

ECOPASTEURIAN THEORY OF PATHOLOGY: A CIRCADIAN CLOCK IN MACROPHAGES

A.V. Pasechnik, A.A. Belova

Peoples Friendship University of Russia, Moscow

E-mail: a-pasechnik@bk.ru

Examination of the state of medicine in the perspective of ecological imperatives and nonanthropocentric metaphysics prompts a new approach to current problems of health care. Disease as the infections process also contains the opposite truth, that of a natural form of self-care. A set of systemic reactions of the organism describing the development of infections processes is treated as realization of the natural “therapeutic” mechanisms (“assimilation” of ordering from the environment) ensuring protection from the development of the diseases of civilization. By bringing the infections process to pass, the organism fulfils an expedient, system — forming activity essential for its vitality. The morpho-functional structure of the organism requires some periodic “sanitary” procedures conducive to liberating from the “substrate” of modern forms of diseases. Time of day-dependent variations of immune system parameters are ubiquitous phenomena in immunology. Here, we systematically investigated the link between the circadian clock and rhythmic immune functions. We show that peritoneal macrophages of rabbits contain intrinsic circadian clockworks that operate autonomously. These clocks regulate circadian rhythms in inflammatory innate immune functions: Isolated cells stimulated with bacterial endotoxin at different circadian times display circadian rhythms in TNF-alpha and IL-6 secretion. As such, understanding the cross-talk between the circadian clock and the immune system provides insights into the timing mechanism of physiological and pathophysiological immune functions.

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ 11-ОКСИКОРТИКОСТЕРОИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПИВА

Т.А. Пахомова

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский Федеральный университет», г. Ставрополь

E-mail: vomohap@mail.ru

Целью исследования явилось изучение действия безалкогольного и спирто-содержащего пива на суточную динамику содержания 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) в плазме крови. Исследования выполнены на белых лабораторных крысах линии Вистар в возрасте 3 мес. При изучении особенностей суточной динамики концентрации 11-ОКС в плазме крови у крыс, получавших безалкогольное пиво, было установлено, что максимальное значение приходилось на 10 часов и составляло $445 \pm 22,5$ мкг/л. Минимальное значение регистрировалось в 2 часа и составляло $322 \pm 24,2$ мкг/л. Хронограмма имела по сравнению с контрольными крысами «зеркальный» вид. При изучении особенностей течения околосуточного

ритма 11-ОКС в плазме крови у крыс, принимавших спиртосодержащее пиво, было установлено, что максимальное значение приходилось на 10 часов ($435 \pm 29,6$ мкг/л) и минимальное — на 22 часа ($388 \pm 14,8$ мкг/л). Такое течение ритма не соответствует физиологическим параметрам крыс как сумеречных животных. Хронограмма при этом оказалась сглаженной. Таким образом, употребление не только спиртосодержащего, но и безалкогольного пива привело к значительным изменениям течения биологического ритма концентрации 11-ОКС в плазме крови в пубертатном периоде онтогенеза.

DAILY DYNAMICS OF THE CONTENTS 11-OXYCORTICOSTEROIDE IN BLOOD PLASMA DURING POST-NATAL ONTOGENEZ'S PUBERTAT PERIOD UNDER DEYST VIYEM BEER

T.A. Pakhomova

North Caucasian Federal university, Stavropol

E-mail: vomohap@mail.ru

Research objective was studying of effect of nonalcoholic and alcohol-containing beer on daily contents 11-oxycorticosteroide in blood plasma. Researches are executed on white laboratory rats of the line Vistar at the age of 3 months of a rat receiving beer loading. When studying features of daily dynamics of concentration of 11-oxycorticosteroide in blood plasma at the rats receiving nonalcoholic beer, it was established that the maximum value was necessary at 10 o'clock and made 445 ± 22.5 mkg/l. The minimum value was registered at 2 o'clock and made 322 ± 24.2 mkg/l. Chronogram had in comparison with control a "mirror" look. When studying features of a current of an rhythm 11-oxycorticosteroide in blood plasma at the rats accepting alcohol-containing beer, it was established that the maximum value was necessary at 10 o'clock (435 ± 29.6 mkg/l) and minimum — at 22 o'clock (388 ± 14.8 mkg/l). Such current of a rhythm doesn't correspond to physiological parameters of rats as twilight animals. Chronogram thus appeared male ficiated. Thus, the use not only alcohol-containing, but also nonalcoholic beer led to considerable changes of a current of a biological rhythm of concentration of 11-oxycorticosteroide in blood plasma in the pubertat period.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕСТРОЙКИ ЦИРКАДИАНЫХ РИТМОВ 11-ОКСИКОРТИКОСТЕРОИДОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПИВА

Т.А. Пахомова

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский Федеральный университет», г. Ставрополь

E-mail: vomohap@mail.ru

Целью настоящего исследования было изучение особенностей перестройки циркадианных ритмов (ЦР) 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) в плазме крови