

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ - ТҮРІК  
УНИВЕРСИТЕТІ



HOCA AHMET YESEVI  
ULUSLARARASI  
TURK-KAZAK UNIVERSITESI

# СӨЖ

**ТАҚЫРЫБЫ:** Хирургиядағы ақпаратты–компьютерлік технологиялар, телемедицинасы



Орындаған:  
Махаммаджанова.Ф  
Қабылдаған:Түлежанов.Е  
Тобы: Жм -322

# Мақсаты:

- Ақпаратты -компьютерлік технологиялар және телемедицина жайлы студенттерге жеткізу.

# Жоспар:

- I. Кіріспе
- II. Негізгі бөлім.
  1. Ақпаратты- компьютерлік технология жайлы түсінік.
  2. Телемедицина жайлы түсінік, мақсаты.
  3. Телемедицинаны операцияда қолдану.
  4. Лазерлі хирургияның қасиеттері
- III. Қорытынды.

# Ақпараттық-компьютерлік технологиялар

Биоорталардың параметрлік, биофизикалық және биохимиялық датчиктердің бақалаулары зерттеліп жасалған, онда жүйелермен бірге зерттелетін заттардың үлгілері мен қазіргі заманғы диагностикалық аппараттарды және биологиялық белсенді орталықтарды зерттеу арқылы жасалған.

Программалық құрылғылар датчиктің жұмысын зерттеу, датчиктерден ақпаратты жеткізу, ақпараттың эксперттік бағасын жүзеге асыру және әртүрлі биоорталықтардың патологиялық процесстерді ұғындырады.



Иілмелі шыны талшықты  
жарық тасымалдаушы  
түтіктің кескіні



Сигмоидофиброскоптың  
кескіні



- Компьютерлік технология және оның медицинаның барлық саласында белсенді дәрігерге аурудың нақты диагностикасын жүргізу, объективті ақпаратты жинау, емдеу барысында және ғылыми зерттеу жұмысында нәтижелі қолдануға көмектеседі. Жаңа заманның клиникалық хирургиясын ультрадыбысты диагностика, сандық рентгенологиялық аппаратура, лабораториялы компьютерлі анестезиологтың жұмысынсыз елестету қиын. Осы видеобейнелі, қисық өлшемді өлшеу және т. б. қадағалайтын аспаптардың негізі математикалық құрылымы қиын компьютерлер. Компьютерлерге жинақталған ақпараттар әртүрлі мамандықтағы дәрігерлердің тығыз байланысты болуына көмектеседі. Осы жүйе медициналық жаңа бір бағытты **телемедицинаның** ашылуына өте қажет.



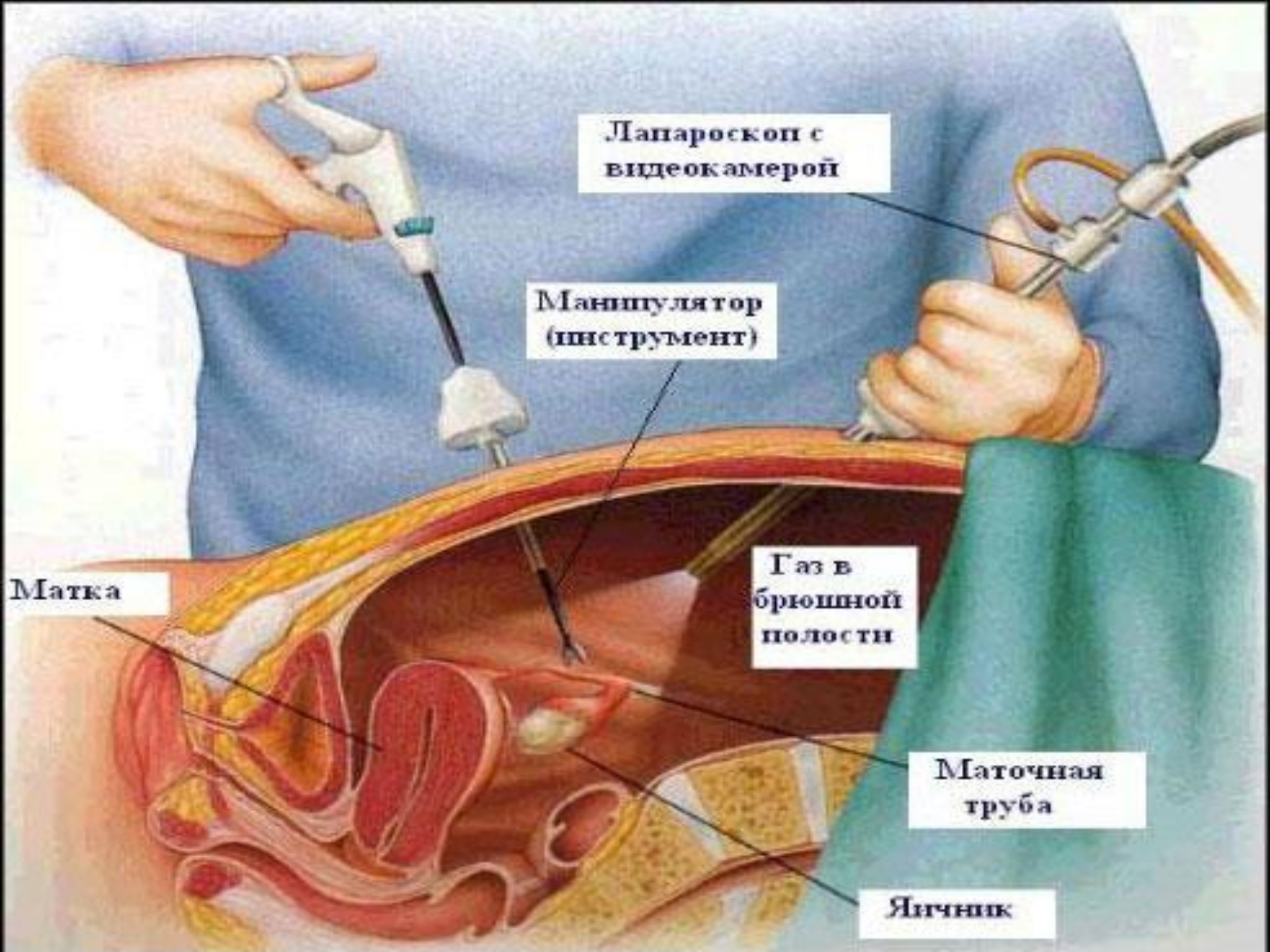
- Операцияда компьютерлік технологияны қолданудың кеселі сатысына аттауға қадағалаушы аппараттық жинтығы мен сәйкестігі болуы керек. 1975 жылы Симфония жиынының базасында бірінші рет автоматикалық анастезиялық картты қолданды. 1992 жылы арнайы компьютерге математикалық жетілдіру қамтамасыз етілді. 1994 жылы орталықта анастезиялық картты қолмен беру белгіленген. Анастезиялық картты компьютерлік қолдану науқастың жағдайын жақсартады және мейірбикенің жұмысын жеңілдетеді, уақытын үнемдейді, анастезиологтің заңды қорғаушысы болып табылады.



