

С.С. Василевский¹, Т.М. Рыбина²

ФИТОТЕРАПИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь

Резюме. Активное долголетие неразрывно связано с сохранением когнитивных функций человека. Расстройства поведения, памяти и познавательных процессов – одна из наиболее актуальных проблем, с которой сталкиваются врачи различных специальностей в клинической практике. Растительные лекарственные препараты обладают высокой эффективностью в лечении лёгких и умеренных когнитивных нарушений, влияют на различные звенья патогенеза и имеют незначительные побочные эффекты. Наиболее эффективными являются: галантамин из клубней подснежника; гиперзин из травы баранца пильчатого; флавоноиды гинкго двулопастного; зверобоя продырявленного, барвинка малого и черники обыкновенной.

Ключевые слова: когнитивные расстройства, фитотерапия, биологически активные вещества.

S.S. Vasilevsky¹, T.M. Rybina²**PHYTOTHERAPY IN THE REALIZATION OF ACTIVE LONGEVITY**¹Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus²Belarus State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Summary. Active longevity is inextricably linked to the preservation of human cognitive functions. Disorders of behavior, memory, and cognitive processes are one of the most pressing problems faced by doctors of various specialties in clinical practice. Herbal medicines are highly effective in the treatment of mild and moderate cognitive impairment, affect various pathogenesis links and have minor side effects. The most effective are: galantamine from snowdrop tubers; hyperzine from the grass of the saw-toothed ram; flavanoids of ginkgo biloba; St. John's wort, periwinkle and blueberry.

Keywords: cognitive disorders, phytotherapy, biologically active substances.

Проблема активного долголетия неразрывно связана с сохранением когнитивных функций человека. В то же время расстройства поведения, памяти и познавательных процессов – одна из наиболее актуальных проблем, с которой сталкиваются врачи различных специальностей в клинической практике. По мере старения населения частота встречаемости когнитивных нарушений прогрессивно увеличивается – от 20 % у людей 60–69 лет до 40–80 % у жителей старше 85 лет [1, 2]. Последние десятилетия характеризуются снижением познавательных способностей личности начиная с 30-летнего возраста [3]. Современная тенденция к увеличению продолжительности жизни и числа пожилых лиц в популяции делает проблему когнитивных нарушений крайне актуальной.

В основе фитотерапии когнитивных расстройств лежат растительные средства, обладающие антихолинэстеразной активностью, улучшающие микроциркуляцию головного мозга, антиоксиданты и витамины группы В [4]. Подснежник (*Galanthus*) содержит алкалоиды: галантамин, ликорин, тацеттин, нивалидин, нарведин, маргетин [5]. Главное действующее вещество, выделенное из луковиц подснежника, ингибитор холинэстеразы – галантамин, действующий как лиганд никотиновых ацетилхолиновых рецепторов головного мозга. Галантамин повышает активность ацетилхолина в мозге, улучшает когнитивные функции, процессы мышления, обучения и памяти. Влияет на нейропластичность как прямо, так и косвенно. Прямое влияние заключается в улучшении синаптической передачи нервного импульса, активации микроглии и астроцитов. Эти клетки контролируют гематоэнцефалический барьер, снабжают нейроны питательными веществами и восстанавливают поврежденную нервную ткань. Косвенное влияние проявляется при регулярном использовании галантамина, который предотвращает повреждение нейронов, выступая в качестве противовоспалительного средства. Он ингибирует фактор некроза опухоли (TNF- α), являющийся одним из цитокинов,

участвующих в ранних воспалительных процессах. Галантамин значительно ослабляет снижение количества пре- и постсинаптических белков, тем самым защищая дендритные ветвления и поддерживая длину ветвей нейронов. Увеличивая интенсивность фазы быстрого сна, участвующей в процессах формирования памяти, обучения и уравнивания настроения, галантамин таким образом улучшает когнитивные функции [6].

Баранец пильчатый (*Huperziaserrata*) – многолетнее вечнозеленое травянистое растение, входит в современную фармакопею, однако очень ядовито. Более тысячи лет растение используется в традиционной китайской медицине для лечения расстройств памяти.

