

به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی ایلام

دانشکده پزشکی

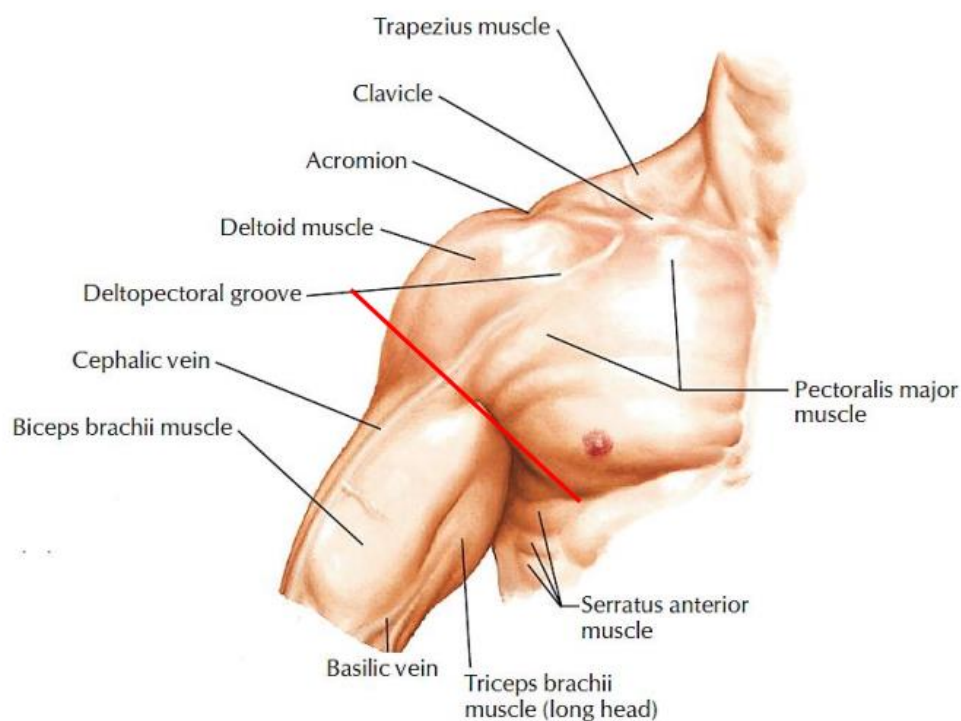
رشته پزشکی

ورودی ۹۹

پارسا حسن آبادی

بازو

طرح پوست (land mark)



