

УДК 615.322:615.217.34

МИЩЕНКО Т.С., МИЩЕНКО В.Н., ЛАПШИНА И.А.

Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины, г. Харьков

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКТА ГИНКГО БИЛОБЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Резюме. Сосудистые заболевания головного мозга — одна из самых актуальных проблем современной медицины. Смертность вследствие этой патологии занимает 3-е место в структуре общей смертности. Наиболее частые проявления цереброваскулярной патологии — это дисциркуляторные энцефалопатии, развивающиеся на фоне гипертонической болезни и атеросклероза. В последние годы большое внимание при лечении хронических сосудистых заболеваний головного мозга уделяется препаратам, созданным на основе стандартизированного экстракта гинкго билобы. Об интересе к этим препаратам свидетельствует большое количество клинических исследований, которые были проведены в различных странах в течение последних десятилетий. Анализ этих исследований позволил говорить о комплексном действии стандартизированного экстракта гинкго билобы, следствием чего были улучшение когнитивных функций, уменьшение выраженности клинических проявлений сосудистой патологии головного мозга, улучшение сна и двигательной активности, повышение качества жизни. В ходе исследований выявлена высокая степень безопасности стандартизированного экстракта гинкго билобы, в том числе и при длительном приеме, а также при использовании высоких доз (160–240 мг в сутки).

Ключевые слова: экстракт гинкго билобы, клиническое исследование, цереброваскулярная патология.

В структуре сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются пандемией современной медицины, очень важное место занимает цереброваскулярная патология. Сосудистые заболевания головного мозга являются одной из ведущих причин смертности и инвалидизации населения земного шара. Так, смертность от сосудистых заболеваний головного мозга в экономически развитых странах мира занимает в структуре общей смертности 3-е место [4, 24].

Также актуальна эта проблема и в Украине. В настоящее время в стране зарегистрировано более 3 млн людей с цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ). Львиную долю в структуре ЦВЗ занимают хронические сосудистые заболевания головного мозга (дисциркуляторные энцефалопатии (ДЭ)) [4, 8, 23].

Впервые термин ДЭ был предложен в 50-х годах прошлого столетия Е.В. Шмидтом и Г.А. Максудовым для обозначения прогрессирующего диффузного и очагового поражения головного мозга, обусловленного нарастающим ухудшением кровоснабжения на фоне хронической сосудистой недостаточности и/или повторных нарушений мозгового кровообращения [4]. Артериальная гипертензия и атеросклероз явля-

ются основными причинами ДЭ. Установлено, что в процессе развития и прогрессирования гипертонии и атеросклероза на всех структурно-функциональных уровнях сосудистой системы головного мозга формируется сложный и многообразный комплекс первичных деструктивных, вторичных репаративных изменений и адаптивных процессов — ДЭ головного мозга [9, 21].

Морфологический субстрат ДЭ характеризуется мелкоочаговыми и диффузными изменениями белого вещества головного мозга, а также явлениями кортикальной и субкортикальной атрофии головного мозга [9, 10].

Клиническая картина ДЭ имеет прогрессирующее развитие, и на основании выраженности симптоматики ее разделяют на 3 стадии [2, 5, 6].

При I стадии ДЭ в основном доминируют субъективные расстройства в виде головных болей и ощущения тяжести в голове, общей слабости, повы-

шенной утомляемости, эмоциональной лабильности, снижения памяти и внимания, головокружения (чаще несистемного характера), неустойчивости при ходьбе, нарушений сна. Эти явления сопровождаются хотя и легкими, но достаточно стойкими объективными неврологическими расстройствами в виде анизорефлексии, дискоординаторных явлений, глазодвигательной недостаточности, симптомов орального автоматизма. Отмечается снижение памяти и внимания, которое подтверждается клинико-психологическими исследованиями. В этой стадии заболевания, как правило, еще не происходит формирование отчетливых неврологических синдромов, кроме астенического.

