

*І. В. Бабічук, В. А. Шендеровський*

## **Значення праць професора І. Я. Горбачевського для охорони здоров'я населення**

*У статті проаналізовано внесок українського вченого, професора, доктора, першого у світі міністра охорони здоров'я Івана Яковича Горбачевського у дослідження хімічного складу речовин, що входять до алкогольних напоїв, шкідливих наслідків для організму людини від вживання алкогольних напоїв та використання спирту як розчиннику в промисловості, у розроблення заходів для покращення здоров'я працівників шкідливих виробництв на основі даних зі звітів про самопочуття та захворювання працівників, які могли бути пов'язані із отруєннями парами метилового спирту.*

**Ключові слова:** *алкогольні напої, абсент, етиловий спирт, метиловий спирт.*

У зв'язку зі стрімким розвитком промисловості наприкінці ХІХ – початку ХХ ст. відбувалося значне погіршення санітарних умов навколишнього середовища і, як наслідок, зростання числа захворювань. Вирішення цього питання у Чехії було довірено Крайовій санітарній раді, яка складалася із професорів медичних факультетів у Празі, одним із яких був наш співвітчизник Іван Якович Горбачевський. Раді доводилось розглядати питання, пов'язані із впливом промислової сфери на природу і здоров'я людей, зокрема охорони здоров'я робітників, чистоти повітря і особливо чистоти води та ін. [1].

У 1906 році І. Горбачевського запросили до Найвищої санітарної ради при Міністерстві внутрішніх справ тодішньої Австро-Угорської Імперії у Відні [2], де на той час існувала проблема надмірного вживання алкогольних напоїв населенням. Відтоді подолання алкогольної залежності населення стало пріоритетним науковим напрямом І. Горбачевського.

Метою роботи є висвітлення внеску нашого співвітчизника Івана Яковича Горбачевського у дослідження шкідливого впливу абсенту на організм людини, а також застереження щодо вживання соціально незахищеним населенням технічного спирту як більш дешевого алкогольного напою. Український вчений,

професор, доктор, ректор Українського вільного університету у Празі, перший міністр охорони здоров'я у світі [3] вважав своїм громадським обов'язком захист життя і здоров'я людини. Саме тому за визначну наукову і водночас практичну діяльність І. Горбачевського у 1898 році було нагороджено орденом Залізної Корони ІІІ класу [1]. Аналіз наукових праць вченого, які стосуються вживання абсенту та технічного спирту, у цій роботі проводиться вперше.

Проблема поширення алкогольних напоїв існує починаючи з другого тисячоліття до нашої ери. Тоді найбільш вживаними були вино і абсент (міцний алкогольний напій, виготовлений з екстракту полину гіркого). Абсент використовували як лікувальний засіб ще з 1500 р. до н. е. Так, Гіппократ (бл. 460 р. до н. е. – бл. 370 р. до н. е.) призначав цей напій для лікування жовтухи, анемії, ревматизму. Цей напій вживали такі відомі люди як Ван Гог, Пікассо, Оскар Уайльд, Едгар По та ін. Французький письменник та поет Поль Верлен називав його зеленим вогнем, який допомагає створювати в уяві поетичні образи.

Зазначимо, що спиртні напої – це п'янки рідини, основою яких є етанол (етиловий спирт). Нині згідно з ДСТУ 4221/2003 етиловий спирт – це прозора безбарвна рідина без сторонніх часток з характерним смаком і запахом [4]. Етанол належить до

сильнодіючих наркотиків (наркотики – це група хімічних речовин (рослинного або штучного походження), вживання яких призводить до захворювання, яке характеризується непереборним бажанням до повторного введення наркотиків, поступовим підвищенням дози [5]). Під впливом етилового спирту у людини послаблюється увага, загальмовується реакція, порушується кореляція рухів. При тривалому вживанні наркотиків виникають глибокі порушення нервової системи, захворювання серцево-судинної системи, травного тракту і зрештою настає хвороба – алкоголізм [6]. Проблема вживання алкогольних напоїв посідає чи не найперше місце серед суспільних проблем впродовж багатьох століть.

Абсент, арак, бренді, коньяк, горілка, джин, віскі, ром, маотай, чача, шнапс, текіла – це далеко не весь перелік алкогольних напоїв. Їх назви дуже пов'язані із назвою сировини, з якої вони виготовляються. Алкогольні напої можна отримати шляхом бродіння сировини (пиво, вино, сидр, ель, де вміст спирту до 16%) або дистиляцією (міцні алкогольні напої). Смакові якості алкогольних напоїв також пов'язані із сировиною, з якої вони зроблені. Одним із найшкідливіших міцних напоїв вважають абсент.

