

## Doktor dapat data tepat dan cepat

Februari 1, 2022 @ 11:00am



Pengimejan perubatan penting kepada pakar radiologi untuk nilai dan mendokumentasikan perkembangan sesuatu penyakit. - Gambar hiasan.

[Previous](#)[Next](#)

Pengimejan perubatan memainkan peranan penting dalam industri kesihatan bagi pakar radiologi, termasuk kakitangan profesional lain untuk menilai dan mendokumentasi perkembangan sesuatu penyakit.

Selain itu, teknologi ini perlu sebagai respons kepada rawatan perubatan dengan menjana gambaran visual melalui teknik pengimejan.

Terdapat pelbagai jenis teknologi pengimejan perubatan dalam industri ini dan setiap satu menawarkan maklumat atau diagnosis berbeza mengikut keperluan.

Sebagai contoh, bagi kegunaan ortopedik, teknologi pengimejan ini boleh dimanfaatkan untuk mengesan dan menilai sebarang kecederaan atau keabnormalan pada bahagian tulang, sendi, tulang belakang atau otot yang membantu pakar bedah ortopedik mengenal pasti rawatan yang terbaik bagi sesuatu kondisi.

Dari segi kemajuan dalam peralatan pengimejan, Malaysia juga tidak asing dengannya, ia menempatkan aneka teknologi pengimejan yang tercanggih di rantau ini merentasi pelbagai kepakaran perubatan termasuk kardiologi, ginekologi, onkologi, dan ortopedik.

Justeru, Malaysia mempunyai kedudukan yang unik untuk menjadi destinasi perkhidmatan kesihatan global yang terkemuka bagi pesakit di dalam dan di luar negara.

Ini sekali gus membolehkan kita menawarkan perkhidmatan berkualiti pada harga berpatutan.

Dapat data lebih tepat

Mengulas lanjut, Pakar Perunding Am dan Pakar Radiologi, Dr Mohd Farhan Hamdan, berkata revolusi dalam industri radiologi disumbang oleh teknologi dan kakitangan profesional perkhidmatan kesihatan yang mempunyai akses ke atas alternatif rawatan lebih baik untuk memperbaiki kualiti hidup pesakit.

Katanya, dulu bentuk sinar-X yang terawal atau apa yang pakar radiologi sebut 'filem satah' (plane film) digunakan untuk mengesan keretakan tulang serta mendiagnos jangkitan pada bahagian dada.

"Pengamal perubatan akan mentafsir filem melalui proses pencucian dalam bilik gelap. Hari ini, kebanyakan teknologi pengimejan perubatan hadir dengan Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin (ML) membawakan inovasi berpotensi tinggi ke dunia perkhidmatan kesihatan.

"Doktor boleh mendapatkan data tepat, segera dan menawarkan laporan yang komprehensif mengenai kesihatan pesakit dalam masa nyata. Tindakan cepat ini dapat menyelamatkan nyawa," katanya.

Beliau berkata, kemajuan dalam teknologi pengimejan dapat membentuk dimensi yang baharu bagi kerangka kesihatan di negara ini terutama dengan kelahiran hospital kepakaran khusus yang kian berkembang di dalam negara.

Bagi hospital seperti ini, perkhidmatan diagnostik memainkan peranan penting kerana pesakit mengunjungi hospital dengan keyakinan bahawa mereka akan menerima penyelesaian kesihatan yang bersesuaian dengan kondisi mereka.

Teknologi pengimejan seperti berikut:

#### 1. Sistem Pengimejan EOS (sinar-X)

Sistem ini sebagai alat pengimejan perubatan ortopedik yang terdapat di Malaysia. Bukan seperti sinar-X dan Imbasan CT (Tomografi Berkomputer), EOS mempunyai tahap pendedahan radiasi yang lebih rendah.

Ia teknologi sinar- X berdosis rendah yang dapat merakam imej seluruh badan, mampu melihat sistem rangka dari sudut pandangan hadapan dan sisi, malah ia juga sesuai untuk merakam imej pesakit yang sedang berdiri atau duduk.

Teknik pengimejan ini disarankan secara khusus buat pesakit skoliosis yang lazimnya perlu menjalani pelbagai saringan dan pendedahan secara berulang kepada radiasi.

Imej ortopedik dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D) daripada EOS dapat membantu doktor membuat diagnosis dan rawatan yang lebih tepat, di samping memantau perkembangan sesuatu prosedur rawatan.

## 2. MRI condong terbuka

MRI pengalasan berat yang pertama di Malaysia, juga dikenali sebagai MRI condong membolehkan pesakit diletakkan dalam posisi baring atau berdiri oleh kerana peranti itu boleh mencondongkan pesakit daripada 0 darjah kepada hampir 90 darjah.



Dr Mohd Farhan Hamdan

"Hasilnya lebih tepat untuk doktor menyelidik semua sendi serta tulang belakang. Sebagai contoh, jika pesakit mengalami sakit sendi, pengimejan MRI konvensional (lazimnya membaringkan pesakit) tidak dapat mengesan tekanan pada sendi kerana had posisinya mengurangkan tekanan ini secara signifikan," katanya.

Bagaimanapun, jika pesakit berada dalam kedudukan berdiri, pemampatan dan tekanan yang disebabkan oleh berat badan dapat menunjukkan simptom dan masalah dengan lebih jelas.

MRI terbuka juga dapat mengurangkan risiko berlakunya serangan panik dan ia lebih mesra kepada pesakit yang mempunyai klaustrofobia.

### 3) Mesin densitometri tulang

Ia kaedah radiasi berdos rendah yang cepat dan tidak bersifat invasif dalam proses penilaian ketumpatan mineral tulang (BMD).

Juga dapat mengesan osteoporosis, iaitu kondisi yang menyebabkan ketumpatan tulang berkurangan secara signifikan, lantas meningkatkan risiko berlakunya keretakan tulang, meskipun jika pesakit hanya mengalami kecederaan kecil.

Penuaan faktor risiko yang paling lazim bagi osteoporosis dan kajian mendapati osteoporosis menyerang 14 peratus populasi bandar di Malaysia.

Mesin terdiri daripada pengesan digital seramik beresolusi tinggi yang membekalkan keupayaan pemetaan dan pengimejan tulang yang lebih baik, maka doktor dapat membuat penilaian risiko keretakan tulang yang menyeluruh.

Hospital, klinik dan pusat rawatan khusus yang membuat pelaburan dalam teknologi pengimejan canggih bukan sahaja dapat meraih reputasi bagi perkhidmatan ditawarkan, namun mereka juga dapat menyediakan akses ke atas khidmat kesihatan yang bertaraf tinggi.

Ini antara faktor yang menarik pelancong kesihatan dari luar negara, sekali gus membantu merancakkan lagi ekonomi Malaysia.

### Khidmat kesihatan berkualiti

Dr Mohd Farhan berkata, sejajar matlamat menjadi destinasi perkhidmatan kesihatan terkemuka di persada global, pengimejan akan memainkan peranan penting dalam memperkukuhkan infrastruktur kesihatan negara.

Ia juga dapat menambah baik akses ke atas khidmat kesihatan berkualiti untuk pesakit.

Kemajuan dalam bidang pengimejan dapat memberi impak besar seperti memendekkan jangka waktu pelaporan, menunaikan keperluan segera pesakit serta meningkatkan mutu perkhidmatan kesihatan secara menyeluruh.