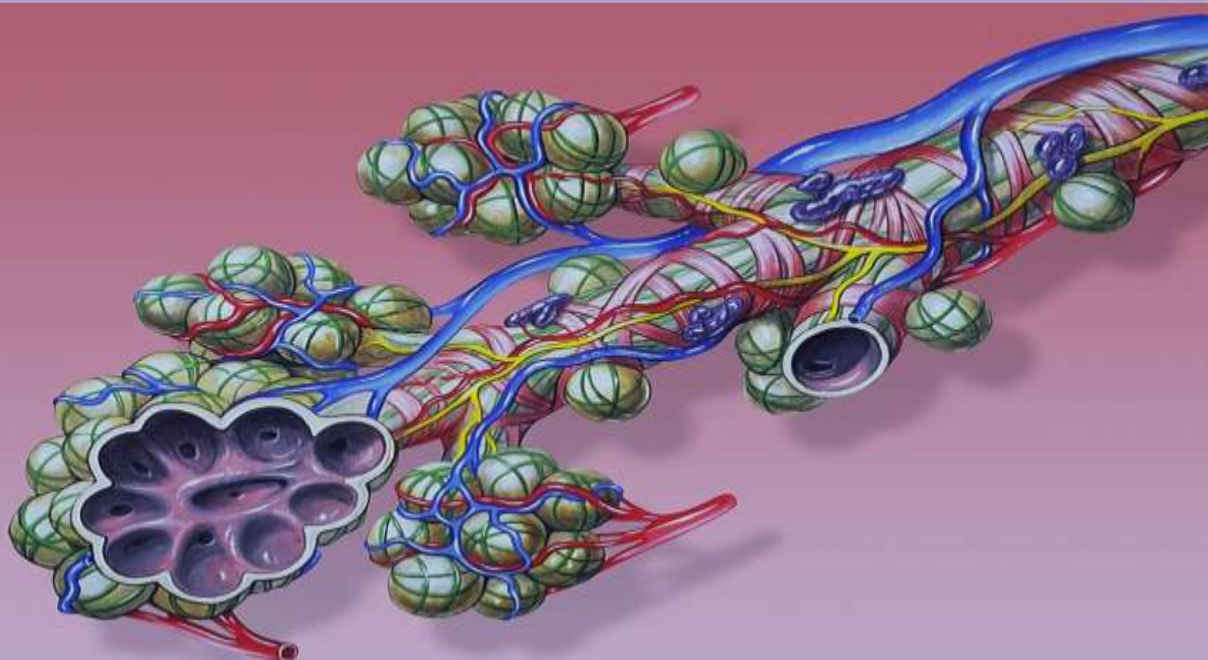


Научное направление

НЕРЕСПИРАТОРНЫЕ ФУНКЦИИ И СТРЕСС-РЕАКТИВНОСТЬ ЛЕГКИХ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)



Экспериментальное исследование возрастных изменений метаболических функций легких в норме и при стресс-индуцирующих воздействиях разного генеза проводится на протяжении многих лет и позволяет объективно оценить уровень стрессорных повреждений и уровень адаптации легочной ткани, составить представление об их прогностическом и, отчасти, диагностическом значении для функционирования дыхательной системы в экстремальных условиях и в ходе возрастной инволюции

Показатели легочного метаболизма	Стресс-индуцирующие воздействия Экспериментальные модели стресса
Липидный обмен	Гипобарическая гипоксия
Метаболизм биологически активных веществ	Гипербарическая гипероксия
Поверхностно-активные свойства	Тепловой стресс
Белковый обмен	Холодовой стресс:
Антиоксидантная активность	действие низких температур разной интенсивности
Уровень свободнорадикальных процессов	Эмоционально-болевого стресс:
Гидрофильные свойства	электрораздражение, иммобилизация
Морфологические показатели	Острое химическое отравление: этанольная интоксикация

Значимость НИР заключается:

✓ в выявлении и сравнительной оценке изменений легочного метаболизма, что позволит типизировать реакции легочной ткани при действии экстремальных факторов разной модальности;
 ✓ возрастные особенности морфологических изменений и метаболизма легких могут служить основанием для более детального анализа последствий действия гипобарической гипоксии и гипербарической гипероксии в эксперименте и клинической практике;
 ✓ выявляемые в ходе исследований модулирующие и стресс-протекторные эффекты биоантиоксидантов открывают дальнейшие перспективы для более широкого практического использования их в медицине и ветеринарии при профилактике и лечении стрессорных повреждений органов;
 Исследование имеет фундаментальное и практическое значение, расширяет и углубляет знания в области современной пульмонологии, патофизиологии, экологической физиологии и профилактической медицины.