У 1912 році в журналі «Здоров'я» [7] було надруковано витяг з реферату Найвищої ради здоров'я, який містив перелік компонентів хімічного складу абсенту, де поряд із екстракту полину вказувались «туйалкоголь», феландрен, кадеїн, а також монотерпін (туйон) – найважливіший компонент з точки зору токсикології. Крім цього, абсент також містив ефірні олії тмину, анису, коріандру, меліси, ромашки, петрушки та ін. Автором цього реферату був професор, доктор наук І. Горбачевський. Саме український вчений проводив дослідження шкідливості абсенту для здоров'я населення, адже на той час абсент був дуже популярним алкогольним напоєм. І. Горбачевський припустив, що ні сам по собі екстракт полину, ні сам по собі спирт, а лише поєднання цих двох складників приводило до хвороби «абсентизму». Хоча, як вказував вчений, з іншого боку,

вживання самої лише ефірної олії полину приводило до болі в шлунку, нудоти, запаморочення, а споживання більше 15 г цієї субстанції викликало у дорослої людини судому, втрату свідомості, приступи епілепсії, а при хронічному вживанні цього екстракту розвивалися захворювання нервової системи [7].

Наступним етапом роботи Івана Яковича було дослідження інших алкогольних напоїв, таких як ракі, самбука, чентерба, шартрез та деякі інші, вживання яких також може негативно відобразитися на здоров'ї людини. За впливом на організм І. Горбачевський поставив ці напої в один ряд із абсентом. Автор пояснював це наявністю у цьому алкоголі ефірних олій, які можуть по-різному впливати на організм: деякі можуть лікувати корчі, інші – рани, а є олії, які ще не достатньо вивчені і тому небезпечні.

Аналізуючи документ про заборону вживання абсенту у Швейцарії, І. Горбачевський звернув увагу на те, що перелік алкогольних напоїв, що є похідними абсенту, є неповним. Він вважав, що перелік похідних абсенту потребує розширення: «За похідні абсенту треба вважати ті ароматичні горілки, які за зовнішнім виглядом схожі до абсенту, навіть якщо не мають ароматичних складників полину» [7].

Роботу Івана Яковича з цієї тематики можна розглядати не лише з точки зору хімії. Аналізуючи документи щодо заборони абсенту у Швейцарії та Франції, де цей вид алкоголю був дуже поширений, він дійшов висновку, що це були найперші кроки у боротьбі із вживанням алкогольних напоїв. Але для Австрії заборона вживання абсенту не принесла би значної користі, оскільки найбільш поширеним алкоголем була горілка.

Горілка – міцний алкогольний напій, який складається із етилового спирту (40 об'ємних одиниць) і води. Горілка у Австрії була найдешевшим і дуже поширеним алкогольним напоєм. Найчастіше її вживали найбідніші верстви населення, особливо селяни. Люди ж із більш високими доходами вживали більш дорогі види алкоголю. І. Горбачевський вважав, що не можна вибрати лише певні види алкого-

лю та засуджувати їх, потрібно розглядати усі види міцних напоїв, а боротьбу із алкоголізмом потрібно проводити «одноцільно, систематично і планово» [8]. При цьому, як вважав вчений, населення також повинне прагнути позбутися цієї хвороби, бо вирішення проблеми лише державними засобами ні до чого не приведе.

Будучи вихідцем із простого села, І. Горбачевський вважав за аксіому, що люди потребують не тільки їжі, а й мають необхідність час від часу вживати алкогольні напої. На той час етиловий спирт використовувався не лише в харчовій промисловості, а й як розчинник при виробництві лаків, фарб, у медицині. Широкий спектр застосування спричинював поширеність та доступність цієї речовини. Проте саме доступність спирту підштовхувала соціально незахищене населення, особливо селян, до вживання етанолу замість дорожчої горілки. Аби утримувати ціни на спирт на якомога нижчому рівні та водночас унеможливити його вживання для харчових потреб, держава запровадила низку заходів, серед яких було додавання до етанолу піридинових сполук або метилового (деревного) спирту – сильної отрути, яка у малих кількостях викликає сліпоту, у великих – спричиняє смерть [6]. Отриманий технічний спирт був не те що непридатний, а небезпечний для споживання.

У зв'язку із нововведеннями для контролю здоров'я робітників, які працюють зі спиртом як із розчинником, відповідальних за роботу відділу, бригади, підприємства зобов'язали звітувати про самопочуття та захворювання, які могли бути пов'язані із отруєннями парами метилового спирту. Було отримано 14 звітів, де було вказано про часті захворювання, основними симптомами яких були головний біль, кашель, нежить, втрата апетиту, екземи, пекучий біль у гортані і грудях. Крім повітряно-крапельного шляху метанол потрапляв у організм при контакті із пошкодженою шкірою, викликаючи запалення на місці пошкодження. Погіршення здоров'я не спостерігалось при застосуванні чистого спирту або спирту, денатурованого піридиновими сполуками або терпентиновими

оліями (скипидаром). Отже, перелічені симптоми викликав метанол [9].

Таким чином було експериментально доведено, що метиловий спирт є більш отруйним, ніж етиловий, що розвіяло міф, що найнижчий член гомологічного ряду насичених спиртів ніби то є найменш отруйним [9].

