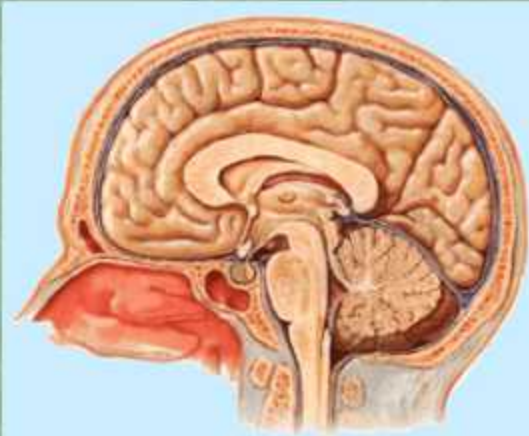


# 第三届（2017年）安徽省本科院校教学竞赛

## 小 脑 *cerebellum*



走路  
不稳

饭菜夹  
不到嘴里

无法  
站立



抓东西  
手抖

说话语调  
不正常

抓不准  
东西

● 小脑在哪？

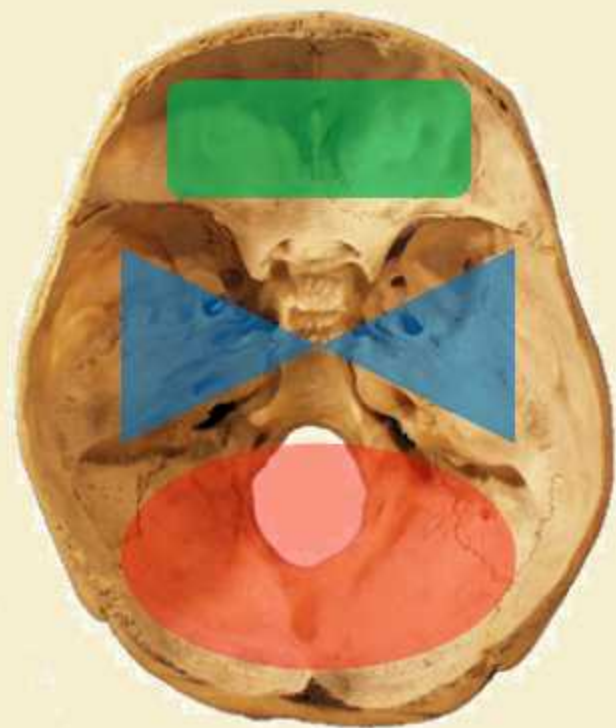
● 小脑什么样？

● 小脑里面有什么？

