

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ю.К. Костоглодов

ГУ Российский Научный Центр Хирургии им. академика Петровского РАМН, Москва

e-mail: YuriKost@mail.ru

Цель работы.

Изучение периодических закономерностей в развитии острых патологических состояний человека с целью выработки эффективной технологии управления здоровьем человека.

Материал и методы.

Для выявления скрытой периодической закономерности в развитии острых патологических состояний человека анализируем медицинскую статистику по технологии гипотетического «биокалендаря». Медицинская статистика представлена данными из архивов ЗАГС, СЭС, медицинских учреждений Москвы, Тулы и Ростова-на-Дону, а также материалами исследований крови из архивов лабораторий РНЦХ.

Социальная «служба времени» опирается на измерение времени двумя техническими системами: «часами» и «календарем». «Часы» синхронизируют общественную деятельность по фазам регионального суточного времени, «календарь» - по фазам астрономического года. Очевидно, нормальное функционирование сложных социальных систем невозможно без работы хотя бы одной из этих систем.

А биологическая «служба времени»? Про биологические часы мы уже знаем многое, следы «работы» биологического календаря попытаемся поискать, исходя из следующих представлений.

Длину астрономического года (АГ) определяют особенности вращения Земли вокруг Солнца. Идеальным времязадающим фактором для гипотетического биокалендаря (БК) был бы некий физический феномен, порождаемый этим вращением. БК должен обладать высокой помехоустойчивостью: годовые температурные колебания, фотопериодические вариации (соотношения длительностей дня и ночи, также порождаемые особенностями движения Земли вокруг Солнца) не подходят из-за их высокой зависимости от многих физических процессов на самой Земле. С этой точки зрения более других на роль фактора, способного заводить маятниковую систему БК, подходит гравитационный фактор: вращение Земли вокруг Солнца по эллиптической траектории порождает у ее поверхности синусоидальные колебания ускорения свободного падения (модулированные влиянием Луны) с периодом точно равным длине АГ (рис. 1).

Длину периода «маятника», отмеряющего АГ с точностью ~ 0.01 (около 3 земных суток), поищем среди подходящих для этой цели интервалов времени: ..., 14, 16, 23, 26, 28, 33, ... и т.д. суток.

Рис. 1



В качестве начальной эпохи данной модели БК наиболее вероятны либо день зачатия, либо 1-й день жизни человека - день, когда организм впервые погружается в поле тяжести.

Медицинскую статистику анализируем с помощью БК - инструмента, в котором в качестве маятника, отсчитывающего фазы АГ, по очереди «перебираем» наиболее вероятные кандидатуры

(см. выше) на роль «биологического месяца». На оси абсцисс этого инструмента отражаем фазовое смещение (ФС) наблюдаемого события относительно начальной эпохи календаря, на оси ординат - количественную характеристику этого события. Ввиду неопределенности особенностей захвата (синхронизации) времязадающим фактором одних и тех же биологических процессов у разных людей, ФС отражаем без учета его знака.

По соотношению Сигнал/Шум определяем наиболее реальную кандидатуру на роль биологической единицы измерения АГ. На материале, представляющем статистику развития инфарктов миокарда, гипертонических кризов, желудочно-кишечных заболеваний с острой клиникой наилучшее соотношение у нас показал **23-дневный интервал**.

Результаты и обсуждение.

16-месячный «биологический» календарь (с 23-дневными месяцами), применяемый в качестве инструмента анализа медико-биологических событий, выявляет следующие периодические особенности функционирования систем организма человека.

Острые патологические состояния сердечно-сосудистой системы человека наиболее часто развиваются в областях с **3-4** или **8-9-дневным** ФС в координатах 16-месячного календаря. По нашим данным, наибольшее количество инфарктов миокарда (N=8523) развивается в области с **4-дневным** смещением (рис. 2), количество летальных исходов в РНЦХ (при операциях на сердце в 86-96 гг, N=431) также увеличивается в области с **4-дневным** ФС (рис. 3). Смерть с диагнозом «Гипертоническая болезнь» (без иных сопутствующих заболеваний!, N=453) чаще наступает в областях с **3- и 9-дневным** ФС (рис. 4).

Роль холестерина в формировании (сердечно-) сосудистых патологий известна. Анализ лабораторных исследований **общего холестерина** у пациентов поликлиники РНЦХ в 1997-2001 гг (мужчины, N=792) показывает: наибольших значений уровень холестерина в венозной крови чаще достигает в областях с **4-дневным** ФС (рис. 5).

