

фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. –2012. – №12. – С. 38–39.

3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. –2013. – № 10. – Ч.7. – С. 1482–1484.

4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. –2011. – Т.12. – №3. – С. 298.

5. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А.Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.

6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.

7. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №4. – С.310.

8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. –2009. – №8. – С.68–74.

9. Воздействие жирного масла кедрового ореха на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2012. – №12-1. – С. 106.

10. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. 2013. – Т. 4. – С. 102.

11. Зацепина, Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н.Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 122–123.

12. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н.Ивашев, Р.Е.Чуклин // Фармация и фармакология. 2013. – №1. – С. 44–48.

13. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С. 28–29.

14. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. –2013. – №3. – С. 122–123.

15. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н.Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 116–117.

16. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №8. – С. 101–103.

17. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №8. – С. 132–134.

18. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №10-2. – С. 307–308.

19. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.

20. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №10. – С. 17–20.

21. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодониди [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №11-1. – С. 153–154.

22. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2012. – №11. – С. 14–15.

23. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 15.

24. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях

субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. –2013. – №3. – С. 141–142.

25. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №3. – С. 14.

26. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2013. – №1. – С.112–113.

27. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – №9. – С. 10.

28. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК- позитивных соединений / И.П. Кодониди, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.

29. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса А, D3, E / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.

30. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2012. – №12. – С.99–100.

31. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. –2013. – №3. – С. 10–11.

32. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА

Алешков Д.Г., Струговщик Ю.С., Алиева М.У.,  
Врубель М.Е., Гусейнов А.К.

*Аптека профессорская, Ессентуки,  
e-mail: ivashev@bk.ru*

Фармакотерапия боли остается актуальной проблемой. Для коррекции процесса альгезии применяются как лекарственные средства растительного, так и природного происхождения [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32].

**Цель исследования.** Определить фармакодинамическое действие лекарственного средства, влияющего на болевые реакции организма, флупиртина малеата.

**Материал и методы исследования.** Данные анализа научных клинических и экспериментальных публикаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Флупиртин 2-амино-3-этоксикарбониламино – 6 – (4-фтор) – бензиламино – пиридин, представляет собой анальгетик новой группы веществ, обладающих болеутоляющим действием. Флупиртин был синтезирован в 70-х годах 20-го столетия. В 1986 г. он был разрешен для лечения в Германии. В опытах на животных было установлено, что флупиртин –анальгетик центрального действия. В отличие от традиционно применяемых обезболивающих средств он

не ингибирует циклооксигеназу, не оказывает опиоидное действие и, следовательно, свободен от присущих этим веществам побочных эффектов. Механизм действия флупиртина установлен лишь недавно. Он обладает сочетанием болеутоляющих и миорелаксирующих свойств, что особенно важно при лечении болей опорно-двигательного аппарата и мышечных спазмов. Несмотря на то, что большая часть таких расстройств невоспалительного происхождения, в настоящее время они в основном лечатся ингибиторами циклооксигеназы и/или миорелаксантами. Поэтому возникла необходимость в препарате, который сочетал бы в себе обезболивающие и миорелаксирующие свойства и оставался бы действенным независимо от частого употребления. Флупиртин обладает тройным действием: обезболивающим, миорелаксирующим и нейропротективным, которое основано на непрямом антагонизме к NMDA-рецепторам в нервной системе, с усилением эндогенных нисходящих механизмов модуляции болевого ощущения и торможении ГАМК-ергических процессов. В терапевтических дозах флупиртин — избирательный открыватель ионных калиевых каналов мембраны нейронов. Препарат открывает  $K^+$ -каналы, помогающие нейрону вернуться в состояние покоя. Прекращается поступление ионов  $Ca^{2+}$  в клетку,  $Mg^{2+}$  вновь блокирует NMDA-рецептор. Таким образом, опосредованно подавляется активация NMDA-рецепторов. Происходит стабилизация мембранного потенциала и снижение возбудимости нейронов. Передачи импульса в головной мозг и на мотонейроны не происходит. Все это обеспечивает фармакодинамическое действие флупиртина на афферентные ноцицептивные процессы нейрона, что вызывает соответствующие клинические проявления в подавлении болевой реакции (защита от цитотоксического действия чрезмерно возросшей концентрации свободных ионов  $Ca^{2+}$ ).

