

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 616-06

А. С. Купрюшин, Н. В. Купрюшина, О. О. Калмин, И. Д. Ельняков

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА СМЕРТНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Природные факторы, воздействуя на организм людей пожилого и старческого возраста, могут вызывать декомпенсацию хронических заболеваний. В статье определены конкретные факторы, экстремальные значения которых влияют на наступление смерти. Изучены медицинские документы больных пожилого и старческого возраста, умерших в 2013 г., аутопсия которых проводилась в патолого-анатомическом отделении Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко. Определены природные факторы Пензенской области, информация об изменении которых является доступной. Установлено влияние некоторых факторов на декомпенсацию определенных хронических заболеваний.

Ключевые слова: хронические заболевания, декомпенсация, летальные исходы, пожилой и старческий возраст, солнечная активность, магнитные бури.

Актуальность. Хронические заболевания являются самой частой причиной смерти людей пожилого и старческого возраста [1]. Большое значение в патогенезе многих заболеваний имеет негативное воздействие различных метеорологических, геофизических и геомагнитных природных [2–4], а также погодных [5] и экологических факторов [6]. Влияние этих факторов на человека формирует нормальные свойства организма [7], поэтому особый интерес представляют дни с экстремальными показателями их активности. Степень изучения отмеченных факторов позволяет прогнозировать колебания их активности [8–10]. С учетом современного состояния медицины представляется возможным проведение профилактических мероприятий по предотвращению летальных исходов при обострениях хронических заболеваний у лиц пожилого возраста, наиболее подверженных метеопатическим реакциям.

Целью настоящего исследования явилось определение влияния экстремальных значений некоторых природных факторов на наступление смерти от наиболее распространенных хронических заболеваний жителей г. Пензы.

Для достижения намеченной цели были поставлены следующие **задачи**:

- по результатам аутопсий, проведенных в патолого-анатомическом отделении Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко, изучить причины насильственной смерти людей пожилого и старческого возраста;
- определить те региональные метеорологические факторы, информация о выраженности которых может быть изучена в г. Пензе;
- выявить взаимосвязь экстремальных изменений природных факторов с наступлением смерти от хронических заболеваний.

Материалы и методы. Было установлено, что в патолого-анатомическом отделении Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко в 2013 г. было проведено 651 исследование трупов людей пожилого и старческого возраста. В каждом случае составлялся «Протокол патолого-анатомического исследования», данные которого изучались. Кроме протоколов были изучены также сопутствующие медицинские документы: направление медицинской организации на патолого-анатомическое исследование и «Медицинская карта амбулаторного больного» (учетная форма № 025/у-04).

Полученные результаты и их обсуждение

В результате анализа этих документов установлены следующие хронические заболевания, явившиеся основной причиной смерти: 271 случай ишемической болезни сердца в форме постинфарктного кардиосклероза с развитием декомпенсации хронической сердечной недостаточности (245 случаев) и инфаркта миокарда с развитием острой сердечной недостаточности (26 случаев), 163 – злокачественных новообразований различной локализации с метастазированием, 89 – хронической обструктивной болезни легких, 65 – цереброваскулярных заболеваний в виде острого и повторного инфарктов головного мозга и внутримозговых кровоизлияний, 33 – цирроза печени с анасаркой, 19 – хронической болезни почек и 11 – других заболеваний.

Для установления связи этих случаев смерти с геофизическими и геомагнитными воздействиями окружающей среды оценивались следующие показатели: атмосферное давление (колебания давления в дневное и ночное время), средняя температура воздуха (в дневное и ночное время), облачность, осадки, средняя скорость ветра за сутки (м/с), относительная влажность воздуха, различные по силе изменения магнитного поля земли магнитные бури (бури G₀–G₅ классов), содержание кислорода в воздухе (кг/м³), солнечная активность (поток радиоизлучения), а именно вспышки на солнце С, М и Х классов, лунный цикл. Значимыми геомагнитными факторами, экстремальные колебания которых приводили к декомпенсации отмеченных нозологических форм, оказались вспышки на солнце С, М и Х классов и магнитные бури G₀–G₁ классов. В 2013 г. было зарегистрировано 273 дня с повышенной солнечной активностью и 88 дней с магнитными бурями. Экстремальных показателей других геофизических факторов было зарегистрировано недостаточное количество, что не позволило установить их взаимосвязь со смертностью от анализируемых заболеваний.

