



FEDERAL STATE BUDGERARY EDUCATIONAL INSTITUTION FOR HIGHER EDUCATION "KUBAN STATE MEDICAL UNIVERSITY" OF THE MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE RUSSIAN FEDERATION

ANATOMY-TOPOGRAPHIC FEATURES OF THE VASCULO-NERVO COMPLEX OF THE POPLITEAL FOSSA

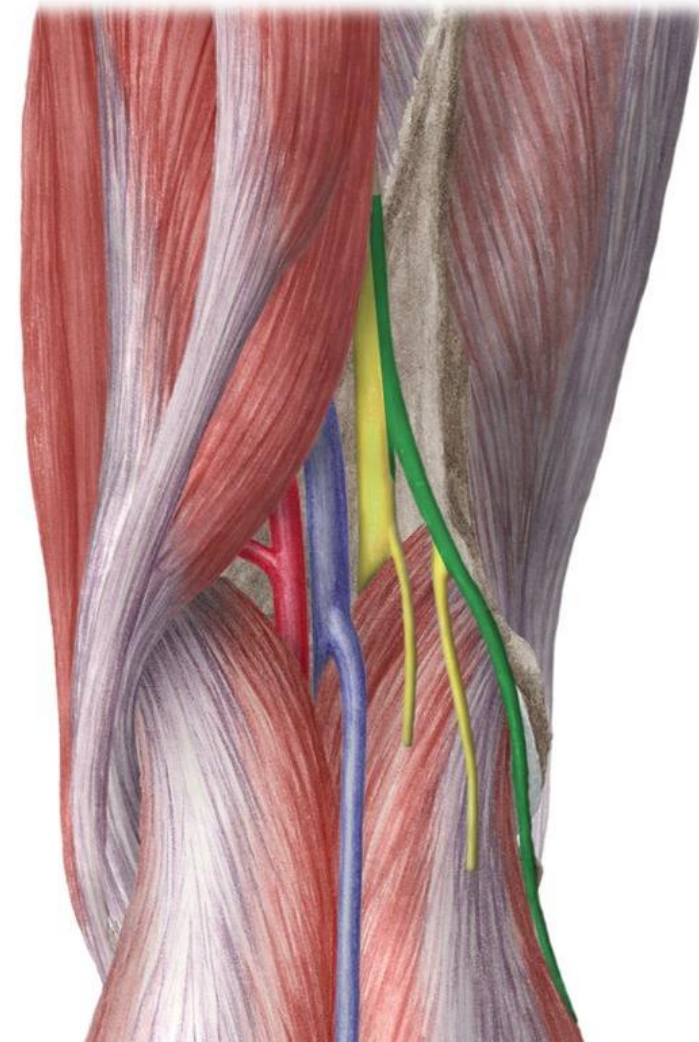
AUTHORS: Ghule S.S., Fedko V.A., Kanase R.S.

PROJECT MONITOR: Candidate of Medical Sciences, Associate Professor BAKHAREVA N.S.

Krasnodar, 2020

INTRODUCTION:

The neurovascular complex (NVC) is an anatomical and functional complex of formations, including the artery, vein, lymphatic vessel, and nerve located in the loose connective tissue. The structure and topography of various NVC structures can have a number of individual features, the identification of patterns of which is necessary for the correct execution of accesses during surgical interventions, diagnostic and treatment-and-prophylactic manipulations.



PURPOSE:

Study of the anatomical and topographic features of the neurovascular bundle of the popliteal fossa.

