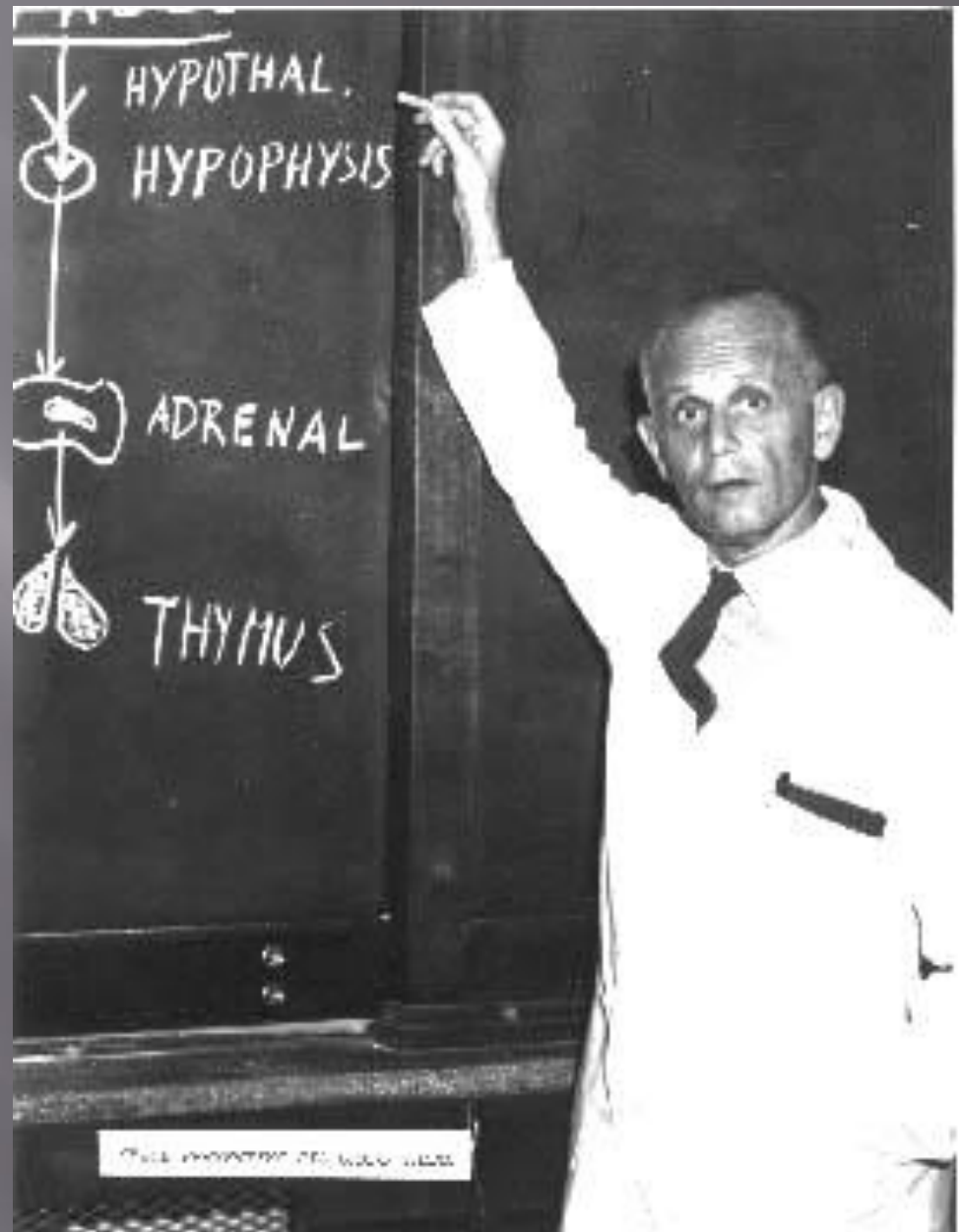




stress

Концепция стресса.
Общий адаптационный синдром.
Болезни адаптации.

