

## Pregled novosti v mednarodnih priporočilih na področju presejanja za RMV

Ana Pflaum, Špela Smrkolj

Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška 7, Ljubljana

### Povzetek

Rak materničnega vratu (RMV) je četrti najpogostejši rak pri ženskah, povezan s trajno okužbo s HPV. S preventivnimi ukrepi lahko uspešno preprečujemo širjenje okužb in z njimi povezanih rakavih sprememb. Svetovna zdravstvena organizacija je leta 2020 sprejela globalno strategijo za eliminacijo RMV, katere cilj je doseči incidenco 4 novih primerov na 100.000 žensk na leto, in leto kasneje objavila Smernice za presejanje RMV, ki predvidevajo presejanje z uporabo testa HPV z začetkom presejanja pri 30 letih za splošno populacijo in pri 25 letih za ženske s HIV. Tudi Evropska komisija je prepoznala potrebo po prenovi Priporočil na področju presejanja za predrakave in rakave spremembe iz leta 2003. Kljub temu, da je že od leta 2015 priporočeno presejanje s testi HPV, je v večini evropskih držav še vedno uveljavljeno presejanje s citološkimi testi. Raziskave so pokazale, da je negativen test HPV zaradi večje občutljivosti testa povezan z zmanjšano verjetnostjo za razvoj RMV v naslednjih šestih letih. Cepljenje proti HPV je prvi steber preventive proti RMV in pomembno zmanjša širjenje okužb, s konceptom FASTER, ki vključuje hkratno cepljenje in presejanje na HPV pri ženskah med 23. in 26. letom starosti, pa bi pričakovano uspešnost preprečevanja RMV še povečali. Na podlagi natančnega pregleda najnovejših dognanj na tem področju je skupina strokovnjakov oblikovala Predlog glede presejanja za RMV, ki predvideva presejanje s testi za okužbo s HPV pri ženskah med 30. in 65. letom starosti vsaj enkrat vsakih 5 let, upoštevajoč cepilni status.

**Ključne besede:** rak materničnega vratu, HPV, presejanje, cepljenje, priporočila

### Uvod

Rak materničnega vratu (RMV) je četrti najpogostejši rak pri ženskah. V Sloveniji je incidenca leta 2020 znašala 10/100.000 žensk, leta 2019 je zaradi RMV v Sloveniji umrlo 60 žensk (1,2). V svetovnem merilu je leta 2020 zbolelo približno 604.000 žensk, umrlo pa jih je 342.000 (3).

Okužba s človeškim papilomavirusom (HPV) je nujen, a ne zadosten pogoj za nastanek RMV (4, 5). Gre za zelo pogosto spolno prenosljivo okužbo, vsaj enkrat v življenju je okuženih več kot 90 % ljudi. Večina okužb sicer spontano izzveni, v določenih primerih pa okužba vztraja in povzroči sprva predrakave in nato rakave spremembe. Več kot 50 % takšnih okužb povzročata genotipa HPV-16 in HPV-18. Zaradi oslavljenega imunskega sistema imajo ženske, okužene z virusom HPV, šestkrat večjo verjetnost, da se pri njih razvije RMV (5).

S preventivnimi ukrepi lahko uspešno zaviramo tako širjenje okužb s HPV kot nastanek patoloških sprememb, ki bi vodile v RMV. Primarna preventiva vključuje cepljenje deklic in dečkov proti HPV ter spolno

vzgojo, sekundarna preventiva pa vključuje presejanje žensk za predrakave spremembe (4, 5).

### Cilj: Eliminacija raka materničnega vratu

Svetovna zdravstvena organizacija je leta 2020 sprejeta globalno strategijo za eliminacijo RMV, ki predvideva razširjen pristop in specifične ukrepe v različnih življenjskih obdobjih. Cilj strategije je doseči incidenco največ 4 primerov RMV na 100.000 žensk na leto. Da bi to dosegli, moramo do leta 2030 doseči cilj 90-70-90:

- 90 % precepljenost proti HPV med deklicami do starosti 15 let,
- 70 % žensk do 35. in ponovno do 45. leta, redno vključenih v presejalne programe za RMV,
- 90 % žensk z dokazano predrakavo ali rakavo spremembo ustrezno zdravljenih (5, 6).

