

ПОТЕНЦІЙНА НЕБЕЗПЕЧНІСТЬ ШВИДКОЇ ЇЖИ

Розглянуто негативний вплив «швидкої їжі» на організм пацюків, вміст токсичних речовин у сировині, з якої виготовляють цю їжу, її потенційну небезпечність для організму людини.

Ключові слова: швидка їжа, фізіологічні показники, жирні кислоти.

Ponomarev P. H.

POTENTIAL DANGER OF FAST MEAL

In the article negative influence of «fast food» is considered on the organism of rats, maintenance of toxic matters in raw material, which this food is made from, no its potential unconcern for the organism of man.

Key words: fast meal, physiological parameters.

Вступ. Сьогодні в Україні існує близько 1500 закладів швидкого харчування. Щодня ресторани «швидкої їжі» (fast food) відвідують 400 тис. українців. Найбільше їжі швидкого приготування є на ринку великих міст: Києва, Харкова, Дніпропетровська, Одеси, Донецька. Майже кожний сьомий їх мешканець відвідує ресторани швидкого харчування декілька разів на тиждень. За місяць їх кількість зростає до 12 млн. осіб. За п'ять останніх років число «фаст-фудів» зросло втричі.

Разом з тим у багатьох країнах світу, у тому числі в Україні, з'явилися дослідження, які свідчать про шкідливість продуктів швидкого приготування “фаст-фуд”, а також інших харчових продуктів [1,4,5]. Тому за кордоном забороняють відкривати заклади “швидкої їжі”. У деяких країнах ЄС діють обмеження на рекламу нездорової їжі, зокрема, чіпсів, горіхово-шоколадних батончиків, напоїв та ін. Заборонено споживання таких продуктів у школах. У середніх навчальних закладах теж не дозволяється продавати чіпси та сухарики. Місцева влада деяких областей України заборонила продавати мешканцям хот-доги, шаурму, чебуреки, кури-гриль, пиріжки. У Луцьку заборонений продаж вуличного «фаст-фуду». Така сама заборона ініціюється в м. Києві [1].

Постановка завдання. Мета нашої роботи полягає:

- в дослідженні чинників, що впливають на формування небезпечності їжі швидкого приготування у їх впливі на організм тварин;
- в розгляді показників безпечності чинних Державних стандартів на сировину, яка використовується для приготування “фаст-фудів” порівняно з нормами, що запроваджені в країнах Європейського Союзу;
- у викладенні результатів аналізу розглянутих питань і пропозицій щодо вирішення проблем якості харчування населення України.

Результати дослідження. Небезпечність продуктів швидкого приготування розглядається в декількох аспектах.

Група фахівців Науково-дослідного інституту біології Харківського національного університету на чолі з А. Божковим навесні 2008 року провела дві серії експериментів щодо впливу «швидкої їжі» на організм пацюків. Відбирали групу молодих пацюків з огляду на те, як впливає ця їжа саме на молодий організм, що розвивається. В Україні третина молоді споживає такі страви майже щодня. Відомо, що «швидка їжа» найбільше шкодить молоді. Кожна з тварин важила 100г. Упродовж експерименту раціон гризунів був змішаний: 50% становили страви «фаст-фуд» і ще 50% звичайна для них їжа. До того ж одні тварини

отримували гамбургери і картоплю фрі, а інші – сухарики та чіпси. Була й контрольна група, яка мала нормальне харчування. Спостерігаючи за ними протягом трьох місяців, проводили біохімічний, імунологічний і фізіологічний контроль. Отримали такі результати: пацюки, в раціоні яких були гамбургери та картопля, «випереджали» за вагою своїх ровесників із контрольної групи, які не споживали «фаст-фуду». Була помічена закономірність: хоча тварини мали надмірну вагу, їх внутрішні органи розвивались повільно, була вражена печінка. Відбулися зміни білка в сироватці крові. Змінилися не на краще й імунологічні показники. Пацюки, які отримували чіпсово-сухарикову «дієту», значно відставали в рості та масі. Деякі фізіологічні показники в них також змінилися, однак незначно.

Після цього науковці провели другу серію дослідів. Пацюків повністю перевели на «фаст-фуд» і отримали цілком протилежні результати.

Пацюки, яких годували лише гамбургерами та картоплею фрі, значно поступалися у рості і масі тіла тваринам з контрольної групи. Пацюки, які їли сухарики та чіпси, за три місяці не вирости зовсім і мали вагу 100г, хоча їхні ровесники з контрольної групи важили вже 400 г. В їхньому організмі почалися патологічні зміни, викликані вживанням їжі швидкого приготування [1].

Такі експерименти на організмі людини не проводились. Існує інформація про результат, отриманий режисером Морганом Сперлоком, який протягом місяця тричі на день харчувався в ресторані «швидкої їжі». За цей час вага його тіла зросла на 12 кг, збільшився рівень холестерину в крові, почалися головні болі і болі в печінці, з'явилася депресія, зник сексуальний потяг. Українські дієтологи підтвердили, що за подібного раціону людина швидко набирає вагу і при цьому прогресують хронічні недуги – загострення гастритів, холециститів, неминучі захворювання печінки та жовчовивідних шляхів.