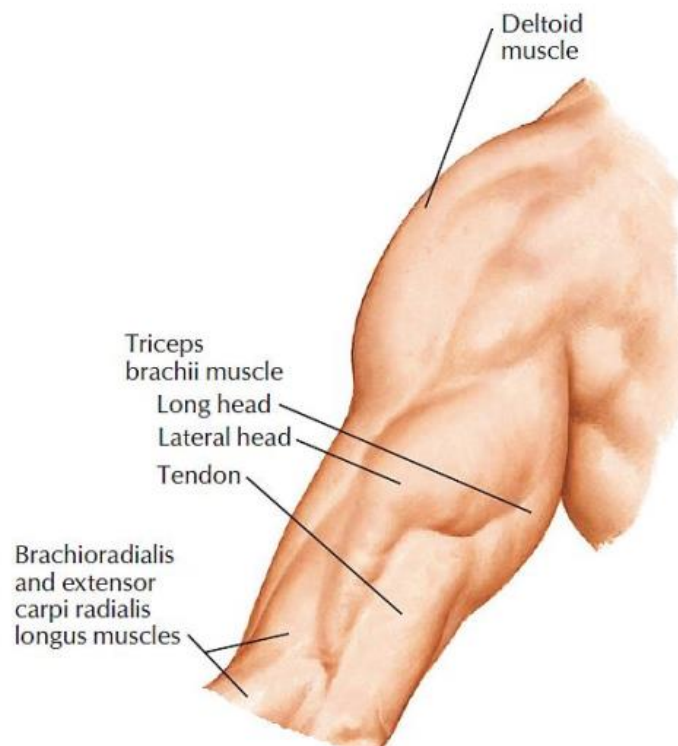
سلاح قدیمی

از بالا به پایین شامل

- عضله تراپزیوس (trapezius)
- ناحیه کلاویکل
- آکرومیون (acromion) در سطح خارجی

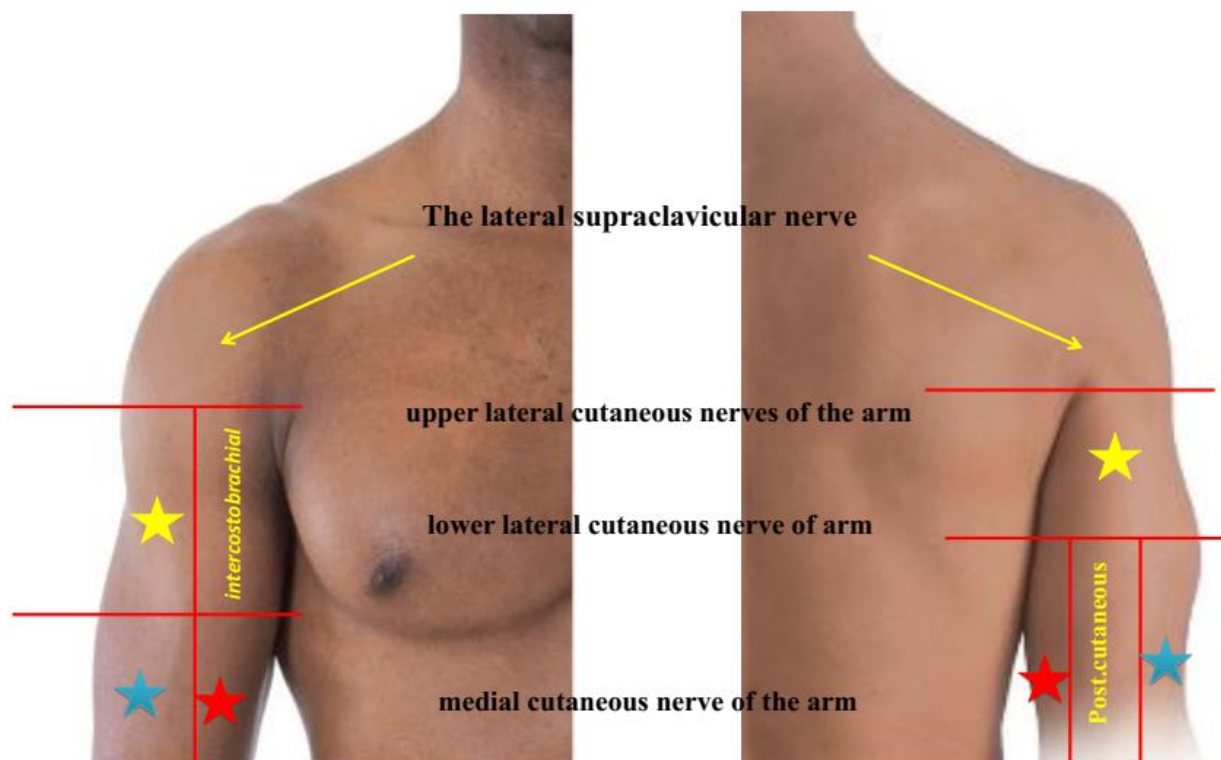
- برجستگی عضله دلتوئید که هم در قسمت قدامی ، خلفی و خارجی این برآمدگی وجود دارد . در عمق این عضله به راحتی می توان سر استخوان هومروس (humeral) را تشخیص داد . این عضله در پایین به دلتوئید توبروسیتی (deltoid tuberosity) اتصال می یابد .
- در سطح داخلی تر عضله پکتورالیس (pectoralis) وجود دارد .
- فضای بین عضله پکتورال و دلتوئید وجود دارد تحت عنوان deltopectoral groove وجود دارد.
- ورید سفالیک (Cephalic vein)
- ورید بازلیک (Basilic vein)
- در سطح anterior می توان عضله Biceps brachii و در سمت داخل تر برجستگی مربوط به عضله Triceps brachii را مشاهده کرد.

