УДК 612.014.481:546.293

**ВОЗМОЖНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРЕБЫВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА   
В АРГОНОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВЫХ СРЕДАХ,   
СНИЖАЮЩИХ ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГЕРМООБЪЕКТОВ**

© 2017 г. А. О. Иванов, В. А. Петров, \*М. С. Бочарников, Э. Н. Безкишкий

Ассоциация разработчиков и производителей систем мониторинга, г. Санкт­Петербург

\*Специальное конструкторско­технологическое бюро по электрохимии с опытным заводом, г. Москва

Целью исследования явилось обоснование допустимости длительного непрерывного пребывания человека и выполнения задач деятельности в гермообъекте с искусственной нормобарической аргоносодержащей гипоксической газовой средой (АрГГС), снижающей риск возникновения пожаров и возгораний. Исследования проведены с участием шести испытателей­мужчин в возрасте 20–51 года, признанных годными к работе в условиях длительной изоляции. Длительность периода герметизации составляла 60 сут, в течение которого испытатели выполняли рабочую программу, заключавшуюся в ежедневном моделировании профессиональной деятельности. Показано, что длительное, в течение 60 сут, непрерывное пребывание участников испытаний в АрГГС с содержанием аргона 30–35 % об, кислорода 13,5–14,5 % об, диоксида углерода до 0,8 % об, азот – остальное, не привело к недопустимым отклонениям соматического здоровья, функционального состояния и работоспособности. Из негативных признаков отмечались лишь незначительные субъективные реакции, умеренное компенсаторное напряжение кислородотранспортной функции, снижение максимальной аэробной производительности (до 17 % от фонового уровня), что в целом позволило испытателям выполнять задачи деятельности без существенного ущерба их эффективности и надежности. Полученные данные обосновывают допустимость формирования подобных сред на обитаемых гермообъектах для повышения их пожаробезопасности.

**Ключевые слова:** пожаробезопасность гермообъектов, аргоносодержащая гипоксическая газовая среда, функциональное состояние, работоспособность

УДК 613.735

**МЕДИКО­БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОРТИВНО­ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА МОЛОДЁЖИ**

© 2017 г. Л. С. Ходасевич, С. М. Романов, А. В. Полякова, А. А. Малышев

Сочинский государственный университет, г. Сочи

Обзор литературы посвящен медико­биологической эффективности спортивно­оздоровительного туризма современной молодежи, у которой отмечается ухудшение показателей здоровья в связи с высокой распространенностью вредных привычек, недостаточной информированностью и неподготовленностью в вопросах профилактики заболеваний, отсутствием заинтересованности в осуществлении оздоровительных мероприятий, низким уровнем физической активности. Авторы характеризуют спортивно­оздоровительный туризм одним из наиболее эффективных и привлекательных средств оздоровления благодаря высокой доступности для молодёжи и пригодности большой части территории Российской Федерации для туристских мероприятий. Они рассматривают его как основу формирования здорового образа жизни, способную воздействовать на её качество и продолжительность, а также на профилактику заболеваний. Оздоровительный эффект занятий спортивно­оздоровительным туризмом значительно возрастает благодаря тому, что они проводятся главным образом в экологически чистой загородной лесной или городской лесопарковой местностях. Физическая активность в условиях лесного или лесопаркового ландшафтов обеспечивает благоприятное воздействие растительности, биоклимата, рельефа и живописного пейзажа местности, направленного на профилактику дизадаптозов, повышение общей неспецифической резистентности организма. Спортивно­оздоровительный туризм близок по своим оздоровительным эффектам к санаторно­курортной климатоландшафтотерапии, являясь фактически её разновидностью. Процесс оздоровления в обоих случаях представляет собой высокоактивную двигательную деятельность, которая повышает умственную работоспособность, уровень функционального состояния сердечно­сосудистой, дыхательной и мышечной систем, формирует гармоничное телосложение. Физическая активность в лесной или лесопарковой местности предоставляет редкую возможность человеку приблизиться к живой природе, заметить и оценить её красоту.

**Ключевые слова:** молодёжь, здоровый образ жизни, спортивно­оздоровительный туризм, медико­биологическая эффективность, климатоландшафтотерапия

УДК [616.89­008.441.13+616.89­008.441.33]­053.71(470.11):004.7

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ   
СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ НА ОСНОВЕ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