Анализ кардиограмм 20-ти пациентов РНЦХ, госпитализированных с диагнозом ИБС (без иных сопутствующих заболеваний!, N=93), показывает: в области с **4-дневным** ФС наблюдается тенденция к сокращению **PR** и **QT** интервалов, увеличению амплитуды **Rv5+Sv1**, наибольшему отклонению векторов поляризации/деполяризации предсердий и желудочков сердца, например, **P axis** (рис. 6).

На рис. 7 анализ 10-летних исследований некоторых параметров крови у пациента М. (мужчина, 56 лет, в 1992 году - инфаркт миокарда, N=31). Характерная особенность профилей **КФК, Щелочной Фосфатазы и Антитромбина III**: экстремальные значения в областях с **4- и 8-дневным** ФС.

На рис. 8, 9 фазовое соотношение гормонов **T4** (тироксин - основной гормон щитовидной железой) и **ТТГ** (тиреотропный гормон, секретируемый передней долей гипофиза и влияющий на секрецию гормонов Т3 и Т4) у мужчин и женщин. Мощные акрофазы в профиле этих соотношений также располагаются в областях с **3- и 9-дневным** ФС.

В 1995 году выдающийся американский хронобиолог Франс Халберг в лекции, прочитанной в Российском Научном Центре Хирургии, сообщил, что им и коллегами из его лаборатории обнаружена полусеmidневная система периодической активности в функционировании многих подсистем организма человека по мощности влияния на состояние организма превосходящая (по многим параметрам) циркадианную систему. Этот факт подтверждают и развивают Т.К. Бреус и С.И. Рапопорт в весьма актуальной работе «Магнитные бури: медико-биологические и геофизические аспекты», 2003 г.

Обнаруживаемый с помощью БК феномен наиболее частого развития экстремальных событий в областях с **3-4-дневным** ФС подтверждает наличие полусеmidневной периодичности в функционировании самых различных систем организма. Другая зона развития экстремальных событий с **8-9-дневным** ФС, видимо, также является отражением полусеmidневной периодичности в активности подсистем организма, но для биологических процессов синхронизируемых времязадающим фактором со **180-градусным** сдвигом фазы по отношению к начальной эпохе БК.

Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

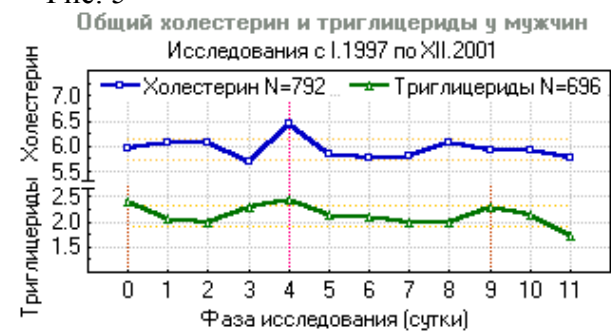


Рис. 6

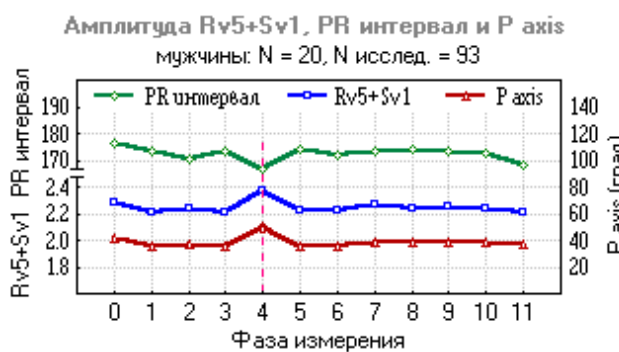


Рис. 7

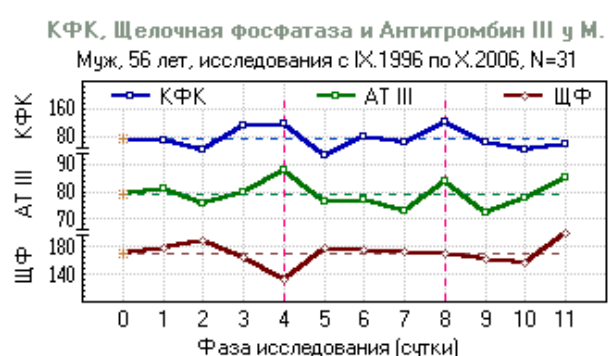


Рис. 8



Рис. 9



Реальный масштаб значимости докладываемой проблемы невозможно достаточно полно очертить в объеме 4 листов формата А4. И следующие два эпизода анализа хирургической статистики лишь добавляют к портрету небольшую, но чрезвычайно существенную деталь. На рис.10,11 анализ массивных послеоперационных кровотечений при сосудистых операциях в РНЦХ в 2004-2006 гг, проводимых в дни прохождения Землей условно различных секторов межпланетного магнитного поля (ММП). Динамика фазовой структуры объема кровотечений свидетельствует о тенденции к дрейфу акрофаз в профиле кровотечений при смене знаков секторов ММП между 3- и 4-дневным ФС и 8- и 9-дневным ФС.

Рис. 10



(Данные о послеоперационных кровотечениях представлены д.б.н. М.А. Чарной)

Рис. 11



Вместо выводов и заключения.

Коллеги, обладающие доступом к статистике развития Инфарктов Миокарда (по данным службы «Скорой помощи»). Помогите разрешить очень старый вопрос, имеющий непосредственное отношение к обсуждаемой проблеме. Суть вопроса такова.

В конце августа - начале сентября 1988 г. в Украинском городе Черновцы разразилась странная эпидемия: у одних детей начали интенсивно выпадать волосы, у других - значительно возросло количество психических расстройств. И никаких видимых внешних причин! При МИНЗДРАВе СССР тогда был срочно образован штаб, члены которого обратились к мировой научной общественности с просьбой о помощи в выяснении причин этого необычного явления. Вскоре общими усилиями были сформулированы две гипотезы, которые могли объяснить причины детских заболеваний. Из газет, радио и телевидения того времени мы узнали, что в автомобильном топливе, реализуемом на заправках города, обнаружены вредные примеси, которые могли вызвать одно из детских заболеваний. Другая группа обнаружила вредные примеси в детском питании, которые также могли спровоцировать одно из наблюдаемых заболеваний. Но ни одна версия не могла объяснить время почти одновременного массового заболевания детей.

Случайно в марте того же года автор начал собирать данные о развитии Инфарктов Миокарда (ИМ) по данным одной из бригад «Скорой Помощи». До середины августа ИМ развивались в Москве по «классической схеме» (рис. 12). Но после середины августа *временная* структура развития ИМ как бы инвертировалась: акрофазы и батифазы поменялись местами. Но с 9 - 10 ноября развитие ИМ вновь пошло по «классической *временной* схеме».

В конце ноября - начале декабря сама собой свернулась и эпидемия в Черновцах. Это

«странное» совпадение во времени двух событий, далеких друг от друга и по месту возникновения и по своей природе, можно было бы уже давно забыть, если б не еще одно «странное» совпадение. Точно на середину этого периода (13 августа - 10 ноября) приходится редкое космическое событие - Великое Противостояние Марса. Более того. Автору удалось в начале 90-х годов собрать аналогичную статистику развития ОИМ в 1988 г. в Ростове на Дону (по данным Больницы Скорой Медицинской Помощи). Результаты анализа развития ИМ в Ростове точно повторили «странную» картину развития ИМ в Москве за тот же период!

Так поныне и «висит» это вопрос: толи невероятное, но все же случайное нагромождение описываемых событий, толи... А поставить точку в этом вопросе можно было бы, если б удалось собрать данные о развитии ОИМ в 2003 году, когда вновь состоялось очередное Великое Противостояние Марса.

Коллеги, откликнитесь! (Особенная надежда на коллег из Черновцов.)

Для обсуждаемой модели БК разрешение этого давнего вопроса имеет принципиальное значение.

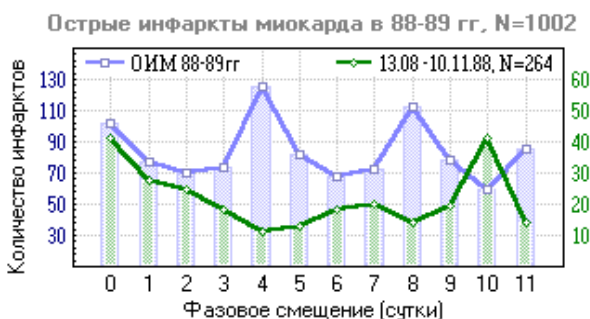


Рис. 12