
Aptauja – subjektīvs balss veselības izpētes instruments

Baiba Trinīte, Jānis Sokolovs, Uldis Teibe¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Otorinolaringoloģijas katedra, Latvija

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

Kopsavilkums

Anketēšanas metodes izmantošana pētījumos bieži izraisa skepsi, jo iegūtajiem datiem raksturīgs zināms subjektivitātes koeficients, salīdzinot ar objektīvos mērījumos iegūtiem rezultātiem. Taču, par spīti šim uzskatam, aptaujas ir plaši izmantotas datu ieguves metodes epidemioloģiskajos pētījumos, it īpaši balss traucējumu izplatības un riska faktoru izpētes jomā. Balss labskanīgums ir galvenais balss kvalitātes rādītājs. Tas ir subjektīvs, variatīvs un izteikti individuāls lielums, kuru personīgo sajūtu un lietošanas pieredzes aspektā vislabāk var aprakstīt tikai pats balss īpašnieks. Tāpēc aptaujas anketas tiek plaši lietotas balss veselības pētījumos.

Pētījuma mērķis bija izveidot aptaujas anketu, lai noskaidrotu balss problēmu esamību, to sastopamības biežumu un iespējamās balss traucējumu cēloņus skolotājiem. Aptaujas uzdevumos neietilpa noskaidrot balss simptomu dažādību, izpausmes regularitāti un smaguma pakāpi. Aptaujas anketa tika veidota, balstoties uz empīriskiem novērojumiem un literatūras analīzi. Izveidotās aptaujas anketas saturiskā validitāte, kā arī jautājumu un piedāvāto atbilžu variantu formas piemērotība konkrēto mērķu sasniegšanai tika pierādīta aprobācijas procesā, izmantojot ekspertu vērtējumu un pilotpārbaudes metodes. Jaunizveidotās anketas ticamības pārbaudei tika aprēķināta skalas iekšējā saskaņotība, izmantojot Kronbaha alfas koeficientu.

Izveidotajā aptaujas anketā bija četras jautājumu skalas: A skala bija saistīta ar balss lietošanas paradumiem, B skala – apkārtējās vides apstākļiem, C skala – medicīniskiem faktoriem un D skala – balsi ietekmējošiem psihosociāliem faktoriem. Anketā bija iekļauti 34 jautājumi. Kronbaha alfas koeficients visām anketas skalām kopā bija 0,72, kas tiek uzskatīts par labu skalas ticamības rādītāju.

Aprobācijas procesa rezultātu analīze parādīja, ka aptaujas anketā iekļautie panti ir piemēroti, lai noskaidrotu balss problēmu / traucējumu esamību konkrētam indivīdam, identificētu balss problēmu rašanās sākumu, noskaidrotu indivīda balss lietošanas paradumus, apzinātu darba telpu fizisko vidi, t. i., ikdienas darba apstākļus, atklātu indivīda vispārējā veselības stāvokļa saistību ar balss problēmām / traucējumiem, noskaidrotu, vai stress un nogurums var ietekmēt balss problēmu / traucējumu rašanos indivīdam.

Atslēgvārdi: instruments, novērtējums, balss problēmas.

Ievads

Labā, skanīga balss ir ikviena cilvēka un it īpaši balss profesiju pārstāvju ikdienas dzīves resurss. "Starptautiskās funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācijas" kontekstā balss veselību var

skaidrot ar balsi veidojošo orgānu un sistēmu strukturālu un funkcionālu saglabātību, indivīda spēju veidot labskanīgu balsi un spēju piedalīties dažādās dzīves situācijās, izmantojot savus balss resursus [1]. Cilvēka balsi ietekmē viņa veselības stāvokļa un kontekstuālo iekšējās un ārējās vides faktoru dinamiska mijiedarbība. Atsaucoties uz Pasaules Veselības organizācijas riska faktoru skaidrojumu, balss veselību ietekmējošie riska faktori ir personīgie ieradumi un vides apstākļi, kas palielina traucējuma rašanās iespēju [2, 87. lpp.]. Balss aparāta slodze, telpu fiziskā vide, darba apstākļi, psiholoģisks stress, kā arī indivīda dzimums, vecums un noteiktā profesijā pavadītais laiks ir faktori, kas tieši vai netieši ietekmē balss skanīgumu.

