

ФЛЮКТУАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В НОВОЛУНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ СОЛНЕЧНЫМИ ЗАТМЕНИЯМИ

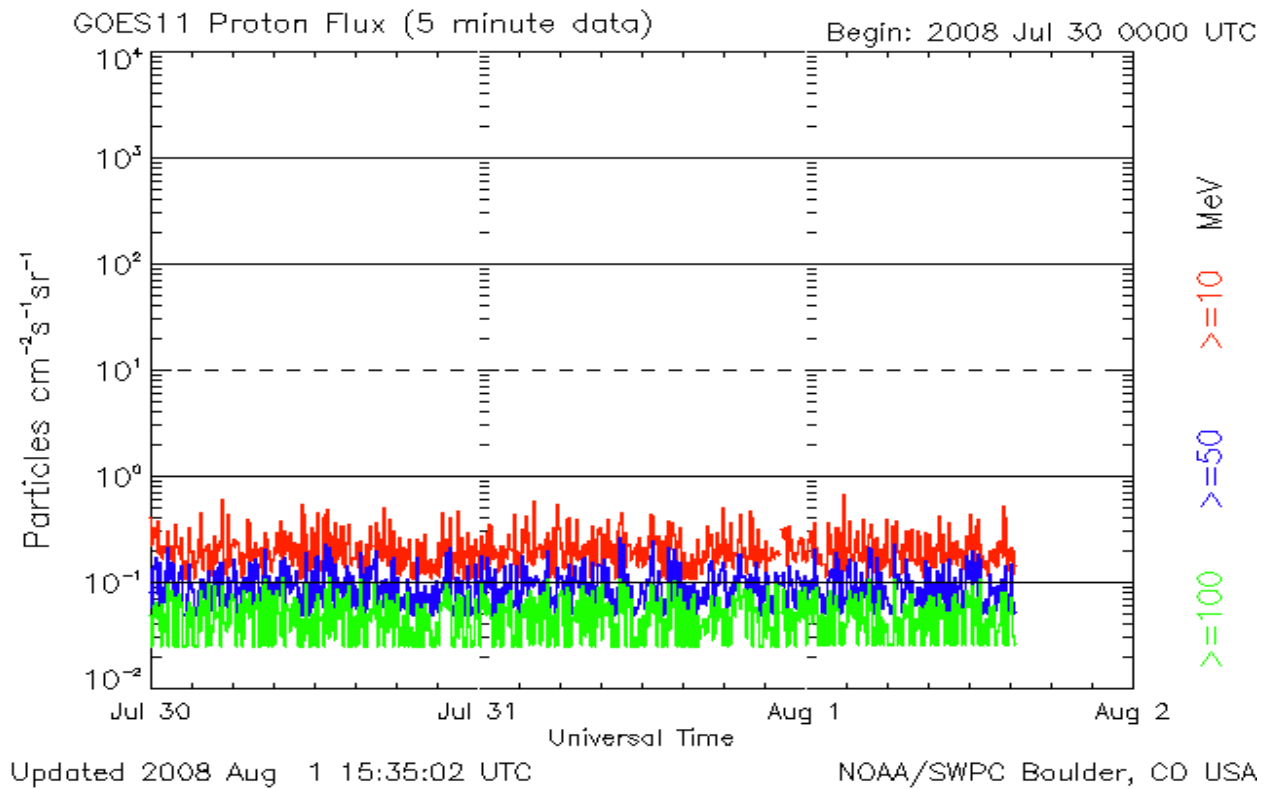
Хаснулин В.И., Хаснулина А.В., Обухов
И.В.

НЦКЭМ СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

В настоящем сообщении представлен фрагмент изучения влияния гелиогеофизических факторов на физиологические параметры организма человека в высоких и средних широтах Сибири. Часть наших исследований была приурочена к периоду солнечного затмения 31 июля 1981 года и проходила на 69 параллели в г. Дудинке. Исследования изменений психофизиологических функций организма жителей Сибири в зависимости от колебаний гелиогеофизических факторов захватили также период солнечного затмения 1 августа 2008 года в г. Новосибирске.

