

Литература

1. Анварис Х.А. с соавт. Торможение ритма ЭЭГ с умеренно-тяжелыми травматическими поражениями головного мозга // Новости медицины. - №. 4. - 2008. - С. 41-45.
2. Гринберг Д.А. Клиническая неврология. Москва. - 2004. - С. 512.
3. Коновалов А.Н. Нейротравматология. Москва. - 1999. - 415 с.
4. Штульман Д.Р. Неврология. Москва. - 2005. - С. 945.
5. Angelaris E. Peak alpha frequency: an EEG measure of cognitive preparedness // Clinic neurophysiol. - 2004. - 115. - 887-897.

Облокулов У.,
Тўхтаев М.К.,
Облокулов И.У.,
Кушматова Д.Э.

**АТРОФ-МУҲИТДАГИ КАНЦЕРОГЕНЛАР ВА УЛАР
ТАЪСИРИДАН ҲИМОЯЛАНИШ ТЎҒРИСИГА ДОИР**
Самарқанд Давлат тиббиёт институти

Инсоният пайдо бўлгандан буён ташқи муҳит билан ўзвий боғлиқлик мавжуддир. У ўзи яшайдиган муҳитга доимий равишда маълум бир таъсир курсатади, ташқи муҳит ҳам бу таъсирга нисбатан ўз муносабатини шакллантиради.

Бугунги кунда инсоннинг асрлар давомида шаклланган экологик тизимга ўтказётган босими туфайли биосферанинг табиий хусусиятлари ўзгариб бормокда. Бунинг энг хавфли салбий оқибати биосферада унга хос бўлмаган захарли, зарарли ёт омилларнинг пайдо бўлишидир. Натижада, ўсимлик, ҳайвонот дунёсидаги юқотишлар, инсон организмида турли-туман патологик ҳолатлар кузатилаётгани, улардан энг муҳимларидан бири, кейинги авлодларнинг соғломлик ҳолатига кўрсатадиган таъсирдир, чунки атроф-муҳитни ифлослантирувчи моддалардан кўпчилиги мутагенлилик таъсирга эга бўлиб хужайраларнинг ирсий хусусиятларини ўзгартиради.

Дастлаб, атроф-муҳитни ифлосланиши ирсий ва туғма касалликларни кўпайишига сабаб бўлмокда деб қаралган бўлса, ҳозирги ҳулосаларга қараганда 80 % мутагенлар канцерогенлик хусусиятига эгадир, яъни 80 % ёмон сифатли ўсмаляр ташқи муҳит ифлосланиши билан боғлиқ.

Маълумки, инсоннинг яшаш муҳитида ирсий тизимларга таъсир қиладиган захарли моддалар юрак қон-томирлари, асаб, ёшга боғлиқ касалликлар, муддатдан олдин қаришнинг асосий сабабларидан биридир. Табиийки генетик аппарат фақатгина авлоддан-авлодга белгиларни ташиб юривчи бўлиб қолмасдан, ўзига хос модда олмашинув жараёнларини бутун умр бошқарувчиси ҳамдир.

Шундан келиб чиқиб, биосферани ифлосланиши билан боғлиқ генетик нохушликларга қандай чора-тадбирлар, профилактик тадбирлар мавжуд; қарши туришимиз керак? Профилактик йул-йуриқлари қандай?

Профилактик йул-йуриқлар бир нечта:

Биринчидан, биосфера генотоксин маҳсулотларни бўлмаслигига эришиш.

Иккинчидан эса, мутаген маҳсулотларни генетик нуктаи-назардан хавфсиз маҳсулотлар билан алмаштириш.

Бу йуналишларни амалга ошириш ўта мураккаб ва иқтисодий жиҳатдан қиммат жараён бўлиб энг аввало экологик хавфсиз технология яратишни талаб қилади.

