

# Degeneracinių stuburo kaklinės dalies ligų gydymo skirtingais slankstelių fiksacijos būdais rezultatai

## Outcome evaluation after applying different methods of fusion in degenerative disease of the cervical spine

Andrius Anužis<sup>1</sup>, Saulius Čepkus<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klaipėdos jūrininkų ligoninė, Liepojos g. 45, LT-92288 Klaipėda  
El. paštas: andriusanuzis@yahoo.com

<sup>2</sup> Vilniaus greitosios pagalbos universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, LT-04130 Vilnius  
El. paštas: cepkus@takas.lt

<sup>1</sup> Public Institution Klaipėda Seamen's Hospital, Liepojos str. 45, LT-92288 Klaipėda, Lithuania  
E-mail: andriusanuzis@yahoo.com

<sup>2</sup> Vilnius University Emergency Hospital, Šiltnamių str. 29, LT-04130 Vilnius, Lithuania  
E-mail: cepkus@takas.lt

---

### Tikslas

Įvertinti pacientų, operuotų taikant skirtingus fiksacijos būdus dėl stuburo kaklinės dalies degeneracinių ligų, gydymo rezultatus pagal jų atliekamą kasdienę veiklą po operacijos.

### Ligoniai ir metodai

Pirminei analizei atrinkti visi 66 Vilniaus greitosios pagalbos universitetinės ligoninės (VGPUL) Neurochirurgijos skyriuje 2004–2005 m. dėl minėtos patologijos skirtingų neurochirurgų operuoti pacientai. Pagal taikytus stuburo fiksacijos būdus – fiksaciją narveliais ar plokštelėmis – tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes. Kasdienės veiklos kokybei po chirurginio gydymo įvertinti, 65 pacientams buvo išsiųstos savarankiškai išverstos ir pirmą kartą Lietuvoje moksliniam tyrimui panaudotos NDI (angl. *Neck Disability Index*) anketos. Į anketos klausimus atsakė 38 (58,5%) pacientai. Retrospektyviai iš ligos istorijų surinkti duomenys apie šiuos veiksnius: amžių, lytį, disko išvaržos lygį, pažeistų tarp-slankstelių tarpų skaičių, fiksacijos būdą ir fiksacinės apykaklės taikymą po operacijos. Į galutinę analizę įtraukti 36 tiriamieji. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 10.0 programą.

### Rezultatai

Pacientai savo būklę po chirurginio gydymo vertino praėjus  $13,7 \pm 6,8$  mėn. Tiriamųjų amžiaus vidurkis operacijos metu buvo  $50,3 \pm 9,8$  m. Dažniausios buvo C5/6 ir C6/7 diskų išvaržos (26; 72,2%). Prieš operaciją pacientus vargino izoliuoti

kaklo skausmai (4; 11,1%), kaklinio radikulito (22; 61,1%) ar mielopatijos (10; 27,8%) simptomai. Absoliučiai daugumai buvo taikyta slankstelių fiksacija (35/36). Fiksacijos būdų dažnis praktiškai nesiskyrė: fiksacija plokštelėmis atlikta 18 (50%), narveliais – 17 (47,2%) pacientų. Daugeliui tiriamųjų konstatuotas lengvas (15; 41,7%) ar vidutinis sveikatos sutrikimas (11; 30,6%). Gauta reikšminga koreliacija tarp fiksacijos narveliais ir mažesnio sveikatos sutrikimo (*Spearman*  $R = 0,457$ ,  $p = 0,006$ ). Fiksuojant narveliais, gautas statistiškai reikšmingai dažnesnis lengvas sveikatos sutrikimas ar jo nebuvimas (95% PI 6,9% – 67,7%), palyginti su fiksacija plokštelėmis. Taip pat nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp kasdienės veiklos ir amžiaus ( $p = 0,024$ ) bei disko išvaržos lygio ( $p = 0,042$ ). Labiausiai savo būkle buvo patenkinti vyresni nei 57 metų pacientai. C3/4 ir C4/5 lygių disko išvaržų chirurginio gydymo rezultatai buvo blogesni.