СЕЛЬЕ (Selye) Ганс (1907-82) - канадский патолог. Родился в Вене, 26 января 1907г. С 1932 в жил и работал в Канаде. Сформулировал концепцию стресса, ввел понятия адаптационного синдрома, болезней адаптации и др. Установил роль нарушений баланса электролитов и стероидных гормонов в развитии некроза миокарда, предложил методы его профилактики. Умер 16 октября 1982 г.



Стресс

- особое состояние организма, возникающее в ответ на действие любых раздражителей, угрожающих гомеостазу, и характеризующееся мобилизацией неспецифических приспособительных реакций для обеспечения адаптации к действующему



Причины стресса

Это – психосоциальные, производственные, бытовые трудности, которые надо преодолевать, инфекция, болевые факторы, тяжелая физическая нагрузка, высокая температура или холод, голод, адинамия, гипоксия и даже неприятные воспоминания.

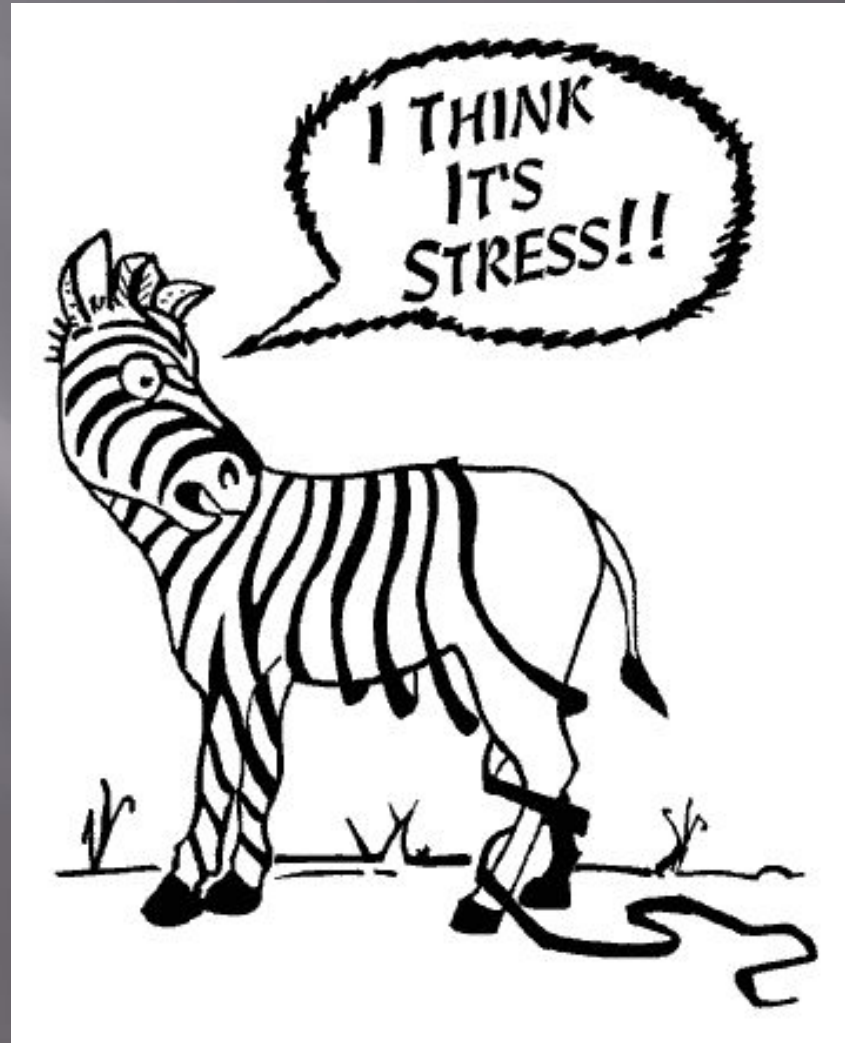
Вот как сам Селье писал о причинах стресса: *"Все приятное и неприятное, что ускоряет ритм жизни, может приводить к стрессу. Болезненный удар и страстный поцелуй в одинаковой мере могут быть его причиной"*.



OAC

Действие стрессорного раздражителя индуцирует развитие общего адаптационного синдрома (OAC).