Бугунги кунда амалга ошириш мумкин бўлган профилактик йуналишлардан бири организмни ташқи муҳитдаги зарарли ва захарли бирикмаларга чидамлилигини оширишдир. Бу мақсад учун антимутагенлардан (мутаген таъсирни юқутувчи омилларни ишлатиб генетик аппаратни зарарланишини бутунлай ёки қисман тўхтатиш) фойдаланишдир. Генетик таъсир оқибатларини олдини олишда антимутагенлардан фойдаланиш фақатгина мутахасисларни эмас, балки бутун жамоатчиликни эътиборида бўлиши керак, чунки жуда кўп табиий бирикмалар генотоксин таъсирни юқотиш хусусиятига эгаки, уларни кўпчилиги овқат маҳсулотлари, доривор ўсимликлар таркибида ҳам мавжуддир. Бундай маълумотларни аҳоли уртасида оммалаштириш генларнинг жароҳатланиши билан боғлиқ хавфни олдини олиш имконини беради.

Ҳозирги вақтда 200 хил табиий ва синтетик антимутаген бирикмалар мавжудлиги ўрганилган. Буларга баъзи-бир алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар, ферментлар, ҳайвон ва ўсимлик маҳсулотлари, фармокологик воситалар қиради.

Инсон эволюциясининг минг йиллик тарихида кузатилаётган жараёнлардан бири инсоннинг ўртача умр кўришининг узайишидир. Бу жараён кўпроқ XX асрнинг иккинчи ярмида яққол намён бўла бошлади. Шу билан биргаликда бу даврга келиб тиббиёт ходимлари генетик аппаратнинг жароҳатланиши билан боғлиқ хасталикларни кўпайганлигини қайд қилмоқдалар. Бу ҳолат қандай тушунтирилади?

Маълумки, инсоннинг ёши улғая борган сари генетик аппаратни меъёрида ушлаб турувчи химоя-тикланиш тизимининг самарали ишлаш қобилятини ёмонлашуви бўлса, иккинчидан, биосферада кўпайиб бораётган ирсиятга таъсир кўрсатувчи зарарли ва захарли омилларнинг ёши билан боғлиқ микдори ва таъсир кўрсатиш даврининг ортганлиги сабаб бўлмоқда.

Инсон яшайдиган муҳитда доимо мутаген ва канцероген бирикмалар бўлиб келган. Уларнинг микдори XX-асрнинг иккинчи ярмида (техноген мутагенлар) кескин кўпайди.

Табийй генотоксин маҳсулотларнинг бир қисми биз истеъмол қиладиган овқатларда ҳам пайдо бўлади. Масалан, гўшт ва балиқ қовурилганда мутагенлар ва канцерогенлар ҳосил бўлар экан. Аниқланишича, одам овқат билан жуда кўп миқдорда генетик аппаратни жароҳатловчи моддалар истеъмол қилади, лекин шу билан бирга овқатда антимутагенларни бўлиши генетик жароҳатланишларни олдини олар экан.

Овқат маҳсулотларида мутагенлар ва антимутагенларнинг микдорий муносабатлари турличадир. Масалан, баъзи-бир дуккакли ўсимликлар, тозаланмаган пахта мойи, моголланган нонда мутагенлар анча кўпдир, шунинг учун уларни доимий истеъмоли ёмон сифатли ўсмалар билан касалланишни кўпайишига олиб келади.

Ҳаттоки уй ҳайвонларини мутагенлиги юқори бўлган ем-хашак билан озиклантирилиши ва кейин уларни маҳсулотларини истеъмол юқоридаги ҳолатга сабаб бўлади.

Баъзи ҳолатларда овқат тайёрланиш даврида овқатнинг мутагенлиги хусусияти ошади. Масалан ёғ қиздирилганда оксидланиб гидропероксид, холестерол, ёғ кислоталар эпоксида ва альдегидлар сингари мутаген захарли моддалар ҳосил бўлади. Бу маълумотларни келтиришдан мақсад овқат ва овқатланишнинг мутагенлигини баҳолай олишдир. Маълумки, бугун шаклланган овқатланиш тизими демографик (аҳолининг ёшига қараб овқатланиши) ва экологик шароитларга тўғри келмаслиги мумкин. Чунки инсоннинг яшаш муҳити биосферасида унга хос бўлмаган захарли моддаларнинг пайдо бўлаётганлигидир.

Ирсий аппаратни химоялашнинг йулларидан бири истеъмол қилинаётган маҳсулотлардаги мутагенларга қарши уларни нейтраллайдиган антимутаген сақлайдиган маҳсулотлардан фойдаланишдир.