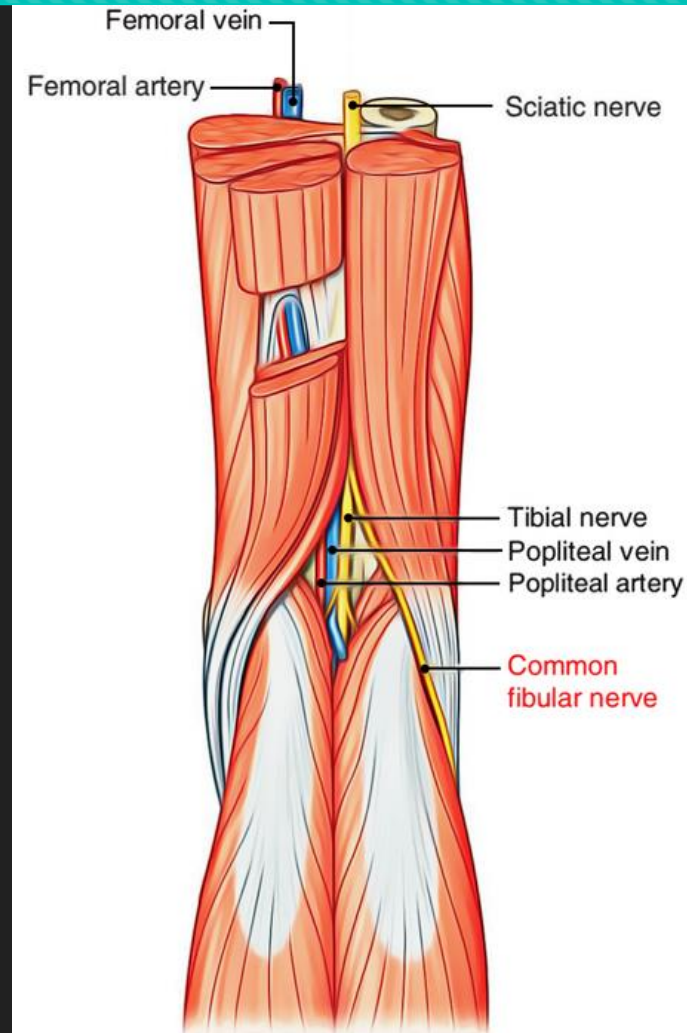


MATERIALS AND METHODS:

Preparation and macromorphometry of 24 dry preparations of the lower extremities of adults in the museum collection of the Department of Normal Anatomy.

RESULTS AND DISCUSSION:

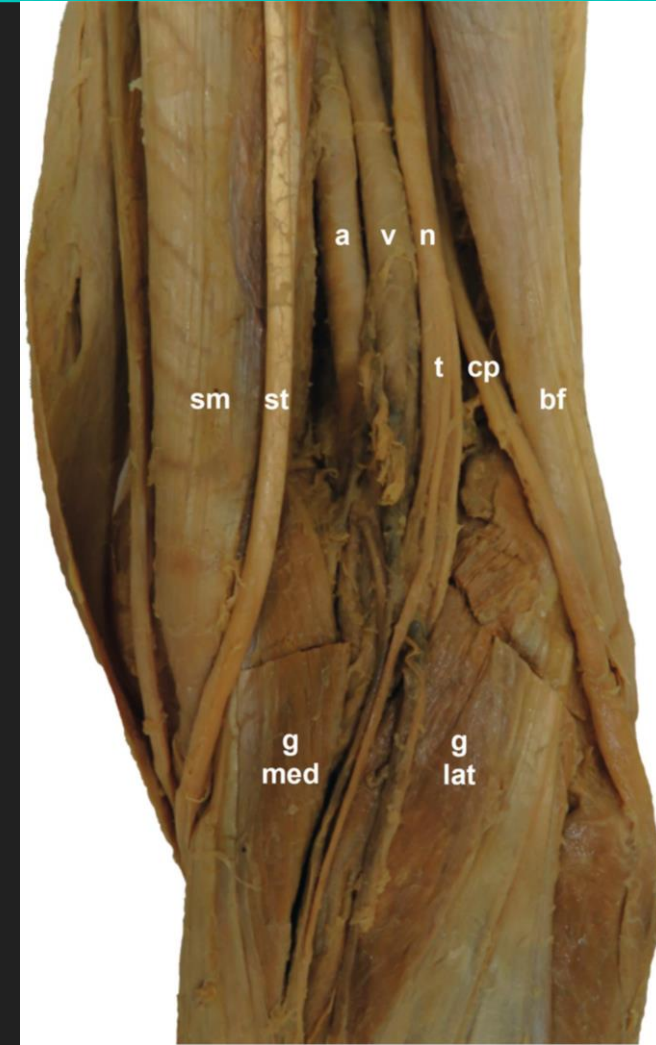
Our studies revealed that the central position in the popliteal fossa is occupied by a large neurovascular bundle containing the **popliteal artery**, **vein**, and **tibial nerve**.



RESULTS AND DISCUSSION:

↪ The popliteal artery in **95%** of cases occupies the anteromedial position, while the tibial nerve is located superficial and lateral, and the vein occupies an intermediate position.

