

Penyelidik di SG bangun ujian darah bagi rawatan barah, pengesanan

PENYELIDIK di Singapura telah membangun ujian darah yang bukan hanya membolehkan doktor menentukan keberkesanan rawatan barah dalam tempoh 24 jam, malah mengesan penyakit itu dalam pemeriksaan tahunan.

Rawatan khusus bagi barah, seperti imunoterapi, mengadang pertumbuhan sel barah dengan menyerang molekul yang memberi arahan bagi pertumbuhan itu.

Namun, untuk menilai keberkesanan rawatan tersebut, staf di klinik biasanya harus bergantung pada teknik pengimejan, seperti MRI dan imbasan CT yang mahal dan hanya boleh memberi penilaian yang diperlukan dalam tempoh beberapa minggu selepas rawatan, kata Penolong Profesor Shao Huilin dari Jabatan Kejuruteraan Biomedikal Universiti Nasional Singapura (NUS) dan di Institut bagi Inovasi dan Teknologi Kesihatan (iHealthtech).

Secara alternatif, biopsi tisu, yang melibatkan pembedahan, dilakukan, kata beliau.

Profesor Shao dan pasukannya kini, telah membangun ExoScope, yang boleh secara tepat mengesakan keberkesanan dadah yang digunakan untuk merawat barah dalam masa sehari.

Ia menggunakan platform yang boleh mengenal pasti kantung di luar sel yang menyalurkan darah. Kantung di luar sel ini dikeluarkan oleh sel barah dan mengangkut 'kargo' termasuk protein, DNA, RNA dan juga dadah.

Apabila rawatan barah berjaya, dadah yang digunakan telah bergabung dengan sel barah, yang akan melepaskan kantung di luar sel yang mengandungi darah tersebut. Ini boleh dikesan oleh pengimbas ExoScope, kata Encik Zhang Yan, salah seorang penulis kajian itu dan pelajar doktor falsafah di Jabatan Kejuruteraan Biomedikal dan iHealthtech.

Platform yang sama juga boleh digunakan untuk mengesan barah lebih awal dengan mengesan kantung luar sel dalam aliran darah.

Ini boleh diterapkan dalam ujian darah rutin yang dilakukan tahunan, kata Profesor Shao.

Hasil penyelidikan pasukan itu telah diterbitkan dalam jurnal sains *Nature Nanotechnology* pada 8 Mac.