В связи с тем, что основным физическим элементом влияния Луны на Землю являются изменяющиеся приливные силы тяжести, мы оценивали взаимосвязь исследованных физиологических показателей функционирования организма человека с максимальными отрицательными и положительными суточными отклонениями приливных сил тяжести, максимальной суточной величиной изменения гравитации, а также часовой скоростью изменения приливных сил тяжести. Кроме того, изменение физиологических характеристик сравнивалось с Ар-индексом, К-индексом, величиной радиоизлучения с длиной волны 10,7.

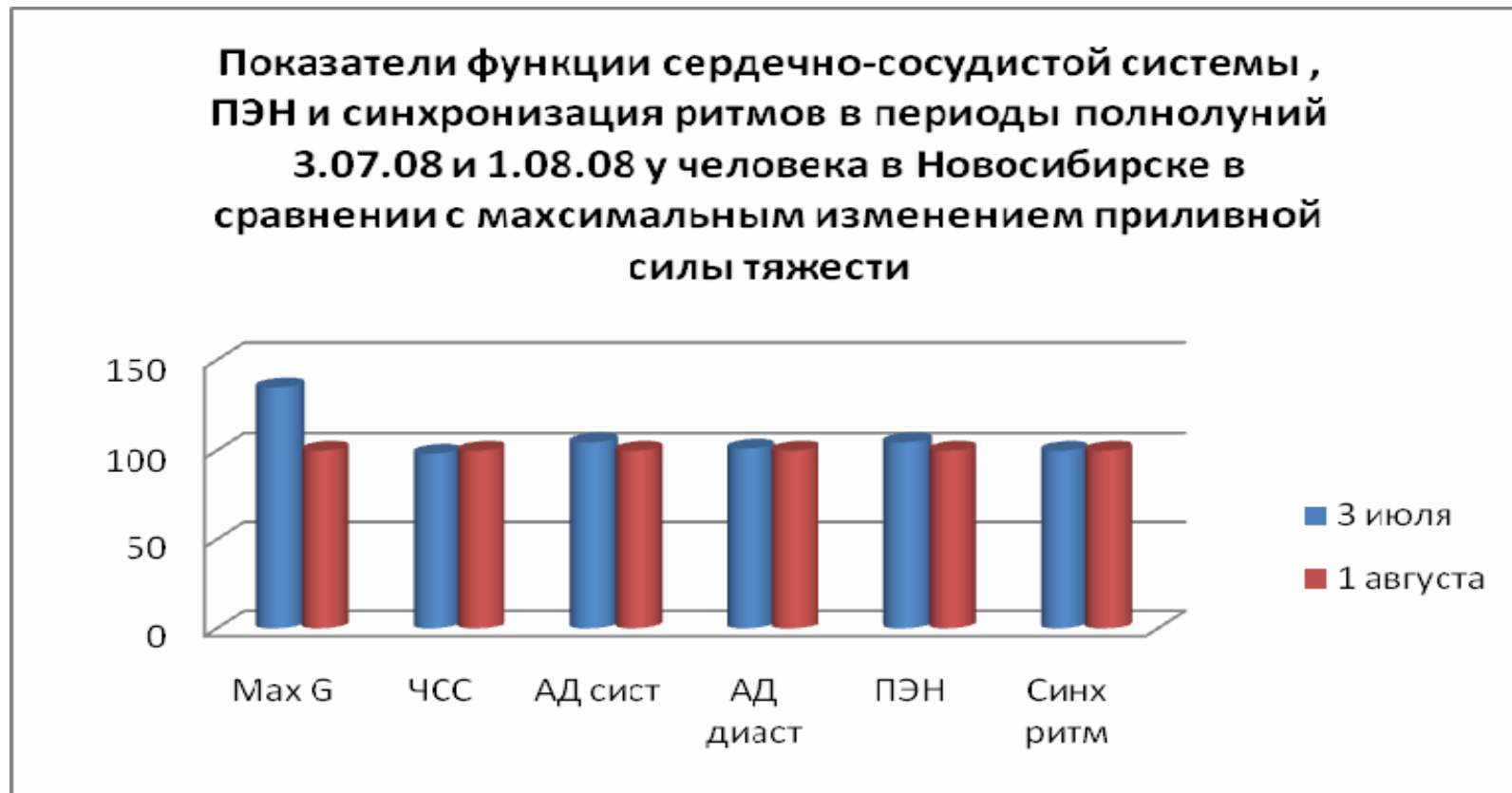
Нам не удалось найти каких-либо фактов о достоверном изменении потока протонов в наблюдаемый период солнечного затмения.



