



ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

№ 1(76) 2016

Національна академія медичних наук України

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал

Заснований у листопаді 2000 р. Виходить 6 разів на рік

Засновник —

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 20183-9983ПР від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук (Постанова президії ВАК України № 1-05/06 від 16.12.2009 р.)

Рекомендовано вченою радою ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України» (Протокол № 20 від 21.12.2015 р.)

Редактор
Н. В. Карпенко
Коректор
В. В. Теплинська
Адміністратор
К. В. Пономарьова
Перекладач
С. Ю. Басилайшвілі

Підписано до друку 05.01.2016 р.
Формат 60×84 1/8.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 17,25.
Обл.-вид. арк. 15,15. Тираж 1000 пр.

Адреса редакції:
61018, м. Харків,
в'їзд Балакірева, 1.
Тел.: (057) 715-33-48
349-41-99
715-33-45

Видання віддруковане у ТОВ фірма «НТМТ» 61072, м. Харків, просп. Леніна, 58, к. 106 Тел. (057) 763-03-80

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2016

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко

Заст. головного редактора
І. А. Криворучко
Заст. головного редактора
І. А. Тарабан
Відповідальний секретар
К. В. Мішеніна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

П. А. Бездетко
М. М. Велігоцький
М. К. Голобородько
Т. Г. Григор'єва
В. Б. Давиденко
Б. М. Даценко
В. Г. Дуденко
О. О. Зайцев
Ю. І. Караченцев
В. В. Леонов
В. М. Лісовий
В. К. Логачов
В. І. Лупальцов
О. В. Малоштан
О. О. Павлов
М. В. Панченко
Б. І. Пєєв
В. І. Сипітий
В. О. Сипливий
В. І. Стариков
С. В. Сушков
А. К. Флорікян
О. М. Тищенко
Є. Д. Хворостов
С. І. Шевченко

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

С. А. Андрєєщев (Київ)
М. М. Бондаренко (Дніпропетровськ)
О. Ф. Возіанов (Київ)
В. К. Гринь (Донецьк)
М. Ф. Дрюк (Київ)
Ю. П. Зозуля (Київ)
І. В. Іоффе (Луганськ)
П. Г. Кондратенко (Донецьк)
М. Г. Кононенко (Суми)
Г. В. Книшов (Київ)
А. М. Лизіков (Гомель, Білорусь)
К. П. Павличенко (Донецьк)
Г. П. Ричагов (Мінськ, Білорусь)
Л. Г. Розенфельд (Київ)
В. Ф. Саєнко (Київ)
С. А. Сушков (Вітебськ, Білорусь)
М. І. Тутченко (Київ)
С. О. Шалімов (Київ) А. Т.
А. Т. Щастний (Вітебськ, Білорусь)



Зміст

Contents

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дифференцированный подход к лечению пациентов с флотирующими тромбозами глубоких вен нижних конечностей 7
С. А. Сушков, Ю. С. Небылицин, И. П. Климчук, С. С. Калинин

Илеоцекальная гастропластика на реконструктивном этапе после комбинированной гастрэктомии 15
В. А. Лазирский

Особенности миниинвазивных методик лечения больных спаечной болезнью брюшины 20
Д. А. Евтушенко

Использование футлярной анестезии при проведении пенного склерозирования варикозно измененных вен нижних конечностей 24
Р. Р. Османов

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Изменения ультраструктуры клеток слизистой оболочки толстой кишки крыс с моделированной венозной ишемией 29
В. В. Бойко, В. П. Невзоров, В. Ф. Омельченко, И. В. Криворотко, Е. С. Проценко

ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ ПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Популяційний рівень мікрофлори жовчі за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту 34
О. В. Білоокій, Ю. Є. Роговий, В. В. Білоокій

Сравнительная характеристика перекисного окисления липидов у больных с желчнокаменной болезнью, оперированных лапароскопическим путем с использованием различных методов гемостаза 38
Н. В. Черкова

ORIGINAL RESEARCHES

Differentiated approach to the treatment of patients with floating deep venous thrombosis of the lower limbs. 7
S. A. Sushkov, Yu. S. Nebylitsin, I. P. Klimchuk, S. S. Kalinin

The cecum ileocolic segment for the upper gastrointestinal tract reconstruction after combined gastrectomy 15
V. A. Lasirskiy

Features of minimally invasive treatments of patients with adhesive disease of the peritoneum 20
D. A. Yevtushenko

Using case anesthesia during foam sclerotherapy varicose veins of the lower limbs modified 24
R. R. Osmanov

