



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Коронарна ангиографија

06.Јули – 06.Септември, 2015 год.

**Завод за превенција, лекување и рехабилитација на
кардиоваскуларни заболувања “Св.Стефан” – Охрид, Македонија**

**Др. Самир Ал-Барагони
специјалист-интернист**

22.09.2015 год.

ЈЗУ ГОБ “8-ми Септември” - Скопје



www.moh.gov.mk



Коронарна ангиографија

- Инвазивна процедура со која се добива увид во постоење на атеросклеротски промени во коронарните артерии;
- Златен стандард за детекција на сигнификантна атеросклероза кај коронарната артериска болест;
- Самата процедура првпат изведена од страна на Др. Мејсон Соунс во 1958 год.



Цел

- Визуелизација на коронарните артерии, гранки, колатерали и аномалии, односно утврдување на постоење на стеноза, оклузија, тромби и анеуризматски проширувања

Индикации

- Пациенти кои биле успешно реанимирани од ненадејна срцева смрт или претрпеле (> 30 секунди) мономорфна вентрикуларна тахикардија или неиздржан (< 30 секунди) полиморфна вентрикуларна тахикардија;
- Асимптоматски пациенти, со позитивни наоди за “silent ischemia” од неинвазивни дијагностички процедури;
- По CABG или ангиопластика кога нема докази за исхемија на неинвазивна дијагностика;
- Предоперативна подготовка за тешки хируршки интервенции како аневризма на аорта, аорто-феморален и аорто-коронарен бај-пас, корекција на конгенитални или стекнати валвуларни мани;



- Пациенти со рекурентни хоспитализации поради болка во градите, кои имаат абнормални или двосмислени наоди при неинвазивна дијагностика;
- Симптоматски пациенти :
стабилна и нестабилна ангина пекторис, Принцметал ангина, акутен миокарден инфаркт, по трансплантација на срце, Дилатациона кардиомиопатија, пациенти со негативен стрес тест (со изразени тегоби) и др.

Контраиндикации (релативни)

- Коагулопатија,
- неконтролирана хипертензија,
- бременсот,
- инфекција,
- декомпензирана срцева слабост,
- гастроинтестинално крварење,
- бубрежна слабост,
- алергија на контраст



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



Cath Lab



www.mzh.gov.mk



Коронарни артерии

Главни крвни садови (епикардни):

-LCA - left coronary artery (Лева коронарна артерија)

- потекнува од левиот коронарен куспис, а се состои од:

* **LM - left main**, која се грани на:

1) **LAD - left anterior descendens**

-го снабдува со крв предниот сид на левата комора, а преку септални гранки – интервенрикуларен септум и преку дијагоналките антеро-латералниот сид;
- Кај извесен број случаи и задниот дел на врвот на срцето.

2) **Cx - circumflex artery**

- дава маргинални и латерални гранки (OM – Obtuse Marginalis)
- го исхранува постерониот и латералниот сид на левата комора

3) **Rms - Ramus intermedius** (повремено) .





RCA – right coronary artery (Десна коронарна артерија)

