

解剖学杂志

第49卷

第2期

2026年4月

目次

专家论坛

- 单细胞(核)转录组测序在衰老研究中的应用 刘梦杰 訾晓渊 王琛(97)
单细胞组学技术在垂体研究中的应用 余松 曹冬梅 韩晴等(106)

论著

- 人体脂肪提取物减缓脂肪干细胞衰老并改善其增殖和成脂分化能力 王喜燕 于子优 李倩(113)
人体不同部位白色脂肪细胞衰老的异质性 王浩宇 陈凌枫 吴包金等(119)
黄豆苷元对膝关节炎大鼠软骨细胞凋亡及SIRT1/AMPK信号通路的影响 徐帅 牛金龙 刘琳等(125)
金丝桃苷调节HMGB1/TLR4信号通路对自发性高血压大鼠心肌损伤的改善作用 何建霖 贾祯妮 宋清晨(132)
穿心莲内酯减轻血栓闭塞性脉管炎大鼠血管内皮炎症 王永红 林琳(138)
蒙花苷对糖尿病大鼠视网膜病变及NLRP1、NOX4表达的影响 王敏 韩悠 赵军波等(143)
LncRNA NORAD靶向miR-199a/FOXO1对高糖诱导的滋养层细胞增殖、侵袭、
上皮间质转化的影响 李艳梅 彭丹 谢德玲等(148)
丹酚酸A调节STING/NF- κ B信号通路对咪喹莫特诱导银屑病小鼠的保护作用 周爱妍 高蕾(154)
豫北高校大学生基于手部变量的性别判别分析 赵晓进 姚亚君 王晗等(159)

综述

- 运动改善阿尔茨海默病的作用机制研究进展 张武文 张淑芳(164)

技术方法

- 多功能尸体解剖台的设计制作与应用 王凯 陈霄奇 马坤等(169)

专题报道——护理解剖学教学

- 编者按 丁自海(172)
虚实结合实训平台下“四位一体”教学模式在护理操作教学中的应用 刘娜(172)
高职护理学生参与班杜拉“榜样理论”课程思政教学模式学习体验的
焦点团体访谈质性研究 周娟 许静 王楷迪(175)
基于文化自信的解剖学课程思政知识图谱的构建与应用 刘富 田志逢 杨海丽等(178)
虚拟仿真技术在高职神经系统解剖学实验教学中的应用 杨兴文 李姝梅 黄浦(181)
虚拟现实技术在人体解剖学教学中应用效果的Meta分析 曹一南 张程 李程(184)

教学研究

- 基于BOPPPS模式的组织学与胚胎学教学“十化原则”实施路径及效果评价 张丽红 吴浩然 周国民等(188)
数字化背景下基于成果导向教育理念的组织学与胚胎学逆向课堂的研究与实践 段子朋 华新宇 何文华等(192)
“组团式”帮扶下基层妇科盆腔解剖学课程思政融入体系的构建与实践 朱玉婷 赵应梅 单莺等(195)

问题讨论

- 体质人类学斩首案例讲解及对跨学科教学的思考 张少帝 陈诗颖 邢灏玥等(199)
新疆医务工作者遗体捐献认知和意愿探析及宣传对其遗体捐献意愿的影响 祝安然 靳圆圆 代邦昊等(202)

变异畸形

- 主动脉弓分支变异一例 冶学良 由画 马爱荣等 (中文目次二)
右侧桡动脉高位变异一例 孙德鹏 刘 葵 (105)
右侧掌浅弓变异一例 李东晓 高祉璐 廖胡洋等 (208)
双侧桡动脉远端变异一例 孙德鹏 朱凯丹 (封三)

简 讯

- 解剖学杂志可以直接使用的英文及英文缩略词 (英文目次二)
《解剖学杂志》编辑部关于假冒编辑的声明 (118)

解剖学杂志 2026 年第 49 卷第 2 期

doi : 10.3969/j.issn.1001-1633.2026.02.025

· 变异畸形 ·

主动脉弓分支变异一例

冶学良¹ 由画¹ 马爱荣² 纪亮^{2△}

(上海交通大学医学院, 1 临床医学23级1班, 2 解剖学与生理学系, 上海 200025)