## Pomen in uspešnost presejalnih programov

Presejalno testiranje pomeni testiranje ciljne skupine populacije, ki je asimptomatska, z namenom prepoznavanja predrakavih in rakavih stanj v fazi, ko je z ustreznim ukrepanjem možno učinkovito zmanjšati smrtnost in obolevnost, povezano z rakom (7).

Popoln program presejalnega testiranja bi natančno ločil obolele posameznike od zdravih, žal pa je to v resničnosti nemogoče doseči. Presejalna testiranja nam omogočajo le določanje ogroženosti posameznika, da zboli, saj so omejena z občutljivostjo in s specifičnostjo presejalnih testov (7).

Testiranje poteka na večinoma zdravih ljudeh, ki so s tem izpostavljeni neprijetnostim diagnostičnih posegov, posledicam lažno-pozitivnih ali lažno-negativnih rezultatov in posledicam prekomerne diagnostike in/ali zdravljenja. Oblikovanje programov presejalnih testiranj mora zato vedno temeljiti na dobrem razmerju med dobrobitjo in tveganji (7).

### *Wilson & Jungnerjeva vodila*

Wilson in Jungner sta v ta namen že leta 1968 oblikovala 10 vodil za preverjanje primernosti presejalnega programa za izboljšanje javnega zdravja, ki so v uporabi še danes (7).

Vodila predvidevajo, da mora biti bolezen, za katero je predvideno presejanje, pomemben javnozdravstveni problem in imeti latentno ali zgodnjo simptomatsko fazo, ki jo je možno odkrivati. Test za odkrivanje bolezni mora biti preprost, varen, natančen, validiran in dosegljiv; natančno mora biti opredeljeno ukrepanje ob pozitivnih in negativnih rezultatih. Presejalno testiranje je smiselno le v primeru, ko za bolezensko stanje obstaja zdravljenje in ima to dokazano korist v zgodnji fazi, v primerjavi z zdravljenjem v kasnejših fazah (7).

Presejalno testiranje mora temeljiti na visokokakovostnih randomiziranih nadzorovanih raziskavah, ki zagotavljajo učinkovitost v zniževanju smrtnosti in obolevnosti, poleg tega morajo koristiti presejanja odtehtati morebitno telesno in psihološko škodo posameznikov, udeleženih v presejalnih testiranjih.

Cena presejalnih programov naj bi finančno vzdržna in dosegljiva znotraj dostopnih sredstev (7).

### *Vključenost v presejalne programe*

Za uspeh presejalnega programa je poleg kakovosti izvajanja testiranj, testov in izvajanja diagnostike ter vseh nadaljnjih ukrepanj ključna dobra promocija, ki zajame vso ciljno populacijo in jo uspešno vključi v program. Široka dostopnosti do informacij o bolezni

in poteku presejanja vodi v boljšo zdravstveno pismenost in viša delež posameznikov, ki se z obveščanim pristankom vključijo v program (7).

### *Nadzor kakovosti presejalnega programa*

Za optimizacijo razmerja med koristmi in potencialnimi tveganji presejalnega testiranja je pomembno izvajanje nenehnega nadzora kakovosti, ki vključuje štiri sklope dejavnosti:

- Preverjanje kakovosti izvajanja presejalnih testov med posameznimi izvajalci,
- Letno spremljanje uspešnosti presejalnega programa na nacionalnem in mednarodnem nivoju,
- Ocenjevanje izidov presejalnega programa v daljših časovnih obdobjih (npr. vsakih 5 let) z namenom opredelitve doseganja vnaprej določenih ciljev,
- Preverjanje novih znanstvenih dognanj na področju bolezni, za katero se izvaja presejalni program, z namenom optimizacije programa presejalnega testiranja v skladu z dokazi podprto medicino.

Za zagotavljanje ustreznega nadzornega sistema je potrebno opredeliti vse procese znotraj presejalnega programa, razviti potrebne kazalnike kakovosti, natančno in redno zbirati potrebne podatke in izvajati potrebne popravke v procesih, ki ob nadzoru teh standardov ne dosegajo (7).