### Išvados

Kaklinės stuburo dalies degeneracinių ligų fiksacinės operacijos yra reikšmingos. Fiksacija narveliais susijusi su reikšmingai patikimai mažesniu sveikatos sutrikimu po operacijos, dažnesniu lengvu sveikatos sutrikimu ar jo nebuvimu, geriau atliekamomis atskiromis kasdienės veiklos rūšimis. Tyrimas turi būti tęsiamas ir tobulinamas. Vyresnių nei 57 metų pacientų ir C5/6 bei C6/7 disko išvaržų chirurginio gydymo rezultatai geresni.

**Pagrindiniai žodžiai:** stuburas, disko išvarža, stuburo fiksacija, kasdienė veikla, gydymo rezultatai

### Objective

Evaluation of surgery outcomes in degenerative disease of the cervical spine after fusion of vertebrae with plates or cages by ability to perform daily living activities.

### Patients and methods

Sixty-six patients with degenerative disease of the cervical spine, treated in the Department of Neurosurgery of Vilnius University Emergency Hospital during years 2004 and 2005, were chosen for primary assessment. They were operated on by different neurosurgeons. The patients were divided into two separate groups according to the type of fusion (with cages or plates). Sixty-five patients were asked to fill in the translated 'Neck Disability Index' questionnaire which was applied in clinical research in Lithuania for the first time. Thirty-eight of them replied. Patient data from case histories, including age, gender, clinical features, the level and type of herniated disc, the number of intervertebral spaces affected and the use of collar after surgery were collected. Thirty-six patients were accepted for final assessment. Statistical data analysis was carried out using SPSS 10.0 programme.

### Results

Treatment outcomes were evaluated on the average  $13.7 \pm 6.8$  months following surgery. Mean age prior to surgery was  $50.3 \pm 9.8$  years. The most common level of disc herniation was C5/6 and C6/7 (26; 72.2%). Clinically, prior to operation the patients presented with symptoms of radiculopathy (22; 61.1%), myelopathy (10; 27.8%) and isolated neck pain (4; 11.1%). Spinal fusion was performed for almost all of the patients (35/36). The frequency of each type of fusion was almost similar: fusion with plates was performed in 18 (50%) and with cages in 17 (47.2%) of the cases. Mild (15; 41.7%) and moderate (11; 30.6%) disability were predominant. There was a statistically significant correlation between fusion with cages and less disability (*Spearman*  $R = 0.457$ ,  $p = 0.006$ ). Mild disability and no disability were more common using cages vs. plates (95% CI 6.9–67.7%). There was a statistically significant relationship between daily-living performance activities and patients' age ( $p = 0.024$ ) and the level of herniated disc ( $p = 0.042$ ). Patients over 57 were most satisfied with the treatment. The C3/4 and C4/5 levels were related to worse surgery outcomes.

### Conclusions

Fusion for degenerative disease of the cervical spine is an efficient operation. Fusion with cages vs. plates was associated with less disability and with larger numbers of patients only mildly disabled or having no disability at all, and also with a better performance of certain daily living activities. There is a need to continue the research with possible improvements. Age over 57 and C5/6 and C6/7 herniated discs were associated with better surgery outcomes.

**Key words:** cervical spine, herniated disc, spinal fusion, activities of daily living, treatment outcome

## Įvadas

Stuburo kaklinės dalies lėtinės degeneracinės ligos (spondiliozė, spondiloartrozė, tarpšlankstelinio disko išvarža, stuburo kanalo stenozė ir segmentinis nestabilumas) glaudžiai susijusios su natūraliu organizmo senėjimu. Nors nurodoma, kad pirmieji degeneraciniai pokyčiai radiologiškai gali būti nustatyti jau 30 metų žmogui, ši patologija pradeda vyrauti 40–60 metų asmenims. Degeneraciniai stuburo pokyčiai apima slankstelių kūnus, tarpšlankstelinius diskus, sąnarius, užpakalinį išilginį ir geltonąjį raiščių. Dėl šių pokyčių galimas mechaninis poveikis nervų šaknelėms ir nugaros smegenims. Nors tikslus kaklinės radikulopatijos paplitimas nežinomas, nurodoma, kad 51% suaugusiųjų nors kartą gyvenime tenka patirti jos sukeltus kaklo ar rankų skausmus [1]. Ročesteryje atlikto populiacijos tyrimo duomenimis, kaklinės radikulopatijos dažnis vyrams buvo 103,7 iš 100 000, o moterims – 63,5 iš 100 000 [1]. Italijoje 1996 m. atlikto tyrimo duomenimis, kaklinės radikulopatijos paplitimas siekė 3,5 iš 1000 gyventojų [1]. Degeneracinės stuburo ligos – tai dažniausia vyresnių nei 55 metų žmonių nugaros smegenų disfunkcijos priežastis [2]. Tikslių ir patikimų duomenų apie degeneracinių kaklinės stuburo dalies ligų paplitimą Lietuvoje nėra.

