

## KAMIENINIŲ LĄSTELIŲ TYRIMŲ IR PANAUDOJIMO MEDICININIAI – MORALINIAI ASPEKTAI

*A. NARBKOVAS, R. OŽELIS*

*Katalikų teologijos fakultetas Vytauto Didžiojo universitete*

**Raktažodžiai:** kamieninės ląstelės, embrionas, apvaisinimas in vitro, žmogiška gyvybė, klonavimas, moralumas, etika

### *Santrauka*

XX a. pab. – XXI a. pr. kamieninės ląstelės tapo didelio susidomėjimo objektu. Manoma, jog embrioninės kamieninės ląstelės, galinčios tapti bet kokia kūno ląstele, gali būti išaugintos į norimą organą ar audinį ir padėti išgydyti sunkiausias ligas. Kai kuriose valstybėse vyriausybės leidžia atlikti tyrimus su embrionų kamieninėmis ląstelėmis. Tačiau embriono kamieninių ląstelių gavimo metu iškyla klausimai: ar ankstyvo embriono naikinimas yra moralus? ar etiška naudoti vakciną bei audinius, pagamintus iš žmogaus embriono kamieninių ląstelių?

Straipsnyje konstatuojama, jog embriono kamieninės ląstelės gaunamos trimis būdais: panaudojant aborto metu nužudytus embrionus, panaudojant embrionus likusius po apvaisinimo *in vitro*, kuriant embrionus klonavimo būdu. Taip pat aptariamas kamieninių ląstelių paėmimas iš suaugusio žmogaus audinių. Embrionų kūrimas ir naikinimas šių ląstelių paėmimo tikslais yra nemoralus veiksmas, nes nužudoma žmogiška gyvybė embriono stadijoje. Kaip alternatyva siūlomas etiškas problemos sprendimas – kamieninių ląstelių paėmimas iš suaugusio žmogaus audinių, nes šis paėmimas nepažeidžia žmogaus teisės į gyvybę. Straipsnyje taip pat aptariama, kas yra kamieninės ląstelės, kodėl rūpinamasi šių ląstelių tyrimų etiškumu, aiškinamos iškylančios moralinės problemos jas panaudojant, ieškoma moralių kamieninių ląstelių gavimo būdų.

## **Ižanga**

Šiandien plačiai yra kalbama apie kamienines ląsteles ir jų panaudojimo galimybes. Naujose technologijose iš tiesų glūdi didžiulis potencialas, galintis padaryti perversmą medicinoje: pradedant nuo išauginamų atskirų organų ir audinių iki neišmatuojamų kitų galimybių, kovojant su kai kuriomis pačiomis pavojingiausiomis žmonijos ligomis. Todėl entuziazmo banga panaudoti embrionų kamienines ląsteles auga. Tyrimai atliekami jau ne tik JAV, bet ir Europoje, vienur "legaliai", kitur – tyliai. Pavyzdžiui, 2002 m. sausio 30 d. Vokietijos parlamentas priėmė įstatymą, leidžiantį importuotų embrionų kamieninių ląstelių tyrimus (1). 2002 vasario 27 d. Lordų Rūmai davė žalią šviesą embrioninių kamieninių ląstelių tyrimams Britanijoje (2). Tačiau šiauriniai moksliniai bandymai su kamieninėmis ląstelėmis dažniausiai yra susiję su embrionų sunaikinimu. Taip, panaudojant embrionų kamienines ląsteles, supriešinama pagarba vieno žmogaus gyvybei ir nepagarba žmogui pirmomis egzistavimo dienomis, altruizmas ir medicinos laimėjimai. Todėl į šiuos bandymus tenka pažvelgti ypatingai rimtai, aiškiai suvokiant jų moralines pasekmes žmogui ir visuomenei. 2001 rugpjūčio 9 d. JAV prezidentas George W. Bush pareiškė apsisprendęs leisti federalinei valdžiai finansuoti 64 embrionų kamieninių ląstelių tyrimo programas (3). Jų metu leido tyrimams naudoti tik iki įstatymo įsigaliojimo paimtas embrionų, sukurtų *in vitro* būdu, kamienines ląsteles. Tuo tarpu tolesnis embrionų naikinimas kamieninių ląstelių tyrimų tikslais draudžiamas (3).

Tačiau ir toliau pasaulyje kyla kraštutinių nuomonių šiuo klausimu: nuo nepamatuojamo entuziazmo iki pasmerkimo. Bet objektyvus vertinimas priklauso nuo to, kaip yra išgaunamos kamieninės ląstelės, ir kas su jomis yra daroma: ar išgaunant kamienines ląsteles sunaikinama žmogiška gyvybė, esanti embriono stadijoje, ar tam panaudojamos suaugusio individo kamieninės ląstelės, nepadarant jam žalos. Tokių tyrimų atveju iškyla dar ir kiti klausimai. Pirma, ar ankstyvo embriono sunaikinimas yra moralus? Antra, ar etiška naudoti vakciną bei audinius, sukurtus naudojant žmogaus embriono kamienines ląsteles?

Atsižvelgiant į tai, šiame straipsnyje bus analizuojama kamieninių ląstelių panaudojimo žmonių gydymui galimybės, taip pat panagrinėsime kamieninių ląstelių tyrimų sritį, aptardami, kas yra kamieninės ląstelės ir kaip jos yra išgaunamos, pabrėšime šiame procese iškylančias moralines problemas ir ieškosime moralių problemos sprendimo būdų. Todėl šio straipsnio *tikslas* – įvardinti etinius prieštaravimus, naudojant iš embrionų paimtas kamienines ląsteles, aptarti galimus sprendimų būdus. Tema bus plėtojama analitiniu – sintetiniu *metodu*.

