

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Андриадзе Н.А., Сукоян Г.В., Отаришвили Н.О и др. Антигипоксанта прямого действия энергостим в лечении ОИМ. Российские международные вести, 2001. - №2. - С. 31-42.
- 2 Бояринов А.П., Пенкнович А.А., Мухина Н.В. Метаболические эффекты нейротропного действия актовегина в условиях гипоксии. Актовегин. Новые аспекты клинического применения. - М.: 2002. - С. 10-14.
- 3 Джанашия П.Х., Проценко Е.А., Сороколетов С.М. Энергостим в лечении хронических форм ИБС. Российский кардиологический журнал, 1988. - №5. - С. 14-19.
- 4 Закирова А.Н. Корреляционные связи перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты и микрореологических нарушений в развитии ИБС. Тер.архив, 1966. - №3. - С. 37-40.
- 5 Капелько В.И., Рууге Э.К. Исследование действия коэнзима Q10 (убихинона) при ишемии и реперфузии сердца. Применение антиоксидантного препарата кудесан (коэнзим Q 10 с витамином E) в кардиологии. - М.: 2002. - С. 8-14.
- 6 Капелько В.И., Рууге Э.К. Исследования действия Кудесана при повреждении сердечной мышцы, вызванной стрессом. Применение антиоксидантного препарата кудесан (коэнзим Q10 с витамином E) в кардиологии. - М.: 2002. - С. 15-22.
- 7 Коган А.Х., Кудрин А.Н., Кактурский Л.В. и др. Свободнорадикальные перекисные механизмы патогенеза ишемии и ИМ и их фармакологическая регуляция. //Патофизиология, 1992. - №2. - С. 5-15.
- 8 Коровина Н.А., Рууге Э.К. Использование коэнзима Q10 в профилактике и лечении. Применение антиоксидантного препарата кудесан (коэнзим Q10 с витамином E) в кардиологии. - М.: 2002. - С.3-7.
- 9 Нордвик Б. Механизм действия и клиническое применение препарата актовегина. Актовегин. Новые аспекты клинического применения. - М.: 2002. - С. 18-24.
- 10 Румянцева С.А. Фармакологическая характеристика и механизм действия актовегина. Актовегин. Новые аспекты клинического применения. - М.: 2002. - С. 3-9.
- 11 Слепнева Л.В. Алексеева Н.И., Кривцова И.М. Острая ишемия органов и ранние постишемические расстройства. - М.: 1978. - С. 468-469.
- 12 Смирнов А.В., Криворучка Б.И. Антигипоксанта в неотложной медицине. Анест. и реаниматол., 1998. - №2. - С. 50-57.
- 13 Шабалин А.В., Никитин Ю.П. Защита кардиомиоцита. Современное состояние и перспективы.// Кардиология, 1999. - №3. - С. 4-10.
- 14 Школьникова М.А. Отчет Ассоциации детских кардиологов России по применению Кудесана. Применение антиоксидантного препарата кудесан (коэнзим Q10 с витамином E) в кардиологии. - М.: 2002. - С. 23.

Қ. ҚҰНАНБАЙ, А.К. ҚАЙРБЕКОВ, А.Б. СЕЙДЕНОВА, А.Қ. МАМЫРОВА ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГИИ

Резюме: Имеющиеся экспериментальные и клинические данные убедительно свидетельствуют о патофизиологических механизмах повреждения клеток тканей и органов, подвергнутых ишемическому стрессу, в основе которых лежат метаболические нарушения — перекисное окисление липидов, имеющих место при различных сердечно-сосудистых заболеваниях, диктуют необходимость включения антиоксидантов и антигипоксантов в комплексную терапию urgentных состояний, при условии выбора оптимальной лекарственной формы, достаточной дозировки и длительного применения.

Ключевые слова: заболевания сердечно-сосудистой системы, ишемический стресс, антиоксиданты, актовегин, Коэнзим Q10

K.KUNANBAI, A.K. KAIRBEKOV, A.B. SEIDENOVA, A.K.MAMYROVA FEATURES OF APPLICATION OF ANTIOXIDANTS IN PRACTICE OF CARDIOLOGY

Resume: Available experimental and clinical data convincingly testify about pathophysiological mechanisms of damage of cells and the bodies subjected to an ischemic stress at the heart of which metabolic violations — perokisny oxidation of the lipids which are taking place at various cardiovascular diseases, dictate need of inclusion of antioxidants and antigipoksant in complex therapy of urgentny conditions, on condition of a choice of an optimum medicinal form, a sufficient dosage and long application.

