

БҰЛШЫҚ ЕТТЕР ЖҮЙЕСІ (МИОЛОГИЯ)

Бұлшық ет жүйесі, адамда, барлық омыртқалы жануарларда және омыртқасыздардың көпшілігінде қозғалыс қызметін атқарады. Дене қанқасын жауып тұратын бұлшық еттер көлденен салалы талшықтардан тұрады. Бұлшық еттер өзінің пішіні, көлемі, тұрған орны мен атқаратын қызметіне қарай бірнеше топқа бөлінеді. Бұлшық ет жүйесіне арқа, кеуде, іш, мойын, бас, қол, аяқ, білек, аяқ бұлшық еттері кіреді. Мысалы, белдің шаршы бұлшық еті, мықын-бел бұлшық еті, төс-бұғана-сүйір бұлшық еттері омыртқа жотасының екі жағына илуді мүмкіндік береді.



Бұлшық ет құрылысы мен қызметі және түрлері.

Жоспар:

- Бұлшық ет анықтамасы.
- Бұлшық ет құрылысы.
- Бұлшық ет түрлері.
- Бұлшық ет қызметі мен маңызы.
- Бұлшық еттердің негізгі топтары.
- Бұлшық етке сыртқы орта фактордарының әсері.

Миология – бұлшықеттер жүйесі туралы ілім

Бұлшық ет – адамда, омыртқалы жануарларда және көптеген омыртқасыздарда денені қозғалысқа келтіретін мүше. Оның негізін бұлшық ет талшықтары құрайды.

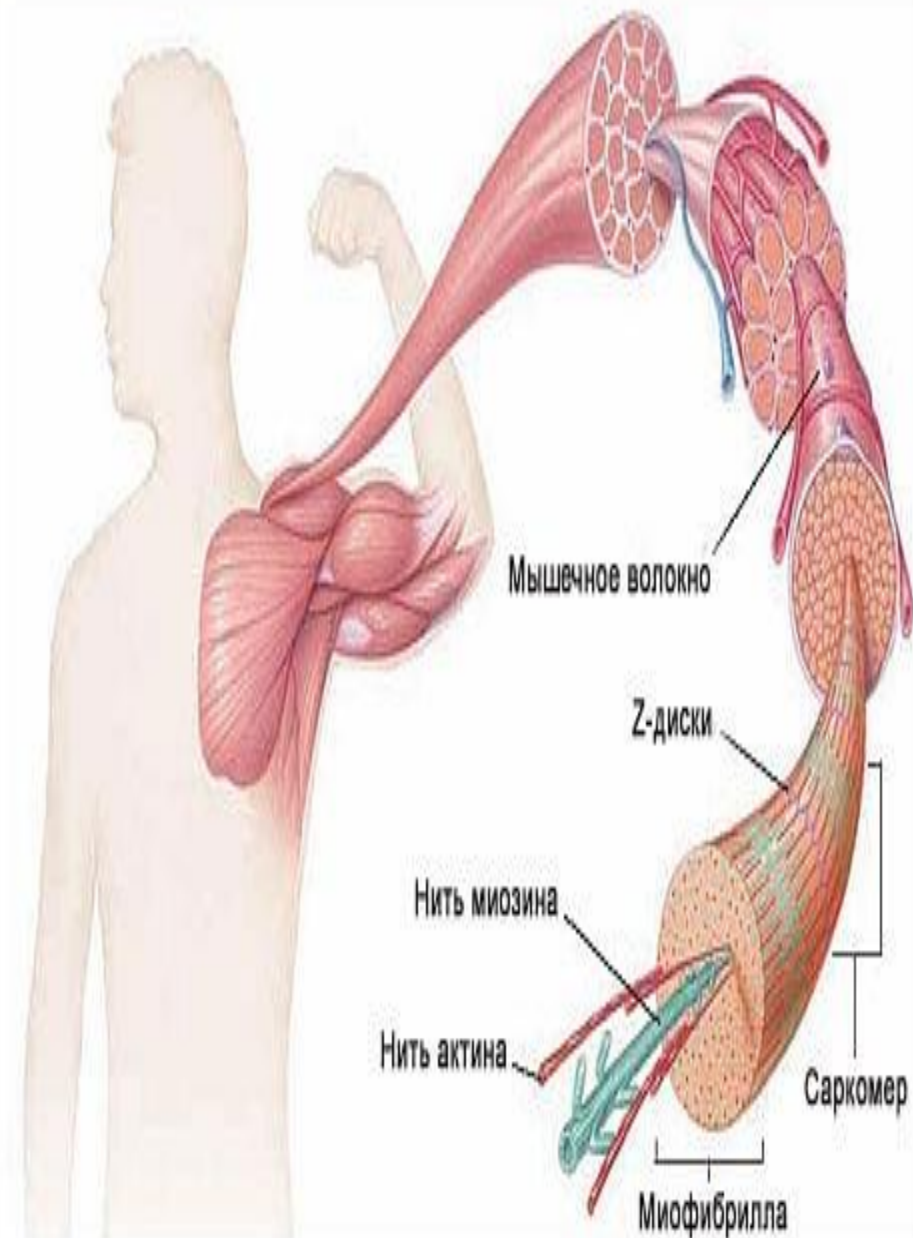
Бірыңғай салалы ет ұлпасы — пішіні ұршық сабына ұқсас, екі ұшы үшкірленген, жуандау орта түсында бір ядросы болатын жолақсыз миоциттерден (ет жасушаларынан) тұрады. Ол ішкі мүшелердің, қан және лимфа тамырларының етті қабықтары мен қабаттарын түзіп, еріксіз жиырылады (оның жұмысын автономды вегетативтік жүйке жүйесі реттейді). Жолақты қаңқа бұлшықет ұлпасын бұлшықет талшықтары (миосимпласт) құрайды, ерікті жиырылады. Оның жұмысын сомалық жүйке жүйесі реттейді.