© 2017 г. 1А. А. Еремеева, 2А. Г. Соловьев, 3И. А. Новикова, 1В. В. Никуличев,

1В. А. Яшкович

1 Архангельский психоневрологический диспансер,

2 Северный государственный медицинский университет,

3Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск

Статья посвящена обоснованию инновационных направлений профилактики наркологических расстройств, обусловленных необходимостью совершенствования системы превентивной наркологической помощи несовершеннолетним Архангельской области в условиях государственного приоритета здоровья детей. Целью исследования явилось выявление особенностей оказания профилактической наркологической помощи несовершеннолетним и определение перспективных региональных направлений ее совершенствования c использованием сетевых технологий. На основе анализа организации профилактической наркологической помощи в регионе посредством матрицы SWOT­анализа выявлены ключевые факторы внутренней и внешней среды деятельности Архангельского психоневрологического диспансера. Представлена медико­социальная адаптация метода SWOT­анализа, традиционно применяемого для формирования бизнес­стратегий, и построение на его основе перспективной организационной региональной модели профилактики наркологических расстройств у детей и подростков. Сформулировано базовое управленческое решение в развитии диспансера как областного организационно­методического центра с необходимостью создания на его базе отдельного специального подразделения по дистанционной профилактической и межведомственной работе. Результаты исследования могут быть применены для повышения эффективности работы в сфере профилактической наркологической практики.

**Ключевые слова:** наркологические расстройства, профилактика, несовершеннолетние, Архангельская область, SWOT­анализ, сетевые технологии.

УДК 612.17:612.014.4

**Хронофизиология и хронопатология сердечно­сосудистой системы (обзор литературы)**

© 2017 г. О. Ю. Зенина, И. И. Макарова, Ю. П. Игнатова, А. В. Аксенова

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

В настоящем обзоре представлены современные данные о биоритмах сердечной деятельности у здоровых лиц и при развитии патологии. Освещены изменения показателей сердечно­сосудистой системы в течение суток. Выявлено наличие четких суточных закономерностей в изменении частоты сердечных сокращений. Как у здоровых лиц, так и у лиц, страдающих артериальной гипертонией, выявлена бимодальность циркадного ритма артериального давления. Подчеркивается, что циркадианные колебания артериального давления могут быть связаны с участием мелатонина в регуляции этого показателя сердечно­сосудистой деятельности. У здоровых людей выявлены околосуточные колебания длительности интервалов и высоты зубцов ЭКГ. Принадлежность людей к тому или иному хронотипу накладывает отпечаток на суточные колебания показателей вариабельности сердечного ритма.

Представлены результаты сезонных колебаний показателей сердечной деятельности, анализ частоты обострения заболеваний в различные периоды года, сезоны и в течение суток. Освещены данные исследований по изучению действия на хроноструктуру биоритмов сердечной деятельности природного абиотического стресс­фактора – геомагнитных возмущений. Отражены данные изменения артериального давления и частоты сердечных сокращений при усилении напряжения магнитного поля Земли. Представлены статистические данные, доказывающие взаимосвязь между гелиогеомагнитной активностью и увеличением числа сердечно­сосудистых катастроф.

Использование основных закономерностей хронобиологии позволяет прогнозировать риск развития различных заболеваний, и прежде всего сердечно­сосудистых, которые являются основной причиной смертности в мире.

**Ключевые слова:** биоритмы, сердечно­сосудистая система, десинхроноз

УДК 612.017.1­053.9(470.11)

**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО   
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ НА СЕВЕРЕ**

© 2017 г. Е. В. Сергеева, А. И. Леванюк

Институт физиологии природных адаптаций Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики РАН, г. Архангельск

Проведен сравнительный анализ иммунологической реактивности у пожилых и старых людей и лиц среднего возраста, родившихся и всю жизнь проживающих на Севере. Анализируя уровни различных клинических проявлений недостаточности иммунной защиты в зависимости от возраста, можно сказать, что с возрастом нарастает частота регистрации хронических воспалительных процессов, а также болезней, в патогенезе которых лежат гиперчувствительность замедленного типа и высокого уровня аутоиммунные реакции. Выявлено, что увеличение концентраций в крови гликопротеинов муцинового типа с увеличением возраста связано с необходимостью более эффективной защиты со стороны покровного эпителия слизистых путем активизации эпителиоцитов, неспецифических функций барьерных органов и местных реакций иммунитета. Содержание и состав клеток мукозоассоциированной ткани пополняется миграцией нейтрофильных гранулоцитов, моноцитов/макрофагов, натуральных киллеров. Складывается впечатление, что уровни активности фагоцитов, особенно это касается нейтрофилов, зависят от концентраций микроорганизмов на барьерных органах и регулируются функциональным состоянием клетки в паракринном сообществе. В тех случаях, когда реакции врожденного иммунитета не справляются с патогенным влиянием микрофлоры, данное паракринное сообщество клеток инициирует развитие специфических реакций адаптивного иммунитета. Повышение содержания цитокинов, цитотоксических лимфоцитов, лимфопролиферация являются отражением тех реакций, которые направлены на сохранение гомеостаза в условиях снижения или утраты порога нормы или нарастания резистентности к тормозящему влиянию гомеостатических стимулов.

