

### К ВОПРОСУ О АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ. ЧАСТЬ 2

Машнин С.В., Машнин Т.С.

ООО «Гамма-Спецресурс», Москва,  
e-mail: optrong@yandex.ru

Период магнитной бури и после нее: в табл. 3-5 представлен типичный суточный ритм местного жителя в период и после магнитной бури при хорошей погоде. Видно, что наблюдается рост АД в период между утренним

и вечерним пиками АД, профиль АД сглажен. При этом третий пик АД слабо выражен и зачастую не проявляется. Возврат к обычному профилю АД (как в табл. 1) осуществляется через несколько дней.

Измерения уровня АД в период исследования показали также следующее:

- уровень АД в офисе ниже, чем вне офиса,
- уровень АД вне офиса вблизи или внутри движущегося электротранспорта (например, троллейбуса) значительно отличается от уровня АД в офисе,

Таблица 3

6.08. Период магнитной бури, время московское

САД	124	120	121	111	108	105	101	103	106	107	107	109	123	117	113	111	115	115	114
ДАД	80	78	75	70	67	70	65	67	67	65	66	71	75	79	71	71	75	71	71
УТ	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Таблица 4

7.08. После магнитной бури, время московское

САД	117	123	113	120	109	111	114	113	113	114	116	117	123	121	131	129	116	112	113
ДАД	73	80	77	83	71	74	74	74	73	73	75	76	75	77	81	80	71	73	73
УТ	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Таблица 5

10.08. После магнитной бури, время московское

САД	132	128	110	105	106	104	105	109	107	102	104	110	116	134	110	118	107	106	105
ДАД	84	82	70	68	68	67	67	71	66	69	66	74	76	82	74	72	71	70	69
УТ	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

– характерно быстрое изменение АД организма при появлении и удалении электротранспорта.

О механизме изменения (регулюирования) артериального давления

Приведенные данные позволяют предположить, что один из факторов, влияющих (регулирующих) на изменение АД, является физическим и он находится вне организма. Известно, что атмосферное электрическое поле (АЭП) очень изменчиво.

Напряженность вертикальной компоненты АЭП у поверхности Земли достигает нескольких кВ/м при осадках, поземках, облачности. В отсутствие осадков, инея и тумана (хорошая погода) напряженность АЭП Ez у поверхности составляет около 150 В/м. В направлении этого поля в слабо проводящем воздухе течет электрический ток с плотностью несколько пА/кв.м [Лукьянова Р.Ю. и др. Геомагн. и аэронаом. 2011, т.51, 3, 387]. Временные вариации АЭП определяются состоянием глобальной электрической цепи, основными источниками которой являются молниевые разряды в мировых центрах. На вариации Ez существенное влияние оказывают ионосферные электрические поля, возникающие в результате взаимодействия солнечного ветра с магнитосферой Земли. Наибольшее влияние магнитосферные возмущения оказывают на вариации Ez в авроральных и полярных ши-

ротах. Агентами, передающими магнитосферно-ионосферные возмущения в стратосферу и тропосферу являются крупномасштабные ЭП, токи, солнечные и галактические космические лучи (КЛ), потоки вторгающихся энергичных частиц (протоны и др.), вызывающих риометрическое поглощение. Заправкой для пробоя служат вторичные электроны КЛ. Для средних широт суточный ход Ez характерен двумя пиками: утром и вечером [Клейменова Н.Г. и др. Геомагн. и аэронаом. 2008, т.48, 5, 650]. Такой суточный ход Ez связан с долготным распределением центров мировой грозовой активности. Наблюдаемый суточный ритм АД коррелирует с суточными вариациями Ez. Для полярных широт характерно наибольшее влияние магнитосферных возмущений, что и сказывается на ритме АД жителей Крайнего Севера, в отличие от жителей средних широт.

В [Пономарев Е.А. и др. Геомагн. и аэронаом. 2011, т. 51, 3, 405] показано, что электрическое поле, формируемое в конденсаторе Земля-ионосфера мировой грозовой деятельностью и имеющее унитарную вариацию, подвергается в каждом регионе действию местных факторов, которое следует учитывать в процессе наблюдений. Наблюдаемые нами два вечерних пика АД связаны с вариациями интенсивности КЛ в вечернее время: тах около 15 ч, другой около 20 ч.