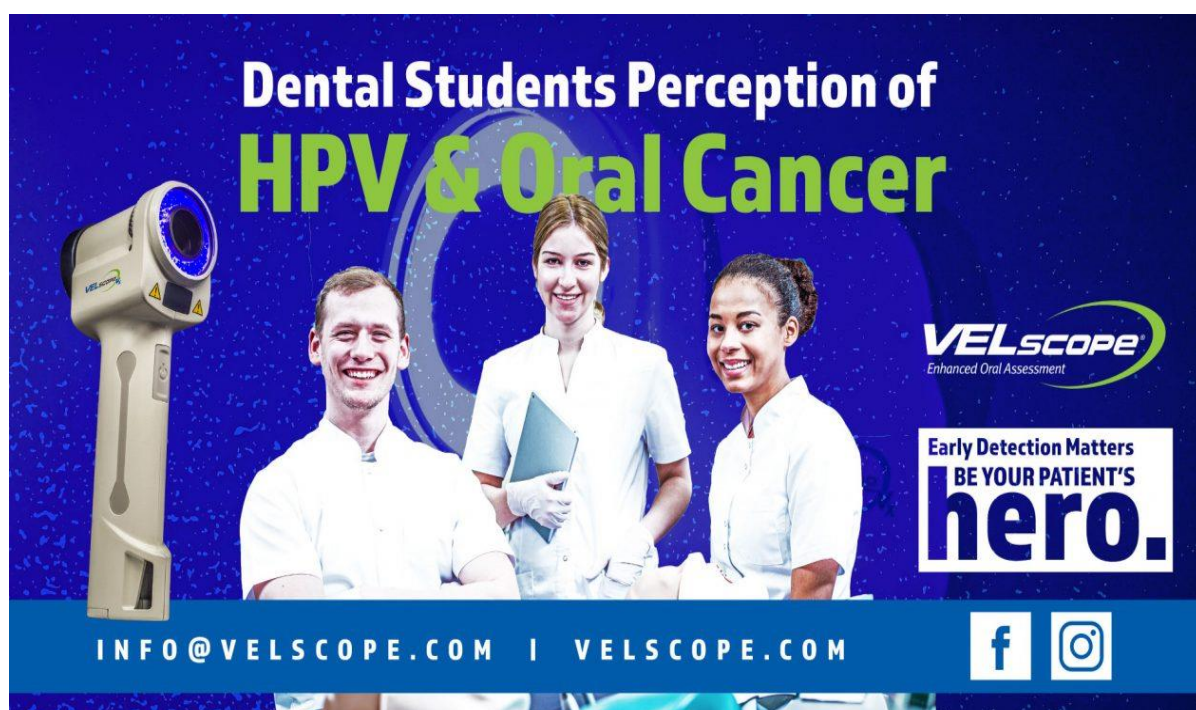


Badanie HPV i raka jamy ustnej przeprowadzone przez studentów stomatologii

Badanie HPV i raka jamy ustnej przeprowadzone przez studentów stomatologii. Zakażenie HPV stanowi główny czynnik etiologiczny raka jamy ustnej OPC.



Badanie HPV i raka jamy ustnej przeprowadzane przez studentów stomatologii

Wprowadzenie: Badanie HPV i raka jamy ustnej przez studentów stomatologii. Zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) stanowi główny czynnik etiologiczny raka jamy ustnej (OPC), który wykazuje zwiększoną częstotliwość występowania na świecie.

[Oryginalny artykuł](#)

Cel: Porównanie wiedzy na temat HPV, jego związku z OPC oraz szczepionki przeciwko HPV wśród studentów z różnych krajów, lat studiów licencjackich i płci.

Metody: Obecne międzynarodowe badanie przekrojowe zostało przeprowadzone wśród 886 studentów licencjackich stomatologii z Egiptu, Indii, Pakistanu, Arabii Saudyjskiej, Zjednoczonych Emiratów Arabskich i Sudanu za pośrednictwem formularzy ankietowych Google od lipca do września 2021 r. Formularz ankiety składał się z 27 pozycji podzielonych na cztery sekcje. Odpowiedzi na kwestionariusz zostały porównane wśród studentów z różnych krajów, różnych lat programu licencjackiego oraz mężczyzn i kobiet. Test zgodności został użyty do oceny korelacji między cechami demograficznymi studentów a ich wiedzą dotyczącą HPV i OPC.

