

Дальнейшее изучение физико-химических свойств и биологических эффектов НЧС откроет перспективы для создания нового класса препаратов полнотропного действия, расширит возможности применения ЛС, содержащих НЧС, в различных областях медицины.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЛИПОСОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Гринь И.В.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

**Наномедицина** – это новейшая отрасль в медицине, целью которой является мониторинг, терапия и конструктивный контроль над всеми системами и органами человеческого тела с помощью микромолекулярных устройств и наноструктур.

Разработка и создание нанопрепаратов позволяющих на молекулярном уровне контролировать определенные процессы в человеческом организме является перспективной и актуальной проблемой фармакологии. В настоящее время для лечения онкологических заболеваний широко используются нанопрепараты на основе иммунолипосом.

Липосомальные препараты представляют собой пузырьки размером порядка 100 нанометров из одного или нескольких слоев фосфолипидов, содержащие действующее лекарственное начало и водную фазу.

Липосомы относятся к системам пассивной адресной доставки – они выходят из кровяного русла в ткани там, где проницаемость сосудов повышена, то есть в растущих злокачественных опухолях. Иммунолипосомы сочетают пассивную адресную доставку с активной. На их поверхности закреплены антитела, способные распознавать специфические для опухоли молекулярные метки (опухоль-ассоциированные антигены). Еще один класс нанопрепаратов с активной адресной доставкой – моноклональные антитела к опухолевым антигенам, связанные с разрушающими опухолевые клетки веществами. Такие антитела вырабатываются (экспрессируются) в растительных клетках. Особенности липосомальных частиц заключаются в том, что диаметр липосом – порядка 100 нанометров; получают из фосфолипидов путем их обработки ультразвуком в водной среде; возможны нагрузки липосом разнообразными химиотерапевтическими препаратами (как растворимыми, так и нерастворимыми в воде).

Преимущества липосомальных лекарственных средств состоят в увеличении избирательности противоопухолевого действия за счет адресной доставки, расширении диапазона терапевтических доз, снижении токсического действия на нормальные органы и ткани; в возможности доставлять в клетки вещества, которые в отсутствие липосом в них не проникают. Дальнейшие исследования в области разработки, создания и применения нанопрепаратов на основе иммунолипосом является перспективным направлением нанофармакологии.

#### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИНОВ

Ефименко А.С.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Появление в клинической практике ингибиторов 3-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзимА-редуктазы (ГМГ-КоА-редуктазы), более известных под назва-

нием статины, стало выдающимся событием в медицине конца XX столетия. Способность влиять на раннюю реакцию биосинтеза холестерина вывело статины на главные позиции среди гиполипидемических препаратов. Считается, что статины являются «золотым стандартом» лечения гиперлипидемий и спектр их показаний включает в себя лечение и профилактику острой и хронической коронарной болезни, инсульта, заболеваний периферических артерий. Однако представляет интерес и применение их в других областях современной медицины, поскольку на сегодняшний день установлено наличие у статинов так называемых плейотропных эффектов, не связанных непосредственно с их гиполипидемическим действием. Основными из них являются: влияние на эндотелий (сосудорасширяющий, стабилизация нестабильных атеросклеротических бляшек, сохранение/восстановление барьерной функции); антиишемический (миокард); регресс гипертрофии левого желудочка; антитромботический; антиаритмический; противовоспалительный; иммунодепрессивный; угнетение амилоидогенеза при болезни Альцгеймера; тенденция к снижению онкогенности; предотвращение остеопороза, переломов костей; снижение насыщения желчи холестерином, растворение холестериновых камней. Благодаря этим эффектам статины в современной медицине могут использоваться в кардиологии, ревматологии, гинекологии, травматологии, неврологии, пульмонологии, нефрологии, эндокринологии.

Таким образом, спектр применения статинов в связи с их многочисленными терапевтическими эффектами в современной медицине достаточно широк, но в настоящее время изучены не все особенности этих препаратов. Комплексность воздействия на различные звенья патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний является основой чрезвычайно высокой эффективности статинов не только для лечения дислипидемий, но и для профилактики и лечения многих других заболеваний, так или иначе связанных с сердечно-сосудистыми нарушениями. Но необходимость индивидуального подхода к назначению статинов (как и любых других лекарственных средств) и учета побочных эффектов остается актуальной.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОНАТОРОВ ОКСИДА АЗОТА В ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Каширина А.В.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

По данным ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания в большинстве стран мира являются основной причиной смерти и инвалидности населения. Одной из ключевых причин развития атеросклеротических и ишемических изменений в сосудах считают снижение или отсутствие эндогенной продукции физиологический ангиопротектор и вазодилататор оксида азота (NO) при эндотелиальной дисфункции. В наше время разрабатывается новая терапевтическая концепция лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, целью которой является возобновление адекватной биодоступности NO и как результат – улучшение эндотелийзависимой вазодилатации. В этом аспекте одно из наиболее перспективных направлений – использование естественного предшественника NO – L-аргинина. Аргинин – аминокислота, являющаяся активным и разносторонним клеточным регулятором жизненно важных функций организма. Так, L-аргинин является субстратом для NO-синтазы,

активирует гуанилатциклазу и повышает уровень циклического гуанидинмонофосфата в эндотелии сосудов, уменьшает активацию и адгезию лейкоцитов и тромбоцитов к эндотелию сосудов, предотвращает образование и развитие атеросклеротических бляшек, угнетает синтез эндотелина-1, который является мощным вазоконстриктором и стимулятором пролиферации и миграции гладких миоцитов сосудистой стенки. Также L-аргинин подавляет синтез асимметрического диметиларгинина – эндогенного стимулятора оксидативного стресса. На сегодняшний день на основе аргинина получены препараты тивортин (аргинина гидрохлорид) и кораргин (аргинин+инозин), которые являются препаратами выбора при лечении атеросклероза сосудов головного мозга, сердца, периферических сосудов, артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, стенокардии, гиперхолестеринемии и др.