Nagrinėjama problema aktuali savo paplitimu: suvaržomas jaunų, darbingo amžiaus žmonių gebėjimas atlikti kasdienę veiklą, galimi didesni ar mažesni sveikatos sutrikimai, dažniau atsiranda nerimas ir depresija [3], padidėja finansinė našta tiek dėl prarasto darbingumo, tiek dėl ligos bei jos komplikacijų gydymo išlaidų. Pastaraisiais metais dėl mokslo ir technologijų pažangos vis plačiau taikomas chirurginis gydymas. Pavyzdžiui, JAV atlikto tyrimo duomenimis, nuo 1990 m. iki 2000 m. dėl degeneracinių stuburo kaklinės dalies ligų operuotų pacientų skaičius išaugo dvigubai: nuo 53 810 1990 m. iki 112 400 2000 m. [4]. Operuoti pacientai buvo vyresnio amžiaus, dažniau sirgo gretutinėmis ligomis. Dažniau taikoma priekinė diskektomija ir stuburo fiksacija. Anksčiau paplitusios dekompresijos be stuburo fiksacijos dažnis labai sumažėjo. Sutrumpėjo ir stacionarinio gydymo trukmė, pagerėjo pacientų sergamumo ir mirštamumo rodikliai, nors ir gerokai išaugo gydymo išlaidos.

Fiksacinės operacijos pasiteisino ir paplito klinikinėje praktikoje [5], atsirado skirtingi fiksacijos būdai, įskaitant ir fiksaciją plokštelėmis bei narveliais (angl. *cage*). Jau 2002 m. Atlantoje (JAV) Emory klinikos atliktame tyrime nustatyta, kad, atliekant dviejų ar trijų slankstelių korporodezę plokštele po įprastinės priekinės diskektomijos ir kortikalinio alotransplantato įsodinimo, pagerėjo kaulinė dezė, o komplikacijos buvo minimalios [6]. Perspektyvi korporodezės plokštelėmis alternatyva – fiksacija narveliais. Narveliai tolygiai paskirsto krūvį, tenkantį stuburo segmentui, patikimai fiksuoja ir užtikrina segmento stabilumą. Todėl mūsų tyrimo tikslas – įvertinti stuburo kaklinės dalies fiksacijos narveliais gydymo rezultatus ir palyginti juos su priekinės korporodezės plokštelėmis rezultatais.

## Ligoniai ir metodai

Pirminei analizei atrinkti visi 66 Vilniaus greitosios pagalbos universitetinės ligoninės (VGPUL) Neurochirurgijos skyriuje 2004–2005 m. chirurgiškai dėl stuburo kaklinės dalies degeneracinių ligų gydyti pacientai ir 65-iesiems (vienas buvo Rusijos pilietis) buvo paštu išsiųstos savarankiškai iš anglų kalbos išverstos NDI (angl. *Neck Disability Index*) anketos kasdieniui veiklai po operacinio gydymo įvertinti. Tai viena iš standartinių skalų, skirtų kaklo skausmų intensyvumui ir sveikatos sutrikimo (angl. *disability*) laipsniui po chirurginio gydymo įvertinti. Jos statistiniai rodikliai – jautrumas, pakartotinio testavimo patikimumas, validumas – geri, koreliuoja su kitomis analogiškoms skalėms ( $r = 0,6–0,7$ ). NDI skalė ypatinga tuo, kad yra dažniau revaliduota skirtingose tiriamųjų populiacijose. Anketoje įvertinamas kaklo skausmų intensyvumas, asmens higiena, daiktų kėlimas, skaitymas, galvos skausmai, dėmesio koncentracija, darbingumas, vairavimas, miegas ir laisvalaikis. Bendras anketos balų skaičius gali būti nuo 0 (sveikatos sutrikimo nėra) iki 50 (visiškas sveikatos sutrikimas). Pagal bendrą balų skaičių buvo vertinamas sveikatos sutrikimo laipsnis: jo nebuvimas ar lengvas, vidutinis, sunkus ar visiškas jos sutrikimas. Kasdienė veikla po operacijos buvo pasirinkta kaip geriausias gydymo rezultatų matas, nors ji ir pagrįsta paciento subjektyviu vertinimu. Klausimynų neatsižvelgiama į

