

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра спортивної медицини, здоров'я людини

Жарська Н.В.

Стрес як універсальна пристосувальна реакція організму

Лекція з навчальної дисципліни

„Діагностика і моніторинг рівня здоров'я ”

для студентів спеціальності 014.14 Середня освіта (здоров'я людини)

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри спортивної
медицини, здоров'я людини
„28” серпня 2018 р. протокол № 1
Зав.каф _____ Шиян О.І.

Стрес як універсальна пристосувальна реакція організму

- 1 Адаптація.
- 2 Фізіологічні зміни в організмі у відповідь на дію стресорів.
- 3 Захворювання, викликані стресом.
- 4 Стрес і нервові процеси.
- 5 Способи боротьби зі стресом (стрес-менеджмент).
- 6 Методи профілактики стресу.

За останні роки надто зріс темп життя. Разом з цим збільшилось психоемоційне навантаження на нервову систему людини відповідно до індивідуальних особливостей психіки та типу вищої нервової діяльності. Кожна людина намагається встигнути адаптуватись до сучасного технічного прогресу, інформаційного перевантаження, соціальних, політичних, екологічних умов.

Само слово "стрес" зрозуміло як спеціалістам, так і населенню взагалі. Представники психології, психіатрії, терапії, фізіології та фармакології, соціології та антропології вивчають цей стан. Існує багато визначень цього поняття. Наприклад, це зусилля або велика витрата енергії, або - це сили, що впливають на організм, тобто будь - який вплив, що порушує рівновагу організму. Взагалі, історично, стрес - це термін, що прийнятий в фізиці і є синонімом таких понять, як тиск, сила, напруга по відношенню до певної системи.

В медицині поняття стрес пов'язано з іменем Ганса Сельє, який в 1926 р. перший запропонував цей термін для опису того явища, яке він спостерігав на певних хворих. В своїх перших працях Сельє дав таке визначення стресу:

"Стрес – це неспецифічна реакція організму на будь-яку вимогу ззовні"

На сьогодні визначені ключові поняття, що лежать в основі стресу:

Стрес – це реакція організму на важливий для нього подразник;

Стрессова реакція - це психофізіологічна реакція.

Адаптація — це біологічна функція стресу. Тобто стрес, як особливий психофізіологічний стан, забезпечує захист організму від загрозливих та руйнівних впливів, як психічних, так і фізичних. Тому виникнення стресу означає, що людина включилась в певну діяльність, спрямовану на протидію небезпечним для неї впливам.

При цьому в організмі розвивається функціональний стан, який характеризується комплексом реакцій нервової, гормональної та інших систем організму. Таким чином, стрес — це нормальна реакція здорової людини, захисний механізм біологічної системи. Але здатність до адаптації не безмежна. У тому випадку, коли інтенсивність впливу та його тривалість перевищують функціональні можливості протидії організму людини, коли вплив має різко негативний характер, такий стан називається дистрес (протил. — еустрес).

Стрес (від англ. stress — напруга, тиск) — неспецифічна реакція організму у відповідь на дуже сильну дію (подразник) зовні, яка перевищує норму, а також відповідна реакція нервової системи.

Стрес характеризується потенційно широким набором реакцій, які призводять до психофізіологічного збудження, а при певних умовах може призводити до позамежового збудження, гальмування, повної зупинки діяльності всіх систем організму, що зазнають дії стресового чинника. Стрессова реакція або запускає механізм нейронного гальмування, або викликає секрецію інгібіруючих гормонів, або просто збуджує кінцевий орган, доводячи до його дисфункції.

Подразник, що викликає стрес називається стресором, або стресовим подразником. Він (подразник) стає стресовим в залежності від того значення, яке людина йому приділяє. Але існують природні чинники, які внаслідок довготривалої дії можуть викликати стресову реакцію, впливаючи на нижчі мозкові сенсорні системи: жара, холод, шум; через механізми травлення та метаболізму: споживання кофеїну, нікотину, амфітамінів; і навіть внаслідок значного фізичного навантаження.

