

# Калі стваловыя клеткі — безальтэрнатыўны варыянт лячэння, тады не да верагодных адмоўных наступстваў...

**Беларускія вучоныя і медыкі ўжо навучыліся лячыць з дапамогай стваловых клетак рак крыві, цукровы дыябет першага тыпу, трафічныя язвы. Спрабуюць перамагчы яшчэ цэлы шэраг анкалагічных захворванняў. Напрыклад, ёсць два выпадкі прымянення клетачных тэхналогій пры лячэнні саркомы ў дзяцей. Падступаюцца да інфаркту міякарда. Але каб клетачная тэрапія распаўсюджвалася далей і прызнавалася афіцыйнай, "сур'ёзнай" медыцынай, трэба выканаць шмат умоў.**



## Ёсць фінансаванне — ёсць навуковыя вынікі

Аб тым, як далёка беларускія вучоныя рушылі ў даследаванні стваловых клетак і іх прымяненні ў клінічнай практыцы, журналістам расказалі ў Інстытуце біяфізікі і клетачнай інжынерыі НАН Беларусі падчас выязнога прэс-мерапрыемства.

Інстытут з'яўляецца галаўной арганізацыяй-выканаўцам праграмы Саюзнай дзяржавы "Стваловыя клеткі" з боку Беларусі. Нагодой пагаварыць аб выніках вучоных і медыкаў стала завяршэнне праграмы — яна разлічана да канца 2013 года.

— Той план, якія быў намечаны, здаецца, мы выканам з нармальнымі паказчыкамі, — зазначыў навуковы кіраўнік праграмы акадэмік НАН Беларусі Ігар Валатоўскі.

Па яго словах, галоўнай задачай праграмы была распрацоўка канкрэтных тэхналогій і даведзенне іх да перадаклінічнай стадыі. Але некаторыя арганізацыі-выканальнікі, якія фармулявалі свае тэмы не з нуля, а на базе існуючых задзеяў, пайшлі далей і пачалі клінічныя выпрабаванні. Гэта РНПЦ дзіцячай анкалогіі і гематалогіі, Беларуская медыцынская акадэмія паслядыпломнай адукацыі, РНПЦ неўралогіі і нейрахірургіі.

Акадэмік Валатоўскі расказаў, што на праграму "Стваловыя клеткі" выдзелілі 120 мільёнаў расійскіх рублёў. З іх на беларускі бок прыйшла 1/3 частка.

— Клетачныя тэхналогіі — вельмі фінансаёмістая галіна, — сцвярджае вучоны, — таму сродкі Саюзнай дзяржавы будуць вельмі добрай дапамогай.

Ён паведаміў таксама, што раз рыхтуецца наступная праграма ў працяг "Стваловых клетак", на якую таксама выдзяляе сродкі Саюзная дзяржава. Яна будзе называцца "Рэгенератыўная медыцына". Бюджэт новай праграмы складзе 1 мільярд расійскіх рублёў. Беларускія даследчыкі разлічваюць на 280 мільёнаў.

Адметна, што адным з выканальнікаў новай праграмы стане Міжнародны навукова-медыцынскі цэнтр "Клетачныя тэхналогіі". Гэтая структура пакуль не існуе. Яна толькі ствараецца на базе Інстытута біяфізікі і клетачнай інжынерыі НАН Беларусі. Задача цэнтра — паскорыць асваенне беларускіх і расійскіх навуковых распра-

цовак у галіне клетачных тэхналогій. Мяркуецца, што ў 2015 годзе ў цэнтры пачнецца лячэнне пацыентаў стваловымі клеткамі. Партнёрамі ў гэтым сумесным расійска-беларускім праекце выступаюць 9-я гарадская клінічная бальніца Мінска, а таксама шэраг расійскіх арганізацый, у тым ліку і венчурная кампанія.

**У 2015 годзе пачнецца лячэнне пацыентаў стваловымі клеткамі ў Міжнародным навукова-медыцынскім цэнтры "Клетачныя тэхналогіі", які зараз ствараецца на базе Інстытута біяфізікі і клетачнай інжынерыі НАН Беларусі. Гэта сумесны беларуска-расійскі праект.**

## Адмоўных эфектаў няма. Але няма і аддаленых даных

Стваловыя клеткі — гэта недыферэнцыраваныя клеткі, якія здольны ператварацца ў спецыялізаваныя клеткі розных тканак арганізма. Гэта іх уласцівасць да пераўвасаблення дазваляе прымяняць іх у гематалогіі, эндакрыналогіі, траўматалогіі, артапедыі, нейрахірургіі, неўралогіі, сківічнаварнай хірургіі, пры лячэнні апёкаў і іншых захворванняў.

У шэрагу выпадкаў, калі медыкаментознае і хірургічнае лячэнне бяспільнае, стваловыя клеткі — безальтэрнатыўны варыянт захавання ці паляпшэння жыцця пацыента.

