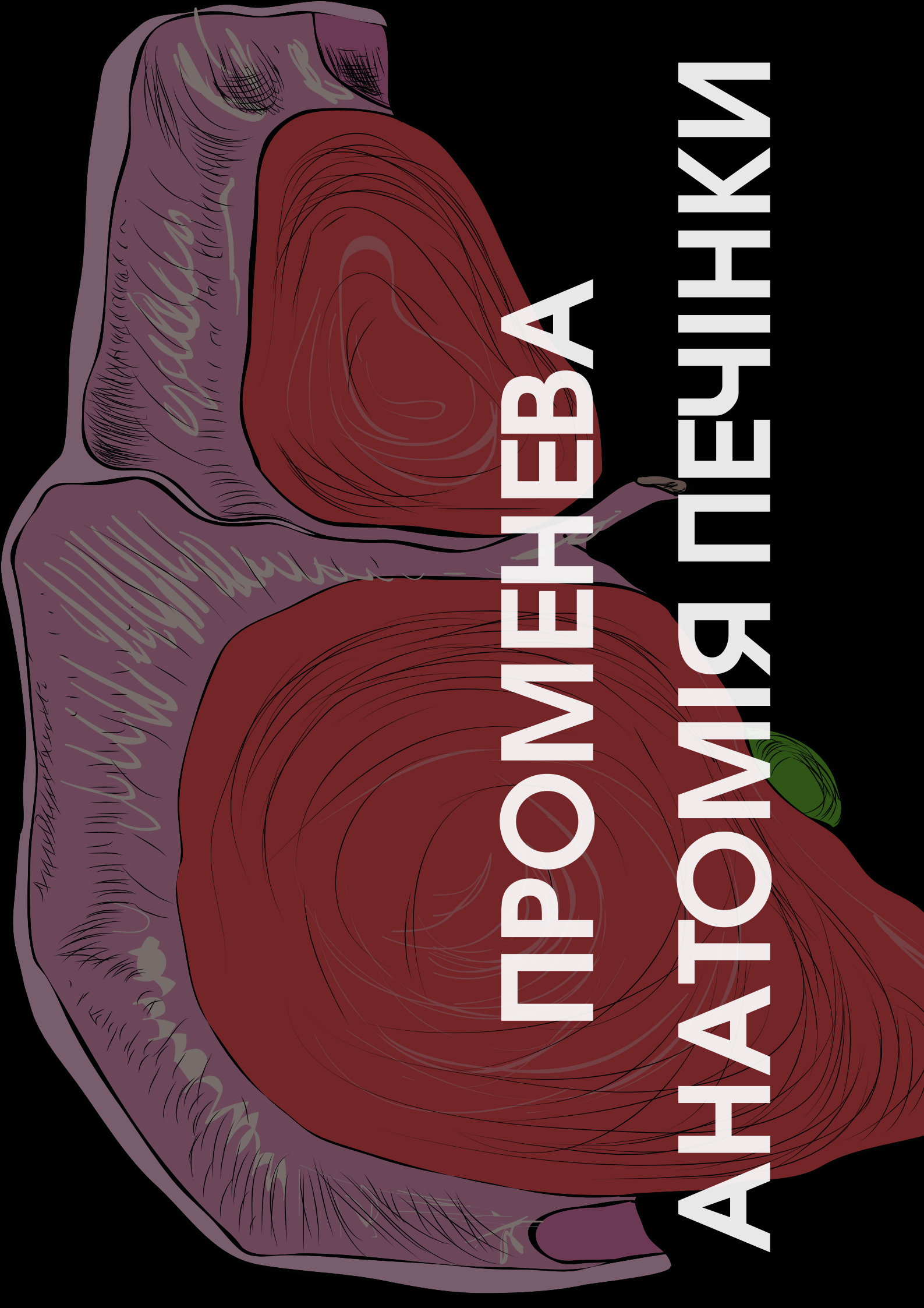




ПРОМЕТЕВА АНАТОМИЯ ПЕРИХКИ

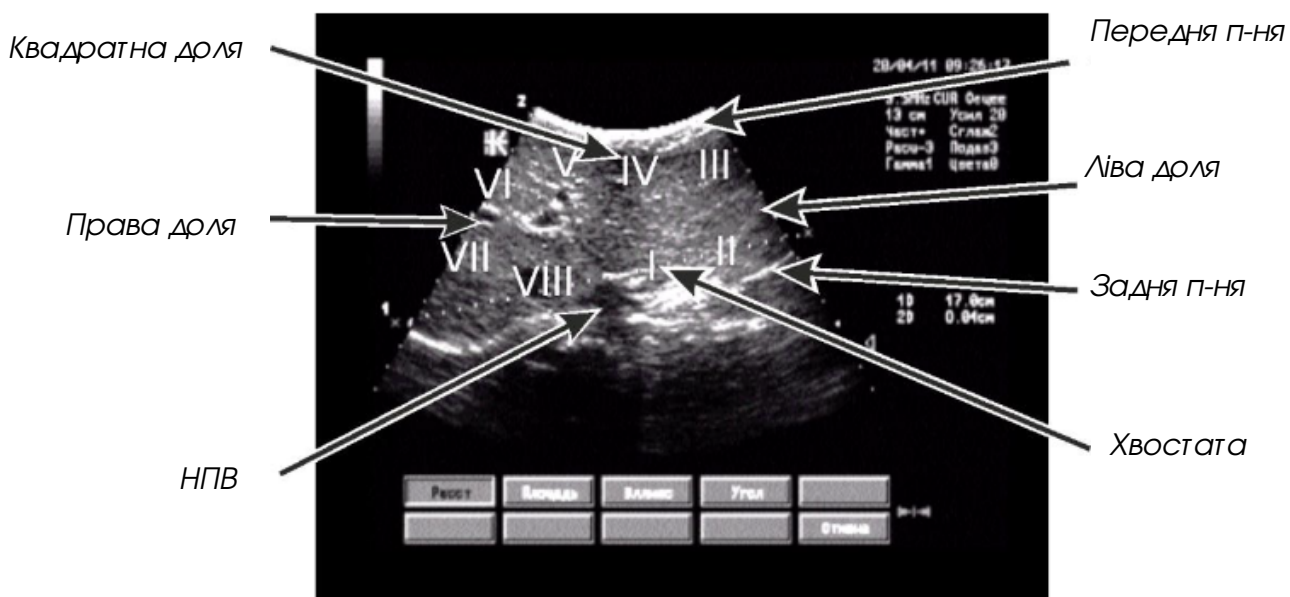
Променева анатомія печінки

На рентгенограмах печінка визначається у вигляді однорідної тіні трикутної форми.

- верхній контур чіткий, зливається із зображенням правого склепіння діафрагми
- нижній контур нечіткий
