

ФОТОПЕРИОДИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ БИОРИТМОВ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕХОДА НА ЛЕТНЕЕ И ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

В.В. Маркина, С.М. Кузин

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова», г. Москва

E-mail: smkuzin@mail.ru

Изучены механизмы перестройки ритмов пролиферации клеток при изменении фотопериодического датчика времени. Показано, что в период перестройки при адаптации к новым условиям освещения сохраняется как временная организация процессов митотического цикла отдельных клеток, так и клеточной популяции в целом. Устойчивость биоритмов обеспечивается эндогенными механизмами саморегуляции, действующими на разных уровнях организации — от молекулярно-генетического до организменного. Эти механизмы способны реагировать на изменение внешних условий, синхронизируя разные ритмы организма друг с другом и с внешними датчиками времени, обеспечивая адаптацию к среде обитания. Собственные и литературные данные позволяют сделать вывод, что полная перестройка биоритмов при фазовом сдвиге на 1—2 часа занимает несколько дней и не приводит к каким-либо значительным нарушениям. Соответственно, при переходе на летнее и зимнее время у человека в течение нескольких дней происходит адаптация к изменившимся условиям без существенных последствий для его здоровья. Имеющиеся данные позволяют считать, что оптимальное с экономической точки зрения использование светового дня является оптимальным и для биологических часов человека, так как при этом максимально синхронизированы социальные и естественные внешние датчики времени.

PHOTOPERIODICAL REGULATION OF BIORHYTHMS AND SUMMER-WINTER TIME SWITCHING CONSEQUENCES

V.V. Markina, S.M. Kuzin

Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow

E-mail: smkuzin@mail.ru

The cell's proliferation rhythms reorganization mechanisms in response to photoperiodical sensor change are studied. It is shown, that during the adaptation to new light schedule, time structure of single cell's and cell population's mitotic cycle processes is preserved. Biorhythm's steadiness is provided by endogenous self-regulation mechanisms, functioning on different levels: from molecular-genetic to organism's. This

mechanisms react to environment change by synchronizing various organism's rhythms with exogenous time sensors and one with each other — ensuring environmental adaptation. Our own and published data show that full biorhythms adaptation in response to 1—2 hour time shift takes several days and do not lead to any considerable derangement. Thereafter, summer-winter time switching adaptation take up to 2—3 days in human without considerable health consequences.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СМЕРТНОСТИ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗВИТИЯ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА

В.В. Мартиросян, Ю.А. Крупская

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский
университет», г. Ростов-на-Дону

E-mail: jk161@yandex.ru

В данном исследовании разработана модель прогнозирования смертности в 1-е сутки вследствие развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Предложены 11 признаков, полученных путем применения метода логистической регрессии. Данная модель позволяет прогнозировать исход «умер/выжил» для каждого взрослого больного с мозговым инсультом, поступившего в лечебное учреждение, с целью выбора индивидуального подхода, и таким образом повысить эффективность лечения и снизить частоту летального исхода. Определены экзогенные факторы из числа геогелиомагнитных и метеорологических, отражающие многообразное действие окружающей среды и оказывающих существенное влияние на повышение вероятности летального исхода в 1-е сутки.

PREDICTING MORTALITY IN THE FIRST DAY DUE TO THE DEVELOPMENT OF STROKE

V.V. Martirosyan, Y.A. Krupskaya

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

E-mail: jk161@yandex.ru

In the present research, the model of mortality prognostics during the first 24 hours due to ACA (acute cerebrovascular accident) was developed. Eleven characteristics, developed by logistic regression method, were offered. The present model allows predict the result “died/survived” for every adult patient with cerebral stroke, who was delivered to hospital to choose individual approach. And in such way, it raised the effectiveness of treatment and lowered the frequency of fatal case. External causes among solar, geomagnetic and meteorological were defined, which reflected the varied impact of environment and raised of fatal case probability during the first 24 hours.