Таким образом, коррекция дисфункции эндотелия, которая заключается, прежде всего, в нарушении метаболизма NO, является перспективным направлением лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Использование препаратов, содержащих L-аргинин, как дополнение к традиционной терапии, улучшает функцию эндотелия сосудов и оказывает дополнительную защиту сосудов.

#### СТИМУЛЯЦИЯ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Кошман С.К.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Стимуляция мозговой активности – тема, которая особенно актуальна в современном мире. Ведь темп жизни растет, и как нельзя кстати было бы адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям с большей скоростью.

Благодаря достижениям технологического прогресса, ныне существуют препараты, основное действие которых – стимуляция умственной активности, а название – «Ноотропные препараты». Название пошло от двух латинских слов: *noos* – ум и *tropos* – стремление.

Фармакологический эффект: способность улучшать качество памяти, увеличивать скорость обучения, повышать стрессоустойчивость, положительно влиять на когнитивные функции и улучшать общие показатели реологии крови.

Характерным представителем группы ноотропов – Пирацетам (Ноотропил), по химической природе относится к циклическим производным ГАМК. Помимо стимуляции мозговой активности, препарат подавляет агрегационные способности тромбоцитов и эритроцитов, тем самым улучшая реологические свойства крови без влияния на сосуды. Как следствие улучшается не только мозговое кровообращение, но и синаптическая передача неокортикальных структур.

Не следует забывать о побочных эффектах (степени их проявления менее 2%):

1. Нервозность и раздражительность.
2. Атония и депрессии.
3. Аллергический зуд и дерматит.
4. Диспепсические явления.

Пикамилон – препарат несколько более высокой ценовой категории. По химической структуре это молекула ГАМК, соединенная с никотиновой кислотой, которая помимо стимуляции мозговой активности, обладает вазодилатирующим эффектом, что в более значительной мере улучшает мозговой кровоток, чем

ноотропил. Так же пикамилон уменьшает частоту головных болей и нормализует сон, обладает седативным действием.

Однако ноотропные препараты – это не все фармакологические вещества, которые стимулируют мозговую деятельность. Ныне их позиции на рынке активно притесняет препарат под названием «Семакс» – синтетический аналог адренокортикотропного гормона, вернее его фермента. Он усиливает избирательное внимание при обучении, улучшает консолидацию памятного следа, повышает адаптационные возможности при гипоксии. Семакс так же применяют при невропсихических переутомлениях, поскольку он обладает значительным седативным эффектом.

#### МЕСТО ГОМЕОПАТИИ В СИСТЕМЕ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Кука А.С., Кукушкина М.Ю.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Гомеопатия представляет собой особое направление в медицине, которое отличается тем, что болезни лечатся веществами, способными вызывать состояние, подобное болезни. Закон подобия («*Similia similibus curantur*» – подобное лечится подобным) – основной принцип гомеопатии. Если вещество в большой дозе вызывает в организме здорового человека определенные симптомы, то в малой дозе это вещество данную симптоматику будет лечить. Принцип традиционной медицины (аллопатии) – противоположное лечится противоположным («*contaria contariibus curantur*»). В сравнении с гомеопатией в традиционной медицине используются большие дозы лекарственных веществ. Гомеопатические препараты (ГП) получают в результате разведения веществ растительного, животного и минерального происхождения в чрезвычайно малых дозах. Гомеопатии как системе лечения около 300 лет. О возможности лечения на основе подобности лекарственного действия с действием безвредных агентов известно еще в древней медицине. Долгое время гомеопатия и аллопатия противопоставлялись друг другу, вплоть до взаимоисключения. Как самостоятельные методы гомеопатия и аллопатия достигли больших успехов, однако опыт последних десятилетий убедительно доказывает, что в медицине не существует направления, которое было бы самодостаточным. Гомеопатия и аллопатия характеризуется разным подходом к лечению. Аллопатический подход к лечению: «болезнь – лекарство». Действие аллопатических препаратов (АП) направлено на болезнь, ее симптомы и этиологический фактор. Гомеопатический подход к лечению: «больной – лекарство». Действие ГП направлено на макроорганизм, они оказывают иммуномодулирующее влияние, повышают неспецифическую реактивность, улучшают трофику тканей, обменные процессы, функцию выделительных органов, оптимизируют процессы регенерации, оказывают положительное регулирующее воздействие на эндокринную, центральную нервную систему, другие системы и органы. Гомеопатия использует малые дозы лекарственных веществ. Они лишены токсичности, не вызывают аллергических реакций, не накапливаются в организме, не имеют побочных эффектов, поэтому не имеют противопоказаний. Это позволяет применять ГП длительно. Кроме того, малые дозы дают возможность безопасно использовать для приготовления ГП ядовитые растения и минералы, яды животного происхождения: уменьшение дозы лишает эти вещества токсичности, но не уничтожает их цен-