

Peran Radiologi Intervensional dalam Manajemen Aneurisma Aorta Abdominalis: Studi Kasus dan Tinjauan Literasi

Juni Sinarinta Purba¹

Universitas Efarina¹

[sinarinta@gmail.com¹](mailto:sinarinta@gmail.com)

Abstrak

Aneurisma Aorta Abdominalis (AAA) adalah dilatasi patologis aorta abdominalis yang berisiko tinggi untuk ruptur, suatu kondisi yang mengancam jiwa dengan mortalitas tinggi. Secara tradisional, manajemen AAA melibatkan operasi terbuka. Namun, kemajuan dalam radiologi intervensional telah memperkenalkan teknik minimal invasif yang dikenal sebagai Endovascular Aneurysm Repair (EVAR) sebagai alternatif yang efektif. Penelitian ini menyajikan studi kasus seorang pasien dengan AAA yang berhasil ditangani dengan EVAR, diikuti oleh tinjauan literasi komprehensif mengenai peran radiologi intervensional dalam manajemen AAA. Studi kasus menguraikan presentasi klinis, diagnostik pencitraan, perencanaan pra-prosedur, pelaksanaan EVAR, dan hasil pasca-prosedur. Tinjauan literasi menganalisis data efikasi, keamanan, dan komplikasi EVAR dibandingkan dengan operasi terbuka, serta membahas indikasi, kontraindikasi, dan tantangan teknis. Hasil menunjukkan bahwa EVAR menawarkan keuntungan berupa waktu pemulihan yang lebih cepat, nyeri pasca-prosedur yang lebih sedikit, dan mortalitas perioperatif yang lebih rendah dibandingkan operasi terbuka pada pasien yang terseleksi. Meskipun demikian, EVAR memerlukan pemantauan jangka panjang untuk komplikasi seperti endoleak. Radiologi intervensional memainkan peran sentral dalam tatalaksana AAA, baik dalam diagnostik, perencanaan, maupun pelaksanaan intervensi endovaskular yang semakin canggih.

Kata Kunci: Aneurisma Aorta Abdominalis, AAA, Radiologi Intervensional, EVAR, Endovascular Aneurysm Repair, Studi Kasus, Tinjauan Literasi.

Pendahuluan

Aneurisma Aorta Abdominalis (AAA) didefinisikan sebagai dilatasi aorta infrarenal dengan diameter ≥ 3 cm. Prevalensi AAA meningkat seiring bertambahnya usia, dan faktor risiko meliputi merokok, hipertensi, dan riwayat keluarga. Komplikasi paling serius dari AAA adalah ruptur, yang memiliki tingkat kematian sangat tinggi, mencapai 80-90% jika tidak ditangani segera. Tujuan utama manajemen AAA adalah untuk mencegah ruptur.

Secara historis, operasi terbuka merupakan satu-satunya pilihan penanganan definitif untuk AAA. Meskipun efektif, operasi terbuka adalah prosedur mayor dengan morbiditas dan mortalitas yang signifikan, terutama pada pasien dengan komorbiditas serius. Dengan perkembangan teknologi, Radiologi Intervensional telah memperkenalkan Endovascular Aneurysm Repair (EVAR) pada awal tahun 1990-an sebagai alternatif minimal invasif. EVAR melibatkan pemasangan stent graft intraluminal untuk mengeksklusi aneurisma dari sirkulasi dan mencegah ruptur.

Penelitian ini bertujuan untuk menyoroti peran penting radiologi intervensional dalam



manajemen AAA melalui presentasi studi kasus yang mendalam dan tinjauan literasi yang komprehensif, membahas indikasi, hasil, komplikasi, serta perbandingan EVAR dengan operasi terbuka.

EVAR versus Operasi Terbuka

Tinjauan literasi menunjukkan bahwa EVAR telah menjadi modalitas pilihan pertama untuk penanganan AAA yang sesuai secara anatomis. Banyak studi multisenter dan uji klinis acak (misal: EVAR 1, DREAM, OVER) telah membandingkan hasil EVAR dan operasi terbuka. Secara umum, EVAR dikaitkan dengan:

Mortalitas perioperatif yang lebih rendah: Terutama pada pasien usia lanjut atau dengan komorbiditas signifikan.

Waktu rawat inap yang lebih pendek.

Pemulihan yang lebih cepat dan nyeri pasca-prosedur yang lebih sedikit.

Namun, EVAR memiliki risiko komplikasi jangka panjang seperti endoleak (kebocoran darah ke dalam kantung aneurisma), migrasi stent graft, atau infeksi graft, yang memerlukan pemantauan pencitraan seumur hidup.

Indikasi dan Kontraindikasi EVAR

Indikasi utama EVAR adalah AAA simtomatik atau AAA asimtomatik dengan diameter ≥ 5.5 cm (pada pria) atau ≥ 5.0 cm (pada wanita), atau AAA yang berkembang pesat. Kontraindikasi relatif atau absolut meliputi anatomi leher aneurisma yang tidak memadai (misal: terlalu pendek, terlalu lebar, atau sangat angulasi), keterlibatan arteri viseral, dan akses vaskular yang buruk.

Komplikasi EVAR

Komplikasi EVAR dapat dibagi menjadi akut (misal: perdarahan, iskemia tungkai, cedera ginjal akut akibat kontras) dan jangka panjang. Komplikasi jangka panjang yang paling umum adalah endoleak, yang diklasifikasikan menjadi beberapa tipe. Tipe I dan III endoleak memerlukan intervensi karena berisiko tinggi ruptur. Radiolog intervensional memainkan peran krusial dalam diagnosis dan penanganan endoleak melalui pencitraan lanjutan dan intervensi endovaskular.

Peran Radiologi Intervensial

Peran radiologi intervensional mencakup:

Diagnosis dan Pencitraan Pra-prosedur: CTA merupakan modalitas standar emas untuk mengkonfirmasi diagnosis AAA dan melakukan mapping anatomi detail untuk perencanaan EVAR.

Pelaksanaan EVAR: Radiolog intervensional memimpin prosedur endovaskular, termasuk penempatan kawat, kateter, dan stent graft di bawah panduan fluoroskopi.

Manajemen Komplikasi: Penanganan endoleak atau komplikasi lain pasca-EVAR melalui intervensi endovaskular (misal: embolisasi).

Follow-up Jangka Panjang: Interpretasi citra follow-up (CTA atau duplex ultrasound) untuk memantau integritas stent graft dan deteksi endoleak.

Kesimpulan

Radiologi intervensional telah secara fundamental mengubah lanskap manajemen aneurisma aorta abdominalis dengan memperkenalkan Endovascular Aneurysm Repair (EVAR). EVAR menawarkan pendekatan minimal invasif dengan hasil perioperatif yang unggul pada pasien yang terseleksi dibandingkan operasi terbuka. Studi kasus yang disajikan mengilustrasikan keberhasilan aplikasi EVAR pada pasien dengan AAA. Tinjauan literasi menegaskan efikasi EVAR namun juga menyoroti pentingnya pemilihan pasien yang tepat, keahlian teknis, dan pemantauan jangka panjang untuk



deteksi dini komplikasi. Radiolog intervensional adalah garda terdepan dalam setiap tahapan manajemen AAA, dari diagnostik hingga intervensi, yang secara signifikan berkontribusi pada peningkatan luaran pasien.