**Выводы.** Флупиртина малеат открывает новый класс анальгетиков.

#### Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2013. — № 1. — С. 96–97.
2. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. — 2012. — №12. — С. 38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 10. — Ч. 7. — С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. — 2011. — Т. 12. — №3. — С. 298.
5. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2012. — №11. — С. 45–46.
7. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — №4. — С. 310.
8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2009. — №8. — С. 68–74.
9. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2012. — №12-1. — С. 106.
10. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. 2013. — Т. 4. — С. 102.
11. Зацепина, Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. — 2013. — №3. — С. 122–123.
12. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чуклин // Фармация и фармакология. 2013. — №1. — С. 44–48.
13. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантаиновой оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. — 2012. — №12. — С. 28–29.
14. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. — 2013. — №3. — С. 122–123.
15. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. — 2013. — №5. — С. 116–117.
16. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — №8. — С. 101–103.
17. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — №8. — С. 132–134.
18. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — №10-2. — С. 307–308.
19. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. — 2013. — №3. — С. 92.
20. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2012. — №10. — С. 17–20.
21. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодониди [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — №11-1. — С. 153–154.
22. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2012. — №11. — С. 14–15.
23. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2012. — №11. — С. 15.
24. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. — 2013. — №3. — С. 141–142.
25. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — №3. — С. 14.
26. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2013. — №1. — С. 112–113.
27. Селенит натрия в масле «семакур» — средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.

28. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10.

29. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК-позитивных соединений / И.П. Кодонида, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.

30. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминового комплекса А, D<sub>3</sub>, Е / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-В2003 18.02.2003.

31. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №12. – С. 99–100.

32. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №3. – С.10–11.

### КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕЦИТИНА

Алиев А.С., Гусейнов А.К., Струговщик Ю.С.,  
Алиева М.У., Врубель М.Е.

*Аптека «Профессорская»,  
Ессентуки, e-mail: ivashev@bk.ru*

Метаболические расстройства в организме являются основой проявлений острых и хронических заболеваний инфекционного и неинфекционного характера, при которых применяются лекарственные средства как растительного, так и природного происхождения [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32].

**Цель исследования.** Определить фармакологические эффекты действия лецитина при метаболических нарушениях.

**Материал и методы исследования.** Данные анализа научных клинических и экспериментальных публикаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лецитины – сложные эфиры аминок спирта холина и диглицеридфосфорных кислот; являются важнейшими представителями фосфолипидов. Различают лецитин животного и растительного происхождения. Лецитином животного происхождения богаты яйца, рыба, печень, растительного лецитина много в сое, арахисе, проростках зерновых культур. Необходимость во внешнем поступлении в наш организм лецитина с пищей обусловлена тем, что наш организм хоть и синтезирует это вещество, но в крайне небольшом количестве, составляющем лишь небольшую часть от необходимой человеку суточной дозы. При расщеплении лецитинов образуются высшие жирные кислоты (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, арахидоновая), глицерин, фосфорная кислота и холин. Лецитин является основополагающим химическим веществом для формирования межклеточного пространства, нормального функционирования нервной системы, нормальной рабочей

деятельности мозговых клеток, служит одним из основных материалов печени. Лецитин необходим организму как строительный материал для обновления поврежденных клеток. Лецитин это также основное транспортное средство для доставки питательных веществ, витаминов и лекарств к клеткам. Из лецитина состоит 50 процентов ткани печени, до 30 процентов мозговых изолирующих и защитных тканей, окружающих головной и спинной мозг. Лецитин является мощным антиоксидантом, предупреждает образование высокотоксичных свободных радикалов в организме. При дефиците лецитина снижается эффективность воздействия лекарственных препаратов. Недостаток лецитина может привести к ухудшению здоровья, вызвать слабоумие, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз и прочие нервные заболевания. Компоненты лецитина определяют основную роль в биохимизме гомеостаза. Холин играет важную роль в процессах метаболизма, участвует в синтезе гормонов и ацетилхолина – вещества, отвечающего за передачу нервных импульсов. Инозитол необходим для правильного функционирования и роста нервных клеток, для нормальной работы мозга, поджелудочной железы, почек, печени, хрусталика глаза. Лецитин улучшает усвоение организмом жизненно важных витаминов А, Е, D, К.

**Выводы.** Лецитин необходимый компонент в тактике терапии заболеваний различной природы для восстановления метаболических реакций в организме человека и животных.

### Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные научные технологии. – 2012. – №12. – С. 38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – №3. – С. 298.
5. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-В2003 17.04.2003.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С. 45–46.
7. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №4. – С.310.
8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – №8. – С.68–74.
9. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №12-1. – С. 106.
10. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. 2013. – Т. 4. – С. 102.