

**ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ  
НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА**  
**The effect of medicinal plants on the human central nervous system**

**И. В. Коновалов**, студент

**Л. В. Гринец**, кандидат сельскохозяйственных наук  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

**Аннотация**

В статье рассматривается влияние лекарственных растений на центральную нервную систему (ЦНС) человека, с акцентом на валериану (*Valeriana officinalis*), зверобой (*Hypericum perforatum*) и борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*). Валериана, благодаря своим седативным и анксиолитическим свойствам, эффективна в лечении бессонницы и тревожных расстройств. Зверобой, обладающий антидепрессивным действием, успешно применяется для лечения легкой и умеренной депрессии. Борщевик сибирский также демонстрирует седативные и анксиолитические эффекты, хотя его клиническое применение требует дальнейших исследований. В статье обсуждаются химический состав, механизмы действия и результаты клинических исследований этих растений, подчеркивая их потенциал в терапии неврологических и психиатрических расстройств.

**Ключевые слова:** центральная нервная система, валериана, зверобой, борщевик сибирский, седативное действие, анксиолитическое действие, антидепрессивное действие, лекарственные растения, бессонница, тревожные расстройства, депрессия.

**Summary**

The article examines the effect of medicinal plants on the human central nervous system (CNS), with an emphasis on valerian (*Valeriana officinalis*), St. John's wort (*Hypericum perforatum*) and Siberian hogweed (*Heraculum sibiricum*). Valerian, due to its sedative and anxiolytic properties, is effective in the treatment of insomnia and anxiety disorders. St. John's wort, which has an antidepressant effect, has been successfully used to treat mild to moderate depression. Siberian hogweed also demonstrates sedative and anxiolytic effects, although its clinical use requires further research. The article discusses the chemical composition, mechanisms of action and results of clinical studies of these plants, emphasizing their potential in the treatment of neurological and psychiatric disorders.

**Keywords:** central nervous system, valerian, St. John's wort, Siberian hogweed, sedative effect, anxiolytic effect, antidepressant effect, medicinal plants, insomnia, anxiety disorders, depression.

Центральная нервная система (ЦНС) играет ключевую роль в регуляции физиологических и психологических функций человека. Лекарственные растения, используемые в традиционной медицине, привлекают внимание исследователей благодаря их потенциальным терапевтическим эффектам на ЦНС. В данной статье рассматриваются различные лекарственные растения и их влияние на центральную нервную систему, включая механизмы действия, клинические исследования и потенциальные применения.

Для анализа влияния лекарственных растений на ЦНС были проведены обзоры литературы, включая клинические исследования, экспериментальные данные и мета-анализы. Основное внимание уделялось растениям, которые имеют доказанные эффекты на ЦНС, такие как валериана, зверобой, борщевик.

**Валериана (лат. *Valeriana officinalis*)** – это многолетнее травянистое растение, широко известное своими седативными и анксиолитическими свойствами, на рисунке 1 представлено цветение валерианы. Основные активные компоненты валерианы включают валепотриаты и изовалериановую кислоту. Эти компоненты взаимодействуют с ГАМК-рецепторами, что приводит к увеличению концентрации гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в мозге. ГАМК является основным ингибирующим нейротрансмиттером, который снижает возбудимость нейронов и способствует расслаблению. Клинические исследования подтверждают эффективность валерианы в улучшении качества сна и снижении симптомов тревожности без значительных побочных эффектов [1].

Механизм действия: валериана оказывает седативное и анксиолитическое действие за счет взаимодействия с ГАМК-рецепторами, что увеличивает концентрацию гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в мозге. ГАМК является основным ингибирующим нейротрансмиттером, который снижает возбудимость нейронов и способствует расслаблению [2].



Рис. 1. Цветение валерианы "*Valeriana officinalis*"

Клинические исследования: ряд клинических исследований подтверждает эффективность валерианы в лечении бессонницы и тревожных расстройств. В одном из исследований, проведенном на группе пациентов с бессонницей, было показано, что прием валерианы значительно улучшил качество сна по сравнению с плацебо. Другие исследования также демонстрируют снижение симптомов тревожности у пациентов, принимавших валериану [4].

**Зверобой (лат. *Hypericum perforatum*)** широко используется для лечения депрессии. Основные активные компоненты включают гиперпигин и гиперфорин. Механизм действия

зверобоя связан с ингибированием обратного захвата серотонина, норадреналина и дофамина, что приводит к антидепрессивному эффекту. Клинические исследования показывают, что зверобой может быть эффективен в лечении легкой и умеренной депрессии, хотя его взаимодействие с другими лекарствами требует осторожности.

Механизм действия: зверобой оказывает антидепрессивное действие за счет ингибирования обратного захвата моноаминов, таких как серотонин, норадреналин и дофамин. Это приводит к увеличению концентрации этих нейротрансмиттеров в синаптической щели, что способствует улучшению настроения и снижению симптомов депрессии [3].

Клинические исследования: многочисленные клинические исследования подтверждают эффективность зверобоя в лечении легкой и умеренной депрессии. В одном из исследований, проведенном на группе пациентов с депрессией, было показано, что прием зверобоя значительно улучшил симптомы депрессии по сравнению с плацебо. Однако важно отметить, что зверобой может взаимодействовать с другими лекарствами, включая антидепрессанты и антикоагулянты, что требует осторожности при его применении [4].

