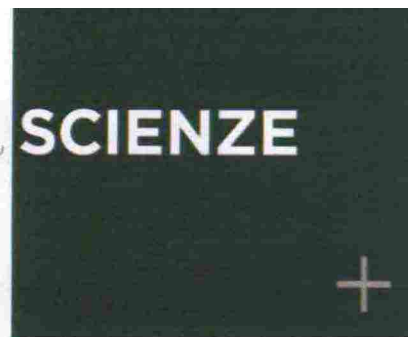


tecnologia psicologia natura medicina

SCIENZE

SORPRESA, C'È UN ORGANO DEL CORPO UMANO CHE NON SI ERA MAI VISTO



SEZIONE DI TESSUTO CONNETTIVO: IL COLLAGENE SOTTO LA MUCOSA (ROSA SCURO), CHE SI CREDEVA COMPATTO, CONTIENE CANALI (ROSA CHIARO) PIENI DI LIQUIDO. A DESTRA, IL PATOLOGO NEIL THEISE

di Alex Saragosa

Grazie a nuove tecniche d'indagine si è scoperto l'*interstitium*, sotto la pelle e le mucose, fatto di canali pieni di fluido. Ora resta da capire bene a cosa serva

Possibile che, a cinquecento anni dai primi accurati disegni del corpo umano di Leonardo da Vinci, ci siano ancora organi da scoprire? Per il professore di patologia Neil Theise, della New York University, ci era addirittura sfuggito uno degli organi più grandi del nostro corpo. «Lo abbiamo chiamato *interstitium* ed è costituito dal tessuto connettivo, cioè lo strato che fa aderire la pelle ai muscoli o le mucose agli organi interni» dice Theise. «Si pensava che il connettivo fosse costituito da una matrice compatta di collagene e altre proteine fibrose, prodotte da cellule specializzate. Abbiamo scoperto che, in realtà, è percorso da una fitta rete di canali pieni di liquido, la cui funzione è tutta da capire».

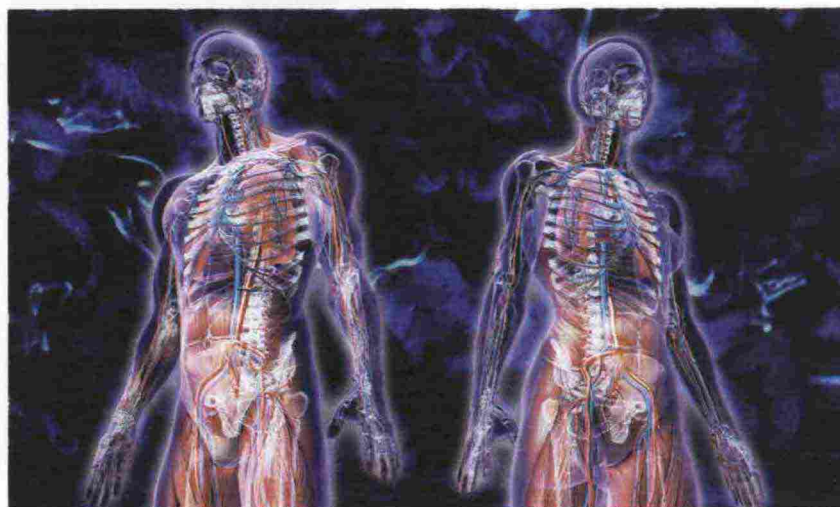
Il perché nessuno se ne sia accorto prima si spiega facilmente: per esaminare al microscopio i tessuti i ricercatori li disidratano per conservarli e questo fa collassare i canali del connettivo, larghi circa 20 millesimi di millimetro, rendendoli ir-riconoscibili. «Li abbiamo notati solo ora grazie all'endomicroscopia laser confocale, che consente di esaminare tessuti viventi mentre stanno funzionando. Applicando questa tecnica per vedere l'estensione del tumore ai dotti biliari di un paziente, i chirurghi David Carr-Locke e Petros Benias, del Beth Israel Medical

Center, hanno notato per primi i canali del connettivo e, in seguito, li abbiamo individuati sotto tutti i tessuti di rivestimento del corpo umano, il che fa dell'*interstitium* uno degli organi più vasti». Così vasto da risolvere anche il mistero di dove fosse un terzo dei circa 40 litri di acqua che costituiscono il nostro peso, visto che le cellule ne contengono circa la metà e sangue e linfa solo un altro 15 per cento: il 35 per cento mancante gonfia l'*interstitium*.

«Questo "cuscino liquido" ha probabilmente come prima funzione quella di ammortizzare gli urti sugli organi interni, ma potrebbe avere anche compiti di trasporto delle sostanze nutritive o di cellule, oppure una parte nelle reazioni immunitarie, visto che l'interno dei condotti è tappezzato di cellule mesenchimali, che formano cicatrici in presenza di infiammazione. Potrebbe persino condurre correnti elettriche, e spiegare così l'efficacia dell'agopuntura» conclude Theise, che ha un forte interesse nelle medicine tradizionali.

«Si tratta in effetti di una scoperta che

può avere notevoli ricadute mediche» conferma Giorgio Iervasi, direttore dell'Istituto di fisiologia clinica del Cnr di Pisa. «Questa rete di canali, per esempio, può spiegare perché i tumori che invadono l'interstizio risultino molto pericolosi: forse le cellule tumorali si spostano lungo i canali, creando metastasi. E l'interstizio potrebbe avere anche un ruolo in malattie e nell'invecchiamento della pelle. Ma, per capirlo, dovremo individuare le funzioni di questo nuovo organo e capire che cosa circoli nei suoi canali: solo così potremo vedere come si alteri in caso di malattie e se possa servire come mezzo diagnostico e di somministrazione di terapie». □



20 APRILE 2018 • IL VENERDI • 59