Растение содержит большое количество алкалоидов: ликоподин, аннотинин, клаватин, псевдоселагин, акрифолинклаватотоксин, селлагин, селлагонин, серратидин, гиперзин. Гиперзин имеет высокую способность связываться с ацетилхолинэстеразой в качестве ингибитора с постоянной медленной диссоциацией. По действию ингибиторов ацетилхолинэстеразы гиперзин сравним с такрином и ривастигмином [8].

Гиперзин обладает нейропротекторным действием, ингибируя глутамат и пигментацию бета-амилоида, подавляет токсичность, вызванную пероксидом водорода. Гиперзин является антагонистом NMDA-рецептора и может либо уменьшать, либо увеличивать глутаматно-индуцированные повреждения мозга и повышать уровни фактора роста нервов. Гиперзин способен стимулировать пролиферацию нервных стволовых клеток гиппокампа [7].

Следует отметить, что прием галеновых препаратов из травы баранца, превышающих терапевтические дозы, вызывает у пациента потливость, диарею, судороги, головокружение, нарушение речи, а при введении препаратов в сочетании с потреблением спирта появляется рвотный эффект. Рвотный эффект препаратов баранца до настоящего времени активно используется для выработки условно-рефлекторного отвращения к алкоголю.

Гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba*) – единственное дожившее до наших дней растение со времен среднеюрского периода. Лекарственным сырьем являются листья гинкго двулопастного, которые собирают на протяжении всего вегетационного периода, наиболее целебной считают осеннюю желтую листву. Наибольшее распространение экстракт растения получил благодаря своим вазоактивным фармакологическим эффектам. Компоненты в его составе могут угнетать активность фермента фосфодиэстеразы. В результате в гладкомышечных клетках накапливается циклический гуанозинмонофосфат, снижается концентрация ионов кальция в цитоплазме. За счет этого мышечные стенки сосудов расслабляются, снижается их тонус, улучшается кровоток, в том числе почечный и церебральный.

Важным фармакологическим эффектом экстракта листьев гинкго является его способность угнетать процессы свободнорадикального окисления. Флавоноидная фракция экстракта листьев гинкго уменьшает развитие окислительного стресса, обусловленного УФ-облучением, и способствует защите ткани от его последствий [10].

Барвинок малый (*Vincaminor*) – это вечнозеленый кустарничек, из которого выделены компоненты, среди которых винин и пубесцин, на основе которых выпускаются препараты: Винкамин, Винкан, Винкатон, Девинкан для лечения гипертонии, улучшающие кровоснабжение головного мозга [11].

Галеновые препараты из травы барвинка малого и сумма алкалоидов расширяют сосуды головного мозга, обладают гипотензивным и слабым седативным свойствами. Точкой приложения алкалоидов барвинка считают артериолы головного мозга. Алкалоиды барвинка усиливают мозговой кровоток, улучшая снабжение мозга кислородом, повышают диурез, улучшают функциональное состояние миокарда, нормализуют показатели свертываемости крови за счет снижения содержания прокоагулянтов, улучшают показатели тромбоэластограммы, повышают антикоагулянтную активность плазмы.

Барвинок содержит алкалоиды с антиаритмической эффективностью, подобной аймалину: эрвин, винкарин, резерпинин, эрвамин. Наибольшей антиаритмической активностью обладает эрвин. Он угнетает внутрисердечную проводимость, предупреждает развитие фибрилляций желудочков, в пять раз активнее аймалина, обладает альфа-адренолитическими антихолинэстеразными свойствами.

Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*) содержит дубильные вещества, флавоноиды, гиперозид, гиперипин, псевдогиперипин, рутин, кверцетин, каротин, антибиотик гиперфорин, никотиновую и аскорбиновую кислоты, витамины Р и РР, холин, антоцианы и другие соединения. Основная антидепрессивная активность принадлежит гиперипину, псевдогиперипину и гиперипину. Эти вещества влияют на обмен серотонина, норадреналина, дофамина и гамма-аминомасляной кислоты, создавая при этом необходимый тимолептический эффект. Ряд авторов указывают на наличие у препаратов зверобоя не только антидепрессивной активности, но и терапевтического эффекта при лечении состояний тревоги и страха [12].

