

## ОСОБЛИВОСТІ КОГНИТИВНОЇ СФЕРИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ

Землянська О.В.\*, Кузьміна М.М.\*\*

\*кандидат психологічних наук, професор,

\*\*ст. лаборант кафедри прикладної психології,  
Національний університет внутрішніх справ (м. Харків)

**Актуальність проблеми.** Людина - суб'єкт і протагоніст прогресу, його головний діяч і рушійна сила. Одночасно людина постійно ризикує стати жертвою прогресу. Імовірність формування діяльнісних стереотипів, що утруднюють і навіть повністю блокують гармонійний розвиток особистості, зростає зі зростанням швидкості впровадження технічних і соціальних інновацій у повсякденне життя мільярдів жителів планети. «Нестерпна легкість буття», забезпечувана сучасними технологіями задоволення потребних станів, актуально й потенційно чревата серйозними негативними наслідками для всього процесу культурно-історичного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У літературі останніх років спостерігається тенденція до все більш поширеного використання поняття „екстремальні ситуації”, „екстремальні умови”. Деякі автори схильні відносити до них усі ситуації, що потребують напруги тих або інших фізіологічних і психічних функцій, причому грань, що відокремлює „нормальні” умови від „екстремальних”, залишається достатньо невизначеною. Крайнім вираженням цієї позиції є тенденція оцінки умов як екстремальних, виходячи тільки з фізичних характеристик стимуляції. Відомою підставою для цього стали дані фізіології органів чуттів, фізіології серцево-судинної, дихальної і деяких інших систем, які показують близьку до лінійної залежність змін низки показників від інтенсивності чинного фактора. Проте чим більш висока за організацією функція людини береться за критерій, тим менше виражена лінійна залежність зміни її показників від розміру чинного фактора. Тому необхідним є більш чітке формулювання поняття екстремаль-

ності. Аналіз його можливий на прикладах двох основних ситуацій.

Перша з них зводиться до того, що існує така інтенсивність зовнішніх умов, яка через певний час впливу викликає обов'язкове погіршення параметрів, за якими оцінюється стан людини. Умови, що ведуть при цьому до обов'язкової появи патологічних станів або до повної неможливості продовжувати діяльність (наприклад, втрата свідомості), виділені в особливу групу „надекстремальних” умов. У цій ситуації з'являється така тріада ознак: фізична характеристика чинників, стан людини, показник діяльності.

Друга ситуація відрізняється від першої тим, що фізична характеристика умов не має головного значення, а головними стають їхні інформаційно-семантичні характеристики. Тут змінюється зміст тріади ознак, описаної для першого випадку. Першим членом тріади стають інформаційно-семантичні ознаки. Відповідно змінюються характеристики другого члена. Лише третій член - показник діяльності - залишається без змін.

Порівняння двох ситуацій показує, що в них є одна спільна риса, яка зв'язує перші два члени тріади - характеристики умов, що дозволяють віднести їх до екстремального, залежать від їх впливу на стан людини. До екстремальних необхідно відносити такі чинники, вплив яких призводить до станів динамічної неузгодженості. Стан динамічної неузгодженості може характеризуватися порушенням адекватності фізичних реакцій або порушенням адекватності психологічних і поведінкових реакцій (є характерним для інформаційно-семантичних екстремальних чинників). Найбільш частим є змішаний тип реакції, коли первинна зміна фізіологічних функцій є приводом до динаміки поведінкових реакцій або, навпаки, зміни психологічних характеристик призводять до появи фізіологічних зрушень.

Вважаємо за необхідне виділити деякі спільні риси в різноманітних формах відповіді організму на екстремальні ситуації. Такий підхід дозволяє описати деякі структурні особливості двох загальних типів реакцій людини в цих умо-

вах. Один із них являє собою так звані *адекватні форми реакції*, а другий - *реакції тривоги*. Відмітною ознакою, що дозволяє віднести реакцію до першого або другого виду, є спрямованість цієї реакції.

Основним змістом адекватних форм відповіді є специфічні реакції організму, спрямовані на усунення або подолання впливу екстремальних чинників і на вирішення поведінкових завдань, які стоять. Не торкаючись аналізу фізіологічних форм відповіді, зазначимо, що особливістю відповіді на поведінковому рівні є їх усвідомлений, цілеспрямований характер. Мається на увазі, що в людини відбувається формування певного плану дії, що базується на аналізі якісних, а іноді і кількісних характеристик екстремальних умов і всієї наявної ситуації в цілому.

