

УДК 615.246.2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕНТЕРОСОРБЕНТУ «АТОКСІЛ» ПРИ ГОСТРИХ ОТРУЄННЯХ СУРОГАТАМИ АЛКОГОЛЮ

¹Желеховський О.А., ²Богомол А.Г.

¹Української військово-медичної академії

²Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги

Резюме. У статті наведена сучасна класифікація ентеросорбентів та сурогатів алкоголю. У роботі приведені дані про зміни біохімічних показників крові при гострих отруєннях сурогатами алкоголю. Проведена оцінка клініко-лабораторної ефективності застосування атоксілу у схемах лікування таких отруєнь. Розроблені практичні рекомендації застосування атоксілу.

Ключові слова: ентеросорбція, гострі отруєння, сурогати алкоголю, атоксіл.

Вступ. Одним із методів еферентної терапії є ентеросорбція (гастроінтестинальна сорбція), який спрямований на зв'язування та виведення з шлунково-кишкового тракту (ШКТ) екзо- та ендогенних токсинів, ксенобіотиків адсорбентами, які приймають перорально. Ентеросорбція є ефективним доповненням в традиційному лікуванні таких захворювань, як вірусний гепатит, гострі кишкові інфекції, гострий панкреатит, ішемічна хвороба серця, гіперліпідемія, атеросклероз, цукровий діабет, бронхіальна астма, порушення імунної системи, хронічні коліти, гостра і хронічна ниркова недостатність, харчові отруєння, гострий лейкоз та інші захворювання, індуковані одним певним агентом [6]. Ентеросорбенти - лікувальні засоби різної структури, що здійснюють зв'язування екзогенних та ендогенних речовин і субстанцій в ШКТ шляхом адсорбції, абсорбції, іонообміну та комплексоутворення [6, 8].

Ентеросорбенти здатні безпосередньо сорбувати отрути і ксенобіотики. Сорбенти здатні поглинати з багатокомпонентних розчинів ендо- і екзотоксини, а речовини з макро- і мезопорами, крім того, можуть фіксувати на своїй поверхні збудників бактеріальної та вірусної природи, виключаючи їх таким чином з патологічного процесу. Ентеросорбенти практично не змінюють склад нормальної кишкової автофлори, але адсорбують токсичні продукти. Найбільш суттєвим представлений детоксикаційний ефект ентеросорбції, пов'язаний з поглинанням токсичних продуктів, не тільки тих що утворюються в кишківнику, але і тих, що секретуються із шлунковими соками [2, 4, 6].

Лікувальний ефект сорбенту досягається за рахунок фізико-хімічних властивостей сорбуючої речовини, здатної зв'язувати і виводити з організму токсичні продукти. Відомо, що вибір сорбенту з різною пористою структурою впливає на адсорбцію тих чи інших токсинів, що визначає терапевтичний ефект сорбенту. Наприклад, мікропористі сорбенти, які мають потужний адсорбційний потенціал, ефективні при гострих отруєннях, тоді як терапія екзотоксикозів, автоімунних захворювань повинна бути орієнтована на сорбенти з мезо- і макропористою структурою. Відповідно даних

експериментальних досліджень, застосування ентеросорбентів з досить великою поверхнею, що забезпечується тонкими порами, може миттєво зрушити рівновагу в ту чи іншу сторону. Внаслідок чого, а також певних обмежень в застосуванні активоване вугілля втратило своє значення в широкій медичній практиці [4].

В даний час ентеросорбенти можна об'єднати в декілька груп [4]: вуглецеві адсорбенти на основі активованого вугілля (карболен, карбоктін, гастросорб тощо), гранульоване вугілля (марки СКН, СКН-АУТ, СКТ-6А, СУГС, СКАН тощо) і вуглеволоконисті матеріали (ваулен, актилен, «Дніпро»); іонообмінні матеріали або смоли (каексиліт, холестирамін); ентеросорбенти на основі лігніну (поліфепан, лігносорб); похідні полівінілпіролідону (ентеродез, ентеросорб); інші (біла глина, алюмінію гідрооксид, альмагель, гастал, сукральфат, силікагелі, цеоліти); природні харчові волокна (целюлоза, альгінати (детоксал), пектини (полісорбовіт-50, полісорбовіт-95), хітозан тощо).

