

полов), социалистические представления, отрицание научного (мужского) мировоззрения и появление так называемых «добренских людей», т. е. светской формы пиетистически отстраненных от жизни ханжей, проникнутых верой в хорошее в человеке, которое при необходимости навязывается грубой силой. Программа Gender mainstreaming — это проект ЕС и европейских правительств. Считается, что половые роли заданы не на биологическом уровне, а навязываются социумом. Сексуальное просвещение должно начинаться с первого года жизни и проводиться родителями и воспитателями, для чего в школах, детских садах и среди родителей распространяются брошюры соответствующего содержания. Половые различия планируется устранить. Таким образом, навязывается гомосексуальный, бисексуальный и транссексуальный образ жизни. Конечно же, эти представления подверглись массивной критике. От чего-то в итоге отказались, но в общем и целом эти проекты продолжают.

Исследования детей младшего возраста однозначно показывают, как должны выглядеть воспитание и опека маленьких детей. Для этого необходимы двое родителей. По моим наблюдениям, семьи, в которых дети воспитываются одним родителем, всегда приводят к перенапряжению матери или отца. Обсуждаемые сегодня в западных странах модели социального обеспечения

детей (например, в ФРГ — место в яслях, начиная с первого года жизни) мне кажутся недостаточными и бесполезными, а также часто приводят к описанным выше расстройствам личности у молодых людей.

Мы живем сейчас в сложное время, когда мир вокруг нас меняется неимоверными темпами. Через каждые 5 лет объем информации увеличивается минимум в два раза, одна технология сменяет другую, происходят огромные политические изменения, связанные с расширением Европейского Союза и глобализацией. Все это предъявляет очень высокие требования к людям и их психике. В этой ситуации мы не должны полностью отречься и забывать наши традиции, опыт наших предков. Например, уже много раз было доказано, что верующим людям, людям, живущим по христианским канонам, гораздо проще справляться с теми сложными ситуациями, в которые окунает нас современный мир.

#### Список литературы

1. Dührssen A. Dynamische Psychotherapie. — Springer-verlag, 1988.
2. Fonagy P./ Target M. Psychoanalyse und die Psychopathologie der Entwicklung. — Klett-Kotta Verlag, 2003.
3. Riemann F. Grundformen der Angst. Hörbuch. — Reinhart Verlag, 2003.
4. Schultz-Hencke H. Lehrbuch der analytischen Psychotherapie. — Thieme Verlag, 1951.

Надійшла до редакції 17.03.2008 р.

**Р. Краузе**

#### Сучасне суспільство та психотерапія

*Університет Хільдесхайм (Німеччина)*

У статті звертається увага щодо необхідності втручання психотерапевтів у формування загальносуспільних процесів, у зв'язку з глобалізацією суспільства, феміністичними настроями у вихованні дітей з ігноруванням їх статевої відмінності, що призводить до зростання граничних психічних розладів.

**R. Krause**

#### Modern society and psychotherapy

*University Hildesheim (Germany)*

In this article the main attention is given to the necessity of interference of the psychotherapists in the forming of the common-public opinion. It is connected with the globalization of the society, feministic tendencies in the building-up of the children and in the ignoring of their gender identification. It leads to the increasing of the borderline-disorder.

УДК 615.214-08-084

**С. Г. Бурчинский**

Институт геронтологии АМН Украины (г. Киев)

### НОВЫЕ ПОДХОДЫ К НООТРОПНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ И ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКЕ

#### Современные подходы к фармакопрофилактике

Прогресс современной фармакологии и клинической медицины во многом определяется открытием новых биологически активных веществ. Особенно интенсивно этот процесс развивается в области нейро- и психофармакологии, что в значительной степени связано с дальнейшей актуализацией нервной и психической патологии как одной из ведущих причин заболеваемости, инвалидизации и смертности населения, особенно в развитых странах. По данным ВОЗ, свыше 30 % населения земного шара принимает те или иные нейро- и психотропные средства, а если принять во внимание только страны Европейского Союза и Северной Америки, то данный показатель достигает 45—50 %. Поэтому становится понятным повышенное внимание фармакологов и клиницистов к разработке и внедрению в практику новых эффективных и безопасных препаратов для применения в неврологии и психиатрии.

