

**Організація наукових медичних досліджень
«Salutem»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ВІТЧИЗНЯНА ТА СВІТОВА
МЕДИЦИНА
В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ»**

14–15 січня 2022 р.

Дніпро
2022

УДК 61(477+100)(063)
B54

B54 Вітчизняна та світова медицина в умовах сучасності: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 14–15 січня 2022 р.). – Дніпро : Організація наукових медичних досліджень «Salutem», 2022. – 68 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції **«Вітчизняна та світова медицина в умовах сучасності»**. Розглядаються загальні проблеми клінічної та профілактичної медицини, питання фармацевтичної науки та інше.

Призначений для науковців, практиків, викладачів, аспірантів і студентів медичної, фармацевтичної та ветеринарної спеціальностей, а також для широкого кола читачів.

Усі матеріали подаються в авторській редакції.

УДК 61(477+100)(063)

© Організація наукових медичних досліджень «Salutem», 2022

НАПРЯМ 3. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ
СЕРЕД МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ
ЗА 2016–2020 РОКИ

Пономарьова К. С., Монакова О. С. 43

МАТРИЦЯ КОРЕЛЯЦІЙ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІО
У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ІЗ
АНТРОПОМЕТРИЧНИМИ ТА КЛІНІЧНО-ЛАБОРАТОРНИМИ
ПОКАЗНИКАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНЕТИЧНИХ ЧИННИКІВ

Сидорчук А. Р. 48

ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

Татарінцева Ю. О., Монакова О. С. 51

НАПРЯМ 4. ФАРМАЦЕВТИЧНА НАУКА: СУЧАСНІСТЬ ТА МАЙБУТНЄ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗВОДНОЇ ЛАКТОЗИ
ПРИ ОТРИМАННІ ТАБЛЕТОК МЕТОДОМ
ПРЯМОГО ПРЕСУВАННЯ

Кудрявець А. Ю., Сліпченко Г. Д. 56

МОНІТОРИНГ ФІТОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ
ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ

Кущенко Н. П., Агаєва Х. Е., Шпильковська І. П. 59

КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ
НОВИХ ТІОФЕНВМІСНИХ 1, 2, 4-ТРИАЗОЛІВ

Хільковець А. В. 63

ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

ТАТАРІНЦЕВА Ю. О.

Студентка

МОНАКОВА О. С.

асистент кафедри епідеміології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Захворювання на менінгококову інфекцію фіксуються в усьому світі. Важливо відмітити, що важливість вивчення менінгококової інфекції обумовлюється тим, що інфекція характеризується схильністю до тяжких і довгострокових ускладнень, а також високою летальністю.

Менінгококова інфекція (МІ) – гостра антропоозна інфекція, що має аерозольний механізм передачі. Збудником даної інфекції є *Neisseria meningitidis* – це грамнегативний диплокок бобоподібної форми, який має капсулу, відноситься до аеробних мікроорганізмів.

Neisseria meningitidis спроможна викликати не тільки ізольований менінгококовий менінгіт, який вважається класичним бактерійним менінгітом, а також інвазивні менінгококові інфекції або генералізовані форми менінгококової інфекції.

Захворюваність на інвазивні менінгококові інфекції (ІМІ) в світі зустрічається у вигляді спорадичної та ендемічної. Спорадична захворюваність ІМІ характерна для країн Європи, США та становить менше 2 випадків на 100 000 населення. Ендемічною захворюваність вважається на Африканському континенті в зоні, так званого, Африканського менінгітного поясу (країни Центральної Африки – від Сенегалу до Ефіопії) [5, с. 16]. В цій місцевості епідемії проходять кожні 7–14 років, протікаючи з серйозними наслідками.

Оцінити основні запропоновані наразі вакцини проти *Neisseria meningitidis*.

При виконанні роботи були використані дані з наукових журналів та результати досліджень.