Wyniki: Kobiety posiadały lepszą wiedzę dotyczącą znajomości i postrzegania szczepionki HPV, natomiast mężczyźni wykazali lepszą wiedzę dotyczącą HPV i jego związku z OPC, a różnice te były istotne statystycznie ($P < 0,05$). Studentki III i IV roku studiów licencjackich wykazywały większą świadomość dotyczącą OPC i jej związku z HPV niż studentki pozostałych lat, a ta różnica okazała się statystycznie istotna ($P < 0,001$). Studenci trzeciego roku i stażyści wykazywali bardziej pozytywne nastawienie i komfort w odniesieniu do szczepionki i omawiania jej z pacjentami niż studenci pozostałych lat studiów. Studenci z Indii wykazywali lepszą wiedzę na temat HPV i jego związku z OPC niż studenci z innych krajów, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,001$).

Wnioski: Stwierdzono dysproporcje w wiedzy dotyczącej raka jamy ustnej związanego z HPV w gronie uczestniczek i uczestników badania wśród różnych nacji. Z całej badanej populacji lepszą wiedzę na temat HPV wykazywali studenci z Indii. Kobiety ze wszystkich narodów wykazywały bardziej pozytywny stosunek i komfort w odniesieniu do szczepionki i omawiania jej z pacjentami niż mężczyźni. Wyniki te wymagają podjęcia działań interwencyjnych, w tym warsztatów szkoleniowych i kampanii uświadamiających. Poprawa wiedzy na ten temat może zwiększyć ich świadomość, co przełoży się na lepszą opiekę nad pacjentami.

Słowa kluczowe: rak płaskonabłonkowy, wirus brodawczaka ludzkiego 16, nowotwory gardła, zakażenia wirusem brodawczaka, szczepionki przeciwko wirusowi brodawczaka, choroby przenoszone drogą płciową

Wprowadzenie

Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej obejmuje grupę nowotworów złośliwych, które objawiają się w różnych regionach jamy ustnej i są 11 najczęstszym nowotworem na świecie.¹ Globalna zachorowalność na te nowotwory wynosi 4 na 100 000 osób i stanowią one poważne obciążenie ekonomiczne.² Według danych Globocan, 5-letnia częstość występowania raka ustno-gardłowego (OPC) na świecie wynosi odpowiednio 2,2% w Afryce, 37,6% w Azji, 16,9% w Ameryce Północnej, 8,6% w Ameryce Łacińskiej i na Karaibach oraz 33,4% w Europie.³

Etiologia raka jamy ustnej jest wieloczynnikowa, w tym ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe, orzechy betel lub areca, tytoń i alkohol.^{4,5} Ponadto, zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) stanowi główny czynnik etiologiczny raka jamy ustnej. O jego znaczeniu może świadczyć fakt, że częstość występowania HPV wśród OPC wzrosła z 16,3% w 1989 r. do 72,7% w latach 2000-2004.⁶ Obecnie około 63% wszystkich OPC można przypisać HPV i można im zapobiegać.^{7,8} Dlatego świadomość dotycząca OPC związanych z HPV może ułatwić zmniejszenie częstości występowania tych nowotworów.

OPC wiąże się z dużą śmiertelnością. Podstawową przyczyną jest cicha prezentacja i późne rozpoznanie u większości pacjentów.⁹ Dlatego rozpoznanie OPC we wczesnym stadium mogłoby zmniejszyć śmiertelność i chorobowość związaną z tym schorzeniem. Jama ustna jest łatwo dostępna do badania klinicznego, zwłaszcza dla lekarzy stomatologii, którzy mogą stanowić pierwszą linię frontu w profilaktyce raka jamy ustnej. Dlatego też zwiększenie świadomości i wiedzy w grupie pracowników stomatologicznych i pacjentów mogłoby poprawić przeżywalność wśród pacjentów z rakiem jamy ustnej.

