

За рассматриваемый период в г. Шымкенте зарегистрировано всего 3306 случаев смерти от ИБС: женщин – 1482 (45%); мужчин – 1824 (55%); в возрасте 18–44 года 163 (4,9%); 45–59 лет 651 (19,7%); 60–74 года – 1014 (30,7%); старше 75 лет – 1478 (44,7%).

Наблюдается снижение смертности от ИБС с 554 в 2009 г. до 326 в 2017 г., за исключением 2014 и 2015 гг., когда этот показатель вырос до 330 и 380 соответственно. Однако, если рассматривать смертность от ИБС в разрезе пола, то он снизился для женщин (с 230 в 2009 г. до 108 в 2017 г.), а для мужчин минимального значения достиг в 2013 г. – 126, а затем стал расти и в 2017 г. составил 218.

За рассматриваемый период средняя температура воздуха (Тср.) составила 13,5°C, максимальная температура (Тмакс.) была зарегистрирована в июле 2015 г. и составила 34,2°C, минимальная температура (Тмин) была зарегистрирована в феврале 2012 г. и составила 18,5°C. Июль – самый жаркий месяц года, средняя температура 27°C. Январь – самый холодный месяц года, средняя температура 0°C.

При анализе ежемесячных показателей в общей популяции выявлены следующие достовер-

ные отрицательные коэффициенты корреляции смертности от ИБС среди женщин и мужчин от Тср ($r=-0,21$) и Тмакс ($r=-0,2$), и недостоверная корреляция смертности от ИБС среди женщин и мужчин от Тмин ($r=-0,18$).

Смертность от ИБС среди молодых женщин и мужчин (18–44 года) и температур оказалась недостоверной ($r=-0,1$). Зависимость смертности от ИБС в популяции среднего возраста (45–59 лет) от Тср ($r=-0,21$) и Тмакс ($r=-0,18$) была достоверной, а от Тмин ($r=-0,18$) недостоверной.

В группе пожилого возраста (60–74) была достоверно отрицательная корреляция от Тср ($r=-0,2$) и Тмакс $r=-0,21$, а от Тмин ($r=-0,2$) недостоверная. Смертность от ИБС среди старых женщин и мужчин и разных температур ($r=-0,01$) была недостоверной.

Заключение. При росте заболеваемости и снижении смертности от ИБС в г. Шымкенте связь между смертностью и показателями температур воздуха во всех возрастных группах слабая, обратная. Она более выражена у мужчин среднего возраста и у людей пожилого возраста. Наибольшая смертность наблюдалась зимой, наименьшая осенью, и с возрастом наблюдается увеличение частоты смертности.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ У СТУДЕНТОВ

КЕБЕРЛЕ С.П., НАРКЕВИЧ Д.Д., САРАНЧИНА Ю.В.

*Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова;
Кафедра фундаментальной медицины и гигиены, г. Абакан. Россия*

Актуальность. В современное время все больше молодежи, в том числе и студентов, занимаются спортом, посещают спортивные залы и секции. Одна из систем организма, которые будут реагировать на физическую нагрузку, это иммунная. Физическая нагрузка вызывает в организме своеобразное воспаление, которое направлено на возмещение клеточных потерь и адаптацию организма к последующим физическим воздействиям [Литвинова Л.С., 2012]. Тем не менее, молекулярные и клеточные механизмы этого воспаления остаются малоизученными. Изменения крови носят приспособительный характер, определяют функциональную устойчивость систем организма и являются показателем адаптационной мобильности [Зупанцев И.А., 2005]. В связи с этим изучение адаптационных возможностей иммунной системы у студентов является актуальным.

Цель. Выявить изменения фагоцитарной активности нейтрофилов под действием физической нагрузки у студентов.

Материал и методы. Материалом послужила венозная кровь, взятая у 22 студентов специальности «лечебное дело» 2 и 3 курса (15 девушек и 7 юношей). Средний возраст обследуемых составил $19,4 \pm 0,2$ лет. Все студенты систематически посещали занятия физической культурой по расписанию. Забор крови из вены проводили утром натощак в объеме 10 мл в вакутейнер с ЭДТА по общепринятой методике. Кровь забирали в два этапа: в покое (5 мл крови) и после проведения функциональной пробы (пробы Кверга) (5 мл крови). Фагоцитарную активность оценивали по фагоцитарному индексу (ФИ) и фагоцитарному числу (ФЧ). Результаты представлены в виде медианы (Me) и верхнего и нижнего квартилей (Q1–Q3). Сравнение двух связанных выборок проводили непараметрическим критерием Вилкок–Сона. Статистически значимыми считали различия с достоверностью $p \leq 0,05$.