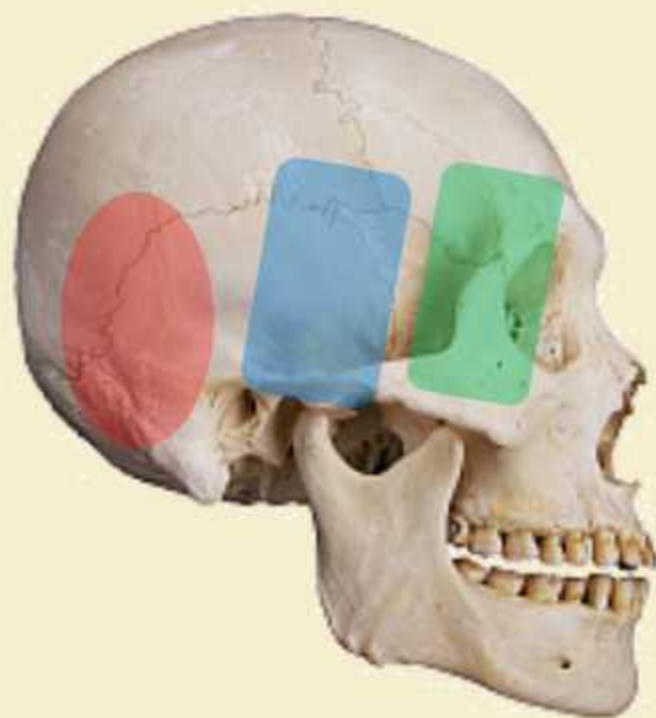
● 小脑有什么功能？



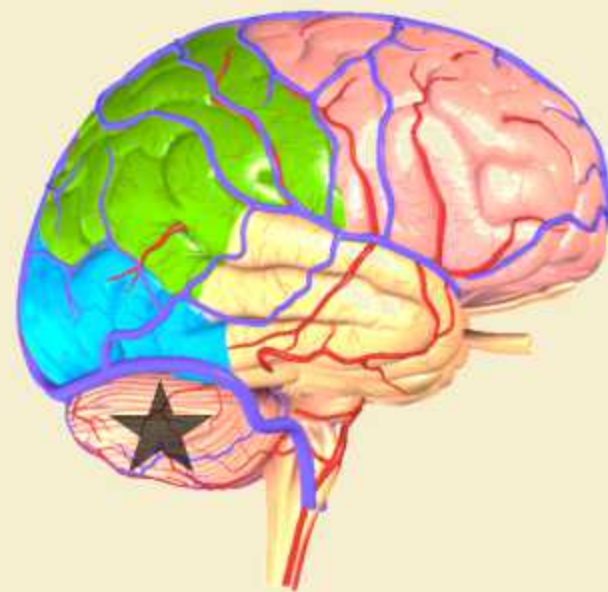




颅后窝



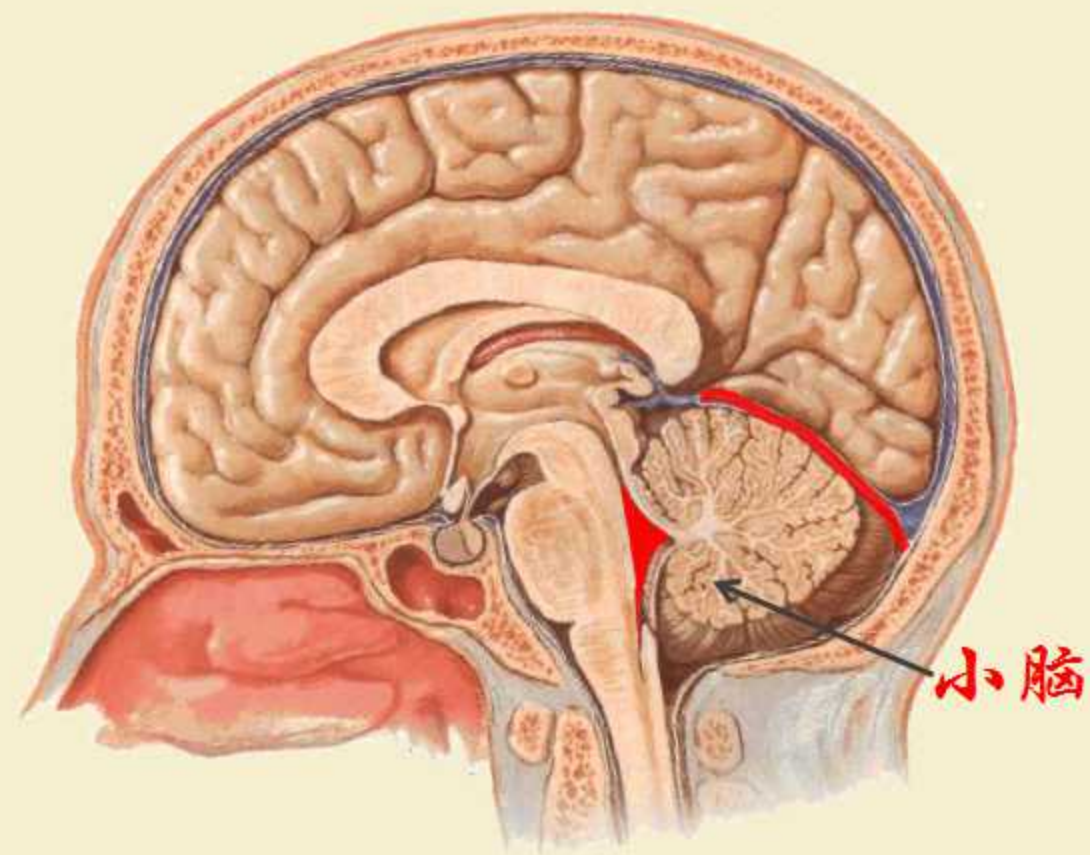
颅中窝



颅前窝

# 一、位置

小脑位于颅后窝内，  
脑干的背部。



## 二、形态

小脑上脚

中脑

