

## PEMAKAIAN IRRADIATOR Co—60 untuk MENSUCIHAMAKAN ALAT—ALAT KEDOKTERAN, SEDIAAN FARMASI DAN KOSMETIKA.

Pada tanggal 18—19 Pebruari 1980 di Pusat Penelitian Tenaga Atom Pasar Jumat, Badan Tenaga Atom Nasional Jakarta, telah diadakan diskusi panel pemakaian radiasi dengan sinar  $\gamma$  Co—60 untuk sterilisasi alat-alat kedokteran, sediaan farmasi dan kosmetika, yang mengundang cukup banyak peminat.

o *Dr. Bermansyah* (Ka. Unit Akut RSCM). Sekarang banyak dipakai alat-alat kedokteran sekali pakai (disposable) yang telah diradiosterilisasi. Memang alat-alat ini lebih praktis dan harganya jauh lebih murah dari pada alat-alat yang ulang pakai (nondisposable). Tetapi dalam perhitungan jangka panjang, alat-alat disposable jatuhnya lebih mahal. Karena itu terlalu mahal untuk suatu rumah sakit, jika seluruh alat kedokteran diganti dengan alat-alat sekali pakai.

□ *Dr. Fauzi Sjuib* (Lektor Kepala Dep. Fannasi ITB) mengetengahkan bahwa cara-cara sterilisasi konvensional banyak mempunyai kelemahan. Misalnya,

- sterilisasi dengan pemanasan tidak dapat diterapkan pada semua materi, karena ada materi-materi yang tidak tahan panas.
- cara tanpa pemanasan, misalnya penyinaran dengan sinar ultra violet dapat menembus udara dan air, tetapi tidak dapat menembus materi, sehingga hanya dapat digunakan untuk mensucihamakan ruangan atau permukaan yang rata.
- juga mensucihama dengan proses kimia, misalnya dengan etilen-dioksida (ETO) kurang baik, karena selain daya penetrasi kurang, juga ada bahaya ledakan serta adanya sisa-sisa yang beracun. Sedangkan sterilisasi dengan cara radiasi dengan sinar  $\gamma$  yang dihasilkan oleh Co—60 memberikan harapan yang lebih baik, karena antibiotika, vitamin, lemak dan zat-zat lain tidak rusak oleh penyinaran tersebut.

□ *Dr. Pratiwi Spto* (Puslit Tenaga Atom Ps. Jumat), mengemukakan segi kimia dari radiasi dengan sinar  $\gamma$ , yakni a.I. bahwa radiasi berenergi tinggi menyebabkan ionisasi dan eksitasi serta pembentukan radikal-radikal. Dalam hal Materi yang dilarutkan dalam air atau yang mengandung air, maka air tersebut yang pertama-tama diradiolisa, sehingga terbentuk radikal-radikal yang kemudian bersenyawa dengan materi. Karena itu materi yang mengandung air tidak dapat diradiosterilisasi.

□ *Dr. Moh Ridwan* (Direktur Puslit Tenaga Atom Ps. Jumat) mengatakan, bahwa di banyak negara sudah dipakai irradiator Co—60 untuk mensucihamakan alat-alat kedokteran, karena dibanding dengan cara konvensional, maka cara radiasi pengion mudah dilaksanakan, mudah dikendalikan, tidak memberi residu dan harga dapat bersaing. Selain itu, semua bahan dan bentuk dapat disuci hamakan dengan sinar  $\gamma$  Co—60, dan akan memberikan hasil yang lebih meyakinkan dari pada tehnik-tehnik konvensional.

- *Dr. Nazly Hilmy* (Puslit Tenaga Atom Ps. Jumat) mengatakan bahwa dosis radiasi tergantung dari :
- angka kuman awal
  - tujuan radiasi : untuk mensuci hamakan (radiosterilisasi) atau untuk menurunkan angka kuman (radiopasteurisasi)
  - jenis materi

## SIMPOSIUM NYERI KEPALA KRONIK

Jakarta, 26 Januari 1980.