Вместе с тем необходимо подчеркнуть одно существенное обстоятельство, которое, как ни удивительно, зачастую не учитывается при анализе перспектив развития нейро- и психофармакологии. Из огромного числа потребителей нейро- и психотропных средств в мире далеко не все применяют данные препараты по клиническим показаниям в соответствии с конкретным заболеванием. В последние годы все больше растет число лиц, принимающих нейро- и психотропные средства вне рамок той или иной нозологической формы, т. е., по существу, здоровых людей, использующих эти препараты либо с целью снятия острого стресса (анксиолитики, седативные, снотворные и др. средства), либо с целью профилактики последующего развития патологических состояний. Сюда прежде всего можно отнести применение нейро- и психотропных средств в пожилом и старческом возрасте как эффективного пути предупреждения прогрессирования возрастных изменений мозга, т. е. трансформации «физиологического»

старения в «патологическое» и развития таких типичных форм возраст-зависимой патологии ЦНС как деменции, сосудистые поражения и т. д., проявляющиеся на начальных стадиях, прежде всего, когнитивными, психоэмоциональными и астеническими нарушениями.

Не меньшее патогенетическое значение для развития деменции в современных условиях имеет характерное для значительных категорий населения состояние хронического психоэмоционального стресса, что в сочетании с нарушениями питания и образа жизни, неблагоприятными экологическими факторами приводит уже в среднем возрасте к развитию нейрометаболических нарушений на клеточном и молекулярном уровне и, в частности, к ослаблению биосинтеза белков, нарушению проницаемости клеточных мембран, сдвигам в функционировании нейромедиаторных систем и т. д. Таким образом, у значительной доли населения активного трудоспособного возраста возникают изменения, типичные для процесса старения мозга [14, 19].

К сожалению, в большинстве случаев устранить причинный фактор хронического стрессорного воздействия не представляется возможным. Поэтому ведущую роль в данной ситуации приобретает фармакопрофилактика, направленная на предотвращение или торможение перехода организма из состояния «предболезни» в болезнь, сохранение возможностей для полноценной реализации социальных функций, поддержание оптимального психоэмоционального баланса. Эти цели актуальны для достижения как стресс-защитного, так и геропротекторного эффектов, поскольку молекулярно-биохимические изменения организма при старении и хроническом стрессе во многом идентичны, вне зависимости от различной сути данных процессов [14]. Таким образом, сегодня разработка и внедрение в практику эффективных средств фармакопрофилактики и ранней фармакотерапии нарушений деятельности мозга при разных условиях является одной из наиболее актуальных не только медицинских, но и медико-социальных задач.

Несмотря на кажущуюся широту выбора, среди огромного количества нейро- и психотропных средств, реальные возможности фармакопрофилактики сегодня могут опираться только на весьма незначительный круг препаратов. В первую очередь это связано с тем, что идеология создания и применения большинства групп упомянутых средств — нейролептиков, антидепрессантов, противопаркинсонических средств, антиконвульсантов и др. — нацелена, прежде всего, на лечение конкретных форм патологии и поэтому не предусматривает возможности их применения в качестве инструментов фармакопрофилактики.

Таким образом, наибольший интерес как клиницистов, так и специалистов в области валеологии в настоящее время направлен на группу нейротропных средств, которые не случайно называют «лекарствами XXI века» — средств, обладающих своеобразным спектром фармакологической активности в сочетании с оптимальными характеристиками безопасности и, соответственно, необычайно широкими возможностями применения, а именно — на ноотропы.

**Ноотропы — возможности фармакопрофилактической нейропротекции**

Согласно определению ВОЗ, ноотропы — это средства, оказывающие прямое активирующее влияние на обучение, улучшающие память и умственную

деятельность, а также повышающие устойчивость мозга к агрессивным воздействиям — гипоксии, травмам, интоксикациям. В основе действия ноотропов на ЦНС лежат два принципиальных эффекта — влияние на интеллектуально-мнестические функции и церебропротекторный [4, 5, 8, 17]. Ноотропные препараты улучшают функции памяти, восприятия, внимания, мышления, ориентации, повседневную активность, т. е. именно те функции, которые в наибольшей степени подвержены возрастным либо стресс-индуцированным изменениям на этапе «предболезни» и нарушения которых являются своеобразным индикатором начала патологического процесса в ЦНС.

