

# МЕТОДИ І МЕТОДИКИ

© Васько Л. М., Жукова Т. О., Почерняєва В. Ф.

УДК 616 – 006. 04 – 071 – 073.7

**Васько Л. М., Жукова Т. О., Почерняєва В. Ф.**

## ЗАГАЛЬНІ ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ЩОДО СТРИМУВАННЯ РОЗВИТКУ НЕОПЛАЗІЙ ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

[poltavaonkolog@mail.ru](mailto:poltavaonkolog@mail.ru)

Результати, викладені в статті, є фрагментом ініціативної академічної науково-дослідної роботи ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»: «Вроджені та набуті морфофункціональні порушення зубо-щелепної системи, органів і тканин голови та шиї: їх діагностика, хірургічне та консервативне лікування» (№ державної реєстрації 0111U006301).

**Вступ.** У сучасних умовах значна частина населення України отримує медичну допомогу на первинному етапі, одним із основних завдань якого є проведення комплексу профілактичних заходів серед населення, які спрямовані на зниження інвалідизації, захворюваності та смертності. Онкологічні хвороби, поряд із серцево-судинними, займають чільне місце як причина смертності населення високо-розвинутих країн.

**Мета дослідження.** Так виникла нагальна необхідність акцентувати увагу первинної ланки медико-санітарної допомоги на заходах запобігання розвитку онкологічних захворювань і створення єдиної системи профілактики, ранньої діагностики та реабілітації онкологічних хворих.

**Об'єкт і методи дослідження.** Онкогенез – складний каскадний процес, в якому задіяні молекулярно-генетичні механізми, перспективи розвитку якого, в значній мірі, залежать від стану імунної системи [2,9].

Це призводить до посилення процесів вільнорадикального переокисного окислення (ВРПО) ліпідів, пригнічення імунітету, прямої канцерогенної (мутагенної) дії. Унаслідок цього виникають онкогенні мутації, які стосуються генів факторів росту, рецепторів до них, генів, які відповідають за репарацію ДНК при ушкодженні, зниження активності імунної системи, найголовніша роль якої утримування стабільності генотипу, різке збільшення частки гліколізу, що зменшує частку аеробно-мітохондріального окислення. Як наслідок – порушення клітинного дихання, гальмування детоксикаційної функції печінки і нирок, порушення функції сполучної тканини щодо виведення токсинів (клітинного дренажу та лімфодренажу), поява резистентності до апоптозу, вихід у кров онкогенних маркерів ( $\alpha$  - фетопротеїн) [3,5,8,10].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Преканцерозному переродженню сприяють наростаючі процеси старіння клітин і ослаблення систем захисту, дефіцит надходження кисню, ексикоз, уповільнення або порушення транспортування токсинів із клітин і тканин та розвиток ендогенної інтоксикації. Загальна програма превентивних заходів щодо стримування розвитку неоплазій, яку свідомо мусить виконувати кожна людина під контролем сімейних лікарів, полягає у наступному:

Таблиця 1.

### Вірогідні механізми ініціації онкогенезу

Екзогенні чинники	Ендогенні чинники
Тривала терапія синтетичними ЛЗ (цитостатики, НПЛЗ, оральні контрацептиви)	Спадкові чинники (генетична недостача ферментів антиоксидантного захисту та факторів апоптозу)
Іонізуюче опромінення + сонячна радіація	Недоокислені речовини, що утворюються при порушенні клітинного метаболізму і життєдіяльності клітин в умовах тканинної гіпоксії
Потужне електромагнітне поле	
Нейроемоційна напруга (хронічні негативні емоції, стреси, страхи)	Продукти життєдіяльності мікроорганізмів і гельмінтів
Токсиканти різної природи	Продукти розпаду власних клітин (автоантигени й аутоксини)
Аліментарний чинник (концентратний тип харчування, дефіцит клітковини і вітамінів – антиоксидантів, наявність у продуктах консервантів та барвників	Імунодефіцитні стани, імунний дисбаланс [5,6,8]

## МЕТОДИ І МЕТОДИКИ

1. Уникати дії чинників, які посилюють процеси вільнорадикального перекисного окислення ліпідів і пригнічують імунітет (**табл. 1**).

2. Повноцінний сон (синтез мелатоніну). Мелатонін (М) синтезується епіфізом із незамінної для людини амінокислоти триптофану, яка надходить в організм із їжею. Синтез М залежить від ступеня освітленості та здійснюється під дією ферментів, на активність яких впливає режим освітлення. За антиоксидантною активністю М прирівнюється до ключової ланки системи антиоксидантного захисту – системи токоферолу. За даними [1] М стимулює імунну систему: активує гемопоез в червоному кістковому мозку, стимулює тимус і Т-лімфоцити, що є факторами елімінації онкоклітин, які утворюються кожну добу. Крім того, М блокує поділ всіх стовбурових і онкоклітин (крім гемопоетичних) на стадії метафазі. Найбільш ефективний для запобігання розвитку пухлин молочної залози і простати.

