

NEOPLASMA

A. Pengertian Neoplasma

Neoplasma ialah masa jaringan yang abnormal, tumbuh berlebihan, tidak terkoordinasi dengan jaringan normal dan tumbuh terus-menerus meskipun rangsang yang menimbulkan telah hilang. Sel neoplasma mengalami transformasi, oleh karena mereka terus-menerus membelah. Pada neoplasma, proliferasi berlangsung terus meskipun rangsang yang memulainya telah hilang. Proliferasi demikian disebut proliferasi neoplastik, yang mempunyai sifat progresif, tidak bertujuan, tidak memperdulikan jaringan sekitarnya, tidak ada hubungan dengan kebutuhan tubuh dan bersifat parasitic.

Sel neoplasma bersifat parasitic dan pesaing sel atau jaringan normal atas kebutuhan metabolismenya pada penderita yang berada dalam keadaan lemah. Neoplasma bersifat otonom karena ukurannya meningkat terus. Proliferasi neoplastik menimbulkan massa neoplasma, menimbulkan pembengkakan / benjolan pada jaringan tubuh membentuk tumor.

B. Klasifikasi dan Tata nama

Semua tumor baik tumor jinak maupun ganas mempunyai dua komponen dasar ialah parenkim dan stroma. Parenkim ialah sel tumor yang proliferaatif, yang menunjukkan sifat pertumbuhan dan fungsi bervariasi menyerupai fungsi sel asalnya. Sebagai contoh produksi kolagen, musin, atau keratin. Stroma merupakan pendukung parenkim tumor, terdiri atas jaringan ikat dan pembuluh darah. Penyajian makanan pada sel tumor melalui pembuluh darah dengan cara difusi.

Klasifikasi neoplasma yang digunakan biasanya berdasarkan :

I. Klasifikasi Atas Dasar Sifat Biologik Tumor

Atas dasar sifat biologiknya tumor dapat dibedakan atas tumor yang bersifat jinak (tumor jinak) dan tumor yang bersifat ganas (tumor ganas) dan tumor yang terletak antara jinak dan ganas disebut " Intermediate" .

1. Tumor Jinak (Benigna)

Tumor jinak tumbuhnya lambat dan biasanya mempunyai kapsul. Tidak tumbuh infiltratif, tidak merusak jaringan sekitarnya dan tidak menimbulkan anak sebar pada tempat yang jauh. Tumor jinak pada umumnya disembuhkan dengan sempurna kecuali yang mensekresi hormone atau yang terletak pada tempat yang sangat penting, misalnya disumsum tulang belakang yang dapat menimbulkan paraplesia atau pada saraf otak yang menekan jaringan otak.

2. Tumor ganas (maligna)

Tumor ganas pada umumnya tumbuh cepat, infiltratif. Dan merusak jaringan sekitarnya. Disamping itu dapat menyebar keseluruh tubuh melalui aliran limfe atau aliran darah dan sering menimbulkan kematian.

3. Intermediate

Diantara 2 kelompok tumor jinak dan tumor ganas terdapat segolongan kecil tumor yang mempunyai sifat invasive local tetapi kemampuan metastasisnya kecil. Tumor demikian disebut tumor agresif local tumor ganas berderajat rendah. Sebagai contoh ialah karsinoma sel basal kulit.

	Tumor jinak	Tumor Ganas derajat rendah (agresif local)	Tumor ganas
Sifat pertumbuhan	Lambat	Bervariasi	Cepat
tumbuh infiltratif	Tidak	Local	Infiltratif
kemampuan metastasis	Tidak ada	Rendah / tidak	Tinggi
pengobatan	eksisi	Aksisi luas	Eksisi luas, pengangkatan ke rasional, pengobatan system k (kemoterapi)

<p>Angka kesembuhan Setelah operasi</p>	<p>tinggi</p>	<p>Cenderung residif</p>	<p>Buruk, cenderung residif dan metastasis.</p>
---	---------------	--------------------------	---

2. Klasifikasi atas dasar asal sel / jaringan (histogenesis)

Tumor diklasifikasikan dan diberi nama atas dasar asal sel tumor yaitu :