Важнейшими в фармакопрофилактическом плане механизмами действия ноотропов является их влияние: 1) на биосинтетические процессы в мозге, т. е. стимуляция процессов биосинтеза белковых структур в различных регионах ЦНС; 2) на энергетические процессы в мозге, т. е. улучшение под их влиянием процессов энергообеспечения, тканевого дыхания, накопления макроэргических соединений; 3) на нейромедиаторные процессы в мозге, т. е. нормализация нарушенного при различных негативных воздействиях баланса нейромедиаторов; 4) на кровоснабжение мозга путем реализации защитного воздействия на сосудистую стенку, торможения реакции тромбообразования, нормализации вязкости крови и т. д. [3, 5].

Однако неспецифичность действия большинства ноотропных средств на важнейшие нейрохимические параметры функционирования ЦНС, а также на сосудистую стенку и процессы гемодинамики, отсутствие у многих их представителей направленного и доказанного нейропротекторного эффекта, во многих случаях затрудняет оценку их клинической эффективности, например, в ангионеврологии, а также в рамках комплексной терапии ранних стадий нейродегенеративной патологии.

Поэтому относительно новым, но весьма перспективным направлением направленной нейропротекции следует назвать разработку и внедрение в практику препаратов с системным воздействием на ключевые звенья процесса нейродегенерации сосудистой, травматической, токсической, инфекционной и другой этиологии, а также возраст- и стресс-зависимых нейрональных нарушений.

Одним из наиболее перспективных направлений решения данной проблемы, ознаменовавшим собой новый этап в развитии нейро- и геропротекции, является создание лекарственных средств нейропептидной природы.

**Нейропептиды — перспективный класс ноотропов и нейропротекторов**

Влияние нейропептидов (вазопрессина, окситоцина, АКТГ и др.) на когнитивные функции и интегративную деятельность мозга является хорошо известным фактом. В последние годы накапливается все больше данных в пользу важной роли нейропептидов в регуляции нейротрофических процессов и обеспечении нейропластичности мозга [11, 13]. Таким образом, нейропептиды должны априори обладать ценным фармакопрофилактическим и фармакотерапевтическим потенциалом в отношении коррекции нарушений когнитивных функций и реализации нейропротекторного эффекта.

В то же время попытки практического применения природных нейропептидов (вазопрессин, АКТГ и др.)

в качестве лекарственных средств оказались непродуктивными в связи с низкой биологической устойчивостью и плохой проницаемостью для них гематоэнцефалического барьера (ГЭБ). С целью решения указанной проблемы учеными из НИИ фармакологии РАМН (Москва) был разработан оригинальный подход — синтез дипептидного аналога, имеющего структурное сходство с молекулой пирacetама. В эксперименте изучение пироглютамилдипептидов, содержащих различные природные аминокислоты, показало наличие у этих соединений высокой мнемоторной активности и эффективности при системном, в т. ч. при пероральном пути введения, высокой устойчивости в отношении ферментов желудочно-кишечного тракта и, наконец, эффективного проникновения через ГЭБ в ткани мозга, к которой упомянутые дипептиды обладают высокой и специфической тропностью.

При скрининге различных производных ацилпролилпептидов было выявлено, что наибольшей активностью в плане влияния на когнитивные функции и реализации нейропротекторного эффекта обладает этиловый эфир N-фенил-ацетил-L-пролилглицина, получивший название Ноопепт.

#### **Ноопепт — механизмы действия и фармакологические эффекты**

Уже в первых исследованиях Ноопепта было обнаружено его важнейшее свойство: несмотря на определенное структурное сходство с пирacetамом, данный препарат обладает гораздо более широким спектром фармакологических эффектов, весьма перспективных с точки зрения фармакопрофилактического и клинического применения.

При изучении когнитивных эффектов Ноопепта на различных экспериментальных моделях когнитивного дефицита показано, что его эффективные дозы превышают таковые для пирacetама в 1000 раз. Кроме того, в отличие от пирacetама, облегчающего преимущественно ранние фазы переработки информации, Ноопепт эффективно улучшает также процессы консолидации, хранения и извлечения информации в ЦНС, т. е. обладает уникальным по широте воздействием на когнитивные функции [10, 12, 18].

