

UDC 004.942

DEFINITION OF REGIONAL DEPENDENCE OF ACTIVITY ANTIOXIDATIVE ENZYMES MEANS OF THE DISPERSIVE ANALYSIS¹Anatoly T. Bykov²Irina V. Vashtak³Vladimir V. Kovalenko

¹ Sanatorium "Dzerginsky", Sochi, Russia
35, Vinogradnaya str., 354008 Sochi, Russia
Doctor (medical), Head

² Sanatorium "Dzerginsky", Sochi, Russia
35, Vinogradnaya str., 354008 Sochi, Russia
Doctor

E-mail: arana15@rambler.ru

³ Sochi State University for Tourism and Recreation
Sovetskaya street 26a, Sochi city, Krasnodar Krai, 354000, Russia
PhD (technical), associate professor
E-mail: vlvas@mail.ru

In article application of the dispersive analysis for an estimation of dependence of activity antioxidative enzymes from region of constant residing, age, sex and the disease diagnosis is considered.

Keywords: dispersive analysis, nosology, antioxidative enzymes, insolation level, region.

Исследование активности антиоксидантных ферментов и интенсивности перекисного окисления липидов проводилось на выборке из 350 лиц, прибывших на лечение в Сочи из различных регионов России (Центр, Север, Юг, Приморье и Сибирь), с учетом пола, возраста и диагноза заболевания. Все лица находились в состоянии ремиссии.

Необходимо было в реальных условиях санаторного учреждения выявить влияние региона постоянного проживания на антиоксидантную активность на фоне других влияющих факторов. Для исключения проблемы множественных сравнений из-за большого количества подгрупп использовался дисперсионный анализ.

Было установлено, что для регионов, выделенных по различию годовой солнечной радиации, характерен свой уровень активности каталазы. Обнаружено достоверное отличие ($p < 0,01$) активности каталазы у лиц из регионов Юг и Север (рис. 1). Выявлена корреляционная связь между активностью каталазы и днем пребывания в городе Сочи, что является, по сути, проявлением адаптационных механизмов.

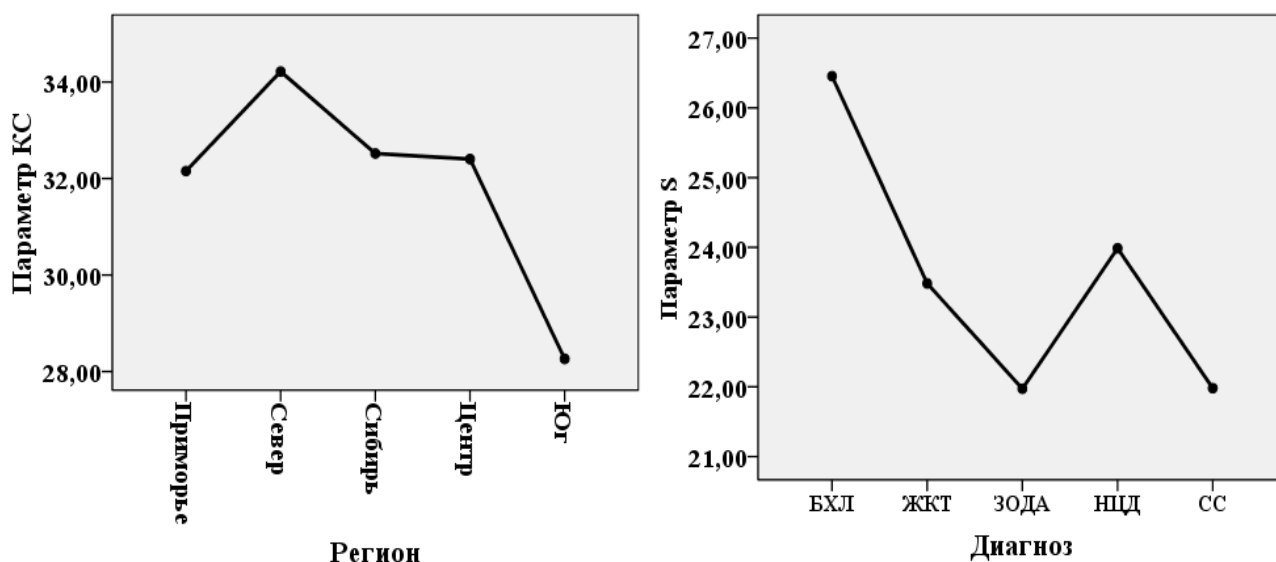


Рис. 1. Зависимость параметров КС и S от региона проживания и диагноза

У всех лиц, прибывших с северных областей страны, наблюдалась активация каталазы сыворотки по сравнению с жителями центральных и южных областей. Различия в активности каталазы эритроцитов не наблюдались. В содержании церрулоплазмينا и малонового диальдегида достоверных отличий не обнаружено.

Определенные методом биохемилюминисцентного анализа показатели, которые характеризуют уровень перекисных радикалов (S) и общую антиоксидантную активность (ОАА) сыворотки крови, выявили тенденцию к повышению для региона Север. Однако это не вызывало повышения продуктов перекисного окисления среди жителей Севера, что можно объяснить адекватным изменением активности антиоксидантных ферментов.

Анализ показателей свободно-радикальных процессов и активности антиоксидантной системы внутри регионов выявил достоверное отличие ($p < 0,05$) активности каталазы эритроцитов по полу, накопление продуктов окисления (МДА) с возрастом. Показатели S, ОАА, каталаза эритроцитов различались по нозологическим группам (рисунок). Для показателей, где достоверность различий не достигалась, наблюдалась выраженная тенденция.

Следует отметить, что параметры антиоксидантной активности и свободно-радикальных процессов характеризуют уровень окислительного стресса. А поскольку окислительный стресс является неспецифическим звеном многих заболеваний с одной стороны, а с другой – проявлением адаптации к экстремальным условиям, то является, по сути, маркером преднозологических состояний.

Примечания:

1. Быков А.Т., Якименко С.Н., Ходасевич Л.С., Мякотных В.В. Планирование физических средств восстановления в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов // Вестник СГУТиКД. 2010. № 4. С. 129–133; Kontorskih A.P., Mochalova L.I. Medical resources and structure of the spa complex of Sochi // European researcher. 2010. № 1. P. 104–107.

УДК 004.942

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ АКТИВНОСТИ
АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ СРЕДСТВАМИ
ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА**

¹ Анатолий Тимофеевич Быков

² Ирина Владимировна Ваштак

³ Владимир Васильевич Коваленко

¹ ФГУ “ЦКС им. Ф. Дзержинского ФСБ России”

Россия, 354008, г. Сочи, ул. Виноградная, 35
доктор медицинских наук, начальник санатория

² ФГУ “ЦКС им. Ф. Дзержинского ФСБ России”

Россия, 354008, г. Сочи, ул. Виноградная, 35
врач

E-mail: arana15@rambler.ru

³ Сочинский государственный университет туризма и курортного дела

354003, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская, 26 а

кандидат технических наук, доцент,

E-mail: vlvas@mail.ru

В статье рассматривается применение дисперсионного анализа для оценки зависимости активности антиоксидантных ферментов от региона постоянного проживания, возраста, пола и диагноза заболевания.

Ключевые слова: дисперсионный анализ, антиоксидантные ферменты, уровень инсоляции, нозология, регион.