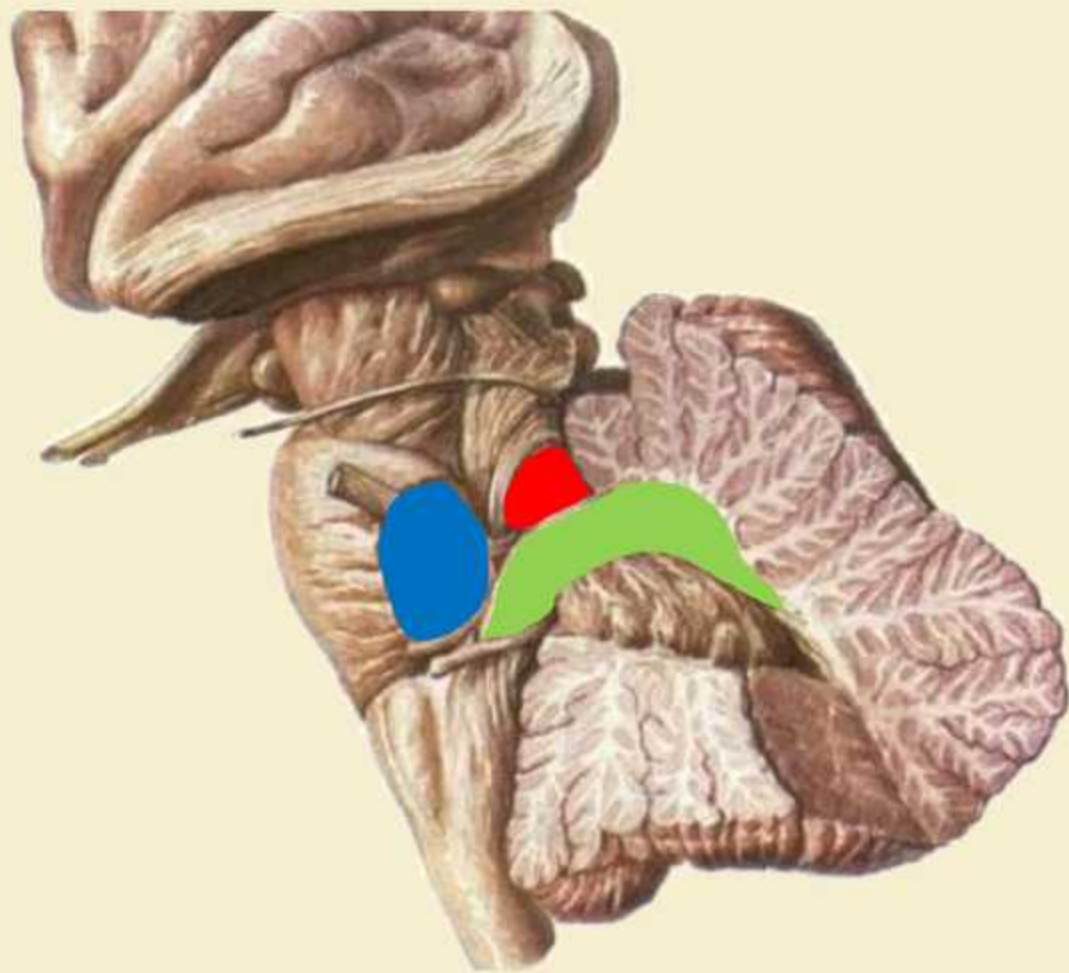
小脑中脚

脑桥

小脑下脚

延髓

小脑  
脚





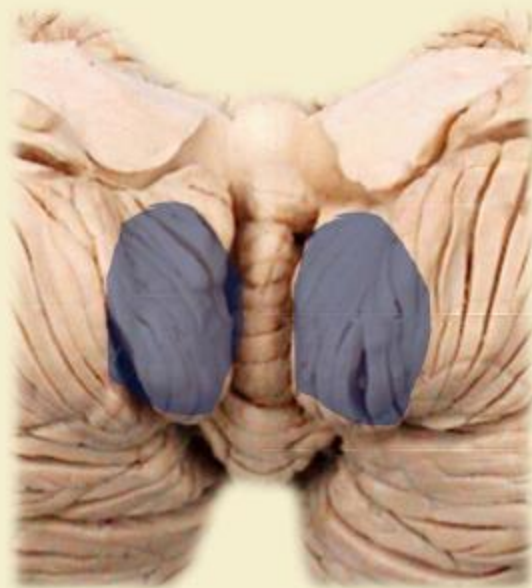
## 二、形态



蚓部

小脑  
半球

## 二、形态



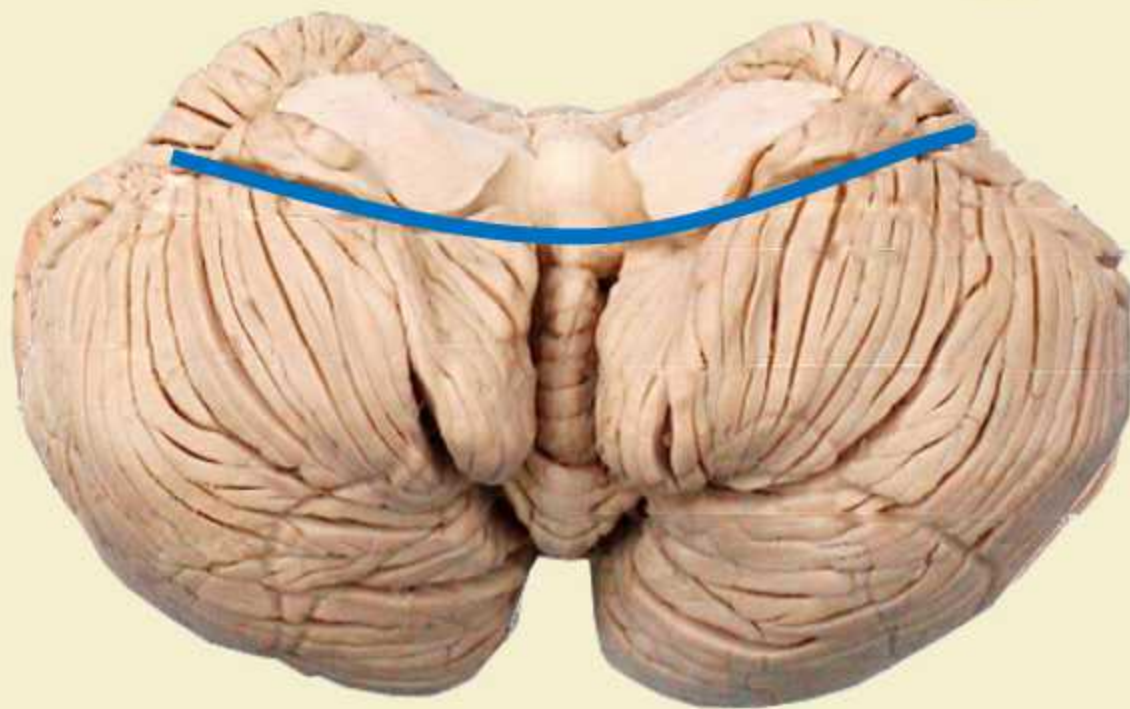
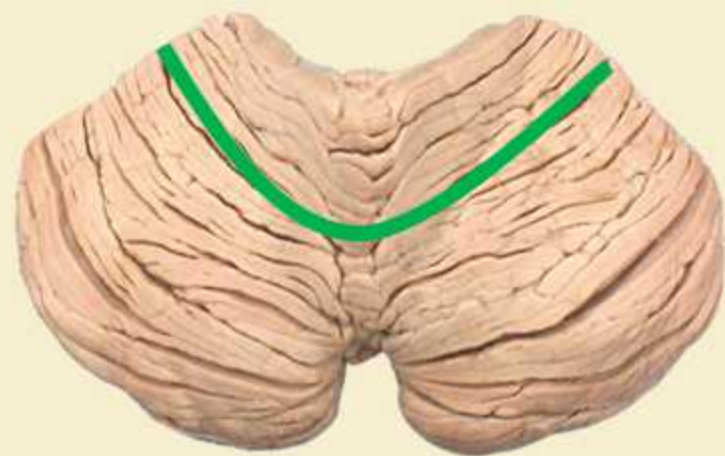


