

ВИКОРИСТАННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ПРЕПАРАТІВ У ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Антиоксиданти сприяють уповільненню та запобіганню процесу окиснення органічних сполук і захищають організм від вільних радикалів. Препарати, які містять у своєму складі антиоксиданти, широко використовують у практиці лікаря-педіатра. У 30 обстежених дітей відмічено стабілізацію процесу міопії.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: антиоксиданти, діти, міопія.

ВСТУП. Антиоксиданти – це природні або штучні речовини, що сприяють уповільненню і запобіганню процесу окиснення органічних сполук, захищають організм від вільних радикалів. Наше життя нерозривно пов’язане зі споживанням кисню, а отже, і з процесами окиснення, тому вберегтися від появи в організмі вільних радикалів неможливо [1, 3]. Процеси пероксидного окиснення ліпідів постійно відбуваються в організмі й мають важливе значення для оновлення складу та підтримки функціональних властивостей біомембрани, енергетичних процесів, клітинного ділення, синтезу біологічно активних речовин, внутрішньоклітинної сигналізації. Через стадію перекисних похідних ненасичених жирних кислот здійснюється біосинтез простагландинів і лейкотрієнів. Надлишкова активація процесів ланцюгового вільнопардикального окиснення ліпідів може привести до накопичення в тканинах радикалів жирних кислот, кетонів, альдегідів, кетокислот, що, у свою чергу, пошкоджують і збільшують проникність клітинних мембрани, модифікують структурні білки, ферменти, біологічно активні речовини. Відбувається активація процесів апоптозу за рахунок або прямого пошкодження клітинних білків, або зміни характеру транскрипції певних генів. Надлишкова активація реакцій вільнопардикального окиснення – це типовий патологічний процес, що зустрічається при різноманітних захворюваннях і має пошкоджувальний вплив на організм. Препаратами, які обмежують активність процесів вільнопардикального окиснення, є антиоксиданти.

Антиоксиданти, що становлять антиоксидантну систему, діють по-різному. Одні з них

перехоплюють вільні радикали, інші – обривають ланцюги вільнопардикальних реакцій, треті – відновлюють окиснені з’єднання. Як правило, в клітині містяться всі типи антиоксидантів, що дозволяє протистояти дії будь-яких вільнопардикальних форм. Антиоксиданти стратегічно концентруються в тих клітинних органелах, які являють собою біологічні джерела вільних радикалів.

Важливу роль в організмі відіграють антиокиснювальні ферменти: супероксиддисмутаза (СОД), каталаза і глутатіонпероксидаза. СОД і каталаза боряться з вільними радикалами кисню, не даючи їм можливості запустити процеси ланцюгового окиснення. Глутатіонпероксидаза знешкоджує ліпідні перекиси, обриваючи тим самим ланцюгове пероксидне окиснення ліпідів. Для роботи глутатіонпероксидази необхідний селен. Тому харчові добавки із селеном посилюють антиоксидантний захист організму. Внутрішньоклітинний антиоксидантний захист доповнюється дією позаклітинних антиоксидантів, які відповідають за очищенння від вільних радикалів, перш за все позаклітинного простору [1, 4].

Найбільш важливими і відомими біологічними позаклітинними антиоксидантами є вітаміни А, С, Е, селен, флавоноїди та інші, які широко використовують у терапії серцево-судинної патології, ожиріння, захворювань гепатобіліарної системи, алергічних захворювань, гіпотрофії тощо.

Метою даної роботи було встановити ефективність застосування функціонального харчового продукту “Лютейн з антиоксидантами” в лікуванні саме дітей з міопією, враховуючи високу частоту цього захворювання.

© Т. М. Косовська, 2012.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Дизайн дослідження склали 30 дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в офтальмологічному відділенні КУТОР “Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня” з приводу міопії різного ступеня тяжкості. Усім пацієнтам проводили загальноклінічні та спеціальні обстеження для діагностики ступеня короткозорості.

