

**КОРЕКЦІЯ ІМУННИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ, ЯКІ  
ЗАЗНАЛИ ДІЇ АЛКОГОЛЮ В УТРОБІ МАТЕРІ**

О.О. Агафонова

*Луганський державний медичний університет***Вступ**

У теперішній час відомо, що селен зустрічається у 35 людських протеїнах, з яких вчені виділили 20 найбільш відомих, котрі частіше всього є ензимами. Від участі селено-ензимів залежать перш за все антиоксидантна та дезінфікуюча функція організму [4]. Дефіцит селену, який спостерігається у людини - доволі часте явище. Він зумовлений як екологічними причинами так і різними патологічними станами (хронічний алкоголізм, паління, стреси, хвороба Крона, гепатози, бронхіальна астма і т.і.) [2,7].

Селен, відомий як фактор протидіючий змінам хромосом, які несуть в собі генетичний матеріал, який здійснює контроль за життям клітин, їхнім поділом. Селен зменшує окислення клітин, не припускає їхньої деформації, та захищає генетичну інформацію, яку несе в собі ДНК, і таким чином сприяє нормальному розвитку та репарації клітин [2,4].

Як у чоловіків так і у жінок здатність до відтворення залежить від оптимального споживання селену. Наряду з фолієвою кислотою селен має рішуче значення щодо застереження народження дітей з патологією ЦНС в результаті дефекту нервової трубки. Вагітні жінки, які зловживають алкоголем мають низький рівень селену, тому в них високий ризик викиднів, а також народження дитини з дефектами ЦНС, м'язовою слабкістю, імунодефіцитом новонароджених (який в подальшому сприяє частим та довготривалим застудним захворюванням) [1,4,5].

Селен який поступає з продуктами харчування, впливає на неспецифічний імунітет (макрофаги) та активність Т- і В- лімфоцитів. Лімфоцити, які зазнали дефіцит селену мають знижену спроможність до проліферації, а також знижену функцію В-

лімфоцитів продукувати імуноглобуліни. Один з найбільш добре вивчених впливів дефіциту селена на імунітет - зниження функціональної активності нейтрофілів [3,8,9].

**Метою** дослідження було вивчення впливу комбінації селен-активу з аскорбіновою кислотою на імунні показники у дітей з АСП та алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів.

#### Матеріали та методи дослідження

Під наглядом знаходилося 120 дітей віком від 6-ти місяців до 18 років, з яких, 7(5,83%) до 1-го року, 21(17,5%) віком від 1-го до 3-х років, 12(10%) від 3-х до 6-ти років, 19(15,83%) шкільного віку та 61(50,83%) старшого шкільного віку. Всі діти знаходилися на вихованні у дитячих будинках та у школах-інтернатах Луганської області для розумово відсталих. Всі діти страждали частими (більш 4-х разів на рік) та довготривалими захворюваннями органів дихання. Для аналізу ефективності комбінації селен-активу та аскорбінової кислоти всі діти були розподілені на дві групи - основну (46 дітей) та групу співставлення (74 дитини), що були рандомізовані за віком. Лікування основної групи включало комбінацію селен-активу з аскорбіновою кислотою. Препарати починали вводити одразу після обстеження дитини. Селен-актив призначали у дозі з розрахунку 1 мкг на кілограм ваги тіла на день дітякам до 1-го року, діти від 1-го до 6 років отримували - 20 мкг/день, від 7 до 10 років - 30 мкг/день, від 11 до 14 років - 40 мкг/день, від 15 до 18 років - 50 мкг/день, та аскорбінову кислоту в дозі 30 мг/день для дітей віком до шести місяців, 50 мг для дітей до 12 років та 60 мг для дітей від 12 до 18 років протягом 3-х місяців.

Об'єм імунологічних досліджень включав визначення клітинних показників імунітету; а саме кількості загальної популяції Т-лімфоцитів (CD3+), В-клітин (CD22+) та субпопуляцій Т-хелперів/індукторів (CD4+) і Т-супресорів/кілерів (CD8+) у цитотоксичному тесті [6] із застосуванням моноклональних антитіл (МКАТ) класів CD3+, CD4+, CD8+ і CD22+. Функціональна активність Т-лімфоцитів визначалася за допомогою реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ) - спонтанною

та у відповідь на дію неспецифічного мітогену - фітогемаглютинину (ФГА) при постановці реакції мікрометодом.

Імунологічні дослідження проводилися в динаміці - при обстеженні дітей та через 3 місяці після початку лікування.

При статистичній обробці клінічного матеріалу використовувались методи варіаційної статистики. Вірогідність різниць вибіркового середніх величин оцінювали різностним методом, а вірогідність різниць визначали за критерієм Ст'юдента (1).