Balss traucējumu izplatības, cēloņu un riska faktoru izpēte ir epidemioloģijas uzdevums. Viens no visbiežāk lietotajiem instrumentiem datu ieguvē epidemioloģiskos šķērsriezuma pētījumos ir aptauja [2, 44. lpp.]. Ir vairāki aptaujas organizēšanas veidi. Tās var notikt, izmantojot *face-to-face* intervijas, telefonintervijas, kā arī speciālu mērķu sasniegšanai izveidotas aptaujas anketas, kuras respondenti pašrocīgi aizpilda. Pēdējā desmitgadē balss traucējumu epidemioloģiskajos pētījumos aptaujas anketas ir galvenais un bieži arī vienīgais datu ieguves veids [3–11]. Aptaujas anketas ir piemērotas pētījumiem ar lielu dalībnieku skaitu.

Telefonintervijas un *face-to-face* intervijas metodes bija plaši lietotas Jūtas Universitātes (ASV) Komunikācijas zinātnes un traucējumu centra organizētajos balss traucējumu epidemioloģiskajos pētījumos. Pētījumā, ko atbalstīja valsts statistikas pārvalde, izmantojot telefonintervijas metodi, tika aptaujāts 2 531 respondents un iegūtie rezultāti ļāva izdarīt secinājumus par balsi ietekmējošo faktoru tendencēm Amerikas skolotāju populācijā [12]. *Face-to-face* intervijas metodes izmantošana ierobežo respondentu skaitu, taču tā ir daudz personīgāka. Šo metodi, pētot balss traucējumu izplatību vecu cilvēku populācijā, izmantoja Rojs, Stempls un Merrilla, klātienē intervējot 117 respondentus [13].

Daudz mazāk ir pētījumu, kuros, lai rastu atbildes uz šiem epidemioloģiski svarīgajiem jautājumiem, paralēli aptaujas anketām tiek izmantotas objektīvas instrumentālas izmeklēšanas metodes – balss perceptuālā un akustiskā novērtēšana un balsenes videolaringostroboskopiskā izmeklēšana [14–16].

Respondentu skaits šāda tipa pētījumos ir salīdzinoši mazāks nekā iepriekš aprakstītajos. Līdz ar to tiek apdraudēta epidemioloģiskā pētījuma būtība, kas nosaka noteiktu pētījuma izlases un populācijas lieluma attiecību. Kompleksa subjektīvi objektīva izpēte ir piemērota pētījumiem ar salīdzinoši nelielu dalībnieku skaitu, jo instrumentālās metodes plašos epidemioloģiskos pētījumos nosaka ievērojamu cilvēku resursu un finansiālo līdzekļu nodrošinājumu.

Anketēšana pēc būtības ir subjektīva datu ieguves metode. Taču arī balss traucējumi ne vienmēr tiek apstiprināti ar objektīvu patoloģijas atradni balsenē. Flindersa Universitātes (Austrālija) pētniece Rasela atzīmē, ka daudziem cilvēkiem, kuri sūdzas par balss problēmām, balsenes patoloģijas netiek atrastas. Tātad dārgu, klīnisku balss aparāta izmeklējumu veikšana ne vienmēr precīzi noteiks balss traucējumu izplatību populācijā [5, 468. lpp.]. Balss funkcijas traucējumi var izpausties dažādās pakāpēs, sākot no atsevišķiem neregulāriem simptomiem līdz pastāvīgiem balss traucējumiem, kas ierobežo ikdienas aktivitātes. Terminu “balss traucējumi” vairāk lieto speciālisti, taču jēdziens “balss problēmas” ir ikdienišķāks, un to lieto cilvēki, ja izmainās viņu balss skanējums. Atšķirībā no balss traucējumiem, kuru diagnostika izriet no kompleksas izmeklēšanas rezultātiem, balss problēmas ir subjektīvs jēdziens, kas saistīts ar balss simptomu skaita un atkārtošanās biežuma palielināšanos un galvenokārt balstās uz savas balss novērtējumu vai apkārtējo spriedumu par balss akustisko rādītāju izmaiņām.