سطح خلفی



- عضله deltoid
- عضله Triceps Brachii دارای سه سر است.
- در انتهای پایینی استخوان بازو epicondyle های داخلی و خارجی را داریم که در پشت این epicondyle داخلی می توان عصب ulnar را بررسی کنیم.

فایده‌ی سطحی



بعد از پوست فاسیای سطحی را داریم که محتوی عروق و اعصاب سطحی است.

در قسمت قدام و خلف عصب رسانی ناحیه فوقانی دلتوئید را عصب Lateral Supraclavicular Nerve انجام می دهد که از شبکه Cervical خارج شده است.

عصب رسانی ناحیه که با ستاره زرد مشخص شده است توسط عصب Upper Lateral Cutaneous Nerves of Arm انجام می شود.

عصب رسانی قسمت پایین Arm که با ستاره آبی نشان داده شده است توسط عصب Lower Lateral Cutaneous Nerve of Arm انجام می شود.

عصب رسانی ناحیه که با ستاره قرمز مشخص شده است توسط عصب Medial Cutaneous Nerves of Arm انجام می شود.

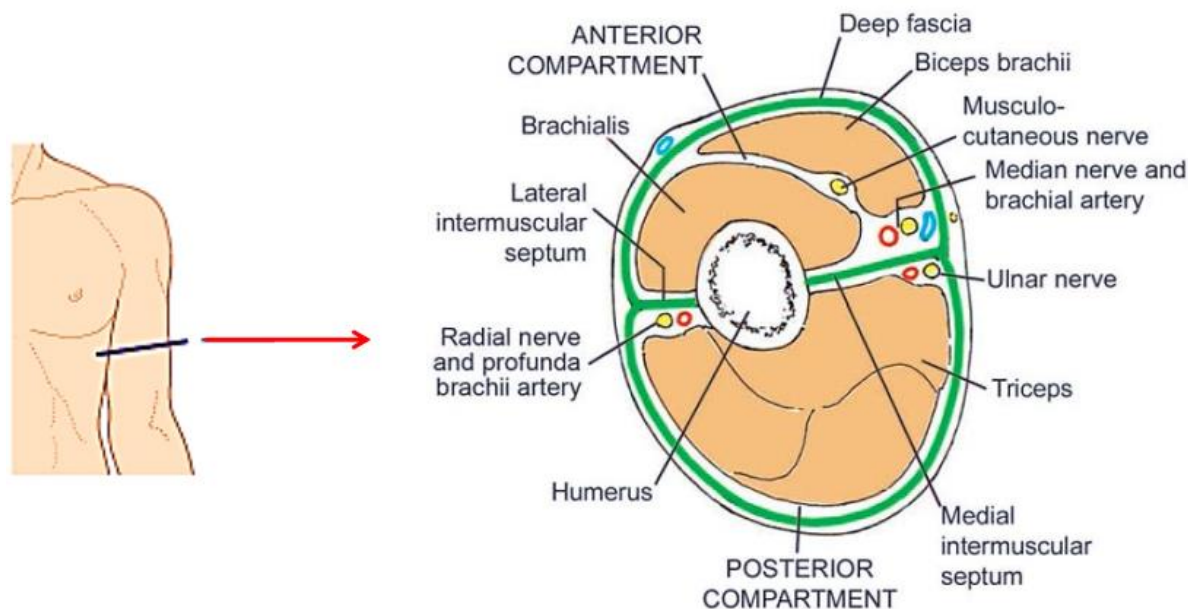
عصب رسانی ناحیه باقی مانده از سطح فوقانی بازو توسط عصب Intercostobrachial Nerve انجام می شود.

در قسمت تحتانی بازو و در ناحیه ی خلفی عصب رسانی ناحیه باقی مانده توسط عصب Posterior Cutaneous Nerve انجام می شود.