Частіше застосовують вуглецеві сорбенти і ентеросорбенти на основі полівінілпіролідону, хоча вони мають малу сорбційну ємність і побічні ефекти при довготривалому застосуванні. Іонообмінні матеріали застосовують в деяких галузях медицини, але в силу слабого терапевтичного ефекту, що проявляється тільки при дотриманні певних умов, широкого розповсюдження ця група сорбентів не отримала. В групу «інші» включені сорбенти, що застосовують при захворюваннях ШКТ, ефекти яких зумовлені їх в'язкістю, а не здатністю зв'язувати.

Також ентеросорбенти класифікують за [4, 6]:

1. Лікарською формою та фізичними властивостями: гранули (СКНП, АДП, СКТ-БАВ тощо); порошки (ентеросорб, хітин, холестирамін, каолін, карболен, атоксіл тощо); таблетки (карболен, АУВМ «Дніпро-МН», гастросорб, лікувальний лігнін, ентеросорб); пасти, гелі, зваги, колоїди (ентеродез, ентеросгель, поліфепан-паста, альмагель); волокна (ваулен - експериментальні зразки); субстанції, що набухають в рідині (колоїди); інкапсульовані матеріали; харчові добавки (пектини, мікрокристалічна целюлоза, хітин, хітазол тощо).

2. Хімічною структурою: активоване вугілля, силікагелі, цеоліти, алюмогель, алюмосилікати, окисні та інші неорганічні сорбенти, харчові волокна, органомінеральні і композиційні сорбенти.

3. Механізмом сорбції: адсорбенти, іонообмінні матеріали, сорбент з поєднаним механізмом взаємодії, сорбенти, що мають каталітичні властивості.

4. Структурно-сорбційними характеристиками: високодисперсні порошки зі значно розвинутою (до 1000 м²/г) площею поверхні; пористі сорбенти, що характеризуються петлею на кривій сорбції-десорбції.

5. Природою поверхні: гідрофільні (мають високу спорідненість до води, головним чином за рахунок розташованих на поверхні киснеутримуючих груп); гідрофобні (мають високу спорідненість до органічних сполук за рахунок розташованих на поверхні органічних радикалів); змішані, гідрофільно-гідрофобні, поверхня яких сформована киснеутримуючими групами і органічними радикалами.

6. Селективністю: селективні (моно-, бі- та поліфункціональні); неселективні.

Сьогодні частіше використовують неселективні ентеросорбенти, оскільки вони носять поліфункціональний характер. Разом з тим вони вилучають частину корисних речовин і можуть призвести до ускладнень при тривалому застосуванні. Перспективним є створення селективних моно- чи поліфункціональних ентеросорбентів [2, 8].

Сурогати алкоголю підрозділяють на «справжні», які виготовлені на основі етилового спирту та містять різні домішки, та на «несправжні», які не містять етиловий спирт та представляють собою інші одноатомні або багатоатомні спирти [5, 7].

До першої групи відносять гідролізний та сульфідний спирти (спирт етиловий, отриманий з деревини шляхом гідролізу); денатурат (технічний спирт з незначним домішком метилового спирту та альдегідів); одеколони та лосьйони (поширені косметичні засоби, що містять до 60% етилового спирту, ефірні олії тощо); клей БФ на основі фенольно-формальдегідної смоли та полівінілацеталу, які розчинені у етиловому спирті, ацетоні; політуру (технічний етиловий спирт з ацетоном, бутиловим та аміловим спиртами); «нітрозин» (морилка для дерева, яка містить етиловий алкоголь та фарбуючі речовини, що викликають інтенсивне та тривале зафарбування шкірних покривів та слизових оболонок у синій колір). Усі вищепераховані речовини при прийомі досередини викликають клінічну картину алкогольної інтоксикації [5].

До другої групи відносять метиловий спирт, етиленгліколь та інші багатоатомні спирти (ізопропіловий тощо). Токсичність високомолекулярних спиртів зростає по мірі збільшення атомів вуглецю. При метаболізмі в організмі вони утворюють кетони та інші продукти неповного та повного перетворення спиртів з довгим вуглецевим ланцюгом [5].

Особливістю ентеросорбентів як фармакологічної групи лікарських засобів є те, що вони не мають власної фармакокінетики та фармакодинаміки, оскільки нерозчинні та не всмоктуються з ШКТ. Ця властивість слугує однією з головних підстав для реєстрації в Україні адсорбентів природного походження в якості біологічно активних харчових добавок [6, 8].