objektyvius gydymo rezultatus (pavyzdžiui, radiologiškai nustatomą implanto padėtį, fiksacijos adekvatumą, tarpslankstelinio tarpo dydį, Kobo kampą ir pan.), tačiau jis atspindi paciento gebėjimą apsitarnauti, jo savarankiškumą ir kasdienį funkcionavimą, jo statistiniai rodikliai pakankamai geri ir pagrįsti moksliniais tyrimais. Klausimynas išverstas ir panaudotas moksliniam tyrimui Lietuvoje pirmą kartą.

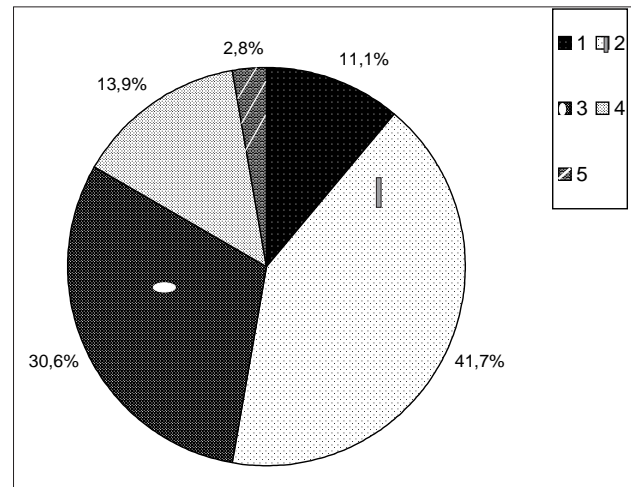
Į anketos klausimus atsakė 38 pacientai. Buvo atlikta retrospektyvi ligos istorijų analizė: surinkti duomenys apie pacientų amžių, lytį, disko išvaržos lygį, pažeistų tarpslankstelinio tarpo skaičių, pasirinktą fiksacijos būdą ir fiksacinę apykaklės taikymą po operacijos. Į galutinę analizę įtraukti 36 tiriamieji. Du pacientai nebuvo įtraukti dėl išaiškėjusios trauminės kilmės patologijos. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 10.0 programą.

## Rezultatai

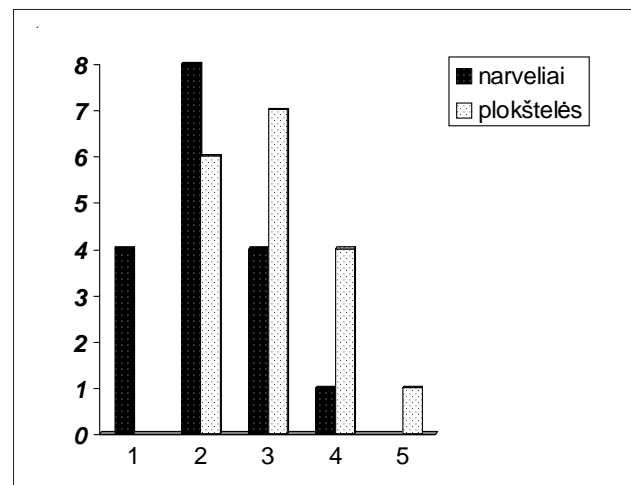
Atsakydami į anketos klausimus, pacientai vertino simptomų intensyvumą ir kasdienės veiklos gebėjimus po chirurginio gydymo praėjus vidutiniškai  $13,7 \pm 6,8$  mėn. Pacientų vidutinis amžius operacijos metu buvo  $50,3 \pm 9,8$  metų, mediana – 49 metai. Tarp tiriamųjų buvo 23 moterys (63,9%) ir 13 vyrų (36,1%). Dažniausios buvo C5/6 ir C6/7 diskų išvaržos (26; 72,2%). Aukštesnių kaklo segmentų (C3/4 ir C4/5) išvaržų pasitaikė daug rečiau (7; 19,4%). Vieno tarpslankstelinio tarpo degeneraciniai pokyčiai nustatyti 18 pacientų (50%), daugiau nei vieno – 16 (44,4%). Prieš operaciją vyravo klinikiniai radikulito (22; 61,1%) ir mielopatijos (10; 27,8%) požymiai bei izoliuoti kaklo skausmai (4; 11,1%). Po operacijos fiksacinę apykaklę dėvėjo 10 pacientų (27,8%).