### **Evropska priporočila za presejanje raka materničnega vratu iz leta 2008 z dopolnitvami iz leta 2015**

Za nastanek RMV je nujen, a ne zadosten pogoj okužba z visokorizičnim tipom HPV. V Evropskih smernicah za presejanje RMV je tako že od leta 2008, predvsem pa od dopolnitve leta 2015 izhodišče za presejanje okužba s HPV, pomembno pa tudi poudarjanje cepljenja proti okužbi s HPV (4, 8).

Cepivo proti HPV je zelo učinkovito in varno. V Sloveniji so registrirane 3 vrste cepiv (dvovalentno proti HPV 16 in 18, štirivalentno dodatno proti 6 in 11, ter devetvalentno dodatno proti 31, 33, 45, 52 in 58), v nacionalnem programu cepljenja cepimo deklice in od leta 2021 tudi dečke v 6. razredu osnovne šole. Glede na to, da gre za spolno prenosljivo okužbo, je najbolj smiselno cepljenje v času pred nastopom spolne aktivnosti, priporoča pa se tudi kasneje (4).

Testi HPV so v Sloveniji trenutno v uporabi kot triažni testi. So bolj občutljivi za predrakave spremembe visoke stopnje in imajo večjo negativno napovedno vrednost. Zaradi visoke prekuženosti s HPV v mladi populaciji bi prezgodnje testiranje s testi HPV v tej

starostni skupini ob nekritični uporabi lahko vodilo v prekomerno odkrivanje in prekomerno zdravljenje sprememb, ki bi sicer spontano izzvenele (4).

Evropske smernice za presejanje RMV iz leta 2008, z dopolnitvami iz leta 2015, predvidevajo presejanje z ustreznim, klinično potrjenim testom HPV po priporočilih, oziroma odsvetujejo presejanje z dvema testoma ali presejanje s testom HPV pri ženskah, mlajših od 30–35 let. V primeru, da ženska test HPV zavrne, se lahko izvede test PAP. Presejanje s testom HPV naj bi se izvajalo po 35. letu in ne pred 30. letom, zgornja starostna meja pa ostaja kot pri priporočilih za testiranje s testom PAP, torej 60–65 let. Predviden presejalni interval pri testu HPV je vsaj 5 let, lahko daljši. V primeru pozitivnega testa HPV mora presejalni program predvideti ustrezne protokole spremljanja, potreben je takojšnja triaža s testom PAP (lahko iz istega tekočinskega vzorca) in v primeru pozitivnega izvida napotitev na kolposkopijo. Izvajalcu presejalnega testiranja mora biti znan cepilni status ženske, poleg tega morajo biti ti podatki dostopni tudi v registru. Smernice iz leta 2015 testu PAP tako pripisujejo dvojno vlogo – pri nekaterih posameznikah bi se uporabljal le še kot diagnostični test, medtem ko bi pri drugih še vedno ostal presejalni test (4, 8).

### Strategija eliminacije raka materničnega vratu

Maja 2018 je Svetovna zdravstvena organizacija pozvala k skupnemu boju proti RMV in spodbudila 194 držav k pripravi načrtov, ki bi pripomogli k njegovi eliminaciji (5). Avgusta 2020 je Svetovna zdravstvena skupščina izdala resolucijo za eliminacijo RMV in povzela strategije za doseg tega cilja (9).

V evropskem načrtu je predvideno spodbujanje in zagotavljanje dostopa tako do zgodnjih preventivnih ukrepov, kot je cepljenje proti HPV, kot do organiziranega presejanja med ženskami. Zaželen je multidisciplinaren pristop k promociji in izvajanju presejalnega programa in zagotavljanje vključenosti vseh populacijskih skupin, tudi slabše zastopanih, kot so manjšine, begunci, migranti, osebe s HIV in druge (7, 9).