EXPERIMENTAL RESEARCHES

Alterations in the ultrastructure of cells of the colonic mucosa of rats by means of simulated venous ischemia 29
V. V. Boyko, V. P. Nevzorov, V. F. Omelchenko, I. V. Krivorotko, E. S. Protsenko

QUESTIONS OF SURGERY OF PANCREATOBILIARY SYSTEM

The population level of bile microflora in non-infected and infected bile peritonitis 34
O. V. Bilokiy, Yu. Ye. Rohovyy, V. V. Bilokiy

Comparative characteristics of lipid peroxidation in patients with cholelithiasis after laparoscopic surgery using different methods of hemostasis 38
N. V. Cherkova



ПИТАННЯ ОНКОЛОГІЇ

Эндоваскулярные технологии
в диагностике и лечении рака прямой кишки,
осложненного кровотечением. 42
Ю. В. Авдосьев, В. В. Бойко, Д. А. Пилюгин

Стан системи антирадикального захисту
у хворих на рак молочної залози 47
*А. Ю. Біла, М. В. Красносельський,
С. М. Граматюк*

ПИТАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Эффективность антибиотикопрофилактики
послеоперационных осложнений
в ургентной абдоминальной хирургии 52
М. П. Захараш

Характер микрофлоры раневого содержимого
у больных с нагноением послеоперационной
раны после холецистэктомии осложненного
холецистита. 59
Р. В. Бондарев, В. М. Иванцок, С. А. Кондратенко

Спосіб лікування гнійної рани в умовах
керованого підвищеного тиску
аеродисперсною сумішшю. 62
В. О. Шапринський, С. С. Скальський

Морфологічна характеристика ран
у хворих цукровим діабетом
на фоні вакуум-терапії 65
О. М. Бесєдін, К. В. Циганков, П. О. Гриценко

ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Алгоритм диагностики внематочной
беременности (Часть первая) 72
*М. В. Макаренко, Д. А. Говсеев,
Л. И. Мартынова, Т. В. Тян*

ПИТАННЯ ТОРАКАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

Застосування мініінвазивних технологій
в діагностиці та лікуванні новоутворень
середостіння 76
*В. В. Бойко, А. Г. Краснояружський,
В. В. Ткаченко*

QUESTIONS OF ONCOLOGY

Endovascular technologies
in diagnostics and treatment of rectal cancer
complicated by bleeding 42
Yu. V. Avdosyev, V. V. Boyko, D. A. Pilyugin

The state of antiradical protection
in patients with breast cancer 47
*A. Ju. Bila, N. V. Krasnoselskey,
S. N. Gramatiuk*

QUESTIONS OF SURGICAL INFECTION

The effectiveness of antibiotic prophylaxis
of postoperative complications
in emergency abdominal surgery 52
M. P. Zakharash

The nature of wound microflora
in patients with postoperative
wound suppuration after cholecystectomy
for complicated cholecystitis 59
R. V. Bondarev, V. M. Ivantsok, S. A. Kondratenko

A method for treating purulent wounds
in the conditions of controlled increased
pressure by aerodisperse mixture. 62
V. A. Shaprinsky, S. S. Skalsky

Morphological characteristics
of wounds in patients with diabetes
mellitus during vacuum therapy. 65
A. M. Besedin, K. V. Tsygankov, P. A. Gritsenko

QUESTIONS OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Diagnostic algorithm of ectopic pregnancy
(Part one). 72
*M. V. Makarenko, D. A. Govseev,
L. I. Martynova, T. V. Tyan*

QUESTIONS OF THORACAL SURGERY

Application of minimally invasive
technologies in diagnostics and treatment
of mediastinal neoplasms 76
*V. V. Boyko, A. G. Krasnojaruzhsky,
V. V. Tkachenko*



До питання ранньої діагностики та лікування осумкованої емпієми плеври. . . . 80
I. Д. Дужий, I. Я. Гресько, Ю. О. Міщенко, О. В. Кравець, Г. I. П'ятикоп

Towards early diagnostics and treatment of encapsulated pleural empyema 80
I. D. Duzhiy, I. Ya. Gresko, Yu. A. Mishchenko, O. V. Kravec, G. I. Pyatykop

ПИТАННЯ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВОЇ ХІРУРГІЇ

QUESTIONS OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

Епідеміологія травматичних переломів нижньої щелепи в період з 2005 по 2014 р. за матеріалами клініки кафедри. 84
A. V. Rybachuk, R. O. Mamonov, V. O. Malanchuk