Absoliučiai daugumai pacientų atlikta stuburo fiksacinė operacija (35/36). Pagal fiksacijos būdą sudarytos dvi tiriamųjų grupės savo dydžiu praktiškai nesiskyrė: fiksacija plokštelėmis taikyta 18 (50%), narveliais – 17 (47,2%) pacientų. Daugeliui tiriamųjų po stuburo fiksacijos konstatuotas lengvas (15; 41,7%) ar vidutinis sveikatos sutrikimas (11; 30,6%) (1 pav.). Prieš operaciją daugiau nei ketvirtadaliui ligoinių buvo nustatyta mielopatijos klinika, o po stuburo fiksacinės operacijos sunkus ar visiškas sveikatos sutrikimas buvo konstatuotas tik 6 (17,1%) tiriamiesiems.

Gauta statistiškai reikšminga koreliacija tarp fiksacijos narveliais ir mažesnio sveikatos sutrikimo pagal NDI skalę (*Spearman*  $R = 0,457$ ,  $p = 0,006$ ). Statistiškai reikšmingai dažniau sveikatos sutrikimas buvo lengvas ar jo nebuvo atliekant fiksaciją narveliais, palyginti su fiksacija plokštelėmis (95% PI 6,9%–67,7%) (2 pav.). Buvo palyginta skirtingų fiksacijos būdų įtaka ne tik bendrai sveikatos būklei, bet ir įvai-



1 pav. Sveikatos sutrikimo laipsnis pagal NDI skalę po chirurginio gydymo: 1 – sveikatos sutrikimo nėra; 2 – lengvas sveikatos sutrikimas; 3 – vidutinis sveikatos sutrikimas; 4 – sunkus sveikatos sutrikimas; 5 – visiškas sveikatos sutrikimas



2 pav. Sveikatos būklės po skirtingų stuburo fiksacijos operacijų palyginimas: 1 – sveikatos sutrikimo nėra; 2 – lengvas sveikatos sutrikimas; 3 – vidutinis sveikatos sutrikimas; 4 – sunkus sveikatos sutrikimas; 5 – visiškas sveikatos sutrikimas

rioms kasdienės veiklos rūšims. Slankstelių fiksacija narveliais statistiškai reikšmingai koreliavo (koreliacijos koeficientas R įgyja reikšmes nuo –1 iki 1) su geresniu miegu, dėmesio koncentracija, ilgesniu skaitymu nepavargstant, mažesniais galvos skausmais ir galimybėmis fiziškai aktyviau leisti laisvalaikį (žr. lentelę).