Ми використали харчовий продукт “Лютейн з антиоксидантами”, враховуючи те, що до його складу входить сильний антиоксидант – лютейн. У механізмі розвитку міопії мають значення не тільки місцеві зміни, а й біохімічні процеси, що лежать в основі патогенезу прогресуючої міопії. Відмічено зниження антиоксидантної активності та підвищення рівня вільнорадикальних процесів у слізній рідині хворих з міопією. Проте недостатньо вивчено роль металоферментів в антиоксидантній системі при міопії, стан вільнорадикальних реакцій при різних ступенях міопії, вплив порушень антиоксидантного захисту та вільнорадикальних реакцій на функціональний стан зорового аналізатора у дітей [2, 3]. Лютейн виконує цілий ряд важливих функцій: забезпечує здатність розрізнати деталі; входить до складу нейронів потиличної частки мозку, що відповідає за пам’ять і здатність до навчання, забезпечує захист сітківки від вільних радикалів, що утворюються на прямому світлі; будучи ключовим компонентом жовтої плями сітківки, поглинає найагресивнішу частину видимого спектра (синьо-фіолетову), що запобігає шкідливому впливу на фоторецептори/сітківку (тобто захищає сітківку від шкідливої дії блакитного світла); збільшує гостроту зору за рахунок зменшення хроматичної aberrації. Дефіцит лютейну призводить до накопичення руйнівних змін у тканинах ока і до незворотного погіршення зору. Зменшення такого захисту спричиняє дегенерацію сітківки, помутніння кришталика та поступову втрату зору.

РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ. Провівши дослідження у даної категорії хворих, було виявлено уроджену міопію в 6 (20,0 %) пацієнтів дошкільного віку. В них відмічено обтяжений спадковий анамнез, тобто наявність ко-

роткозорості в родині. У цих дітей захворювання мало прогресуючий перебіг. Набутий характер міопії діагностовано у 24 хворих (30,0 %). Причиною набутої міопії було перенапруження очей у дітей шкільного віку (табл.). У кожного з обстежених виявлено від одного до декількох факторів ризику. Всі ці чинники призводять до перебудови зорового механізму для роботи на близькій відстані, а відповідно, погіршується зір на далеку відстань.

Провівши аналіз захворюваності залежно від статі, можна сказати, що з однаковою частою хворіли як дівчатка, так і хлопчики. З усіх обстежених 19 дітей (63,3 %) було із села, а 11 (36,7 %) – з міста. Третя частина пацієнтів проживала в екологічно несприятливих умовах.

Найчастіше міопію діагностували у дітей старшого шкільного віку – 16 (53,3 %) і молодших школярів – 9 (30,0 %). Саме у дітей даної вікової категорії відбувається інтенсивний процес росту осі ока, що збігається з інтенсивним зоровим навантаженням, це і є причиною високої частоти міопії. Найменше було дітей віком до 6 років – 5 (20,0 %).

Так звана шкільна міопія, у дітей 10–14 років, також заслуговує особливої уваги серед обстежених і пояснюється активним ростом організму, зокрема й очей. Короткозорість підсилюється в підлітковий період і є прогностично несприятливою, бо це призводить до розвитку ускладнень, зокрема дистрофічних змін на очному дні.

Серед обстежених дітей міопію слабкого ступеня діагностовано у 9 (30,0 %) хворих, середнього – 14 (46,6 %) і тяжкого – 7 (23,3 %).

Залежно від тривалості захворювання пацієнтів було поділено таким чином: до 1 року – 7 (23,3 %) дітей, від 1 до 5 років – 10 (33,3 %) пацієнтів, від 5 до 10 років – 13 (43,3 %) хворих. У більшості дітей – 23 (76,7 %) відмічали міопію різного ступеня обох очей і лише в 7 (23,3 %) – одного ока. Крім основного захворювання, у 10 (33,3 %) дітей діагностовано слабкість акомодації обох очей, у 7 (23,3 %) – спазм акомодації, в 11 (36,7 %) – астигматизм різного ступеня тяжкості, у 12 (40,0 %) – амбліопію, в 1 (3,33 %) – анізометропію і у 2 (6,67 %) – косоокість. У всіх пацієнтів визначали гостроту зору.