Eiropas Laringoloģijas asociācijas izstrādātās balss funkcijas izmeklēšanas vadlīnijas uzsver pacienta subjektīvo balss pašnovērtējuma nozīmi klīniskajā praksē, jo tieši pacientam ir jādzīvo ar savu balsi un kurš gan labāk par viņu pašu balsi var novērtēt [17, 80. lpp.]. Īsas, kodolīgas, bet klīniski nozīmīgas balss pašnovērtējuma anketas bieži ir lietotas balss traucējumu izpētē klīniskajā praksē. Tās ļauj iegūt vērtīgu informāciju par funkcionālām spējām un dzīves kvalitāti, ko ne vienmēr ir iespējams noskaidrot, izmantojot objektīvas izmeklēšanas metodes [18, 232. lpp.]. Līdz ar to pašnovērtējuma anketas ir viens no instrumentiem, kas izmantojams fonopēdu, foniatru un arodslimību ārstu praksē. Kardings atzīmē, ka nav vienotas standartizētas aptaujas anketas šo mērķu sasniegšanai, ko varētu izmantot balss traucējumu izpētē [19, 23. lpp.].

Darba mērķis

Nemot vērā, ka Latvijā nav veikti pētījumi balss traucējumu epidemioloģijā, autoru mērķis bija izveidot un aprobēt aptaujas anketu, kas ļautu noskaidrot balss problēmu sastopamību un to izraisošos riska faktoros plašajā Latvijas pedagogu populācijā.

Materiāls un metodes

Aptaujas anketa tika veidota, balstoties uz empīriskiem novērojumiem un ārvalstu zinātnisko publikāciju analīzi. Aptaujas anketas ticamība un validitāte tika pārbaudīta anketas skalu analīzes kontekstā konkrētajā profesionālajā vidē.

Anketas aprobācijas gaitā tika noteikta satura un acīmredzamā validitāte visām anketas skalām un konstrukta konverģentā validitāte Balss traucējumu izplatības skalai.

Satura validitāte tika noteikta, balstoties uz zinātniskajā literatūrā akceptēto līdzīgu mērījumu instrumentu analīzi un eksperta atzinumu. Aptaujas anketas aprobācijas procesā tika uzaicināts neatkarīgs eksperts ar lielu pieredzi socioloģisku pētījumu veikšanā.

Acīmredzamā validitāte raksturo anketas piemērotības pakāpi noteiktu pazīmju (balss traucējumu izplatība un riska faktori) mērīšanai no anketas lietotāju viedokļa [20, 171. lpp.]. Acīmredzamās validitātes noteikšanai tika organizēti divi pilotpētījumi. Pirmā pilotpētījuma mērķis bija noskaidrot, vai izveidotā anketa tiešām mēra tās pazīmes, kas ir formulētas anketas saturā. Šajā pētījumā piedalījās 17 skolotāji, Liepājas Universitātes (LiepU) nepilna laika studenti, kuru vidējais vecums bija 41 gads (25–58) un vidējais pedagoģiskā darba stāžs – 13 gadi (1–29). Otrās pilotpārbaudes mērķis bija pārstrādātās aptaujas anketas validitātes un ticamības pārbaude. Astoņi arodskolas pedagogi, LiepU nepilna laika studenti, kuru vidējais vecums bija 42 gadi (24–62) un vidējais pedagoģiskā darba stāžs – 18 gadi (1–44), rakstiski atbildēja uz anketas jautājumiem. Pēc anketu aizpildīšanas visi pilotpārbaudēju respondenti tika intervēti, lai noskaidrotu viņu viedokli par anketas jautājumiem, to saprotamību.

Konstrukta konverģentā validitāte tika noteikta Balss problēmu izplatības skalai, salīdzinot to ar Balss traucējuma indeksa (BTI) latviešu valodas versiju. BTI atklāj balss traucējumus, nosaka to smaguma pakāpi un ietekmi uz cilvēka funkcionālo, fizisko un psiholoģisko stāvokli. Visi anketas aizpildījušie respondenti tika lūgti aizpildīt BTI, kurš sastāvēja no 30 pantiem. Jāatzīmē, ka šajā pētījumā netika pilnībā novērtēta balss traucējumu izraisošo riska faktoru skalu konstrukta konverģentā validitāte, jo latviešu valodā nav pieejamas salīdzināmas skalas, kas mērītu to pašu konstruktu.