## 二、形态

水平裂

原裂

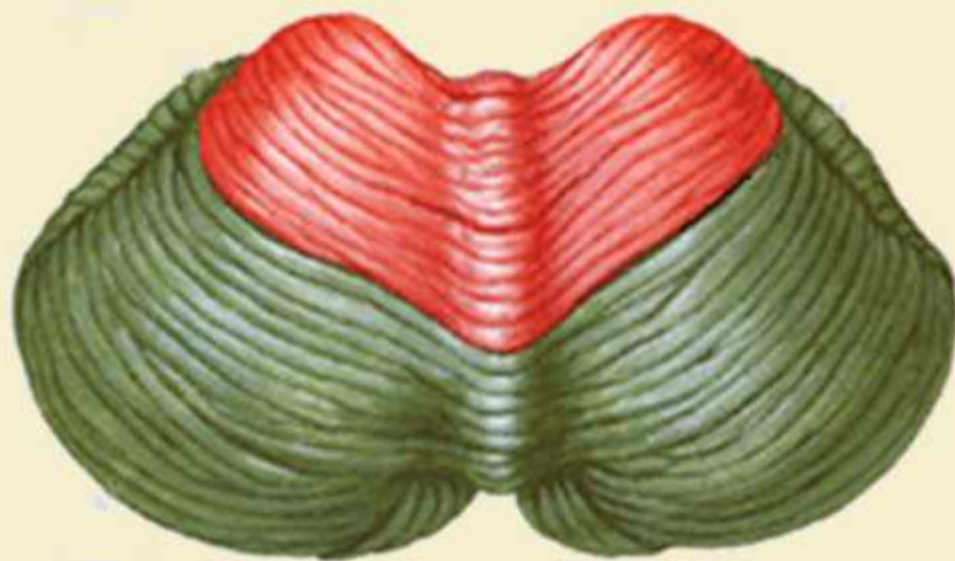
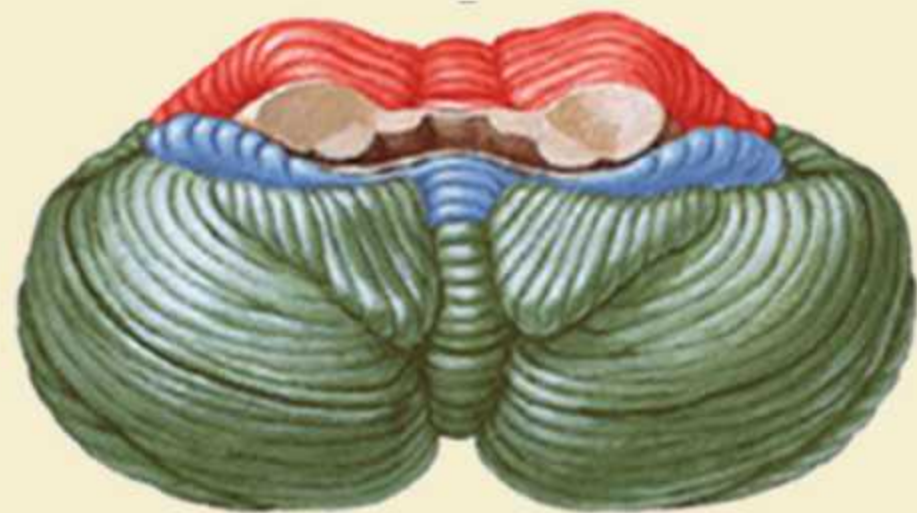
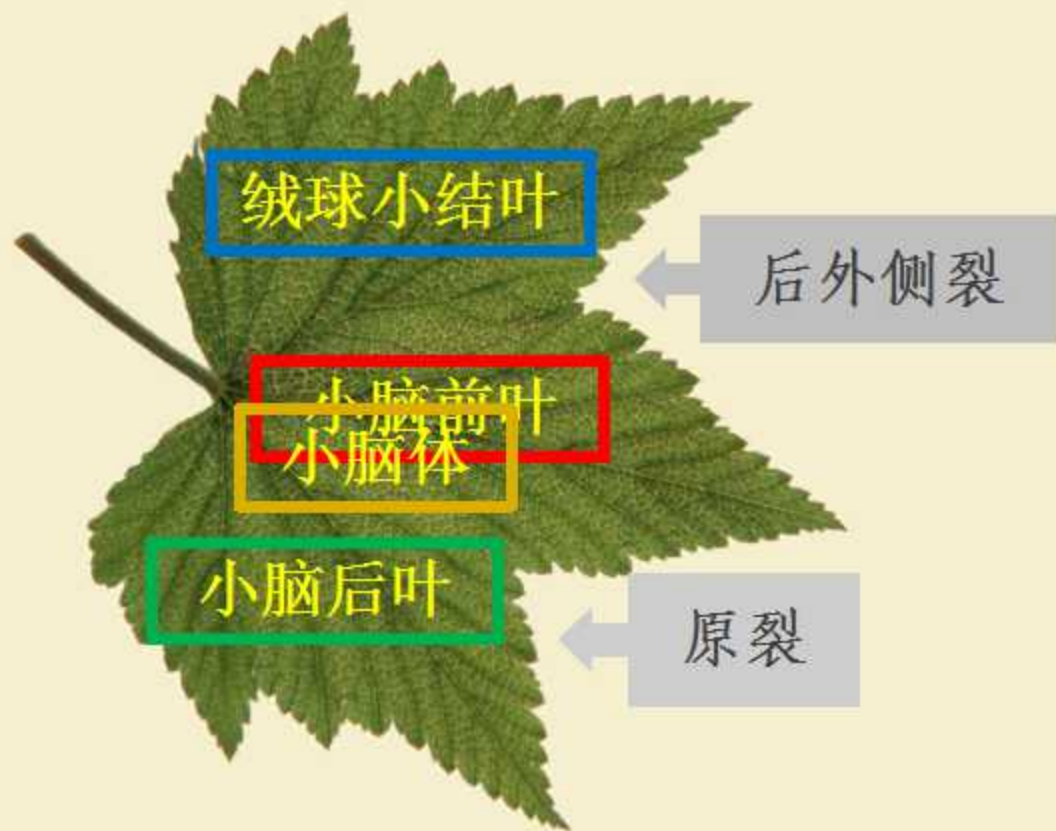
后外侧裂