3. Санация осередків інфекції (одонтогенної, мигдаликів тощо), в тому числі глистяної інвазії. Особливо звертаємо увагу сімейних лікарів на гельмінтози, які можуть маскуватися під безліч захворювань – від дисбактеріозу до алергії і бронхіальної астми, від респіраторних захворювань до мігрені. Продукти життєдіяльності гельмінтів мають загальнотоксичну дію, пригнічують кровотворення, викликають анемію і лейкопенію. Паразити провокують виникнення апендициту, кишкової непрохідності, дискінезії кишечнику і жовчовивідних шляхів. Ураховуючи значний «внесок» паразитарних захворювань у розвиток ендотоксикозу, лікування глистяних інвазій та інших паразитарних захворювань є обов'язковим у програмах профілактики неоплазій. Рішення про схеми та режими лікування приймає лікар індивідуально в кожному конкретному випадку.

4. Ліквідація гіпоксії і поновлення функції дихальних ферментів. Провідну роль у процесах вироблення енергії в клітинах відіграють мітохондрії (Мх) [3,6]. Саме мітохондріальна дисфункція відіграє вирішальну роль у реалізації ушкоджувальної дії токсикантів різної природи, особливо на ті органи і тканини, які характеризуються високим рівнем енергетичного обміну. Унаслідок цього порушується енергетичний обмін і наростає гіпоксія. Отже, гіпок-

сія має характер універсального патологічного процесу. Незалежно від специфіки ушкоджувального фактору гіпоксія супроводжує всі форми патології. Зараз посилену увагу в ініціації онкогенезу звертають на гіпоксію [3,5,6].

Корекція енергетичного дисбалансу – важке і трудомістке завдання, в основі якого лежить розуміння роботи дихального ланцюга і циклу Кребса. Стратегія енерготропної терапії передбачає такі завдання: активувати доставку кисню; гальмувати активність гліколізу; нормалізувати роботу кисень-транспортних систем енергозабезпечення; активувати мітохондріальні системи енергозабезпечення; комплексно діяти на всі ланки енергетичного обміну задля запобігання тканинній гіпоксії [3,5,9].

Така стратегія метаболічної енерготропної терапії спрямована на підвищення ефективності тканинного дихання і окислювального фосфорилування шляхом додаткового введення: коферментів і вітамінів (тіаміну, рибофлавіну, берлітіону, піридоксину, ліпоєвої кислоти); препаратів, які покращують перенесення електронів у дихальному ланцюзі (Со Q<sub>10</sub>, цитохром, цитофлавін, бурштинова кислота, аскорбінова кислота, вітаміни К, К<sub>3</sub>, коензим-компонент, каталізатори циклу лимонної кислоти); препаратів, які посилюють антиоксидантний захист і запобігають вільнорадикальному ушкодженню мембран мітохондрій: аскорбінова кислота, токоферол, біофлавоноїди, β-каротин, α-ліпоєва кислота, N-ацетилцистеїн – попередник глутатіону. Вміст глутатіону в клітині також підвищує куркумін (жовтий пігмент спеції каррі) [6,8].

З метою забезпечення тканин киснем найбільш ефективна киснева терапія. Але кисень, маючи антигіпоксичну дію, за тривалого використання більше 5 діб у високих концентраціях (<60-70% у повітрі, яке вдихається) здатен викликати перекисне ушкодження тканин і замість антиоксидантної дії – викид активних форм кисню. Тому інтенсивну кисневу терапію в умовах стаціонару слід проводити завжди в комплексі з препаратами антиоксидантів прямої дії (емоксипін, мілдронат, мексидол), які здатні безпосередньо інактивувати продукти ВРПО [5,7].

Дослідження вчених щодо розробки методів і засобів метаболічної корекції станів, обумовлених іше-

**Таблиця 2.**

### Основні методи і засоби комплексної дезінтоксикаційно-дренажної терапії

Метаболізм токсинів	Транспортування токсинів	Виведення токсинів
а) посилення дезінтоксикаційної функції печінки («Гепа-мерц», «Глутаргін», «Гептрал», «Цитраргін»)	а) гемосорбція («Овосорб»)	а) достатній водний режим
б) ліквідація холестазу («Хофітол», «Хепель», «Урсохол», зондування)	б) малооб'ємна інфузійна терапія («Реосорбілакт», «Сорбілакт»)	б) «Канефрон»
в) посилення енергетичного потенціалу гепатоцитів: («Убіхінон», «Коензим-компонент»)	в) клітинний дренаж («Галіум-хеель»)	в) рослини-уросептики – овес, хвощ польовий, золотарник канадський, пирій, лопух, листя берези, смородина, барбарис
г) рослинні препарати, які мають протизапальну, спазмолітичну, жовчогінну дію (куркума, розторопша, безсмертник, ромашка) [8]	г) лімфодренаж («Лімфоміозот», апаратний лімфодренаж (пресотерапія) [9]	г) ентеросорбція