Форма відповіді, названа реакцією тривоги, характеризується відносно малим зв'язком із специфікою екстремального чинника. Вона спрямована насамперед на зберігання функціонування організму й значно меншою мірою на цілість структури діяльності. Свідомий контроль за поведінковими реакціями ослаблений, у крайніх випадках спостерігаються несвідомі поведінкові акти типу паніки. Якщо при адекватній відповіді мотивація діяльності, що існувала до початку впливу екстремального чинника, залишається майже без змін, то у другому випадку спостерігається зниження суб'єктивної важливості цих мотивів і зміна типу мотивації.

У літературі, присвяченій з'ясуванню характеру впливу екстремальних умов на людину, існує тенденція до абсолютизації значимості реакції тривоги. При цьому перша форма відповіді стає ніби винятком із загального правила. Проведений аналіз літературного матеріалу дозволяє вважати, що найбільш типовою є саме форма адекватної відповіді, а реакція тривоги частіше з'являється або як початковий компонент відповіді, або у надекстремальних (суб'єктивно або об'єктивно) ситуаціях.

*Реакція тривоги* мало пов'язана зі специфікою умов і відносно однотипна для найрізноманітніших ситуацій. Залежно

від ступеня виразності реакції може дещо змінюватися її якісний склад (окремі компоненти можуть бути подані по-різному або взагалі бути відсутніми), проте загальна структура відповіді практично постійною.

При найменш вираженій формі відповіді реакція тривоги має багато спільного з добре вивченою орієнтовною реакцією. Психологічний зміст реакції тривоги малого ступеня полягає у прагненні проаналізувати зовнішній подразник і оцінити його значущість. На відміну від звичайної орієнтовної реакції, реакція тривоги при дії слабого екстремального чинника є більш стійкою і в ній сильніше виражені психологічні і поведінкові компоненти.

Найбільш чіткими є зміни порогів сприйняття. Нижче наведено приклад зміни функціональної рухливості (у % до вихідного розміру порога, прийнятого за 100%) слухового, зорового і тактильного аналізаторів при дії екстремальних чинників (таблиця 1).

Таблиця 1.  
Аналізатор (вплив екстремальних чинників)

| Слуховий<br>(загальна вібрація) | Зоровий<br>(раптовий звук) | Тактильний<br>(несподівана загальна ситуація) | Слуховий<br>(недостатність інформації) |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 150                             | 116                        | 236                                           | 174                                    |

Поряд із погіршенням показників роботи аферентних систем спостерігається зміна низки психічних функцій. Однією із самих характерних рис реакції тривоги є зміна уваги. Типові зміни концентрацій уваги простежуються в результатах виконання коректурної проби (у % до вихідних показників) при загальному вібраційному впливі (таблиця 2). Змінюються і характеристики пам'яті, зокрема такі, як короткочасне запам'ятовування, оперативний обсяг пам'яті, пошук у довгостроковій пам'яті і деякі інші. Порушується виконання професійних навичок. Це найбільш яскраво виражено в уповільненні темпу роботи. У випадку раптовості впливу або його надмірної інтенсивності можливою є короткочасна зупинка в роботі. Як правило,

поява реакції тривоги малого ступеня не викликає значних емоційних зрушень. Не змінюється загальна спрямованість і співвідношення мотивів діяльності.

Таблиця 2.

Типові зміни концентрації уваги

| Час впливу | Число помилок | Середня швидкість перегляду (елементи в хв.) |
|------------|---------------|----------------------------------------------|
| 1          | 110           | 130                                          |
| 2          | 118           | 130                                          |
| 3          | 168           | 167                                          |

При зростанні екстремальності чинника розвивається *реакція тривоги* середнього ступеня. Характерною рисою цієї реакції є односпрямованість змін, які спостерігаються. Якщо в попередньому випадку картина змін могла бути досить строкастою, то тут спостерігається виражене погіршення різних функцій.

Значно підвищуються пороги сенсорних систем, почасти є випадки зростання порогів у декілька разів. Так, були зареєстровані підвищення тонального порога слуху на 15-18 дБ, збільшення просторового порога тактильного аналізатора в 4 рази, різке збільшення диференціальних порогів.

Характеристики пам'яті зазнають істотних змін. Багато авторів описували характерний симптом звуження обсягу всіх видів пам'яті. Іноді спостерігаються явища „випадання” цілих фрагментів довгострокової пам'яті, значні порушення функції уваги, особливо її усталеності. Погіршується виконання завдань, що потребують концентрації уваги. Так, наприклад, виконання відомого тесту відшукування чисел у червоно-чорній таблиці стає практично неможливим.

Порушення уваги і пам'яті веде до зростання помилок у діяльності людини. Збільшується їхня частота, порушується свідомий контроль за появою і корекцією помилок, що веде до

появи „пачок” помилок - при стереотипній діяльності вони випливають одна за одною після появи першої помилки.