## **I. Kamieninės ląstelės ir jų išgavimo būdai**

Paskutiniais XX a. metais embrionų kamieninių ląstelių tyrimai tapo didelio susidomėjimo objektu. Žmogaus organizmas susideda iš 220 skirtingų ląstelių tipų. 1998 m. Viskonsino Universiteto ir Johns Hopkins Universiteto Baltimorėje mokslininkai išrado būdą kaip laboratorijoje auginti iš embrionų išgautas kamienines ląsteles. 2001 m. viduryje mokslininkai jau buvo išradę būdą kaip šiomis ląstelėmis pakeisti daugiau kaip 110 žmogaus ląstelių tipų, tokių kaip kraujo, smegenų, širdies audinio, nervų ląstelių, kaulų ir t. t. Mokslininkai įsitikinę, kad tai padės daugybės ligų gydymui, pavyzdžiui kaulų lūžiams, smegenų pažeidimams dėl deguonies trūkumo, rimtiems nudegimams, diabetui, širdies ligoms, hepatitui ir kitoms ligoms gydyti (4, 5).

Kitiems mokslininkams pavyko embrionines kamienines ląsteles perauginti į trijų skirtingų tipų kraujo ląsteles. Tačiau visus tyrimus vienija galutinis tikslas – panaudojant kamienines ląsteles išauginti įvairius audinius, kurie galėtų pakeisti pažeistus kūno audinius. Pavyzdžiui, širdies audinius – gydant širdies ligas, nervinius audinius – gydant pažeistas stuburo smegenis arba norint išvengti Alzheimerio ligos pasekmių (6).

Tačiau kas yra šios “stebuklingosios” ląstelės? Kada laboratorinėmis sąlygomis mėgintuvėlyje apvaisinama kiaušialąstė, susidaro zigota. Ši ima daugintis ir jau pirmomis valandomis susidaro keletas ląstelių, kurios yra vadinamos *totipotencialiomis* (lot. *totus* – visas). Kiekviena iš šių ląstelių gali išsivystyti į atskirą individą. Vėlesniame vystymosi etape susiformuoja *blastocista*, kuri sudaryta iš išorinio ląstelių sluoksnio, iš kurio vėliau susiformuos placenta, ir vidinio ląstelių sluoksnio, iš kurio išsivystys visos kūno ląstelės ir sudarys vaisių. Blastocistos vidinio sluoksnio ląstelės yra vadinamos *pluripotencialiomis* (lot. *pluri* – daug). Šios ląstelės jau negali išsivystyti į atskirą individą. Tačiau iš šių ląstelių galima taip pat išgauti įvairius ląstelių tipus. Tokiu būdu išgaunamos *multipotentinės* kamieninės ląstelės. Šios ląstelės yra daugiau diferencijuotos, pvz., kraujo kamieninės ląstelės. Iš jų gali susidaryti įvairios kraujo ląstelės: eritrocitai, leukocitai, trombocitai ir t. t. Iš multipotentinės raumens kamieninės ląstelės gali išsivystyti skeletiniai ar širdies raumenys. Nervinė kamieninė ląstelė gali išsivystyti į įvairius smegenų audinius. Taip gautos kamieninės ląstelės gali pakeisti arba išgydyti kokios nors ligos pažeistas ar mirštančias ląsteles (7). Naudojant modernią technologiją, įmanoma, kad tos ląstelės gali būti išgautos “pataisyti” ar pakeisti raumens ar smegenų ląsteles, bei transplantuoti į žmogaus širdį ar smegenis, kad išgydyti tokias ligas kaip Parkinsono ar Alzheimerio, bei įvairias širdies ligas.

Šiuo metu embrioninių kamieninių ląstelių išgavimas vyksta trejopai:

1. Atliekamas ankstyvas abortas ir paimamos embriono kamieninės ląstelės.
2. Embrionai, išskirtinai kamieninių ląstelių tyrimų tikslais, sukuriama *in vitro*.

3. Naudojami atliekami arba “atsarginiai” embrionai, sukurti *in vitro* nevaisingumo gydymui. Tokie, dažniausiai užšaldyti embrionai, yra atšaldomi ir jiems leidžiama vystytis iki blastocistos fazės, ji pasiekama maždaug po 6 dienų, kuomet iš vidinio ląstelių sluoksnio išgaunamos kamieninės ląstelės (7).

Žr. schema Nr. 1.

Visais šiais atvejais kamieninių ląstelių išgavimas yra susijęs su embriono sunaikinimu. Netgi tie, kurie skatina tokius eksperimentus ir tyrimus, pripažįsta, kad žmogiška gyvybė yra sunaikinama dėl potencialios naudos kitiems.