Načrt vključuje pet strateških osi, in sicer:

- krepitev zdravstvene politike za kakovostno in koordinirano oskrbo,
- izobraževanje zdravstvenega osebja za kakovostno oskrbo,
- z dokazi podprte komunikacijske strategije za zmanjševanje neskladnosti,
- krepitev zbiranja podatkov, nadzora, spremljanja in ocenjevanja za preverjanje uspešnosti,

- odgovorno uvajanje novosti za pospeševanje eliminacije RMV kot javnozdravstvenega problema (9).

Države naj bi te pristope uporabljale znotraj vseh treh glavnih stebrov načrta za eliminacijo bolezni, ki so:

- povišanje stopnje precepljenosti proti HPV,
- organizirano presejanje in zdravljenje predrakavih sprememb,
- dostopnost do kakovostnega zdravljenja raka-vih sprememb in paliativne oskrbe (9).

### Priporočila svetovne zdravstvene organizacije

Leta 2021 je Svetovna zdravstvena organizacija objavila nove Smernice za presejanje RMV, pripravljene v sklopu strategije za eliminacijo RMV, ki so veljavne v svetovnem merilu in dopuščajo možnost prilagoditev posameznih držav glede na specifične značilnosti populacije in zmožnosti organiziranja državnega organiziranega presejanja (10).

Posodobljene smernice so bile pripravljene v treh ključnih korakih: pregled sedanjih smernic in priporočil za posodobitev ali pripravo na novo, priprava PICO vprašanj (Population, Intervention, Comparator in Outcome) in izvedba sistematičnih pregledov literature s področja ter preverjanje dokazov z metodo GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) za pripravo priporočil z EtD tabelami (Evidence-to-Decision) (10).

Smernice Svetovne zdravstvene organizacije so zastavljene po dveh principih – presejanje in preveri (test and triage) ali pa presejanje in zdravi (test and treat), posamezne države pa nato oblikujejo presejalni program glede na populacijsko strukturo.

Posodobljene smernice (10):

- Za primarno presejanje se priporoča uporaba HPV DNA testa namesto citološke preiskave ali vizualne ocene.
- HPV DNA testiranje se priporoča kot primarno testiranje z ali brez dodatnega triažnega testa pri splošni populaciji, ter s triažnim testom pri ženskah s HIV.
- V presejalnem programu, ki vključuje le presejanje in zdravljenje, se ob pozitivnem HPV DNA testu priporoča takojšnje zdravljenje.
- V presejalnem testu, ki vključuje presejanje, triažiranje in zdravljenje, se ob pozitivnem HPV DNA testu priporoča delno genotipizacijo, vizualno oceno, kolposkopijo ali citološko preiskavo kot triažni test.
- Ob uporabi HPV DNA testa za presejanje se priporoča ali odvzem vzorca pri izvajalcu

zdravstvene dejavnosti ali samostojen odzem.

