

**Ewa Granieczny**

*I Liceum Ogólnokształcące im. I. J. Paderewskiego w Knurowie*

## **Nie odrzucajmy przeszczepów**

### **- czyli o układzie odpornościowym człowieka i transplantologii**

Zadaniem układu immunologicznego (odpornościowego) jest organizowanie i kierowanie obroną organizmu żywego przed agresją czynników, na których chorobotwórcze działanie jest stale narażony. Jest on zbudowany z sieci komórek, są to limfocyty T i B, należą one do odporności nabytej komórkowej organizmu. W mojej prezentacji obejmującej podstawowe zagadnienia z dziedziny immunologii, szczególną uwagę zwracając na limfocyty T, ich powstawanie i rolę w organizmie, a następnie dotyczące je odkrycia naukowe z ostatnich lat. Powstają w szpiku kostnym, migrują do grasicy i węzłów chłonnych, gdzie otrzymują swoje „specjalizacje” by móc krążyć w organizmie człowieka i działać na konkretne antygeny pobudzając limfocyty B, które produkują przeciwciała, czego skutkiem jest zniszczenie lub neutralizacja antygenów i całego „intruza”. Odkryto zależności pomiędzy limfocytami T regulatorowymi (CD4 CD25), a tolerancją transplantacyjną. Układ odpornościowy identyfikuje przeszczepiony narząd, jako obcy, generuje wobec niego odpowiedź immunologiczną, dowiedziono, iż komórki T regulatorowe mogą być kluczowym elementem mechanizmu układu odpornościowego, mogą hamować aktywację limfocytów T stymulowanych antygenami przeszczepu, w ten sposób mogą wpływać na powstawanie tolerancji przeszczepu. Zależności te zauważono m.in. w doświadczeniach Szwajcarskich naukowców z Centre Hospitalier Universitaire Vaudois z Lozany, gdzie oznaczono liczbę komórek Treg CD4 CD25 we krwi zdrowych pacjentów, biorców z przyjętą nerką, oraz biorców nerki, która została odrzucona. Ilość komórek T regulatorowych najwyższa była wśród zdrowych osób, natomiast najniższa u biorców z odrzuconą nerką. Zwracając uwagę na obecne leczenie immunosupresyjne (toksyczne i pozbawiające ogólnej odporności pacjenta) mówi się o wykorzystaniu komórek T regulatorowych CD4 CD25 w celu stworzenia nowej terapii na nich opartej, polegającej na tworzeniu w organizmie lub *in vitro* i przeniesieniu do biorcy allospecyficznych limfocytów Treg CD4 CD 25, które mogłyby działać pozytywnie na tolerancję transplantacyjną. Zminimalizowałyby to farmakologiczną, bardziej szkodliwą dla pacjenta terapię immunosupresyjną.