Жолақты жүрек бұлшықет ұлпасы кардиомиоциттерден (жүрекет жасушаларынан) құралған, еріксіз жиырылады (жұмысын автономды вегетативтік жүйке жүйесі реттейді). Бұлшықет ұлпасы миоциттері мен миосимпласттарындағы жиырылу процесін 16 асыратын протейн жіпшелері — миофибриллалар актин және миозин миофиламенттерінен құралған.

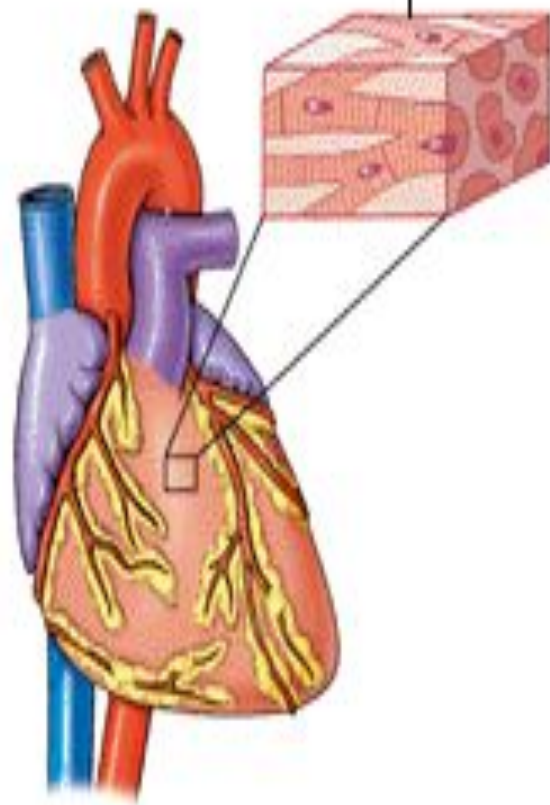
Құрылысы:

1 - бұлшықет талшығының қабықшасы; 2 - бұлшықет талшығының шоғыры; 3 - бұлшықеттің жуан талшықтары; 4 - бұлшықеттің жіңішке жіп тәрізді талшығы; 5 - оттегімен қамтамасыз етілетін жақсы дамыған бұлшықет талшықтары 6 - май басып, нашар дамыған бұлшықеттер.

Бұлшықеттер - бұлшық
ет ұлпасынан, тығыз және
кеуекті дәнекер ұлпалардан,
қантамырлары мен жүйке
талшықтарынан тұрады.