Щоб приборкати масове розповсюдження менінгококової інфекції, стала необхідність розробки ефективної специфічної профілактики – вакцини проти патогенних для людини штамів. Першочерговою вимогою стало те, що такі вакцини проти МІ мають створювати напружений імунітет для людей будь-якого віку. Вже розроблені на цей час вакцини мають позитивний ефект для щеплених. Щеплення обов'язково проводять для людей, які знаходяться в зоні, ендемічній інфекції, та людям, які в неї прямують із місцевості з низькою захворюваністю.

Вивчення антигенних властивостей капсульного полісахаридного комплексу призвело до виділення 13 серогруп *Neisseria meningitidis*. Зазвичай, тільки 5 із них викликають інвазивне захворювання у людини – А, В, С, Y, W-135 [5, с. 16].

На даний момент для специфічної профілактики часто використовують полісахаридні двовалентні (серогрупи А і С), трьохвалентні (серогрупи А, С, W-135), чотирьохвалентні (А, С, Y, W-135) вакцини. Специфічна профілактика МІ актуальна у країнах з високими показниками захворюваності. Планова вакцинація проти цієї інфекції включена до національних календарів щеплень в європейських країнах: Бельгії, Великої Британії, Ірландії, Ісландії, Іспанії, Нідерландів, Німеччини тощо. В Україні вакцинація проти менінгококової інфекції не включена до національного календаря щеплень, а відноситься до рекомендованих. Перш за все, необхідна вона дітям, що відвідують дошкільні навчальні установи, а також дітям і дорослим, які мають скомпрометований імунний статус.

Незважаючи на користь полісахаридних вакцин, вони мають низку недоліків: [4, с. 65]

- Мають недостатній бустерний ефект на додаткові щеплення;
- Не сприяють вагомому зниженню носійства менінгококу, гомологічній вакцині серогрупи;
 - Не захищають дітей віком до 2 років;
 - Імунітет від щеплення зберігається не більше 2–3-х років.

Ці ефекти пов'язані з тим, що вакцина викликає вироблення імуноглобулінів класу М, які не мають здатності до формування

достатньої імунологічної пам'яті. Недоліки полісахаридних вакцин послугували для створення нових підходів розробки вакцинопрофілактики. Думка про підвищення імуногенності до капсульного полісахариду, шляхом утворення кон'югантів з білками, призвела до утворення кон'югованих вакцин. Білкова основа в них представлена у вигляді дифтерійного або стовбнячного анатоксину, рекомбінантного білку дифтерійного токсину, що втратив свою токсичність, але зберіг імуногенність, та захисних білків інших збудників менінгітів. Найбільш вивченою виявилась вакцина проти менінгокока серогрупи С. Крім стійкого зниження захворюваності, викликаної серогрупою С, відзначено значне зниження носійства менінгококу цієї серогрупи, що, у свою чергу, призвело до зниження захворюваності і серед нещепленого населення. Успішна вакцинація кон'юговою вакциною проти серогрупи С стала поштовхом для виробництва кон'югової полісахаридної вакцини проти серогруп А, С, Y, W [4, с. 66]. Кон'юговані вакцини дещо більш реактогенні, ніж виключно полісахаридні, але вплив на розповсюдженість носійства менінгококу є важливою перевагою цих препаратів.

Нажаль, вакцини проти серогрупи В на базі капсульного полісахариду поки створити не вдається. Це обумовлено високим ступенем антигенної мімікрії менінгококу до тканин людини. Недостатньою виявилася і так звана «бульбашкова» вакцина проти менінгококу В [3, с. 2210–2211]. Вона заснована на компонентах зовнішньої мембрани бактерії, які при відторгненні ділянок мембрани утворюють структури, схожі на бульбашки. До протеїнів зовнішньої оболонки, що використовувались для розробки даної вакцини відносяться білки-порини, наприклад, PorA [1, с. 1483]. Ефективність «бульбашкової» вакцини оцінили як недостатню, бо імунна відповідь формувалася до окремих штамів, від яких вона була виділена, та не давала перехресного імунітету до всієї серогрупи В. Вакцина показує свою ефективність в разі застосування проти конкретного штаму, але варто пам'ятати, що епідемія може бути викликана декількома варіантами серотипу В, тому при розробці вискоелективної вакцини потрібно шукати спільні компоненти проти бактерій серогрупи В.