Инсониятнинг бугунги тараққиёт босқичида овқатланиш тизимини ва доривор моддалар истеъмолини имкони борира рационаллаштиришдир. Бунинг учун эса, бизнинг овқатимиз таркибидаги антимутагенларни чуқур билишни талаб қилади.

Етарли даражада ўрганилган овқат антимутагенларга витаминлар ва провитаминлар киради. Витамин ва провитаминларнинг антимутагенлиги хусусиятлари турличадир.

Анча мукамал ўрганилганларга токофероллар (витамин Е), аскорбин кислотаси, витамин А ва витамин Клар киради. Токоферол оксидланиш – қайтарилиш реакциясида ва уруғланиш жараёнида қатнашади. Уларнинг етишмовчилиги доимий равишда ҳайвонларнинг кўпайишига салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек, витамин Е юрак қон-томирлар касалликларини келиб чиқишига тускинлик қилади, организмдаги юрак қон-томирлар тизимини жароҳатлайдиган ва канцероген таъсир кўрсатувчи хинон, адриамицинларни фаоллигини тўхтатади, жисмоний зўриқишга чидамликни оширади. Токоферолларнинг антимутаген хусусиятга эга эканлиги, ўтган асрнинг 70 йилларда аниқланди. Сут эмизувчиларда ўтказилган тажрибаларда витамин Е нинг турли мутаген омилларни таъсирини бутунлай йўқотиши аниқланди.

Витамин Е кўпчилик ўсимлик маҳсулотларида, айниқса ўсимлик мойларида, куртакланган бошокли ўсимликларда, маданий ва ёввойи ҳолда ўсадиган меваларда (чийлон жийда, облепиха, наъматак) кўпдир.

Токоферолнинг фойдалилиги қадимдан маълумдир. Шунинг учун ҳам баъзибир мамлакатларда, жумладан Ўзбекистонда сумалак (куртаклаб кўқарган буғдойдан тайёрланади) баҳорда танқис, куч бағишловчи таом сифатида тайёрланиб, истеъмол қилиб келинган.

Етарли даражада ўрганилган антимутагенлардан яна бири аскорбин кислотасидир. 10мг витамин С цингга касалигини олдини олишда бутунлай етарли, лекин организмни соғлом бўлиши учун (генетик эҳтиёжни ҳам ҳисобга олганда) бу микдор етарли эмас. Икки марта Нобел муко-

фоти лауреати Лайнус Полинг аскорбин кислотасининг бир кунлик дозаси 250мг дан то бир неча граммгача деб ҳисоблайди.

Маълумки денгиз чўққаси (морские свинки) одамларга ўхшаб, организми витамин С ни синтез қилмайди. Уларга тана оғирлигининг ярмига витамин С юборилганда ҳам бирон-бир заҳарли таъсир кузатилмаган. Тажрибалар шуни кўрсатадики, аскорбин кислотаси ионлаштирувчи нур таъсиридан юз берадиган хромосом абберациясини тўла-тўқис олдини олади. Шунингдек, организмни қариши билан боғлиқ спонтан мутация жараёнини ҳам олдини олади.

Витамин С – фаол антиканцероген бўлиб организмда цитобирикмалардан генетик аппаратга токсик таъсир қилувчиларни ҳосил бўлишини олдини олади. Аскорбин кислотаси рақ билан оғришини олдини олиш тулиқ исботланмаган бўлсада, тажрибалар шуни кўрсатадики витамин С ни организмга юбориш ва рақ билан оғриш ўртасида корреляцион боғланиш бор. Витамин С ни синтетик ҳолда эмас чунки, илмий адабиётларда маълумки, витамин С нинг синтетик йул билан олинганлари мутагенлилик хусусиятига эгадир аксинча, овқат маҳсулотлари билан истеъмол қилиш мақсадга мувофиқдир, чунки кўпчилик маҳсулотлар: калампир, смородина, петрушканинг 100 граммида 100-350 мг гача, апельсин, помидор, бодринг, кўк нухотда 25-100 мг гача аскорбин кислотаси мавжуд. Уларни кундалик овқатда кенг ишлатилиши, қандайдир маънода рақ касаллигини олдини олишга хизмат қилади.

