



**Рисунок 1.** Зависимость коэффициента осевого отставания материала  $k_v = v/u$  от частоты вращения пружины при  $s=35$  мм.

Обозначения:  $k(n)$  – заборная часть с прямоугольными окнами размером 10 x 80 мм,  $k_1$  – точками показаны экспериментальные значения;  $k_2(n)$  – традиционная заборная часть без окон/

Исследования показали, что для жидкости с плотностью  $\Gamma = 907$  кг/м<sup>3</sup> теоретическая зависимость  $k_v(n)$  удовлетворительно совпадает с результатами

эксперимента и подтверждает механизм движения жидкости в сложных условиях вращения пружинного винта в канале и позволяет использовать полученные в работе данные при разработке и конструировании насосов и устройств, для транспортирования различных жидкостей.

#### Медицинский технологии

### ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Поскребышева Е.А., Волкова О.В.

*Российский Государственный  
Медицинский Университет,  
Москва*

Для изучения механизмов взаимодействия нейроэндокринной и иммунной системы проводилось экспериментальное моделирование иммунного стресса путем введения бактериального эндотоксина (ЛПС) экспериментальным животным. Для воспроизведения острого стресса ЛПС вводился однократно в дозе 250мл./100г.; хронический стресс моделировали длительным введением ЛПС в нарастающих дозах (от 25мг до 250мг) в течение 13 дней.

Об активности нейроэндокринной оси судили по динамике экспрессии и-РНК пропигомеланокортина (предшественник) АКТГ в аденогипофизе для ИВ – гидроксилазы (предшественник кортикостерона – ключевого гормона пучковой зоны у крыс), для катехоламинов мозгового вещества, для ИЛ-6 с помощью метода гибридизации *in situ*.

Для оценки структурного состояния надпочечника использовался классический метод гистологического и электронномикроскопического анализа.

При моделировании острого стресса зарегистрирована активация всех звеньев гипофизарно-адреналовой оси (как по данным биохимического, так

и морфологического анализа коры надпочечника), что совпадало с данными литературы о возрастании КРГ в этих условиях (Гриневиц В.В., 2004).

Несколько иная картина отмечена при хроническом стрессе: если в гипофизе и надпочечнике отмечен высокий уровень гормонопоза, то секреция КРГ в паравентрикулярных ядрах гипоталамуса была угнетена. Характерно, что аналогичные показатели зафиксированные при целом ряде аутоиммунных заболеваний.

Можно предположить, что на роль стимуляторов синтеза АКТГ, а следовательно и стероидогенеза в надпочечнике могут претендовать фолликулярно-звёздчатые клетки аденогипофиза, цитокины, имеющие различное (в том числе надпочечниковое) происхождение, продукты хромаффинных клеток мозгового вещества адреналовой железы. Характерно, что уровни м-РНК для катехоламинов и ИЛ-6 при остром и хроническом стрессе превышают норму.

Подытоживая сказанное, необходимо подчеркнуть, что лишь сочетанные действия нейроэндокринной и иммунной системы обеспечивают адекватное протекание адаптивных реакций организма.