Види стресу

Фізіологічний стрес пов'язаний з об'єктивними змінами умов життєдіяльності людини. Стресорами при цьому можуть бути мікроклімат, радіація, шум, вібрація, природні стихійні лиха (землетрус, повінь, виверження вулкану) та навіть затоплення квартири сусідами. Психоемоційний стрес виникає з особистої позиції індивіда. Людина реагує на те, що її оточує згідно зі своєю інтерпретацією зовнішніх стимулів, яка залежить від особистісних характеристик, соціального статусу, рольової поведінки, віку, вихованості, життєвого досвіду. Скажімо, крадіжка гаманця для одного стане стимулом бути уважнішим, сконцентрованим, більше попрацювати, щоб повернути втрачене. А іншого навпаки охопить апатія, відчуття своєї нікчемності та постійного невезіння. Повна

відсутність стану стресу при впливі збуджуючих факторів означає смерть. Здатність організму до адаптації поступово втрачається з віком.

Стрессова активація організму може бути викликана не тільки негативними, але й позитивними чинниками.

Фізіологи розглядають стресову реакцію як природжений захисний механізм, що виник на ранніх етапах еволюції і давав можливість людині виживати в первісних умовах. Фізіологічна реакція на стрес не залежить від природи стресора, від виду тварини.

Синдром відповіді на стресовий чинник – це модель захисних реакцій, направлених на захист сталості організму.

Г. Сельє запропонував виділити три стадії розвитку стресової реакції:

1) **Стадія тривожності** - коли в організмі проявляються зміни, які повинні нейтралізувати дію стресового чинника, при цьому захисні сили організму знижуються. Запускаються механізми гуморальної регуляції гомеостазу організму, внаслідок чого стимулюється синтез адреналіну та мінералкортикоїдів та тироксину, що мобілізує організм і прискорює метаболізм. В корі головного мозку формується домінанта, стійка ділянка збудження, що підпорядковує всю діяльність організму.

2) **Стадія резистентності** — організм починає адаптуватись до довготривалої дії стресора.

Розвивається гіпертрофія кори наднирників зі стійким підвищенням секреції кортикостероїдів та адреналіну. Вони збільшують кількість циркулюючої крові, підвищують артеріальний тиск, підсилюється утворення печінкою глікогену. В цій стадії зазвичай підвищується стійкість та протидія організму

до надзвичайних подразників. У людини на цій стадії активізується розумова та м'язова діяльність, мобілізується воля та бажання подолати незвичні обставини або надзвичайну ситуацію. Якщо дія стресору на цій стадії припиняється або слабшає, зміни, які він викликав, поступово нормалізуються.

3) **Стадія виснаження.** Однак, якщо вплив патогенного фактору не припиняється, він продовжує бути надто сильним і тривалим, розвивається стійке виснаження кори наднирників. Знову з'являються реакції тривожності. Ці процеси є необоротними і закінчуються загибеллю організму (смертю). Захисна реакція, якщо вона буде сильною і довготривалою переходить у хворобу. В загальних випадках на фізіологічному рівні це призводить до збільшення наднирників, зморщення тимусу, селезінки та лімфатичних вузлів, з'являється виразка 12-палої кишки та шлунку.

Особливості стресогенних факторів для сучасної людини.
Психологічні травми, психози, психоневрози

На сьогодні класична концепція стресу зазнала модифікацій. Багато вчених вважає, що фізіологічна реакція організму на стресор визначається не присутністю чинника, а його психологічним впливом на особистість. Існує декілька сучасних *концепцій стресу*, що розрізняються підходом до визначення стресових факторів та ситуацій.

Концепція Вайтца (Weitz, 1970) полягає в визначенні стресогенних ситуацій. Вони можуть бути викликані:

- необхідністю прискореної обробки інформації;
- шкідливими факторами навколишнього середовища;
- усвідомленою загрозою;
- порушенням фізіологічних функцій;
- ізоляцією та виключенням з суспільства;

остракізмом;
груповим тиском;
розчаруванням;
відсутністю контролю за подіями.

За Велфродом (Welfrod) на протязі життя організм пристосовується до впливу певної кількості стимулів. Якщо ця кількість занадто велика, або мала для цієї особини, то це призведе до розвитку стресу. Це може бути тимчасовим явищем, якщо організм пристосується до цих умов існування, або призведе до розвитку психосоматичної хвороби.

За теорією Кокса і Маккея (Сох, Маскау) стрес може бути описаним як частина комплексної системи взаємодії людини та навколишнього середовища.

