

Mumps ja punetiste immunoprofülaktika tulemusi

**Ants Jõgiste, Juta Varjas, Sirje Plank, Liidia Adamson, Jelena Hololejenko,
Silver Jõks – Tervisekaitseinspeksioon**

immunoprofülaktika, mumps, punetised

Nakkushaiguste immunoprofülaktika Eestis on olnud edukas: tänu laste kaitsepookimistele on peatatud mitme nakkushaiguse levik. Selle artikliga jätkab Tervisekaitseinspeksioon arstkonna teavitamist nakkushaiguste immunoprofülaktika tulemustest. Statistikaandmete alusel antakse ülevaade mumps ja punetiste levikust, immuunsustaustast ja tõrjemeetmetest Eestis. Kuna viimastel aastatel on mumps ja punetiste haigestumusnäitajad oluliselt vähenenud, võib lähitulevikus oodata nende haiguste kohaliku epideemiaprotsessi lõppemist.

Immunoprofülaktika on osutunud nakkushaiguste mõjusaks tõrjemeetmeks. Seoses laste kaitsepookimisega katkes 1928. a Eestis rõugete epideemiaprotsess ja elanike lausvaksineerimise tagajärjel lõppes 1961. a ägeda poliomieliidi levik (1, 2). Laste kaitsepookimisega seostus ka leetrite epideemiaprotsessi hääbumine 2000. a (3).

Immunoprofülaktika on andnud soodsaid tulemusi teistegi nakkushaiguste tõrjes. Meie töö sihiks on anda ülevaade mumps ja punetiste immunoprofülaktika tulemustest. Mumps immunoprofülaktikaga on meil tegeletud 22 aastat ja punetiste analoogilise tõrjega 11 aastat.

Materjal ja meetodid

Tõrje tulemuste hindamiseks on kasutatud haigestumist ja immuunsustausta iseloomustavaid statistikaandmeid. Andmeid säilitatakse Tervisekaitseinspeksiooni arhiivis, osa nendest on publitseeritud. Mumps haigusjuhte on registreeritud alates 1951. aastast ja punetisi 1979. aastast. Haigestumisest detailsemat ülevaadet võimaldavaid andmeid (haigete sugu, vanus, elukoht, haigestumise sesoonsus jt) on mumps kohta talletatud alates 1980ndast ja punetiste kohta 1986. aastast (4, 5, 6).

Laste vaksineerimist mumps vastu alustati 1981. a monovaktsiiniga. Punetiste vastu lapsi sel ajal ei vaksineeritud. Punetiste immunoprofülaktika algas 1992. a humanitaarabina saadud monovaktsiiniga. Alates 1993. aastast on kasutusel leetrite, mumps ja punetiste trivaktsiin (MMR). Ajavahemikul 1993–1996 olid paralleelselt kasutusel ka mumps ja punetiste monovaktsiinid, mida kasutati juhul,

kui laps oli kas ühte osutatud haigust põdenud või mumpsu vastu juba vaktsineeritud. Lapsi vaktsineeriti algselt mumpsu vastu 15.–18. elukuul. Revaktsineerimist ei peetud vajalikuks. Alates 1996. aastast vaktsineeritakse lapsi MMR-vaktsiiniga aastavanuselt ja revaktsinatsioon toimub 13. eluaastal. Üldjuhul kaitsepoogiti lapsi osutatud vanuses. Kui aga vaktsiini õnnestus rohkem soetada, siis vaktsineeriti ka neid vanemaid lapsi, kes ei olnud haigust põdenud.

Rahvastiku immuunsustausta jälgiti statistiliste andmete abil. Seroloogilisteks uuringuteks avanes võimalusi harva. Nii uuriti küll 1985. a Võru- ja Põlvamaal lastelt kogutud seerumiproove mumpsiviiruse antikehade suhtes (4), kuid järgnenud aastail ei olnud selleks enam võimalusi. Alles 2002. a avanes Tervisekaitseinspektsiooni viroloogia kesklaboril võimalus punetiste immuunsustausta tundmaõppimiseks. Uuriti 817 inimese seerumiproovi immuno-ensüümi analüüsi meetodiga (IEM). Lühikokkuvõtte uuringu tulemustest on avaldatud selles artiklis.

