

неза. В бурсе птиц 2–7-й группы на 7-е и 14-е сутки наблюдалось выраженное уменьшение толщины коркового слоя лимфоидных узелков. Однако, начиная с 30-х суток, в 3–7-й группах толщина коркового слоя увеличивалась, достигая физиологических значений, тогда как в бурсе гусей 2-й группы отмечено дальнейшее её уменьшение. Подобной в те же сроки была и динамика размеров мозгового слоя лимфоидных узелков. Через 60 и 90 сут от начала эксперимента реакция лимфоидных узелков у птиц опытных групп, получавших адаптогены, была активной, несмотря на продолжение инволюции органа. Показатели коркового и мозгового слоёв лимфоидных фолликулов бursy у больных птиц, не получавших терапии (2-я группа), были минимальными и уступали фоновым значениям в 3,63 и 2,24 раза соответственно. В 3–5-й и особенно 6-й и 7-й группе больных птиц, получавших терапию, размеры фолликулов значительно превышали таковые во 2-й группе, несмотря на продолжающуюся инволюцию органа. Таким образом, выявлено восстановление морфофункциональной реакции сумки Фабрициуса на фоне использованных способов терапии, особенно с применением прополиса.

*Маринина К. С.* (г. Владивосток, Россия)

**ПУТИ БИОСИНТЕЗА  $H_2S$  В ОРГАНИЗМЕ  
ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Marinina K. S.* (Vladivostok, Russia)

**$H_2S$  BIOSYNTHESIS PATHWAYS  
IN THE ORGANISM OF VERTEBRAL ANIMALS**

Анализ литературы, посвященной сероводороду, как активному участнику биохимических процессов организма, а не только как побочному токсичному продукту, позволяет выделить 3 основных ферментативных пути биосинтеза эндогенного  $H_2S$  в организме позвоночных, являющихся его основными источниками. Это — прямая и обратная транссульфация, а также синтез сероводорода из L- и D-цистеина с образованием промежуточного продукта 3-меркаптопирувата. В реакциях ферментативного синтеза  $H_2S$  можно выделить ряд собственных уникальных участников. Во-первых, ферменты, специализированные на работе с субстратами путей синтеза  $H_2S$  (CBS — цистатион- $\beta$ -синтаза, MST — 3-меркаптопируватсульфуртрансфераза, CSE — цистатион- $\gamma$ -лиаза, DAO — D-аминокислотная оксидаза, CAT — цистеинаминотрансфераза), ингибирование которых приводит к специфичным заболеваниям у животных и человека, связанным с нарушением обмена серы. Во-вторых, эндогенные специализированные восстанавливающие вещества (DTT — дитиотреитол, Trx — тиоредоксин, DHLA — дигидролипоевая кислота) реакции 3MP —  $H_2S$  катализируемой MST. В-третьих, гомологичная MST по аминокислотному составу и функциям родонеза. Неферментативный путь — синтез  $H_2S$  из глюкозы посредством гликолиза или из фосфоглюконата является восстановлением элементарной серы, полученной из стандартных метаболических циклов, не нацеленных на синтез  $H_2S$  как основного продукта. В клетке имеются и пулы запасания сероводорода в различных

формах, и пути его мобилизации в ответ на поступившие физиологические сигналы. Таким образом, наличие в живой системе специализированных биохимических процессов синтеза молекул сероводорода говорит, что, несмотря на токсичность и структурную химическую простоту строения, данное соединение является активным участником многих биохимических реакций и играет важную физиологическую роль в жизнедеятельности позвоночных животных.

*Мартirosян Л. П., Баландина И. А., Гилязов А. Г., Еремченко Н. В.* (г. Пермь, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАВОГО  
ПРЕДСЕРДИЯ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ  
У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА ВТОРОГО ПЕРИОДА  
ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА 18,5–24,9**

*Martirosyan L. P., Balandina I. A., Gilyazov A. G., Yeramchenko N. V.* (Perm, Russia)

**MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF THE RIGHT ATRIUM  
ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAPHY IN MALES  
OF THE SECOND PERIOD OF ADULTHOOD  
WITH A BODY MASS INDEX OF 18,5–24,9**

Эхокардиография позволяет визуализировать большую часть анатомических структур сердца, оценить сократительную функцию сердца. При этом правильная оценка полученных данных требует учёта пола, возраста, роста и массы тела, которые существенно влияют на изучаемые морфометрические показатели. Для более точной интерпретации данных эхокардиографии при диагностике сердечно-сосудистых заболеваний необходимо создание четких морфометрических критериев, учитывающих половые, возрастные и конституциональные особенности, являющиеся эталоном анатомической нормы. Нами проведен анализ протоколов эхокардиографии 56 условно здоровых мужчин второго периода зрелого возраста, проходивших дообследование в Пермском краевом врачебно-физкультурном диспансере за период с 2017 по 2019 г. Всем обследуемым проводили исследование на ультразвуковом сканере Vivid S6 компании General Electric с определением переднезаднего, медиально-латерального и верхненижнего размеров правого предсердия. Статистический анализ выполняли с использованием программы Microsoft Excel 2012 и статистического приложения AtteStat 64. Установлено, что индекс массы тела у пациентов составляет от 18,5 до 24,9 кг/м<sup>2</sup>; переднезадний размер правого предсердия — 29,5±1,9 мм, медиально-латеральный размер — 28,9±2,3 мм, а верхненижний размер — 40,2±1,7 мм. Таким образом, полученные данные дополняют имеющиеся представления о количественной характеристике правого предсердия у мужчин и могут быть использованы в проведении сонографического исследования сердца.

*Маслов Н. В., Федоров В. П., Гундарова О. П.* (г. Воронеж, Россия)

**СОСТОЯНИЕ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ  
КОРЫ ПРИ РАДИАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ**