

建立风险模型

2024-03-12

LiChuang Huang



@ 立效研究院

Contents

1	摘要	1
2	前言	1
3	材料和方法	1
3.1	材料	1
3.2	方法	1
4	分析结果	1
5	结论	1
6	附：分析流程	1
6.1	数据预处理	1
6.2	结果	1

List of Figures

1	Heart Nomogram plot	2
2	Heart Bootstrap calibration	3
3	Heart ROC	4

List of Tables

1 摘要

2 前言

3 材料和方法

3.1 材料

3.2 方法

Mainly used method:

- R package pROC used for building ROC curve.
- R package rms used for Logistic regression and nomogram visualization.
- R version 4.3.2 (2023-10-31); Other R packages (eg., dplyr and ggplot2) used for statistic analysis or data visualization.

4 分析结果

5 结论

6 附：分析流程

6.1 数据预处理

6.2 结果

Logistic Regression Model

rms::lrm(formula = formula, data = data, x = T, y = T)

{

		Model Likelihood		Discrimination		Rank Discrim.	
		Ratio Test		Indexes		Indexes	
Obs	390	LR χ^2	357.02	R^2	0.833	C	0.974
No arrhythmia	260	d.f.	7	$R^2_{7,390}$	0.592	D_{xy}	0.948
Arrhythmia	130	Pr(> χ^2) <0.0001		$R^2_{7,260}$	0.740	γ	0.948
max $ \frac{\partial \log L}{\partial \beta} $		1×10^{-5}		Brier	0.053	τ_a	0.423

}

	$\hat{\beta}$	S.E.	Wald Z	Pr(> Z)
Intercept	-16.6589	3.5388	-4.71	<0.0001
Diastolic blood pressure (mmHg)	-0.0582	0.0189	-3.08	0.0021
Cardiac_function_classification=III-IV level	2.1983	0.4797	4.58	<0.0001

	$\hat{\beta}$	S.E.	Wald Z	Pr(> Z)
Creatinine (mol/L)	0.0668	0.0191	3.49	0.0005
CRP (mg/L)	0.3679	0.0805	4.57	<0.0001
NT-ProBNP peak (pg/mL)	0.0059	0.0009	6.92	<0.0001
TBIL (mol/L)	0.0752	0.0335	2.25	0.0247
RDW (%)	0.1389	0.0572	2.43	0.0152

Figure 1 (下方图) 为图 heart Nomogram plot 概览。

(对应文件为 **Figure+Table/heart-Nomogram-plot.pdf**)

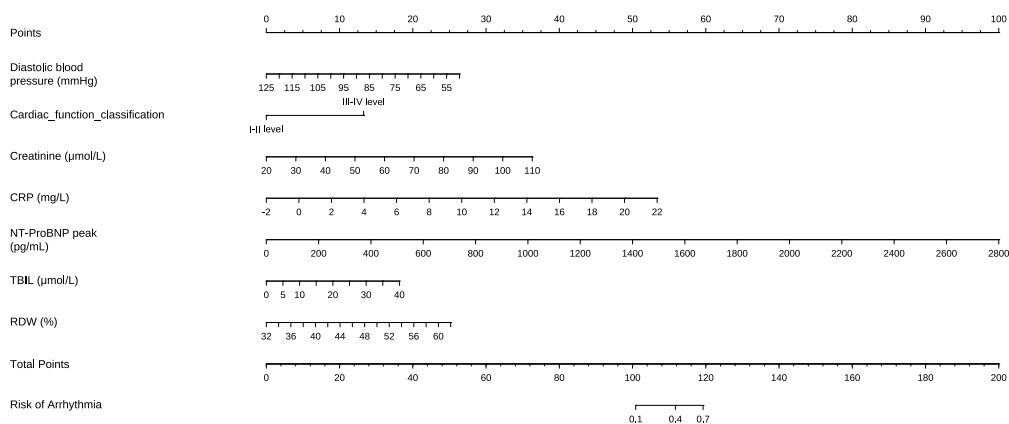


Figure 1: Heart Nomogram plot

Figure 2 (下方图) 为图 heart Bootstrap calibration 概览。

(对应文件为 **Figure+Table/heart-Bootstrap-calibration.pdf**)