Tidak salah apa yang dikatakan Prof. Mahar Mardjono bahwa nyeri kepala merupakan salah satu keluhan yang paling sering dijumpai dalam praktek dokter. Masalah ini demikian menariknya bagi kalangan kedokteran sehingga jauh-jauh hari sebelum tanggal pendaftaran ditutup, jumlah peserta telah melebihi target yang ditentukan, 300 orang.

• **Prof. Dr. Mahar Mardjono**, Sesepeuh Bagian Neurologi RSCM, menekankan bahwa sebagai titik tolak hendaknya tiap jenis nyeri kepala dianggap mempunyai dasar organik, meskipun pada sebagian terdapat juga faktor-faktor psikogen sebagai etiologi. Sebagian besar kasus-kasus nyeri kepala memang tidak akan dapat ditentukan dengan pasti sebab-sebabnya, namun dengan anamnesa yang cukup mendalam dan pemeriksaan teliti pada sebagian dapat dibuat diagnosa dan ditemukan atau diduga etiologinya.

DaIam menyusun riwayat penyakit, perlu ditanyakan: **Iamanya menderita nyeri kepala.** Nyeri kepala yang sudah diderita puluhan tahun biasanya tidak membahayakan. Sebaliknya nyeri yang datang mendadak, lebih-lebih kalau disertai penurunan kesadaran atau kelainan neurologik, mungkin merupakan gejala meningitis atau perdarahan subarakhnoid. Nyeri kepala yang baru beberapa hari, minggu, atau bulan, sulit dievaluasi, mungkin **berbahaya** mungkin tidak.



*Prof. Dr. Mahar Mardjono : 'Hendaknya tiap jenis nyeri kepala dianggap mempunyai dasar organik. '*

Yang juga perlu ditanyakan ialah: frekuensi dan lama serangan nyeri kepala, tempat rasa nyeri (aneurisma A. carotis interna menyebabkan rasa nyeri di belakang satu mata), dan kualitas nyeri kepala (berdenyut, seperti diikat, pegal, atau seperti ditusuk). Waktu timbulnya nyeri kepala juga perlu diperhatikan. Nyeri kepala pada pagi hari yang berkurang atau hilang bila penderita mulai kegiatan sehari-hari sering merupakan petunjuk hipertensi. Sebaliknya nyeri--kepala-tegang makin berat sepanjang hari. Perlu juga ditanyakan gejala-gejala iringan, faktor yang menimbulkan, menambah atau meringankan nyeri (misalnya batuk atau bersin dapat menambah rasa nyeri kepala vaskuler intrakranium), serta riwayat keluarga.

Prof. Mahar juga menekankan pentingnya dokter umum menguasai pemeriksaan funduskopi, rinoskopi dan otoskopi, untuk mengetahui adanya papiledema, kelainan pada hidung & telinga. Mengenai pemeriksaan EEG, dinyatakan bahwa kemungkinan untuk menambah keterangan dalam menegakkan diagnosa sangat terbatas; tapi untuk diagnosa epilepsi, atau untuk menambah keterangan mengenai lokasi suatu proses ekspansif intrakranium, EEG sangat bermanfaat.

- **dr. Soemarmo Markam** membahas fisiologi nyeri. Diuraikannya alat-alat yang peka nyeri di kepala & leher; indera yang menangkap rasa nyeri dan saraf penghantar rasa nyeri; teori-teori persepsi nyeri; serta penyebab dan mekanisme timbulnya rasa nyeri. Mengenai teori persepsi nyeri, disebutkan bahwa ada tiga teori, (1) teori spesifik, (2) teori pola, dan (3) teori kontrol gerbang (Melzack & Wall) yang merupakan sintesis teori spesifik dan teori pola.

