

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  $445 \pm 22.5$  mkg/l. The minimum value was registered at 2 o'clock and made  $322 \pm 24.2$  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 ( $435 \pm 29.6$  mkg/l) and minimum — at 22 o'clock ( $388 \pm 14.8$  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

и ткани надпочечников под влиянием пива. Исследования выполнены на белых лабораторных крысах линии Вистар в возрасте 6 месяцев, получавших пивную нагрузку в возрасте 3 мес. При изучении ЦР 11-ОКС у контрольных животных его течение и перестройка соответствовала физиологическим параметрам крыс. У крыс, получавших безалкогольное пиво, акрофазы ЦР 11-ОКС в плазме крови и ткани надпочечников регистрировались в темное время суток (2,8 ч и 5,9 ч соответственно). Смещение светового режима привело к разрушению ритма обоих показателей, которые не восстановились даже к концу третьей недели нового светового режима. У крыс, получавших спиртосодержащее пиво при обычном световом режиме, ЦР прослеживался только в ткани надпочечников (акрофаза в 3,5 ч). При смещенном световом режиме циркадианный ритм не восстанавливался. Таким образом, при употреблении как спиртосодержащего, так и безалкогольного пива выявлено нарушение течения, перестройки и синхронизации циркадианных ритмов 11-ОКС в плазме крови и ткани надпочечников между собой и режимом освещения.

## **FEATURES OF REORGANIZATION CIRCADIAN OF RHYTHMS 11-OXYCORTICOSTEROIDE UNDER THE INFLUENCE OF BEER**

**T.A. Pakhomova**

North Caucasian Federal university, Stavropol

*E-mail: vomohap@mail.ru*

Studying of features of reorganization of circadian rhythms (CR) 11-oxycorticosterone in plasma of blood and a fabric of adrenal glands under the influence of beer was the purpose of the real research. Researches are executed on white laboratory rats of the line Vistar at the age of 6 months, receiving beer loading at the age of 3 months. When studying CR of 11-oxycorticosterone at control animals its current and reorganization corresponded to physiological parameters of rats. At the rats receiving nonalcoholic beer, acrophase 11-oxycorticosterone CR in plasma of blood and a fabric of adrenal glands was registered in a night-time (2.8 h and 5.9 h respectively). Shift of a light mode led to destruction of a rhythm of both indicators which weren't restored even by the end of the third week of a new light mode. At the rats receiving alcohol-containing beer at the CR usual light mode it was traced only in a fabric of adrenal glands (acrophase in 3.5 h). At the displaced light mode the circadian rhythm wasn't restored. Thus, at the use as alcohol-containing and nonalcoholic beer violation of a current, reorganization and synchronization of circadian rhythms of 11-oxycorticosterone in plasma of blood and a fabric of adrenal glands among themselves and a lighting mode is revealed.