За даними ВООЗ майже 177 млн. дітей у світі страждають від надмірної ваги. До 2015 р. з проблемою ожиріння може зіткнутися 2,3 млрд. молодих людей (віком старше 15 років).

В Європі близько 35% людей страждають через ожиріння. Найбільше таких жінок у Туреччині – 30%, чоловіків у Хорватії – 23%; найменше жінок у Швеції – 9%, чоловіків у Норвегії – 7%. В Україні через ожиріння страждає 17% жінок і 15% чоловіків. Зрозуміло, що на ожиріння, крім споживання «швидкої їжі», впливають інші чинники.

Американська національна дієта – «фаст-фуд», чіпси, снеки, картопля фрі та інші, так звана закуска на ходу – містить значну кількість жирів, у тому числі насичених (табл.1) [5].

Таблиця 1

Вміст жирів у стравах і кондитерських виробх (за даними громадської споживчої організації США Center for Science in the Public Interest)

Страви, виробник	Кількість жирів	% жирів від денної норми	Насичені жири	Насичені жири (%) від денної норми	Транс-ізомери жирних кислот, г
1	2	3	4	5	6
Страви					
Картопля фрі, Mc Donald's	19	29	4	20	4
Картопля фрі, Burger King	22	34	6	30	7
Сандвіч з курчам, Burger King	30	46	6	30	2
Біг фіш сандвіч, Burger King	31	48	6	30	3
Чікен Макнаггетс, Mc Donald's (9 шматочків)	28	43	6	30	3

Продовження табл. 1

Страви, виробник	Кількість жирів	% жирів від денної норми	Насичені жири	Насичені жири (%) від денної норми	Транс-ізомери жирних кислот, г
1	2	3	4	5	6
Пиріг з курчам (Chicken Pot pie), KFC	31	48	9	45	8
Обід з курчам (за оригінальним рецептом), KFC	52	80	12	60	7
Кондитерські вироби					
Печиво Chip Ahoy, Nabisco (3 шт.)	7	11	2	10	2
Крекери Rits, Nabisco (5 шт.)	4	6	1	5	1
Традиційні тістечка Donut, Dunkin Donuts (1шт.)	19	29	5	25	6

Більшість насичених жирних кислот сприяє підвищенню вмісту холестерину в сироватці крові, тоді як ненасичені жирні кислоти її знижують.

Дбаючи про здоров'я свого населення, потужні на американському ринку корпорації Nabisco, Unilever (відома в Україні як Rama і Delmu) планують перейти на виробництво менш жирної продукції [4].

Деякі закусочні Mc Donald's, які функціонують в Україні, також виготовлятимуть менш жирну головну страву – гамбургер.

Однією з причин, через яку “фаст-фуд” вважають небезпечною їжею, є використання для її приготування генетично модифікованої сировини. Наприклад, в основі виробництва чіпсів, картоплі фри може бути генетично модифікована картопля. Суть її модифікації полягає в тому, що в ДНК картоплі трансплантують (вживляють різними методами) ген ґрунтової бактерії бацилюс тюрінґієнсіс. Цей ген продукує токсичний білок дельта, який може спричинити канцерогенний ефект. У генетично модифікованій картоплі містяться ферменти – головні винуватці алергії, хвороб шлунку. Інші шкідливі речовини вражають кров, органи травлення [2,4].

Олія, яку використовують під час смаження страв, може містити від 0,9 до 30 мкг/кг канцерогенного бенз(а)пірену. Кількість цієї речовини в країнах Європейського Союзу нормується – не більше 2,0 мкг/кг олії. Вітчизняні стандарти на олію такої норми не передбачають. Разом з тим, Київський центр незалежних експертиз «ТЕСТ» опублікував дані про вміст бенз(а)пірену в оліях окремих марок. Так, в олії марки «Віолія» його міститься у 2,5 рази, в олії марки “Славолія Gold” і “Славолія виморожена” – у 3-4 рази, в олії марки “Агротон” у 5 разів більше порівняно з європейською нормою [6].

Небезпечною є довгогрита олія та кулінарні жири, в яких після смаження страв утворюються вторинні високотоксичні продукти окислення: альдегіди, кетони, оксикислоти. Циклічні жирні кислоти нагрітої олії мають канцерогенні властивості. Продукти окислення олії частково переходять у страву.

