

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

96 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

16, 18, 23 лютого 2015 року

Чернівці – 2015

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Іващук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-588-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2015



Власик Л.І., Фундюк Н.М., Грачова Т.І., Іфтода О.М.
ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ДИТЯЧИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ м. ЧЕРНІВЦІ
Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Рациональне харчування є одним з провідних факторів, що визначає фізичний розвиток дітей, оптимальне функціонування органів та систем організму, його адаптаційні можливості. Принципи раціонального харчування включають кількісну та якісну повноцінність раціонів, дотримання режиму харчування, використання різноманітних продуктів та рецептури страв, відсутність в їжі мікроорганізмів та токсичних речовин з метою профілактики харчових отруєнь.

Сучасні літературні дані (Антипкін Ю.Г., 2005; Козярін І.П., 2005; Івахно О.П., 2007) свідчать про погіршення якості харчування в організованих дитячих колективах за рахунок зменшення споживання продуктів тваринного походження, свіжих фруктів та овочів. Має місце також недостатня спроможність більшості дорослого населення в забезпеченні повноцінного домашнього харчування для своїх дітей, що додатково негативно впливає на стан здоров'я дитячої популяції.

Отже, метою дослідження було вивчити та проаналізувати особливості харчування дітей дошкільного віку в дитячих навчальних закладах (ДНЗ) м. Чернівці.

Дослідження харчування дітей, які відвідували 9 ДНЗ, проводили шляхом викопіювання даних з меню-розкладок за сезонами року. Визначення вмісту в харчових продуктах білків та жирів (тваринного і рослинного походження), вуглеводів (простих, полісахаридів, клітковини), вітамінів та мінеральних речовин здійснювали за допомогою спеціально розробленої програми (на основі довідкових таблиць І.М. Скурихіна). Отримані дані порівнювали з рекомендованими (2004, 2008).

Результати досліджень показали, що харчування дітей дошкільного віку в ДНЗ м. Чернівці забезпечується з використанням свіжих та різноманітних продуктів, дотримуються вимоги до режиму харчування. Разом з тим, енергетична цінність раціонів була нижчою за рекомендовану, що свідчить про кількісну неповноцінність харчування дітей. Встановлено також зменшення в раціонах кількості продуктів, що є джерелом білків, особливо тваринного походження. Так, кількість молочних продуктів була меншою за нормативне значення в середньому на 18,8%, кисломолочного та твердого сирів – на 33,3% та 40%, відповідно. Вміст у раціонах м'яса та м'ясопродуктів був меншим за необхідний на 30%, рибних продуктів – на 24,4%, яєць – на 40%. У цілому, загальна кількість білків у раціонах 8-ми ДНЗ була нижчою за гігієнічні нормативи на 0,6-10,7% (у середньому на 5,66%). Вміст тваринних білків у раціонах всіх ДНЗ був нижчим за вікові норми на 7,67-26,94% (у середньому на 20,95%). Встановлено зменшення в раціонах кількості продуктів, які є джерелом жирів, особливо рослинного походження: вміст олії був менше за нормативне значення в середньому на 22,2%. У цілому, загальна кількість жирів у раціонах 8-ми ДНЗ була нижчою за гігієнічні нормативи на 1,67-10,74% (у середньому на 5,16%). Вміст рослинних жирів у 7-ми ДНЗ був нижчим за вікові норми на 5,65-11,0% (у середньому на 6,21%). Вміст у харчових раціонах поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) родини $\omega 3$ був нижчим за рекомендовані величини, співвідношення між моно- та поліненасиченими жирними кислотами (МНЖК : ПНЖК) як 2,7 : 1 та $\omega 6$: $\omega 3$ ПНЖК як 32 : 1 не відповідали гігієнічним нормативам (відповідно 1 : 1 та 4 : 1 – 10 : 1).

При вивченні вуглеводної складової раціонів встановлено споживання більшої кількості пшеничного хліба (на 45%) при відсутності житнього, перевищення кількості круп, бобових, макаронних (на 37,8%) та кондитерських (на 13,3%) виробів, недостатній вміст картоплі, значний дефіцит (до 75%) свіжих фруктів. Відсотковий вміст простих вуглеводів у двічі перевищував, а вміст клітковини був в 1,96-2,1 рази нижче нормативного.

Аналіз результатів дослідження збалансованості мінеральних речовин показав, що вміст кальцію в усіх раціонах ДНЗ на 15,0-32,6% нижче рекомендованого (800 мг/добу) і в середньому становив $629,75 \pm 13,33$ мг/добу. Вміст магнію в 1,9-2,2 рази перевищував нормативний, фосфор та залізо – дещо вище рекомендованих величин. Оптимальне співвідношення Са:Р:Мg – 1:1:0,5 – не виявлено в раціоні жодного ДНЗ.