1. Neoplasma berasal sel totipoten

Sel totipoten ialah sel yang dapat berdeferensiasi kedalam tiap jenis sel tubuh. Sebagai contoh ialah zigot yang berkembang menjadi janin. Paling sering sel totipoten dijumpai pada gonad yaitu sel germinal. Tumor sel germinal dapat berbentuk sebagai sel tidak berdiferensiasi, contohnya : Seminoma atau diseger minoma. Yang berdiferensiasi minimal contohnya : karsinoma embrional, yang berdiferensiasi ke jenis jaringan termasuk trofobias misalnya chorio carcinoma. Dan yolk sac carcinoma. Yang berdiferensiasi somatic adalah teratoma.

2. Tumor sel embrional pluripoten

Sel embrional pluripoten dapat berdiferensiasi kedalam berbagai jenis sel-sel dan sebagai tumor akan membentuk berbagai jenis struktur alat tubuh. Tumor sel embrional pluripoten biasanya disebut embiroma atau biastoma, misalnya retinoblastoma, hepatoblastoma, embryonal rhabdomyosarcoma/

3. Tumor sel yang berdiferensiasi

Jenis sel dewasa yang berdiferensiasi, terdapat dalam bentuk sel alat-lat tubuh pada kehidupan pot natal. Kebanyakan tumor pada manusia terbentuk dari sel berdiferensiasi.

Tata nama tumor ini merupakan gabungan berbagai faktor yaitu perbedaan antara jinak dan ganas, asal sel epitel dan mesenkim lokasi dan gambaran deskriptif lain.

1. Tumor epitel

Tumor jinak epitel disebut adenoma jika terbentuk dari epitel kelenjar misalnya adenoma tiroid, adenoma kolon. Jika berasal dari epitel permukaan dan mempunyai arsitektur papiler disebut papiloma. Papiloma dapat timbul dari epitel skuamosa (papiloma skuamosa), epitel permukaan duktus kelenjar (papiloma interaduktual pada payudara) atau sel transisional (papiloma sel transisional).

Tumor ganas epitel disebut karsinoma. Kata ini berasal dari kota Yunani yang berarti keping. Jika berasal dari sel skuamosa disebut karsinoma sel skuamosa. Bila berasal dari sel transisional disebut karsinoma sel transisional. Tumor ganas epitel yang berasal dari epitel kelenjar disebut adenokarsinoma.

2. Tumor jaringan mesenkin

Tumor jinak mesenkin sering ditemukan meskipun biasanya kecil dan tidak begitu penting. Dan diberi nama asal jaringan (nama latin) dengan akhiran "oma". Misalnya tumor jinak jaringan ikat (latin fiber) disebut "Fibroma". Tumor jinak jaringan lemak (latin adipose) disebut lipoma.

Tumor ganas jaringan mesenkin yang ditemukan kurang dari 1 persen diberi nama asal jaringan (dalam bahasa latin atau yunani) dengan akhiran "sarcoma" sebagai contoh tumor ganas jaringan ikat tersebut Fibrosarkoma dan berasal dari jaringan lemak diberi nama Liposarkoma.

- Tumor campur (mixed Tumor)

Neoplasma yang terdiri dari lebih dari 1 jenis sel disebut tumor campur (mixed tumor). Sebagai contoh tumor campur kelenjar liur (adenoma pleomorfik kelenjar liur) yang terdiri atas epitel kelenjar, jaringan tulang rawan dan matriks berdegenerasi musin. Contoh lain ialah fibroadenoma mammae terdiri atas epitel yang membatasi lumen, atau celah dan jaringan ikat reneking matriks.

- Hamartoma dan koristoma

Hamartoma ialah lesi yang menyerupai tumor. Pertumbuhannya ada koordinasi dengan jaringan individu yang bersangkutan. Tidak tumbuh otonom seperti neoplasma. Hamartoma selalu jinak dan biasanya terdiri atas 2 atau lebih tipe sel matur yang pada keadaan normal terdapat pada alat tubuh dimana terdapat lesi hamartoma.

- Kista

Kista ialah ruangan berisi cairan dibatasi oleh epitel. Kista belum tentu tumor / neoplasma tetapi sering menimbulkan efek local seperti yang ditimbulkan oleh tumor / neoplasma.