Вчені, вважають що необхідно переглянути ставлення до споживання не тільки “швидкої їжі”, а й продуктів, які містять транс-ізомери жирних кислот (ТІЖК). У картоплі фри залежно від порції міститься від 4 до 7 г ТІЖК, в інших стравах, продуктах – від 2 до 8 г в одній порції. У країнах Європейського Союзу максимально допустимий рівень ТІЖК у жирах, які використовують для виробництва страв, харчових продуктів, становить 2% від загальної енергетичної цінності раціону, а для жирів, позначених “без транс-ізомерів жирних кислот” – 1% [3]. Вміст ТІЖК у “фаст-фудах” залежить від рівня використання гідрованих жирів. Жир, на якому обсмажували харчові продукти протягом 24 годин, містить до 32,5% ТІЖК. Транс-

ізомери жирних кислот негативно впливають на обмін лінолевої кислоти, підвищують рівень холестерину в сироватці крові, впливають на розвиток атеросклерозу, на швидкість окислення субстратів у мітохондріях серцевого м'яза. Адсорбування ТІЖК у травному каналі жінок призводить до їх накопичення в материнському молоці – від 0,1 до 17,2% від загальної кількості жирних кислот. Результати обстеження показали, що 25% зразків молока жінок Канади містили більше 10% ТІЖК. ТІЖК можуть також викликати розвиток діабету, порушення імунітету, обміну простагландинів, народження дітей з малою вагою, зниження функцій чоловічого гормону тестостерону, псування клітинних мембран, виникнення злоякісних пухлин. Добове надходження ТІЖК становить в середньому 7 г. Споживання ТІЖК одним мешканцем України становить від 2,7 до 12,8 г/добу [3]. Вчені рекомендують зменшити їх споживання до 2 г на добу.

У багатьох країнах світу вміст ТІЖК позначають на маркуванні спожиткової тари, коли в одній упаковці їх міститься більше 0,5 г. З 1 січня 2004 р. в країнах Європейського Союзу максимальна норма ТІЖК у жирах, які використовуються для виробництва харчових продуктів, повинна бути не більше 2% [3].

У маргаринах (з 01.01.2007р.), спредах і сумішах (з 01.07.2006р.), що призначені для ресторанного господарства, масова частка транс-ізомерів олеїнової кислоти повинна бути не більше 8% [6,7]. Нормування і позначення масової частки ТІЖК на спожитковій тарі виробів, страв в Україні не запроваджено.

Висновки. Отже, вважаємо за необхідне такі: заборонити використання генетично модифікованої сировини для приготування їжі і продуктів харчування передусім для дітей і молоді, а також продаж “фаст-фудів” в усіх навчальних закладах. Натомість впроваджувати виробництво безпечної сировини і біопродуктів, так як, наприклад, у Німеччині, Швейцарії, Австрії і Франції. У Німеччині біопродукти виробляють 9540 підприємств і їх частка у хлібі і хлібобулочних виробках становить 12%, в м'ясі і ковбасних виробках – 10,1%, в борошні, крупах – 5,8%, в овочах – 5,1%, в солодошах і печиві – 4,8%, в гарячих напоях – 12,7%. Товарооборот біопродуктів у 2005 р. становив 4,13 млрд. євро [4]. Необхідно також впровадити альтернативні технології виробництва гідрованих жирів, технологію виробництва переетерифікованих жирів, в яких не буде транс-ізомерів жирних кислот, крім природних. Рекомендуємо також ферментативну переетерифікацію жирів. Крім цього, варто ввести в державні стандарти України на жири норми вмісту бенз(а)пірену, транс-ізомерів жирних кислот і запровадити маркування цих показників на спожитковій тарі продуктів, так як це прийнято в країнах Європейського Союзу.

У подальшому буде продовжено вивчення особливостей їжі “фаст-фуд”, яка виготовляється підприємствами ресторанного господарства України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Губицька О. Фаст-фуд: страшна правда / О. Губицька // Інформатор. Газета журналістських розслідувань. – 2009. – №05(22). – С.4-5.
2. Медико-гігієнічні проблеми генної інженерії та генетично модифікованої продукції: посібник / Р.І.Ладанівський, В.Р.Кокот, О.С.Мартінова. – Львів: Вид-во “СПОЛОМ”. – 2004. – 96 с.
3. Осенко М. Олії та жири: склад, методи одержання, якість / М. Осенко, А. Українець, Усаток С. [та ін.] // Харчова і переробна промисловість. – 2004. – № 5. – С.17-18.
4. Пономарьов П.Х. Генетично модифікована продовольча сировина і харчові продукти, вироблені з її використанням: навч.пос. [для студ. вищ.навч.закл.] / П.Х.Пономарьов, І.В.Донцова – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 126 с.
5. Пономарьов П.Х. Загроза здоров'ю посилюється? / П.Х. Пономарьов // Харчова і переробна промисловість. – 2005. – №10. – С.10-11.
6. ДСТУ 4465:2005 Маргарин. Загальні технічні умови. Київ: Держ-споживстандарт України. – 2006.
7. ДСТУ 4445:2005 Спреди та суміші жирів. Загальні технічні умови. – Київ: Держспоживстандарт України. – 2006.