

живалась постоянная температура. Активность ворсинок трахеи определялась временем продвижения на 5 мм маковых зерен, помещенных на противоположный гортанному участок слизистой трахеи. Статистическую обработку полученных результатов производили с использованием критерия Стьюдента для независимых рядов. Расчёты результатов проводились в пакете компьютерной программы Microsoft Excel 2000.

Результаты исследования и их обсуждение. Отхаркивающее действие гранул с углеводными фракциями *Levisticum officinale* изучалось в сравнении с официальным препаратом «Мукалтин». Изучаемые гранулы и препарат сравнения содержат действующие вещества (водорастворимые полисахариды – ВРПС, пектиновые вещества – ПВ и гемецеллюлозы – ГЦ) в одинаковых дозах 0,05 г [5]. Наибольший эффект выявлен у ВРПС, двигательная активность мерцательного эпителия увеличивалась на 23,47%, чем у препарата сравнения.

Влияние углеводных фракций на активность ворсинок трахеи крыс

Время, мин			
ВРПС	ПВ	ГЦ	Мукалтин
9,0±0,3	10,2±0,2	14,2±0,4	11,8±0,5

Примечание. Достоверно по отношению к контролю при  $P < 0,05$ .

**Вывод.** Углеводные фракции любистка лекарственного обладают отхаркивающим действием, выраженным в разной степени.

#### Список литературы

1. Орловская Т.В., Гаврилин М.В., Челомбитко В.А.. Новый взгляд на пищевые растения, как перспективные источники лекарственных средств. – Пятигорск: «КМВ», 2011. – С. 63.
2. Перспективы использования растительных полисахаридов в качестве лечебных и лечебно-профилактических средств / Н.А. Криштанова [и др.] // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2005. – № 1. – С. 212-221.
3. Овчинникова С.Я., Орловская Т.В., Маликова М.Х. Изучение углеводов *Levisticum officinale* // Химия природных соединений. – 2013. – № 5. – С. 788-789.
4. Сернов Л.Н., Гацура В.В. Элементы экспериментальной фармакологии. – М.: Медицина, 2000. – 352 с.
5. Гацура, В.В. Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ. – М.: Иностран. лит., 1974. – С. 103-105.

#### ФАРМАКОЛОГИЯ

#### Н-КАРБАМОИЛМЕТИЛ-4-ФЕНИЛ-2-ПИРРОЛИДОНА

Титов А.А.

ПМФИ, филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ МЗ,  
Пятигорск, e-mail: clinfarmacologia@bk.ru

Лекарственные средства, применяемые для восстановления деятельности нервной ткани, представляют определенный интерес в клинической фармакологии, особенно при нарушении

системы кровообращения мозга. Как и другие препараты, применяемые при различных заболеваниях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26], эта группа лекарственных соединений способствует выздоровлению пациентов.

**Цель исследования.** Определить спектр действия фенотропила.

**Материал и методы исследования.** Анализ научных публикаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** N-карбамоилметил-4-фенил-2-пирролидон (циклическое производное гамма-аминомасляной кислоты, фенилпиррацетам, карфедон, фенотропил) по клинко-фармакологической классификации относится к группе ноотропных средств и содержит в одной таблетке 100мг основного действующего вещества. При изучении фармакодинамических свойств выявлены следующие основные эффекты в организме. Препарат оказывает выраженное антиамнестическое действие (способствует снятию ретроградной амнезии), активизирует интегративную деятельность головного мозга, способствует консолидации памяти, улучшает концентрацию внимания и умственную деятельность, облегчает процессы обучения, ускоряет передачу информации между полушариями головного мозга, повышает устойчивость тканей мозга к гипоксии и токсическим воздействиям, обладает противосудорожным действием и анксиолитическим действием, регулирует процессы активации и торможения ЦНС, улучшает настроение. Фенотропил оказывает положительное влияние на обменные процессы и кровообращение головного мозга, стимулирует окислительно-восстановительные процессы, повышает энергетический потенциал организма за счет оптимизации утилизации углеводов клетками мозга, улучшает регионарный кровоток в ишемизированных участках головного мозга. Повышает содержание норадреналина, допамина и серотонина в головном мозге. Лекарственное соединение не влияет на уровень содержания гамма-аминомасляной кислоты в мозге, не связывается с рецепторами этой кислоты, не оказывает заметного влияния на спонтанную биоэлектрическую активность мозга. Фенотропил не оказывает влияния на дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Оказывает слабовыраженное диуретическое действие. Обладает анорексигенной активностью при курсовом применении (масса тела постепенно снижается). Фенотропил оказывает умеренно активирующее действие в отношении двигательных реакций, повышает физическую работоспособность, обладает выраженным антагонизмом в отношении каталептического действия нейролептиков, уменьшает выраженность снотворного действия этилового спирта и других средств тормозящего действия. Психостимулирующее действие фенотропила