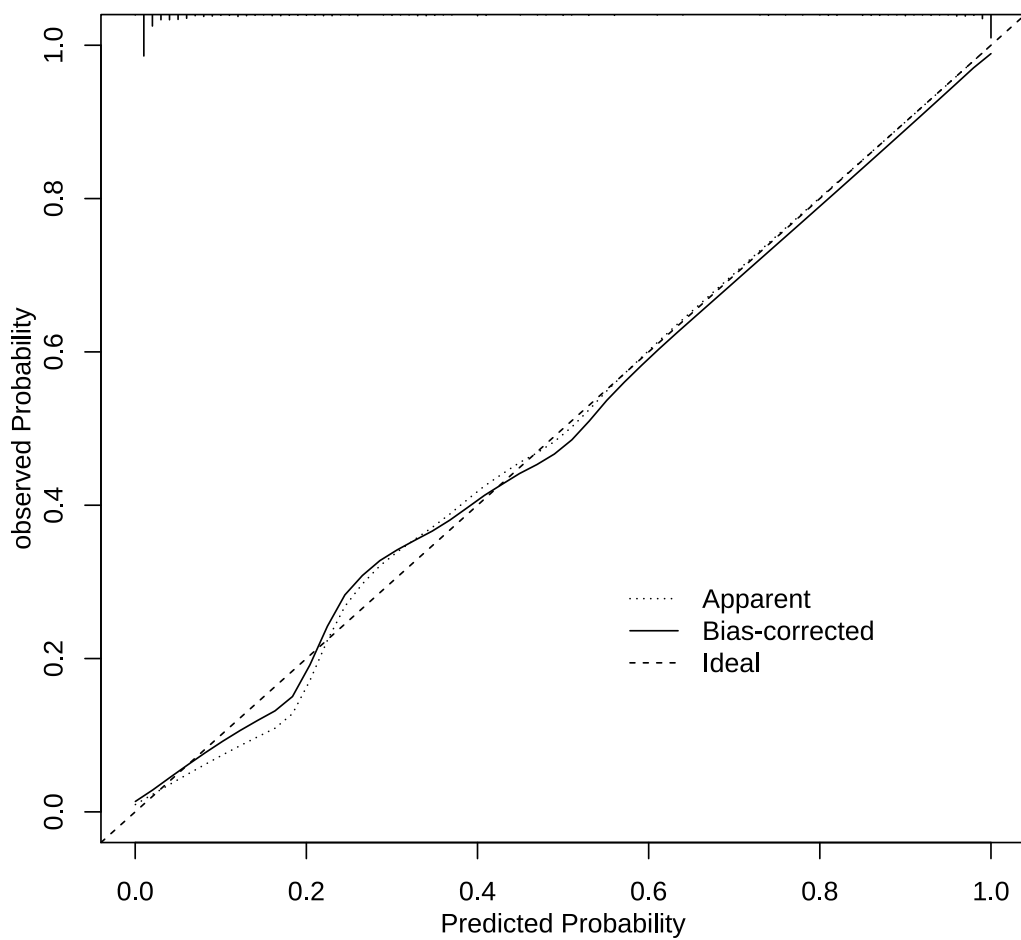


Figure 2: Heart Bootstrap calibration

Figure 3 (下方图) 为图 heart ROC 概览。

(对应文件为 **Figure+Table/heart-ROC.pdf**)

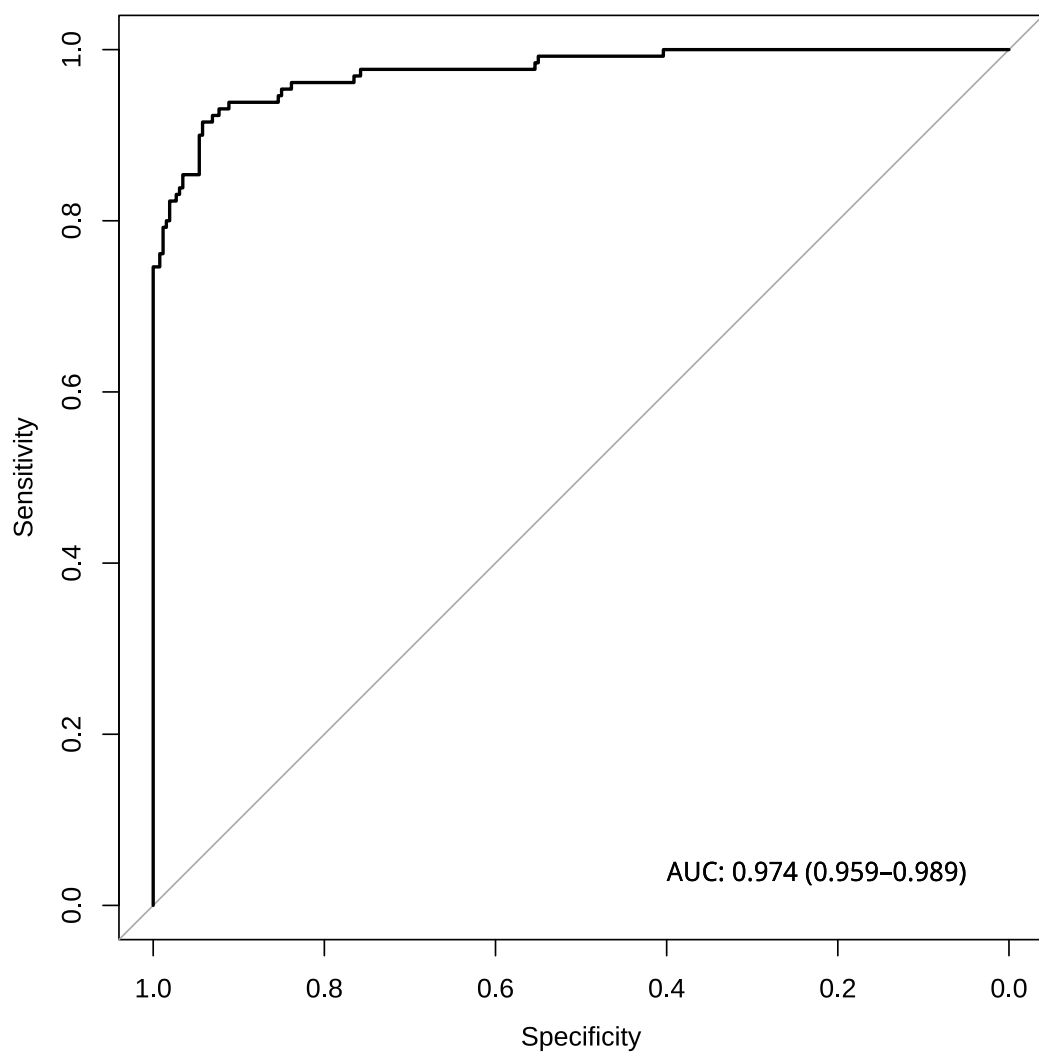


Figure 3: Heart ROC