در شکل زیر پوست و فاسیای سطحی نشان داده شده است که پوست به رنگ سیاه و فاسیای سطحی ناحیه ی سفید رنگ بعد از آن است.

پس از فاسیای سطحی به فاسیای عمقی می رسیم که ناحیه سبز رنگ است.

Deep fascia



در شکل یک برش عرضی از ناحیه بازو زده ایم و از بالا به آن نگاه می کنیم.

فاسیای عمقی

فاسیای عمقی دو intermuscular septum به سمت داخل می فرستد و به استخوان بازو اتصال می یابد و باعث می شود که محتویات یا عضلات ناحیه بازو به دو compartment قدامی (anterior) و خلفی (posterior) تقسیم شود.

مهم: هر دو intermuscular septum (Lateral intermuscular septum و Medial intermuscular septum) توسط عروق و اعصابی سوراخ می شوند و عروق و اعصاب از داخل آن ها عبور می کند پس مسیری برای عروق و اعصاب هستند و علاوه بر آن در تقسیم بندی ناحیه ی بازو نقش دارند. به این ترتیب که Lateral intermuscular septum توسط Radial Nerve و Profunda Brachii artery سوراخ می شود و Medial intermuscular septum توسط Ulnar Nerve و Ulnar co Lateral artery سوراخ می شود.

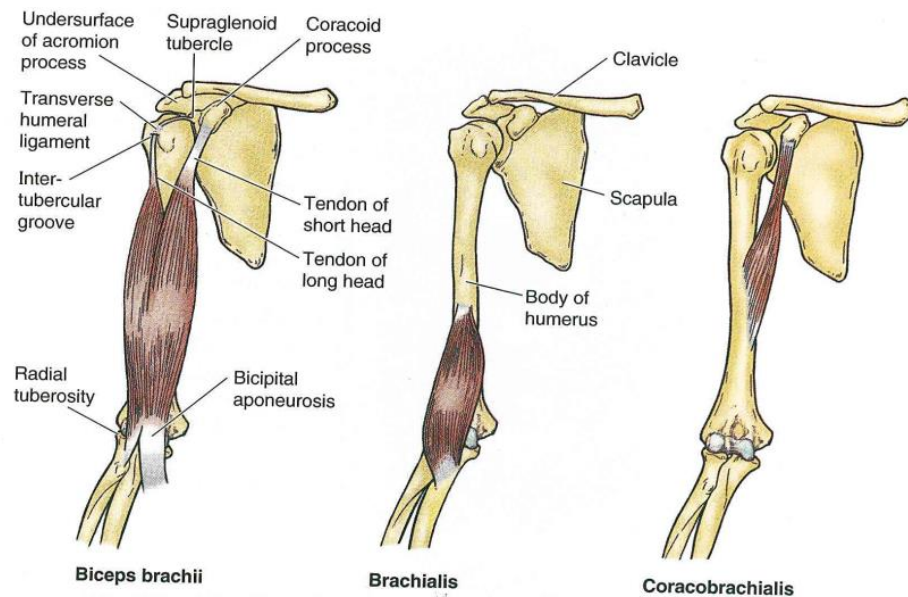
عضلات ناحیه Anterior Compartment

Muscles of the anterior compartment of the arm

- Biceps Brachii
- Coracobrachialis
- Brachialis

Musculocutaneous nerve (C5, 6, 7)

عصب این عضلات Musculocutaneous Nerve است. (عصب هر سه است.)



عضله Biceps Brachii

این عضله از دو سر تشکیل شده است.

دارای **Short Head** و **long head** است که این دو سر عضلانی وقتی که به سمت پایین می آیند حدود **۷ سانتی متر** بالاتر از ناحیه ی آرنج قابل تفکیک از یکدیگر هستند ولی بعد از آن با یکدیگر ادغام می شوند.