Tulemused ja arutelu

Enne immunoprofülaktika rakendamist iseloomustasid mumpsu epideemiaprotsessi järgmised näitajad. Aastail 1976–1980 haigestus keskmiselt 9000 inimest aastas (haigestumus 625 juhtu 100 000 inimese kohta). Haiguse levik intensiivistus perioodiliselt 3–5 aasta järel, seejuures viimati 1979/1980. a. Nakkuse levik intensiivistus külmal aastaajal: novembrist maini haigestus *ca* 74% aasta jooksul registreeritud haigetest. Haigestusid valdavalt lapsed (90% haigetest). Nii oli 1980. a 1–6aastaste laste haigestumise näitaja 39 juhtu 1000 lapse kohta ja 7–14aastaste laste earühmas 19 juhtu 1000 lapse kohta. Esimesel eluaastal haigestusid lapsed harva (näitaja 1,5/1000 lapse kohta). 1980. a oli mumpsu põdenud *ca* 15% lastest. Haiguse põdemise järel tekkinud immuunsustaust ei olnud seega kuigi ulatuslik takistamaks viiruse ringlust.

Laste kaitsepookimist alustati 1981. a. Immuunsustausta ja haigestumist iseloomustavatest andmetest selgub, et 2002. aastaks olid *ca* 92% lastest immuunsed (vt tabel 1 ja jn 1).

Tabel 1 ja joonis 1 (eraldi fail)

Immuunsustaust oli loodud vaktsineerimisega, mumpsu põdenud laste osa oli vähenenud 0,3%ni. Vaatamata sellele prevaleerisid haigete seas endiselt 1–6aastased lapsed (ohurühm). Haigestumine ei vähenenud sujuvalt, vaid intensiivistus aeg-ajalt. Nii haigestus 1992/1993. a 3327 inimest (keskmiselt esines 110 juhtu 100 000

inimese kohta aastas). Viieaastase vaheaja järel haigestumine suurenes taas: 1998/1999. a haigestus 1536 inimest (haigestumus keskmiselt 53 juhtu 100 000 inimese kohta aastas). Haiguse leviku intensiivistumine ei seostunud vaktsiinide kvaliteediga. Kasutatud vaktsiinid vastasid nõuetele. Viieaastase vaatlusaja jooksul haigestus ainult 1,1–1,6% aastatel 1981–1984 vaktsineeritud lastest ja 0,2–0,8% a-tel 1985–1997 vaktsineeritud lastest. Tähelepanav oli aga asjaolu, et osutatud aastail suurenes mitte koolieelikute (ohurühm), vaid 7–14aastaste laste haigestumine. Oluline oli ka seik, et 1992/1993. a haigestunutest oli 801 (24% haigetest) varem vaktsineeritud. Enamuse nendest moodustasid lapsed, kelle vaktsineerimisest oli möödunud 7–11 aastat. Ka 1998/1999. a haigestus 819 vaktsineeritud last (53% haigetest), neist enamusel oli vaktsineerimisest möödunud 10–14 aastat.

Haigestumise asjaolusid uuriti detailsemalt 1997/1998. õppeaastal Tartumaa ja Viljandimaa koolides. Selgus, et Tartumaal oli haigestunud 1–11 aastat tagasi kaitsepoogitud õpilastest 1,3%, kuid 12–16 a tagasi kaitsepoogitud lastest oli haigestunud 6,2% ($p = 0,01$). Viljandimaal haigestus 0,7% lastest, kelle vaktsineerimisest oli möödunud 1–9 aastat, ja 3,6% lastest, kes olid kaitsepoogitud 10–14 a tagasi ($p = 0,01$). Vaatlusandmed osutasid seega vaktsinatsioonijärgse immuunsuse nõrgenemise võimalusele, millest tulenes praktilise tõrjemeetmena laste revaktsineerimise vajadus. Soodsam majanduslik olukord võimaldaski juba 1998. a revaktsineerida 57% 13–14aastastest lastest. Pärast revaktsineerimise seadustamist on haigestumine vähenenud sujuvalt. 2002. aasta lõpuks oli lastest vaktsineeritud *ca* 92% ja revaktsineeritud 78% 13–14aastastest lastest. Haigestumise näitaja oli 2,6 juhtu 100 000 inimese kohta.

Punetiste vastu hakati lapsi kaitsepookima 1992/1993. a. Vaktsiini vähesuse tõttu ei olnud osutatud aastatel veel võimalik hõlmata kuigi suurt osa lastest (vt tabel 2 ja jn 2).

Tabel 2 ja joonis 2 (eraldi fail)

Vaktsineerimise algus ühtis ajaliselt punetiste puhanguga: 1993. aastal haigestus 23 446 inimest! Osutatud asjaoludel tekkis lühikese aja jooksul suhteliselt ulatuslik immuunsustaust: 1994. a oli 25% lastest kas vaktsineeritud või punetisi põdenud. Järgnenud aastail haigestumine vähenes sujuvalt. Nii oli 1995.–1998. a keskmine haigestumus 28 juhtu 100 000 inimese kohta aastas, millele vastas immuunsete laste suhtarv 53%. Aastail 1999–2002 vähenes haigestumine veelgi:

haigestumise näitaja oli 17 juhtu 100 000 inimese kohta aastas, millega korreleerus immuunsete laste suhtarv 82%. Haigestumine vähenes eriti silmatorkavalt 2002. a (7,0 juhtu 100 000 inimese kohta), kui immuunsete laste suhtarv saavutas 88% taseme. Statistikaandmeil põhinev immuunsustausta hinnang ühtib seroloogilise uuringu tulemusega. Nii leiti 2002. a antikehi küll ainult 6%-l esimesel eluaastal uuritud lastest, kuid 1–4aastastest lastest omas antikehi 86%. Immuunsete isikute osa oli suur ka vanemate laste seas. Nii leiti antikehi 87%-l lastest vanuses 1–14 a. Täiskasvanud inimestest omas antikehi 90–95%.

Punetiste epideemiaprotsessi parameetrite võrdlemisel mumpsu puhul täheldatutega ilmnevad mõned erinevused. Nii haigestusid lapsed esimesel eluaastal mumpsu harva, punetistesse aga sageli. Enne immunoprofülaktika algust haigestus mumpsu esimesel eluaastal 33 last (1,6 juhtu 1000 eakaaslase kohta). Järgnevatel aastatel haigestunute arv aga vähenes ja praktiliselt lõppes 1994. a, kui immuunsete laste suhtarv oli 71%. Punetistesse haigestus 1990. a (enne immunoprofülaktikat) esimesel eluaastal 126 last (6,2 juhtu 1000 eakaaslase kohta). Vaatamata immuunsete laste arvu suurenemisele levib haigus varaealiste laste hulgas senini: 2001. a haigestus esimesel eluaastal 42 ja 2002. a 30 last. Oluline on märkida, et lapsi vaktsineeritakse nii mumpsu kui punetiste vastu alles aastaseks saamisel.

Teiseks erinevuseks on asjaolu, et kaitsepookimine ei muutnud punetiste haigestumise sesoonsust. Enne immunoprofülaktikat vältas haigestumise sesoonne tõus jaanuarist juunini, kui haigestus 74% aasta jooksul registreeritud haigetest. Haigestumise sesoonsus säilis ka 1999.–2002. a, kui immuunsete laste suhtarv ületas 80%. Osutatud ajavahemikul intensiivistus haigestumine jaanuarist maini. Sellest erinevalt lakkas mumpsu haigestumise sesoonsus 1990. a, kui immuunsete laste suhtarv saavutas 63% taseme ning taastus vaid 1993/94. ja 1998/1999. a haiguse lühiajaliselt intensiivistunud leviku taustal.

Kolmandaks erinevuseks oli kaitsepoogitute haigestumine. Mumpsu vastu vaktsineeritud inimesed haigestusid suhteliselt sageli. Olukord muutus alles pärast revaktsineerimise sätestamist. Punetiste vastu kaitsepoogitustest on seni haigestunud 823 inimest (0,3% vaktsineeritustest). Võib arvata, et õigel ajal kasutusele võetud revaktsineerimisega on õnnestunud vältida punetiste vastu kaitsepoogitute haigestumist.