преобладает в идеаторной сфере. Умеренный психоактивирующий эффект препарата сочетается с анксиолитической активностью. Фенотропил улучшает настроение, оказывает анальгезирующее действие, повышая порог болевой чувствительности. Препарат оказывает адаптогенное действие, повышая устойчивость организма к стрессорным воздействиям в условиях повышенных психических и физических нагрузок, при утомлении, гипокинезии и иммобилизации, при низких температурах. На фоне применения фенотропила отмечается улучшение зрения (увеличение остроты, яркости и полей зрения). Фенотропил улучшает кровоснабжение нижних конечностей. Препарат стимулирует выработку антител в ответ на введение антигена, что указывает на его иммуностимулирующие свойства, но в то же время не вызывает развитие реакций гиперчувствительности немедленного типа и не изменяет аллергическую воспалительную реакцию кожи, вызванную введением чужеродного белка. При курсовом применении фенотропила не развивается лекарственная зависимость и толерантность. При отмене препарата не отмечено развитие синдрома отмены. Действие фенотропила проявляется уже после однократного приема, что важно при применении препарата в экстремальных условиях. Фармакокинетические характеристики показывают, что после приема внутрь быстро всасывается из кишечника, распределяется в различных органах и тканях, легко проникает через гемато-энцефалический барьер. Абсолютная биодоступность препарата при приеме внутрь составляет 100%. Максимальная концентрация в крови достигается через 1 час. Фенилпиррацетам не метаболизируется в организме и выводится в неизменном виде. Около 40% выводится с мочой, 60% – с желчью и потом. Период полувыведения составляет 3-5 часов.

Режим дозирования устанавливают индивидуально. Фенотропил принимают внутрь сразу после еды. Средняя разовая доза составляет 100-200 мг, средняя суточная доза – 200-300 мг. Максимальная суточная доза – 750 мг. Рекомендуется разделять суточную дозу на 2 приема. Суточную дозу до 100 мг следует принимать 1 раз в сутки в утренние часы, суточную дозу более 100 мг следует разделить на 2 приема. Продолжительность лечения может варьировать от 2 недель до 3-6 месяцев. Средняя продолжительность лечения составляет 30 дней. При необходимости курс может быть повторен через месяц. Для повышения работоспособности назначают 100-200 мг 1 раз в сутки утром в течение 2 недель (для спортсменов – 3 дня). При алиментарно-конституциональном ожирении – 100-200 мг 1 раз/сут утром в течение 30-60 дней.

Не рекомендуется принимать фенотропил после 15 ч. Фенотропил может усиливать дей-

ствие препаратов, стимулирующих нервную систему, антидепрессантов и ноотропных препаратов. Фенотропил не следует назначать при беременности и в период лактации из-за отсутствия данных клинических исследований. Препарат не обладает тератогенным, мутагенным и эмбриотоксическим действием. После приема фенотропила в некоторых клинических случаях возможно развитие бессонницы, у некоторых больных в первые 3 дня приема – психомоторное возбуждение, гиперемия кожных покровов, ощущение тепла, повышение артериального давления. Фенотропил применяется при заболеваниях нервной системы различного генеза. Показаниями к применению являются заболевания сосудистого характера или связанные с нарушениями обменных процессов в головном мозге и интоксикацией (в частности, при посттравматических состояниях и явлениях хронической цереброваскулярной недостаточности), сопровождающиеся ухудшением интеллектуально-мнестических функций, снижением двигательной активности; невротические состояния, проявляющиеся вялостью, повышенной истощаемостью, снижением психомоторной активности, нарушением внимания, ухудшением памяти; нарушения процессов обучения; депрессии легкой и средней степени тяжести; психоорганические синдромы, проявляющиеся интеллектуально-мнестическими нарушениями и апатико-абулической симптоматикой, а также вялоапатические состояния при шизофрении; судорожные состояния; ожирение (алиментарно-конституционального генеза); профилактика гипоксии, повышение устойчивости к стрессу; коррекция функционального состояния организма в экстремальных условиях профессиональной деятельности с целью предупреждения развития утомления и повышения умственной и физической работоспособности; коррекция суточного биоритма, регуляция цикла «сон-бодрствование»; хронический алкоголизм (с целью уменьшения симптомов астении, депрессии, интеллектуально-мнестических нарушений). С осторожностью следует назначать препарат пациентам с тяжелыми органическими поражениями печени и почек, тяжелым течением гипертонии, при выраженном атеросклерозе; пациентам, перенесшим ранее панические атаки, острые психотические состояния, сопровождающиеся психомоторным возбуждением (т.к. возможно обострение тревоги, паники, галлюцинаций и бреда); пациентам, склонным к аллергическим реакциям на ноотропные препараты группы пирролидона. Фенотропил характеризуется низкой токсичностью, летальная доза в остром эксперименте составляет 800 мг/кг. Доказано, что фенотропил не оказывает канцерогенного действия.