Epidemiology of traumatic mandibular fractures in the period from 2005 to 2014 by the clinic department materials 84
A. V. Rybachuk, R. O. Mamonov, V. O. Malanchuk

ПИТАННЯ ТРАВМАТОЛОГІЇ

QUESTIONS OF TRAUMATOLOGY

Интрамедуллярный блокирующий остеосинтез при лечении ложных суставов костей предплечья. 90
Д. Д. Битчук

Intramedullary blocking osteosynthesis in the treatment of pseudoarthrosis of the forearm bones. 90
D. D. Bitchuk

Профилактики и лечение осложнений поясничной микродискэктомии в отдаленном послеоперационном периоде при потрузиях и грыжах поясничных межпозвонковых дисков. 95
О. В. Рябов

Prevention and treatment of complications of lumbar microdiscectomy in the late postoperative period in protrusions and hernias of lumbar intervertebral disc 95
O. V. Ryabov

ПИТАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

QUESTIONS OF OPHTHALMOLOGY

Результати впливу прогностичних факторів на рівень внутрішньоочного тиску через 12 місяців після операції імплантації мікродренуючого пристрою EX-PRESS в комбінації з факоемульсифікацією катаракти. 103
С. П. Медведчук, П. А. Бездетко, Г. Я. Пархоменко

The results of the influence of prognostic factors on the level of intraocular pressure at 12 months after implantation device EX-PRESS in combination with cataract phacoemulsification 103
S. P. Medvedchuk, P. A. Bezdetko, G. Ya. Parkhomenko

ПИТАННЯ ПОЛІТРАВМИ

QUESTIONS OF POLYTRAUMA

Профилактика и лечение посттравматических осложнений у пострадавших с тяжелой торакальной травмой 107
В. И. Щербаков, М. В. Исаев

Prevention and treatment of post-traumatic complications in patients with severe thoracic trauma 107
V. I. Shcherbakov, M. V. Isaev



Променева діагностика гемотораксу
у пацієнтів із закритою травмою
органів грудної клітки 113
*І. Б. Халтурник, В. В. Макаров,
М. В. Секела, Ю. В. Іванова*

The radiological diagnostics
of hemothorax in patients with closed
injury of the chest 113
*I. B. Halturnik, V. V. Makarov,
M. V. Sekela, Yu. V. Ivanova*

ЗАПИСКИ ПРАКТИЧНОГО ЛІКАРЯ

NOTES OF MEDICAL PRACTITIONER

Досвід застосування мінілапаротомій
у хворих на холедохолітіаз
з використанням холедохоскопії. 118
*В. В. Бойко, О. М. Пісоцький, І. А. Кулик,
В. В. Штогрін, М. В. Супличенко,
Д. Ю. Захарченко, В. В. Терентьев,
Б. В. Борзенко*

Experience of application of minilaparotomies for
patients choledocholitiazis with the use
of choledochoscopy. 118
*V. V. Boyko, O. M. Pesotsky, I. A. Kulyk,
V. V. Shtogrin, M. V. Suplichenko,
D. Yu. Zakharchenko, V. V. Terentjev,
B. V. Borzenko*

Комплексное лечение стенозов выходного
отдела желудка 122
Ю. В. Іванова, В. В. Макаров

Integrated treatment of stenosis
of the initial output of the stomach 122
Yu. V. Ivanova, V. V. Makarov

Рідкісні причини гострої
непрохідності тонкої кишки.
Особливості клінічного перебігу 125
В. В. Бенедикт

A rare cause of acute obstruction
of the small intestine.
The clinical course. 125
V. V. Benedykt

Типы ультразвуковых образов
острого панкреатита
и их прогностическое значение 131
Ю. П. Гниденко, О. С. Цыганенко

Types of ultrasonic images
of acute pancreatitis and their
prognostic value. 131
Yu. P. Gnidenko, O. S. Tsyganenko

Клініко-лабораторні особливості та причини
виникнення гіпокоагуляційного синдрому
в невідкладній хірургії органів черевної
порожнини 135
Р. М. Козубович

The clinical and laboratory features
and causes of hypocoagulative
syndrome in urgent surgery
of abdominal organs. 135
R. M. Kozubovych

Опыт ультразвуковой диагностики
абсцессов печени в условиях
больницы скорой помощи 139
Д. С. Ефимов

The experience of ultrasound
diagnosis of liver abscesses
in at emergency hospital 139
D. S. Efimov