#### Отримані результати та їх обговорення

Встановлено, що до початку лікування імунологічні показники в обох групах обстежених дітей з АСП та алкогольним ураженням до початку лікування були однотиповими й характеризувалися Т-лімфопенією, зниженням рівня Т-хелперів/індукторів (CD4+) та значення імунорегуляторного індексу CD4/CD8, який відображає співвідношення Th/Ts (табл. 1).

Таблиця 1

#### Вплив комбінації селен-актива з аскорбіновою кислотою на показники клітинного імунітету у дітей з АСП та алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів (M±m)

Імунологічні показники	Основна група (n=31)		Група співставлення (n=27)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
CD-3+ %	46,2±1,9	69,7±0,6***	45,8±1,7	58,8±2,3*
CD-4+ %	24,7±0,7	44,8±1,8**	23,9±0,9	32,8±1,4*
CD-8+ %	20,7±0,8	22,2±1,2	21,3±0,9	22,7±0,9
CD-22+ %	20,1±1,5	22,1±1,9	21,8±1,1	22,4±1,0
CD-4/CD-8	1,19±0,03	2,01±0,05**	1,12±0,04	1,44±0,08*
РБТЛ %	37,9±2,0	59,2±1,5	36,8±1,8	49,6±1,4

Примітка: в табл. 1 Р розраховано між показниками до й після лікування: \* - P < 0,05, \*\* - P < 0,01, \*\*\* - P < 0,001.

При застосуванні з метою імунокорекції в комплексному лікуванні дітей з АСП та алкогольним ураженням маючих вторинні імунодефіцити комбінації селен-активу з аскорбіновою кислотою, має місце чітка виражена позитивна динаміка імунологічних показників, а саме ліквідація Т-лімфопенії, підвищення

кількості Т-хелперів/індукторів (CD4+), нормалізація імунорегуляторного індексу CD4/CD8, в той час, як у групі співставлення зберігаються зсуви імунологічних показників, що свідчить про збереження імунодефіцитного стану (див.табл.1)

Індивідуальний аналіз імунограм показав, що у хворих основної групи підвищувався початково знижений рівень Т-лімфоцитів (CD3+), зростала кількість Th (CD4+), нормалізувався коефіцієнт CD4/CD8, а також збільшувався показник РБТЛ, що свідчило про позитивний вплив комбінації селен-активу та аскорбінової кислоти на імунологічні показники дітей з АСП та алкогольним ураженням, страждаючих на імунодефіцити. У той же час у дітей групи співставлення зберігалися зсуви імунних показників - зберігалася Т-лімпопенія ( $58,8 \pm 2,3$ ;  $P < 0,05$ ), дисбаланс субпопуляційного складу Т-лімфоцитів, тому залишався зниженим імунорегуляторний індекс (CD4/CD8), та показник РБТЛ.

Таким чином, отримані дані свідчать, що включення селен-активу з аскорбіновою кислотою до курсу лікування дітей з АСП та алкогольним ураженням, маючих вторинні імунодефіцити, обумовлює ліквідацію імунодефіцитного стану та нормалізацію імунологічних показників.

#### Висновки

1. Діти, які зазнали дії алкоголю в утробі матері мають вторинні імунодефіцити.

2. Встановлений позитивний вплив комбінації селен-активу з аскорбіновою кислотою на імунологічні показники у дітей з АСП і алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів.

3. В подальшому вважаємо доцільним продовжити вивчення впливу комбінації селен-активу з аскорбіновою кислотою на імунний статус у дітей з АСП і алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів

#### Література

1. Альбицкий В.Ю. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления / В.Ю.Альбицкий, А.А.Ба-

ранов. - Саратов: изд-во СГУ, 1986. - 184 с.

2. Кудрин А.В. Микроэлементы в иммунологии и онкологии / А.В.Кудрин, О.А.Громова // Программы института микроэлементов ЮНЕСКО, 2007. - 543 с.

3. Клиническая и иммунометаболическая эффективность селен-актива в комплексе восстановительного лечения детей дошкольного возраста с рецидивирующими и хроническими заболеваниями органов дыхания / Ю.Л.Мизерницкий, И.М.Мельникова, Н.Л.Доровская, В.И.Марушков // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2007. - №2. - С. 24-29.

4. Решетник Л.А. Селен и здоровье человека / Л.А.Решетник, Е.О.Парфенова // Российский педиатрический журнал. - 2000. - №2. С. 41-44.

5. Тутельян В.А. Значение селена в полноценном питании человека / В.А.Тутельян, В.К. Мазо, Л.И.Ширина // Патология беременности. - 2002. - №2. - С. 28-34.