При II стадии ДЭ нарастает частота нарушений памяти, в том числе профессиональной, трудоспособности, головокружения, неустойчивости при ходьбе. Типичными являются плохой сон, сонливость в течение дня. Несколько менее часто фигурирует жалоба на головную боль, головокружение, проявления астенического симптомокомплекса. При этом отчетливой становится очаговая симптоматика в виде оживления рефлексов орального автоматизма, координаторных и глазодвигательных расстройств, пирамидной недостаточности, усиливаются мнестические нарушения. В этой стадии уже можно выделить определенные доминирующие неврологические синдромы — вестибулоатактический, пирамидный, подкорковый и др. Снижается профессиональная и социальная адаптация больных.

При III стадии ДЭ уменьшается объем жалоб, что сочетается со снижением критики больными своего состояния. Сохраняются жалобы на снижение памяти, неустойчивость при ходьбе, шум и тяжесть в голове, нарушения сна. Значительно более выраженными оказываются объективные неврологические расстройства в виде достаточно четких синдромов: вестибулоатактического, пирамидного, псевдобульбарного, подкоркового и др. Выраженными являются интеллектуально-мнестические нарушения. У части больных развивается деменция.

Таким образом, помимо неврологических расстройств, облигатными клиническими признаками ДЭ являются когнитивные нарушения: снижение внимания, концентрации, переключения, оперативной памяти, умственной работоспособности, интегративной сенсомоторной активности и др. Когнитивные нарушения в сочетании с неврологическими расстройствами составляют ядро клинической картины ДЭ [4, 6, 18].

Лечение ДЭ, развившейся на фоне АГ и/или атеросклероза, должно быть по возможности этиотропным и патогенетически обоснованным. Оно должно включать выявление и коррекцию факторов риска у каждого больного, улучшение церебральной гемодинамики и метаболизма мозга, коррекцию когнитивных расстройств, лечение неврологических

симптомов и синдромов. Патогенетически обосновано применение препаратов, которые сочетают в себе все эти механизмы действия. К таким препаратам относятся Билобил, Билобил форте и Билобил интенс, содержащие в своем составе стандартизированный экстракт гинкго билобы (ЭГБ) [11].

Основными действующими веществами ЭГБ являются флавоноидные гликозиды, терпеновые вещества (гинголиды А, В, С, билобалид) и проантоцианиды, которые оказывают положительное воздействие на процессы свободнорадикального окисления, тканевый метаболизм и микроциркуляцию. В экспериментальных условиях было показано, что гинкго билоба воздействует на нейромедиаторные процессы в центральной нервной системе (ЦНС) путем усиления высвобождения нейромедиаторов из пресинаптических нервных терминалей, ингибирования обратного захвата биогенных аминов и усиления чувствительности постсинаптических мускариновых рецепторов к ацетилхолину [1, 13, 14].

Препараты ЭГБ давно завоевали популярность в клинической медицине, и в частности в неврологии, благодаря наличию разнообразных фармакологических эффектов, а именно:

- а) антиоксидантного;
- б) мембраностабилизирующего;
- в) нейромедиаторного;
- г) нейротрофического;
- д) вазотропного (вазорегулирующего и антиагрегантного).

Подтверждением всех вышеизложенных фармакологических эффектов являются результаты проведенных клинических исследований у пациентов с хроническими сосудистыми заболеваниями головного мозга [3, 10, 15].

Так, еще в 1998 г. под руководством профессора Н.Н. Яхно было проведено одно из первых крупных исследований эффективности экстракта гинкго билобы у больных с ранними формами хронических нарушений мозгового кровообращения. В данное исследование было включено 108 больных, которые получали ЭГБ по 120 мг в сутки в течение 90 дней. Оценивались выраженность субъективной и объективной неврологической симптоматики, степень когнитивных и поведенческих нарушений, данные электроэнцефалографии (ЭЭГ). В результате проведенного исследования было показано положительное влияние проводимой терапии на память, концентрацию и устойчивость внимания, ассоциативные процессы, психомоторные функции. Наблюдалось улучшение самочувствия в виде уменьшения частоты и выраженности цефалгий, головокружения, шума в голове, восстановления структуры сна. По данным ЭЭГ, достоверно уменьшилась представленность медленноволновой активности и увеличилась мощность α -ритма. Полученные данные продемонстрировали,

что ЭГБ способствует восстановлению когнитивных функций, улучшению настроения и самочувствия пациентов. Эффект терапии был достаточно стойким, о чем свидетельствовало катамнестическое наблюдение за частью пациентов [6].