Прогнозування післяопераційних ускладнень
та летальності на підставі мікробіологічного
пейзажу перитонеального ексудату
у хворих з розповсюдженим перитонітом
при використанні інтраабдомінального
сорбційно-трансмембранного діалізу 145
*С. О. Мунтян, В. П. Кришень, П. В. Лященко,
Л. О. Чекан, В. І. Діденко, В. М. Грабчук,
А. І. Недоступ*

Prediction of postoperative complications and
mortality grounding on microbiological
landscape of peritoneal exudate
in patients with generalised peritonitis
using prolonged intraabdominal
sorption-transmembrane dialysis 145
*S. O. Muntyan, V. P. Kryshen, P. V. Lyaschenko,
L. O. Chekan, V. I. Didenko, V. M. Hrabchuk,
A. I. Nedostup*



Особенности послеоперационного периода после спленэктомии у гематологических пациентов 149 <i>Л. Н. Душик</i>	Features of the postoperative period after splenectomy in hematology patients 149 <i>L. N. Dushik</i>
Гелікобактерна інфекція у хворих на гострі шлунково-кишкові кровотечі 152 <i>І. Д. Дужий, В. О. Братушка, І. М. Медведєва, С. В. Харченко, І. М. Лохоня</i>	Helicobacter infection in patients with acute gastrointestinal bleedings 152 <i>I. D. Duzhyi, V. O. Bratushka, I. M. Medvedeva, S. V. Kharchenko, I. M. Lokhonya</i>
Особенности проведения неотложных оперативных вмешательств при осложненных формах геморроя 156 <i>К. Г. Нурлиев, Д. А. Кадиров, Б. Р. Маметкулиев</i>	Features of the emergency surgical interventions in complicated forms of hemorrhoids 156 <i>K. G. Nurgaliev, D. A. Kadyrov, B. R. Mametkuliev</i>
Застосування мініінвазивних методів хірургічного лікування хворих на ускладнені гострі псевдокісти підшлункової залози 160 <i>Н. М. Гончарова</i>	The using methods minimally invasive surgical treatment of complications of acute pseudocyst of pancreas. 160 <i>N. M. Goncharova</i>
Эффективность применения рентгенэндоваскулярного гемостаза бронхиальных артерий при лечении легочного кровотечения 163 <i>В. В. Бойко, А. Г. Краснояружский, Ю. В. Авдосьев, Е. В. Пономарева, Д. В. Минухин</i>	The effectiveness of endovascular hemostasis of bronchial arteries in the treatment of pulmonary hemorrhage 163 <i>V. V. Boyko, A. G. Krasnojaruzhsky, Yu. V. Avdosev, E. V. Ponomarova, D. V. Minuhin</i>



А. Ю. Біла,
М. В. Красносельський,
С. М. Граматюк

СТАН СИСТЕМИ АНТИРАДИКАЛЬНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

ДУ «Інститут медичної
радіології ім. С. П. Григор'єва
НАМН України», м. Харків

© Колектив авторів

Резюме. Прогресія раку молочної залози супроводжується порушення окислювально-відновлювальних процесів на фоні полівітамінної недостатності. У результаті дослідження стану антиоксидантного захисту, шляхом визначення показників жиरो- та водорозчинних вітамінів встановлено, що сироватковий рівень піридоксальфосфату і рівень метіоніну мають зворотню сильну кореляцію з ризиком розвитку захворювання, особливо у жінок в постменопаузі. Так, виявлено лінійне співвідношення, яке свідчить, що ризик розвитку раку молочної залози знижується на 27,5 % ($p < 0,01$) на кожні 5,7 мкг/л збільшення рівня піридоксальфосфата. Низькі рівні фолієвої кислоти можуть вказувати на початкові стадії раку молочної залози, що слід розглядати як передраковий метаболічний стан, який поєднаний з кофакторною дисфункцією. Корекція метаболічного стану хворих на рак молочної залози повинна бути спрямована на підвищення активності антирадикального захисту та кофакторну підтримку.

Ключові слова: рак молочної залози, ретинол, аскорбінова кислота, вітаміни групи В.

Вступ

Рак молочної залози (РМЗ) займає провідне місце в структурі онкопатології у жіночого населення Сполучених Штатів Америки, Австралії, Європи та України [1, 2, 3, 6, 7]. Висока чутливість РМЗ до більшості сучасних цитостатиків обумовлює широке застосування різних режимів хіміотерапії при даній патології. Для першої лінії поліхіміотерапії пухлин молочної залози найчастіше використовується комбінація циклофосфана, доксорубіцину і 5 фторурацилу (схеми CaF, FAC), що обумовлено достатньою ефективністю (60-64 %) і економічною доцільністю застосування зазначеної схеми в широкій клінічній практиці [1, 2].