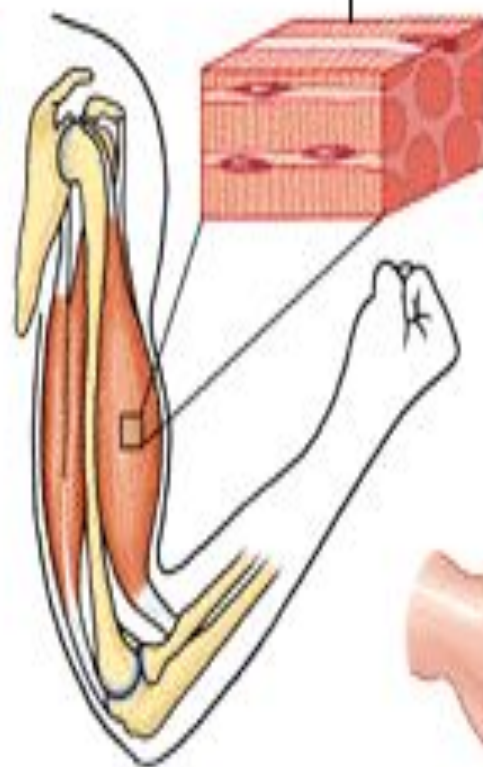


Hjärtmuskulatur



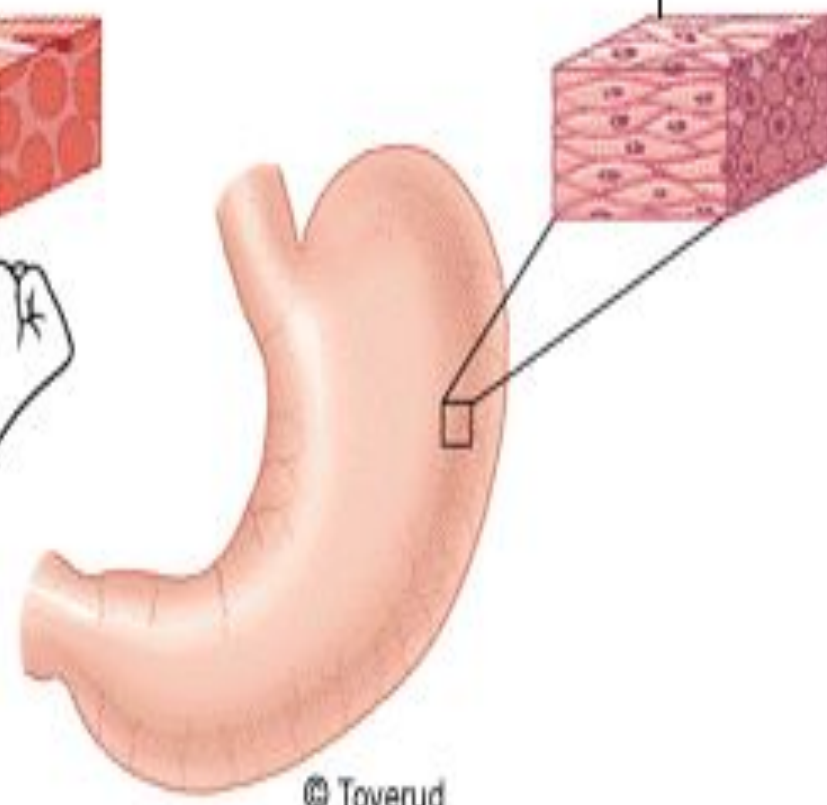
1

Skelettmuskulatur



2

Glatt muskulatur



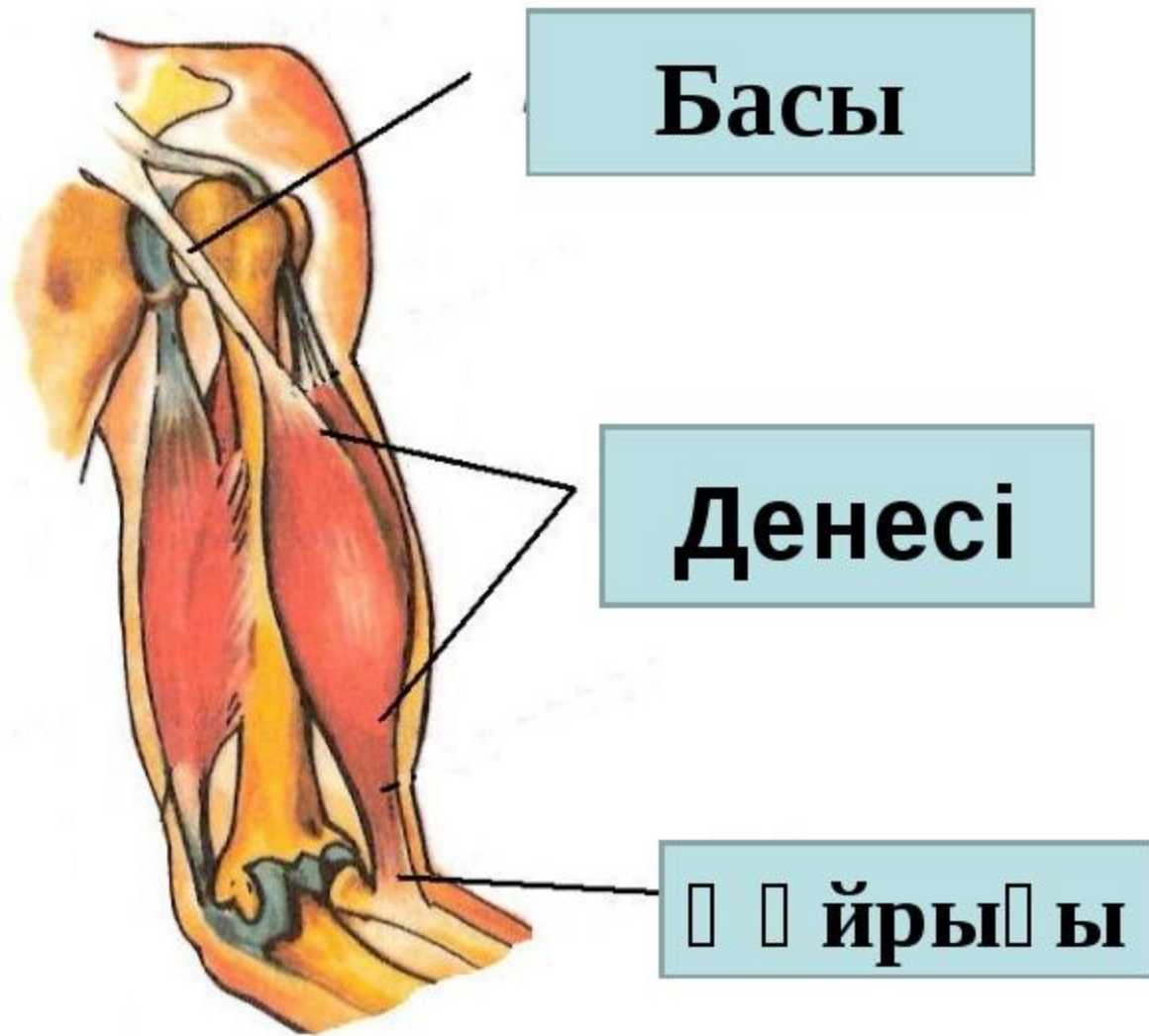
3

© Toverud

ҰЗЫН БҰЛШЫҚЕТТЕР ҚОЗҒАЛЫС РЫЧАГТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ ДЕ, СОНДЫҚТАН КӨБІНЕ ҚОЛ-АЯҚТАРДА КЕЗДЕСЕДІ. ОЛАР ҰРШЫҚ ПШНДІ, СОНЫМЕН БІРГЕ ОЛАРДЫҢ ОРТАҢҒЫ БӨЛІГІ ҚАРЫНША, VENTER, БҰЛШЫҚЕТТІҢ БАСТАЛАТЫН ЖЕРІНЕ СӘЙКЕС КЕЛЕТІН БІР ШЕТІ — БАСЫ, CARUTI, АЛ ЕКІНШІ ШЕТІ — ҚҰЙРЫҚ, CAUDA ДЕП АТАЛАДЫ. ҰЗЫН БҰЛШЫҚЕТТЕРДІҢ СІңІРІ — TENDO, ЖІңШКЕ ТАСПА ТӘРІЗДІ БОЛЫП КЕЛЕДІ.