В другом клиническом исследовании [19] эффективность препарата Билобил оценивалась у больных с легкими и умеренными когнитивными нарушениями на фоне хронической ишемии мозга. В исследование было включено 99 пациентов в возрасте от 45 до 96 лет, которые принимали исследуемый препарат по 1 капсуле (40 мг) 3 раза в сутки на протяжении 3 месяцев. Состояние когнитивных функций определялось с помощью шкалы оценки когнитивных функций ADAS-cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale). Эта шкала включает 11 типов тестов для оценки когнитивных функций, таких как нарушения памяти, речи, внимания, повседневной активности и т.п. Шкалу ADAS-cog составляют баллы от 0 до 70. Балл 0 означает, что больной при выполнении тестов не допустил ни одной ошибки, балл 70 означает, что когнитивные функции у больного полностью нарушены. Здоровый человек обычно достигает результата в пределе от 5 до 10 баллов. После 3 месяцев приема Билобила отмечено статистически значимое улучшение когнитивных функций. Средняя сумма баллов до лечения составила 20,27, а после терапии Билобилем — 15,23 (статистически достоверная разница). Побочные эффекты (бессонница, головная боль) были слабо выраженными и отмечались только у 4 % пациентов.

Также было проведено открытое клиническое исследование [17], в котором оценивалось влияние эффективности препарата Билобил на такие проявления хронической ишемии головного мозга, как шум в ушах и головокружение. В исследование было включено 150 пациентов старше 45 лет. Больные принимали Билобил по 1 капсуле 3 раза в сутки на протяжении 3 месяцев. Результаты клинического исследования контролировались субъективно и объективно с помощью электронистагмографии (определение окуломоторных и вестибулоокуломоторных рефлексов), стабилотрии (определение спиновестибулярных рефлексов). Исследование показало, что после 3 месяцев терапии Билобилем у 96,6 % больных отмечено улучшение состояния. Полное исчезновение головокружения наблюдалось у 39,7 %, легкое головокружение — у 13,6 %, умеренное — у 19,4 % больных, в то время как до начала терапии 72,7 % больных страдали тяжелым головокружением.

В рандомизированном плацебо-контролируемом двойном слепом исследовании [20] была оценена эффективность ЭГБ в группе из 400 пациентов в возрасте старше 50 лет, которым был установлен диагноз дегенеративной или сосудистой деменции. Пациенты получали ЭГБ (240 мг в сутки) в течение 22 недель.

Эффективность терапии определяли с помощью теста SKT (Symptom Kurz Test — короткий тест когнитивной деятельности для оценивания недостаточности памяти и концентрации внимания). Оценка производилась в баллах от 0 до 27, причем более высокие баллы означали более тяжелое нарушение. Кроме измерений когнитивных функций, оценивались также частота и тяжесть нейропсихиатрических проявлений с помощью теста NPI (Neuropsychiatric Inventory — тест, основанный на формализованном интервью с врачом, который знаком с пациентом). После 3 месяцев приема ЭГБ отмечалось улучшение когнитивной деятельности более чем на 3 балла, и это изменение считается клинически эффективным. На фоне применения ЭГБ также улучшались некогнитивные (нейропсихиатрические) проявления деменции, что помогало пациентам справиться с каждодневными проблемами.