Онкологічний процес має системний вплив на організм і характеризується підвищеним споживанням вітамінів і нутрієнтів. Мутації, що викликають специфічні ізоферментні зрушення, забезпечують клітинам пухлини високу конкурентну перевагу над нормальними тканинами щодо споживання різних поживних речовин [3, 7-9]. Останнім часом отримані цікаві наукові дані щодо вітамінів групи В, безпека застосування яких при онкологічних захворюваннях тривалий час дискутувалась в науковому співтоваристві. Як відомо, вітаміни групи В, зокрема В₁, В₆, В₁₂, необхідні для забезпечення багатьох ключових метаболічних реакцій як в нормальних, так і в пухлинних клітинах. Саме останнє ствердження викликала у вчених побоювання, щодо безпеки терапевтичного застосування вітамінів зазначеної групи у онкологічних хворих [4-7].

У той же час у ряді досліджень було продемонстровано можливість профілактичної ролі підвищеного споживання вітамінів даної групи щодо виникнення раку [10-13, 15]. Наприклад, взаємини між терапевтичним застосуванням вітамінів і різними видами онкологічної патології були в центрі уваги дослідження, проведеного American Medical Research Foundation (2011). Зокрема, визначалася здатність вітамінів групи В впливати на ризик розвитку раку. Проведені вченими генетичні дослідження допомогли виявити ряд факторів, що є сполучною ланкою між тіаміном (В₁) і пухлинними клітинами, включаючи гени, що кодують білок транспортер фолатів (SLC190) і фермент полі (АДФ-рибоза) полімераза 1 α , також транскетоксилази, транскрипційні фактор р53 і редуцированную форму НАДФ. У дослідженні показано суттєвий зв'язок між пухлинним ростом і низьким рівнем тіаміну в сироватці крові. Проте всі ці питання залишаються суперечливими і потребують подальшого дослідження.

Мета роботи

Дослідити стан антиоксидантного захисту, шляхом визначення показників жиरो- та водорозчинних вітамінів.

Матеріали та методи досліджень

У клінічному дослідженні приймали участь 127 пацієнтів хворих на рак молочної залози у віці від 21 до 73 років, які перебували на лікуванні в ДУ «Інститут медичної радіології

ім. С. П. Григор'єва НАМН України». Лабораторно-інструментальними та гістоморфологічними методами у 9 пацієнтів діагностовано стадія T-is, у 42 пацієнтів перша стадія і у 76 – друга стадія захворювання. У 62 пацієнток гістологічне дослідження встановило лобулярний рак молочної залози і у 55 – протоковий. Групу порівняння було представлено пацієнтами, що не мають онкологічної патології у віці від 25 до 65 років.

Збір матеріалу і дослідження проводили в першу добу після госпіталізації, до оперативного втручання та патогенетичної терапії.

Вміст α -токоферолу, ретинолу та сечової кислоти визначали за допомогою діагностичних наборів фірми «Sigma» (США) флуориметричним методом. Визначення аскорбінової кислоти у плазмі крові – методом візуального титрування, використовуючи окисно-відновлювальну реакцію з 2,6-дихлорфеноліндофенолом натрію (реактивом Тильманса) [6], забезпеченість організму тіаміном (B_1) оцінювали за ТДФ-ефектом [1], рибофлавіном (B_2) – за ФАД-ефектом [6], вітаміном РР (B_3) і фолієвою кислотою (B_9) – мікробіологічними методами [8], піридоксином (B_6) – спектрофотометричним методом [6].

Статистичний аналіз отриманих результатів було проведено за допомогою дисперсійного аналізу, з використанням коефіцієнта Стьюдента, кореляції та регресії [7].

Результати досліджень та їх обговорення

Дослідження ретинолу сечової кислоти та α -токоферолу у пацієнтів з раком молочної залози, як неферментативної ланки системи антиоксидантного захисту виявили зниження у сироватці хворих усіх вище зазначених показників (табл. 1).