На сьогодні існує незначна кількість експериментальних досліджень, в яких викладені результати вивчення механізмів дії таких ентеросорбентів як белосорб та поліфепан і які значною мірою підтверджують вірність приведених вище положень. Поряд з цим майже відсутні комплексні клінічні дослідження механізмів ентеросорбції. Велика кількість робіт містить перш за все дані з терапевтичних ефектів застосування ентеросорбентів при захворюваннях різних нозологічних груп [4, 8]. В зв'язку з цим всебічне патогенетичне обґрунтування їх використання при багатьох захворюваннях суттєво відстає від широкого клінічного застосування. Тому на сьогодні вельми актуальною є задача всебічного експериментального та клінічного дослідження механізмів лікувальної дії сучасних ентеросорбентів.

Однією з основних і частих причин розвитку токсичного гепатиту (ТГ) є алкоголь, який на теперішній час є дуже поширеною і доступною токсичною речовиною. Зі всіх харчових продуктів, які вживає людина, найбільш часто до ураження печінки призводить алкоголь [1, 3]. Він відноситься до прямих гепатотоксичних агентів, між тим прямої кореляції між ступенем ураження

печінки ті кількості вжитого алкоголю не виявлено [1]. Токсичний алкогольний гепатит (ГАГ) - це запальне захворювання печінки, яке виникає під токсичною дією алкоголю. Такі гепатити є одним з проявів алкогольної хвороби печінки [3]. Алкогольне ураження печінки за розповсюдженістю та соціальним значенням займає друге місце після гострих та хронічних захворювань печінки вірусної етіології. За даними статистики, алкогольний гепатит може виникнути у 25% осіб, які зловживають алкоголем. Гострий алкогольний гепатит (ГАГ) характеризується гострими епізодами токсичного некрозу печінки у результаті алкогольної інтоксикації. Інколи ГАГ розвивається поступово, після п'яти років систематичного вживання алкоголю. Виділяють чотири форми ГАГ: 1. Латентна. 2. Жовтянична. 3. Холестатична. 4. Фульмінантна [3, 7]. Ослаблення антитоксичної функції печінки при її ураженні може викликати збільшення чутливості організму до різних лікарських речовин - хініну, морфіну, барбітуратів, дигіталісу тощо. Це пов'язано з тим, що при зменшенні їх розщеплення в печінці, токсичність цих речовин для організму збільшується та викликає отруєння. Порушення екскреторної функції печінки при утрудненні виділення жовчі також може призвести до накопичення токсичних речовин в організмі [7].

Патологічні процеси в печінці можуть розвиватися в результаті прямої дії етіологічного чинника на печінку (первинне ураження) або ж як наслідок патологічних змін органів та систем (вторинне ураження) [7]. У токсикологічній клініці ураження печінки, викликані гострими екзогенними отруєннями, прийнято називати токсичною гепатопатією (ТГП). ТГП це збірне поняття. Ушкодження печінки залежить від токсичності, тривалості дії отрути, частоти контакту з нею. У походженні ТГП виділяють 3 компоненти: зниження специфічної функції гепатоцитів, порушення мікрогемодинаміки, порушення відділення жовчі.

Частіше за все токсичні отруєння викликають: фосфорорганічні інсектициди (карбофос, метафос), хлорорганічні розчинники (дихлоретан, чотирихлористий вуглець, бітумно-каучукова мастика) та сурогати алкоголю, які містять спирт (етиленгліколь, метанол). Вплив ураження печінки, яке спостерігається при цих отруєннях на перебіг та прогноз інтоксикацій залишається невиясненим. Крім того, на теперішній час відсутні єдині критерії в діагностиці захворювань печінки токсичної етіології, залишаються невідосконаленими клінічні та лабораторні способи оцінки її функцій. Вкрай низька ефективність сучасних методів лікування при тяжкій ТГП в значній мірі визначається тим, що мало вивчений патогенез цієї етіології [3, 7].

Мета дослідження: поліпшення ефективності лікування та загального стану хворих з гострими отруєннями сурогатами алкоголю за допомогою медикаментозної корекції виявлених порушень за ознаками активності біохімічних показників крові (трансамінази, білірубінемії, альфа-амілази, сечовини, креатиніну). На підставі клінічної картини, основних біохімічних показників, показників детоксичної функції крові оцінити ефективність застосування ентеросорбенту атоксіл при гострих отруєннях.

Завдання дослідження: 1. Провести аналіз клініко-лабораторних змін у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю важкого ступеня в динаміці лікування атоксілом. 2. Порівняти ефективність лікування атоксілом хворих з

токсичним гепатитом, спричиненим сурогатами алкоголю та без застосування атоксілу. 3. Визначити клінічну ефективність застосування атоксілу у схемах лікування гострих отруень сурогатами алкоголю.