ҰЗЫН БҰЛШЫҚЕТТЕР ТҮРЛІ СҮЙЕКТЕРДЕН БІРНЕШЕ БАСПЕН (КӨПБАСТЫ) БАСТАЛАДЫ, БҰЛ ОЛАРДЫҢ ТІРЕГІН КҮШЕЙТЕДІ. ЕКІБАСТЫ, BICEPS, ҰШБАСТЫ, TRICEPS ЖӘНЕ ТӨРТБАСТЫ, QUADRICEPS, БҰЛШЫҚЕТТЕР БОЛАДЫ. ӘР ТЕКТІ НЕМЕСЕ БІРНЕШЕ МИОТОМДАРДАН ДАМЫҒАН БҰЛШЫҚЕТТЕР ҚОСЫЛЫП-ТҰТАСҚАНДА ОЛАРДЫҢ АРАСЫНДА АРАЛЫҚ СІңІРЛІ ДӘНЕКЕРЛЕР, INTERSECCIONES TENDINEAE ҚАЛАДЫ. МҰНДАЙ БҰЛШЫҚЕТТЕРДІҢ (КӨПҚАРЫНШАЛЫ) ЕКІ (МЫСАЛЫ, M. DIGASTRICUS) НЕМЕСЕ ОДАН КӨП (МЫСАЛЫ, M. RECTUS ABDOMINIS) ҚАРЫНШАЛАРЫ БОЛАДЫ. БҰЛШЫҚЕТГЕР АЯҚТАЛАТЫН СІңІРЛЕРДІҢ САНЫ ДА ӨЗГЕРІП ОТЫРАДЫ. МӘСЕЛЕН, ҚОЛ МЕН АЯҚТЫҢ БҮККІШ ЖӘНЕ ЖАЗҒЫШ БҰЛШЫҚЕТТЕРІНДЕ БІРНЕШЕДЕН СІңІР (4-КЕ ДЕЙІН) БОЛАДЫ, СОЛ СЕБЕПТІ БІР БҰЛШЫҚЕТ ҚАРЫНШАСЫНЫҢ ЖИЫРЫЛУЫ БІРДЕН БІРНЕШЕ САУСАҚҚА ҚОЗҒАЛУ ЭФФЕКТІСІН БЕРІП, СОЛ АРҚЫЛЫ БҰЛШЫҚЕТТЕР ЖҰМЫСЫН ҮНЕМДЕП ЖАСАУҒА ҚОЛ ЖЕТЕДІ