中图分类号 R322.1

文献标志码 B

笔者在解剖1例成年女性遗体时,发现其主动脉弓分支及走行异常,为临床解剖学研究及应用提供参考,现报道如下。

该例心及主动脉弓位置正常,但右锁骨下动脉直接起于主动脉弓后壁正中。主动脉弓分支从右向左依次为:头臂干、左颈总动脉、右锁骨下动脉、左锁骨下动脉,且右锁骨下动脉斜穿食管后方。变异的右锁骨下动脉位于主动脉弓正后方,正对脊柱,距离左颈总动脉约11.45 mm处(图1)。该动脉从主动脉弓发出后,向后绕过食管后方,斜向外侧上升至气管外侧缘,然后沿气管外侧缘上行,穿过斜角肌

间隙,在第1肋外侧移行为腋动脉。右锁骨下动脉起始部外径为16.54 mm,其总长度为64.00 mm。头臂干起始部外径为15.46 mm,颈动脉窦外径为12.41 mm。右颈总动脉和右锁骨下动脉起始点相距18.44 mm。右颈总动脉由头臂干直接延续形成,右颈总动脉及主动脉弓其余分支走行均正常。此种变异实属罕见,根据临床病例文献报道,右锁骨下动脉走行于食管与脊柱之间,可引起部分吞咽困难症状,特别是因年龄增大而引起的血管硬化或主动脉扩张时,更容易导致食管受压。



图1 主动脉弓分支变异

A: 主动脉弓右后面观; B: 主动脉弓右面观。1: 主动脉弓; 2: 头臂干; 3: 左颈总动脉; 4: 右锁骨下动脉; 5: 食管; 6: 气管

第1作者 E-mail: 3048656927@qq.com

△通信作者, E-mail: jlzp@vip.163.com

收稿日期: 2025-03-14; 修回日期: 2025-11-19

Contents in Brief

Expert Forum

- Application of single-cell and single-nucleus RNA sequencing in aging research
..... *Liu Mengjie, Zi Xiaoyuan, Wang Chen* (97)
- Application of single-cell omics technologies in pituitary research *Yu Song, Cao Dongmei, Han Qing, et al* (106)

Original Articles

- Human adipose extract alleviates the senescence of adipose-derived stem cells
and enhances their proliferation and adipogenic differentiation ability *Wang Xiyan, Yu Ziyou, Li Qian* (113)
- Depot-specific heterogeneity of senescent white adipocytes across human adipose tissues
..... *Wang Haoyu, Chen Lingfeng, Wu Baojin, et al* (119)
- Effects of daidzein on chondrocyte apoptosis and SIRT1/AMPK signaling pathway in rats
with knee osteoarthritis *Xu Shuai, Niu Jinlong, Liu Lin, et al* (125)
- Ameliorative effect of hyperoside on myocardial injury in spontaneously hypertensive rats
by regulating the HMGB1/TLR4 signaling pathway *He Jianlin, Jia Zhenni, Song Qingchen* (132)
- Andrographolide attenuates vascular endothelial inflammation in rats with thromboangiitis obliterans
..... *Wang Yonghong, Lin Lin* (138)
- Effects of buddleoside on diabetic retinopathy and expression of NLRP1 and NOX4 in diabetic rats
..... *Wang Min, Han You, Zhao Junbo, et al* (143)
- Effects of lncRNA NORAD on high glucose-induced proliferation, invasion, and epithelial-mesenchymal
transition of trophoblast cells by targeting miR-199a/FOXO1 axis *Li Yanmei, Peng Dan, Xie Deling, et al* (148)
- Protective effects of salvianolic acid A on imiquimod-induced psoriasis mice by regulating
the STING/NF- κ B signaling pathway *Zhou Aiyan, Gao Lei* (154)
- Discriminant analysis for sex based on hand variables among university students in northern Henan Province
..... *Zhao Xiaojin, Yao Yajun, Wang Han, et al* (159)

Review

- Research progress on the mechanisms of exercise in improving Alzheimer's disease *Zhang Wuwen, Zhang Shufang* (164)

