

*Биологические науки***СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО  
ДЕЙСТВИЯ АЛКОГОЛЯ  
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  
МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ**

Ламанова Н.В., Рудько Е.А., Малинин А.В.

ФГУП «НЦ Сигнал», Москва,  
e-mail: nevesenko26@yandex.ru

В настоящее время поиск новых форм лекарственных средств, снижающих токсическое действие алкоголя, является одной из фундаментальных задач современной медицины. Особое место среди них принадлежит средствам на основе БАВ (Д.Н. Мясников, 2007). В связи с этим разработана многокомпонентная система с детоксицирующим действием на основе бетулина, пиридоксина гидрохлорида, янтарной и аскорбиновой кислот (МС).

Целью исследования явилось изучение фармакологической активности МС при наркотическом действии этанола на фоне субхронической алкогольной интоксикации.

Эксперимент проводили на белых беспородных крысах-самцах массой  $280 \pm 50$  г. Животных содержали в виварии в стандартных условиях при температуре  $22 \pm 2^\circ\text{C}$ , 12-часовом световом цикле и свободном доступе к корму и воде. Содержание и обращение с экспериментальными животными соответствовали приказу МЗС РФ от 23.08.2010 № 708Н «Об утверждении правил лабораторной практики» и директиве ЕП и СЕС от 22.09.2010 «По охране животных, используемых в научных целях». Животные были разделены на две группы «Контроль» и «Опыт» по 10 животных в каждой группе. Моделирование субхронической алкогольной интоксикации проводили путем внутрибрюшинного введения 25%-го раствора этанола в дозе 3 г/кг в пересчете на чистый алкоголь (доза, вызывающая наркоз у крыс) в течение 21 дня каждые 3 дня. Опытной группе внутрибрюшинно вводили суспензию МС в воде в дозе 44 мг/кг, контрольной группе – дистиллированную воду. Для каждого животного опытной и контрольной группы после внутрибрюшинного введения этанола фиксировали латентный период и продолжительность наркоза. Критерием нахождения животного в наркозе являлось его боковое положение на горизонтальной плоскости. Изучение продолжительности наркотического действия этанола проводили в 1 и 21 день эксперимента.

В ходе эксперимента показано, что предварительное однократное пероральное применение МС вдвое снижает наркотическое действие этанола у животных из группы «Опыт». На 21-й день эксперимента у животных группы «Контроль» наблюдалось достоверное уменьшение продолжительности наркоза по сравнению с этими показателями в 1-й день эксперимента, что сви-

детельствует о выработке резистентности к этиловому спирту. У группы «Опыт» не отмечено достоверного различия показателей этанолового наркоза в 1-й и 21-й день эксперимента. Таким образом, ежедневное применение МС на фоне интоксикации этанолом предупреждает развитие резистентности к этиловому спирту.

Разработанная многокомпонентная система на основе бетулина, пиридоксина гидрохлорида, янтарной и аскорбиновой кислот перспективна в качестве фармакологического средства, снижающего токсическое действие алкоголя и предупреждающего развитие резистентности к этанолу.

**ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ  
МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ  
ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

Ламанова Н.В., Рудько Е.А., Малинин А.В.

ФГУП «НЦ Сигнал», Москва,  
e-mail: nevesenko26@yandex.ru

Поиск и разработка эффективных лекарственных средств, повышающих резистентность печени к действию химических агентов, в том числе этанола, и нормализующих ее метаболизм в условиях напряжения детоксицирующей функции, остается актуальным вопросом фармацевтической науки. Особое место в данном вопросе занимают препараты растительного происхождения (А.Ю. Терехов, 2006). Разработана многокомпонентная система с детоксицирующим действием на основе бетулина, пиридоксина гидрохлорида, янтарной и аскорбиновой кислот (МС).

Цель исследования – гистологическое изучение воздействия МС на печень белых крыс, подвергнутых хронической алкогольной интоксикации.

Животные – белые беспородные крысы-самцы массой  $280 \pm 50$  г. Содержание и обращение с экспериментальными животными соответствовали приказу МЗС РФ от 23.08.2010 № 708Н «Об утверждении правил лабораторной практики» и директиве ЕП и СЕС от 22.09.2010 «По охране животных, используемых в научных целях». Животные были разделены на три группы: «Интактные», «Контроль» и «Опыт», по 10 особей в каждой группе. Животным группы «Контроль» вводили алкоголь внутрибрюшинно в виде 25%-го раствора этанола в дозе 3 г/кг в пересчете на чистый алкоголь в течение 21 дня каждые 3 дня. Крысы опытной группы получали внутрибрюшинно исследуемый препарат МС в виде суспензии за 1 час до применения этилового спирта в дозе 44 мг/кг. По окончании эксперимента проводилось гистологическое исследование печени животных группы «Опыт» с окраской гемоксилином и эозином.