Бұлшық еттің сыртқы құрылысы

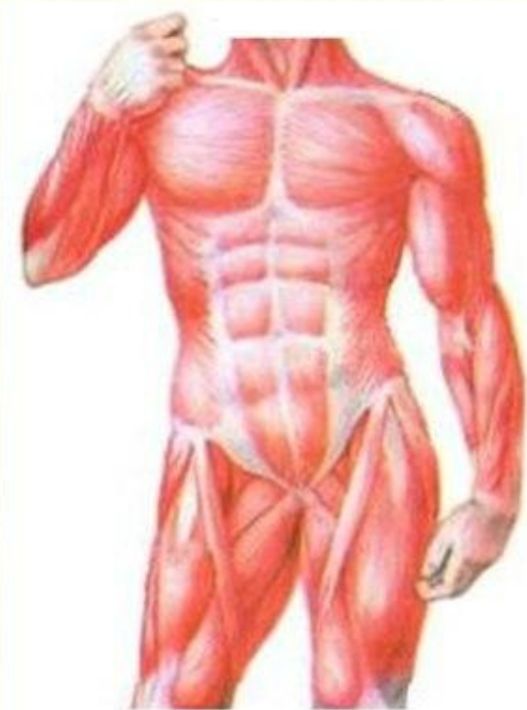


Бұлшық ет атқарымы

Қозғалыс



Қорғаныс



Бұлшық ет физиологиясы

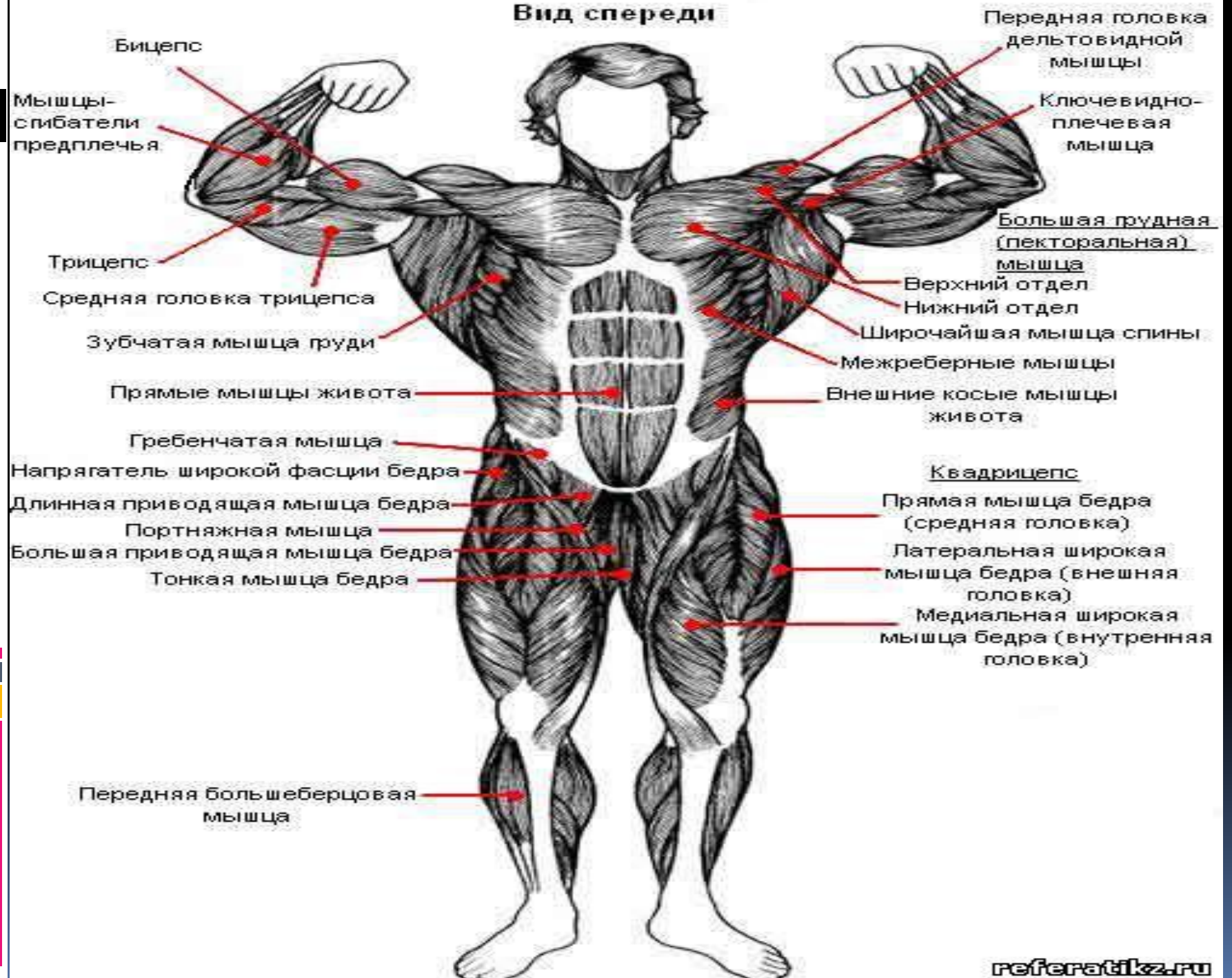


Бұлшық ет - адамда, омыртқалы жануарларда және көптеген омыртқасыздарда денені қозғалысқа келтіретін мүше. Оның негізін бұлшық ет талшықтары құрайды. Бұлшық ет құрамы 75%-ы су, 25%-ы белок, май, көмірсу және минералдық тұздардан тұрады. Адам денесінде 400-ден астам бұлшық ет бар, олар дене салмағының 40%-тен астамын құрайды. Бұлшық ет ішкіне, атқаратын қызметіне, орналасқан жеріне байланысты алуан түрлі, олар ұзын, қысқа, жалпақ болып келеді

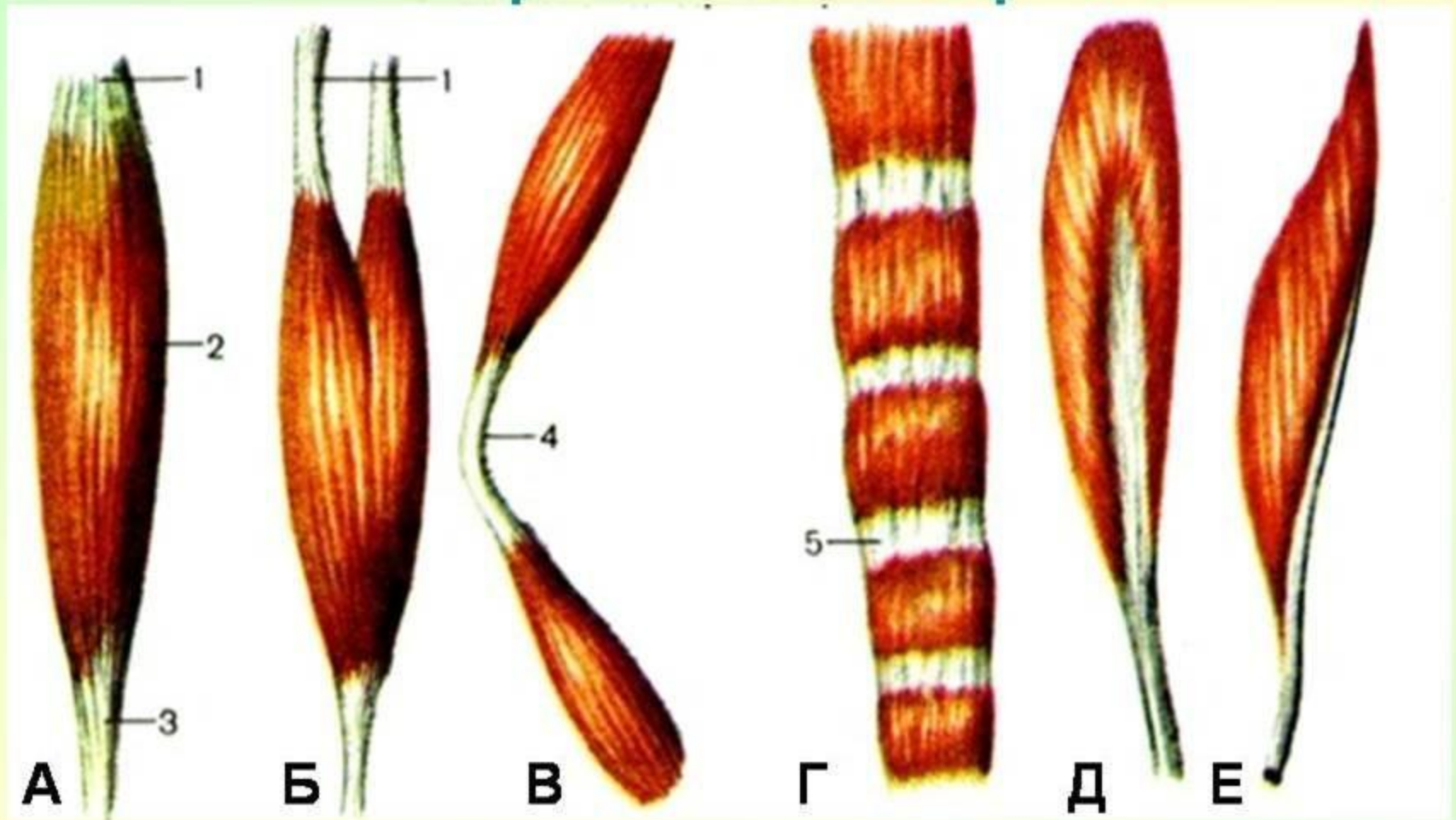
-Бұлшық ет түрлері.