Российскими учеными И.А. Грибачевой, Н.Н. Коберской, Э.А. Мхитаряном и др. было проведено открытое многоцентровое исследование [5], целью которого явилась оценка эффективности и безопасности препарата Билобил форте в дозе 80 мг 2 раза в сутки на протяжении 3 месяцев у больных с дисциркуляторной энцефалопатией I–II стадии с умеренными когнитивными нарушениями. В исследование было включено 100 пациентов в возрасте от 40 до 75 лет. Методы оценки эффективности лечения включали нейропсихологические методики, такие как краткая шкала оценки психического статуса, шкала деменции Матисса (ШДМ), литеральные и категориальные ассоциации, тест повторения цифр, тест на заучивание 10 слов, тест на узнавание 10 слов, символично-цифровое замещение, тест «лабиринт» и тест на зачеркивание цифр. Эмоциональные расстройства оценивались по гериатрической шкале депрессии. Динамика выраженности субъективных и объективных неврологических симптомов проводилась по шкале выраженности субъективных неврологических симптомов и по шкале двигательной активности пожилых Тиннетти. Исследование показало, что на фоне проводимой терапии у обследованных больных отмечалось достоверное уменьшение выраженности субъективных неврологических симптомов, достоверное улучшение двигательной активности пациентов по данным шкалы двигательной активности пожилых Тиннетти (суммарный балл по этой шкале увеличивался с $31,66 \pm 6,39$ до $34,00 \pm 6,13$, $p \leq 0,0001$). Препарат оказывал выраженное положительное влияние на когнитивные (у пациентов отмечалось достоверное увеличение общего балла по ШДМ с 132,6 до 138 ($p \leq 0,0001$)) и мнестические функции, особенно на запоминание осмысленных предложений, общую память и запоминание несвязанных слов. Отмечался положительный эффект и в отношении исследованных «управляющих» лобных функций и нейродинамических нарушений.

С.Г. Бугрова привела данные о применении Билобила у больных с ДЭ 1-й и 2-й стадии с легкими и умеренными когнитивными нарушениями. Билобил получали 129 пациентов (32 пациента с легкими когнитивными нарушениями и 97 пациентов с умеренными когнитивными нарушениями) в дозе 240 мг в сутки в течение 3 месяцев. В результате лечения у обследованных больных отмечалось уменьшение когнитивного дефицита. Наибольший эффект от лечения был достигнут у больных с ДЭ 1-й стадии и в группе больных с ДЭ 2-й стадии в возрасте до 70 лет [2].

Под руководством отечественных ученых было проведено многоцентровое исследование по изучению эффективности и безопасности препарата Билобил форте у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией II степени. Пациенты получали исследуемый препарат по 1 капсуле (80 мг) 2 раза в день в течение 3 месяцев. В исследование было включено 120 пациентов в возрасте от 36 до 68 лет. В ходе исследования проводилось клиническое (оценка субъективных жалоб пациента, неврологическое обследование), экспериментально-психологическое обследование (определение астенического состояния пациента по данным шкалы астенического состояния (Л.Д. Малкова, Т.Г. Черткова); оценка качества жизни пациента (Mezzich, Cohen, Ruirperez, Lin, Yoon, 1999); оценка когнитивных функций по тесту заучивания 10 слов А.Р. Лурия, тесту Крепелина и таблицам Шульте); применялись инструментальные (реовазография, ультразвуковая доплерография сосудов брахиоцефальной области) и лабораторные методы исследования (клинический анализ крови; клинический анализ мочи; биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, общий холестерин)). Проведенное исследование позволило сделать выводы о том, что Билобил форте при назначении больным дисциркуляторной энцефалопатией II степени оказывает вазоактивное и нейропротекторное действие, улучшая не только мозговое кровообращение, но и когнитивные функции. Терапевтические эффекты препарата Билобил форте включали улучшение мозгового кровообращения в виде стабилизации тонуса сосудов, уменьшения явлений венозной дисфункции, увеличения мозгового кровотока во всех сосудистых бассейнах, уменьшения межполушарной асимметрии кровотока, снижения мозгового сосудистого сопротивления, а также улучшение когнитивных функций в виде повышения концентрации внимания и памяти, восстановления активности и работоспособности, повышения способности к обучению [7].

В 2011 г. в Румынии было проведено открытое неслепое сравнительное исследование с целью оценки эффективности и безопасности приема препарата Билобил интенс у пациентов с умеренным и тяжелым нарушением когнитивных функций. В исследовании принимали участие 166 пациентов из 18 неврологических клиник. Каждый пациент принимал по 1 капсуле препарата Билобил ин-

тенс (120 мг) два раза в сутки. Лечение продолжалось в течение 180 дней (6 месяцев). Для оценки выраженности когнитивных нарушений применялась шкала MMSE (Mini Mental Status Examination), степень выраженности головокружения и шума в ушах оценивалась на основании шкалы субъективных жалоб, для оценки выраженности нарушений периферического кровообращения применялся лодыжечно-плечевой индекс. Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы: Билобил интенс в дозе 240 мг улучшил когнитивные функции (+3,06 балла по шкале MMSE через 6 месяцев лечения, результат статистически значим, $p < 0,0001$), значительно уменьшилась выраженность шума в ушах и головокружения, отмечалось улучшение периферического кровообращения (значение лодыжечно-плечевого индекса повысилось с 0,8 до 0,88, результат статистически значим, $p < 0,0001$). Также улучшились такие симптомы, как нарушения настроения, нарушения сна, тревожность [22].

