Мед. катаст. 2007;1:48-52.
34. Доцков ИГ, Колочков СВ, Кошлев РК и др. Оценка эффективности короткого отдыха после напряженной операторской деятельности по комплексу психофизиологических и биохимических показателей. М., 2002:22-29.
35. Жданова ЛА. Актуальные аспекты формирования здоровья работающих во вредных условиях труда. Российский педиатрический журнал. 1998;3:57-60.
36. Зильберман ПБ. Эмоциональная устойчивость оператора. Очерки психологии труда / Под ред. ЕА Милеряна. М.: Наука, 2004:138-172.
37. Канарейкин КФ, Бахур ВТ. Неврозы в клинике внутренних болезней. Клиническая медицина. 1985;3:116-122.
38. Кануников ИЕ, Макаров АК, Смирнов АГ. Эффективный метод экспресс-диагностики быстрой коррекции функционального состояния организма человека. Тезисы докладов науч. конф. «Человек в авиации и космонавтике: прошлое, настоящее, будущее». М., 1995:193.
39. Кассиль ГН. Внутренняя среда организма. М.: Наука, 2003:432.
40. Китаев-Смык ЛА. Психология стресса. М.: Наука, 2003:231.
41. Князева ТА, Отто МП, Орехова ЭМ. Немедикаментозные методы реабилитации участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС с нейроциркуляторной дистонией и гипертонической болезнью. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 1996;3:10-12.
42. Котенко КВ, Кривонос ОВ. Характеристика неврологической помощи прикрепленному контингенту по данным статистического отдела ФМБА России. Матер. Научно-практ. конф. «Актуальные вопросы неврологической помощи в системе ФМБА России». М., 2007:4-5.
43. Кошурникова НА, Окатенко ПВ, Шильникова НС и др. Медицинские последствия профессионального облучения (уровни онкосмертности среди персонала основных производств ПО «Маяк»). Медицина экстремальных ситуаций. 2006;2(16):5-14.
44. Лядов КВ, Боранукова ЗП, Маневский АП, Преображенский ВН. Ранняя диагностика, профилактика и медицинская реабилитация соматоформных расстройств опасных профессий. Учебно-методическое пособие. М., 2003:28.
45. Марищук ВЛ. Самоуправление своими эмоциями в условиях психического стресса. Вестник гипнологии и психотерапии. СПб. 2004;4:56-59.
46. Медведев ВИ. Изменения психологических функций человека при действии экстремальных факторов. СПб, 2004:231.
47. Науменко ЕБ, Булько ВИ. Психофизиологическое состояние человека в условиях природной катастрофы. Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. 2007;5:77-81.
48. Небылицын ВД. Психофизиологические исследования индивидуальных различий. М.: Наука, 1996:267.
49. Новиков ВС, Горанчук ВВ, Шустов ЕБ. Физиология экстремальных состояний. СПб, 2005:247.
50. Новиков ВС, Шустов ЕБ, Горанчук ВВ. Коррекция функциональных состояний при экстремальных воздействиях. СПб: Наука, 2004:544.
51. Обознов АА. Психологическая регуляция операторской деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006:261.
52. Патофизиология: учебник: в 2 т. / Под ред. ВВ Новицкого, ЕД Гольдберга, ОИ Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2009;1:848.
53. Преображенский ВН. Современные медицинские технологии в системе медицинской реабилитации участников ликвидации последствий в России. Всероссийская научно-практическая конференция. М., 2001:16-17.
54. Преображенский ВН, Маневский АП, Сидякина ИВ, Задорожко МГ. Состояние системы профессиональной и медицинской реабилитации лиц опасных профессий с заболеваниями неврологического профиля. Вестник восстановительной медицины. 2003;4:26-29.
55. Психодиагностика стресса: практикум / Сост. РВ Куприянов, ЮМ Кузьмина; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол. ун-т. Казань: КНИТУ, 2012:212.
56. Радюк ОМ. Восьмифакторный личностный опросник Спилберга-Радюка. — Минск, РИВШ, 2009:96.
57. Рева ВД. Научные и практические аспекты современного состояния медицинского и психофизиологического обеспечения персонала предприятия ядерно-энергетического комплекса. Методическое пособие. Саратов, 1998:86.
58. Розенбаум Л. Саморегуляция стрессовых реакций. Биол. упр. биол. киберн. СО РАМН. Новосибирск, 2003:25-28.
59. Семенюк ГД. Стан інтенсивності окислювальної модифікації білків та активності антиоксидантних ферментів у ротовій рідині хворих на генералізований пародонтит / ГД Семенюк, ГМ Мельничук, ГМ Ерстенюк. Архів клінічної медицини. 2013.2:68-71.
60. Смит ТДж. Профессиональный стресс. Человеческий фактор / Под ред. Г Салвенди. М., 2001;2:356-392.
61. Чабан О, Пинчук И, Хаустова Е и др. Пережить потрясение: помощь при стрессовых и послестрессовых расстройствах. К., 2018:236.
62. Aldwin CM. Stress, coping and development. New York; London: The Guilford Press, 2004:453.
63. Alexander F. Psychosomatic medicine: Its principles and applications. New York: Norton, 2000:274.
64. Amirkhian JH. A factor analytically derived measure of coping: The coping strategy indicator. J. of Personality and Social Psychology. 2000;59:1066-1074.
65. Beehr TA, Newman JS. Psychological stress in the workplace. London; New York, 2005:576.
66. Billings AG, Moos RH. Coping, stress and social resources among adults with unipolar depression. J. of Personal and Social Psychology. 2004;46:877-891.
67. Byrne D. Depression-sensitization as a dimension of personality. Progress in experimental personality research. Progress in experimental personality research. Ed. by B.A. Maher. New York: Academic Press, 2004;1:169-220.
68. Carver CS, Scheier MF. Situational coping and coping dispositions in a stressful transaction. J. of Personality and Social Psychology. 1994;66:184-199.
69. Coelho GV, Hamburg DA, Adams JE. (Eds.). Coping and adaptation. New York: Basic Books, 2004:654.
70. Cohen P, Lazarus RS. Active coping processes, coping dispositions, and recovery from surgery. Psychosomatic Medicine. 2003;35:375-389.
71. Collins DL, Baum A, Singer JE. Coping with chronic stress at Three Mile Island: Psychological and biochemical evidence. Health Psychology. 2003;2: 149-166.
72. Cook TM, Novaco RW, Sarason JG. Military recruitment training as an environmental context affecting expectancies for control of reinforcement. Cognitive Therapy and Research. 2002;6:409-428.
73. Dahrendorf R, Lebenschencen M, Frankfurt GM. Sugrkamp. Cited in H. Strasserand S. Randall (2001). An Introduction the Theories of Social Change. London: Routledge and Kegan Paul, 2002:132-137.
74. Davidovitz M, Myrick RD. Responding to the bereaved: An analysis of «helping» statements. Research Record. 2004;1:35-42.
75. Denenberg VH. Critical periods, stimulus input, and emotional reactivity: A theory of infantile stimulation. Psychological Review. 2004; 71:335-357.
76. Dohrenwend BP. The social psychological nature of stress: A framework for causal inquiry. J. of Adnormal Social Psychology. 1996;62:294-302.