Таблиця 1

Показники антиоксидантної системи у сироватці крові хворих на рак молочної залози

Група спостереження, стадія (M±m)	Показники		
	Ретинол (мкмоль/л)	α -Токоферол (мкмоль/л)	Сечова кислота (мкмоль/мл)
Умовно-здорова (n=20)	1,86±0,10	27,3±1,2	172,5±3,7
T-is стадія (n=9)	1,54±0,12*	24,2±0,91*	202,3±7,5*
I стадія (n=42)	1,39±0,10*	19,3±1,1*	210,5±9,3 *
II стадія (n=76)	1,21±0,08*	15,4±0,93*	237,8±8,8 *

Примітка.* різниця вірогідна $p < 0,05$ по відношенню до умовно-здорових пацієнтів

За результатами дослідження було встановлено, що у сироватці крові хворих на рак молочної залози рівень ретинолу знижувався вже при стадії T-is та становить (1,54±0,12) мкмоль/л, що має достовірно нижчі значення при порівнянні з групою умовно-

здорових. В інших групах показник ретинолу має схожу динаміку та становить (1,39±0,10) та (1,21±0,08) мкмоль/л, відповідно при I і II стадіях розвитку пухлини. Токоферол, це жиророзчинний вітамін, що має властивості антиоксиданту, у нашому дослідженні він достовірно ($p \leq 0,05$) зменшувався у сироватці крові у всіх групах спостереження. Сечова кислота в сироватці крові при T-is та I стадіях раку молочної залози не мали достовірної різниці між групами, однак були вірогідно вищі за показники групи умовно-здорових пацієнтів. Так показники пацієнтів з вище зазначеними стадіями становили (202,3±7,5) та (210,5±9,3) мкмоль/мл, відповідно при T-is та I стадіях раку молочної залози. У хворих з II стадією вона підвищувалась відповідно до (237,8±8,8) мкмоль/мл. У всіх групах пригнічення антирадикального захисту було більш вираженим при II стадії захворювання, однак велике значення має наявність змін при T-is та I стадіях розвитку пухлини, що може бути використано для ранньої діагностики онкопатології.

Вітаміни мають властивості антиоксидантного захисту, за рахунок регуляторної та коферментної функції, це ствердження відноситься як до жиророзчинних так і до водорозчинних вітамінів. Результати дослідження показали суттєве зниження в організмі хворих на рак молочної залози водорозчинних вітамінів, у всіх групах спостереження. Аналіз показників встановив, що у хворих на рак молочної залози вже при T-is стадії розвитку пухлинного процесу, водорозчинні вітаміни в усіх випадках були достовірно ($p \leq 0,05$) знижені. Така динаміка показників, дає підстави стверджувати, що формування раку молочної залози протікає на тлі вітамінної недостатності, та як наслідок метаболічної дисфункції.

Як ми бачимо з табл. 2 у пацієнтів на рак молочної залози рівні тіаміну знижувались майже в 2 рази і становили для II стадії (0,16±0,12) мкг/100мл, тоді як в групі умовно здорових цей показник склав (0,32±0,11) мкг/100мл. Показники вітамінів B2 та РР мали схожу динаміку, та знижувались з зростанням стадії захворювання, від (26,3±1,2) при стадії T-is до (15,2±0,9) нмоль/л та від (5,5±0,42) до (3,7±0,22) мг/л, відповідно.

Фолієва кислота мала найбільш виразні зміни у пацієнтів на рак молочної залози. Так, за нашими даними вже при стадії T-is цей показник дорівнював (8,2±0,37) нг/мл при контрольних значеннях (14,4±1,1) нг/мл.

Цікаві дані отримано в результаті нашого дослідження, в результаті якого вивчався зв'язок між сироватковими рівнями вітамінів B₆ і B₁₂ (метіоніну) і ризиком розвитку раку



грудної залози у жінок. Вивчався комбінований відносний ризик (95 % довірчий інтервал) захворюваності на рак молочної залози залежно від сироваткових рівнів вітамінів і метіоніну. У підсумку встановлено, що сироватковий рівень піридоксальфосфату і рівень метіоніну мають зворотну сильну кореляцію з ризиком розвитку захворювання, особливо у жінок в постменопаузі. Так, виявлено лінійне співвідношення, яке свідчить, що ризик розвитку раку молочної залози знижується на 27,5 % ($p < 0,01$) на кожні 5,7 мкг/л збільшення рівня піридоксальфосфата. Такі отримані нами дані узгоджуються з результатами, що отримали у своєму дослідженні W. Wu, S. Kang, D. Zhang, 2013. Результати дослідження свідчать, що канцерогенез розвивається на фоні полівітамінної недостатності та як наслідок пригнічення системи антирадикального захисту. Дефіцит жиророзчинних вітамінів (А, Е) може бути поєднаний з порушеннями процесів проліферації, диференціювання швидко оновлюючихся тканин і клітин що діляться.