- можна виявити кальцинати (у вигляді додаткових тіней) і абсцеси (у вигляді просвітлень з горизонтальними рівнями)

На сонографії:

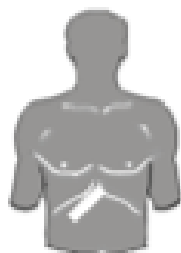
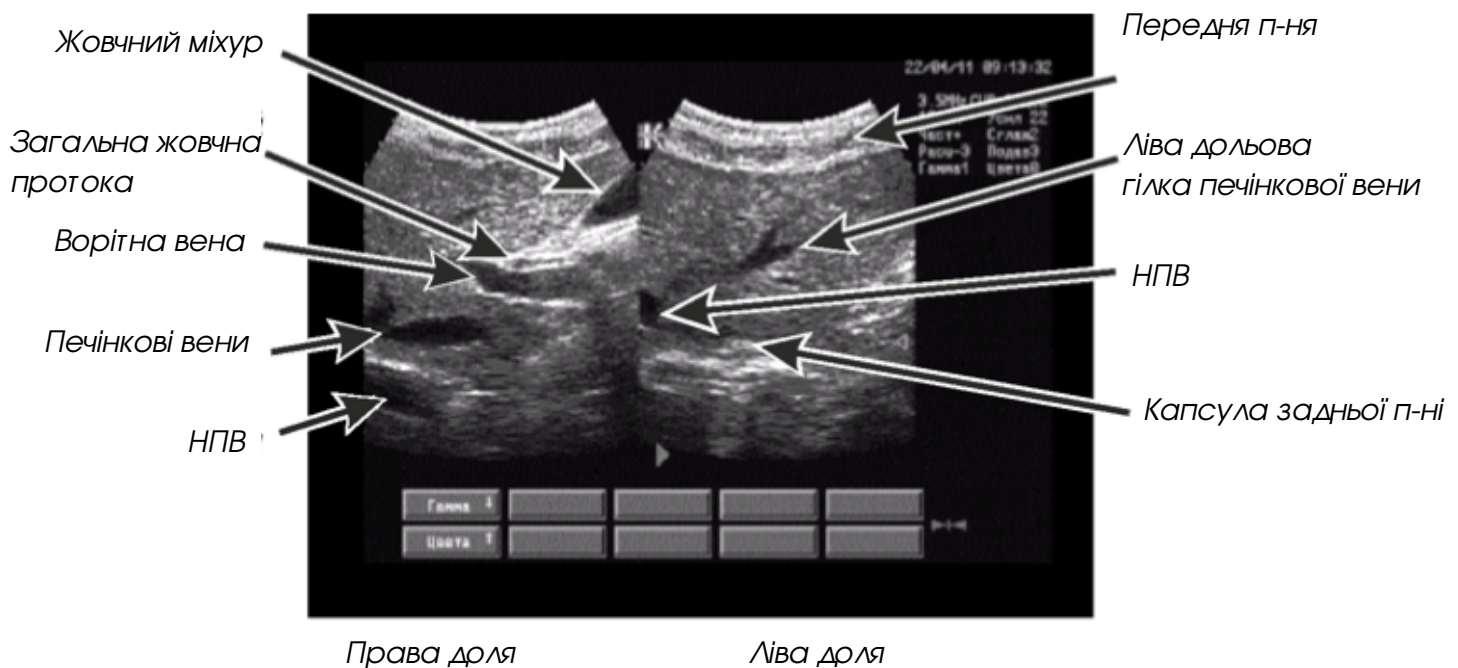
- має достатньо однорідну, дрібнозернисту структуру, зумовлену наявністю печінкових часточок
- межею між правою і лівою частками є ворота печінки



мал. 1 УЗД печінки: сегменти печінки розташовані на поверхні зрізу проти часової стрілки

Променева анатомія печінки

- всередині знаходяться ехОНЕГАТИВНІ судини і жовчні протоки (внутрішньопечінкові судини диференціюються за допомогою доплерографії)
- при УЗД оцінюють розміри і структури печінки, виявляють локальні патологічні процеси (пухлини, кісти, абсцеси) і дифузні ураження.
- дозволяє діагностувати об'ємні утворення (від 1 см), здійснити прицільну пункцію патологічного утворення.



Променева анатомія печінки

На КТ нормальна печінка має **чіткі рівні контури і ГОМОГЕННУ структуру**

Аксіальні КТ/МРТ зрізи печінки здійснюється на наступних рівнях:

1 рівень - рівень верхньої межі печінки:

проходить через праве склепіння діафрагми і відповідає положенню IX(X) грудного хребця

- на КТ визначається піддіафрагмальна частина правої частки печінки
- паренхіма в нормі не диференціюється від діафрагми, що оточує її.
- навколо печінки і діафрагми розташовуються базальні відділи правої легені
- лівіше і *ДЕЩО НАЗАД* - НПВ
- медіально і *ДЕЩО НАПЕРЕД* - тінь серця

2 рівень - рівень кавальних воріт:

відповідає положенню X грудного хребця

- форма зрізу овальна, контури чіткі, рівні, опуклі, гомогенна
- НПВ розташовується в ділянці задньомедіального контура органа
- візуалізуються гирла печінкових вен, що впадають в НПВ
- права печінкова вена розмежовує латерально розташований VII сегмент від VIII сегмента печінки.

Променева анатомія печінки

3 рівень - рівень лівої частки печінки:

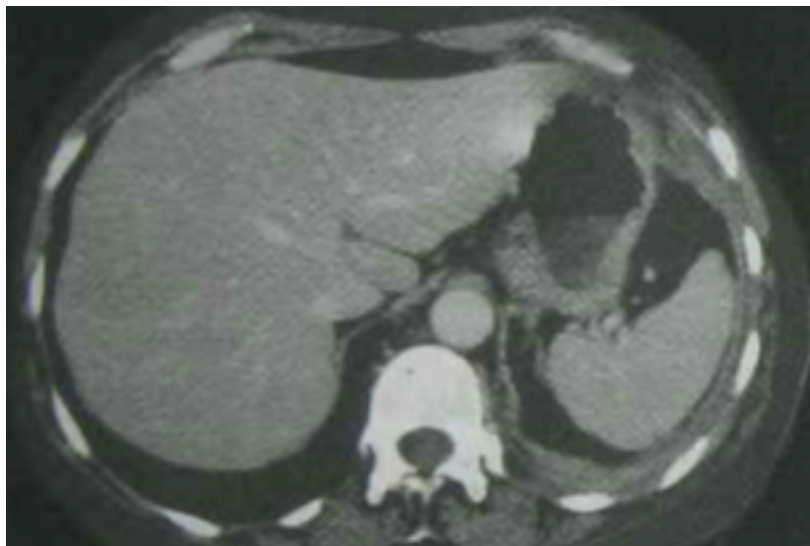
відповідає положенню X-XI грудних хребців