Сравнение показателей геомагнитной активности и изменений приливных сил тяжести в два новолуния 3 июля и 1 августа 2008 года выявили, что в период солнечного затмения показатели напряженности геомагнитного поля и характеристики приливных сил тяжести были меньше, чем в период предшествующего новолуния. То есть по основным геофизическим характеристикам период солнечного затмения особенными физическими отклонениями не выделялся.

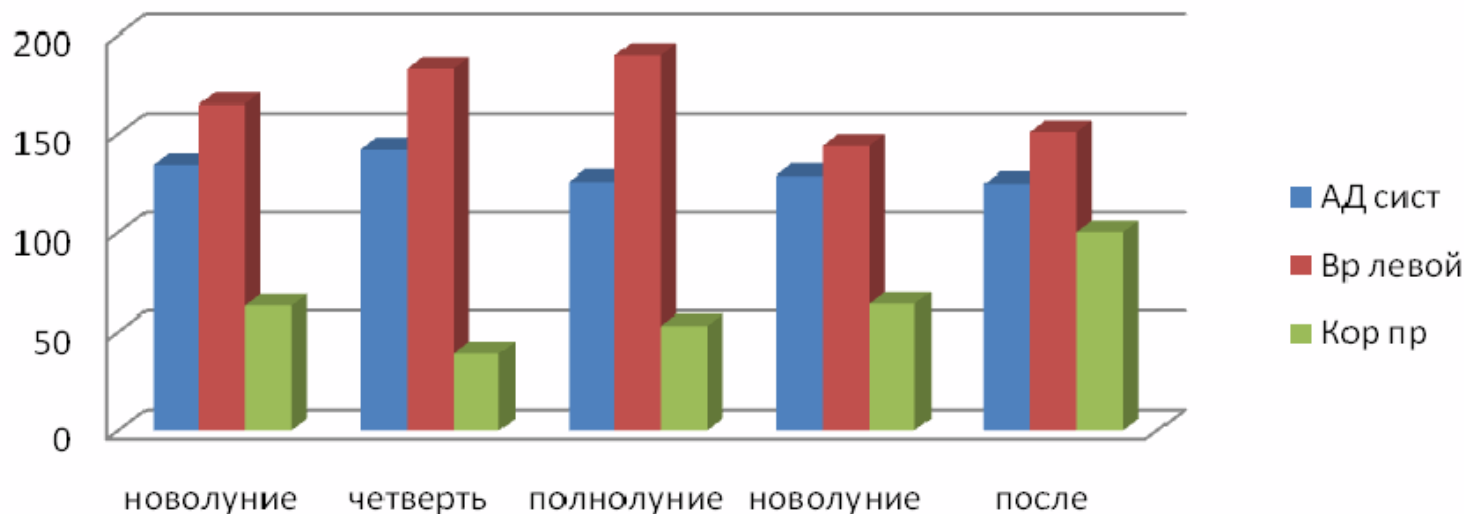


Сравнение в наблюдаемые новолуния показателей функции сердечно-сосудистой системы также не выявил в период затмения достоверных различий с параметрами сердечно-сосудистых функций 3 июля 2008 г. Оказалось, что у половины систолическое артериальное давление в период затмения повышалось, а у оставшихся, наоборот, снижалось на 5 – 10 м.рт.ст.