- **dr. Soemargo S.** membahas penatalaksanaan nyeri kepala. Mula-mula diuraikannya klasifikasi nyeri kepala disertai gejala atau tanda tandanya. Seperti Prof. Mahar, dr. Soemargo juga menekankan pentingnya anamnesa. Oleh karena itu waktu mengambil anamnesa, kita harus sudah mempunyai suatu konsep pertanyaan-pertanyaan yang sudah dipersiapkan secara khusus.

Mengenai pemeriksaan punksi lumbal, dia mempunyai pengalaman yang menarik di Bagian Neurologi RSCM. Telah beberapa kali ditemukan kasus-kasus dengan nyeri kepala berat yang timbulnya akut tanpa tanda-tanda lain dari meningitis, namun pada pungksi lumbal ditemukan pleositosis; penderita-penderita tsb. sembuh dengan pemberian antibiotika.

Dia menganjurkan agar setiap penderita nyeri kepala kronik dibuat foto kepala. Tidak jarang ditemukan kelainan-kelainan di luar dugaan seperti adanya sinusitis & destruksi tulang karena metastasis tumor.

Pembahasannya diakhiri dengan diagnosa diferensial berbagai nyeri kepala secara men-detail.

- **Prof. Dr. B. Chandra**, dari Bagian Neurologi Universitas Airlangga, satu-satunya pembicara dari luar Fakultas Kedokteran UI/RSCM, membicarakan masalah vertigo. Rasa pusing dapat merupakan bagian dari suatu kelompok gejala suatu penyakit umum, tetapi dapat juga berdiri sendiri dan bertindak sebagai keluhan utama. Orang awam kadang-kadang mempergunakan istilah pusing bila pikirannya bingung, ada yang mengartikannya sebagai perasaan ringan di kepala seakan-akan hendak jatuh pingsan, ada juga yang mencampur adukannya dengan nyeri kepala.



*Prof. Dr. B. Chandra : " Penyebab vertigo terbanyak adalah kelainan di vestibulum. "*

Penyebab rasa pusing beraneka ragam. Tapi ia memberikan pedoman yang mudah untuk mengingatkannya, yaitu dari ketujuh huruf yang membentuk kata VERTIGO. Penyebab vertigo terbanyak adalah di V (Vestibulum), akibat penyakit Meniere, perdarahan, atau kelainan vaskuler. E (Eight Nerve) dapat terganggu karena radang atau tumor. R (Fonnatio Reticularis). T (Tabes dorsalis). I (Imaginasi) atau karena gangguan psikik. G (Generalized), penyakit sistemik yang berat. O (Optalmologik) yaitu diplopia, kelainan lensa yang berat, atau karena gerakan optokinetik. Seperti halnya penatalaksanaan nyeri kepala, setiap penderita pusing harus dianamnesa dengan teliti.

Menurut Prof. Chandra, yang masih dapat dilakukan oleh dokter umum dalam kasus ini ialah (1) mengambil anamnesa yang teliti, (2) pemeriksaan intern., (3) pemeriksaan neurologik, (4) percobaan Romberg (5) percobaan Unterberger, (6) percobaan menulis (Vertical writing test menurut Fukuda), dan (7) percobaan Nysten-Barany. Percobaan-percobaan dan pemeriksaan lain sebaiknya dilakukan di rumah sakit.

Terapi dan prognosis tergantung kausanya. Terapi simptomatik dapat berupa sedativa (fluphenazin, haloperidol), antihistamin (dimenhidrinat), vasodilator (Stugeron, Merislon). Bila terdapat hidrops vestibulum diberikan diuretika.

- **dr. Wahjadi D.**, dari Bagian Psikiatri RSCM mengingatkan bahwa diagnosa per exclusionem tidak dapat dipertanggungjawabkan. Tidak ditemukannya kelainan fisik pada pasien belum merupakan dasar yang cukup untuk menyimpulkan bahwa gejala-gejalanya mempunyai dasar psikiatrik. Sebaliknya adanya faktor emosional tidak berarti gangguan fisik dapat diabaikan.