OAC - проявление стресса в его временном развитии, поэтому под OAC следует понимать совокупность неспецифических приспособительных реакций, возникающих в ответ на действие стрессорного фактора и направленных на преодоление неблагоприятного влияния указанного агента на здоровье.



В развитии ОАС Г. Селье выделил три стадии:

- ▣ *1 - стадия тревоги (alarm reaction)* - немедленную мобилизацию защитных ресурсов организма и одновременное угнетение тех функций, которые для выживания организма в условиях действия стрессорного фактора имеют меньшее значение, в частности, роста, регенерации, пищеварения, репродуктивных функций, лактации.
- ▣ - *фаза шока* (гипоксия, артериальная гипотензия, мышечная гипотония, гипотермия, гипогликемия, преобладание катаболических реакций в тканях над анаболическими, повышается секреция катехоламинов, глюкокортикоидов)
- ▣ - *фаза контршока*
- ▣ *2 - стадии резистентности (stage of resistance)* - продолжается усиленная выработка адаптивных гормонов - катехоламинов, ГК, катехоламины усиливают секрецию глюкагона и тормозят продукцию инсулина, в результате чего значительно снижается уровень инсулина в крови.
- ▣ *3 - стадию истощения (stage of exhaustion)* - истощении пучковой зоны коры надпочечников, ее прогрессирующей атрофии и уменьшении продукции ГК, абсолютная недостаточность ГК, обусловленная истощением пучковой зоны коры надпочечников, преобладают в организме минералокортикоиды, которые во многих отношениях являются антагонистами ГК.

Основными механизмами срочной адаптации, обеспечиваемыми ГК, являются:

- ▣ *Мобилизация и направленное перераспределение энергетических ресурсов организма (ГК и КХ (особенно адреналин) также ослабляют влияние инсулина на поглощение глюкозы инсулинзависимыми органами и тканями, что способствует гипергликемии).*
- ▣ *Мобилизация и направленное перераспределение белкового резерва организма.*
- ▣ *Избирательное распределение циркулирующей крови.*
- ▣ *Обогащение крови кислородом и увеличение притока кислорода к тканям за счет усиления вентиляции легких и увеличения минутного объема сердца.*
- ▣ *Активация внутриклеточных процессов путем умеренного увеличения содержания в цитоплазме клеток кальция - универсального стимулятора функции клеток, а также путем активации регуляторных ферментов – протеинкиназ.*
- ▣ *Потенцирование действия КХ. ГК, усиливают влияние катехоламинов тем самым повышают эффективность приспособительных реакций, опосредуемых ими.*
- ▣ *Повышение стабильности и мощности работы ионных насосов клеток.*
- ▣ *Стабилизация клеточных и субклеточных мембран всех органов и тканей, за исключением лимфоидной.*
- ▣ *Усиление дезинтоксикационной функции печени.*
- ▣ *Усиление миграции эозинофилов из кровотока в ткани, где они активно выполняют функции фагоцитов, связывают и расщепляют избыток биологически активных веществ, в частности, гистамина.*

«Болезни адаптации»

Однако стресс-реакция – это не только способ достижения резистентности. В ряде случаев возможна трансформация реакции адаптации в реакцию дезадаптации, повреждения, когда стрессорная реакция способствует развитию болезней, так называемых «*болезней адаптации*», по Г.Селье.

Болезни адаптации – это заболевания, возникающие в результате несовершенства механизмов ОАС, его относительной целесообразности, это результат или недостаточного стрессового ответа или продолжительной и выраженной гиперфункции стрессовых механизмов.

Here are ways in which some key body systems react.

1 NERVOUS SYSTEM

When stressed — physically or psychologically — the body suddenly shifts its energy resources to fighting off the perceived threat. In what is known as the “fight or flight” response, the sympathetic nervous system signals the adrenal glands to release adrenaline and cortisol. These hormones make the heart beat faster, raise blood pressure, change the digestive process and boost glucose levels in the bloodstream. Once the crisis passes, body systems usually return to normal.

2 MUSCULOSKELETAL SYSTEM

Under stress, muscles tense up. The contraction of muscles for extended periods can trigger tension headaches, migraines and various musculoskeletal conditions.

