

## ТИПЫ СУТОЧНОЙ РИТМИКИ У ВРАЧЕЙ

*Крот А.Ф., Скугаревский О.А., Григорьева Н.К.*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

*Минск, Беларусь*

*sudemas@tut.by*

*Публикация посвящена исследованию типов суточной ритмики у врачей Республики Беларусь в зависимости от возраста, а также с учетом работы в ночное время.*

*Ключевые слова: биоритмы; типы суточной ритмики; циркадная дизритмия связанная с профессиональной деятельностью; циркадный десинхроноз; сменная работа в ночное время; «совы», «жаворонки», «голуби».*

## TYPES OF DAILY RHYTHMICS AT DOCTORS

*Krot A.F., Skugarevsky O.A., Grigorieva N.K.*

*Belarusian State Medical University*

*Minsk, Belarus*

*The publication is devoted to the study of the types of daily rhythm among doctors of the Republic of Belarus, depending on age, as well as taking into account work at night.*

*Keywords: biorhythms; types of daily rhythm; circadian dysrhythmia associated with professional activities; circadian desynchronosis; night shift work; "owls", "larks", "doves".*

В начале XX века сразу несколько исследователей по результатам экспериментов разделили людей на тех, у кого пик работоспособности приходится на утренние часы, и тех, кто продуктивнее работает вечером [2]. Традиция именовать людей этих двух типов «совами» (с вечерним пиком работоспособности) и «жаворонками» (с утренним пиком работоспособности) появилась после 1939 года, когда впервые эти образные обозначения были использованы немецким физиотерапевтом Х. Лампертом [1]. В настоящее время в научной литературе чаще используется более детальная градация, шкала из пяти делений: явный утренний тип, преимущественно утренний тип, недифференцируемый тип, преимущественно вечерний тип и явно вечерний тип [3]. Значение типа суточной ритмики для врача определяется разной переносимостью профессионально обусловленного десинхроноза, связанного с ночными дежурствами.

**Материалы и методы.** Нами было проведено поперечное изучение типов суточной ритмики у 755 врачей, возрастная медиана у которых составила Me 40 (31; 49) лет. Обследованный контингент был разделен на основную, включавшую врачей, дежурящих в ночное время (n=446), и группу сравнения, состоящую из врачей, не дежурящих ночью (n=309). Для самостоятельного заполнения всем опрашиваемым был предложен опросник для определения типа суточной ритмики MEQ-SA (Morningness-Eveningness Questionnaire Self-Assessment Version). Полученные результаты были обработаны статистически при помощи программ STATISTICA 8,0 и SPSS 21,0 с использованием описательных статистик. Оценка достоверности разницы сравниваемых

величин производилась с помощью U-критерия Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test) и критерия  $\chi^2$  (Chi) для непараметрических данных. Достоверным считался уровень значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждения.** Распределение всей выборки респондентов по типам суточной ритмики, показанное на рисунке 1, носит нормальный характер (одновыборочный критерий Колмогорова-Смирнова  $Z=1,107$  при  $p=0,172$ ). На явный утренний тип приходится 1,1% ( $n=8$ ) респондентов, на преимущественно утренний тип 16,6% ( $n=125$ ), на недифференцируемый тип 68,3% ( $n=516$ ), преимущественно вечерний тип 12,7% ( $n=96$ ) и явно вечерний тип 1,3% ( $n=10$ ), что соответствует данным литературы о распространенности типов суточной ритмики в популяции [3, 4, 5].