Таблиця 2

Динаміка показників водорозчинних вітамінів у плазмі крові хворих на рак молочної залози

Показники	Група спостереження, стадія (M±m)			
	Умовно-здорові (n=20)	T-іс стадія (n=9)	I стадія (n=42)	II стадія (n=76)
Аскорбінова кислота Віт. С (мкмоль/л)	47,3±2,7	38,5±1,6*	32,4±1,3*	27,5±1,2*
Тіамін Віт. В1 (мкг/100мл)	0,32±0,11	0,27±0,10*	0,22±0,09*	0,16±0,12*
Рибофлавін Віт. В2 (нмоль/л)	30,5±2,2	26,3±1,2*	19,8±1,0*	15,2±0,9*
Вітамін РР (мг/л)	6,8±0,5	5,5±0,42*	4,6±0,38*	3,7±0,22*
Піридоксин Віт. В6 (мкг/л)	64,1±3,7	52,5±1,7*	46,2±1,5*	35,5±1,3*
Фолієва кислота Віт. В9 (нг/мл)	14,4±1,1	8,2±0,37*	6,7±0,32*	5,9±0,27*
Метіонін Віт. В12 (пг/мл)	329±10,4	279±6,5	264±7,1	257±5,8

Примітка. * різниця вірогідна $p < 0,05$ по відношенню до умовно-здорових пацієнтів

Вітаміни А, Е та С сприяють нормалізації метаболізму і гормонального дисбалансу, мають антиоксидантну дію, стабілізують діяльність периферичної та центральної нервової систем, зміцнюють імунну систему організму. Тому на нашу думку доцільно

застосування антиоксидантного комплексу жиророзчинних вітамінів А, Е, С в терапії хворих на рак молочної залози. Вітамін С впливає на регуляцію окисно-відновних процесів, вуглеводного обміну, є однією з основних структур в утворенні стероїдів. Зниження рівня вітаміну С у хворих на рак молочної залози буде сприяти не тільки порушенням в антиоксидантному захисті організму, але і в прогресії даного захворювання та метастазуванню пухлини.

Вітамін В₁ бере участь у регуляції метаболізму естрогенів, а також має лютеїнезуючий ефект, визначення його разом з гормональним статусом має велике значення. Вітамін В₆ бере участь в обміні амінокислот, регулює гонадотропну функцію гіпофіза, знижує рівень пролактину шляхом регуляції обміну моноамінів, що також необхідно при лікуванні хворих на рак молочної залози. Фолієва кислота посилює дію естрогенів, однак за даними літератури роль фолату в розвитку і прогресуванні раку молочної залози є досить суперечливою. Хоча деякі дослідження показали, що ця речовина може захистити від даного типу раку. Однак недавні дослідження припустили, що прийом харчових добавок, що містять В₉ у великій кількості, навпаки, може спровокувати його розвиток [9-11]. Коферментна форма фолієвої кислоти – тетрагідрофолієва кислота приймає участь у переносі одновуглецевих фрагментів, вона відіграє виключно важливу роль у біосинтезі білків і нуклеїнових кислот [3].

Висновки

1. Прогресія раку молочної залози супроводжується порушення окислювально-відновлювальних процесів на фоні полівітамінної недостатності.

2. Низькі рівні фолієвої кислоти можуть вказувати на початкові стадії раку молочної залози, що слід розглядати як передраковий метаболічний стан, який поєднаний з кофакторною дисфункцією.

3. Корекція метаболічного стану хворих на рак молочної залози повинна бути спрямована на підвищення активності антирадикального захисту та кофакторну підтримку.

Перспективи подальших досліджень. У подальшій роботі ми плануємо дослідження гормонального стану пацієнтів з раком молочної залози.



