

СТРЕС ЯК БІОЛОГІЧНА І ПСИХОЛОГІЧНА КАТЕГОРІЯ

1.1. Проблема стресу в біології та медицині

1.1.1. Класична концепція стресу

1.1.2. Фізіологічні прояви стресу

1.2. Психологічний стрес

1.2.1. Введення поняття психологічного (емоційного) стресу

1.2.2. Особливості психологічного стресу

1.2.3. Диференціювання стресу та інших станів

1.1. Проблема стресу в біології та медицині

1.1.1. Класична концепція стресу

В останні десятиліття стрес є актуальним предметом досліджень різних галузей науки: біології, медицини, психології та соціології. Складність і різноманіття форм стресу визначає різноманітність підходів до вивчення цього стану, проте для кращого розуміння цього явища має сенс звернутися до початкової концепції стресу, запропонованої Гансом Сельє. Можна сказати, що запропонована ним концепція була революційною для науки середини ХХ століття. У той час серед біологів і лікарів панувала думка, що реакція живого організму на фактори середовища має суто специфічний характер і завдання вчених полягає в тому, щоб виявляти та фіксувати саме відмінності реакцій на різноманітні впливи зовнішнього світу. Г. Сельє пішов іншим шляхом і почав шукати загальні закономірності біологічних реакцій, в результаті чого виявив єдиний, неспецифічний компонент біохімічних змін в організмі людини і тварин у відповідь на різні впливи. Він писав:

«Бізнесмен, який відчуває постійний тиск з боку клієнтів і службовців, диспетчер аеропорту, який знає, що хвилиenne послаблення уваги — це сотні загиблих, спортсмен, який шалено прагне перемоги, чоловік, який безпорадно спостерігає, як його дружина повільно й болісно вмирає від раку, - всі вони відчувають стрес. Їх проблеми абсолютно різні, але медичні

дослідження показали, що організм реагує стереотипно, однаковими біохімічними змінами, призначення яких - впоратися з зростанням вимог до людської машини »[2; с. 105].

До появи робіт цього автора вважалося, що реакція організму на холод і тепло, рух і тривале знерухомлення діаметрально протилежні, проте Г. Сельє вдалося довести, що у всіх цих випадках кора надниркових залоз виділяє одні і ті ж «антистресорні» гормони, що допомагають організму адаптуватися до будь-якого стресора.

Феномен неспецифічної реакції організму у відповідь на різноманітні шкідливі впливи він назвав адаптаційним синдромом, або стресом.

Цей неспецифічний синдром складається з ряду функціональних і морфологічних змін, що розгортаються як єдиний процес. Г. Сельє виділив три стадії цього процесу: + стадію тривоги; + стадію резистентності (адаптації); + стадію виснаження.

На першій стадії організм стикається з якимось чинником середовища, що обурює, і намагається пристосуватися до нього.

На другій стадії відбувається адаптація до нових умов.

Але якщо стресор продовжує діяти тривалий час, відбувається виснаження гормональних ресурсів (третья стадія) і зрив систем адаптації, в результаті чого процес набуває патологічного характеру і може завершитися хворобою або смертю індивіда.

Відповідно до його теорії, на всіх стадіях цього процесу провідна роль належить корі надниркових залоз, посилено синтезує стероїдні гормони - глюкокортикоїди, які, власне, і виконують адаптивну функцію. Слід зазначити, що Г. Сельє не заперечував важливої ролі вищих відділів центральної нервової системи у формуванні адаптивних реакцій організму, проте сам цим питанням не займався і відповідно нервовій системі в його концепції відведено явно неналежне її ролі скромне місце.

У межах теорії Р. Сельє до стресу ставляться реакції організму будь-які досить сильні впливу середовища, якщо вони запускають ряд загальних

процесів з участю кори надниркових залоз. Водночас сам засновник вчення про неспецифічний адаптивний синдром виділяв дві його форми: стрес корисний — еустрес і шкідливий — дистрес [2]. Однак частіше під стресом розуміють реакції організму саме на негативні впливи зовнішнього середовища, що знаходить своє відображення в визначеннях, які дають цьому феномену різні дослідники.

Так, на думку, стрес - це «функціональний стан організму, що виникає в результаті зовнішнього негативного впливу на його психічні функції, нервові процеси або діяльність периферичних органів» [16].

Близьким за змістом є і визначення, який розглядав стрес як «загальну адаптивну реакцію організму, що розвивається у відповідь на загрозу порушення гомеостазу» [6].