**Борщевик сибирский (лат. *Heracleum sibíricum*)** — это мощное растение с толстым стеблем, который может достигать высоты до 2-3 метров. Листья крупные, перисто-рассеченные, с зубчатыми краями. Соцветия представляют собой сложные зонтики, состоящие из множества мелких белых или кремовых цветков, цветение борщевика сибирского представлено на рисунке 2. Содержит разнообразные биологически активные вещества, которые обуславливают его терапевтические свойства [5].

Механизм действия: основные биологически активные соединения, такие как бергаптен и императорин, обладают седативными и анксиолитическими свойствами. Эти соединения могут взаимодействовать с ГАМК-рецепторами и серотониновыми рецепторами, оказывая успокаивающее и антидепрессивное действие.

Фуранокумарины, еще одна группа соединений, присутствующих в борщевике сибирском, также способствуют его успокаивающему эффекту. Эти соединения могут взаимодействовать с различными рецепторами в центральной нервной системе, увеличивая концентрацию гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в мозге, что снижает возбудимость нейронов и способствует расслаблению.

Флавоноиды, присутствующие в борщевике сибирском, обладают антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Эти соединения помогают защитить клетки от окислительного стресса и воспаления, что может способствовать общему улучшению здоровья и уменьшению симптомов различных заболеваний.

Клинические исследования: исследования влияния борщевика сибирского на ЦНС человека ограничены, однако имеются данные о его седативных и анксиолитических свойствах. В одном из исследований было установлено, что экстракт борщевика сибирского значительно снижает уровень тревожности у лабораторных животных. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения эффективности и безопасности использования борщевика сибирского в клинической практике [4].



Рис. 2. Цветение борщевика сибирского (лат. *Heracléum sibiricum*)

Таким образом, каждое из этих растений обладает уникальными свойствами и механизмами действия, что делает их потенциально полезными в терапии различных неврологических и психиатрических расстройств. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика этих лекарственных растений и их влияние на центральную нервную систему.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика лекарственных растений и их влияние на ЦНС**

Растение	Активные компоненты	Механизм действия	Клинические эффекты	Побочные эффекты и взаимодействия
Валериана	Валепотриаты, изо-валериановая кислота	Взаимодействие с ГАМК-рецепторами, увеличение концентрации ГАМК	Улучшение сна, снижение тревожности	Минимальные побочные эффекты
Зверобой	Гиперицин, гиперфорин	Ингибирование обратного захвата серотонина, норадреналина и дофамина	Лечение легкой и умеренной депрессии	Взаимодействие с антидепрессантами и антикоагулянтами
Борщевик сибирский	Кумарины, фуранокумарины, флавоноиды	Взаимодействие с ГАМК-рецепторами и серотониновыми рецепторами	Седативные и анксиолитические эффекты	Требуются дальнейшие исследования для подтверждения безопасности и эффективности

Лекарственные растения представляют собой перспективный источник биологически активных веществ, которые могут оказывать положительное влияние на центральную нервную систему. Однако необходимы дополнительные исследования для полного понимания механизмов действия и оптимизации дозировок. Важно также учитывать возможные взаимодействия с другими лекарствами и индивидуальные особенности пациентов [6].

Одним из важных аспектов применения лекарственных растений является их возможное взаимодействие с другими лекарствами. Например, зверобой может взаимодействовать с антидепрессантами и антикоагулянтами, что требует осторожности при его применении. Важно учитывать эти взаимодействия и консультироваться с врачом перед началом приема лекарственных растений.

Лекарственные растения, такие как валериана, зверобой, борщевик сибирский, демонстрируют потенциальные терапевтические эффекты на центральную нервную систему. Дальнейшие исследования и клинические испытания помогут уточнить их применение и безопасность в лечении различных неврологических и психиатрических состояний. Важно продолжать изучение этих растений для разработки новых терапевтических стратегий и улучшения качества жизни пациентов.

### Библиографический список

1. *Ильина Т.* Большая иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений. М.: Эксмо, 2015. 287 с.
2. *Белов Н. В.* Лекарственные растения. М.: Харвест, 2020. 814 с.
3. *Раделов С. Ю.* Все о лекарственных растениях. М.: СЗКЭО Кристалл, 2016. 908 с.
4. *Бошкаева А. К.* Клинико-лабораторные исследования лекарственных средств растительного происхождения из отечественного сырья / А. К. Бошкаева, А. И. Игисенова, Г. С. Ибадуллаева, Р. А. Омарова, М. К. Искакова, Э. М. Бисенбаев // Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова.
5. *Ткаченко К. Г.* Род борщевик (*Heracleum L.*) – хозяйственно полезные растения // Вестник Удмуртского университета, Биология. Науки о Земле. 2014. Вып. 4. С. 27-33.
6. *Настойки, экстракты, эликсиры и их стандартизация / под. ред. проф. В. Л. Багировой, проф. В. А. Северцева.* СПб.: СпецЛит, 2001. 180 с.