

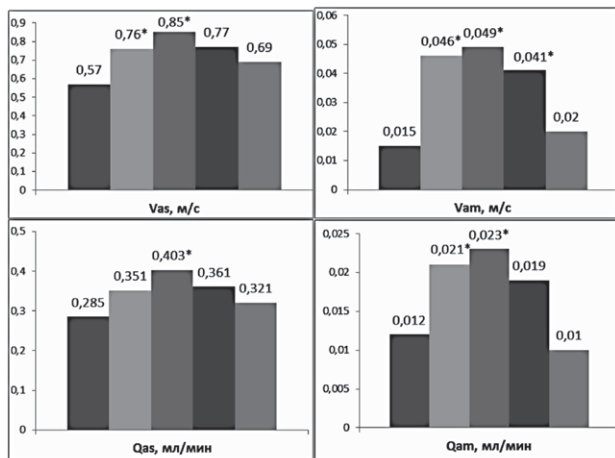


Рис. 2. Динамика показателей микрогемодинамики при окклюзионной пробе у лиц с гиперкинетическим типом регуляции кровообращения

Примечание:* – различие достоверно по сравнению с исходным значением при $p < 0,05$.

время следует принять во внимание, что применение окклюзионной пробы показало существование этих особенностей в характере реактивности микрососудов, поскольку при эу- и гиперкинетическом вариантах гемодинамики отмечается выраженная эндотелийзависимая дилатация микрососудов, которая не проявляется при гипокинетическом варианте регуляции кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамович С. Г., Машанская А. В.* Типологические особенности показателей микроциркуляции у здоровых людей и больных артериальной гипертензией // *Сибирский медицинский журнал*. – 2010. – № 2. – С. 17–19.
2. *Боровиков В. П.* STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов. – СПб: Питер, 2003. – 688 с.

3. *Гирина М. Б., Петрищев Н. Н.* Области применения высокочастотной доплерографии в медицине // *Регионарное кровообращение и микроциркуляция*. – 2006. – № 5. – С. 94–100.
4. *Маколкин В. И., Подзолков В. И., Бранько В. В. и др.* Микроциркуляция в кардиологии. – М., 2004. – 131 с.
5. *Мельникова Л. В.* Структурно-функциональные свойства артерий мышечного типа при артериальной гипертензии // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. – 2011. – № 2. – С. 3–10.
6. *Муравьев А. В., Тихомирова И. А., Михайлов П. В., Муравьев А. А.* Микроциркуляция и гемореология. – Ярославль, 2010. – 95 с.
7. *Петрищев Н. Н., Смирнов А. В., Панина И. Ю. и др.* Об использовании высокочастотной ультразвуковой доплерографии для оценки функционального состояния сосудов микроциркуляторного русла // *Материалы 1-го Российского научного форума «Инновационные технологии медицины XXI века»*. – М., 2005. – С. 113.
8. *Серигова С. Ю., Шилов Е. М., Козловская Н. Л.* Способ оценки эндотелийзависимой вазодилатации плечевой артерии на фоне реактивной гиперемии: пат. 2371096. Рос. Федерация. – № 2008123045/14; заявл. 09. 06. 2008; опубл. 7. 10. 2009.
9. *Халявкина И. О., Гнездилова О. В., Пономарева Е. Н., Хананашвили Я. А.* Сравнительная характеристика гемодинамических реакций у юношей с разными типами регуляции кровообращения // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2011. – № 3 – С. 182–185.
10. *Хананашвили Я. А., Халявкина И. О., Пономарева Е. Н., Королькова О. В.* Упруго-растяжимые свойства и реактивность плечевой артерии у юношей с разными типами регуляции кровообращения // *Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки*. – 2012. – № 2. – С. 125–127.
11. *Цупко И. В.* Способ определения артериального давления, параметров гемодинамики и состояния сосудистой стенки с использованием осциллометрии высокого разрешения: пат. 2360596. Рос. Федерация. – № 2008101946/14; заявл. 24.01.2008; опубл. 10.07.2009.
12. *Шхвацабая И. К., Константинов Е. Н., Гундаров И. А.* О новом подходе к пониманию гемодинамической нормы // *Кардиология*. – 1981. – № 3. – С. 10–14.