Было установлено, что в дни с повышенной солнечной активностью от декомпенсации хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы умерло 188 человек, что составило 69,4 % от всех случаев смерти от хронической ишемической болезни сердца. От злокачественных новообразований в эти дни умерло 127 человек (77,9 %); от хронической обструктивной болезни легких – 57 (64 %); от цереброваскулярных болезней – 50 (76,9 %); от цирроза печени – 24 (72,7 %); от хронической болезни почек – 10 (52,6 %) и от других заболеваний – 7 человек (63,6 %) (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика случаев смерти при повышенной солнечной активности

Тип патологии	Общее количество умерших (чел.)	Количество умерших во время повышенной солнечной активности (чел.)	Относительное количество умерших во время повышенной солнечной активности (%)
1	2	3	4
Хронические заболевания сердечно-сосудистой системы	271	188	69,4

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Злокачественные новообразования	163	127	77,9
Хроническая обструктивная болезнь легких	89	57	64
Цереброваскулярные болезни	65	50	76,9
Цирроз печени	33	24	72,7
Хроническая болезнь почек	19	10	52,6
Другие заболевания	11	7	63,6

В дни магнитных бурь классов G₀–G₁ зафиксировано 76 случаев смерти от декомпенсации хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, что составило 28 % от всех смертельных случаев этой нозологической группы. От злокачественных новообразований в эти дни умерло 72 человека (44,2 %); от хронической обструктивной болезни легких – 61 (68,5 %); от цереброваскулярной патологии – 22 (33,8 %); от цирроза печени – 14 (30 %); от хронической болезни почек – 8 (42,1 %) и от других заболеваний – 5 человек (45,5 %) (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика случаев смерти при магнитных бурях

Тип патологии	Общее количество умерших (чел.)	Количество умерших при магнитных бурях (чел.)	Относительное количество умерших при магнитных бурях (%)
Хронические заболевания сердечно-сосудистой системы	271	76	28
Злокачественные новообразования	163	72	44,2
Хроническая обструктивная болезнь легких	89	61	68,5
Цереброваскулярные болезни	65	22	33,8
Цирроз печени	33	14	30
Хроническая болезнь почек	19	8	42,1
Другие заболевания	11	5	45,5

Следует отметить, что из хронических больных 36 человек умерло от онкологических заболеваний в дни сочетания обоих природных факторов, что составило 22 %.

Таким образом, проведенным исследованием установлено, что у больных хронической ишемической болезнью сердца, цереброваскулярными заболеваниями, злокачественными новообразованиями и циррозом печени наиболее велик риск декомпенсации этих заболеваний и летальных исходов в дни с экстремальным повышением солнечной активности, а именно появлением вспышек на солнце С, М, Х классов, и возникновением магнитных бурь G₀–G₁ классов

Выводы

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что в дни с повышенной солнечной активностью и магнитными бурями увеличивается число умерших больных пожилого и старческого возраста от хронической ишемической болезни сердца, злокаче-

ственных новообразований, хронической обструктивной болезни легких, цереброваскулярных болезней, цирроза печени и хронической болезни почек. Накануне и в такие дни целесообразно проведение лечебных мероприятий по предотвращению декомпенсации большей части хронических заболеваний, что может продлить жизнь многих больных пожилого и старческого возраста.

