

аденозинтрифосфату. Упродовж усього експерименту тварини перебували на стандартному харчуванні віварію. Об'єктами дослідження були м'які тканини пародонта у гомогенаті яких визначали загальну протеолітичну активність (Уголев А. М., 1969) та антитриптичну активність (Веремеєнко К. Н., 1988).

Отримані результати: Встановлено, що в тканинах пародонта щурів за умов розвитку діабетичної нейропатії вірогідно зростає загальна протеолітична активність на тлі достовірного збільшення загальної антитриптичної активності порівняно з контрольними тваринами, що свідчить про декомпенсований тип змін протеїназо-інгібіторного потенціалу тканин пародонта тварин. За умов експериментальної корекції Кокарнітом, загальна активність протеїназ у тканинах пародонта щурів вірогідно зменшилась, що свідчить про протективний вплив препарату на розвиток протеолітичних процесів за умов стрептозотоцин-індукованої діабетичної нейропатії.

Отже, діабетична нейропатія призводить до активації протеолізу у тканинах пародонта тварин, що гальмується метаболічною корекцією за допомогою Кокарніту.

ПРОБЛЕМАТИКА ПАНДЕМІЧНОЇ ВАКЦИНАЦІЇ ВІД SARS-COV-2

*Лебединець Н.В., Божко Е.О.
НПУ імені М.П. Драгоманова*

Два роки поспіль нагальною проблемою людства залишається боротьба з пандемією проти COVID-19, що спричинена коронавірусом SARS-CoV-2. Перебіг захворювання має різну ступінь важкості та залежить від багатьох чинників. Наразі вакцинація є найефективнішим способом захисту організму людини від SARS-CoV-2. Всі вакцини, які зареєстровані ВООЗ проти COVID-19, значаться для екстреного застосування. Жодна з зареєстрованих вакцин не дає повної гарантії на захист від зараження, проте перебіг захворювання можна полегшити та зменшити ймовірність виникнення ускладнень.

До найбільш проблемних належать питання стосовно ефективності вакцин різних виробників, побічних ефектів та вікових груп населення, що підлягають вакцинації. **Вакцина від Pfizer та BioNTech (офіційна назва тозінамеран, або BNT162b2)** розроблена німецькою компанією BioNTech з американським фармацевтичним концерном Pfizer. **Вакцина рекомендована особам віком від 16 років.** Головним компонентом є мРНК з інформацією про антиген SARS-CoV-2. Недоліком вакцини є умови її зберігання, температура -70°C. Не зважаючи, що клінічні випробування не показали наявності алергічних проявів у вакцинованих, за межами клінічних досліджень така реакція організму у деяких людей

спостерігалась. Вакцина схвалена в США, країнах ЄС, Великобританії. З квітня 2021 року використовується в Україні. Ефективність застосування в довірчому інтервалі близько (95%). До побічних ефектів вакцинованих належить біль у місці ін'єкції, втомлюваність, головний, суглобовий та м'язовий біль, лихоманка, висока температура [1].

Вакцина від компанії Moderna (офіційна назва mRNA-1273) розроблена

американською компанією Moderna. **Вакцина рекомендована** особам віком від 18 років. Це РНК-вакцина і за принципом дії схожа на тозінамеран. Вакцина протипоказана особам з алергічною реакцією на першу дозу або на компоненти вакцини. До побічних ефектів вакцинованих належить біль у місці ін'єкції, набряк і почервоніння, лихоманка, втомлюваність, головний та суглобовий біль, ймовірність виникнення алергічної реакції протягом першої годин після вакцинації. Вакцина використовується в США, країнах ЄС, Великобританії, Канаді, Україні [1].

Векторна вакцина від AstraZeneca (офіційна назва AZD1222; інші торгівельні марки: CoviShield та AstraZeneca-SKBio). **Розробником є** шведсько-британська компанія AstraZeneca спільно з Оксфордським університетом. Векторний принцип забезпечує доставку безпечним вірусом (мавп'ячого аденовірусу) гену патогенного збудника (ген шипа SARS-CoV-2) в організм людини для формування імунітету. Перевагою даної вакцини є умови її зберігання – при 2-8°C. Недоліком є недостатність даних щодо ефективності вакцинації у віковій групі після 55 років. Побічними ефектами вакцинації є біль у місці ін'єкції, невелике підвищення температури та слабкість. Разом з тим, точаться дискусії щодо ймовірності тромбозу судин у вакцинованих. До країн застосування вакцини належать Велика Британія, країни ЄС та Латинської Америки й Азії. В Україні використовують вакцину CoviShield [1].

Вакцина з офіційною назвою Sinovac створена китайською компанією Sinovac Biotech і рекомендована всім віковим групам. В складі вакцини інактивованій вірус SARS-CoV-2. Серед побічних ефектів біль у місці ін'єкції, лихоманка, головний та м'язовий біль. Температура зберігання 2-8°C. Зареєстровано 51% запобігання симптоматичному захворюванню серед вакцинованих та 100% запобігання тяжкому перебігу проявів коронавірусної патології. Аналогом Sinovac є препарат тієї ж компанії Sinopharm. У клінічних випробуваннях була доведена вища ефективність Sinopharm, що складала 79%. Використовують Sinovac і Sinopharm понад 100 країн Азії, Південної Америки та Африки. **В Україні** вакцина компанії Sinovac Biotech використовується з квітня 2021 року під назвою CoronaVac.