Keywords: cardiovascular diseases, ischemic stress, antioxidant, actonegin, coenzyme Q₁₀

УДК 616.379-008.64-06-08

Е.Ж. КУРМАМБАЕВ, М. ДВОРАЦКА, Г.Н. ЧУКАНОВА
Западно-Казахстанский государственный медицинский университет
имени Марата Оспанова, кафедра фармакологии
Познаньский медицинский университет имени, Польша,
кафедра клинической фармакологии

АЛЬФА-ЛИПОВАЯ КИСЛОТА КАК СРЕДСТВО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

Альфа-липовая кислота (АЛК) представляет собой кислоту жирного ряда, которая является кофактором митохондриальных ферментов, принимающих участие в цикле трикарбоновых кислот и элиминации свободных радикалов, обладает выраженной антиоксидантной активностью. В терапевтической практике АЛК используется более 50 лет. В данном обзоре авторы представили исследования последних лет, свидетельствующие о возможности использования АЛК для предупреждения сосудистых осложнений сахарного диабета 2 типа.

Ключевые слова: альфа-липоевая кислота, сахарный диабет, антиоксидантная активность, сосудистые осложнения, ангиопатии

В настоящее время широко распространенным и тяжелым хроническим заболеванием человека является сахарный диабет (СД), который называют чумой XXI века. Сегодня в мире насчитывается 371 млн больных СД, а по прогнозам экспертов Международной диабетической федерации (IDF) к 2025 г. их число на планете достигнет 552 млн. [1]. При этом 85-90% составляют больные сахарным диабетом 2 типа. Распространенность этого тяжелого заболевания в странах СНГ также растет. В Российской Федерации численность больных СД 2 типа достигла 3 452 954 человек [2]. В Республике Казахстан по данным Национального регистра в 2012 г зарегистрировано 207 965 больных сахарным диабетом [3]. Фактическая же распространенность сахарного диабета по данным многих ученых в 3-4 раза выше.

Коварство этого заболевания заключается, прежде всего, в развитии большого числа острых и хронических осложнений (гипергликемия, ретинопатии, ИБС, диабетическая стопа и др.). Уже в самом начале манифестации заболевания, когда СД 2 типа диагностируется впервые, около 40% пациентов имеют те или иные осложнения [2]. Одним из частых хронических осложнений СД 2 типа является поражение сосудов различного калибра - ангиопатии (микро- и макроангиопатии), вследствие чего развиваются ИБС, инфаркт миокарда, ретинопатии и нейрнопатии, диабетическая стопа и др. Именно сосудистые осложнения являются одной из главных причин инвалидизации и смертности больных сахарным диабетом [4]. Отсюда колоссальные расходы на лечение, как самого заболевания, так и его осложнений.

В связи с этим приоритетным направлением здравоохранения является изыскание методов профилактики СД 2 типа и его осложнений. Проведенные проспективные контролируемые исследования DPP, DPS, Da Qing показали высокую эффективность и безопасность немедикаментозных способов предупреждения СД 2 типа (изменение образа жизни). Однако, по мнению ведущих диабетологов, данный способ профилактики характеризуется крайне низкой комплаентностью [2]. Поэтому сегодня важное место принадлежит медикаментозной профилактике. Современная медицина располагает довольно большим арсеналом антидиабетических лекарственных средств с различными механизмами действия. Однако поиск оптимального средства, имеющего соотношение польза/риск близкого к 1, продолжается во всех странах мира. Известно, что ключевыми факторами в патогенезе СД 2 типа - ИР и нарушение секреции инсулина. Результатом хронической гипергликемии являются нарушение углеводного, липидного и белкового обменов [5]. Существенная роль в развитии, прогрессировании диабета и его сосудистых осложнений также принадлежит окислительному стрессу, в результате которого активируются процессы перекисного окисления мембранных липидов, создающих условия для возникновения эндотелиальной дисфункции [6,7]. Следовательно, ИР является пусковым фактором развития целого каскада реакций, которые, в конечном итоге, усугубляют течение СД и инициируют развитие его ранних и поздних осложнений, главной мишенью которых является сосудистая стенка [4,8,9].