- Priporoča se začetek rednega presejanja za RMV s testom HPV DNA v starosti 30 let pri ženskah v splošni populaciji.
- Priporoča se začetek rednega presejanja za RMV s testom HPV DNA v starosti 25 let pri ženskah s HIV.
- Po 50. letu se priporoča zaključek rednega presejanja po dveh zaporednih negativnih izvidih presejanja v rednih predvidenih časovnih intervalih.
- Priporoča se prednostno presejanje žensk med 30. in 49. letom starosti v splošni populaciji, kadar sredstva dopuščajo tudi presejanje žensk med 50. in 65. letom, prednostno, če še nikoli prej niso bile testirane.
- Priporoča se prednostno presejanje žensk med 25. in 49. letom starosti v populaciji žensk s HIV, kadar sredstva dopuščajo tudi presejanje žensk med 50. in 65. letom, prednostno, če še nikoli prej niso bile testirane.
- Priporoča se redno spremljanje vsakih 5–10 let s testom HPV DNA v splošni populaciji žensk.
- Priporoča se redno spremljanje vsakih 3–5 let s testom HPV DNA v populaciji žensk s HIV.
- V primeru, da testiranje s testom HPV DNA ni dostopno, se priporoča primarno presejanje s citološko preiskavo ali vizualno oceno vsaka 3 leta.
- Pri ženskah v splošni populaciji, ki so bile na testu HPV DNA pozitivne, na trižnem testu pa negativne, se priporoča ponovno HPV DNA testiranje čez 2 leti. V primeru negativnega brisa se priporoča vrnitev v redni presejalni program.
- Pri ženskah s HIV, ki so bile na testu HPV DNA pozitivne, na trižnem testu pa negativne, se priporoča ponovno HPV DNA testiranje čez 1 leto. V primeru negativnega brisa se priporoča vrnitev v redni presejalni program.
- Pri ženskah, ki so bile na citološkem testu pozitivne, na trižnem testu s kolposkopijo pa negativne, se priporoča HPV DNA test čez 1 leto. V primeru, da je negativen, se priporoča vrnitev v redni presejalni program.
- Pri ženskah v splošni populaciji, ki so bile zdravljene zaradi histološko potrjenega CIN 2, CIN 3 ali adenokarcinoma in situ, ali zdravljene zaradi pozitivnega presejalnega testa, se priporoča HPV DNA test čez 1 leto. V primeru negativnega brisa se priporoča vrnitev v redni presejalni program.
- Pri ženskah s HIV, ki so bile zdravljene zaradi histološko potrjenega CIN 2, CIN 3 ali adenokarcinoma in situ, ali zdravljene zaradi pozitivnega presejalnega testa, se priporoča HPV DNA test čez 1 leto. V primeru negativnega brisa se priporoča ponovni HPV DNA test čez 1 leto. V primeru ponovno negativnega brisa se priporoča vrnitev v redni presejalni program.
- Priporoča se uporaba HPV DNA testa ne glede na teste, uporabljene v prejšnjih presejalnih testiranjih. V primeru, da je HPV DNA test nedosegljiv za splošno rabo, se priporoča uporaba citoloških testov ali vizualnih ocen.

Dodane smernice:

- Ob odločitvi za zdravljenje tako žensk v splošni populaciji kot žensk s HIV se priporoča čimprejšnji začetek zdravljenja vsaj v 6 mesecih v izogib izgubi ženske v sledenju. V primeru, da začetek zdravljenja v tem časovnem okviru ni mogoč, se pred zdravljenjem priporoča ponovna ocena.
- V primeru histološko potrjenega adenokarcinoma in situ se priporoča zdravljenje z LLETZ ali konizacijo.

### **Nova evropska priporočila**

Evropska komisija je februarja 2021 predstavila Evropski načrt za boj proti raku, del katerega je tudi izboljšanje zgodnjega odkrivanja predrakavih in rakavih sprememb. Septembra 2022 je v sklopu načrta izdala Predlog za prenovo priporočil na področju presejanja za predrakave in rakave spremembe, ki bi nadomestile priporočila iz leta 2003 (11, 12).

Smisel prenove je predvsem v izboljšanju števila in kakovosti presejanj, ki bi tako pokrivala večje število bolezni in večje število ciljnih skupin. Poudarek je na enaki dostopnosti do presejanja, zagotavljanju primerne in časovno ustrezne diagnostike ter zdravljenja, psihološki podpori in oskrbi po končanem zdravljenju. Prav tako predlog vključuje sistemski nadzor nad presejalnimi programi preko »European Cancer Information System« in »Cancer Inequalities Registry« (12).

#### *Algoritem priprave novih priporočil*

Evropska komisija je pooblastila strokovnjake (SAPEA) za pripravo uradne znanstvene opredelitve in poročila pregleda dokazov o presejanju za rakava obolenja v Evropski uniji (12, 13).

Glavni vprašanja ob začetku priprave poročila glede RMV sta bili, kako bi lahko izboljšali presejalne programe za raka v EU in, katere znanstvene elemente

in dobre prakse je potrebno upoštevati pri optimizaciji presejanja za rakave bolezni in zgodnjo diagnostiko v EU (13).

