



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»

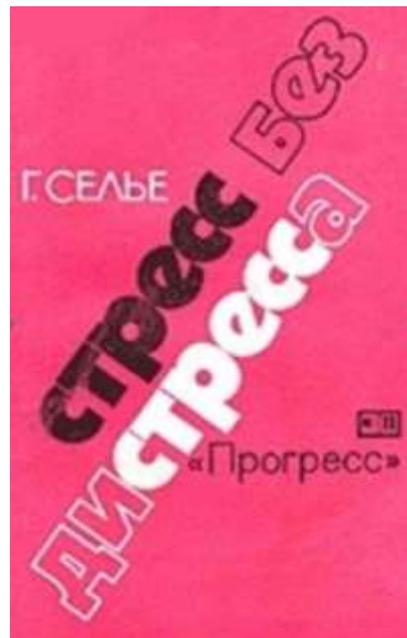
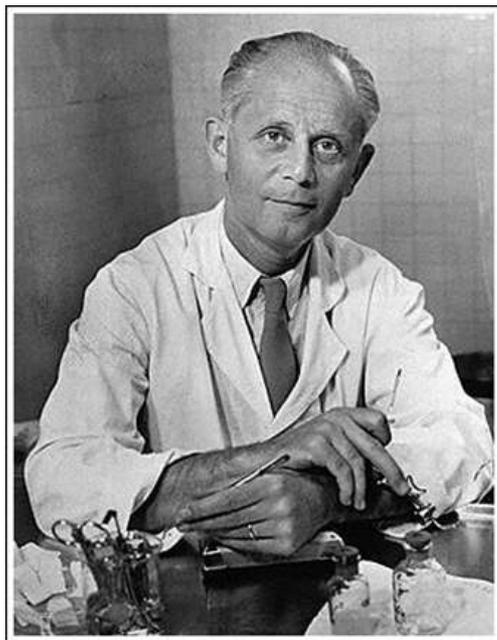
Оценка стресс-активирующего и стресс- лимитирующего звена стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно- сосудистой системы