Поэтому несомненный интерес представляет поиск препаратов, позволяющих предупредить возникновение ангиопатий и их прогрессирование. Исходя из патогенеза развития СД и его сосудистых осложнений, оптимальное средство с хорошим профилактическим потенциалом должно повышать чувствительность клеток жировой и мышечной тканей к инсулину, способствовать поддержанию уровня гликемии, близкое к нормальным значениям, ингибировать процессы перекисного окисления, активировать ферментативное и неферментативное звенья антиоксидантной системы организма, способствовать нормализации липидного обмена и функции эндотелия, а также обладать незначительным количеством побочных эффектов.

В связи с этим внимание многих исследователей привлекает альфа-липоевая кислота - витаминоподобное соединение, являющееся кофактором митохондриальных ферментов,

принимающих участие в цикле трикарбоновых кислот (цикле Кребса) и элиминации свободных радикалов [10].

Альфа-липоевая кислота (АЛК) применяется в медицинской практике более 50 лет. Благодаря свойствам восстанавливать запасы глутатиона, предотвращать повреждение митохондрий, высвобождение цитохрома и гибель клеток, обусловленную воздействием фактора некроза опухоли (TNF- α), а также высокой степенью безопасности, АЛК нашла широкое применение в эндокринологии, гастроэнтерологии, кардиологии. Однако важнейшими показаниями к ее использованию являются диабетические полинейропатии и ретинопатии. В многочисленных экспериментальных и клинических исследованиях показано, что АЛК в организме выполняет антиоксидантную функцию, активирует митохондриальные ферменты, тормозит глюконеогенез и кетогенез, снижает синтез холестерина, замедляет гликирование протеинов и формирование конечного продукта гликозилирования, предотвращающим потерю миоинозитола, улучшает чувствительность к инсулину и способствует утилизации глюкозы тканями. [11-14 и др.].

Несмотря на значительное количество научно-исследовательских работ, различные стороны ее биологического действия изучаются в настоящее время.

В настоящем обзоре мы представили данные последних лет, раскрывающие некоторые стороны механизма действия АЛК, которые определяют возможность патогенетически обоснованного использования ее в качестве средства профилактики сосудистых осложнений СД.

Исследованиями на мышах линии C57BL/6, получавших диету с высоким содержанием жира, установлено, что АЛК улучшает ИР и уменьшает гиперлипидемию за счет предотвращения окислительного стресса путем утилизации активных форм кислорода непосредственно и косвенно через увеличение экспрессии генов ферментов, являющихся ловушкой свободных радикалов [15].

Экспериментальными исследованиями на модели стрептозотоцинового диабета у крыс показано, что АЛК снижает гипергликемию, окислительное повреждение белков и ДНК, нормализует активность супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы в почечной ткани, предотвращая диабет-индуцированное окислительное повреждение почек. Цитопротекторное действие АЛК опосредуется через O-N-ацетилглюкозамин- (O-GlcNAc) зависимый механизм [16].

Feng B et al., 2013 показали, что АЛК может оказать нефропротективный эффект у диабетических крыс Goto-Kakizaki за счет антиоксидантной активности. Так, было отмечено значительное снижение экскреции мочи белок, уровня малонового диальдегида и экспрессии мРНК NF- κ B (ядерный фактор «каппа би»), НАДФН-оксидазы p22phox и p47phox, а также значительное повышение активности супероксиддисмутазы и уровней витамин С и Е [17].

Еще одной группой китайских исследователей были изучены механизмы защитного действия АЛК при диабетической нефропатии у крыс со стрептозотоциновым диабетом [18]. Полученные данные показали, что антиоксидант АЛК предупреждает развитие диабетической нефропатии. Основной механизм, по их мнению, может включать эффективное подавление генерации окислителей, защиту митохондриальных функций, а также регуляцию экспрессии потенциал-зависимых анионных каналов митохондрий.

Интерес также представляют также сведения о способности АЛК в сочетании с льняным маслом способствовать предотвращению атеросклероза, улучшая окислительный стресс плазмы, липидный профиль и воспаление [19].

Seo EY et al, 2012 отметили в экспериментальном исследовании на крысах линии Sprague Dawley, находившихся на высокожировом рационе в течение 4 недель, положительное влияние АЛК на увеличение массы тела и липидный профиль в плазме и печени [20].