Таблиця – Причини набутої короткозорості

Причина	Кількість дітей, n=24	
	абс.	%
Тривалі й інтенсивні зорові навантаження на близькій відстані	24	100,0
Погане освітлення робочого місця	5	20,8
Неправильна осанка при читанні й писанні	22	91,7
Надмірне захоплення телевізором	20	83,3
Тривалі ігри за комп’ютером чи мобільним телефоном	24	100,0

Так, у 13 (43,3 %) із них виявлено гостроту зору в межах 0,04–0,08 дптр, у 17 (56,7 %) – від 0,1 до 0,4 дптр.

Усім пацієнтам, крім традиційних методів лікування міопії, було призначено рослинний комплекс “Лютейн з антиоксидантами”, який виготовлений із рослинної сировини, без консервантів, містить натуральний лютейн, вітаміни А, С, Е, мінеральні речовини, мікроелементи – селен, мідь, хром, цинк, йод, необхідні для захисту та підтримки функції очей [2, 4].

Діти віком до 16 років отримували по 1 пакетику 1 раз на добу, старші 16 років – по 2 пакетики 1 раз на добу.

Контрольну групу складали 20 дітей, які отримували традиційне лікування міопії, тобто їм проводили корекцію зору за допомогою

окулярів і не призначали інші методи лікування, а також динамічне спостереження протягом року.

У хворих, які одержували в комплексній терапії рослинний комплекс “Лютейн з антиоксидантами”, відмічали стабілізацію процесу міопії, на відміну від дітей, яких лікували традиційно, в яких короткозорість мала прогресуючий перебіг.

ВИСНОВКИ. Антиоксиданти сприяють уповільненню і запобіганню процесу окиснення органічних сполук і захищають організм від вільних радикалів. Препарати, які містять у своєму складі антиоксиданти, широко використовують у практиці лікаря-педіатра. Застосування харчового продукту “Лютейн з антиоксидантами” сприяло стабілізації процесу міопії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Оковита С. В. Клінічна фармакологія антиоксидантів / С. В. Оковита // Клінічна фармакологія : вибрані лекції. – М. : ГЕОТАР-Медіа, 2009. – 602 с.
2. Риков С. О. Профілактика захворювань органу зору у дітей / С. О. Риков, Й. Л. Ферфільфайн. – К. : ТОВ ВК “КІТ”, 2003. – 64 с.
3. Стоцька Л. М. Порушення антиоксидантної та імунної систем у дітей з набутою неускладненою міопією і їх корекція за допомогою фітотерапії : дис. канд. мед. наук : 14.01.18 / Стоцька Л. М. – Одеса, 2006. – 133 с.
4. Halliwell B. Antioxidant defense mechanisms: from the beginning to the end (of the beginning) / B. Halliwell // Free Radical Research. – 1999. – **31**. – P. 261–272.

Т. М. Косовская

ТЕРНОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. Я. ГОРБАЧЕВСКОГО

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Резюме

Антиоксиданты способствуют замедлению и предотвращению процесса окисления органических соединений и защищают организм от свободных радикалов. Препараты, которые содержат антиоксиданты, широко используют в практике врача-педиатра. В 30 обследованных детей отмечено стабилизацию процесса миопии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: антиоксиданты, дети, миопия.

T. M. Kosovska

I. YA. HORBACHEVSKY TERNOPIL STATE MEDICAL UNIVERSITY

THE USE OF ANTIOXIDANT DRUGS IN PEDIATRIC PRACTICE

Summary

Antioxidants help to slow down and prevent oxidation of organic compounds and protect the body from free radicals. Preparations that contain antioxidants are widely used in practice of a pediatrician. In 30 examined children there was observed a stabilization process of myopia.

KEY WORDS: antioxidants, children, myopia.

Отримано 11.10.12

Адреса для листування: Т. М. Косовська, вул. Протасевича, 16“Б”, кв. 12, Тернопіль, 46000, Україна.