

і в 22% випадків причина інша. Віруси гепатитів В і С належать до родин *Herpadnaviridae* та *Flaviridae* відповідно. Кожна п'ята діагностована в світі пухлина – це рак печінки. При зараженні вірусом гепатиту В основним патогенетичним механізмом канцерогенезу є експресія вірусного білка HBx, який бере участь в реплікації ДНК, транскрипції і процесах репарації геному клітин. При вірусі гепатиту С патогенез пухлинної трансформації обумовлений вірусним онкобілком Сore, який регулює експресію мітохондріальних шаперонів, змінюючи активність цитохрому С оксидази, що призводить до оксидативного стресу і пошкодження ДНК.

Вірус Т-клітинного лейкозу дорослих (HTLV – Human T-lymphotropic virus 1) належить до родини *Retroviridae*, викликає Т-клітинний лейкоз дорослих – ендемічне захворювання, що зустрічається зазвичай у двох районах земної кулі на островах в Японському морі та у країнах Карибського басейну. Передається вірус статевим шляхом, при гемотрансфузіях і грудному вигодовуванні. HTLV є прямим канцерогенним агентом, який вбудовується в геном Т-клітин, приводячи до клональної проліферації.

Поліомавірус клітин Меркеля (MCPV) належить до родини *Polyomaviridae*, являє собою циркулярну дволанцюгову молекулу ДНК та викликає розвиток карциноми Меркеля. Виділяють два патогенетичних варіанти карциноми Меркеля: вірус-асоційований і пов'язаний з впливом ультрафіолетового випромінювання. Патогенез вірусної онкотрансформації пов'язаний з інтеграцією патогена в геном ураженої клітини і активацією Т-вірусного антигену, який призводить до пригнічення імунологічного нагляду. У зв'язку з цим карцинома Меркеля найчастіше спостерігається при імунодефіциті.

Вірус герпесу людини 8-го типу (HHV-8) – ДНК-вірус з родини *Herpesviridae*, володіє тропністю до лімфоїдних, епітеліальних і дендритних клітин. HHV-8 пов'язаний з саркомою Капоші. Це захворювання переважно вражає шкірні покриви із залученням внутрішніх органів та лімфатичних вузлів. Своє негативну дію HHV-8 може проявити тільки в разі стійкого зниження імунітету та у хворих на СНІД. На відміну від інших вірусів, HHV-8 кодує кілька гомологів людини, включаючи цитокіни та регуляторні гени. Ці білки можуть відігравати важливу роль у патогенезі. Також HHV-8 може викликати первинну випітну лімфому, мультицентричну хворобу Каслмена.

Висновки. Таким чином, віруси займають значне місце в розвитку злоякісних новоутворень. Подальше вивчення вірусогенетичних аспектів канцерогенезу дозволить своєчасно виявляти виникнення пухлин, оптимізувати молекулярно-генетичні методи діагностики та отримати тривалу ремісію у онкологічних хворих шляхом усунення основного етіологічного фактору, відповідального не тільки за пухлинну трансформацію, а й за пухлинну прогресію.

МІКРОБНА КОНТАМІНАЦІЯ МОБІЛЬНИХ ТЕЛЕФОНІВ

Рослякова М.С., Калюжна О.В.

Науковий керівник: доц. Тіщенко І.Ю.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

arinulinka@gmail.com

Вступ. Кожен з нас з дитинства чув багато моторошних історій про мікроби. Нас вчили мити руки перед їдою, обов'язково три рази вмивати обличчя, промивати фрукти та овочі тільки кип'яченою водою та ін. Мобільні телефони увійшли в наше життя досить швидко і непомітно. Сьогодні, вже майже ніхто не може уявити своє життя без улюбленого гаджету. Ми засинаємо поряд з ним, дивлячись погоду на завтра, а прокидаючись, одразу ж перевіряємо новини в світі, ми розраховуємося ним на касі супермаркету та знаходимо потрібні рецепти, щоб приготувати вечерю, ми фіксуємо на камеру важливі події, ми спілкуємося з друзями або просто гаймо час. Телефон завжди поряд у будь-який момент нашого життя. Ми не можемо помити телефон, на

відміну від наших рук, це призводить до того, що поверхня нашого гаджету контамінована патогенною та умовно-патогенною мікрофлорою. Небагато хто замислюється над тим, якої шкоди здоров'ю може завдати така незамінна річ.