Jaunizveidotās anketas ticamības pārbaudei tika aprēķināts viens no testu un anketu ticamības veidiem – skalu iekšējā saskaņotība, izmantojot Kronbaha alfas koeficientu. Iekšējās saskaņotības ticamību pēc Kronbaha pieejas var interpretēt arī kā visu mainīgo (jautājumu, varianšu, pantu) atbilžu saskaņotības rādītāju. Kronbaha alfas formulas modifikāciju var izmantot testiem ar mainīgajiem kārtas skalās un dihotomiskiem mainīgajiem:

$$\alpha = \frac{\kappa \left(\frac{\overline{\text{cov}}}{\sigma^2} \right)}{1 + (\kappa - 1) \times \left(\frac{\overline{\text{cov}}}{\sigma^2} \right)},$$

kur κ – mainīgo skaits, $\overline{\text{cov}}$ ir visu pantu vidējā kovariācija un σ^2 – visu pantu vidējā dispersija [20, 159. lpp.].

Datu statistiskai apstrādei tika izmantota programma *SPSS 16.0 for Windows*.

Rezultāti

Aptaujas anketas izveide. Aptaujas anketā bija četras jautājumu skalas: A skala bija saistīta ar balss lietošanas paradumiem, B skala – apkārtējās vides apstākļiem, C skala – medicīniskiem faktoriem un D skala – ar psihosociāliem faktoriem. Anketas A, B, C un D skalu veidoja 34 jautājumi (panti). Turklāt anketai bija arī trīs apakšskalas: sociodemogrāfisko rādītāju skala, balss problēmu izplatības skala un balss problēmu rašanās laika skala.

Balss lietošanas paradumus veido indivīda zināšanas par balss higiēnu un ikdienas profesijas nosacītā balss slodze, kas ir tieši atkarīga no balss aparāta lietošanas ilguma un intensitātes. Aptaujas anketas A skalas konkrētais mērķis bija noskaidrot, kādi ir skolotāju balss lietošanas paradumi un kāda ir to ietekme uz balss kvalitāti. Vai balss higiēnas neievērošana un balss aparāta pārslodze var radīt balss problēmas? Jautājumu iekļaušanu anketā pamatoja ar citu autoru pētījumu rezultātiem par tā vai cita riska faktora statistisko nozīmību balss traucējumu etioloģijā [10, 16, 21–23]. Anketas A skalas jautājumi veidoja divus blokus. Pirmais jautājumu bloks bija saistīts ar balss aparāta slodzes faktoriem [23]. Tas ietvēra konkrētus jautājumus par balss aparāta lietošanas ilgumu un intensitāti, savukārt otrais jautājumu bloks – par balss aparāta higiēnu [10, 16, 21, 22].

Anketas B skalā bija iekļauti jautājumi, kas raksturo vides faktoru ietekmi uz balss aparāta darbību un balss kvalitāti. B skalas konkrētais mērķis bija izpētīt, kāda ir mācību telpas fiziskā vide un kā tā ietekmē pedagoga balss skanējumu. Vai paaugstināts fona trokšņa līmenis un slikta gaisa kvalitāte var radīt balss traucējumus? Kas ir visbiežāk sastopamie klases akustiku un klases gaisa kvalitāti negatīvi ietekmējošie faktori? Līdzīgi kā A skalā, arī šeit jautājumus grupēja divos blokos. Pirmajā blokā iekļāva jautājumus par klases telpas akustiku [10, 16, 21], bet otrajā daļā – jautājumus par klases telpas gaisa kvalitāti [23, 24].

Anketas C skalā bija iekļauti ar cilvēka veselības stāvokli saistīti jautājumi. Balss problēmas (traucējumi) un cilvēka veselība ir savstarpēji saistīti. Šajā aspektā nav iespējams viennozīmīgi runāt par cēloņu un sekām attiecībā, jo veselības problēmas var izraisīt balss skanējuma izmaiņas un otrādi, nepareizas balss tehnikas ilgstoša lietošana var ietekmēt veselības stāvokli un fizisko pašsajūtu. Aptaujas anketas C skalas konkrētais mērķis bija noskaidrot, kāds ir respondentu vispārējais veselības stāvoklis, vai konkrētu orgānu vai sistēmu slimības ietekmē balss funkciju [10, 16, 25].