З метою покращення здоров'я працюючого населення Найвищою санітарною радою було впроваджено низку заходів [7]:

1) впровадження основної вентиляції на підприємствах, які працюють із розчинниками;

2) скорочення робочого часу для працівників, які працюють зі шкідливими речовинами;

3) розроблення інших денатураційних присадок (денатурація спирту іншими сполуками, такими як сірчаній етер, терпентинова олія, безводна рицинова олія та ін.). Вибір цих речовин відповідає вимогам конкретної галузі промисловості;

4) заміна працівникам лакофарбової промисловості спирту, денатурованого метанолом на спирт, денатурований 5-відсотковою терпентиновою олією;

5) заборона метанолу для консервації у харчовій промисловості.

Як наслідок, метанол було вилучено зі списку речовин-денатуратів і заборонено для використання у харчовій промисловості, зокрема при виробництві алкогольних напоїв.

Аналізуючи лікарські звіти, І. Горбачевський дійшов висновку, що не лише випари денатурованого спирту є причиною захворювання серед робітників. Незбалансоване харчування, алкоголізм та надмірне вживання тютюну також викликали погіршення самопочуття працюючих [9].

У деяких частинах Європи, де немає води для пиття, перше місце за вживанням рідини мають пиво та вино. Тому вчений вважав, що однією із найважливіших справ держави є виробництво безалкогольних або слабоалкогольних напоїв, які би за своїми смаковими якостями задовольняли потреби населення.

Розглянув Іван Якович і вплив виробництва і споживання алкогольних напоїв на бюджет країни [8]: податок від

продажу алкогольних напоїв є одним із основних джерел доходу до державної скарбниці. Тому повна заборона виробництва міцних алкогольних напоїв державі невигідна. Вчений знайшов вихід і з цієї ситуації: зменшення оподаткування на слабоалкогольні або на безалкогольні напої стимулюватиме людей до купівлі саме цих видів напоїв. При цьому населення заощадить частину грошей, покращиться здоров'я, що позитивно позначиться на працездатності, збільшиться кількість працюючого населення. Тобто держава зможе отримати свій дохід не від продажу алкоголю, а шляхом отримання податків на прибуток працюючих громадян, а також зекономить на утриманні лікарень і в'язниць.

Дослідження І. Горбачевського актуальні і сьогодні. Заводи, що виробляють алкогольні напої в Україні, отримують надприбутки, а акцизний збір становить левову частку бюджету держави. Шляхи ж вирішення проблеми алкоголізму на рівні країни зводяться до запровадження додаткових податків і, як наслідок, до здорожчання алкогольних виробів та контролю мінімальної ціни на цю продукцію. Проте, як показують дослідження І. Горбачевського, це не панацея. В пошуках більш дешевого алкоголю населення все частіше використовує напої, які не пройшли контроль якості, такі як самогон та розведений спирт, що, в свою чергу, може негативно відобразитися на здоров'ї людей.

1. Головацький І. Іван Горбачевський (1854–1942): Життєписно-бібліографічний нарис / І. Головацький. – Л. : НТШ, 1995. – 125 с.
2. Гонський Я. Іван Горбачевський у спогадах і листуваннях / Я. Гонський. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. – 184 с.
3. Шендеровський В. Він був першим міністром охорони здоров'я у світі / В. Шендеровський // Нехай не згасне світ науки. – К. : Рада, 2003. – С. 60–66.
4. ДСТУ 4221:2003. Спирт етиловий ректифікований. Технічні умови. 2003. – С. 44.
5. Шабатура М. Н. Біологія людини : підруч. для 9-го кл. серед. загальноосвіт. навч. закл. / М. Н. Шабатура, Н. Ю. Матяш, В. О. Мотузний. – [2-ге вид., перероб.]. – К. : Генеза, 2004. – 176 с.
6. Данильченко В. Є. Хімія. 10–11 класи : навч. посібник / В. Є. Данильченко, Н. В. Фрадіна. – Х. : Країна мрій, 2002. – 216 с.
7. Горбачевський І. Я. До питання заборони абсенту (полинівки). Витяг з реферату Найвищої ради здоров'я / І. Я. Горбачевський. – Здоров'я. – 1912. – № 9. – С. 135.
8. Головацький І. Наукові праці, документи і матеріали професора Івана Горбачевського: до 150-річчя від його народження / І. Горбачевський. – Л. : Наукове товариство ім. Шевченка. Біохімічна комісія, 2005. – 290 с.
9. Горбачевський І. Я. Шкідливий вплив на здоров'я спиртису денатурованого деревним алкоголем / І. Я. Горбачевський. – Здоров'я. – 1912. – Ч. 1. – С. 2.

Одержано 24.12.2015

*І. В. Бабічук, В. А. Шендеровський*

### **Значение работ профессора И. Я. Горбачевского для охраны здоровья населения**

*В статье проанализирован вклад украинского ученого, профессора, доктора, первого в мире министра здравоохранения Ивана Яковлевича Горбачевского в исследование химического состава веществ, которые входят в алкогольные напитки, вредных последствий для организма человека от употребления алкогольных напитков и использования спирта как растворителя в промышленности, в разработке мер для улучшения здоровья работников вредных производств на основе данных из отчетов о самочувствии и заболеваниях работников, которые могли быть связаны с отравлением парами метилового спирта.*

**Ключевые слова:** *алкогольные напитки, абсент, этиловый спирт, метиловый спирт.*