

в первом периоде зрелого возраста  $\Sigma S_{сеч}$ . ЛВА также преобладает на большей части территории её распространения, за исключением начальных отделов, где исследуемые показатели в первом и втором периодах зрелого возраста примерно равны. РВВВА характеризуется большими значениями  $\Sigma S_{сеч}$ . основных ветвей ЛВА во втором периоде зрелого возраста от её начальных отделов до погружения в миокард, по сравнению с первым периодом зрелого возраста. Суммарный просвет основных ветвей ПВА является преобладающим на большей части их распространения при всех ВВВА во втором периоде зрелого возраста, за исключением начальных отделов при ПВВВА и конечных при ЛВВВА, где  $\Sigma S_{сеч}$ . ветвей ПВА примерно равен или несколько меньше по сравнению с первым периодом зрелого возраста. Максимальные значения  $\Sigma S_{сеч}$ . ветвей ПВА во втором периоде зрелого возраста при РВВВА, а в первом периоде зрелого возраста при ПВВВА, по сравнению с ЛВВВА и РВВВА.

В большинстве изученных возрастных периодов при всех ВВВА общее количество сосудистых разветвлений ВА с углами от  $45^\circ$  до  $90^\circ$  преобладают над числом ветвлений с углами менее  $45^\circ$  и более  $90^\circ$ . У людей первого периода зрелого возраста при ЛВВВА соотношение углов разветвления  $45^\circ - 90^\circ$ , менее  $45^\circ$  и более  $90^\circ$ , составили, соответственно, 55%, 25%, 20% наблюдений. При ПВВВА углы разветвления «дочерних» ветвей от  $45^\circ$  до  $90^\circ$  отмечены в 76,5% случаев, и в 23,5% определены углы разветвления менее  $45^\circ$ . РВВВА характеризуется тем, что в 61,1% наблюдений отмечены разветвления с углами от  $45^\circ$  до  $90^\circ$ , в 27,8% случаев — менее  $45^\circ$  и в 11,1% — более  $90^\circ$ .

У людей второго периода зрелого возраста при ЛВВВА соотношения между углами разветвлений составили:  $45^\circ - 90^\circ$  — 73,3%; менее  $45^\circ$  — 20% и более  $90^\circ$  — 6,7%. При ПВВВА в 70,6% наблюдений отмечены углы разветвления от  $45^\circ$  до  $90^\circ$ , в 11,8% наблюдений — менее  $45^\circ$  и в 17,6% — более  $90^\circ$ . Однако, при РВВВА соотношения углов разветвлений от  $45^\circ$  до  $90^\circ$ , менее  $45^\circ$  и более  $90^\circ$ , составили, соответственно, 55%, 25%, 20% наблюдений.

При всех ВВВА максимальное количество разветвлений с ветвями отклоняющимися на больший угол и имеющих меньшую площадь сечения ( $S_{сеч}$ ), по сравнению с ветвями, отклоняющимися на меньший угол и имеющих большую  $S_{сеч}$ ., составило в первом периоде зрелого возраста- 78,2% . Их несколько меньше во втором периоде зрелого возраста — 76,9% Наряду с этим выделены сосудистые разветвления, у которых ветви с большим углом отклонения обладают большей  $S_{сеч}$ ., по сравнению с ветвя-

ми, отклоняющимися на меньший угол и имеющих меньшую  $S_{сеч}$ . Их соотношение в первом и втором периодах зрелого возраста составило, соответственно, 20% и 23,1%. Сосудистые ветвления, у которых дочерние ветви отклоняются на равные углы с различной  $S_{сеч}$ . установлены только у людей первого периода зрелого возраста в 1,8 % случаев.

Разработанные нами морфоматематические модели артериального русла сердца человека реализуются с использованием современных средств новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), входящие в информационно-образовательную среду Ставропольской государственной медицинской академии. Данные модели реализуются в виде презентаций, разработанные нами в программной среде PowerPoint, а статистическая обработка данных моделей и графическое их представление в виде диаграмм осуществляем в Microsoft Excel.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Воропаева С.В.

*МПГУ филиал в г. Брянске, Брянск,  
Россия*

В условиях антропогенного загрязнения окружающей среды особенно уязвимым является организм детей и подростков в связи с незавершенностью физического и психического развития. Проведёнными нами многолетними комплексными исследованиями различных факторов среды обитания, влияющих на организм учащихся общеобразовательных школ из экологически различных районов Брянской области ( $n=2950$ ), установлено, что приоритетным среди всех учтённых факторов является высокая степень химического загрязнения атмосферного воздуха комплексом химических загрязняющих веществ на сопоставимом фоне малого радиационного загрязнения.

