

# 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.



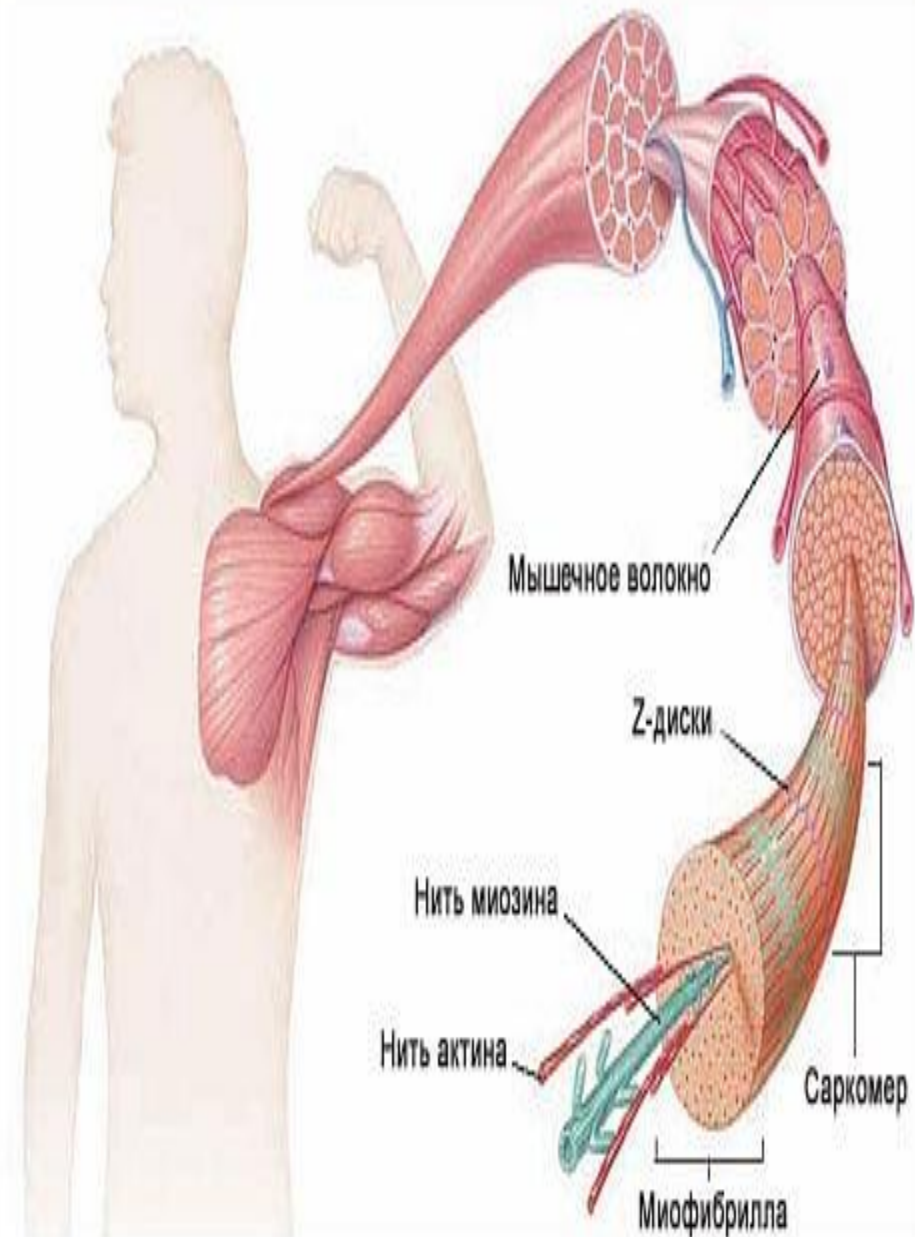
*Бірыңғай салалы ет ұлпасы — пішіні ұршық сабына ұқсас, екі ұшы үшкірленген, жуандау орта түсында бір ядросы болатын жолақсыз миоциттерден (ет жасушаларынан) тұрады. Ол ішкі мүшелердің, қан және лимфа тамырларының етті қабықтары мен қабаттарын түзіп, еріксіз жиырылады (оның жұмысын автономды вегетативтік 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.*

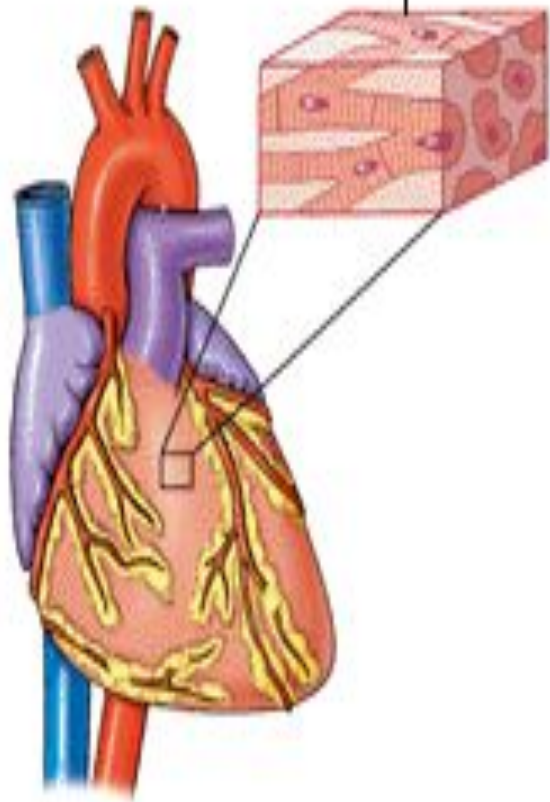
# Құрылысы:

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.

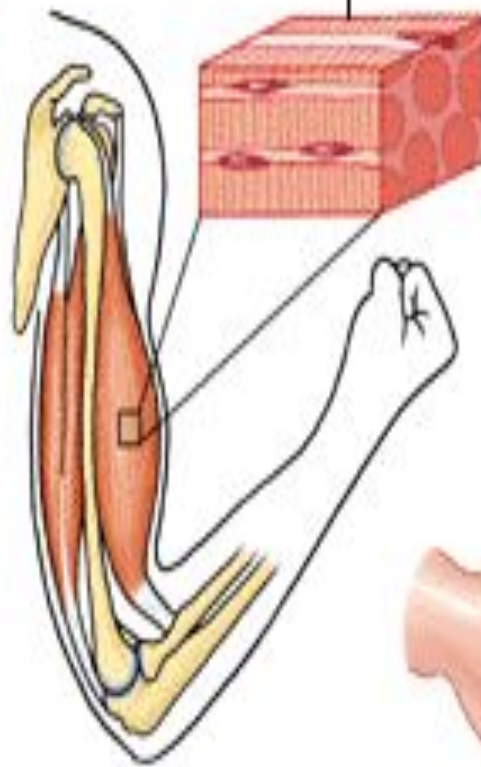


Hjärtmuskulatur



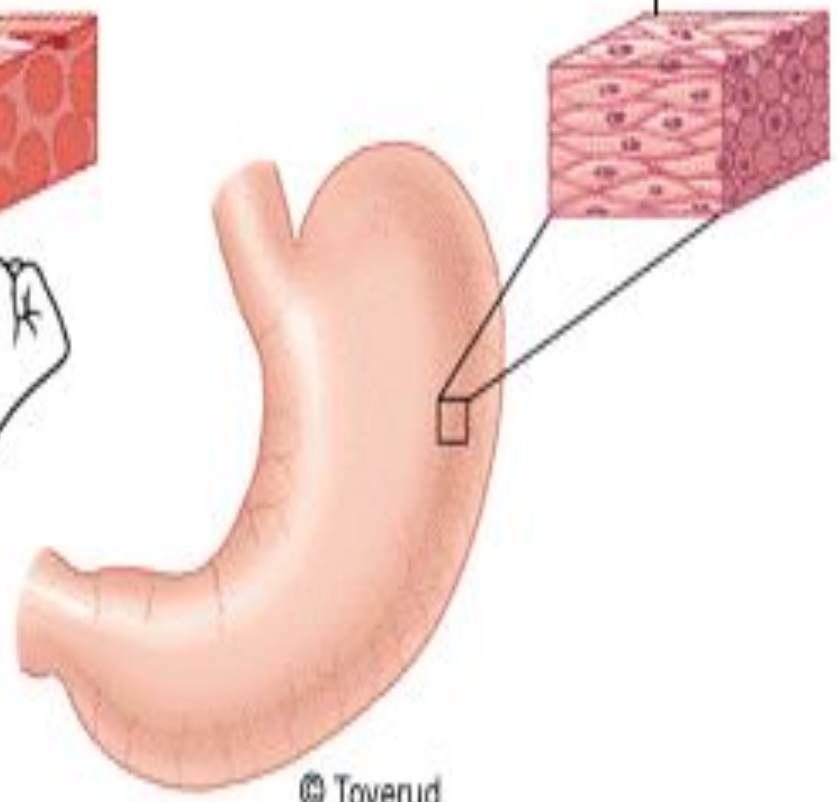
1

Skelettmuskulatur



2

Glatt muskulatur



3

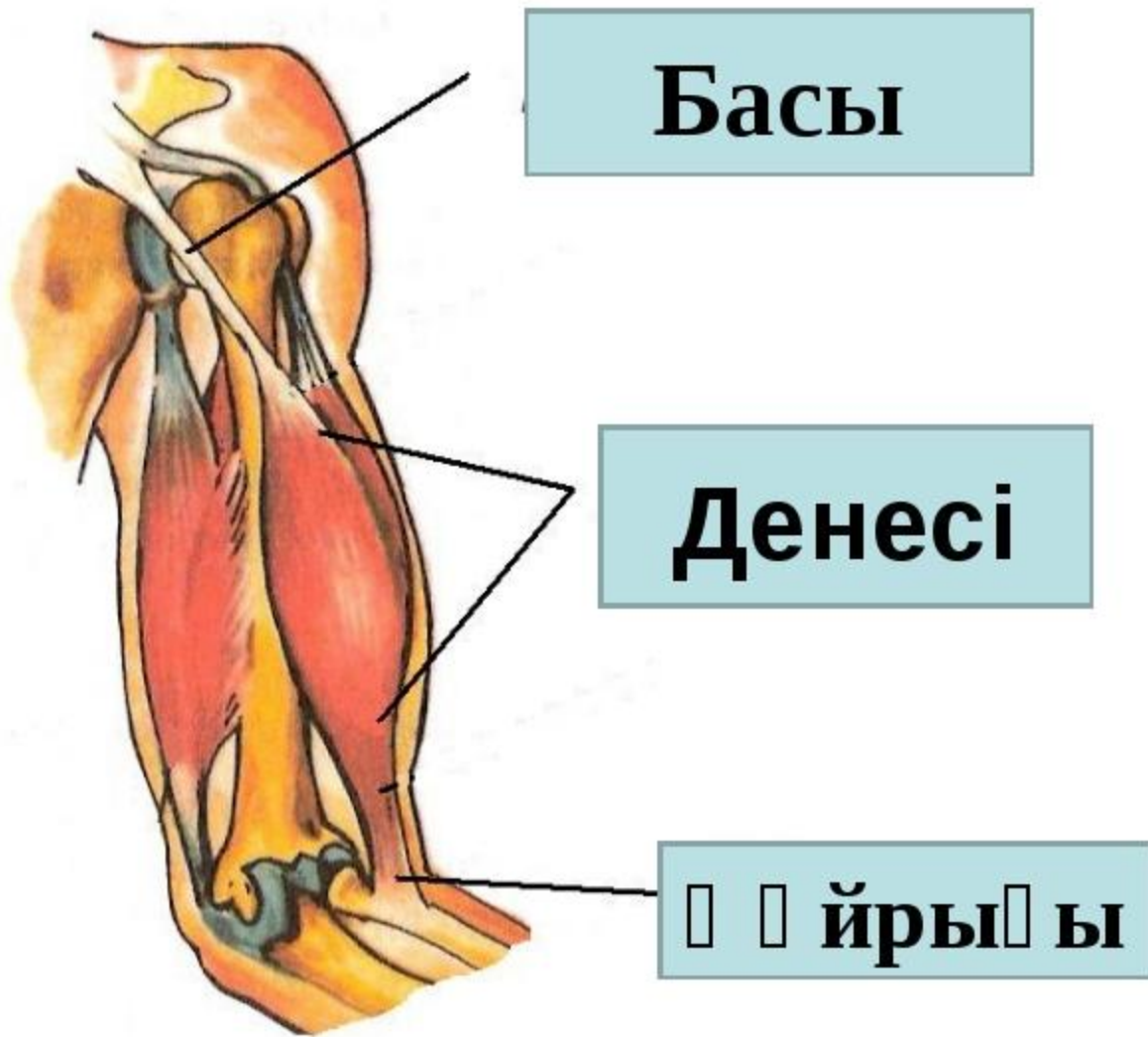
© Toverud

**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



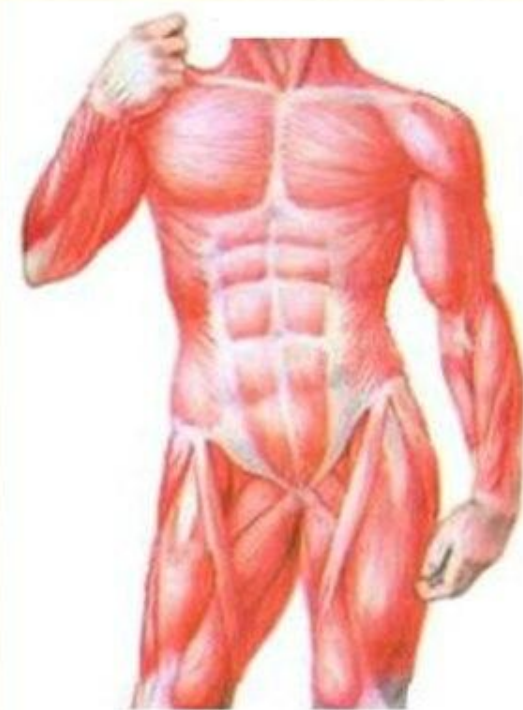


# Бұлшық ет атқарымы

Қозғалыс



Қорғаныс



[www.ZHARAR.com](http://www.ZHARAR.com)

# Бұлшық ет физиологиясы



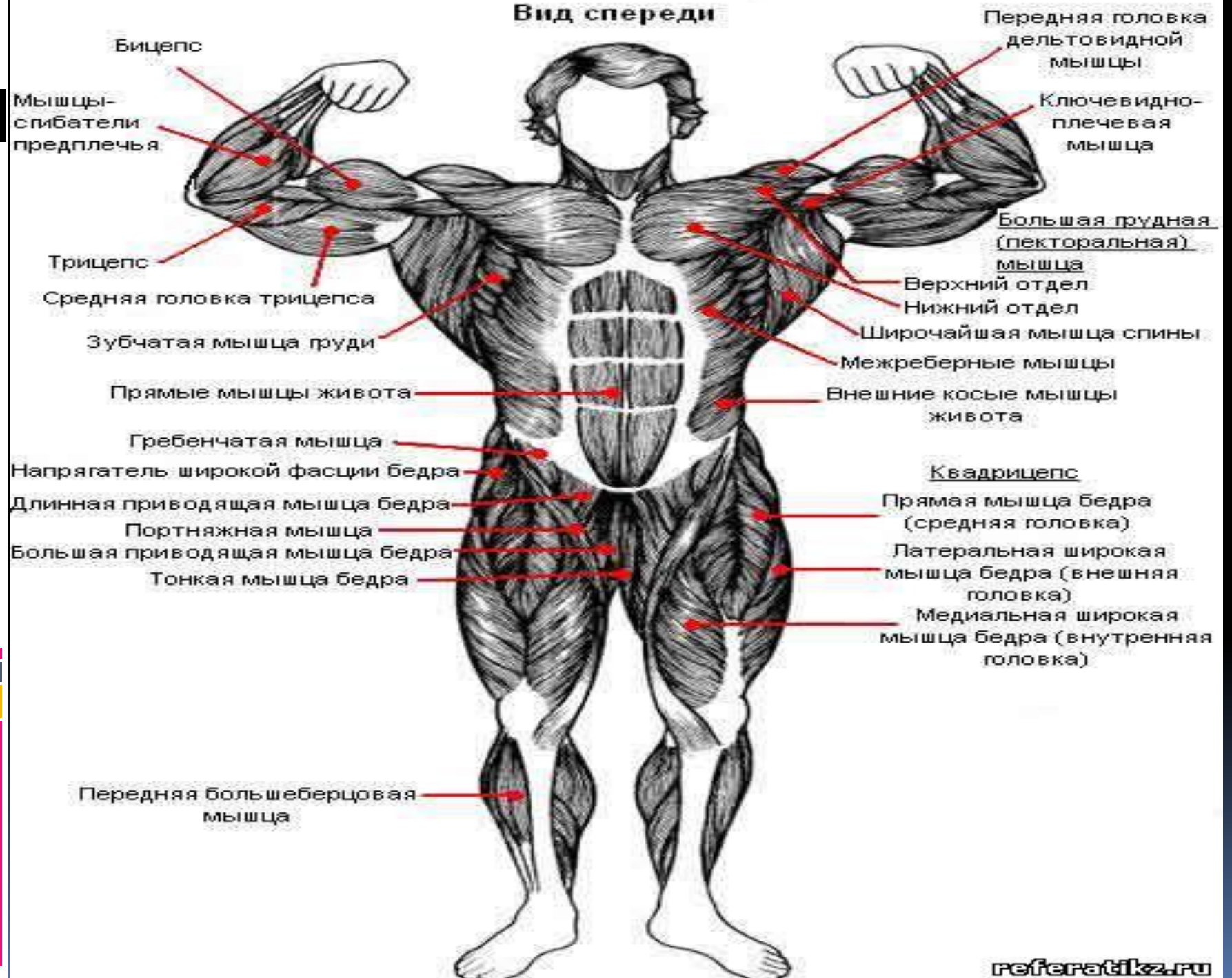
**Бұлшық ет** - адамда, омыртқалы жануарларда және көптеген омыртқасыздарда денені қозғалысқа келтіретін мүше. Оның негізін бұлшық ет талшықтары құрайды. Бұлшық ет құрамы 75%-ы су, 25%-ы белок, май, көмірсу және минералдық тұздардан тұрады. Адам денесінде 400-ден астам бұлшық ет бар, олар дене салмағының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



## -Бұлшық ет түрлері.

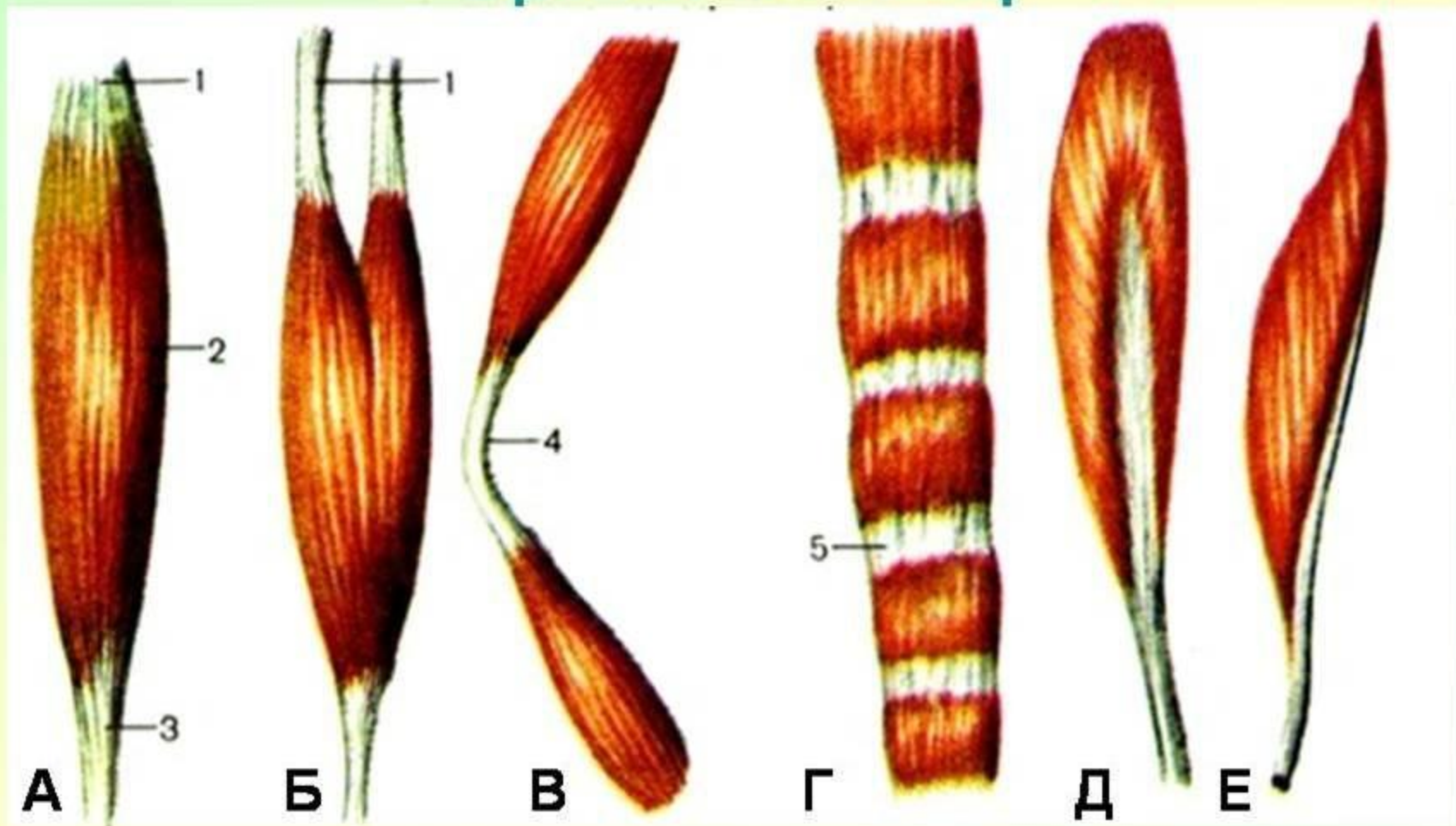
Сансыз көп бұлшықеттердің (олар 400-ге жуық) пішіні, құрылысы, қызметі және дамуы әр алуан болады. Пішіні жағынан бұлшықеттерді ұзын, қысқа және жалпақ деп бөледі. Ұзын бұлшықеттер қозғалыс рычагтарына сәйкес келеді де, сондықтан көбіне қол-аяқтарда кездеседі. Олар ұршық пішінді, сонымен бірге олардың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

# Вид спереди





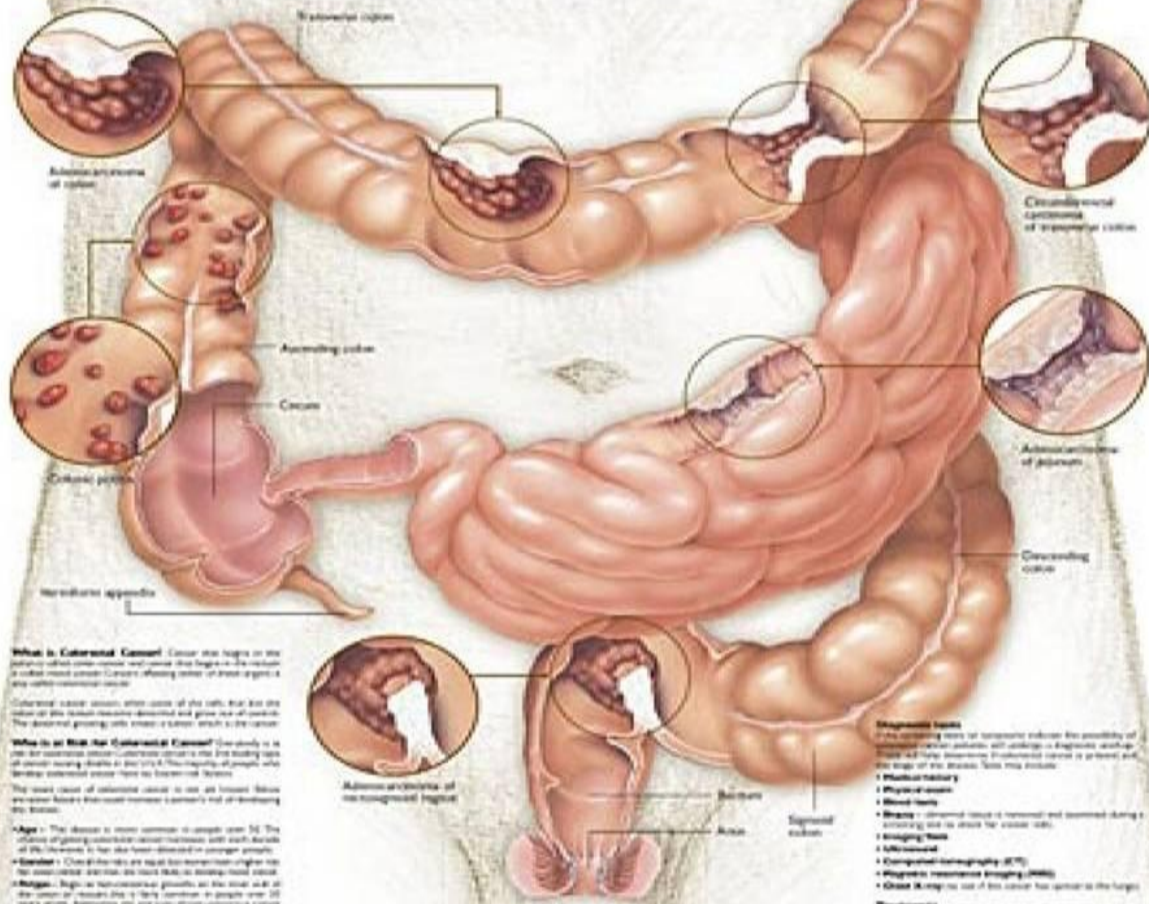
# ФОРМЫ МЫШЦ



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 arising from either organ are called colorectal cancers.

**Colorectal cancer occurs when cells of the colon or the rectum in the tissue become abnormal and grow out of control.** The abnormal growing cells cause a tumor, which is a cancer.

**What is Adenocarcinoma of the Colon?** Adenocarcinoma is the most common type of colorectal cancer. It is a cancer that begins in the cells that line the inside of the colon or rectum. The abnormal growing cells cause a tumor, which is a cancer.

**What is a Polyp?** A polyp is a lump of tissue that grows from the inner lining of the colon or rectum. Most polyps are benign, but some can become cancerous. Polyps are often found during a colonoscopy. Some polyps can be removed during the procedure, which may prevent them from becoming cancerous.

**Age:** The chance of developing colorectal cancer increases with age. About 1 in 100 people aged 65 and older will develop colorectal cancer.

**Race:** Caucasians are at a higher risk of developing colorectal cancer than African Americans and Hispanics.

**Family history:** Family history and genetics of a person can also increase the risk of developing colorectal cancer. If you have a family history of colorectal cancer, you may be at a higher risk of developing colorectal cancer.

**Polyps:** If you have a history of polyps, you may be at a higher risk of developing colorectal cancer.

**Obesity:** Obesity is a risk factor for developing colorectal cancer.



**Screening tests:** Screening tests can help find colorectal cancer early, when it is easier to treat. Screening tests include colonoscopy and sigmoidoscopy. Screening tests can also help find polyps, which can be removed before they become cancerous.

**Diagnosis:** A colonoscopy is a long flexible tube with a video camera at the end. The doctor uses the camera to look at the inside of the colon. The doctor may also take small tissue samples during a colonoscopy. Screening tests can help find colorectal cancer early, when it is easier to treat.

**Stages of cancer:** The stage of cancer is how far it has spread. The stages of colorectal cancer are Stage I, Stage II, Stage III, and Stage IV.

**Stages of cancer:** The stage of cancer is how far it has spread. The stages of colorectal cancer are Stage I, Stage II, Stage III, and Stage IV.

**Stage I:** The cancer has grown into the inner wall of the colon or rectum.

**Stage II:** The cancer has grown into the middle wall of the colon or rectum.

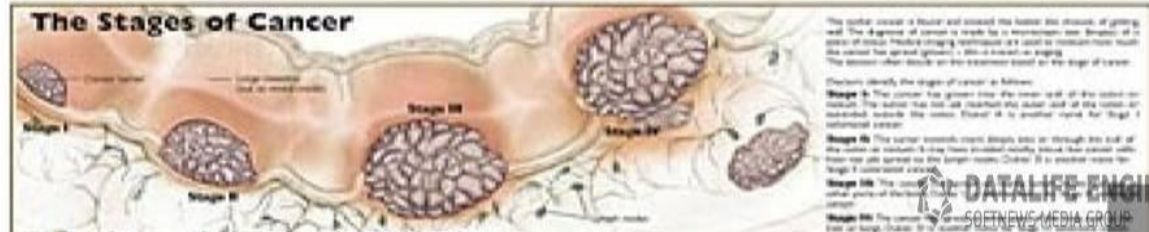
**Stage III:** The cancer has grown into the outer wall of the colon or rectum.

**Stage IV:** The cancer has spread to other parts of the body.



## Булзаңоолдордун түрлөрү:

A — үчүлүк төрлөдү булзаңоол, B — жаңыраак көчүрүлгүлөрү төрлөдү булзаңоол, B — толук жаңыраак төрлөдү булзаңоол, F — өсү басты булзаңоол, D — жалмак булзаңоол, E — көк каракыл булзаңоол, 1, 4 — булзаңоолдун өсүшү түрлөрү, 2 — булзаңоолдун басы (тарти), Z — булзаңоолдун көчүрүлгү түрлөрү, 3 — булзаңоолдун күбүрүлгү түрлөрү, 4K — жөнөкөй төрлөдү булзаңоол, 5 — реба төрлөдү булзаңоол, M — оңоюм көчүрүлгү булзаңоол, K — тизилген төрлөдү булзаңоол, 7 — алмакты түрлөдү булзаңоол, M — жабык төрлөдү булзаңоол, N — аяктуу төрлөдү булзаңоол, O — кыя төрлөдү булзаңоол, П — өңдүмдү булзаңоол, C — үчкөмөтү булзаңоол, F — үч булзаңоолдун күбүрүлгү түрлөрү булзаңоол.



**The Stages of Cancer**

The cancer starts in the inner wall of the colon or rectum. The cancer then grows into the middle wall of the colon or rectum. The cancer then grows into the outer wall of the colon or rectum. The cancer then spreads to other parts of the body.

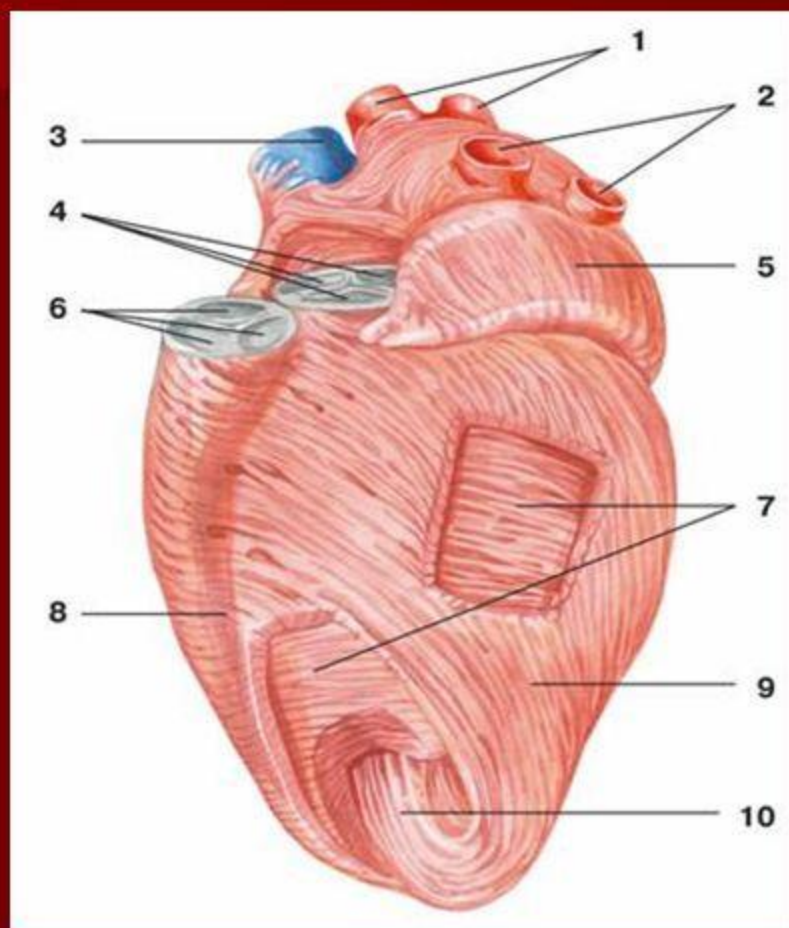
**Stage I:** The cancer has grown into the inner wall of the colon or rectum.