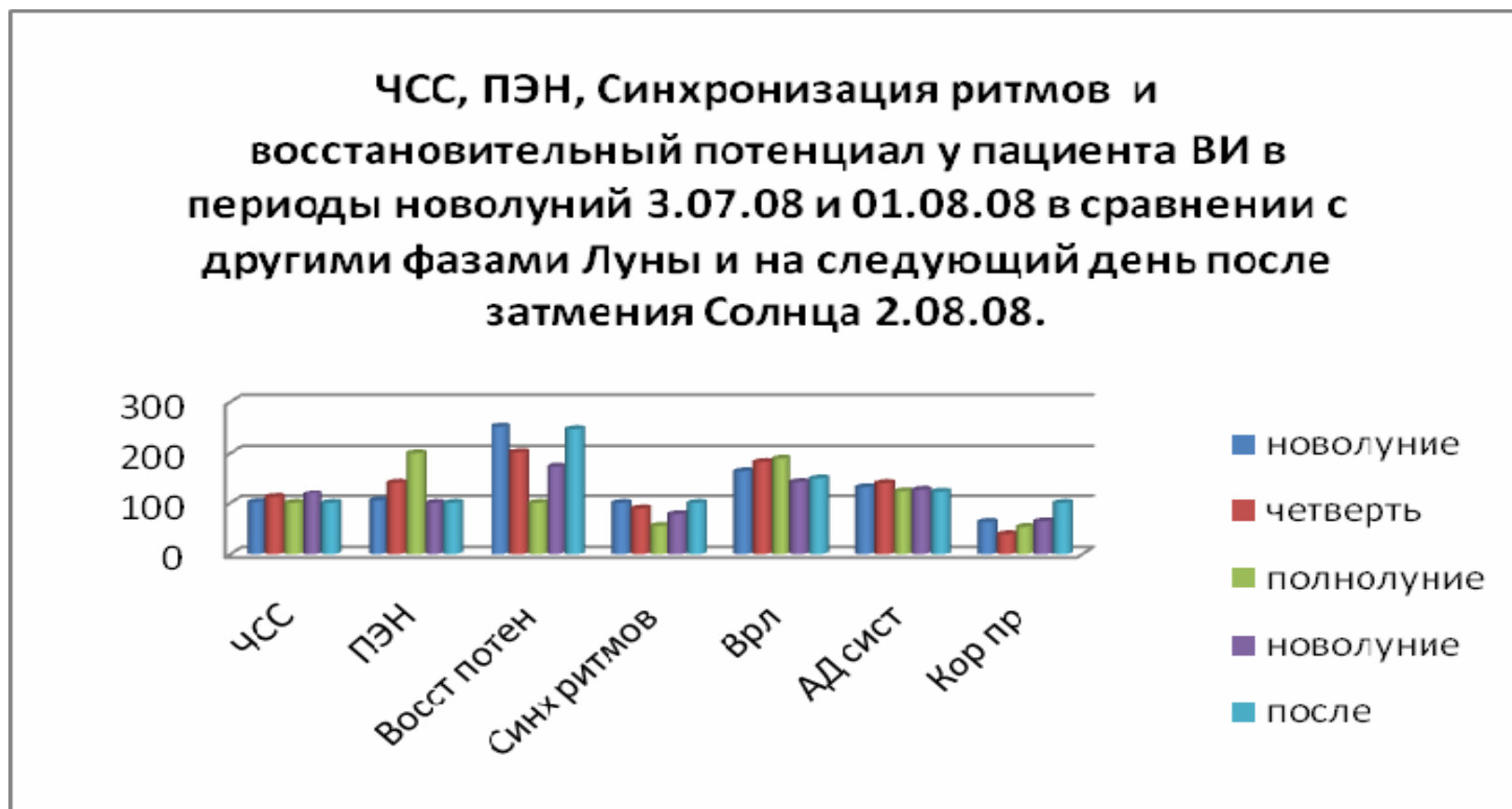


Такая же неоднозначная реакция наблюдалась при оценке частоты сердечных сокращений, скорости простой сенсомоторной реакции правой и левой рук. Оказалось, что в период солнечного затмения изменения артериального давления, скорости сенсомоторных реакций, показателей умственной работоспособности отклонялись от физиологической нормы меньше, чем в предшествующее новолуние и другие фазы Луны.

Рис. АД систолическое, Vr левой руки и умственная работоспособность у пациента ВИ в периоды новолуний 3.07.08 и 01.08.08 в сравнении с другими фазами Луны и на следующий день после затмения Солнца 2.08.08.



В период солнечного затмения увеличение уровня психоэмоционального напряжения и снижение умственной работоспособности по сравнению с физиологической нормой было незначительным. В период солнечного затмения несколько увеличивалась функциональная активность правого полушария мозга. Сравнение аналогичных показателей у этих же людей с периодом новолуния без солнечного затмения выявило похожую картину.