Na strokovnih delavnicah so vodilni strokovnjaki iz EU, ZDA, Kanade in Izraela sodelovali pri iskanju odgovorov na zastavljena vprašanja z vnaprej pripravljenimi predavanji iz svojih strokovnih področij in diskusijami na podlagi pregledov literature, ki jih je vnaprej pripravila Univerza iz Cardiffa. Pregledi literature so vključevali zadnje randomizirane in druge kontrolirane raziskave na področju zastavljenih znanstvenih vprašanj.

Opravljen je bila dvojno slepa strokovna recenzija. Poročilo SAPEA je objavljeno skupaj s tremi preglednimi članki in tremi poročili strokovnih delavnic, dostopno je na njihovi spletni strani (13).

#### *Povzetek poročila SAPEA*

Presejanje s testi HPV in triažno citologijo ali kolposkopijo je v Evropski Uniji priporočeno že od leta 2015, a ni vključeno v presejalne programe v vseh državah. Rezultati študij so pokazali, da je negativen test HPV povezan z zmanjšano verjetnostjo za razvoj RMV (karcinom in-situ ali CIN-3) v naslednjih šestih letih, negativen citološki test le v naslednjih treh letih. Štiri večje evropske randomizirane raziskave so pokazale tudi, da ima presejanje s testi HPV večjo občutljivost in je s tem 60–70 % bolj zaščitno v primerjavi z do sedaj uveljavljenim citološkim testiranjem, s čimer bi se interval presejanja z uporabo testov HPV lahko varno podaljšal na vsaj 5 let. Obenem se je v eni od raziskav izkazalo, da so vse ženske s trajno okužbo s HPV razvile predrakave spremembe, medtem ko pri ženskah, pri katerih je okužba izvenela, niso ugotavljali pojava teh sprememb. Presejanje s HPV testom je manj smiselno le v državah z zelo visoko precepljenostjo proti HPV, saj bi tam test HPV zaznal tudi seve, ki bi z zelo majhno verjetnostjo vodili v RMV, zato bi v taki populaciji presejanje vodilo v prekomerno diagnostiko (13).

Cepljenje proti HPV je dostopno že od začetka tisočletja in v državah EU, razen Romuniji, vključeno v nacionalne programe cepljenja. Ob uvedbi cepljenja se je incidenca okužb s HPV in s tem incidenca pojava RMV v cepljeni populaciji pomembno zmanjšala (13). Strategija za eliminacijo RMV Svetovne zdravstvene organizacije iz leta 2020 predvideva dosego cilja s skupnim učinkom cepljenja, presejanja in zdravljenja. Landyjev model je pokazal, da bi v odsotnosti cepljenja s testi HPV na vsakih pet do šest let preprečili 69 % RMV, s presejanjem s citološkimi testi pa 64 %. Ob odsotnosti presejanja pa bi samo cepljenje

lahko preprečilo kar 70 % RMV. Kombinacija cepljenja in dveh testov HPV (pri 30. in 45. letih) bi jih preprečilo 88 %. S tem modelom so pokazali, da bi v cepljeni populaciji zadoščali že štirje preventivni pregledi, brez upoštevanja čredne imunosti, ki bi odstotek povišala še v splošni populaciji (13).

Koncept FASTER predvideva hitrejšo dosego cilja Strategije s hkratnim cepljenjem in presejanjem na HPV pri ženskah med 23. in 26. letom starosti, saj je pričakovana uspešnost preprečevanja pojava RMV ob negativnem testu HPV 83–90 %, v primeru pozitivnega testa HPV pa je predvideno spremljanje do negativnega testa, po katerem se pričakuje majhno verjetnost pojava bolezni, ali spremljanje s citološkimi testi (13).

#### *Osnutek pripravljenih poročil Sveta Evropske komisije*

Trenutna priporočila za presejanje za rakava obolenja Sveta Evropske komisije so stara skoraj 20 let in so bila ključna za začetek in uspešno izvajanje organiziranega presejanja za rakava obolenja v Evropski Uniji. Leta 2017 so strokovnjaki v poročilu o Priporočilih in »European Guide on Quality Improvement in Comprehensive Cancer Control« izpostavili številne izzive, med drugim dejstvo, da Priporočila ne temeljijo na izsledkih najnovejših raziskav (12).