З липня 2021 року в Україні зареєстрована векторна

вакцина Janssen (офіційна назва Ad26.COv2.S) від американської компанії Johnson & Johnson. Вона містить знешкоджений аденовірус людини, в який вмонтовано ділянку ДНК, що кодує шипоподібний білок вірусу SARS-CoV-2. Рекомендована для вакцинації всіх вікових груп населення. Температура зберігання від 2 до 8°C. До побічних ефектів належать: біль у місці ін'єкції, почервоніння, лихоманка. Вакцина схвалена в країнах ЄС та США.

В Україні вакцинація від SARS-CoV-2 почалася дещо пізніше, ніж в США, країнах ЄС, Великій Британії, Китаї, а саме з 24 лютого 2021 року. Щодо використання вакцин в Україні, то 39,0% припадає на Pfizer/BioNTech, 27,8% на Sinovac, 17,3% на Oxford/AstraZeneca, 15,7% на Moderna, 0,2% інші. Розподіл використання вакцин у світі відрізняється від такого в Україні: Oxford/AstraZeneca – 89%, Pfizer/BioNTech – 75 %, Moderna – 34%, Sinopharm – 23%, Sputnik V – 20%, Sinovac – 13%, Janssen – 2%, EpiVacCorona – 1%, Covaxin (Bharat Biotech) – 1%. За даними поточної статистики по вакцинації в Україні з населенням 41362 тис. осіб на 08.10.2021 проведено 13578790 вакцинацій. На жаль, інтенсивність вакцинації в нашій країні поступається іншим країнам світу, особливо з розвинутою економікою та пропагандою щодо необхідності вакцинації (табл.1) [2,3].

Таблиця 1.

Статистика вакцинування від SARS-CoV-2 по країнах світу на 08.10.2021р.

Країна	Вакциновано, %	Повністю вакцинованих, %	Країна	Вакциновано, %	Повністю вакцинованих, %
Іспанія	80,71	78,68	Туреччина	63,67	53,84
Південна Корея	77,76	59,08	Чехія	56,88	55,89
Канада	77,56	71,70	Польща	52,61	51,70
Франція	77,23	68,64	Індія	48,32	18,61
Китай	76,48	72,80	ПАР	22,08	16,08
Італія	75,70	68,89	Україна	18,12	14,71
Велика Британія	71,85	66,01	Ірак	11,31	7,09
Німеччина	67,72	64,47	Мозамбик	5,76	4,83
США	64,95	56,05	Сирія	2,67	1,61

В оновлених рекомендаціях ВООЗ зазначено, що вакцина виробництва Pfizer/BioNTech може бути використана для щеплень дітей віком від 12 років. Експерти наголосили, що діти та підлітки, як правило, переносять COVID-19 у більш легкій формі, ніж дорослі, тому, якщо для них відсутні додаткові фактори ризику, їх вакцинація не є більш терміновою, ніж літніх людей, людей з хронічними захворюваннями та медиків. Щодо статистики вакцинації в світі з врахуванням вікової градації, в усіх країнах щеплення населення до 12 років складає менше 1% (рис.1).

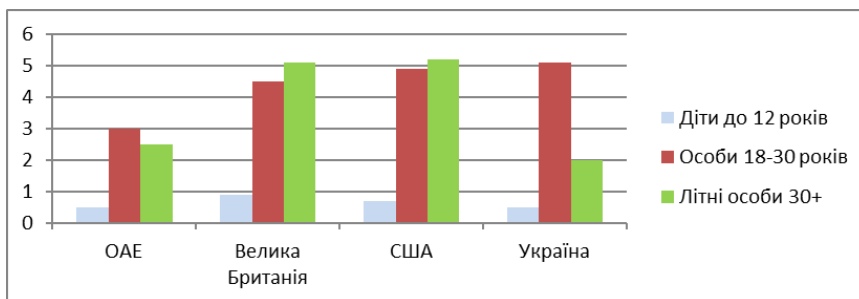


Рисунок 1. Розподіл вакцинованих осіб відповідно до віку

Отже, **до найбільш провакцинованих країн від SARS-CoV належать ОАЕ (92,61 %) та Португалія (87,90 %), до країн з найнижчим рівнем вакцинації – Гаїті (0,46%), Демократична Республіка Конго (0,10 %).** За інформацією ВООЗ, у світі на різних етапах розробки перебувають близько 200 вакцин, з яких 60 вже досягли етапу клінічних досліджень. У різних країнах застосовуються різні вакцини, розроблені на різних технологічних платформах. На нашу думку, низькі темпи вакцинації в Україні пов'язані з недостатньою поінформованістю різних верств населення щодо необхідності даної процедури за для збереження життя і здоров'я.

Література

1. Вакцинація від COVID-19. Про COVID-19 [Електронний ресурс] / Вакцинація від COVID-19 //– Режим доступу до ресурсу: <https://vaccination.covid19.gov.ua/>.
2. Мінфін. Статистика вакцинації від коронавірусу (COVID-19) [Електронний ресурс] / Мінфін // МінфінМедіа. – 3009. – Режим доступу до ресурсу: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/vaccination/>.
3. Щеплення від корона вірусу (COVID-19) [Електронний ресурс]/ Щеплення від корона вірусу (COVID-19) // – Режим доступу до ресурсу: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПІСЛЯ ВІДМІНИ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

*Литвак Ю.В., Кочмарь М.Ю.
ДВНЗ «Ужгородський Національний університет», Україна*

Вступ. Глутамат натрію (zareєстровано в Україні, як харчову добавку E 621) широко використовують в усьому світі. Однак поріг небезпечних доз глутамату натрію для людини на сьогоднішній день не визначено, існують суперечливі висновки щодо