По данным подавляющего большинства исследований [7, 9, 11, 16, 19, 22], в которых изучалась возможность клинического применения стандартизированного ЭГБ, установлено, что препарат отличается хорошей переносимостью и это позволяет принимать его на протяжении длительного времени. Клинический опыт применения ЭГБ показал отсутствие существенных взаимодействий с другими лекарственными препаратами, что позволяет назначать ЭГБ на фоне любой другой терапии. Благодаря широкому спектру механизмов действия стандартизированный ЭГБ, который обеспечивает положительное влияние не только на мозговой кровоток, но и на функции головного мозга, имеет особую ценность в лечении пациентов с клиническими проявлениями ДЭ.

Список литературы

1. Арушанян Э.Б., Бейер Э.В. Ноотропные свойства препаратов гинкго билоба // *Эксп. клин. фармакол.* — 2008. — Т. 71, № 4. — С. 57-63.
2. Бугрова С.Г. Проблемы диагностики и лечения сосудистых когнитивных нарушений // *Международный неврологический журнал.* — 2009. — № 2 (24). — С. 81-84.
3. Бурчинский С.Г. Новые возможности ноотропной и вазотропной фармакотерапии в стратегии лечения цереброваскулярной патологии // *Международный неврологический журнал.* — 2011. — 2 (40).
4. Волошин П.В., Мищенко Т.С., Лекомцева Е.В. Аналіз поширеності та захворюваності на нервові хвороби в Україні // *Международный неврологический журнал.* — 2006. — № 3 (7). — С. 9-13.
5. Грибачева И.А., Коберская Н.Н., Мхитарян Э.А. Влияние препарата Билобил Форте на умеренные когнитивные нарушения у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией 1–2-й стадии: клиничко-нейропсихологическое исследование // *Новости медицины и фармации.* — 2008. — № 243. — С. 9-12.
6. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: Методическое пособие для врачей. — М., 2005. — 71 с.

7. Марута Н.А., Явдак И.А. Применение Билобила Форте в лечении пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией // *Международный неврологический журнал*. — 2009. — № 4 (26). — С. 88-98.
8. Мищенко Т.С. Эпидемиология цереброваскулярных заболеваний в Украине // *Практична ангіоневрологія*. — Київ. — 2009. — № 1/1. — С. 5.
9. Ощепкова Е.В. Гипертоническая энцефалопатия: терапевтическая или неврологическая проблема? // *Практична ангіоневрологія*. — 2009. — № 5. — С. 9.
10. Тимербаева С.Л., Суслина З.А., Бодарева Э.А. Экстракт гинкго билоба в лечении начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга: эффективность, переносимость и отдаленные результаты // *Журнал неврологии и психиатрии*. — 1999. — № 8. — С. 54-61.
11. Шахпаронова Н.В., Кадыков А.С. Место препарата Билобил в комплексной терапии сосудистых заболеваний головного мозга // *Ліки України*. — 2010. — № 9 (145). — С. 54-56.
12. Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике // *Неврол. журн.* — 2006. — № 11 (приложение № 1). — С. 4-13.
13. Birks J., Grimley Evans J. *Ginkgo Biloba for cognitive impairment and dementia* // *Cochrane Database system rev.* — 2007. — V. 2. — CD003120.
14. Cieza A., Maier P. *Effect of Ginkgo biloba on mental functioning in healthy volunteers* // *Arch. Med. Res.* — 2003. — V. 34. — P. 373-381.
15. Naan J., Hoerr R. *Delay in progression of dependency and need of care of dementia patients treated with Ginkgo special extract EGb 761* // *Wien Med. Wochenschr.* — 2004. — V. 154. — P. 21-22.
16. Kanowski S., Hoerr R. *Ginkgo biloba extract Egb 761 in dementia: intent-to-treat analyses of a 24-week, multicenter, double-blind, placebo-controlled, randomized trial* // *Pharmacopsychiatry*. — 2003. — V. 36. — P. 297-303.
17. Kazmierczak H., Pawlak-Osinska K. *Clinical trial with Bilobil in treatment of vestibular disorders* // *Krka. Data on File*, 2003.
18. Kasper S., Schubert H. *Ginkgo biloba extract EGb 761 in the treatment of dementia: evidence of efficacy and tolerability* // *Fortschr. Neurol. Psychiatr.* — 2009. — V. 77. — P. 494-506.
19. Livii M. *Clinical trial with Bilobil in patients with mild and moderate cognitive impairment* // *Krka. Data on File*, 2003.
20. Napryeyenko O., Borzenko I. *Ginkgo biloba Special Extract in Dementia with Neuropsychiatric Features* // *Arzneimittel-Forschung*. — 2007. — № 57. — P. 4-11.
21. Skoog I., Lernfelt B., Landahl S. et al. *15-year longitudinal study of blood pressure and dementia* // *Lancet*. — 1996. — V. 347. — P. 9009-9012.
22. Stefanache F. *Monitoring of efficacy and safety of Bilobil intens in patients with moderate and severe cognitive impairment and peripheral circulation impairments* // *Krka. Data on file*, 2011.
23. *Vascular Dementia: Current Concepts*. — N.Y.: John Willey & Sons, 1996. — 534 p.
24. WHO. *World Health Report 2008*. Geneva: World Health Organization, 2008.