Поступила 07.09.2013

Ф. К. ХУДАЛОВА

ОЦЕНКА БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ И ИХ СВЯЗЬ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Кафедра общей гигиены и физической культуры
ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России,
Россия, 362019, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40;
тел. (8918) 839-41-03. E-mail: fatima1510@yandex.ru*

Приводится краткая характеристика биоклиматических индексов г. Владикавказа с учетом их влияния на состояние здоровья. Определены уровни комфортных и дискомфортных биоклиматических условий для здоровья взрослого населения, живущего в городе.

Ключевые слова: биоклиматические индексы, метеофакторы, уровень комфорта, скорая медицинская помощь, кардиоваскулярная патология.

F. K. KHUDALOVA

THE EVALUATION OF BIOCLIMATIC INDICES AND THEIR CORRELATION WITH CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Short characteristics of bioclimatic indices in Vladikavkaz taking into account their influences on the health state. Levels of comfortable and uncomfortable bioclimatic conditions for the adult population health living in the town.

Key words: bioclimatic indices, meteofactors, comfort level, emergency service, cardiovascular pathology.

Введение

Оценка комплексного влияния метеорологических факторов (МФ) на человеческий организм проводится с использованием эмпирических методов, основанных на анализе теплового баланса человека. Для объективной оценки воздействия МФ на человека используют биоклиматические индексы (БИ), учитывающие влияние скорости ветра, температуры и влажности воздуха. БИ характеризуют особенности тепловой структуры среды и являются косвенным индикатором состояния теплового поля, окружающего человека.

В результате анализа материала, посвященного описанию БИ и критериев оценки уровня комфорта метеорологических условий, нами были отобраны четыре биоклиматических показателя: эффективная температура (ЭТ), эквивалентно-эффективная температура (ЭЭТ), нормальная эквивалентно-эффективная температура (НЭЭТ) и биологически активная температура (БАТ). ЭТ является характеристикой ощущения степени тепла или холода организмом человека. Интервал зоны комфорта ЭТ, принятый в России, – 13,5–18° С, в США 17,2–21,7° С. ЭЭТ – комплексный показатель теплоощущения человека, складывается под влиянием трех МФ: температуры, влажности и скорости ветра. НЭЭТ используется для оценки теплоощущения одетого человека (летняя одежда одного типа). Зона комфорта для человека раздетого – 17,3–21,7° С и одетого – 16,7–20,6° С в условиях умеренных широт. БАТ учитывает влияние радиации, отраженной от поверхности Земли. Границами комфортных условий, установленными по шкале БАТ, являются значения в пределах от 10 до 20° С.

Метеоусловия являются основными составляющими среды обитания и оказывают комплексное влияние на человека, прежде всего на сердечнососудистую систему. МФ имеют доминирующее значение в возникновении патологических реакций у лиц, страдающих кардиологической патологией. При возникновении метеопатических реакций основная часть больных обращается в службу скорой медицинской помощи (СМП). По этой причине анализ первичной медицинской документации вызовов СМП в их связи с МФ допускает возможность использования БИ как своеобразного инструмента, позволяющего прогнозировать осложнения у кардиологических больных.

В данной работе производится попытка применения различных БИ для оценки комфортности погодных условий с учетом широтных особенностей, а также выявление взаимосвязи между ними и частотой обращаемости взрослого населения г. Владикавказа за СМП по поводу сердечнососудистой патологии.

Материалы и методы

Для характеристики БИ были использованы данные годовых наблюдений гидрометеорологической станции г. Владикавказа за период с 2008 по 2010 год. Расчет БИ проводился по формулам с использованием

компьютерной программы «Microsoft Excel». Ежедневные значения метеорологических параметров рассчитывались на основе как среднесуточных значений основных метеорологических элементов, так и максимально зарегистрированных за сутки. Оценка уровня здоровья жителей города проводилась с использованием первичной медицинской документации СМП за период 2008–2010 годов. Была проведена выкопировка карт вызовов СМП по причине сердечнососудистой патологии.