Направление реализуется в рамках Научной школы «Роль свободнорадикальных процессов и антиоксидантной защиты в регуляции функциональных систем, обеспечивающих гомеостаз в онтогенезе и при действии экстремальных факторов» (профессор Д.Л. Теплый)

Приоритетные направления научно-образовательной деятельности Астраханского государственного университета: «Биомедицинские аспекты, экология и биотехнологии повышения качества жизни на Каспии»

Реализованные проекты:

1. Возрастные особенности реакции легочной ткани на острую гипероксическую гипероксию и гипобарическую гипоксию и введение природного и синтетического антиоксидантов.
2. Возрастные и тканеспецифические особенности перекисного окисления липидов и белков при остром эмоционально-болевым стрессе и введении альфа-токоферола.
3. Изменение поверхностно-активных свойств легких и перекисного окисления липидов при стресс-индуцирующих воздействиях.
4. Изменение активности супероксиддисмутазы, каталазы и свободно-радикальных процессов в легких при экзогенной гипертермии.
5. Изменение показателей липидного обмена, моноаминоксидазы и серотонина в легочной ткани при остром стрессе на разных этапах онтогенеза.

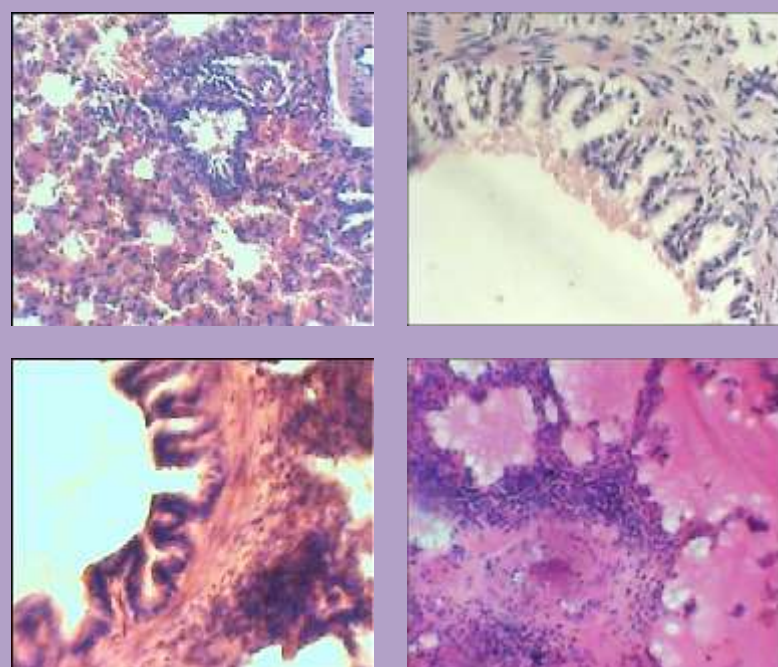
Опубликованы монографии:

- 1.Нестеров Ю.В. Нереспираторные функции и стресс-реактивность легких на разных этапах постнатального онтогенеза. 2013.
- 2.Нестеров Ю.В. Липидный обмен и стресс-реактивность легких. 2002.

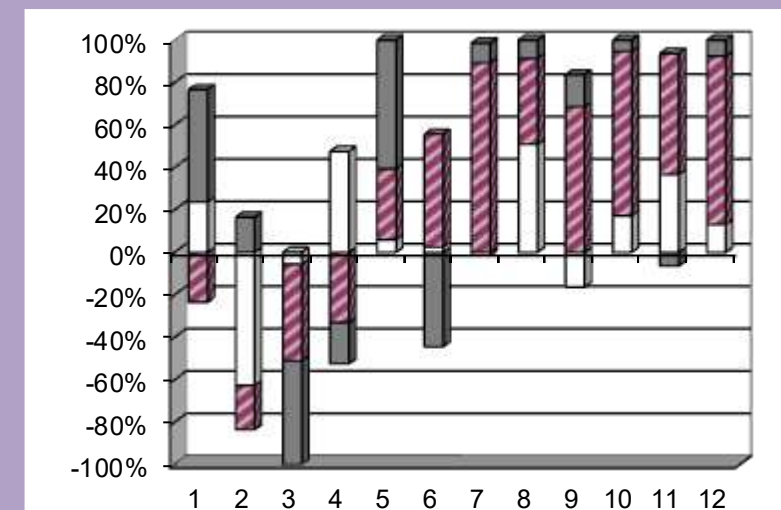
Более 100 публикаций (статей в периодических научных изданиях, материалы конференций)

Учебное пособие:

Нестеров Ю.В. Дыхательные и метаболические функции легких и их регуляция. 2016.



Изменение морфологической картины ткани легкого при острых гипо- и гипероксическом стрессе



Доля стрессорных изменений показателей легочного метаболизма по трем возрастным группам животных (модель электрораздражения)

**Кафедра физиологии, морфологии,
генетики и биомедицины
Т.: (8512) 24-66-58**

**Заведующий кафедрой
Теплый Давид Львович
E-mail: physiology-agu@mail.ru**

**Руководитель научного направления:
Нестеров Юрий Викторович
E-mail: nest.jv@mail.ru**