

Стресс (в клинической психологии) (англ. stress — напряжение) — (1) состояние, при котором в норме действующие механизмы интрапсихической защиты оказываются настолько загруженными, что не могут эффективно функционировать; (2) функциональное состояние напряжения организма при действии на него разнообразных повреждающих факторов. Термин заимствован канадским эндокринологом Гансом Селье из физики, как аналог растяжения резинового жгута под влиянием механической нагрузки. Различают следующие виды С.: физический, травматический, наркотический, гормональный и т. д. В последние годы наиболее часто по отношению к целостному организму употребляется термин «эмоциональный стресс» или «психоэмоциональный стресс», поскольку показано, что первичными на повреждающие воздействия являются эмоциональные реакции субъектов. Интимная молекулярная природа С. различных видов связана с накоплением в тканях и клетках организма свободных радикалов — продуктов перекисного окисления липидов мембран клеток. Поэтому все большее распространение получает термин «оксидантный стресс».

Факторы, вызывающие С., получили название стрессоров. С., согласно классическим представлениям Г.

Селье, — неспецифическая реакция организма. Для всех видов С. характерна активация ведущего патогенетического звена: гипоталамус — передняя доля гипофиза — кора надпочечников. Под влиянием гормонов гипофиза и надпочечников, согласно Г. Селье, формируется неспецифический адаптационный синдром, характеризующийся гипертрофией надпочечников, инволюцией вилочковой и лимфатических желез, а также язвенными поражениями желудочно-кишечного тракта.

Различают три последовательно сменяющие друг друга стадии С.: тревоги, резистентности и истощения. Г. Селье различал две формы С.: эустресс и дистресс. Эустресс — защитная, адаптивная реакция организма на стрессоры. Дистресс — патологическая реакция.

Представления о природе С. в последние годы существенно изменились.

В многочисленных работах отечественных и зарубежных авторов показано, что эмоциональный стресс характеризуется широким спектром нарушений различных физиологических функций: щитовидной железы, половых функций, кровообращения, сердца, кислородообеспечивающих механизмов, иммунитета, психических функций, показателей крови. При стрессе выявлено изменение уровня катехоламинов в крови, моче и в различных структурах мозга. Таким образом, при действии на организм разнообразных стрессоров изменяются функции не только органов-маркеров

(вилочковой железы, надпочечников, желудочно-кишечного тракта), тесно связанных с активностью гормональной оси «гипофиз — кора надпочечников», но практически — всего организма.

Установлено, что наиболее активно на С. реагирует соединительная ткань организма.

Как известно, именно соединительная ткань, будучи производной мезенхимы, широко представлена практически во всех органах. Различные макромолекулы соединительной ткани составляют внеклеточный матрикс, в котором различные классы гликозамингликанов — протеогликанов, гликопротеины и белковые волокна, в частности, коллаген, взаимодействуют между собой и с мембранами окружающих их клеток на основе сложных физико-химических и информационных взаимоотношений.

Посредством этого формируется многопараметрическая внутренняя среда организма — тканевый гомеостазис, который может заметно изменяться при С. Все это свидетельствует о том, что С. представляет широко разветвленную системную реакцию организма.

Принципиально новые данные получены при изучении механизмов эмоционального С. С позиций теории функциональных систем, предложенной П. К. Анохиным, целый организм представляет слаженное взаимодействие множества центрально-периферических саморегулирующихся функциональных систем, тесно взаимодействующих по принципам иерархии, мультипараметрического и последовательного взаимодействия.

Все это открыло новые возможности исследования системных механизмов эмоционального стресса. Показано, что эмоциональный С. формируется у субъектов в условиях так называемых конфликтных ситуаций. Конфликтная ситуация — это такая ситуация, в которой субъекты ограничены в возможностях удовлетворения своих ведущих социальных или биологических потребностей.

Особо опасны в плане формирования эмоционального стресса острые и затяжные, хронические конфликтные ситуации. Субъекты, как правило, реагируют на конфликтные ситуации естественной защитной отрицательной эмоцией, биологический и социальный смысл которой заключается в мобилизации защитных сил организма на преодоление и избегание конфликтной ситуации. В этом плане отрицательные эмоции в конфликтных ситуациях адаптивны.