Результаты и их обсуждение

Индекс комфортности погоды (эффективная температура) в г. Владикавказе рассчитывался по осредненной среднесуточной температуре за изучаемый период. Количество дней с комфортными метеорологическими условиями по критериям, принятым в России, составило 77, из них максимальное количество – 25 дней – наблюдалось в сентябре, 18 – в июне, 11 – в мае, 9 – в августе, 8 – в октябре и по 2 дня в марте, апреле и июле. С учетом критериев комфортности, установленных в США, комфортные метеорологические условия наблюдались в течение 82 дней, из них максимум – 29 дней в августе, 27 – в июле, 18 – в июне, 6 – в сентябре и 2 – в мае.

Для расчета ЭЭТ учитывались данные температуры, скорости ветра и влажности воздуха. Результаты представлены в таблице. С учетом данных, представленных в указанной таблице, дней с уровнем «комфортно – тепло» – 18–24° С – наблюдалось в июле и августе 13 и 7 соответственно. Уровень «холодно» (–12...–18° С) чаще всего наблюдался в январе: 8 дней.

Рассчитанные значения НЭЭТ показали, что зона комфорта для раздетого человека отмечалась в летние месяцы (70 дней из 92), несколько дней в мае и до середины сентября. Границы комфорта для одетого человека отмечаются в те же месяцы, но с уменьшением количества дней летом и увеличением в сентябре.

По данным выкопировки первичной медицинской документации СМП за период с 2008 по 2010 год станцией скорой помощи г. Владикавказа было обслужено 384 914 вызовов. Из них 162 772 вызова приходилось на сердечнососудистую патологию, или 42,5%. Самыми частыми причинами обращаемости за СМП с кардиологической патологией являлись: гипертоническая болезнь (ГБ) и гипертонический криз (ГК) – 42,7%, хроническая ишемическая болезнь сердца (ИБС) и стенокардия – 27,7%.

Результаты анализа данных обращаемости взрослого населения за СМП по уровню ЭЭТ показали, что чем дальше отклонялась ЭЭТ от комфортных значений (12–18° С), тем больше была частота обращаемости за скорой помощью по причине ГБ, гипертонического криза неосложненного и осложненного (ГКн и ГКо). Обращаемость по поводу ИБС в период дискомфортных условий, сопровождающихся снижением температуры окружающей среды, отмечалась реже. Напротив, частота вызовов СМП, связанных с инфарктом миокарда

(ИМ), в зависимости от уровня ЭЭТ увеличивалась в 1,4 раза в дни с очень низкой температурой (-24...-18° C) (рис. 1).

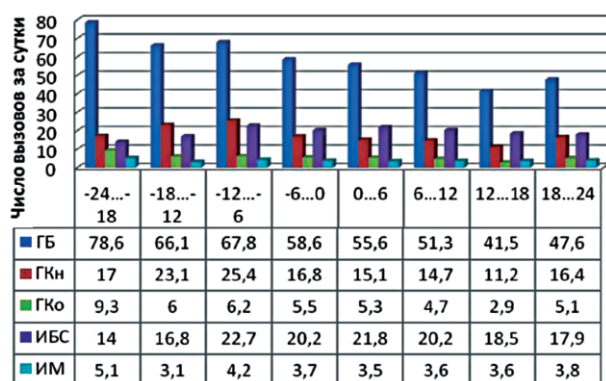


Рис. 1. Среднесуточная обращаемость за СМП по поводу кардиоваскулярной патологии в зависимости от уровня ЭЭТ

Также был проведен анализ обращаемости за СМП взрослого населения по уровню НЭЭТ. В результате анализа было установлено, что в дни с низкой температурой вызовы по поводу кардиологической патологии учащались. В диапазоне комфортных значений НЭЭТ (16,7–20,6° C) обращаемость за скорой помощью была меньше в сравнении с низкими температурами, но выше, чем в дни с показателями НЭЭТ > 20° C. Из этого следует, что население более чувствительно к низким и средним значениям температуры, чем к высоким (рис. 2).