77. Doley D. *Causal inference in the study of social support. Social support and health.* Ed. by S Cohen, SL Syme, San Diego: Academic Press, 1995:109-120.
78. Doolfy D, Catalano R. *The epidemiology of economic stress. American J. of Community Psychology.* 2004;2:387-409.
79. Endler N, Parker JDA. *Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. J. of Personality and Social Psychology.* 2000;58:844-854.
80. Epstein S. *Conflict and stress. Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects / Ed. by L Goldberger, S Bresnitz. New York: Free Press, 2002:49-60.*
81. Eysenkfi J. *The measurement of emotion: Psychological parameters and methods. Emotion, their parameters and measurement.* Ed. by L Levi. New York: Academic Press, 2005:47-63.
82. Fitmey JW, Mitchell RE, Cronkite RC, Moos RH. *Methodological issues in estimating main and interactive effects: Examples from coping social support and stress field. J. of Health and Social Behavior.* 2004;25:85-98.
83. Folkman S. *Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. J. of Personality and Social Psychology.* 2004;46:839-852.
84. Folkman S, Lazarus R, Dunkel-Schetter C, DeLongis A, Gruen R. *The dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. J. of Personality and Social Psychology.* 2006;50:992-1003.
85. Friedman MJ. *Post-Vietnam syndrome: Recognition and management. Psychosomatics.* 2001;22:931-943.
86. Goertzel V, Goertzel MG. *Cradles of eminence. Boston: Little Brown, 2002:456.*
87. Golberger L, Breznitz S. (Eds.) *Handbook of Stress: Theoretical and clinical aspects. 2nd ed. New York: Free Press. A Division of Macmillan, 2003:654.*
88. Greenberg JS. *Compressive stress management. New York: Brown and Benchmark, 2003:446.*
89. Hancock PA. *A dynamic model of stress and sustained attention. Human Factors.* 1999;31(5):519-537.
90. Heimberger RG. *Cognitive and behavioral treatments for social phobia: A critical analysis. Clinical Psychology Review.* 1999;9:107-128.
91. Holahan C, Moos R. *Life stressor, personal and social resources and depression: A 4-year structural model. J. of Abnormal Psychology.* 2001;100:31-38.
92. Horowitz MJ. *Psychological response to serious life events. Human stress cognition: An information processing approach. Ed. by V Hamilton, DM Warburton. New York: Wiley, 1999:235-263.*
93. Hubbard E. *The cognition stress system: Attitudes, beliefs and expectations. Stress and health. Ed. by L Rice. Brooks: Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 2002:61-84.*
94. Jung CD. *Personality and stress: Traits, type and biotype. Stress and health. Ed. by PL Rice. Brooks: Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 2002:125-179.*
95. Kobasa S. *Commitment and coping in stress resistance among lawyers. J. Of Personality and Social Psychology.* 2002;42:707-717.
96. Kobasa SC, Maddi SR, Kahn S. *Hardiness and health: a prospective study. J. of Personality and Social Psychology.* 2002;42(1):558-567.
97. Kugelman R. *Stress: The nature and engineered grief. Westport: Praeger Publishers / Green Wood Publishing Group, inc., 2002:434.*
98. Lazarus RS. *Cognitive and personality factors underlying threat and coping. Psychological stress. Ed. by M Appley, R Trumbull. New York: Appleton Century Crofts, 1997:11-21.*
99. Lazarus RS. *Psychological stress and the coping process. New-York: McGraw-Hill, 1996:412.*
100. Long BC, Sangster JL. *Dispositional optimism/pessimism and coping strategies: Predictors of psychosocial adjustment of rheumatoid and osteoarthritis patients. J. of Applied Social Psychology.* 2003;23:1069-1091.
