Cox回归模型列线图绘制说明书

# Cox回归 列线图

library(rms)

library(dplyr) # 选择变量

library(survival) # 建立生存函数

library(VIM) # 查看缺失值情况

gc\_cox <- read.csv('gc\_cox.csv') # 加载数据集

head(gc) # 查看数据集

gc <- select (gc\_cox,one\_of(c('group','agegroup','sex','bmigroup','location','tumorsizegroup','stagefour' ,'ddstat','dds'))) # 选择纳入的变量

aggr(gc,prop=T,numbers=F) # 查看缺失值情况，绘制列线图不允许缺失值的存在，红色代表缺失比例，绿色代表完整数据

gc$Stage <- as.factor(ifelse(gc$stagefour==1,'I',ifelse(gc$stagefour==2,'II',ifelse(gc$stagefour==3,'III','IV')))) # 分期变量的重新编码，1变为“'I'”期，2变为‘II’期间，3变为‘III'，3变为'IV'期

gc$Group <- as.factor(ifelse(gc$group==1,“Trial”,”Control”)) # 分组变量的重新编码

gc$Location <- as.factor(ifelse(gc$location==1,'A',ifelse(gc$location==2,'B',ifelse(gc$location==3,'C','D')))) # 肿瘤位置的重新编码

coxm <- cph(Surv(dds,ddstat)~Stage+Group+tumorsizegroup+Location + +agegroup+sex,x=T,y=T,data=gc,surv=T) # 建立回归方程

dd<-datadist(gc)

options(datadist='dd') # 转换成列线图绘制专有格式

surv <- Survival(coxm) # 建立生存函数

surv1 <- function(x)surv(1\*12,lp=x) # 1年生存函数

surv2 <- function(x)surv(3\*12,lp=x) # 3年生存函数

surv3 <- function(x)surv(5\*12,lp=x) # 5年生存函数

plot(nomogram(coxm,fun=list(surv1,surv2,surv3),lp=F,funlabel=c('1-Year Survival','3-Yearsurvival','5-YearSurvival'),maxscale=10,fun.at=c('0.9','0.85','0.80','0.70','0.6','0.5','0.4','0.3','0.2')),xfrac=.45)

# coxm为建立的Cox回归模型，fun为计算生存时间的函数，lp指定是否生成回归系数的轴，funlabel指定对应函数的名称，maxscale设定最大分值，fun.at指定刻度标签，xfrac设置函数标签距离轴的距离。各个参数的详细设定见下图：