

ных сокращений при выполнении нагрузки меньшей мощности и в незначительной степени при выполнении нагрузки большей мощности.

Следовательно, интенсивная физическая работа в условиях среднегорья в п. Красная поляна увеличивает функциональные резервы организма человека: стимулирует эритропоэз, нормализует систему регуляции вегетативных функций, в частности дыхание и сердечную деятельность.

#### **АНТИОКСИДАНТЫ ПРИ КО-ИНФЕКЦИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ГЕРПЕСА**

Сабанчиева Ж.Х.

*Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
Нальчик, Россия*

Ко-инфекция возбудителя ВИЧ-инфекции и вируса простого герпеса широко распространена во всем мире. Герпетическая инфекция у больных ВИЧ-инфекцией протекает в тяжелой клинической форме, с частыми рецидивами, что приводит к быстрому прогрессированию заболевания. В литературе достаточно подробно описаны механизмы антиоксидантной активности и участие перекисного окисления липидов в различных патологических процессах, но роль данного патобиохимического механизма в иммунометаболических изменениях при ВИЧ-инфекции и герпеса изучено недостаточно.

Целью нашей работы явилось изучение активности антиоксидантных ферментов и роль системы перекисного окисления липидов в патогенезе ВИЧ-инфекции при ко-инфекции простого герпеса. Под наблюдением находилось 31 больных ВИЧ-инфекцией в возрасте от 16 до 41 лет (14 женщин и 17 мужчин). Исследования биохимических параметров проводили в динамике заболевания: в стадию первичных проявлений (2А, 2Б, 2В), в стадию вторичных заболеваний (4А, 4Б, 4В), при угасании клинических симптомов (через 1 месяц от начала антиретровирусной терапии) и в стадию вторичных заболеваний, через 6 месяцев от начала антиретровирусной терапии. Больные были разделены на 2 группы: I- группа – больные герпесом с ВИЧ-инфекцией; II-группа – больные герпесом неинфицированные ВИЧ-инфекцией. Для определения процессов ПОЛ и общей антиоксидантной активности (ОАА) в плазме крови мы использовали метод Ushiyama et al. и Чевари с соавт. Статистическую обработку проводили с помощью Microsoft Excel.

Полученные результаты сравнивали с лабораторной нормой у 50 здоровых людей. При исследовании показателей оксидантного статуса у больных ВИЧ-инфекцией выявлены следующие изменения. На стадии первичных проявлений отмечалось достоверная тенденция к росту перекисного окисления липидов в обеих исследуемых

группах ( $5,2 \pm 0,4$ ;  $5,1 \pm 0,3$ ), на стадии вторичных заболеваний исследуемый показатель продолжал возрастать ( $6,9 \pm 0,1$ ;  $6,7 \pm 0,2$ ). На фоне проводимого лечения, сопровождающейся уменьшением клинических проявлений болезни была выявлена тенденция к снижению концентрации ПОЛ в плазме крови у больных II группы, однако у ВИЧ-инфицированных с герпесом продолжали сохраняться высокие показатели ( $5,9 \pm 0,2$ ;  $4,8 \pm 0,3$ ). В то же время антиоксидантная активность в обеих исследуемых группах снижалась ( $44,0 \pm 0,009$ ;  $46 \pm 0,08$ ). Однако у больных ВИЧ-инфекцией при прогрессировании клинико-иммунологических показателей отмечалось более выраженное угнетение антиоксидантной активности плазмы крови, чем у больных I группы ( $32,0 \pm 0,2$ ;  $39 \pm 1,0$ ). Несмотря на достижение клинико-морфологической ремиссии у больных герпесом с ВИЧ-инфекцией АОА в плазме крови не восстанавливалась, что возможно обуславливает более частому рецидивированию ( $37,0 \pm 0,06$ ;  $44 \pm 1,4$ , соответственно).

Таким образом, при ко-инфекции ВИЧ-инфекции и герпеса наблюдается резкое угнетение ОАА, одновременно, на фоне проводимого лечения наблюдается положительные сдвиги в свободнорадикальном статусе, но при этом не приводящие к нормализации исследуемых систем. Очевидно, что оба вируса находясь одновременно в организме человека, оказывают на него комплексное воздействие и вызывают ряд серьезных патологических нарушений.

#### **МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ИНТЕНСИВНОСТИ ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКТИВНОСТИ ХОРИОИДАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИИ**

Сафарли Н.Н., Щёголева И.В., Будзинская М.В.,  
Киселёва Т.Н., Киселев Г.Л.  
*ГУ НИИ глазных болезней РАМН,  
Московский институт радиотехники,  
электроники и автоматики  
Москва, Россия*

В последние годы хориоидальная неоваскуляризация (субретинальная неоваскулярная мембрана - СНМ), как осложнение многих заболеваний глазного дна, стремительно лидирует среди заболеваний приводящих к стойкому снижению зрения у лиц молодого трудоспособного возраста и старшей возрастной группы. Как правило, СНМ является следствием развития возрастной макулярной дегенерации (ВМД) и осложнённой миопии (ОМ).