В одному з підручників з курсу «Вищої нервової діяльності» стрес визначається як «напруга, яка виникає при появі загрозливих або неприємних факторів у життєвій ситуації» [7].

Проте, на думку самого Ганса Сельє, стрес може бути і корисним, і в цьому випадку він «тонізує» роботу організму і сприяє мобілізації захисних сил (включаючи імунну систему). Для того, щоб стрес прийняв характер еустресу, потрібна наявність певних умов (рис. 1).



Мал. 1. Фактори, що сприяють переходу стресу в еустрес

У той же час за відсутності цих умов або при значній силі негативного впливу на організм первинний стрес переходить у його ушкоджуючу форму -

дистрес. Цьому може сприяти ряд чинників як об'єктивного, і суб'єктивного характеру (рис. 2).



Мал. 2. Фактори, що сприяють переходу первинного стресу в дистрес

Ганс Сельє писав: «Всупереч поширеній думці ми не повинні, та й не в змозі, уникати стресу. Але ми можемо використовувати його і насолоджуватися ним, якщо краще дізнаємося його механізм і виробимо відповідну філософію життя» [2; с. 109].

Фахівці в галузі психології праці вказують, що «проблема контролю та запобігання стресу в праці пов'язана не стільки з тим, щоб неодмінно "боротися" зі стресом, скільки в грамотному та відповідальному управлінні стресами і зниження ймовірності переростання стресу в дистрес» [13; с. 243].

Як приклад можна взяти екзаменаційний стрес, з яким стикаються студенти та школярі під час навчання. Слід зазначити, що хоча в рамках традиційного навчального процесу процес підготовки і складання іспитів у вузах супроводжується певними негативними емоціями, такий стан речей не є єдино можливим.

При правильно організованому педагогічному процесі навчання може приносити радість, а іспити служити засобом самоствердження та підвищенням особистісної самооцінки [21].

Поки що ми змушені визнати, що суб'єктивні тривожні переживання і супутні їм вегетативні реакції під час підготовки та складання іспитів відповідають класичному опису дистресу.

1.1.2. Фізіологічні прояви стресу

Активация гипоталамуса

Гипоталамус выполняет низку важных функций в организме человека, які мають безпосереднє відношення до стресу:

Канал спокойной музыки

- є найвищим центром вегетативной нервной системы;
- відповідає за координацію нервової та гуморальної систем організму;
- Керує секрецією гормонів передньої частки гіпофіза, зокрема, дренкортикотропного гормону, що стимулює наднирники;
- Формує емоційні реакції людини;
- регулює інтенсивність харчування, сну та енергетичного обміну.

Таким чином, при первинному емоційному збудженні, що виникає при зіткненні людини зі стресором, саме гипоталамус багато в чому визначає характер перших нервово-гуморальних реакцій.

З одного боку, він підвищує активність симпатичної нервової системи, а з іншого — викликає секрецію антистресорних гормонів кори надниркових залоз (рис. 3).



Мал. 3. Схема нервово-гуморальних процесів, що відбуваються в організмі

людини під час стресу. Темними стрілками показані процеси, які покладено основою концепції Г. Сельє

Підвищення активності симпатичного відділу нервової системи

Нервова регуляція метаболізму в організмі людини є підсумком динамічного балансу двох підсистем вегетативної нервової системи: її симпатичного та парасимпатичного відділів. Завдання симпатичного відділу - допомогти вижити організму в критичний момент, дати йому стільки ресурсів, скільки потрібно для боротьби (якщо можна перемогти) або втечі (якщо сильніший ворог). При активації симпатичного відділу серце б'ється сильніше, зіниці розширюються, у крові з'являється адреналін (при страху) або норадреналін (при гніві), м'язи напружуються і працюють інтенсивніше, але з часом запаси енергії в організмі закінчуються, і потрібно думати про їхнє поповнення. При виснаженні запасів поживних речовин та енергії в організмі відбувається збудження парасимпатичного відділу, завданням якого є відновлення та збереження ресурсів, а його активація відбувається під час сну, їжі та відпочинку [12].

Відповідно на початкових етапах стресу першим підвищується активність симпатичного відділу, і в результаті серце б'ється сильніше, дихання частішає, м'язи напружені, шкіра блідне, і на ній може виступати холодний піт. Якщо стрес триває досить довго (а також при обмежених запасах адаптаційної енергії або «слабкому» типі вищої нервової діяльності людини) активується парасимпатичний відділ, що супроводжується слабкістю, падінням артеріального тиску, зниженням тону м'язів та шлунково-кишковими розладами.