Атоксіл - ентеросорбент з вираженими сорбційними властивостями, виявляє дезінтоксикаційну, протимікробну, ранозагоювальну дію. Адсорбує з травного тракту та виводить з організму ендогенні та екзогенні токсичні речовини різного походження, у тому числі харчові та бактеріальні алергени, мікробні ендотоксини та інші отруйні речовини, токсичні продукти, що утворюються у процесі гниття білків у кишечнику. Сприяє транспорту з внутрішнього середовища організму (кров, лімфа, інтерстицій) у травний тракт за рахунок концентраційних та осмотичних градієнтів різноманітних токсичних продуктів, у тому числі середніх молекул, олігопептидів, амінів та інших речовин з подальшим виведенням з організму. Препарат практично не всмоктується [2, 4].

Матеріали і методи дослідження. Було обстежено 44 хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю важкого ступеня (справжні сурогати, у склад яких входить етиловий спирт з різними технічними домішками/добавками). Хворі знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділенні гострих отруень та відділенні інтенсивної терапії та екстракорпоральної детоксикації (міський токсикологічний центр) Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги. 22 пацієнти з гострим отруєнням сурогатами алкоголю важкого ступеня додатково до комплексної терапії отримували препарат атоксіл. 22 пацієнти отримували комплексне лікування без атоксілу (група порівняння). Групи достовірно не відрізнялися за віком та основними вихідними клініко-лабораторними показниками.

Лікування проводилося за загальноприйнятими критеріями при отруєннях сурогатами алкоголю (діста 0 протягом 1-ї доби з переводом на стіл №5; контроль рідини; 5% глюкоза 400 мл + 10% аскорбінова кислота 5 мл + 3% KCl 10 мл в/в крапл.; 4% натрію гідрокарбонат 200 мл в/в крапл.; 0,9% NaCl 400 мл + 5% вітамін B₁ 10 мл (профілактика гострої алкогольної енцефалопатії) в/в крапл.; дексаметазон при нестабільній гемодинаміці (8 мг 2-3 р/добу в/м); полівітаміни по 1 драже 3 рази на добу протягом лікування).

Для визначення ефективності препарату «Атоксіл» було досліджено 22 хворих (усі чоловіки віком від 20 до 26 років). Пацієнти додатково до основного лікування отримували атоксіл (по 24 г/добу розведений у 500 мл питної води розподілений на 4 прийоми на добу не пов'язаний у часі з пероральним прийомом жодних речовин (медикаменти, їжа) часовий проміжок 1,5- 2 години). Групу порівняння склали 22 хворих (усі чоловіки віком від 25 до 30 років), які отримували лікування без атоксілу.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті дослідження початкового стану у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю важкого ступеня виявлено підвищення вмісту загального білірубіну у 2-3 рази вище норми; прямого білірубіну у 1,5-2 рази вище норми; непрямого – у 2 рази; зростання показників аспаратамінотрансферази (АсАТ) та аланінамінотрансферази (АлАТ) більше ніж у 2 рази; α-амілази крові у 1,5-2 рази; сечовини - у 2рази; креатиніну крові на 20-30% вище верхньої межі норми у всіх пацієнтів незалежно від віку та терміну контакту з отруйною речовиною.

Зростання усіх показників відбувалося у середньому протягом двох-трьох годин від початку отруєння (момент госпіталізації).

Таблиця 1

Показники біохімічного дослідження крові у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю на 1 та 2 добу після отруєння (n 22 - атоксіл)

показники	норма	1 доба (M±m)	2 доба (M±m)
АЛАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,68	1,55±0,05	0,94±0,02
АсАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,45	1,16±0,02	0,72±0,01
α-амілаза, г/(гхл)	12-32	67,3±0,5	43,5±0,7
Сечовина, ммоль/л	2,5-8,3	17,7±0,1	10,4±0,2
Креатинін, мкмоль/л	44-100	136±10	115±12
Білірубінзаг., мкмоль/л	2-21	64,5±2,3	49,8±3,2
Білірубін _{прям.} , мкмоль/л	0-5	14,0±0,5	10±0,6

P<0,05 - порівняно з вихідними величинами показників.