Кроме того, Ноопепт обладает комплексным нейропротекторным действием, обусловленным:

- 1) антиоксидантными свойствами;
- 2) антиглутаматергическим действием (блокада развития феномена эксайтотоксичности);
- 3) свойствами  $\text{Ca}^{2+}$ -блокатора [18].

Вероятно, выявленная ноотропная активность Ноопепта в значительной мере определяется его холинергическими свойствами. Данный препарат выявляет способность нормализовать холинергический дефицит на модели скополаминовой амнезии [10], т. е. «работает» как корректор и стабилизатор нарушенных холинергических процессов в мозге путем модулирующего влияния на активность холинорецепторов. Учитывая ведущую роль ослабления упомянутых процессов в патогенезе возраст- и стресс-зависимых когнитивных нарушений и различных форм деменций [6, 16], отмеченное свойство Ноопепта, безусловно, представляет клинический интерес.

Кроме того, у Ноопепта были выявлены такие свойства: а) антитромботический эффект (усиление антикоагулянтной, фибринолитической и антиагрегантной активности); б) противовоспалительная активность (уменьшение синтеза провоспалительных цитокинов,

активирующегося при ишемии) [7, 10]. Упомянутые свойства, способствуя ранней реперфузии ишемического очага, позволяют рассчитывать на эффективность препарата при ишемических поражениях головного мозга.

Очень важными следует признать фармакокинетические особенности Ноопепта. Как уже упоминалось, дипептиды характеризуются значительно большей, по сравнению с пептидами сложной структуры, устойчивостью к действию ферментов желудочно-кишечного тракта, что делает возможным, в отличие от прочих нейропептидных препаратов, пероральное применение Ноопепта. Ноопепт легко проникает через ГЭБ. В процессе биотрансформации в организме Ноопепт частично распадается на ряд метаболитов, из которых циклопролилглицин является естественным эндогенным соединением ткани мозга и обладает самостоятельным благоприятным когнитивным эффектом. Биодоступность препарата приближается к 100 %.

При длительном приеме Ноопепта не отмечается явлений кумуляции ни самого препарата, ни каких-либо его метаболитов, что позволяет более обоснованно подходить к прогнозированию результатов лечения.

Описанный комплекс ноотропных, нейропротекторных и вазотропных эффектов Ноопепта послужил основанием для его клинического изучения.

#### **Ноопепт — клинические возможности**

У пациентов различного возраста с когнитивными, астеническими и психоэмоциональными нарушениями на фоне ранних стадий цереброваскулярных расстройств, а также при посткоммоционном синдроме в результате черепно-мозговой травмы Ноопепт (курс лечения — 4 недели) проявляет целый комплекс позитивных клинико-фармакологических эффектов [1, 9, 15]:

- 1) улучшение когнитивных функций (внимание, память, умственная работоспособность), уменьшение интеллектуально-мнестического дефицита;
- 2) уникальное сочетание психостимулирующего и анксиолитического действия, нормализация психоэмоционального баланса;
- 3) антиастеническое действие (появление чувства бодрости, повышение умственной активности);
- 4) нормализация сна, исчезновение головных болей.

В упомянутых исследованиях особо интересными с точки зрения реализации концепции нейрогеропротекции и фармакопрофилактики представляются эффекты у пациентов пожилого возраста с начальными проявлениями цереброваскулярной недостаточности. Именно у данной категории больных может быть наиболее ценно сочетание фармакотерапевтического и фармакопрофилактического действия, выявляющееся в эксперименте. И если терапевтический потенциал Ноопепта нашел свое безусловное подтверждение, то для доказательства его профилактических свойств требуются дальнейшие долгосрочные исследования.

Кроме того, клинические эффекты Ноопепта изучались у больных с психоорганическим синдромом цереброваскулярного генеза с более выраженными интеллектуально-мнестическими и психоэмоциональными расстройствами [2, 9]. При дифференцированном анализе влияния Ноопепта на интеллектуально-мнестические функции с помощью различных психометрических шкал (BCRS, CCSE, MMSE) оказалось, что наибольший позитивный эффект достигается в отношении коррекции ослабления краткосрочной

памяти, внимания, интеллектуальной деятельности (т. е. именно тех проявлений когнитивных нарушений, которые являются наиболее характерным феноменом старения мозга), и несколько меньший — в отношении долгосрочной памяти.