Būtina atskirai panagrinėti ir kamieninių ląstelių išgavimo būdą, susijusį su klonavimo technika, kai laboratorijos sąlygomis iš kiaušialąstės yra pašalinamas branduolys ir į jo vietą įdedamas somatinės ląstelės branduolys su pilna genetinė vieno individo informacija. Sudarant tam tikras laboratorines sąlygas, kiaušialąstė, su į ją perkeltu somatinės ląstelės branduoliu, ima elgtis tarsi būtų apvaisinta. Ji dalijasi kaip zigota ir susidaro *totipotencialios* ląstelės, vėliau susiformuoja *blastocista* su *pluripotencialiomis* ląstelėmis (4). Kamieninių ląstelių išgavimas vyksta tokiu pat būdu kaip ir anksčiau aprašytais atvejais. Tačiau šis taip vadinamas “terapinis klonavimas” yra ne kas kita kaip “reprodukcinis klonavimas”; tik pirmu atveju embrionas yra sunaikinamas, iš jo paimant gyvybiškai svarbias kamienines ląsteles kitų žmonių gydymo tikslams, o antru atveju – embrionas yra perkeliamas į gimdą ir pagimdomas žmogus – klonas.

Žr. schema Nr. 2, 3.

Žodis “terapinis” paslepia tikrąją “terapinio klonavimo” esmę, taip kaip ir “terapinio aborto” atveju. Juk embrionas nėra gydomas, o žudomas. Taigi, “terapinis klonavimas” yra tiesiogiai susijęs su embrionų sunaikinimu ir todėl iš esmės moraliai nepateisinamas, kadangi embrionas, kuris sukuriamas “reprodukcinio klonavimo” tikslu ir embrionas sukuriamas “terapinio klonavimo” tikslu yra lygiai toks pat atskiras žmogiškas individas.

Visiškai kitaip vyksta suaugusiųjų asmenų kamieninių ląstelių išgavimas ir jų panaudojimas. Suaugusiųjų kamieninės ląstelės yra labiau diferencijuotos negu embrionų kamieninės ląstelės. Todėl tyrimai su suaugusių kamieninėmis ląstelėmis yra labiau riboti, juo labiau, kad išgauti embrionines kamienines ląsteles yra lengviau, jos greičiau auga ir dauginasi be perstojimo. Tuo tarpu ląstelė, kuri yra labiau diferencijuota, turi tam tikrą “amžių”, ir todėl nesidaugina nenutrūkstamai kaip embrioninė kamieninė ląstelė. Moraliniu požiūriu, nežiūrint techninių sunkumų, suaugusiųjų kamieninių ląstelių panaudojimas nėra susijęs su atskiro individo gyvybės sunaikinimu ir todėl yra moralus.

## II. Kamieninių ląstelių *tyrimų* moraliniai aspektai

Embriono buvimas žmogumi ir embriono teisės yra esminis kamieninių ląstelių tyrimo bei panaudojimo moralinio vertinimo išeities taškas. Todėl aiškinat kamieninių ląstelių išgavimo iš embrionų nemoralumą, būtina pažymėti, kad nuo momento, kai kiaušinėlis yra apvaisinamas, prasideda nauja žmogiška gyvybė, tai yra gyvybė naujo žmogaus, turinčio viską, kas jam reikalinga vystymuisi. Ir kokios bebūtų jo/jos kilmės aplinkybės, jis/ji yra vertas traktuoti kaip atskira žmogiška individuali gyvybė, nes žmogaus gyvenimas yra tąsa nuo vienos ląstelės stadijos iki mirties. Šiame vystymesi neįvyksta jokie kokybinio šuolio. Žmogaus vystymasis yra vientisas procesas, kuriame kiekviena to vystymosi stadija turi būti laikoma pasiektu tikslu, o ne priemone pasiekti kitiems tikslams, kokie jie bebūtų naudingi kitiems (8). Šie teiginiai atspindi Tikėjimo doktrinos kongregacijos instrukcijoje *Donum Vitae* pakartotą tradicinį mokymą, kad **žmogiška būtybė turi būti gerbiama ir laikoma žmogumi nuo apvaisinimo momento** ir todėl nuo to paties momento turi būti pripažįstamos jos žmogiškosios teisės (9).

Kiekviename etape žmogaus gyvybė gerbtina ir verta apsaugos, nes apvaisinimo metu yra sukuriama biologinė ir ontologinė žmogaus individualybė. Tačiau nuasmenintos gamybos technikos, tokios kaip klonavimas, ignoruoja šį orumą ir deda pastangas tolimesnei žmogaus eksploatacijai – tai ryškiausiai pailiustruoja žmogaus embrionų ir gemalų tapimas eksperimentų objektais ar instrumentais. Toks embrionų, kaip eksperimentinės medžiagos, panaudojimas kamieninių ląstelių gavybai yra priešingas žmogaus orumui ir jo teisėms nuo pat jo atsiradimo momento ir yra neleistinas bei žeminantis asmenį. Todėl embrionas negali būti sunaikintas arba vertinamas tik kaip audinys. Nemoralus ir embrionų kūrimas specialiai tyrimų tikslams *in vitro* apvaisinimo technologijų pagalba (6). Diskusija dėl embrionų kamieninių ląstelių panaudojimo moralumo kyla dėl to, kad nesutariama dėl embriono pripažinimo žmogumi. Embriونų statuso vertinimo debatai tradiciškai sukasi apie klausimą, ar embrionai turi būti vertinami kaip ir vaikai bei suaugę žmonės, su savo teise į gyvybę, kuri negali būti pažeidžiama. Viename poliuje yra požiūris, kad embrionas yra tik paprasta ląstelių sandauga, neturinti asmens statuso taip kaip ir kitos žmogaus ląstelės. Laikantis šio požiūrio beveik nematoma apribojimų embrionų tyrimams. Kitame poliuje yra požiūris, kad embrionai turi žmogaus asmens statusą. Pagal šį požiūrį, tyrimai, kurių metu naikinami embrionai, yra absoliučiai draudžiami. Egzistuoja ir tarpinė nuomonė, kad embrionai nusipelno pagarbos kaip žmogiška gyvybė, tačiau ne tokio lygio, kokia teikiama žmonėms (10, 4). Tačiau vien sveika logika sako, kad embrionas yra žmogus; jis neišsivystys į kitokį gyvūną. Jei prieštaraujama, kad penkių ar penkiolikos dienų embrionas neatrodo kaip žmogus, tai reikia pasakyti, kad būtent taip, o ne kitaip, žmogus atrodo, ir kiekvienas iš mūsų atrodė, penktąją ar