Beberapa yang sering kita jumpai ialah kista :

- Congenital (ialah kista bronchial dan kista ductus tiroglosusus)
- Neoplastik (chystadenoma , cystadenocarcinoma ovarium)
- Parasitic (kista hidatid oleh echinococcus granulosus)
- Implantasi (kista epidermoid pada kulit setelah operasi)

C. Sifat Tumor Jinak dan Tumor Ganas

I. Diferensiasi dan Anaplasia

Istilah diferensiasi dipergunakan untuk sel parenkim tumor.

Diferensiasi yaitu derajat kemiripan sel tumor (parenkim tumor). Jaringan

asalnya yang terlihat pada gambaran morfologik dan fungsi sel tumor. Proliferasi neoplastik menyebabkan penyimpangan bentuk. Susunan dan sel tumor. Hal ini menyebabkan set tumor tidak mirip sel dewasa normal jaringan asalnya. Tumor yang berdiferensiasi baik terdiri atas sel-sel yang menyerupai sel dewasa normal jaringan asalnya, sedangkan tumor berdiferensi buruk atau tidak berdiferensiasi menunjukkan gambaran sel primitive dan tidak memiliki sifat sel dewasa normal jaringan asalnya. Semua tumor jinak umumnya berdiferensiasi baik. Sebagai contoh tumor jinak otot polos yaitu leiomioma uteri. Sel tumornya menyerupai sel otot polos. Demikian pula lipoma yaitu tumor jinak berasal dari jaringan lemak ,sel tumornya terdiri atas sel lemak matur, menyerupai sel jaringan lemak normal.

Tumor ganas berkisar dari yang berdiferensiasi baik sampai kepada yang tidak berdiferensiasi . Tumor ganas yang terdiri dari sel-sel yang tidak berdiferensiasi disebut anaplastik. Anaplastik berasal tanpa bentuk atau kemunduran ,yaitu kemunduran dari tingkat diferensiasi tinggi ke tingkat diferensiasi rendah.

Anaplasia ditentukan oleh sejumlah perubahan gambaran morfologik dan perubahan sifat, pada anaplasia terkandung 2 jenis kelainan organisasi yaitu kelainan organisasi sitologik dan kelainan organisasi posisi.

Anaplasia sitologik menunjukkan pleomorfi yaitu beraneka ragam bentuk dan ukuran inti sel tumor. Sel tumor berukuran besar dan kecil dengan bentuk yang bermacam-macam . mengandung banyak DNA sehingga tampak lebih gelap (hiperkromatik)

Anaplasia positional menunjukkan adanya gangguan hubungan antara sel tumor yang satu dengan yang lain . terlihat dari perubahan struktur dan hubungan antara sel tumor yang abnormal.

2. Derajat Pertumbuhan

Tumor jinak biasanya tumbuh lambat sedangkan tumor ganas cepat . tetapi derajat kecepatan tumbuh tumor jinak tidak tetap,kadang – kadang tumor jinak tumbuh lebih cepat daripada tumor ganas.karena tergantung pada hormone yang mempengaruhi dan adanya penyediaan darah yang memadai.

Pada dasarnya derajat pertumbuhan tumor berkaitan dengan tingkat diferensiasi sehingga kebanyakan tumor ganas tumbuh lebih cepat daripada tumor jinak.

Derajat pertumbuhan tumor ganas tergantung pada 3 hal,yaitu :

1. Derajat pembelahan sel tumor
2. Derajat kehancuran sel tumor
3. Sifat elemen non-neoplastik pada tumor

Pada pemeriksaan mikroskopis jumlah mitosis dan gambaran aktivitas metabolisme inti yaitu inti yang besar,kromatin kasar dan anak inti besar berkaitan dengan kecepatan tumbuh tumor.

Tumor ganas yang tumbuh cepat sering memperlihatkan pusat-pusat daerah nekrosis / iskemik. Ini disebabkan oleh kegagalan penyajian daerah dari host kepada sel – sel tumor ekspansif yang memerlukan oksigen.