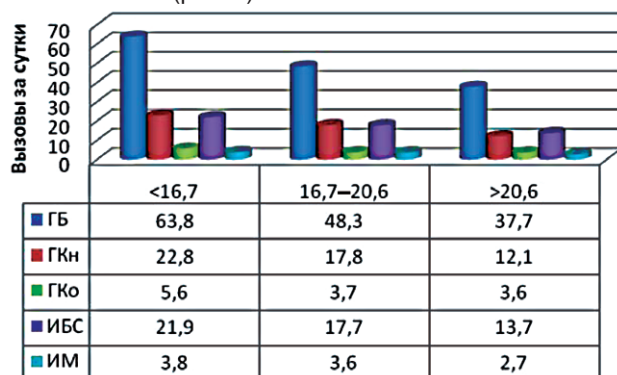


Рис. 2. Среднесуточное число обращений за СМП по поводу кардиоваскулярной патологии в зависимости от уровня НЭЭТ

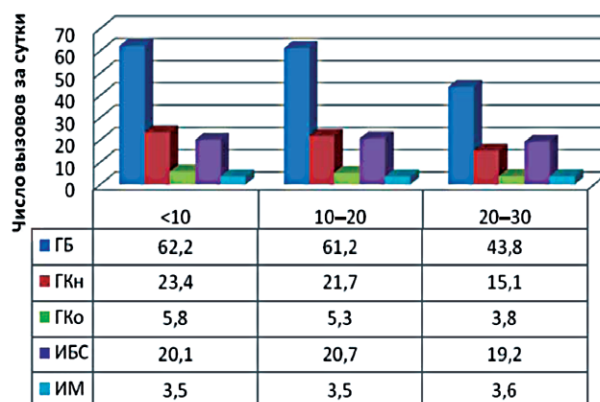


Рис. 3. Среднесуточное количество вызовов СМП по поводу кардиоваскулярной патологии в зависимости от уровня БАТ

Общепринятый интервал уровня комфорта БАТ от 10° до 20° C, но для жителей г. Владикавказа наименьшее количество вызовов отмечалось по поводу ГБ, ГКн и ГКо при значениях 20–30° C. Обращаемость по поводу ИБС и ИМ независимо от значений БАТ была практически одинаковой (рис. 3).

Таким образом, исследование особенностей различных биоклиматических показателей для г. Владикавказа позволяет сформулировать основные положения:

- максимальное количество дней с индексом комфортности МФ по критерию, принятому в России, наблюдалось в сентябре (25 дней);
- БИ комплексного показателя теплоощущения человека с максимально комфортными условиями отмечался в летние месяцы;
- чем дальше отклонялась ЭЭТ от комфортных значений (12–18° C), тем выше была частота обращаемости за СМП;
- при комфортных значениях НЭЭТ (16,7–20,6° C) обращаемость за СМП была больше, чем в дни с показателями НЭЭТ > 20° C;
- уровень комфорта БАТ для жителей г. Владикавказа отмечался при значениях 20–30° C, когда общепринятым является интервал 10–20° C.

Приведенные выше БИ могут служить индикатором для прогнозирования возможных осложнений кардиоваскулярной патологии у жителей г. Владикавказа.

Тепловая чувствительность по значениям ЭЭТ (г. Владикавказ, 2008–2010 гг.)

Уровень комфорта	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тепловая нагрузка сильная (> 30° C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка умеренная (24...30° C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Комфортно – тепло (18...24° C)	-	-	-	-	-	-	13	7	-	-	-	-
Комфорт (умеренно тепло) (12...18° C)	-	-	-	-	5	27	17	24	17	-	-	-
Прохладно (6...12° C)	-	-	4	11	21	3	-	-	11	24	-	-
Умеренно прохладно (0...6° C)	-	-	15	17	5	-	-	-	2	7	18	5
Очень прохладно (0...-6° C)	12	17	12	2	-	-	-	-	-	-	12	12
Умеренно холодно (-6...-12° C)	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Холодно (-12...-18° C)	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Очень холодно (-18...-24° C)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Начинается угроза обморожения (< -24° C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ЛИТЕРАТУРА

1. Головина Е. Г., Трубина М. А. Методика расчетов биометеорологических параметров (индексов). — СПб., 1997. — 110 с.
2. Григорьев И. И. Погода и здоровье. — М.: Авиценна, ЮНИТИ, 1996. — С. 37–45.
3. Исаев А. А. Экологическая климатология. — М.: «Научный мир», 2003. — 472 с.