В рамках сравнительных исследований с пирацетамом Ноопепт проявил достоверно более высокую эффективность, прежде всего, в отношении коррекции невротической (тревожность, астения) и психовегетативной симптоматики и в более ранние сроки терапии (уже к концу 1-й недели приема, что нетипично для конвенционных ноотропов в целом) [1, 9].

Наконец, важнейшей характеристикой Ноопепта является его переносимость и безопасность. Ноопепт и по этому показателю (данные анализа шкалы CGI) существенно превосходит пирацетам. Помимо потенциальных аллергических реакций, возможных при приеме любого лекарственного средства, единственным выявленным редким побочным эффектом при приеме Ноопепта является кратковременный подъем артериального давления у отдельных пациентов с выраженной артериальной гипертензией, о чем следует помнить при назначении препарата.

Соответственно, минимален и перечень противопоказаний к приему Ноопепта. Он включает, как и для большинства препаратов, индивидуальную непереносимость, периоды беременности и лактации, выраженные нарушения функции печени и почек. В связи с отсутствием необходимой доказательной базы по безопасности применения Ноопепта у детей препарат не рекомендуется к приему в возрасте до 18 лет.

Необходимо отметить отсутствие какого-либо потенциала межлекарственного взаимодействия Ноопепта с другими нейро- и соматотропными препаратами, а также с алкоголем. Учитывая практически облигатную полипрагмазию при фармакотерапии цереброваскулярной патологии и последствий ЧМТ, данное свойство Ноопепта представляется весьма важным.

Таким образом, исходя из данных экспериментальных и клинических исследований, можно суммировать следующие преимущества Ноопепта:

- 1) физиологичность действия на ЦНС (препарат не является химически чужеродным для организма соединением — ксенобиотиком);
- 2) широта механизмов действия (сочетание нейромедиаторных, нейрометаболических, антиоксидантных и вазотропных эффектов);
- 3) сочетание ноотропного и нейропротекторного действия;
- 4) широкий спектр клинико-фармакологических эффектов (ноотропный, анксиолитический, психостимулирующий, антиастенический, вегетостабилизирующий);
- 5) эффективность воздействия как на нейродегенеративный, так и на сосудистый компоненты развития патологии ЦНС
- 6) высокий геро- и стресс-протекторный потенциал;
- 7) отсутствие токсических эффектов и кумуляции в организме, высокий уровень переносимости и безопасности, отсутствие риска передозировки и межлекарственных взаимодействий;
- 8) доказанные преимущества по сравнению с «эталонным» ноотропом — пирацетамом: а) более низкие эффективные дозы; б) большая терапевтическая широта; в) более широкий спектр ноотропных эффектов; г) воздействие на все звенья патогенеза ишемии мозга;

д) более выраженный нейропротекторный эффект; е) наличие дополнительных, полезных в ряде случаев клинических эффектов (анксиолитический, мягкий психостимулирующий);

9) возможность применения как с целью фармакопрофилактики, так и фармакотерапии.

Кроме того, важно отметить и такое практическое преимущество Ноопепта как большая экономическая доступность по сравнению со многими ноотропными препаратами «нового поколения».

Дозовый режим при приеме Ноопепта достаточно прост: в большинстве случаев достаточно приема 1 таблетки (10 мг) два раза в день (утром и вечером). Иногда возможно повышение суточной дозы до 30 мг, распределенной на три приема в течение дня. В связи с наличием активирующего компонента действия не рекомендуется принимать препарат после 18 часов. Средний курс лечения продолжается 1,5—3 месяца с возможным последующим повторением после 1-месячного перерыва.

В Украине Ноопепт доступен в виде оригинального препарата выпуска ОАО «Щелковский витаминный завод» (РФ) в виде таблеток по 10 мг в упаковке N. 50.

