

Клинические проявления злоупотребления тропикамидом

МОХНАЧЕВ С.О. к.м.н., руководитель отделения клинических исследований наркоманий; e-mail: mohnacev@gmail.com
РОХЛИНА М.Л. д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отделения клинических исследований наркоманий
УСМАНОВА Н.Н. к.м.н., ведущий научный сотрудник отделения клинических исследований наркоманий

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный научный центр наркологии» Минздравсоцразвития России, Москва

Проведено исследование 32 больных с разными формами наркоманий, которые злоупотребляли холинолитическим препаратом "тропикамид", применяющимся в офтальмологической практике и находящимся в свободном доступе. Препарат отпускается в аптеке без рецепта. Изучены две группы больных: 1) сочетающих прием героина с тропикамидом и 2) сочетающих прием амфетаминов с тропикамидом. Зависимость от наркотиков у пациентов обеих групп была сформирована до начала злоупотребления тропикамидом. Присоединение тропикамида к основному наркотику пациенты объясняли желанием «усилить интоксикацию». Все пациенты вводили тропикамид внутривенно. Тропикамид усиливал проявления героиновой интоксикации и в то же время укорачивал действие героина, что приводило к значительному повышению частоты инъекций. При сочетанном приеме амфетаминов и тропикамида пациенты быстро переходили на употребление лишь одного тропикамида, который они вводили непрерывно до состояния выраженной интоксикации, спутанности сознания и истощения. При этом отмечались утрата количественного контроля и компульсивное влечение к тропикамиду в интоксикации. В обеих группах в течение длительного периода сохранялись психопатологические расстройства, осознанное влечение к тропикамиду, несмотря на проводимую терапию. Отмечалась толерантность к психофармакологическим средствам, в связи с чем приходилось назначать более высокие дозы препаратов и возникала необходимость проводить длительную психофармакотерапию в условиях стационара. Даются рекомендации по введению рецептурного контроля за отпуском в аптеках холинолитических препаратов.
Ключевые слова: тропикамид, злоупотребление, рецептурный отпуск

Введение

В наркологической практике достаточно часто встречается злоупотребление холинолитическими средствами, к которым можно отнести атропиносодержащие препараты, блокирующие преимущественно периферические холинореактивные системы (белена, дурман, астматол и др.), антигистаминные препараты, обладающие центральным холинолитическим действием (димедрол, пипольфен и др.), и лекарственные средства, которые применяют для лечения паркинсонизма, коррекции экстрапирамидных расстройств (циклодол).

Холинолитики нередко являются первыми препаратами, применяемыми подростками в асоциальной подростковой среде на этапе хаотичного пробования различных, наиболее легко доступных средств, для введения себя в состояние одурманивания [6]. Наиболее часто используемым для этих целей препаратом являлся тригексифенидил (циклодол). Причем, чем чаще происходит прием циклодола, тем быстрее развивается к нему осознанное влечение [6].

Частой причиной злоупотребления циклодолом среди пациентов, обследованных L. Dixon с соавторами [14], было желание «достичь эйфории».

Впервые сообщения о злоупотреблении подростками тригексифенидилом (циклодолом) стали появля-

ться в конце 50—60-х годов прошлого столетия. Описана токсикомания, обусловленная злоупотреблением циклодолом [1, 3], в том числе психозы, развивающиеся у этих лиц.

Помимо тригексифенидила (циклодола) часто отмечается злоупотребление проциклидином, бензотропином и орфенадрином.

Действие холинолитиков объясняют их высоким сродством к холинергическим рецепторам, которые они оккупируют по конкурентному типу, не позволяя соединиться рецептору с медиатором, т.е. ацетилхолином. В результате происходит накопление ацетилхолина в синаптической щели, блокируется значительная часть парасимпатических эффектов, а деятельность ЦНС сдвигается в сторону преобладания адренергической системы. В итоге развиваются многообразные эффекты, среди которых — психотометический и галлюциногенный.