4. Кусова А. Р., Худалова Ф. К., Булацева М. Б. Обоснование региональной образовательной программы по профилактике сердечно-сосудистой патологии у населения // Вестник ДГМА. — 2012. — № 2 (3). — С. 74–76.
5. Харламова Н. Ф. Экологическая климатология: Учебно-методический комплекс. — Барнаул, 2007. — 73 с.

Поступила 11.07.2013

В. Н. ЧЕРНОВ, Б. М. БЕЛИК, А. З. АЛИБЕКОВ

ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВОГО ТЕСТА

*Кафедра общей хирургии ГБОУ ВПО «Ростовский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: xupypr@doctor.com*

В статье представлен опыт лечения больных с острым деструктивным панкреатитом (ОДП) с использованием алгоритма ведения данной категории пациентов. Алгоритм основан на мониторинге тяжести состояния больных по шкале SAPS и определении концентрации прокальцитонина в сыворотке крови. В зависимости от показателей больные получали либо комплекс консервативных мероприятий с применением в отдельных случаях диагностической лапароскопии, либо наряду с консервативной терапией применялись хирургические вмешательства. У больных с инфицированными формами ОДП применялись оперативные вмешательства в зависимости от распространенности патологического процесса, а также тяжести состояния. В целом применение алгоритма позволило снизить летальность при ОДП с 21,3% до 12,3%.

Ключевые слова: прокальцитонин, острый деструктивный панкреатит.

V. N. CHERNOV, B. M. BELIK, A. Z. ALIBEKOV

CHOICE OF TACTICS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE PANCREATITIS WITH THE USE OF PROCALCITONIN TEST

*Department of general surgery Rostov state medical university,
Russia, 344022, Rostov-on-Don, Nakhichevansky str., 29. E-mail: xupypr@doctor.com*

In article experience of treatment of patients with acute destructive pancreatitis (ADP), with monitor the severity of patients on a scale of SAPS and determination of concentration of a procalcitonin in blood. In depending on the parameters, patients received or a complex of conservative actions, with application is presented, in some cases, a diagnostic laparoscopy, or along with conservative therapy, operative measures were applied. At patients with the infected forms of ADP, operative measures depending on prevalence of pathological process, and as gravities of a condition of patients were applied. As a whole application of algorithm allowed to lower a lethality at ADP from 21,3% to 12,3%.

Key words: procalcitonin, acute destructive pancreatitis.

Введение

Деструктивные формы острого панкреатита (ОДП) относятся к числу наиболее тяжелых заболеваний в неотложной абдоминальной хирургии. При этом определяющим тяжесть течения и исход является инфицирование очагов некротической деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки с развитием гнойно-некротических осложнений, абдоминального сепсиса и полиорганной недостаточности [1, 4, 5, 6]. Гнойно-некротические осложнения у пациентов с деструктивными формами панкреатита колеблются в пределах 24–73% [6, 7, 8], а летальность достигает 23,5–70% [1, 2, 6].

Для оценки тяжести состояния больных с ОДП, а также явлений полиорганной недостаточности используются различные системы-шкалы (APACHE II–III,

SAPS, MODS, SOFA) [4, 5, 6]. Абсолютным показанием для хирургического вмешательства, по общепринятому мнению, является инфицирование очагов некротической деструкции, при этом некротический панкреатит со стерильным некрозом без проявлений полиорганной недостаточности не требует неотложного хирургического вмешательства [1, 2, 4, 5, 6, 8].

Ввиду того, что острый деструктивный панкреатит всегда протекает на фоне выраженного синдрома системной воспалительной реакции, достоверно установить факт инфицирования очагов некротической деструкции не представляется возможным традиционными клиническими и лабораторными методами [5, 6, 7]. Выполнение ультразвукового исследования (УЗИ) и спиральной компьютерной томографии (СКТ) не дает четкого ответа на вопрос о стерильности или