Дослідження вітамінного складу раціонів виявило недостатню кількість нікотинової кислоти (вітаміну РР).

Таким чином, у результаті гігієнічної оцінки харчування дітей дошкільного віку в ДНЗ м. Чернівці встановлено відсутність у харчових раціонах житнього хліба, зменшення кількості молочних, м'ясних та рибних продуктів, яєць, картоплі, свіжих фруктів та збільшення вмісту круп, бобових, макаронних та кондитерських виробів; зниження калорійності раціонів та незбалансованість їх за вмістом білків і жирів (у тому числі тваринного та рослинного походження), простих вуглеводів, полісахаридів та клітковини, МНЖК : ПНЖК та $\omega 6$: $\omega 3$ ПНЖК; незбалансованість раціонів за вмістом Са:Р:Мg при зниженій кількості кальцію; недостатній вміст вітаміну РР. Отримані результати використані для розробки заходів щодо корекції харчування дітей дошкільного віку в ДНЗ м. Чернівці.



Гуменна А.В.
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ «БУДОВА-АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ»
ТРИФЕНІЛФОСФОНІЄВИХ СОЛЕЙ
Кафедра мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет

З відкриттям антибіотиків такі важкі інфекційні процеси, як сепсис, перитоніт, гангрена і ряд інших, здавалося, стали зовсім керованими, але вже сьогодні знову забирають життя мільйонів людей. Причина цього явища - зростаюча стійкість бактерій до антимікробних препаратів. Формування антибіотикорезистентних форм бактерій вплинуло на ефективність етіотропного лікування - у зв'язку з швидким набуттям мікроорганізмами антибіотикорезистентності запропоновані раніше препарати сьогодні малоефективні. Поширення резистентності до антибіотиків являє реальну загрозу здоров'ю людей і визначає необхідність прискореного і безупинного пошуку нових антибактеріальних препаратів, що належать як до відомих, так і принципово нових класів хімічних сполук і можуть забезпечувати більше варіантів лікування.

Перспективними в плані пошуку нових високоєфективних антимікробних препаратів є четвертинні фосфонієві сполуки. У зв'язку з чим ми вирішили проводити дослідження трифенілфосфонієвих похідних, що містять фрагменти біфенілу.

Вивчення антимікробної активності проводилось за допомогою методу двократних серійних розведень у рідкому живильному середовищі та 6 тест-культур мікроорганізмів: *S.aureus* 25923, *E. coli* ATCC 25922, *E.faecalis* ATCC 29213, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *B.subtilis* 8236 F 800, *C.albicans* ATCC 885 – 653.

Вивчено ряд трифенілфосфонієвих похідних, що містять фрагменти біфенілу. Результати їх дослідження свідчать про наявність значної протимікробної активності. Найефективнішими вони (особливо сполуки 58 – 62, 66, 68) є стосовно *S.aureus* і *B.subtilis*, дещо слабше діють на *C.albicans*. Найменш чутливими до цієї групи фосфонієвих солей виявилися *E.faecalis*, *E.coli* і особливо *P.aeruginosa*. При цьому дещо вищу активність проявляє фосфонієва сіль (сполука 58), в якій трифенілфосфонієва група знаходиться безпосередньо в ароматичному ядрі. Введення ще однієї трифенілфосфонієвої групи (сполука 59) впливає (шляхом збільшення) лише на антимікробну активність у відношенні грамнегативних мікроорганізмів (*E. coli* і *P. aeruginosa*).

Введення метиленової групи між трифенілфосфонієвою групою та ядром біфенілу (сполука 60) зменшує протимікробну активність стосовно *P. aeruginosa* в 2 рази, *B.subtilis* та *C.albicans* – у 6 разів.

Карбонільна група між метильною групою та біфенільним ядром (сполука 62) викликає суттєве зменшення активності. Заміна ацетильної групи на гідразонну та семікарбазонну призводить до зменшення антимікробної активності (сполуки 63, 64 та 65).

Введення між двома фенільними ядрами азогрупи призводить до суттєвого підвищення антимікробної активності (сполука 66) - стосовно *S.aureus* у 12 разів, *B.subtilis* – у 10 разів, *C.albicans* – у 14 разів, *E. coli* та *E.faecalis* – у 8 разів, *P. aeruginosa* – у 2 рази.