Активация мускариновых рецепторов в коре мозга участвует в ограничении содержания дискретного потока сознания. В условиях отсутствия коркового ацетилхолина временно неадекватная информация от внутренних и внешних раздражителей, которая всегда присутствует на параллельном, подсознательном уровне, вторгается в сознательные процессы. Этим объясняется, почему медицинское, ритуальное или

преднамеренное употребление антимускариновых препаратов может вызывать зрительные галлюцинации и другие перцептивные нарушения [27].

Вместе с тем, холинолитические средства, в частности атропин, нашли своё применение при лечении опийного (в том числе героинового) абстинентного синдрома [2, 5]. Атропин вызывает развитие делириозного состояния, которое купируется введением физостигмина или галантами. По мнению авторов, однократное введение больших доз атропина приводит к быстрой редукции болезненной симптоматики, в частности соматовегетативных и алгических нарушений.

В последние 2—3 года появились и стали резко возрастать случаи злоупотребления глазными каплями, обладающими холинолитическим действием и используемыми в офтальмологии для диагностики, в частности такими, как циклопентолат и тропикамид [4, 7].

В литературе до последнего времени редко встречаются описания случаев злоупотребления этими препаратами, а основное число работ посвящено изучению побочных эффектов. Наличие деметилированной боковой цепочки (-N-[CH₃]₂) циклопентолата, которая также обнаруживается у галлюциногенов хорденина и буфотенина, может объяснять распространённость злоупотребления этим препаратом [18].

Первый случай злоупотребления циклопентолатом описан в 1975 г. [25]. Следующая публикация принадлежит Е.Н. Sato с соавторами [29], которые описали 2 случая злоупотребления этим препаратом. Недавно опубликован отчёт о случае злоупотребления циклопентолатом у больного с биполярным аффективным расстройством [8], который стал четвёртым описанным в литературе случаем, что указывает на потенциал к возникновению зависимости при применении этого препарата.

В 2011 г. опубликовано сообщение А.Е. Darcin с соавторами [13], в котором описан случай злоупотребления глазными каплями с циклопентолатом в течение 20 лет пациентом офтальмологической клиники.

Описаны побочные эффекты при употреблении глазных капель с циклопентолатом: случаи генерализованных судорог [23], развития развернутых эпилептических припадков [11, 12, 16], а также такие проявления его токсичности, как изменения поведения, эмоционального настроения, возникновение галлюцинаций как зрительных, так и слуховых, мозжечковой симптоматики [10, 15, 20, 23, 24, 28, 29, 30].

Токсическое воздействие на ЦНС вследствие блокады холинорецепторов наступает через 20—30 мин после употребления капель и продолжается до 4—6 ч, причём пациенты не сохраняют воспоминаний о своих расстройствах, в частности о галлюцинациях. W.J. Lyndon, T. Hodes [23], E.H. Sato с соав-

торами [29] считают, что возможной причиной возникновения галлюцинаций является схожесть аминодиметиловой группы циклопентолата с аминометиловой группой ЛСД.

В 2010 г. нами были опубликованы материалы, где описывалась психопатологическая картина, возникшая на фоне интраназального приема циклопентолата. Психопатологическая симптоматика сопровождалась нарушением сознания, дезориентировкой в месте, собственной личности и времени; соматовегетативными проявлениями: гипертермией, гиперемией лица, сухостью кожных покровов, обложенностью языка; неврологической симптоматикой: мидриазом, отсутствием реакции на свет и гипертономусом. Наблюдалась смазанная, бессвязная, маломодулированная речь, за счёт чего контакт с больными был затруднен. Лишь через 6—7 ч от начала интоксикации на фоне проведённой терапии были купированы психопатологические нарушения, восстанавливалось сознание [4].

С 2009 г. нами наблюдается рост случаев употребления еще одного холиноблокатора — тропикамида среди больных с зависимостью от наркотиков. Причем, тропикамид употреблялся как в сочетании с основным наркотиком, так и отдельно.