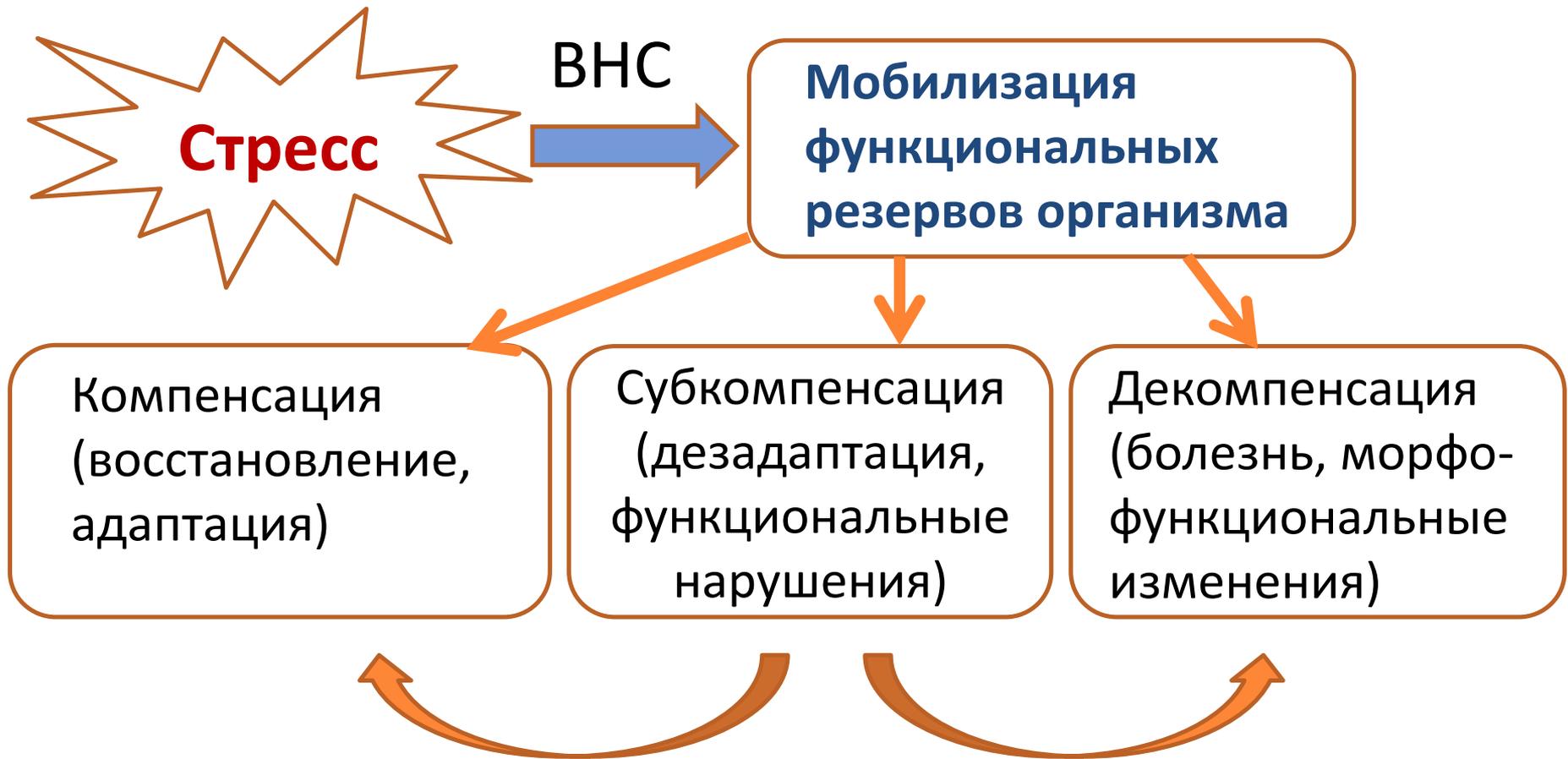
Колесникова Наталья Андреевна

Донецк, 29.09.2021г.

«Стресс – это аромат и вкус жизни, и избежать его может лишь тот, кто ничего не делает... Мы не должны, да и не в состоянии избегать стресса. Полная свобода от стресса означала бы смерть».

Ганс Селье





Причины стресса:

- **до 2 лет:** конфликты в семье, разлука с близкими, болезнь, госпитализация в лечебные учреждения и др.;
- **дошкольный возраст:** начало посещения детского коллектива, наказания взрослых;
- **школьный возраст:** адаптация к новым условиям обучения, конфликты с одноклассниками и родителями, нарушения режима труда и отдыха, дефицит ночного сна, длительная работа за компьютером, просмотр телевизора и др.



Стресс-система:

- Стресс-активирующая часть стресс-системы: уровни кортизола, кортикотропного релизинг-фактора (КТРФ, КРГ), гистамина, ФНО, ИЛ1 β , ИЛ 6 в сыворотке крови;
 - Стресс-лимитирующая часть стресс-системы: уровень β -эндорфина, серотонина, ИЛ4 в сыворотке крови.
-

Цель работы:

оценить состояние стресс-активирующей и стресс-лимитирующей части стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы.

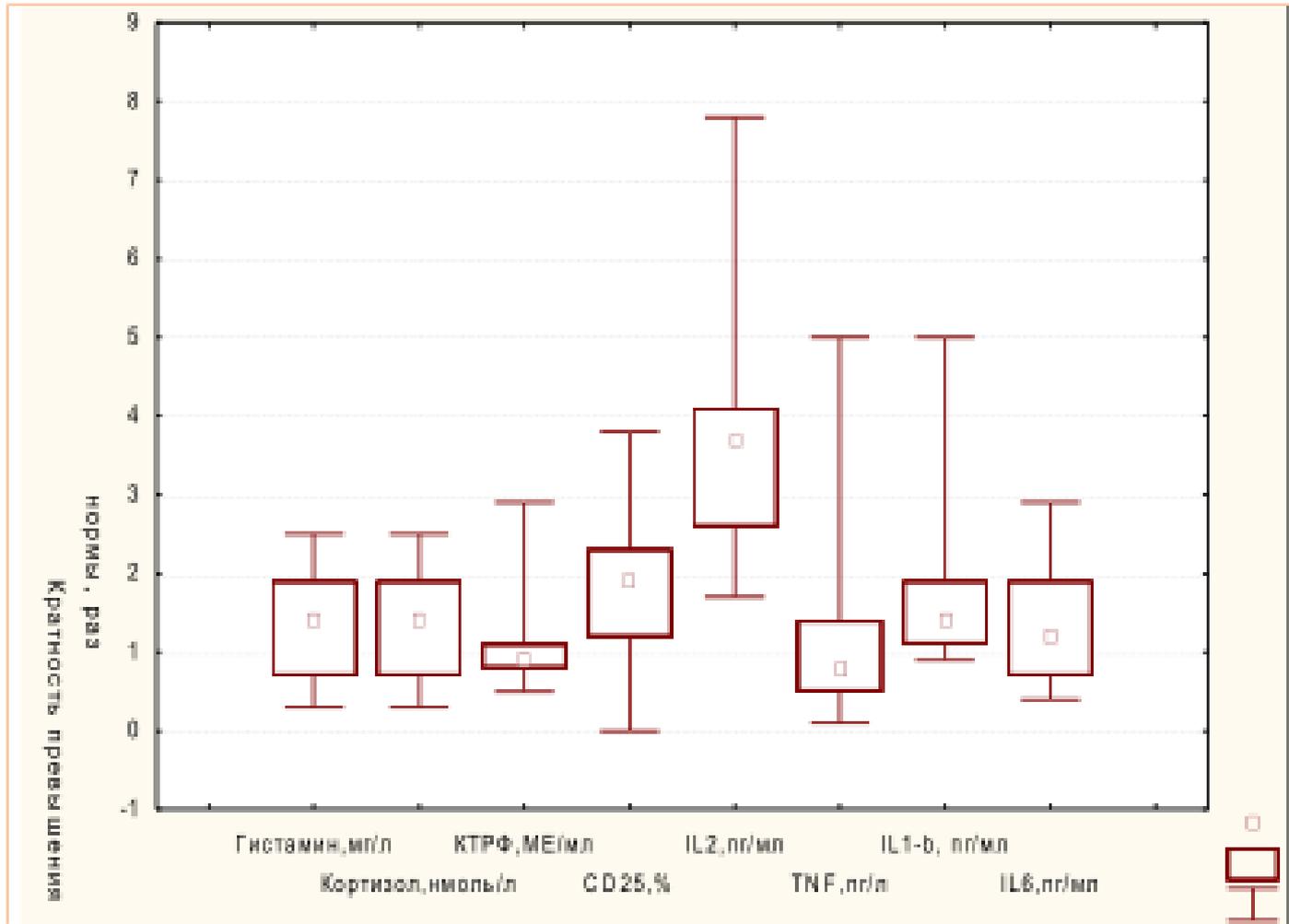
Обследованы:

87 пациентов (48 девочек и 39 мальчиков) в возрасте от 10 до 15 лет с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы.

Методы исследования:

- иммуноферментный метод;
 - биохимический метод.
-

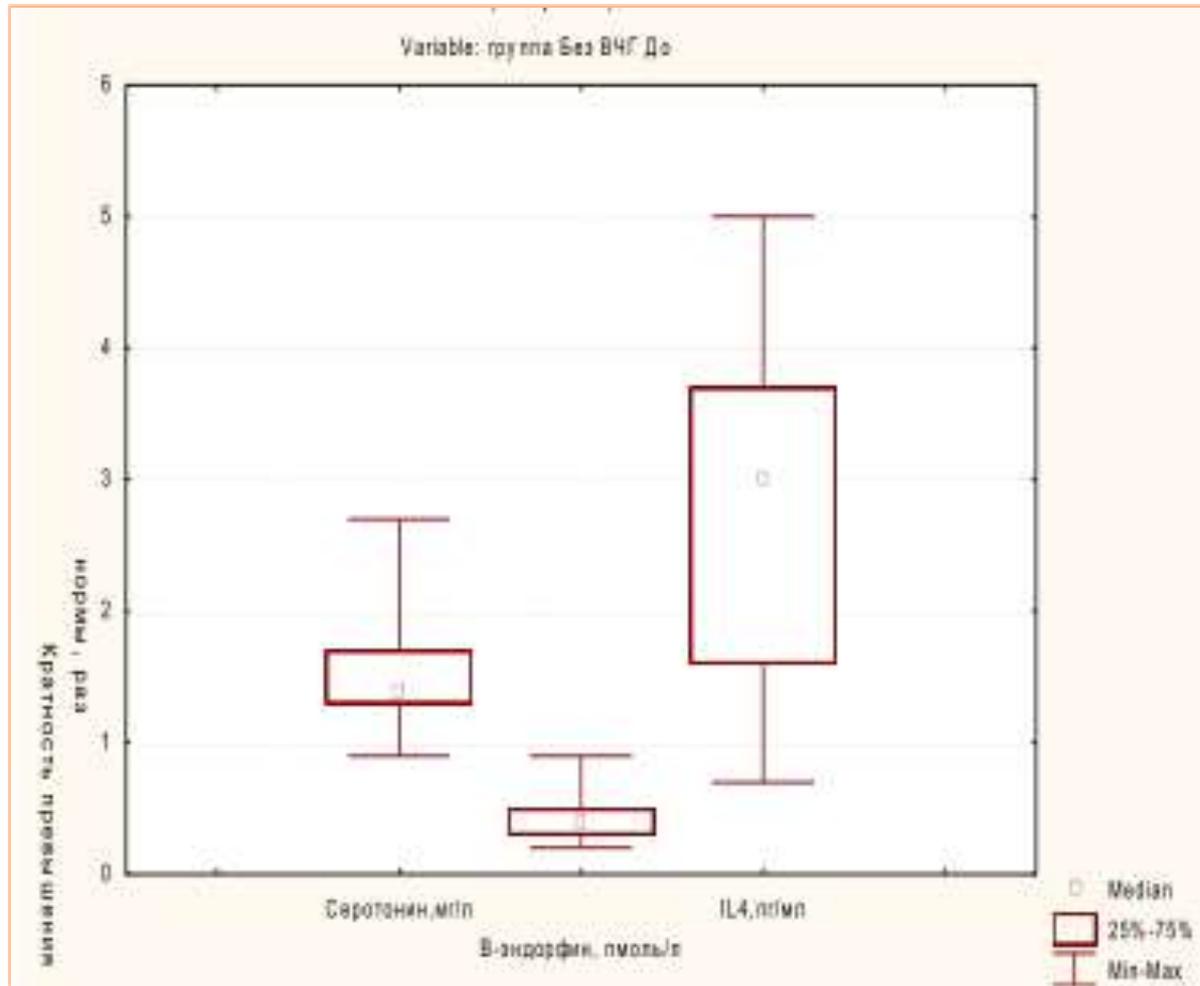
Кратность превышения показателей стресс-активирующего звена стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы



Состояние стресс-активирующего звена стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы

- Средний уровень гистамина (мг/л) составлял: 1170 [1085-1290], что достоверно превышало нормальные показатели. При этом, в пределах нормы показатель гистамина находился у $23,0 \pm 4,5\%$ детей. Превышение до 1,2-1,4 норм отмечалось у $56,3 \pm 5,3\%$; превышение до 1,5-1,8 норм у $20,7 \pm 4,3\%$ детей.
- Средний уровень кортизола (нмоль/л) составлял: 541 [281;740]. В пределах нормы уровень кортизола находился у $90,8 \pm 3,1\%$ обследованных; превышение до 1,2-1,3 норм выявлено у $4,6 \pm 2,2\%$ детей; превышение до 1,4-1,6 норм выявлено у $4,6 \pm 2,2\%$ детей. Таким образом, для нормальной стрессовой реакции уровень кортизола находится в пределах нормы, имея умеренное превышение у 10% детей.
- Средние показатели КРГ (МЕ/мл) составляли: 18,7 [16,0;22,0], что достоверно не отличалось от показателей нормы. Так, в пределах возрастной нормы уровень КРГ находился у подавляющего большинства пациентов - $98,9 \pm 1,2\%$.

Кратность превышения показателей стресс-лимитирующего звена стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы



Состояние стресс-лимитирующего звена стресс-системы у детей с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы

- Средний уровень серотонина (мг/мл), как мощного эндогенного антистрессового и нейропротекторного фактора составлял: 999,0 [965;1200], что хотя и имело тенденцию к превышению, но в пределах нормы у 99,4±0,6% детей.
- Средние значения β-эндорфина (пмоль/л) составляли: 2,9 [2,2-3,2], что в целом, имело тенденцию к снижению относительно группы нормы. Уровень β-эндорфина находился в пределах нормы у 64,4±5,1% детей. Тем не менее, снижение 0,7-0,8 норм у 25,3±4,7% детей. Умеренное снижение уровня β-эндорфина, с умеренным «торможением» центральной стресс-лимитирующей реакции, возможно, является вариантом нормального течения стрессового ответа, когда необходима стимуляция стресс-активирующего звена стресс-системы для адекватного физиологического ответа.
- Выявлено превышение показателя средних значений IL4 (до 10,0 норм).

Выводы

- Ответ системы цитокинов на стрессовое воздействие (классическое, эустресс) будет заключаться в нормальном уровне IL1 (с возможным увеличением до 4,0 норм у 25% пациентов), нормальных средних значениях IL 6 (с возможным увеличением до 3,0 норм у 20% пациентов), достоверным превышением средних значений IL2 (до 6,5 норм), повышением CD25 с активацией Т-лимфоцитов с возможным повышением (у 20%), превышением показателя средних значений IL4 (до 10,0 норм), т.е. балансе стресс-активирующего и стресс-лимитирующего звеньев.
-

Выводы

Реакция стресс-активирующей части стресс-системы у пациентов с функциональными нарушениями ССС будет выражаться в:

- Нормальном уровне кортизола (надпочечниковый уровень), имея умеренное превышение у 10% детей.
 - Нормальном уровне КТРФ (гипоталамический уровень).
 - Повышенном уровне гистамина у 75% детей.
 - Нормальном уровне IL1 (с возможным увеличением до 4,0 норм у 25% пациентов).
 - Нормальных средних значениях IL 6 (с возможным увеличением до 3,0 норм у 20% пациентов).
 - Повышении CD25 с активацией Т-лимфоцитов.
-

Выводы

Стресс-лимитирующее звено у детей с функциональными нарушениями ССС характеризовалась:

- умеренным снижением уровня β -эндорфина, с умеренным «торможением» центральной стресс-лимитирующей реакции.
 - превышением показателя средних значений IL4 (до 10,0 норм).
-

Благодарим за внимание!