Таблиця 2

Показники біохімічного дослідження крові у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю на 1 та 2 добу після отруєння (n 22)

показники	норма	1 доба (M±m)	2 доба (M±m)
АЛАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,68	1,70±0,02	1,56±0,02
АсАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,45	1,05±0,01	0,94±0,01
α -амілаза, г/(гхл)	12-32	69,7±0,4	53,5±0,5
Сечовина, ммоль/л	2,5-8,3	20,4±0,05	17,2±0,03
Креатинін, мкмоль/л	44-100	148±8	125±11
Білірубінзаг., мкмоль/л	2-21	61,7±2,1	56,4±2,2
Білірубін _{прям.} , мкмоль/л	0-5	16,9±0,6	14,3±0,2

P<0,05 - порівняно з вихідними величинами

Як видно з таблиць 1-2 вихідні біохімічні показники метаболізму у пацієнтів обох досліджуваних груп на початку отруєння достовірно не відрізнялися (1-а доба).

На фоні проведеного лікування атоксілом (таблиця 3) біохімічні показники метаболізму печінки, підшлункової та нирок у цій групі хворих почали відрізнятися вже на 2-гу добу та мали значну тенденцію до нормалізації на 4-у добу лікування, порівняно з групою без застосування атоксілу (таблиця 4), у якій тенденції до нормалізації показників невиразні.

Таблиця 3

Показники біохімічного дослідження крові у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю на 4 та 6 добу після отруєння (n 22 - атоксіл)

показники	норма	4 доба (M±m)	6 доба (M±m)
АЛАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,68	0,53±0,05	0,44±0,02
АсАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,45	0,46±0,01	0,42±0,01
α -амілаза, г/(гхл)	12-32	27,1±0,3	23,5±0,4
Сечовина, ммоль/л	2,5-8,3	7,6±0,3	6,4±0,2
Креатинін, мкмоль/л	44-100	86±4	85±2
Білірубінзаг., мкмоль/л	2-21	20,5±1,3	16,4±1,0
Білірубін _{прям.} , мкмоль/л	0-5	4,8±0,2	3,0±0,3

P<0,05 - порівняно з вихідними величинами показників.

Показники біохімічного дослідження крові у хворих з гострим отруєнням сурогатами алкоголю на 4 та 6 добу після отруєння (п 22)

показники	норма	4 доба (M±m)	6 доба (M±m)
АлАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,68	0,94±0,02	0,86±0,02
АсАТ, ммоль/(гхл)	0,1-0,45	0,75±0,01	0,44±0,01
α -амілаза, г/(гхл)	12-32	39,2±0,2	33,5±0,5
Сечовина, ммоль/л	2,5-8,3	10,9±0,3	8,2±0,1
Креатинін, мкмоль/л	44-100	108±5	95±3
Білірубінзаг., мкмоль/л	2-21	36,1±1,0	20,7±1,2
Білірубін _{прям.} , мкмоль/л	0-5	7,2±0,1	4,0±0,2

$P < 0,05$ - порівняно з вихідними величинами показників.

Дані лабораторних досліджень підтверджувалися також і клінічною симптоматикою у обох групах пацієнтів (загальна слабкість, нудота, блювота, головний біль, біль у поперековій ділянці та оперізуючий, відсутність апетиту, порушення сну тощо). Побічних ефектів застосування препарату «Атоксіл» не спостерігалось в жодному випадку.

У хворих при гострих отруєннях важкого ступеня сурогатами алкоголю під впливом ентеросорбенту атоксілу значно підвищується детоксична функція печінки, крові, нирок та покращується функціональний стан підшлункової залози. Вищезазначені показники значно менше піддавалися позитивній динаміці під впливом стандартних схем лікування без застосування атоксілу. Атоксіл володіє високим сорбційним терапевтичним ефектом при лікуванні хворих з гострими отруєннями, про що свідчать зниження або зникнення клінічних проявів захворювання, біохімічних показників: цитолітичного, холестатичного, імунозапального синдромів, виражене підвищення детоксичної функції крові, скорочення терміну стаціонарного лікування.

Позитивний вплив препарату «Атоксіл» на функціональний стан печінки, підшлункової залози, нирок та параметри інтоксикації пов'язаний, очевидно, зі зниженням інтенсивності мембранодеструктивних процесів у печінці, нирках та підшлунковій залозі, внаслідок чого зменшується вміст у крові продуктів мембранодеструкції. Атоксіл адсорбує з травного тракту та виводить з організму ендogenous та екзогенні токсичні речовини різного походження, у тому числі харчові та бактеріальні алергени, мікробні ендотоксини та інші отруйні речовини, токсичні продукти, що утворюються у процесі гниття білків у кишечнику. Сприяє транспорту з внутрішнього середовища організму (кров, лімфа, інтерстицій) у травний тракт за рахунок концентраційних та осмотичних градієнтів різноманітних токсичних продуктів, у тому числі середніх молекул, олігопептидів, амінів та інших речовин з подальшим виведенням з організму.