Тропикамид является холиноблокатором для местного применения, используется в офтальмологической практике так же, как и циклопентолат. Применяется для диагностики во время исследования глазного дна, когда необходим мидриаз; при проведении операции на глазах; в послеоперационном периоде; а также в терапевтических целях как компонент комплексной терапии воспалительных процессов глаз. Продается свободно в аптеке, отпускается без рецепта, 1 флакон содержит 10 мл 1%-ного или 0,5%-ного раствора, представляющего собой прозрачную, бесцветную жидкость.

Тропикамид блокирует м-холинорецепторы сфинктера радужки и цилиарной мышцы. Обладает способностью быстро и на короткое время расширять зрачок, парализует аккомодацию. В среднем зрачок расширяется через 5—10 мин после закапывания тропикамида в конъюнктивальный мешок. Полное восстановление зрачка происходит через 3—5 ч. Для взрослых дозировка составляет 1 каплю 1%-ного или 2 капли 0,5%-ного раствора. При закапывании в глаза хорошо распределяется как местно, так и системно [17, 19, 21, 26], поскольку как конъюнктивальная, так и носовая слизистые оболочки являются хорошо абсорбирующими поверхностями [9, 22], а глазные капли через назолакримальный проток быстро проникают в полость носа.

Целью исследования было изучение клинических проявлений злоупотребления тропикамидом.

Пациенты и методы исследования

Обследовались больные разными формами наркоманий, проходившие стационарное лечение в клинике ННЦН в 2009—2011 гг. Из 32 больных мужского пола в возрасте от 19 до 35 лет (средний возраст составил 26 лет) 21 больной употреблял тропикамид в сочетании с героином (1-я группа); 11 больных употребляли тропикамид в сочетании с психостимуляторами амфетаминового ряда (2-я группа). Во всех случаях способ введения тропикамида — внутривенный.

Использовались клинико-психопатологический и клинико-катамнестический методы исследования. При необходимости больные были проконсультированы невропатологом, терапевтом, хирургом, окулистом.

Результаты исследования

Зависимость от наркотиков у пациентов обеих групп была сформирована до начала злоупотребления тропикамидом. Первым наркотиком, который пробовали пациенты обеих групп, были каннабиноиды. В дальнейшем все пациенты употребляли каннабиноиды эпизодически. Возраст начала употребления героина (1-я группа) в среднем составил $17,5 \pm 0,3$ года, амфетаминов (2-я группа) — $24 \pm 0,5$ года. Среди мотивов начала употребления тропикамида больные называли «советы друзей», «для усиления кайфа», доступность этого препарата. Возможно, начало приема тропикамида было связано еще и с тем, что в течение последних 2 лет наблюдается все более возрастающая популярность тропикамида среди лиц, употребляющих наркотики.

Большинство пациентов впервые пробовали наркотики, как опиаты, так и амфетамины, интраназально, а в дальнейшем переходили на внутривенное введение. Длительность эпизодического употребления основного наркотика в 1-й группе была от 2 недель до 6 мес., во второй группе — от 2 до 6 мес.

У всех больных до присоединения тропикамида был сформирован абстинентный синдром.

Все пациенты с самого начала вводили тропикамид внутривенно.

Клиническая картина сочетанного употребления тропикамида с героином

Больные с героиновой зависимостью начинали вводить тропикамид в среднем через 4,5 года после начала употребления героина. Все пациенты вводили тропикамид вместе с героином в одном шприце. Начальная доза составляла от 1 мл до 5 мл 1%-ного раствора. Во всех случаях наблюдалось сразу же систематическое сочетанное употребление героина и тропикамида. Через 1—3 мин после введения наступало

резко выраженное действие героина, которое затем сменялось «второй волной». Больные отмечали усиление действия героина, в том числе появление тактильных и сенестопатических ощущений. Наблюдался «более сильный приход», «сильнее накрыло», «было смешно», возникало «тепло, расходящееся по всему телу», «толчок в затылке», «ощущение пребывания в другом месте», ощущение «ухудшения зрения»: «вблизи ничего не видно» (в дальнейшем зрение восстанавливалось). При этом обращало на себя внимание, что действие героина заканчивалось в 2 раза быстрее, чем без тропикамида. Это приводило к резкому увеличению частоты инъекций.