Taip pat buvo nustatyta statistiškai reikšminga amžiaus ( $p = 0,024$ ) ir disko išvaržos lygio ( $p = 0,042$ ) įtaka chirurginio gydymo rezultatams. Labiausiai savo būkle buvo patenkinti vyresni nei 57 metų pacientai. C3/4 ir C4/5 išvaržos buvo palygintos su C5/6 ir C6/7 diskų išvaržomis ir atlikus dispersinę analizę

**Lentelė.** Fiksacijos narveliais koreliacija su geriau atliekamomis kasdienėmis veiklomis

Kasdienė veikla	Koreliacijos koeficientas R
Miegas*	0,420
Skausmo intensyvumas	0,252
Asmens higiena	0,184
Skaitymas*	0,346
Galvos skausmai*	0,358
Daiktų kėlimas	0,177
Dėmesio koncentracija*	0,398
Darbingumas	0,242
Laisvalaikis*	0,422
Vairavimas	0,181

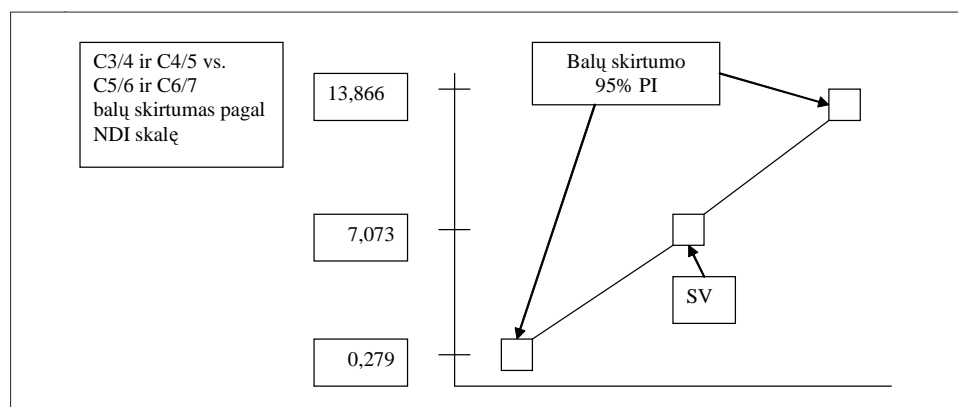
\* koreliacijos  $p < 0,05$ , tai yra statistiškai reikšminga koreliacija

(3 pav.) paaiškėjo, kad pirmosios susijusios su statistiškai reikšmingai (95% PI 0,279–13,866) blogesniu įvertinimu pagal NDI skalę.

Kasdienei veiklai po chirurginio gydymo įtakos neturėjo pacientų lytis, pažeistų tarpslankstelių tarpų skaičius ir fiksacinės apykaklės dėvėjimas po operacijos.

## Diskusija

Prospektyvus tyrimas, atliktas Taivane, patvirtino gerus chirurginio gydymo rezultatus taikant fiksaciją narveliais. Geri chirurginio gydymo rezultatai, atsižvelgiant į prieš operaciją vyravusią kliniką (radikulitas, mielopatija ar radikulomielopatija), po operacijos praėjus 18–35 mėnesiams, konstatuoti 69–92% pacientų (iš viso  $n = 78$ ): statistiškai reikšmingai sumažėjo kaklo skausmai, pagerėjo neurologinė būklė (vertinta pagal *Odom* kriterijus), gauta gera kaulinė dezė, kiti radiologiniai kriterijai [8]. JAV atliktas propektyvus tyrimas ( $n = 37$ ) parodė, kad po fiksacijos narveliais praėjus 6 mėn. 78% pacientų būklė pagerėjo: 78% sumažėjo rankų skausmai, 73% – kaklo skausmai [13]. 2004–2005 m. VGPUL atlikto tyrimo, vertinusio chirurginio gydymo rezultatus po fiksacijos narveliais ar plokštelėmis, rezultatai panašūs: daugelis (72,3%) iš 35 tiriamųjų, kuriems buvo atlikta stuburo fiksacija, praėjus po operacijos vidutiniškai 13,7 mėn., nurodė lengvą ar vidutinį sveikatos sutrikimą. Kadangi prieš operaciją mielopatija nustatyta daugiau nei ketvirtadaliui, o po operacijos sunki ar visiška negalia – mažiau



**3 pav.** C3/4 ir C4/5 lygių diskų išvaržų įtaka blogesniems chirurginio gydymo rezultatams; SV – balų skirtumo vidurkis

nei penktadaliui pacientų, galima teigti, kad kaklo fiksacinės operacijos – reikšmingas chirurginio gydymo būdas.