ЛІТЕРАТУРА

1. Алефиров А.Н. Мастопатия. Доброкачественные опухоли молочной железы. – СПб : Весь, 2003. – 90 с.
2. Бурдина Л. М. Лечение заболеваний молочных желез и сопутствующих нарушений менструальной функции мастодиномом / Л. М. Бурдина // Лечащий врач. – 1999. – № 8. – С. 13-15.
3. Заридзе Д. Е. Эпидемиология и профилактика рака / Д. Е. Заридзе // Вести РАМН. – 2001. – № 9. – С. 6-14.
4. Плещитый К. Д. Витамины и иммунитет / К. Д. Плещитый // Вопросы питания. – 1997. – № 4. – С. 9-11.
5. Спиричев Е. С. Методы оценки витаминной обеспеченности населения / Е. С. Спиричев, В. М. Коденцова, О. А. Вржесинская. – М. : 2001. – 68 с.
6. Стентон Г. Медико-биологическая статистика / Г. Стентон; [пер. с англ.] – М. : Практика, 1998. – 459 с.
7. Черняускене Р. Ч. Одновременное флуориметрическое определение концентрации витаминов Е и А в сыворотке крови / Р. Ч. Черняускене, З. З. Вашкявичене, П. С. Грибаускас // Лаб. дело. – 1984. – № 6. – С. 362-365.
8. Block G. Vitamin C status and cancer. Epidemiologic evidence of reduced risk. / G. Block, M. Caraballoso, M. Sacristan // Ann. N. Y. Acad Sci. – 199. – Vol. 669. – P. 280-290.
9. Fujiwara M. Allitiamine: a newly found derivative of vitamin B1/ M. Fujiwara / J. Biochem. – 1954. – Vol. 2. – P. 273-285.
10. Harper C. Thiamine (vitamin B1) deficiency and associated brain damage is still common throughout the world and prevention is simple and safe! / C. Harper / Eur J. Neurol. – 2006. – Vol.13 (10). – P. 1078-1082.
11. Hvas A. M. Diagnosis and treatment of vitamin B12 deficiency-an update / A. M. Hvas, E. Nexø // Haematologica. – 2006. – Vol. 91(11). – P. 1506-1512.
12. Kang H. T. Nicotinamide extends replicative lifespan of human cells. / H. T. Kang, H. I. Lee, E. S. Hwang // Aging Cell. – 2006. – № 5 (5). – P. 423-436.
13. Kirsh V. A. Supplemental and dietary vitamin E, beta-carotene, and vitamin C intakes and prostate cancer risk./ V. A. Kirsh, R. B. Hayes, S. T. Mayne // J. Natl. Cancer Inst. – 2006. – Vol. 15, № 98 (4). – P. 245-254.
14. Lajous M. Folate, vitamin B12 and postmenopausal breast cancer in a prospective study of French women / M. Lajous, I. Romieu, S. Sabia // Cancer Causes Control. – 2006. – Vol. 17 (9). – P. 1209-1213.
15. Wu K. L. Phase II multicenter study of arsenic trioxide, ascorbic acid and dexamethasone in patients with relapsed or refractory multiple myeloma. / K. L. Wu, M. Beksac, J. van Droogenbroeck, S. Amadori // Haematologica. – 2006. – Vol. 91 (12). – P. 1722-1723.



СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ
АНТИРАДИКАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ У БОЛЬНЫХ
РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

*A. Ю. Белая,
Н. В. Красносельский,
С. Н. Граматюк*

Резюме. Прогрессия рака молочной железы сопровождается нарушением окислительно-восстановительных процессов на фоне поливитаминой недостаточности. В результате исследования состояния антиоксидантной защиты, путем определения показателей жирно- и водорастворимых витаминов установлено, что сывороточный уровень пиридоксальфосфата и уровень метионина имеют обратную сильную корреляцию с риском развития заболевания, особенно у женщин в постменопаузе. Так, выявлено линейное соотношение, которое свидетельствует, что риск развития рака молочной железы снижается на 27,5 % ($p < 0,01$) на каждые 5,7 мкг/л увеличения уровня пиридоксальфосфат. Низкие уровни фолиевой кислоты могут указывать на начальные стадии рака молочной железы, следует рассматривать как предраковое метаболический состояние, совмещенный с кофакторной дисфункцией. Коррекция метаболического состояния больных раком молочной железы должна быть направлена на повышение активности антирадикальной защиты и кофакторную поддержку.

Ключевые слова: рак молочной железы, ретинол, аскорбиновая кислота, витамины группы В.

THE STATE OF
ANTIRADICAL PROTECTION
IN PATIENTS WITH BREAST
CANCER

*A. Ju. Bila,
N. V. Krasnoselskey,
S. N. Gramatiuk*

Summary. The progression of breast cancer is accompanied by violation of redox processes on the background of multi-vitamin deficiency. It is established that serum levels of pyridoxal phosphate and methionine have strong inverse correlation with the risk of disease, especially in postmenopausal women. Thus, it revealed a linear relationship, which indicates that the risk of breast cancer is reduced by 27.5% ($p < 0.01$) for every 5.7 mg/l increase the pyridoxal phosphate. Low levels of folic acid may indicate the early stages of breast cancer, should be considered as precancerous metabolic conditions, and combined with the cofactor dysfunction. Correction of metabolic status of patients with breast cancer should be aimed at increasing the activity of the anti-radical protection and support of the cofactor.

Key words: breast cancer, retinol, ascorbic acid, B vitamins.