мією і реперфузією, гіпоксією і реоксигенацією клітин, зосереджено на пошуку препаратів, які мають антиоксидантні та мембранопротекторні властивості, особливо для захисту мембран мітохондрій, і не мають побічних ефектів за їх використання. З цієї точки зору рослинні антигіпоксанти вигідно відрізняються від синтетичних, оскільки мають триваліший ефект, широкий спектр активності, поєднання з антиоксидантною дією. Протигіпоксичний ефект рослин пов'язують із умістом у них флавоноїдів, каротиноїдів, компонентів циклу лимонної кислоти, вітамінів і мікроелементів (селен, цинк, мідь, магній тощо). Рослини з найбільш виразною антигіпоксичною та антиоксидантною дією: Гінкго Білоба, полин гіркий, бузина чорна, горобина звичайна, горобина чорноплідна, пижмо звичайне, глід, арніка гірська та ін. [8].

5. Періодичне проведення детоксикаційно-дренажної терапії. Дезінтоксикація – це активізація видалення токсинів із органів і тканин природними способами, тобто за рахунок нормалізації діяльності гепатобіліарної системи, шлунково-кишкового тракту, нирок, сечового міхура, лімфатичної системи,

шкіри і слизових оболонок дихальних шляхів. Ефективна дезінтоксикаційно-дренажна терапія можлива за умов комплексного впливу на всі ланки метаболізму, транспортування, виведення ендотоксинів і ксенобіотиків [3,9,10] (**табл. 2**).

6. Тримати на достатньому функціональному рівні систему антиоксидантного захисту організму. Виконання цього принципу можна досягти надаючи організму біологічно активні речовини природного походження у вигляді раціонального харчування.

7. Дотримуватися правил антиканцерогенного харчування [2,3,6].

**Висновок.** Розроблена програма заходів не поширюється на запобігання пухлинному процесу зумовленому спадковими чинниками, але значно стримує його прогресування. В значній мірі заходи призначені для запобігання всіх хронічних неінфекційних захворювань, пов'язаних зі старінням організму. Автори покладають велику надію на первинну ланку медико-санітарної допомоги по реалізації даної програми, яка має виняткову соціальну значимість і не вимагає значного фінансування, а лише просвітницької роботи.

## Література

1. Анисимов В.Н. Мелатонин. Роль в организме, применение в клинике / В.Н. Анисимов. — СПб.: Издательство «Синема», 2007. — 40 с.
2. Бондар Г.В. Переждемо рак разом / Г.В. Бондар. — Донецьк: Донеччина, 2008. — 208 с.
3. Годованец Ю.Д. Обоснование метаболической коррекции гипоксического поражения организма с использованием антигомотоксической терапии / Ю.Д. Годованец, Н.А. Попелюк, А.С. Годованец [и др.] // Биологическая терапия. — 2010. — № 1. — С. 32-38.
4. Давидова С.Л. Тяжелые металлы как супертоксиканты XXI века / С.Л. Давидова. — М.: Фолиант, 2002. — 105 с.
5. Жевжик А. Митохондрии как фармакологическая цель / А. Жевжик, Л. Войцак // Биологическая терапия. — 2009. — № 1. — С. 4-10.
6. Куценко С.А. Основы токсикологии / С.А. Куценко. — М.: Фолиант, 2004. — 79 с.
7. Мосиенко В.С. Рак: пути в неизвестное, разочарования и надежды / В.С. Мосиенко. — Киев, 2009. — 352 с.
8. Севастьянова Т.В. Характеристика современных гепатопротективных средств (обзор литературы) / Т.В. Севастьянова // Вісник Харк. н. ун-ту. — 2004. — № 639. — С. 83-89.
9. Сиротинская Г.И. Концептуальные основы комплексной регуляторной терапии состояний / Г.И. Сиротинская // Биологическая терапия. — 2010. — № 1. — С. 4-10.
10. Zhang Y. «A major inducer of anticarcinogenic protective enzymes from broccoli: isolation and elucidation of structure» / Y. Zhang, P. Talalay, C.G. Cho, G.H. Posner // Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. — (March 1992). — № 89 (6). — P. 2399-2403.