- **مبدا short head**: زائده coracoid
- **مبدا long head**: راس آن از supraglenoid tubercle مبدا گرفته است. بعد از اینکه از این ناحیه مبدا گرفت الیف آن وتری را ایجاد کرده است که از داخل ناودان intertubercular عبور می کند و بعد transverse humeral ligament آن را ساپورت می کند و بعد در نهایت به سمت پایین حرکت می کند و با short head یکی می شود و در نهایت به سمت پایین می آید و به یک تاندون مشترک می شود که در نهایت به radial tuberosity اتصال پیدا می کند. در قسمت تحتانی (نیمه ی تحتانی داخلی) یک aponeurosis (نیام عضلانی) از آن جدا می شود که این aponeurosis به سمت داخل حرکت می کند که تحت عنوان bicipital aponeurosis است. وقتی این نیام عضلانی به سمت پایین و داخل حرکت می کند از روی شریان Brachial عبور می کند و بعد از آن با فاسیای عمقی که عضلات فلکسور ناحیه ی ساعد را می پوشاند مخلوط می شود.

bicipital aponeurosis

- محافظت از شریان brachial
- محافظت از عصب meidan عبوری از آن ناحیه
- مانع از ایجاد فشار زیاد بر روی radial tuberosity می شود و این فشار را به صورت متعادل پخش می کند و مانع از ایجاد فشار مستقیم به radial tuberosity می شود.
- **عملکرد عضله biceps brachii**: مهم ترین عملکرد آن این است که سوپیناتور قوی ناحیه بازو است و علاوه بر آن باعث خم شدن ناحیه بازو می شود.

عضله coracobrachialis

- در قسمت داخلی عضله biceps brachii قرار گرفته است.
- انقباض آن باعث برجسته شدن قسمت داخلی بازو می شود.
- **مبدا**: زائده coracoid و وتر کوتاه عضله biceps brachii
- به سمت پایین حرکت می کند و به نیمه ارتفاع (کنار داخلی) استخوان بازو اتصال می یابد.
- عصب musculocutaneous این عضله را سوراخ می کند.

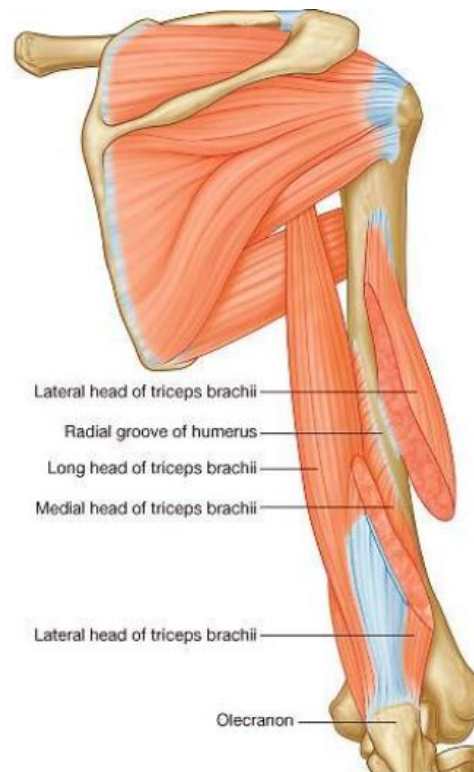
- هر عضله ای که توسط musculocutaneous سوراخ شده باشد عضله coracobrachialis است. (land mark)
- دارای سوراخ تغذیه ای برای بازو در محل اتصال این عضله با استخوان بازو وجود دارد.
- ضربان شریان بازویی را در فرورفتگی که در پشت عضله وجود دارد می توان حس کرد.
- **عملکرد:** بازو را به سمت جلو و داخل می کشد.

عضله brachialis

- **مبدأ:** استخوان بازو (کنار تحتانی) و به زائده coracoid استخوان ulna اتصال می یابد.
- در زیر عضله biceps brachii قرار می گیرد.
- بخش کوچکی از بخش خارجی آن توسط عصب radial nerve هم عصب رسانی می شود.
- **عملکرد:** باعث تا شدن آرنج می شود.