Anketas D skalas konkrētais mērķis bija noskaidrot, kāds ir skolotāju darba psiholoģiskais fons, vai stress un nogurums var ietekmēt balss problēmu rašanos? Šīs skalas jautājumu komplekts attiecās uz psihosociālās vides faktoriem un ietvēra jautājumus, kuros respondentam lūdza novērtēt stresa līmeni darbā un darba radīto noguruma pakāpi. Skalā bija iekļauts arī jautājums, kas konkretizēja stresu izraisošos avotus [10, 21] un skolotāju apmierinātību ar savu darbu.

Lai izpētītu balss problēmu sastopamības biežumu pedagogu profesijā un noskaidrotu balss problēmu sākšanās laiku, anketā iekļāva šādus jautājumus: Vai Jums ir bijušas problēmas ar balsi? Kad pirmo reizi Jums parādījās balss problēmas? [26, 27.] Vai balss problēmas Jums ir – pašreiz, bijušas šī mācību gada laikā, agrāk pedagogiskās karjeras laikā? [15, 28.]

Katram aptaujas anketas pantam bija sava atbildes skala. Anketā tika izmantotas nominālās un kārtas (rangu) skalas. Jautājumu atbilžu skalas tika veidotas tā, lai turpmākā pētījuma gaitā tās varētu dihotomizēt [3, 10, 11].

Aptaujas anketas validitāte. Aptaujas anketas satura validitāte tika veikta, analizējot septiņas zinātniskajā literatūrā akceptētas, skolotāju populācijai domātas, dažādās valstīs administrētas aptaujas anketas, kuru mērķis bija noskaidrot balss problēmu izplatību un to ietekmējošos riska faktorus [3, 9, 10, 12, 14–16]. Anketas ekspertīzes rezultātā precizēja atsevišķus jautājumu formulējumus, kas uzlaboja pantu atbilstību noteiktajam saturam un veica korekcijas atbilžu skalu noformējumā. Jautājumus, kas neguva augstu eksperta novērtējumu, no anketas izņēma.

Lai iegūtu precīzāku informāciju par skolotāja balss skaļumu mācību stundas laikā un klasē esošā fona trokšņa stiprumu, izmainīja šo jautājumu atbilžu skalas, aizstājot vispārīgus vērtējumus ar konkrētiem, skolas videi atbilstošiem akustiskiem deskriptoriem: ļoti kluss (piemēram, tukša klase),

klus (klusais balsis, darba troksnis), vidēji skaļš (sarunvaloda), skaļš (troksnis kā bērnu darza grupiņā), ļoti skaļš (skolas gaitenis, ēdamzāle starpbrīdī).

Otrajā pilotpārbaudē astoņi respondenti pēc anketas aizpildīšanas atzina, ka visi jautājumi bija saprotami, piedāvātie atbilžu varianti aptvēra visu pētāmās pazīmes raksturojošo īpašību spektru un atbildes izvēle nesagādāja grūtības.

Viens no galvenajiem aptaujas anketas uzdevumiem ir atklāt balss problēmu izplatību pedagogiem. Šī pētījuma ietvaros analizētā anketas Balss problēmu izplatības skala statistiski nozīmīgi korelē ar Balss traucējuma indeksu, korelācijas koeficients ir 0,75 ($p < 0,05$). Līdz ar to izveidotajai anketai piemīt augsta konverģentā validitāte šī konstrukta praktiskajā izpētē.

Pamatojoties uz ekspertu atzinumiem, acīmredzamās validitātes apliecinājumiem un konstruktīvas validitātes pierādījumiem, autori uzskatīja, ka anketa ir izmantojama balss problēmu izplatības un to ietekmējošo riska faktoru mērījumos skolotāju populācijā.

Aptaujas anketas ticamība. Aptaujas anketas skalu ticamības pārbaudei tika aprēķināta skalu iekšējā saskaņotība, izmantojot Kronbaha alfas koeficientu (sk. 1. tab.). Iekšējās saskaņotības ticamību pēc Kronbaha pieejas var interpretēt arī kā visu pantu atbilžu saskaņotības rādītāju [20, 156. lpp.]. Kronbaha alfas koeficients visām anketas skalām kopā bija 0,72, kas tiek uzskatīts par labu skalas ticamības rādītāju. Pēc būtības Kronbaha alfas koeficients raksturo visu anketas daļu kombināciju vidējo ticamību.