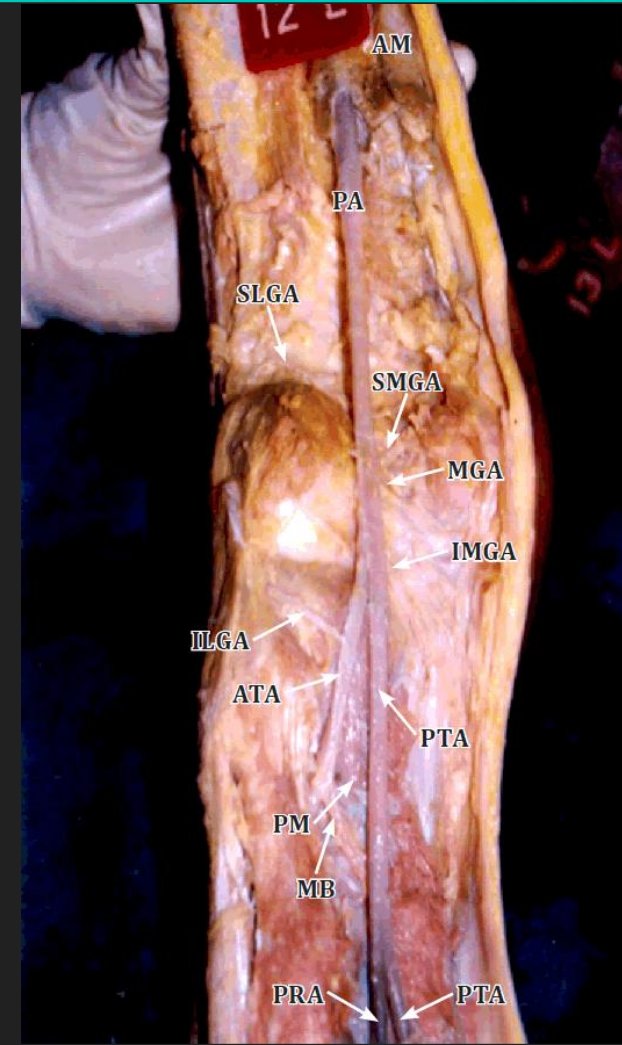
↪ In **75%** of cases, the popliteal artery was accompanied by one vein, in **25%** – two popliteal veins.



RESULTS AND DISCUSSION:

Within the popliteal fossa, the artery gives off many articular branches, which in most cases (80%) extend from the front surface and their beginning is immersed in fatty tissue. Most often, the following 4 vessels are found:

1. The **superior lateral knee artery** (in 35% of cases they arise at the level of the medial epicondyle of the femur; below it – in 60%; above – in 5% of cases);
2. The **upper medial knee artery**: in 60% of cases it starts at the level of the medial epicondyle, above – 30% of cases, below – 10%;
3. The **lower medial knee artery** begins on average 1.5-6 cm below the medial epicondyle;
4. The **lower lateral knee artery** on average begins 2.5-7 cm below the medial epicondyle. In 15% of cases, additional branches to the knee joint were found.



CONCLUSIONS:

Studying the topography of the neurovascular bundle of the popliteal fossa expands the possibilities of choosing the optimal operative access to the knee joint.



Посредством препарирования и макрофотометрии были изучены сухие препараты нижних конечностей 24 взрослых людей музейной коллекции кафедры нормальной анатомии. Получены следующие результаты:

- Подколенная артерия в **95%** случаев занимает переднемедиальное положение, при этом большеберцовый нерв расположен поверхностнее и латеральнее, а вена занимает промежуточное положение.
- В **75%** случаев подколенная артерия сопровождалась одной веной, в 25% - двумя подколенными венами.
- В пределах подколенной ямки артерия отдаёт множество суставных ветвей, которые в большинстве случаев (**80%**) отходят от передней поверхности. Чаще всего встречаются 4 следующих сосуда:
 - Верхняя латеральная коленная артерия (в **35%** случаев возникают на уровне медиального надмыщелка бедра; ниже него – в **60%**; выше – в **5%** случаев);
 - Верхняя медиальная коленная артерия: в **60%** случаев начинается на уровне на уровне медиального надмыщелка, выше – **30%** случаев, ниже – **10%**;
 - Нижняя медиальная коленная артерия начинается в среднем на **1,5-6 см** ниже медиального надмыщелка;
 - Нижняя латеральная коленная артерия в среднем начинается на **2,5-7 см** ниже медиального надмыщелка. В **15%** случаев встречались дополнительные ветви к коленному суставу.

Степень личного участия

85%

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