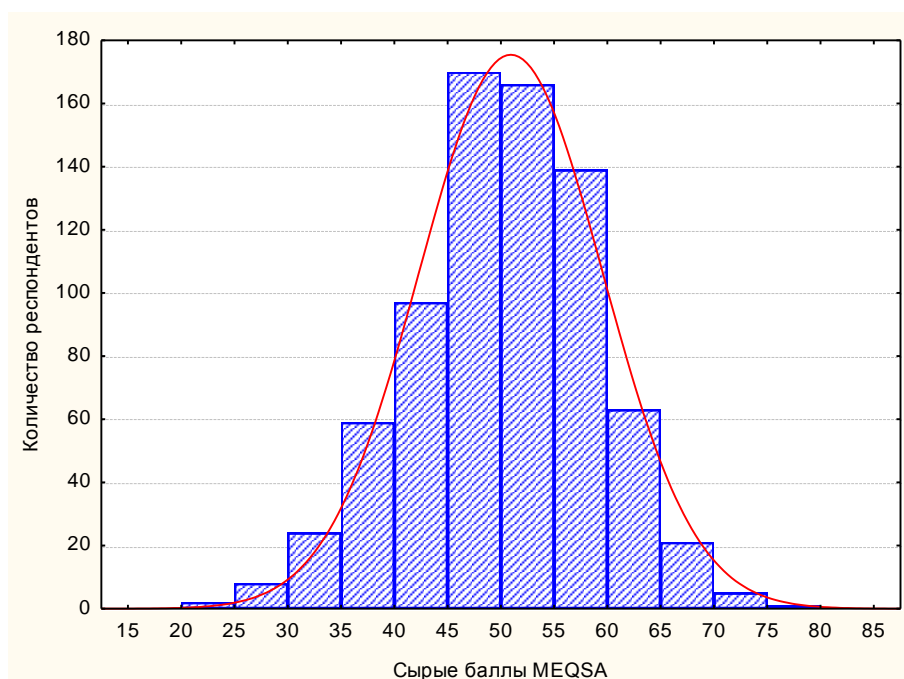


Рисунок 1. Распределение выборки респондентов ( $n=755$ ) по типам суточной ритмики

При сравнении типов суточной ритмики всей выборки ( $n=755$ ) в возрастных подгруппах младше 40 лет ( $n=409$ ) и старше 40 лет ( $n=345$ ) соответственно первая возрастная подгруппа имела меньшее среднее значение сырых баллов MEQ-SA  $47,91 \pm 7,99$ , относительно второй, которая имела среднее значение сырых баллов MEQ-SA  $54,08 \pm 8,05$ . Полученные результаты достоверно отличались с уровнем значимости различий  $p < 0,001$ . Таким образом, с возрастом у респондентов происходит смещение абсолютных показателей суточной ритмики по шкале MEQ-SA в сторону утреннего типа.

Среди дежурящих врачей возрастных подгрупп до 40 лет и после 40 лет показатели распределения по типам суточной ритмики имели значимые различия. В младшей возрастной подгруппе в сравнении со старшей возрастной подгруппой достоверно реже встречались респонденты с преимущественно утренним типом суточной ритмики ( $\chi^2=23,419$ ,  $p < 0,001$ ) и достоверно чаще встречались респонденты с преимущественно вечерним типом суточной ритмики ( $\chi^2=11,764$ ,  $p < 0,001$ ). В группе сравнения также отмечаются данные

закономерности. В младшей возрастной подгруппе в сравнении со старшей возрастной подгруппой достоверно реже встречались респонденты с преимущественно утренним типом суточной ритмики ( $\chi^2=17,621$ ,  $p<0,001$ ) и достоверно чаще встречались респонденты с преимущественно вечерним типом суточной ритмики ( $\chi^2=10,039$ ,  $p=0,002$ ).

Утренний тип – «жаворонки» (объединенный явный и преимущественный) достоверно чаще встречался у не дежурящих ночью респондентов  $\chi^2=7,167$ ,  $p=0,008$ . Чего не отмечалось в случае с вечерним типом – «совами» (объединенный явный и преимущественный), когда различия между дежурящими и не дежурящими в ночное время респондентами были не значимыми  $\chi^2=2,423$ ,  $p=0,120$ .

#### **Выводы:**

1. Распределение респондентов по типам суточной ритмики в исследуемой выборке соответствует нормальному.
2. С возрастом у респондентов исследуемой группы обнаруживается смещение суточной ритмики в сторону утреннего типа, что соответствует литературным данным и связано с естественными процессами старения пейсмекеров ритма.
3. Среди дежурящих в ночное время врачей достоверно реже встречаются респонденты с утренним типом суточной ритмики относительно их не дежурящих коллег.

#### **Список литературы:**

1. Доскин, В.А. Биоритмы, или Как стать здоровым / В.А. Доскин // - Москва:Эксмо: Метафора. - 2014. - 238 с.
2. Ежов, С.Н. Основные концепции биоритмологии / С.Н. Ежов // Вестник ТГЭУ. -2008.- №2 - С. 104-121.
3. Тананакина, Т.П. Хронотипические особенности человека / Т.П. Тананакина // Семейная медицина. - 2009. - №1. - С. 66-70.
4. Adan, A. Chronotype / A. Adan // In International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. - 2015. - 2nd ed., Vol. 3. - pp. 568-573.
5. Müller, M.J. Chronotypes in patients with nonseasonal depressive disorder: Distribution, stability and association with clinical variables / M.J. Müller, N. Cabanel, C. Olschinski, D. Jochim, B. Kundermann // Chronobiology International. – 2015. - 32:10. - pp.1343-1351.