Сансыз көп бұлшықеттердің (олар 400-ге жуық) пішіні, құрылысы, қызметі және дамуы әр алуан болады. Пішіні жағынан бұлшықеттерді ұзын, қысқа және жалпақ деп бөледі. Ұзын бұлшықеттер қозғалыс рычагтарына сәйкес келеді де, сондықтан көбіне қол-аяқтарда кездеседі. Олар ұршық пішінді, сонымен бірге олардың ортаңғы бөлігі қарынша, *venter*, бұлшықеттің басталатын жеріне сәйкес келетін бір шеті — *basi*, *capiti*, ал екінші шеті — құйрық, *cauda* деп аталады. Ұзын бұлшықеттердің сіңірі — *tendo*, жіңішке таспа тәрізді болып келеді.

Вид спереди

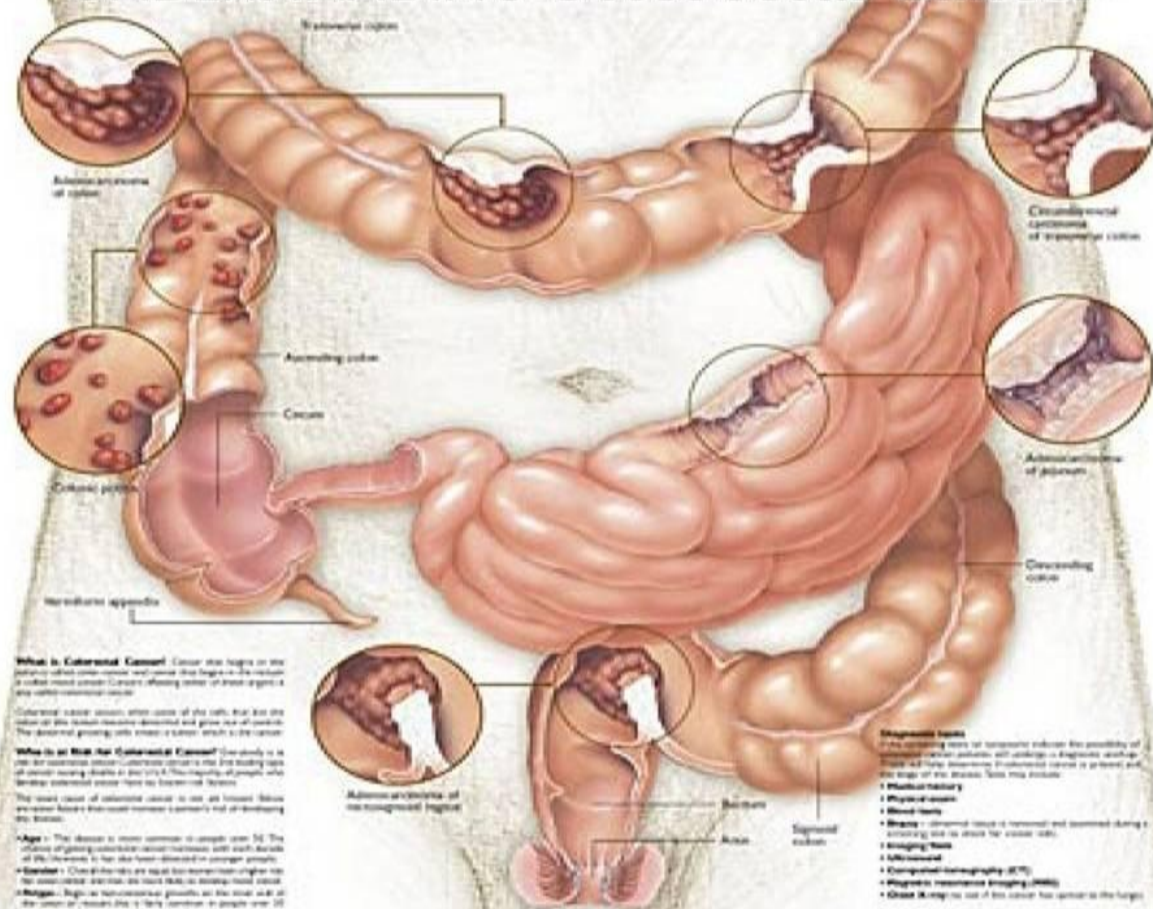


ФОРМЫ МЫШЦ



А) Веретенообразная Б) Двуглавая В) Двубрюшная
Г) Лентовидная Д) Двуперистая Е) Одноперистая

UNDERSTANDING Colorectal Cancer



What is Colorectal Cancer? Cancer that begins in the colon or rectum is called colorectal cancer. Cancers affecting either of these organs are also called colorectal cancer.