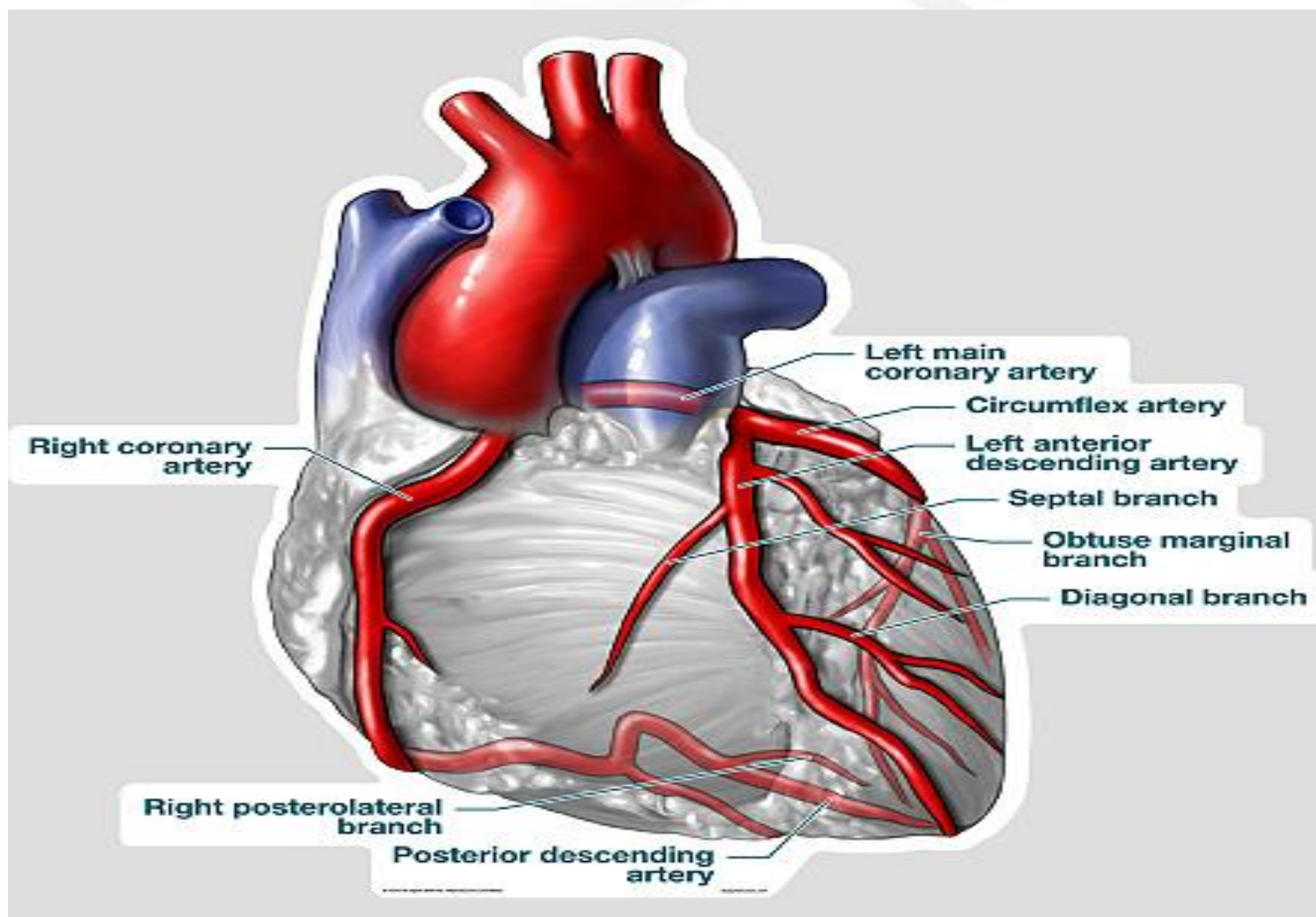
-потекнува од десниот коронарен куспис, го исхранува долниот суд а се грани на:

- 1) **Conus branch** - конална гранка, го исхранува десниот коморен истечен тракт (RVOT)
- 2) **Sino-atrial branch** – сино-атријална гранка, го исхранува сино-атријалниот јазол
- 3) **Right ventricular branch**
- 4) **Acute marginalis**
- 5) **PD – posterior descendens** и **PL – posterolateralis**

Доминантност

- Зависи од која артерија потекнува PD- posterior descendens
- Во 80% од случаите потекнува од RCA и се работи за десно доминантност
- Во 10% потекнува од Cx, тогаш е леводоминантна
- Во 10% потекнува од двете и се работи за кодоминантност