Чрезвычайно важными, на наш взгляд, являются данные о влиянии АЛК на эндотелиальную функцию, нарушенную у

больных СД и, как было отмечено нами ранее, являющуюся основой для развития и прогрессирования сосудистых осложнений. Восстановление функции эндотелия и существенное улучшение показателей системного и местного окислительного стресса под влиянием АЛК продемонстрировано в экспериментах на диабетических крысах Goto-Kakizaki, получавших высокожировую диету [21].

В исследовании ISLAND отмечено, что АЛК и ибесартан при метаболическом синдроме способствуют улучшению функции эндотелия и снижению уровней провоспалительных цитокинов [22].

В клинических рандомизированных исследованиях показано, что внутривенное введение 600 мг АЛК 1 раз в день в течение 3 недель улучшает функцию эндотелия у пациентов с нарушенной гликемией натощак путем уменьшения кислородсодержащих производных свободных радикалов. В клинических работах с применением АЛК у больных СД отмечены улучшение состояния системы микроциркуляции, эндотелийзависимых реакций сосудистой стенки, уменьшение перекисного окисления липидов и активации фактора транскрипции NF- κ B, нормализация содержания оксида азота и стресс-белков, что

свидетельствует о возможности её использования в комплексной терапии сердечно-сосудистой патологии. Клинические исследования также показывают, что пероральное введение АЛК может улучшить чувствительность к инсулину у больных с сахарным диабетом 2-го типа. Кроме того, лечение АЛК подавляет экспрессию фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), ангиопоэтин 2 и эритропоэтин через блокаду супероксида [13, 23].