Colorectal cancer usually starts when cells of the colon or the rectum become abnormal and grow out of control. The abnormal growing cells create a tumor, which is the cancer.

What is Adenocarcinoma of the Colon? Adenocarcinoma is the most common type of colorectal cancer. It starts in the lining of the colon or rectum, which is the innermost layer of the digestive tract. The innermost layer of the colon or rectum is called the mucosa. The cells of the mucosa are called mucosal cells.

Age: The chance of colorectal cancer increases with age. About 1 in 10 people aged 65 and older have colorectal cancer.

Risk factors: Some factors that increase the risk of colorectal cancer include:

- **Family history:** People with a family history of colorectal cancer have a higher risk of developing colorectal cancer.
- **Diet:** Eating a diet high in fat and low in fiber increases the risk of colorectal cancer.
- **Smoking:** Smoking may increase the risk of colorectal cancer.
- **Alcohol:** Drinking alcohol may increase the risk of colorectal cancer.

Signs & Symptoms
 Possible signs and symptoms of colorectal cancer include:

- Change in bowel habits (diarrhea or constipation or a change in the consistency of stool)
- Blood in stool
- Pain or discomfort in the abdomen
- Unexplained weight loss
- Fatigue
- Anemia (low red blood cell count)
- Abdominal pain or cramping
- Change in stool color
- Change in stool shape

Screening tests
 Screening tests can help find colorectal cancer early.

- **Colonoscopy:** A colonoscopy is a long flexible tube with a light and camera at the end. The doctor uses the tube to look at the inside of the colon and rectum.
- **Stool tests:** Stool tests can find blood in the stool, which may be a sign of colorectal cancer.
- **Biopsy:** A biopsy is a small piece of tissue that is taken from the colon or rectum and looked at under a microscope.

Diagnosis tests
 Tests are used to find out if colorectal cancer is present and the stage of the cancer.

- **Physical exam:** The doctor feels the abdomen and rectum during a physical exam to check for cancer.
- **Biopsy:** A biopsy is a small piece of tissue that is taken from the colon or rectum and looked at under a microscope.
- **Colonoscopy:** A colonoscopy is a long flexible tube with a light and camera at the end. The doctor uses the tube to look at the inside of the colon and rectum.
- **Stool tests:** Stool tests can find blood in the stool, which may be a sign of colorectal cancer.
- **Biopsy:** A biopsy is a small piece of tissue that is taken from the colon or rectum and looked at under a microscope.



Булзаңоо төрлөрү азыктары:

A — үзгүчкү төрлөү булзаңоо, B — жергиликтүү көчүрмөсү төрлөү булзаңоо, C — толук кыярынак төрлөү булзаңоо, D — кичине басты булзаңоо, E — жалпы булзаңоо, F — кичине көчүрмө булзаңоо, G, H — булзаңоонун өңдү түрлөрү, I — булзаңоонун басы (тартип), J — булзаңоонун көчүрмө түрлөрү, K — булзаңоонун кыярынак түрлөрү, L — жергиликтүү көчүрмө булзаңоо, M — өңдөм көчүрмө булзаңоо, N — үзгүчкү төрлөү булзаңоо, O — жалпы төрлөү булзаңоо, P — көчүрмө төрлөү булзаңоо, Q — үзгүчкү төрлөү булзаңоо, R — үзгүчкү төрлөү булзаңоо.

The Stages of Cancer



The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer. The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer.

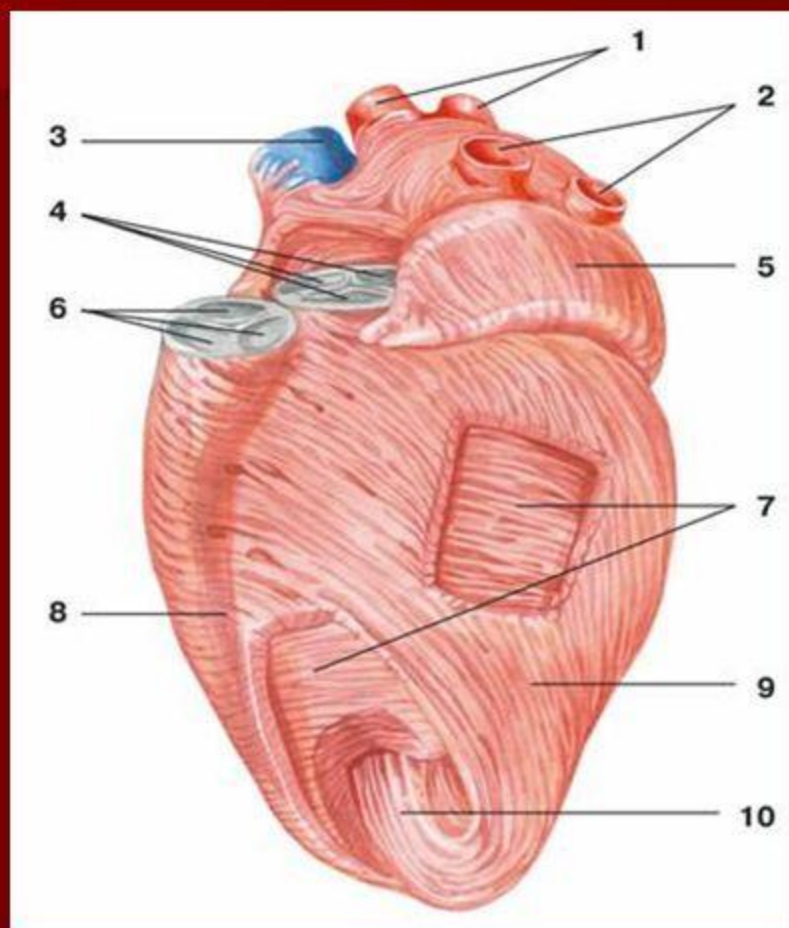
Stage I: The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer.