# Телемедицина жүйесі:

- Адамдардың медициналық көмекті кез-келген жерде, кез-келген уақытта алу құқығы- телемедицина жүйесінің ең басты міндеті.
- **Телемедицина** ( грек- «Tele»- алыс) – телефонмен біріншілік кеңестің логикалық жетістігі, ғасыр басында қалыптасқан және информациялық қоғам болашағының бағыты болып табылады.





Лапароскоп с  
видеокамерой

Манипулятор  
(инструмент)

Газ в  
брюшной  
полости

Матка

Маточная  
труба

Яичник

# Телемедицина мақсаты

1. Әлемде медицина білімін жетілдіру және кадр дайындау
2. Халықаралық ғылыми зерттеуді, ғылыми программаларды реттеуге арналған әлемдік ғылыми телекоммуникация желісі жасақтап шығару.
3. Барынша ақпарат алмасуды жылдамдату. Ұзақ қашықтықтарды жеңе білу.

# Телемедицина қызыметі

1. Клиникалық – пациентпен дәрігер арасында болатын медициналық сұхбаттасу немесе психологиялық сұхбаттасу.
2. Біліктілігін немесе білім саласы күшейту – медициналық оқу орындарында оқитын студенттер немесе біліктілігін арттырғысы келетін медициналық қызыметкерлердің білім дәрежесі жоғарлату мақсатында білікті мамандардан дәріс алу және сұхбаттасу.
3. Ақпараттық – медицина әлемінде болып жатқан жаңалықтарды жинақтау. Дәрігерлер арасында ақпараттық байланыс.