Таким образом, результаты научных исследований последних лет свидетельствуют о том, что АЛК может быть перспективным средством для профилактики/лечения сосудистых осложнений сахарного диабета 2 типа. Вместе с тем следует отметить, что исследования с высоким уровнем доказательности (1b) имеются лишь в отношении использования АЛК для уменьшения выраженности невропатической боли при диабетической полиневропатии (РКИ: ORPIL, SYDNEY, SYDNEY 2, ALADIN). Окончательное заключение о возможности предупреждения ангиопатий у пациентов, страдающих СД 2 типа, можно будет сформулировать после проведения мультицентровых рандомизированных клинических исследований и метаанализа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 IDF Diabetes Atlas 5th edition. 2012. Available from: <http://www.diabetesatlas.org>
- 2 Дедов И.И. Инновационные технологии в лечении и профилактике сахарного диабета и его осложнений //Сахарный диабет.- 2013.-№3.-С.4-10
- 3 Сабирова Н. Уровень и структура сахарного диабета в Казахстане и зарубежных странах //Вестник КазНМУ.-2013.-№1.-С.228-232].
- 4 Коненков В.И., Климонтов В.В. Ангиогенез и васкулогенез при сахарном диабете: новые концепции патогенеза и лечения сосудистых осложнений //Сахарный диабет.-2012.-№4.-С.17-27]
- 5 Сахарный диабет /П.А.Фадеев - Москва: ООО «Издательство Оникс», 2009.-208с.
- 6 Gao L, Mann GE. Vascular NAD(P)H oxidase activation in diabetes: a double-edged sword in redox signaling //Cardiovasc Res. 2009.-Apr 1.-82(1).-P.9-20.
- 7 Duckworth WC. Hyperglycemia and cardiovascular disease //Curr Atheroscler Rep. 2001.- Sep;3(5). - P.383-91.
- 8 Bashan N, Kovan J, Kachko I, Ovadia H, Rudich A. Positive and negative regulation of insulin signaling by reactive oxygen and nitrogen species //Physiol Rev. 2009.- Jan;89(1). - P.27-71.
- 9 Ярек-Мартынова И.П., Шестакова М.В. Сахарный диабет и эндотелиальная дисфункция //Сахарный диабет.-2004.-№2.-С.48-52.
- 10 Биохимия: Учеб. для вузов, под редакцией Е.С. Северина, 2004. 779 с.
- 11 Дедов И.И., Балаболкин М.И., Мамаева Г.Г. Антиоксидантная терапия сахарного диабета и его осложнений: Пособие для врачей.-М., 2001.-24с.
- 12 Лукьянчук В.Д., Немятых О.Д. Современный взгляд на фармакологию альфа-липоевой кислоты //Журнал практич.лікаря.-2003.-№3.-С.61-64.
- 13 Мохорт Т.В. Альфа-липоевая кислота: полифакторное влияние и обоснование возможностей использования при сахарном диабете //Медицинские новости.- 2011.- №3.- С. 67-71.
- 14 Воробьева О.В.Альфа-липоевая кислота – спектр клинического применения // Медицинский алфавит. Больница — все для ЛПУ.-2012.-№3.-С.71-77
- 15 Yang R, Shi Y, Li W, Yu.P. Effect of lipoic acid on gene expression related to oxidative stress, lipid and glucose metabolism of mice fed with high fat diet.//Wei Sheng Yan Jiu.- 2008.- Sep;37(5).-560-562, 565.
- 16 Arambašić J, Mihailović M, Uskoković A, Dinić S, Grdović N. et al. Alpha-lipoic acid upregulates antioxidant enzyme gene expression and enzymatic activity in diabetic rat kidneys through an O-GlcNAc-dependent mechanism. //Eur J Nutr. -2013.- Aug;52(5).- P.1461-1473.
- 17 Feng B, Yan XF, Xue JL, Xu L, Wang H. The Protective Effects of α -Lipoic Acid on Kidneys in Type 2 Diabetic Goto-Kakisaki Rats via Reducing Oxidative Stress //Int J Mol Sci.- 2013№- Mar 26,14(4).- P.6746-6756.
- 18 Wang L, Wu CG, Fang CQ, Gao J, Liu YZ. et al. The protective effect of α -Lipoic acid on mitochondria in the kidney of diabetic rats //Int J Clin Exp Med.-2013;6(2).-P.90-97.
- 19 Xu J, Yang W, Deng Q, Huang Q, Yang J, Huang F. Flaxseed oil and α -lipoic acid combination reduces atherosclerosis risk factors in rats fed a high-fat diet //Lipids Health Dis. -2012 Oct 31;11.-P.148.
- 20 Seo EY, Ha AW, Kim WK. α -Lipoic acid reduced weight gain and improved the lipid profile in rats fed with high fat diet // Nutr Res Pract.-2012.-Jun;6(3).-195-200.
- 21 Sena CM, Nunes E, Louro T, Proença T, Fernandes R et al. Effects of alpha-lipoic acid on endothelial function in aged diabetic and high-fat fed rats //Br J Pharmacol. -2008.-Mar;153(5).-894-906.
- 22 Sola S, Mir MQ, Cheema FA et al. Irbesartan and lipoic acid improve endothelial function and reduce markers of inflammation in the metabolic syndrome: results of the Irbesartan and Lipoic Acid in Endothelial Dysfunction (ISLAND) study // Circulation.- 2005.- 111.-P.343–348.
- 23 Nebbioso M, Pranno F, Pescosolido N. Lipoic acid in animal models and clinical use in diabetic retinopathy //Expert Opin Pharmacother.- 2013.- Sep;14(13).-P.1829-1838.

E.ZH. KURMAMBAYEV, M. DWORCKA, G. N. CHUKANOVA

ALPHA-LIPOIC ACID (ALA) AS A PREVENTION MEDICINE OF VASCULAR COMPLICATIONS AT A DIABETES MELLITUS 2 TYPES

Resume: Alpha-lipoic acid (ALA) represents fatty acid, is a cofactor of the mitochondrial enzymes sharing in a cycle of tricarboxylic acids and elimination of the free radicals, possesses the expressed antioxidatic activity. In therapeutic practice of ALK are used more than 50 years. In this review authors presented the researches of the last years testifying to possibility of use of ALK for the prevention of vascular complications of a diabetes mellitus 2 types.

Keywords: alpha-lipoic acid, diabetes mellitus, antioxidatic activity, vascular complications

Е.Ж.КУРМАМБАЕВ, М.ДВОРОЦКА, Г.Н.ЧУКАНОВА

АЛЬФА ЛИПОЙ ҚЫШҚЫЛЫ – 2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТИ КЕЗІНДЕГІ ТАМЫРЛЫҚ АСҚЫНУЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛАТЫН ЗАТ

Түйін: Альфа-липой қышқылы (АЛҚ) майлы қатардағы қышқылға жатады, үш карбонды қышқылдар циклы мен бос радикалдар элиминациясына қатысатын митохондриялды ферменттер кофакторы болып саналады, айқын антиоксидантты белсенілігі бар. Терапиялық практикадан АЛҚ 50 жылдан астам қолданылады. Бұл жұмыста авторлар АЛҚ-ның 2 типті қан диабетінің тамырлық асқынуларының алдын алу мүмкіндігін дәлелдейтін соңғы жылдардың зерттеулерін көрсеткен.