Stage II: The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer.

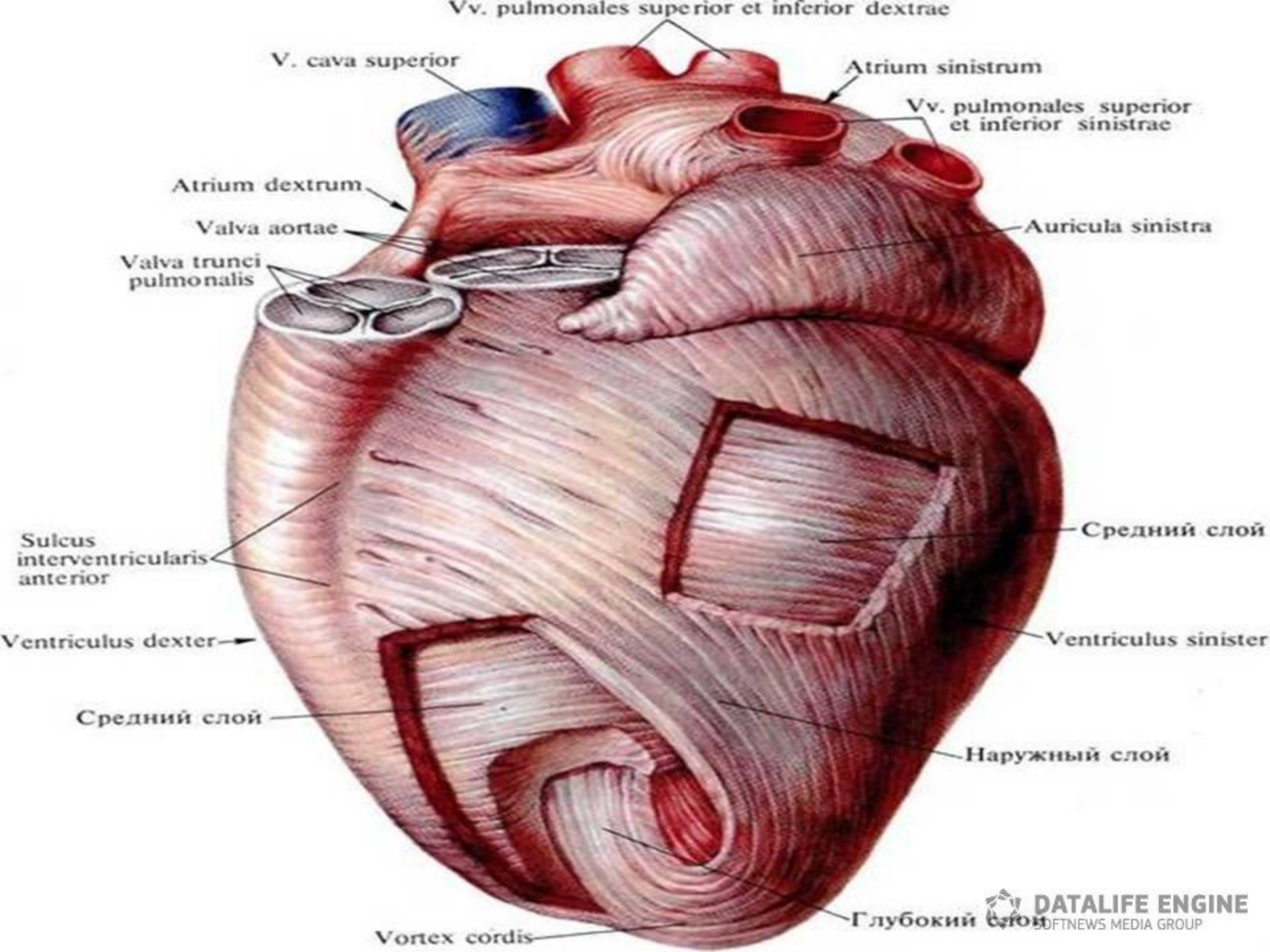
Stage III: The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer.

Stage IV: The cancer starts in the cells and spreads to the lymph nodes, the process of getting rid of the cancer is called cancer treatment. The spread of cancer is called the stage of cancer.

Жүректің бұлшықет қабаты



- 1 — оң өкпе веналары;
- 2 — сол өкпе веналары;
- 3 — жоғарғы қуыс венасы;
- 4 — қолқа қақпасы;
- 5 — сол құлақ;
- 6 — өкпе сабауының қақпасы;
- 7 — ортаңғы бұлшықет қабаты;
- 8 — қарыншааралық борозда;
- 9 — ішкі бұлшықет қабаты;
- 10 — гтереңдегі бұлшықет қабаты



*Зейін қойып,
тыңдағандарыңы
зға рахмет!*