Як підсумок сучасних уявлень про стрес можна виділити такі положення:

Стрес розвивається внаслідок певної взаємодії між людиною та навколишнім середовищем. Стрес розглядається як індивідуальний феномен. Існують значні індивідуальні відмінності не тільки в переживаннях стресу, але й у відповідних реакціях організму на стрес.

Дуже часто соціальний фон переживання людини є вирішальним фактором.

Наслідком тривалої дії стресора може бути дезінтеграція психічної цілісності людини, на фоні чого розвиваються різноманітні психосоматичні захворювання, психоневрози, психози.

Соматичні хвороби

Хоча синдром адаптації має захисний та пристосувальний характер, в деяких випадках відповідна реакція організму може виявитись не адекватною умовам, які її викликали. Вона може

бути сильнішою ніж треба, надто слабкою або спотвореною. І тоді ця реакція стає причиною наступних патологічних змін в організмі. Ці патологічні зміни Г. Сельє назвав «хворобами адаптації». Вирішальне значення мають не стільки сильні, але рідкісні зворушення, скільки неприємності, які діють постійно день в день. Вони непомітно підточують сили людини та викликають хронічні патологічні процеси.

Ішемічна хвороба серця. Найбільш розповсюдженим розладом серцево-судинної системи, який виникає в результаті частого психоемоційного збудження є ішемічна хвороба серця та атеросклероз. У процесі дії стресора активізується гіпофіз, гіпоталамус, наднирники, виділяється адреналін. В результаті підвищується пульс, артеріальний тиск, дихання. У крові збільшується рівень жироподібних речовин — ліпідів. Якщо організм не витрачає їх м'язовими зусиллями, жир відкладається на внутрішній поверхні стінки судин. Згодом там утворюється сполучна тканина, накопичується кальцій. На цих ділянках звужується просвіт судин, погіршується їх пружність, розвивається атеросклероз, а згодом і ішемічна хвороба.

Артеріальна гіпертензія або гіпертонічна хвороба виникає в результаті порушення тону судин, який регулюється нервовою системою. Якщо людини постійно стикається з ситуаціями при яких підвищується психоемоційне напруження, тонус судин весь час залишається високим, патологічним щодо повсякденних потреб організму. Це призводить до підвищення артеріального тиску.

Виразкова хвороба. Постійні розлади нервової системи грають певну роль, а в деяких випадках і провідну у виникненні захворювань шлунково-кишкового тракту, таких як гастрит та виразка шлунку і 12-ти палої кишки. В нормальних умовах

шлунковий сік діє тільки на їжа, яка потрапляє у шлунок. Під час стресу, в результаті збудження нервової системи, шлунковий сік починає виділятись не залежно від того є у шлунку що перетравлювати чи нема. Він порушує цілісність (роз'їдає) слизову оболонку шлунка та 12-ти палої кишки. Коли це продовжується тривалий час, на ній виникають ерозії, а згодом і виразки.

Також слід сказати, що довготривалий стрес значно погіршує функції та можливості імунної системи. А при зниженні імунітету у людини частіше загострюються хронічні хвороби, важче перебігають запальні, бактеріальні, вірусні та інші захворювання.

Психічні хвороби

До психоемоційних наслідків стресу можна віднести депресію, «синдром хронічної втоми», неврози, зокрема істерію та психастенію. Синдром хронічної втоми можна спостерігати чи не у кожної другої людини що працює. Це пов'язане з досить великими вимогами на роботі, часто не виконанням роботодавцем норм трудового кодексу, внаслідок цього зменшення часу відпочинку у робітника, непорозуміння в сім'ї. Далі безсоння, постійна напруженість, дратівливість. Без належної корекції такого стану може початись депресія, яка у свою чергу є стресом для організму. І щоб розірвати це «замкнуте коло» напевне доведеться звернутись до лікаря спеціаліста.

Неврози розвиваються частіше у людей, яких за типом темпераменту можна віднести до холериків та меланхоліків. Істерія — результат слабкого типу нервової системи. Вона характеризується перевагою емоційних реакцій, близьких до безумовних рефлексів. Тобто процеси збудження різко переважають над процесами гальмування. В такому стані людина плутає вигадане з дійсним, втрачає критичне відношення до свого оточення, стає дуже знервованою, образливою. Психастенія

виявляється в недовірі до своїх здібностей, пам'яті, зниженні самооцінки, перебільшенні своїх вигаданих страждань. Ці прояви мають надто нав'язливий характер.