Витамин А – организмнинг ўсишига ижобий таъсир кўрсатиш билан бирга, оксиллар олмашинуви, оксидланиш – қайтарилиш реакциялари, гормонлар синтезида қатнашади ва кўз тур пардасида фотохимик жараёнларида иштирок этиб, кўриш фаолиятини нормаллаштиради.

Ўсимликларда асосан β-каротин ҳолда учрайди, унинг 1 молекуласи парчаланиб икки молекула витамин А ҳосил қилади.

Аниқланишича β -каротин табиий мутацияни 2 мартагача камайтиради. Ҳалқаро «атроф-муҳитни мутаген ва канцерогенлардан ҳимоя қилиш комиссияси» витамин А ни ўпка, сут безлари, сийдик халтаси ва тери рақини олдини олишда самарали воситалардан бири деб ҳисоблайди. Одамни витамин А га бўлган эҳтиёжи организмга тушадиган витамин А ёки унинг провитамини каротин ҳисобига қондирилади.

Витамин А ўсимлик хужайраларида топилмаган, фақатгина ҳайвон туқималарида мавжуддир. Витамин А балиқ мойида, жигарда, тухумда, сари ёғда кўпдир. Каротин эса, дўлана, қизил калампир, ўрик, облепихада, отқулоқда, кади, сабзи, беда баргларида кўп учрайди.

Шунингдек, фолиевая кислота, витамин К лар ҳам антимутагенлилик хусусиятига эгадирлар.

Ҳулоса қилиб айтганда, юқорида келтирилган витамин ушловчи маҳсулотларни овқатланишда кенг ишлатилиши рақ касалликларини ва муддатдан олдин қаришни олдини олади, лекин ушбу витаминлар биргаликда ва маълум бир миқдорда истеъмол қилингандагина юқори самара бериши мумкин.

Антимутагенларнинг иккинчи катта гуруҳи ферментлардир. Кўплаб ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатдики, антимутагенлик хусусиятига оксидловчи ферментлар, пироксидаза, глютацион-пироксидаза, каталазалар кирадилар. Биологик объектларнинг зарарли омилларга чидамлилиги оксидаза ферментларининг ҳолатига боғлиқ. Жумладан, биологик объектларнинг турлитуман фавқулоддаги зарарли омиллардан юқори даражада зарарланиши оксидловчи ферментлар фаолиятини пастлиги фаолиятининг пастлиги билан боғлиқ.

Ҳозирги вақтда 60дан ортик ўсимликларнинг антимутагенлилиги ўрганилган. Энг юқори антимутагенлилик хусусиятига қарам суви киради. Шунингдек, олма суви овқатнинг мутагенлилик хусусиятини 8 мартага, райхон барги – 11 мартагача, кўк калампир 10 мартага, баклажон – 7 мартага, узум – 4 мартага камайтиради. Эпидемиологик текширувлар шуни кўрсатадики, баъзи-бир сабзавот истеъмол қиладиган этник гуруҳларда (вегетариантлар) рақ билан оғриши сезиларли даражада кам ва қариш жараёни «кечикади».

Яна бир кўпчиликни қизиқтирадиган муаммо, доривор ўсимликларни генетик таъсиридир, чунки кейинги вақтларда халқ табобатида эътибор тобора кучайиб бормоқда. Маълумки, доривор ўсимликларни фойдалиқ томонлари билан, уларнинг заҳарлилик хусусияти ҳам мавжуд. Шунинг учун ҳам уларни назоратсиз ва доимий равишда истеъмол қилиш генетик нуқтаи-назардан зарарли ҳам бўлиши мумкин. Шунинг учун уларни истеъмоли, чуқур илмий асосда ташкил қилиниши шарт.

Доривор ўсимликларни мутагенлилик хусусиятини ўрганиш муҳим илмий йуналишлардан бири бўлмоғи керак, чунки Ўзбекистонда бир неча юз хил шифобахш ўсимликлар мавжудки, улардан илмий асосда фойдаланиш халқ соғлиғини сақлаш ва мустаҳкамлашда муҳим рол уйнаши мумкин.