В пяти случаях из 21 у больных этой группы после введения героина с тропикамидом наблюдались истинные зрительные и слуховые галлюцинации, которые возникали при увеличении дозы тропикамида. Это проявлялось в неправильном поведении. Например, по объективным сведениям, во время интоксикации больной «что-то собирал на полу, стенах», «мог простоять на четвереньках, с головой опущенной, на пол, или в какой-нибудь неудобной позе 20 мин». Эти расстройства купировались самостоятельно, однако на протяжении нескольких часов у больных сохранялась сухость во рту. После окончания действия тропикамида проявления опийной интоксикации оставались прежними. Галлюцинаторные расстройства больные, как правило, амнезировали. О них становилось известно только со слов родственников или друзей очевидцев.

Следует также отметить быстрый рост толерантности к тропикамиду. Средняя разовая доза составляла 3—5 мл, максимальная разовая доза — 10 мл 1%-ного раствора. Максимальная суточная доза — 50 мл.

В течение 2—3 мес. после начала присоединения к героину тропикамида наблюдалось быстрое истощение больных, они худели на 5—8 кг.

После поступления в клинику всем больным назначалась комплексная стандартная терапия, купирующая проявления опийного абстинентного синдрома (ОАС). При этом обращало на себя внимание, что у пациентов, сочетающих героин с тропикамидом, с первого дня поступления вегетативные проявления и алгический компонент ОАС были нерезко выражены и быстро купировались плановыми назначениями, что отличало их от больных, которые употребляли только героин. Это согласуется с данными авторов, которые применяли атропин для терапии ОАС и отмечали, что после введения атропина купируется, в первую очередь, соматовегетативная и алгическая симптоматика.

На первом плане в структуре ОАС наблюдались психопатологические расстройства в виде своеобраз-

ных аффективных нарушений: сниженного настроения с выраженными дисфорическими реакциями, и нарушений поведения. Отмечалось возбуждение. Пациенты тяготились пребыванием в стационаре, требовали немедленной выписки из отделения, грубили персоналу, группировали вокруг себя больных, просили пациентов, которые ходили на прогулки, купить тропикамид. Устраивали «проносы» препарата в отделение. Были крайне навязчивы с требованием дополнительных назначений. Высказывали осознанное влечение именно к тропикамиду, а не к героину. Обращало на себя внимание, что для купирования этих нарушений приходилось назначать более высокие дозы психотропных средств, чем обычно назначаются пациентам с опиоидной зависимостью. Длительность абстинентных расстройств в среднем составляла 5—7 сут. Но выраженное влечение к тропикамиду сохранялось и в постабстинентном периоде.

Лишь к 20—25-м суткам снижалась интенсивность влечения к тропикамиду, пациенты становились более упорядоченными.

Клиническая картина сочетанного употребления тропикамида с психостимуляторами

Пациенты, употребляющие тропикамид в сочетании с амфетаминами, обычно присоединяли тропикамид на 2—3-й год наркотизации. Тропикамид вводили внутривенно после введения раствора амфетаминов «для усиления» действия наркотика. По описаниям больных, состояние интоксикации так же, как и при сочетанном употреблении тропикамида с героином, характеризовалось усилением первой фазы интоксикации («прихода») от психостимуляторов: возникала «очень сильная волна снизу вверх», отмечались «резко выраженные подъемы настроения». Через несколько дней на фоне сочетанного приема психостимуляторов и тропикамида у больных нередко развивался бред преследования. Они «замечали», что за ними следят, «смотрят из машин» и пр. В отдельных случаях отказывались принимать пищу дома, опасаясь отравления, старались быть в одиночестве, считали, что их телефон прослушивают. В двух случаях на первый план выступали галлюцинаторные расстройства, в основном в виде зрительных галлюцинаций. В этот период времени у всех больных наблюдалось отсутствие аппетита, сна. Несмотря на это, пациенты продолжали употреблять тропикамид, постепенно наращивая дозы, в основном за счёт кратности введения, до 10 инъекций в сутки (до 50 мл), уже без амфетаминов. В одном случае больной употреблял тропикамид по 1 мл на одну инъекцию в течение не менее 30 раз в сутки. При этом вначале он вводил амфетамин вместе с тропикамидом, а потом продолжал вво-