На разі є позитивні дані щодо розробки генно-інженерної вакцини проти серогрупи В менінгококу [1, с. 1483]. Італійським вченим вдалося виявити три невідомі раніше рекомбінантні поверхневі білки за активними бактеріцидними сироватками, які перехресно реагують з більшістю антигенів штамової специфічності.

Перший компонент – NadA (Neisserial adhesin A) – поверхневий протеїн, що забезпечує адгезивні властивості до епітеліальних клітин [2, с. 4217].

Другий компонент – fHbp (factor H binding protein) – ліпопротеїн, який пов'язує фактор Н системи комплементу. Він відповідає за інгібування захисного механізму комплементу у вигляді бактеріолілізу, що сприяє стійкості менінгококу у організмі. Варто зазначити, що цей компонент специфічний тільки для людського організму.

Третій компонент – NHBA (Neisserial heparin binding antigen) – гепарин-кон'югуючий ліпопротеїн, що затримує лізис бактерій в кровоносному руслі [4, с. 68].

Окрім цих компонентів задля підвищення ефективності було додано елементи – «бульбашки» – зовнішньої мембрани, які містять порини типу А. Клінічні випробовування показали достатню ступінь імуногенності вакцини для дітей молодшого віку та відмінний бустерний ефект на ревакцинацію [4, с. 69].

Наразі актуальним залишається питання створення єдиної полівалентної вакцини проти найпопулярніших серотипів – А, В, С, Y, W-135. Передбачається два варіанти такої вакцини: створення єдиної вакцини на базі моновалентних або створення за рахунок загального для всіх видів менінгококу антигену. Роботи в цьому напрямку вже ведуться і потребують окремого розгляду.

В глобальному плані, вакцинація допомагає знизити захворюваність на менінгококову інфекцію. Але досі не існує єдиної вакцини проти усіх серотипів менінгококу, яка б відповідала вимогам уніфікованої вакцини.

Використана література:

1. Borrow, R. (2012), Advances with vaccination against *Neisseria meningitidis*. *Tropical Medicine & International Health*, 17: 1478–1491.

2. Comanducci V., Bambini S., Caugant D., Mora M., Brunelli B., Capecci B., Chiucci L., Rappuoli R., Pizza M. Nad A diversity and carriage in *Neisseria meningitidis*. *Infect. Immun.* 2004; 72(7): 4217–4223.
3. Heramb M. Kulkarni, Medicharla V. Jagannadham Biogenesis and multifaceted roles of outer membrane vesicles from Gram-negative bacteria // *Microbiology Society*. – 2014. – № 160. – С. 2109–2121.
4. Костюкова Н.Н., Бехало В.А. Современные менингококковые вакцины: сильные и слабые стороны, ближайшие перспективы// *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. – 2016. – № 4(89). – С. 64–73.
5. Фридман И. В., Харит С.М. Профилактика менингококковой инфекции // *Медицинский совет*. – 2017. – № 4. – С. 16–18.

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
на тему:
«ВІТЧИЗНЯНА ТА СВІТОВА МЕДИЦИНА
В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ»

14–15 січня 2022 р.

м. Дніпро

Видавник – Організація наукових медичних досліджень «Salutem»
@: medconf@salutem.dp.ua W: www.salutem.dp.ua T: +38 066 789 82 26
а/с 5738, м. Дніпро, 49107

Підписано до друку 18.01.2022 р. Здано до друку 19.01.2022 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Цифровий друк. Ум.-друк. Арк 3,95.
Наклад 50 прим. Зам. № 1901-22.