Висновки

1. Клініко-лабораторні спостереження довели, що препарат «Атоксіл» ефективний у комплексному лікуванні гострих отруєнь сурогатами алкоголю.

2. Комплексна дезінтоксикаційна терапія із застосуванням Атоксілу призводить до зниження токсичних властивостей сироватки крові, забезпечує суттєве зниження токсичного впливу на гепатоцити.

3. Атоксіл при пероральному прийомі задовільно переноситься хворими, побічних ефектів не спостерігали. Економічно доцільним є включення у схему лікування препарату «Атоксіл».

Практичні рекомендації. Атоксил доцільно призначати хворим з гострими отруєннями сурогатами алкоголю при надходженні у стаціонар відразу після зондового промивання шлунку у дозі 6,0 г. подальше призначення необхідно проводити протягом трьох діб. Дозування Атоксилу: по 6,0 г кожні шість годин у суспензії за 1,5-2 години до/після прийому їжі або будь-яких медикаментів перші дві доби. Потім по 3,0 г за такою ж схемою.

Література

1. Звягинцева Т.Д. Принципы диагностики и лечения алкогольной болезни печени / Звягинцева Т.Д. // Здоров'я України. - 2006. - С. 70-72.
2. Крамарів С.О. Вивчення ефективності і безпечності ентеросорбенту АТОКСИЛ при гострих кишкових інфекціях у дітей / Крамарів С.О., Дмитрієва О. А. // Сучасна педіатрія. - 2005. - № 3 (4). - С. 93-97.
3. Лисовец Д.Г. Токсическая гепатопатия при острых пероральных отравлениях дихлорэтаном, карбофосом и этиленгликолем - клинико-лабораторная характеристика / Лисовец Д.Г. // Вестник Российской военно-медицинской академии. - 2005. - № 1 (14). - С.192-196.
4. Лужников Е.А. Детоксикационная терапия / Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Мусселиус С.Г. // СПб.: издательство «Лань», 2000. - 192с.
5. Невідкладна допомога та інтенсивна терапія при гострих отруєннях. Методичні рекомендації / Г.А. Трещалин, Р.М. Кишко, В.О. Лузан // Київ, 2000. - 42 с.
6. Н.М. Гуріна. Энтеросорбенты як засіб детоксикації організму / Н.М. Гуріна, К.І. Бардахівська // Довкілля та здоров'я. - 2007. - № 3. - С. 64-66.
7. Острые отравления алкоголем и его суррогатами: патогенез, клиника, диагностика и лечение. Пособие для врачей / Ю.Ю. Бонитенко // СПб.: "Лань", 2000. - 112 с.
8. Применение метода энтеросорбции в практической медицине // Сборник клинических исследований препаратов «Фильтрум-сти» и «Лактофильтрум» - Москва: 2006. - Ч.1. - 30 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТЕРОСОРБЕНТУ «АТОКСИЛ» ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ СУРРОГАТАМИ АЛКОГОЛЯ

Желеховський О.А., Богомол А.Г.

Резюме. В статье представлена современная классификация энтеросорбентов и суррогатов алкоголя. В работе приведены данные про изменения биохимических показателей крови при острых отравлениях суррогатами алкоголя. Проведена оценка клинико-лабораторной эффективности применения атоксила в схемах лечения этих отравлений. Разработаны практические рекомендации применения атоксила.

Ключевые слова: энтеросорбенты, острые отравления, заместители алкоголя, атоксил.

EFFICIENCY OF ENTEROSORBENTU «АТОКСИЛ» AT SHARP POISONINGS BY SUBSTITUTES OF ALCOHOL

A.Jelchovskiy, A.Bogomol

Summary. Enterosorbents and alcohol surrogates' modern classification is shown in the article. The data of biochemical changes of blood in acute poisonings of alcohol surrogates are shown in this work. The estimation of clinic and laboratory effectiveness of Atoxil in treatment schemas of those poisonings is conducted. Practice recommendations of Atoxil using are implemented.

Keywords: enterosorbition, acute poisonings, alcohol surrogates. Atoxil.