Выводы. Фенотропил представляет собой высокоэффективный и безопасный лекарствен-

ный препарат для терапии патологии мозговой ткани.

**Список литературы**

1. Активность извлечений из травы черноголовки крупноцветковой при гипоксической гипоксии / А.А. Шамилов, А.В. Арлыт, М.Н. Ивашев // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 5. – С.132-133.
2. Арлыт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арлыт, М.Н. Ивашев // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 3. – С. 148.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10. – Ч.7. – С. 1482 – 1484.
4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
5. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровотока в постинсультном периоде / Абдулмаджид Али Кулейб [и др.] // *Фармация*. – 2009. - № 1. – С. 45-47.
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 катадолона на мозговой кровотока / Ю.С. Струговщик [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 3. – С. 142.
8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровотока / А.В. Арлыт [и др.] // *Биомедицина*. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
9. Влияние субстанции дигидрокверцитина на динамику мозгового кровотока и артериального давления у крыс / А.В. Арлыт [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. – 2012. - № 5. – С. 354.
10. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте/А.В.Арлыт [и др.] // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. -2013.-№ 1.-С.134.
11. Изучение биологической активности 20% раствора пиратацетама / С.А. Рожнова [и др.] // *Депонированная рукопись № 1339-В2004 30.07.2004*
12. Изучение влияния эфирного масла и суммы лактонов полины однолетней на мозговое кровообращение / Д.Д. Винюков [и др.] // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация*. – 2006. – № 2. – С. 219-221.
13. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноголовки крупноцветковой / А.А. Шамилов [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5. – С. 117-118.
14. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.А. Молчанов [и др.] // *Фармация*. – 2009. - № 4. – С. 50-52.
15. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 8. – С. 101-103.
16. Клиническая фармакология глюкокортикоидов / А.В. Арлыт [и др.] // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. - № 3. – С. 94-95.
17. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко [и др.] // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 8-3. – С. 138.
18. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 8. – С. 132-134.
19. 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.
20. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при грыже межпозвоночных дисков / А.В. Арлыт [и др.] // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – № 3. – С. 93-94.

21. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт [и др.] // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – № 3. – С. 101.
22. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 168-171.
23. Совместное применение актовегина и кавинтона при инсульте / А.В. Арлыт [и др.] // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 7. – С. 85-86.
24. 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.
25. Экспериментальное исследование церебропротективной активности веществ синтетического и природного происхождения / А.В. Арлыт, М.Н. Ивашев, Г.В. Масликова // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 95-98.
26. Эффекты кавинтона на показатели церебральной гемодинамики / А.В. Арлыт [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 3. – С. 121-122.

**ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПИОДЕРМИЙ**

Чомаева Ф.М.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России, Пятигорск, Россия, e-mail: clinfarmacologia@bk.ru*

Пиодермии составляют 30-40% от всех кожных болезней. Клинически характеризуются нагноением кожи, обычно протекают остро, реже имеют хроническое течение и в зависимости от глубины поражения могут заканчиваться полным восстановлением кожного покрова или оставлять после себя рубцы, применение фармакотерапии, как и при других заболеваний [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12] обязательно.

**Цель исследования.** Обзор лекарственных препаратов для лечения пиодермий.

**Материал и методы исследования.** Литературный анализ по лечению заболеваний.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для лечения пиодермий проводят общую терапию, местную терапию, а также применяют иммуностимулирующие препараты. Целесообразно проводить посев гноя для определения чувствительности выделенного микроорганизма к различным антибиотикам. Наиболее эффективными и в то же время вызывающими наименьшее число побочных эффектов являются антибиотики – макролиды (эритромицин, вильпрафен, клацид и др.), линкомицин, тетрациклины (тетрациклин, метациклин, доксициклин, вибрамицин). Разовые и курсовые дозы антибиотиков, способ их введения подбирают индивидуально в зависимости от клинической картины и течения процесса. К средствам активной специфической иммунотерапии относятся стафилококковый анатоксин, стафилококковый антифагин, стафилопротектин. С целью стиму-