Коронарни артерии



Процедура

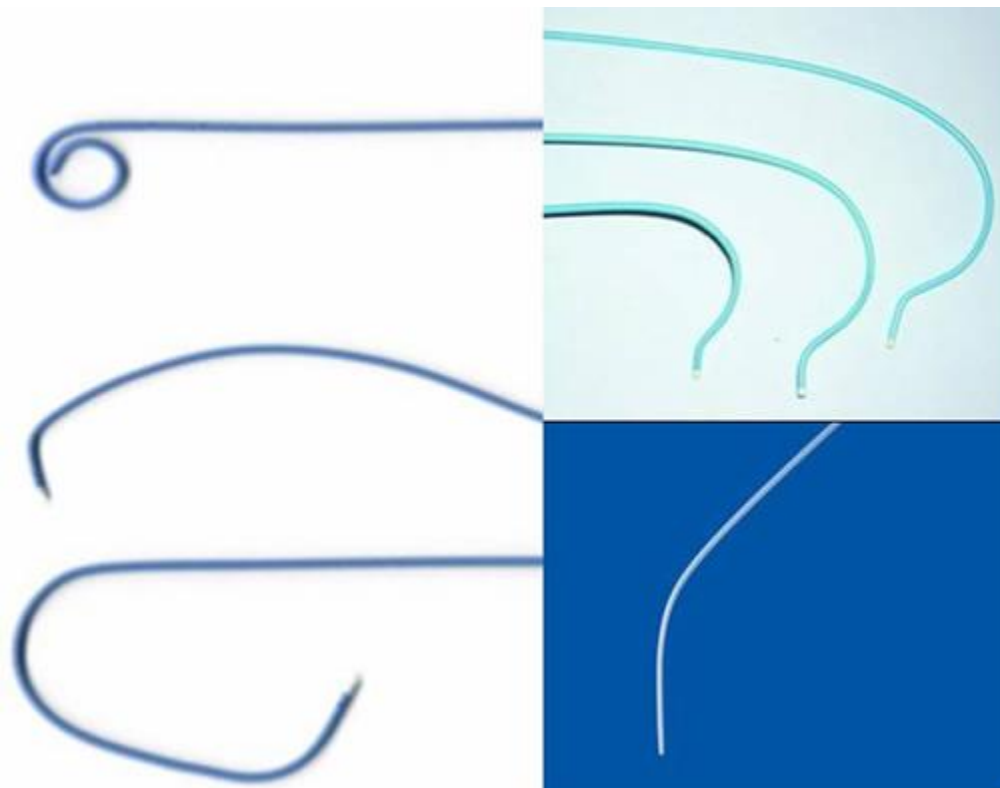
- Претходна подготовка на пациентот (во прилог лабораторија, ехокардиографија, КСТ наод, седација на пациентот (седатив вечерта и утрото пред интервенција)
- Обезбедување на васкуларен пристап: преку радијална, феморална или брахијална артерија, преку претходно обезболување на полето на работа (локална анестезија – ксилокаин)
- Селекција на соодветен дијагностички или гајдинг катетер и жица
- Преку соодветниот васкуларен пристап, следејќи го текот на артерискиот систем, со жицата и катетерот се пристигнува до соодветниот коронарен куспис.
- Со соодветно давање на контрастен медиум, се визуелизираат и пронаоѓаат десната и левата коронарна артерија и се снимаат во соодветните ангиографски проекции

Опрема и материјали

- **Жици:** 0.035, хидрофилна, коронарна, BMW, Whisper (LS,MS,HS), Pilot 50, Fielder XT
- **Катетери:** дијагностички и guideing : Judkins left or right, EBU, 3DRC, LCB, RCB, IMA, Pigtail, Amplatz и др.
- **Балони:** комплијантни и некомплијантни
- **Стентови:** BMS (Bare Metal Stent), DES (Drug Eluting Stent)



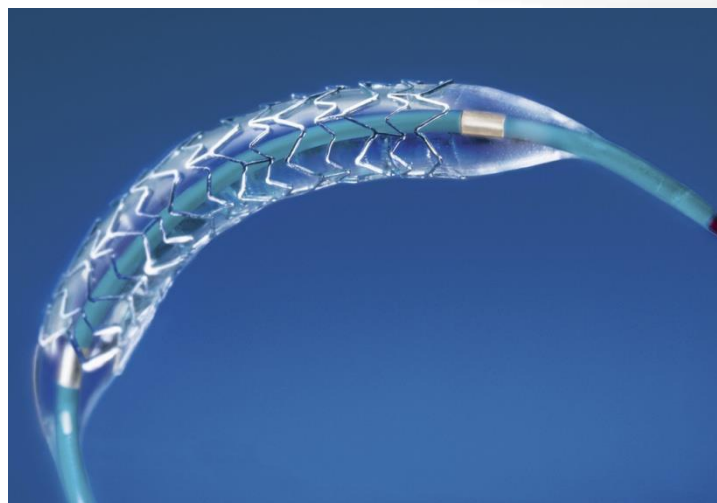
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



Катетери



Жица-водич



Стент



Ангиографски проекции

Лева коронарна артерија - LCA

- ◆ LAO-Caudal view: 40° to 60° LAO and 10° to 30° caudal
- ◆ RAO-Caudal view: 10° to 20° RAO and 15° to 20° caudal
- ◆ RAO-Cranial view: 0° to 10° RAO and 25° to 40° cranial
- ◆ LAO-Cranial view: 30° to 60° LAO and 15° to 30° cranial
- ◆ PA projection: 0° lateral and 0° cranio-caudal
- ◆ PA-Caudal view: 0° lateral and 20° to 30° caudal
- ◆ PA-Cranial view: 0° lateral and 30° cranial
- ◆ Left lateral view: 90°

