

*А.С. Казызаева, А.Г. Коблов, Е.А. Шарлаева, Г.Г. Соколова, Е.Н. Воробьева*  
**Роль факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний  
 в развитии патологии**

*A.S. Kazyzayeva, A.G. Koblov, E.A. Sharlaeva, G.G. Sokolova, E.N. Vorobyeva*  
**Role of Risk Factors of Cardiovascular Diseases  
 in Pathology Development**

Проведен детальный анализ литературных данных одних из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний – геомагнитных и метеорологических условий. Показано, что степень и характер воздействия этих факторов на патологию сердечно-сосудистой системы различны для каждой географической зоны и обусловлены своими региональными климатическими особенностями.

**Ключевые слова:** факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания.

Несмотря на то, что в последнее время в повседневную практику активно внедряются новейшие методы диагностики, лечения и профилактики, сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться основной причиной инвалидизации населения. Среди факторов риска, вызывающих сердечно-сосудистые заболевания, можно выделить возраст, наследственную предрасположенность, артериальную гипертонию, образ жизни и т.д. Немаловажную роль при анализе факторов, вызывающих патологию системы кровообращения, играют геомагнитные и метеорологические условия.

На сегодняшний день накоплено множество данных, убедительно доказывающих наличие связи между процессами, происходящими на Солнце, колебаниями магнитного поля Земли и увеличением числа сердечно-сосудистых отклонений [1, с. 35]. Инициаторами такого рода исследований в нашей стране выступили М.Н. Гневышев и Г.М. Данишевский в 60-е гг. XX в. В.Я. Юраж еще в 1965 г. писал о том, что число осложнений сердечно-сосудистых заболеваний значительно возрастает в периоды повышения напряженности магнитного поля Земли, причем особенно чувствительны к таким изменениям больные с коронарным атеросклерозом – у них стенокардия наблюдалась в два раза чаще в дни с высокой магнитной активностью по сравнению с днями с малой магнитной активностью.

Многие исследователи, анализируя случаи смерти от сердечно-сосудистой патологии, обнаруживали тесную связь между геомагнитными возмущениями

The literary data about one of the risk factors provoked development of cardiovascular diseases – geomagnetic and weather conditions – is analyzed in details. It is shown that degree and nature of influence of these factors on pathology of cardiovascular system are various for each geographical zone and are caused by the regional climatic features.

**Key words:** risk factors, cardiovascular diseases.

и сердечно-сосудистыми патологиями. Так, количество скоропостижно умерших от инфаркта миокарда в 1,25–1,5 раза больше во время периодов с высокой магнитной активностью. Такие выводы были сделаны на основе анализа более 30 тыс. случаев смерти от сердечно-сосудистой патологии за 1957–1958 гг. Причем большее количество скоропостижных смертей приходится на вторые сутки после геомагнитного возмущения [2, с. 5]. Подобные результаты были получены Г.А. Кухарчиком с соавт., которые, проанализировав смертность в Санкт-Петербурге за 1999–2002 гг., обнаружили прямую связь между числом радиовсплесков и внезапной кардиальной смертью и менее значительную прямую связь между внезапной кардиальной смертью и суточным количеством солнечных шумовых бурь [3, с. 27]. В исследованиях В.Я. Полякова с соавт. выявлено, что гелиогеофизические факторы влияют на циркадный ритм артериального давления, суточную ритмику адаптационных процессов сердечно-сосудистой системы [4, с. 36].

Болезненной метеочувствительностью страдают 65–75% пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [5, с. 17]. Так, Т.А. Зенченко с соавт., проанализировав динамику индивидуальных показателей артериального давления у лиц среднего старшего возраста Сыктывкара и Москвы, пришли к выводу о том, что для всех испытуемых характерной является реакция повышения уровня артериального давления при снижении значений температуры и относительной влажности ниже определенного порога. В то же время при наблюдении в относительно мягких условиях,

близких к среднеклиматической норме, преобладает противоположная картина реакции показателей артериального давления на изменение атмосферных факторов [6, с. 4].

Исследована также зависимость между уровнем артериального давления и магнитными бурями. Установлено, что систолическое артериальное давление увеличивается примерно на 10–20% в начале и на протяжении всей магнитной бури. А после ее окончания (в первые сутки) давление продолжает оставаться увеличенным. Лишь на вторые сутки после окончания магнитной бури артериальное давление у больных стабилизируется [7, с. 15]. Подобные исследования проводились и в Италии. Ученые обнаружили связь между геомагнитной активностью и уровнем артериального давления. Причем уровень артериального давления значительно отличался в спокойные и возмущенные дни в отношении магнитной активности [8, с. 749].

Изучение метеотропных реакций у больных артериальной гипертензией имеет немаловажное значение. Дело в том, что эти реакции способствуют неэффективности гипотензивной терапии [9, с. 40]. Установлено, что среди больных артериальной гипертензией метеочувствительными являются 90,8% пациентов, у которых между уровнем как систолического, так и диастолического артериального давления и метеофакторами существует достоверная корреляционная зависимость. В условиях Нижнего Новгорода комбинации «температура воздуха + атмосферное давление» и «температура + относительная влажность воздуха» являются значимыми (в 90%) в развитии диастолического артериального давления у метеочувствительных пациентов с артериальной гипертензией. По данным других исследователей, у пациентов с артериальной гипертензией метеотропные реакции проявляются при увеличении скорости ветра, в сочетании с пониженным атмосферным давлением, с повышением влажности воздуха и низкой освещенности. При пасмурной погоде с туманами и выпадением осадков, резком понижении температуры воздуха и увеличении относительной влажности воздуха частота гипертонических кризов увеличивается [10, с. 639]. Анализ зависимости влияния метеорологических факторов на частоту обострений артериальной гипертензии на примере населения Барнаула показал, что частота обострений артериальной гипертензии у мужчин и женщин зависит от метеорологических факторов на день обострения и в течение 7 дней до и после обострения [11, с. 13]. Обследование уроженцев Москвы, Архангельска, Ростова-на-Дону и Симферополя (Украина) показало, что ответ организма на действие геомагнитной аномалии у людей с артериальной гипертензией в значительном числе случаев наблюдается с задержкой на 1–3 суток [12, с. 3].

Кстати, многие ученые связывают тяжелое протекание артериальной гипертензии в условиях Крайнего

Севера именно с климато-метеорологическими и гелиофизическими факторами [13, с. 29]. Некоторые исследователи отмечают в периоды повышенной геомагнитной активности более высокие показатели диастолического артериального давления у здоровых людей и пролеченных больных с артериальной гипертензией [14, с. 29].

Р.М. Заславская с соавт. (2005) исследовали корреляционные показатели между параметрами погодных факторов гемодинамики у больных с артериальной гипертензией. Оказалось, что метеоусловия влияют на гемодинамические показатели у лиц с повышенным давлением, а пациенты с высоким и нормальным артериальным давлением, а также с артериальной гипертензией I степени в меньшей мере подвержены воздействию метеофакторов. При увеличении стадии артериальной гипертензии корреляционные связи между показателями гемодинамики и погодными факторами возрастают практически в три раза. Причем отмечено, что большее влияние оказывают температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность, направление и скорость ветра и точка росы. Наиболее чувствительны к климатическим условиям утренние значения систолического и диастолического артериального давления и пульса [15, с. 42].

Это подтверждают исследования ученых о том, что на организм человека действует весь комплекс метеорологических факторов, причем одни элементы погоды могут играть ведущую роль, другие – второстепенную [16, с. 29].

В Махачкале проанализирована обращаемость взрослого населения за скорой медицинской помощью. Оказалось, что по клинической значимости приоритетными являются артериальные гипертензии с кризами как осложненными, так и неосложненными. Причем частота обращаемости имеет четкую сезонную градацию, и маркерами здесь служат биоклиматические индексы [17, с. 76]. Подобные исследования были проведены и в Киеве. К.А. Бобко с соавт. проанализировали около 515000 карт вызовов бригад скорой помощи за 14 месяцев. В результате также было выявлено статистически значимое увеличение количества заболеваний сердечно-сосудистой системы в дни резких гелиогеомагнитных возмущений [18, с. 25]. Но Т.А. Зенченко указывает на то, что анализ банков данных случаев обращения в службу скорой медицинской помощи не достаточно объективен. Базы данных случаев обращения содержат принципиальные неточности, например несовпадение первоначального и окончательного диагнозов, или неточное определение даты наступления заболевания, поскольку подобные обращения не всегда следуют в тот же день [19, с. 4].

