

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАРКЕРОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА КРОВИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТА В ВЫЯВЛЕНИИ НАРУШЕНИЙ АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ



Полякова Л.В., Жукова Е.С., Позднякова М.А., Чугунова В.В.
ФБУН «НИИ гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора,
Нижний Новгород, Россия



Цель – оценка возможности применения маркеров окислительного стресса крови в выявлении нарушения адаптации водителей автотранспорта к условиям производственной среды.

Материалы и методы

Профессиональные водители автотранспорта (n=117)

Группа 1 32-39 лет (n=35) Группа 2 40-49 лет (n=82)

+ деление на подгруппы по стажу (стаж 1-5 лет, 5-10 лет, более 10 лет)

Биохимические исследования	
Активность антиоксидантных ферментов	Перекисное окисление липидов (ПОЛ)
Супероксиддисмутаза (СОД), по реакции с нитросиним тетразолием	Вторичные продукты ПОЛ (ТБК-активные продукты), по реакции с тиобарбитуровой кислотой
Каталаза, по реакции с пероксидом водорода	
В эритроцитах крови	В эритроцитах и плазме крови

Локальный антиоксидантный индекс

$$ЛАИ = \frac{\text{Активность СОД} \cdot \text{активность Каталазы}}{\text{Содержание ТБК-активных продуктов}}$$

Выводы

- Повышение ЛАИ и снижение ТБК-АП в крови водителей 30-39 лет со стажем 5-10 лет отражают эффективную компенсаторную работу антиоксидантной системы.
- Снижение ЛАИ и повышение ТБК-АП в крови водителей 40-49 лет со стажем 1-5 лет и 5-10 лет демонстрирует недостаточность работы антиоксидантной системы. В связи с чем водители 40-49 лет могут иметь повышенные риски развития заболеваний.

Результаты (МКИ [25%;75%])