- перебня і бічна (зовнішня) межі опуклі, внутрішня - плоска, злегка увігнута, нерівна
- бічна і задня - межують з ребровою частиною діафрагми
- наперед від лівої частки - черевна стінка
- на межі лівої і квадратної часток - серпоподібна і кругла зв'язки, а на межі лівої і хвостатої - венозна зв'язка.

4 рівень - рівень портальних воріт печінки

- **В** задній частині воріт перед основою хвостатої частки - ворітна вена, спереду і дещо справа від неї - загальна печінкова протока, праворуч від останньої - печінкова артерія.
- внутрішньопечінкові жовчні протоки **В НОРМІ** не виявляються, але добре візуалізуються при тривалій механічній жовтяниці.

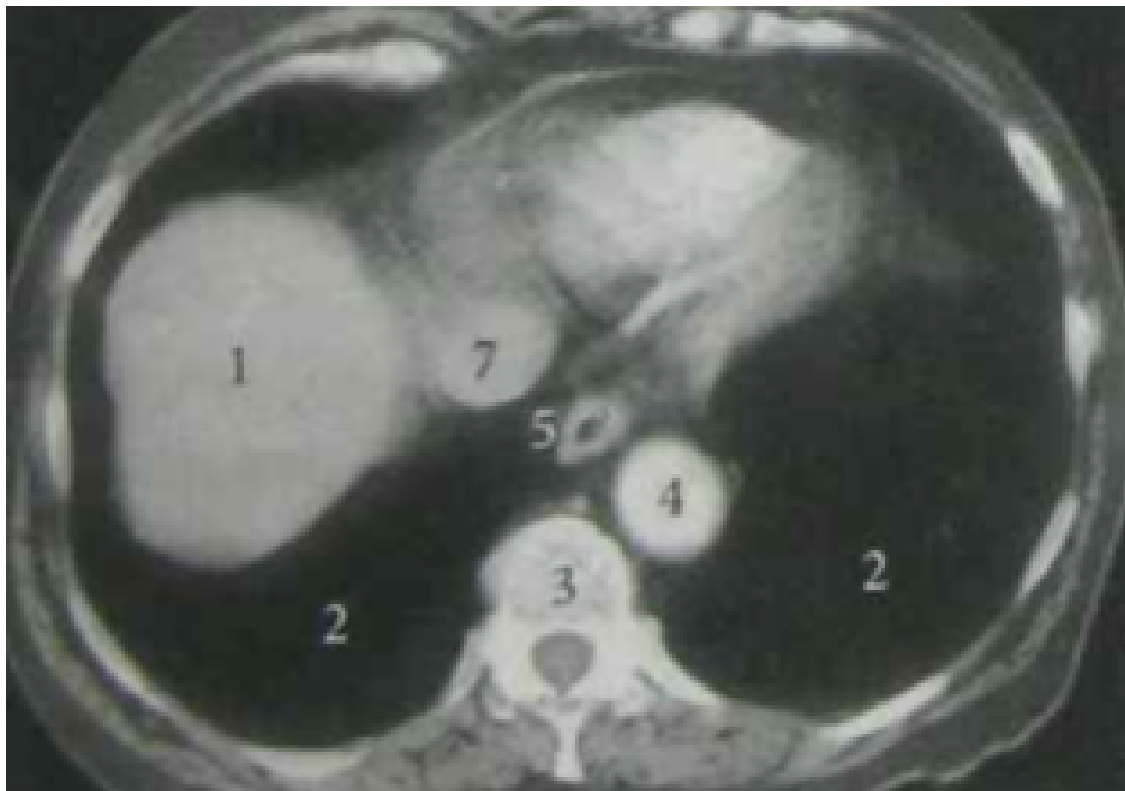
мал. 3 КТ
(аксіальний зріз)
норма



Променева анатомія печінки

5 рівень - відповідає XI-XII грудним хребцям:

- візуалізується нижня частина правої частки печінки
- форма печінки овальна, гомогенна, латеральний контур межує з внутрішньою поверхнею грудної стінки



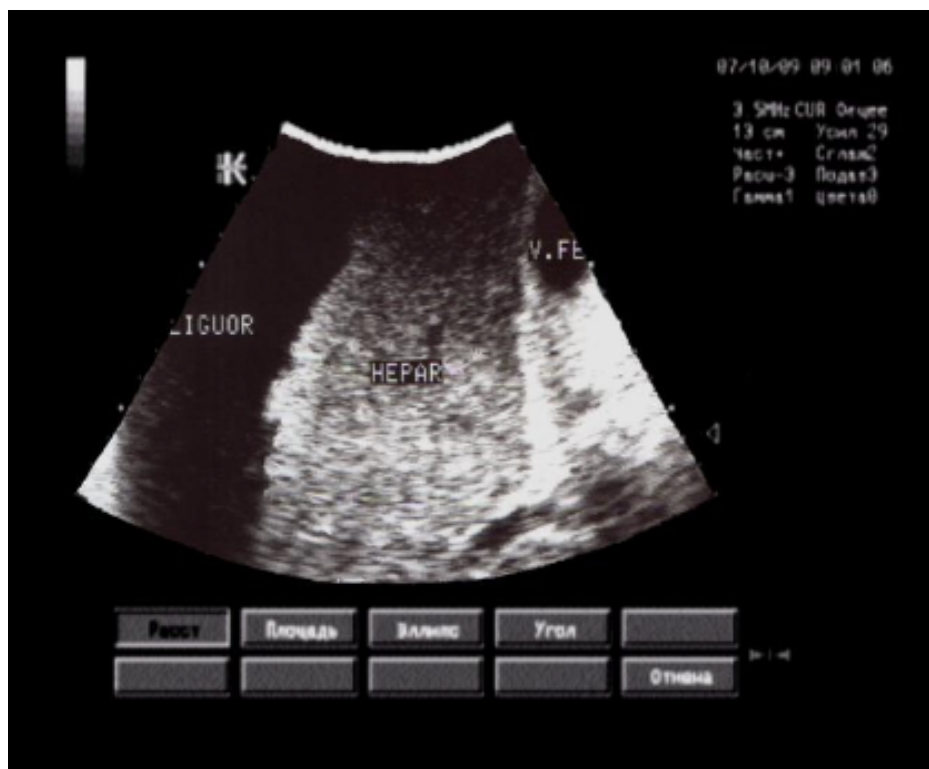
мал. 4 КТ ОЧП на рівні Thx

- 1 - печінка;
- 2 - базальні відділи легень;
- 3 - тіло Thx;
- 4 - аорта;
- 5 - стравохід;
- 6 - серце;
- 7 - НВП;
- 8 - права печінкова вена.

Променева діагностика окремих захворювань печінки

Цироз печінки

Цироз печінки - хронічне захворювання, причиною якого є вірусний гепатит, зловживання алкоголем, порушення обміну речовин та ін. Характеризується розростанням сполучної тканини, перебудовою нормальної цитоархітекτονіки і утворенням вузлів.



УЗД-ознаки:

1. розміри зменшені
2. поверхня бугриста
3. гіперехогенні вогнища D до 1 см (дрібновузлова) або до 5 см (великовузлова)
4. заокруглені кути
5. підвищена ехогенність тканини
6. бідний судинний малюнок
7. портальна гіпертензія
8. рідина в черевній порожнині

Променева діагностика окремих захворювань печінки

Цироз печінки



мал. 6 Цироз печінки, портальна гіпертензія

- межі печінки не розширені, кути заокруглені - кут правої долі 90° , лівої - 50°
- паренхіма підвищеної ехогенності, неоднорідна за рахунок дрібних вогнищ фіброзу
- ворітна вена розширена до 18мм, бідний судинний малюнок