penkioliktąją vystymosi dieną. Juk kas nebuvo žmogumi prasidėjimo momentu, tas juo niekad nebus.

Išsiplėtus diskusijoms apie ankstyvojo embriono asmeninį statusą, popiežius Jonas Paulius II Bažnyčios poziciją šiuo klausimu išreiškė prezidentui G. W. Bush 2001 liepos 23 d. popiežiškojo vizito metu. Jonas Paulius II dar kartą pakartojo nuostatas dėl embrionų naudojimo, sakydamas, jog patirtis jau parodė, kad pasikėsinimą į žmogiškąją gyvybę gimdoje lydi tragiškas sąžinės sužiaurėjimas, vedantis į pritarimą kitoms susijusioms blogybėms, tokioms kaip eutanazija, infanticidas (vaikžudystė), bei pastaruoju metu – pasiūlymai tyrimų tikslais kurti žmogaus embrionus, kurie yra sunaikinami vystymosi eigoje (11).

JAV Vyskupų konferencijos pirmininkas vyskupas Joseph A. Fiorenza taip pat pasisakė prieš prezidento G. W. Bush skelbiamą kompromisą kaip moraliai nepriimtina, teigdamas, jog pirmą kartą istorijoje federalinė valdžia remia tyrimus, kurie pagrįsti bejėgių žmonių naikinimu, kad suteiktų naudą kitiems. Nors toks sprendimas yra su sąlygomis, tačiau jis vis tiek leidžia mūsų tautos tyrimų sričiai kultivuoti nepagarbą žmogaus gyvybei (12). Todėl “dėl savo ypatingos vertės žmogaus gyvybė turi būti moksliskai tiriama ir klinikiniai bandymai su ja atliekami deramai atsargiai, kaip elgiantis su būtybe, turinčia subjekto, o ne objekto vertę. Taigi medicinos mokslui neturi būti suteikiamos tokios tyrimų teisės, kokiomis naudojasi mokslai, tiriantys daiktus. Etikos normos, kurių pagrindas – pagarba asmens orumui, turi nušviesti bei drausminti ir mokslinių tyrimų, ir jų rezultatų taikymo fazes.” (13). Gyvybės priklausomybė Dievui, o ne žmogui, suteikia jai tą šventumo bruožą, keliantį gilios pagarbos jausmą: gyvybė, būdama dieviškosios kilmės, tampa nedisponuotina, neliečiama, tai yra – šventa (7).

Svarstant embrionų kamieninių ląstelių panaudojimą ir katalikiškos moralės santykį, reikia pažymėti, kad Bažnyčia su dideliu atsargumu žiūri į šių technologijų perspektyvas. Žinoma, medicina yra puiki ir pagrindinė tarnavimo forma žmonijai ir Bažnyčia sveikina visokią jos pažangą. Tačiau jokių būdu to negalima pasakyti apie galimybę embrionų kamieninėmis ląstelėmis padėti kitiems tų embrionų gyvybės sąskaita. Toks ląstelių paėmimas negali būti vadinamas donoryste. Donorystė siejasi su dovanojimu. Paimant ląsteles jau tikrai *nužudytas kūdikis nėra donoras – dovanotojas. Jis – auka.*

Į aptartus eksperimentus su žmogaus embrionais reikia pažvelgti ir šiuo aspektu: žmonės, kurie negali duoti laisvo informuoto sutikimo, negali būti eksperimentų subjektai. Tokiais atvejais, kada pats žmogus negali duoti laisvo informuoto sutikimo, už jį tokį sutikimą duoda jo globėjai, su sąlyga, kad eksperimentas bus tiesiogiai naudingas globotiniui.

Eksperimentai su embrionais dėl kamieninių ląstelių panaudojimo šios sąlygos aiškiai neatitinka, nes embrionai nuo pat eksperimento pradžios yra pasmerkti sunaikinimui.

### **1. Embrionų kamieninių ląstelių panaudojimo moralinis vertinimas**

Klonavimo ir embrioninių kamieninių ląstelių tyrimo atsiradimas metė iššūkį tiems, kurie gina žmogaus gyvybę nuo apvaisinimo momento. Mokslininkai ir medikai, siekdami greičiau panaudoti žmogaus embrionų kamieninių ląstelių galias, reikalauja, kad būtų panaikinti įstatymai, draudžiantys eksperimentus su žmogaus embrionais, žadėdami, kad tai padės išgydyti šiandien dar nepagydomas ligas.