По данным ООН во всём мире наблюдается тенденция к увеличению численности людей пожилого и старого возраста, особенно в странах Европы и Северной Америки и к 2050 году составит около 2 миллионов человек. По данным Еуе

Diseases Prevalence Research Group в США в 2004 году ВМД с выраженной СНМ выявляли у 1.47% населения старше 40 лет, что составляет 1.75 миллиона человек и к 2020 году эта цифра увеличится почти на 50% и составит 2.95 миллиона человек.

Миопия – наиболее часто встречающийся дефект зрения, частота встречаемости в развитых странах составляет 20-40%, а в ряде регионов Востока достигает до 70%. По данным разных авторов СНМ на фоне миопии развивается от 2 до 10%, однако инвалидность от этого осложнения составляет 72-80%.

Огромное значение в планировании сроков проведения, определении эффективности проводимой терапии при СНМ различной этиологии имеет флюоресцентная ангиография глазного дна.

Флюоресцентная ангиография глазного дна (ФАГД) позволяет определить дефекты заполнения, экстравазальный выход флюоресцеина из новообразованных хориоидальных сосудов, флюоресцирующие дефекты ретинального пигментного эпителия (РПЭ) с учетом их размера, локализации, длительности существования, характера и интенсивности флюоресценции. Однако описательный характер трактования ангиографических данных не отражает полную картину временного взаимоотношения интенсивности флюоресценции патологического очага и ретинальной и/или хориоидальной циркуляции. При сравнительной оценке ангиограмм особые трудности создают: разная степень прозрачности хрусталика, разная концентрация флюоресцеина, применяемого для внутривенного введения, а также нестабильные параметры скорости сердечных сокращений, калибра сосудистой системы и вязкости крови у различных пациентов. В связи с этим, огромное значение в диагностике СНМ имеет количественная оценка флюоресценции, позволяющая нивелировать вышеперечисленные признаки.

Цель нашей работы - изучить возможности применения методики количественной оценки интенсивности флюоресценции при СНМ.

#### **Материал и методы**

Под нашим наблюдением находилось 30 пациентов с классической формой СНМ различной этиологии. Для решения вопроса о количественной оценке ангиографических данных при СНМ использовали графическое изображение основных параметров ФАГД. Флюоресцентную ангиографию выполняли по стандартной методике на фундус-камере «Торсон» (TRC – 50EX). В качестве контрастного вещества использовали 10% раствора флюоресцеина натрия (Флюоресцид) производства «Алкон» (США). Краситель вводили в локтевую вену в количестве 5,0 мл в течение 2 секунд. У всех пациентов оценивали коэффициент интенсивности точки фильтрации (КИ) - отношение флюоресценции точки интереса (точка в

зоне СНМ) к средним показателям флюоресценции ретинальных капилляров. Полученный КИ (в условных единицах) откладывали по оси *x*, время флюоресценции (в минутах) - по оси *y*.

#### **Результаты**

Отличительным признаком формирования классической активной СНМ является хорошо визуализируемая сеть новообразованных хориоидальных сосудов, контрастирующаяся на ранних фазах ФАГД. Иногда этот признак называют «симптомом кружева» или «симптомом велосипедного колеса». Заполнение новообразованных сосудов совпадает по времени с заполнением нормальных хориокапилляров, поскольку источник кровоснабжения этих структур – единый. В артериальную фазу гиперфлюоресценция СНМ нарастает, КИ находится в пределах  $7,6 \pm 2,2$  отн.ед. В последующие фазы происходит экстравазальный выход флюоресцеина из новообразованных хориоидальных сосудов с резким увеличением КИ на  $7,31 \pm 3,8$  секунде до  $30,2 \pm 4,1$  отн.ед. В венозные фазы ангиографии отмечают нарастающую, сливную гиперфлюоресценцию в зоне неоваскулярного комплекса за счет выхода красителя в субретинальное пространство и заполнения всей зоны экссудации, расположенной под нейроэпителием. Как правило, площадь гиперфлюоресценции в эти фазы преобладает над площадью СНМ. КИ нарастает от  $30,2 \pm 4,1$  до  $49 \pm 10,1$  отн. единиц в течение 8-10 минут. В дальнейшем происходит длительное сохранение гиперфлюоресценции над зоной СНМ, в то время как флюоресценция хориоидальных и ретинальных сосудов практически отсутствует.

#### **Заключение**

Применение предложенного нами метода количественной оценки интенсивности флюоресценции позволяет на более точном уровне оценить степень активности СНМ. Данный метод является более точным в оценке патологического процесса и адекватностью проводимой терапии.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ**

Сидорова С.А., Карачевцев В.И., Манухина Е.В., Фроликова Н.А., Щекин А.Б.

*Курский государственный медицинский университет,  
Больница скорой медицинской помощи  
Курск, Россия*

В связи с высокой летальностью и значительной инвалидизацией пациентов, перенесших ишемический инсульт, проблема адекватной и эффективной медикаментозной коррекции не теряет своей актуальности. Расширяется спектр лекарственных средств, находят более широкое применение антиоксидантные препараты.