дить один тропикамид. Часто больные не сразу могли указать дозу тропикамида, так как они продолжали принимать тропикамид, находясь в интоксикации. Заслуживает особого внимания то, что у них наблюдались утрата количественного контроля и компульсивное влечение к тропикамиду в интоксикации.

Отмечались некоторые особенности течения синдрома зависимости от психостимуляторов. Если до начала присоединения тропикамида отмечалось характерное периодическое употребление амфетаминов в виде «запоев» или «марафонов» в течение 5—7 дней, то при сочетанном приеме пациенты быстро переходили на употребление лишь одного тропикамида, который они вводили непрерывно до состояния выраженной интоксикации, спутанности сознания и истощения.

Больные, употребляющие тропикамид без основного наркотика, описывали свое состояние следующим образом: возникает ощущение необычайной легкости, трудно держаться на ногах. После принятия горизонтального положения «становится тепло и легко». Одновременно нарастает беспокойство, появляется сухость во рту, меняется чувствительность, возникает ощущение, что «кожа становится шероховатой и сухой, волосы на руках мягкие и тонкие». Минут через 10 появляется сильное желание поспать, «но не так, как от снотворных препаратов», а как будто «идёт передача управления глазами другому лицу». В это же время возникают галлюцинации, по определению больных, «незначительные»: «рисунки становятся объемными», «шум становится управляемым». Минут через 30 сонливость проходит, остается ощущение тепла во всем теле, нередко наблюдается частое мочеиспускание. Больные описывают также «сумасшедшую тягу к тропикамиду»: они любыми путями пытаются найти деньги. Как описывает один из родственников, если больному отказывают дать деньги, он «орет, плачет, валяется в ногах», «бьется в истерике», «ломает мебель и стены».

При поступлении в состоянии пациентов отмечалось резкое истощение, в беседе с врачом они вступали крайне неохотно, мотивируя плохим самочувствием. На вопросы отвечали, путаясь в датах, дозах наркотиков. В течение одной недели после поступления пациенты спали, были малообщительны, аппетит был снижен. Далее в состоянии больных наблюдались психопатологические расстройства: возбуждение, агрессивность, навязчивость с различными просьбами, лабильный эмоциональный фон от приподнятого «эйфорического» настроения до выраженных дисфорических реакций с возбуждением, отмечались нарушения сна. Все пациенты высказывали осознанное влечение к тропикамиду, которое сохранялось длительное время.

Заключение

В последние годы все чаще наблюдается злоупотребление холинолитиком тропикамидом, который больные добавляют к основному наркотику: героину или психостимуляторам. Обращает на себя внимание, что если вначале пациенты сочетают употребление тропикамида с основным наркотиком, то в дальнейшем переходят к употреблению только одного тропикамида. У них быстро растет толерантность, отмечается компульсивное влечение к тропикамиду в интоксикации и утрата количественного контроля. Тропикамид усиливает начальное действие героина и амфетаминов («усиливает приход»), но значительно сокращает длительность эйфории, что приводит к резкому увеличению кратности инъекций. В структуре опиоидного абстинентного синдрома у таких пациентов преобладают психопатологические расстройства. Вегетативная и алгическая симптоматика выражены относительно нерезко, что следует учитывать при выборе соответствующей терапии. Отмечается толерантность к психофармакологическим средствам, в связи с чем приходится назначать более высокие дозы препаратов. Длительно сохраняется осознанное влечение именно к тропикамиду.