Seoses haigestumise vähenemisega aktualiseerub taas teadusprobleem põdemis- ja vaktsineerimisjärgse immuunsuse kestusest. Üks vanemaid epidemio- loogiatõdesid on tähelepanek, et nakkushaigust põetakse ainult üks kord. Selle nähtuse põhjus ei ole aga senini selge. On teadmata, kas lapseas põetud haiguse järel tekkinud immuunsus püsib iseenesest veel vanaduseski või immuunsuse pikaajalise kestuse tagavad hoopis pärast haigust toimunud korduvad nakatumised. Immuunne inimene ei haigestu nakatumise korral, kuid kokkupuude antigeeniga võib stimuleerida omandatud immuunsust (toimub nn uulitsa-revaktsinatsioon). Nõukogude Liidu päevil oldi arvamusel, et näiteks leetrite vastu loodud immuunsus püsib kaua sellepärast, et ta on loodud elusvaktsiiniga. Vaktsineerimist elusvaktsiiniga hinnati võrdväärseks haiguse põdemisega ja sellest tulenevalt ei peetud revaktsinatsiooni põhjendatuks (7). Ometi oleme hiljem tõdenud, et immunoprofülaktika on andnud paremaid tulemusi siis, kui avanesid võimalused kaitsepoogitud laste revaktsineerimiseks. Kui lähitulevikus mumps ja punetiste viiruse ringlus katkeb, siis tekib olukord, mis võimaldab tuua sellesse küsimusse selgust.

Kokkuvõte

Nii mumps kui punetiste immunoprofülaktika on olnud tulemuslik. Suhteliselt lühikesel ajavahemiku jooksul on haigestumine oluliselt vähenenud. On võimalik, et mumps ja punetiste kohalik epideemiaprotsess lähiaastail katkeb. Sellele vaatamata peab ennetustegevus jätkuma ja tagama laste optimaalse hõlmatuse kaitsepookimisega.

Seoses haigestumise vähenemisega on otstarbekas mõelda mumps ja punetiste diagnostika korraldamisele praegustest rangemate kriteeriumide alusel. Teatavasti täiustati WHO soovitusel poliomieliidi ja leetrite järelevalvet (sealhulgas diagnostikat) seoses nende nakkushaiguste globaalse elimineerimise kavatsusega. Mumps ja punetiste haigestumise lõppemisel Eestis on diagnostika täiustamise vajadus samuti möödapääsmatu, tõdemaks vastavalt teaduskriteeriumidele viiruse ringluse lõppemist.

Kirjandus

1. Rõuged. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon. 2001, nr 11, lk. 39–44.
2. Jõks S, Jõgiste A. Poliümüeliit Eestis. Eesti Arst 1997;(2):132–9.
3. Jõgiste A, Kutsar K, Varjas J, Kerbo N. Nakkushaiguste immunoprofülaktika Eestis. Eesti Arst 2002;81(3):142–7.
4. Mumps. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon. 1999, nr 5, lk 65–86.
5. Punetised. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon. 1999, nr 5, lk 87–99.
6. Trei T, Jõgiste A. Epideemilise parotiidi immunoprofülaktika. Eesti Arst 1993;(3):163–5.
7. Bolotovskij V. Kor. Rukovodstvo po epidemiologii infektsionnõh boleznei. Tom 2. Moskva: Meditsina; 1993. lk 210–21.

Summary

Results of the immunoprophylaxis of mumps and rubella

The immunoprophylaxis of infectious diseases in Estonia has gained good results. In 1928 the spread of smallpox ended due to the vaccination of children and in 1961 the epidemic spread of acute poliomyelitis was terminated due to the mass vaccination of population. The last case of measles was recorded in 2000.

This paper presents data on the results of prevention of mumps and rubella. Due to immunoprophylaxis the number of disease cases has been reduced. In 2002 only 2.6 cases of mumps and 7.0 cases of rubella per 100 000 inhabitants were recorded. It is expected that in the subsequent years the spread of mumps and rubella will cease in Estonia.

juta.varjas@tervisekaitse.ee