- **dr. Sardjono O.S.** membahas obat-obat yang dapat digunakan pada nyeri kepala kronik. Pada prinsipnya kita harus menggunakan obat secara (1) rasional, (2) menimbang keuntungan dan kerugian penggunaan suatu obat dan memilih obat yang terjangkau daya beli penderita, (3) mengingat kemungkinan interaksi obat, dan (4) memperhatikan kemungkinan ketergantungan obat akibat pemakaian jangka panjang. Obat yang dipergunakan pada nyeri kepala kronik ada beberapa macam, yaitu analgesik, alkaloid ergot, antiserotonin, antidepressan (karbamazepin), dan obat penenang.

• **dr. Sidiarto K.** menyatakan bahwa dari semua jenis nyeri kepala, migren paling lama dan banyak diteliti orang. Dalam usaha menolong penderita migren, kita harus mengingat kaidah bahwa "To cure seldom, to relieve often, and to comfort always" (Oliver W. Holmes). Ada empat jenis migren, (1) migren klasik, (2) migren umum, (3) cluster headache, dan (4) migren oftalmoplegik dan hemiplegik. Untuk membedakannya perlu diketahui (a) intensitas, sifat dan lama serangan nyeri kepala; (b) menonjol tidaknya gejala gastrik (anoreksia, nausea), (c) gejala progroma (aura), (d) riwayat keluarga, (e) faktor presipitasi.

Sebagai contoh migren klasik nyeri kepalanya unilateral, maksimal 6 jam. Migren umum dapat bilateral dan mungkin berlangsung lama. Pada migren klasik sering ada riwayat keluarga dari pihak ayah, sedang pada migren umum dari pihak ibu. Cluster headache intensitasnya sangat hebat tapi berlangsung relatif singkat.

Mengakhiri pembicaraannya, dikutipkannya aksioma Charles G. Reul (1971) yang mungkin bennanfaat bila dikutip sekali lagi di sini, yaitu:

hipertensi tanpa komplikasi jarang merupakan penyebab nyeri kepala.

nyeri kepala jarang disebabkan oleh kelainan mata.

- nyeri kepala yang muncul pertama kali pada usia lanjut sangat mungkin bukan disebabkan oleh migren, ketegangan otot, atau gangguan emosional primer.

- nyeri kepala yang makin berat bila minum alkohol biasanya migren.

- nyeri kepala yang berkurang bila minum alkohol biasanya nyeri-kepala — tegang.

nyeri kepala yang tidak berhenti-henti selama berbulan-bulan, bila pemeriksaan neurologik normal, disebabkan oleh mekanisme psikofisiologik dan bukan tumor otak seperti sering ditakutkan pasien.

- nyeri kepala yang menyebabkan insomnia berkepanjangan, mempunyai aspek dominan depresi dan ansietas.

• **dr. Sujawan,** berbicara mengenai nyeri kepala tegang otot, menyatakan bahwa otot mungkin terus menerus mene-  
gang karena (1) adanya stimuli noksi, ialah rangsangan terus menerus pada otot kepala, leher atau bahu yang mungkin disebabkan oleh trauma atau infeksi pada otot itu atau pada gigi, mata, sinus dsb., (2) ada pekerjaan yang memaksa otot kepala, leher, dan bahu terus menerus berkontraksi, misalnya mengetik, mengecat dsb., (3) gangguan psikik dapat menimbulkan kontraksi terus menerus meskipun mekanismenya belum jelas. Ini paling sering dijumpai dalam praktek.

Biasanya diagnosa sudah dapat ditegakkan dengan anamnesa. Nyeri kepala biasanya telah didetita lama, lebih dari dua tahun, bertambah nyeri menjelang siang hari dan berkurang sesudah beristirahat, sifat nyeri tidak berdenyut, kebas (dull pain) terutama di bagian depan dan belakang kepala secara simetrik.