3 RESPIRATORY SYSTEM

Stress can make you breathe harder and cause rapid breathing — or hyperventilation — which can bring on panic attacks in some people.

4 CARDIOVASCULAR SYSTEM

Acute stress — stress that is momentary, such as being stuck in traffic — causes an increase in heart rate and stronger contractions of the heart muscle. Blood vessels that direct blood to the large muscles and to the heart dilate, increasing the amount of blood pumped to these parts of the body. Repeated episodes of acute stress can cause inflammation in the coronary arteries, thought to lead to heart attack.

5 ENDOCRINE SYSTEM

Adrenal glands
When the body is stressed, the brain sends signals from the hypothalamus, causing the adrenal cortex to produce cortisol and the adrenal medulla to produce epinephrine — sometimes called the “stress hormones.”

Liver

When cortisol and epinephrine are released, the liver produces more glucose, a blood sugar that would give you the energy for “fight or flight” in an emergency.

6 GASTROINTESTINAL SYSTEM

Esophagus

Stress may prompt you to eat much more or much less than you usually do. If you eat more or different foods or increase your use of tobacco or alcohol, you may experience heartburn, or acid reflux.

Stomach

Your stomach can react with “butterflies” or even nausea or pain. You may vomit if the stress is severe enough.

Bowels

Stress can affect digestion and which nutrients your intestines absorb. It can also affect how quickly food moves through your body. You may find that you have either diarrhea or constipation.



7 REPRODUCTIVE SYSTEM

In men, excess amounts of cortisol, produced under stress, can affect the normal functioning of the reproductive system. Chronic stress can impair testosterone and sperm production and cause impotence.

In women, stress can cause absent or irregular menstrual cycles or more-painful periods. It can also reduce sexual desire.

Неблагоприятные факторы стресса

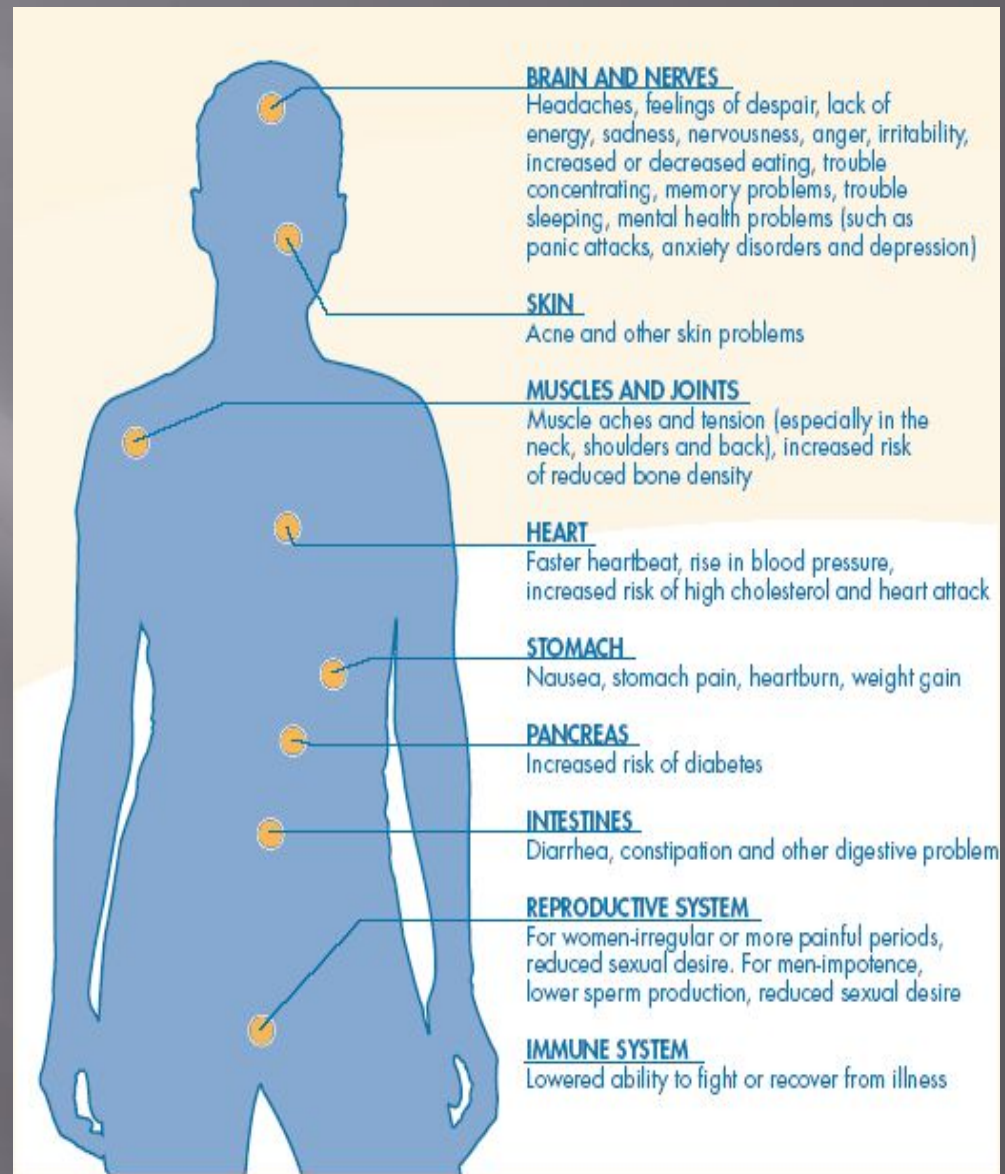
К числу неблагоприятных факторов стресса следует прежде всего отнести необычайно длительное действие высоких доз ГК и КХ. Во время стресса концентрация КХ в крови может увеличиться в 20-50 раз и более.