Однією із характерних ознак є порушення почуття часу. Як правило, суб'єктивна оцінка тривалості часу зміщується в бік його переоцінки, хоча трапляється й навпаки. Особливо цікавим є своєрідне явище дисоціації часового сприйняття: короткі інтервали (0,1-3 сек.) недооцінюються, а більш тривалі (хвилина і більше) переоцінюються.

Істотно змінюється структура інтелектуальних операцій як репродуктивних, так і продуктивних. У класі репродуктивних операцій більшою мірою це стосується групувальних і комплексних операцій, меншою - рахункових. Групування за неповною подібністю, особливо за неявними ознаками, часто взагалі нездійсненне. Різко утруднюється групування за причинними ознаками. Операції класифікації за визначеною ознакою виконуються важко, спостерігається підміна заданої ознаки випадково обраною іншою ознакою. Щодо виконання рахункових операцій, то воно є більш усталеним. Проте частота помилок різко зростає при ускладненні рахункового завдання. Є підстави думати, що причина цього лежить у різкому зменшенні обсягу оперативної пам'яті, тому що письмове рахування є більш стійким у порівнянні з усним.

Порушення продуктивних операцій при реакції тривоги середнього ступеня є неоднозначним. Може спостерігатися як різке погіршення більш простих операцій при повній цілості більш складних, так і зворотна картина. Операції комбінаторики, тобто знаходження спільних і різних ознак у сигналах, змінюються якісно. Замість однієї ознаки проводиться серіація за декількома, спостерігається підміна однієї ознаки іншою. Більш різкі порушення спостерігаються в таких класах продуктивних операцій, як формування понять і суджень та їхні перетворення. Евристичні операції зазвичай не виконуються і підмінюються шаблоновими стереотипними діями.

Вище вже говорилося про характер помилок, що спостерігаються у цьому стані. Варто додати, що однією з особливостей є *зниження контролю за якістю діяльності*.

Людина наполегливо повторює одну й ту ж саму помилкову дію, незважаючи на її явну неправильність. Іноді ці неправильні дії обумовлені випаданням частини алгоритму, іноді являють собою наслідок неправильної оцінки обстановки, у ряді випадків вони можуть бути взяті з арсеналу якоїсь іншої діяльності. Різко утруднене переключення з одного типу реакцій на інший. Як правило, здійснюються шаблонні стереотипні дії, запущені до моменту настання реакції тривоги.

Однією із найбільш суттєвих ознак є зміна мотивів діяльності, де на перший план висуваються переживання страху, мотиви „виходу” з екстремальної ситуації. Домінантним стає якийсь один із багатьох мотивів, які у звичайних умовах визначають діяльність людини. З'являється різко виражена емоційна напруга.

Можна виділити дві форми *стану тривоги крайнього ступеня* - пасивну й активну. Проте в обох випадках істотним є виражена втрата свідомого контролю над поведінкою. При *пасивній формі реакції* настає своєрідна заціпенілість, припинення активної діяльності. Рухи можуть продовжуватися, але вони втрачають осмислений, цілеспрямований характер. Стереотипно виконується одна й та ж саме дія. Сенсорні сигнали, що надходять, майже не сприймаються. Людина найчастіше не розуміє зверненого до неї мовлення. Цілком відсутня усяка форма активної протидії екстремальному чиннику, навіть у вигляді спроби відходу від нього. Важко говорити про характер розумової діяльності людини в такому стані, тому що дослідження провести не вдається через повну втрату комунікабельності. При ретроспективному аналізі звичайно виявляється повна або часткова амнезія. Цікаво, що іноді в пам'яті фіксуються незначні, несуттєві деталі обстановки, тоді як найбільш важливі деталі випадають із свідомості.

Варто зупинитися на одній рисі поведінки, яка виникає з глобального синдрому роздвоєння свідомості - зняття емоційного забарвлення своїх переживань: „Нібито це я і не я, а хтось інший, із боку”. Дуже цікава форма пасивної реакції, що характеризується втратою вольового контролю. У цьому випадку

зберігається сприйняття дійсності, може бути знайдений навіть алгоритм правильних дій. Проте паралізована воля не дає можливості здійснити ці дії. Класичним прикладом активної форми реакції тривоги крайнього ступеня є *стан паніки*.

Мотивом, який визначає поведінкові реакції людини, є мотив відходу від ситуації, що склалася. Він може реалізуватися як у явному вигляді (втеча з місця події), так і прийняти форму гарячкової діяльності, що включає навіть елементи, необхідні в конкретній ситуації. Проте організація цієї діяльності характеризується повною відсутністю логіки поведінки. Це скоріше хаотичний набір окремих, не пов'язаних поміж собою дій. Елементи цих дій не доводяться до кінця, спостерігаються прості повтори дії або зміна однієї дії протилежно спрямованою. Слід зазначити підвищену сугестивність осіб, які знаходяться в цьому стані. Проте можливість сприйняття адекватної команди може і не призвести до бажаного результату, а викликати нову серію хаотичних дій, протилежних тим, що виконувалися до її одержання.