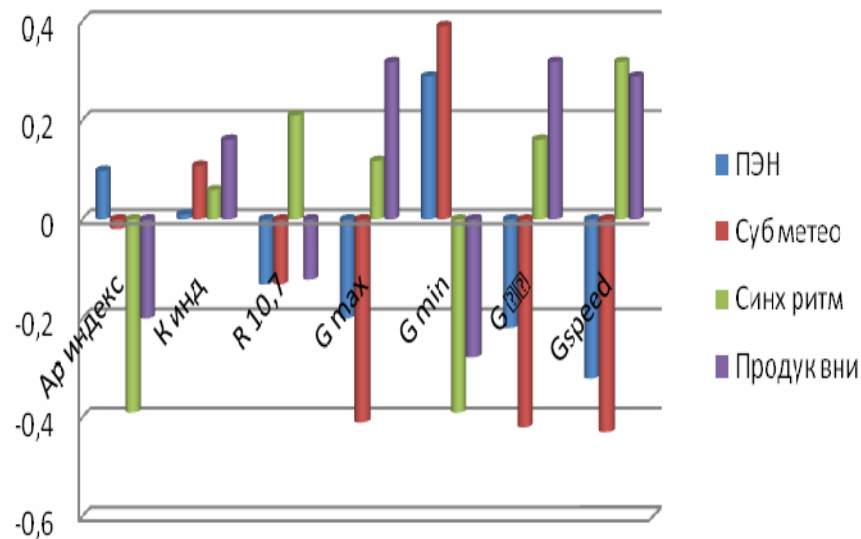


Корреляционный анализ показал, что характеристики функционирования сердечно-сосудистой системы, центральной нервной и периферической вегетативной систем, в значительной степени, зависят не от прохождения тени Луны, а от колебаний геомагнитного поля и приливных сил тяжести.

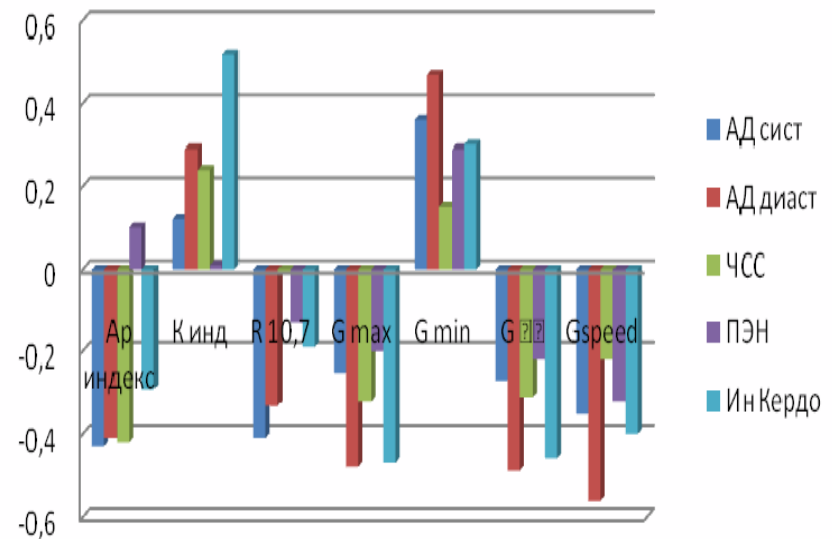
	Ар индекс	К инд	R 10,7	G max	G min	G min	G speed
АД сикт	-0,43	0,12	-0,41	-0,25	0,36	-0,27	-0,35
АД дикст	-0,41	0,29	-0,33	-0,48	0,47	-0,49	-0,56
Вр пр	0,13	0,13	-0,27	-0,33	0,49	-0,36	-0,56
Вр лев	0,22	-0,05	-0,50	-0,15	0,52	-0,20	-0,46
Индивидуальная Минута	-0,08	0,07	0,18	0,23	-0,40	0,26	0,38
ЧСС	-0,42	0,24	-0,01	-0,32	0,15	-0,31	-0,22
Корректирующая Проба	0,26	0,03	0,38	-0,30	0,07	-0,28	-0,21
Ситуационная Метеореакция	-0,08	-0,10	0,13	0,06	-0,03	0,05	0,03
ПЭН	0,10	0,01	-0,13	-0,20	0,29	-0,22	-0,32
Экологическое устоление	0,32	-0,11	-0,22	-0,20	0,45	-0,24	-0,39
Восстановительный Потенциал	-0,41	-0,03	0,26	0,20	-0,45	0,24	0,31
Индекс Кердо	-0,29	0,52	-0,13	-0,47	0,30	-0,46	-0,40
Метеопатия	-0,02	0,11	-0,13	-0,41	0,39	-0,42	-0,43
Синхронизация Ритмов	-0,39	0,06	0,21	0,12	-0,39	0,16	0,32
Продуктивность Внимания	-0,20	0,16	-0,12	0,32	-0,28	0,32	0,29
Пропускная Способность	0,27	0,31	0,12	0,21	-0,28	0,23	0,19
Интенсивность Внимания	0,08	0,54	0,12	-0,03	-0,20	-0,00	0,10