В заключение необходимо отметить, что Ноопепт представляет собой полностью инновационный препарат, сочетающий свойства ноотропа и нейропротектора. Его возможности, исходя из выявленных механизмов действия и клинических эффектов, представляются гораздо шире уже имеющегося клинического опыта применения. Ноопепт является одним из наиболее привлекательных ноотропов с точки зрения реализации стратегии фармакопрофилактики. Особенно перспективным следует назвать изучение профилактического потенциала препарата у пожилых лиц с начальными проявлениями когнитивных расстройств, а также при стресс-индуцированных когнитивных, психоэмоциональных и вегетативных расстройствах («синдром менеджера» и др.). Удобство приема (пероральная форма), безопасность и доказанная эффективность служат фундаментом для обоснования необходимости проведения масштабных долгосрочных исследований, способных открыть новый этап применения нейропептидных препаратов в клинической практике.

#### Список литературы

1. Аведисова А. С., Ястребов Д. В. Сравнительная эффективность Ноопепта и пирацетама при терапии астенических расстройств и нарушений органического генеза // Рус. мед. журнал. — 2007. — № 5. — С. 434—439.
2. Арсеньева К. Е. Ноотропные препараты в лечении цереброваскулярных заболеваний // Там же. — 2007. — № 4. — С. 225—229.
3. Бурчинский С. Г. Ноотропы как фармакопрофилактические средства: новые стратегии, новые возможности // Таврич. журнал психиатр. — 2003. — Т. 7, № 1. — С. 26—28.
4. Бурчинский С. Г. Ноотропы: классификация, механизмы действия, сравнительная характеристика фармакологических свойств. — Киев, 2004. — 21 с.
5. Воронина Т. А., Середенин С. Б. Ноотропные и нейропротекторные средства // Эксп. клин. фармакол. — 2007. — Т. 70, № 4. — С. 44—58.
6. Гаврилова С. И. Фармакотерапия болезни Альцгеймера. — М.: Пульс, 2003. — 320 с.
7. Коваленко Л. П., Мирямедова М. Г., Алексеева С. В. и др. Противовоспалительные свойства Ноопепта (дипептидного ноотропа ГВС-111) // Эксп. клин. фармакол. — 2002. — Т. 65, № 2. — С. 53—55.
8. Ковалев Г. В. Ноотропные средства. — Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 1990. — 368 с.

9. Незнамов Г. Г., Телешова Е. С., Сюняков С. А. и др. Результаты клинического исследования нового пептидного препарата Ноопепт у больных с психоорганическими расстройствами // Психиат. психофармакотер. — 2007. — № 2. — С. 48—53.

10. Островская Р. У., Гудашева Т. А., Воронина Т. А. и др. Оригинальный ноотропный и нейропротективный препарат Ноопепт // Эксп. клин. фармакол. — 2002. — Т. 65, № 5. — С. 66—72.

11. Островская Р. У. Эволюция проблемы нейропротекции // Там же. — 2003. — Т. 66, № 2. — С. 32—37.

12. Романова Г. А., Шакова Ф. М. Дизрегуляция когнитивных функций при локальной ишемии префронтальной коры головного мозга крыс // Нейронауки. Эксп. клин. аспекты. — 2006. — № 3. — С. 10—16.

13. Рыбников В. Ю., Зауцкицкий Н. Г. Пептидная регуляция функций мозга. — СПб.: Фолиант, 2000. — 40 с.

14. Старение мозга / Под ред. В. В. Фролькиса. — Л.: Наука, 1991. — 277 с.

15. Титова Н. В. Современный взгляд на ноотропную терапию // Рус. мед. журнал. — 2007. — № 24. — С. 1846—1850.

16. Bartus R. T., Dean P. K., Beer T. Cholinergic hypothesis of memory disorders // Science. — 1982. — V. 217. — P.408—417.

17. Edelman H. K., Wei J. Y. The biology of Alzheimer's disease // Mech. Ageing Develop. — 1996. — V. 91. — P. 95—114.

18. Gudasheva T. A., Voronina T. A., Ostrovskaya R. U. et al. Synthesis and anti-amnesic activity of series of N-acylpropyl-containing dipeptides // Eur. J. Med. Chem. — 1996. — V. 31. — P. 151—157.

19. Snyder S. H. Drugs and the Brain. — N. Y.: Sci. Amer. Libr., 1996. — 349 p.

Надійшла до редакції 20.02.2008 р.