**Stage II:** The cancer has grown into the middle wall of the colon or rectum.

**Stage III:** The cancer has grown into the outer wall of the colon or rectum.

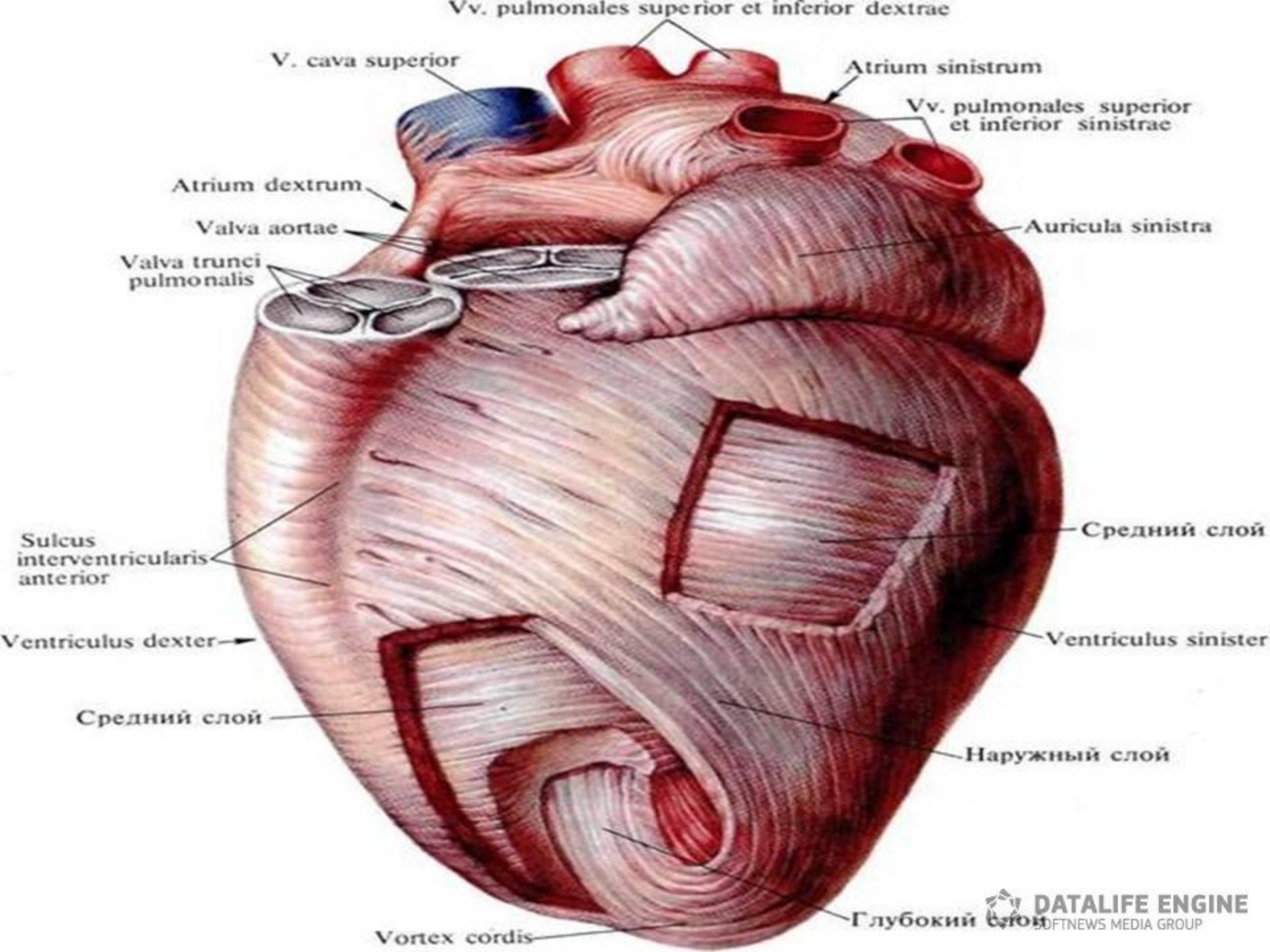
**Stage IV:** The cancer has spread to other parts of the body.

## 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!*