6. Фролов В.М. Моноклональные антитела в изучении показателей клеточного иммунитета у больных / В.М.Фролов, Н.А.Пересадин, И.Н.Баскаков // Лабораторное дело. - 1989. - № 6. - С. 71-72.

7. Шкала Л.В. Микроэлементы: біологічна роль у організмі людини / Л.В.Шкала // Галицький лікарський вісник. - 2003. - № 4. - С. 125-127.

8. Kiremidjian-Schumacher L. Selenium and immune function / L.Kiremidjian-Schumacher, M.Roy // Z. Ernahrungswiss. - 1998. - № 37. - P. 50-56.

9. Mckenzie R.C. Selenium and the immune system in: nutrition and immune function / R.C.Mckenzie // Cabi Publ. - Vol. 14. - P.229-250.

#### Резюме

Агафонова Е.А. Коррекция иммунных нарушений у детей, которые испытали действие алкоголя в утробе матери.

Установлено положительное влияние комбинации селен-актива с аскорбиновой кислотой на иммунологические показатели у детей с АСП и алкогольным поражением при наличии вторичных иммунодефицитов - ликвидировалась Т-лимфопения, повысился коэффициент Т-хелперы/индукторы и Т-супрессоры/киллеры. Полученные данные свидетель-

ствують об ефективності комбінації селен-актива з аскорбиновою кислотою на імунологічні показники у дітей з АСП і алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів.

**Ключевые слова:** алкогольний синдром, діти, вторинні імунодефіцити, лікування, селен-актив, аскорбинова кислота.

#### Резюме

**Агафонова О.О.** Корекція імунних порушень у дітей, які зазнали дію алкоголю в утробі матері.

Встановлений позитивний вплив комбінації селен-активу з аскорбиновою кислотою на імунологічні показники у дітей з АСП і алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів - ліквідовувалася Т-лімпopenія, підвищився коефіцієнт Т-хелпери/індуктори і Т-супресори/кілери. Отримані дані свідчать про ефективність комбінації селен-активу з аскорбиновою кислотою на імунологічні показники у дітей з АСП і алкогольним ураженням при наявності вторинних імунодефіцитів.

**Ключові слова:** алкогольний синдром, діти, вторинні імунодефіцити, лікування, селен-актив, аскорбинова кислота.

#### Summary

**Agafonova H.A.** The correction of immune disorders among children, exposed to alcohol influence in mother's uterine.

It has been established that the influence of combination of selenium-active with ascorbic acid on immunologic data among children with FAS and alcoholic injury in the presence of secondary immunodeficiencies was positive. T-lymphopenia has been eliminated; the ratio of T-helpers/inductors and T-suppressory/killers has increased. The obtained data testify the efficiency of combination of selenium-active with ascorbic acid on immunologic indices in children with FAS and alcoholic injury at secondary immunodeficiencies presence.

**Key words:** alcohol syndrome, children, secondary immunodeficiencies, treatment, selenium-active, ascorbic acid.

*Рецензент: д.мед.н., проф. І.В.Лоскутова*

УДК 616.366-002-036.12+616.12-008.331.1]:612.017.1.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ У ПОЄДНАННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

**О.М. Біловол, В.М. Хворостінка., Л. Р. Боброннікова**  
*Харківський національний медичний університет*

#### Вступ

В джерелах фахової літератури розглядаються питання щодо визначення ролі імунозапальних процесів, медіаторами яких є цитокіни, у формуванні та перебігу сполучених захворювань, зокрема хронічного холецистити (ХХ) та гіпертонічної хвороби (ГХ). Встановлено, що при ХХ та ГХ має місце ендогенна інтоксикація, що супроводжується зниженням імунної реактивності організму хворого.

Цитокіни виступають у ролі регуляторів всіх основних етапів життєдіяльності будь-якої клітини організму, модулюючи процеси проліферації, диференціації, міграції, спеціалізованого функціонування, апоптозу. Цитокіни, в першу чергу, регулюють розвиток місцевих захисних реакцій у тканинах за участю різних типів клітин крові, ендотелію, сполучної тканини та епітелію. Захист на місцевому рівні розвивається шляхом формування типової запальної реакції з її класичними проявами. Запалення розвивається у відповідь на ушкодження і проникнення в тканину патогенів при участі прозапальних цитокінів, до яких відносяться ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-6, фактор некрозу пухлин (TNF- $\alpha$ ), хемокіни і деякі інші цитокіни.

При сполученому перебігу ХХ з ГХ на тлі імунозапальної активації, що включає стимуляцію синтезу гуморальних медіаторів запалення, стан біохімічних властивостей жовчі, структурно-функціональні зміни міокарду, а також перебіг захворювання, залежить від виразності запального процесу.

Визначення стану загальних та специфічних патогенетичних відмінностей імунних індикаторів запалення у хворих з