

**ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ПРОБАХ С
УПРАВЛЯЕМЫМ ДЫХАНИЕМ С РАЗНЫМ
СООТНОШЕНИЕМ ВДОХА И ВЫДОХА**

Кушкова Н.Е., Пысин А.Н., Федяева Е.А., Харин А.С.
Кировская государственная медицинская академия,
Кафедра патофизиологии.

Научный руководитель - проф. А.П.Спицин

Зав. кафедрой - проф. А.П.Спицин

Известно, что дыхание механически изменяет сопротивление сосудов малого круга, что сказывается на величине ударного объема. Цель работы: изучить роль барорецепторного механизма в формировании кардио-респираторных взаимодействий. Задача исследования: изучить показатели гемодинамики при изменении соотношения продолжительности вдоха и выдоха при пробах с регулируемым дыханием. Материалы и методы: в ходе работы обследовано 35 студентов в возрасте 20-21 год, без хронических заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой системы в анамнеза. Измерение артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) проводилось с помощью автоматического тонометр. Измерения проводились при спонтанной частоте дыхания (ЧД), и при ЧД 6 в минуту, 22 в мин. и частоте, равной собственной. Соотношение вдоха и выдоха в каждой пробе составляло 1:2 и 2:1. Ритм дыхания задавался с помощью авторской программы. Исходя из роста, веса, показателей АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) рассчитывали показатели гемодинамики (ударный объем (УО), минутный объем крови (МОК), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), индекс Кердо (ИК), пульсовое давление (ПД), среднее АД (САД)). Результаты исследования. При дыхании с удлинённым выдохом наблюдается достоверное снижение ЧСС и повышение ОПСС при ЧД 6/мин и равной собственной. При ЧД 6/мин. это ведет к повышению систолического АД. При ЧД, равной собственной, наблюдается дополнительно снижение ударного объема, вследствие чего АД остается на прежнем уровне. Кроме того, при дыхании с удлинённым выдохом наблюдается снижение МОК (при ЧД 6/мин. и равной собственной). При ЧД 22/мин. значимых изменений не обнаружено. Выводы. Изменение соотношения вдоха и выдоха оказывает влияние на показатели гемодинамики. Возможно два механизма подобных влияний: 1) первичное уменьшение ЧСС за счет изменения импульсации из дыхательного центра и активации парасимпатической нервной системы, что ведет к компенсаторному увеличению ОПСС; либо 2) первичное увеличение ОПСС из-за снижения венозного возврата при дыхании с удлинённым выдохом.