Скажам, у Беларусі з поспехам вылечаны з дапамогай стваловых клетак 10 хворых на трафічную язву. А гэтак захворванне з цяжкасцю паддаецца лячэнню іншымі метадамі.

Альбо, напрыклад, трансплантацыя касцявога мозга робіцца дзесяць разоў, калі ўсе іншыя метады лячэння раку вычарпаны, падкрэслівае Вольга Алейнікава, дырэктар РНПЦ дзіцячай анкалогіі і гематалогіі. У цэнтры ёсць два прыклады лячэння стваловымі клеткамі саркомы, дакладней, рэцыдываў інфекцый, якія нельга было спыніць ніякімі іншымі метадамі.

Па словах Вольгі Вітал'еўны, эфектыўнасць трансплантацыі касцявога мозга складае 50—60 працэнтаў ва ўсім свеце. Такі самы паказчык ў Беларусі. У практыцы выкарыстання стваловых клетак пры перасадцы не заўважана адмоўных эфектаў, сцвярджае ўрач. Прытым, што ў РНПЦ займаюцца

ставаловымі клеткамі з моманту яго стварэння — 1998 года. Тады адбылася першая трансплантацыя гемапаэтычных стваловых клетак (якія даюць пачатак клеткам крыві). Перасадку мезенхімальных стваловых клетак (гэта родапачынальнікі клетак тканак арганізма, у тым ліку нібы матрыца для касцявога мозга і клетак крыві) пачалі каля сямі гадоў назад. З той пары яны інтэнсіўна выкарыстоўваюцца ў лячэнні.

Што да верагодных адмоўных эфектаў у іншых напрамках медыцыны, то, каб аб гэтым меркаваць, патрэбны аддаленыя вынікі, лічыць Вольга Алейнікава. А іх пакуль няма нават у касметалогіі, дзе выкарыстанне стваловых клетак ідзе поўным ходам.

## Кантроль якасці біяматэрыялу — неабходная ўмова

Унікальнасць стваловых клетак заключаецца ў тым, што яны могуць доўгі час знаходзіцца і развівацца ва ўмовах культуры — г.зн. у лабараторыях. Можна назапашваць гэты біяматэрыял столькі, колькі трэба для трансплантацыі.

Гэта з поспехам асвоілі ў Інстытуце біяфізікі і клетачнай інжынерыі. Яго вучоныя распрацавалі метады атрымання біямасы мезенхімальных стваловых клетак з касцявога мозга, тлушчавай тканкі, стваловых клетак нюхальнага эпітэлію.

Важна, што ў гэтым акадэмічным інстытуце навучыліся і кантраляваць якасць клетачных культур.

— Да выкарыстання клетачнага матэрыялу прад'яўляюцца вельмі высокія міжнародныя патрабаванні. У першую чаргу яны заключаюцца ў тым, што клеткі павінны захоўваць жыццяздольнасць пасля замарожвання і захоўвання, не павінны ўтвараць пухлін пры трансплантацыі, — падкрэсліла дырэктар інстытута кандыдат біялагічных навук Людміла Дубоўская.

У Беларусі існуе некалькі лабараторый стваловых клетак — у Інстытуце біяфізікі і клетачнай інжынерыі НАН, у РНПЦ дзіцячай анкалогіі і гематалогіі, у 9-й клінічнай бальніцы Мінска, у РНПЦ трансфузіялогіі і медыцынскіх біятэхналогій.

— Каб беларускія даследаванні і беларускія стваловыя клеткі прызнаваліся міжнароднай медыцынскай супольнасцю, усе лабараторыі і стваловыя клеткі павінны быць сертыфікаваны, — патлумачыла В.В.Алейнікава. — Для сертыфікацыі адной лабараторыі неабходна парадку 40—50 тысяч еўра. І тады мы зможам свае стваловыя клеткі тыражаваць, выкарыстоўваць, а таксама друкаваць вынікі даследаванняў.

Яшчэ адна праблема выкарыстання стваловых клетак — гэта адсутнасць так званых рандамізаваных даследаванняў, а толькі іх і прызнае афіцыйная медыцына.

— Існуе шмат метадаў лячэння захворванняў, і дастаткова паспяховых, — працягнула Вольга Вітал'еўна. — Каб даказаць, што новы метады лячэння з выкарыстаннем стваловых клетак з'яўляюцца лепшым альбо такім жа эфектыўным, як папярэдні, трэба правесці рандамізаванае даследаванне. Што гэта значыць? Напрыклад, да кожнага няцотнага пацыента прымяняюць стары пратакол лячэння, да кожнага цотнага — пратакол з выкарыстаннем стваловых клетак. Потым праводзіцца незалежная экспертыза і робіцца выснова, ці сапраўды новы метады лячэння мае нейкія перавагі.

Па словах Вольгі Алейнікавай, у свеце толькі пачынаюцца такія выпрабаванні. Прыступае да іх і РНПЦ дзіцячай анкалогіі і гематалогіі.