Мета. Оцінка мікробної контамінації мобільних телефонів студентів груп Фм-19(3,10)-01 та 02. Привернення уваги майбутніх спеціалістів охорони здоров'я на дотримання правил особистої гігієни, та наглядне демонстрування результатів роботи.

Матеріали та методи. З метою визначення ступеня мікробної контамінації ми використали метод змивів. Було досліджено 10 мобільних телефонів студентів фармацевтичного факультету задля виявлення загальної кількості колоній бактерій та грибів. Для цього було використано 10 стерильних паличок-тампонів з пробірками. В стерильну пробірку наливали по 4 мл 0,9% стерильного розчину натрію хлориду. За допомогою стерильних ватних паличок-тампонів, які були змочені в ізотонічному розчині хлориду натрію, було взято змиви з екрану та задньої поверхні 10 телефонів.

Оцінка бактеріальної контамінації: для визначення загальної кількості колоній бактерій використовували чашки Петрі з МПА (м'ясо-пептонний агар), на які проводили посів 1 мл розчину патогенного матеріалу. Чашки витримували протягом 48 годин в термостаті при температурі 37°C, після чого, використовуючи збільшувальне скло, проводили підрахунок кількості колоній.

Дослідження грибкової контамінації: для визначення загальної кількості грибів ми використовували чашки Петрі з середовищем Сабуро, на яке засіяли 1 мл матеріалу. Чашки Петрі з посівом витримували в термостаті чотири доби при температурі 25°C, після інкубації підраховували кількість колоній, які вирости.

Після цього, встановивши кількість колоній бактерій та грибів в 1 мл. матеріалу, ми розраховували кількість мікроорганізмів у вихідному розведенні. Було підраховано КУО – колонієутворюючі одиниці (показник кількості життєздатних мікроорганізмів в одиниці об'єму): кількість колоній, які вирости на кожній чашці було помножено на чотири, у зв'язку з тим, що було засіяно 1 мл з 4 мл отриманого змиву.

Результати дослідження та обговорення. Результати дослідження загальної мікробної забрудненості поверхонь мобільних телефонів представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Оцінка загальної мікробної контамінації мобільних телефонів

| Номер проби | Бактерії (КУО) | Гриби (КУО) |
|-------------|----------------|-------------|
| T1 | 16 | 4 |
| T2 | 80 | 48 |
| T3 | 400 | 4 |
| T4 | 120 | 52 |
| T5 | 892 | 4 |
| T6 | 112 | 16 |
| T7 | 460 | 4 |
| T8 | 112 | 0 |
| T9 | <i>Proteus</i> | 40 |
| T10 | 4872 | 1976 |

У результаті проведеного опитування серед власників телефонів, було виявлено, що найменш забруднені телефони виявилися у студентів, що регулярно обробляють телефон антисептичними та дезінфікуючими засобами, а найбільш забруднені у тих, хто цього не робить.

Висновки. Після проведення експериментів та аналізу результатів, ми можемо зробити висновок, що рівень мікробної контамінації поверхонь мобільних телефонів знаходиться в прямій залежності від того, користувався власник досліджуваного гаджету дезінфікуючими засобами з метою обробки та знезараження телефону, чи ні. У користувачів антисептиків виявлено набагато меншу кількість патогенних та умовно патогенних колоній бактерій і грибів, ніж у тих хто ними не користується. Отже, кожна людина, повинна чітко дотримуватися правил особистої гігієни та пам'ятати, що брудний телефон може завдати великої шкоди здоров'ю.