В механизме действия зверобоя важную роль играет ингибирование моноаминоксидазы (МАО) гиперипином. Также доказано, что гиперфорин экстракта зверобоя ингибирует обратный захват серотонина, норадреналина и дофамина, а также повышает уровень кортизола. Ряд исследователей полагают, что экстракт *Hypericum perforatum* стимулирует образование серотонина в нейронах головного мозга. Гиперфорин влияет

на ГАМК-ергические и глутамат-ергические системы мозга, в малых дозах стимулирует выброс ацетилхолина, а в больших – ингибирует его обратный захват. Этот эффект очень важен в клинической практике, так как в отличие от синтетических антидепрессантов препараты зверобоя не ухудшают когнитивные функции, а также не влияют на координацию.

Черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*) – листопадный кустарничек, основными действующими веществами которого являются 15 различных биологически активных веществ. Наиболее часто в экстракте черники встречаются дельфинидин, цианидинмальвидин и петунидин. Среди других биологически активных веществ наиболее значение имеют и флавоноиды – гиперин, астрагалин, кверцитин, изоквертицин, рутин. Флавоноиды способствуют укреплению стенки кровеносных сосудов, снижают проницаемость гематопаренхиматозных барьеров, стимулируют процесс биосинтеза белка. Таким образом, эти соединения обладают противовоспалительным и десенсибилизирующим действием, а также оказывают стимулирующее влияние на репаративные процессы [13].

Особый интерес представляют содержащиеся в плодах черники антоцианоиды, обладающие противовоспалительным и антиоксидантным действием. Они способствуют улучшению реологических свойств крови, снижая тонус сосудистой стенки и уменьшая тромбообразование, способствуют укреплению стенки кровеносных сосудов за счет их способности влиять на регуляцию биосинтеза коллагена. Способность антоцианоидов ускорять восстановление обесцвеченного родопсина нашла широкое применение в офтальмологии [13].

Гипогликемическое действие побегов черники связано с шестиатомным циклическим спиртом инозитом, который является агликоном неомиртиллина. Благодаря своему инсулиноподобному действию побеги черники нашли применение в составе противодиабетических сборов.

Список литературы

1. Екушева Е.В. Когнитивные нарушения – актуальная междисциплинарная проблема // Русский медицинский журнал. – 2018. – № 12. – С. 32–37.
2. Захаров В.В. Распространенность и лечение когнитивных нарушений в неврологической клинике // Consilium Medicum. – 2008. – № 10 (2). – С. 114–117.
3. Яхно Н.Н. Распространенность когнитивных нарушений при неврологических заболеваниях (анализ работы специализированного амбулаторного приема) // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2012. – № 2. – С. 30–34.
4. Лесиовская Е.Е. Фармакотерапия с основами фитотерапии: учеб. пособие. – М., 2003.
5. Боков Д.О. Состав амариллисовых алкалоидов подснежника Воронова и подснежника белоснежного // Фармация. – 2016. – № 4. – С. 15–18.

6. Боков Д.О., Самылина И.А. Представители рода Подснежник (*Galanthus L.*) – история медицинского применения, актуальные проблемы стандартизации гомеопатического лекарственного растительного сырья и лекарственных средств на его основе // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2016. – № 2. – С. 108–113.

7. Чучалин Г. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.

8. Яковлева Г.П., Блинова К.Ф. Лекарственное растительное сырье. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.

9. Турищев С.Н. Современная фитотерапия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

10. Тараховский Ю.С., Ким Ю.А., Абдрасилов Б.С. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина. – Пущино: Synchrono-book, 2013. – 310 с.

11. Трава барвинка малого (*herbavinceinoris*) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fito.nnov.ru/special/alkaloids/vinca/> (дата обращения: 12.01.2023).

12. Постраш Ю.И. Трава зверобоя продырявленного: химический состав, свойства, применение // Вестник АПК Верхневолжья. – 2021. – № 1. – С. 57–63. DOI: 10.35694/YARCX.2021.53.1.010.

13. Астахов Ю.С., Скоробогатов Ю.В. Новые возможности нейропротекции в комплексном лечении глаукомы препаратами растительного происхождения // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2007. – № 8 (3). – С. 130–136.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН
ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНЫ ТРУДА
АДМИНИСТРАЦИЯ АНГАРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 65-ЛЕТИЮ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И VI ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ»

15–19 сентября 2025 г., Иркутская область, п. Хужир

НОВОСИБИРСК
2025