На представленной таблице и последующих диаграммах отражена выявленная зависимость психофизиологических показателей от отдельных геофизических факторов.

Корреляционная зависимость психофизиологических показателей от геомагнитных возмущений и приливных сил тяжести

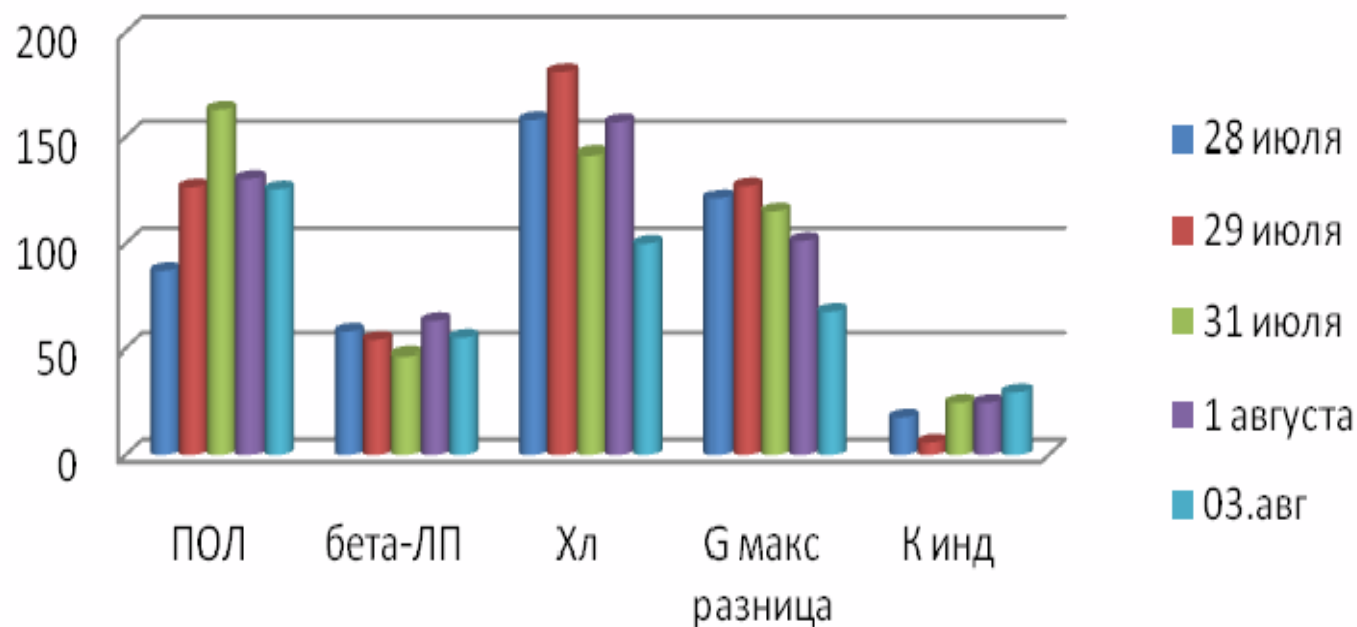


Корреляционная зависимость АД, ЧСС, ПЭН и индекса Кердо от геомагнитного поля и приливных сил тяжести