Включення гормональних механізмів

Слід зазначити, що Ганс Сельє отримав Нобелівську премію за відкриття саме цього аспекту стресорних реакцій — активації кіркового шару надниркових залоз, які допомагають організму людини та тварин долати різні

труднощі за допомогою спеціальних антистресорних гормонів. Ця реакція також запускається гіпоталамусом, але суттєво відрізняється від попередньої. Під дією гормонів кіркової речовини надниркових залоз (глюкокортикоїдів) посилюються всі обмінні процеси, в крові з'являється більше глюкози, пригнічуються запальні процеси, організм стає менш чутливим до болю - в результаті підвищується ступінь адаптації до підвищених вимог довкілля.

Подальший розвиток подій залежить від того, як швидко організму вдасться впоратися зі стресом, який послідовно проходить стадії тривоги, адаптації та виснаження.

На першій стадії організм намагається пристосуватися до стресу чи подолати його. Те, що ми описали раніше, фактично і становить суть цієї стадії.

Студентські роботи

Якщо стрес-фактор продовжує впливати на організм, то настає адаптація - стадія рівноваги стресора і захисних механізмів, на якій організму вдається більш-менш компенсувати збитки від негативного впливу. Цю стадію може відчувати спортсмен на середині довгої дистанції, керівник фірми під час виконання відповідального проекту, студент у першій половині екзаменаційної сесії.

Однак перебування у стані стресу не може тривати нескінченно довго, оскільки запаси адаптаційної енергії, згідно з вченням Сельє, обмежені. Тому, якщо стресорний фактор продовжує впливати на організм, фізіологічний стрес змінюється на патологічний, іншими словами людина захворює. Такі психосоматичні захворювання, як артеріальна гіпертонія, неспецифічний коліт, виразкова хвороба шлунка та ряд інших захворювань, є частими ускладненнями тривалих психологічних стресів¹.

Роль серцево-судинної системи при формуванні стресорних реакцій

Згідно з результатами численних клінічних спостережень та експериментальних робіт, серцево-судинна система в першу чергу реагує на стрес, а також стає однією з перших мішеней стресу [5, 9, 10]. На думку

більшості дослідників, провідним патогенним фактором щодо серцево-судинної системи при стресах є активація катехоламінового та адренордикоїдного механізмів, які через порушення проникності мембран серцевих клітин призводять до розладів їх метаболізму та гіпоксії [22]. При цьому дослідники підкреслюють двосторонній зв'язок стресу та ішемії серцевого м'яза: з одного боку, ішемія нерідко виникає як результат стрес-реакції, що викликає спазм і тромбоз коронарних судин, а з іншого боку, ішемія, обумовлена будь-якою причиною, викликає біль, страх смерті, а результатом — виражений емоційний стрес [10].

Значення нервової системи у подоланні стресу

Відзначаючи безперечні заслуги Г. Сельє, слід зазначити, що в його теорії явно недостатнє значення відведено ролі нервової системи - головної регулюючої системи нашого організму, яка бере участь у всіх процесах адаптації до несприятливих факторів середовища. Вивчаючи механізми адаптації організму до збуджуючих факторів, не можна нутися класичними робот У. Кеннона, , Еге. Геллгорна та інших вчених, що відзначили найважливішу роль нервової системи у формуванні адаптивних реакцій організму в умовах стресу.

Як зазначав академік, «центр тяжкості досліджень проблеми стресу зі сфери нейроендокринних взаємин все більш чітко переміщається в так звану психічну сферу, основу якої безперечно становлять емоційні переживання людини» [17; с. 5].

Початок фізіологічного напрямку досліджень проблеми стресу поклали роботи У. Кеннона, який створив теорію гомеостазу. Провідне місце у підтримці гомеостазу та у взаємодії організму з навколишнім середовищем належить, за Кенноном, центральній та вегетативній нервовій системі. Особливу роль при цьому він відводив симпато-адреналовій системі, що мобілізує організм для реалізації спадкових програм «боротьби та втечі».