Учитывая увеличение в последнее время количества больных, употребляющих тропикамид, следует рекомендовать строгий рецептурный контроль за отпуском тропикамида, так же как и других холинолитических препаратов, в аптечной сети.

Список литературы

1. Бабаян Э.А., Гонопольский М.Х. // Наркология. — М.: Медицина, 1987. — С. 200—203.
2. Гофман А.Г. Клиническая наркология. — М., 2003. — С. 174—175; 195—187.
3. Иванов В.И. Циклодоловая токсикомания: Методические рекомендации. — М., 1978. — 15 с.
4. Мохначев С.О., Рохлина М.Л., Усманова Н.Н. О злоупотреблении циклопентолатом (цикломедом) // Наркология. — 2010. — №10 (106). — С. 40—44.
5. Пономарева Н.А. Сравнительная эффективность методов купирования героинового абстинентного синдрома: Автореф. дисс. на соискание учёной степени к.м.н. — М., 2003. — 22 с.
6. Пятницкая И.Н., Найденова Н.Г. Подростковая наркология. — М., 2002. — С. 57—64.
7. Рохлина М.Л. Наркомании. Токсикомании // Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ. — М.: Литера, 2010. — 183 с.
8. Akkaya C., Zorlu Kocagoz S., Sarandol A. et al. Addiction to topically used cyclopentolate hydrochloride: a case report // *Biolog. Psychiatry*. — 2008. — Vol. 32. — P. 1752—1753.
9. Arora P., Sharma S., Garg S. Permeability issues in nasal drug delivery // *Drug Discov. Today*. — 2002. — Vol. 7. — P. 967—975.
10. Awan K.J. Systemic toxicity of cyclopentolate hydrochloride following topical ocular instillation // *Ann. Ophthalmol.* — 1976. — Vol. 8. — P. 803—806.
11. Bhatia S.S., Vidyashankar C., Sharma R.K., Dubey A.K. Systemic Toxicity with Cyclopentolate Eye Drops // *Indian Pediatrics*. — 2000. — Vol. 37. — P. 329—331.
12. Demayo A.P., Reidenberg M.M. Grand mal seizure in a child 30 minutes after Cyclogyl (Cyclopentolate hydrochloride) and 10% Neo-Synephrine (Phenylephrine Hydrochloride) eye drops were instilled // *Pediatrics*. — 2004. — Vol. 113. — P. 499—500.
13. Darcin A.E., Dilbaz N., Yilmaz S., Cetin M.K. Cyclopentolate hydrochloride eye drops addiction. A case report // *J. Addict. Med.* — 2011. — Mar. — Vol. 5(1). — P. 84—85.
14. Dixon L., Hass G., Weiden P.J. et al. Drug abuse in schizophrenic patients: clinical correlates and reasons for use // *American Journal of Psychiatry*. — 1991. — P. 224—230.
15. Elilob O., Alcelik T., Yuksel N., Caglar Y. The influence of drop size of cyclopentolate, phenylephrine and tropicamide on pupil dilatation and systemic side effects in infants // *Acta Ophthalmol. Scand.* — 1997. — Vol. 75. — P. 178—180.
16. Fitzgerald D.A., Hanson R.M., West C., Martin F., Brown J., Kilham H.A. Seizures associated with 1% cyclopentolate eyedrops // *J. Paediatr. Child Health*. — 1990. — Vol. 26. — P. 106—107.
17. Haaga M., Kaila T., Salminen L., Ylitalo P. Systemic and ocular absorption and antagonist activity of topically applied cyclopentolate in man // *Pharmacol. Toxicol.* — 1997. — Vol. 82. — P. 19—22.
18. Havener W.H. *Ocular Pharmacology* // 5th ed. St. Louis: C.V. Mosby. — 1983. — P. 233.
19. Kaila T., Huupponen R., Salminen L., Iisalo E. Systemic absorption of ophthalmic cyclopentolate // *Am. J. Ophthalmol.* — 1989. — Vol. 107. — P. 562—564.
20. Khurana A.K., Ahluwalia B.K., Choudhary R., Vohra A.K. Acute psychosis associated with topical cyclopentolate hydrochloride // *Am. J. Ophthalmol.* — 1988. — P. 105.
21. Lahdes K., Huupponen R., Kaila T., Monti D., Saettone M.F., Salminen L. Plasma concentrations and ocular effects of cyclopentolate after ocular application of three formulations // *Br. J. Clin. Pharmacol.* — 1993 — Vol. 35. — P. 479—483.
22. Lee Y.-C., Simamora P., Pinsuwan S., Yalkowsky S.H. Review on the systemic delivery of insulin via the ocular route // *Int. J. Pharm.* — 2002. — Vol. 233. — P. 1.
23. Lyndon W.J., Hodes T. Possible allergic reactions to cyclopentolate hydrochloride: Case reports with literature review of uses and adverse reactions // *Ophthalmic Physiol. Opt.* — 1991. — Vol. 11. — P. 16—21.
24. Mwanza J.C. Cyclopentolate and grand mal seizure // *Bull. Soc. Belge Ophthalmol.* — 1999. — Vol. 273. — P. 17—18.
25. Ostler H.B. Cycloplegics and mydriatics. Tolerance, habituation, and addiction to topical administration // *Arch. Ophthalmol.* — 1975. — Vol. 93. — P. 423—513.
26. Palmer E.A. How safe are ocular drugs in pediatrics? // *Ophthalmology*. — 1986. — Vol. 93. — P. 1038—1040.
27. Perry E.K., Perry R.H. Acetylcholine and hallucinations: disease-related compared to drug-induced alterations in human consciousness // *Brain Cogn.* — 1995. — Aug. — Vol. 28(3). — P. 240.
28. Sarici S.U., Yurdakok M., Unal S. Acute gastric dilatation complicating the use of mydriatics in a preterm newborn // *Pediatr. Radiol.* — 2001. — Vol. 31. — P. 581—583.
29. Sato E.H., de Freitas D., Foster C.S. Abuse of cyclopentolate hydrochloride (Cyclogyl) drops // *New Engl. J. Med.* — 1992. — Vol. 326. — P. 1363—1364.
30. Tripathi S.K., Mondal T.K. Systemic toxicity with cyclopentolate eye drop // *J. Indian Med. Assoc.* — 1990. — P. 88.