М.Ю. Милейковский проанализировал сезонные колебания артериального давления у 2000 лиц моло-

дого возраста в различных климатических поясах. Оказалось, что максимальное артериальное давление достоверно снижается весной и летом по сравнению с другими временами года. Условия резко континентального климата приводят к его увеличению весной и осенью. Автор высказывает предположение, что на это могут влиять метеорологические и климатические факторы [20, с. 5].

На основании анализа опубликованных данных можно предположить, что имеются как суточные, так и сезонные различия заболеваний сердечно-сосудистой системы, что проявляется в неравномерном распределении больных в течение года. Степень и характер этой связи различны для каждой географической зоны и обусловлены своими региональными климатическими особенностями.

### Библиографический список

1. Поляков В.Я. Особенности мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией в условиях Севера // Клиническая медицина. – 2006. – №5.
2. Андропова Т.И. Гелиометеотропные реакции здорового и больного человека. – Л., 1982.
3. Кухарчик Г.А., Головина Е.Г., Шабров А.В. Влияние климатических факторов на внезапную смерть // Императивы экологии человека XXI века. – СПб., 2005.
4. Поляков В.Я. Роль геоэкологических ритмов в адаптационных процессах сердечно-сосудистой системы у больных артериальной гипертензией // Экология человека. – 2011. – №5.
5. Савенков М.П., Иванов С.Н., Сафонова Т.Е. Фармакологическая коррекция метеопатических реакций у больных с артериальной гипертензией // Трудный пациент. – 2007. – Т. 5, №3.
6. Зенченко Т.А. Сравнение случаев индивидуальной метеочувствительности человека в экстремальных условиях зимы северных и средних широт // Экология человека. – 2011. – №11.
7. Солнце и жизнь / сост. М.Н. Левин, О.Н. Негрбов, В.Р. Гитлин и др. – Воронеж, 2010.
8. Ghione S. Do geomagnetic disturbances of solar origin affect arterial blood pressure? // J. Hum Hypertens. – 1998. – Vol. 12, №11.
9. Савенков М.П. Сезонная коррекция антигипертензивной терапии // Cons. med. – 2008. – №5.
10. Бойцов С.А. Возрастные аспекты заболеваемости острыми формами ишемической болезни сердца и смертности от них у мужчин и женщин // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2010. – №6(5).
11. Бобина И.В. Влияние метеорологических факторов на частоту обострений артериальной гипертензии // Известия АлтГУ. – 2010. – №3 (1).
12. Зенченко Т.А. Методика анализа временных рядов данных в комплексной оценке мете- и магниточувствительности организма человека // Экология человека. – 2010. – №2.
13. Севостьянова Е.В. Психофизиологические аспекты повышения патологической чувствительности к климато-метеорологическим и гелиофизическим факторам Севера у больных артериальной гипертензией // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – Т. 26, №4, вып. 1.
14. Kornilova L.S. Photoperiodism and brain strokes in years with low and high solar activity // Klin. Med.(Mosk). – 2005. – Vol. 83, №5.
15. Заславская Э.А. Корреляционные отношения между параметрами погодных факторов и показателями гемодинамики у больных с артериальной гипертензией // Научные ведомости Белгородского гос. ун-та. Сер.: Медицина. Фармация. – 2010. – Вып. 9, №4 (75).
16. Сатпаева Р.А. Влияние весового содержания кислорода в воздухе на течение инфаркта миокарда // Здоровоохранение Казахстана. – 2004. – №9.
17. Масуева А.М. Гендерные особенности обра-щаемости населения Махачкалы за скорой медицинской помощью в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 23.
18. Бобко Н.А. Влияние геомагнитных возмущений на частоту возникновения неотложных состояний // Космическая погода: ее влияние на биологические объекты и человека. – М., 2006.
19. Зенченко Т.А. Методика оценки индивидуальной мете- и магниточувствительности организма человека и ее применение на различных географических широтах // Экология человека. – 2009. – №10.
20. Милейковский М.Ю. Влияние метеорологических факторов на риск развития сосудистых событий: возможности профилактики // Практическая ангиология. – 2007. – №4 (9).