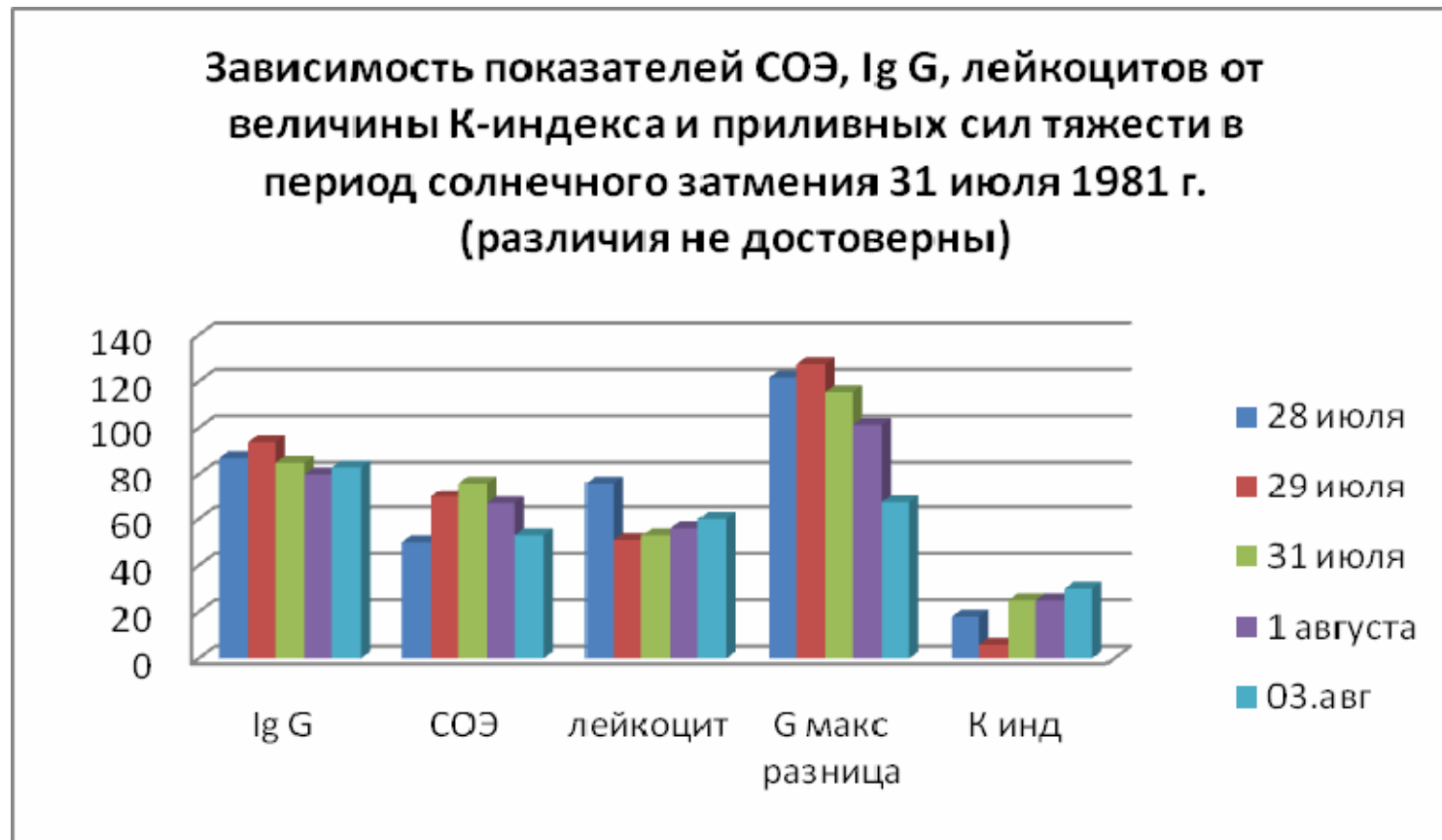


Материалы обследования 10 добровольцев в июле – августе 1981 года позволило выявить степень изменения физиологических функций организма человека в период солнечного затмения - 31 июля 1981 года. В период затмения 31 июля у добровольцев по сравнению с предыдущими днями наблюдения достоверно увеличились показатели перекисного окисления липидов в крови, а также в среднем не достоверно снизились показатели содержания в сыворотке крови свободных жирных кислот, бета-липопротеидов, триглицеридов, холестерина и глюкозы.