Стрес грає велику роль в етіології синдрому Скуміна, якій набуває розвитку у четвертій частині пацієнтів після протезування клапанного апарату серця та проявляється у вигляді нав'язливих сумнівів у надійності імплантатів, невиправданим страхом їх поломки, стійким негативним відношенням до фізичних та психоемоційних навантажень, специфічним розладом сну, почуттям тривоги, розгубленості, депресивним фоном настрою.

Стрес і нервові процеси

Орієнтовний рефлекс

Кожному відомо відчуття, яке виникає при очікуванні нового незвичайного подразника. У людини загострюється слух, увага, напружуються м'язи. У фізіології така реакція називається орієнтовним рефлексом. Якщо подразник, який викликав орієнтовний рефлекс є шкідливим для організму, це може призвести до стресу. Прикладом може бути аварійна ситуація на дорозі. Водій концентрується, напружується, щоб уникнути аварії, але вона все ж таки трапляється. Внаслідок цього — стрес.

Якщо стресова ситуація вирішується позитивно, організм тренується, загострюється увага, воля. У енергійних та впевнених у собі людей будь-які труднощі викликають ентузіазм та з успіхом долаються. Навпаки, у людей зі слабкою волею життєві перешкоди руйнують орієнтовний рефлекс, що робить їх не рішучими та безпорадними.

Стан афекту

При дії надто сильного та довготривалого подразника на нервову систему, процес збудження може охопити нервові клітини головного мозку. У такому стані гальмівні рефлекси не

спрацьовують і людина повністю втрачає контроль над своїми діями. Такий стан організму називається — стан афекту. Багато кримінальних злочинів скоюється саме в стані афекту.

Способи боротьби зі стресом (стрес-менеджмент)

Ознаки та причини стресової напруги

Важливо знати які події і у яких випадках є стресогенними саме для вас — це допоможе пом'якшити негативні наслідки. Також важливо навчитись виявляти у себе ознаки стресової напруги та переводити ці сигнали зі сфери почуттів (емоційної) у сферу розуму (раціональну) і тим самим ліквідувати небажаний стан.

Ознаки стресової напруги: 1) Неможливість зосередитись на будь-чому; 2) Занадто часті помилки в роботі; 3) Погіршення пам'яті; 4) Постійне відчуття втоми; 5) Дуже швидке мовлення; 6) Думки зникають; 7) Безпричинні болі у голові, спині, шлунку; 8) Робота не надає колишнього задоволення; 9) Втрата почуття гумору; 10) Різко зростає кількість викурених цигарок; 11) Пристрасть до алкогольних напоїв; 12) Постійне відчуття голоду або навпаки втрата апетиту.

Якщо у вас присутні деякі з вище перерахованих основних ознак стресу, спробуйте знайти його причину. Причини стресового напруження: 1) Набагато частіше вам доводиться робити не те, що б хотілося; 2) Вам постійно бракує часу — не встигаєте нічого зробити; 3) Ви постійно хочете спати; 4) Ви бачите надто багато кольорових снів, особливо коли дуже втомилися за день; 5) Ви дуже багато палите та/або споживаєте більше ніж звичайно алкогольних напоїв; 6) Вам майже нічого не подобається; 7) У вас постійні конфлікти, як дома, так і на роботі; 8) Відчуваєте незадоволеність життям і жити взагалі не хочеться; 9) З'являється комплекс неповноцінності; 10) Вам немає з ким поговорити про

свою проблему, ніхто вас не розуміє; 11) Ви не відчуваєте поваги до себе. 12) У вас є якийсь хронічне захворювання або постійно турбує біль; 13) Ви не задоволені своїм особистим та сексуальним життям.

Методи самодопомоги

Обов'язковим є налагодження режиму роботи та відпочинку. Відпочивати потрібно активно, займаючись улюбленою справою. Це може бути риболовля, туристичний похід, плавання, робота на дачній ділянці. Сон повинен тривати не менше вісьми — дев'яти годин. Корисно дотримуватись певної дієти згідно з віком, статтю, наявними хворобами разом з тим з підвищеним вмістом вітамінів та мікроелементів. До специфічних методів можна віднести: Релаксацію — метод за допомогою якого можна частково або цілком позбутися фізичної та психічної напруги. Релаксація є дуже корисним методом, оскільки опанувати нею досить легко. Але є одна неодмінна умова — мотивація, тобто людина повинна чітко знати для чого їй це треба. Концентрація — передбачає виконання спеціальних вправ на зосередження, уваги. Ауторегуляція дихання — свідомо керуючи подихом, людина має можливість використовувати його для заспокоєння, зняття напруги, як м'язової, так і психічної. Аутогенне тренування — це вплив визначених розумових установок людини на зміну власних уявлень, переживань, відчуттів та інших психічних процесів, а також на стан окремих систем організму з конкретною метою. Тобто, іншими словами, аутогенне тренування це психофізіологічна саморегуляція без лікаря.