В ходе эксперимента установлено, что у животных группы «Опыт» структура печени не изменена, отмечается слабое расширение межбалочных капилляров, центральные вены и сосуды триад полнокровны. Гепатоциты имеют округлое ядро без структурных изменений, зернистость цитоплазмы слабая и в большинстве клеток отсутствует совсем. Воспалительная инфильтрация практически отсутствует. Общее

количество купферовских клеток незначительно увеличено по сравнению с интактом, но меньше чем у контроля.

Выявлено достоверное различие результатов группы «Опыт» от группы «Контроль». Доказано, что применение многокомпонентной системы МС на фоне хронической алкогольной интоксикации по морфологическим признакам оказывало гепатопротекторный эффект.

### Медицинские науки

#### ПЕРСПЕКТИВЫ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФТОРИДОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА

Журбенко В.А., Саакян Э.С.

ФГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Курск,  
e-mail: prepvermed@mail.ru

Несмотря на большие достижения в развитии стоматологии в последние годы заболеваемость кариесом зубов у населения остается на высоком уровне. В этой связи большое значение в предупреждении кариеса придается методам и средствам профилактики. В стоматологической практике фториды применяют на протяжении последних ста лет, и в настоящее время противокариозная роль фторидов признается во всем мире. Из-за высокой реакционной способности фтор не существует в природе в свободном состоянии, он образует соединения практически со всеми элементами. Фтор содержится в виде соединений во всех тканях организма человека. Наибольшее его количество определяется в костях, несколько меньше в зубах (на долю фторопатита приходится 0,75–1 %). Многочисленными исследованиями доказано, что фтор поступает в ткани зуба гематогенно через пульпу и путем контакта слюны с поверхностными слоями эмали зубов. Противокариозное действие фтора многогранно: наиболее изучено действие фторида, направленное на укрепление структуры эмали и усиление реминерализации. Стратегия ВОЗ по вопросам фторпрофилактики (WHO. STR № 846. 1994) предусматривает 2 направления применения фторидов в стоматологии: постоянное воздействие низких концентраций фторидов и периодические профессиональные аппликации фторидов высоких концентраций для лиц с высоким риском кариеса зубов. В настоящее время существует широкий выбор профилактических препаратов, технологий, средств гигиены, их грамотное этиопатогенетическое использование обязательно поможет добиться хороших результатов в клинической стоматологической практике.

#### Список литературы

1. Журбенко В.А., Саакян Э.С. «использование фторсодержащих соединений в комплексной профилактике кариеса зубов» Материалы V международной научно-практической конференции «21 век: фундаментальная наука и технологии, 21 century: fundamental science and technology V». 10–11 ноября 2014 г., North Charleston, USA, Т. 1, P. 59–61 CreateSpace 4900 LaCross Road, North Charleston, SC, USA 29406, Vol. 1, 2014.
2. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2006. – 416 с.

#### ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ КЛЕТОК-ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ В КРОВИ И В ОПУХОЛИ У БОЛЬНЫХ ИНВАЗИВНОЙ КАРЦИНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- <sup>1,2,3</sup>Кайгородова Е.В., <sup>1,3</sup>Перельмутер В.М.,  
<sup>1,2</sup>Савельева О.Е., <sup>1</sup>Тарабановская Н.А.,  
<sup>1</sup>Таширева Л.А.

<sup>1</sup>НИИ онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, Томск,  
e-mail: zlobinae@mail.ru;

<sup>2</sup>Томский государственный университет, Томск;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск

Показано, что и в первичной опухоли происходит формировании ниши, называемой опухолевой. Биологическим смыслом ее создания, по аналогии с нишей премеатастатической, является обеспечение оптимальных условий для роста первичной опухоли [1]. Ключевым процессом образования опухолевой ниши является рекрутирование из косного мозга клеток-предшественников и создание в опухоли оптимальных условий для их дифференцировки и пролиферации [2]. В связи с этим целью нашего исследования явилась оценка взаимосвязи уровня клеток-предшественников эндотелиоцитов (ЕРС) в крови и в опухоли у больных инвазивной карциномой молочной железы.

**Материал и методы исследования.** В проспективное исследование включены 22 больных с впервые диагностированным инвазивным раком молочной железы в возрасте от 18 до 50 лет, объемом опухоли 2,0 см<sup>3</sup>, стадией Т2–4N0–3M0,