Kilku nowotworom złośliwym wywołanym przez HPV 16 i 18, takim jak rak jamy ustnej i szyjki macicy, można zapobiec dzięki szczepieniu przeciwko HPV.¹⁰ Chociaż szczepionka przeciwko HPV jest dopuszczona do stosowania zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn w wieku od 9 do 26 lat, zaleca się ją u 11- i 12-letnich pacjentów.¹⁰ Nie zatwierdzono jeszcze szczepionki do zapobiegania OPC związanego z HPV, dane molekularne i epidemiologiczne przemawiają za tym, że HPV przyczynia się do powstawania OPC, a także prowadzone są badania nad skutecznością szczepionek przeciwko HPV w zapobieganiu OPC.¹¹ Dlatego tak ważne jest, aby skierować je do uodpornionych młodych dorosłych dziewcząt i chłopców uczęszczających do college'u, ponieważ obie grupy stanowią część łańcucha zakażeń i są narażone na ryzyko zakażenia HPV, ponieważ są dorastającymi dorosłymi prowadzącymi niezależny tryb życia, ale mają możliwość wyboru szczepienia za zgodą rodziców i znajdują się w grupie wiekowej, w której szczepienie może przynieść pomyślne rezultaty.

HPV jest zakażeniem przenoszonym drogą płciową. Dlatego określenie komfortu pracowników służby zdrowia w zakresie omawiania tych etiologii z pacjentami oraz braków w ich wiedzy na temat HPV pomaga w wykrywaniu wczesnych przypadków.

Chociaż w kilku pracach badano świadomość stomatologów dotyczącą szczepionek przeciwko HPV, większość z tych badań ograniczała się do jednego kraju. Dlatego też w niniejszym badaniu podjęto próbę porównania wiedzy na temat HPV, jego związku z OPC oraz szczepionki przeciwko HPV wśród studentów z różnych krajów, lat studiów licencjackich oraz płci wśród studentów stomatologii z sześciu krajów, a mianowicie Indii, Pakistanu, Arabii Saudyjskiej, Egiptu, Zjednoczonych Emiratów Arabskich i Sudanu.

Materiały i metody

Uczestnicy badań

Niniejsze badanie przekrojowe zostało przeprowadzone wśród 1500 studentów stomatologii z sześciu krajów za pośrednictwem formularzy ankietowych Google od 5 lipca do 5 sierpnia 2021 r. po uzyskaniu zgody Dar al Uloom University. Badanie zostało przeprowadzone zgodnie z wytycznymi Deklaracji Helsińskiej i zatwierdzone przez Institutional Review Board of College of Dentistry, Dar Al Uloom University, Riyadh, KSA (COD/IR /2020/22). Do badania włączono studentów od trzeciego roku studiów licencjackich z Egiptu, Indii, Pakistanu, Arabii Saudyjskiej, Zjednoczonych Emiratów Arabskich i Sudanu. Studenci z

każdego innego kraju lub ci, którzy nie uczęszczają na licencjackie szkolenie stomatologiczne, zostali wykluczeni z badania. Tylko te kraje zostały włączone do badania, ponieważ mogliśmy uzyskać pozwolenie dla zainteresowanych instytucji akademickich poprzez nasze znane kontakty w poszczególnych krajach na rozpowszechnianie ankiety wśród ich studentów. Formularz ankiety został dostarczony studentom przez wykładowców pracujących w instytucjach akademickich tych krajów. Charakter badania został opisany każdemu uczestnikowi przed wzięciem udziału w badaniu. Odpowiedzi uczestników zostały zachowane w tajemnicy, a ich zgoda została uzyskana elektronicznie, wyrażona chęcią uczestnictwa w badaniu poprzez udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania.

Spośród 1500 studentów stomatologii, do których się zwrócono, tylko 886 odpowiedziało w wyznaczonym czasie. Wielkość próby została dobrana zgodnie z artykułem referencyjnym i biorąc pod uwagę liczbę studentów z każdego uniwersytetu, spełniających nasze kryteria włączenia z sześciu różnych krajów. Biorąc pod uwagę proporcję 0,641 (64,1%) z badania pilotażowego, przy względnej precyzji 5% i 95% poziomie ufności, obliczona wielkość próby wyniosła 864. Formuła obliczania wielkości próby jest następująca:

$$n = Z^2 \cdot \frac{p(1-p)}{\epsilon^2}$$

gdzie p = oczekiwana proporcja, $1 - \alpha/2$ = pożądaný poziom ufności, a ϵ = względna precyzja.

Zbiór danych

Formularz ankiety Google został stworzony przy użyciu pozycji ankietowych zaadoptowanych z badań Sallam i inni oraz Daley i inni^{12,13}. Przed zebraniem danych, pytania zostały wstępnie przetestowane wśród grupy 15 specjalistów, aby zapewnić poziom ważności i stopień powtarzalności. Formularz ankiety Google został rozesłany przez wykładowców pracujących w instytucjach akademickich każdego z sześciu krajów za pośrednictwem poczty elektronicznej i numerów telefonów. Udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania zajęło około 5-10 minut.

Formularz ankiety składał się z 27 pozycji podzielonych na cztery sekcje (Figura 1). Pierwsza sekcja obejmowała pytania określające dane demograficzne grupy, w tym wiek, płeć, narodowość, stan cywilny, obecny poziom wykształcenia oraz historię palenia tytoniu. Druga część miała na celu określenie wiedzy studentów stomatologii na temat raka jamy ustnej i została określona jako kwestionariusz oparty na wiedzy. Trzecia część dotyczyła świadomości na temat HPV wśród uczestników i została określona jako kwestionariusz oparty na świadomości. Czwarta sekcja obejmowała pytania dotyczące komfortu lekarzy w zakresie rozpowszechniania informacji o HPV wśród pacjentów i została określona jako kwestionariusz oparty na postawie.

Figura 1 Oryginalna ankieta, która została rozesłana. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Celem badania jest porównanie świadomości, wiedzy i postrzegania na temat HPV i OPC wśród studentów z różnych krajów, lat studiów licencjackich i pól.

Analiza statystyczna

Dane zostały zebrane i uporządkowane w programie MS-Excel. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu programu SPSS v 21 (IBM, Chicago, IL, USA). Dane demograficzne i ankietowe zostały zebrane według częstotliwości i procentów. Do oceny korelacji między cechami demograficznymi studentów a ich wiedzą dotyczącą HPV i raka jamy ustnej zastosowano test Chi-kwadrat. $P < 0,05$ uznano za istotne statystycznie.

Wyniki

Charakterystyka demograficzna pacjentów została przedstawiona w [Tabeli 1](#). Spośród 886 uczestników większość stanowiły kobiety (73,1%). Większość uczestników pochodziła z Indii (29,3%), a następnie z Arabii Saudyjskiej (21,8%).

Tabela 1 Charakterystyka demograficzna uczestników. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

W [tabelach 2 i 3](#) przedstawiono porównanie wiedzy na temat HPV i jego związku z OPC u mężczyzn i kobiet. Wiedza na temat HPV i jego związku z OPC była większa u mężczyzn niż u kobiet, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,05$). Z drugiej strony, kobiety wykazywały lepszą wiedzę i postrzeganie szczepionki przeciwko HPV niż mężczyźni, a różnica ta była statystycznie istotna ($P < 0,05$). Kobiety wykazywały bardziej pozytywne nastawienie i komfort w odniesieniu do szczepionki i omawiania jej z pacjentami niż mężczyźni, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,001$).

Tabela 2 Związek kwestionariuszy opartych na płci z postawami. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Tabela 3 Porównanie wiedzy między mężczyznami a kobietami. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

W [tabelach 4 i 5](#) przedstawiono porównanie wiedzy na temat HPV i jego związku z OPC wśród studentów różnych lat studiów licencjackich. Studenci III i IV roku wykazywali lepszą świadomość na temat HPV i jego związku z OPC niż studenci pozostałych lat, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,05$). Studenci trzeciego roku i stażu wykazywali bardziej pozytywne nastawienie i komfort w odniesieniu do szczepionki i omawiania tego samego z pacjentami niż studenci innych poziomów edukacyjnych, a różnica ta była statystycznie istotna ($P < 0,001$).

Tabela 4 Związek edukacji z kwestionariuszami świadomości. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Tabela 5 Porównanie wiedzy studentów z różnych lat studiów. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

W [tabelach 6–8](#) przedstawiono porównanie wiedzy na temat HPV i jego związku z OPC wśród studentów z różnych krajów. Większość studentów z Indii wykazywała lepszą wiedzę i świadomość na temat HPV i jego związku z OPC niż studenci z innych lat, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,05$). Indyjscy studenci wykazywali lepszą wiedzę na temat HPV niż studenci z innych krajów, a ta różnica była statystycznie istotna ($P < 0,001$). Indyjscy studenci wykazywali bardziej pozytywne nastawienie i komfort dotyczący szczepionki i omawiania tego samego z pacjentami niż studenci z innych krajów, a ta różnica była statystycznie istotna ($P < 0,001$).

Tabela 6 Związek państw z kwestionariuszami świadomości. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Tabela 7 Związek państw z kwestionariuszami opartymi na postawach. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Tabela 8 Porównanie wiedzy studentów z różnych krajów. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

W przypadku pytań opartych na wiedzy, takich jak Q9, Q14, gdzie odpowiedzi mogły być wielorakie spośród opcji, w tych pytaniach staraliśmy się zaklasyfikować studentów, którzy wybrali więcej niż 2 opcje, jako posiadających dobrą wiedzę ([Tabela 8](#)).

Dla pytania 15 "Rozprzestrzenianie się HPV następuje poprzez?", wszyscy respondenci, którzy wybrali opcję "poprzez kontakty seksualne", dla pytania 16 "Większość zakażeń HPV ustępuje w krótkim czasie", wszyscy respondenci, którzy wybrali opcję "Nie", a dla pytania 19 "Kto może przyjąć szczepionkę przeciwko HPV?", wszyscy respondenci, którzy wybrali opcję "panie i panowie poniżej 30 roku życia", zostali zaklasyfikowani jako posiadający dobrą wiedzę, ponieważ wybrali prawidłowe odpowiedzi. ([Figura 1](#)).

[Figura 2](#) przedstawia zróżnicowane przyczyny nieszczepienia się pacjentów. Spośród różnych przyczyn najczęstszym powodem niezaszczepienia się jest brak wiedzy na temat szczepionki.

Figura 2 Przyczyny niechęci do szczepień. [Pobierz, aby wyświetlić artykuł](#)

Omówienie

Częstość występowania OPC związanego z HPV wzrasta. Dlatego świadomość wśród pracowników służby zdrowia, zwłaszcza stomatologów, jest niezbędna do wczesnego rozpoznania tego schorzenia, aby zmniejszyć związaną z nim śmiertelność i zachorowalność. Wobec powyższego w niniejszym badaniu oceniano wiedzę, postawę i świadomość na temat wirusa brodawczaka ludzkiego i jego związku ze zmianami w jamie ustnej wśród studentów stomatologii różnych narodowości.

W niniejszym badaniu wykazano, że mężczyźni mieli większą wiedzę na temat HPV i jego związku z OPC, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,05$). Wynik ten różni się od wyników Reimera i in. oraz Presto i in.,^{14,15} którzy wykazali lepszą wiedzę wśród kobiet. Różnica ta może wynikać z mniejszej wielkości próby mężczyzn ($n = 238$) w obecnym badaniu w porównaniu z kobietami ($n = 648$). Z drugiej strony, kobiety wykazywały lepszą wiedzę na temat szczepionek przeciwko HPV niż mężczyźni, a różnica ta była statystycznie istotna ($P < 0,05$). HPV jest również odpowiedzialny za raka szyjki macicy. Rak szyjki macicy jest trzecim najczęściej diagnozowanym nowotworem na świecie i czwartą główną przyczyną śmiertelności z powodu raka u kobiet.¹⁶ Temu nowotworowi można zapobiec, a szczepionka przeciwko HPV jest zalecana w celu zmniejszenia ryzyka jego wystąpienia. Dlatego kobiety są bardziej świadome w kwestii szczepionki. Może to również tłumaczyć ich zwiększony poziom komfortu w rozmowach na ten temat z pacjentami. Ponadto studentki czuły się bardziej komfortowo, omawiając ze swoimi pacjentami zdrowie osobiste i szczepionki przeciwko HPV, niż ich koledzy, a różnica ta była istotna statystycznie ($p < 0,05$) ([Tabela 2](#)). Może to wynikać z faktu, że kobiety są bardziej emocjonalne niż mężczyźni, co sprawia, że są bardziej swobodne w omawianiu zdrowia osobistego ze swoimi pacjentami.

Studenci III roku stomatologii wykazywali lepszą wiedzę na temat HPV niż studenci pozostałych lat, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,001$). Dodatkowo studenci stażu również wykazywali lepszą wiedzę, świadomość i postawę niż studenci pozostałych lat. W Indiach studenci trzeciego roku mają w programie nauczania przedmioty kliniczne, takie jak medycyna ogólna. Można więc wprowadzić tematy dotyczące HPV i jego znaczenia. Ponadto studenci na stażach mieliby dodatkowe praktyczne doświadczenie z pacjentami. To tłumaczyłoby ich większą wiedzę i świadomość dotyczącą HPV. Mikrobiologia jamy ustnej jest ważnym elementem w programie nauczania stomatologii. Niektóre mikroorganizmy, w

tym HPV, wymagają szczególnej uwagi w stomatologii, nie tylko w odniesieniu do raka, ale także innych objawów.

W niniejszym badaniu wykazano, że lekarze dentyści byli w stanie zidentyfikować czynniki ryzyka związane z rakiem jamy ustnej. Wyniki te są zbieżne z wynikami badań Sallam i wsp. oraz Lorenzo-Pouso i in.^{12,17} Większość lekarzy dentystów wykazywała dyskomfort podczas omawiania związku HPV z rakiem jamy ustnej. Ta niechęć może być związana z socjokulturowymi i religijnymi stygmatami dotyczącymi omawiania zakażeń przenoszonych drogą płciową w tych krajach. W przeszłości odnotowano, że wysoki wzrost liczby HPV-zależnych OPC występuje w Stanach Zjednoczonych i innych krajach europejskich, a częstość występowania OPC zakażonych HPV różni się w zależności od rozmieszczenia geograficznego i praktyk religijnych.¹⁸⁻²⁰ HPV jest uważany za czynnik ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych narządów płciowych i raka szyjki macicy, a szczepionki przeciwko HPV mogłyby pomóc w zapobieganiu tym chorobom.²⁰

Ustalenie to było zbieżne z wynikami badań Sallama i wsp. oraz Daley'a i in.^{12,13} Ponadto stomatolodzy nigdy nie byli przyzwyczajeni do zalecania szczepień, ponieważ charakter ich pracy nie obejmuje takiej odpowiedzialności. Może to być dodatkową przyczyną dyskomfortu wśród uczestników badania.^{17,18} Dodatkowym powodem dyskomfortu może być brak profesjonalnych wytycznych dotyczących zalecania szczepionki przeciwko HPV jako pierwotnej profilaktyki OPC.²⁰

W obecnym badaniu indyjscy studenci wykazywali lepszą wiedzę, świadomość i postawę na temat HPV niż studenci z innych krajów, a różnica ta była istotna statystycznie ($P < 0,001$). W Indiach występuje największa liczba nowotworów jamy ustnej na świecie, a około 1% populacji wykazuje zmiany przednowotworowe w jamie ustnej.²¹ Dlatego indyjscy studenci stomatologii mają większą ekspozycję kliniczną na OPC. Ponadto ginekolodzy i szpitale ogólne zwykle wystawiają tablice reklamowe o dostępności szczepionek przeciwko HPV i ich cenie w Indiach. Dlatego też są oni bardziej świadomi implikacji HPV w raku jamy ustnej i raku szyjki macicy. Ponadto uczestnicy nie mieli informacji na temat dostępności szczepionki HPV w ich mieście lub okolicznych szpitalach w krajach Bliskiego Wschodu i Afryki.

Większość uczestników wyraziła chęć wzięcia udziału w jakimkolwiek profesjonalnym szkoleniu lub programie ustawicznego kształcenia stomatologicznego, aby osiągnąć lepszą wiedzę i zrozumienie na temat HPV i jego związku z OPC. Można to osiągnąć poprzez programy ustawicznego kształcenia stomatologicznego, takie jak warsztaty, kampanie uświadamiające i sesje szkoleniowe. W obecnym badaniu, spośród różnych przyczyn, brak wiedzy na temat szczepionki jest najczęstszym powodem niezaszczepienia się, a następnie brak informacji o tym, gdzie można otrzymać szczepionkę i brak zalecenia od lekarza. Podkreśla to konieczność upowszechniania wiedzy na temat HPV i jego związku z OPC wśród studentów medycyny i stomatologii.

Podstawową mocną stroną badania jest jego międzynarodowy charakter pozwalający na uogólnienie wyników badania. Jednakże, badanie to ma pewne ograniczenia. Projekt ankiety zawsze niesie ze sobą ryzyko stronniczości - uczestnicy starają się odpowiadać zgodnie z oczekiwaniami badacza. Dodatkowo, wielkość próby była stosunkowo niewielka. Co więcej, większość pacjentów (73,1%) stanowiły kobiety. To również mogło wpłynąć na wyniki. Dalsze badania z większą liczbą prób i równomiernie dobranymi grupami wzmocniłyby

wyniki tego badania. Wśród uczestników grupy klinicznej zauważono kilka ograniczeń w zakresie podstawowej wiedzy na temat HPV, szczególnie związanych z nieświadomością dostępności szczepionki.

Wniosek

Ogólna wiedza na temat HPV, szczepionki przeciwko HPV oraz OPC związanych z HPV jest niewystarczająca wśród studentów z tej próby studentów stomatologii studiów licencjackich. Osoby na trzecim i czwartym roku klinicznym posiadały większą wiedzę na temat HPV.

Ponad połowa z nich zgłosiła chęć przyjęcia szczepionki. Wraz z rosnącą świadomością dotyczącą raka gardła związanego z HPV, dentyści muszą być w stanie doradzać i rekomendować pacjentom czynniki ryzyka i środki zapobiegawcze związane z tym schorzeniem. Aby to umożliwić, uczelnie i organizacje stomatologiczne muszą zapewnić swoim studentom i członkom dodatkowe informacje na temat HPV i postępu w dziedzinie szczepionek.

Podziękowania

Autorzy wyrażają swoje uznanie dla Dziekanatu Badań Podyplomowych i Naukowych Uniwersytetu Dar Al Uloom, Rijad, KSA za wsparcie tej pracy. Chcielibyśmy wyrazić naszą wdzięczność wszystkim studentom z tych sześciu narodów, którzy wzięli udział w tym badaniu oraz wykładowcom, którzy pomogli nam w rozpowszechnianiu kwestionariusza.

Ujawnienie informacji

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów w tej pracy.

Pobierz artykuł

Amara Swapna Lingam,^{1,*} Pradeep Koppolu,^{2,*} Sara Ahmad Alhussein,¹ Rawa Kamal Abdelrahim,² Ghadah Salim Abusalim,³ Sally ElHaddad,¹ Sadaf Asrar,⁴ Mohammad Zakaria Nassani,⁵ Sarah Salah Gaafar,^{5,6} Ferdous Mohammed T Bukhary,^{2,7} AbdulRahman Saeed AlGhamdi,⁸ Ali Barakat,⁵ Mohammed Noushad,⁵ Hesham Almoallim^{1,9}

¹Department of Surgical and Diagnostic Sciences, Dar Al Uloom University, Riyadh, Saudi Arabia; ²Department of Preventive Dental Sciences Dar Al Uloom University, Riyadh, Saudi Arabia; ³Department of Medical Laboratory Science, College of Applied Medical Sciences, Prince Sattam Bin Abdulaziz University, AlKharj, Kingdom of Saudi Arabia; ⁴Department Oral Biology, Liaquat college of Medicine and Dentistry, Karachi, Pakistan; ⁵Department of Restorative and Prosthetic Dental Sciences, College of Dentistry, Dar Al Uloom University, Riyadh, Saudi Arabia; ⁶Conservative Dentistry Department, Faculty of Dentistry, Alexandria University, Alexandria, Egypt; ⁷Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia; ⁸Dental Department, Security Forces Hospital Program, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia; ⁹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, King Saud University, Riyadh, 11545, Saudi Arabia

*Autorzy w równym stopniu przyczynili się do powstania tej pracy.

Korespondencja: Amara Swapna Lingam, Department of Surgical and Diagnostic Sciences, Dar Al Uloom Univeristy, Riyadh, Saudi Arabia, Email lingam@dau.edu.sa

Odniesienia

1. Ghantous Y, Abu Elnaaj I. Global incidence and risk factors of oral cancer. *Harefuah*. 2017;156(10):645–649.
2. Salehiniya H, Raei M. Oral cavity and lip cancer in the world: an epidemiological review. *Vietnamese J Biomed*. 2020;7(8):3898–3905.
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209–249. doi:10.3322/caac.21660
4. Argiris A, Karamouzis MV, Raben D, Ferris RL. Head and neck cancer. *Lancet*. 2008;371(9625):1695–1709. doi:10.1016/S0140-6736(08)60728-X
5. Kumar M, Nanavati R, Modi TG, Dobariya C. Oral cancer: etiology and risk factors: a review. *J Cancer Res Ther*. 2016;12(2):458–463. doi:10.4103/0973-1482.186696
6. Chaturvedi AK. Human papillomavirus and rising oropharyngeal cancer incidence in the United States, J. *Clin Oncol*. 2011;29(32):4294–4301.
7. Wu X. Human papillomavirus-associated cancers-United States, 2004–2008. *MMWR*. 2012;61(15):258–261.
8. Gillison ML, Chaturvedi AK, Lowy DR. HPV prophylactic vaccines and the potential prevention of noncervical cancers in both men and women. *Cancer*. 2008;113(S10):S10:3036–3046. doi:10.1002/cncr.23764
9. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol*. 2009;45(4–5):309–316. doi:10.1016/j.oraloncology.2008.06.002
10. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M. Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2014;63(RR–05):1–30.
11. Gillison M. Human papillomavirus-associated head and neck cancer is a distinct epidemiologic, clinical, and molecular entity. *Semin Oncol*. 2004;31(6):744–754. doi:10.1053/j.seminoncol.2004.09.011
12. Sallam M, Al-Fraihat E, Dababseh D, et al. Dental students' awareness and attitudes toward HPV-related oral cancer: a cross-sectional study at the University of Jordan. *BMC Oral Health*. 2019;19(1):171. doi:10.1186/s12903-019-0864-8
13. Daley E, Dodd V, DeBate R, et al. Prevention of HPV-related oral cancer: assessing dentists' readiness. *Public Health*. 2014;128(3):231–238. doi:10.1016/j.puhe.2013.12.002
14. Reimer RA, Schommer JA, Houlihan AE, Gerrard M. Ethnic and gender differences in HPV knowledge, awareness, and vaccine acceptability among White and Hispanic men and women. *J Community Health*. 2014;39(2):274–284. doi:10.1007/s10900-013-9773-y
15. Preston SM, Darrow WW. Are men being left behind (or catching up)? Differences in HPV awareness, knowledge, and attitudes between diverse college men and women. *Am J Mens Health*. 2019;13(6):1557988319883776. doi:10.1177/1557988319883776
16. Rashid S, Labani S, Das BC. Knowledge, awareness and attitude on HPV, HPV vaccine and cervical cancer among the college students in India. *PLoS One*. 2016;11:e166713.

- [17.](#) Lorenzo-Pouso AI, Gándara-Vila P, Banga C, et al. Human papillomavirus-related oral cancer: knowledge and awareness among Spanish dental students. *J Cancer Educ.* 2019;34(4):782–788. doi:10.1007/s13187-018-1373-1
- [18.](#) Kombe Kombe AJ, Li B, Zahid A, et al. Epidemiology and burden of Human Papillomavirus and related diseases, molecular pathogenesis, and vaccine evaluation. *Front Public Health.* 2021;8:552028. doi:10.3389/fpubh.2020.552028
- [19.](#) Lechner M, Liu J, Masterson L, Fenton TR. HPV-associated oropharyngeal cancer: epidemiology, molecular biology and clinical management. *Nat Rev Clin Oncol.* 2022;19(5):306–327. doi:10.1038/s41571-022-00603-7
- [20.](#) Tota JE, Giuliano AR, Goldstone SE, et al. Anogenital Human Papillomavirus (HPV) infection, seroprevalence, and risk factors for HPV seropositivity among sexually active men enrolled in a global HPV vaccine trial. *Clin Infect Dis.* 2022;74(7):1247–1256. doi:10.1093/cid/ciab603
- [21.](#) Singh MP, Kumar V, Agarwal A, Kumar R, Bhatt ML, Misra S. Clinico-epidemiological study of oral squamous cell carcinoma: a tertiary care centre study in North India. *J Oral Bio Craniofac Res.* 2016;6:31–34.

[Zaplanuj VELscope demo!](#)



ul. Cienista 21, 80-046 Gdańsk

tel./fax. +48 58 302 9925

www.fach-med.pl

e-mail: biuro@fach-med.pl