Десна коронарна артерија – RCA

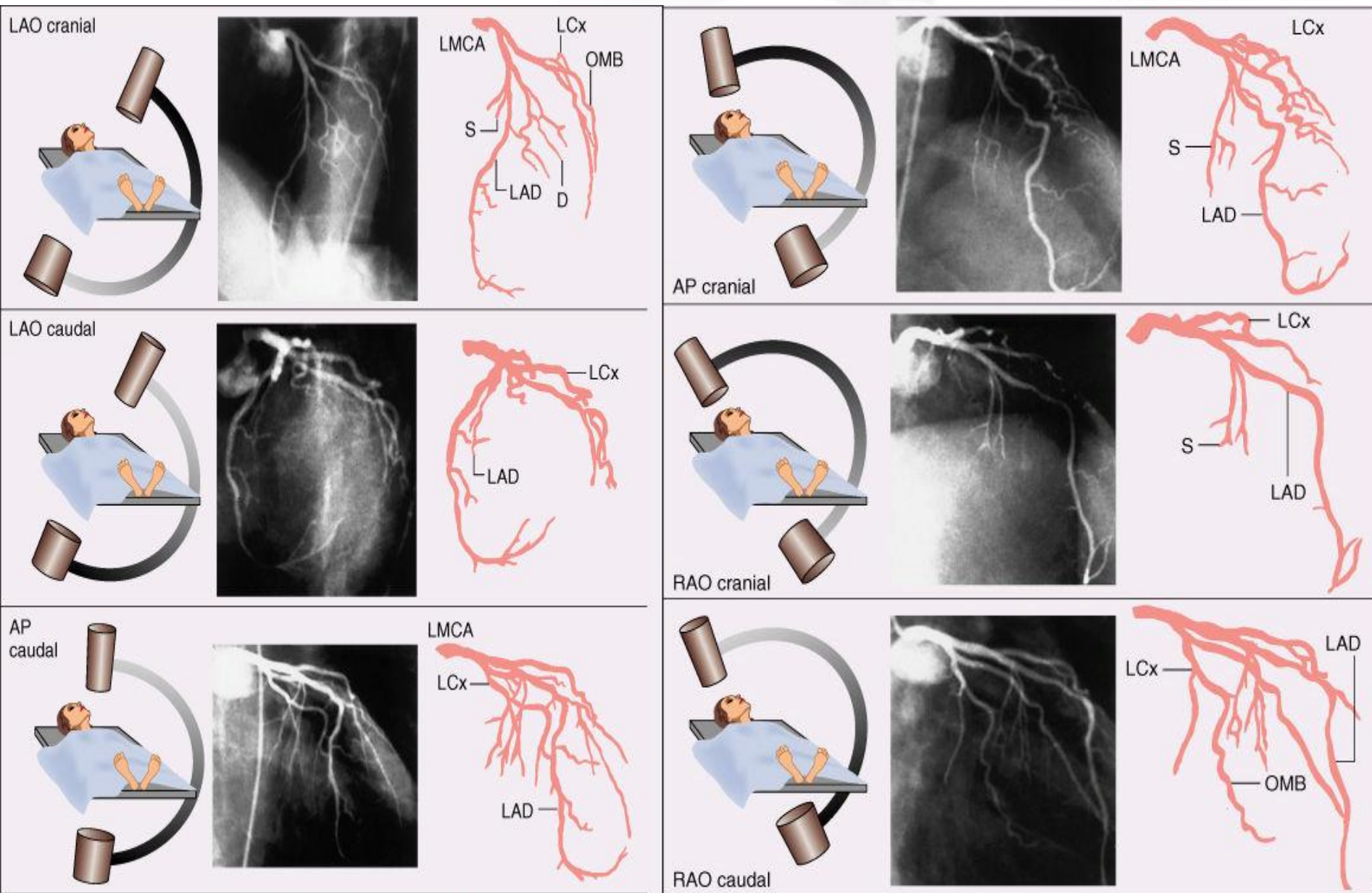
- ◆ LAO 30: 30° LAO
- ◆ LAO 18 Cranial 18 : 18° LAO 18° Cranial
- ◆ RAO 30: 30° RAO , * PA Cranial: PA and 30° cranial