Шундай қилиб, хулоса қилиб айтганда оқилона овқатланиш инсон яшайдиган муҳитнинг генетик-токсик таъсирини камайтириши мумкин, лекин шуни алоҳида қайд қилиш керакки истеъмол қилинадиган овқат шахснинг индивидуал хусусиятлари (овқатнинг кимёвий таркибига қараб ўзлаштирилиши, тана конституцияси, касби, ёши, жинси, хулқи, характери, йилнинг фасли, у яшайдиган ҳудуднинг био-геохимик ҳолатлари)ни ҳисобга олган ҳолда ташкил қилинганда қутилган самарани беради.

Муаммонинг ўта мураккаблигига қарамадан атроф-муҳитни мутаген ва канцерогенлардан химоя қилишнинг Ҳалқаро комиссияси томонидан овқатланишнинг умумлаштирилган тавсиялари ишлаб чиқилган. Бу тавсиянинг асосида кундалик овқат асосини юқори толалик бўғдой нони, сабзавот ва мевалар эгаллаши, юқори калориялик маҳсулотлар, спиртли ичимликлар ва ёғларни чегаралаш кўзда тутилган. Бундай рацион генетик аппаратни захарли ва зарарли моддалар билан жароҳатланишини бир неча мартага камайтириши илмий жихатдан асосланган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бонашевская Т.И. Обоснование критериев нормы, предпатологии и патологии в условиях воздействия химических факторов окружающей среды. – Вест. АМН, 1978, № 4, с. 44-52.
2. Бочков Н.П. Химический мутагенез у человека и прогнозирование его эффектов. – В кн.: Генетика и благосостояние человечества: Труды XIV Международного генетического конгресса. М., 29-30 авг. 1978 г. М.: Наука, 1981, с. 185-193.
3. Бочков Н.П., Шрам Р.Я., Кулешов Н.П. и др. Система оценки химических веществ на мутагенность: общие принципы, практические рекомендации и дальнейшие разработки. – Генетика, 1975, т. 11, № 10, с. 156-169.
4. Журков В.С. Подходы к регламентации химических загрязнителей окружающей среды, обладающих мутагенной активностью. – В кн.: Медицинские проблемы охраны окружающей среды. М.: НИИ общ. и коммун. гиг. им. А.Н.Сысина, 1981, с. 88-95.
5. Куринный А.И., Пилинская М.А. Исследование пестицидов как мутагенов внешней среды. – Киев: Наукова думка, 1976. – 114 с.
6. Меркурьева Р.В. Биохимическое изучение функционального состояния различных субклеточных структур как критерия оценки неблагоприятного действия факторов окружающей среды. – Журн. Гиг., эпид., микробиол. и иммунол., 1978, т. 22, № 4, с. 367-374.
7. Соколовский В.В., Журков В.С. Оценка суммарной мутагенной активности факторов окружающей среды. – Гиг. и сан., 2002, № 11, с. 7-11.
8. Фонштейн Л.М., Ревазова Ю.А. Оценка мутагенной активности лекарств. Хим. – фарм. журн., 1999, т. 10, № 6, с. 10-19.
9. Худoley В.В. Характеристика современных мутагенных тестов для выявления канцерогенов окружающей среды. – Успехи соврем. биол., 2006, т. 98, вып. 5, с. 177-192.
10. Кудрявцев И.Ю. Динамика заболеваемости и смертности в Навоийском регионе Республики Узбекистан при злокачественных новообразованиях женской репродуктивной системы. Доктор ахборотнома-си.-2006 - № 1-2, том – 38, с. 69-72.

Якубов Х.Х.,
Искандаров А.И.,
Абдурахманова М.О.

**ТОКСИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА СМЕРТИ
ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**
Ташкентский педиатрический медицинский институт

Актуальность. Острые отравления возникают часто в результате несчастных случаев в быту и на производстве, суицидальных попыток, передозировки лекарственных средств, злоупотреблений алкоголем или наркотическими препаратами, и становятся все более частыми объектами судебно-медицинской экспертизы.

По имеющимся в настоящее время экспертным оценкам общее количество вновь созданных химических соединений превысило 6 млн. [1,2].