Ганс Селье описал триаду изменений, характерную для любого выраженного стресса:

-гипертрофией коры надпочечников,

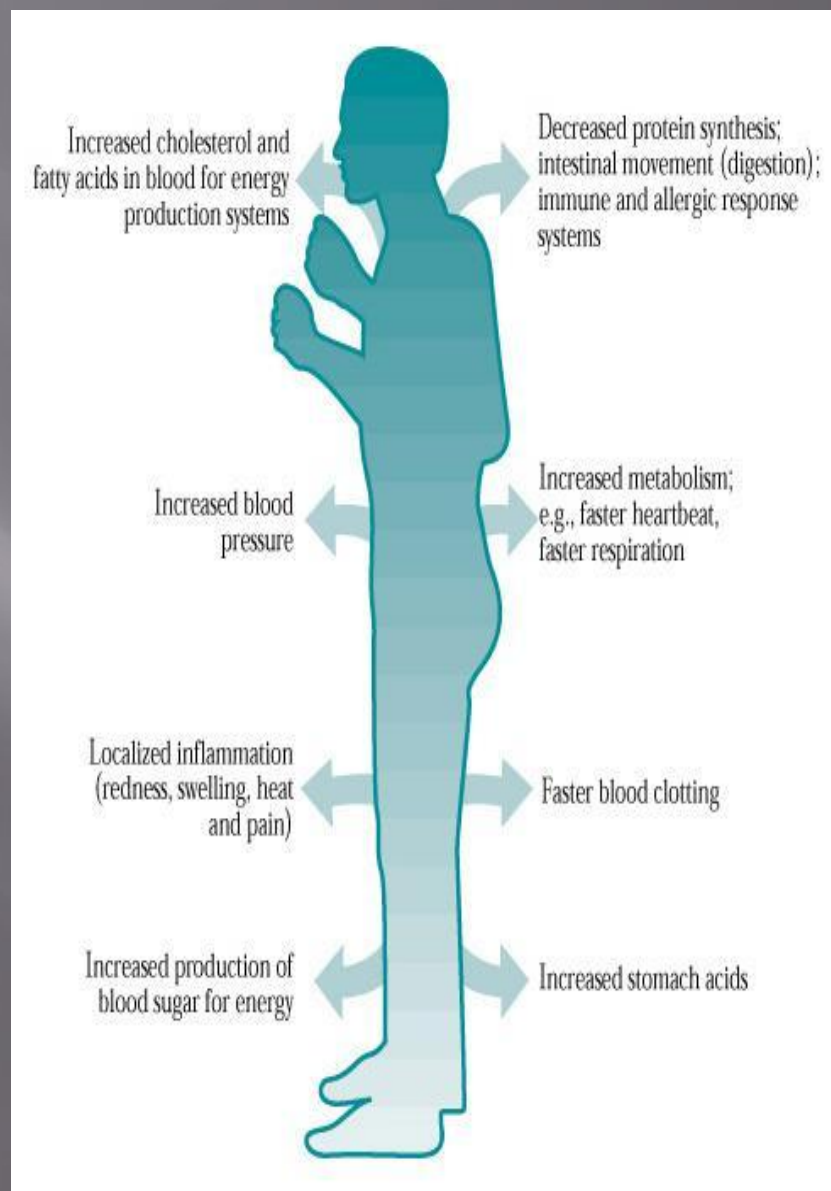
-инволюцией тимиколимфатического аппарата,