3. Invasi Lokal

Hampir semua tumor jinak tumbuh sebagai massa sel yang kohesif dan ekspansif pada tempat asalnya dan tidak mempunyai kemampuan mengfiltrasi ,invasi atau penyebaran ketempat yang jauh seperti pada tumor ganas.

Oleh karena tumbuh dan menekan perlahan – lahan maka biasanya dibatasi jaringan ikat yang tertekan disebut kapsul atau simpai,yang memisahkan jaringan tumor dari jaringan sehat sekitarnya. Simpai sebagian besar timbul dari stroma jaringan sehat diluar tumor, karena sel parenkim atropi akibat tekanan ekspansi tumor. Oleh karena ada simpai maka

tumor jinak terbatas tegas, mudah digerakkan pada operasi. Tetapi tidak semua tumor jinak berkapsul, ada tumor jinak yang tidak berkapsul misalnya hemangioma.

• Tumor ganas tumbuh progresif, invasif, dan merusak jaringan sekitarnya. Pada umumnya terbatas tidak tegas dari jaringan sekitarnya. Namun demikian ekspansi lambat dari tumor ganas dan terdorong ke daerah jaringan sehat sekitarnya. Pada pemeriksaan histologi, masa yang tidak berkapsul menunjukkan cabang - cabang invasi seperti kaki kepiting mencengkeram jaringan sehat sekitarnya.

Kebanyakan tumor ganas invasif dan dapat menembus dinding dan alat tubuh berlumen seperti usus, dinding pembuluh darah, limfe atau ruang perineural. Pertumbuhan invasif demikian menyebabkan reseksi pengeluaran tumor sangat sulit.

Pada karsinoma in situ misalnya di serviks uteri, sel tumor menunjukkan tanda ganas tetapi tidak menembus membrane basal. Dengan berjalannya waktu sel tumor tersebut akan menembus membrane basal.

4. Metastasis / Penyebaran

Metastasis adalah penanaman tumor yang tidak berhubungan dengan tumor primer. Tumor ganas menimbulkan metastasis sedangkan tumor jinak tidak. Infasi sel kanker memungkinkan sel kanker menembus pembuluh darah, pembuluh limfe dan rongga tubuh, kemudian terjadi penyebaran. Dengan beberapa pengecualian semua tumor ganas dapat bermetastasis. Pengecualian tersebut adalah Glioma (tumor ganas sel glia) dan karsinoma sel basal, keduanya sangat infasif, tetapi jarang bermetastasis.

Umumnya tumor yang lebih anaplastik, lebih cepat timbul dan padanya kemungkinan terjadinya metastasis lebih besar. Namun banyak pengecualian. Tumor kecil berdiferensiasi baik, tumbuh lambat, kadang-kadang metastasisnya luas. Sebaliknya tumor tumbuh cepat, tetap terlokalisir untuk waktu bertahun-tahun.

D. Penyebab Kanker

Segala sesuatu yang menyebabkan terjadinya kanker disebut karsinogen. Dan berbagai penelitian dapat diketahui bahwa karsinogen dapat dibagi ke dalam 4 golongan :

1. Bahan kimia
2. Virus
3. Radiasi (ion dan non-ionisasi)
4. Agen biologis

Karsinogen kimia

Kebanyakan karsinogen kimia ialah pro-karsinogen . Yaitu karsinogen yang memerlukan perubahan metabolis agar menjadi karsinogen aktif, sehingga dapat menimbulkan perubahan pada DNA, RNA, atau Protein sel tubuh.

Karsinogen virus

Virus yang bersifat karsinogen disebut virus onkogenik. Virus DNA dan RNA dapat menimbulkan transformasi sel. Mekanisme transformasi sel oleh virus RNA adalah setelah virus RNA diubah menjadi DNA provirus oleh enzim reverse transcriptase yang kemudian bergabung dengan DNA sel penjamin. Setelah menginfeksi sel, materi genetik virus RNA dapat membawa bagian materi genetik sel yang di infeksi yang disebut V-onkogen kemudian dipindahkan ke materi genetik sel yang lain.

Karsinogen Radiasi

Radiasi UV berkaitan dengan terjadinya kanker kulit terutama pada orang kulit putih. Karena pada sinar / radiasi UV menimbulkan dimmer yang merusak rangka fosfodiester DNA.

