



Przełomowe odkrycia i koncepcje po II wojnie światowej

# Tętnice pełne życia

ANDRZEJ SZCZEKLIK

Słów zawartych w tytule użył Rainer Maria Rilke do wyrażenia tych rzadkich chwil, kiedy doświadczamy pełni własnego istnienia. Nie miał na myśli życia biologicznego, tętniącego w samych tętnicach, w ich ścianach. Nikt zresztą, nie wyłączając biologów i medyków, nic wówczas o tym nie wiedział.

W przekrojonej poprzecznie tętnicy widzimy trzy warstwy. Na zewnątrz – włókna mocujące tętnicę w otoczeniu, a wśród nich nerwy i drobne naczynia krwionośne. Środkową warstwę tworzą mięśnie. Najbardziej wewnętrznie leży błona, zbudowana z jednego rzędu płaskich komórek. Nazywamy ją śródbłonkiem (*endothelium*). To ona kontaktuje się bezpośrednio z płynącą krwią. Wyściela wnętrze tętnic i żył, a także olbrzymią powierzchnię naczyń włosowatych. Dostrzegł ją pierwszy Rudolf Virchow w 1860 r., gdy oglądał *post mortem* aortę człowieka. Przez cały następny wiek uważano ją za inertną tapetę wnętrza naczyń. Dopiero w 1945 r. Sir Howard Florey zauważył: „*Endothelium* to być może znacznie więcej niż płachta celofanu z powklejnymi jądrami komórkowymi”. Trzeba było czekać z górą 30 lat na potwierdzenie tych słów. Przyniosły je odkrycia prostacyliny i tlenu azotu, zapoczątkowując rewolucyjne przemiany w medycynie.

Prostacylinę odkrył Ryszard Gryglewski w laboratorium Johna Vane'a w Londynie, we współpracy z Stewartem Buntingiem i Salvadorem Moncadą. Kiedy Gryglewski przyjechał w 1975 r. po raz trzeci na dłuższe stypendium do Johna Vane'a (1927–2004) – późniejszego laureata Nagrody Nobla w fizjologii lub medycynie (1982) – przywiózł wyniki swoich badań nad hormonami kory nadnerczy. Nie były one w smak Vane'owi, który chciał, aby Gryglewski powtórzył badania w jego laboratorium. Ale Gryglewski stanowczo odmówił, twierdząc, że nie przyjechał do Londynu, by powtarzać to, co zrobił w Krakowie (wyniki potwierdził wkrótce Roderick Flower). John Vane dał mu wówczas do przetestowania nietrwałe

substancje o nazwie cykliczne nadtlenuki prostaglandynowe, które właśnie otrzymał ze Sztokholmu od Bengta Samuelssona. Samuelsson odkrył, iż z tych nietrwałych związków, które sam wyizolował, powstaje w najmniejszych komórkach krwi – trombocytach – substancja



Ryszard Gryglewski

fot. Andrzej Kobos

o potężnych właściwościach biologicznych, którą nazwał tromboksanem. Być może w odkryciu tym pomocne mu były wcześniejsze badania Vane'a i Gryglewskiego i stąd zdecydował się na ten szczodry gest. Gryglewski testował więc, z różnymi efektami, zmielone komórki (homogenaty) z różnych organów zwierzęcych, śledząc, czy nie powstaje z nich tromboksan. Używał przy tym jako

(ciąg dalszy – str. 2)