Зависимость показателей обмена липидов от
величины К-индекса и приливных сил тяжести в
период солнечного затмения 31 июля 1981 г.
(различия не достоверны)

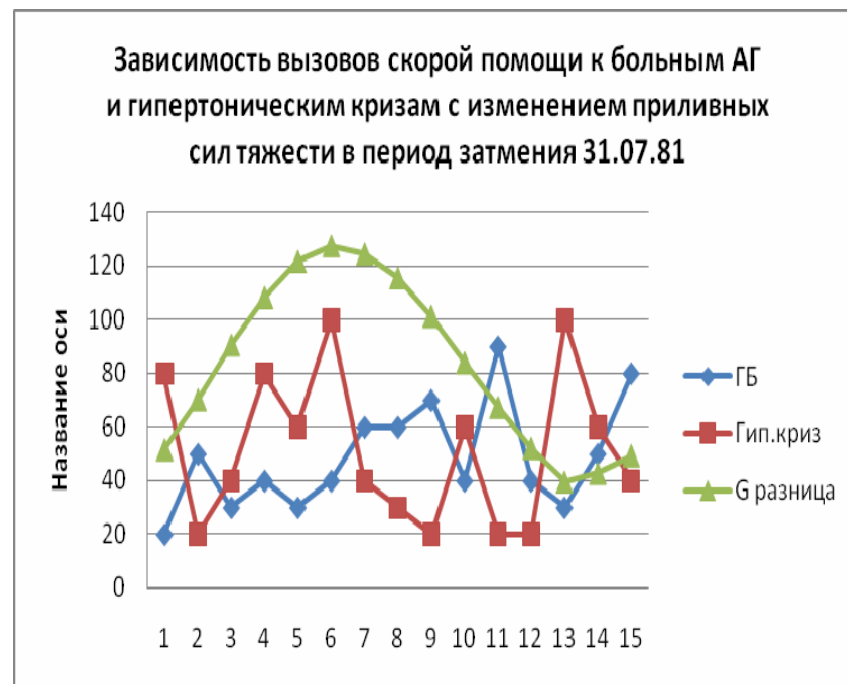


Небольшие отличия показателей иммунитета в период солнечного затмения 31 июля 1981 года от аналогичных данных в предшествующие дни были тем не менее не достоверны и могли объясняться наличием обычных недельных ритмов изменения резистентности организма человека.



Следует заметить, что часть обследованных добровольцев прореагировала увеличением систолического артериального давления с 120 мм.рт.ст. (29 и 30 июля) до 140 мм.рт.ст.(31 июля). У двух человек систолическое артериальное давление снизилось на 5 мм.рт.ст. При этом нужно отметить, что уже 1 августа все исследованные физиологические параметры вернулись к прежней норме.

Анализ зависимости вызовов скорой помощи в Дудинке в июле – августе 1981 года также свидетельствует о большей зависимости состояния человеческого организма от изменения реальных геофизических факторов, а не мистического влияния солнечного затмения.



Так результаты исследования говорят о значимости на Севере в качестве фактора, способствующего повышению артериального давления и возникновению гипертонического криза, возмущения геомагнитного поля. На представленном графике прослеживается и некоторое влияние на больных АГ и изменений приливных сил тяжести.

Корреляционный анализ показал, что возрастание вызовов скорой помощи к больным гипертонической болезнью и гипертоническими кризами находится в зависимости как от геомагнитных возмущений, так и от колебаний приливных сил тяжести. Наибольшую же зависимость от геофизических возмущений проявили обострения психических заболеваний, эпилепсии, болезней печени и бронхиальной астмы.

Корреляционная зависимость вызовов скорой помощи от геофизических факторов в июле-августе 1981 г.

	K-индексы	G-	G+	G-G
Артериальная гипертония	-0,14	-0,18	0,19	0,12
Гипертонические Кризы	-0,34	-0,28	-0,27	-0,29
ИБС	-0,49	0,09	0,65	0,57
Психические Заболевания	-0,03	0,63	0,54	0,60
Эпилепсия	-0,20	0,46	0,45	0,49
Бронхиальная астма	0,84	0,54	-0,12	0,02
Болезни печени	0,92	0,65	-0,16	0,01

Нам не удалось выявить достоверных фактов, что в новолуния, сопровождающиеся солнечными затмениями, происходят необычные изменения состояния физиологических функций человеческого организма, а тем более каких-либо паранормальных явлений. Незначительные отклонения физиологических параметров у человека в период солнечного затмения не достоверны и вкладываются в рамки физиологической нормы реакции. Изменений, характерных для формирования стресс реакции выявлено не было. Вместе с тем, было получено дополнительное подтверждение о значимости для функционирования гомеостатических систем организма человека геофизических факторов.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