Введення сульфонової та карбонільної групи викликає зменшення антимікробної активності (сполуки 67 та 68).

Отримані результати підтвердили, що пошук антимікробних препаратів серед трифенілфосфонієвих солей є перспективним і нами проводяться подальші дослідження в цьому напрямку.

Дейнека С.Є., Свіжак В.К., Патратій В.К., Бліндер О.О.
АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЯК ОДНА З НАЙБІЛЬШИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ
Кафедра мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет

Згідно даних ВООЗ, швидке підвищення стійкості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів загрожує підірвати основи охорони здоров'я, зроблені медичною наукою впродовж останніх 50 років. Як результат ВООЗ оголосила антибіотикорезистентність однією з головних загроз людству.

Лікарі вже не перший рік б'ють із цього приводу тривогу, тому що за прогнозами ВООЗ уже через 10-20 років практично всі існуючі мікроорганізми придбають стійкість до антибіотиків. При цьому, за даними Європейського співтовариства, вже зараз щорічно реєструється близько 400 тисяч інфекцій із множинною стійкістю до антибіотиків, від яких гинуть 25 тисяч людей. Наприклад, практично нема чим лікувати інфекції, обумовлені синегнійною паличкою (навіть новітні ліки здатні побороти їх не більш ніж у 60 % випадків), усе більш агресивними стають стафілококи й стрептококи, а також збудники гонореї та туберкульозу. Останніми роками відзначається відчутне зростання стафілококових і стрептококових інфекцій, викликаних штамми, стійкими до всіх β -лактамічних антибіотиків (пеніцилінів, цефалоспоринів, монобактамів і карбапенемів), а також до макролідів, аміноглікозидів, тетрациклінів та інших антибактеріальних препаратів. Такою полірезистентністю характеризуються так звані метицилінрезистентні (або оксацилінрезистентні) стафілококи (MRS) *S. aureus*, у тому числі коагулаза-негативні (CNS) *S. epidermidis*, пеніцилін-резистентні стрептококи - *Streptococcus pneumoniae*, *S. viridans*, полірезистентні ентерококи - *Enterococcus faecalis* і *E. faecium*. У клінічній практиці це означає, що ціла низка відомих захворювань, викликаних такими збудниками, не піддається традиційним схемам лікування.



Виділяють наступні причини антибіотикорезистентності: загальнобіологічні – фармакологічні, соціальні, економічні, медичні та біоетичні. До медичних причини зростання резистентності до антибіотиків належать безрецептурний ліберальний відпуск антибіотиків, надмірне і неналежне їх призначення, необґрунтоване застосування при різних інфекціях одного й того ж популярного “модного” препарату, необґрунтована хірургічна перед- та післяопераційна профілактика, поширення резистентних штамів у лікарні внаслідок недостатності гігієни. Основними причинами тотального поширення цього загрозливого явища стали надмірне й нераціональне застосування антибіотиків, у т.ч. сильнодіючих і широкого спектру, їх часте використання в сільському господарстві й ветеринарії, низький (а в деяких регіонах – практично відсутній) інфекційний контроль, недостатня поінформованість і недооцінка ситуації медичними працівниками. Як результат, світова статистика свідчить, що майже в 50 % випадків призначення антибіотиків є безпідставним: вони не потрібні даному пацієнтові, або ж використовуються в результаті неввірено поставленого діагнозу, або ж всупереч існуючим рекомендаціям.

Людина сама посилює проблему резистентності, адже лише половина з тих антибіотиків, що виробляються у світі, використовується для людей. Антибактеріальні препарати активно використовуються в сільському господарстві – це й вирощування худоби, і ветеринарія, і рибне господарство. Тварини, наприклад, одержують на фермах регулярні дози антибіотиків, оскільки завдяки їм вони активно набирають вагу. За даними статистики, тетрациклінові антибіотики виявляються в 11 % зразків м'яса й м'ясних продуктів, пеніцилін – у 33 %, стрептоміцин – у 25 % зразків молока. У результаті цього мікроби звикають до малих доз антибіотиків у м'ясі тварин.

Сьогодні, наприклад, з 115 розроблених основних антибіотиків 68 уже практично не діють. Найскладніша ситуація – з лікуванням дітей, для яких взагалі можна застосовувати не більш 10 % існуючих антибіотиків.