Түйінді сөздер: альфа липой қышқылы, қан диабеті, антиоксиданттық белсенділік, тамырлық асқынулар.

УДК 615.786-015-035

У.М. ДАТХАЕВ, Э.Н.КАПСАЛЯМОВА, Э.И. ЕЛЕУОВА, Е.К.ОРАЗБЕКОВ

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова

НАЛИЧИЕ СЕДАТИВНОГО СВОЙСТВА ЛР ПУСТЫРНИК

Пустырник пятилопастный обладает седативными свойствами, регулируют функциональное состояние центральной нервной системы, понижают артериальное давление, замедляют ритм и увеличивают силу сердечных сокращений. Пустырник оказывает благоприятное влияние на углеводный и жировой обмен, снижает уровень глюкозы, молочной и пировиноградной кислот, холестерина, общих липидов в крови, нормализует показатели белкового обмена. Кроме того, растение обладает спазмолитическим, противосудорожным действием.

Ключевые слова: *пустырник пятилопастный, неврозы, лекарственные растительные средства.*

Заболевания, возникающие в связи с ухудшением психоэмоционального фона (действие на организм разнообразных стрессорных факторов, вызывающих состояния расстройства настроения и депрессии), резко снижают трудоспособность и приносят страдание, как самому больному, так и его близким. Многочисленные исследования показывают, что они подобно сердечно-сосудистым болезням становятся одними из наиболее распространенных патологий. По данным ВОЗ на 2012 год во всем мире более 350 миллионов человек страдают депрессией – психическим нарушением, которое лишает их возможности нормально функционировать. Практически во всех развитых странах органы здравоохранения озабочены сложившейся ситуацией и прикладывают усилия по разработке различных способов ее реализации. Эффективность современных антидепрессантов не превышает 70 % и примерно треть лиц, страдающих депрессией, оказывается резистентной к применяемым препаратам, что побуждает вести интенсивный поиск новых антидепрессантов [1]. Прием психотропных препаратов не только повышает качество жизни, но и препятствует развитию соматических патологий.

В связи с чем весьма перспективным направлением является использование лекарственных растений как источников комбинированных лекарственных средств. Несмотря на наличие относительно широкого перечня средств профилактики и терапии нервных расстройств, сохраняется актуальность разработки и внедрения новых, более эффективных и безопасных средств. В этом отношении особого внимания заслуживают лекарственные средства и биологически активные добавки к пище (БАД) растительного происхождения, как средства более близкие организму человека, чем

синтетические, легко включающиеся в обменные процессы, практически не вызывающие побочных эффектов и зачастую снижающие отрицательные последствия, возникающие в результате применения синтетических лекарственных средств. Необходимо также подчеркнуть, что средства растительного происхождения, по сравнению с синтетическими, имеют более низкую стоимость, что приводит к удешевлению и доступности проводимого с их применением лечения [2,3].

Побочные эффекты при фитотерапии возникают значительно реже и действие препаратов значительно мягче, что способствует их применению при начальных стадиях заболевания и особенно для профилактики. Среди лекарственных средств для коррекции психоэмоционального состояния особое место занимают седативные препараты, которые отпускаются без рецепта, нередко их применяют без консультации с врачом. Среди таких средств, представленных на Казахстанском фармацевтическом рынке, доля фитопрепаратов составляет почти 70%. На основании изложенного, нам представляется актуальным более широкое использование такого классического фитотранквилизатора как пустырник пятилопастный (*Leonurus quinquelobatus Gilib.*), который помимо седативных обладает и умеренными антидепрессивными свойствами [4,5].

Пустырник пятилопастный - многолетнее травянистое растение семейства губоцветных. Никто не может с точностью сказать, является ли родиной этого растения Восточная Европа или Средняя Азия. В Европе оно распространено почти повсеместно; растет возле заборов и изгородей, по опушкам лесов и деревенским улицам, на пустырях и сухих лугах. Траву собирают