

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПЛОТНОСТИ ОПТИЧЕСКОГО ПИГМЕНТА МАКУЛЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕТЧАТКИ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Леонова Е.С., Камаев И.А., Щёкотов Е.В., Горынина О.А.

Междорожный реабилитационный центр микрохирургии глаза Дорожной клинической больницы на ст. Горький, г. Нижний Новгород

**Аннотация.** Выделение группы риска развития возрастной макулярной дегенерации в доклинической стадии на основании наличия факторов риска и определения уровня плотности оптического пигмента макулы (ПОПМ). В результате исследования выявлено, что у 44,7% лиц трудоспособного возраста уровень ПОПМ находится ниже нормы, что позволяет отнести их к группе высокого риска развития ВМД и служит обоснованием необходимости назначения профилактических мероприятий.

**Текст тезиса.** Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является ведущей причиной необратимой потери зрения в экономически развитых странах. У лиц, имеющих факторы риска, ранние признаки возрастной макулярной дегенерации обнаруживаются уже в возрасте 40 лет - самом трудоспособном возрасте взрослого населения. К факторам риска ВМД относятся возраст, пол, наследственная предрасположенность, курение, избыточное потребление алкоголя, избыточный вес, повышенная инсоляция, операции по поводу катаракты, сердечно-сосудистые заболевания [1]. Имеются достоверные данные о связи снижения плотности оптического пигмента макулы с факторами риска ВМД [2].

В системе железнодорожной медицины, своевременное выявление лиц, входящих в группы риска возникновения ВМД, необходимо для предупреждения раннего развития заболевания в трудоспособном возрасте, влекущего потерю зрительных функций и отстранение от профессии. Своевременная профилактика развития и прогрессирования ВМД имеет исключительно важное социальное и экономическое значение.

С мая 2009 года по сентябрь 2009 года на базе Междорожного центра микрохирургии глаза НУЗ ДКБ на ст. Горький проведено скрининговое исследование плотности оптического пигмента макулы (ПОПМ) у 266 мужчин трудоспособного возраста (25-55 лет).

Показатель ПОПМ измерялся в качестве клинико-организационного эксперимента по прогнозированию патологических изменений центральной зоны сетчатки у машинистов локомотивов. В основе метода лежит принцип гетерохроматической мерцающей фотометрии (ГМФ), он заключается в поочередной (мерцающей) смене голубого и зеленого ДИС (диод излучающий свет) с различной скоростью (частотой) при изменении относительного уровня яркости (люминисцентности) каждого цвета.

После анализа результатов исследования выявлено, что у 44,7% показатель ПОПМ находился ниже нормы (менее 0,3), у 26,3% ПОПМ находилась в пределах нормальных значений, а у 29% - превышал норму (более 0,4). Мы зафиксировали обратную зависимость между ПОПМ и возрастом. Данные результаты могут говорить о том, что у 44,7% мужчин трудоспособного возраста имеется высокий риск развития возрастной макулярной дегенерации, что может привести к развитию данного заболевания при наличии двух других факторов риска и в отсутствие профилактического лечения. В данную группу входят лица с различной клинической рефракцией.

На основании проведённого скринингового исследования можно сделать вывод:

1. Определение плотности оптического пигмента макулы (ПОПМ) помогает выделить группу с высокой степенью риска развития возрастной макулярной дегенерации при отсутствии клинических проявлений болезни.
2. Метод является психофизическим, его данные полностью зависят от ответов пациента. Исследование требует от пациента высокой концентрации. Прибор пытается причислить ПОПМ пациента к низкому, среднему и высокому уровню, а не выявить какие-либо специфические значения.
3. Определение ПОПМ можно использовать как дополнительный диагностический метод и, с учётом факторов риска развития ВМД, показатель уровня ПОПМ может являться обоснованием назначения лечебно-профилактических мероприятий.

### Литература

1. Клинические рекомендации. Офтальмология / под ред. Л.К.Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А.Егорова.- М: ГОЭТАР-Медиа,2006.-с.164-188
2. Nolan J. et al. Macular pigment optical density in healthy subjects with and without a confirmed family history of age-related maculopathy // ARVO.- P.2967.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.

11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.

#### **DEFINITION OF MACULAR PIGMENT OPTICAL DENSITY IN COMPLEX DIAGNOSTICS OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF THE RETINA OF RAILWAYMEN.**

***Leonova E.S., Kamaev I.A., Schokotov E.V., Gorynina O. A.***

*The interroad rehabilitation centre of microsurgery of an eye of Road clinical hospital at station Gorcy,*

**The summary.** Allocation the group of risk of development age-related macular degenerations (AMD) in subclinical stages on the basis of presence of risk factors and definition of level of Macular Pigment Optical Density (MPOD). As a result of research it is revealed that at 44,7 % of persons of able-bodied age level MPOD is below norm that allows to carry them to group of high risk of development AMD and serves as a substantiation of preventive actions.

**Keywords.** Age-related macular degenerations (AMD), Macular Pigment Optical Density (MPOD), substantiation of preventive actions.