Kadangi embrioninių kamieninių ląstelių gamyba susijusi su moraliai blogu veiksniu – tyčiniu žmogaus embrionų sunaikinimu – bet koks po šio veiksmo sekantis gautų ląstelių panaudojimas kelia bendradarbiavimo blogyje klausimą (14). Taip neišvengiamai kyla klausimas, ar kamieninių ląstelių tyrimų metu gautos vakcinos ir audinių panaudojimas yra etiškas? Jei laikomasi prielaidos, kad blastocista dar nėra individas, ir todėl nėra žmogus, jos žudymas nebūtų gėris, bet nebūtų ir moralinis blogis, ekvivalentiškas nužudymui. Taigi pacientai galėtų naudoti tokių tyrimų produktus gydymui. Tačiau toks mąstymas nepriimtinas Bažnyčios mokymui, išsakytame, pavyzdžiui, dokumente apie pagarbą žmogaus gyvybei nuo jos pradėjimo momento *Donum Vitae* ir Jono Pauliaus enciklikoje *Evangelium Vitae* (9, 15). Tokių procedūrų atmetimo pagrindas yra žmogaus embriono laikymas žmogumi nuo pradėjimo momento ir todėl turinčio vidinį orumą ir vertę, kurie negali būti aukojami kitų vertybių labui.

***Teiginiai, kad dėl potencialios naudos negalima lėtinti ar uždrausti žmogaus embriono kamieninių ląstelių tyrimų, yra pavojingi, nes yra pakankamai neįvertinamas pavojus, kurį keliame sau ir kitiems.*** Kaip jau minėta, žmogaus embrionai nėra paprasčiausi biologiniai audiniai ar ląstelių junginiai, jie yra žmogiškos būtybės. Mes turime moralinę atsakomybę jiems nekenkti. Todėl *Donum Vitae* pasmerkia bet kokią žmogaus embrionų tyrimą, kuris nėra susijęs su jų gydymu, ar eksperimentavimą su jais kaip visiškai nemoralų. Bet koks eksperimentavimas ar tyrimai atlikti su žmogaus embrionu ne jo paties, bet kitų naudai, yra neetiški bei nemoralūs. Ypač jei eksperimentai mirtinai pažeidžia negimusį kūdikį. Taip pat nemoralios ir neteisingos yra bet kokios procedūros, kurių metu *in vitro* kuriama žmogaus gyvybė, kad vėliau būtų panaudota implantacijai arba užšaldymui ar panaudojimui eksperimentuose, kad ir kokia gera motyvacija bebūtų ( 7). Žmogaus embrionai, gauti dėl *in vitro* apvaisinimo, yra žmogiškos būtybės ir teises turintys subjektai. Jų orumas ir teisė gyventi turi būti gerbiama nuo pirmo jų egzistavimo momento. Todėl yra nemoralu “gaminti” žmogaus embrionus ir jais naudotis kaip “biologine medžiaga”. Kaip

žmogiškas individas, kiekvienas embrionas turi teisę į gyvybę, todėl kiekviena intervencija, kuri nėra palanki embrionui (paimant kamienines ląsteles, embrionas žūva), yra veiksmas, kuris pažeidžia šią teisę.

Žmogaus embrionų, tiek išsivysčiusių motinos kūne, tiek sukurtų *in vitro*, panaudojimas ne jų gydymo tikslais yra visiškai nemoralus ir nežmoniškas. *Donum Vitae* teigiama jog, joks tikslas, kad ir koks kilnus, toks kaip aiški mokslo pažanga, pagalba kitiems žmonėms ar visuomenei, jokiu būdu negali pateisinti eksperimentų su gyvais žmogaus embrionais ar vaisiais, gyvybingais ar ne, motinos kūno viduje ar išorėje (9).

Kamieninių ląstelių paėmimas iš embrionų bandomas teisinti tuo, jog dirbtinio apvaisinimo klinikose sukaupti embrionai vis vien anksčiau ar vėliau bus sunaikinti. Todėl jie esą turėtų būti panaudoti naudingai, šiuo atveju išėmus kamienines ląsteles ir jomis gydyti ligas. Tokie argumentai remiasi amoralia prielaida, jog viena žmogaus gyvybė gali būti vertingesnė už kito žmogaus gyvybę.

Negalima tam tikroje vystymosi stadijoje esančios gyvybės laikyti tinkama tyrimams ją sunaikinant, vien dėl to, kad kažkas ją planuoja sunaikinti. Žmonių giminės nariai, negalintys patys duoti sutikimo tyrimui, negali tapti ir objektais eksperimentų, kurie jiems nėra naudingi arba gali padaryti žalos. Tik tokiais principais vadovaudamiesi, užkirsime kelią elgesiui su žmonėmis kaip su daiktais (12).

“Iš gyvybės šventumo kyla jos *neliečiamumas, nuo pačios pradžios įrašytas žmogaus širdyje*, jo sąžinėje. Klausimas “Ką tu padarei?” (Pr 4, 10), kuriuo Dievas kreipiasi į Kainą, kai tas nužudo savo brolių Abelį, paaiškina kiekvieno žmogaus išgyvenimą: sąžinės gelmės žmogui nuolatos primena apie gyvybės – jo paties ir kitų žmonių gyvybės – neliečiamumą; tai dalykas, kuris jam nepriklauso, nes ji yra Dievo, Kūrėjo ir Tėvo, dovana bei nuosavybė.” (15).