Великий внесок у вивчення механізмів стресу внесли фізіологи вітчизняної школи. Фізіолог відкрив феномен «трофічної» дії симпатичних

нервів, одним із перших виявивши можливість нервової системи безпосередньо впливати на обмін речовин у тканинах, мінаючи ендокринні механізми. В результаті дослідження закономірностей протікання нервових процесів у критичних умовах створив теорію експериментального неврозу, згідно з якою при певних зовнішніх впливах, що вимагають максимальної функціональної напруги вищої нервової діяльності (ВНД), відбувається зрив слабкої ланки нервових процесів та збочення функціонування сильної ланки. У його дослідах в умовах експериментального неврозу порушувалася взаємодія процесів збудження та гальмування в корі великих півкуль головного мозку. У ході експериментального неврозу, який за своєю суттю був типовим стресом, виникали зриви функціонування ВНД у бік гальмування або збудження, що пізніше підтвердилося в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів. Визнаючи видатні заслуги у вивченні фізіології ЦНС, слід пам'ятати, що його дослідження проводилися на експериментальних тварин та їх результати не дають вичерпного уявлення про механізми стресу у людини у зв'язку з існуванням у останнього другої сигнальної системи та особливостей життєдіяльності в умовах соціального середовища. Тим не менш, навіть працюючи з тваринами, відзначав істотну роль індивідуальних факторів, зокрема, вродженого типу ВНД, у формуванні картини експериментального неврозу, що формується. Те, що стресові ситуації можуть призводити до значних фізіологічних порушень, було показано в досліді на мавпах, де конфліктна ситуація з демонстративним позбавленням статевого партнера призводила до виникнення стійкої гіпертензії і порушення серцевої діяльності.

Як зазначав, «негативні емоції виникають у ситуаціях прагматичної невизначеності, дефіциту інформації, необхідної для організації дій» [14; с. 34]. На значній ролі чинника невизначеності у виникненні та розвитку психічних стресових реакцій вказується як вітчизняними [4], і зарубіжними дослідниками [23].

В інших роботах було показано значення інших умов, що сприяють розвитку стресу:

- іммобілізації [18];
- Дефіцит часу [19];
- Порушення біологічних ритмів [20];
- Зміни умов життя та зміцненого динамічного стерео-типу [15].

Цікаво відзначити, що всі ці фактори тією чи іншою мірою зустрічаються у студентів під час підготовки та складання ними іспитів. Очікування спочатку самого іспиту, а потім і оцінки вносить елемент невизначеності, що сприяє розвитку стресових реакцій. Тривале обмеження рухів, пов'язане з повторенням великої кількості матеріалу, є формою часткової іммобілізації, а необхідність укластися в жорсткий ліміт часу, відпущений на підготовку до екзаменаційної відповіді, створює додаткову напругу. До цього треба додати порушення режиму сну та неспання, особливо в ніч перед іспитом, і порушення звичних динамічних стереотипів (спосіб життя) в період сесії. З урахуванням всього вищевикладеного доведеться погодитися, що під час екзаменаційної сесії студентам доводиться стикатися з широким діапазоном стресогенних факторів, що синергічно діють, що призводять у результаті до розвитку вираженого стресу.

1.2. Психологічний стрес

1.2.1. Введення поняття психологічного (емоційного) стресу

Психічним проявам синдрому, описаного Г. Сельє, було присвоєно найменування психологічний стрес [25]. Р. Лазарус і Р. Ланьєр у своїх роботах визначали його як реакцію людини на особливості взаємодії між особистістю та навколишнім світом. Пізніше це визначення було уточнено: психологічний стрес став інтерпретуватися не тільки як реакція, але як процес, в якому вимоги середовища розглядаються особистістю, виходячи з її ресурсів та ймовірності вирішення проблемної ситуації, що визначає індивідуальні відмінності в реакції на стресову систему. –туацію [4].

Крім терміна «психологічний стрес» у літературі також застосовується термін «емоційний стрес» і «психоемоційний стрес». Різні дослідники (соціологи, психологи, фізіологи, психіатри) вкладають свій сенс у цей термін, що, звичайно ж, ускладнює створення єдиної концепції психоемоційного стресу. Деякі дослідники відзначають, що виникнення даного терміна підкреслює нерозривний зв'язок стресу та емоцій і навіть примат емоцій у комплексній реакції¹.

У зміст цього терміна включаються як первинні емоційні та поведінкові реакції на екстремальні впливи біологічного або соціального середовища, так і фізіологічні механізми, лежання в їх основі. Найчастіше під емоційним стресом розуміли негативні афективні переживання, що супроводжують стрес і ведуть до несприятливих змін в організмі людини [16]. Згодом було з'ясовано, що несподівані та сильні сприятливі зміни можуть викликати в організмі типові ознаки стресу. Відповідно під емоційним стресом стали розуміти широке коло психічних явищ як негативного, і позитивного характеру. Сілля в одній зі своїх пізніх робіт писав:

«Мати, якій повідомили про загибель у бою її єдиного сина, зазнає страшного душевного потрясіння. Якщо через багато років виявиться, що повідомлення було помилковим, і син несподівано увійде до кімнати цілим і неушкодженим, вона відчує сильну радість. Специфічні результати двох подій - горе і радість - зовсім різні, навіть протилежні, але їх стресорна дія - неспецифічна вимога пристосування до нової ситуації може бути однаковим» [2; с. 106].