УДК 616 – 006. 04 – 071 – 073.7

### ЗАГАЛЬНІ ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ЩОДО СТРИМУВАННЯ РОЗВИТКУ НЕОПЛАЗІЙ

**Васько Л. М., Жукова Т. О., Почерняєва В. Ф.**

**Резюме.** Розроблена програма запобігання розвитку неоплазій, яка базується на вивченні вірогідних пускових механізмів ініціації онкогенезу. Акцентована увага на ліквідації гіпоксії, хронічних осередків інфекції, проведенні детоксикаційно-дренажної терапії і достатній функціональній активності систем захисту організму – імунної та антиоксидантної.

**Ключові слова:** онкогенез, мутагенні чинники, вільнорадикальне перекисне окиснення, ендотоксикоз, гіпоксія, детоксикаційно-дренажна терапія, антиоксиданти.

УДК 616 – 006. 04 – 071 – 073.7

### ОБЩИЕ ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО СДЕРЖИВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕОПЛАЗИЙ

**Васько Л. Н., Жукова Т. А., Почерняєва В. Ф.**

**Резюме.** Разработана программа сдерживания развития неоплазий, которая базируется на изучении вероятных пусковых механизмов инициации онкогенеза. Акцентировано внимание на ликвидации гипоксии, хронических очагов инфекции, проведении детоксикационно-дренажной терапии и достаточной функциональной активности систем защиты организма – иммунной и антиоксидантной.

**Ключевые слова:** онкогенез, мутагенные факторы, свободнорадикальное перекисное окисление, эндотоксикоз, гипоксия, детоксикационно-дренажная терапия, антиоксиданты.

UDC 616 – 006. 04 – 071 – 073.7

### GENERAL PREVENTIVE MEASURES FOR DETERRING THE DEVELOPMENT OF NEOPLASIA

Vasko L. M., Zhukova T. O., Pochernyayeva V. F.

**Abstract.** In modern terms much of Ukraine's population receives health care at the primary stage. Oncological diseases, together with cardiovascular, are prominent as a cause of mortality of highly developed countries. In connection with this problem there is an urgent need to emphasize primary health care activities to prevent the development of cancer and a unified system of prevention, early diagnosis and rehabilitation of cancer patients.

Oncogenesis – a complex cascade process, which involves molecular and genetic mechanisms, the prospects of which largely depends on the immune system. This leads to increased free radical peroxidation processes (FRPO) lipids, immunosuppression, direct carcinogenic (mutagenic) actions. As a result, there oncogenic mutations related to genes of growth factors, receptors for them, the genes responsible for DNA repair after damage, reducing the activity of the immune system, the main function of which is maintaining the stability of the genotype, the sharp increase in the share of glycolysis, which reduces the proportion of aerobic-mitochondrial oxidation. As a result – a violation of cellular respiration, inhibition of detoxification function of liver and kidney. The total program of preventive measures to curb the development of neoplasia, which obviously has to perform every person under the control of family doctors is as follows:

1. To avoid exposure to factors that increase free radical processes of lipid peroxidation and suppress immunity.
2. Get enough sleep (melatonin synthesis). Melatonin (M) is synthesized from the pineal gland essential for human amino acid tryptophan, which enters the body with food. Synthesis of M depends on the light and is under the action of enzymes, the activity which affects the lighting mode. For antioxidant activity equivalent to M key link antioxidant defense system – a system tocopherol. According to M stimulates the immune system. The most effective for the prevention of breast cancer and prostate.
3. Remediation of foci of infection (odontogenic, tonsils, etc.), including worm infestation. Especially pay attention to family doctors worm infestations, which can masquerade as many diseases – from dysbiosis allergy and asthma, from respiratory diseases to migraine.
4. Elimination of renovation hypoxia and respiratory function enzymes. The leading role in the energy production in the cells mitochondria play (MH). It mitochondrial dysfunction plays a crucial role in implementing the damaging action of toxicants of different nature, especially on those organs and tissues, which are characterized by a high level of energy metabolism. Now increased attention paid to initiate oncogenesis hypoxia.
5. Periodic detoxification, drainage therapy.
6. Keep a sufficient level of functional antioxidant defense system of the body.
7. Observe the rules of anti-cancer food.

The program of measures shall not apply to prevent tumor process caused by hereditary factors, but significantly inhibits progression. The authors have high hopes for primary link of health care for the implementation of this program, which is of particular social importance and requires significant funding, but only education work.

**Keywords:** oncogenesis, mutagenic factors, free-radical peroxidization, endotoxycosis, hypoxia, detoxical and drain therapy, antioxidants.

*Рецензент – проф. Баштан В. П.  
Стаття надійшла 07.01.2017 року*