Однако в острых или затяжных конфликтных ситуациях отрицательные эмоции переходят в форму «застойного», «стационарного» возбуждения структур мозга. При этом изменяются химические свойства нейронов, особенно древних лимбико-ретикулярных структур мозга. В нейронах этих структур мозга усиливается экспрессия ранних генов. На этой основе продуцируются специальные белковые молекулы С. типа «белков теплового шока». Изменяется чувствительность нейронов мозга к нейромедиаторам и нейропептидам.

Нейропептиды, в свою очередь, фиксируют «застойное» отрицательное состояние в структурах мозга. Благодаря распространению через соматическую и вегетативную нервную систему и гормональный гипоталамо-гипофизарный механизм «застойные» отрицательные эмоции оказывают генерализованные влияния практически на все ткани организма, нормируя тем самым системные реакции эмоционального С., включая кору больших полушарий мозга. Это, в первую очередь, приводит к нарушению гармонических взаимодействий различных функциональных систем организма, особенно межсистемных информационных связей.

При этом формируется неспецифический информационный синдром дезинтеграции функциональных систем, нарушаются основные биоритмы организма: сон и гормональные функции. При пролонгированных конфликтных ситуациях нарушаются механизмы саморегуляции отдельных наиболее ослабленных функциональных систем.

На основе эмоциональных стрессов формируются неврозы, психозы, психосоматические заболевания (нарушение сердечной деятельности, артериальная гипертензия, язвенные поражения желудочно-кишечного тракта, иммунодефициты, эндокринопатии и даже опухолевые заболевания). Последствием этих заболеваний являются инфаркты миокарда, инсульты. В стрессорных производственных ситуациях нарастает травматизм, алкоголизм, самоубийства.

Установлено, что в однотипных конфликтных ситуациях выявляются субъекты, устойчивые и предрасположенные к нарушению различных психических и физиологических функций. При этом субъекты, устойчивые по одним функциям, например кровяному давлению, оказываются избирательно предрасположенными по образованию язвенных поражений желудочно-кишечного тракта.

Специальные опыты, проведенные на животных, показали, что устойчивость к эмоциональному стрессу определяется различным содержанием в мозге биогенных аминов и олигопептидов. Отдельные олигопептиды, вырабатываемые в мозге, способны подавлять экспрессию ранних генов, возрастающую в структурах мозга, и повышают тем самым устойчивость субъектов к эмоциональному С. Другие, наоборот, усиливают

предрасположенность к эмоциональному С. Антистрессорным действием, как показали специальные эксперименты, обладают такие олигопептиды, как вещество П-пептид, вызывающий дельта-сон, пролактин, бета-эндорфин, а также гормон эпифизамелатонин.

В проблеме С. большое значение имеет профилактика стрессорных реакций субъектов в условиях конфликтных ситуаций, диагностика С. в различных условиях жизнедеятельности и реабилитация расстройств физиологических функций, обусловленных стрессорными нагрузками.

Для целей диагностики эмоционального С. в последние годы разработаны специальные приборы — «стражи здоровья» (Е. А. Юматов), позволяющие не мешая нормальной жизнедеятельности контролировать параметры ведущих физиологических функций человека в естественных условиях жизнедеятельности: на рабочем месте, в домашних условиях, во время сна и т. д. При этом диагностирующие приборы выступают в качестве внешних дополнительных звеньев саморегуляции функций человека.

На первых стадиях нарушений физиологических функций в конфликтных ситуациях с успехом индивидуально применяются нелекарственные методы: психотерапия, дыхательные и физические упражнения, музыка, физиотерапевтические процедуры, аккупунктура и т. п., эффекты которых контролируются на рабочем месте.

Для реабилитации последствий эмоционального стресса применяются специальные мероприятия, включающие тепло-холодовые процедуры в сауне, обильный прием жидкости и прием специальных витаминных минеральных веществ.

Указанные антистрессорные мероприятия выступают в качестве дополнительных внешних звеньев (протезов) саморегуляции ослабленных функциональных систем организма.

К. В. Судаков