طرح خلفی

Triceps brachii



یک عضله وجود دارد

Triceps brachii

دارای سه قسمت است.

۱- سر خارجی

- **مبدأ:** سر خلفی بازو و علاوه بر آن از سر خارجی (سپتوم بین عضلانی خارجی) **مبدأ** می گیرد.
- الیاف آن به سمت پایین می آید و با الیاف مربوط به سر داخلی و سر دراز با یکدیگر یکی می شوند.

۲- سر داخلی

- پایین تر از سطح خلفی استخوان بازو مبدأ می گیرد (دقیقا از پایین radial groove) مبدأ گرفته و الیاف آن به سمت پایین می آید و با تاندون اصلی یکی می شود.

۳- Long head (سر بلند)

- از inferior glenoid tubercle استخوان اسکاپولا **مبدأ** می گیرد.
- الیاف آن به سمت پایین می آید و از بین دو عضله teres minor و teres major عبور می کند و باعث می شود که فضای سه گوش قرار گرفته در این ناحیه به دو فضای چهار گوش خارجی و فضای سه گوش داخلی تقسیم شود.
- به این ترتیب به سمت پایین حرکت می کند و در نهایت این سه سر عضلانی (سر های triceps brachii) به هم متصل می شوند و در قسمت پایین به زائده olecranon استخوان ulna متصل می شود.

- عصب: radial

- **عملکرد:** هنگامی که منقبض می شود باعث اکستنشن ناحیه آرنج می شود.
- در قسمت انتهایی این ناحیه الیافی هستند که از سطح عمقی (از قسمت تحتانی عضله triceps که معمولا از سطح داخلی است) به سطح خلفی کپسول مفصلی حرکت می کنند که تحت عنوان articularis cubiti (عضله مفصلی آرنج) می گویند.

خون رسانی ناحیه بازو از طریق شریان brachial است.

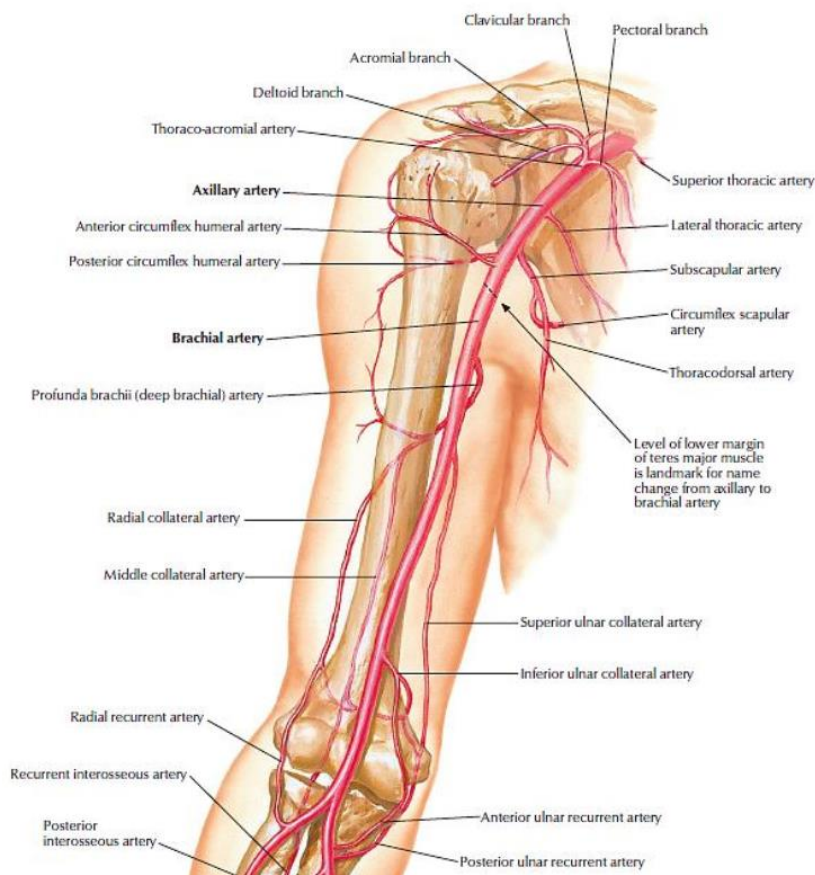
مسیر شریان brachial

بافاصله بعد از شریان axilla شریان brachial را داریم (دقیقا از کنار تحانی عضله teres major) و به سمت پایین می آید و حدود ۵ سانتی متر پایین تر جین آرنج به دو شاخه تقسیم می شود که تحت عنوان شاخه های ulna و radial است.