**Ключевые слова:** иммунитет, антигены, старение, Север

УДК 616.728.2­089.23

**ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ**

© 2017 г. Н. А. Горянная, Н. И. Ишекова, В. В. Попов, Е. Г. Бондаренко

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Проведено исследование с целью анализа изменений качества жизни пациентов на первом этапе реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава. Обследованы 140 перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава пациентов (73 женщины и 67 мужчин, средний возраст (57,0 ± 9,0) года), разделенных по возрасту на две группы: первую группу составили 52 человека до 55 лет, средний возраст (48,0 ± 4,0) года; вторую – 88 человек 56 лет и старше, средний возраст (62,0 ± 6,0) года. У пациентов определяли интенсивность боли по методу визуально­аналоговой шкалы, объем движений в суставе, длину конечности, мышечную силу, а также показатели качества жизни с помощью опросника SF­36. Исследование проводилось до операции и через 10 дней после операции. Установлено, что на первом этапе реабилитации у всех пациентов отмечается уменьшение болевого синдрома. Улучшение качество жизни по шкалам жизненной активности, социального функционирования, психического здоровья и психологического компонента здоровья наблюдалось у пациентов первой группы, во второй группе выявлялось снижение качества жизни по шкалам жизненной активность и социального функционирования.

**Ключевые слова:** эндопротезирование тазобедренного сустава, интенсивность боли, качество жизни

УДК 612.017.1

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ЖИТЕЛЕЙ   
ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА**

© 2017 г. А. М. Земсков, \*В. М. Земсков, В. А. Земскова, Н. П. Мамчик,

А. В.Хаперсков

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж

\*Институт хирургии им. А. В. Вишневского, г. Москва

Иммунная система является критической мишенью изменений факторов окружающей среды, которые, в свою очередь, влияют на функционирование организма человека. На начальном этапе иммунологической недостаточности формируются типовые иммунные повреждения, маркирующие еще не возникшие заболевания, что имеет большое диагностико­прогностическое значение. При анализе результатов стандартного лабораторного иммунологического обследования тестами 1–2 уровней более 5 000 лиц часто болеющего контингента промышленно развитого региона установлены сигнальные параметры иммунологических расстройств, обобщенные в типовые формулы, на основании которых возможно выбрать и назначить больным адресные иммунокорректоры. По итогам полученных результатов был показан положительный клинико­лабораторный эффект комплексного лечения и определены ключевые мишени в иммунной системе для влияния профильных препаратов. Созданное программное обеспечение со списком профильных препаратов для многоуровневого выявления иммунологически компрометированных лиц позволило, вводя в компьютер цифровую часть иммунограммы и диагноза пациента и основываясь на показаниях и противопоказаниях пациента, назначать эффективные модуляторы для правильного и адекватного лечения больного. Для этого были разработаны предварительный, унифицированный, детализированный, предиктивный и персонализированный уровни выявления и лечения иммунокомпрометированных лиц.

**Ключевые слова:** иммунологическая недостаточность, формула расстройств, формула мишеней

УДК 618.33­007(470.2)

**ПОПУЛЯЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ РЕГИСТРЫ РОДОВ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ И ИЗУЧЕНИЯ ИХ ФАКТОРОВ РИСКА**

© 2017 г. 1,2В. А. Постоев, 1, 3А. М. Гржибовский, 2Й. О. Одланд

1Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

2Арктический университет Норвегии, г. Тромсе, Норвегия

3Национальный институт общественного здоровья, г. Осло, Норвегия

Медицинские регистры родов являются ценным источником информации о врожденных дефектах и широко используются для целей мониторинга и контроля. В России в настоящее время медицинские популяционные регистры родов были созданы только в Мурманской и Архангельской областях. В Кольском и Мурманском областном регистрах родов собраны данные об исходах беременности с 1973 года, что позволяет изучать изменение частот врожденных пороков в течение сорокалетнего периода, включающего период социально­экономических преобразований и изменений в медицинской практике, связанных в первую очередь с внедрением методов пренатальной диагностики. Целью настоящего исследования явилась демострация на примере обзора ранее проведенных исследований возможностей медицинских регистров родов, созданных в Мурманской области. Благодаря популяционному охвату и проспективному сбору данных как об исходах, так и о большом числе перинатальных воздействий, медицинские регистры родов в Мурманской области могут использоваться как для мониторинга и контроля распространенности врожденых пороков, так и для эпидемиологических исследований с целью выявления перинатальных факторов риска врожденных аномалий.

**Ключевые слова:** медицинские регистры родов, врожденные пороки, распространенность, Мурманский областной регистр родов, Кольский регистр родов

**РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ «ОТ ПОМОРЬЯ ДО ПРИМОРЬЯ: СОЦИАЛЬНО­ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»**

© 2017 г. Н. В. Зайцева

Федеральный научный центр медико­профилактических технологий управления рисками здоровью населения, г. Пермь