CLINICAL FEATURES OF TROPICAMIDE MISUSE

MOKHNACHEV S.O. MD., PhD, Head of Unit. E-mail: mohnacev@gmail.com
ROKHLINA M.L. MD., PhD, professor, Chief Researcher
USMANOVA N.N. MD., PhD, Leading Researcher
National Research Center of Addiction Russian Ministry of Health and Social Development,
Drug Addictions Clinical Research,
M. Mogiltsevsky per., 3, Moscow, Russia

We observed 32 patients with opiate and psychostimulant addiction who added to injections ophthalmologic cholynolythic eye drops «Tropicamide». This medicament is freely distributed by pharmacies. Patients were divided into two separate groups: who combined tropicamide with heroin and with amphetamines. All patients are Injecting Drug Users (IDUs) and were drug addicts before starting tropicamide misuse for subjective «high increasing» purposes. Tropicamide enhances heroin intoxication but significantly shortens its duration that leads to more frequent daily injections of drugs. In a cases of combining tropicamide with amphetamines there were a rapid switching to tropicamide misuse only with injections, confusion and deterioration with loss of control and compulsive craving for tropicamide. There was a therapeutic resistance to psychopharmacological treatment that requires a revision of anticraving treatment dosing and prolongs treatment terms. Immediate control under prescription of tropicamide and similar medicaments is highly recommended.

Key words: tropicamide, druge abuse, prescribed medications