Techniques

- Design, fabrication, and application of a multi-functional cadaver dissection table
..... *Wang Kai, Chen Xiaoqi, Ma Kun, et al* (169)

Monographic Report—Nursing Anatomy Teaching

- Editor's note *Ding Zihai* (172)
- Application of the 'Four-in-One' teaching model in nursing skills teaching under the virtual-real
combined training platform *Liu Na* (172)
- A qualitative study on the learning experience of higher vocational nursing students participating
in a Bandura's Modeling Theory-based ideological and political education teaching model
integrated into the curriculum by using focus group interviews *Zhou Juan, Xu Jing, Wang Kaidi* (175)

- Construction and application of a knowledge graph for ideological and political education
in anatomy courses based on cultural confidence..... Liu Fu, Tian Zhifeng, Yang Haili, et al (178)
- Application of virtual simulation technology in the experimental teaching of neuroanatomy
in higher vocational colleges..... Yang Xingwen, Li Shumei, Huang Pu (181)
- A meta-analysis of the application effect of virtual reality technology in human anatomy teaching
..... Cao Yinan, Zhang Cheng, Li Cheng (184)

Teaching Research

- Implementation path and effect evaluation of histoembryology teaching based on BOPPPS mode
..... Zhang Lihong, Wu Haoran, Zhou Guomin, et al (188)
- Research and practice of flipped classroom of histology and embryology
based on the OBE concept under the context of digitalization Duan Zipeng, Hua Xinyu, He Wenhua, et al (192)
- Practice of “group-type” assistance in integrating ideological and political education
into pelvic anatomy teaching in grassroots gynecology Zhu Yuting, Zhao Yingmei, Shan Ying, et al (195)

Question Augments

- Explanation of a decapitation case in physical anthropology and reflections on interdisciplinary teaching
..... Zhang Shaodi, Chen Shiyong, Xing Haoyue, et al (199)
- Analysis of cadaveric donation awareness and willingness among medical workers in Xinjiang
and the impact of publicity on their willingness to donate Zhu Anran, Jin Yuanyuan, Dai Banghao, et al (202)

解剖学杂志 2026 年第 49 卷第 2 期

doi : 10.3969/j.issn.1001-1633.2026.02.029

• 简 讯 •

《解剖学杂志》可以直接使用的英文及英文缩略词

1 以下词汇在文中首次出现时可直接用英文或英文缩略词

ABC (亲和素-生物素过氧化物酶体系)

AI (人工智能)

Akt (蛋白激酶B)

Annexin V (膜联蛋白V)

BCA (二喹啉甲酸)

BCIP (5-溴-4-氯-3-吲哚基磷酸盐)

Bcl-2 (B 淋巴细胞瘤-2 基因)

BMI (体质指数)

BrdU (5-溴脱氧尿嘧啶核苷)

BSA (牛血清白蛋白)

Cas (CRISPR 关联)

Caspase (含半胱氨酸的天冬氨酸蛋白水解酶)

CCK-8 (细胞计数试剂盒8)

CRISPR (成簇规律间隔短回文重复序列)

CT (计算机X线断层摄影术)

DAB (二氨基联苯胺)

DAPI (4', 6-二脒基-2-苯基吲哚)

DMEM (缓冲液培养基)

DMSO (二甲基亚砷)

DNase (脱氧核糖核酸酶)

ECL (增强型化学发光法)

EDTA (乙二胺四乙酸)

ELISA (酶联免疫吸附测定)

ERK (细胞外调节蛋白激酶)

FBS (胎牛血清)

FITC (异硫氰酸荧光素)

GAPDH (3-磷酸甘油醛脱氢酶)

GFAP (胶质纤维酸性蛋白)

H-E (苏木素-伊红)

HRP (辣根过氧化物酶)

JAK (Janus 激酶)

MAPK (丝裂原活化蛋白激酶)

MDA (丙二醛)

MRI (磁共振成像)

MTT (四甲基偶氮唑盐)

NBT (氯化硝基四氮唑蓝)

Nestin (巢蛋白)

(下转第 191 页)