

Исследование суточной динамики аккомодационной функции глаза



И. Г. Овечкин



Г. А. Емельянов

ФГБОУ ДПО ИПН ФМБА России, Москва, Россия

ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи»,
Ульяновск, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель. Исследование динамики объема аккомодации в течение суток.

Методы. Объем аккомодации у 36 пациентов (мужчин в возрасте 25-30 лет) без патологии органа зрения определяли на приборе «АКА-01» по стандартной методике, пятьюкратно в течение дня.

Результаты. Наиболее высокие показатели объема аккомодации отмечались в период с 12 до 16 часов, максимальные колебания составляли 1,34 D или 24,3%.

Заключение. При анализе аккомодационной функции в рамках различных задач офтальмологии или альтернативных специальностей (неврологии, восстановительной медицины и т. д.) необходимо сопоставлять выявленные изменения состояния аккомодационного аппарата глаза с возможными биологическими ритмами в течение дня.

Ключевые слова: аккомодация, биологические ритмы

ABSTRACT

I. G. Ovechkin, G. A. Emelyanov

The study of the daily dynamics of the accommodative function of the eye

Purpose: To study the dynamics of the volume was an accommodation during the day.

Methods: We investigated the amount of accommodation in 36 patients (men aged 25-30 years) without pathology of the vision five times during the day.

Results: The highest rates were observed in the amount of accommodation from 12 to 16 hours, the maximum oscillation is 1.34 D or 24.3%.

Conclusion: The analysis of the accommodative function of the various problems of ophthalmology and alternative specialties (neurology, rehabilitation medicine, etc.) must be compared the identified changes in the state of the accommodative apparatus of an eye to possible biological rhythms during the day.

Key words: accommodation, biological rhythms

Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 1. — С. 78–79.

Поступила 30.01.12. Принята к печати 21.02.12

Одной из ведущих функций, определяющих жизнедеятельность человека, является аккомодация, обеспечивающая видение предметов, находящихся на разных расстояниях. Очевидно, что аккомодационная система зрительного анализатора занимает особое место с позиций качества и надежности профессиональной деятельности у лиц зрительно-напряженного труда, так как аккомодационные нарушения могут приво-

дить к существенному снижению зрительной работоспособности, вплоть до отказа от выполнения зрительной работы [1]. Исходя из изложенного, актуальной задачей представляется диагностика уровня функционирования аккомодационной системы глаза. Изложенные положения послужили основой для настоящей работы, целью которой явилось исследование динамики объема аккомодации в течение суток.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 36 пациентов (мужчин в возрасте 25-30 лет) без патологии органа зрения. Исследование объема аккомодации (ОА) проводилось на приборе «АКА-01» по стандартной методике. Измерения выполнялись пятикратно в период от 8 до 24 часов (8, 12, 16, 20, 24). Объем аккомодации измерялся в каждый временной период трехкратно для каждого глаза с вычислением общего среднего показателя. При этом пациенты находились на плановом отдыхе и не выполняли в течение дня интенсивную зрительную работу.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные (рис. 1) свидетельствуют о существенных изменениях ОА в течение дня. При этом наиболее высокие показатели отмечались в период с 12 до 16 часов, в утренние и вечерние часы ОА был существенно ниже. Дальнейший анализ показал, что максимальные колебания ОА (в 12ч. по сравнению с 24ч.) составляли 1,34 D ($p < 0,05$) или 24,3%. отмечается Существенное увеличение в последние годы исследований по оценке аккомодационной функции глаза, с нашей точки зрения, объясняется двумя факторами.

Во-первых, появлением на рынке офтальмологической продукции современных аппаратов (например, автоматический рефрактометр «Righton Speedy-K» (ver. MF-1), позволяющих исследовать микрофлюктуации аккомодации и измерять частоту сокращения цилиарной мышцы непосредственно в момент процесса аккомодации. Указанные исследования являются новым направлением оценки, что актуализирует применение данного метода в рамках диагностики традиционных для офтальмологической практики нарушений аккомодации (парез, спазм).

Во-вторых, объективные измерения состояния аккомодационной системы глаза расширяют диагностические возможности оценки функционального состояния человека при явлениях, так называемого, «вегетативного стресса» (вегето-сосудистые или постстрессовые расстройства, синдром хронической усталости и т.д.), при которых аккомодация

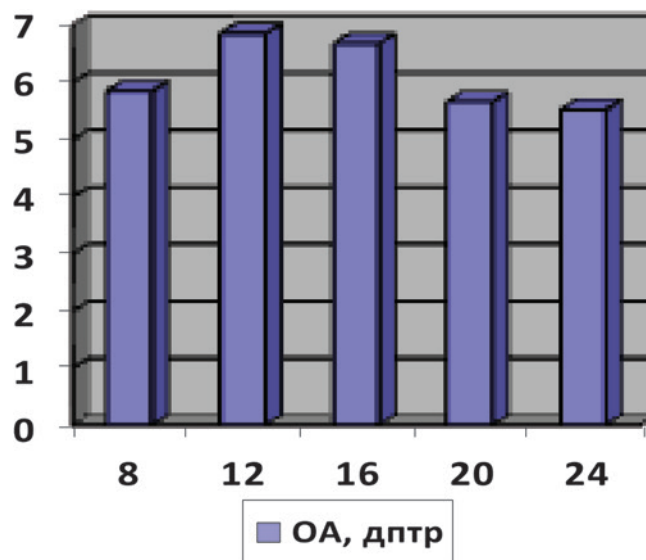


Рисунок 1. Результаты динамики объема аккомодации (ОА) в течение дня.

является одним из наиболее информативных параметров [2].

Проведенные нами исследования (с участием лиц без патологии органа зрения и в возрасте, соответствующим максимальным абсолютным величинам) выявили статистически значимые различия в показателе объема аккомодации, что в целом соответствует эндогенным биоритмам человека [3]. Однако более важно, что максимальный диапазон аккомодации в течение дня варьировал в пределах 24,3%. Таким образом, при анализе аккомодационной функции в рамках различных задач офтальмологии или альтернативных специальностей (неврологии, восстановительной медицины и т.д.) необходимо сопоставлять выявленные изменения состояния аккомодационного аппарата глаза с возможными биологическими ритмами в течение дня.

Таким образом, аккомодационная функция глаза характеризуется биоритмическими колебаниями в пределах 24,3% с максимальными показателями объема аккомодации в период с 12 до 16 часов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков В.В. Психофизиология зрительного процесса и методы его изучения // Клинич. физиология зрения. – 1993. – С. 158-179.
2. Манько О.М. Экспериментально-теоретическое обоснование и разработка комплекса мероприятий по восстановлению функционального состояния зрительного анализатора сотрудников ОМОН, выполняющих служебные обязанности в чрезвычайных ситуациях: автореферат дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 2003. – 44 с.
3. Сапов И.А., Солодков А.С. Состояние функций организма и работоспособность моряков. Ленинград, Медицина, 1980. – 192 с.