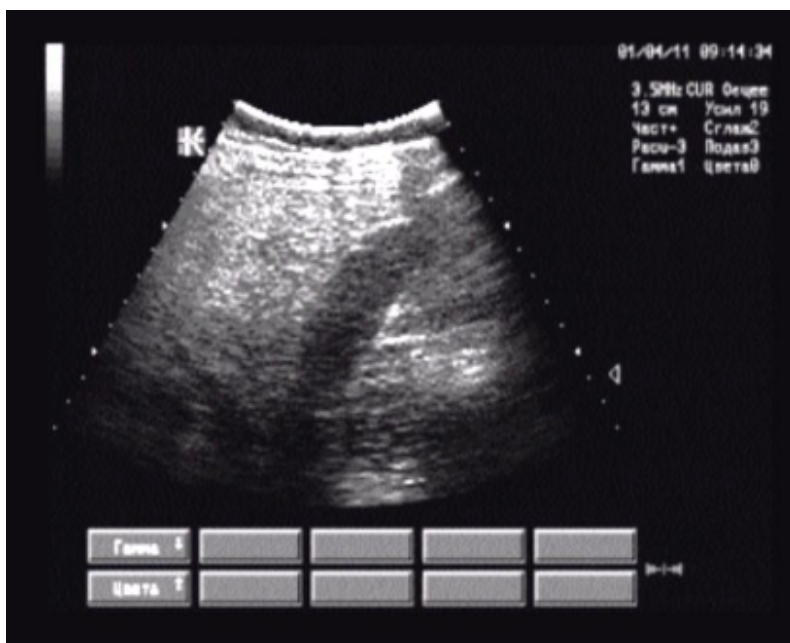


Променева діагностика окремих захворювань печінки

Жировий гепатоз

Жировий гепатоз розвивається в результаті алкоголізму, ожиріння, холестазу, інфекційних, токсичних уражень та ін.

За допомогою КТ можна визначити збільшення розмірів печінки, зниження щільності її паренхіми, при подальшому зниженні щільності паренхіми до 0 HU зникає зображення печінкових вен.



УЗД-ознаки:

1. акустичні тіні, які йдуть від накопичення жирових включень, закривають діафрагмальний контур печінки;
2. дифузне підвищення ехогенності паренхіми;
3. контраст по ехогенності між паренхімою печінки (ШС 7-8) і нирки (ШС 3-4) різко підвищені;
4. об'єднання судинного малюнка;
5. стінки жовчного міхура не контуруються;
6. розміри частіше збільшені, кути заокруглені.



Променева діагностика окремих захворювань печінки

Вогнищеві ураження печінки

Пухлини печінки

Доброякісні пухлини печінки/гемангіоми, гепатоаденоми, лімфангіоми, фіброми, ліпоми і т.п./ на УЗД, КТ, МРТ мають круглясту форму, однорідну структуру і чіткий контур. При радіонуклідному дослідженні виявляється в печінці **ХОЛОДНЕ** вогнище пухлини і зменшення кількості функціонуючої паренхіми.



*до
контрастування
(гіподенсивне
вогнище з чітким
контуром)*

мал. 7-8 Гемангіома печінки

*після вузликово-
острівцевий
характер
контрастування*



Променева діагностика окремих захворювань печінки

Вогнищеві ураження печінки

Пухлини печінки

Злоякісні пухлини печінки

Гепатоцелюлярний рак печінки

Вузол гепатоцелюлярного раку має неправильну форму, нерівні контури.

На сонограмах:

- одиначне вогнище зі зниженою, підвищеною або змішаною ехогенністю;
- нечіткі і нерівні контури;

На КТ:

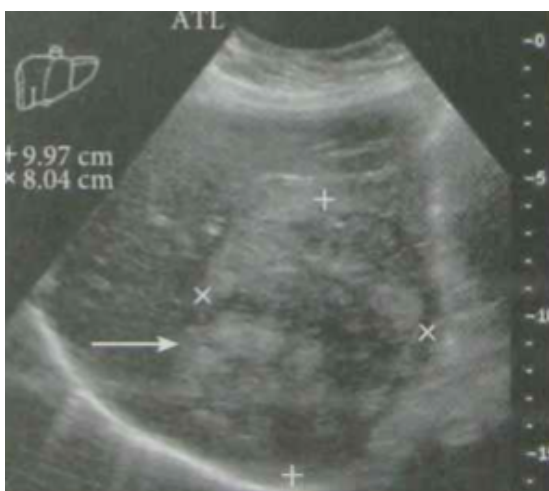
- низька щільність;
- неоднорідна структура;

На МРТ:

- сигнал низької інтенсивності на T1-ЗЗ і високої інтенсивності T2-ЗЗ;

На ангіограмах у вузлах пухлин:

- численні хаотично розташовані, місцями обірвані, артерії з нерівномірним просвітом.



УЗД

мал. 9-10 Гепатоцелюлярний рак



КТ