Актуальність досліджень з вивчення механізмів та наслідків емоційного стресу підкреслюється практично всіма провідними фахівцями, які працюють у цій галузі, незалежно від наукового напрямку (психіатрами, психологами, фізіологами).

Так, ще понад два десятиліття тому писав, що «основні хронічні поточні захворювання нашого часу виникають і натомість емоційного неблагополуччя, гострого чи хронічного емоційного стресу» [5; с. 3].

В одній із монографій, присвячених індивідуальній стійкості до стресу, зазначав, що «на основі емоційних стресів формуються психосоматичні захворювання: неврози, порушення серцевої діяльності, артеріальна гіпертензія, виразкові ураження шлунково-кишкового тракту, імунодефіцити, ендокринопатії» і навіть опухолі [18; с. 11].

За оцінками деяких західних експертів, 70% захворювань пов'язані із емоційним стресом. У Європі щорічно помирають понад мільйон осіб унаслідок стресогенних порушень функцій серцево-судинної системи [24]. Основними причинами виникнення цих порушень стають емоційна напруга, міжособистісні конфлікти в сім'ї та напружені виробничі відносини та ін. Ці фактори порушують функцію механізмів, що сформувалися в процесі еволюції підтримки гомеостазу. Якщо людина потрапляє в соціальні умови, коли його становище здається йому безперспективним («No Future» Syndrom), то може розвинути реакція тривоги, почуття страху, неврози тощо [24]. Останнім часом показано, що емоційні проблеми є найважливішою причиною втрати працездатності проти фізичними проблемами [25].

Незважаючи на близькість понять «психологічного» та «емоційного» стресу, має сенс точніше визначити їх зміст у зв'язку з такими обставинами:

- емоційний стрес властивий як людині, а й тваринам, тоді як психологічний стрес має місце лише в людини з її розвиненою психікою;
- емоційний стрес супроводжується вираженими емоційними реакціями, а в розвитку психологічного стресу переважає когнітивна складова (аналіз ситуації, оцінка наявних ресурсів, побудова прогнозу подальших подій і т. д.);
- Термін «емоційний стрес» частіше використовується фізіологами, а термін «психологічний стрес» - психологами.

У той же час обидва ці види стресу мають загальну схему розвитку, включають схожі нейрогуморальні механізми адаптивних реакцій і у своєму розвитку, як правило, проходять через три «класичні» стадії — тривоги, адаптації та виснаження. Проте, враховуючи специфіку предмета курсу, а також ведуть роль психіки у формуванні стресорних реакцій людини, ми надалі будемо переважно використовувати термін «психологічний стрес», зберігаючи термін «емоційний стрес» тільки при цитуванні інших авторів.

Слід зазначити, що автори багатьох базових підручників з різних розділів психології часто дають досить розмиті і довільні визначення стресу, змішуючи поняття біологічного, психологічного та емоційного стресу. Так, автор тритомного підручника з психології поєднує поняття «стрес» та «афект», які принципово різняться як за силою, так і за тривалістю перебігу. Як відомо, тривалість афектів становлять секунди чи хвилини, тоді як розвитку стресу потрібні тижня, дні чи гострих випадках — годинник. У першому томі свого підручника пише:

«Одним із найпоширеніших у наші дні видів афектів є стрес. Він є стан надмірно сильного і тривалого психологічного напруги, що виникає в людини, коли його нервова система отримує емоційне навантаження».

У той самий час у іншому місці свого підручника (у Словнику основних психологічних понять) автор наводить вже інше визначення стресу: «Стрес — стан душевного (емоційного) і поведінкового розладу, що з нездатністю людини доцільно і розумно діяти у ситуації».