101. Marx EM, Williams JMC, Claridge GC. *Depression and social problemsolving. of Abnormal Psychology.* 2002;101(1):73-84.
102. McEwen BS. *Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. Physiol. Rev.* 2007;87:873-904.
103. McGrath JE. *Stress and behavior in organizations. Handbook of Industrial and Organization Psychology. Ed. by M Dunnette. Chicago: Rand McNally, 2006: 1353-1395.*
104. Medic G, Wille M, Hemels ME. *Short- and long-term health consequences of sleep disruption. Nat Sci Sleep.* 2017;9:151-61.
105. Menaghan EG. *Individual coping efforts: Moderators of the relationship between life stress and mental health outcomes. Psychosocial stress trends in theory and research. Ed. by HB Kaplan. New York: Academic Press, 2003:157-191.*
106. Menninger K. *The vital balance: The life processes in mental health and illness. New York: Macmillan, 2003:456.*
107. Miller SM. *When is a little information a dangerous thing? Coping with stressful events by monitoring vs. Blunting. Coping and health. Ed. by S Levine, H Ursin. New York: Plenum, 2000:145-170.*
108. Moos R. (Ed.). *Coping with physical illness: New perspectives. New York: Plenum, 2004:346.*
109. Mullen B, Suls J. *The effectiveness of attention and rejection as coping styles: A meta-analysis of temporal differences. J. of Psychosomatic Research.* 2002;26:43-49.
110. Murphy L. *Coping, vulnerability, and resilience in childhood. Coping and adaptation. Ed. by GV Coelho, DA Hamburg, JE Adams. New York: Basic Books, 2004:69-100.*
111. Murphy LB, Moriarty AE. *Vulnerability, coping and growth. New Haven: Yale University Press, 2006:346.*
112. Parkes KR. *Locus-of-control, cognitive appraisal, band coping in stressful situations. J. of Personality and Sociality psychology.* 2004;46:655-668.
113. Parkes KR. *Personality and coping as moderators of work stress processes: Models, methods and measures. Work and Stress.* 2004;8(2):110-129.
114. Popkin MK, Stillner V, Hall RC et al. *A generalized response to protracted stress. Military Medicine.* 2006;143(7):479-480.
115. Posner MJ, Boies SJ. *Components of attention. Psychological Review.* 2001;78:391-408.
116. Ranieri DJ, Weiss AM. *Induction of depressed mood: A test of the opponent process theory. J. of Personality and Social Psychology.* 2004;47:1413-1422.
117. Reichard S, Livson F, Peterson PG. *Aging and personality. New York: Wiley, 2002:564.*
118. Rice PL. *Stress and health. California: Brooks. Cole Publishing Company, Pacific Grove, 2002:346.*
119. Rizvi NH. *A critique of the models to study stress. J. of Social Science and Humn.* 2005;1-2:103-123.
120. Rotter JB. *Internal versus external control of reinforcement: A case history of variable. American Psychologist.* 1999;45:489-493.
121. Scheier LM, Kleban MH. *Multidimensional structure of psychological distress in the aged. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association. Washington, 2002:78-81.*
122. Scheier MF, Carver CS. *Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. Health Psychology.* 2005;4:219-247.
123. Selye H. *The stress of life. New York: McGraw-Hill, 1996:478.*
124. Simonton DK. *Genius, creativity, and leadership: Histriometric inquires. Cambridge: Harvard University Press, 2004:546.*
125. Solomon GF, Amkraut AA. *Psychoneuroendocrinological effects on the immune response. Annual Review of Microbiology.* 2001;35:155-184.
126. Solomon RL. *The opponent-process theory of acquired motivation: The costs of pleasure and the benefits of pain. American Psychologist.* 2000;35:691-712.