Abortų moralumo įvertinimas taikytinas ir naujausioms manipuliacijoms su *žmogaus gemalu*, kada tai daroma nors ir dorais tikslais, bet neišvengiamai sąlygoja gemalų žūtį. Šie vadinamieji *eksperimentai su gemalais*, vis dažniau atliekami biomedicininuose tyrimuose; kai kuriose šalyse juos leidžia įstatymai. Būtina pažymėti, kad vartoti eksperimentams žmogaus gemalus ar vaisius yra nusikaltimas jų, kaip žmogiškų būtybių orumui, kurios turi tokią pačią teisę į pagarbą, kaip ir gimę kūdikiai, lygiai kaip bet kuris kitas žmogus.

Tokio moralinio smerkimo vertos ir procedūros, kuriose gyvi žmonių gemalai – kartais tyčia “gaminami” šiam tikslui apvaisinimo mėgintuvėlyje būdu – vartojami arba kaip “biologine medžiaga” arba kaip *persodinimui reikalingų organų bei audinių*, naudojamų tam tikroms ligoms gydyti, *tiekėjai*. ***Nekaltų žmonių žudymas, tegu ir vykdomas siekiant pagelbėti kitiems, yra absoliučiai nepriimtinas veiksmas*** (15).



Net tėvų sutikimas naudoti atliekamus embrionus negali pažeisti embriono orumo ir vertingumo, jo žmogiško statuso. Specialiai tyrimų tikslu sukurti embrionai nesiskiria nuo embrionų, sukurtų reprodukciniiais tikslais. Abiem atvejais embrionas būtų laikomas priemone tikslui pasiekti. Jo asmens statusas būtų pažeistas, nes gaunant kamienines ląsteles, embrioną reikėtų nužudyti. Nėra nei moralinio, nei teisinio pagrindo pasmerkti žmogų sužalojimui ar mirčiai ne gydomųjų tyrimų metu, remiantis prielaida, kad jis vis tiek žus, nesvarbu kiek tikra ta prielaida būtų (8, 4). Gyvybės pripažinimas yra pamatinė vertybė neatsiejama nuo teisinių padarinių. Todėl reikia kalbėti apie tesinę embrionų apsaugą. Būtina garantuoti gyvybės apsaugą tiems, kurie negali vieni apsiginti, būtent negimusiems.

## **2. Moralūs kamieninių ląstelių gavimo būdai ir jų perspektyvos**

Svarstant kamieninių ląstelių gavimo iš embrionų nemoralumą, reikia ieškoti ir etiškų šių ląstelių išgavimo būdų. Vis dažniau keliamas klausimas, kuriems kamieninės ląstelės turėtų būti naudojamos tyrimams: suaugusių ar embrioninių. Dažnas argumentas yra, kad suaugusių kamienines ląsteles yra sunkiau gauti, labai sudėtinga sukelti jų vystymąsi į kitus audinius bei to pasėkoje jų panaudojimui reikėtų daug daugiau laiko ir pinigų, norint gauti reikiamus rezultatus.

Tačiau naujausi tyrimai parodė, kad suaugusiųjų kamieninės ląstelės gali būti atskirtos ir vystomos (16). Minesotos Universiteto mokslininkai išgavo kamienines ląsteles iš suaugusio žmogaus kaulų čiulpų, kurios gali išsivystyti į kiekvieną atskirą audinį, tuo paneigiant ligšiolinį tvirtinimą, kad šias ląsteles galima gauti tik iš embrioninių kamieninių ląstelių. Tuo tarpu mokslininkai Monrealyje įrodė, jog kamieninės ląstelės, paimtos iš suaugusių kaulų čiulpų, nėra atmetamos recipiento imuninės sistemos (18). Todėl nėra būtina daryti “terapinio klonavimo”, kad gauti genetiškai artimas recipientui kamienines ląsteles, sunaikinant klonuotą embrioną. Jei ir toliau panašūs tyrimai bus sėkmingi, nebebus priežasties naudoti embrionines kamienines ląsteles, kas neišvengiamai susiję su embrionų sunaikinimu, ir dėl to sukelia rimtų moralinių problemų. Todėl daugelis teigia, kad būtent suaugusių kamieninės ląstelės turi būti naudojamos kamieninių ląstelių tyrimams (6), nes paimant šias ląsteles iš suaugusiųjų, žmogus nėra nužudomas (17).

Taigi kamienines ląsteles galima išgauti ne tik iš embrionų, juos nužudant, bet ir iš suaugusio asmens audinio. Paimant ląsteles iš suaugusių asmenų audinių, tokių moralinių problemų nekyla. Sparčiai besivystantys moksliniai tyrimai parodė, jog iš suaugusio žmogaus audinio, pavyzdžiui kraujo ar kaulų smegenų, gautos kamieninės ląstelės teikia didelių galimybių, gydant minėtas sunkias ligas. Bažnyčia, pasiremama šiais mokslo duomenimis, ragina skirti jėgas suaugusių audinių kamieninių ląstelių tyrimams, nes jų gydomasis

potencialas tolygus žmogaus embrionų kamieninių ląstelių potencialui, be to, taip išvengiama embrionų sunaikinimo.