У плані обговорення даного визначення можна відзначити, що це визначення скоріше підходить до поняття «дистрес», оскільки за деяких видів стресу продуктивність діяльності, навпаки, збільшується. Автор іншого підручника з загальної психології, Іаків, відносить стрес до одного з видів емоційного стану, а однією з головних особливостей стресу називає його «крайню нестійкість», що суперечить базовому положенню Г. Сельє про тривалий і досить стійкий характер стресу, пов'язаному з його гуморальною природою. пише: «Будучи одночасно самостійним фізіологічним, психічним

і соціальним явищем, стрес за своєю суттю є ще один вид емоційного стану. Цей стан характеризується підвищеною фізіологічною та психологічною активністю. При цьому однією з основних характеристик стресу є його крайня нестійкість. За сприятливих умов цей стан може трансформуватися в оптимальний стан, а за несприятливих умов — у стан нервово-емоційної напруженості, для якої характерне зниження працездатності та ефективності функціонування систем та органів, виснаження енергетичних ресурсів»¹.

Тут слід зазначити, що з точки зору біологічної цільовитості (застосування «стратегії боротьби чи втечі») стрес підвищує ефективність функціонування систем органів — наприклад, коли людина тікає від агресивно налаштованого собаки або бере участь у спортивному змаганні. Зниження працездатності відбувається лише тоді, коли природні програми поведінки вступають у суперечність із соціальними нормами або умовами інтелектуальної діяльності (що проявляється, наприклад, при стресі авіадиспетчерів або біржових маклерів).

Інше спірне становище щодо стресу стосується послідовності подій під час його розгортання. Автор пише: «Сутність стресової реакції полягає в "підготовчому" збудженні та активації організму, необхідної для готовності до фізичної напруги. Отже, ми можемо вважати, що стрес завжди передують значній витраті енергетичних ресурсів організму, та був і супроводжується нею, що саме собою може призводити до виснаження фізіологічних резервів»².

Дане становище є досить дискусійним, оскільки більшість авторів вважають, що стрес не підготовкою до порушення, а наслідком його, і він передують витраті енергетичних ресурсів, а викликає цю витрату [1, 2, 3, 16, 18].

1.2.2. Особливості психологічного стресу

Психологічний стрес, на відміну від біологічного стресу, описаного в класичних роботах Г. Сельє, має низку специфічних особливостей, серед яких можна виділити кілька важливих особливостей. Зокрема, цей вид стресу

може запускатися не лише реально діючими, а й імовірнісними подіями, які ще не відбулися, але настання яких суб'єкт боїться [21,23].

На відміну від тварин людина реагує не тільки на дійсну фізичну небезпеку, а й на загрозу чи нагадування про неї. В результаті буває так, що у погано встигаючого учня одні лише думки про ймовірну незадовільну оцінку часом викликають сильніші вегетативні реакції, ніж її отримання на іспиті. Це зумовлює специфіку людського психоемоційного стресу, якого завжди застосовні закономірності його протікання, докладно описані у досліджах на лабораторних тварин.

Інша особливість психологічного стресу - суттєве значення оцінки людиною ступеня своєї участі в активному впливі на проблемну ситуацію з метою її нейтралізації [4]. Показано, що активна життєва позиція або хоча б усвідомлення можливості впливати на стресорний фактор призводить до активації переважно симпатичного відділу вегетативної нервової системи, у той час як пасивна роль суб'єкта в ситуації, що склалася, обумовлює переважання парасимпатичних реакцій [16].

Основні відмінності між біологічним та психологічним стресом відображені в табл. 1.

Контрольне питання, що дозволяє диференціювати різновиди стресу, звучить так: «Чи завдає стресор явне ушкодження організму?». Якщо відповідь "Так" - це біологічний стрес, якщо "Ні" - психологічний.

Таблиця 1. Отличия между биологическим и психологическим стрессом

Параметр	Биологический стресс	Психологический стресс
Причина стресса	Физическое, химическое или биологическое воздействие на организм	Социальное воздействие или собственные мысли

Характер опасности	Всегда реальный	Реальный или виртуальный
На что направлено действие стрессора	На жизнь, здоровье, физическое благополучие	На социальный статус, чувство самоуважения и т. д.
Наличие реальной угрозы жизни или здоровью	Есть	Отсутствует
Характер эмоциональных переживаний	«Первичные» биологические эмоции — страх, боль, испуг, гнев	«Вторичные» эмоциональные реакции в сочетании с когнитивным компонентом — беспокойство, тревога, тоска, депрессия, ревность, зависть, раздражительность и т. д.
Временные границы предмета стресса	Конкретные, ограничены настоящим или ближайшим будущим	Размытые (прошлое, далекое будущее, неопределенное время)
Влияние личностных качеств	Незначительное	Очень значительное
Примеры	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Переохлаждение, вызванное долгим купанием ◆ Ожог горячим паром ◆ Интоксикация, вызванная приемом алкоголя ◆ Вирусная инфекция ◆ Обострение гастрита по сле приема острой пищи ; ◆ Травма (ушиб, перелом) \ 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Выговор, полученный от начальника ◆ Повышение квартплаты ◆ Страх полетов на самолетах ◆ Семейный конфликт ◆ Беспокойство за здоровье близких родственников ◆ Несчастливая любовь Ч Беспокойство по поводу будущего

Механізм розвитку психологічного стресу можна продемонструвати на прикладі студента, який готується до захисту дипломного проекту. Ступінь виразності ознак стресу залежатиме від ряду факторів: його очікувань, мотивації, установок, минулого досвіду і т. д. Очікуваний прогноз розвитку подій модифікується відповідно до вже наявної інформації та установок, після чого відбувається підсумкова оцінка ситуації. Якщо свідомість (або підсвідомість) оцінює ситуацію як небезпечну, то розвивається стрес. Паралельно цьому процесу відбувається емоційна оцінка події. Первинний запуск емоційної реакції розвивається на підсвідомому рівні, а потім до нього додається ще емоційна реакція, зроблена на підставі раціонального аналізу.

У цьому прикладі (очікування захисту диплома) психологічний стрес, що розвивається, модифікуватиметься у бік посилення або зменшення інтенсивності в залежності від наступних внутрішніх факторів (табл. 2).

Таблиця 2. Суб'єктивні чинники, що впливають рівень стресу

Субъективные факторы	Усиление уровня стресса	Уменьшение уровня стресса
Память о прошлом	Наличие неудачных выступлений в прошлом, провалы публичных выступлений	Опыт успешных выступлений, презентаций, публичных докладов
Мотивации	«Аля меня очень важно от-лично выступить на защите и получить высшую оценку»	«Мне все равно, как я вы-ступлю и какую оценку получу»
Установки	<ul style="list-style-type: none"> ◆ «Все зависит от меня» ◆ «Во время публичных вы-ступлений все волнуются, а я особенно» 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ «От судьбы не уйдешь» ◆ «подумаешь, защита дип-лома. Это всего лишь формальность, не стоящая особых переживаний»
Ожидания	Неопределенность ситуации, непонятно отношение членов комиссии	Определенность ситуации (ожидание благожелательно-го отношения к себе членов комиссии)

Цей процес можна виразити у вигляді наступної схеми (рис. 4).



Мал. 4. Механізми формування психологічного стресу

1.2.3. Диференціювання стресу та інших станів

Диференціація стресу та інших емоційних станів досить складна і здебільшого досить умовна. Найбільш близькими до стресу станами є негативні емоції, в тому, навантаження та емоційна напруженість. При достатньої інтенсивності і тривалості такі емоційні явища, як страх, тривожність, фрустрація, психологічний дискомфорт і напруженість, можуть розглядатися як психологічне відображення стресу, оскільки супроводжуються всіма проявами стресорної реакції: від дезорганізації поведінки до адаптаційного синдрому [16].

Найчастіше виникає питання про диференціювання стресу від процесу втоми. Це завдання полегшується тим, що ці стани мають різну фізіологічну основу: стрес пов'язані з гуморальними і вегетативними змінами, а втома визначається вищими поверхами нервової системи, насамперед — корою великих півкуль. Однак між ними є і «перехідні точки»: в тому розвивається на початку виснаження активації, викликаного симпатичним регулюванням, що запускає активність парасимпатичного відділу, що сприяє відновленню витрачених ресурсів. Переважна активність парасимпатичної системи при втомі виявляється у зниженні мовної активності, прагнення спокою і легкості виникнення сонного гальмування [16]. На думку, тільки вкрай рідко сильна втома може запускати розвиток і симпатичних реакцій, що виражається в

збудженні і порушенні сну. У реальній трудовій діяльності втома може проявитися:

- + або у зниженні інтенсивності праці працівника за збереження величини початкової напруги його фізіологічних функцій (зниження продуктивності праці);

- + або у збільшенні ступеня напруженості фізіологічних функцій при незмінних показниках кількості та якості праці (зростання «ціни результату праці»);

- + або (що буває найчастіше) у деякому зниженні трудових показників з одночасним збільшенням напруги фізіологічних функцій.

В останній ситуації втома до кінця роботи може бути досить глибоким, і для відновлення нормального функціонального стану організму знадобиться тривалий відпочинок.