**С. Г. Бурчинський**

### Нові підходи до ноотропної фармакотерапії та фармакопрофілактики

*Інститут геронтології АМН України  
(м. Київ)*

У статті розглянуто проблему фармакопрофілактики в сучасній медицині та шляхи її вирішення. Обґрунтовано доцільність застосування ноотропних засобів як оптимальних інструментів реалізації фармакотерапевтичної та фармакопрофілактичної стратегії в неврології. З цієї точки зору особливу увагу приділено можливостям нового класу лікарських засобів — нейропептидів і, зокрема, препарату Ноопепт. Розглянуті механізми дії та результати клінічного застосування Ноопепту, проаналізовані його переваги та перспективи як інноваційного препарату, що поєднує властивості ноотропа і нейропротектора.

**S. G. Burchinsky**

### New approaches in nootropic pharmacotherapy and pharmacoprophylaxy

*Institute of Gerontology of the AMS of Ukraine  
(Kyiv)*

In the present paper a problem of pharmacoprophylaxy in modern medicine and ways of its decision has been looked. Expediency of use of nootropic drugs as an optimal instrument to realization of pharmacotherapeutic and pharmacoprophylactic strategies in neurology has been grounded. Based on this point of view, a main attention paid to possibilities of new class of drugs — neuropeptides, and, particularly, drug Noopept. Mechanisms of action and results of clinical research of Noopept have been looked, its advantages and perspectives as innovative drug with combined nootropic and neuroprotective properties have been analyzed.

УДК 616.89-008.45-053.5: 616-089.5-031.81

**У. А. Фесенко**, канд. мед. наук, доцент каф. стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківський національний медичний університет (м. Харків)

## КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ НАРКОЗУ ПРОПОФОЛОМ З ОКСИБУТИРАТОМ НАТРІЮ

Психоушкоджуюча дія загальних анестетиків є однією з післядій наркозу. Багато вчених вважають, що це пов'язано з нейродегенерацією, апоптозом клітин у центральній нервовій системі. Особливо шкідливою є дія препаратів для наркозу на мозок дитини, який інтенсивно розвивається [1, 2].

Вивчення тривалості когнітивних дисфункцій після наркозу, розроблення методів профілактики психоушкоджуючої дії залишаються актуальними та маловивченими аспектами в анестезіології [3].

Метою нашого дослідження було вивчення стану когнітивних функцій у дітей після загальної анестезії пропофолом з оксибутиратом натрію та оцінка ефективності пірацетаму у профілактиці психоушкоджуючої дії наркозу.

Обстежено 46 дітей віком від 7 до 17 років (табл. 1), яким проведені планові щелепно-лицьові операції в умовах інтубаційного наркозу пропофолом з оксибутиратом натрію. Премедикацію проведено атропіном та сибазоном. Анальгезія забезпечувалася фентанілом, міоплегія — дитиліном та ардуаном. Дози компонентів наркозу наведені у таблиці 2. Діти поділені на дві групи: експериментальна група — 26 дітей, яким вводився пірацетам внутрішньовенно одноразово наприкінці

наркозу у середній дозі  $40 \pm 14$  мг/кг для профілактики післяопераційних когнітивних дисфункцій; контрольна група — 20 дітей, які не отримували пірацетам.

Таблиця 1

### Характеристика груп дітей

Групи (n)	Вік, роки	Маса тіла, кг	Зріст, см
Контрольна (20)	$13,6 \pm 3,5$	$48,8 \pm 14,1$	$154,6 \pm 17,4$
Експериментальна (26)	$13,9 \pm 3,5$	$50,1 \pm 20,5$	$157,2 \pm 19,1$

Таблиця 2

### Дози компонентів наркозу

Назва ліків	Дози	
	Контрольна група	Експериментальна група
Атропін, мг/кг	$0,012 \pm 0,004$	$0,014 \pm 0,008$
Сибазон, мг/кг	$0,26 \pm 0,12$	$0,22 \pm 0,1$
Фентаніл, мкг/кг	$8,8 \pm 3,7$	$9,5 \pm 4,7$
Пропофол, мг/кг	$7,1 \pm 2,3$	$6,8 \pm 3,9$
Оксибутират натрію, мг/кг	$99,2 \pm 9,9$	$107 \pm 48$
Дитилін, мг/кг	$4,6 \pm 2,1$	$4,05 \pm 1,44$
Ардуан, мг/кг	$0,08 \pm 0,02$	$0,09 \pm 0,05$