Australijos Medicininių tyrimų instituto mokslininkai Walter ir Eliza Hall paskelbė, kad jiems pavyko izoliuoti ypatingai grynų nervinių kamieninių ląstelių pluoštą iš suaugusių pelių smegenų. Šį kartą buvo pasiektas 80 procentų grynumas palyginus su ankstesniu 5 procentu. Tai rodo, kad ne tik embrioninės kamieninės ląstelės gali virsti naujomis ląstelėmis. Šie atradimai pabrėžia galimybę naudoti suaugusias kamienines ląsteles gydant Alzheimerio, Parkinsono bei kitas panašaus pobūdžio ligas. Nervinės kamieninės ląstelės taip pat buvo išvystytos į raumenų ląsteles. Australų mokslininkas Perry Bartlett sako, kad tyrimai neginčijamai rodo, jog suaugusios kamieninės ląstelės gali tapti kitų tipų ląstelėmis. Tai ypač svarbu iki šiol vykusios diskusijos, ar kamieninės ląstelės iš suaugusių audinių, ar tai būtų smegenų, kraujo ar kitų, turi potencialą vystytis į įvairius audinius, atžvilgiu. Spėjama, kad tai yra vienas pirmųjų neginčytinų įrodymų, jog šios ląstelės gali būti daug didesnio ląstelių skaičiaus nei mes anksčiau galvojome, pradininkėmis (19).

Tačiau nepaisant įrodymų, dauguma neteisingai aiškina arba ignoruoja suaugusiųjų kamieninių ląstelių panaudojimo potencialą. Suaugusiųjų kamieninių ląstelių paėmimas yra teisėtas, moralus ir etiškas alternatyvus kamieninių ląstelių gavimo būdas. Šių ląstelių tyrimai jau buvo sėkmingai panaudoti žmonių medicininei naudai (5). Kanados gydytojai *Už gyvybę* teigia, kad mokslinė literatūra aiškiai parodo, jog suaugusios kamieninės ląstelės jau dabar patenkina tikslus, kurių tik tikimasi pasiekti iš embrioninių kamieninių ląstelių, gautų nepateisinamai sunaikinus žmogaus embrionus (5).

Tačiau kodėl šiandien pagrinde kalbama apie embrionų kamienines ląsteles, apie jų naudą? Akivaizdu, jog noras padėti nuo sunkių ligų kenčiantiems žmonėms atsiduria antrame plane. Čia, pasirodo, svarbiausia ginti liberalizmo teiginius, jog tikslas pateisina priemones. Nenuneigiamas faktas, jog už viso to slypi ir didžiulis pelnas. Be to apvaisinimas *in vitro* nėra vienintelis kamieninių ląstelių gavimo būdas. Jos gali būti išgaunamos iš suaugusiųjų arba iš virkštelės, kūdikiui gimus. Katalikų Bažnyčia neprieštarauja tokiomis būdais gautų kamieninių ląstelių tyrimams (20). Taip pat ir pasaulio bendruomenės *Už gyvybę* skatina šiuos etiškus kamieninių ląstelių gavimo būdus.

### **Apibendrinimas**

– Nuo tos akimirkos, kai kiaušinėlis apvaisinamas, prasideda nauja žmogiška gyvybė, kuri yra atskiras unikalus *žmogus*. Nuo šio momento prasideda atskiro žmogaus gyvenimo istorija, kiekvieno savita jo galimybės ir reikalaujanti laiko vystytis ir veikti. Akivaizdu, kad apvaisintas kiaušinėlis niekada netaptų *žmogiškąja būtybe*, jeigu nebūtų ja nuo pat

pradžios. Žmogiškoji būtybė privalo būti gerbiama ir traktuojama kaip *asmuo* nuo jos pradėjimo momento, ir todėl nuo šio momento jai reikia pripažinti *asmens* teises, iš kurių pati pirmoji yra neliečiama kiekvienos nekaltos žmogiškosios būtybės teisė gyventi.

– Kad mokslininkai izoliuotų ir augintų embrionines kamienines ląsteles, yra nužudomas gyvas žmogaus embrionas. Vieno žmogaus žudymas, norint padėti kitam, nėra pateisinamas nei moraliai, nei etiškai. Kuomet reikia naikinti embrionus, mažiausias žmogiškąsias būtybes, pažeidžiama medicininė žalos nedarymo etika.

– Bažnyčia savaimė neprieštaruoja kamieninių ląstelių tyrimams. Ląstelių gavimas iš alternatyvių šaltinių – placentinio kraujo ar iš suaugusių žmonių audinių yra moralus. Potencialios naudos žmonių sveikatai, kurią gali teikti kamieninių ląstelių tyrimai, perspektyva skatina gilintis į šių alternatyvių šaltinių panaudojimo galimybes. Tokie moksliniai tyrimai gali būti labai naudingi žmonijai ir sprendžiami moraliais metodais.