1. tabula. Aptaujas anketas skalu iekšējā saskaņotība.

Internal consistency of the survey questionnaire scales.

Skala	Jautājumu skaits (n)	Kronbaha alfas koeficients (α)
A	10	0,40
B	19	-0,20
C	10	0,06
D	10	0,40
A, B, C, D	49	0,72
Balss problēmu izplatība	5	0,75

Diskusija

Balss problēmu epidemioloģiskajos pētījumos plaši izplatīta ir anketēšanas metode. Anketas tiek sastādītas, balstoties uz atrodamo informāciju zinātniskajā literatūrā, skolotāju intervijām un balss speciālistu klīniskajiem novērojumiem [3, 4, 9]. Šīs aptaujas anketas parasti netiek validitētas, un tām nav aprēķināti skalu ticamības koeficienti. Lai arī ārvalstu pētījumos trūkst statistiskā izvērtējuma, šī izpētes metode ļauj iezīmēt raksturīgākās tendences balss problēmu izplatībā noteiktā populācijas grupā, kā arī dod informāciju par balss funkciju ietekmējošajiem faktoriem, kas saistīti ar cilvēka apkārtējo vidi un iekšējiem psihofizioloģiskiem stāvokļiem. Tātad pētījumos, kas saistīti ar balss veselību, subjektīvu, uz pašnovērtējumu balstītu metožu izmantošana pilnībā tiek akceptēta. Kā atzīmē Rasela, anketās iekļautie jautājumi ļauj respondentam pašam izlemēt, ir vai nav viņam balss problēmas [5, 470. lpp.]. Teorētiski šāda pieeja varētu izslēgt no pētījuma skolotājus ar balss traucējumiem, kuri neidentificē tos kā esošu problēmu, un iekļaut pētījumā skolotājus, kuri sajūt balss problēmas, taču, speciālistam padziļināti izmeklējot balss aparātu, nekāda novirze no normas netiek atrasta.

Lai arī zinātniskajā literatūrā ir sastopami vairāki izstrādātu un konkrētos praktiskos pētījumos aprobētu aptaujas anketu paraugi, tomēr nebūtu lietderīgi pārņemt citā kultūrvidē izveidotus mērījumu instrumentus un piemērot tos Latvijas situācijai. Darba un dzīves apstākļi skolotāju profesijā dažādās valstīs ir atšķirīgi. Tie var atšķirties pēc darba slodzes rādītājiem (garākas darba stundas valstīs ar zemu ekonomiskās attīstības līmeni), klimatiskajiem faktoriem (dienvienu valstīs nav aktuāls centrālās apkures

izraisītais nepietiekamais gaisa mitrums ziemas sezonas laikā), izglītības procesa organizācija (skolēnu skaits klasēs, izglītības metodes) u. c.

Anketas izveide bija plašāka epidemioloģiska pētījuma obligāts starpposms, kura laikā bija jārada valids un ticams datu ieguves instruments. Anketas validitātes un ticamības pārbaude būtu uzskatāma par mēģinājumu mazināt paredzamo subjektivitātes koeficientu attiecībā uz vēlāk iegūtajiem datiem. Testa ticamības pārbaude ar Kronbaha alfa metodi demonstrēja zemu atsevišķu skalu iekšējās saskaņotības līmeni, taču jāuzsver, ka balss traucējumu izcelsme ir multifaktoriāla un skatījumam uz šo problēmu ir jābūt kompleksam, nevis tikai vienu faktoru grupu akcentējošam. To pierāda pietiekami augstais Kronbaha alfas koeficients (0,72) visām riska faktoru skalām. Visi balsi ietekmējošie faktori ir jāskata vienotā sistēmā, paredzot vienādu šo dažādo faktoru grupu ietekmes līmeni novērtēšanas sākuma posmos. Padziļinātas izpētes stadijā, izmantojot statistiskus aprēķinus, var noskaidrot, vai konkrētais faktors ietekmē balss funkciju un cik liela ir šī ietekme. Veicot balss traucējumu riska faktoru izpēti, ir jāizmanto vienota jautājumu (pantu) skala, kas ietver balss lietošanas paradumus, apkārtējās vides apstākļus, medicīniskos faktorus un psihosociālos faktorus. Tikai šādas holistiskas izpētes rezultātā iegūtie dati varētu atspoguļot patieso ainu un pretendēt uz noteiktu ticamības līmeni.