Професійна допомога

Професійну допомогу при стресі та його наслідках може надати психолог, психотерапевт, а у важких запущених випадках — психіатр. При необхідності лікар призначить

антидипресанти, зоспокійливі препарати, снодійні, адаптогени, коректори імунної системи, ліки для покращення апетиту. Ефективними є гіпноз, фізіотерапевтичні процедури — гімнастика, ванни, електросон, фітотерапія, застосовування адаптогенів^{[2][3]}.

Методи профілактики стресу

Спосіб життя — це повсякденне життя людини з раннього ранку до пізнього вечора, щотижня, щомісяця, щороку. Складовими частинами активного і релаксаційного способу життя є і початок трудового дня, і режим харчування, і рухова активність, і якість відпочинку, і взаємовідносини з навколишнім середовищем та людьми, що оточують, і реакція на стрес. Саме від людини залежить яким буде її спосіб життя — активним, продуктивним, здоровим або пасивним і безглуздим. Взагалі можна виділити декілька основних методів профілактики стресу. Це релаксація та аутогенне тренування, надання першої допомоги при гострому стресі, аутоаналіз особистого стресу та протистресовий стиль життя, який в себе включає:

- Відстоювання власних прав і потреб; встановлення низкостресових відносин взаємної поваги; ретельне відбирання друзів і зав'язування відносин, які є підбадьорливими і спокійними.

- Участь у цікавій, вдячній роботі, яка приречена на справжню винагороду. Збереження стимулюючого робочого навантаження, де періоди перевантаження і криз врівноважуються періодами перепочинку.

- Врівноваження небезпечних подій корисними цілями і позитивними подіями, до яких варто прагнути.

- Збереження гарної фізичної форми, добре харчування, рідке вживання алкоголю і тютюну.

- Витрачання енергії на види діяльності, які в цілому приносять почуття задоволення (робота, громадська діяльність, відпочинок, культурні заходи, сім'я, близькі друзі, при потребі, перебування на самоті).

- Знаходження задоволення в простій діяльності — споглядання сходу сонця, розквітлих квітів, поверхні моря, приготування смачної страви, гра з дитиною.

- Насолода повним і кипучим сексуальним життям, прямо висловлюючи свій «сексуальний апетит».

- Насолода життям у цілому; можливість глузувати з себе; мати добре розвинуте почуття гумору.

- Здатність виражати природні потреби, бажання і почуття без виправдання.

- Ефективний розподіл часу, уникнення напружених ситуацій.

Література:

1. Андрущенко В.П., Михальченко М.І. Сучасна соціальна філософія. – К.: Генеза, 1996. – 368 с.

2. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник / За ред. В.С. Джигиря. – Львів, 1999. – 238 с.

3. Алексеенко И.Р., Кейсевич Л.В. Последняя цивилизация? Человек. Общество. Природа. – К.: Наукова думка, 1997. – 412 с.

4. Основи соціоекології: Навч. посібник / За ред. Г.О. Бачинського. – К.: Вища школа, 1995. – 238 с.

5. Бакка М.Т., Мельничук А.С., Сівко В.І. Охорона і безпека життєдіяльності людини: Конспект лекцій. – Житомир: Льонок, 1995. – 165 с.

6. Словарь по этике / Под ред. А.С. Кона. – 5-е издание. – М.: Политиздат., 1983. – 445 с.

7. Васильев В.Н. Здоровье и стрессы. – М.: Знание, 1991. – 160 с.

8. Казаков В.А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: Підручник у 2-ох ч. Ч.1: Психологія суб'єкта діяльності. – К.: КНЕУ, 1999. – 244 с.

9. Биология. Пособие для подг. отд. мед. ин-т. / Под общей ред. Н.Е. Ковалева. – М.: Высшая шк., 1985. – 384 с.