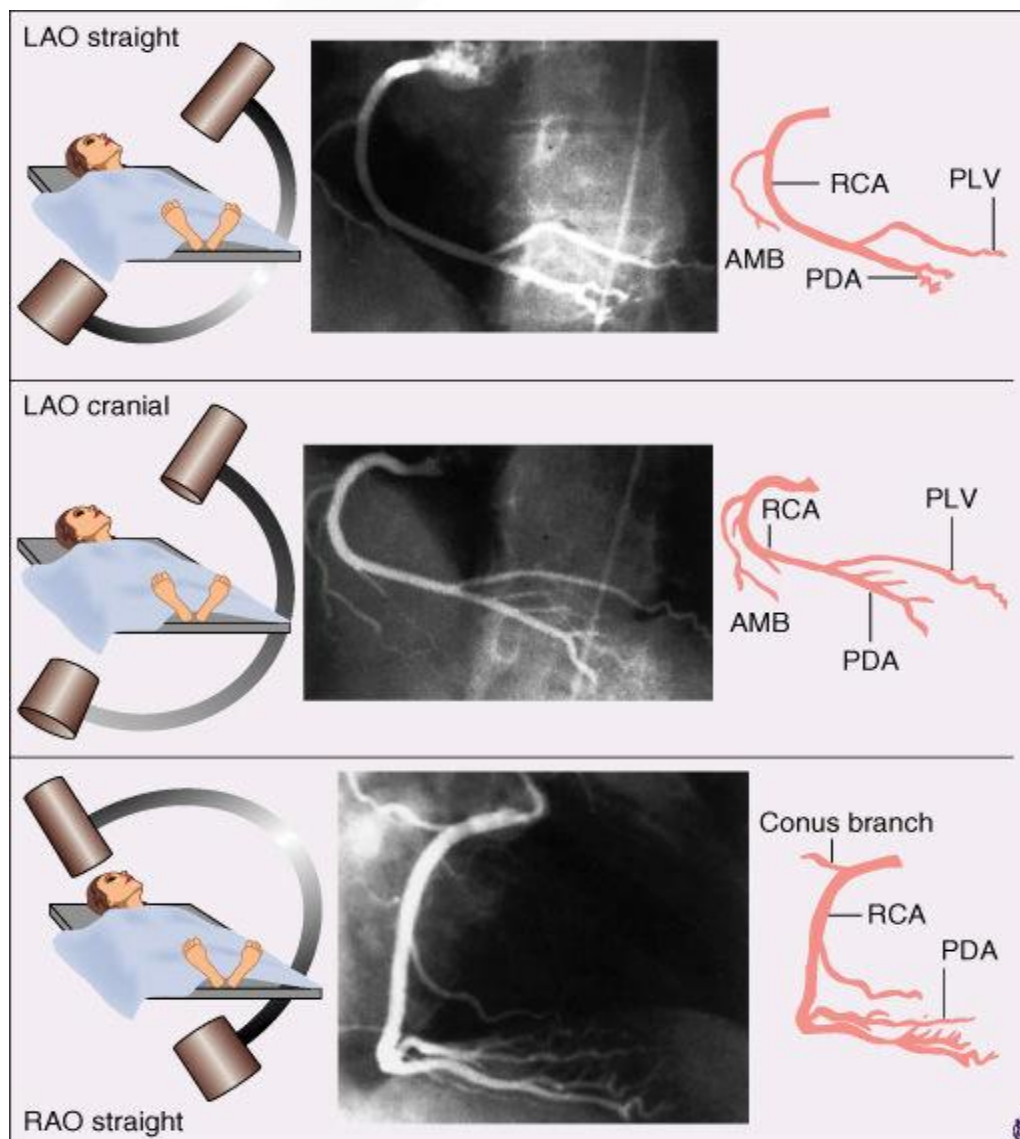
Лева коронарна артерија LCA - Ангиограм

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





Десна коронарна артерија RCA - Ангиограм





Компликации

- Васкуларни компликации, резултат на артериска пункција, при обезбедување на васкуларен пристап
- Контрастни алергиски реакции
- Влошување на бубрежната функција поради употреба на контраст се поретки
- Вентрикуларна фибрилација, како резултат на давање на контраст во коналната гранка на десната коронарна артерија
- Коронарна артериска дисекција



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Благодарам !



www.moh.gov.mk