JAV atlikto retrospektyvų tyrimą, kuriame dalyvavo 88 pacientai. Jie buvo suskirstyti į tris tiriamųjų grupes: pacientų, kuriems taikyta fiksacija narveliais, plokštelėmis ir kuriems atlikta priekinė diskektomija ir taikytas kaulinis alotransplantatas. Skirtingų gydymo metodų efektyvumas vertintas pagal skausmo intensyvumą (vizualinė skausmo intensyvumo skalė) ir bendrą sveikatos būklę (SF-36 klausimynas). Nė vienos iš grupių rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė [9]. Stanfordo universiteto (JAV) tyrėjai atliko prospektyvų randomizuotą tyrimą vienai grupei (n = 20) buvo taikyta fiksacija narveliais, kitai (n = 20) – fiksacija plokštelėmis ir kauliniai alotransplantatai. Chirurginio gydymo rezultatai buvo palyginti po fiksacinės operacijos praėjus 6 savaitėms, 3, 6, 12 ir 24 mėnesiams. Rezultatams įvertinti buvo pasitelkta ir mūsų pasirinktoji NDI anketa. Pacientų būklė po gydymo pagerėjo, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo lyginant du skirtingus fiksacijos būdus negauta [10]. Net ir esant išplitusiems degeneraciniams pokyčiams fiksacija narveliais veiksmingumu nė kiek nenusileidžia anksčiau pradėtiems taikyti kauliniams transplantatams [7, 13]. Taivane atliktas randomizuotas tyrimas patvirtino, kad stuburo fiksacija narveliais ar plokštelėmis, kai degeneraciniai pokyčiai apima daugiau kaip vieną tarpslankstelinį tarpą, yra geresnė operacija už tuos chirurginio gydymo metodus, kai fiksacija netaikoma. Tai įrodo padidėjusi stuburo lordozė, greitesnė transplantato fiksacija, mažesnė chirurginių komplikacijų rizika. Fiksacijos narveliais pranašumas, palyginti su fiksacija plokštelėmis, kai kartu taikomas kaulinis alotransplantatas, – mažesnė kraujavimo ir komplikacijų rizika [11]. VGPUL atliktas tyrimas, priešingai nei daugelis kitų problemą analizavusių tyrimų, įskaitant ir pirmiau išvardytuosius, parodė, kad fiksacija narveliais yra statistiškai reikšmingai pranašesnė negu fiksacija plokštelėmis. Tyrimo išvadų platesnį taikymą gal riboja tai, kad nebuvo vertinti objektyvūs radiologiniai gydymo efektyvumo kriterijai, be to, bū-

tų tikslinga pakartotinai vertinti kasdienę veiklą tam tikrais laiko tarpais.

Pastaruoju metu vertinama fiksacijos narveliu ir plokšte galima nauda. Pietų Korėjoje atlikto tyrimo preliminarios išvados teikia daug vilčių: fiksacija narveliu ir plokšte, kai degeneracinė stuburo kaklinės dalies liga pažeidžia vieną tarpslankstelinį tarpą, gali būti perspektyvus alternatyvus chirurginis gydymo būdas, užtikrinantis stabilumą, tarpslankstelinio tarpo išsaugojimą, pakankamą lordozę ir ankstyvą fiksaciją [14].

JAV atliktas retrospektyvus kohortinis tyrimas, kurio imtį sudarė 932 000 pacientų, hospitalizuotų 1992–2001 metais, patvirtino amžiaus reikšmę chirurginio gydymo rezultatams – komplikacijos buvo dažnesnės vyresnio amžiaus žmonėms [12]. Kita vertus, per dešimtmetį, nuo 1990 m. iki 2000 m., JAV dėl degeneracinės stuburo kaklinės dalies patologijos operuotų pacientų amžiaus vidurkis padidėjo, o sveikatos sutrikimo laipsnis ir mirštamumas sumažėjo [4]. Geresnius chirurginio gydymo rezultatus galėjo lemti ir geresnis pacientų parinkimas operacijai, adekvatus konservatyvus gydymas prieš operaciją [15].