## 二、形态



分叶





## 二、形态



分部（发生和  
进化）

原小脑



旧小脑



新小脑

（古小脑、前  
庭小脑）

*archicerebellum*：  
绒球小结叶

（脊髓小脑）

*paleocerebellum*：  
小脑前叶、  
蚓部的蚓垂  
和蚓锥体

（大脑小脑）

*neocerebellum*：  
小脑后叶



### 三、内部结构

原小脑 → 顶核 → 第四脑室顶

旧小脑

球状核

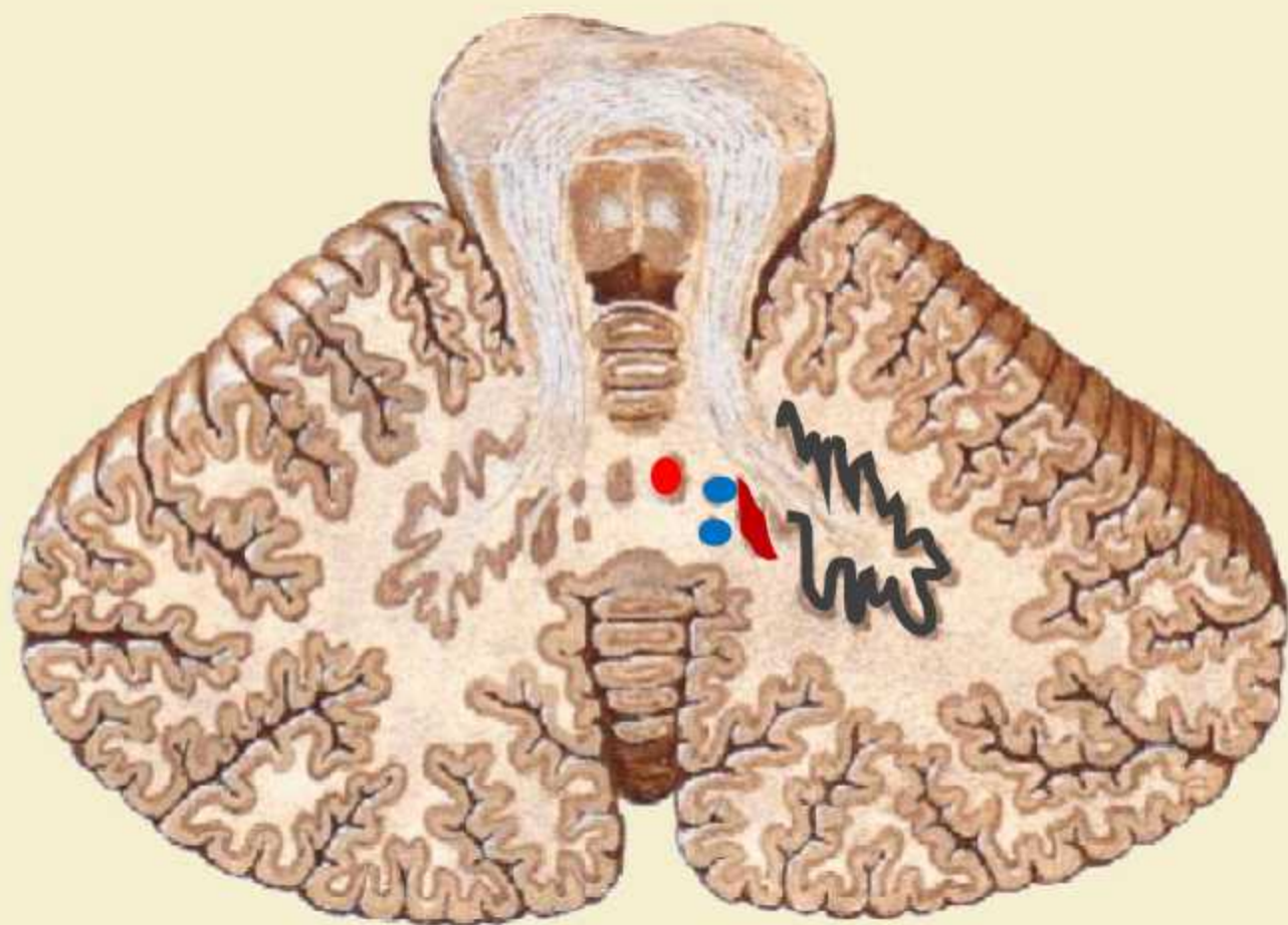
栓状核

中间核

新小脑

齿状核

最大

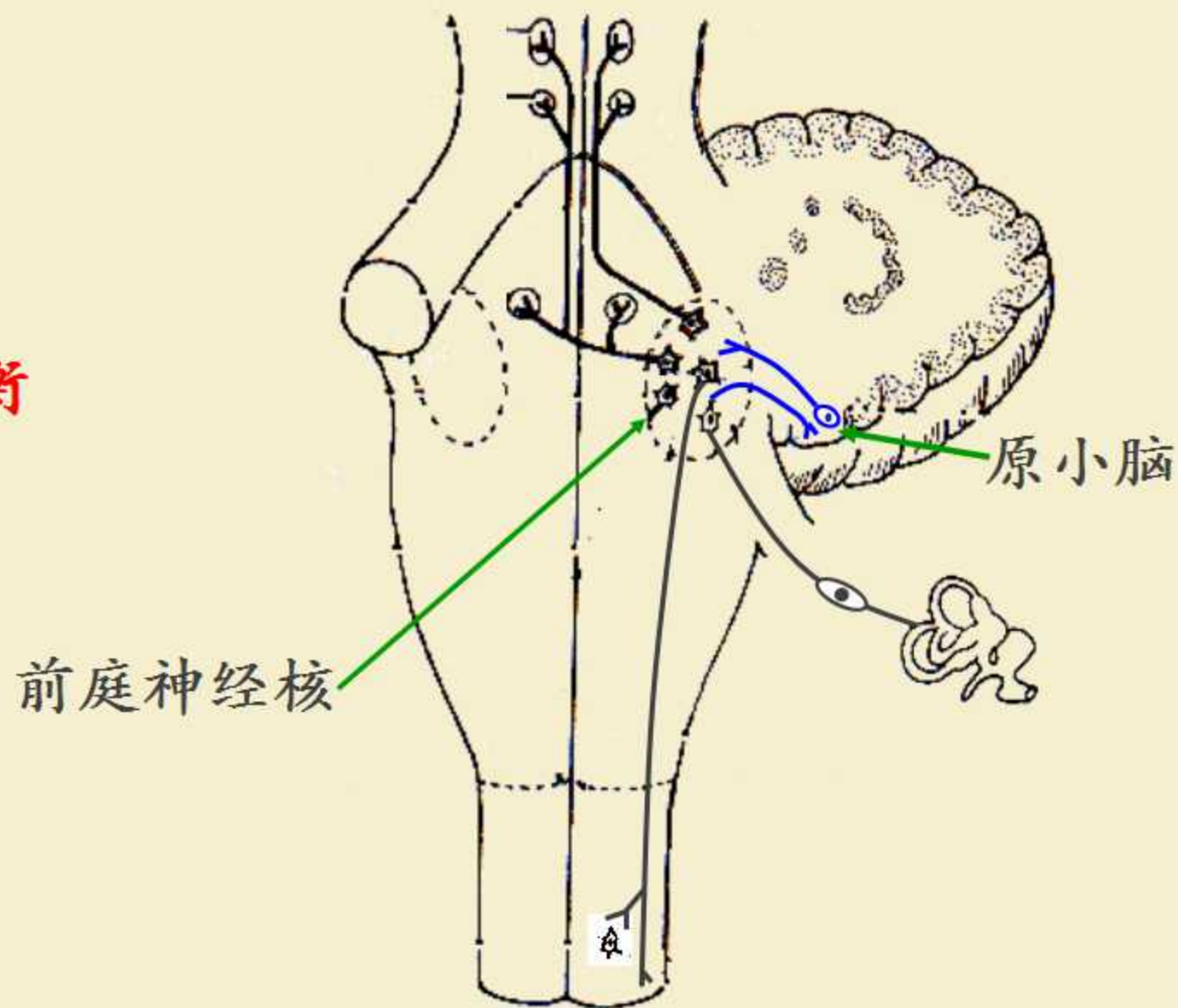


## 四、纤维联系和功能



### 1 原小脑

调节躯干肌和眼肌的**平衡**



## 四、纤维联系和功能





## 四、纤维联系和功能

步态性共济失调  
(醉酒步态)