Виходів із ситуації, що склалася, на даний момент є лише два: інтенсифікувати розробку і впровадження нових антимікробних препаратів або знаходити методи контролю розповсюдження резистентності мікроорганізмів до препаратів, що вже існують і використовуються. Сьогодні загальною визнаною є ідея, що кардинально підвищити ефективність антибіотикотерапії можна, лише впровадивши в клініку нові антибіотики тих класів, які раніше не використовувалися, або тих, що використовувалися дуже рідко. Тому пошук нових антибіотиків і модифікація відомих з метою їх удосконалення є одним із головних напрямів сучасної медицини. Однак, не зважаючи, що швидкість, з якою ліки втрачають ефективність, значно перевершує темпи розробки нових ліків, а темпи створення нових ліків відстають від темпів появи “супербактерій”, у даний момент нові антибіотики майже ніхто не розробляє, оскільки існує безліч причин, які перешкоджають їх розробці. Одна з них – це складність і висока вартість наукових розробок зі створення нових лікарських засобів з принципово новими механізмами дії. Друга причина – комерційна. Інвестиції в розробку антибактеріальних препаратів приносять невисокий прибуток, оскільки вони призначені для короткострокового лікування певних гострих захворювань. З усіх можливостей протимікробного ринку великі компанії вибирають противірусні препарати, зокрема, розробку препаратів проти ВІЛ та вірусу гепатиту С.

Проблема резистентності є багатогранною і важкою для вирішення. Причини виникнення і швидкого розповсюдження резистентності мікроорганізмів на даний час не є до кінця визначеними. Тому лише комплексний підхід і використання всіх можливих методів і заходів приведе до успіху.

Джуряк В.С., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й.

КЛІТИННА РЕАКТИВНІСТЬ ТА РІВЕНЬ АДАПТАЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ БРОНХІТ

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

Вагомою в діагностиці, патогенезі і перебігу гострого бронхіту (ГБ) є клітинна реактивність організму хворого. Одним з актуальних питань сучасної медицини є проблема індивідуалізації адаптаційної (приспосувальної) реакції організму на різні чинники, захворювання, патологічні стани, медичні маніпуляції, травми тощо.

У дослідження включали пацієнтів обох статей, віком від 22 до 34 років, які проходили стаціонарне лікування. Групу спостереження склали 34 пацієнта чоловічої статі, віком 22-34 роки (24,7±4,3). Контрольну групу склали 21 практично здорова особа чоловічої статі, віком 23-33 роки (24,1±3,9 роки).

Для визначення інформативності показників клітинної реактивності та рівня адаптаційного напруження організму хворих на ГБ визначали ступінь імунних порушень (СІП) кожного показника, що характеризує імунний статус, клітинну реактивність та ступінь адаптаційного напруження. При цьому значення показника із знаком «+» свідчило про гіперпродукцію відповідної популяції клітин, від'ємне значення - про дефіцит.

У хворих на ГБ адаптаційний індекс мав тенденцією до підвищення (на 17,78%), але його значення у хворих і практично здорових осіб знаходилися в зоні спокійної активації. ГБ у частини хворих викликав стресову ситуацію, котрої не виявлено в групі контролю. Адаптаційний індекс зростає в напрямку стрес тренування - реакція спокійної активації - реакція підвищеної активації, при цьому високі значення адаптаційного індексу відповідають більш сприятливому прогнозу перебігу і лікування захворювання, а також свідчать про активацію специфічної імунної відповіді і неспецифічного протиінфекційного захисту.



У хворих на гострий бронхіт збільшується абсолютна кількість лейкоцитів за рахунок абсолютної кількості нейтрофільних поліморфноядерних гранулоцитів, у тому числі сегментоядерних форм і лімфоцитів: зростає також відносна кількість паличкоядерних нейтрофілів, лімфоцитів і швидкість зсідання еритроцитів. Адаптаційні реакції у хворих на ГБ знаходяться в зоні стресу (14,71 %), зоні реакції на тренування (29,41 %), зоні спокійної активації (26,47 %) і зоні підвищеної активації (29,41 %). Адаптаційний індекс знаходиться у верхній межі зони спокійної активації.

Зростання імунно-гематологічних показників інтоксикації свідчить про вихід інтоксикації за межі інтерстиційного простору тканин і посилення проявів ендотоксикозу за рахунок підвищення клітинної реактивності організму хворих. Зниження на 98,0 % індексу співвідношення лейкоцитів і швидкості зсідання еритроцитів підтверджує наявність в організмі хворих на гострий бронхіт інтоксикації, яка пов'язана з інфекційним процесом.

Іфтода О.М., Кушнір О.В., Фундюк Н.М.

ПОТЕНЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ КУЛЬТУР РОСЛИН У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

На сьогоднішній день розвиток генної інженерії (ГІ) досяг такого рівня, який перетворив її не тільки на реальну продуктивну силу, а й на велику загрозу. Практичне використання методів ГІ є найпоширенішим у сільськогосподарському рослинництві. Серед генетично модифікованих (ГМ) рослин, що широко використовуються в світі: соя, кукурудза, бавовник і ріпак. У деяких країнах дозволено вирощувати трансгенні помідори, картоплю, рис, кабачок. Експерименти проводять також на соняшнику, цукровому буряку, тютюні, винограді, плодowych деревах тощо (В.В. Закревский, 2006).

Одночасно з визнанням економічної доцільності генетично модифікованих організмів (ГМО) виникла проблема безпеки використання їх у сільському господарстві (В.А. Тутельян, 2007). З одного боку, використання ГМО дає можливість розв'язати низку проблем, що забезпечує переваги їх впровадження в сільському господарстві: підвищення врожайності культурних рослин та зменшення втрат при зберіганні врожаю, пристосування ГМ-рослин до екстремальних умов (посуха, холод), зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище (зменшення використання агрохімікатів), можливість збагачення рослини корисними нутрієнтами (наприклад рис з вітаміном А), вбудовування вакцин та активних фармацевтичних інгредієнтів (наприклад вирощено салат-латук, що виробляє вакцину проти гепатиту Б, банан з вмістом аналігін).

З іншого боку, впровадження ГМО передбачає необхідність гарантувати суспільству, що ці технології не заподіюватимуть шкоди здоров'ю людини та довкіллю (Т.М. Димань, 2011). Відомо, що ГМО містить нову неприродну для себе комбінацію генетичного матеріалу, перемішеного завдяки генній інженерії, мета якої полягає в переміщенні разом з генами бажаних ознак. Ген, що має певні корисні характеристики, приєднують до фрагмента бактеріальної кільцевої ДНК (плазмід), який стає носієм зазначеного гена. До цієї конструкції додають регуляторний ген «промотор», який сигналізуватиме про роботу вбудованого гена та ген-маркер, що вкаже, в якій саме клітині знаходиться вбудований ген. Всю цю конструкцію вміщують у бактерію, здатну розмножуватись, створюючи копії генної конструкції, після чого створений комплекс переміщують в інший організм (А.И. Божков, 2008). «Найяскравіший» метод такого переміщення – біобалістика. Суть його полягає в тому, що штучно сконструйовані генетичні конструкції приєднують до частинки золота та вистрілюють ними в клітини організму. Потім з цих клітин вирощують повноцінний організм, наприклад, рослину, яка вже є генетично модифікованою. Стосовно багатоклітинних еукаріот застосовують так звані транспозони або «стрибаючі гени», здатні змінювати свою дислокацію в межах певної хромосоми та навіть її гомологічної пари.

Генна інженерія також вміє програмувати нездатність трансгенного організму до репродукції – така технологія називається «термінатор». Проте контролювати поширення ГМ-рослин досить важко. Потрапивши в навколишнє середовище, вони можуть стати джерелом так званого генетичного забруднення, витісняючи ендемічні для певної місцевості види.

Рослини, які були модифіковані як стійкі до гербіцидів, можуть передавати свої властивості диким родичам, що може призвести до появи «супербур'янів». Пилок рослин за допомогою вітру, птахів і комах може переноситись на великі відстані, запліднювати рослини близьких видів, передаючи їм свій генетичний матеріал (горизонтальне перенесення генів). ГМ-матеріал (часто це токсин, небезпечний для багатьох живих організмів) потрапляє у ґрунт і споживається рослинами і тваринами. Відомо, що деякі ГМ-культури отруйні не лише для «своїх» шкідників, а й для інших комах.

Стійкість до вірусів рослина набуває завдяки вбудованому гену, взятого з того ж самого вірусу. Існує небезпека генетичної комбінації з генами інших вірусів, що природним шляхом заражають рослини, тобто появи нових небезпечних вірусів.

Окрім екологічних та агротехнічних ризиків застосування ГМО, постає дуже важливе питання – як трансгени впливають на здоров'я людей, тобто медичні ризики. Вважається, що споживання трансгенної їжі може спричинювати в людей порушення обміну речовин, складу крові, сенсibiliзацію до певних препаратів (А.И. Пуштай, С.В. Бардоч, С.У. Ивен, 2004). Перенесення деяких генетичних ділянок коду в новій культурі може також стати джерелом алергічних реакцій у людей, які раніше на цей продукт реакції не мали