Banyak penderita tidak sampai berobat ke dokter. Umumnya mereka telah mencoba menanggulangi sendiri dengan berbagai analgetika yang dijual bebas, dengan pijit dan kerokan. Sebagian, yang tidak dapat mengatasinya berobat ke dokter.

• **dr. Idris H.M.** menguraikan masalah neuralgia kranialis. Neuralgia trigeminal dan neuralgia glossopharyngeal umumnya idiopatik. Pada kedua neuralgia ini kadang-kadang dijumpai

"trigger zone", yaitu bagian tubuh yang dengan sentuhan ringan saja dapat menimbulkan serangan nyeri hebat. Pengobatan dapat berupa (i) medikamentosa, yaitu fenitoin, karbamazepin, atau kombinasi keduanya; (ii) penyuntikan alkohol pada saraf atau ganglion; (iii) operasi.

Pengobatan neuralgia post herpetikum belum ada yang cukup memuaskan. Tapi fenitoin dan karbamazepin kadang-kadang dapat menolong. Ada juga yang mencoba menggunakan antidepresan (amitriptilin dsb.) atau fenotiazin atau kombinasi keduanya. Hasil -hasilnya diberitakan cukup memuaskan. Penyuntikan alkohol biasanya hanya menyembuhkan sementara, demikian juga tindakan operasi. Ada percobaan lain yang menggabungkan antidepresan dengan fisioterapi dengan hasil 90% berhasil.

• **dr. SM Lumbantobing** menyatakan bahwa mengambil anamnesa dari anak kecil memang sulit karena kurangnya komunikasi. Kadang-kadang aloanamnesa pun tidak banyak membantu. Karena itu yang harus dilakukan adalah pemeriksaan yang teliti. Pembicara menyatakan juga bahwa migren tidak jarang dijumpai pada anak. Kira-kira 5% dari anak pernah menderitanya. Pada anak yang berumur kurang dari dua tahun manifestasi migren dapat berupa serangan oftalmoplegia, mengenai otot yang disarafi oleh N III satu sisi, dan berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari. Sering juga disertai muntah-muntah dan pucat.

Serangan migren pada anak usia prasekolah biasanya berupa sakit perut atau muntah yang datang mendadak. Serangan oftalmolegia dan vertigo dapat menyertainya. Pada anak yang berusia lebih tinggi gambaran klinik berubah secara lambat laun, berubah dari gejala perut menjadi nyeri kepala sebagai gejala utama.

Serangan migren dapat diatasi dengan analgetik dan antiemetik. Pada kebanyakan anak tidur beberapa jam sering cukup untuk mengatasi serangan akut. Preparat ergotamin jarang dibutuhkan. Untuk maintenance (anak yang membutuhkannya tidak banyak) dapat dipakai fenobarbital, fenitoin atau karbamazepin.

Mengenai nyeri kepala tegang otot dikatakannya bahwa biasanya penderitanya anak yang lebih besar, berusia 10 tahun atau lebih. Gangguan belajar, persaingan sesama saudara, dorongan orang tua yang melampaui batas kemampuannya, dapat menyebabkan timbulnya keadaan ini.

\*\*\*

Kalau boleh memberi sedikit kritik atas siniposium ini, salah satu kekurangannya ialah banyaknya tumpang tindih (overlapping) masalah yang dibahas para pembicara. Ini memang sulit dihindarkan karena masalah yang dibahas memang hanya satu — nyeri kepala.

Juga perlu diperhatikan bahwa huruf-huruf pada slide harus cukup besar untuk dapat dibaca peserta yang duduk di belakang. Untuk mempertahankan komunikasi antara pembicara dan pendengar, pendengar harus dapat melihat si pembicara. Untuk suatu ruangan yang datar sering diperlukan panggung yang cukup tinggi agar pendengar yang duduk paling belakang dapat melihat wajah pembicara.

Secara umum dapat dikatakan bahwa simposium ini telah berjalan dengan memuaskan.