Skolotāju profesijas specifika ir tā, ka viņi galvenokārt strādā vienādu slodzi, vienās un tajās pašās telpās, kur fiziskās vides apstākļiem ir sezonāls raksturs, un ar vieniem un tiem pašiem skolēniem. Faktori, kas ietekmē ikdienas uzdevumu veikšanu, ir nemainīgi ilgākā laika periodā. Tāpēc šajā pētījumā netika noteikta anketas ticamība pēc stabilitātes laikā kritērija.

Aptaujas anketā ir apvienoti divi konstrukti - balss problēmu izplatība un balss problēmu izraisītie riska faktori. Balss problēmu izplatības konstrukta konverģentā validitāte tika pierādīta, salīdzinot to ar BTI, kas nozīmē, ka anketā apkopotie jautājumi ļauj atklāt balss problēmu esamību. Ja visas četras balss problēmu izraisīto riska faktoru skalas ir uzskatāmas par vienu konstruktu, tad to pietiekami augsta validitāti apliecina skalu augstā iekšējā saskaņotība. Kā uzskata Raščevska, skalu pietiekami augsta iekšējā saskaņotība vienlaikus raksturo arī konstrukta validitāti [20, 181. lpp.].

Secinājumi

1. Aptaujas anketa ļauj izpētīt balss problēmu izplatību, to rašanās sākumu un balss veselību ietekmējošos riska faktorus skolotājiem.
2. Riska faktoru izpētē anketa ir izmantojama tikai pilnā apjomā, neparedzot atsevišķu, izolētu skalu piedāvājumu.
3. Modificējot atsevišķus jautājumus, anketu var izmantot balss problēmu izraisīto riska faktoru izpētē citās profesijās.
4. Anketēšana kā pētījuma metode ir viegli administrējama, un tai nav vajadzīgi ievērojami finanšu resursi.



Questionnaire as a Subjective Survey Instrument of Vocal Health

Abstract

Introduction. The use of questionnaire survey is met sceptically by many authors. Data gathered by surveys has a known coefficient of subjectivity by the side of objective measurements. However, the survey method is still the most common in epidemiological studies, especially in voice research. The person who uses their own voice can describe it from the point of personal sense and personal experience of using. They can give subjective, variable and individual descriptors that provide important information regarding voice to researchers. Consequently, questionnaires are an integral part of voice investigations.

The purpose of this study was to develop and validate a questionnaire for investigation of teachers' vocal disorders. To establish the prevalence of voice problems and risk factors affecting voicing were the main objectives of this questionnaire.

Methods. The expert analysis and two pilot studies provided for the validation process of questionnaire. The internal consistency was measured with Cronbach's alpha coefficient.

Results. The questionnaire consisted of four separate scales: voice using habits (A), environmental factors (B), medical factors (C) and psycho-social factors affecting voice (D). There were 34 sections. Nominal and rank scales were used for the responses. How loud is loud? How to describe the noise level in the classroom and voice intensity in the most understandable and appropriate way for teachers and so that researchers could objectively use the answers? Clear linguistic descriptors that were transformed in adequate sound pressure level measurements were used for achieving this target. The internal consistency reliability using Cronbach's alpha coefficient was 0.72. Content validity was ensured during design process.

Conclusions. As a result, all items of the questionnaire were appropriate for determination of presence and onset of voice problems or disorders as well as for identification of all factors affecting voice production. Therefore, the current questionnaire is the most suitable for epidemiological studies of teachers' voice quality.

