

Возможности применения Танакана в офтальмологии. Обзор литературы

Т.Е. Егорова

Институт доклинической и клинической экспертизы средств медицинского применения ФГУ НЦЭСМП, Москва

Possibilities of usage Tanakan in ophthalmology. Literary review

Т.Е. Егорова

***Institute of preclinical and clinical examination
of drugs FGU NCESMP of Roszdravnadzor, Moscow***

Review is devoted for antioxidant characteristics of Tanakan, based on the Ginkgo Biloba substance EGb 761. Article presents data of Tanakan usage in different fields of ophthalmology.

Гинкго билоба (гинкго двудольный, гинкго двулопастный) – лиственное дерево, известное также под названием адиантума, или каменного дерева. На основе этого растения разработаны препараты, которые обладают сложным комплексным воздействием на процессы обмена веществ, приводя к нормализации метаболических процессов на клеточном уровне. Присутствие в составе действующего вещества терпеновых лактонов (гинкголидов, билобалидов) и флавоновых гликозидов

(кверцетина, кемпферола, изорамнетины, проантоцианидов) обуславливает следующие фармакологические эффекты этих препаратов:

- активация биосинтеза эндотелиального релаксирующего фактора и простаглицина I_2 в сосудистой стенке [9,11];
- тормозящее влияние на фактор активации тромбоцитов [13];
- повышение эластичности и прочности стенок кровеносных сосудов [11,12];
- расширение мелких артерий и повышение тонуса вен, улучшение капиллярного кровообращения в органах и тканях [11,12];
- уменьшение проницаемости сосудистой стенки [13];
- препятствие образованию свободных радикалов и перекисного окисления липидов клеточных мембран, стабилизация клеточных мембран [13];
- нормализация медиаторных процессов центральной нервной системы (ЦНС) [23].

Препарат Танакан представляет собой стандартизированный экстракт растительного сырья гинкго билоба EGb 761. Танакан обладает комплексным фармакологическим действием, обусловленным содержанием 24% флавоноидных соединений, а также 6% терпеновых лактонов (гинкголиды А, В, С, J) и билобалида.

Препарат также содержит проантоцианидины и органические кислоты, которые увеличивают растворимость и биодоступность активных компонентов препарата. Наиболее значимые клинические исследования Танакана относятся к периоду 1980–х годов. Была доказана эффективность применения препарата в различных областях медицины, включая неврологию, терапию, гериатрию, оториноларингологию и офтальмологию.

Основная область назначения Танакана в офтальмологии – патология сетчатки сосудистого генеза. Положительный эффект выявлен при назначении препарата при диабетической ретинопатии (ДР) [1], возрастной макулодистрофии [22], окклюзии центральной вены сетчатки и ее ветвей [8], ишемии сетчатки [12,20]. Танакан оказывает положительное реологическое, гемодинамическое, метаболическое действие, а также

улучшает клеточный метаболизм (повышение захвата и утилизации клетками кислорода и глюкозы, повышение аэробного гликолиза и синтеза АТФ и др.) [11,18,19,22].

ДР диагностируется у больных сахарным диабетом (СД) в 50–90% случаев, характеризуется тяжелым прогрессирующим течением и может приводить к слепоте [2,3,5,6]. Более чем у 10% больных сахарным диабетом имеется инвалидность по зрению. Примерно в 5% случаев признаки ретинопатии выявляются к моменту установления диагноза СД, а через 10 лет от начала заболевания патологические изменения глазного дна отмечаются у 40–50% пациентов. На фоне 20–летней длительности диабета проявления ДР обнаруживаются уже у 90% пациентов. По современным данным, при СД в результате гипергликемии начинает преобладать полиоловый путь расщепления глюкозы, что, в свою очередь, вызывает дальнейшее нарушение энергетического обмена. Следующий

этап – возникновение так называемого окислительного стресса в результате истощения клеточной защитной антиоксидантной системы и увеличение в плазме, мембранах и клетках количества свободных радикалов. При исследованиях применения EGb 761 на модели ишемии сетчатки и травматической реперфузии у крыс было обнаружено дозозависимое уменьшение продукции свободных радикалов. В основе данного эффекта лежит восстановление регуляции митохондриальной функции [12,15]. Такой же эффект был получен в другом исследовании [20] при внутривенном введении EGb 761 кошкам после создания ишемического повреждения сетчатки. Причем антиоксидантное действие увеличивалось при сочетанном применении EGb 761 и цинка. Таким образом, назначение EGb 761 предохраняет сетчатку от морфофункционального поражения, вызванного перекисным окислением липидов.