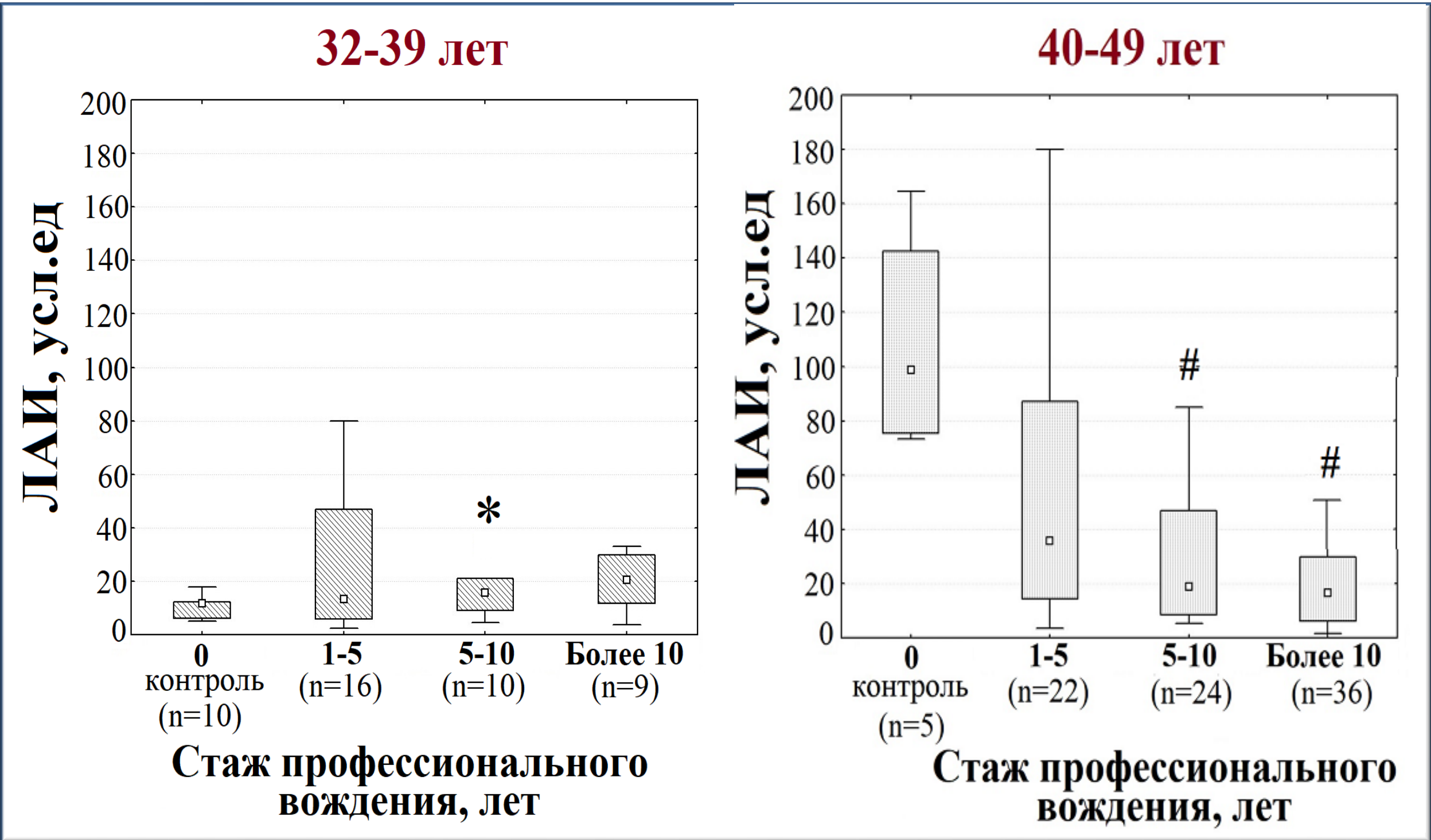


Рис. 1. Оценка ЛАИ в эритроцитах крови водителей разного возраста и стажа работы (*p<0,03 по сравнению с контролем 30-39 лет, # p<0,01 по сравнению контролем 40-49 лет - тест Данна)

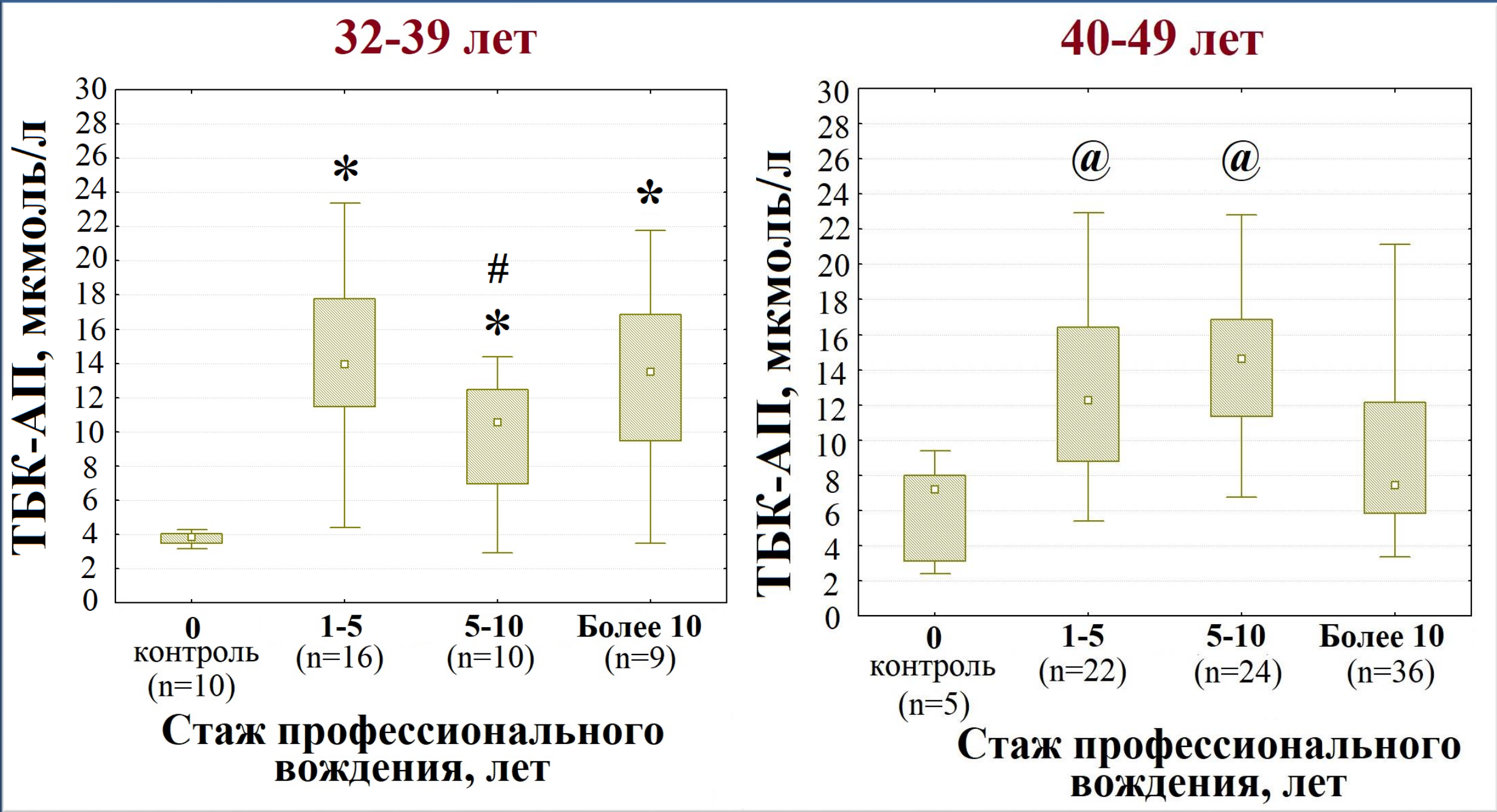


Рис. 2. Содержание ТБК-активных продуктов в плазме крови водителей разного возраста и стажа работы (*p<0,03 по сравнению с контролем 30-39 лет, # p<0,02 по сравнению водителями 30-39 лет со стажем 1-5 лет; @p<0,01 по сравнению с контролем 40-49 лет - тест Данна)