Agen Biologis

1. Hormon : bekerja sebagai kofaktor pada karsinogenesis
2. Mikotoksin : Mikotoksin ialah toksin yang dibuat oleh jamur

3. Parasit : Parasit yang dihubungkan dengan terjadinya kanker ialah schistosoma dan clonorchis sinensis.

Faktor-faktor mempengaruhi angka kejadian kanker :

1. Jenis kelamin
2. Umur
3. Ras (suku bangsa)
4. Lingkungan
5. Geografik
6. Herediter

E. Biologi Pertumbuhan Tumor

Faktor-faktor mempengaruhi pertumbuhan tumor :

1. Kinetik pertumbuhan sel tumor

Ini akan terlihat dari pernyataan beberapa lama waktu yang diperlukan oleh suatu sel transformasi untuk membentuk massa tumor yang jelas secara klinis.

2. Angiogenesis Tumor

Pasokan darah terhadap jaringan tumor. Tanpa ada pembuluh darah atau pembuluh umfe tumor ganas akan gagal untuk bermetastasis.

3. Progresi dan Heterogenitas Sel Tumor

Tumor ganas berasal morokional dengan berjalannya waktu mereka menjadi heterogen . pada tingkat molecular progresi tumor dan heterogenitas sebagai akibat dari mutasi multiple yang terkumpul dan saling tidak tergantungpada sel yang berbeda sehingga menurunkan subklonal dengan sifat yang berbeda.

F. Penyebab Tumor Ganas

Dua yang dimiliki oleh sel tumor ganas (kanker) ialah kemampuan untuk menginvasi jaringan setempat dimana tumor ganas itu tumbuh (lokal) dan metastasis / menyebar

ketempat yang jauh dari tumor induk. Invasi dan metastasis merupakan sifat biologik utama tumor ganas.

G. Gambaran Klinik Neoplasma

Pengaruh tumor pada penderita :

- Akibat local

Masa jaringan tumor yang tumbuh menimbulkan tekanan pada alat – alat penting di sekitarnya. Misalnya pembuluh darah, saraf, saluran visceral, duktus dan alat padat yang menimbulkan berbagai komplikasi.

- Akibat umum

Pada umumnya penderita kanker menjadi kurus diikuti oleh badan lemah, anemia, dan anoreksia.

Koheksi (kumpulan gejala- gejala) disebabkan oleh kelainan metabolisme, bukan dari kebutuhan makanan, melainkan akibat dari kerja factor terlarut seperti sitoksin yang diproduksi tumor.

- Aktivitas Fungsi

Aktivitas fungsi lebih khas pada tumor jinak dari pada tumor ganas / kanker, karena tumor ganas selnya tidak berdiferensiasi maka kemampuannya hilang.

H. Pendekatan Diagnosis Tumor

- Kecurigaan klinis

Kecurigaan diagnosa kanker ialah badan lemah, anoreksia, berat badan turun. Menegakkan diagnosis dengan adanya riwayat penyakit.

- Diagnosis Lab Kanker

Pemeriksaan Histopatologi dan Sitologi

Diagnosis hispatologi adalah cara yang pasti untuk menegakkan diagnosis neoplasma. Kedua ujung sprektum jinak – ganas memang tidak ada masalah,tetapi diantara keduanya terletak daerah abu – abu daerah yang sukar dan sebaiknya kita bijaksana dan hati – hati.

- Diagnosis Dini Kanker

Untuk menemukan stadium dini kanker harus dilakukan pemeriksaan rutin pada pasien yang tidak menunjukkan gejala.

Beberapa usaha penemuan kanker tingkat dini :

1. Pemeriksaan sitologi serviks (PAPTES) rutin tahunan pada wanita berusia > 35 tahun.
2. Usia 50 tahun atau lebih diadakan pemeriksaan sigmoideskopi tiap 3-5 tahun,untuk menemukan lesi pada rectum.
3. SADARI (memeriksa payudara sendiri) bulanan,untuk menemukan benjolan kecil pada payudara sendiri.
4. Pemeriksaan kesehatan menyeluruh secara berkala.
5. Agar memperhatikan tanda WASPADA akan kanker.