Фармакологический эффект Танакана при ДР в дозе 120 мг был подтвержден результатами двойного слепого плацебо–контролируемого Российского исследования, проведенного в 2006 году [1]. В исследовании участвовали 104 больных СД 2 типа (28 мужчин и 76 женщин) в возрасте от 39 до 75 лет. Длительность СД составила от 1 года до 24 лет, длительность диабетической ретинопатии – от 1 года до 14 лет. Больные получали Танакан в дозе 120 мг в сутки (40 мг 3 раза/сут.) в течение 2 мес. Обследование больных проводили до начала терапии, на 21–й день и на 60–й день лечения Танаканом. Оно включало визометрию, офтальмоскопию, ЭРГ, компьютерную периметрию, определение уровня малонового диальдегида сыворотки крови. При исследовании состояния глазного дна у больных с ДР наблюдалось уменьшение отека сетчатки и кровоизлияний. Результаты компьютерной периметрии показали, что на фоне лечения происходило уменьшение относительных и абсолютных скопом (p<0,05). В течение последующего года лазерная коагуляция потребовалась более 25% пациентов контрольной группы и только одному пациенту из группы, получавшей Танакан. Лечение Танаканом также не оказывало существенного влияния на углеводный обмен.

При возрастной макулярной дегенерации (ВМД) дегенеративные изменения пигментного эпителия, мембраны Бруха, фоторецепторов связаны с повреждением капилляров, нарушением кровообращения макулярной области и метаболизма клеток сетчатки, активацией перекисного окисления липидов и вследствие этого образованием большого числа свободных радикалов. Все перечисленное позволяет считать обоснованным включение в курс консервативной терапии препаратов с антиоксидантной активностью.

Экспериментальные исследования эффективности Танакана на модели ВМД показали усиление кровообращения в сетчатке после его приема, что связано не только с реологическими эффектами препарата, но и с вазодилатирующим действием [10,14,21].

Окклюзия центральной вены сетчатки и ее ветвей может возникать в результате снижения артериальной и венозной перфузии, замедления кровообращения в связи с изменением сосудистой стенки и вязкости крови. Статистически значимое улучшение остроты зрения и снижение отека и кровоизлияний в сетчатку при назначении Танакана обусловлено такими фармакологическими эффектами, как ингибирование повышенной проницаемости капилляров, сосудорегулирующее действие и снижение агрегации тромбоцитов [8].

Также существуют перспективы расширения использования препарата при различных формах глаукомы. Существование трех основных звеньев глаукоматозного

процесса – механического (повышенное ВГД), дисциркуляторного (нарушенное кровообращение) и нейродегенеративного – определяет основные направления в лечении глаукомы: это снижение повышенного уровня офтальмотонуса, коррекция общих местных гемодинамических и нейродистрофических нарушений [25].

В течение длительного времени назначение гипотензивных препаратов глаукомы являлось основным методом лечения заболевания. Однако в последнее время в связи с изменившимися представлениями о сути заболевания и его патогенезе все большее значение приобретает нейропротекторная терапия глаукомы.

Принято различать как прямое, так и непрямое нейропротекторное действие. Прямой нейропротекторный эффект обуславливает прерывание самых ранних процессов ишемического каскада. Таким эффектом обладают препараты, блокирующие NMDA–рецепторы и антагонисты потенциал–зависимых кальциевых каналов [4].

Непрямые нейропротекторы влияют на различные факторы риска повреждения нервных клеток, к которым относят повышение ВГД, ухудшение кровообращения и другие состояния, которые усугубляют явления ишемии в зоне головки зрительного нерва.

Был описан нейропротективный эффект применения EGb 761 на модели хронической глаукомы у животных. В течение 5 месяцев на фоне повышения внутриглазного давления оценивалась плотность ганглиозных клеток сетчатки крыс. По сравнению с контрольной группой, не получавшей лечения EGb 761, потеря клеток в основной группе была значительно меньше (29,8 и 4,5%, соответственно) [17].

Ряд авторов считает перспективным включение экстракта EGb 761 в состав нейропротекторной терапии при глаукоме [16,24,26].

Таким образом, обобщение данных литературы показывает, что применение Танакана эффективно при различных формах глазной патологии, включая диабетическую ретинопатию, возрастную макулярную дегенерацию, окклюзию центральной вены сетчатки и ее ветвей. Учитывая положительные результаты доклинических и клинических исследований, существует возможность расширения спектра применения Танакана. Дальнейшие клинические исследования дадут возможность оценить выраженность и достоверность нейропротекторного эффекта Танакана как при глаукоме, так и других офтальмологических заболеваниях.

Литература

1. Аржиматова Г.Ш., Моштова Л.К., Строков И.А. и др. Современная антиоксидантная терапия диабетической ретинопатии // *Клиническая офтальмология* – 2006 – т. 7 – С. 2–3.
2. Бородай А.В., Сабурова Г.Ш., Ишунина А.М. Танакан в лечении диабетических микроангиопатий / VII съезд офтальмологов России. Тез. докл. Ч. 1. М., 2000. С. 304.
3. Евграфов В.Ю. Диабетическая ретинопатия: патогенез, диагностика, лечение. – Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1996. – 47 с.
4. Егоров Е.А., Астахов Ю.С., Ставицкая Т.В. Офтальмофармакология: рук. Для врачей. 3 изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009 – 592 с.
5. Ефремова Л.Л. Применение препарата системной энзимотерапии вобэнзима в лечении гемофтальмов и иридоциклитов – Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ростов–на–Дону, 2000. – 24 с.

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>