Результаты. В состоянии покоя показатель ФИ у студентов составил 39,0 (32,0–44,0%), что было

ниже нормы (40–50%). После выполнения комплекса физических упражнений ФИ статистически значимо увеличился в два раза и был равен 57,0 (52,0–68,0%) ($p \leq 0,05$). Следовательно, физическая нагрузка вызывает активацию нейтрофилов, что рассматривается как физиологическая реакция на раздражитель. Показатель ФЧ в состоянии покоя был равен 3,4 (2,9–3,8) абс. ед., что находилось в пределах физиологической нормы (3–5 абс. ед.). После выполнения пробы Кверга уровень ФЧ изменился незначительно и составил 3,2 (2,6–4,4) абс. ед. Статистически значимых различий в показателях ФЧ после функциональной пробы не выявлено.

Оценка показателей фагоцитарной активности индивидуально у каждого обследуемого показала, что в состоянии покоя ФИ в пределах нормативных значений находился у 50% студентов, а у остальных был снижен. После физической на-

грузки у 37% обследуемых данный показатель поднялся выше нормы, а у 63% остался в диапазоне нормы. До выполнения пробы Кверга у 78% показатели ФЧ вошли в границы нормы, у 22% были ниже нормы. После функциональной пробы у 50% ФЧ осталась в границах нормы, у 13% это значение превысило норму, у 36% – ниже нормы. Снижение показателей фагоцитарной активности нейтрофилов может быть обусловлено истощением адаптационных резервов системы фагоцитов у студентов.

Выводы. По данным проведенного исследования было показано, что нейтрофилы являются быстро мобилизуемыми компонентами иммунной системы. При этом степень выраженности проявлений детерминирована индивидуальными особенностями и может служить показателем состояния реактивности организма студентов.

ФАКТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

КИКУ П.Ф.¹, КАЛИНИН А.В.², ГОРБОРУКОВА Т.В.¹, ЛИ М.В.¹

¹Дальневосточный федеральный университет; Школа биомедицины;

²НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова ДВО РАН, г. Владивосток. Россия

Введение. Исследованиями установлено, что во всем мире будет расти социальная и экономическая нагрузка на общество, здоровье населения, в том числе и социально значимые заболевания, где значительная доля принадлежит сердечно-сосудистым болезням при увеличении продолжительности жизни населения без улучшения медицинской помощи, условий образа жизни и среды обитания человека. По прогнозным оценкам, в ближайшие десятилетия ожидается увеличение риска развития ССЗ вследствие роста распространенности факторов риска ССЗ, напряженного и интенсивного темпа жизни со всеми вытекающими последствиями, а также увеличения доли населения пожилого возраста. Уровень сердечно-сосудистых заболеваний населения обусловлен взаимодействием целого ряда факторов, среди которых важное место занимают условия среды обитания.

Цель исследования. Эколого-гигиеническая оценка распространенности болезней системы кровообращения у населения Приморского края в зависимости от биоклиматической зоны, экологической ситуации и факторов среды обитания.

Материал и методы. Анализ заболеваемости взрослых проводился по Ф. 12 за период 2000–2017 гг. Для характеристики среды обитания взято 8 санитарно-гигиенических (согласно Ф. 18) и

7 природно-климатических модульных факторов, которые были представлены в 10-балльной системе на основе разработанной оценочной шкалы. В каждый модульный фактор входило от 3 до 10 параметров среды обитания. Для установления связи между факторами среды обитания и уровнем болезней кровообращения использовали регрессионный анализ из статистического пакета SSP. Оценка статистической значимости распространенности болезней системы кровообращения в зависимости от экологической ситуации и биоклиматической зоны территорий Приморского края проводилась по критерию Хи-квадрат (Пирсона). Эколого-гигиеническая оценка территории Приморского края показала, что имеются три биоклиматические зоны: Континентальная, переходная, побережье (Веремчук Л.В., Кикун П.Ф., 2002).

Результаты. Исследованием установлено, что в Приморском крае за период с 2000 по 2017 год впервые с 2006 года болезни системы кровообращения у взрослого населения вышли на первое место в структуре всей заболеваемости (43–49%) и составили 22002,4 на 100 000 населения. В структуре класса болезней системы кровообращения у взрослых преобладают гипертоническая болезнь, гипертоническая болезнь сердца, ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярная болезнь. За 17-летний период произошло увеличе-