127. Spielberger CD. *Theory and research on anxiety. Anxiety and behavior*. Ed. by CD Spielberger. New York: Academic Press, 1996:3-20.
128. Spielberger CD. *Trail-state anxiety and motor behavior*. *J. of Motor Behavior*. 2001;3:265-279.
129. Spivack G, Shure M.B. *The cognition of social adjustment: Interpersonal cognitive problem-solving thinking*. *Advances in clinical child psychology*. Ed. by BB Lahey, AE Kazdin. New York: Plenum, 2002;5:323-372.
130. Steinberg L. *Early temperamental antecedents of adult Type A behaviors*. *Developmental Psychology*. 2005;21:1171-1180.
131. Stone A, Shiffman S. *Reflections on the intensive measurements of stress, coping, and mood, with an emphasis on daily measures*. *Psychology and Health*. 2002;7:115-129.
132. Stone AA, Neale JM. *New measure of daily coping: Development and preliminary results*. *J. of Personality and Social Psychology*. 2004;46:892-906.
133. Suls J, Fletcher B. *The relative efficacy of avoidant and nonavoidant coping strategies: A meta-analysis*. *Health Psychology*. 2005;4:249-288.
134. Taylor SE. *Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation*. *American Psychologist*. 2003;38:1161-1173.
135. Turner RJ, Roszell P. *Psychological resources and the stress process*. *Stress and mental health: Contemporary issues and prospects for the future*. Ed. by WR Avison, JH Gotlib. New York: Plenum Press, 2004:179-209.
136. Vitaliano P, Russo J, Carr J, Maiuro R, Becker J. *The ways of coping checklist: Revision and psychometric properties*. *Multivariate Behavioral Research*. 2005;20:3-26.
137. Whitbourne SK. *The psychological construction of the lifespan*. *Handbook of the psychology of aging*. Ed. by JE Birren, KW Schaie. New York: Van Nostrand, 2005:594-618.
138. White RW. *Strategies of adaptation: An attempt at systematic description*. *Coping and adaptation*. Ed. by GV Coelho, DA Hamburg, JE Adams. New York: Basic Books, 2004:47-68.
139. Wierwille WW, Connor SA. *Evolution of 20 workload measures using a psychomotor task in a moving-base aircraft simulator*. *Human Factors*. 2003; 25:1-16.
140. Wong PT. *The psychology of control (Special issue)*. *Canadian J. Of Behavior Science*. 2002;24(2):93-96.
141. Wong PT. *Effective management of life stress: The resource-congruence model*. *Stress Medicine*. 2003;9:51-60.
142. Wyman PA, Cowen EL, Work WC, Parker GR. *Developmental and family milieu correlates of resilience in urban children who have experienced major life stress*. *American J. of Community Psychology*. 2001;19:405-426.

