?CO rozpoczyna badania nad wykorzystaniem in?ynierii tkankowej w leczeniu chorych z rakami jamy ustnej **[1]**

?wi?tokrzyskie Centrum Onkologii wspólnie z Politechnik? Warszawsk? rozpoczyna badania nad leczeniem du?ych ubytków tkanki kostnej u chorych onkologicznie przy pomocy in?ynierii tkankowej. Metoda hodowli w?asnych tkanek kostnych pomo?e chorym z rakami jamy ustnej.

Projekt „Metoda leczenia du?ych ubytków tkanki kostnej u chorych onkologicznych z wykorzystaniem in?ynierii tkankowej in vivo" uzyska? najwy?sz? ocen? w tegorocznej edycji konkursu STRATEGMED i zosta? rekomendowany do dofinansowania. Liderem projektu jest Politechnika Warszawska, cz?onkami konsorcjum badawczego s? ?wi?tokrzyskie Centrum Onkologii, Uniwersytet Przyrodniczy we Wroc?awiu, Instytut Wysokich Ci?nie? Polskiej Akademii Nauk, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Medyczny w Bia?ymstoku, Ca?odobowa Klinika Weterynaryjna „Pu?awska", Timeless Chirurgia Plastyczna Sp. z o.o., MaterialsCare Sp. z o.o.

Jak informuje dr S?awomir Ok?a, kierownik Kliniki Otolaryngologii, Chirurgii G?owy i Szyi w ?CO, badania nad mo?liwo?ci? praktycznego zastosowania hodowli w?asnej tkanki kostnej w leczeniu b?d? dotyczy?y chorych z rakiem j?zyka, dna jamy ustnej, policzków, wyrostków z?bodo?owych. – Te nowotwory bardzo cz?sto naciekaj? na ko?? ?uchwy, co wymaga rozleg?ej resekcji fragmentu ?uchwy, powoduj?c okaleczenie i olbrzymie problemy z jedzeniem. Chory mo?e je?? tylko zmiksowane pokarmy – wyja?nia dr S?awomir Ok?a.

W ci?gu roku do ?CO trafia oko?o 20 pacjentów wymagaj?cych rozleg?ych amputacji i rekonstrukcji ?uchwy, w skali kraju takich chorych jest rocznie oko?o 400- 500. Liczba zachorowa? na raki jamy ustnej wzrasta. Istniej?ce obecnie mo?liwo?ci rekonstrukcji ?uchwy s? ma?o doskona?e. - Zdarza si?, ?e chirurdzy staraj?c si? oszcz?dzi? choremu ?uchw?, wycinaj? chor? tkank? ze zbyt ma?ym marginesem i w efekcie okazuje si?, ?e nowotwór nie zosta? wyci?ty radykalnie – dodaje dr Ok?a.

Nowa metoda zak?ada dwuetapow? operacj?. W pierwszej fazie usuni?ty zostanie choremu fragment ?uchwy wraz z nowotworem. W to miejsce zostanie wszczepiony fragment wydrukowany w technologii 3D dok?adnie odwzorowuj?cy utracony kawa?ek ?uchwy. Proteza b?dzie opracowana przed operacj? na podstawie bada? obrazowych (tomografii komputerowej), które wyznacz? te? precyzyjnie zakres resekcji. Sztuczne uzupe?nienie b?dzie wzbogacone antybiotykami i lekami chemioterapeutycznymi, aby miejscowo prowadzi? leczenie przeciwnowotworowe.

Drugi taki sam model fragmentu ?uchwy chorego - tak?e wydruk 3D, ale ju? z materia?u bioaktywnego, wykorzystywanego do produkcji w?asnej ko?ci, pokryty czynnikiem wzrostu i komórkami macierzystymi zostanie wszczepiany pacjentowi na obwodzie w jego w?asne tkanki, np. pod ?opatk?. – Przez 2-3 miesi?ce na ten szkielet z materia?ów bioaktywnych zostanie naniesiona wyprodukowana przez organizm pacjenta jego w?asna ko?? odpowiadaj?ca ubytkowi ko?ci w ?uchwie. W miar? jak ko?? pacjenta b?dzie narasta? i wytwarza? w?asne naczynia krwiono?ne, bioaktywny szkielet b?dzie ulega? degradacji – t?umaczy dr Ok?a.

Po zako?czeniu leczenia uzupe?niaj?cego - radio lub chemioterapii, chirurdzy usun? sztuczn? protez? z ?uchwy i uzupe?ni? ubytek naturaln? ko?ci? pacjenta wytworzon? na pod?o?u szkieletu biologicznego i uszypu?owan? na naczyniach pobranych z miejsca hodowli. Wytworzone naczynia po??cz? z naczyniami na szyi, które b?d? zaopatrywa? ten nowy, wyhodowany fragment ?uchwy. Pacjent zako?czy leczenie z efektem porównywalnym jak po wyleczeniu z?amania ?uchwy. - Zespolone ko?ci zrosn? si?, b?dzie mo?na na nich osadzi? protez? z?bow? i pacjent b?dzie móg? normalnie je?? – mówi dr Ok?a.

Czas realizacji projektu od bada? in vitro do zastosowania klinicznego jest obliczony na 33 miesi?ce. W ?CO b?d? prowadzone badania materia?u bioaktywnego zanim zostanie on wszczepiony pacjentom. - Na razie b?dziemy sprawdzali, jak te materia?y b?d? reagowa?y na czynniki fizykochemiczne i ?rodowiskowe, radio i chemioterapi?, czy nie b?d? oddzia?ywa?y na organizm, bo musz? by? nie tylko wytrzyma?e, ale przede wszystkim bezpieczne dla pacjenta – precyzuje.

- Bardzo si? ciesz?, ?e z pomoc? in?ynierii biomedycznej i kolegów z innych o?rodków naukowych i leczniczych b?dziemy mogli pomaga? chorym poddanym radykalnemu leczeniu zwi?zanemu z okaleczeniem. – mówi profesor Stanis?aw Gó?d?, dyrektor ?CO.

[2]
[3]
Aktualno?ci

Source
URL:https://www.onkol.kielce.pl/pl/aktualnosci/sco-rozpoczyna-badania-nad-wykorzystaniem-inzynierii-tkankowej-w-leczeniu-chorych-z

Links
[1] https://www.onkol.kielce.pl/pl/aktualnosci/sco-rozpoczyna-badania-nad-wykorzystaniem-inzynierii-tkankowej-w-leczeniu-chorych-z [2] https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/galerie/klinika_otolaryngologii_chirurgii_glowy_i_szyi_sco.jpg [3] https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/galerie/img_droklaslawomir.jpg