# Телекоммуникациялық байланыс

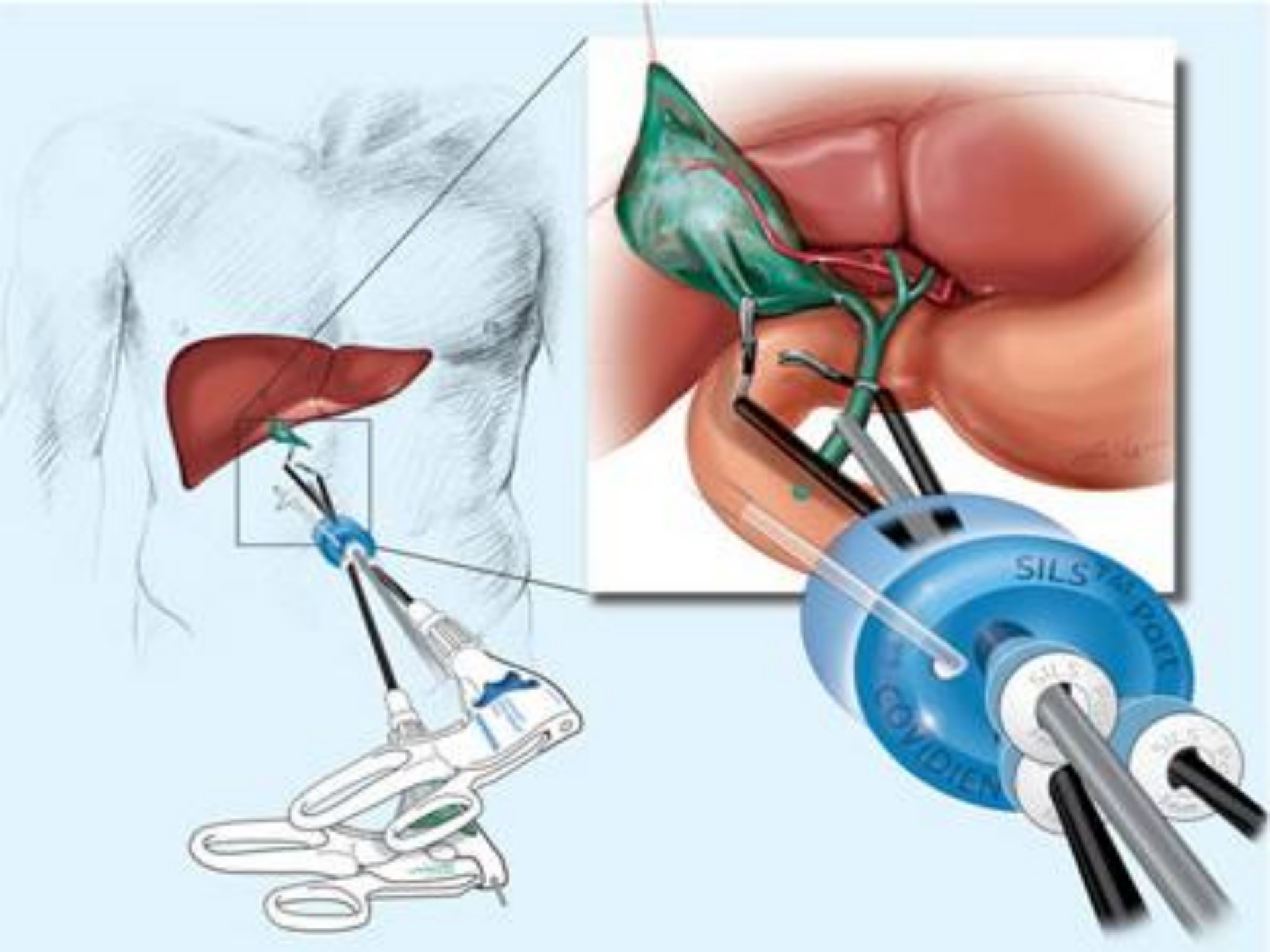
Телемедицина телекоммуникацияны қолдана отырып медицина мамандарын клиникамен, ауруханамен, дәрігерлермен, алғашқы көмек көрсетушілермен, қашықтағы пациенттермен байланыстыра отырып, толық диагностикалауға, емдеуге, кеңес беруге негізделген.



# ТМ-мен Интернет

ТМ алдыны қойған мақсаттарды барлық мүмкіндіктерді осы интернет арқыл жүзеге асырады. Интернет жүйесі арқылы Клиникалық, Біліктілік және Ақпараттық қызыметтерді телемедицина атқарады. Сонғы жылдары интернет жүйесінде көптеген медициналық бейне филімдер және суреттер, ақпараттармен жаналықтар өте көп. Көптеген американдық және европалық дәрігерлерден сауалнама жүргізілді, соның 90% -ға жуығы интернетті біліктілігін арттыруда және пациентпен байланысуда пайдаланатынын айтқан. Бірақта интернет ашық жүйе болғандықтан пациентпен дәрігер арасында болатын құпия мәліметтер көптеген адамдарға көрініп қалады. Осыған байланысты қазіргі таңда жеке медициналық желілер пайда болды.





# Операциялық бөлмеде телемедицинаны қолдану шарттары:

- Микропроцессорлық қадағалау аппаратының толық жиынтығы, «Мониторинг безопасности» үлгісінен кеш емес қамтамасыз ету.
- Мониторлы-компьютерлі жүйе жиыны, аппаратты өңдеу және анестезиялық картты автоматикалық беру.
- Компьютер жүйесі, операция және клиникадағы бөлмелерде, лабораторияларды анестезиологиялық документтерді қағазсыз беру тәсілін ұйымдастыратын компьютерлер (интернет)
- Науқастың және анестезиологтың Web - технологияны жоғалған және мониторинг аумағында қолдану әрекеті.
- жүйелі компьютерлер телекоммуникация протоколымен H 323 (TCP/IP) және H 320 (ISDN) видеоконференция байланыс жүйесі.



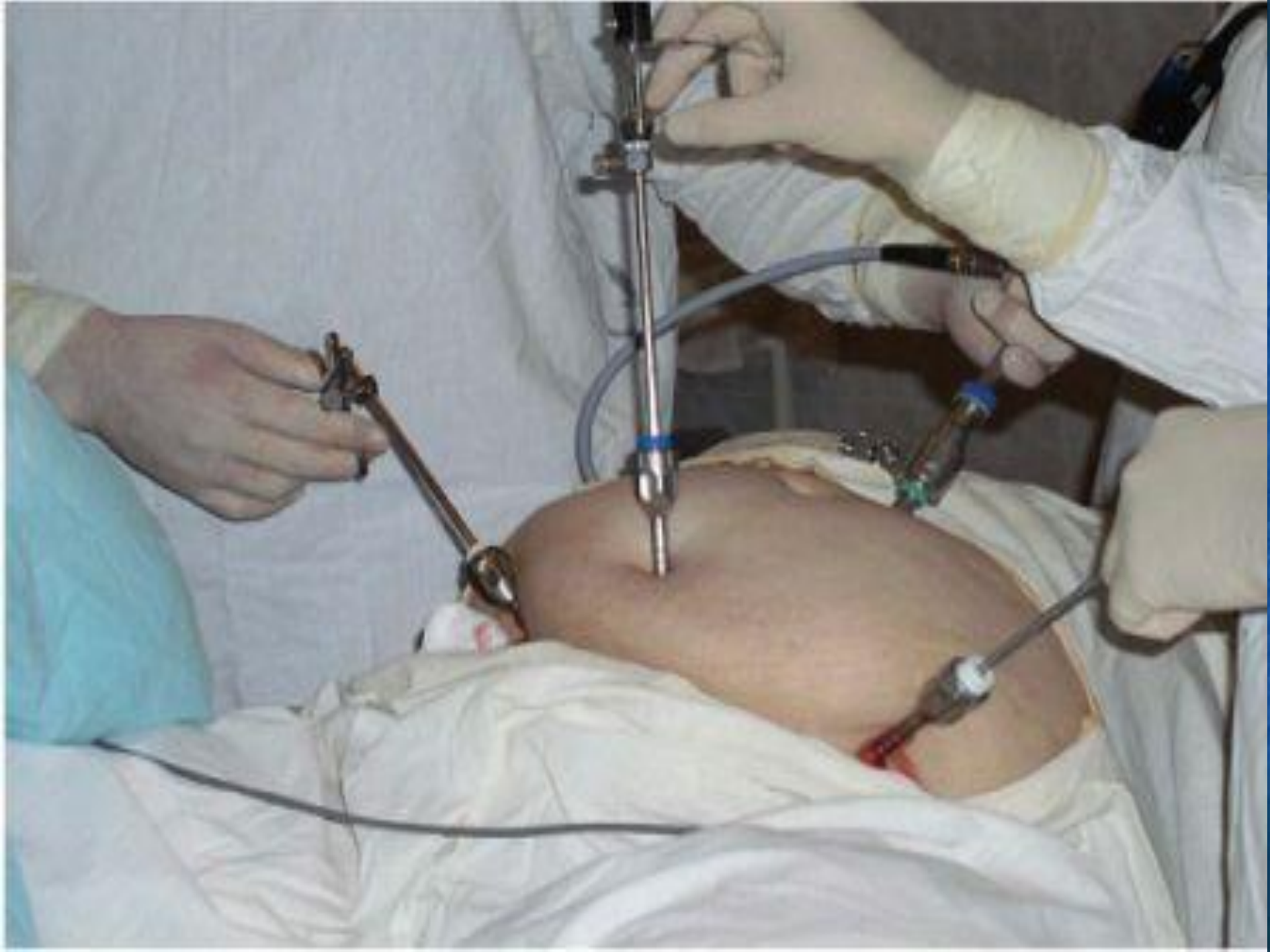
■ Телемедициналық кеңес беру медициналық ақпараттарды электронды байланыс арқылы беру көмегімен іске асады. Кеңес беру екі түрлі әдіспен іске асады:

1. «**Қалдырылған**» әдіс электрондық почта арқылы медициналық ақпараттарды жіберу, ол анағұрлым арзан және жеңіл.

2. «**Шынайы уақытты**» әдісі on-line байланысы және видеоаппарытты қолдану арқылы. Жоспарланған және жеңіл видеокеңес беру мен видеоконсилиум дегеніміз кеңес беруші дәрігермен емдеуші дәрігер және керек жағдайда науқас арасындағы байланыс. Сондай-ақ видеоконференциялық қабылдау екі не оданда көп абырға басқаша көп түктелі тәртіп арқылы басқа медициналық орталықтың кеңес беруші дәрігерімен хабарласа алады.

# Телемедицина ауылға жетті

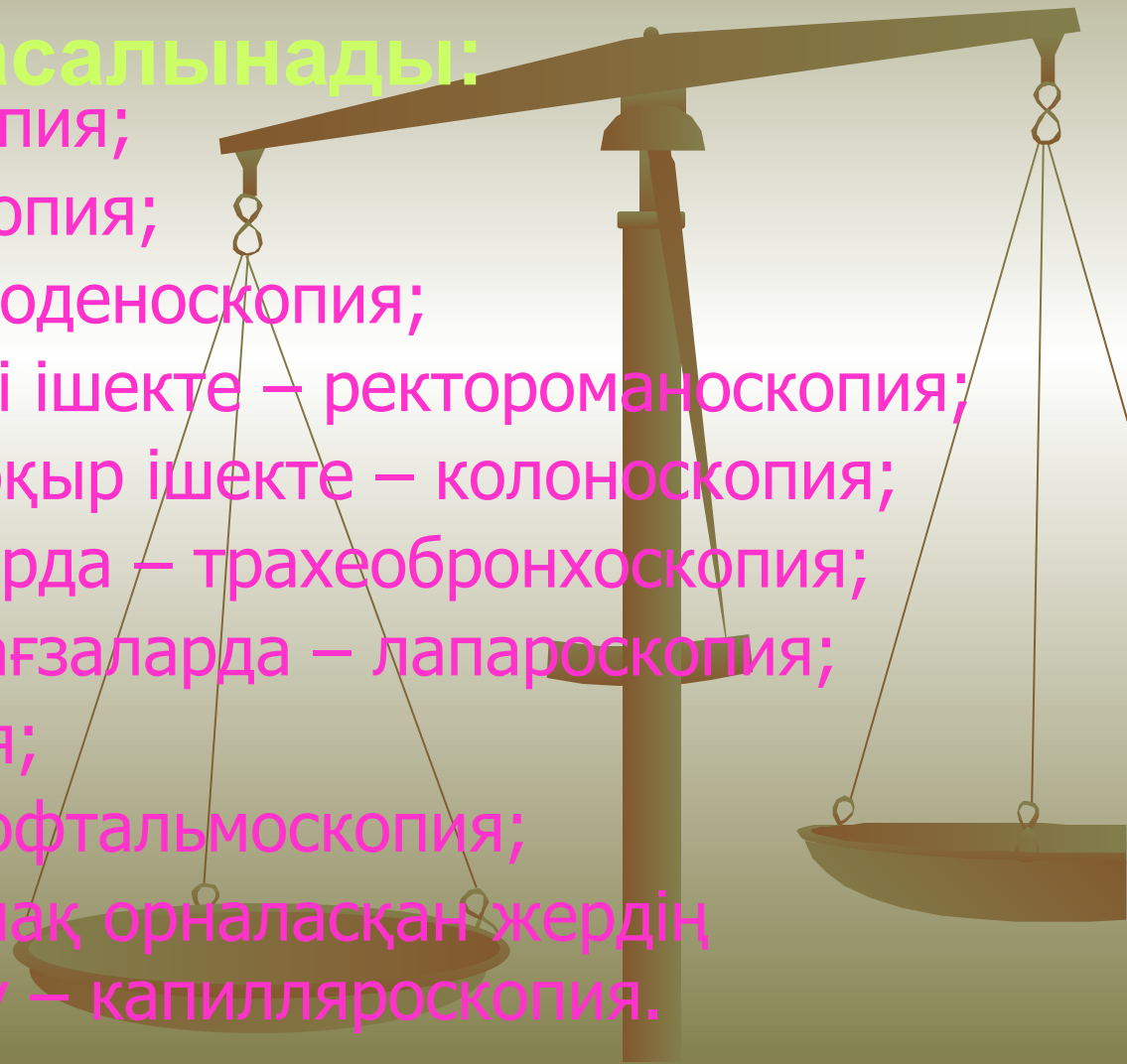
- Қостанай облысы Ұзынкөл ауданындағы орталық аудандық ауруханада осындай кабинет ашылды. Ұзынкөл ауданында жұмыс сапарымен болған облыс әкімі Сергей Кулагинге жаңа кабинеттің мүмкіндігі таныстырылды. Әкім бейнебайланысты пайдаланып, облыстық аурухананың дәрігерлермен сөйлесті. Облыстық денсаулық сақтау басқармасының бастығы Владимир Стельмахтың айтуынша, жергілікті дәрігерлер мен емделушілер телемедицина кабинетін облыс орталығындағы мамандардан шұғыл кеңес алу үшін пайдаланатын болады. Емдеу мекемелерінде кадр жетіспеушілігін көріп отырған ауданның тұрғындары үшін бұл жақсы мүмкіндік. Бүгінде Ұзынкөл ауданында дәрігерлердің 42 пайыз орны бос. Кабинетті жабдықтауға облыс бюджеті 29 миллион теңге бөлді.

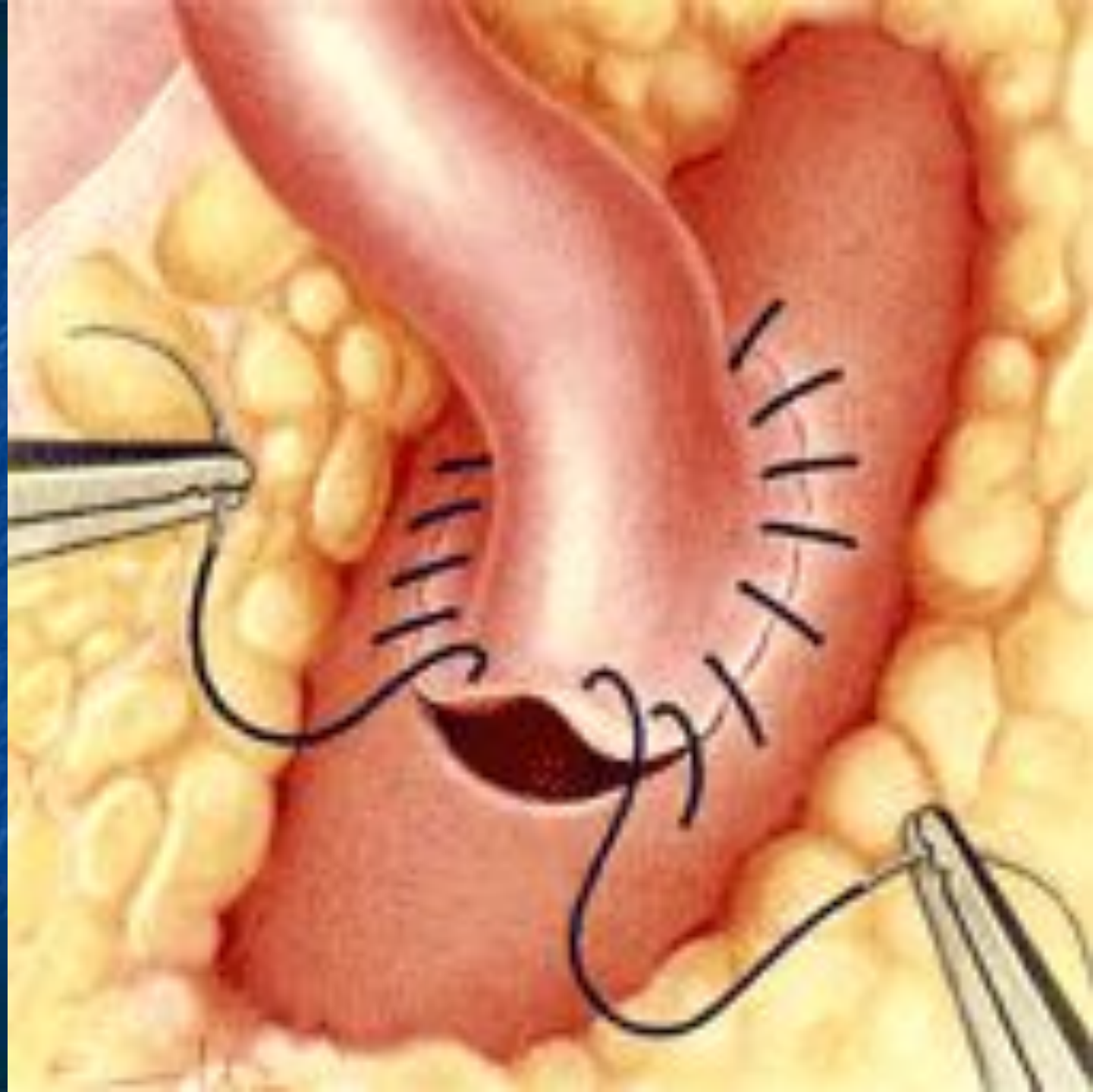


# Әртүрлі жағдайда әрбір ағзалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне сәйкес арнайы эндоскопияның түрлері

## жасалынады:

- Өңеште – эзофагоскопия;
- Асқазанда – гастроскопия;
- Он екі елі ішекте – дуоденоскопия;
- Тік және сигма тәрізді ішекте – ректороманоскопия;
- Көлденең ішек пен соқыр ішекте – колоноскопия;
- Кеңірдек пен бронхтарда – трахеобронхоскопия;
- Іш қуысы мен іштегі ағзаларда – лапароскопия;
- Қуықта – цистоскопия;
- Көздің түбін қарау – офтальмоскопия;
- Конъюктива мен тырнақ орналасқан жердің капиллярларын қарау – капилляроскопия.



















# Лазерлі хирургияның қасиеттері

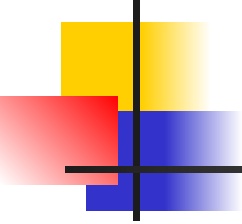
Сәулелік лазерлі хирургияның мақсаты өте жеткілікті болуы тиіс, себебі 50-70 °C дан жоғары жиілікте биотіндерді күйдіріп, оның коагуляциясына, кесуіне және буға айналуына әкеледі.

Сондықтан сәулелік лазерлі хирургия сол немесе басқа да аппараттағы лазерлік нұрымен, сандармен, белгіленген бірліктермен, ондаған және жүздеген Вт. мен жасалады.









**Хирургиялық лазерлер белсенді орта типіне тәуелді үздіксіз және импульсті болады.**

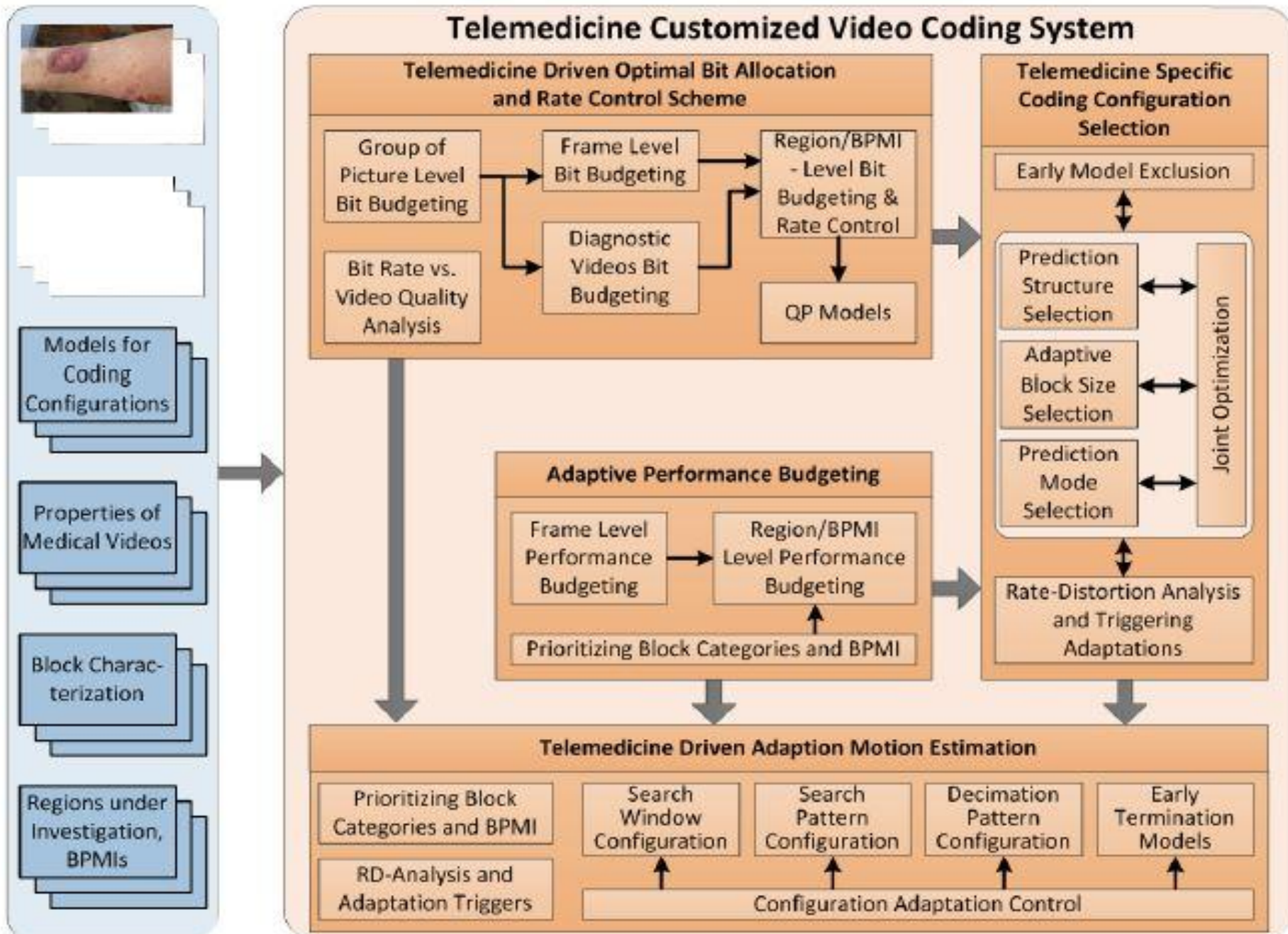
**Шартты түрде күшінің дәрежесіне байланысты оларды 3 топқа бөлу мүмкін:**

**Коагуляциялаушы: 1 - 5 Вт;**

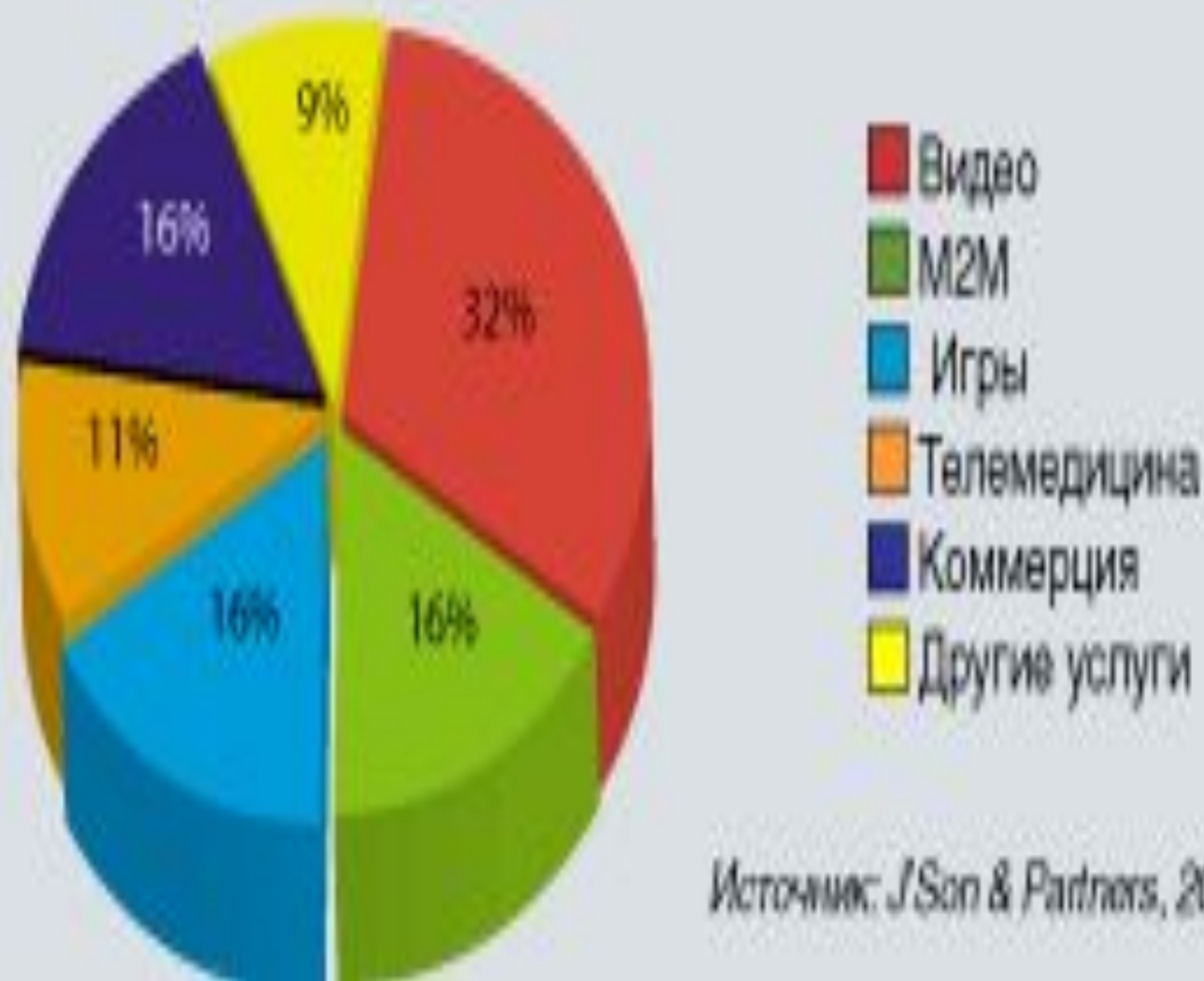
**Буға айналдыруға және беткей кесуге: 5 - 20 Вт;**