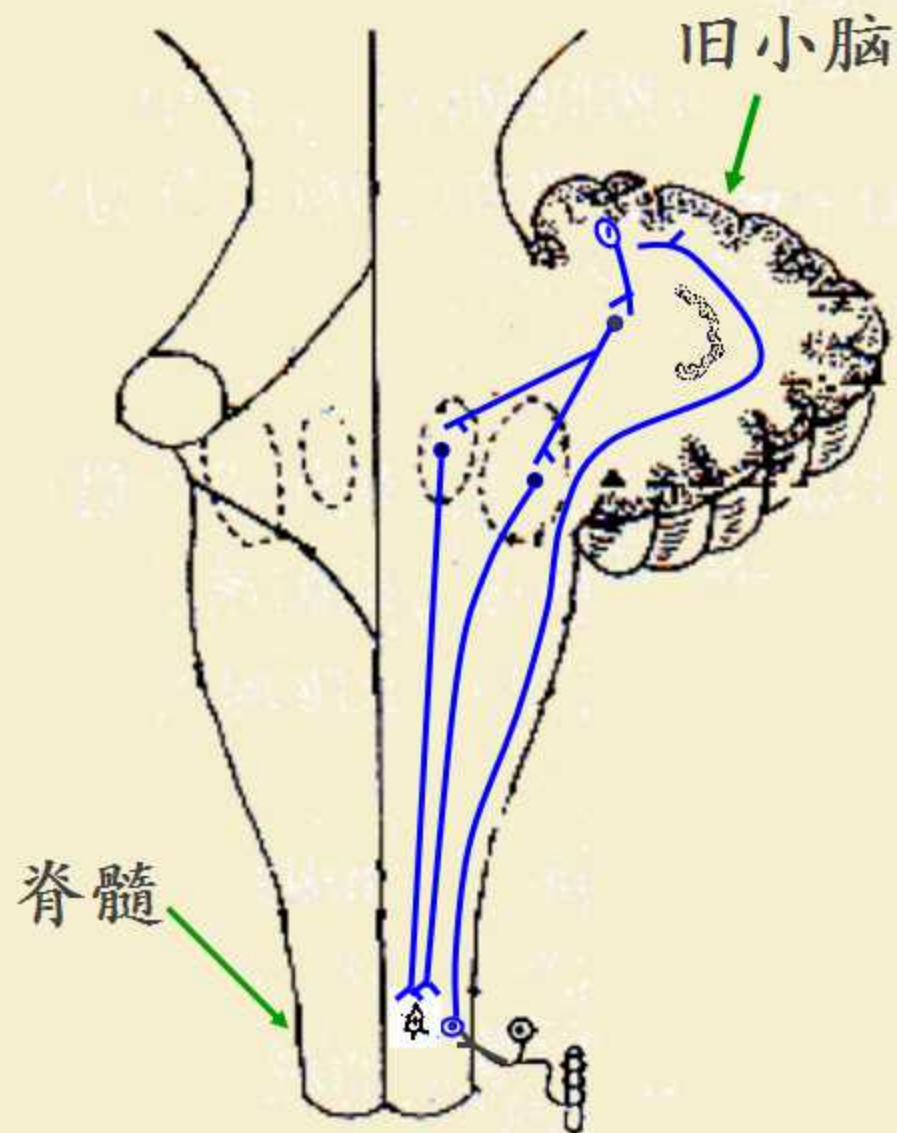


## 四、纤维联系和功能



### 2 旧小脑

调节肌张力

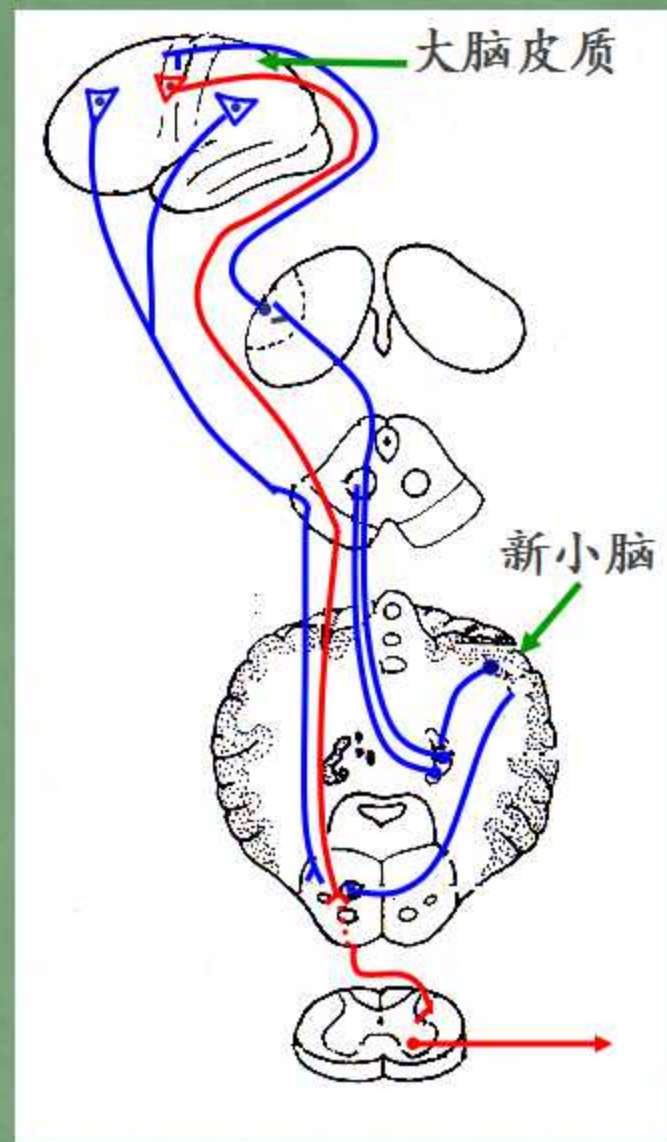


## 四、纤维联系和功能



### 3 新小脑

上行**反馈**大脑皮质、下行**协调**随意运动





## 四、纤维联系和功能

偏

程



## 四、纤维联系和功能



意向性  
震颤



## 四、纤维联系和功能





## 四、纤维联系和功能



意向性  
震颤

辨距  
不良

轮替运动  
障碍

## 四、纤维联系和功能

“学习”



“记忆”



Tkach JA, Chen X, Freebairn LA, et al. Brain Lang, 2011, 119(1): 42-49.  