Получено 21.05.15 ■

Мищенко Т.С., Мищенко В.М., Лапшина І.О.
Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України,
м. Харків

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ ГІНГКО БІЛОБИ В ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Резюме. Судинні захворювання головного мозку — одна з найактуальніших проблем сучасної медицини. Смертність внаслідок цієї патології займає 3-тє місце в структурі загальної смертності. Найбільш часті прояви цереброваскулярної патології — це дисциркуляторні енцефалопатії, що виникають на тлі гіпертонічної хвороби та атеросклерозу. В останні роки велика увага при лікуванні хронічних судинних захворювань головного мозку приділяється препаратам, що були створені на основі стандартизованого екстракту гінкго білоби. Про інтерес до цих препаратів свідчить велика кількість клінічних досліджень, що були проведені в різних країнах світу протягом останніх десятиліть. Аналіз цих досліджень дозволив говорити про комплексну дію стандартизованого екстракту гінкго білоби, наслідком чого були поліпшення когнітивних функцій, зменшення клінічних проявів судинної патології головного мозку, поліпшення сну та рухової активності, підвищення якості життя. Під час досліджень виявлений високий ступінь безпеки стандартизованого екстракту гінкго білоби, у тому числі і при тривалому прийомі, а також при використанні високих доз (160–240 мг).

Ключові слова: екстракт гінкго білоби, клінічне дослідження, цереброваскулярна патологія.

Mischenko T.S., Mischenko V.M., Lapshina I.O.
Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology
of NAMS of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

USE OF GINKGO BILOBA EXTRACT FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC VASCULAR DISEASES OF BRAIN

Summary. Vascular pathology of the brain is a central problem of current medicine. The mortality due to these diseases occupies the 3rd place in the structure of the overall mortality. The most frequent manifestation of the cerebrovascular diseases is dyscirculatory encephalopathy induced by hypertension or atherosclerosis. A significant attention in the treatment of the chronic cerebrovascular diseases is paid to the medicines containing ginkgo biloba standardized extract. Multiple clinical studies, performed in many countries in recent decades, confirm the interest to these preparations. The analysis of these studies allowed say about the complex action of the standardized extract of ginkgo biloba that resulted in improvement of cognitive functions, reduction of clinical symptoms of cerebrovascular pathology, improvement of sleep, physical activity, and quality of life. Those studies revealed a safety of the standardized extract of ginkgo biloba, including cases of long-term treatment and high-doses regimes (160–240 mg).

Key words: extract of ginkgo biloba, clinical study, cerebrovascular pathology.