Список литературы

1. Эделева, А. Н. Сравнительный анализ причин смерти лиц пожилого и старческого возраста города Нижнего Новгорода и районов Нижегородской области по материалам областного бюро судебно-медицинской экспертизы города Нижнего Новгорода / А. Н. Эделева // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – Т. 26, № 1. – Вып. 2. – С. 97–98.
2. Ермакова, Л. Н. Влияние метеорологических условий на самочувствие человека / Л. Н. Ермакова, Е. С. Ермакова // Географический вестник. – 2012. – № 2. – С. 45–52.
3. Шагдурова, Э. А. Влияние метеорологических факторов на возникновение острых нарушений мозгового кровообращения / Э. А. Шагдурова // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 11. – С. 131–133.
4. Беляева, В. А. Влияние метеофакторов на параметры биоэлектrogramм у здоровых лиц / В. А. Беляева, Н. К. Ботоева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – С. 208.
5. Болотникова, Н. И. Зависимость между климатическими факторами и обращаемостью населения г. Астрахани за медицинской помощью к врачам специализированных бригад / Н. И. Болотникова, И. Ю. Болотников // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – № 3 (31). – С. 87–94.
6. Хотько, Н. И. Санитарное состояние атмосферного воздуха и здоровье населения / Н. И. Хотько, А. П. Дмитриев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2012. – № 2. – С. 125–135.
7. Маркин, С. П. Выявление метеопатических реакций у больных с сосудистой патологией головного мозга с целью повышения эффективности восстановительного лечения / С. П. Маркин // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экология и безопасность жизнедеятельности». – 2002. – № 6. – С. 137–144.
8. Дашиева, Д. А. Влияние солнечной активности (DTS-индекса) на сердечно-сосудистую систему человека в условиях восточного Забайкалья / Д. А. Дашиева, Т. М. Семенова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2009. – № 4. – С. 183–185.
9. Кузнецова, Ю. А. Изучение психологического состояния и показателей сердечно-сосудистой системы у здоровых, обследуемых при разных типах погоды / Ю. А. Кузнецова, И. А. Берснева, С. Н. Барулина // Вестник Московского государственного гуманитарного института. Серия «Медико-биологические науки». – 2012 – № 2. – С. 34–39.
10. Водолажский, Г. И. Взаимосвязь ординарных факторов погоды и церебральных функций людей с неврологическими отклонениями / Г. И. Водолажский, М. Г. Водолажская, М. Д. Найманова // Экология человека. – 2012. – № 1. – С. 51–58.

Купрюшин Алексей Степанович

кандидат медицинских наук, доцент,
заведующий кафедрой клинической морфологии
и судебной медицины с курсом онкологии,
Пензенский государственный университет
E-mail: kas-agm@rambler.ru

Kupryushin Aleksey Stepanovich

candidate of medical sciences, associate professor,
head of sub-department of clinical morphology
and forensic science with a course of oncology,
Penza State University

Купрюшина Наталья Викторовна

кандидат медицинских наук,
заведующая патолого-анатомическим отделением,
Пензенская областная
клиническая больница им. Н. Н. Бурденко
E-mail: kas-agm@rambler.ru

Kupryushina Natal'ya Viktorovna

candidate of medical sciences,
head of autopsy department,
Penza Region Clinical Hospital
named after N. N. Burdenko

Калмин Олег Олегович

ассистент,
кафедра клинической морфологии
и судебной медицины с курсом онкологии,
Пензенский государственный университет
E-mail: kalmin.o.o@gmail.com

Kalmin Oleg Olegovich

assistant,
sub-department of clinical morphology
and forensic science with a course of oncology,
Penza State University

Ельняков Иван Дмитриевич

интерн,
кафедра клинической морфологии
и судебной медицины с курсом онкологии,
Пензенский государственный университет
E-mail: kmismsko@mail.ru

El'nyakov Ivan Dmitrievich

postgraduate student,
sub-department of clinical morphology
and forensic science with a course of oncology,
Penza State University

УДК 616-06

Влияние природных факторов на смертность больных с хроническими заболеваниями в Пензенской области / А. С. Купрюшин, Н. В. Купрюшина, О. О. Калмин, И. Д. Ельняков // Вестник Пензенского государственного университета. – 2014. – № 3 (7). – С. 49–53.