Tomlinson SP, Davis NJ, Morgan HM, et al. Neurosci Lett, 2014, 578: 182-186.

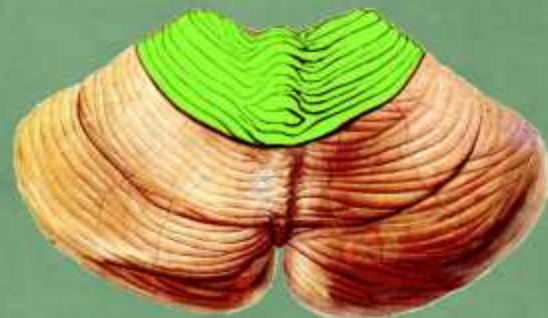


## 五、小 结

1 小脑的位置

2 小脑的分叶、分部

3 小脑的功能





# 思考题

我们学习游泳的过程中，小脑发挥了什么作用？

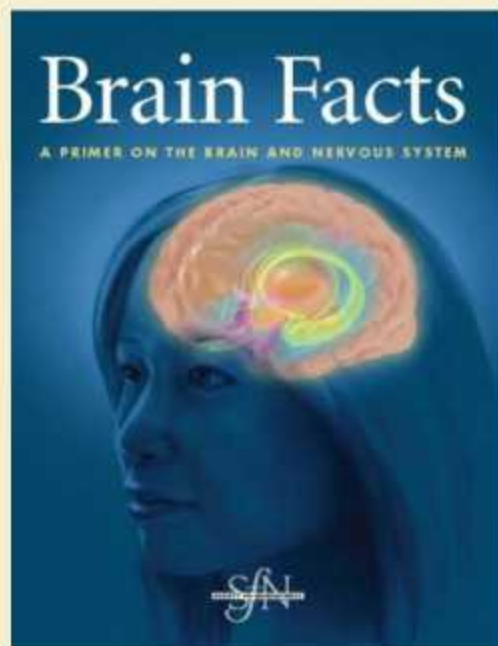
小脑<sup>后叶</sup>损伤可能会有哪些临床表现？



# 参考资料



[HOME.FRONTIERSIN.ORG/](http://HOME.FRONTIERSIN.ORG/)



[WWW.CNKI.COM](http://WWW.CNKI.COM)



谢谢