По результатам исследований, регистрируется высокий процент детей, имеющих дисгармоничное физическое развитие среди школьников из всех экологических групп в основном за счёт дефицита массы тела (до 33%). Достоверно чаще (до 62%) регистрируется низкий уровень физического здоровья и ниже среднего среди учащихся из наиболее загрязнённого рай-

она по сравнению с аналогичными показателями у школьников из относительно экологически чистой зоны. Выявлено достоверное снижение показателя коэффициента точности внимания и умственной работоспособности, выраженная тенденция к снижению когнитивных функций учащихся из экологически неблагоприятных районов.

Школьники, проживающие в зоне интенсивного загрязнения окружающей среды, чаще относятся к группе часто и длительно болеющих детей, значительно чаще болеют острыми респираторными вирусными заболеваниями ( $p < 0,05$ ;  $r = -0,82$ ), и имеют хронические заболевания. В условиях повышенного загрязнения атмосферного воздуха ранние патологические проявления регистрируются со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, у 53% обследуемых выявлено снижение жизненной ёмкости лёгких до 40% ниже физиологических норм по сравнению с возрастными показателями, ухудшение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы.

В этой связи имеют значение массовые комплексные обследования учащихся, позволяющие выявить ранние изменения, динамику и направление изменений в их развитии. По результатам мониторинга необходимо своевременно разрабатывать и внедрять эффективные меры профилактики заболеваемости населения, в том числе среди наиболее подверженной риску группы — детей и подростков.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИСТЕРИОЗА БЕРЕМЕННЫХ И НОВОРОЖДЕННЫХ

**Исаева Р.И., Омарова С.М.,  
Абсерханова Д.У., Акаева Ф.С.,  
Меджидова Д.Ш.**

*ГОУ ВПО Дагестанская  
государственная медицинская  
академия,  
ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ НПО  
«Питательные среды», Махачкала,  
Россия*

Медицинские проблемы листериоза определяются: возрастающей ролью листерий в перинатальной и неонатальной патологии, способностью возбудителя вызывать тяжелую, часто смертельную инфекцию при снижении уровня

клеточного иммунитета восприимчивой популяции. Снижение уровня клеточного иммунитета во время беременности, особенно в поздние сроки, обуславливает повышение восприимчивости к листериозной инфекции у данной группы риска, вызывая выкидыши, мертворождение, пороки развития плода и т.д. В целом беременные заболевают листериозом в 20 раз чаще, чем здоровые люди, и около 35% всего зарегистрированного листериоза наблюдалось во время беременности. Так, в США листериоз у беременных женщин составляет около 27% от общего числа заболевших этой инфекцией и около 60% случаев приходится на возраст от 10 до 40 лет. Смертность при листериозе беременных женщин и новорожденных достигает 30-50% [Тартаковский И.С., 2002; Омарова С.М., 2007].

Диагностирование листериоза у беременных и новорожденных основывается на данных акушерского анамнеза (выкидыши, недонашивание, мертворождение) и результатах лабораторно-клинического обследования матери и ребенка.

В настоящее время в связи с развитием молекулярно-биологических методов диагностики (ПЦР, ЛЦР и др.) становится целесообразным обследование беременных женщин наряду с известными инфекциями и на листериоз, особенно для женщин с отягощенным акушерским анамнезом.

Одним из важных этапов совершенствования эпидемиологического мониторинга и диагностики листериоза в России является разработка новых и усовершенствование существующих отечественных иммунобиологических препаратов для выделения и идентификации листерий. Это позволит в полной мере реализовать современные схемы индикации *L.monocytogenes*, в соответствии с международными требованиями и стандартами [Тартаковский И.С., 2002; Омарова С.М., 2007].

В России число выявленных больных листериозом невелико (до 100 случаев ежегодно), что, вероятно, связано с отсутствием надежных методов бактериологической диагностики и эффективной системы эпидемиологического мониторинга инфекции.

Для изучения перинатальных факторов риска инфицирования листериями матери и плода, а также с целью установления причин патологии и смертности среди детей в перинатальном и младенческом возрасте было проведено обследование беременных женщин и новорожденных. Изучение клинического материала от беременных с подозрением на листериоз проводили с использованием комплекса лабораторных методов — бактериологического, серологического и молекулярно-генетического, для по-