При активній формі реакції тривоги не зустрічається описаний вище синдром роздвоєння свідомості. У сполученні з підвищеною сугестивністю це веде до появи реакцій імітації, коли людина сліпо повторює поведінку більшості або якоїсь однієї людини. Оскільки для цієї форми реакції характерною є рухова домінанта, поведінка нерідко задається найбільш рухливо активним індивідом. Мабуть, саме цим пояснюється заразливість панічної втечі з поля бою людей, які знаходяться в цьому стані. У світлі сказаного зрозумілою є важлива роль прикладу, який приймає форму активних дій у людей, котрі повинні зупинити паніку.

Характерною рисою *адекватної форми* відповіді є її цілеспрямований характер, пов'язаний із формуванням плану дій, спрямованого на усунення або мінімізацію дії екстремальних умов. Така цілеспрямована організація визначає і симптоматику типових проявів цього стану.

Як правило, сильна концентрація уваги зменшує і можливості людини щодо розподілу уваги. Проте це правило не



виконується в тих випадках, коли розподіл уваги є обов'язковим компонентом організації діяльності. Показники здатності переключати увагу значно поліпшуються. Найбільш чітко це видно при аналізі поведінки людини у складних ситуаціях, коли здійснюється пошук оптимального алгоритму дій залежно від зміни інформації, що надходить.

Адекватна форма відповіді пов'язана зі специфічними змінами пам'яті, особливо короткочасної й оперативної. Скоріше за все варто говорити про виборчу зміну короткочасної пам'яті: поліпшується запам'ятовування лише того матеріалу, що може мати семантичну значущість для людини. Дослідження швидкості формування й обсягу оперативної пам'яті, тобто актуалізації інформації з довгострокової пам'яті, дає різноманітні результати, залежно від характеру екстремального чинника. При екстремальних чинниках формування адекватної реакції, як правило, збільшує цю швидкість. При дії екстремальних чинників, пов'язаних з інформаційними і семантичними характеристиками навантаження, результати не бувають однотипними і залежать насамперед від суб'єктивної значущості і характеру прийнятого рішення.

Показники поведінки при реакції адекватної відповіді також змінюються, причому низка параметрів, таких як швидкість виконання дій і їхня точність, як правило, поліпшуються. Проте зміни часових і точнісних характеристик не є основними. Головними стають зміни в операційній структурі діяльності. Стереотипні, жорстко детерміновані реакції доповнюються діями, заснованими на імовірнісному урахуванні ситуаційних змін, що призводить до модифікації і навіть зміни алгоритму діяльності. Динаміка помилок при цій формі відповіді залежить від того, який вид діяльності переважає - чи підтримується заданий алгоритм або здійснюється творча діяльність, спрямована на пошук нового рішення. У першому випадку стає менше кількісних помилок, а число якісних помилок є відносно стабільним. При пошуковій діяльності загальне число помилок зростає, причому більша частина помилок відбувається за рахунок гіперреагування.

Адекватна реакція супроводжується значним посиленням ролі такої властивості особистості, як воля. Дослідження змін в емоційній сфері при адекватній відповіді показують, що вона протікає на фоні вираженого посилення емоційного компонента, що бере участь у формуванні адекватної відповіді. Досить складним є аналіз динаміки мотивів при формуванні адекватної реакції. Справа в тому, що будь-який вид фахової діяльності визначається множиною різноманітних мотивів, виявити повний набір котрих далеко не завжди вдається. Тому в ситуації адекватної відповіді важко говорити про появу нових мотивів. Швидше за все в цьому випадку відбувається мовби звуження мотиваційного поля через виражене переваження одних мотивів і придушення інших.

**Висновки.** Необхідність наукових досліджень, пов'язаних з особливостями перебігу психічних процесів в екстремальних ситуаціях, не викликає сумнівів. Загальна напруга у світі підвищує можливість кожного опинитися в складній ситуації кризи або катастрофи.

### Література

1. Александровский Ю.А., Лобастов О.С., Спивак Л.И., Щукин Б.П. Психогении в экстремальных условиях. М.:Медицина, 1991.- 96 с.
2. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А., Пономаренко В.А. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: Психологический аспект. Минск: Университетское, 1995.- 206 с.
3. Лебедев В.И. Личность в экстремальных условиях существования. М.:Политиздат, 1999.- 304 с.

[HTTP://NUCZU.EDU.UA/](http://nuczu.edu.ua/)