**Для цитування:** Кононова ОВ, Борисенко АВ. Роль психоемоційного стресу в розвитку стоматологічних захворювань. *Терапевтика / імені професора М.М. Бережницького*. 2021;2(4):33-40. DOI: 10.31793/2709-7404.2021.2-4.33.

**Адреса для листування:** Борисенко Анатолій Васильович, anatoliyborysenko.nmu@gmail.com; НМУ імені О.О. Богомольця, вул. Зоологічна, 1, Київ, 03057, Україна.

**Відомості про авторів:** Кононова Оксана Валеріївна, канд. мед. наук, доцентка, НМУ, ORCID:0000-0002-7099-5168. Борисенко Анатолій Васильович, д-р мед. наук, професор, НМУ, ORCID: 0000-0003-3629-4875.

**Особистий внесок:** Кононова О.В. — аналіз проблеми, обробка літератури, написання статті. Борисенко А.В. — аналіз літератури, формулювання висновків.

**Фінансування:** Стаття підготовлена за власні кошти.

**Декларація з етики:** Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

**Проходження статті:** Надійшла до редакції 06.12.2021 року; перероблена 09.12.2021 року; прийнята до друку 15.12.2021 року; надрукована 28.12.2021 року.

**For citation:** Kononova O, Borysenko A. The role of psychoemotional stress in the development of dental diseases. *Terapevtyka / of professor M.M. Berezhnysky* 2021;2(4):33-40. DOI: 10.31793/2709-7404.2021.2-4.33.

**Correspondence address:** Borysenko Anatoliy Vasyliovych, anatoliyborysenko.nmu@gmail.com; Bogomolets National Medical University, Zoological Str., 1, Kyiv, 03057, Ukraine.

**Information about the authors:** Kononova Oksana Valeriyivna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Therapeutical Stomatology department NMU, ORCID: 0000-0002-7099-5168. Borysenko Anatoliy Vasyliovych, Doctor of Medical Sciences, Professor, Stomatology department, NMU, ORCID: 0000-0003-3629-4875.

**Personal contribution:** Kononova OV — problem analysis, literature processing, article writing. Borysenko AV — analysis of the literature, formulation of conclusions.

**Funding:** The article was prepared at their own expense.

**Declaration of Ethics:** The authors declare that there is no conflict of interest or financial obligations.

**Article:** Received 06 December 2021; revised on 09 December 2021; accepted 15 December 2021; published 28 December 2021.