**Терең кесуге: 20 - 100 Вт.**

**Лазердің орташа күші оптимальді тәжірибеде 15 ден 60 Вт ке дейінгі диапазонда болады, себебі ол толқын ұзындығына және қолдану аймағына байланысты.**

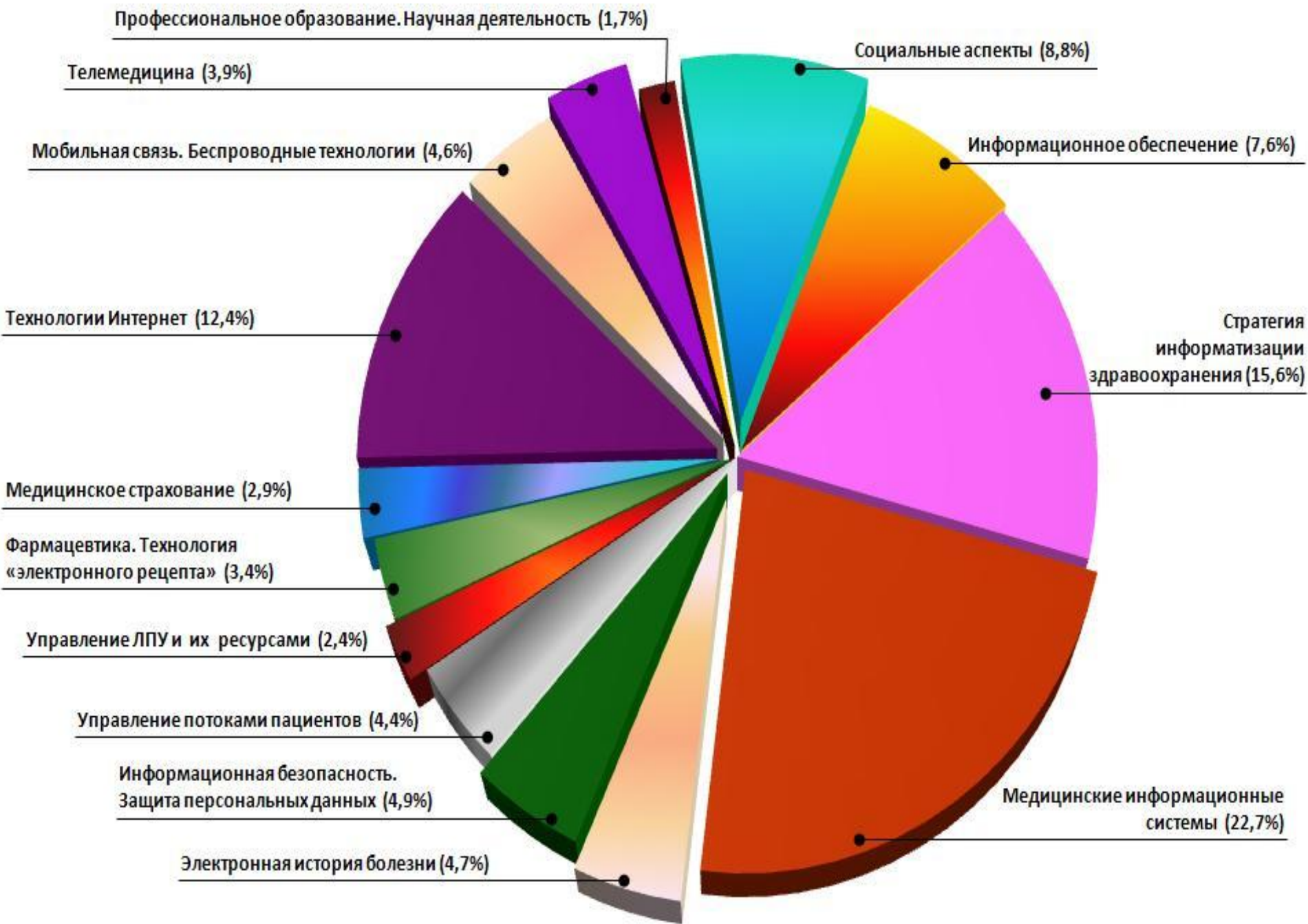


## Структура рынка в сетях LTE (прогноз на 2016 год)



Источник: J.Son & Partners, 2012







# Қорытынды

Телемедицина-инфармациялық және коммуникациялық, есептеуіш техникалық құралдарды пайдаланатын медицинаның бір бағыты. Телемедицина дамуы осы айтылған техникаларға байланысты. Телемедицина дамуы медицина дамуына үлкен серпіліс береді. Телемедицина 3 негізгі бағытта жұмыс істейді-Клиникалық, Біліктік, Ақпараттық. Қазіргі таңда Қазақстанда 150-дей телемедициналық орталық бар. Телемедицинаның Қазақстанда дамыту алға қойған алғы шарттардың бірі. Себебі ауылды жағдайдағы ахуалды жағдайларды шешуге, білім беру жүйесін дамытуда мәні зор. Жәнеде телемедицина тек қана медицина саласында емес барлық салада пайдаланылады.

# Пайдаланылған әдебиеттер:

1) "Патологиялық физиология"

Нұрмұхамбетұлы Ә. Алматы  
2007ж

2) "Ішкі аурулар пропедевтикасы"

Айтбембет Б.Н. Алматы 2009ж

3) "Адам денесі"

• "Тони Смит" редакциясы,  
Алматы 2006ж

4) [www.google.kz](http://www.google.kz)

5) [www.mail.ru](http://www.mail.ru)