Literatūra

1. Starptautiskā funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācija. – Pasaules Veselības organizācija, 2001. – 10.-19. lpp.
2. Bonita R., Beaglehole R., Kjellstrom T. Basic epidemiology. – 2nd ed. – World Health Organization, 2006. – P. 213.
3. Thomas G., de Jong F. I. C. R. S., Cremers C. W. R. I., Kooijman P. G. C. Prevalence of voice complaints, risk factors and impact of voice problems in female student teachers // *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2006; 58: 65-84.
4. Jones K., Sigmon J., Hock L., et al. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002; 128: 571-577.
5. Russel A., Oates J., Greenwood K. M. Prevalence of voice problems in teachers // *Journal of Voice*, 1998; 12(4): 467-479.
6. Fairfield C., Richards B. Reported voice difficulties in student teachers: a questionnaire survey // *British Journal of Educational Studies*, 2007; 55: 409-425.
7. McHenry M. A., Carlson H. K. The vocal health of auctioneers // *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 2004; 29: 41-47.
8. Simberg S., Sala E., Vehmas K., Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve year period // *Journal of Voice*, 2005; 19(1): 95-101.
9. Mesquita de Medeiros A., Barreto S. M., Assuncao A. A. Voice disorders (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors // *Journal of Voice*, 2008; 22(6): 676-687.
10. Kooijman P. G. C., de Jong F. I. C. R. S., Thomas G., et al. Risk factors for voice problems in teachers // *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2006; 58: 159-174.
11. de Jong F. I. C. R. S., Kooijman P. G. C., Thomas G., et al. Epidemiology of voice problems in dutch teachers // *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2006; 58: 186-198.
12. Roy N., Merrill R. M., Thibeault S., et al. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population // *Journal of Speech, Language and Hearing*, 2004; 47: 281-293.
13. Roy N., Stemple J., Merrill R. M., Thomas L. Epidemiology of voice disorders in the elderly: preliminary findings // *The Laryngoscope*, 2007; 1-6.
14. Simberg S., Sala E., Laine A., Ronnema A. M. A fast and easy screening method for voice disorders among teachers students // *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 2001; 26: 10-16.
15. Sliwinska-Kowalska M., Niebudek-Bogusz E., Fiszer M., et al. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers // *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2006; 58: 85-101.
16. Preciado-Lopez J., Perez-Fernandez C., Calzada-Uriondo M., Preciado-Ruiz P. Epidemiological study of voice disorders among teaching professionals of La Rioja, Spain // *Journal of Voice*, 2008; 22(4): 489-508.
17. Dejonckere P. H., Bradley P., Clemente P., et al. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques // *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2001; 258: 77-82.

-
18. Deary I. J., Webb A., Mackenzie K., et al. Short, self-report voice symptom scales: psychometric characteristics of the Voice Handicap Index-10 and the Vocal performance questionnaire // *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 2004; 131(3): 232–235.
 19. Carding P. N. Evaluating voice therapy: Measuring the effectiveness of treatment. – London: Whurr, 2000. – P. 350.
 20. Raščevska M. Psiholoģisko testu un aptauju konstruēšana un adaptācija. – Rīga: RaKa, 2005. – 279 lpp.
 21. Mattiske J. A., Oates J. M., Greenwood K. M. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention and treatment // *Journal of Voice*, 1998; 12(4): 489–499.
 22. Ilomaki I., Maki E., Laukkanen A. M. Vocal symptoms among teachers with and without voice education // *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 2005; 171–174.
 23. Smolander S., Huttunen K. Voice problems experienced by Finnish comprehensive school teachers and realization of occupational health care // *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 2006; 31: 166–171.
 24. Jonsdottir V. The voice an occupational tool. A study of teacher's classroom speech and the effects of amplification. – Tampere: University of Tampere, 2003. – P. 36.
 25. Trinīte B. Balss ergonomika skolotāju izglītībā. – Rēzekne: RA izdevniecība, 2009. – 233.–241. lpp.
 26. Simberg S. Prevalence of vocal symptoms and voice disorders among teacher students and teachers and a model of early intervention. – Helsinki: Hakapaino Oy, 2004. – Pp. 10–11.
 27. Gottliebson R. O., Lee L., Weinrich B., Sanders J. Voice problems of future speech-language pathologists // *Journal of Voice*, 2007; 2(6): 699–704.
 28. Vilkmān E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions // *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 2004; 220–253.

**Z
R**

Rīgas Stradiņa universitāte

Zinātniskie raksti

2010

1. sējums

Internā medicīna

Ķirurģija

Medicīnas bāzes zinātnes

Stomatoloģija

Farmācija