در مجاورت عصب median در سطح داخلی بازو است.

عصب median ابتدا در سطح خارجی شریان brachial بعد سطح قدامی شریان را طی می کند و بعد در سمت داخلی آن قرار می گیرد.

شاخه های شریان brachial



اولین شاخه ای که از بالا از این شریان جدا می شود **profunda brachii artery** است. بلافاصله بعد از اینکه جدا شد همراه با عصب radial است که همراه این عصب از داخل ناودان radial از قسمت posterior استخوان بازو عبور می کند. در داخل ناودان به دو شاخه تقسیم می شود که یک شاخه صعودی (دلتوئید) است و یک شاخه نزولی دارد. شاخه صعودی با شاخه ی نزولی از شریان posterior circumflex humeral با یکدیگر آناستوموز می دهند و علاوه بر آن در ناحیه میانی اتصال آن ها یک سری شاخه تغذیه ای نیز دارد که برای استخوان بازو می فرستد و از بین سر خارجی و سر دراز عضله triceps brachii عبور می کند و به سمت بالا صعود می کند.

- شاخه نزولی به دو شاخه تقسیم می شود تحت عنوان **radial collateral artery** و **middle collateral artery** است.

radial collateral artery

- شاخه خارجی است.
- مسیر آن به سمت پایین است.
- همراه عصب radial است.

- دیواره بین عضلانی خارجی را سوراخ می کند.
- در مسیر از بین عضله brachialis و brachioradialis عبور می کند.
- به جلوی epicondyle خارجی استخوان بازو می آید.
- در ناحیه epicondyle با radial recurrent artery آناستوموز می دهد.

middle collateral artery

- در قسمت Posterior استخوان بازو قرار گرفته است.
- معمولاً در ضخامت سر داخلی عضله triceps brachii
- در قسمت خلفی epicondyle خارجی با شریان recurrent interossrous artery آناستوموز می دهد.

بلافاصله بعد از شاخه profunda brachii artery شاخه دیگری تحت عنوان **superior ulnar collateral**

artery از شریان brachial جدا می شود.

- معمولاً از قسمت های ابتدایی شریان profunda brachii artery جدا می شود ولی ممکن بعضی موقع ها یک شاخه جداگانه داشته باشد و جداگانه از شریان brachial به سمت پایین بیاید.
- همراه عصب ulnar است.
- دیواره بین عضلانی داخلی را سوراخ می کند و به سمت پایین می آید.
- از بین epicondyle داخلی و زائده olecranon که در مجاورش قرار گرفته عبور می کند و در قسمت پایین با شاخه های posterior ulnar recurrent artery آناستوموز می دهد.

در ادامه شاخه **inferior ulnar collateral artery** از شریان brachial جدا می شود.

- حدود ۵ سانتی متر بالاتر از آرنج از شریان brachial جدا می شود.
- از بین استخوان و عضله triceps brachii عبور می کند و به سمت پایین حرکت می کند.
- معمولاً دو شاخه را ایجاد می کند که یک شاخه به سمت عقب رفته و دقیقاً در بالای حفره olecranon استخوان بازو با شریان middle collateral artery یک قوس را در این ناحیه ایجاد می کند. یک شاخه هم به سمت خارج می آید و با شاخه های superior ulnar collateral artery و شاخه های recurrent آناستوموز می دهد اما شاخه anterior آن از جلوی epicondyle داخلی عبور می کند و با anterior ulnar recurrent artery آناستوموز می دهد.

B