## Išvados

1. Fiksacinės kaklinės stuburo dalies degeneracinių ligų operacijos veiksmingos: prieš chirurginį gydymą mielopatija nustatyta 27,8%, o po jo sunki ar visiška negalia – 17,1% pacientų.
2. Fiksacija narveliais susijusi su reikšmingai mažesniu sveikatos sutrikimu po operacijos, dažnesniu lengvu sveikatos sutrikimu ar jo nebuvimu, geriau atliekamomis atskiromis kasdienės veiklos rūšimis.
3. Reikalingas tyrimo tęstinumas ir galimi jo patobulinimai: sveikatos vertinimas tam tikrais laiko tarpais, objektyvių radiologinių gydymo efektyvumo kriterijų įvertinimas.
4. Vyresnių nei 57 metai pacientų ir C5/6 bei C6/7 disko išvaržų chirurginio gydymo rezultatai geresni.



## LITERATŪRA

1. Furman MB, Simon J, Puttlitz KM, Falco F. Cervical disc disease. <http://www.emedicine.com/pmr/topic25.htm>
2. Galhom AA, Wagner FC, Al-Shatoury HA. Cervical spondylosis. <http://www.emedicine.com/pmr/topic27.htm>
3. Stoffman MR, Roberts MS, King JT Jr. Cervical spondylosis, depression and anxiety: a cohort analysis of 89 patients. *Neurosurgery* 2005; 57 (2): 307–313.
4. Patil PG, Turner DA, Pietrobon R. National trends in surgical procedures for degenerative cervical spine disease: 1990–2000. *Neurosurgery* 2005; 57 (4): 753–758.
5. Cowan JA Jr, Dimick JB, Wainess R, Upchurch GR Jr, Chandler WF, La Marca F. Changes in the utilization of spinal fusion in the United States. *Neurosurgery* 2006; 59 (1): 15–20.
6. Kaiser MG, Haid RW Jr, Subach BR, Barnes B., Rodts GE Jr. Anterior cervical plating enhances arthrodesis after discectomy and fusion with cortical allograft. *Neurosurgery* 2002; 50 (2): 229–236.
7. Assietti R, Beretta F, Arenta C. Two-level anterior cervical discectomy and cage-assisted fusion without plates. *Neurosurg Focus* 2002. 12 (1): E 3.
8. Hwang SL, Hwang YF, Lieu AS, Lin CL, Kuo TH, Su YF, Howng SL, Lee KS. Outcome analysis of interbody titanium cage fusion used in the anterior discectomy for cervical degenerative disc disease. *J. Spinal Disord Tech* 2005; 18 (4): 326–331.
9. Cauthen JC, Theis RP, Allen AT. Anterior cervical fusion: a comparison of cage, dowel and dowel-plate constructs. *Spine J.* 2003; 3 (2): 106–117.
10. Ryu SI, Mitchell M, Kim DH. A prospective randomised study comparing a cervical carbon fiber cage to the Smith-Robinson technique with allograft and plating: up to 24 months follow-up. *Eur Spine J* 2006; 15 (2): 157–164.
11. Cho DY, Lee WY, Sheu PC. Treatment of multilevel cervical fusion with cages. *Surg Neurol* 2004; 62 (5): 378–385.
12. Wang MC, Chan L, Maiman DJ, Kreuter W, Deyo RA. Complications and mortality associated with cervical spine surgery for degenerative disease in the United States. *Spine* 2007; 32 (3): 342–347.
13. Moreland DB, Asch HL, Clabeaux DE, Castiglia GJ, Czajka GA, Lewis PJ, Egnatchik JG, Cappuccino A, Huynh L. Anterior cervical discectomy and fusion with implantable titanium cage: initial impressions, patient outcomes and comparison to fusion with allograft. *Spine J.* 2004; 4(2): 184–191.
14. Song KJ, Lee KB. A preliminary study of the use of cage and plating for single-segment fusion in degenerative cervical spine disease. *J Clin Neurosci* 2006; 13 (2): 181–187.
15. Spanu G, Marchionni M, Adinolfi D, Knerich R. Complications following anterior cervical spine surgery for disc diseases: an analysis of ten years experience. *Chir Organi Mov* 2005; 90 (3): 229–240.

*Gauta: 2006-12-05*

*Priimta spaudai: 2007-03-20*