-образование язв в желудочно-кишечном тракте.



Таким образом, стресс-реакция при определенных условиях может превратиться из звена адаптации организма к различным факторам в звено патогенеза различных заболеваний.

В настоящее время показана роль стресса как главного этиологического фактора язвенных поражений слизистой желудка и 12-перстной кишки, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, атеросклероза. Стресс, особенно хронический, способствует также развитию иммунодефицитных состояний, аутоиммунных заболеваний, неврозов, импотенции, бесплодия, онкологических заболеваний и др.



Жизнь невозможна без стрессов

- ▣ Г.Селье писал, что полная свобода от стресса означает смерть.
- ▣ Г.Селье предложил различать 2 типа стресса – эустресс и дистресс (англ.*distress* – истощение, несчастье).
- ▣ *Эустресс* – это физиологический стресс, адаптационный, он мобилизует и тренирует защитные ресурсы организма, не причиняя ему вреда.
- ▣ *Дистресс* – это патологический, вредоносный или неприятный стресс, приводящий к развитию патологии.

Стресс-система

Центральные

Стресс-лимитирующие механизмы
(центральных тормозных медиаторов, таких как дофамин, серотонин, глицин, и, особенно, γ -аминомасляная кислота)

Периферическое

Стресс-лимитирующие механизмы
(простагландиновая, антиоксидантная системы и система защитных стресс-белков теплового шока)

Стресс-реализующих механизм

Заключение

- Стресс - это часть повседневной жизни. Стрессы порой необходимы каждому: переключение скоростей автомобиля, при движении по обледеневшей дороге, борьба за свои права, приготовления к празднику, преодоление трудностей, подготовка к экзамену, необходимость произвести должное впечатление при служебном разговоре - во всех этих ситуациях требуется стимуляция позитивного стресса.
- Без стресса жить невозможно и даже вредно. Однако стрессоры бывают разными: стрессор - друг, приносящий огромную пользу нашему здоровью, стимулирующий творческую деятельность; стрессор - от которого можно легко отмахнуться и через час-другой попросту забыть или вспомнить с усмешкой и чувством некоторого неудовлетворения. Но встречается (и значительно чаще, чем нам бы хотелось) стрессор - враг, наносящий страшные удары по самым жизненно важным органам.
- Стресс дезорганизует деятельность человека, нарушает нормальный ход его поведения. Стрессы, особенно если они часты и длительны, оказывают отрицательное влияние не только на психологическое состояние, но и на физическое здоровье человека. Они представляют собой главные «фактора риска» при проявлении и обострении таких заболеваний, как сердечно-сосудистые и заболевания желудочно-кишечного тракта.
- Одним из факторов стресса является эмоциональная напряженность, которая физиологически выражается в изменениях эндокринной системы человека. Например, при экспериментальных исследованиях в клиниках больных было установлено, что люди, постоянно находящиеся в нервном напряжении, тяжелее переносят вирусные инфекции. В таких случаях необходима помощь квалифицированного психолога.
- Каждый человек по-разному реагирует на внешний стрессор. В этом проявляется его индивидуальность. Следовательно, личностные особенности самым тесным образом связаны с формой реагирования на стрессор и вероятностью развития негативных последствий.

Спасибо за внимание!

**BANG
HEAD
HERE**