## Literatūra

1. Germany Allows Experimentation On Imported Embryo Stem Cells // Catholic World News Service, Daily News Briefs, 2002 02 01. <http://cwnews.com>.
2. Stem-Cell Research Given Go-Ahead In Britain // Catholic World News Service. Daily News Briefs, 2002 02 27. <http://cwnews.com>.
3. Stem – cell Research and the Catholic Church.  
<http://www.americancatholic.org/News/StemCell/default.asp>. 2001 12 06.
4. Clones and Clones. Facts and Fantasies About Human Cloning. (Ed. Nussbaum Martha C., Sunstein Cass R.). New York, W. W. Norton & Company, 1998.
5. Human stem cells. Quotations, What are stem cells?....  
[http://www.religioustolerance.org/res\\_stem1.htm](http://www.religioustolerance.org/res_stem1.htm). 2002 01 09.
6. Shannon Thomas A.. Stem–Cell Research. How Catholic Ethics Guide Us // Catholic Update, 2002, Nr. 1, p. 1–4.
7. May W. E. Catholic Bioethics and the Gift of Human Life. Huntington, Our Sunday Visitor Inc., 2000.
8. Ethical Issues in Human Stem Cell Research. Volume III. Religious Perspectives. Rockville, National Bioethics Advisory Commission, 2000.
9. Sacred Congregation for the Doctrine of the Faith. Instruction on Respect for Human Life In its Origin and the Dignity of Procreation: Replies to Certain Questions of the Day “Donum Vitae”. <http://www.nccbuscc.org/prolife/tdocs/donumvitae.htm>. 2002 01 14.
10. Ethical Issues in Human Stem Cell Research. Volume II. Commissioned Papers. Rockville, National Bioethics Advisory Commission, 2000.
11. Pope John Paul II Addresses President Bush.  
[http://www.americancatholic.org/News/StemCell/pope\\_to\\_bush.asp](http://www.americancatholic.org/News/StemCell/pope_to_bush.asp). 2001 12 06.
12. U. S. Bishops Protest Embryo Stem – cell Research.  
[http://www.americancatholic.org/News/StemCell/bishops\\_stemcell.asp](http://www.americancatholic.org/News/StemCell/bishops_stemcell.asp). 2001 12 06.
13. Popiežiškoji Sveikatos Apsaugos Darbuotojų Pastoracijos Taryba. Sveikatos Apsaugos Darbuotojų Chartija. Kaunas, Farmacija, 1997.
14. Statement of Bishop O’Malley, Fall River Diocese, On Stem Cell Research. August 10, 2001. <http://cwnews.com>.
15. Jonas Paulius II. Enciklika “Evangelium Vitae”. Vilnius, Aidai, 1995.
16. Catherine Verthille. Adult Stem Cells Show Continued Promise.  
[http://www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature00870\\_fs.html](http://www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature00870_fs.html). 2002 06 22.

17. Quebec Bans Destructive Research On Human Embryos // Catholic World News Service, Daily News Briefs, 2002 01 14. <http://cwnews.com>.
18. Adult Stem Cell Bests All Claims Of Embryonic Stem Cells // Catholic World News Service, Daily News Briefs, 2002 01 24. <http://cwnews.com>.
19. Advances in Alternatives to Embryonic Stem Cell Research. Stem Cell Report. July / August 2001. <http://www.stemcellresearch.org>.
20. McCloskey Patrick. Is Stem Cell Research Moral?  
[http://www.americancatholic.org/News/StemCell/ask\\_stemcell.asp](http://www.americancatholic.org/News/StemCell/ask_stemcell.asp). 2001 12 06.

## **MEDICAL AND MORAL ASPECTS OF STEM CELL RESEARCH AND USE**

A. Narbekovas, R. Otelis

### ***Summary***

Key words: stem cells, embryo stem cells, embryo, fertilisation in vitro, human life, cloning, morality, ethics

The end of the 20th and beginning of the 21st century faced a major rise of interest in stem cell research. Embryo stem cells are understood to be able to develop into any body cell, organ or tissue thus providing for successful treatment of serious diseases. Governments of some countries authorise embryo stem cell research. However, extraction of embryo stem cells causes different ethical and moral issues: is it moral to destroy early human embryos? Is it ethical to use vaccine and tissues developed from human embryo stem cells?

It is stated in the article that there are three ways of extracting human embryo cells: using embryos after abortion, using surplus embryos left after fertilisation *in vitro*, embryos created through cloning. Also the question of stem cells removed from tissues of adult human being is discussed. Creation and destruction of embryos for the sake of scientific research is immoral because human life is destroyed at an early stage of its development. An ethical solution of the problem is to obtain stem cells from adult human tissues because applying this method human right to life is not breached. The article also discusses what a stem cell is and why it is important to analyze ethical issues of stem cell research. In the article it is explained what moral problems are associated with stem cell use and it is also searched for moral ways of their extraction.

Recenzavo:

**Andrius Narbekovas** (g.1959m.) – teologijos mokslų daktaras, Lietuvos medicininės etikos komiteto prie Lietuvos sveikatos apsaugos ministerijos narys, VDU, KMU, LTU docentas. Mokslinių tyrimų sritys: biomedicininė etika, šeimos ir santuokos teologija. Adresas (darbo): Vilniaus g. 29, LT-3000 Kaunas.

**Andrius Narbekovas** (g.1959m.) – doctor of sacred theology, Member of Medical Ethics Committee of Lithuania at the Ministry of health Care, VDU, KMU and LTU lecturer. Investigation fields: biomedical ethics, theology of marriage and family. Vilniaus 29, Lt-3000, Kaunas, Lithuania.

**Remigijus Oželis** (g. 1975) – 1998 m. gavo teologijos bakalauro laipsnį, 2000 m. – pastoracinės teologijos licenciato laipsnį, apgynęs tezes tema “Pastoracinis rūpestis dėl prokreacinio elemento paneigimo kontracetiniame akte tarp sutuoktinių”. Šiuo metu yra doktorantas Vytauto Didžiojo universitete.

**Remigijus Oželis** (1975) – in 1998 got his Bachelor and in 2000 – his Master degree in Catholic Theology. Now he is working for the Doctor degree in Catholic Theology at VMU.