У разі якщо відпочинок виявляється недостатнім для повного відновлення працездатності до початку наступного трудового періоду, то в цей період втома розвивається швидше і глибина його до кінця роботи буде значнішою, ніж у попередній період. Це показує, що втома має здатність до накопичення, поступово переходячи в якісно новий стан - перевтома. Останнє зазвичай визначається як хронічна втома, яка не ліквідується за звичайні періоди відпочинку (щоденний та щотижневий). Синдром розумово-емоційного перевтоми розцінюється деякими авторами як особливий нозологічний стан організму, що перебуває між нормальними і патологічними реакціями, який у несприятливих умовах може переходити у хворобу [11]. Особливу роль розвитку нервового перенапруження і хронічного втоми грають спадково-конституційні чинники, бо не враховуючи генотипічних особливостей важко пояснити різноспрямовані психофізіологічні зрушення в екстремальних ситуаціях в різних індивідуумів.

Деякі фахівці в галузі стресу виділяють ще один стан, близький до стресу, але відрізняється від нього - перевантаження.

Наприклад, Ксандрія Вільяме вважає, що перевантаження виникає тоді, коли людина не в змозі задовольнити вимоги, що висуваються до неї, і бере на себе більше, ніж може зробити. Вона пише: «Перевантаження відбувається тоді, коли ви занадто багато працюєте, намагаєтеся поєднати будинок, сім'ю, кар'єру та інші зобов'язання, коли вимоги до вашого часу та сил виявляються надмірними. Це відбувається тоді, коли справ так багато, що ви безуспішно витрачаєте енергію, у вас все одно не залишається часу на відпочинок чи вихідні. Ви мало спите, але все одно не встигаєте зробити все, особливо коли кілька людей одночасно висувають до вас суперечливі вимоги»¹.

На думку цього автора, хоча стрес і перевантаження являють собою два самостійні феномени, вони тісно взаємопов'язані. К. Вільяме зазначає, що перевантаження може вести до посилення стресу, оскільки викликає страхи та хвилювання — страх, що людина більше не витримає такого темпу, страх не виправдовувати очікувань тощо.

«Якщо вимоги до вашого часу і до ваших сил, ведуть до перевантажень, це викликає неполадки у вашому організмі і збої в його роботі. Проблеми зі здоров'ям призводять до постійної тривоги та агресивності, що посилює стрес на психічному та емоційному рівнях. До стресу може призвести навіть побоювання, що у вас просто не вистачить фізичних сил упоратися з навантаженням. Таким чином, якщо організм не справляється з перевантаженням, це перевантаження може стати причиною стресу. П Завантаження зазвичай викликається вашими обов'язками, а не тим, що вам хочеться робити. Якщо ви надзвичайно зайняті, але вам подобається те, що ви робите, то, швидше за все, ви сприйматимете кожну нову задачу як хвилюючу пригоду і з ентузіазмом приступати до її вирішення. У цьому випадку стрес малоймовірний. Такий стан краще називати "високим навантаженням", а не перевантаженням. Високі навантаження з меншою ймовірністю ведуть до стресу, хоча тривала їхня присутність може теж негативно позначитися здоров'я»¹.

Близьким до стану психологічного стресу, на думку деяких дослідників, є також стан емоційної напруженості [9]. Дані автори вважають, що емоційна напруженість, як і стрес, проходить через три стадії: емоційного збудження, емоційного напруження та емоційної напруженості. Автори роз'яснюють свою концепцію так:

«У відповідь на різні впливи з боку зовнішнього або внутрішнього середовища поряд з відображенням і оцінкою цих впливів у свідомості виникає певне емоційне збудження (деяка тривога) як сигнальний процес - підсвідомий аналіз інформації, незадоволеної потреби або оцінка несприятливого стану в організмі. Потім, якщо людина починає якусь свідому активну діяльність на основі вольових актів, починає розвиватися емоційна напруга як сигнальний процес і регуляція функціональних резервів - переважно їх мобілізація. Емоційна напруга спрямована на досягнення успіху в діяльності, що виконується. Однак при надмірних за силою або астеничних забарвленнях і спрямованістю емоцій може розвиватися негативний стан емоційної напруженості. Характерні у такому аспекті зайва мотивація і самозбудження, дуже сильний сплеск стеничних емоцій, невиправдано висока тривога, іноді почуття страху. Під емоційною напруженістю розуміється стан, що характеризується тимчасовим зниженням стійкості психічних і психомоторних процесів, падінням працездатності »[9; с. 81-82].

При аналізі даної концепції привертає увагу подібність запропонованих етапів емоційної напруженості з етапами класичного стресу, що тільки на гормонально-био-химическом, але в нервово-психічному рівні.