Predlog novih priporočil vsebuje številne novosti, na področju RMV so to:

- Podpora celotnega programa presejanja v sklopu Evropskega načrta za boj proti raku,
- Podpora razvoja s strani EU podprte sheme presejanja, ki bi do leta 2025 zagotovila možnost presejanja 90% populacije, ki je predvidena za presejanje za raka prsi, materničnega vratu in debelega črevesja,
- Redno sistematsko spremljanje presejalnih programov in primerjava razlik znotraj evropskega informacijskega sistema za spremljanje raka in »Cancer Inequalities Registry«,
- Izmenjava podatkov o presejanju za rakava obolenja,
- Redno posodabljanje priporočil za presejanje za raka prsi, materničnega vratu in debelega črevesja,
- Prednostno presejanje za RMV z uporabo testov HPV pri ženskah, starih od 30 do 65 let namesto citoloških brisov pri ženskah, starih od 20 do 30 let ter spodbujanje eradikacije HPV s cepljenjem deklic pred 15 letom,
- Upoštevanje zadnjih znanstvenih dognanj in inovativnih tehnologij za uporabo v presejalnih programih z namenom zmanjšanja invazivnosti presejalnih testiranj (12).

## Zaključek

Na področju presejanja za RMV je v zadnjih nekaj letih prišlo do korenitih sprememb. Na pobudo Svetovne zdravstvene organizacije so se v svetovnem merilu izoblikovale nove smernice in priporočila za prenavo presejalnih programov. Za Slovenijo sta najpomembnejša dokumenta Smernice za presejanje za RMV Svetovne zdravstvene organizacije in Predlog za prenavo priporočil za presejanje za predrakava in rakava obolenja Sveta Evropske komisije. Glavna sprememba vključuje prehod na presejanje z uporabo HPV testa v petletnih intervalih namesto citologije v triletnih intervalih, spremembo starostne meje začetka presejanja na 30 let ter večjo promocijo cepljenja proti HPV.

## Literatura

- Ivanuš U, Jerman T, Florjančič M. Poročilo o rezultatih programa ZORA v pandemskem letu 2020. In: Ivanuš U, Primic Žakelj M, ur. Zbornik prispevkov: 11. izobraževalni dan programa ZORA; 2021 Nov 17; Virtualni kongres - Ljubljana, Slovenija. V Ljubljani: Onkološki inštitut Ljubljana; 2021. p. 8–21.
- Zadnik V, Žagar T. SLORA: Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: [www.slora.si](http://www.slora.si).
- Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslah M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Glob Heal.* 2023;11(2):e197-e206.
- Ivanuš U, Žakelj MP. Novi izzivi v presejanju za raka materničnega vratu: izhodišča za presojo prenavo presejalne politike DP ZORA. In: Žakelj MP, Ivanuš U, ur. Zbornik prispevkov: 7. izobraževalni dan programa ZORA; 2017 Maj 17; Brdo pri Kranju, Slovenija. V Ljubljani: Onkološki inštitut Ljubljana; 2017. p. 12–19.
- World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>.
- European Commission. Europe's Beating Cancer Plan: Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. European Union: Directorate-General for Health and Food Safety; 2021 [cited 2022 Nov 1]. Available from: [https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-02/eu\\_cancer-plan\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-02/eu_cancer-plan_en_0.pdf).
- World Health Organization. A Short Guide to Cancer Screening: Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351396/9789289057561-eng.pdf>.
- von Karsa L, Arbyn M, De Vuyst H, Dillner J, Dillner L, Franceschi S, et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Res.* 2015 Jun 30;1:22–31.
- World Health organization. Roadmap to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem in the WHO European Region 2022–2030. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/362396/72bg17e-Roadmap-CervicalCancer.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- World Health Organization. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824>.
- Council of the European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening. *OJEU.* 2003;878:34–8.
- Council of European Commission. Proposal for a Council Recommendation on strengthening prevention through early detection: A new EU approach on cancer screening replacing Council Recommendation 2003/878/EC.
- SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies. Improving cancer screening in the European Union. Berlin: SAPEA; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://sapea.info/wp-content/uploads/cancer-screening-report.pdf>.